

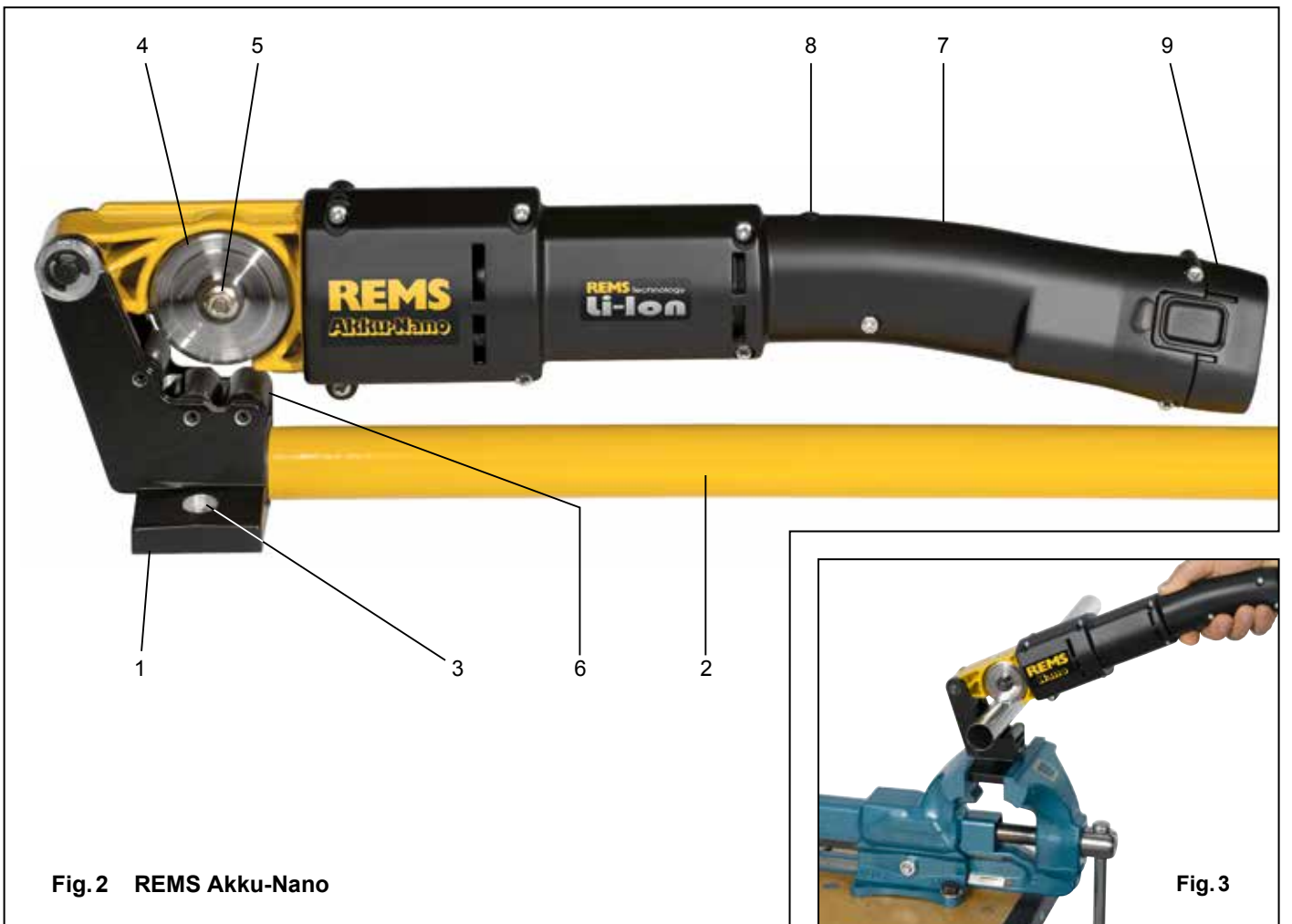
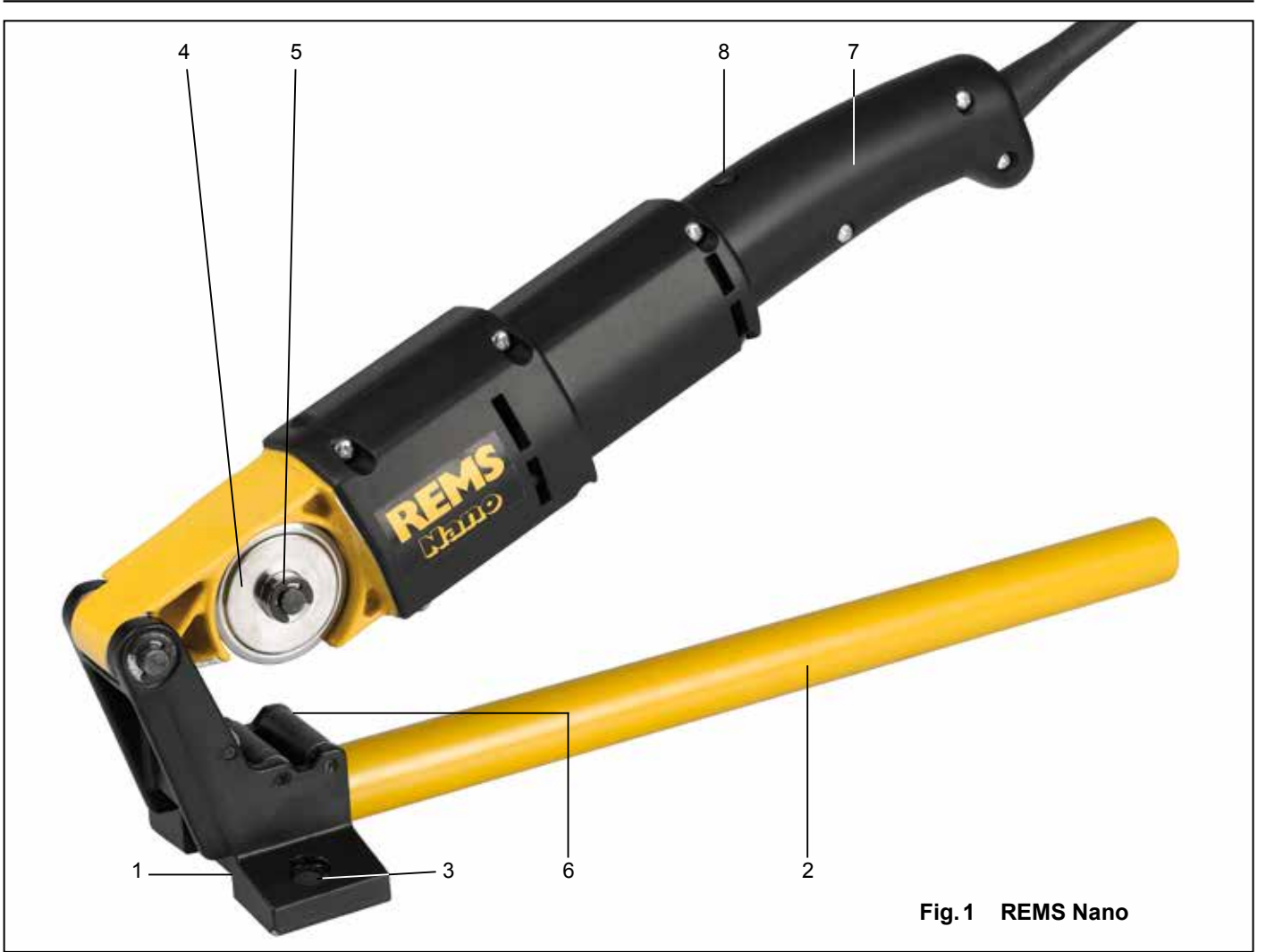
## REMS Nano REMS Akku-Nano



|     |                                   |     |
|-----|-----------------------------------|-----|
| deu | Betriebsanleitung .....           | 3   |
| eng | Instruction Manual .....          | 7   |
| fra | Notice d'utilisation .....        | 11  |
| ita | Istruzioni d'uso .....            | 15  |
| spa | Instrucciones de servicio .....   | 19  |
| nld | Handleiding .....                 | 23  |
| swe | Bruksanvisning .....              | 27  |
| nno | Bruksanvisning .....              | 31  |
| dan | Brugsanvisning .....              | 35  |
| fin | Käyttöohje .....                  | 39  |
| por | Manual de instruções .....        | 43  |
| pol | Instrukcja obsługi .....          | 47  |
| ces | Návod k použití .....             | 51  |
| slk | Návod na obsluhu .....            | 55  |
| hun | Kezelési utasítás .....           | 59  |
| hrv | Upute za rad .....                | 63  |
| slv | Navodilo za uporabo .....         | 67  |
| ron | Manual de utilizare .....         | 71  |
| rus | Руководство по эксплуатации ..... | 75  |
| ell | Οδηγίες χρήσης .....              | 79  |
| tur | Kullanım kılavuzu .....           | 84  |
| bul | Ръководство за експлоатация ..... | 88  |
| lit | Naudojimo instrukcija .....       | 92  |
| lav | Lietošanas instrukcija .....      | 96  |
| est | Kasutusjuhend .....               | 100 |

REMS GmbH & Co KG  
Maschinen- und Werkzeugfabrik  
Stuttgarter Straße 83  
D-71332 Waiblingen  
Telefon +49 7151 1707-0  
Telefax +49 7151 1707-110  
www.rems.de





## Originalbetriebsanleitung

Fig. 1–2

|                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| 1 Grundkörper           | 6 Rohraufgabe              |
| 2 Rohrarm               | 7 Handgriff                |
| 3 Befestigungsbohrungen | 8 Sicherheits-Tippschalter |
| 4 Schneidrad            | 9 Akku                     |
| 5 Sechskantmutter       |                            |

## Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

### ⚠️ WARNUNG

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bebilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist. Versäumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzleitung) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzleitung).

### 1) Arbeitsplatzsicherheit

- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet. Unordnung und unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden. Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeuges fern. Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

### 2) Elektrische Sicherheit

- Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen. Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken. Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern. Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Zweckentfremden Sie die Anschlussleitung nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie die Anschlussleitung fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegendem Geräteteilen. Beschädigte oder verwickelte Anschlussleitungen erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungsleitungen, die auch für den Außenbereich geeignet sind. Die Anwendung einer für den Außenbereich geeigneten Verlängerungsleitung verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter. Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

### 3) Sicherheit von Personen

- Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille. Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm, oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
- Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen. Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
- Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten. Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht. Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegendem Teilen. Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegendem Teilen erfasst werden.
- Wiegen Sie sich nicht in falscher Sicherheit und setzen Sie sich nicht über die Sicherheitsregeln für Elektrowerkzeuge hinweg, auch wenn Sie nach vielfachem Gebrauch mit dem Elektrowerkzeug vertraut sind. Achtloses Handeln kann binnen Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.

### 4) Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges

- Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug. Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist. Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie den Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen. Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
- Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben. Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- Pflegen Sie das Elektrowerkzeug mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren. Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
- Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber. Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die ausführende Tätigkeit. Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.
- Halten Sie Griffe und Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett. Rutschige Griffe und Griffflächen erlauben keine sichere Bedienung und Kontrolle des Elektrowerkzeuges in unvorhergesehenen Situationen.

### 5) Verwendung und Behandlung des Akkuwerkzeuges

- Laden Sie die Akkus nur in Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden. Für ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akkus geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.
- Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus in den Elektrowerkzeugen. Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.
- Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten. Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.
- Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch. Austretende Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.
- Benutzen Sie keinen beschädigten oder veränderten Akku. Beschädigte oder veränderte Akkus können sich unvorhersehbar verhalten und zu Feuer, Explosion oder Verletzungsgefahr führen.
- Setzen Sie einen Akku keinem Feuer oder zu hohen Temperaturen aus. Feuer oder Temperaturen über 130°C (265°F) können eine Explosion hervorrufen.
- Befolgen Sie alle Anweisungen zum Laden und laden Sie den Akku oder das Akkuwerkzeug niemals außerhalb des in der Betriebsanleitung angegebenen Temperaturbereichs. Falsches Laden oder Laden außerhalb des zugelassenen Temperaturbereichs kann den Akku zerstören und die Brandgefahr erhöhen.

### 6) Service

- Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original Ersatzteilen reparieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Geräts erhalten bleibt.
- Warten Sie niemals beschädigte Akkus. Sämtliche Wartung von Akkus sollte nur durch den Hersteller oder bevollmächtigte Kundendienststellen erfolgen.

## Sicherheitshinweise für elektrische Rohrabschneider und Akku-Rohrabschneider

### ⚠️ WARNUNG

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bebilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist. Versäumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

- Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht, wenn dieses beschädigt ist. Es besteht Unfallgefahr.
- Schließen Sie das Elektrowerkzeug der Schutzklasse I nur an Steckdose/Verlängerungsleitung mit funktionsfähigem Schutzkontakt an. Es besteht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Überlasten Sie das Elektrowerkzeug nicht, verwenden Sie keine beschädigten Schneidräder und schneiden Sie mit angemessenem Vorschubdruck. Das Elektrowerkzeug und das Schneidrad unterliegen durch zu hohen Vorschubdruck einem größeren Verschleiß und können beschädigt werden. Bei zu hohem Vorschubdruck werden die Rohrenden der zu trennenden Rohre verstärkt nach innen gedrückt, dadurch entsteht eine Querschnittsverengung.
- Greifen Sie nicht in sich bewegende Teile im Schneidbereich sowie im

Bereich der Rohrauflage (6) und der Materialauflage(n). Es besteht Verletzungsgefahr.

- Verwenden Sie zur Abstützung langer Rohre gegebenenfalls, auf beiden Seiten, Materialauflage(n) REMS Herkules 3B (Zubehör, Art.-Nr. 120100), REMS Herkules Y (Zubehör, Art.-Nr. 120130) und richten Sie diese genau zur Rohrauflage (6) des Elektrowerkzeuges aus. Ein unrunder Lauf der Rohre wird dadurch reduziert und die getrennten Rohre fallen nicht zu Boden.
- Prüfen Sie vor dem Trennen von Rohren, ob diese rund laufen. Beim Trennen von nicht geraden Rohren entsteht eine Unwucht und das Rohr bzw. die Rohrauflage kann umschlagen. Das Rohr kann dabei auch von der Materialauflage rutschen, das Elektrowerkzeug kann verschoben und das Schneidrad kann beschädigt werden. Verletzungsgefahr.
- Schützen Sie arbeitsbegleitende Personen während dem Trennen vor dem sich drehenden Rohr. Verletzungsgefahr.
- Überlassen Sie das Elektrowerkzeug nur unterwiesenen Personen. Jugendliche dürfen das Elektrowerkzeug nur betreiben, wenn sie über 16 Jahre alt sind, dies zur Erreichung ihres Ausbildungszieles erforderlich ist und sie unter Aufsicht eines Fachkundigen gestellt sind.
- Kinder und Personen, die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, das Elektrowerkzeug sicher zu bedienen, dürfen dieses Elektrowerkzeug nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person benutzen. Andernfalls besteht die Gefahr von Fehlbedienung und Verletzungen.
- Kontrollieren Sie die Anschlussleitung des Elektrowerkzeuges und gegebenenfalls Verlängerungsleitungen regelmäßig auf Beschädigung. Lassen Sie diese bei Beschädigung von qualifiziertem Fachpersonal oder von einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt erneuern.
- Verwenden Sie nur zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Verlängerungsleitungen mit ausreichendem Leitungsquerschnitt. Verwenden Sie Verlängerungsleitungen bis zu einer Länge von 10 m mit Leitungsquerschnitt 1,5 mm<sup>2</sup>, von 10–30 m mit Leitungsquerschnitt von 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Sicherheitshinweise für Akkus

### ⚠️ WARNUNG

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bebilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist. Versäumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

- Verwenden Sie den Akku nur im REMS Elektrowerkzeug. Nur so wird der Akku vor gefährlicher Überlastung geschützt.
- Verwenden Sie nur original REMS Akkus mit der auf dem Leistungsschild angegebenen Spannung. Der Gebrauch anderer Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr durch explodierende Akkus führen.
- Verwenden Sie Akku und Schnellladegerät nur im angegeben Arbeitstemperaturbereich.
- Laden Sie REMS Akku nur im REMS Schnellladegerät. Bei einem nicht geeigneten Ladegerät besteht Brandgefahr.
- Laden Sie den Akku vor dem ersten Einsatz mit Schnellladegerät vollständig auf, um die volle Leistung des Akkus zu erhalten. Akkus werden teilgeladen geliefert.
- Führen Sie den Akku geradlinig und nicht mit Gewalt in den Akkuschacht ein. Es besteht die Gefahr, dass die Akku-Kontakte verbogen werden und der Akku beschädigt wird.
- Schützen Sie Akkus vor Hitze, Sonneneinstrahlung, Feuer, Feuchtigkeit und Nässe. Es besteht Explosions- und Brandgefahr.
- Verwenden Sie Akkus nicht in explosionsgefährdeten Bereichen und nicht in der Umgebung von z. B. brennbaren Gasen, Lösungsmitteln, Staub, Dämpfen, Nässe. Es besteht Explosions- und Brandgefahr.
- Öffnen Sie Akkus nicht und nehmen Sie keine baulichen Veränderungen am Akku vor. Es besteht Explosions- und Brandgefahr durch Kurzschluss.
- Verwenden Sie keine Akkus mit schadhaftem Gehäuse oder beschädigten Kontakten. Bei Beschädigung und unsachgemäßem Gebrauch des Akkus können Dämpfe austreten. Die Dämpfe können die Atemwege reizen. Führen Sie Frischluft zu und suchen Sie bei Beschwerden einen Arzt auf.
- Bei Fehlanwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Flüssigkeit nicht berühren. Austretende Flüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen. Bei Kontakt sofort mit Wasser abspülen. Gelangt die Flüssigkeit in die Augen, suchen Sie zusätzlich einen Arzt auf.
- Beachten Sie die auf Akku und Schnellladegerät aufgedruckten Sicherheitshinweise.
- Halten Sie nicht benutzte Akkus fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten. Es besteht Explosions- und Brandgefahr durch Kurzschluss.
- Entnehmen Sie den Akku vor längerer Aufbewahrung/Lagerung des Elektrowerkzeuges. Schützen Sie die Akku-Kontakte vor Kurzschluss z. B. mit einer Kappe.
- Entsorgen Sie schadhafte Akkus nicht im normalen Hausmüll. Übergeben Sie schadhafte Akkus einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt oder einem anerkannten Entsorgungsunternehmen. Nationale Vorschriften beachten.

## Symbolerklärung



Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die bei Nichtbeachtung den Tod oder schwere Verletzungen (irreversibel) zur Folge haben könnte.



Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die bei Nichtbeachtung mäßige Verletzungen (reversibel) zur Folge haben könnte. Sachschaden, kein Sicherheitshinweis! Keine Verletzungsgefahr.

### HINWEIS



Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen



REMS Nano entspricht der Schutzklasse I



REMS Akku-Nano und Schnellladegerät entsprechen der Schutzklasse II



Umweltfreundliche Entsorgung



CE-Konformitätskennzeichnung

## 1. Technische Daten

### Bestimmungsgemäße Verwendung

#### ⚠️ WARNUNG

REMS Nano und REMS Akku-Nano sind bestimmt zum Trennen von Rohren. Alle anderen Verwendungen sind nicht bestimmungsgemäß und daher nicht zulässig.

#### 1.1. Lieferumfang

- REMS Nano: Elektrischer Rohrabschneider (ohne Schneidrad), Einmaulschlüssel SW 8, Betriebsanleitung, Tragetasche.
- REMS Akku-Nano: Akku-Rohrabschneider (ohne Schneidrad), Akku Li-Ion, Schnellladegerät Li-Ion/Ni-Cd, Einmaulschlüssel SW 8, Betriebsanleitung, Tragetasche.

#### 1.2. Artikelnummern

|   |        |
|---|--------|
| REMS Nano   | 844000 |
| REMS Akku-Nano                                      | 844001 |
| REMS Akku Li-Ion 10,8 V, 1,3 Ah                     | 844510 |
| Schnellladegerät Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W | 571560 |
| REMS Schneidrad Cu-INOX                             | 844050 |
| REMS Schneidrad V                                   | 844051 |
| REMS Herkules 3B                                    | 120120 |
| REMS Herkules Y                                     | 120130 |
| REMS Jumbo  | 120200 |
| REMS Jumbo E  | 120240 |
| Tragetasche   | 574436 |
| REMS CleanM   | 140119 |

#### 1.3. Arbeitsbereich

- REMS Nano, REMS Akku-Nano:  
Rohre der Pressfitting-Systeme aus
- nichtrostendem Stahl, C-Stahl (nicht ummantelt) Ø 12–28 mm
  - halbhartem und hartem Kupfer Ø 10–35 mm
  - Verbundrohre Ø 10–40 mm

#### 1.4. Drehzahl

- REMS Nano, REMS Akku-Nano:  
Drehzahl Schneidrad Leerlauf 130 min<sup>-1</sup>

#### 1.5. Elektrische Daten

- REMS Nano:  
230 V~; 50–60 Hz; 130 W  
Absicherung (Netz) 10 A (B), Aussetzbetrieb S3 20% AB 2/10 min, funkentstört, Schutzklasse I, Schutzleiter ab Maschinen-Nr. 3650
- REMS Akku-Nano:  
10,8 V=, 16 A, 270 W
- Schnellladegerät  
Li-Ion/Ni-Cd Input 230 V~; 50–60 Hz; 65 W, schutzisoliert, funkentstört  
Output 10,8–18 V==  
Input 100–120 V~; 50–60 Hz; 65 W, schutzisoliert, funkentstört  
Output 10,8–18 V==

#### 1.6. Abmessungen

- REMS Nano:  
L × B × H: 405 × 90 × 103 mm (15,9" × 3,5" × 4")
- REMS Akku-Nano:  
L × B × H: 408 × 88 × 105 mm (16" × 3,4" × 4,1")

#### 1.7. Gewichte

- REMS Nano 1,9 kg (4,2 lb)  
REMS Akku-Nano Antriebsmaschine ohne Akku 2,0 kg (4,4 lb)

#### 1.8. Lärminformation

- Arbeitsplatzbezogener Emissionswert  
L<sub>WA</sub> = 78 dB L<sub>PA</sub> = 67 dB L<sub>PC, peak</sub> = 87 dB K = 3 dB

## 1.9. Vibrationen

Gewichteter Effektivwert der Beschleunigung  $1,2 \text{ m/s}^2$   $K=1,5 \text{ m/s}^2$   
Der angegebene Schwingungsemissionswert wurde nach einem genormten Prüfverfahren gemessen und kann zum Vergleich mit einem anderen Gerät verwendet werden. Der angegebene Schwingungsemissionswert kann auch zu einer einleitenden Einschätzung der Aussetzung verwendet werden.

### ⚠ VORSICHT

Der Schwingungsemissionswert kann sich während der tatsächlichen Benutzung des Gerätes von dem Angabewert unterscheiden, abhängig von der Art und Weise, in der das Gerät verwendet wird. In Abhängigkeit von den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (Aussetzbetrieb) kann es erforderlich sein, Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz der Bedienperson festzulegen.

## 2. Inbetriebnahme

### 2.1. Elektrischer Anschluss

#### ⚠ WARNUNG

**Netzspannung beachten!** Vor Anschluss des elektrischen Rohrabschneiders bzw. des Schnellladegerätes prüfen, ob die auf dem Leistungsschild angegebene Spannung der Netzspannung entspricht. Für REMS Nano nur Steckdosen/Verlängerungsleitungen mit funktionsfähigem Schutzkontakt verwenden. Auf Baustellen, in feuchter Umgebung, in Innen- und Außenbereichen oder bei vergleichbaren Aufstellarten, den elektrischen Rohrabschneider nur über einen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) am Netz betreiben, der die Energiezufuhr unterbricht, sobald der Ableitstrom zur Erde 30 mA für 200 ms überschreitet.

#### Akkus

#### HINWEIS

Akku (9) immer senkrecht in die Antriebsmaschine bzw. in das Schnellladegerät einführen. Schräges Einführen beschädigt die Kontakte und kann zu einem Kurzschluss führen, wodurch der Akku beschädigt wird.

#### Tiefentladung durch Unterspannung

Eine Mindestspannung darf bei Akkus Li-Ion nicht unterschritten werden, da sonst der Akku durch „Tiefentladung“ beschädigt werden kann. Die Zellen der REMS Akkus Li-Ion sind bei Auslieferung auf ca. 40% vorgeladen. Deshalb müssen die Akkus Li-Ion vor Gebrauch geladen und regelmäßig nachgeladen werden. Wird diese Vorschrift der Zellen-Hersteller missachtet, kann der Akku Li-Ion durch Tiefentladung beschädigt werden.

#### Tiefentladung durch Lagerung

Wird ein relativ niedrig geladener Akku Li-Ion gelagert, kann er bei längerer Lagerung durch Selbstentladung tiefentladen und damit beschädigt werden. Akkus Li-Ion müssen deshalb vor Lagerung geladen und spätestens alle sechs Monate nachgeladen und vor erneuter Belastung unbedingt nochmals aufgeladen werden.

#### HINWEIS

**Vor Gebrauch Akku laden. Akkus Li-Ion regelmäßig nachladen um Tiefentladung zu vermeiden. Bei Tiefentladung wird der Akku beschädigt.**



Zum Laden nur REMS Schnellladegerät verwenden. Neue und längere Zeit nicht benutzte Akkus Li-Ion erreichen erst nach mehreren Ladungen die volle Kapazität. Nicht wiederaufladbare Batterien dürfen nicht geladen werden.

#### Schnellladegerät Li-Ion/Ni-Cd (Art.-Nr. 571560)

Ist der Netzstecker eingesteckt, zeigt die linke Kontrollleuchte grünes Dauerlicht. Ist ein Akku in das Schnellladegerät eingesteckt, zeigt eine grün blinkende Kontrollleuchte, dass der Akku geladen wird. Zeigt diese Kontrollleuchte grünes Dauerlicht, ist der Akku geladen. Blinkt eine Kontrollleuchte rot, ist der Akku defekt. Zeigt eine Kontrollleuchte rotes Dauerlicht, liegt die Temperatur des Schnellladegerätes und/oder des Akkus außerhalb des zulässigen Arbeitsbereiches von 0°C bis +45°C.

#### HINWEIS

Die Schnellladegeräte sind nicht zur Verwendung im Freien geeignet.

### 2.2. Aufstellen der Maschine

Elektrischen Rohrabschneider auf Klapptischbank REMS Jumbo E bzw. REMS Jumbo (Zubehör, Art.-Nr. 120240 bzw. 120200) stellen. Alternativ Rohrraum (2) abschrauben und Grundkörper (1) in Schraubstock einspannen (Fig. 3) oder Grundkörper durch Bohrungen (3) mit Schrauben auf Unterlage festschrauben. Längere Rohre sind unbedingt mit REMS Herkules 3B bzw. REMS Herkules Y (Zubehör, Art.-Nr. 120120 bzw. 120130), gegebenenfalls auf beiden Seiten der Maschine, abzustützen.

### 2.3. Montage (Wechsel) des Schneidrades (4)

Netzstecker ziehen bzw. Akku entnehmen! Geeignetes Schneidrad wählen:

- **REMS Schneidrad Cu-INOX** für nichtrostende Stahlrohre, Stahlrohre und Kupferrohre der Pressfitting-Systeme
- **REMS Schneidrad V** für Verbundrohre.

Sechskantmutter (5) mit Einmaulschlüssel SW 8 entfernen. Schneidrad (4) einlegen (wechseln). Darauf achten, dass die Nocken der Antriebswelle in die

Drehmitnahmen des Schneidrades eingreifen. Sechskantmutter (5) wieder montieren.

#### HINWEIS

Nur Original REMS Schneidräder verwenden! Ein nicht geeignetes Schneidrad wird beschädigt oder das Rohr wird nicht durchgetrennt.

## 3. Betrieb

### ⚠ VORSICHT

#### Verletzungsgefahr!

**Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen. Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teile erfasst werden.**

### 3.1. Arbeitsablauf

Handgriff (7) soweit nach oben ziehen, dass das zu trennende Rohr auf die Rohraufgabe (6) gelegt werden kann. Außengrate (Sägegrate) am Rohr sind zu entfernen, sonst werden die Laufrollen beschädigt. Darauf achten, dass ein für das zu trennende Rohr geeignetes Schneidrad (4) ausgewählt/montiert wurde. Beim Einlegen des Rohres nicht gegen das Schneidrad stoßen, das Schneidrad kann dadurch beschädigt werden. Trennstelle am Rohr anzeichnen und zum Schneidrad positionieren. Längere Rohre abstützen (siehe 3.2.). Sicherheits-Tippschalter (8) drücken, Handgriff (7) gegen die Rohraufgabe drücken und Rohr trennen.

#### HINWEIS

Bei Schneidradbruch während dem Trennvorgang darf nach dem Schneidradwechsel nicht in dieselbe Schnittkerbe des zu trennenden Rohres eingetaucht werden. Das gewechselte Schneidrad wird durch noch in der Schnittkerbe verbliebene Bruchstücke beschädigt.

### 3.2. Abstützung des Materials

#### ⚠ VORSICHT

Rohre und längere Rohrstücke immer abstützen, gegebenenfalls beidseitig, z. B. mit höhenverstellbarer Materialauflage REMS Herkules 3B bzw. REMS Herkules Y (Zubehör, Art.-Nr. 120120 bzw. 120130). Dabei darauf achten, dass die höhenverstellbare Materialauflage auf gleiche Höhe zur Rohraufgabe (6) eingestellt ist. Unrunder Lauf und unkontrolliertes zu Boden Fallen der Rohre wird dadurch reduziert.

### 3.3. Tiefentladeschutz

REMS Akku-Nano ist mit einem Tiefentladeschutz für den Akku ausgestattet. Dieser schaltet das Elektrowerkzeug ab, sobald der Akku neu geladen werden muss. In diesem Fall Akku entnehmen und mit REMS Schnellladegerät aufladen.

## 4. Instandhaltung

### 4.1. Wartung

#### ⚠ WARNUNG

**Vor Wartungsarbeiten Netzstecker ziehen bzw. Akku entnehmen!**

Laufrollen der Rohraufgabe (6), Schneidrad (4) und Schneidradaufnahme sauber halten. Stark verschmutzte Metallteile mit Maschinenreiniger REMS CleanM (Art.-Nr. 140119) reinigen, anschließend gegen Rost schützen.

Kunststoffteile (z. B. Gehäuse) nur mit Maschinenreiniger REMS CleanM (Art.-Nr. 140119) oder milder Seife und feuchtem Tuch reinigen. Keine Haushaltsreiniger verwenden. Diese enthalten vielfach Chemikalien, die Kunststoffteile beschädigen könnten. Keinesfalls Benzin, Terpentinöl, Verdünnung oder ähnliche Produkte zur Reinigung verwenden.

Darauf achten, dass Flüssigkeiten niemals auf bzw. in das Innere des Elektrowerkzeuges gelangen können. Das Elektrowerkzeug niemals in Flüssigkeit tauchen.

### 4.2. Inspektion/Instandsetzung

#### ⚠ WARNUNG

**Vor Instandsetzungsarbeiten Netzstecker ziehen bzw. Akku entnehmen!** Diese Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Das Getriebe REMS Nano, REMS Akku-Nano läuft in einer Dauerfettfüllung und muss deshalb nicht geschmiert werden. Die Motoren von REMS Nano und REMS Akku-Nano haben Kohlebürsten. Diese verschleifen und müssen deshalb von Zeit zu Zeit durch qualifiziertes Fachpersonal oder durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt geprüft werden. Die Kohlebürsten können nicht ersetzt werden, so dass gegebenenfalls der Motor gewechselt werden muss. Siehe auch 5. Verhalten bei Störungen.

## 5. Verhalten bei Störungen

**5.1. Störung:** Elektrischer Rohrabschneider, Akku-Rohrabschneider bleibt während des Trennens stehen.

**Ursache:**

- Zu großer Vorschubdruck.
- Stumpfes/ausgebrochenes Schneidrad.
- Abgenutzte Kohlebürsten.
- Akku leer oder defekt (REMS Akku-Nano).

**Abhilfe:**

- Vorschubdruck reduzieren.
- Schneidrad wechseln.
- Motor durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt wechseln lassen.
- Akku mit Schnellladegerät Li-Ion/Ni-Cd aufladen oder Akku wechseln.

**5.2. Störung:** Rohr bleibt während des Trennvorganges stehen.

**Ursache:**

- Rohr unrund.
- Rohr außen nicht entgratet.
- Laufrollen der Rohrauflage (6) verschmutzt.

**Abhilfe:**

- Vorschubdruck reduzieren.
- Rohr außen entgraten.
- Laufrollen reinigen, siehe 4.1.

**5.3. Störung:** Rohr wird nicht durchgetrennt.

**Ursache:**

- Nicht geeignetes Schneidrad.
- Rohr unrund.
- Rohr außen nicht entgratet.
- Schneidrad beschädigt.

**Abhilfe:**

- Schneidrad entsprechend dem zu trennenden Rohr auswählen und wechseln.
- Vorschubdruck reduzieren.
- Rohr außen entgraten.
- Schneidrad wechseln.

**5.4. Störung:** Elektrischer Rohrabschneider, Akku-Rohrabschneider läuft nicht an.

**Ursache:**

- Anschlussleitung defekt (REMS Nano).
- Elektrowerkzeug defekt.
- Abgenutzte Kohlebürsten.
- Akku leer oder defekt (REMS Akku-Nano).
- Zu großer Vorschubdruck.

**Abhilfe:**

- Anschlussleitung durch qualifiziertes Fachpersonal oder durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt wechseln lassen.
- Elektrowerkzeug durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt prüfen/instandsetzen lassen.
- Motor durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt wechseln lassen.
- Akku mit Schnellladegerät Li-Ion/Ni-Cd aufladen oder Akku wechseln.
- Vorschubdruck reduzieren.

**5.5. Störung:** Schneidrad wird nach 1 bis 2 Abschnitten stumpf oder bricht aus.

**Ursache:**

- Schneiden in einer Schnittkerbe in der schon das vorhergehende Schneidrad stumpf oder beschädigt wurde.
- Ungeeignetes Schneidrad.
- Rohrwerkstoff ist zum Trennen nicht geeignet.

**Abhilfe:**

- Schneidrad neben der Schnittkerbe mit den verbliebenen Bruchstücken ansetzen.
- Schneidrad entsprechend dem zu trennenden Rohr auswählen und wechseln.
- Nur zugelassene Rohre verwenden, siehe 1.3.

**5.6. Störung:** Beim Trennen der Rohre entstehen Abdrucke am Rohraußendurchmesser.

**Ursache:**

- Laufrollen der Rohrauflage (6) verschmutzt.
- Laufrollen der Rohrauflage (6) beschädigt.

**Abhilfe:**

- Laufrollen mit Maschinenreiniger REMS CleanM (Art.-Nr. 140119) reinigen, anschließend gegen Rost schützen.
- Laufrollen wechseln.

## 6. Entsorgung

REMS Nano, REMS Akku-Nano, Schnellladegerät und Akkus dürfen nach ihrem Nutzungsende nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Sie müssen nach den gesetzlichen Vorschriften ordnungsgemäß entsorgt werden. Lithiumbatterien und Akkupacks aller Batteriesysteme dürfen nur im entladenen Zustand entsorgt werden, bzw. bei nicht vollständig entladenen Lithiumbatterien und Akkupacks müssen alle Kontakte z. B. mit Isolierband abgedeckt werden.

## 7. Hersteller-Garantie

Die Garantiezeit beträgt 12 Monate nach Übergabe des Neuproduktes an den Erstverwender. Der Zeitpunkt der Übergabe ist durch die Einsendung der Original-Kaufunterlagen nachzuweisen, welche die Angaben des Kaufdatums und der Produktbezeichnung enthalten müssen. Alle innerhalb der Garantiezeit auftretenden Funktionsfehler, die nachweisbar auf Fertigungs- oder Materialfehler zurückzuführen sind, werden kostenlos beseitigt. Durch die Mängelbeseitigung wird die Garantiezeit für das Produkt weder verlängert noch erneuert. Schäden, die auf natürliche Abnutzung, unsachgemäße Behandlung oder Missbrauch, Missachtung von Betriebsvorschriften, ungeeignete Betriebsmittel, übermäßige Beanspruchung, zweckfremde Verwendung, eigene oder fremde Eingriffe oder andere Gründe, die REMS nicht zu vertreten hat, zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen.

Garantieleistungen dürfen nur von einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt erbracht werden. Beanstandungen werden nur anerkannt, wenn das Produkt ohne vorherige Eingriffe in unzerlegtem Zustand einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt eingereicht wird. Ersetzte Produkte und Teile gehen in das Eigentum von REMS über.

Die Kosten für die Hin- und Rückfracht trägt der Verwender.

Die gesetzlichen Rechte des Verwenders, insbesondere seine Gewährleistungsansprüche bei Mängeln gegenüber dem Verkäufer, werden durch diese Garantie nicht eingeschränkt. Diese Hersteller-Garantie gilt nur für Neuprodukte, welche in der Europäischen Union, in Norwegen oder in der Schweiz gekauft und dort verwendet werden.

Für diese Garantie gilt deutsches Recht unter Ausschluss des Übereinkommens der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf (CISG).

## 8. REMS Vertrags-Kundendienstwerkstätten

Firmeneigene Fachwerkstatt für Reparaturen:

**SERVICE-CENTER**

Neue Rommelshäuser Straße 4  
D-71332 Waiblingen  
Telefon (07151) 56808-60  
Telefax (07151) 56808-64

Wir holen Ihre Maschinen und Werkzeuge bei Ihnen ab! Nutzen Sie in der Bundesrepublik Deutschland unseren Abhol- und Bringservice. Einfach anrufen unter Telefon (07151) 56808-60, oder Download des Abholauftrages unter [www.rems.de](http://www.rems.de) → Kontakt → Kundendienstwerkstätten → Abholauftrag. Im Garantiefall ist dieser Service kostenlos.

Oder wenden Sie sich an eine andere autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt in Ihrer Nähe.

## 9. Teilverzeichnisse

Teilverzeichnisse siehe [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Teilverzeichnisse.

## Translation of the Original Instruction Manual

Fig. 1–2

|                                     |                         |
|-------------------------------------|-------------------------|
| 1 Base frame                        | 6 Pipe rest             |
| 2 Pipe arm                          | 7 Handle                |
| 3 Fastening holes (not illustrated) | 8 Safety inching switch |
| 4 Cutting wheel                     | 9 High-Power-Battery    |
| 5 Hexagonal nut                     |                         |

### General Safety Instructions for Power Tools

#### **⚠ WARNING**

Read all the safety notes, instructions, illustrations and technical data which come with this power tool. Failure to heed the following instructions can lead to electric shock, fire and/or severe injuries.

Keep all safety notes and instructions for the future.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains operated (with power cable) power tool or battery-operated (without power cable) power tool.

#### 1) Work area safety

- Keep work area clean and well lit. Cluttered or dark areas invite accidents.
- Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- Keep children and bystanders away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

#### 2) Electrical safety

- Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools. Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- Do not expose power tools to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- Do not misuse the connecting cable to carry or hang up the power tool or to pull the plug out of the socket. Keep the connecting cable away from heat, oil, sharp edges or moving tool parts. Damaged or knotted cables increase the risk of electric shock.
- When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use. Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply. Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

#### 3) Personal safety

- Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- Use personal protective equipment. Always wear eye protection. Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool. Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on. A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- Do not take your safety for granted and ignore the safety rules for power tools even if you are very familiar with the power tool after frequent use. Careless handling can lead to severe injury within split seconds.

#### 4) Power tool use and care

- Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application. The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off. Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool. Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

- Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed. Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- Keep handles and gripping surfaces dry, clean and free from oil and grease. Slippery handles and gripping surfaces prevent safe handling and control of the power tool in unforeseeable situations.

#### 5) Battery tool use and care

- Recharge only with the charger specified by the manufacturer. A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
- Use power tools only with specifically designated battery packs. Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
- When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another. Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
- Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help. Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
- Do not use a damaged or modified battery. Damaged or modified batteries can behave unexpectedly and lead to fires, explosions or injuries.
- Do not expose a battery for fire or high temperatures. Fire or temperatures above 130°C (265°F) can cause an explosion.
- Follow all the instructions for charging and never charge the battery or the cordless tool outside the temperature range specified in the operating instructions. Incorrect charging or charging outside the permitted temperature range can destroy the battery and increase the fire risk.

#### 6) Service

- Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
- Never service damaged batteries. All maintenance of batteries should only be carried out by the manufacturer or authorised customer service points.

### Safety instructions for electric pipe and Cordless Pipe Cutting Machines

#### **⚠ WARNING**

Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

- Do not use the power tool if it is damaged. There is a danger of accident.
- Only connect the power tool of protection class I to a socket/extension lead with a functioning PE conductor. There is a danger of electric shock.
- Do not overload the power tool, do not use damaged cutting wheels and cut with a reasonable feeding pressure. The power tool and the cutting wheel are subject to heavier wear by too high feeding pressure and can be damaged. A too high feeding pressure, the ends of the pipe to be cut are pressed further inwards causing constriction of the cross section.
- Do not reach into moving parts in the cutting area and in the area of the pipe rest (6) and the material rest(s). There is a risk of injury.
- Use REMS Herkules 3B (accessory, Art. No. 120100), REMS Herkules Y (accessory, Art. No. 120130) material rest(s) to support long pipes at both ends if necessary and align these exactly to the pipe rest (6) of the power tool. This reduces off-centre running of the pipes and the cut pipes do not fall onto the floor.
- Check that the pipes are running true before cutting them. Cutting pipes that are not straight causes imbalance and the pipe or pipe rest can fall over. The pipe can also slip off the material rest, the power tool can move and the cutting wheel can be damaged. Danger of injury.
- Protect persons accompanying the work against the rotating pipe during cutting. Danger of injury.
- Only allow trained persons to use the power tool. Apprentices may only use the power tool when they are over 16, when this is necessary for their training and when they are supervised by a trained operative.
- Children and persons who, due to their physical, sensory or mental abilities or lack of experience and knowledge are unable to operate the power tool safely may not use this power tool without supervision or instruction by a responsible person. Otherwise there is a risk of operating errors and injuries.
- Check the power cable of the power tool and, if applicable, extension leads regularly for damage. Have these renewed by qualified experts or an authorised REMS customer service workshop in case of damage.
- Only use approved and appropriately marked extension leads with a sufficient cable cross-section. Use extension leads up to a length of 10 m with cable cross-section 1.5 mm<sup>2</sup>, from 10–30 m with cable cross-section 2.5 mm<sup>2</sup>.

## Safety instructions for Batteries

### ⚠ WARNING

Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

- Only use the battery in the REMS power tool. Only then is the battery safe from dangerous overloading.
- Only use original REMS batteries with the voltage specified on the rating plate. Using other batteries can lead to injuries and risk of fire due to exploding batteries.
- Use the battery and the rapid charger only in the specified operating temperature range.
- Only recharge REMS batteries in the REMS rapid charger. There is a risk of fire if an unsuitable battery charger is used.
- Charge the battery to full capacity with the rapid charger before using for the first time. Batteries are delivered partly charged.
- Insert the battery into the battery compartment straight and without force. There is a risk of bending the battery contacts and damaging the battery.
- Protect the batteries against heat, sunlight, fire, moisture and wet. There is a risk of explosion and fire.
- Do not use the batteries in areas where there is a risk of explosion and in the vicinity of inflammable gases, solvents, dust, fumes, liquids for example. There is a risk of explosion and fire.
- Do not open the battery or modify its construction. There is a risk of explosion and fire due to short-circuiting.
- Do not use batteries with damaged housings or damaged contacts. Damage to or improper use of the battery can cause fumes to escape. The fumes can irritate the respiratory tracts. Let in fresh air and consult a doctor in case of symptoms.
- Fluid can leak from the battery when used improperly. Do not touch the fluid. Leaking fluid can cause skin irritation and burns. Rinse off immediately with water in case of contact. Also consult a doctor if the fluid gets into the eyes.
- Observe the safety instructions on the battery and the rapid charger.
- Keep unused batteries away from paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects which could cause bridging of the contacts. There is a risk of explosion and fire due to short-circuiting.
- Remove the battery before stowing/storing the power tool for long periods of time. Protect the battery contacts against short-circuiting, e.g. with a cap.
- Do not throw defective batteries in the normal household waste. Hand the defective batteries over to an authorised REMS contract service workshop or a recognised disposal company. Observe the national regulations.

### Explanation of symbols

#### ⚠ WARNING

Danger with a medium degree of risk which could result in death or severe injury (irreversible) if not heeded.

#### ⚠ CAUTION

Danger with a low degree of risk which could result in minor injury (reversible) if not heeded.

#### NOTICE

Material damage, no safety note! No danger of injury.



Read the operating instructions **before** use



REMS Nano complies with protection class I



REMS Akku-Nano and rapid charger comply with protection class II



Environmentally friendly disposal



CE conformity mark

## 1. Technical Data

### Use for the intended purpose

#### ⚠ WARNING

REMS Nano and REMS Akku-Nano are intended for the purpose of cutting pipes. All other uses are not for the intended purpose and are prohibited.

#### 1.1. Scope of Supply

- REMS Nano: Electric pipe cutting machine (without cutting wheel), single open-ended wrench size 8, operating instructions, carrying case.
- REMS Akku-Nano: Cordless pipe cutting machine (without cutting wheel), Li-Ion battery, Li-Ion/Ni-Cd rapid charger, single open-ended wrench size 8, operating instructions, carrying case.

#### 1.2. Article numbers

|  |        |
|--|--------|
| REMS Nano  | 844000 |
| REMS Akku-Nano                                   | 844001 |
| REMS High-Power-Battery Li-Ion 10.8 V, 1.3 Ah    | 844510 |
| Rapid-charger Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W | 571560 |
| REMS cutting wheel Cu-INOX                       | 844050 |
| REMS cutting wheel V                             | 844051 |
| REMS Herkules 3B                                 | 120120 |

|                 |        |
|-----------------|--------|
| REMS Herkules Y | 120130 |
| REMS Jumbo      | 120200 |
| REMS Jumbo E    | 120240 |
| Carrying case   | 574436 |
| REMS CleanM     | 140119 |

#### 1.3. Application Area

REMS Nano, REMS Akku-Nano:  
Pipes of pressfitting systems made of

- stainless steel, C-steel (not jacketed) Ø 12–28 mm
- semi-hard and hard copper Ø 10–35 mm
- composite pipes Ø 10–40 mm

#### 1.4. Speed

REMS Nano, REMS Akku-Nano:  
Idle speed of cutting wheel 130 min<sup>-1</sup>

#### 1.5. Electrical Data

REMS Nano:  
230 V~; 50–60 Hz; 130 W  
Fuse (mains) 10 A (B), cut-out operation S3 20% AB 2/10 min, radio interference suppressed, protection class I, PE conductor as of machine no. 3650

REMS Akku-Nano: 10,8 V=, 16 A, 270 W

Rapid-charger

|              |        |  |
|--------------|--------|--|
| Li-Ion/Ni-Cd | Input  | 230 V~; 50–60 Hz; 65 W, all-insulated, interference-suppressed     |
|              | Output | 10,8–18 V=   |
|              | Input  | 100–120 V~; 50–60 Hz; 65 W, all-insulated, interference-suppressed |
|              | Output | 10,8–18 V=   |

#### 1.6. Dimensions

REMS Nano:  
L × W × H: 405 × 90 × 103 mm (15.9" × 3.5" × 4")

REMS Akku-Nano:  
L × W × H: 408 × 88 × 105 mm (16" × 3.4" × 4.1")

#### 1.7. Weights

REMS Nano 1.9 kg (4.2 lb)  
REMS Akku-Nano drive machine without battery 2.0 kg (4.4 lb)

#### 1.8. Noise Data

Workplace-related emission value  
L<sub>WA</sub> = 78 dB L<sub>PA</sub> = 67 dB L<sub>PC, peak</sub> = 87 dB K = 3 dB

#### 1.9. Vibrations

Weighted effective value of the acceleration 1.2 m/s<sup>2</sup> K = 1.5 m/s<sup>2</sup>

The indicated weighted effective value of acceleration has been measured against standard test procedures and can be used by way of comparison with another device. The indicated weighted effective value of acceleration can also be used as a preliminary evaluation of the exposure.

#### ⚠ CAUTION

The indicated weighted effective value of acceleration can differ during operation from the indicated value, dependent on the manner in which the device is used. Dependent upon the actual conditions of use (periodic duty) it may be necessary to establish safety precautions for the protection of the operator.

## 2. Start-up

### 2.1. Electrical Connection

#### ⚠ WARNING

**Caution: Mains voltage present!** Before connecting the electric pipe cutting machine or the rapid charger, check whether the voltage given on the rating plate corresponds to the mains voltage. Only use sockets/extension leads with a functioning protected earth contact for REMS Nano. On building sites, in a wet environment, indoors and outdoors or under similar installation conditions, only operate the electric pipe cutting machine on the mains with a fault current protected switch (FI breaker) which interrupts the power supply as soon as the leakage current to earth exceeds 30 mA for 200 ms.

#### Rechargeable batteries

#### NOTICE

Always hold the battery (9) upright when inserting it in the drive unit or the rapid charger. If inserted at an angle it can cause damage to the contacts and result in a short circuit which damages the battery.

#### Total discharging by undervoltage

The Li-Ion batteries may not drop below a minimum voltage because otherwise the battery could be damaged by "total discharge". The cells of the REMS Li-Ion battery are delivered pre-charged to approx. 40%. Therefore the Li-Ion batteries must be charged before use and recharged regularly. Failure to observe this regulation of the cell manufacturer can lead to damage to the Li-Ion battery by total discharging.

#### Total discharging due to storage

If a relatively low charged Li-Ion battery is stored, self discharging can lead to total discharge damage of the battery after longer storage. Li-Ion batteries must

therefore be charged before storing and recharged every six months at the latest and charged again before use.

#### NOTICE

**Charge the battery before use. Recharge Li-Ion batteries regularly to avoid their total discharge. The rechargeable battery will be damaged by total discharge.**



Only use a REMS rapid charger for charging. New Li-Ion batteries and Li-Ion batteries which have not been used for a long time only reach full capacity after several charges. Non-rechargeable batteries may not be charged.

#### Rapid charger Li-ion/NiCd (Art. No. 571560)

The left control lamp lights up and remains green when the mains plug is plugged in. If a battery is inserted in the rapid charger, the green control lamp flashes to indicate that the battery is charging. The green light stops flashing and remains on to signal that the battery is fully charged. If the red control lamp flashes, the battery is defective. If the red control lamp comes on and remains on, this indicates that the temperature of the rapid charger is outside the permissible range of 0°C to +45°C.

#### NOTICE

The rapid chargers are not suitable for outdoor use.

### 2.2. Installing the Machine

Place the electric pipe cutting machine on a REMS Jumbo E or REMS Jumbo collapsible workbench (accessory, Art. No. 120240 or 120200). Alternatively, unscrew the pipe arm (2) and clamp the basic body (1) in the vice (Fig. 3) or bolt the basic body to a form base with screws through the holes (3). Longer pipes must be supported on both sides of the machine if necessary with REMS Herkules 3B or REMS Herkules Y (accessory, Art. No. 120120 or 120130).

### 2.3. Fitting (Changing) the Cutting Wheel (4)

Pull out the mains plug or remove the battery! Choose suitable cutting wheel:

- **REMS cutting wheel Cu-INOX** for stainless steel pipes, steel pipes and copper pipes of the pressfitting systems
- **REMS cutting wheel V** for composite pipes.

Remove hexagon nut (5) with single open-ended wrench size 8. Insert (change) cutting wheel (4). Make sure that the cams of the drive shaft engage in the drivers of the cutting wheel. Replace the hexagon nut (5)

#### NOTICE

Use only an original REMS cutting wheels! An unsuitable cutting wheel will be damaged or the pipe will not be cut.

## 3. Operation

#### ⚠ CAUTION

#### Danger of injury!

**Wear suitable clothing. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep hair, clothing and gloves away from moving parts. Loose clothing, jewellery or long hair can get caught in moving parts.**

### 3.1. Work procedure

Pull up the handle (7) until the pipe to be cut can be placed on the pipe rest (6). Outside burr (sawing burr) must be removed from the pipe otherwise the rollers will be damaged. Make sure that the a cutting wheel (4) suitable for the pipe to be cut is selected/fitted. Do not allow the pipe to knock against the cutting wheel when inserting, the cutting wheel could be damaged. Mark the cutting point on the pipe and position it to the cutting wheel. Support longer pipes (see 3.2). Press the safety inching switch (8), press the handle (7) against the pipe rest and cut the pipe.

#### NOTICE

If the cutting wheel breaks during cutting, the same cutting notch in the pipe to be cut may not be used after changing the cutting wheel. The changed cutting wheel will be damaged by fragments left in the cutting notch.

### 3.2. Supporting the Material

#### ⚠ CAUTION

Always support pipes and longer pipe sections, on both sides if necessary, e.g. with height-adjustable REMS Herkules 3B or REMS Herkules Y material rests (accessory, Art. No. 120120 or 120130). Make sure that the height-adjustable material rest is set to the same height of the pipe rest (6). This reduces untrue running and uncontrolled falling of the pipe to the ground.

### 3.3. Low Discharge Protection

REMS Akku-Nano is equipped with low discharge protection for the battery. This switches off the power tool as soon as the battery needs to be recharged. In this case remove the battery and charge with the REMS rapid charger.

## 4. Maintenance

### 4.1. Maintenance

#### ⚠ WARNING

**Pull out the mains plug or remove the battery before maintenance work!**

Keep the rollers of the pipe rest (6), cutting wheel (4) and cutting wheel holder clean. Clean heavily soiled metal parts with the REMS CleanM machine cleaner (Art. No. 140119) and then protect against rust.

Clean plastic parts (e.g. housing) only with REMS CleanM machine cleaner (Art. No. 140119) or a mild soap and a damp cloth. Do not use household cleaners. These often contain chemicals which can damage the plastic parts. Never use petrol, turpentine, thinner or similar products for cleaning.

Make sure that liquids never get onto or inside the power tool. Never immerse the power tool in liquid.

### 4.2. Inspection/Repair

#### ⚠ WARNING

**Pull out the mains plug or remove the battery before repair work!** This work may only be performed by qualified personnel.

The gear REMS Nano, REMS Akku-Nano runs in a life-long grease filling and therefore needs no lubrication. The motors of REMS Nano and REMS Akku-Nano have carbon brushes. These are subject to wear and must therefore be checked by qualified specialists or an authorised REMS customer service workshop from time to time. The carbon brushes cannot be replaced so that the motor may have to be changed. See also page 5. Behaviour in the event of faults

## 5. Behaviour in the event of faults

### 5.1. Fault: Electric pipe cutting machine, cordless pipe cutting machine comes to a standstill during cutting.

#### Cause:

- Feeding pressure too high.
- Blunt/broken cutting wheel.
- Worn carbon brushes.
- Battery flat or defective (REMS Akku-Nano).

#### Remedy:

- Reduce feeding pressure.
- Change cutting wheel.
- Have the motor changed by an authorised REMS customer service workshop.
- Charge the battery with the Li-Ion/Ni-Cd rapid charger or change the battery.

### 5.2. Fault: Pipe stops during cutting.

#### Cause:

- Pipe not round.
- Pipe not deburred on the outside.
- Rollers of the pipe rest (6) soiled.

#### Remedy:

- Reduce feeding pressure.
- Deburr pipe on outside.
- Clean rollers, see 4.1.

### 5.3. Fault: Pipe is not cut.

#### Cause:

- Unsuitable cutting wheel.
- Pipe not round.
- Pipe not deburred on the outside.
- Cutting wheel damaged.

#### Remedy:

- Select and change cutting wheel according to the pipe to be cut.
- Reduce feeding pressure.
- Deburr pipe on outside.
- Change cutting wheel.

**5.4. Fault:** Electric pipe cutter, cordless electric pipe cutter does not start.**Cause:**

- Mains lead defective (REMS Nano).
- Power tool defective.
- Worn carbon brushes.
- Battery flat or defective (REMS Akku-Nano).
- Feeding pressure too high.

**Remedy:**

- Have the mains lead changed by qualified personnel or an authorised REMS customer service workshop.
- Have the power tool checked/repared by an authorised REMS customer service workshop.
- Have the motor changed by an authorised REMS customer service workshop.
- Charge the battery with the Li-Ion/Ni-Cd rapid charger or change the battery.
- Reduce feeding pressure.

**5.5. Fault:** Cutting wheel becomes blunt or breaks out after 1 or 2 cuts.**Cause:**

- Cutting in a cutting notch in which the previous cutting wheel already became blunt or was damaged.
- Unsuited cutting wheel.
- Pipe material is unsuitable for cutting.

**Remedy:**

- Place the cutting wheel next to the notch with the remaining fragments.
- Select and change cutting wheel according to the pipe to be cut.
- Only use approved pipes, see 1.3.

**5.6. Fault:** Cutting of the pipes leaves marks on the outside of the pipes.**Cause:**

- Rollers of the pipe rest (6) soiled.
- Rollers of the pipe rest (6) damaged.

**Remedy:**

- Clean rollers with machine cleaner REMS CleanM (Art. No. 140119), then protect against rust.
- Change rollers.

## 6. Disposal

REMS Nano, REMS Akku-Nano, rapid charger and batteries may not be thrown in the household waste when they are finished with. They must be disposed of according to the legal regulations. Lithium batteries and battery packs of all battery systems may only be disposed of in the discharged state, all contacts of incompletely discharged lithium batteries and battery packs must be covered with insulating tape.

## 7. Manufacturer's Warranty

The warranty period shall be 12 months from delivery of the new product to the first user. The date of delivery shall be documented by the submission of the original purchase documents, which must include the date of purchase and the designation of the product. All functional defects occurring within the warranty period, which are clearly the consequence of defects in production or materials, will be remedied free of charge. The remedy of defects shall not extend or renew the warranty period for the product. Damage attributable to natural wear and tear, incorrect treatment or misuse, failure to observe the operational instructions, unsuitable operating materials, excessive demand, use for unauthorized purposes, interventions by the customer or a third party or other reasons, for which REMS is not responsible, shall be excluded from the warranty.

Services under the warranty may only be provided by customer service stations authorized for this purpose by REMS. Complaints will only be accepted if the product is returned to a customer service station authorized by REMS without prior interference in an unassembled condition. Replaced products and parts shall become the property of REMS.

The user shall be responsible for the cost of shipping and returning the product.

The legal rights of the user, in particular the right to make claims against the seller under the warranty terms, shall not be affected. This manufacturer's warranty only applies for new products which are purchased in the European Union, in Norway or in Switzerland.

This warranty is subject to German law with the exclusion of the United Nations Convention on Contracts for the International Sales of Goods (CISG).

## 8. Spare parts lists

For spare parts lists, see [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Traduction de la notice d'utilisation originale

Fig. 1-2

|                        |                                       |
|------------------------|---------------------------------------|
| 1 Corps de base        | 6 Support de tube                     |
| 2 Bras tubulaire       | 7 Poignée                             |
| 3 Perçages de fixation | 8 Interrupteur à pression de sécurité |
| 4 Molette de coupe     | 9 Accu                                |
| 5 Écrou 6 pans         |                                       |

### Consignes générales de sécurité pour appareils électriques

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Lire attentivement toutes les consignes de sécurité, instructions, textes des figures et caractéristiques techniques de cet outil électrique. Le non-respect des instructions suivantes peut entraîner un risque de décharge électrique, de brûlures et d'autres blessures graves.

Conservé toutes les consignes de sécurité et instructions pour usage ultérieur.

Le terme «outil électrique» utilisé dans les consignes de sécurité se réfère aux outils électriques sur secteur (avec câble secteur) et aux outils électriques sur accu (sans câble secteur).

#### 1) Sécurité du poste de travail

- Maintenir le poste de travail dans un état propre et bien éclairé. Le désordre et un poste de travail non éclairé peuvent être source d'accident.
- Ne pas travailler avec l'outil électrique dans un milieu où il existe un risque d'explosion, notamment en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables. Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent mettre le feu à la poussière ou aux vapeurs.
- Tenir les enfants et les tierces personnes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil électrique. Un utilisateur distrait risque de perdre le contrôle de l'appareil.

#### 2) Sécurité électrique

- La fiche mâle de l'outil électrique doit être appropriée à la prise de courant. La fiche mâle ne doit en aucun cas être modifiée. Ne pas utiliser d'adaptateur de fiche avec un outil électrique équipé d'une mise à la terre. Des fiches mâles non modifiées et des prises de courant appropriées réduisent le risque d'une décharge électrique.
- Éviter le contact avec des surfaces mises à la terre, telles que les tubes, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs. Il y a un risque élevé de décharge électrique lorsque le corps est en contact avec la terre.
- Tenir l'outil électrique à l'abri de la pluie et de l'humidité. La pénétration d'eau dans un outil électrique augmente le risque de décharge électrique.
- Ne pas utiliser le câble de raccordement pour des fins auxquelles il n'a pas été prévu, notamment pour porter l'outil électrique, l'accrocher ou le débrancher en tirant sur la fiche mâle. Tenir le câble de raccordement à l'abri de la chaleur, de l'huile, des arêtes vives et des pièces en mouvement de l'appareil. Les câbles endommagés ou emmêlés augmentent le risque de décharge électrique.
- Pour travailler avec l'outil électrique à l'extérieur, n'utiliser que des rallonges dont l'usage est autorisé à l'extérieur. L'utilisation d'une rallonge appropriée pour l'extérieur réduit le risque de décharge électrique.
- Si l'utilisation de l'outil électrique en milieu humide est inévitable, utiliser un déclencheur par courant de défaut. L'utilisation d'un déclencheur par courant de défaut réduit le risque de décharge électrique.

#### 3) Sécurité des personnes

- Être attentif, veiller à ce que l'on fait et se mettre au travail avec bon sens si l'on utilise un outil électrique. Ne pas utiliser l'outil électrique en étant fatigué ou en étant sous l'influence de drogues, d'alcools ou de médicaments. Lors de l'utilisation de l'outil électrique, un moment d'inattention peut entraîner des blessures graves.
- Porter des équipements de protection individuelle et toujours des lunettes de protection. Le port d'équipements de protection individuelle, comme un masque antipoussière, des chaussures de sécurité anti-dérapantes, un casque de protection ou une protection de l'ouïe selon le type de l'utilisation de l'outil électrique, réduit le risque de blessures.
- Éviter toute mise en marche involontaire ou incontrôlée. Vérifier que l'outil électrique est arrêté avant de le saisir, de le porter ou de le raccorder au secteur et à l'accu. Ne jamais transporter un appareil électrique avec le doigt sur l'interrupteur ou brancher un appareil en marche au secteur (risque d'accidents).
- Éloigner les outils de réglage et tournevis avant la mise en service de l'outil électrique. Un outil ou une clé se trouvant dans une pièce en mouvement de l'appareil peut entraîner des blessures.
- Éviter toute position anormale du corps. Veiller à adopter une position sûre et à garder l'équilibre à tout moment. L'outil électrique peut alors être mieux contrôlé dans des situations inattendues.
- Porter des vêtements appropriés. Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux. Écarter les cheveux, les vêtements et les gants des pièces en mouvement. Les vêtements amples, les bijoux et les cheveux longs risquent d'être happés par des pièces en mouvement.
- Ne pas se croire en sécurité et ignorer les consignes de sécurité valables pour les outils électriques, même après plusieurs utilisations de l'outil électrique. Toute négligence peut conduire à des blessures graves en quelques fractions de seconde.

#### 4) Utilisation et traitement de l'outil électrique

- Ne pas surcharger l'appareil. Utiliser l'outil électrique approprié au travail

effectué. Avec des outils électriques adéquats, le travail est meilleur et plus sûr dans la marge de puissance indiquée.

- Ne pas utiliser d'outil électrique dont l'interrupteur est défectueux. Un outil électrique ne pouvant plus être mis en marche ni arrêté est dangereux et doit impérativement être réparé.
  - Retirer la fiche de la prise de courant et/ou retirer l'accu avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer des pièces ou de ranger l'appareil. Cette mesure de sécurité empêche une mise en marche involontaire de l'outil électrique.
  - Tenir les outils électriques inutilisés hors de portée des enfants. Ne pas confier l'appareil à des personnes qui ne sont pas familiarisées avec son utilisation ou qui n'ont pas lu ces instructions. Les outils électriques sont dangereux s'ils sont utilisés par des personnes sans expérience.
  - Prendre soin de l'outil électrique. Contrôler si les pièces en mouvement de l'appareil fonctionnent impeccablement et ne coincent pas et si aucune pièce n'est cassée ou endommagée de telle manière à affecter le fonctionnement de l'outil électrique. Avant l'utilisation de l'appareil, faire réparer les pièces endommagées. De nombreux accidents sont dus à un défaut d'entretien des outils électriques.
  - Tenir les outils de coupe dans un état aiguisé et propre. Des outils de coupe bien entretenus ayant des arêtes bien aiguisées coincent moins et sont plus faciles à utiliser.
  - Utiliser l'outil électrique, les accessoires, les outils de rechange, etc. conformément à ces instructions. Tenir compte des conditions de travail et de la tâche à réaliser. Ne pas utiliser les outils électriques pour accomplir des tâches différentes de celles pour lesquelles ils ont été conçus. Cela risque de provoquer des situations dangereuses.
  - Veiller à ce que les poignées et surfaces soient sèches, propres et exemptes d'huile et de graisse. Des poignées et surfaces glissantes empêchent la manipulation sûre et le contrôle de l'outil électrique dans les situations inattendues.
- #### 5) Utilisation et traitement de l'outil sur accu
- Charger les accus uniquement avec les chargeurs recommandés par le fabricant. Il y a un risque d'incendie si un chargeur prévu pour un type précis d'accu est utilisé avec d'autres accus.
  - N'utiliser que les accus prévus à cet effet avec les outils électriques. L'utilisation d'autres accus peut entraîner des blessures et des risques d'incendie.
  - Tenir l'accu non utilisé à l'écart des trombones de bureau, pièces de monnaie, clés, clous, vis et autres petits objets métalliques pouvant court-circuiter les bornes de l'accu. Le court-circuitage des bornes de l'accu peut provoquer des brûlures et un incendie.
  - Une utilisation inappropriée peut provoquer des fuites de liquide de l'accu. Éviter le contact avec ce liquide. En cas de contact, rincer à l'eau. Si le liquide pénètre dans les yeux, rincer à l'eau et consulter immédiatement un médecin. Le liquide s'échappant de l'accu peut entraîner des irritations de la peau et des brûlures.
  - Ne jamais utiliser un accu endommagé ou modifié. Les accus endommagés ou modifiés peuvent avoir un comportement inattendu et provoquer un incendie, une explosion ou un risque de blessure.
  - Ne pas exposer les accus au feu ou à des températures trop élevées. Le feu et les températures supérieures à 130°C (265°F) peuvent provoquer une explosion.
  - Suivre toutes les instructions pour charger l'accu et ne jamais charger l'accu ou l'outil en dehors de la plage de température indiquée dans la notice d'utilisation. Si l'accu est chargé de manière incorrecte ou en dehors de la plage de température admissible, l'accu risque d'être détruit et le risque d'incendie augmente.
- #### 6) Service après-vente
- Faire réparer l'outil électrique uniquement par des professionnels qualifiés avec des pièces d'origines. Ceci permet de garantir la sécurité de l'appareil.
  - Ne jamais effectuer d'opérations de maintenance sur les accus endommagés. Confier toutes les opérations de maintenance des accus au fabricant ou à un service après-vente autorisé.

### Consignes de sécurité pour les coupe-tubes électriques et les coupe-tubes sur accu

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Lire attentivement toutes les consignes de sécurité, instructions, textes des figures et caractéristiques techniques de cet outil électrique. Le non-respect des instructions suivantes peut entraîner un risque de décharge électrique, de brûlures et d'autres blessures graves.

Conservé toutes les consignes de sécurité et instructions pour usage ultérieur.

- Ne pas utiliser l'outil électrique s'il est endommagé. Risque d'accident.
- Brancher les outils électriques de la classe de protection I uniquement à des prises de courant/rallonges équipées d'un conducteur de protection qui fonctionne. Risque de décharge électrique.
- Ne pas surcharger l'outil électrique, ne pas utiliser des molettes de coupe endommagées et couper avec une force d'avance adaptée. Lorsque la force d'avance est trop élevée, l'outil électrique et la molette de coupe sont sujets à une forte usure et risquent d'être endommagés. Une force d'avance trop élevée enfonce davantage les extrémités des tubes à couper, ce qui réduit leur section.
- Ne jamais approcher les mains des pièces en mouvement de la zone de coupe, ainsi que de la zone du support de tube (6) et de la ou des servantes. Risque de blessure.
- Pour soutenir les longs tubes, utiliser éventuellement aux deux extrémités une ou plusieurs servantes REMS Herkules 3B (accessoire, code 120100),

REMS Herkules Y (accessoire, code 120130) et les aligner exactement par rapport au support de tube (6) de l'outil électrique. Une rotation irrégulière des tubes est ainsi réduite et les tubes coupés ne tombent pas au sol.

- Avant de couper des tubes, vérifier si leur rotation est régulière. La coupe d'un tube qui n'est pas droit crée une excentricité et le tube ou le support de tube risquent de battre. Le tube risque en outre de glisser de la servante, l'outil électrique risque de se décaler et la molette de coupe risque d'être endommagée. Risque de blessure.
- Protéger les tierces personnes du tube en rotation pendant la coupe. Risque de blessure.
- Ne confier l'outil électrique qu'à des personnes ayant reçu les instructions nécessaires. L'utilisation de l'outil électrique est interdite aux jeunes de moins de 16 ans, sauf si elle est nécessaire à leur formation professionnelle et qu'elle a lieu sous surveillance d'une personne qualifiée.
- Les enfants et les personnes qui, en raison de leurs facultés physiques, sensorielles ou mentales ou de leur manque d'expérience ou de connaissances, sont incapables d'utiliser l'outil électrique en toute sécurité ne sont pas autorisés à utiliser cet outil sans surveillance ou sans instructions d'une personne responsable de leur sécurité. L'utilisation présente sinon un risque d'erreur de manipulation et de blessures.
- Vérifier régulièrement que le câble de raccordement de l'outil électrique et les éventuelles rallonges ne sont pas endommagés. Faire remplacer les câbles endommagés par des professionnels qualifiés ou par une station S.A.V. agréée REMS.
- N'utiliser que des rallonges autorisées et portant un marquage correspondant. Les rallonges doivent avoir une section de câble suffisante. Utiliser un câble d'une section de 1,5 mm<sup>2</sup> pour les rallonges d'une longueur inférieure à 10 m, et un câble d'une section de 2,5 mm<sup>2</sup> pour les rallonges de 10 à 30 m.

## Consignes de sécurité pour les accus









### AVERTISSEMENT

Lire attentivement toutes les consignes de sécurité, instructions, textes des figures et caractéristiques techniques de cet outil électrique. Le non-respect des instructions suivantes peut entraîner un risque de décharge électrique, de brûlures et d'autres blessures graves.

Conserver toutes les consignes de sécurité et instructions pour usage ultérieur.

- Utiliser l'accu uniquement dans l'outil électrique REMS. L'accu n'est protégé contre une surcharge dangereuse que dans ces conditions.
- Utiliser uniquement des accus REMS d'origine dont la tension correspond à celle qui est indiquée sur la plaque signalétique. L'utilisation d'autres accus peut entraîner des blessures et des risques d'incendie dus à l'explosion des accus.
- Utiliser l'accu et le chargeur rapide uniquement dans la plage de température de travail indiquée.
- Charger les accus REMS uniquement dans le chargeur rapide REMS. L'utilisation d'un chargeur inapproprié présente un risque d'incendie.
- Charger entièrement l'accu avec le chargeur rapide avant la première utilisation afin de maintenir la capacité maximale de l'accu. À la livraison, les accus sont partiellement chargés.
- Enficher l'accu dans le logement de façon bien droite et sans violence. Risque de déformation des contacts de l'accu et d'endommagement de l'accu.
- Protéger les accus de la chaleur, des rayons du soleil, du feu et de l'humidité. Risque d'explosion et d'incendie.
- Ne pas utiliser les accus dans un milieu où il existe un risque d'explosion, ni dans l'environnement de gaz inflammables, de solvants, de poussières, de vapeurs, d'humidité, etc. Risque d'explosion et d'incendie.
- Ne pas ouvrir ni modifier l'accu. Risque d'explosion et d'incendie par court-circuit.
- Ne pas utiliser les accus si le boîtier ou les contacts sont endommagés. Lorsque l'accu est endommagé ou utilisé de manière inappropriée, il peut dégager des vapeurs qui risquent d'irriter les voies respiratoires. Assurer l'apport d'air frais et consulter un médecin en cas de troubles.
- Une utilisation inappropriée peut provoquer des fuites de liquide de l'accu. Ne pas toucher le liquide. Le liquide s'échappant de l'accu peut entraîner des irritations de la peau et des brûlures. En cas de contact, rincer immédiatement à l'eau. Si le liquide pénètre dans les yeux, consulter en plus un médecin.
- Respecter les consignes de sécurité imprimées sur l'accu et le chargeur rapide.
- Tenir les accus non utilisés à l'écart des trombones de bureau, pièces de monnaie, clés, clous, vis et autres petits objets métalliques pouvant court-circuiter les contacts. Risque d'explosion et d'incendie par court-circuit.
- Retirer l'accu avant un rangement ou stockage prolongé de l'outil électrique. Protéger les contacts de l'accu contre les courts-circuits, par exemple avec un capuchon.
- Ne pas jeter les accus endommagés dans les ordures ménagères. Remettre les accus endommagés à une station S.A.V. agréée REMS ou à une société reconnue pour le traitement des déchets. Respecter les réglementations nationales.

## Explication des symboles

-  **AVERTISSEMENT** Danger de degré moyen pouvant entraîner des blessures graves (irréversibles), voire mortelles en cas de non-respect des consignes.
-  **ATTENTION** Danger de degré faible pouvant entraîner de petites blessures (réversibles) en cas de non-respect des consignes.
-  **AVIS** Danger pouvant entraîner des dommages matériels sans risque de blessure (il ne s'agit pas d'une consigne de sécurité).
-  Lire la notice d'utilisation avant la mise en service
-  REMS Nano répond aux exigences de la classe de protection
-  REMS Akku-Nano et le chargeur rapide répondent aux exigences de la classe de protection II.
-  Élimination en respect de l'environnement
-  Marquage de conformité CE

## 1. Caractéristiques techniques

### Utilisation conforme

#### AVERTISSEMENT

REMS Nano et REMS Akku-Nano sont prévus pour couper les tubes. Toute autre utilisation est non conforme et donc interdite.

### 1.1. Fourniture

REMS Nano : Coupe-tubes électrique (sans molette de coupe), clé plate simple de 8, notice d'utilisation, sac de transport.

REMS Akku-Nano : Coupe-tubes sur accu (sans molette de coupe), accu Li-Ion, chargeur rapide Li-Ion/Ni-Cd, clé plate simple de 8, notice d'utilisation, sac de transport.

### 1.2. Codes

|  |        |
|--|--------|
| REMS Nano  | 844000 |
| REMS Akku-Nano                                     | 844001 |
| REMS Accu Li-Ion 10,8 V, 1,3 Ah                    | 844510 |
| Chargeur rapide Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W | 571560 |
| REMS molette de coupe Cu-INOX                      | 844050 |
| REMS molette de coupe V (tubes composites)         | 844051 |
| REMS Herkules 3B                                   | 120100 |
| REMS Herkules Y                                    | 120130 |
| REMS Jumbo   | 120200 |
| REMS Jumbo E                                       | 120240 |
| Sac de transport                                   | 574436 |
| REMS CleanM  | 140119 |

### 1.3. Domaine d'utilisation

REMS Nano, REMS Akku-Nano:

Tubes des systèmes à serrer

- acier inoxydables, acier électro-zingué (non gainé) Ø 12–28 mm
- cuivre dur et mi-dur Ø 10–35 mm
- multicouche Ø 10–40 mm

### 1.4. Vitesse de rotation

REMS Nano, REMS Akku-Nano:

Vitesse de rotation à vide de la molette de coupe 130 min<sup>-1</sup>

### 1.5. Caractéristiques électriques

REMS Nano :

230 V~ ; 50–60 Hz ; 130 W

Fusible (réseau) 10 A (B), fonctionnement intermittent S3 20% AB 2/10 min, antiparasitage, classe de protection I, conducteur de protection à partir du n° de machine 3650

REMS Akku-Nano:

10,8 V=, 16 A, 270 W

Chargeur rapide

Li-Ion/Ni-Cd entrée 230 V~ ; 50–60 Hz ; 65 W, double isolation,

antiparasitage

sortie 10,8–18 V ==

entrée 100–120 V~ ; 50–60 Hz ; 65 W, double isolation,

antiparasitage

sortie 10,8–18 V ==

### 1.6. Dimensions

REMS Nano:

L × l × h: 405 × 90 × 103 mm (15,9" × 3,5" × 4")

REMS Akku-Nano:

L × l × h: 408 × 88 × 105 mm (16" × 3,4" × 4,1")

### 1.7. Poids

REMS Nano

1,9 kg (4,2 lb)

REMS Akku-Nano machine d'entraînement sans accu

2,0 kg (4,4 lb)

## 1.8. Puissance sonore

Emissions sonores  
au poste de travail  $L_{WA}=78$  dB  $L_{pA}=67$  dB  $L_{pC, peak}=87$  dB  $K=3$  dB

## 1.9. Vibrations

Valeur effective pondérée de l'accélération  $1,2$  m/s<sup>2</sup>  $K=1,5$  m/s<sup>2</sup>

Le niveau moyen de vibrations a été mesuré au moyen d'un protocole d'essai normalisé et peut servir pour effectuer une comparaison avec un autre appareil. Le niveau moyen de vibrations peut également être utilisé pour l'évaluation de l'exposition.

### ⚠ ATTENTION

Le niveau moyen de vibrations est susceptible de varier en fonction des conditions d'utilisation de l'appareil. En fonction de l'utilisation effective (fonctionnement intermittent), il peut être nécessaire de prévoir des mesures spéciales de protection de l'utilisateur.

## 2. Mise en service

### 2.1. Branchement électrique

#### ⚠ AVERTISSEMENT

**Tenir compte de la tension du réseau !** Avant le branchement du coupe-tubes électrique ou du chargeur rapide, vérifier que la tension indiquée sur la plaque signalétique correspond à celle du réseau. Pour REMS Nano, utiliser uniquement des prises de courant et des rallonges dont le contact de mise à la terre fonctionne. Sur les chantiers, dans un environnement humide, à l'intérieur ou à l'extérieur ou dans d'autres situations d'installation similaires, n'utiliser l'outil électrique sur réseau qu'avec un interrupteur différentiel qui coupe l'alimentation en énergie dès que le courant de fuite qui passe à la terre dépasse 30 mA pendant 200 ms.

#### Accus

##### AVIS

Toujours enficher l'accu (9) verticalement dans la machine d'entraînement ou le chargeur rapide. L'enfichage de l'accu en biais endommage les contacts et peut provoquer un court-circuit endommageant l'accu.

#### Décharge profonde due à une tension insuffisante

Pour les accus Li-Ion, la tension ne doit pas être inférieure à une valeur minimale. Sinon l'accu risque de subir une décharge profonde et d'être endommagé. À la livraison, les cellules des accus REMS Li-Ion sont chargées à environ 40 %. Les accus Li-Ion doivent donc être chargés avant leur utilisation, puis être rechargés régulièrement. La non-observation de cette consigne du fabricant des cellules peut conduire à un endommagement de l'accu Li-Ion par décharge profonde.

#### Décharge profonde due au stockage

En cas de stockage prolongé d'un accu Li-Ion faiblement chargé, celui-ci peut subir une décharge profonde par décharge spontanée et être endommagé. Les accus Li-Ion doivent donc être chargés avant leur stockage, puis être rechargés au moins tous les six mois et avant toute utilisation.

##### AVIS

**Charger l'accu avant de l'utiliser. Recharger régulièrement les accus Li-Ion pour éviter une décharge profonde. Une décharge profonde endommage l'accu.**



Utiliser uniquement le chargeur rapide REMS pour charger l'accu. Les accus Li-Ion neufs et stockés de façon prolongée n'atteignent leur capacité maximale qu'après plusieurs chargements. Ne pas charger les piles non rechargeables.

#### Chargeur rapide Li-Ion/Ni-Cd (réf. 571560)

Lorsque la fiche secteur est branchée, le témoin lumineux gauche est vert et allumé en continu. Dès que l'accu est enfiché dans le chargeur rapide, un témoin lumineux vert clignote. La charge de l'accu est en cours. Lorsque ce témoin lumineux vert reste allumé en continu, l'accu est chargé. Si un témoin lumineux rouge clignote, l'accu est défectueux. Si un témoin lumineux rouge est allumé en continu, la température du chargeur rapide et/ou de l'accu dépassent les limites admissibles comprises entre 0°C et +45°C.

##### AVIS

Les chargeurs rapides ne conviennent pas à un usage à l'extérieur.

### 2.2. Mise en place de la machine

Poser le coupe-tubes électrique sur l'établi pliant REMS Jumbo E ou REMS Jumbo (accessoires, codes 120240 et 120200). Comme alternative, dévisser le bras tubulaire (2) et fixer le corps de base (1) dans l'étau (fig. 3), ou visser le corps de base au support à l'aide des perçages de fixation (3). Utiliser impérativement REMS Herkules 3B ou REMS Herkules Y (accessoires, codes 120120 et 120130) pour soutenir les longs tubes, le cas échéant des deux côtés de la machine.

### 2.3. Montage (remplacement) de la molette de coupe (4)

Débrancher la fiche secteur ou, le cas échéant, retirer l'accu ! Choix de la molette de coupe adaptée :

- **REMS molette de coupe Cu-INOX** pour tubes des systèmes à sertir en acier inoxydable, acier et cuivre
- **REMS molette de coupe V** pour tubes multicouche

Dévisser l'écrou 6 pans (5) avec la clé plate simple de 8. Mettre en place (remplacer) la molette de coupe (4). Veiller à ce que les doigts de l'arbre d'entraînement s'engagent dans les trous de rotation de la molette de coupe. Revisser l'écrou 6 pans (5).

##### AVIS

Utiliser uniquement des molettes de coupe REMS d'origine ! Une molette de coupe inappropriée risque d'être endommagée ou de ne pas couper le tube.

## 3. Fonctionnement

### ⚠ ATTENTION

#### Risque de blessure !

**Porter des vêtements appropriés. Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux. Écarter les cheveux, les vêtements et les gants des pièces en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs peuvent être happés par des pièces en mouvement.

### 3.1. Mode opératoire

Tirer la poignée (7) vers le haut jusqu'à ce qu'il soit possible de poser le tube à couper sur le support de tube (6). Supprimer les bavures extérieures du tube (dues au sciage) pour éviter d'endommager les galets de roulement. Vérifier que la molette de coupe (4) choisie/montée convient pour le tube à couper. Pour ne pas endommager la molette de coupe, veiller à ce que le tube ne heurte pas contre la molette de coupe au moment de le poser. Marquer le trait de coupe sur le tube et le positionner par rapport à la molette de coupe. Soutenir les longs tubes (voir 3.2.). Appuyer sur l'interrupteur à pression de sécurité (8), pousser la poignée (7) contre le support de tube et couper le tube.

##### AVIS

Si la molette de coupe se casse pendant la coupe, ne pas replonger la molette de coupe dans la même fente du tube coupé, après le remplacement. Les fragments restés dans la fente du tube endommageraient la nouvelle molette de coupe.

### 3.2. Soutien du tube

#### ⚠ ATTENTION

Toujours soutenir les tubes et les longs bouts de tube, le cas échéant des deux côtés, en utilisant par exemple une servante réglable en hauteur REMS Herkules 3B ou REMS Herkules Y (accessoires, codes 120120 et 120130). Veiller à régler la servante réglable en hauteur à la même hauteur que le support de tube (6). Cela réduit le risque de rotation irrégulière et de chute des tubes.

### 3.3. Protection contre les décharges profondes

REMS Akku-Nano est équipé d'une protection contre les décharges profondes de l'accu. Celle-ci arrête l'outil électrique dès que l'accu doit être rechargé. Dans ce cas, retirer l'accu et le charger dans le chargeur rapide REMS.

## 4. Maintenance

### 4.1. Entretien

#### ⚠ AVERTISSEMENT

**Débrancher la fiche secteur ou, le cas échéant, retirer l'accu avant les travaux d'entretien !**

Les galets de roulement du support de tube (6), la molette de coupe (4) et le logement de la molette de coupe doivent être propres. Nettoyer les pièces métalliques fortement encrassées en utilisant le nettoyant pour machines REMS CleanM (code 140119) et les protéger ensuite contre la corrosion.

Pour nettoyer les pièces en matières plastiques (boîtiers, etc.), utiliser uniquement le nettoyant pour machines REMS CleanM (code 140119), ou du savon doux et un chiffon humide. Ne pas utiliser de produits nettoyants ménagers. Ceux-ci contiennent souvent des produits chimiques pouvant détériorer les pièces en matières plastiques. N'utiliser en aucun cas de l'essence, de l'huile de térébenthine, des diluants ou d'autres produits similaires pour le nettoyage.

Veiller à ce qu'aucun liquide ne soit répandu sur l'outil électrique ni ne pénètre dans celui-ci. Ne jamais plonger l'outil électrique dans un liquide.

### 4.2. Inspection et réparation

#### ⚠ AVERTISSEMENT

**Débrancher la fiche secteur ou, le cas échéant, retirer l'accu avant les réparations !** Ces travaux doivent impérativement être exécutés par des professionnels qualifiés.

L'engrenage à graissage permanent de REMS Nano et REMS Akku-Nano n'exige aucune lubrification. Les moteurs de REMS Nano et REMS Akku-Nano sont équipés de balais de charbon. Ceux-ci s'usent et doivent être contrôlés de temps en temps par des professionnels qualifiés ou par une station S.A.V. agréée REMS. Les balais de charbon ne peuvent pas être remplacés. Le cas échéant, faire remplacer le moteur. Voir également 5. Marche à suivre en cas de défauts.

## 5. Marche à suivre en cas de défauts

5.1. **Défaut :** Le coupe-tubes électrique/coupe tubes sur accu s'arrête pendant la coupe.

**Cause :**

- La force d'avance est trop élevée.
- La molette de coupe est émoussée/cassée.
- Les balais de charbon sont usés.
- L'accu est vide ou défectueux (REMS Akku-Nano).

**Remède :**

- Réduire la force d'avance.
- Remplacer la molette de coupe.
- Faire remplacer le moteur par une station S.A.V. agréée REMS.
- Charger l'accu avec le chargeur rapide Li-Ion/Ni-Cd ou remplacer l'accu.

5.2. **Défaut :** Le tube s'immobilise pendant la coupe.

**Cause :**

- Le tube n'est pas rond.
- Le tube n'est pas ébavuré à l'extérieur.
- Les galets de roulement du support de tube (6) sont encrassés.

**Remède :**

- Réduire la force d'avance.
- Ébavurer le tube à l'extérieur.
- Nettoyer les galets de roulement (voir 4.1.).

5.3. **Défaut :** Le tube n'est pas coupé.

**Cause :**

- La molette de coupe ne convient pas.
- Le tube n'est pas rond.
- Le tube n'est pas ébavuré à l'extérieur.
- La molette de coupe est endommagée.

**Remède :**

- Remplacer la molette de coupe par une molette de coupe qui convient pour le tube à couper.
- Réduire la force d'avance.
- Ébavurer le tube à l'extérieur.
- Remplacer la molette de coupe.

5.4. **Défaut :** Le coupe-tubes électrique/ coupe-tubes sur accu ne se met pas en marche.

**Cause :**

- Le câble de raccordement est défectueux (REMS Nano).
- L'outil électrique est défectueux.
- Les balais de charbon sont usés.
- L'accu est vide ou défectueux (REMS Akku-Nano).
- La force d'avance est trop élevée.

**Remède :**

- Faire remplacer le câble de raccordement par des professionnels qualifiés ou par une station S.A.V. agréée REMS.
- Faire examiner/réparer l'outil électrique par une station S.A.V. agréée REMS.
- Faire remplacer le moteur par une station S.A.V. agréée REMS.
- Charger l'accu avec le chargeur rapide Li-Ion/Ni-Cd ou remplacer l'accu.
- Réduire la force d'avance.

5.5. **Défaut :** La molette de coupe s'émousse ou se casse après 1 à 2 coupes.

**Cause :**

- La coupe est réalisée dans une fente dans laquelle la molette de coupe précédente s'est déjà émoussée ou a été endommagée.
- La molette de coupe ne convient pas.
- Le tube ne convient pas pour la coupe.

**Remède :**

- Placer la molette de coupe à côté de la fente contenant les fragments de la molette de coupe endommagée pour amorcer la coupe.
- Remplacer la molette de coupe par une molette de coupe qui convient pour le tube à couper.
- Utiliser uniquement des tubes autorisés (voir 1.3.).

5.6. **Défaut :** La coupe laisse des traces sur la surface des tubes coupés.

**Cause :**

- Les galets de roulement du support de tube (6) sont encrassés.
- Les galets de roulement du support de tube (6) sont endommagés.

**Remède :**

- Nettoyer les galets de roulement en utilisant le nettoyant pour machines REMS CleanM (code 140119) et les protéger ensuite contre la corrosion.
- Remplacer les galets de roulement.

## 6. Élimination

Ne pas jeter REMS Nano, REMS Akku-Nano, le chargeur rapide et les accus dans les ordures ménagères lorsqu'ils sont hors d'usage. Ils doivent être éliminés conformément aux dispositions légales. Les piles au lithium et les blocs piles de tous les systèmes de piles doivent toujours être déchargés avant d'être éliminés. Si les piles au lithium et les blocs piles ne sont pas entièrement déchargés, masquer tous les contacts en utilisant par exemple un ruban isolant.

## 7. Garantie du fabricant

Le délai de garantie est de 12 mois à compter de la date de délivrance et de prise en charge du produit neuf par le premier utilisateur. La date de délivrance est à justifier par l'envoi des documents d'achat originaux qui doivent contenir les renseignements concernant la date d'achat et la désignation du produit. Tous les défauts de fonctionnement qui se présentent pendant le délai de garantie et qui sont dus à des vices de fabrication ou de matériel sont remis en état gratuitement. Le délai de garantie du produit n'est ni prolongé ni renouvelé après la remise en état. Sont exclus de la garantie tous les dommages consécutifs à l'usure normale, à l'emploi et au traitement non appropriés, au non-respect des instructions d'emploi, à des moyens d'exploitation inadéquats, à un emploi forcé, à une utilisation non conforme, à des interventions de l'utilisateur ou de tierces personnes ou à d'autres causes n'incombant pas à la responsabilité de REMS.

Les prestations sous garantie ne peuvent être effectuées que par des SAV agréés REMS. Les appels en garantie ne sont reconnus que si le produit est renvoyé au SAV agréé REMS en état non démonté et sans interventions préalables. Les produits et les pièces remplacés redeviennent la propriété de REMS.

Les frais d'envoi et de retour sont à la charge de l'utilisateur.

Cette garantie ne modifie pas les droits juridiques de l'utilisateur, en particulier son droit à des prestations de garantie du revendeur en cas de défauts. Cette garantie du fabricant n'est valable que pour les produits neufs achetés et utilisés dans l'Union européenne, en Norvège ou en Suisse.

Cette garantie est soumise au droit allemand, à l'exclusion de la Convention des Nations Unies sur les contrats de vente internationale de marchandises (CISG).

## 8. Listes de pièces

Listes de pièces: voir [www.rems.de](http://www.rems.de) → Télécharger → Vues éclatées.

## Traduzione delle istruzioni d'uso originali

Fig. 1-2

|                     |                             |
|---------------------|-----------------------------|
| 1 Corpo base        | 6 Supporto per tubi         |
| 2 Braccio tubolare  | 7 Impugnatura               |
| 3 Fori di fissaggio | 8 Interruttore di sicurezza |
| 4 Rotella           | 9 Batteria                  |
| 5 Dado esagonale    |                             |

### Avvertimenti generali per elettrotensili

#### ⚠ AVVERTIMENTO

Leggere tutte le indicazioni di sicurezza, le istruzioni, le didascalie ed i dati tecnici di questo elettrotensile. La mancata osservanza delle seguenti istruzioni può causare folgorazione elettrica, incendi e/o gravi lesioni.

Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per l'uso futuro.

Il termine "elettrotensile" utilizzato nelle indicazioni di sicurezza si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con cavo di rete) e ad utensili elettrici alimentati da batterie (senza cavo di rete).

#### 1) Sicurezza sul posto di lavoro

- Tenere pulito e ben illuminato il posto di lavoro. Il disordine ed un posto di lavoro poco illuminato possono causare incidenti.
- Non lavorare con l'elettrotensile in ambienti con pericolo di esplosioni, dove si trovano liquidi, gas o polveri infiammabili. Gli elettrotensili generano scintille che possono incendiare polvere o vapore.
- Tenere lontano i bambini ed altre persone durante l'utilizzo dell'elettrotensile. In caso di distrazioni si può perdere il controllo dell'apparecchio.

#### 2) Sicurezza elettrica

- La spina elettrica dell'elettrotensile deve entrare esattamente nella presa. La spina elettrica non deve essere modificata in nessun modo. Non utilizzare adattatori per elettrotensili con messa a terra. Spine non modificate e prese adeguate diminuiscono il rischio di folgorazione elettrica.
- Evitare il contatto con oggetti con messa a terra, come tubi, radiatori, forni e frigoriferi. Il rischio di folgorazione elettrica aumenta se l'utente si trova su un pavimento di materiale conduttore.
- Tenere l'elettrotensile al riparo dalla pioggia e dall'umidità. L'infiltrazione di acqua in un elettrotensile aumenta il rischio di folgorazione elettrica.
- Non usare il cavo di collegamento per uno scopo diverso da quello previsto, per trasportare l'elettrotensile, per appenderlo o per estrarre la spina dalla presa. Tenere il cavo di collegamento lontano da calore, olio, spigoli taglienti o oggetti in movimento. Cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di folgorazione elettrica.
- Se si lavora con un elettrotensile all'aperto, usare esclusivamente cavi di prolunga adatti anche per l'impiego all'aperto. L'utilizzo di un cavo di prolunga adatto per l'impiego all'aperto riduce il rischio di folgorazione elettrica.
- Se non si può evitare di utilizzare l'elettrotensile in un ambiente umido, utilizzare un interruttore di sicurezza per correnti di guasto (salvavita). L'impiego di un interruttore di sicurezza per correnti di guasto riduce il rischio di folgorazione elettrica.

#### 3) Sicurezza delle persone

- Lavorare con l'elettrotensile prestando attenzione e con consapevolezza. Non utilizzare l'elettrotensile quando si è stanchi o sotto l'effetto di sostanze stupefacenti, alcool o medicinali. Un momento di deconcentrazione durante l'impiego dell'elettrotensile può causare gravi lesioni.
- Indossare un equipaggiamento di protezione personale e sempre occhiali di protezione. L'equipaggiamento di protezione personale, ad esempio maschera parapolvere, scarpe di sicurezza non sdrucciolevoli, casco di protezione e protezione degli organi dell'udito, a seconda del tipo e dell'impiego dell'elettrotensile, riduce il rischio di lesioni.
- Evitare l'avviamento accidentale. Verificare che l'elettrotensile sia spento prima di collegarlo all'alimentazione elettrica e/o alla batteria, di prenderlo o di trasportarlo. Se durante il trasporto dell'elettrotensile si preme accidentalmente l'interruttore o si collega l'apparecchio acceso alla rete elettrica, si possono causare incidenti.
- Rimuovere utensili di regolazione o chiavi prima di accendere l'elettrotensile. Un utensile o una chiave che si trova in una parte in rotazione dell'apparecchio può causare lesioni.
- Evitare una postura anomala del corpo. Assicurarsi di essere in una posizione stabile e mantenere sempre l'equilibrio. In questo modo è possibile tenere meglio sotto controllo l'in rotazione in situazioni impreviste.
- Vestirsi in modo adeguato. Non indossare indumenti larghi o gioielli. Tenere lontano i capelli, gli indumenti ed i guanti da parti in movimento. Indumenti larghi, gioielli o capelli lunghi possono essere impigliati nelle parti in movimento.
- L'utente non pensi di poter trascurare di osservare le regole di sicurezza per gli elettrotensili, nemmeno quando ha acquisito familiarità con l'uso dell'elettrotensile. Le azioni negligenti o sbadate possono causare gravi lesioni entro una frazione di secondo.

#### 4) Utilizzo e trattamento dell'elettrotensile

- Non sovraccaricare l'apparecchio. Utilizzare l'elettrotensile adatto per il tipo di lavoro specifico. Con l'elettrotensile adeguato si lavora meglio e in modo più sicuro nel campo nominale di potenza.
- Non utilizzare elettrotensili con interruttore difettoso. Un elettrotensile che non si spegne o non si accende più è pericoloso e deve essere riparato.

c) Estrarre la spina dalla presa e/o togliere la batteria prima di regolare l'apparecchio, di cambiare accessori o di mettere via l'apparecchio. Questa misura di sicurezza evita un avviamento accidentale dell'elettrotensile.

d) Conservare gli elettrotensili apparecchio non in uso al di fuori della portata dei bambini. Non consentire che l'apparecchio sia utilizzato da persone non pratiche o che non hanno letto queste istruzioni. Gli elettrotensili sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.

e) Curare attentamente l'elettrotensile. Controllare che le parti mobili funzionino correttamente, non siano bloccate o rotte e non siano così danneggiate da impedire un corretto funzionamento dell'elettrotensile. Prima dell'utilizzo dell'apparecchio far riparare le parti danneggiate. La manutenzione scorretta degli elettrotensili è una delle cause principali di incidenti.

f) Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti. Gli utensili da taglio attentamente curati e con taglienti affilati si bloccano di meno e sono più facili da utilizzare.

g) Utilizzare gli elettrotensili, gli accessori, gli utensili di impiego ecc. conformemente a queste istruzioni. Tenere presenti le condizioni di lavoro ed il tipo di lavoro da eseguire. L'utilizzo di elettrotensili per scopi diversi da quelli previsti può portare a situazioni pericolose.

h) Tenere le impugnature e le superfici di presa asciutte, pulite e prive di olio e grasso. Le impugnature e le superfici di presa scivolose non consentono il maneggio sicuro ed il controllo dell'elettrotensile in situazioni impreviste.

#### 5) Utilizzo e trattamento dell'elettrotensile a batteria

a) Ricaricare la batteria solo con i caricabatterie consigliati dal produttore. Per un caricabatteria adatto per certi tipi di batterie può sussistere pericolo di incendio se usato con batterie diverse da quelle previste.

b) Per l'elettrotensile utilizzare solo le batterie previste. L'utilizzo di altre batterie può causare lesioni e pericolo di incendio.

c) Tenere la batteria non in uso lontano da graffette, monete, chiavi, chiodi, viti o altri piccoli oggetti metallici che possono cortocircuitare i contatti. Il cortocircuito dei contatti della batteria può provocare ustioni o incendi.

d) In caso di utilizzo errato, dalla batteria può fuoriuscire un liquido. Evitare il contatto con esso. In caso di contatto accidentale sciacquare accuratamente con acqua. In caso di contatto con gli occhi, consultare anche un medico. Il liquido fuoriuscito dalla batteria può causare irritazioni o ustioni della pelle.

e) Non utilizzare una batteria danneggiata o modificata. Le batterie danneggiate o modificate possono comportarsi in modo imprevedibile e causare incendi, esplosioni o lesioni.

f) Non esporre le batterie al fuoco o a temperature eccessive. Il fuoco o temperature maggiori di 130°C (265°F) ne possono causare l'esplosione.

g) Attenersi a tutte le istruzioni per la ricarica e non ricaricare mai la batteria o l'elettrotensile a batteria ad una temperatura esterna all'intervallo indicato nelle istruzioni d'uso. La ricarica errata o ad una temperatura esterna all'intervallo indicato può danneggiare irreparabilmente la batteria ed aumentare il pericolo di incendio.

#### 6) Service

a) Fare riparare l'elettrotensile solo da personale specializzato e qualificato e solo con pezzi di ricambio originali. In questo modo si garantisce la sicurezza dell'apparecchio anche dopo la riparazione.

b) Non sottoporre mai a manutenzione le batterie danneggiate. Qualsiasi intervento di manutenzione sulle batterie deve essere eseguito dal costruttore o da un centro di assistenza autorizzato.

### Avvertimenti di sicurezza per tagliatubi elettrici e tagliatubi a batteria

#### ⚠ AVVERTIMENTO

Leggere tutte le indicazioni di sicurezza, le istruzioni, le didascalie ed i dati tecnici di questo elettrotensile. La mancata osservanza delle seguenti istruzioni può causare folgorazione elettrica, incendi e/o gravi lesioni.

Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per l'uso futuro.

- Non utilizzare l'elettrotensile se è danneggiato. Pericolo di incidenti.
- Collegare l'elettrotensile di classe di protezione I solo ad una presa/uno cavo di prolunga con contatto di protezione funzionante. Pericolo di folgorazione elettrica.
- Non sovraccaricare l'elettrotensile, non utilizzare rotelle danneggiate e tagliare con una pressione di avanzamento adeguata. In caso di spinta eccessiva, l'elettrotensile e la rotella sono soggetti ad un'usura maggiore e possono subire danni. Se la spinta esercitata è eccessiva, le estremità dei tubi da tagliare vengono schiacciate di più verso l'interno con conseguente riduzione della sezione libera.
- Non avvicinare le mani a parti in movimento nella zona di taglio e nella zona del supporto per tubi (6) e dei supporti del materiale. Pericolo di lesioni.
- Per sostenere tubi lunghi, se necessario utilizzare da entrambi i lati i supporti REMS Herkules 3B (accessorio, cod. art. 120100), REMS Herkules Y (accessorio, cod. art. 120130) e posizionarli esattamente rispetto al supporto per tubi (6) dell'elettrotensile. Ciò riduce la rotazione irregolare ed asimmetrica dei tubi ed i tubi tagliati non cadono a terra.
- Prima di tagliarli, controllare che i tubi ruotino senza asimmetria. Il taglio di tubi curvilinei genera uno squilibrio ed il tubo o il supporto può compiere movimenti violenti e pericolosi. Il tubo può anche scivolare via dal supporto del materiale, l'elettrotensile può spostarsi e la rotella può subire danni. Pericolo di lesioni.
- Durante il taglio proteggere gli aiutanti e le persone circostanti dal tubo in rotazione. Pericolo di lesioni.

- Lasciare l'elettrotensile solo a persone addestrate. I giovani possono essere assegnati all'uso dell'elettrotensile solo se hanno compiuto il 16° anno di età ed unicamente se è necessario per la loro formazione professionale e sempre sotto la sorveglianza di una persona esperta.
- I bambini e le persone che, a causa delle loro capacità fisiche, sensoriali o mentali o della loro inesperienza o ignoranza, non sono in grado di usare in sicurezza l'elettrotensile, non devono utilizzare questo elettrotensile senza sorveglianza o supervisione di una persona responsabile. In caso contrario sussiste il pericolo di errori di utilizzo e di lesioni.
- Controllare regolarmente l'integrità del cavo di collegamento ed eventualmente anche dei cavi di prolunga dell'elettrotensile. Se sono danneggiati, farli sostituire da un tecnico qualificato o da un'officina di assistenza autorizzata dalla REMS.
- Utilizzare solo cavi di prolunga omologati, opportunamente contrassegnati e con conduttori di sezione sufficiente. Utilizzare cavi di prolunga di lunghezza massima di 10 m con conduttori di sezione pari a 1,5 mm<sup>2</sup> o di lunghezza da 10 a 30 m e con conduttori di sezione pari a 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Avvertimenti di sicurezza per batterie

### AVVERTIMENTO

Leggere tutte le indicazioni di sicurezza, le istruzioni, le didascalie ed i dati tecnici di questo elettrotensile. La mancata osservanza delle seguenti istruzioni può causare folgorazione elettrica, incendi e/o gravi lesioni.

Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per l'uso futuro.


- Utilizzare la batteria solo nell'elettrotensile REMS. Solo così la batteria viene protetta da sovraccarichi pericolosi.
- Utilizzare solo batterie REMS originali con la tensione indicata sulla targhetta. L'utilizzo di altre batterie può causare lesioni e pericolo di incendio a causa dell'esplosione delle batterie stesse.
- Utilizzare la batteria ed il caricabatterie veloce solo nel campo della temperatura di lavoro indicata.
- Ricaricare le batterie REMS solo con il caricabatterie veloce REMS. Un caricabatterie inadatto può provocare incendi.
- Prima di utilizzarla per la prima volta, caricare completamente la batteria con il caricabatterie veloce per ottenere la piena potenza della batteria stessa. Alla consegna, le batterie sono cariche solo parzialmente.
- Introdurre la batteria nel vano della batteria rettilineamente e senza usare violenza. In caso contrario i contatti della batteria possono piegarsi e la batteria può subire danni.
- Proteggere le batterie dal calore, dai raggi solari, dal fuoco, dall'umidità e dal bagnato. Pericolo di esplosione e di incendio.
- Non utilizzare le batterie in ambienti a rischio di esplosione o in ambienti in cui sono presenti, ad esempio, gas infiammabili, solventi, polvere, vapori e bagnato. Pericolo di esplosione e di incendio.
- Non aprire le batterie e non modificarne la struttura in nessun modo. Pericolo di esplosione e di incendio a causa di cortocircuiti.
- Non utilizzare batterie con alloggiamento difettoso o con contatti danneggiati. Se la batteria è danneggiata o se viene utilizzata in modo non conforme, la batteria può sprigionare vapori irritanti per le vie respiratorie. In tal caso recarsi all'aria fresca e, in caso di disturbi, consultare un medico.
- In caso di utilizzo errato, dalla batteria può fuoriuscire un liquido. Non toccare il liquido. Il liquido fuoriuscito può causare irritazioni o ustioni della pelle. In caso di contatto, lavare immediatamente con acqua. Se il liquido viene a contatto degli occhi, consultare anche un medico.
- Osservare le avvertenze di sicurezza stampate sulla batteria e sul caricabatterie veloce.
- Tenere le batterie non in uso lontano da graffette, monete, chiavi, chiodi, viti o altri piccoli oggetti metallici che possono cortocircuitare i contatti. Pericolo di esplosione e di incendio a causa di cortocircuiti.
- Togliere la batteria prima di riporre/immagazzinare l'elettrotensile per un lungo periodo. Proteggere i contatti della batteria dalla corrosione, ad esempio tramite un cappuccio.
- Non smaltire le batterie guaste insieme ai normali rifiuti domestici. Consegnare le batterie guaste ad un'officina di assistenza autorizzata dalla REMS o ad un'impresa di smaltimento autorizzata. Rispettare le disposizioni e le norme nazionali.

### Significato dei simboli


**AVVERTIMENTO** Pericolo con rischio di grado medio; in caso di mancata osservanza può portare alla morte o a gravi lesioni (irreversibili).

**ATTENZIONE** Pericolo con rischio di grado basso; in caso di mancata osservanza può portare a lesioni moderate (reversibili).

**AVVISO** Danni materiali, non si tratta di un avviso di sicurezza! Nessun rischio di lesioni.

 Leggere le istruzioni per l'uso prima della messa in servizio

 REMS Nano è di classe di protezione I

 REMS Akku-Nano ed il caricabatterie veloce sono di classe di protezione II

 Smaltimento ecologico

 Dichiarazione di conformità CE

## 1. Dati tecnici

### Uso conforme

#### AVVERTIMENTO

REMS Nano e REMS Akku-Nano devono essere utilizzati solo per tagliare tubi. Qualsiasi altro uso non è conforme e quindi nemmeno consentito.

### 1.1. La fornitura comprende

- REMS Nano: tagliatubi elettrico (senza rotella), chiave a forcella semplice da 8, istruzioni d'uso, borsa.
- REMS Akku-Nano: tagliatubi a batteria (senza rotella), batteria agli ioni di litio, caricabatterie veloce Li-Ion/Ni-Cd, chiave a forcella semplice da 8, istruzioni d'uso, borsa.

### 1.2. Codici articolo

|  |        |
|--|--------|
| REMS Nano  | 844000 |
| REMS Akku-Nano   | 844001 |
| REMS Accu Li-Ion 10,8 V, 1,3 Ah                          | 844510 |
| Caricabatteria veloce Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W | 571560 |
| REMS rotella Cu-INOX                                     | 844050 |
| REMS rotella V   | 844051 |
| REMS Herkules 3B   | 120120 |
| REMS Herkules Y  | 120130 |
| REMS Jumbo   | 120200 |
| REMS Jumbo E   | 120240 |
| Borsa  | 574436 |
| REMS CleanM  | 140119 |

### 1.3. Campo di lavoro

- REMS Nano, REMS Akku-Nano:  
Tubi dei sistemi Pressfitting in
- acciaio inossidabile, tubi al carbonio (senza guaina) Ø 12–28 mm
  - rame cotto e semicotto Ø 10–35 mm
  - tubi composti Ø 10–40 mm

### 1.4. Numero di giri

- REMS Nano, REMS Akku-Nano:  
numero di giri del disco da taglio  
con funzionamento a vuoto 130 min<sup>-1</sup>

### 1.5. Dati elettrici

REMS Nano:  
230 V AC; 50–60 Hz; 130 W  
Fusibile (rete) 10 A (B), funzionamento intermittente S3 20% AB 2/10 min, schermatura contro i radiodisturbi, classe di protezione I, conduttore di protezione a partire da n. macchina 3650

REMS Akku-Nano:  
10,8 V=, 16 A, 270 W

|                       |          |   |
|-----------------------|----------|---|
| Caricabatterie veloce |          |   |
| Li-Ion/Ni-Cd          | Ingresso | 230 V AC; 50–60 Hz; 65 W, con isolamento e schermatura, contro disturbi radio     |
|                       | Uscita   | 10,8–18 V DC  |
|                       | Ingresso | 100–120 V AC; 50–60 Hz; 65 W, con isolamento e schermatura, contro disturbi radio |
|                       | Uscita   | 10,8–18 V DC  |

### 1.6. Dimensioni

REMS Nano:  
Lungh. × largh. × altezza: 405 × 90 × 103 mm (15,9" × 3,5" × 4")

REMS Akku-Nano:  
Lungh. × largh. × altezza: 408 × 88 × 105 mm (16" × 3,4" × 4,1")

### 1.7. Peso

REMS Nano 1,9 kg (4,2 lb)  
REMS Akku-Nano elettrotensile senza accumulatore 2,0 kg (4,4 lb)

### 1.8. Informazioni sulla rumorosità

Valore di emissione riferito al posto di lavoro L<sub>WA</sub> = 78 dB L<sub>PA</sub> = 67 dB L<sub>pC, peak</sub> = 87 dB K = 3 dB

### 1.9. Vibrazioni

Valore effettivo ponderato di accelerazione 1,2 m/s<sup>2</sup> K = 1,5 m/s<sup>2</sup>

Il valore di emissione delle vibrazioni indicato è stato misurato con un processo di controllo a norma e può essere utilizzato per il confronto con altri utensili. Il valore di emissione delle vibrazioni indicato può essere utilizzato anche per stimare i tempi di pausa.

#### ATTENZIONE

Il valore di emissione delle vibrazioni può variare dal valore indicato durante l'utilizzo dell'utensile, a seconda di come viene utilizzato l'utensile. A seconda di come viene utilizzato l'utensile (Aussetzbetrieb) può essere necessario prendere provvedimenti per la sicurezza dell'utilizzatore.

## 2. Messa in funzione

### 2.1. Collegamento elettrico

#### ⚠ AVVERTIMENTO

**Attenzione alla tensione di rete!** Prima di effettuare il collegamento del tagliatubi o del caricabatteria veloce, controllare che la tensione indicata sull'etichetta corrisponda a quella della rete. Per REMS Nano utilizzare solo prese di corrente/cavi di prolunga con contatto di messa a terra funzionante. In cantieri, in ambienti umidi, al coperto ed all'aperto o in luoghi di utilizzo simili, collegare il tagliatubi elettrico alla rete elettrica solo tramite un interruttore differenziale (salvavita) che interrompa l'energia se la corrente di dispersione verso terra supera il valore di 30 mA per 200 ms.

#### Batterie

#### AVVISO

Inserire sempre la batteria (9) verticalmente nell'elettrotensile o nel caricabatteria veloce. Inserendolo inclinato, si danneggiano i contatti e si può provocare un cortocircuito con danneggiamento della batteria.

#### Scarica eccessiva a causa di sottotensione

Per le batterie agli ioni di litio la tensione non deve scendere sotto un valore minimo, altrimenti la batteria può subire danni a causa della scarica eccessiva. Alla consegna, le celle delle batterie REMS Li-Ion sono caricate per circa il 40%. Per questo le batterie agli ioni di litio devono essere caricate prima dell'uso e successivamente ricaricate ad intervalli regolari. Se questa regola del costruttore delle celle non viene rispettata, la batteria agli ioni di litio può subire danni a causa della scarica eccessiva.

#### Scarica eccessiva a causa di immagazzinamento

Immagazzinando una batteria agli ioni di litio poco carica, se l'immagazzinamento si protrae a lungo la batteria può scaricarsi eccessivamente e subire danni. Prima di immagazzinarle, le batterie agli ioni di litio devono essere pertanto caricate e ricaricate almeno una volta ogni sei mesi e prima di riutilizzarle.

#### AVVISO

**Prima dell'uso, ricaricare la batteria. Ricaricare regolarmente le batterie agli ioni di litio per evitarne la scarica eccessiva. Se si scarica eccessivamente, la batteria subisce danni.**



Per la ricarica utilizzare solo un caricabatteria veloce REMS. Le batterie agli ioni di litio nuove e non utilizzate a lungo raggiungono la capacità massima solo dopo diverse ricariche. Le batterie non ricaricabili non devono essere ricaricate.

#### Caricabatteria veloce agli ioni di litio/Ni-Cd (cod. art. 571560)

Con spina di rete inserita, la spia di controllo sinistra è accesa in verde. Se una batteria è inserita nel caricabatteria veloce, la spia di controllo verde lampeggiante segnala che la batteria si sta ricaricando. Quando questa spia di controllo verde resta costantemente accesa, la batteria è carica. Se una spia di controllo lampeggia in rosso, la batteria è guasta. Se una spia di controllo è accesa in rosso, la temperatura del caricabatteria veloce e/o dell'accumulatore è esterna all'intervallo di lavoro consentito da 0°C a +45°C.

#### AVVISO

I caricabatteria veloci non sono adatti per essere utilizzati all'aperto.

### 2.2. Installazione della macchina

Collocare il tagliatubi elettrico sul banco di lavoro pieghevole REMS Jumbo E o REMS Jumbo (accessorio, cod. art. 120240 o 120200). In alternativa svitare il braccio tubolare (2) e serrare il corpo base (1) nella morsa (fig. 3) o avvitarlo su un piano di appoggio mediante viti inserite nei fori (3). I tubi di una certa lunghezza devono essere sostenuti con REMS Herkules 3B o REMS Herkules Y (accessorio, cod. art. 120120 o 120130), se necessario anche da entrambi i lati della macchina.

### 2.3. Montaggio (cambio) della rotella (4)

Estrarre la spina di rete o togliere l'accumulatore! Scegliere la rotella adatta:

- **Rotella REMS Cu-INOX** per tubi di acciaio inossidabile, tubi di acciaio e tubi di rame dei sistemi pressfitting
- **Rotella REMS V** per tubi composti.

Rimuovere il dado esagonale (5) con la chiave a forcina semplice da 8. Montare (cambiare) la rotella (4). Verificare che camme dell'albero motore si innestino negli elementi di trascinamento della rotella. Rimontare il dado esagonale (5).

#### AVVISO

Utilizzare soltanto rotelle originali REMS! Una rotella non adatta subisce danni o il tubo non viene tagliato completamente.

## 3. Utilizzo

#### ⚠ ATTENZIONE

**Pericolo di lesioni!**

**Vestirsi in modo adeguato. Non indossare indumenti larghi o gioielli. Tenere lontano i capelli, gli indumenti ed i guanti da parti in movimento. Indumenti larghi, gioielli o capelli lunghi possono impigliarsi nelle parti in movimento.**

### 3.1. Ciclo di lavorazione

Tirare l'impugnatura (7) verso l'alto fino a poter collocare il tubo da tagliare sul supporto per tubi (6). Le sbavature esterne (bave di taglio) del tubo devono essere rimosse per evitare di danneggiare i rulli di scorrimento. Verificare di aver scelto/montato una rotella (4) adatta per il tubo da tagliare. Nel collocare il tubo, non farlo collidere con la rotella per evitare di danneggiare quest'ultima. Segnare il punto di taglio sul tubo e posizionarlo in corrispondenza della rotella. Sostenere i tubi di una certa lunghezza (vedere il punto 3.2.). Premere l'interruttore di sicurezza (8), spingere l'impugnatura (7) contro il supporto per tubi e tagliare il tubo.

#### AVVISO

Se durante il taglio la rotella si rompe, dopo averla sostituita non deve essere reintrodotta nella stessa fessura già praticata nel tubo da tagliare. La rotella sostituita viene danneggiata dalle schegge rimaste nella fessura.

### 3.2. Sostegno del materiale

#### ⚠ ATTENZIONE

Sostenere sempre i tubi e gli spezzoni di tubo di una certa lunghezza, se necessario anche da entrambi i lati, ad esempio mediante il sostegno del materiale regolabile in altezza REMS Herkules 3B o REMS Herkules Y (accessorio, cod. art. 120120 o 120130), verificando che il sostegno del materiale stesso sia regolato sulla stessa altezza del supporto per tubi (6). Ciò riduce la rotazione irregolare ed asimmetrica del tubo ed evita la sua caduta a terra incontrollata.

### 3.3. Protezione dalla scarica eccessiva

REMS Akku-Nano possiede un sistema di protezione dalla scarica eccessiva della batteria, il quale spegne l'elettrotensile quando è necessario ricaricare la batteria. In questo caso togliere la batteria e ricaricarla con il caricabatteria veloce REMS.

## 4. Riparazione

### 4.1. Manutenzione

#### ⚠ AVVERTIMENTO

**Prima di effettuare manutenzioni estrarre la spina di rete o togliere la batteria!**

Tenere puliti i rulli di scorrimento del supporto per tubi (6), la rotella (4) ed il supporto della rotella. Pulire le parti metalliche molto sporche con il detergente per macchine REMS CleanM (cod. art. 140119) e quindi proteggerle dalla ruggine.

Pulire le parti di plastica (ad esempio la carcassa dell'apparecchio) solo con il detergente per macchine REMS CleanM (cod. art. 140119) o con un detergente delicato ed un panno umido. Non usare detersivi ad uso domestico, perché contengono sostanze chimiche che potrebbero danneggiare le parti di plastica. Per la pulizia non usare in nessun caso benzina, trementina, diluenti o prodotti simili.

Prestare attenzione a non far entrare liquidi all'interno dell'elettrotensile. Non immergere l'elettrotensile in liquidi.

### 4.2. Ispezione/riparazione

#### ⚠ AVVERTIMENTO

**Prima di effettuare lavori di manutenzione estrarre la spina di rete o togliere la batteria!** Questi lavori devono essere svolti solo da tecnici qualificati.

Il riduttore di REMS Nano, REMS Akku-Nano è montato in una scatola piena di grasso for-life, per cui non occorre lubrificarlo. I motori di REMS Nano e di REMS Akku-Nano possiedono spazzole di carbone. Queste si consumano e devono essere controllate periodicamente da un tecnico qualificato o da un'officina di assistenza autorizzata dalla REMS. Le spazzole di carbone non possono essere sostituite, per cui è eventualmente necessario sostituire l'intero motore. Vedere anche il punto 5. Comportamento in caso di inconvenienti.

## 5. Comportamento in caso di inconvenienti

5.1. **Inconveniente:** il tagliatubi elettrico o il tagliatubi a batteria si arresta durante il taglio.

**Causa:**

- Spinta esercitata eccessiva.
- Rotella non affilata/scheggiata.
- Spazzole di carbone consumate.
- Batteria scarica o difettosa (REMS Akku-Nano).

**Rimedio:**

- Ridurre la spinta.
- Sostituire la rotella.
- Far sostituire il motore da un centro assistenza autorizzato REMS.
- Ricaricare la batteria con il caricabatterie veloce Li-Ion/Ni-Cd o sostituire la batteria.

5.2. **Inconveniente:** il tubo si arresta durante il taglio.

**Causa:**

- La sezione del tubo non è circolare.
- Tubo non sbavato esternamente.
- Rulli di scorrimento del supporto per tubi (6) sporchi.

**Rimedio:**

- Ridurre la spinta.
- Sbavare l'esterno del tubo.
- Pulire i rulli di scorrimento, vedere 4.1.

5.3. **Inconveniente:** il tubo non viene tagliato.

**Causa:**

- Rotella non adatta.
- La sezione del tubo non è circolare.
- Tubo non sbavato esternamente.
- Rotella danneggiata.

**Rimedio:**

- Scegliere e montare una rotella adatta al tubo da tagliare.
- Ridurre la spinta.
- Sbavare l'esterno del tubo.
- Sostituire la rotella.

5.4. **Inconveniente:** il tagliatubi elettrico o il tagliatubi a batteria non parte.

**Causa:**

- Cavo di collegamento danneggiato (REMS Nano).
- Elettroutensile guasto.
- Spazzole di carbone consumate.
- Batteria scarica o difettosa (REMS Akku-Nano).
- Spinta esercitata eccessiva.

**Rimedio:**

- Far sostituire il cavo di collegamento da un tecnico qualificato o da un centro assistenza autorizzato REMS.
- Far controllare/riparare l'elettroutensile da un centro assistenza autorizzato REMS.
- Far sostituire il motore da centro assistenza autorizzato REMS.
- Ricaricare la batteria con il caricabatterie veloce Li-Ion/Ni-Cd o sostituire la batteria.
- Ridurre la spinta.

5.5. **Inconveniente:** dopo 1 o 2 tagli la rotella si consuma o si scheggia.

**Causa:**

- Taglio eseguito nella stessa fessura in cui si è scheggiata la rotella precedentemente usata.
- Rotella non adatta.
- Il materiale del tubo non è adatto per essere tagliato.

**Rimedio:**

- Applicare la rotella accanto alla fessura in cui sono rimaste le schegge della rotella precedente.
- Scegliere e montare una rotella adatta al tubo da tagliare.
- Tagliare solo tubi di materiale ammesso, vedere 1.3.

5.6. **Inconveniente:** durante il taglio dei tubi si formano impronte sulla superficie esterna del tubo.

**Causa:**

- Rulli di scorrimento del supporto per tubi (6) sporchi.
- Rulli di scorrimento del supporto per tubi (6) danneggiati.

**Rimedio:**

- Pulire i rulli di scorrimento con il detergente per macchine REMS CleanM (cod. art. 140119) e quindi proteggerli dalla ruggine.
- Sostituire i rulli di scorrimento.

## 6. Smaltimento

Al termine della loro vita utile, REMS Nano, REMS Akku-Nano, il caricabatterie veloce e le batterie non devono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici, ma solo correttamente e conformemente alle disposizioni di legge. Le batterie al litio e gli accumulatori di tutti i sistemi a batteria devono essere smaltiti solo se scarichi. Se le batterie al litio e gli accumulatori non sono completamente scarichi, se ne devono coprire tutti i contatti, ad esempio con nastro isolante.

## 7. Garanzia del produttore

Il periodo di garanzia viene concesso per 12 mesi dalla data di consegna del prodotto nuovo all'utilizzatore finale. La data di consegna deve essere comprovata tramite i documenti di acquisto originali, i quali devono indicare la data di acquisto e la descrizione del prodotto. Tutti i difetti di funzionamento che si presentano durante il periodo di garanzia e che derivino, in maniera comprovabile, da difetti di lavorazione o vizi di materiale, vengono riparati gratuitamente. L'effettuazione di una riparazione non prolunga né rinnova il periodo di garanzia per il prodotto. Sono esclusi dalla garanzia i difetti derivati da usura naturale, utilizzo improprio o abuso, inosservanza delle istruzioni d'uso, dall'uso di prodotti ausiliari non appropriati, da sollecitazioni eccessive, da impiego per scopi diversi da quelli indicati, da interventi propri o di terzi o da altri motivi di cui la REMS non risponde.

Gli interventi in garanzia devono essere effettuati solo da officine di assistenza autorizzate dalla REMS. La garanzia è riconosciuta solo se l'attrezzo viene inviato, privo di interventi precedenti e non smontato, ad un'officina di assistenza autorizzata dalla REMS. Tutti i prodotti e i pezzi sostituiti in garanzia diventano proprietà della REMS.

Le spese di trasporto di andata e ritorno sono a carico dell'utilizzatore.

I diritti legali dell'utilizzatore, in particolare i diritti di garanzia in caso di vizi, nei confronti del rivenditore, non sono limitati dalla presente. La garanzia del produttore è valida solo per prodotti nuovi acquistati ed utilizzati nella Comunità Europea, in Norvegia o in Svizzera.

Per la presente garanzia si applica il diritto tedesco con esclusione dell'accordo delle Nazioni Unite sui contratti di compravendita internazionale di merci (CISG).

## 8. Elenchi dei pezzi

Per gli elenchi dei pezzi vedi [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Liste dei pezzi di ricambio.

## Traducción de las instrucciones de servicio originales

Fig. 1-2

|                               |                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Cuerpo básico               | 6 Soporte de tubo                   |
| 2 Brazo de tubo               | 7 Empuñadura                        |
| 3 Perforaciones para fijación | 8 Interruptor pulsador de seguridad |
| 4 Cuchilla                    | 9 Acumulador                        |
| 5 Tuerca hexagonal            |                                     |

## Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

### ⚠ ADVERTENCIA

Lea todas las indicaciones de seguridad, instrucciones, textos de ilustraciones y datos técnicos que se adjuntan con esta herramienta eléctrica. La ejecución incorrecta u omisión de las siguientes indicaciones puede conllevar riesgo de electrocución, incendio y/o lesiones graves.

Conserve todas las indicaciones de seguridad e instrucciones para futuras consultas.

El término "herramienta eléctrica" utilizado en las indicaciones de seguridad hace referencia a herramientas eléctricas que funcionan conectadas a la red eléctrica (con cable de alimentación) y a herramientas eléctricas por acumulador (sin cable de alimentación).

### 1) Seguridad en el puesto de trabajo

- Mantenga su puesto de trabajo limpio y bien iluminado. La falta de orden y una zona de trabajo no iluminada pueden dar lugar a accidentes.
- Trabaje con la herramienta eléctrica en entornos donde no exista riesgo de explosión y sin presencia de líquidos inflamables, gases o polvo. Las herramientas eléctricas producen chispas capaces de inflamar polvo o vapores.
- Mantenga alejados a niños y terceras personas cuando utilice la herramienta eléctrica. Si se distrae puede llegar a perder el control del aparato.

### 2) Seguridad eléctrica

- El enchufe de conexión de la herramienta eléctrica debe ser compatible con la toma eléctrica. No se debe modificar el enchufe bajo ninguna circunstancia. No utilice adaptadores de enchufe en herramientas eléctricas que dispongan de toma de tierra. Los enchufes no modificados y las tomas de alimentación adecuadas disminuyen el riesgo de electrocución.
- Evite que su cuerpo entre en contacto con superficies puestas a tierra, tales como tubos, calefacciones, cocinas y frigoríficos. Cuando su cuerpo está conectado a tierra existe un elevado riesgo de descarga eléctrica.
- Mantenga la herramienta eléctrica alejada de lluvia o humedad. El acceso de agua al interior de la herramienta eléctrica incrementa el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.
- No utilice el cable de conexión para otros fines, como sujetar la herramienta eléctrica, colgarla o tirar del enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de conexión alejado de fuentes de calor, aceite, bordes cortantes o piezas de aparatos en movimiento. Un cable deteriorado o enredado incrementa el riesgo de descarga eléctrica.
- Cuando trabaje con una herramienta eléctrica en exteriores, utilice únicamente alargadores de cable aptos para uso exterior. La utilización de alargadores de cable especialmente indicados para usos exteriores reduce el riesgo de sufrir descargas eléctricas.
- Si resulta imprescindible trabajar con la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, utilice un interruptor de corriente de defecto. La utilización de un interruptor de corriente de defecto reduce el riesgo de sufrir descargas eléctricas.

### 3) Seguridad de personas

- Preste atención a los trabajos a realizar, utilizando la herramienta eléctrica con sentido común. No utilice ninguna herramienta eléctrica si se siente cansado o bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos. Un instante de distracción al utilizar la herramienta eléctrica puede provocar lesiones de consideración.
- Utilice un equipo de protección personal y lleve siempre gafas protectoras. La utilización de un equipo de protección personal, con una mascarilla, guantes de seguridad antideslizantes, casco o protecciones auditivas, según el tipo y aplicación de la herramienta eléctrica, reduce el riesgo de sufrir lesiones.
- Evite la puesta en marcha involuntaria de la herramienta eléctrica. Asegúrese de que la herramienta eléctrica se encuentra desconectada antes de conectarla a la red eléctrica y/o introducir el acumulador, así como al agarrarla o transportarla. Transportar la herramienta eléctrica con el dedo en el interruptor o conectar el aparato encendido a la red eléctrica puede provocar accidentes.
- Retire todas las herramientas de ajuste o llaves antes de conectar la herramienta eléctrica. Una herramienta o llave colocada en una parte móvil del aparato puede provocar lesiones.
- Evite adoptar posturas forzadas. Adopte una postura estable y mantenga el equilibrio en todo momento. De esta forma podrá controlar mejor la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- Utilice ropa adecuada. No utilice otro tipo de ropa o complementos. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de piezas en movimiento. La ropa suelta, accesorios o pelo largo pueden quedar atrapados por piezas en movimiento.
- No baje la guardia, ni ignore las normas de seguridad para herramientas eléctricas, tampoco después de haberse familiarizado con la herramienta eléctrica. Una actuación descuidada puede dar lugar a lesiones graves en fracciones de segundo.

### 4) Utilización de la herramienta eléctrica

- No sobrecargue el aparato. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para el trabajo a realizar. La herramienta eléctrica adecuada le permitirá trabajar mejor y de forma más segura.
- No utilice ninguna herramienta eléctrica con un interruptor defectuoso. Una herramienta eléctrica que no pueda ser conectada o desconectada resulta peligrosa y debe ser reparada.
- Retire el enchufe de la toma de corriente y/o extraiga el acumulador antes de realizar ajustes en el aparato, cambiar accesorios o apartar el aparato. Esta medida evita el arranque involuntario del aparato.
- Mantenga las herramientas eléctricas no utilizadas fuera del alcance de los niños. No permita a personas no familiarizadas con el aparato o que no hayan leído estas instrucciones trabajar con el mismo. Las herramientas eléctricas son peligrosas si son utilizadas por personas inexpertas.
- Cuide la herramienta eléctrica con esmero. Compruebe que las diferentes piezas móviles del aparato funcionen correctamente y no se atasquen, que ninguna pieza se encuentre partida o deteriorada, pudiendo afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Antes de utilizar el aparato envíe a reparar las piezas deterioradas. Muchos accidentes tienen su origen en herramientas eléctricas con un mantenimiento insuficiente.
- Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias. Las herramientas de corte cuidadas y con contornos de corte afilados se atascan con menor frecuencia y son más fáciles de guiar.
- Utilice herramientas eléctricas, accesorios, herramientas intercambiables, etc. conforme a lo indicado en estas instrucciones. Para ello, tenga en cuenta las condiciones de trabajo, así como el trabajo a realizar. La utilización de herramientas eléctricas para aplicaciones diferentes a las previstas puede provocar situaciones peligrosas.
- Mantenga las empuñaduras y las superficies de agarre secas, limpias y libres de aceite y grasa. Las empuñaduras y superficies de agarre resbaladizas no permiten un manejo y control seguro de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

### 5) Utilización de la herramienta por acumulador

- Cargue los acumuladores únicamente con los cargadores recomendados por el fabricante. Un cargador indicado para un determinado tipo de acumuladores puede causar un incendio si se utiliza con otros cargadores.
- Utilice exclusivamente los acumuladores indicados para las herramientas eléctricas. La utilización de acumuladores distintos puede provocar lesiones e incendios.
- Mantenga los acumuladores no utilizados lejos de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos pequeños de metal que puedan puentear los contactos. Un cortocircuito entre los contactos del acumulador puede provocar quemaduras o fuego.
- Si el acumulador se utiliza incorrectamente puede llegar a producirse una expulsión de líquido. Evite el contacto con el mismo. En caso de contacto casual lavar con agua. Si el líquido accede a los ojos consulte adicionalmente a su médico. El líquido expulsado por los acumuladores puede provocar irritaciones en la piel o quemaduras.
- No utilice acumuladores dañados o modificados. Los acumuladores dañados o modificados pueden provocar un comportamiento inesperado y dar lugar a fuego, explosión o peligro de lesiones.
- No exponga los acumuladores al fuego o temperaturas excesivas. El fuego o temperaturas superiores a 130°C (265°F) pueden provocar la explosión del acumulador.
- Observe todas las indicaciones para la carga y no cargue nunca el acumulador o la herramienta por acumulador a una temperatura fuera del rango indicado en las instrucciones de servicio. La carga incorrecta o fuera del rango de temperaturas admisible puede destruir el acumulador o incrementar el riesgo de incendio.

### 6) Servicio

- Las reparaciones de su herramienta eléctrica deben ser realizadas exclusivamente por personal técnico cualificado, con piezas de repuesto originales. De esta forma, la seguridad del aparato queda garantizada.
- No realice nunca trabajos de mantenimiento en los acumuladores. Todos los trabajos de mantenimiento en acumuladores deben ser realizados exclusivamente por el fabricante o un servicio técnico autorizado.

## Indicaciones de seguridad para el cortatubos eléctrico y el cortatubos por acumulador

### ⚠ ADVERTENCIA

Lea todas las indicaciones de seguridad e instrucciones. La ejecución incorrecta u omisión de las indicaciones de seguridad e instrucciones puede conllevar riesgo de electrocución, incendio y/o lesiones graves.

Conserve todas las indicaciones de seguridad e instrucciones para futuras consultas.

- No utilice la herramienta eléctrica si se encuentra dañada. Existe riesgo de accidente.
- Conecte la herramienta eléctrica de la categoría de protección I exclusivamente a tomas de corriente / cables alargadores con un conductor protector con capacidad operativa. Existe riesgo de descarga eléctrica.
- No sobrecargue la herramienta eléctrica, no utilice cuchillas dañadas y realice cortes con una presión de avance adecuada. La herramienta eléctrica y la cuchilla se desgastan rápidamente si se ejerce una presión de avance excesiva, pudiendo resultar dañadas. Al ejercer una presión de avance excesiva,

los extremos del tubo a cortar se presionan fuertemente hacia el interior, lo que provoca un estrechamiento de sección.

- No toque con las manos piezas en movimiento en la zona de corte, así como en la zona del soporte de tubo (6) y de los apoyos de material. Existe riesgo de lesiones.
- Para apoyar tubos de grandes dimensiones utilice eventualmente por ambos lados apoyo(s) de material REMS Herkules 3B (accesorio, código 120100), REMS Herkules Y (accesorio, código 120130) y alinéelos exactamente con respecto al soporte de tubo (6) de la herramienta eléctrica. Así se evita que los tubos giren de forma desigual y que los tubos cortados caigan al suelo.
- Antes de cortar tubos compruebe que éstos giren homogéneamente. Al cortar tubos que no sean completamente rectos se produce un desequilibrio, lo cual puede provocar una sacudida del tubo o del soporte del mismo. El tubo podría resbalar del soporte de material, la herramienta eléctrica podría desplazarse y dañar la cuchilla. Peligro de lesiones.
- Al realizar trabajos de corte, proteja a los ayudantes de los movimientos de giro del tubo. Peligro de lesiones.
- Autorice el uso de la herramienta eléctrica únicamente a personas instruidas. Las personas jóvenes únicamente podrán utilizar la herramienta eléctrica si han cumplido 16 años, cuando la utilización sea necesaria para su formación y sean supervisadas por un profesional.
- Los niños y personas que no sean capaces de manejar la herramienta eléctrica con seguridad debido a sus capacidades físicas, sensoriales o psíquicas, o por su desconocimiento, no deben manejar la herramienta eléctrica sin supervisión o la instrucción por parte de una persona responsable. De lo contrario existe peligro de manejo incorrecto o lesiones.
- Compruebe periódicamente el estado del cable de conexión de la herramienta eléctrica y eventualmente de los cables alargadores. En caso de deterioro, solicite su sustitución a un técnico profesional cualificado o a un taller REMS concertado.
- Utilice exclusivamente cables alargadores autorizados y debidamente identificados con suficiente sección metálica. Utilice cables alargadores de hasta 10 m con una sección metálica de 1,5 mm<sup>2</sup>, de 10–30 m con sección metálica de 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Indicaciones de seguridad para acumuladores






### ⚠ ADVERTENCIA

Lea todas las indicaciones de seguridad e instrucciones. La ejecución incorrecta u omisión de las indicaciones de seguridad e instrucciones puede conllevar riesgo de electrocución, incendio y/o lesiones graves.

Conserve todas las indicaciones de seguridad e instrucciones para futuras consultas.

- Utilice el acumulador REMS únicamente con la herramienta eléctrica REMS. Ésta es la única forma de proteger el acumulador contra una sobrecarga peligrosa.
- Utilice exclusivamente acumuladores REMS con la tensión indicada en la placa indicadora de potencia. La utilización de acumuladores distintos puede dar lugar a lesiones e incendios por la explosión del acumulador.
- Utilice el acumulador y el cargador rápido exclusivamente en los rangos de temperatura indicados.
- Cargue los acumuladores REMS únicamente con el cargador rápido REMS. La utilización de un cargador no adecuado conlleva riesgo de incendio.
- Antes del primer uso, cargue el acumulador completamente con el cargador rápido, para mantener el rendimiento máximo del acumulador. Los acumuladores se suministran con carga parcial.
- Introduzca el acumulador recto y sin violencia en el compartimento del acumulador. Existe peligro de que los contactos del acumulador se doblen y se dañe el acumulador.
- Proteja los acumuladores del calor, rayos solares, fuego, humedad y líquidos. Existe peligro de explosión e incendio.
- No utilice los acumuladores en zonas con riesgo de explosión ni tampoco en entornos con, p. ej. gases inflamables, disolventes, polvo, vapores, humedad. Existe peligro de explosión e incendio.
- No abra los acumuladores y no realice modificaciones constructivas en los mismos. Existe peligro de explosión e incendio por cortocircuito.
- No utilice acumuladores con defectos en la carcasa o con los contactos dañados. En caso de daños y utilización incorrecta del acumulador puede producirse una expulsión de vapores. Los vapores pueden irritar las vías respiratorias. Aíree la habitación y consulte a un médico en caso de padecer molestias.
- Si el acumulador se utiliza indebidamente puede llegar a producirse una expulsión de líquido. No tocar el líquido. El líquido expulsado puede provocar irritaciones en la piel o quemaduras. En caso de contacto, lavar con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, acudir a un médico.
- Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad impresas en el acumulador y en el cargador rápido.
- Mantenga los acumuladores no utilizados lejos de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos pequeños de metal que puedan puentear los contactos. Existe peligro de explosión e incendio por cortocircuito.
- Extraiga el acumulador antes de almacenar la herramienta eléctrica durante un periodo prolongado. Proteja los contactos del acumulador contra cortocircuito, p. ej. con una tapa.
- No deseche los acumuladores dañados junto con los residuos domésticos. Entregue los acumuladores dañados a un taller REMS concertado o una empresa de reciclaje oficial. Tener en cuenta la normativa nacional.

## Explicación de símbolo

- ⚠ **ADVERTENCIA** Peligro con grado de riesgo medio, la no observación podría conllevar la muerte o lesiones severas (irreversibles).
- ⚠ **ATENCIÓN** Peligro con grado de riesgo bajo, la no observación podría provocar lesiones moderadas (reversibles).
- AVISO** Daños materiales, ¡ninguna indicación de seguridad! ningún peligro de lesión.
-  Leer las instrucciones antes de poner en servicio
-  REMS Nano se corresponde con la categoría de protección I
-  REMS Akku-Nano y el cargador rápido se corresponden con la categoría de protección II
-  Eliminación de desechos conforme al medio ambiente
-  Declaración de conformidad CE

## 1. Datos técnicos

### Utilización prevista

#### ⚠ ADVERTENCIA

REMS Nano y REMS Akku-Nano han sido diseñados exclusivamente para cortar tubos.

Cualquier otro uso se considera contrario a la finalidad prevista, quedando por ello prohibido.

### 1.1. Volumen de suministro

- REMS Nano: Cortatubos eléctrico (sin cuchillas), llave de boca SW 8, instrucciones de servicio, bolsa de transporte.
- REMS Akku-Nano: Cortatubos por acumulador (sin cuchillas), acumulador Li-Ion, cargador rápido Li-Ion/Ni-Cd, llave de boca SW 8, instrucciones de servicio, bolsa de transporte.

### 1.2. Número de artículo

|   |        |
|---|--------|
| REMS Nano   | 844000 |
| REMS Akku-Nano  | 844001 |
| REMS acumulador Li-Ion 10,8 V, 1,3 Ah                           | 844510 |
| Cargador rápido Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W              | 571560 |
| REMS fresa cilíndrica Cu-INOX                                   | 844050 |
| REMS fresa cilíndrica V   | 844051 |
| REMS Herkules soporte de material con 3 patas                   | 120100 |
| REMS Herkules Y soporte de material con dispositivo de sujeción | 120130 |
| REMS Jumbo banco de trabajo abatible                            | 120200 |

### 1.3. Aplicación

- REMS Nano, REMS Akku-Nano: Tubos del sistema de prensado de
  - acero inoxidable, acero C (no revestido) Ø 12–28 mm
  - cobre semiduro y duro Ø 10–35 mm
  - Tubos de unión Ø 10–40 mm

### 1.4. Revoluciones por minuto

- REMS Nano, REMS Akku-Nano: Revoluciones por minuto de fresa cilíndrica en marcha en vacío 130 min<sup>-1</sup>

### 1.5. Datos eléctricos

- REMS Nano: 230 V~; 50–60 Hz; 130 W  
Fusible (red) 10 A (B), régimen intermitente S3 20% AB 2/10 min, protegido contra interferencias, categoría de protección I, conductor protector en máquinas a partir del n° 3650

- REMS Akku-Nano: 10,8 V=, 16 A, 270 W

#### Cargador rápido

|              |        |  |
|--------------|--------|--|
| Li-Ion/Ni-Cd | Input  | 230 V~; 50–60 Hz; 65 W, con aislamiento de protección, con supresión de interferencias     |
|              | Output | 10,8–18 V=   |
|              | Input  | 100–120 V~; 50–60 Hz; 65 W, con aislamiento de protección, con supresión de interferencias |
|              | Output | 10,8–18 V=   |

### 1.6. Dimensiones

|                 |                                       |
|-----------------|---------------------------------------|
| REMS Nano:      |                                       |
| L × A × AI:     | 405 × 90 × 103 mm (15,9" × 3,5" × 4") |
| REMS Akku-Nano: |                                       |
| L × A × AI:     | 408 × 88 × 105 mm (16" × 3,4" × 4,1") |

### 1.7. Pesos

|   |                 |
|---|-----------------|
| REMS Nano   | 1,9 kg (4,2 lb) |
| REMS Akku-Nano máquina accionamiento sin acumulador | 2,0 kg (4,4 lb) |

## 1.8. Información del ruido

Valor de emisión relacionada con el puesto de trabajo  $L_{WA} = 78$  dB  $L_{pA} = 67$  dB  $L_{pC, peak} = 87$  dB  $K = 3$  dB

## 1.9. Vibraciones

Valor efectivo ponderado de la aceleración  $1,2$  m/s<sup>2</sup>  $K = 1,5$  m/s<sup>2</sup>

El valor de emisión de vibraciones indicado se midió según un procedimiento de prueba normalizado y se puede utilizar para la comparación con otro aparato. El valor de emisión de vibraciones indicado se puede utilizar también para una primera estimación de la exposición.

### ⚠ ATENCIÓN

El valor de emisión de vibraciones se puede diferenciar del valor indicado durante el uso real del aparato, dependiendo del tipo y la manera en que se utilizará el aparato y en el que está conectado pero que funciona sin carga.

## 2. Puesta en servicio

### 2.1. Conexión eléctrica

#### ⚠ ADVERTENCIA

¡Obsérvese la tensión de red! Antes de conectar el cortatubos REMS o el cargador rápido hay que asegurarse de que la tensión de la red coincida con la tensión indicada en la placa indicadora de potencia. Para REMS Nano utilizar exclusivamente tomas de corriente / cables alargadores con un conductor protector operativo. En obras, entornos húmedos, interiores y exteriores o lugares similares únicamente se deberá utilizar el cortatubos eléctrico con un interruptor de corriente de defecto conectado a la red, el cual interrumpe el suministro de energía en cuanto la corriente de fuga a tierra supera 30 mA durante 200 ms.

#### Acumuladores

##### AVISO

Introduzca el acumulador (9) siempre verticalmente en la máquina de accionamiento o en el cargador rápido. Si se introduce inclinado los contactos pueden resultar dañados y en consecuencia provocar un cortocircuito, lo que dañaría el acumulador.

#### Descarga total por subtensión

En los acumuladores Li-Ion no se debe rebasar una tensión mínima, ya que el acumulador puede resultar dañado por una descarga total. Los elementos de los acumuladores Li-Ion REMS se suministran cargados aprox. al 40%. Por ello, los acumuladores Li-Ion deben cargarse antes de usarse y ser recargados periódicamente. El acumulador Li-Ion puede resultar dañado por una descarga total si no se observan las instrucciones del fabricante de los elementos.

#### Descarga total por almacenamiento

Si se almacena un acumulador Li-Ion poco cargado puede resultar dañado durante un almacenamiento prolongado por una autodescarga total. Los acumuladores Li-Ion se deberán cargar por ello antes de almacenarlos y se deberán recargar como máximo cada seis meses y en todo caso antes de someterlos a un nuevo esfuerzo.

##### AVISO

**Cargar el acumulador antes usarlo. Recargar frecuentemente los acumuladores Li-Ion para evitar una descarga total. En caso de descarga total, el acumulador resultará dañado.**



Utilice exclusivamente cargadores rápidos de la marca REMS. Los acumuladores Li-Ion nuevos y los no utilizados durante un periodo prolongado alcanzan su máxima capacidad al cabo de varias recargas. No recargar baterías no recargables.

#### Cargador rápido Li-Ion/Ni-Cd (n° art. 571560)

Si el conector de red se encuentra insertado, la luz izquierda de control se ilumina permanentemente en verde. Si el acumulador se encuentra colocado en el cargador rápido, la luz verde de control parpadea, lo cual indica que el acumulador está siendo cargado. El cargador está cargado si la luz verde de control se ilumina permanentemente. Si la luz roja de control parpadea, indicará que el estado del acumulador es defectuoso. Si la luz de control se ilumina permanentemente en rojo, la temperatura del cargador rápido y/o del acumulador se encuentra fuera del rango operativo admisible de +5°C hasta +45°C.

##### AVISO

Los cargadores rápidos no son aptos para uso exterior.

### 2.2. Instalación de la máquina

Colocar el cortatubos eléctricos en el banco de trabajo plegable MS Jumbo E o REMS Jumbo (accesorio, código 120240 o 120200). Alternativamente desenroscar el brazo de tubo (2) y fijar el cuerpo base (1) en el tornillo de banco (fig. 3) o atornillar el cuerpo base con tornillo a través de las perforaciones (3) al soporte. En los modelos REMS Herkules 3B o REMS Herkules Y (accesorios, código 120120 o 120130), se debe realizar el apoyo con tubos de mayor tamaño, eventualmente por ambos lados de la máquina.

### 2.3. Montaje de (sustitución) de la cuchilla (4)

¡Desconectar el conector de red o sacar el acumulador! Seleccionar la cuchilla adecuada:

- **REMS cuchilla Cu-INOX** para tubos de acero inoxidable, tubos de acero, y tubos de cobre de sistemas de prensar
- **REMS cuchilla V** para tubos multicapa.

Retirar la tuerca hexagonal (5) con la llave de boca SW 8. Colocar (sustituir) la cuchilla (4). Asegúrese de que las levas del eje de accionamiento enganchen en los arrastres de giro de la cuchilla. Montar de nuevo la tuerca hexagonal (5).

##### AVISO

Utilizar exclusivamente cuchillas originales REMS. Una cuchilla inadecuada resultará dañada o no se cortará completamente el tubo.

## 3. Funcionamiento

#### ⚠ ATENCIÓN

¡Peligro de lesiones!

**Utilice ropa adecuada. No utilice otro tipo de ropa o complementos. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de piezas en movimiento. La ropa suelta, joyas o pelo largo pueden quedar atrapados por piezas en movimiento.**

### 3.1. Secuencia de trabajo

Empujar la empuñadura (7) hacia atrás, hasta permitir la colocación del tubo a cortar en el soporte de tubo (6). Se debe eliminar la rebaba exterior del tubo, de lo contrario los rodillos podrían resultar dañados. Asegúrese de haber seleccionado/montado una cuchilla (4) adecuada para el tubo a cortar. No golpear el tubo contra la cuchilla, la cuchilla podría resultar dañada. Dibujar el punto de corte en el tubo y posicionarlo con respecto a la cuchilla. ¡Apoyar tubos de dimensiones superiores (véase 3.2.)! Pulsar el interruptor pulsador de seguridad (8), presionar la empuñadura (7) contra el soporte de tubo y cortar el tubo.

##### AVISO

En caso de romperse la cuchilla durante la operación de corte, no se podrá introducir la nueva cuchilla en la misma ranura de corte del tubo a cortar. La nueva cuchilla resultaría dañada por los restos de la cuchilla antigua que permanecen en la ranura de corte.

### 3.2. Soporte de material

#### ⚠ ATENCIÓN

Apoyar siempre tubos y tubos largos, eventualmente por ambos lados, p.ej. con un apoyo de material regulable en altura REMS Herkules 3B o REMS Herkules Y (accesorios, código 120120 o 120130). Asegurarse de que el apoyo de material regulable en altura se encuentre ajustado a la misma altura que el soporte de tubo (6). De esta forma se reduce la marcha asimétrica y una caída incontrolada de los tubos al suelo.

### 3.3. Protección contra descarga total

REMS Akku-Nano está equipado con una protección contra descarga total, ésta desconecta la herramienta eléctrica en cuanto el acumulador necesita ser recargado. Extraer en este caso el acumulador y recargar con el cargador rápido REMS.

## 4. Mantenimiento

### 4.1. Mantenimiento

#### ⚠ ADVERTENCIA

**¡Desconectar el conector de red o retirar el acumulador antes de comenzar con los trabajos de mantenimiento!**

Mantener limpios los rodillos del soporte de tubo, la cuchilla (4) y el alojamiento de la cuchilla. Limpiar las piezas de metal fuertemente ensuciadas con limpiador para máquinas REMS CleanM (código 140119), a continuación proteger contra oxidación.

Las piezas de plástico (p. ej. carcasa) se deben limpiar únicamente con el limpiador para máquinas REMS CleanM (código 140119) o un jabón suave y un paño húmedo. No utilizar limpiadores domésticos, éstos contienen numerosas sustancias químicas que pueden dañar las piezas de plástico. Bajo ninguna circunstancia se debe utilizar gasolina, aguarrás, diluyentes o productos similares para la limpieza.

Asegurarse de que los líquidos nunca mojen el interior de la herramienta eléctrica ni accedan al interior de la misma. No sumergir nunca la herramienta eléctrica en líquidos.

### 4.2. Inspección / mantenimiento preventivo

#### ⚠ ADVERTENCIA

**¡Desconectar el conector de red o retirar el acumulador antes de comenzar con los trabajos de mantenimiento preventivo!** Estos trabajos únicamente deben ser realizados por personal técnico cualificado.

El conjunto de mecanismos de REMS Nano, REMS Akku-Nano, marcha en un relleno de grasa permanente y no requiere lubricación adicional. Los motores de REMS Nano y REMS Akku-Nano poseen escobillas de carbón, éstas se desgastan y deben ser comprobadas periódicamente por técnicos profesionales cualificados o un taller REMS concertado. Las escobillas de carbón no pueden sustituirse, por lo que eventualmente deberá sustituirse el motor completo. Véase también 5. Comportamiento en caso de fallo.

## 5. Comportamiento en caso de avería

5.1. **Fallo:** Cortatubos eléctrico, cortatubos por acumulador, se detiene durante el corte.

**Causa:**

- Presión de avance excesiva.
- Cuchilla desgastada/partida.
- Escobillas de carbón desgastadas.
- Acumulador descargado o defectuoso (REMS Akku-Nano).

**Solución:**

- Reducir la presión de avance.
- Sustituir la cuchilla.
- Solicitar la sustitución del motor a un taller REMS concertado.
- Recargar el acumulador con el cargador rápido Li-Ion/Ni-Cd o sustituir el acumulador.

5.2. **Fallo:** El tubo se detiene durante el corte.

**Causa:**

- Tubo irregular.
- Exterior del tubo no escariado.
- Rodillos del soporte de tubo (6) sucios.

**Solución:**

- Reducir la presión de avance.
- Escariar el exterior del tubo.
- Comprobar los rodillos, véase 4.1.

5.3. **Fallo:** El tubo no se corta.

**Causa:**

- Cuchilla inadecuada.
- Tubo irregular.
- Exterior del tubo no escariado.
- Cuchilla dañada.

**Solución:**

- Seleccionar la cuchilla adecuada para el tubo a cortar y sustituir.
- Reducir la presión de avance.
- Escariar el exterior del tubo.
- Sustituir la cuchilla.

5.4. **Fallo:** El cortatubos eléctrico, cortatubos por acumulador no se pone en funcionamiento.

**Causa:**

- Cable de alimentación defectuoso (REMS Nano).
- Herramienta eléctrica defectuosa.
- Escobillas de carbón desgastadas.
- Acumulador descargado o defectuoso (REMS Akku-Nano).
- Presión de avance excesiva.

**Solución:**

- Solicitar la sustitución del cable de alimentación a un técnico profesional cualificado o a un taller REMS concertado.
- Solicitar la comprobación/repación de la herramienta eléctrica a un taller REMS concertado.
- Solicitar la sustitución del motor a un taller REMS concertado.
- Recargar el acumulador con el cargador rápido Li-Ion/Ni-Cd o sustituir el acumulador.
- Reducir la presión de avance.

5.5. **Fallo:** La cuchilla se desgasta o se quiebra tras mecanizar 1 ó 2 secciones.

**Causa:**

- Corte en una ranura de corte en la cual la cuchilla anterior ya se ha desgastado o dañado.
- Cuchilla inadecuada.
- Material de tubo no adecuado para cortar.

**Solución:**

- Colocar la cuchilla al lado de la ranura de corte con los fragmentos restantes.
- Seleccionar la cuchilla adecuada para el tubo a cortar y sustituir.
- Utilizar exclusivamente tubos autorizados (véase 1.3.).

5.6. **Fallo:** Al cortar los tubos se producen deformaciones en el diámetro exterior del tubo.

**Causa:**

- Rodillos del soporte de tubo (6) sucios.
- Rodillos del soporte de tubo (6) dañados.

**Solución:**

- Limpiar los rodillos con el limpiador para máquinas REMS CleanM (código 140119), a continuación proteger contra oxidación.
- Sustituir los rodillos.

## 6. Eliminación

REMS Nano, REMS Akku-Nano, el cargador rápido y los acumuladores no se deben eliminar junto con los residuos domésticos al final de su vida útil. La eliminación debe realizarse conforme a la normativa legal. Las baterías de litio y los paquetes de acumulador de todos los sistemas de batería pueden ser eliminados sólo estando descargados, o bien en caso de baterías de litio y los paquetes de acumulador no completamente descargados hay que cubrir todos los contactos por ejemplo con cinta aislante.

## 7. Garantía del fabricante

El periodo de garantía es de 12 meses a partir de la entrega del producto nuevo al primer usuario. Se debe acreditar el momento de entrega enviando los recibos originales de compra, los cuales deben incluir la fecha de adquisición y la denominación del producto. Todos los fallos de funcionamiento que surjan dentro del periodo de garantía y que obedezcan a fallos de fabricación o material probados, se repararán de forma gratuita. La reparación de las carencias no supone una prolongación ni renovación del periodo de garantía del producto. Los daños derivados de un desgaste natural, manejo indebido o uso abusivo, no observación de las normas de uso, utilización de materiales inadecuados, sobreesfuerzo, utilización para una finalidad distinta, intervención por cuenta propia o ajena u otras causas que no sean responsabilidad de REMS quedarán excluidas de la garantía.

Los servicios de garantía únicamente pueden ser prestados por un taller de servicio REMS concertado. Las exigencias de garantía sólo se reconocerán cuando el producto sea entregado a un taller de servicio REMS concertado sin manipulación previa y sin desmontar. Los productos y elementos recambiados pasan a formar parte de la propiedad de la empresa REMS.

El usuario corre con los gastos de envío y reenvío.

Esta garantía no minora los derechos legales del usuario, en especial la exigencia de garantía al vendedor por carencias. Esta garantía del fabricante es válida únicamente para productos nuevos adquiridos y utilizados en la Unión Europea, Noruega o Suiza.

Esta garantía está sujeta al derecho alemán, con la exclusión del Convención de las Naciones Unidas sobre contratos para la venta internacional de mercancías (CSIG).

## 8. Catálogos de piezas

Consulte los catálogos de piezas en la página [www.rems.de](http://www.rems.de) → Descargas → Lista de piezas.

## Vertaling van de originele handleiding

Fig. 1–2

|                     |                             |
|---------------------|-----------------------------|
| 1 Basisplaat        | 6 Buissteun                 |
| 2 Buisarm           | 7 Handgreep                 |
| 3 Bevestigingsgaten | 8 Veiligheidsstipschakelaar |
| 4 Snijwiel          | 9 Accu                      |
| 5 Zeskantmoer       |                             |

## Algemene veiligheidsinstructies voor elektrisch gereedschap

### ⚠ WAARSCHUWING

Lees alle veiligheidsinstructies, aanwijzingen, opschriften en technische gegevens waarvan dit elektrische gereedschap voorzien is. Als de onderstaande aanwijzingen niet correct worden nageleefd, kan dit tot een elektrische schok, brand en/of ernstige letsels leiden.

Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen voor latere raadpleging.

Het in de veiligheidsinstructies gebruikte begrip 'elektrisch gereedschap' heeft betrekking op elektrische gereedschappen (met netsnoer) en elektrische gereedschappen op accu's (zonder netsnoer).

### 1) Veiligheid op de werkplek

- Houd uw werkplek schoon en goed verlicht. Een rommelige en onverlichte werkplek kan tot ongevallen leiden.
- Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving waar zich brandbare vloeistoffen, gassen of stoffen bevinden en dus explosiegevaar bestaat. Elektrische gereedschappen produceren vonken, die het stof of de dampen kunnen ontsteken.
- Houd kinderen en andere personen uit de buurt tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap. Als u wordt afgeleid, kunt u gemakkelijk de controle over het apparaat verliezen.

### 2) Elektrische veiligheid

- De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in de contactdoos passen. De stekker mag op geen enkele wijze worden veranderd. Gebruik geen verloopstekkers voor elektrische gereedschappen met randaarding. Onveranderde stekkers en passende contactdozen verminderen het risico van een elektrische schok.
- Vermijd lichamelijk contact met geaarde oppervlakken zoals buizen, radiatoren, fornuizen en koelkasten. Er bestaat een verhoogd risico van een elektrische schok, als uw lichaam geaard is.
- Houd het elektrische gereedschap uit de buurt van regen of vocht. Het binnendringen van water in elektrisch gereedschap verhoogt het risico van een elektrische schok.
- Gebruik de aansluitkabel niet oneigenlijk om het elektrische gereedschap te dragen, op te hangen of om de stekker uit de contactdoos te trekken. Houd de aansluitkabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of bewegende onderdelen. Een beschadigd of in de war gebracht snoer verhoogt het risico van een elektrische schok.
- Als u met een elektrisch gereedschap in de openlucht werkt, mag u uitsluitend verlengsnoeren gebruiken die voor buitengebruik geschikt zijn. Het gebruik van verlengsnoeren die voor buitengebruik geschikt zijn, vermindert het risico van een elektrische schok.
- Als het bedrijf van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, dient u een aardlekschakelaar te gebruiken. Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.

### 3) Veiligheid van personen

- Wees aandachtig tijdens het gebruik van elektrisch gereedschap. Let op wat u doet en werk met verstand. Gebruik geen elektrisch gereedschap, als u moe bent of als u onder invloed bent van drugs, alcohol of medicijnen. Een moment van onoplettendheid tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap kan ernstige letsels tot gevolg hebben.
- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen en altijd een veiligheidsbril. Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen zoals stofmasker, slipvaste veiligheidsschoenen, veiligheidshelm of gehoorbescherming, naargelang de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van letsels.
- Voorkom een onbedoelde inschakeling van het gereedschap. Verzekert u ervan dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is, alvorens u het op het stroomnet en/of de accu aansluit, opneemt of draagt. Als u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar houdt of als u het gereedschap op de elektrische voeding aansluit terwijl het ingeschakeld is, kan dit ongevallen veroorzaken.
- Verwijder instelgereedschap of schroefslutels, voor u het elektrische gereedschap inschakelt. Gereedschap of sleutels die zich in een draaiend onderdeel bevinden, kunnen letsels veroorzaken.
- Vermijd een abnormale lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stabiel staat en te allen tijde uw evenwicht kunt bewaren. Zo kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter controleren.
- Draag geschikte kleding. Draag geen wijde kleding of sieraden. Houd uw haar, kleding en handschoenen verwijderd van bewegende onderdelen. Losse kleding, sieraden of lange haren kunnen door bewegende onderdelen worden gegrepen.
- Let op dat u zich niet ten onrechte veilig waant en negeer nooit de veiligheids-

regels voor elektrisch gereedschap, ook niet wanneer u na veelvuldig gebruik zeer goed met het elektrische gereedschap vertrouwd bent. Achtteloos handelen kan in een fractie van een seconde tot ernstig letsel leiden.

### 4) Gebruik en behandeling van elektrisch gereedschap

- Overbelast het gereedschap niet. Gebruik bij uw werk het elektrische gereedschap dat daarvoor bedoeld is. Met het juiste elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven vermogensbereik.
- Gebruik geen elektrisch gereedschap met een defecte schakelaar. Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- Trek de stekker uit de contactdoos en/of verwijder de accu, voor u instellingen van het gereedschap wijzigt, accessoires vervangt of het gereedschap weglegt. Deze voorzorgsmaatregel voorkomt dat het elektrische gereedschap onbedoeld start.
- Bewaar ongebruikt elektrisch gereedschap buiten het bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet vertrouwd mee zijn of die deze instructies niet gelezen hebben. Elektrisch gereedschap is gevaarlijk, als het door onervaren personen wordt gebruikt.
- Onderhoud het elektrische gereedschap zorgvuldig. Controleer of beweeglijke onderdelen vlekkeloos functioneren en niet klemmen en of bepaalde onderdelen eventueel gebroken of zo beschadigd zijn, dat het elektrische gereedschap niet meer correct werkt. Laat beschadigde onderdelen repareren, vóór u het elektrische gereedschap weer in gebruik neemt. Veel ongevallen zijn te wijten aan slecht onderhouden elektrisch gereedschap.
- Houd snijwerktuigen altijd scherp en schoon. Zorgvuldig onderhouden snijwerktuigen met scherpe snijkanten gaan minder snel klemmen en kunnen gemakkelijker worden geleid.
- Gebruik elektrisch gereedschap, accessoires, werktuigen enz. uitsluitend volgens deze instructies. Houd daarbij rekening met de werkomstandigheden en uit te voeren werkzaamheden. Het gebruik van elektrisch gereedschap voor andere dan de beoogde toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.
- Houd handgrepen en grijpvlakken droog, schoon en vrij van olie en vet. Bij gladde handgrepen en grijpvlakken is een veilige bediening en controle van het elektrische gereedschap in onvoorziene situaties niet mogelijk.

### 5) Gebruik en behandeling van accugereedschap

- Laad accu's uitsluitend op in een lader die door de fabrikant is aanbevolen. Als een lader die voor een bepaald type accu's geschikt is, voor andere accu's wordt gebruikt, bestaat brandgevaar.
- Gebruik in het elektrische gereedschap uitsluitend de daarvoor bedoelde accu's. Het gebruik van andere accu's kan tot letsels en brandgevaar leiden.
- Houd niet-gebruikte accu's verwijderd van paperclips, muntstukken, sleutels, spijkers, schroeven of andere kleine metalen voorwerpen die een overbrugging van de contacten zouden kunnen veroorzaken. Een kortsluiting tussen de accucontacten kan brandwonden of brand tot gevolg hebben.
- Bij een verkeerd gebruik kan vloeistof uit de accu ontsnappen. Vermijd contact hiermee. Bij een toevallig contact dient u de betreffende lichaamsdelen met water af te spoelen. Als de vloeistof in de ogen terechtkomt, dient u tevens een arts te raadplegen. Uitgelopen accuvloeistof kan huidirritaties of brandwonden veroorzaken.
- Gebruik geen beschadigde of veranderde accu. Beschadigde of veranderde accu's kunnen zich onvoorspelbaar gedragen en tot brand, ontploffing of verwondingsgevaar leiden.
- Stel een accu niet bloot aan vuur of te hoge temperaturen. Vuur of temperaturen boven 130°C (265°F) kunnen een explosie veroorzaken.
- Volg alle instructies voor het laden en laad de accu of het accugereedschap nooit buiten het in de handleiding aangegeven temperatuurbereik. Verkeerd laden of laden buiten het toelaatbare temperatuurbereik kan de accu vernielen en het brandgevaar verhogen.

### 6) Service

- Laat uw elektrisch gereedschap uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel en alleen met originele reserveonderdelen repareren. Zo is gegarandeerd dat de veiligheid van het gereedschap in stand gehouden wordt.
- Repareer nooit beschadigde accu's. Alle onderhoudswerkzaamheden aan accu's mogen uitsluitend worden uitgevoerd door de fabrikant of een geautoriseerde klantenservice.

## Veiligheidsinstructies voor elektrische pijpsnijders en accupijpsnijders

### ⚠ WAARSCHUWING

Lees alle veiligheidsinstructies, aanwijzingen, opschriften en technische gegevens waarvan dit elektrische gereedschap voorzien is. Als de onderstaande aanwijzingen niet correct worden nageleefd, kan dit tot een elektrische schok, brand en/of ernstige letsels leiden.

Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen voor latere raadpleging.

- Gebruik het elektrische gereedschap niet als dit beschadigd is. Er bestaat gevaar voor ongevallen.
- Sluit het elektrische gereedschap van de beschermklasse I uitsluitend aan op contactdozen of verlengkabels met een functionerende randaarding. Er bestaat het risico van een elektrische schok.
- Overbelast het elektrische gereedschap niet, gebruik geen beschadigde snijwielen en snijd met aangepaste aandrukkracht. Het elektrische gereedschap en het snijwiel zijn bij een te hoge aandrukkracht onderhevig aan een

grotere slijtage en kunnen daarbij beschadigd raken. Bij een te hoge aandrukkracht worden de buiseinden van de af te korten buis sterker naar binnen gedrukt, zodat een vernauwing van de doorsnede ontstaat.

- **Grijp nooit naar bewegende onderdelen binnen het snijgedeelte of binnen het bereik van de buissteun (6) en materiaalsteun(en).** Er bestaat verwondingsgevaar.
- **Gebruik voor het ondersteunen van lange buizen, eventueel aan beide zijden, de materiaalsteun(en) REMS Herkules 3B (toebehoren, art.-nr. 120100), REMS Herkules Y (toebehoren, art.-nr. 120130) en richt deze nauwkeurig op de buissteun (6) van het elektrische gereedschap uit.** Hierdoor wordt een niet-rechte loop van de buis gereduceerd en vallen de afgekort buizen niet op de grond.
- **Controleer voor het afkorten van de buizen, of deze goed uitgelijnd lopen.** Bij het afkorten van niet-rechte buizen ontstaat onbalans en kan de buis of de buissteun omslaan. De buis kan hierbij ook van de materiaalsteun glijden; het elektrische gereedschap kan verschuiven en het snijwiel kan beschadigd raken. Kans op letsel!
- **Tijdens het afkorten dient u helpende personen te beschermen tegen de draaiende buis.** Kans op letsel!
- **Laat het elektrische gereedschap uitsluitend gebruiken door opgeleide personen.** Jongeren mogen het elektrische gereedschap uitsluitend gebruiken, als ze ouder dan 16 zijn, als dit nodig is in het kader van hun opleiding en als ze hierbij onder toezicht van een deskundige staan.
- **Kinderen en personen die op basis van hun fysieke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of door een gebrek aan ervaring of kennis niet in staat zijn het elektrische gereedschap veilig te bedienen, mogen dit elektrische gereedschap niet zonder toezicht of instructie van een verantwoordelijke persoon gebruiken.** Anders bestaat risico op een verkeerde bediening en letsels.
- **Controleer de aansluitkabel van het elektrische gereedschap en eventuele verlengkabels regelmatig op beschadiging.** Laat deze bij beschadiging vervangen door gekwalificeerd vakpersoneel of door een geautoriseerde REMS klantenservice.
- **Gebruik uitsluitend goedgekeurde en overeenkomstig gemarkeerde verlengkabels met een voldoende grote kabeldiameter.** Gebruik verlengkabels tot een lengte van 10 m met een kabeldiameter van 1,5 mm<sup>2</sup>, kabels van 10 – 30 m met een kabeldiameter van 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Veiligheidsinstructies voor accu's






### ⚠ WAARSCHUWING

Lees alle veiligheidsinstructies, aanwijzingen, opschriften en technische gegevens waarvan dit elektrische gereedschap voorzien is. Als de onderstaande aanwijzingen niet correct worden nageleefd, kan dit tot een elektrische schok, brand en/of ernstige letsels leiden.

Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen voor latere raadpleging.

- **Gebruik de accu alleen in elektrisch gereedschap van REMS.** Alleen zo wordt de accu tegen gevaarlijke overbelasting beschermd.
- **Gebruik alleen originele REMS accu's met de op het typeplaatje aangegeven spanning.** Het gebruik van andere accu's kan tot letsels en brandgevaar door explosierende accu's leiden.
- **Gebruik accu en snellaadapparaat uitsluitend binnen het aangegeven werktemperatuurbereik.**
- **Laad REMS accu's alleen in het REMS snellaadapparaat.** Bij gebruik van een ongeschikte lader bestaat brandgevaar.
- **Laad de accu vóór het eerste gebruik volledig op met het snellaadapparaat, om de volle capaciteit van de accu te bereiken.** Accu's worden gedeeltelijk geladen geleverd.
- **Steek de accu recht en niet met geweld in de accuschacht.** Anders bestaat het risico dat de accucontacten verbogen worden en de accu beschadigd wordt.
- **Bescherm accu's tegen hitte, direct zonlicht, vuur, vocht en water.** Er bestaat explosie- en brandgevaar.
- **Gebruik de accu's niet in explosiegevaarlijke omgevingen en niet in de buurt van bijv. brandbare gassen, oplosmiddelen, stof, dampen, vloeistoffen.** Er bestaat explosie- en brandgevaar.
- **Open de accu's niet en breng geen wijzigingen aan de constructie van de accu aan.** Er bestaat explosie- en brandgevaar door kortsluiting.
- **Gebruik geen accu's met een beschadigd huis of beschadigde contacten.** Bij beschadiging en onjuist gebruik van de accu kunnen dampen vrijkomen. Deze dampen kunnen de luchtwegen irriteren. Zorg voor frisse lucht en raadpleeg bij klachten een arts.
- **Bij verkeerd gebruik kan vloeistof uit de accu ontsnappen.** Raak de vloeistof niet aan. Uitgelopen vloeistof kan huidirritaties of brandwonden veroorzaken. Bij contact dient u de betreffende lichaamsdelen direct met water af te spoelen. Als de vloeistof in de ogen terechtkomt, dient u bovendien een arts te raadplegen.
- **Neem de veiligheidsinstructies op accu en snellaadapparaat in acht.**
- **Houd niet-gebruikte accu's verwijderd van paperclips, muntstukken, sleutels, spijkers, schroeven of andere kleine metalen voorwerpen die een overbrugging van de contacten zouden kunnen veroorzaken.** Er bestaat explosie- en brandgevaar door kortsluiting.
- **Verwijder de accu, als het elektrische gereedschap voor langere tijd niet wordt gebruikt of wordt opgeslagen.** Bescherm de accucontacten tegen kortsluiting, bijv. met een kap.
- **Verwijder defecte accu's niet met het gewone huisvuil.** Breng defecte accu's naar een geautoriseerde REMS klantenservice of een erkend inzamelpunt. Neem de nationale voorschriften in acht.

## Symboolverklaring

- ⚠ **WAARSCHUWING** Gevaar met een gemiddelde risicograad, dat bij niet-naleving de dood of ernstig (onherstelbaar) letsel tot gevolg kan hebben.
- ⚠ **VOORZICHTIG** Gevaar met een lage risicograad, dat bij niet-naleving matig (herstelbaar) letsel tot gevolg kan hebben.  
Materiële schade, geen veiligheidsinstructie! Geen kans op letsel.
- LET OP**
-  Lees de handleiding vóór de ingebruikname
-  REMS Nano voldoet aan beschermklasse I.
-  REMS Akku-Nano en het snellaadapparaat voldoen aan beschermklasse II
-  Milieuvriendelijke verwijdering
-  CE-conformiteitsmarkering

## 1. Technische gegevens

### Beoogd gebruik

#### ⚠ WAARSCHUWING

REMS Nano en REMS Akku-Nano mogen uitsluitend worden gebruikt voor het afkorten van buizen.

Elk ander gebruik is oneigenlijk en daarom niet toegestaan.

#### 1.1. Leveringsomvang

- REMS Nano: elektrische pijpsnijder (zonder snijwiel), steeksleutel SW 8, handleiding, draagtas.
- REMS Akku-Nano: accupijpsnijder (zonder snijwiel), accu Li-ion, snellaadapparaat Li-ion/Ni-Cd, steeksleutel SW 8, handleiding, draagtas.

#### 1.2. Artikelnummers

|   |        |
|---|--------|
| REMS Nano   | 844000 |
| REMS Akku-Nano                                      | 844001 |
| REMS Accu Li-Ion 10,8 V, 1,3 Ah                     | 844510 |
| Snellaadapparaat Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W | 571560 |
| REMS snijwiel Cu-INOX                               | 844050 |
| REMS snijwiel V                                     | 844051 |
| REMS Herkules 3B                                    | 120120 |
| REMS Herkules Y                                     | 120130 |
| REMS Jumbo  | 120200 |
| REMS Jumbo E  | 120240 |
| Draagtas  | 574436 |
| REMS CleanM   | 140119 |

#### 1.3. Werkbereik

- REMS Nano, REMS Akku-Nano:
- Buizen van persfittingsystemen van
  - roestvaststalen buizen, dunwandig staal (niet ommanteld) Ø 12–28 mm
  - halfrand en hard koper Ø 10–35 mm
  - meerlagen buizen Ø 10–40 mm

#### 1.4. Toerental

- REMS Nano, REMS Akku-Nano:
- Toerental snijwiel onbelast 130 min<sup>-1</sup>

#### 1.5. Elektrische gegevens

- REMS Nano: 230 V~; 50–60 Hz; 130 W
- Zekering (net) 10 A (B), discontinu bedrijf S3 20% AB 2/10 min, ontstoord, beschermklasse I, aarddraad vanaf machinenummer 3650

- REMS Akku-Nano: 10,8 V=, 16 A, 270 W

|                  |        |  |  |
|------------------|--------|--|--|
| Snellaadapparaat |        |  |  |
| Li-ion/Ni-Cd     | Input  | 230 V~; 50–60 Hz; 65 W, geïsoleerde bescherming, radio-ontstoord     |  |
|                  | Output | 10,8–18 V=   |  |
|                  | Input  | 100–120 V~; 50–60 Hz; 65 W, geïsoleerde bescherming, radio-ontstoord |  |
|                  | Output | 10,8–18 V=   |  |

#### 1.6. Afmetingen

- REMS Nano: L × B × H: 405 × 90 × 103 mm (15,9" × 3,5" × 4")
- REMS Akku-Nano: L × B × H: 408 × 88 × 105 mm (16" × 3,4" × 4,1")

#### 1.7. Gewichten

- REMS Nano 1,9 kg (4,2 lb)
- REMS Akku-Nano aandrijfmachine zonder accu 2,0 kg (4,4 lb)

#### 1.8. Geluidsinformatie

- Emissiewaarde op de werkplek L<sub>WA</sub> = 78 dB L<sub>PA</sub> = 67 dB L<sub>PC, peak</sub> = 87 dB K = 3 dB

### 1.9. Vibraties

Gemeten effectieve waarde van de versnelling  $1,2 \text{ m/s}^2$   $K=1,5 \text{ m/s}^2$

De aangegeven trillingsemisiewaarde werd met een genormde testmethode gemeten en kan voor vergelijking met een ander apparaat gebruikt worden. De aangegeven trillingsemisiewaarde kan ook voor een inleidende inschatting van de uitzetting gebruikt worden.

#### ⚠️ VOORZICHTIG

De trillingsemisiewaarde kan zich tijdens gebruik van het apparaat van de aangegeven waarde onderscheiden, afhankelijk van de manier en wijze waarop het apparaat gebruikt wordt. Afhankelijk van de feitelijke gebruiksomstandigheden (intermitterend) kan het noodzakelijk zijn veiligheidsmaatregelen te nemen voor bescherming van de gebruiker.

## 2. Inbedrijfstelling

### 2.1. Elektrische aansluiting

#### ⚠️ WAARSCHUWING

**Neem de netspanning in acht!** Voordat de elektrische pijpsnijder of het snellaadapparaat wordt aangesloten, dient te worden gecontroleerd of de spanning die op het typeplaatje is aangegeven, overeenkomt met de netspanning. Gebruik voor REMS Nano uitsluitend contactdozen/verlengkabels met correct functionerende randaarding. Op bouwplaatsen, in vochtige omgevingen, in binnen- en buitenruimten of bij soortgelijke opstellingen mag de elektrische pijpsnijder uitsluitend op het net worden aangesloten via een aardlekschakelaar die de stroomtoevoer onderbreekt zodra de lekstroom naar de aarde gedurende 200 ms de 30 mA overschrijdt.

#### Accu's

##### LET OP

Plaats de accu (9) altijd verticaal in de aandrijfmachine of het snellaadapparaat. Een schuine plaatsing beschadigt de contacten en kan een kortsluiting veroorzaken, waardoor de accu beschadigd wordt.

#### Diepontlading door onderspanning

Een minimumspanning mag bij accu's Li-ion niet worden onderschreden, omdat anders de accu door diepontlading kan worden beschadigd. De cellen van de REMS accu's Li-ion zijn bij aflevering voor ca. 40% voorgegeladen. Daarom moeten de accu's Li-ion vóór gebruik geladen en daarna regelmatig bijgeladen worden. Als dit voorschrift van de cellenfabrikant niet in acht wordt genomen, kan de accu Li-ion door diepontlading worden beschadigd.

#### Diepontlading door opslag

Als een relatief weinig geladen accu Li-ion wordt opgeslagen, kan deze bij een langere opslag door zelfontlading diepontladen raken en zo beschadigd worden. Accu's Li-ion moeten daarom voor de opslag worden geladen en vervolgens om de zes maanden bijgeladen en vóór nieuwe belasting nogmaals worden opgeladen.

##### LET OP

**Voor gebruik de accu laden. Li-ionaccu's dienen regelmatig te worden bijgeladen, om diepontlading te voorkomen. Bij diepontlading wordt de accu beschadigd.**



Gebruik voor het laden uitsluitend een REMS-snellaadapparaat. Nieuwe en langere tijd niet gebruikte accu's Li-ion bereiken pas na meerdere laadbeurten hun volledige capaciteit. Niet-oplaadbare batterijen mogen niet worden opgeladen.

#### Snellaadapparaat Li-Ion/Ni-Cd (art.-nr. 571560)

Als de netstekker ingestoken is, brandt het linker controlelampje continu groen. Als een accu in het snellaadapparaat gestoken is, geeft een groen knipperend controlelampje aan dat de accu geladen wordt. Brandt dit controlelampje continu groen, dan is de accu opgeladen. Knippert een controlelampje rood, dan is de accu defect. Brandt een controlelampje continu rood, dan ligt de temperatuur van het snellaadapparaat en/of de accu buiten het toelaatbare werkbereik van 0°C tot +45°C.

##### LET OP

De snellaadapparaten zijn niet geschikt voor gebruik in openlucht.

### 2.2. Opstellen van de machine

Plaats de elektrische pijpsnijder op de opklapbare werkbank REMS Jumbo E of REMS Jumbo (toebehoren, art.nr. 120240 resp. 120200). Als alternatief kunt u de buisarm (2) afschroeven en de basisplaat (1) in de bankschroef klemmen (fig. 3) of de basisplaat door de gaten (3) met schroeven op de ondergrond vastschroeven. Langere buizen moeten in ieder geval met REMS Herkules 3B of REMS Herkules Y (toebehoren, art.nr. 120120 resp. 120130), indien nodig aan beide zijden van de machine, worden ondersteund.

### 2.3. Montage (vervangen) van het snijwiel (4)

Trek de netstekker uit of verwijder de accu! Kies het geschikte snijwiel:

- **REMS snijwiel Cu-INOX** voor roestvaststalen buizen, stalen buizen en koperen buizen van de persfittingsystemen
- **REMS snijwiel V** voor meerlaagse buizen

Verwijder de zeskantmoer (5) met de steeksleutel SW 8. Breng het snijwiel (4) aan (vervangen). Let erop dat de nokken van de aandrijfas in de draaimeenemers van het snijwiel grijpen. Monteer de zeskantmoer (5) weer.

##### LET OP

Gebruik alleen originele REMS snijwielen! Bij gebruik van een niet-geschikt snijwiel wordt dit beschadigd of wordt de buis niet afgekort.

## 3. Bedrijf

#### ⚠️ VOORZICHTIG

##### Risico van letsel!

**Draag geschikte kleding. Draag geen wijde kleding of sieraden. Houd uw haar, kleding en handschoenen verwijderd van bewegende onderdelen.** *Losse kleding, sieraden of lange haren kunnen door bewegende onderdelen worden gegrepen.*

### 3.1. Werkproces

Trek de handgreep (7) naar boven, totdat de af te korten buis op de buissteun (6) kan worden gelegd. Buitenbramen (zaagbramen) aan de buis dienen te worden verwijderd, anders worden de looprollen beschadigd. Let erop dat een voor de af te korten buis geschikt snijwiel (4) wordt gekozen/gemonteerd. Stoot bij het aanbrengen van de buis niet tegen het snijwiel, anders kan het snijwiel worden beschadigd. Markeer het zaagpunt op de buis en positioneer dit onder het snijwiel. Ondersteun langere buizen (zie 3.2.). Druk op de veiligheidstip-schakelaar (8), duw de handgreep (7) tegen de buissteun en kort de buis af.

##### LET OP

Als het snijwiel tijdens het afkorten breekt, mag het nieuw gemonteerde snijwiel niet in dezelfde snede van de af te korten buis worden geplaatst. Anders wordt het nieuwe snijwiel beschadigd door brokstukken die in de snede zijn achtergebleven.

### 3.2. Ondersteuning van het materiaal

#### ⚠️ VOORZICHTIG

Buizen en langere stukken buis moeten altijd worden ondersteund, indien nodig aan beide zijden, bijv. met de in hoogte verstelbare materiaalsteun REMS Herkules 3B of REMS Herkules Y (toebehoren, art.nr. 120120 resp. 120130). Let erop dat de in hoogte verstelbare materiaalsteun hierbij op dezelfde hoogte als de buissteun (6) is ingesteld. Hierdoor wordt een niet-rechte loop van de buis gereduceerd en wordt voorkomen dat de buizen ongecontroleerd op de grond vallen.

### 3.3. Beveiliging tegen diepontlading

REMS Akku-Nano is uitgerust met een beveiliging tegen diepontlading van de accu. Deze schakelt het elektrische gereedschap uit, zodra de accu weer moet worden geladen. Verwijder in dit geval de accu en laad deze met het REMS snellaadapparaat op.

## 4. Service

### 4.1. Onderhoud

#### ⚠️ WAARSCHUWING

**Vóór onderhoudswerkzaamheden altijd de netstekker uittrekken of de accu verwijderen!**

Houd de looprollen van de buissteun (6), het snijwiel (4) en de snijwielopname schoon. Sterk verontreinigde metalen onderdelen kunnen met de machinereiniger REMS CleanM (art.-nr. 140119) worden gereinigd en dienen aansluitend tegen roest te worden beschermd.

Reinig kunststof onderdelen (bijv. de kast) uitsluitend met de machinereiniger REMS CleanM (art.-nr. 140119) of met milde zeep en een vochtige doek. Gebruik geen huishoudelijke reinigingsmiddelen. Deze bevatten allerlei chemicaliën die kunststof onderdelen kunnen beschadigen. Gebruik voor de reiniging in geen geval benzine, terpentijnolie, thinner of dergelijke producten.

Zorg ervoor dat vloeistoffen nooit op of binnen in het elektrische gereedschap kunnen terechtkomen. Dompel het elektrische apparaat nooit in een vloeistof onder.

### 4.2. Inspectie/repatrie

#### ⚠️ WAARSCHUWING

**Vóór reparatiewerkzaamheden altijd de netstekker uittrekken of de accu verwijderen!** Deze werkzaamheden mogen uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel worden uitgevoerd.

Het aandrijfwerk van REMS Nano en REMS Akku-Nano loopt in een continue vetvulling en hoeft daarom niet te worden gesmeerd. De motoren van REMS Nano en REMS Akku-Nano hebben koolborstels. Deze verslijten en moeten daarom regelmatig worden gecontroleerd door gekwalificeerd vakpersoneel of door een geautoriseerde REMS klantenservice. De koolborstels kunnen niet worden vervangen, zodat eventueel de motor moet worden vervangen. Zie ook '5. Wat te doen bij storingen'.

## 5. Wat te doen bij storingen

5.1. **Storing:** Elektrische pijpsnijder, accupijpsnijder blijft tijdens het afkorten staan.

**Oorzaak:**

- Te grote aandrukkraft.
- Stomp/uitgebroken snijwiel.
- Versleten koolborstels.
- Accu leeg of defect (REMS Akku-Nano).

**Oplossing:**

- Aandrukkraft verminderen.
- Snijwiel vervangen.
- Motor door een geautoriseerde REMS klantenservice laten vervangen.
- Accu met snellaadapparaat Li-ion/Ni-Cd opladen of accu vervangen.

5.2. **Storing:** De buis blijft tijdens het afkorten stilstaan.

**Oorzaak:**

- Buis loopt niet recht.
- Buis aan buitenkant niet ontbraamd.
- Looprollen van de buissteun (6) verontreinigd.

**Oplossing:**

- Aandrukkraft verminderen.
- Buis aan buitenkant ontbramen.
- Looprollen reinigen, zie 4.1.

5.3. **Storing:** De buis wordt niet afgekort.

**Oorzaak:**

- Ongeschikt snijwiel.
- Buis loopt niet recht.
- Buis aan buitenkant niet ontbraamd.
- Snijwiel beschadigd.

**Oplossing:**

- Snijwiel vervangen door een snijwiel dat geschikt is voor de af te korten buis.
- Aandrukkraft verminderen.
- Buis aan buitenkant ontbramen.
- Snijwiel vervangen.

5.4. **Storing:** Elektrische pijpsnijder, accupijpsnijder loopt niet aan.

**Oorzaak:**

- Aansluitkabel defect (REMS Nano).
- Elektrisch gereedschap defect.
- Versleten koolborstels.
- Accu leeg of defect (REMS Akku-Nano).
- Te grote aandrukkraft.

**Oplossing:**

- Aansluitkabel door gekwalificeerd vakpersoneel of een geautoriseerde REMS klantenservice laten vervangen.
- Elektrisch gereedschap door een geautoriseerde REMS klantenservice laten controleren/repareren.
- Motor door een geautoriseerde REMS klantenservice laten vervangen.
- Accu met snellaadapparaat Li-ion/Ni-Cd opladen of accu vervangen.
- Aandrukkraft verminderen.

5.5. **Storing:** Na 1 tot 2 afkortingen wordt het snijwiel stomp of breekt het af.

**Oorzaak:**

- Snijden in een snede waarin het vorige snijwiel al stomp of beschadigd werd.
- Ongeschikt snijwiel.
- Buismateriaal is niet geschikt voor afkorten.

**Oplossing:**

- Snijwiel naast de snede met de achtergebleven brokstukken plaatsen.
- Snijwiel vervangen door een snijwiel dat geschikt is voor de af te korten buis.
- Alleen toegestane buizen gebruiken, zie 1.3.

5.6. **Storing:** Bij het afkorten van de buizen ontstaan afdrukken aan de buitendiameter van de buis.

**Oorzaak:**

- Looprollen van de buissteun (6) verontreinigd.
- Looprollen van de buissteun (6) beschadigd.

**Oplossing:**

- Looprollen met machinereiniger REMS CleanM (art.-nr. 140119) reinigen en aansluitend tegen roest beschermen.
- Looprollen vervangen.

## 6. Verwijdering

REMS Nano, REMS Akku-Nano, snellaadapparaat en accu's mogen na hun gebruiksduur niet met het huisvuil worden verwijderd. Ze moeten in overeenstemming met de wettelijke voorschriften worden verwijderd. Lithiumbatterijen en accupacks van alle batterijsystemen mogen alleen in lege toestand worden verwijderd; bij niet volledig lege lithiumbatterijen en accupacks moeten alle contacten bijv. met isolatietape worden afgedekt.

## 7. Fabrieksgarantie

De garantietijd bedraagt 12 maanden vanaf de overhandiging van het nieuwe product aan de eerste gebruiker. Het tijdstip van de overhandiging dient te worden bewezen aan de hand van het originele aankoopbewijs, waarop de koopdatum en productnaam vermeld moeten zijn. Alle defecten die tijdens de garantieperiode optreden en die aantoonbaar aan fabricage- of materiaalfouten te wijten zijn, worden gratis verholpen. Door deze garantiewerkzaamheden wordt de garantieperiode voor het product niet verlengd of vernieuwd. Schade die te wijten is aan natuurlijke slijtage, onvakkundige behandeling of misbruik, niet-naleving van bedrijfsvoorschriften, ongeschikte bedrijfsmiddelen, buitensporige belasting, oneigenlijk gebruik, eigen ingrepen of ingrepen door derden of aan andere oorzaken waar REMS niet verantwoordelijk voor is, is van de garantie uitgesloten.

Garantiewerkzaamheden mogen uitsluitend door een geautoriseerde REMS klantenservice worden uitgevoerd. Reclamaties worden uitsluitend erkend, als het product zonder voorafgaande ingrepen, in niet-gedemonteerde toestand bij een geautoriseerde REMS klantenservice wordt binnengebracht. Vervangen producten en onderdelen worden eigendom van REMS.

De kosten voor de verzending naar en van de klantenservice zijn voor rekening van de gebruiker.

De wettelijke rechten van de gebruiker, met name zijn garantierechten tegenover de verkoper in het geval van gebreken, worden door deze garantie niet beperkt. Deze fabrieksgarantie geldt uitsluitend voor nieuwe producten die binnen de Europese Unie, in Noorwegen of in Zwitserland worden gekocht en gebruikt.

Voor deze garantie is het Duitse recht van toepassing met uitsluiting van het Verdrag der Verenigde Naties inzake internationale koopovereenkomsten betreffende roerende zaken (CISG).

## 8. Onderdelenlijsten

Onderdelenlijsten vindt u op [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Översättning av originalbruksanvisningen

Fig. 1–2

|                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| 1 Grundkropp         | 6 Rörstöd                |
| 2 Rörarm             | 7 Handtag                |
| 3 Infästningsborrhål | 8 Säkerhets-strömbrytare |
| 4 Skärtrissa         | 9 Batteri                |
| 5 Sexkantmutter      |                          |

### Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

#### **⚠ VARNING**

Läs alla säkerhetsanvisningar, anvisningar, bilder/bildtexter och tekniska data som detta elverktyg är försett med. Om man inte följer de följande anvisningarna och instruktionerna kan det uppstå elektrisk stöt, brand och/eller svåra personskador.

Spara alla säkerhetsanvisningar och instruktioner för framtida bruk.

Begreppet "Elektriskt verktyg" som används i säkerhetsanvisningarna avser nätdrivna elektriska verktyg (med nätkabel) samt batteridrivna elektriska verktyg (utan nätkabel).

#### 1) Arbetsplats säkerhet

- Håll arbetsområdet rent och väl belyst. Oordning och obelysta arbetsområden kan leda till olyckor.
- Arbeta inte med det elektriska verktyget i explosionsfarlig miljö där det finns brännbara vätskor, gaser eller damm. Elektriska verktyg alstrar gnistor som kan tända eld på damm eller ångor.
- Håll barn och andra personer på avstånd när det elektriska verktyget används. Om du distraheras kan du tappa kontrollen över verktyget.

#### 2) Elektrisk säkerhet

- Det elektriska verktygets anslutningskontakt måste passa i kontaktuttaget. Det är inte tillåtet att göra några som helst ändringar på kontakten. Använd inga adapterkontakter tillsammans med elektriska verktyg som är jordade. Oförändrade kontakter och passande kontaktuttag minskar risken för elektrisk stöt.
- Undvik kroppskontakt med jordade ytor som de som finns på rör, värmeaggregat, spisar och kylskåp. Det finns en förhöjd risk för elektrisk stöt när din kropp är jordad.
- Håll elektriska verktyg borta från regn och fukt. Om det tränger in vatten i ett elektriskt verktyg ökar risken för elektrisk stöt.
- Använd inte kabeln för att bära det elektriska verktyget, hänga upp det eller för att dra ut kontakten ur kontaktuttaget. Håll kabeln på avstånd från värme, olja, vassa kanter eller rörliga delar på verktyget. Skadade eller intrasslade kablar ökar risken för elektrisk stöt.
- Om du använder ett elektriskt verktyg utomhus får du endast använda en förlängningskabel som är avsedd för utomhusbruk. Om en förlängningskabel används som är avsedd för utomhusbruk minskar risken för elektrisk stöt.
- Om det inte går att undvika att använda det elektriska verktyget i fuktig miljö ska en jordfelsbrytare användas. Risken för elektrisk stöt minskar om en jordfelsbrytare används.

#### 3) Personers säkerhet

- Var uppmärksam, tänk på vad du gör och använd ditt sunda förnuft när du arbetar med ett elektriskt verktyg. Använd inte elektriska verktyg om du är trött eller påverkad av droger, alkohol eller medicin. Om du för en kort stund tappar koncentrationen när du använder ett elektriskt verktyg kan det medföra allvarliga skador.
- Bär personlig skyddsutrustning och alltid skyddsglasögon. Om du bär personlig skyddsutrustning som dammask, halksäkra skyddsskor, skyddshjälm eller hörselskydd, beroende på typ av elektriskt verktyg och hur det elektriska verktyget ska användas, minskar risken för olyckor.
- Undvik oavsiktlig idrifttagning. Försäkra dig om att det elektriska verktyget är avstängt innan strömförsörjningen och/eller batteriet ansluts, du lyfter upp eller bär det. Om du har fingret på strömbrytaren när du bär det elektriska verktyget eller har satt strömbrytaren på påsatt läge när det elektriska verktyget ansluts till strömförsörjningen kan det leda till olyckor.
- Avlägsna inställningsverktyg eller skruvnycklar innan du sätter på det elektriska verktyget. Ett verktyg eller en nyckel som befinner sig i den roterande delen av verktyget kan medföra skador.
- Undvik onormal kroppshållning. Se till att du står stadigt och alltid håller balansen. På så sätt har du bättre kontroll över det elektroniska verktyget om det uppstår oväntade situationer.
- Bär lämpliga kläder. Bär inte löst sittande kläder eller smycken. Håll håret, kläder och handskar på avstånd från rörliga delar. Löst sittande kläder, smycken eller långt hår kan gripas tag i av rörliga delar.
- Invagga dig inte i en falsk säkerhet och ignorera inte säkerhetsreglerna för elverktyg, även om du efter omfattande användning är väl förtrogen med verktyget. Oaktasam hantering kan på några hundradels sekunder leda till allvarliga personskador.

#### 4) Användning och behandling av det elektriska verktyget

- Överbelasta inte verktyget. Använd det elektriska verktyg som är lämpligt för det arbete du tänker utföra. Med lämpligt elektriskt verktyg arbetar du bättre och säkrare inom det angivna effektområdet.
- Använd inte det elektriska verktyget om strömbrytaren är defekt. Ett elektriskt verktyg som inte längre kan sättas på och stängas av är farligt och måste repareras.

- Dra ut kontakten ur kontaktuttaget och/eller avlägsna batteriet innan du gör inställningar på enheten, byter ut tillbehörsdelar eller lägger undan enheten. Denna försiktighetsåtgärd förhindrar att det elektriska verktyget sätts på oavsiktligt.
- Förvara elektriska verktyg som inte används utom räckhåll för barn. Låt inte personer använda enheten som inte känner till hur den fungerar eller som inte har läst dessa anvisningar. Elektriska verktyg är farliga om de används av oerfarna personer.
- Ta hand om det elektriska verktyget med omsorg. Kontrollera om rörliga delar på enheten fungerar felritt och inte klämmer någonstans, om delar har gått sönder eller är så skadade att de har en negativ inverkan på det elektriska verktygets funktion. Låt de skadade delarna repareras innan enheten används. Många olyckor beror på att de elektriska verktygen underhålls dåligt.
- Håll skärverktyg vassa och rena. Noggrant rengjorda skärverktyg med vassa skärkanter kläms fast mindre ofta och är lättare att styra.
- Använd elektriska verktyg, tillbehör, arbetsverktyg osv. i enlighet med dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och den aktivitet som utförs. Om elektriska verktyg används på annat sätt än det de är avsedda för kan det uppstå farliga situationer.
- Håll handtag och greppytor torra, rena och fria från olja och fett. Halkiga handtag och greppytor tillåter inte en säker manövrering och kontroll över elverktyget i oväntade situationer.

#### 5) Användning och behandling av det batteridrivna verktyget

- Ladda enbart batterierna i laddare som rekommenderas av tillverkaren. För en laddare som är avsedd för en viss typ av batterier finns det risk för brand om den används med andra batterier.
- Använd endast batterier som är avsedda att användas i elektriska verktyg. Om andra batterier används kan det leda till skador och risk för brand.
- Håll det batteri som inte används på avstånd från gem, mynt, nycklar, spikar, skruvar eller andra mindre metallföremål som skulle kunna orsaka en överbrygning av kontakterna. En kortslutning mellan batterikontakterna kan leda till brännskador eller brand.
- Om batteriet används på ett felaktigt sätt kan det rinna ut vätska ur det. Undvik kontakt med vätskan. Vid kortvarig kontakt, skölj av med vatten. Om du får vätskan i ögonen måste du kontakta en läkare. Batterivätska som rinner ut kan leda till irritation på huden eller brännskador.
- Använd aldrig ett skadat eller förändrat batteri. Skadade eller förändrade batterier kan förhålla sig på ett oväntat sätt och leda till brand, explosion eller skaderisker.
- Utsätt aldrig ett batteri för eld eller höga temperaturer. Eld och temperaturer över 130°C (265°F) kan framkalla en explosion.
- Följ alla anvisningar om laddning och ladda aldrig upp batterier eller det batteridrivna verktyget utanför det temperaturområde som anges i bruksanvisningen. Felaktig uppladdning eller uppladdning utanför det tillåtna temperaturområdet kan förstöra batteriet och öka brandrisken.

#### 6) Service

- Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera ditt elektriska verktyg och använd endast originalreservdelar. På så sätt förblir enheten säker.
- Underhåll aldrig skadade batterier. Allt underhåll av batterier får endast utföras av tillverkaren eller av en auktoriserad REMS kundverkstad.

### Säkerhetsanvisningar för elektriska röravskärare och batteridrivna röravskärare

#### **⚠ VARNING**

Läs alla säkerhetsanvisningar, anvisningar, bilder/bildtexter och tekniska data som detta elverktyg är försett med. Om man inte följer de följande anvisningarna och instruktionerna kan det uppstå elektrisk stöt, brand och/eller svåra personskador.

Spara alla säkerhetsanvisningar och instruktioner för framtida bruk.

- Använd inte elverktyget om det är skadat. Risk för olycka.
- Anslut elverktyg i skyddsklass I endast till eluttag/förlängningsladdare med funktionsduglig skyddskontakt. Det finns risk för elektrisk stöt.
- Överbelasta inte elverktyget, använd inga skadade skärtrissor och utför avskärningen med lämpligt matningstryck. Elverktyget och skärtrissan utsätts på grund av ett för högt matningstryck för större förslitning och kan skadas. Vid ett för högt matningstryck trycks rörändarna på röret som ska kapas inåt vilket leder till en strypning av tvärsnittet.
- För inte in händerna vid rörliga delar i kapningsområdet eller i området vid rörstödet (6) och materialstödet (stöden). Risk för personskada.
- Använd för att stödja långa rör, eventuellt på båda sidorna, materialstöd REMS Herkules 3B (tillbehör, Art. nr. 120100), REMS Herkules Y (tillbehör, Art. nr. 120130) och rikta in dessa exakt mot rörstödet (6) på elverktyget. Detta minskar risken för att rören löper ojämnt och de avkapade rören faller inte ner på golvet.
- Kontrollera innan kapning av rör att dessa löper jämnt. Vid kapning av ojämna rör skapas en obalans och röret resp. rörstödet kan slås uppåt. Röret kan även halka av materialstödet, elverktyget kan förskjutas och skärtrissan kan skadas. Risk för personskador!
- Skydda personer som finns i närheten vid arbetet medan det roterande röret kapas av. Risk för personskador!
- Elverktyget får bara överlämnas till instruerade personer. Ungdomar får endast använda elverktyget om de är över 16 år gamla och om det är nödvändigt för dem att göra det i utbildningssyfte och de arbetar under uppsikt av en utbildad person.

- Barn och personer, som på grund av sin fysiska, sensoriska eller mentala förmåga eller bristande erfarenhet eller kunskap inte är i stånd att säkert hantera elverktyget, får inte använda elverktyget utan uppsikt eller anvisningar av en ansvarig person. Annars finns risk för felhantering och personskador.
- Kontrollera anslutningskabel till elverktyget och eventuellt förlängningskabel regelbundet med avseende på skador. Låt vid skador dessa bytas ut kvalificerad fackpersonal eller ut av en auktoriserad REMS kundverkstad.
- Använd endast godkända förlängningskablar med motsvarande märkning med tillräckligt kabeltvärsnitt. Använd förlängningskablar upp till en längd på 10 m med kabeltvärsnitt 1,5 mm<sup>2</sup>, på 10–30 m med kabeltvärsnitt på 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Säkerhetsanvisningar för batterier

### ⚠ VARNING

Läs alla säkerhetsanvisningar, anvisningar, bilder/bildtexter och tekniska data som detta elverktyg är försett med. Om man inte följer de följande anvisningarna och instruktionerna kan det uppstå elektrisk stöt, brand och/eller svåra personskador.

Spara alla säkerhetsanvisningar och instruktioner för framtida bruk.

- Det uppladdningsbara batteriet får endast användas i elverktyget från REMS. Endast på det viset skyddas det uppladdningsbara batteriet mot farlig överbelastning.
- Använd endast original REMS uppladdningsbara batterier med den spänning som anges på märkskylten. Om andra uppladdningsbara batterier används kan det leda till skador och risk för brand genom exploderande batterier.
- Uppladdningsbara batterier och snabbbladdaren får endast användas inom det angivna arbetstemperaturområdet.
- REMS uppladdningsbara batterier får bara laddas med REMS snabbbladdare. Det finns risk för brand om en olämplig laddare används.
- Ladda innan den första användningen upp batteriet fullständigt med REMS snabbbladdare för att erhålla batteriets kompletta effekt. Uppladdningsbara batterier levereras ofullständigt laddade.
- Skjut in batteriet rätlinjigt och utan att använda våld. Det finns risk att batteriets kontakter blir böjda och batteriet skadas.
- Skydda uppladdningsbara batterier mot värme, solstrålning, brand, fukt och väta. Det finns risk för explosion och brand.
- Använd inte uppladdningsbara batterier i områden med risk för explosion och inte i närheten av t.ex. brännbara gaser, lösningsmedel, damm, ångor, väta. Det finns risk för explosion och brand.
- Öppna inte uppladdningsbara batterier och utför inga konstruktionsmässiga förändringar på batterierna. Det finns risk för explosion och brand till följd av kortslutning.
- Använd inte uppladdningsbara batterier med skadat batterihus eller skadade kontakter. Vid skada på och felaktig användning av batteriet kan ångor tränga ut. Ångorna kan irritera luftvägarna. Tillför frisk luft och uppsök en läkare vid besvär.
- Vid felaktig användning kan vätska tränga ut ur batteriet. Rör inte vid vätskan. Vätska som tränger ut kan leda till irritation på huden eller brännskador. Vid kontakt skölj genast av med vatten. Hamnar vätskan i ögonen ska du dessutom uppsöka en läkare.
- Beakta de säkerhetsanvisningar som finns angivna på batteriet och på snabbbladdaren.
- Håll det uppladdningsbara batteri som inte används på avstånd från gem, mynt, nycklar, spikar, skruvar eller andra mindre metallföremål som skulle kunna orsaka en överbrygning av kontakterna. Det finns risk för explosion och brand till följd av kortslutning.
- Ta ur det uppladdningsbara batteriet om elverktyget ska förvaras/lagras under en längre tid. Skydda batterikontakterna mot kortslutning t.ex. med en kåpa.
- Skadade batterier får inte kastas i det normala hushållsavfallet. Lämna in skadade batterier till en auktoriserad REMS kundverkstad eller ett godkänt avfallshanteringsföretag. Beakta nationella föreskrifter.

### Symbolförklaring

#### ⚠ VARNING

Fara med medelstor risk, som om den ej beaktas, skulle kunna ha död eller svåra personskador (irreversibla) till följd.

#### ⚠ OBSERVERA

Fara med låg risk, som om den ej beaktas, skulle kunna ha måttliga personskador (reversibla) till följd.

#### OBS

Materialsador, ingen säkerhetsanvisning!  
Ingen risk för personskador.



Före idrifttagning läs igenom bruksanvisningen



REMS Nano uppfyller skyddsklass I



REMS Akku-Nano och snabbbladdare uppfyller skyddsklass II



Miljövänlig kassering



EG-märkning om överensstämmelse

## 1. Tekniska data

### Ändamålsenlig användning

#### ⚠ VARNING

REMS Nano och REMS Akku-Nano är avsedda för kapning av rör. Alla andra användningssätt är icke ändamålsenliga och tillåts därför inte.

#### 1.1. Leveransens omfattning

|                 |  |
|-----------------|--|
| REMS Nano:      | Elektrisk rörvaskare (utan skärtrissa), fast nyckel NV 8, bruksanvisning, väska.   |
| REMS Akku-Nano: | Batteridrivna rörvaskare (utan skärtrissa), uppladdningsbart batteri Li-Ion snabbbladdare Li-Ion/Ni-Cd, fast nyckel NV 8, bruksanvisning, väska. |

#### 1.2. Artikelnummer

|  |        |
|--|--------|
| REMS Nano  | 844000 |
| REMS Akku-Nano                                   | 844001 |
| REMS batteri Li-Ion 10,8 V, 1,3 Ah               | 844510 |
| Snabbbladdare Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W | 571560 |
| REMS skärtrissa Cu-INOX                          | 844050 |
| REMS skärtrissa V                                | 844051 |
| REMS Herkules 3B                                 | 120120 |
| REMS Herkules Y                                  | 120130 |
| REMS Jumbo                                       | 120200 |
| REMS Jumbo E                                     | 120240 |
| Väska  | 574436 |
| REMS CleanM                                      | 140119 |

#### 1.3. Arbetsområde

|  |            |
|--|------------|
| REMS Nano, REMS Akku-Nano:<br>Rör för pressmuffsystem av |            |
| • rostfritt stål, C-stål (utan beläggning)               | Ø 12–28 mm |
| • halvhård och hård koppar                               | Ø 10–35 mm |
| • plaströr och plaströr med metallinlägg                 | Ø 10–40 mm |

#### 1.4. Varvtal

|  |                       |
|--|-----------------------|
| REMS Nano, REMS Akku-Nano:<br>Varvtal skärtrissa tomgång | 130 min <sup>-1</sup> |
|--|-----------------------|

#### 1.5. Elektriska data

|   |   |
|---|---|
| REMS Nano:<br>230 V~; 50–60 Hz; 130 W<br>Säkring (nät) 10 A (B), intermittert drift S3 20% AB 2/10 min,<br>radioavstörd, skyddsklass I, skyddsledare fr.o.m. maskinnr. 3650 |   |
| REMS Akku-Nano:<br>10,8 V=, 16 A, 270 W   |   |
| Snabbbladdare<br>Li-Ion/Ni-Cd   | Input 230 V~; 50–60 Hz; 65 W, skyddsisolerad enligt EU-direktiv, avstörd enligt EU-direktiv     |
|   | Output 10,8–18 V=   |
|   | Input 100–120 V~; 50–60 Hz; 65 W, skyddsisolerad enligt EU-direktiv, avstörd enligt EU-direktiv |
|   | Output 10,8–18 V=   |

#### 1.6. Mått

|                               |                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| REMS Nano:<br>L × B × H:      | 405 × 90 × 103 mm (15,9" × 3,5" × 4") |
| REMS Akku-Nano:<br>L × B × H: | 408 × 88 × 105 mm (16" × 3,4" × 4,1") |

#### 1.7. Vikter

|   |                 |
|---|-----------------|
| REMS Nano                               | 1,9 kg (4,2 lb) |
| REMS Akku-Nano huvudmaskin utan batteri | 2,0 kg (4,4 lb) |

#### 1.8. Bullerinformation

|                                     |                         |                         |                               |          |
|-------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------------|----------|
| Arbetsplatsrelaterat emissionsvärde | L <sub>WA</sub> = 78 dB | L <sub>PA</sub> = 67 dB | L <sub>PC, peak</sub> = 87 dB | K = 3 dB |
|-------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------------|----------|

#### 1.9. Vibrationer

|                                       |                      |                          |
|---------------------------------------|----------------------|--------------------------|
| Viktat effektivvärde för acceleration | 1,2 m/s <sup>2</sup> | K = 1,5 m/s <sup>2</sup> |
|---------------------------------------|----------------------|--------------------------|

Det angivna vibrationsemissionsvärdet har uppmätts enligt ett standardiserat test och kan användas som grund för jämförelse med andra maskiner. Det angivna vibrationsemissionsvärdet kan även användas för en inledande uppskattning av emissionen.

#### ⚠ OBSERVERA

Vibrationsemissionsvärdet kan avvika från det angivna värdet vid användning av maskinen, detta beror på sättet som maskinen används på. Det är en fördel att fastställa säkerhetsangivning för användaren.

## 2. Idrifttagning

### 2.1. Elektrisk anslutning

#### ⚠ VARNING

**Beakta nätspänningen!** Innan den elektriska rörvaskaren resp. snabbbladdaren ansluts måste man kontrollera om spänningen som anges på typskylten motsvarar nätspänningen. Använd endast eluttag/förlängningskablar med

funktionsduglig skyddskontakt till REMS Nano. På byggarbetsplatser, i fuktig omgivning, inom- och utomhus eller på jämförbara uppställningsplatser får den elektriska rörvaskraren endast drivas från nätet via en FI-brytare (felströms-skyddsbrytare) som avbryter energitillförseln så snart avledningsströmmen till jorden överskrider 30 mA för 200 ms.

#### Batterier

##### OBS

För alltid in batteriet (9) vertikalt i huvudmaskinen eller snabbaddaren. Om det förs in snett skadas kontaktarna, vilket kan leda till kortslutning och därmed skada batteriet.

#### Djupurladdning genom underspänning

En lägsta spänning får inte underskridas hos batterier Li-Ion eftersom batteriet annars kan skadas genom "djupurladdning". Cellerna i REMS batterier Li-Ion har vid leveransen laddats till ca 40%. Därför måste batterier Li-Ion laddas före användning och sedan laddas regelbundet. Om denna föreskrift från celltillverkaren inte följs kan batteriet Li-Ion skadas till följd av djupurladdning.

#### Djupurladdning genom lagring

Om ett relativt lågt laddat batteri Li-Ion lagras kan den vid längre lagring djupurladdas genom självurladdning och därmed skadas. Batterier Li-Ion måste därför laddas före lagring och laddas upp igen senast var sjätte månad, och före ny belastning måste de laddas på nytt.

##### OBS

**Ladda batteriet före användning. Batterier Li-Ion ska regelbundet laddas för att undvika djupurladdning. Vid djupurladdning skadas batteriet.**



Använd enbart REMS snabbaddare för uppladdning. Nya batterier Li-Ion och batterier som inte används under en längre tid när först full kapacitet efter flera laddningar. Det är inte tillåtet att ladda icke uppladdningsbara batterier.

#### Snabbaddare Li-Ion/Ni-Cd (Art.nr 571560)

Om nätkontakten har satts i lyser den vänstra kontrollampen kontinuerligt. Om batteriet sitter i snabbaddaren blinkar den gröna kontrollampen och batteriet laddas. Om den gröna kontrollampen lyser kontinuerligt är batteriet uppladdat. Om den röda kontrollampen blinkar är batteriet defekt. Om en kontrollampa lyser konstant med rött ljus ligger snabbaddarens temperatur och/eller batteriets temperatur utanför det tillåtna arbetsområdet på 0°C till +45°C.

##### OBS

Snabbaddaren är inte avsedd för utomhusbruk.

### 2.2. Uppställning av maskinen

Ställ den elektriska rörvaskraren på den hopfällbara arbetsbänken REMS Jumbo E eller REMS Jumbo (tillbehör, Art. nr. 120240 resp. 120200). Skruva som alternativ bort rörarmen (2) och spänn fast grundkroppen (1) i skruvstycket (Fig. 3) eller skruva fast grundkroppen på underlaget med skruvar som förs igenom hålen (3). Längre rör ska ovillkorligen stödjast upp med REMS Herkules 3B eller REMS Herkules Y (tillbehör, Art. nr. 120120 resp. 120130), vid behov på båda sidor om maskinen.

### 2.3. Montering (byte) av skärtrissa (4)

Dra ut nätkontakten eller ta bort batteriet! Välj en lämplig skärtrissa:

- **REMS skärtrissa Cu-INOX** för rör av rostfritt stål, stålrör och kopparrör för pressmuffsystem
- **REMS skärtrissa V** för plaströr med metallinlägg.

Ta bort sexkantmutter (5) med den fasta nyckeln NV 8. Lägg i (byt) skärtrissa (4). Se till att nockarna på drivaxeln griper in i vridmedbringarna på skärtrissan. Montera tillbaka sexkantmuttern (5).

##### OBS

Använd endast original REMS skärtrissor! En olämplig skärtrissa kan skadas eller göra att röret inte kapas igenom ordentligt.

## 5. Åtgärder vid störningar

### 5.1. Störning: Elektrisk rörvaskare, batteridrivna rörvaskare står still vid avskärning.

#### Orsak:

- För högt matningstryck.
- Slö/förstört skärtrissa.
- Utslitna kolborstar.
- Batteriet tomt eller defekt (REMS Akku-Nano).

### 5.2. Störning: Röret stannar under kapningen.

#### Orsak:

- Rör ej runt.
- Röret ej avgradat utvändigt.
- Rörstödet (6) rullar smutsiga.

## 3. Drift

### ⚠ OBSERVERA

#### Risk för personskador!

**Bär lämpliga kläder. Bär inte löst sittande kläder eller smycken. Håll håret, kläder och handskar på avstånd från rörliga delar. Löst sittande kläder, smycken eller långt hår kan fastna i rörliga delar.**

### 3.1. Arbetsförlopp

Dra handtaget (7) så långt uppåt att röret som ska kapas av kan läggas på rörstödet (6). Yttre grader (såggrader) på röret ska tas bort, annars kan löprullarna skadas. Se till att en lämplig REMS skärtrissa (4) har valts/monterats för det rör som ska kapas av. Stöt inte med röret mot skärtrissan när du lägger in röret eftersom det kan skada skärtrissan. Markera kapstället på röret och placera skärtrissan rätt. Stöd upp längre rör (se 3.2.). Tryck in säkerhetsströmbrytaren (8), tryck handtaget (7) mot rörstödet och skör av röret.

##### OBS

Om skärtrissan bryts sönder under kapningen får den nya trissan inte skjutas in i samma skärspår i röret som ska kapas. Den nya skärtrissan skadas av brottstycken som fortfarande sitter kvar i skärspåret.

### 3.2. Stödja upp materialet

### ⚠ OBSERVERA

Rör och längre rörstycken ska alltid stödjast upp, eventuellt på båda sidor, t.ex. med höjjusterbara materialstöd REMS Herkules 3B resp. EMS Herkules Y (tillbehör, Art. nr. 120120 resp. 120130). Se till att det höjjusterbara materialstödet är inställt på samma höjd som rörstödet (6). Detta minskar problemen med rör som löper ojämnt och rör som okontrollerat faller ner på golvet.

### 3.3. Djupurladdningsskydd

REMS Akku-Nano är utrustat med ett djupurladdningsskydd för batteriet. Detta stänger av elverktyget så snart som batteriet måste laddas. Ta i detta fall ur batteriet och ladda upp det med REMS snabbaddare.

## 4. Underhåll

### 4.1. Underhåll

### ⚠ VARNING

#### Dra ut nätkontakten resp. avlägsna batteriet före underhållsarbeten!

Håll rörstödens (6) löprullar, skärtrissa (4) och fästet till skärtrissan rena. Rengör kraftigt nedsmutsade metalldelar med maskinrengöringsmedlet REMS CleanM (Art. nr. 140119) och skydda dem därefter mot rost.

Rengör plastdelar (t.ex. höljen) endast med maskinrengöringsmedlet REMS CleanM (Art. nr. 140119) eller mild tvällösning och fuktig trasa. Använd inga rengöringsmedel från hushållet. Dessa innehåller många gånger kemikalier som skulle kunna skada plastdelar. Använd under inga omständigheter bensin, terpentinolja, förtunning eller liknande produkter för rengöring.

Se till att vätskor aldrig hamnar på eller tränger in i elverktygets inre. Doppa aldrig elverktyget i vätska.

### 4.2. Inspektion/istandsättning

### ⚠ VARNING

#### Dra ut nätkontakten resp. ta bort batteriet före istandsättningsarbeten! Dessa arbeten får endast genomföras av kvalificerad fackpersonal.

Den drivmekanismen hos REMS Nano, REMS Akku-Nano går ständigt i en fettfyllning och måste därför inte smörjas. Motorerna hos REMS Nano och REMS Akku-Nano har kolborstar. Dessa utsätts för slitage och måste därför då och då kontrolleras av kvalificerad fackpersonal eller av en auktoriserad REMS avtalsbunden kundtjänstverkstad. Kolborstarna kan inte bytas ut, vid behov måste därför motorn bytas ut. Se även 5. Åtgärder vid störningar.

#### Åtgärd:

- Reducera matningstrycket.
- Byt skärtrissa.
- Låt en auktoriserad REMS avtalsbunden kundverkstad byta ut motorn.
- Ladda batteriet med snabbaddaren Li-Ion/Ni-Cd eller byt ut batteriet.

#### Åtgärd:

- Reducera matningstrycket.
- Grada av röret utvändigt.
- Gör rent löprullarna, se 4.1.

**5.3. Störning:** Röret kapas inte av helt.**Orsak:**

- Olämplig skärtrissa.
- Rör ej runt.
- Röret ej avgradat utvändigt.
- Skärtrissa skadad.

**Åtgärd:**

- Välj ut en skärtrissa som passar för röret som ska kapas av och byt ut skärtrissan.
- Reducera matningstrycket.
- Grada av röret utvändigt.
- Byt skärtrissa.

**5.4. Störning:** Den elektriska/batteridrivna rörväsaren startar inte.**Orsak:**

- Anslutningskabel defekt (REMS Nano).
- Elverktyg defekt.
- Utslitna kolborstar.
- Batteriet tomt eller defekt (REMS Akku-Nano).
- För högt matningstryck.

**Åtgärd:**

- Låt kvalificerad fackpersonal eller en auktoriserad ROLLER kundtjänstverkstad byta ut anslutningskabeln.
- Låt en auktoriserad ROLLER kundtjänstverkstad kontrollera/reparera elverktyget.
- Låt en auktoriserad ROLLER kundtjänstverkstad byta ut motorn.
- Ladda batteriet med snabbbladdaren Li-Ion/Ni-Cd eller byt ut batteriet.
- Reducera matningstrycket.

**5.5. Störning:** Skärtrissan blir slö eller brytas av efter 1 till 2 avskärningar.**Orsak:**

- Avskärning i ett skärspår i vilket den föregående skärtrissan blivit slö eller skadats.
- Olämplig skärtrissa.
- Rörmaterialiet är inte lämpligt för avskärning.

**Åtgärd:**

- Sätt an skärtrissan bredvid skärspåret med de kvarblivna brottstyckena.
- Välj ut en skärtrissa som passar för röret som ska kapas av och byt ut skärtrissan.
- Använd endast godkända rör, se 1.3.

**5.6. Störning:** Vid kapning av rören uppstår tryckmärken på rörens omkrets.**Orsak:**

- Rörstödet (6) rullar smutsiga.
- Rörstödet (6) rullar skadade.

**Åtgärd:**

- Rengör löprullar med maskinrengöringsmedlet REMS CleanM (Art. nr. 140119) och skydda dem därefter mot rost.
- Byt ut löprullarna.

## 6. Avfallshantering

REMS Nano, REMS Akku-Nano, snabbbladdare och uppladdningsbara batterier får inte kastas i hushållssoporna när de ska kasseras. De måste kasseras på ett korrekt sätt i enlighet med gällande föreskrifter. Litiumbatterier och batteripaket till alla batterisystem får endast avfallshandteras i urladdat tillstånd, resp. om litiumbatterier och batteripaket inte är fullständigt urladdade måste alla kontakter täckas över, t.ex. med isoleringsband.

## 7. Tillverkare-garantibestämmelser

Garantin gäller i 12 månader efter att den nya produkten levererats till den första användaren. Leveransdatumet ska bekräftas genom insändande av inköpsbeviset i original, vilket måste innehålla uppgifter om köpdatum och produktbeteckning. Alla funktionsfel som uppstår inom garantitiden och beror på tillverknings- eller materialfel åtgärdas kostnadsfritt. Genom åtgärdande av fel varken förlängs eller förnyas garantitiden för produkten. Skador på grund av normal förslitning, felaktigt handhavande eller missbruk, eller beroende på att driftsinstruktionerna inte följts, olämpligt drivmedel, överbelastning, användning för icke avsett ändamål, egna eller obehöriga ingrepp eller andra orsaker, som REMS inte har ansvar för, ingår inte i garantin.

Garantiåtaganden får bara utföras av en auktoriserad ROLLER kundtjänstverkstad. Reklamationer accepteras endast, om produkten lämnas till en auktoriserad ROLLER kundtjänstverkstad utan att ingrepp gjorts och utan att den dessförinnan tagits isär. Bytta produkter och delar övergår i REMS ägo.

Användaren står för samtliga transportkostnader.

Ovanstående påverkar inte användarens lagliga rättigheter, i synnerhet anspråk gentemot försäljaren på grund av brister eller fel. Tillverkargarantin gäller endast för nya produkter som köpts inom den Europeiska unionen, i Norge eller Schweiz och som används i dessa länder.

För denna garanti gäller tysk lag under uteslutande av FN:s konvention om internationella köp av varor (CISG).

## 8. Dellistor

Dellistor, se [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Øversettelse av original bruksanvisning

Fig. 1–2

|                  |                              |
|------------------|------------------------------|
| 1 Grunnlegeme    | 6 Rørstøtte                  |
| 2 Rørarm         | 7 Håndtak                    |
| 3 Festeboringer  | 8 Sikkerhets-berøringsbryter |
| 4 Skjæretrinsse  | 9 Batteri                    |
| 5 Sekskantmutter |                              |

## Generelle sikkerhetsinstruksjer for elektroverktøy

### ⚠ ADVARSEL

Les gjennom alle sikkerhetsinstruksjer, anvisninger, illustrasjoner og tekniske data som hører til dette elektroverktøyet. Feil relatert til overholdelse av de påfølgende anvisningene kan forårsake elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Ta vare på alle sikkerhetsinstruksjer og anvisninger for fremtidig bruk.

Begrepet "elektroverktøy", som er brukt i sikkerhetsinstruksene, refererer både til nettdrevet elektroverktøy (med nettkabel) og til batteridrevet elektroverktøy (uten nettkabel).

### 1) Sikkerhet på arbeidsplassen

- Sørg for at arbeidsplassen er ren og godt belyst. Uorden og dårlig belyste arbeidsområder kan føre til ulykker.
- Ikke bruk elektroverktøyet i eksplosjonsfarlige omgivelser hvor det befinner seg brennbar væske, gass eller støv. Elektroverktøy genererer gnister som kan antenne støv eller damp.
- Hold barn og andre personer borte fra området når det elektroverktøyet er i bruk. Ved forstyrrelser kan brukeren miste kontrollen over apparatet.

### 2) Elektrisk sikkerhet

- Tilkoplingsstøpselet på elektroverktøyet må passe til stikkontakten. Støpselet må ikke under noen omstendigheter forandres. Ikke bruk adapterstøpsler i kombinasjon med beskyttelsesjordet elektroverktøy. Uforandrede støpsler og passende stikkontakter reduserer risikoen for elektrisk støt.
- Unngå kroppskontakt med jorde overflater som rør, varmeapparater, komfyrer og kjøleskap. Det er større risiko for elektrisk støt hvis kroppen er jordat.
- Hold elektroverktøyet unna regn og fuktighet. Hvis det kommer vann inn i elektroverktøyet er det større risiko for elektrisk støt.
- Ikke bruk tilkoblingskabelen til andre formål, til å bære elektroverktøyet, henge opp elektroverktøyet eller trekke støpselet ut av stikkontakten. Hold tilkoblingskabelen unna varme, olje, skarpe kanter eller apparatdeler som er i bevegelse. Skadede eller flokete kabler øker risikoen for elektrisk støt.
- Ved bruk av elektroverktøyet utendørs må det kun brukes skjøteledninger som er godkjent for utendørs bruk. Ved bruk av en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk reduseres risikoen for elektrisk støt.
- Hvis det er umulig å unngå å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, skal det brukes en feilstrøm-vernebryter. Ved bruk av en feilstrøm-vernebryter reduseres risikoen for elektrisk støt.

### 3) Personers sikkerhet

- Vær oppmerksom, vær forsiktig med hva du gjør og bruk sunn fornuft ved arbeider med elektroverktøyet. Ikke bruk elektroverktøyet når du er trett eller under påvirkning av narkotika, alkohol eller medikamenter. Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige personskader.
- Bruk personlig verneutstyr og bruk alltid vernebriller. Ved bruk av personlig verneutstyr, som støvmaske, skliskure vernesko, beskyttelseshjelm eller hørselsvern, avhengig av elektroverktøyet type og bruksområde, reduseres risikoen for personskader.
- Unngå utilsiktet idriftsettelse. Kontrollér at elektroverktøyet er slått av før det koples til strømforsyningen og/eller batteriet, løftes opp eller bæres. Hvis elektroverktøyet bæres med fingrene hvilende på bryteren eller hvis apparatet kobles til strømforsyningen i innkoblet tilstand, kan det forårsakes ulykker.
- Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før elektroverktøyet slås på. Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende apparatdel kan føre til personskader.
- Unngå unaturlige kroppsstillinger. Sørg for at du står stødig og alltid holder balansen. På denne måten kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- Bruk egnede klær. Ikke bruk løstsittende klesplagg eller smykker. Hold hår, klesplagg og hansker unna bevegelige deler. Løstsittende klesplagg, smykker eller langt hår kan trekkes inn i bevegelige deler.
- Ikke følg deg for sikker og tilsidesett ikke sikkerhetsreglene for elektroverktøy, heller ikke hvis du er kjent med elektroverktøyet etter å ha brukt det mange ganger. Skjødesløs handling kan innen brøkdeler av et sekund føre til alvorlige skader.

### 4) Bruk og behandling av elektroverktøy

- Ikke overbelast apparatet. Bruk et elektroverktøy som er egnet for arbeidet som skal utføres. Med et egnet elektroverktøy kan arbeidene utføres bedre og sikrere innenfor det oppgitte ytelsesområdet.
- Ikke bruk et elektroverktøy med defekt bryter. Et elektroverktøy som ikke kan slås på eller av, er farlig og må repareres.
- Kople støpselet fra stikkontakten og/eller ta ut batteriet før det utføres innstillinger på apparatet, tilbehørsdeler skiftes eller apparatet legges bort. Disse forsiktighetstiltakene forhindrer utilsiktet oppstart av elektroverktøyet.
- Elektroverktøy som ikke er i bruk skal oppbevares utilgjengelig for barn. Apparatet må ikke betjenes av personer som ikke er kjent med apparatet

eller som ikke har lest disse anvisningene. Elektroverktøy representerer en fare hvis det brukes av uerfarne personer.

- Vær nøye med å pleie elektroverktøyet. Kontrollér om bevegelige apparatdeler fungerer som de skal og ikke er trege, om deler er ødelagt eller skadet på en slik måte at elektroverktøyet funksjonsdyktighet er nedsatt. Sørg for at skadede deler repareres før apparatet tas i bruk. Mange ulykker har sin årsak i dårlig vedlikeholdt elektroverktøy.
- Sørg for at skjæreverktøyet er skarpt og rent. Omhyggelig pleiet skjæreverktøy med skarpe skjærekanter setter seg mindre fast og er enklere å føre.
- Bruk elektroverktøy, tilbehør, innsatsverktøy osv. som er oppført i disse anvisningene. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidsoppgaven som skal utføres. Bruk av elektroverktøyet til andre anvendelser enn det som er beskrevet kan føre til farlige situasjoner.
- Hold håndtak og gripeflater tørre, rene og frie for olje og fett. Glatte håndtak og gripeflater hindrer en sikker betjening og kontroll av elektroverktøyet i uventede situasjoner.
- Bruk og behandling av batteridrevet verktøy
  - Lad kun opp batteriene i ladeapparater som er anbefalt av produsenten. I et ladeapparat som er egnet for en bestemt type batterier, kan det oppstå brann hvis det settes inn andre batterier.
  - Bruk kun dertil egnede batterier i elektroverktøyet. Bruk av andre batterier kan føre til personskader og brannfare.
  - Et batteri som ikke er i bruk skal holdes borte fra binders, mynter, nøkler, spiker, skruer eller andre små metallgjenstander som kan forbinde kontaktene med hverandre. En kortslutning mellom batteriets kontakter kan føre til forbrenninger eller brann.
  - Ved feil anvendelse kan det komme væske ut av batteriet. Unngå kontakt med denne væsken. Skyll med vann ved utilsiktet kontakt. Hvis væsken kommer i kontakt med øynene, skal det i tillegg kontaktes lege. Batterivæske som trenger ut kan føre til hudirritasjoner eller forbrenninger.
  - Ikke bruk et skadet eller forandret batteri. Skadede eller forandrede batterier kan forholde seg uforutsigbart og føre til brann, eksplosjon eller fare for skader.
  - Ikke utsett batteriet for ild eller for høye temperaturer. Ild eller temperaturer over 130°C (265°F) kan forårsake en eksplosjon.
  - Følg alle anvisningene til ladingen og lad batteriet eller batteriverktøyet aldri opp utenfor temperaturområdet som er angitt i bruksanvisningen. Feil lading eller lading utenfor det tillatte temperaturområdet kan ødelegge batteriet og øke brannfaren.
- Service
  - Sørg for at apparatet kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun ved hjelp av originale reservedeler. På denne måten opprettholdes apparatets sikkerhet.
  - Vedlikehold aldri skadede batterier. Alt vedlikehold av batterier bør bare utføres av produsenten eller et autorisert REMS kundeserviceverksted.

## Sikkerhetsinstruksjer for elektriske rørkuttere og batteridrevet rørkutter

### ⚠ ADVARSEL

Les gjennom alle sikkerhetsinstruksjer, anvisninger, illustrasjoner og tekniske data som hører til dette elektroverktøyet. Feil relatert til overholdelse av de påfølgende anvisningene kan forårsake elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Ta vare på alle sikkerhetsinstruksjer og anvisninger for fremtidig bruk.

- Bruk ikke elektroverktøyet når dette er skadet. Det er fare for ulykker.
- Forbind elektroverktøyet i beskyttelsesklasse I kun med stikkontakt/skjøteledning med funksjonsdyktig jordet kontakt. Det er risiko for elektrisk støt.
- Ikke overbelast elektroverktøyet, ikke bruk skadede skjæretrinsse og kutt med passende fremføringstrykk. Elektroverktøyet og skjæretrinsse er på grunn av for høyt fremføringstrykk utsatt for større slitasje og kan bli skadet. Ved for høyt fremføringstrykk presses rørene til rørene som skal kuttet kraftigere innover, ved dette oppstår en innsnevring av tverrsnittet.
- Ikke grip inn i deler som beveger seg i kutteområdet samt i området til rørstøtten (6) og materialstøtte(ne). Det er fare for skader.
- Bruk for å støtte lange rør om nødvendig på begge sider, materialstøtte(r) REMS Herkules 3B (tilbehør, art. nr. 120100), REMS Herkules Y (tilbehør, art. nr. 120130) og rett dem eksakt inn mot rørstøtten (6) til elektroverktøyet. En slark i rørene reduseres derved og de kuttete rørene faller ikke ned på gulvet.
- Kontroller før rørene kuttet om disse går rundt. Ved kutting av rør som ikke er rettlinjert oppstår en ubalanse og røret hhv. rørstøtten kan slås om. Røret kan derved skli av fra materialstøtten, elektroverktøyet kan forskyves og skjæretrinsse kan skades. Fare for personskader.
- Beskytt personer som følger arbeidet under kuttingen mot det roterende røret. Fare for personskader!
- Overlat elektroverktøyet kun til underviste personer. Ungdom må kun bruke elektroverktøyet hvis de er over 16 år, hvis bruk av apparatet er nødvendig i utdannelsen og hvis de er under oppsyn av en fagkyndig person.
- Barn og personer som pga. fysiske, sensoriske eller mentale evner, eller manglende erfaring og kunnskap, ikke er i stand til å betjene elektroverktøyet på en sikker måte, må ikke bruke dette uten oppsyn eller anvisninger fra en ansvarlig person. Ellers er det fare for feil betjening og personskader.
- Kontroller tilkoblingsledningen til elektroverktøyet og om nødvendig skjøteledninger regelmessig for skader. Sørg for at skadede ledninger repareres av kvalifisert fagpersonale eller av et autorisert REMS kundeserviceverksted.

- Bruk kun godkjente og tilsvarende merkede skjøteledninger med tilstrekkelig ledningstverrsnitt. Bruk skjøteledninger med en lengde på opptil 10 m med ledningstverrsnitt 1,5 mm<sup>2</sup>, fra 10–30 m med ledningstverrsnitt på 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Sikkerhetsinstrukser for batterier









### ADVARSEL

Les gjennom alle sikkerhetsinstrukser, anvisninger, illustrasjoner og tekniske data som hører til dette elektroverktøyet. Feil relatert til overholdelse av de påfølgende anvisningene kan forårsake elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Ta vare på alle sikkerhetsinstrukser og anvisninger for fremtidig bruk.

- Bruk batteriet bare i REMS elektroverktøyet. Bare da beskyttes batteriet mot farlig overbelastning.
- Bruk bare originale REMS batterier med spenningen som er oppgitt på typeskiltet. Bruk av andre batterier kan føre til personskader og brannfare pga. eksploderende batterier.
- Bruk batteri og hurtiglader bare i det oppgitte arbeidstemperaturområdet.
- Lad REMS batterier bare opp i REMS hurtigladeren. Hvis det brukes uegnede ladere, kan det oppstå brann.
- Lad batteriet helt opp med hurtigladeren før første gangs bruk slik at batteriet oppnår full ytelse. Batteriene leveres delvis oppladet.
- Før batteriet rett inn i batterirommet. Bruk aldri makt. Det er fare for at batterikontaktene kan bli bøyd og batteriet skadet.
- Beskytt batterier mot sterk varme, sol, ild, væske og fuktighet. Eksplosjons- og brannfare!
- Ikke bruk batterier i eksplosjonsfarlig område og ikke i nærheten av f. eks. brennbare gasser, løsemidler, støv, damp og fuktighet. Eksplosjons- og brannfare!
- Ikke åpne batteriene og ikke foreta byggemessige endringer av batteriet. En kortslutning betyr eksplosjons- og brannfare.
- Ikke bruk batterier med skader på hus eller kontakter. Ved skader og ukjent bruk av batteriet kan det komme ut damp. Dampene kan irritere luftveiene. Luft godt og oppsøk lege hvis du har smerter.
- Ved feil bruk kan det lekke væske ut av batteriet. Pass på at du ikke kommer i kontakt med væsken. Væske som lekker ut kan føre til hudirritasjoner eller forbrenninger. Skyll straks med vann hvis du har kommet i kontakt med væsken. Hvis du har fått væsken i øyet, må du oppsøke lege.
- Ta hensyn til sikkerhetsinstruksene på batteriet og hurtigladeren.
- Hold batterier som ikke er i bruk borte fra binders, mynter, nøkler, spiker, skruer eller andre små metallgjenstander som kan forbinde kontaktene med hverandre. En kortslutning betyr eksplosjons- og brannfare.
- Ta ut batteriet før lengre oppbevaring/lagring av elektroverktøyet. Beskytt batterikontaktene mot kortslutning, f. eks. med en kappe.
- Ikke kast skadede batterier i vanlig husholdningsavfall. Lever ødelagte batterier til et autorisert REMS kundeserviceverksted eller til en godkjent avfalls-håndteringsbedrift. Ta hensyn til nasjonale bestemmelser.

### Symbolforklaring

-  Fare med middels risikograd. Kan medføre livsfare eller alvorlige skader (irreversible).
-  Fare med lav risikograd. Kan føre til moderate skader (reversible).
-  Materiell skade. Ingen sikkerhetsinstruks! Ingen fare for personskader.
-  Før idriftsettelse skal bruksanvisningen leses
-  REMS Nano oppfyller kravene i beskyttelsesklasse I
-  REMS Akku-Nano og hurtiglader oppfyller kravene i beskyttelsesklasse II
-  Miljøvennlig avfallsbehandling
-  CE-konformitetsmerking

## 1. Tekniske data

### Korrekt anvendelse

#### ADVARSEL

REMS Nano og REMS Akku-Nano er ment for kutting av rør. Alle andre anvendelser er ikke korrekte og derfor ikke tillatt.

#### 1.1. Leveranseprogram

- REMS Nano: Elektrisk rørkutter (uten skjæretrinse), enkelthodet skrunøkkel nøkkelvidde 8, bruksanvisning, bæresveske.
- REMS Akku-Nano: Batteridrevet rørkutter (uten skjæretrinse), batteri Li-Ion, hurtiglader Li-Ion/Ni-Cd, enkelthodet skrunøkkel nøkkelvidde 8, bruksanvisning, bæresveske.

#### 1.2. Artikkelnumre

|  |        |
|--|--------|
| REMS Nano  | 844000 |
| REMS Akku-Nano                                       | 844001 |
| REMS batteri Li-Ion 10,8 V, 1,3 Ah                   | 844510 |
| Hurtigladeapparat Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W | 571560 |
| REMS skjærehjul Cu-INOX                              | 844050 |
| REMS skjærehjul V                                    | 844051 |
| REMS Herkules 3B                                     | 120120 |
| REMS Herkules Y                                      | 120130 |
| REMS Jumbo   | 120200 |
| REMS Jumbo E   | 120240 |
| Bæresveske   | 574436 |
| REMS CleanM  | 140119 |

#### 1.3. Arbeidsområde

|  |            |
|--|------------|
| REMS Nano, REMS Akku-Nano:             |            |
| Rør i presssystem av                   |            |
| • rustfritt stål, C-stål (uten belegg) | Ø 12–28 mm |
| • halvhard og hard kobber              | Ø 10–35 mm |
| • kunststoffrør og komposittrør        | Ø 10–40 mm |

#### 1.4. Dreietall

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| REMS Nano, REMS Akku-Nano:   |                       |
| Dreietall skjærehjul tomgang | 130 min <sup>-1</sup> |

#### 1.5. Elektriske data

|   |  |
|---|--|
| REMS Nano:  |  |
| 230 V~; 50–60 Hz; 130 W   |  |
| Sikring (nett) 10 A (B), periodisk drift S3 20% AB 2/10 min, radiostøydempet, beskyttelsesklasse I, jordledning fra maskin-nr. 3650 |  |
| REMS Akku-Nano:   |  |
| 10,8 V=, 16 A, 270 W  |  |
| Hurtiglader   |  |
| Li-Ion/Ni-Cd opptatt effekt   | 230 V~; 50–60 Hz; 65 W, beskyttelsesisolert, radiostøydempet     |
| Avgitt effekt   | 10,8–18 V=   |
| Opptatt effekt  | 100–120 V~; 50–60 Hz; 65 W, beskyttelsesisolert, radiostøydempet |
| Avgitt effekt   | 10,8–18 V=   |

#### 1.6. Mål

|                 |                                       |
|-----------------|---------------------------------------|
| REMS Nano:      |                                       |
| L × B × H:      | 405 × 90 × 103 mm (15,9" × 3,5" × 4") |
| REMS Akku-Nano: |                                       |
| L × B × H:      | 408 × 88 × 105 mm (16" × 3,4" × 4,1") |

#### 1.7. Vekt

|   |                 |
|---|-----------------|
| REMS Nano   | 1,9 kg (4,2 lb) |
| REMS Akku-Nano drivmaskin uten oppladbart batteri | 2,0 kg (4,4 lb) |

#### 1.8. Støyinformasjon

|                             |                         |                         |                               |          |
|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------------|----------|
| Støyverdi på arbeidsplassen | L <sub>WA</sub> = 78 dB | L <sub>PA</sub> = 67 dB | L <sub>PC, peak</sub> = 87 dB | K = 3 dB |
|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------------|----------|

#### 1.9. Vibrasjoner

|                                    |                      |                          |
|------------------------------------|----------------------|--------------------------|
| Veiet effektverdi ved akselerasjon | 1,2 m/s <sup>2</sup> | K = 1,5 m/s <sup>2</sup> |
|------------------------------------|----------------------|--------------------------|

Den angitte svingningsutslippverdien ble målt etter en standardmessig test-prosedyre og kan til brukes til sammenligning med et annet apparat. Den angitte svingningsutslippverdien kan også brukes til en innledende beregning av eksponeringen.

#### FORSIKTIG

Svingningsutslippverdien kan avvike fra angitt verdi ved faktisk bruk av apparatet, avhengig av type og måte apparatet brukes på. Uafhængigt av betjeningsvejledning er det en fordel at fastlægge sikkerhedsangivelser for brugeren.

## 2. Idriftsettelse

### 2.1. Elektrisk tilkøpling

#### ADVARSEL

**Pass på nettspenningen!** Før den elektriske rørkutteren hhv. hurtigladeren kobles til skal det kontrolleres om spenningen som er oppgitt på typeskiltet stemmer overens med nettspenningen. Bruk for REMS Nano kun stikkontakter/skjøteledninger med funksjonsdyktig jordet kontakt. På byggeplasser, i fuktige omgivelser, i innendørs og utendørs områder eller ved lignende oppstillingstyper, skal den elektriske rørkutteren bare drives på nettet via en feilstrøm-vernebryter (jordfeilbryter) som bryter energitilførselen så snart avledningsstrømmen til jord overskrider 30 mA i 200 ms.

#### Oppladbare batterier

#### LES DETTE

Batteriet (9) skal alltid settes loddrett inn i drivmaskinen hhv. i hurtigladeapparatet. Hvis batteriet settes inn skrått, blir kontaktene skadet og det kan oppstå kortslutning, noe som vil føre til at batteriet skades.

#### Total utladning gjennom underspenning

Minimumsspenningen må ikke underskrives ved Li-ion-batterier, ellers kan batteriet skades fordi det tømmes helt. Cellene i REMS Li-ion-batterier er ladet

opp til ca. 40 % ved levering. Derfor må Li-ion-batterier lades før bruk og deretter med jevne mellomrom. Hvis du ikke tar hensyn til denne forskriften fra produsenten av cellene, kan Li-ion-batteriet skades pga. total utlading.

### Total utlading gjennom lagring

Hvis et Li-ion-batteri som er relativt lite oppladet lagres lenge, kan det lade seg selv ut og dermed skades. Li-ion-batterier må derfor lades opp før lagring og deretter etter seks måneder. De må også lades opp igjen før bruk.

#### LES DETTE

**Batteriet må lades opp før bruk. Li-ion-batterier må lades opp med jevne mellomrom for å unngå total utlading. Hvis batteriet tømmes helt, blir det skadet.**



Bruk bare REMS hurtiglader for opplading. Nye Li-ion-batterier og Li-ion-batterier som ikke har blitt brukt på lenge, vil først ha full kapasitet når de er ladet opp flere ganger. Ikke-oppladbare batterier må ikke lades opp.

### Hurtigladeapparat Li-ion/Ni-Cd (art.-nr. 571560)

Når nettstøpselet er pluggert i, lyser den venstre kontrollampen konstant med grønt lys. Når et oppladbart batteri er satt inn i hurtigladeapparatet, viser en grønn, blinkende kontrollampe at batteriet lades opp. Når denne kontrollampen lyser konstant med grønt lys, er batteriet ladet opp. Hvis en kontrollampe blinker med rødt lys, er batteriet defekt. Hvis en kontrollampe lyser konstant med rødt lys, ligger hurtigladeapparatets og/eller batteriets temperatur utenfor det tillatte arbeidsområdet fra 0°C til +45°C.

#### LES DETTE

Hurtigladeapparatene er ikke egnet for utendørs bruk.

## 2.2. Oppstilling av maskinen

Sett elektrisk rørkutter på sammenleggbare arbeidsbenk REMS Jumbo E hhv. REMS Jumbo (tilbehør, art. nr. 120240 hhv. 120200). Alternativt kan du skru ut rørram (2) og spenne grunnlegemet (1) inn i skrustikken (fig. 3) eller skru grunnlegemet gjennom boringene (3) med skruer fast på underlaget. Lengre rør må støttes opp med REMS Herkules 3B hhv. REMS Herkules Y (tilbehør, art. nr. 120120 hhv. 120130), om nødvendig på begge sider av maskinen.

## 2.3. Montering (utskifting) av skjæretrinsen (4)

Trekk ut nettstøpselet eller ta ut det oppladbare batteriet! Velg egnet skjæretrinsene.

- **REMS skjæretrinsene Cu-INOX** for rustfrie stålrør, stålrør og kobberør i pressfitting-systemene
- **REMS skjæretrinsene V** for komposittrør.

Fjern sekskantmutter (5) med enkelthodet skrunøkkel nøkkelvidde 8. Sette inn (skifte ut) skjæretrinsene (4). Pass på at kammene til drivakselen griper inn i medbringerpinnene til skjæretrinsen. Monter igjen sekskantmutter (5).

#### LES DETTE

Bare bruk original REMS skjæretrins! En ikke egnet skjæretrins blir skadet eller røret blir ikke kuttet gjennom.

## 3. Drift

### ⚠ FORSIKTIG

**Fare for personskader!**

**Bruk egnede klær. Ikke bruk løstsittende klesplagg eller smykker. Hold hår, klesplagg og hansker unna bevegelige deler. Løstsittende klesplagg, smykker eller langt hår kan trekkes inn i bevegelige deler.**

## 3.1. Arbeidsforløp

Trekk håndtak (7) så langt oppover til røret som skal kuttes kan legges på rørstøtten (6). Utvendige grader (fra kutting) på røret må fjernes, ellers skades lederullene. Pass på at en REMS skjæretrins (4) som er egnet for røret som skal kuttes er blitt valgt/montert. Ikke støt mot skjæretrinsen når du legger inn røret, skjæretrinsen kan derved bli skadet. Merk av kuttstedet på røret og posisjoner det mot skjæretrinsen. Lengre rør må støttes opp (se 3.2.)! Trykk på sikkerhets-berøringsbryter (8), trykk håndtak (7) mot rørstøtten og kutt røret.

#### LES DETTE

Ved brudd av skjæretrinsen under kuttingen må det etter utskifting av skjæretrinsen ikke dykkes ned i det samme kuttet til røret som skal kuttes. Skjæretrinsen som er skiftet blir skadet av bruddstykker som er igjen i kuttet.

## 3.2. Oppstøtting av materialet

### ⚠ FORSIKTIG

Rør og lengre rørstykker må alltid støttes opp, om nødvendig på begge sider, f. eks. med høydejusterbar materialstøtte REMS Herkules 3B hhv. REMS Herkules Y (tilbehør, art. nr. 120120 hhv. 120130). Pass derved på at den høydejusterbare materialstøtten er stilt inn på samme høyde som rørstøtten (6). Derved reduseres det urund gange og at rør faller ned på gulvet ukontrollert.

## 3.3. Beskyttelse mot total utlading

REMS Akku-Nano er utstyrt med en beskyttelse mot total utlading for batteriet. Denne slår av elektroverktøyet når batteriet må lades opp. Ta da ut batteriet og lad det opp med REMS hurtiglader.

## 4. Service

### 4.1. Vedlikehold

#### ⚠ ADVARSEL

**Trekk ut nettstøpselet eller ta ut det oppladbare batteriet før vedlikeholdsarbeid utføres!**

Hold løperullene til rørstøtten (6), skjæretrinsene (4) og festet for skjæretrinsen rene. Rengjør sterkt tilsnusede metalldele med maskinrens REMS CleanM (Art.-nr. 140119), beskytt deretter mot rust.

Rengjør plastdele (f. eks. hus) bare med maskinrensemiddel REMS CleanM (art. nr. 140119) eller mild såpe og fuktig klut. Ikke bruk husholdningsrengjøringsmidler. De inneholder ofte kjemikalier som kan skade plastdelene. Bruk ikke i noe tilfelle bensin, terpentinolje, fortynner eller lignende produkter for rengjøringen.

Pass på at det aldri kan komme væske på hhv. inn i elektroverktøyet. Ikke dypp elektroverktøyet i væske.

### 4.2. Inspeksjon/repasjon.

#### ⚠ ADVARSEL

**Trekk ut nettstøpselet eller ta ut det oppladbare batteriet før reparasjonsarbeid utføres!** Disse arbeidene må kun utføres av kvalifisert fagpersonale.

Giret til REMS Nano, REMS Akku-Nano går i en kontinuerlig fettfylning og må derfor ikke smøres. Motorene til REMS Nano og REMS Akku-Nano har kullbørster. Disse slites og må derfor fra tid til annen kontrolleres av kvalifisert fagpersonale eller av et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted. Kullbørstene kan ikke erstattes slik at motoren må skiftes ut om nødvendig. Se også 5. Fremgangsmåte ved forstyrrelser

## 5. Fremgangsmåte ved forstyrrelser

### 5.1. Feil: Elektrisk rørkutter, batteridrevet rørkutter stanser under kuttingen.

#### Årsak:

- Fremføringstrykk for høyt.
- Sløv/brutt skjæretrins.
- Nedslitte kullbørster.
- Det oppladbare batteriet er tomt eller defekt (REMS Akku-Nano).

### 5.2. Feil: Rør stopper under kuttingen.

#### Årsak:

- Rør har slark.
- Rør ikke avgradet utvendig.
- Lederuller til rørstøtte (6) skitne.

### 5.3. Feil: Rør blir ikke kuttet gjennom.

#### Årsak:

- Ikke egnet skjæretrins
- Rør har slark.
- Rør ikke avgradet utvendig.
- Skjæretrins skadet.

#### Løsning:

- Reduser fremføringstrykk.
- Skift skjæretrins.
- La motoren skiftes av et autorisert REMS kundeserviceverksted.
- Lad opp batteriet med hurtiglader Li-Ion/-Cd eller skift batteri.

#### Løsning:

- Reduser fremføringstrykk.
- Avgrad rør utvendig.
- Rengjør lederuller, se 4.1.

#### Løsning:

- Velg og skift skjæretrins i henhold til røret som skal kuttes.
- Reduser fremføringstrykk.
- Avgrad rør utvendig.
- Skift skjæretrins.

**5.4. Feil:** Den elektriske rørkutteren, den batteridrevne rørkutteren starter ikke.

**Årsak:**

- Tilkoblingsledning defekt (REMS Nano).
- Elektroverktøy defekt.
- Nedslitte kullbørster.
- Det oppladbare batteriet er tomt eller defekt (REMS Akku-Nano).
- Fremføringstrykk for høyt.

**Løsning:**

- La tilkoblingsledning skiftes ut av kvalifisert fagpersonale eller av et autorisert REMS kundeserviceverksted.
- La elektroverktøy kontrolleres/repares av et autorisert REMS kundeserviceverksted.
- La motoren skiftes av et autorisert REMS kundeserviceverksted.
- Lad opp batteriet med hurtiglader Li-Ion/Ni-Cd eller skift batteri.
- Reduser fremføringstrykk.

**5.5. Feil:** Skjæretrinse blir sløv etter 1 til 2 kutt eller brekker av.

**Årsak:**

- Kutting i et kutt hvor allerede den forrige skjæretrinsen er blitt sløv eller skadet.
- Uegnet skjæretrinse.
- Rørmateriale er ikke egnet for kutting.

**Løsning:**

- Sett på skjæretrinsen ved siden av kuttet med de gjenværende bruddstykkene.
- Velg og skift skjæretrinse i henhold til røret som skal kuttes.
- Bruk kun godkjente rør, se 1.3.

**5.6. Feil:** Ved kutting av rørene oppstår avtrykk på rørets utvendige diameter.

**Årsak:**

- Lederuller til rørstøtten (6) skitne.
- Lederuller til rørstøtte (6) skadet.

**Løsning:**

- Rengjør lederuller med maskinrens REMS CleanM (art.nr. 140119), beskytt deretter mot rust.
- Skift lederuller.

## 6. Avfallsbehandling

REMS Nano, REMS Akku-Nano, hurtiglader og batterier må ikke kastes som husholdningsavfall når de skal utangeres. De må avfallsbehandles på riktig måte og i samsvar med gjeldende forskrifter. Litiumbatterier og batteripakker av alle slags batterisystemer må bare deponeres i utladet tilstand, hhv. ved litiumbatterier og batteripakker som ikke er utladet fullstendig skal alle kontakter tildekkes med f. eks. isolerbånd.

## 7. Produsentgaranti

Garantiperioden er 12 måneder fra levering av det nye produktet til første bruker. Leveringstidspunktet skal dokumenteres gjennom innsendelse av de originale kjøpsdokumentene, som må inneholde informasjon om kjøpsdato og produktbetegnelse. Alle funksjonsfeil som oppstår i garantiperioden og som beviselig er å tilknytte til produksjons- eller materialfeil, vil bli utbedret vederlagsfritt. Utbedring av mangler fører ikke til at garantiperioden for produktet forlenges eller fornyes. Skader som oppstår grunnet naturlig slitasje, ufagmessig håndtering, feil bruk, manglende overholdelse av driftsanvisningene, uegnede driftsmidler, overbelastning, utilsiktet anvendelse, uautoriserte inngrep fra bruker eller tredjeperson eller andre årsaker som REMS ikke kan påta seg ansvaret for, dekkes ikke av garantien.

Garantitytelse må kun utføres av et autorisert REMS kundeserviceverksted. Reklamasjoner blir kun godkjent hvis produktet sendes inn til et autorisert REMS kundeserviceverksted uten forutgående inngrep og i ikke-demontert tilstand. Erstattede produkter og deler blir REMS' eiendom.

Brukeren dekker kostnadene for frakt frem og tilbake.

Brukerens lovfestede rettigheter, spesielt fremming av garantikrav overfor selger ved mangler, innskrenkes på ingen måte av denne garantien. Denne produsentgarantien gjelder kun for nye produkter som er kjøpt og anvendes innenfor den europeiske union, i Norge eller i Sveits.

For denne garantien gjelder tysk rett under eksklusjon av de Forente Nasjoners konvensjon om kontrakter for internasjonalt varesalg (CISG).

## 8. Delelister

For delelister, se [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Oversættelse af den originale brugsanvisning

Fig. 1–2

|                        |                           |
|------------------------|---------------------------|
| 1 Grundelement         | 6 Rørstøtte               |
| 2 Rørarm               | 7 Håndgreb                |
| 3 Fastgørelsesboringer | 8 Sikkerheds-vippekontakt |
| 4 Skærehjul            | 9 Akku                    |
| 5 Sekskantmøtrik       |                           |

## Generelle sikkerhedshenvisninger for el-apparater

### ⚠ ADVARSEL

Læs alle sikkerhedshenvisninger, anvisninger, illustrationer og tekniske data, som følger med dette el-værktøj. Hvis overholdelsen af efterfølgende anvisninger negligeres, kan det forårsage elektriske stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Opbevar alle sikkerhedshenvisninger og anvisninger til fremtiden.

Begrebet "el-apparat"; som bruges i sikkerhedshenvisningerne, relaterer til netdrevne el-værktøjer (med netledning) og batteridrevne el-værktøjer (uden netledning).

### 1) Arbejdspladssikkerhed

- Hold arbejdspladsen ren og sørg for god belysning. Uorden og manglende lys på arbejdspladsen kan føre til ulykker.
- Undlad at arbejde med el-apparatet i en eksplosiv atmosfære, hvor der er brændbare væsker, gasser og støv. El-apparater frembringer gnister, som kan antænde støv eller dampe.
- Hold børn og andre personer borte, når el-apparatet bruges. Hvis du bliver forstyrret, kan du miste kontrollen over apparatet.

### 2) Elektrisk sikkerhed

- El-apparatets tilslutningsstik skal passe til stikkontakten. Stikket må ikke ændres på nogen måde. Brug aldrig adapterstik sammen med el-apparater med beskyttelsesjording. Ikke-ændrede stik og passende stikkontakter mindsker risikoen for elektrisk stød.
- Undgå kropskontakt med overflader med jordforbindelse, f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe. Der er øget risiko for elektrisk stød, hvis kroppen er forbundet med jord.
- Hold el-apparatet væk fra regn eller væde. Hvis der trænger vand ind i et el-apparat, øger det risikoen for elektrisk stød.
- Tilslutningsledningen må ikke bruges til andet end det, den er beregnet til, hverken til at bære el-apparatet, hænge det op eller til at trække stikket ud af stikkontakten. Hold tilslutningsledningen væk fra stærk varme, olie, skarpe kanter eller roterende apparatdele. Beskadigede eller sammensnoede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- Hvis du arbejder med et el-apparat ude i det fri, må der kun bruges forlængerledninger, som er egnede til udendørs brug. Brug af en forlængerledning, som egner sig til udendørs brug, mindsker risikoen for elektrisk stød.
- Hvis det er uundgåeligt at bruge el-apparatet i fugtige omgivelser, skal du bruge et fejlstrømsrelæ. Brug af et fejlstrømsrelæ mindsker risikoen for elektrisk stød.

### 3) Personsikkerhed

- Vær altid opmærksom, hold øje med det, du laver, og gå fornuftigt til værks med et el-apparat. Brug aldrig et el-apparat, hvis du er træt eller påvirket af stimulerende stoffer, alkohol eller medikamenter. Et øjeblik uopmærksomhed under brugen af el-apparatet kan medføre alvorlige kvæstelser.
- Bær personligt beskyttelsesudstyr og altid beskyttelsesbriller. Ved at bære personligt beskyttelsesudstyr, f.eks. støvmaske, skridsikre sikkerhedssko, beskyttelseshjelm eller høreværn - alt efter el-apparatets type og brug - mindsker risikoen for kvæstelser.
- Undgå, at apparatet utilsigtet går i gang. Kontroller, at der er slukket for el-apparatet, inden du tilslutter strømforsyningen og/eller batteriet, tager det op eller bærer det. Hvis fingeren er ved kontakten, når du bærer el-apparatet, eller hvis apparatet er tændt, når det tilsluttes til strømforsyningen, kan det føre til ulykker.
- Fjern indstillingsværktøj eller skruenøgler, inden du tænder el-apparatet. Et værktøj eller en nøgle, som befinder sig i en roterende apparatdel, kan føre til kvæstelser.
- Undgå en unormal kropsholdning. Sørg for at stå sikkert og for, at du altid holder balancen. Så kan du bedre kontrollere el-apparatet i uventede situationer.
- Bær egnede tøj. Bær aldrig løsthængende tøj eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra bevægelige dele. Løsthængende tøj, smykker eller langt hår kan blive indfanget af de dele, som bevæger sig.
- Hengiv dig ikke til falsk sikkerhed og overskrid ikke sikkerhedsreglerne, der gælder for el-værktøj, heller ikke selv om du er fortrolig med el-værktøjet efter mange gange brug. Uagtsom handling kan føre til alvorlige kvæstelser i løbet af få sekunder.

### 4) Brug og behandling af el-apparatet

- El-apparatet må ikke overbelastes. Brug altid kun et el-apparat, som er beregnet til arbejdsopgaven. Med det passende el-apparat arbejder du bedre og sikrere inden for det angivne effektområde.
- Brug aldrig et el-apparat, hvis kontakten er defekt. Et el-apparat, som ikke længere lader sig tænde og slukke, er farligt og skal repareres.
- Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern batteriet, inden du foretager indstillinger på apparatet, skifter tilbehørsdele eller lægger apparatet af vejen. Denne forsigtighedsforholdsregel forhindrer, at el-apparatet starter ved en fejltagelse.

- Når el-apparatet ikke er i brug, skal det opbevares uden for børns rækkevidde. Lad aldrig nogen bruge el-apparatet, som ikke er fortrolig med det eller ikke har læst disse anvisninger. El-apparater er farlige, hvis de bliver brugt af uerfarne personer.
- Plej el-apparatet omhyggeligt. Kontroller, om bevægelige apparatdele fungerer korrekt og ikke sidder fast, om dele er brækket af eller er så beskadigede, at el-apparatets funktion er nedsat. Inden du bruger el-apparatet, skal du lade beskadigede dele reparere. Mange ulykker skyldes dårligt vedligeholdt el-værktøj.
- Hold skæreværktøj skarpt og rent. Omhyggeligt plejet skæreværktøj med skarpe skærekanter sætter sig ikke så ofte fast og er nemmere at føre.
- Brug altid kun el-apparater, tilbehør, indsatsværktøj osv. i overensstemmelse med disse anvisninger. Tag herved hensyn til arbejdsbetingelserne og den opgave, som skal udføres. Det kan føre til farlige situationer, hvis el-apparater bruges til andre formål end dem, de er beregnet til.
- Hold greb og grebflader tørre, rene og frie for olie og fedt. Glatte greb og grebflader forhindrer en sikker betjening og kontrol af el-værktøjet i uventede situationer.
- Brug og behandlig af det batteridrevne apparat
  - Batterierne må kun oplades i de ladeapparater, som anbefales af producenten. Der er brandfare, hvis et ladeapparat, som egner sig til en bestemt slags batterier, bliver brugt til andre batterier.
  - Brug altid kun de batterier i el-apparaterne, som er beregnet hertil. Brug af andre batterier kan medføre kvæstelser og brandfare.
  - Batterier, som ikke er i brug, skal holdes væk fra kontorclips, mønter, nøgler, søm, skruer eller andre små metalgenstande, som kan kortslutte kontakterne. En kortslutning mellem batterikontakterne kan medføre forbrændinger eller ild.
  - Ved forkert brug kan der komme væske ud af batteriet. Undgå kontakt med denne væske. Hvis du ved et tilfælde kommer i kontakt med den, skal der skylles med vand. Skulle der komme væske i øjnene, skal du desuden søge lægehjælp. Batterivæske, som kommer ud, kan medføre hudirritationer eller forbrændinger.
  - Brug ikke batteriet, hvis det er beskadiget eller ændret. Beskadigede eller ændrede batterier kan reagere uberegneligt og føre til brand, eksplosion eller kvæstelsesfare.
  - Udsæt ikke et batteri for brand eller for høje temperaturer. Brand eller temperaturer over 130°C (265°F) kan føre til eksplosion.
  - Overhold alle instruktioner mht. opladning og oplad aldrig batteriet eller det batteridrevne værktøj under for temperaturområdet, der er nævnt i brugsanvisningen. Forkert opladning eller opladning uden for det tilladte temperaturområde kan ødelægge batteriet og øge brandfaren.
- Service
  - Lad altid kun kvalificeret fagpersonale reparere dit el-apparat og altid kun med originale reservedele. Herved sikres det, at apparatets sikkerhed bevares.
  - Vedligehold aldrig beskadigede batteri. Al vedligeholdelse af batteri må kun gennemføres af producenten eller et autoriseret REMS kunde-serviceværksted.

## Sikkerhedshenvisninger for elektriske rørskårere og akku-rørskårere

### ⚠ ADVARSEL

Læs alle sikkerhedshenvisninger, anvisninger, illustrationer og tekniske data, som følger med dette el-værktøj. Hvis overholdelsen af efterfølgende anvisninger negligeres, kan det forårsage elektriske stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Opbevar alle sikkerhedshenvisninger og anvisninger til fremtiden.

- Brug ikke el-værktøjet, hvis det er beskadiget. Fare for ulykker.
- Forbind kun el-værktøjet fra beskyttelsesklasse I til stikdåse/forlængerledning med funktionsdygtig beskyttelseskontakt. Fare for elektrisk stød.
- Overbelast ikke el-værktøjet, brug ikke beskadigede skærehjul og skær med passende fremføringstryk. El-værktøjet og skærehjulet slides hurtigere og kan beskadiges, hvis der trykkes for meget på håndtaget. Trykkes for meget på håndtaget, trykkes rørene på de rør, der skal skæres over, indad, hvorved tværsnittet bliver mindre.
- Stik ikke fingrene ind i dele, der er i bevægelse i skæreområdet samt i det område, hvor rørstøtten (6) og materialeunderlaget findes. Fare for kvæstelser.
- Lange rør kan evt. understøttes på begge sider med materialeunderlag REMS Herkules 3B (tilbehør, art.nr. 120100), REMS Herkules Y (tilbehør, art. nr. 120130) og juster dette/disse nøjagtigt i forhold til el-værktøjets rørstøtte (6). Derved reduceres en ujævn bevægelse af rørene, desuden falder de gennemskårede rør ikke ned på jorden.
- Kontroller, at rørene bevæger sig rundt, før de skæres over. Skæres rør over, der ikke er lige, opstår en ubalance, og røret eller rørunderlaget kan slå om. Røret kan også glide væk fra materialeunderlaget, el-værktøjet kan forskydes, og skærehjulet beskadiges. Fare for kvæstelse.
- Beskyt arbejdsledsagende personer mod det roterende rør under skærearbejdet. Fare for kvæstelse.
- Sørg for, at el-værktøjet kun håndteres af instruerede personer. Unge må kun bruge el-værktøjet, hvis de er fyldt 16 år, hvis det er nødvendigt for deres uddannelse, og de er under tilsyn af en fagkyndig.
- Børn og personer, som på grund af deres fysiske, sensoriske eller åndelige evner eller uerfarenhed eller ukendskab ikke er i stand til at betjene el-værktøjet sikkert, må ikke bruge dette el-værktøj uden tilsyn eller anvisning fra en ansvarlig person. Ellers er der fare for fejlbetjening og kvæstelser.

- **Kontroller regelmæssigt el-værktøjets tilslutningsledning og i givet fald forlængerledninger for beskadigelser.** Lad ved beskadigede dele disse udskifte af kvalificeret personale eller af et autoriseret REMS kundeserviceværksted.
- **Brug kun godkendte og tilsvarende mærkede forlængerledninger, der har et tilstrækkeligt ledningstværsnit.** Brug forlængerledninger op til 10 m med ledningstværsnit på 1,5 mm<sup>2</sup>, og 10 – 30 m med ledningstværsnit på 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Sikkerhedshenvisninger for batterier

### ⚠ ADVARSEL

Læs alle sikkerhedshenvisninger, anvisninger, illustrationer og tekniske data, som følger med dette el-værktøj. Hvis overholdelsen af efterfølgende anvisninger negligeres, kan det forårsage elektriske stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Opbevar alle sikkerhedshenvisninger og anvisninger til fremtiden.

- **Brug kun batteriet i REMS el-værktøjet.** Kun på den måde bliver batteriet beskyttet mod farlig overbelastning.
- **Brug kun originale REMS batterier, der har den spænding, der fremgår af typeskiltet.** Brugen af andre batterier kan medføre kvæstelser og brandfare ved, at batterierne eksploderer.
- **Brug kun batteri og hurtigladeapparat i det angivne arbejdstemperatur-område.**
- **Lad kun REMS batterier i REMS hurtig-ladeaggregatet.** Ved en uegnet oplader er der fare for brand.
- **Oplad batteriet helt med hurtig-ladeaggregatet, før den tages i brug første gang, så batteriet yder fuld ydelse.** Akkubatterier leveres delvis opladet.
- **Før batteriet lige ind i akkuskarpen uden brug af vold.** Der er fare for, at akku-kontakterne kan ellers blive bøjet, og at batteriet bliver beskadiget.
- **Beskyt batterier mod varme, solstråler, brand, fugtighed og våde omgivelser.** Der er eksplosions- og brandfare.
- **Brug ikke batterier i eksplosionsfarlige områder og ikke i omgivelser, hvor der f.eks. findes brændbare gasser, opløsningsmidler, støv, dampe og fugt.** Der er eksplosions- og brandfare.
- **Åbn ikke batterier og forsøg ikke at ændre batteriets konstruktion.** Der er eksplosions- og brandfare på grund af kortslutning.
- **Brug ikke batterier med defekt hus eller defekte kontakter.** Ved beskadigelse og ukorrekt brug af batteriet kan der komme dampe ud. Dampene kan irritere luftvejene. Tilfør frisk luft og kontakt en læge ved ildebefindende.
- **Bruges batteriet forkert, kan væske trænge ud af den. Berør ikke væske.** Væske, som kommer ud, kan medføre hudirritationer eller forbrændinger. Hvis du kommer i kontakt med den, skal der skylles med vand. Skulle der komme væske i øjnene, skal du desuden kontakte en læge.
- **Følg sikkerhedshenvisningerne, der findes på akku og hurtig-ladeaggregat.**
- **Ikke benyttede batterier må ikke komme i berøring med kontorclips, mønter, nøgler, søm, skruer eller andre små metalgenstande, da disse kan kortslutte kontakterne.** Der er eksplosions- og brandfare på grund af kortslutning.
- **Tag batteriet ud, før el-værktøjet lægges til opbevaring i længere tid.** Beskyt akku-kontakterne mod kortslutning f.eks. med en kappe.
- **Smid ikke defekte batterier ud sammen med det almindelige husholdningsaffald.** Afløber det beskadigede akku til et autoriseret REMS kundeserviceværksted eller et anerkendt renovationsfirma. Overhold de nationale forskrifter.

### Forklaring på symbolerne

#### ⚠ ADVARSEL

Fare med en middel risikograd, som ved manglende overholdelse kan medføre døden eller alvorlige (irreversible) kvæstelser.

#### ⚠ FORSIGTIG

Fare med en lav risikograd, som ved manglende overholdelse kan medføre moderate (reversible) kvæstelser.

#### BEMÆRK

Materiel skade, ingen sikkerhedshenvisning! Ingen fare for kvæstelser.



Læs brugsanvisningen inden ibrugtagning



REMS Nano opfylder beskyttelsesklasse I



REMS Akku-Nano og hurtig-ladeaggregat beskyttelsesklasse II



Miljøvenlig bortskaffelse



CE-overensstemmelsesmarkering

## 1. Tekniske data

Brug i overensstemmelse med formålet

### ⚠ ADVARSEL

REMS Nano og REMS Akku-Nano er kun beregnet til at skære rør. Enhver anden brug stemmer ikke overens med formålet og er derfor forbudt.

#### 1.1. Leveringsomfang

REMS Nano: Elektrisk rørsæker (uden skærehjul), gaffelnøgle SW 8, brugsanvisning, bæretaske.

REMS Akku-Nano: Akku-rørsæker (uden skærehjul), Akku Li-Ion, hurtig-ladeaggregat Li-Ion/Ni-Cd, gaffelnøgle SW 8, brugsanvisning, bæretaske.

#### 1.2. Artikelnumre

|   |        |
|---|--------|
| REMS Nano                                     | 844000 |
| REMS Akku-Nano                                | 844001 |
| REMS batteri Li-Ion 10,8 V, 1,3 Ah            | 844510 |
| Lynoplader Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W | 571560 |
| REMS Skærehjul Cu-INOX                        | 844050 |
| REMS Skærehjul V                              | 844051 |
| REMS Herkules 3B                              | 120120 |
| REMS Herkules Y                               | 120130 |
| REMS Jumbo                                    | 120200 |
| REMS Jumbo E                                  | 120240 |
| Bæretaske                                     | 574436 |
| REMS CleanM                                   | 140119 |

#### 1.3. Arbejdsområde

|   |            |
|---|------------|
| REMS Nano, REMS Akku-Nano:<br>Rør fra pressefitting-systemer af |            |
| • rustfrit stål, C-stål (galv. ikke med plastkappe)             | Ø 12–28 mm |
| • halvhardt g hårdt kobber                                      | Ø 10–35 mm |
| • kompositrør   | Ø 10–40 mm |

#### 1.4. Omdrejningstal

|  |                       |
|--|-----------------------|
| REMS Nano, REMS Akku-Nano:<br>Omdrejningstal skærehjul tomgang | 130 min <sup>-1</sup> |
|--|-----------------------|

#### 1.5. Elektriske data

REMS Nano:  
230 V~; 50–60 Hz; 130 W  
Sikring (net) 10 A (B), pause S3 20% AB 2/10 min,  
støjæmpet, beskyttelsesklasse I, jordledning fra maskin-nr. 3650

REMS Akku-Nano:  
10,8 V=, 16 A, 270 W

#### Hurtigoplader

|              |        |   |
|--------------|--------|---|
| Li-Ion/Ni-Cd | Input  | 230 V~; 50–60 Hz; 65 W, beskyttelsesisoleret, telebeskyttet     |
|              | Output | 10,8–18 V=  |
|              | Input  | 100–120 V~; 50–60 Hz; 65 W, beskyttelsesisoleret, telebeskyttet |
|              | Output | 10,8–18 V=  |

#### 1.6. Mål

|                               |                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| REMS Nano:<br>L × b × h:      | 405 × 90 × 103 mm (15,9" × 3,5" × 4") |
| REMS Akku-Nano:<br>L × b × h: | 408 × 88 × 105 mm (16" × 3,4" × 4,1") |

#### 1.7. Vægt

|                                      |                 |
|--------------------------------------|-----------------|
| REMS Nano                            | 1,9 kg (4,2 lb) |
| REMS Akku-Nano drivmaskine uden akku | 2,0 kg (4,4 lb) |

#### 1.8. Støjinformation

|                                      |                         |                         |                               |          |
|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------------|----------|
| Arbejdspladsrelateret emissionsværdi | L <sub>WA</sub> = 78 dB | L <sub>PA</sub> = 67 dB | L <sub>PC, peak</sub> = 87 dB | K = 3 dB |
|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------------|----------|

#### 1.9. Vibrationer

|                                       |                      |                          |
|---------------------------------------|----------------------|--------------------------|
| Accelerationens vægtede effektivværdi | 1,2 m/s <sup>2</sup> | K = 1,5 m/s <sup>2</sup> |
|---------------------------------------|----------------------|--------------------------|

Den angivne emissionsværdi er målt iht. en normeret afprøvningsmetode, som kan anvendes til sammenligning med andre apparater. Den angivne emissionsværdi kan også anvendes til en indledende vurdering af den påvirkning, som brugeren udsættes for.

### ⚠ FORSIGTIG

Emissionsværdien kan afvige fra angivne værdi, når apparatet benyttes – alt efter den måde, hvorpå apparatet anvendes, og om det blot er tændt, men kører uden belastning! Afhængigt af hvordan apparatet benyttes (den påvirkning, som brugeren udsættes for) kan det være påkrævet at fastlægge sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren.

## 2. Ibrugtagning

### 2.1. Elektrisk tilslutning

#### ⚠ ADVARSEL

**Vær opmærksom på netspændingen!** Inden den elektriske rørsæker eller hurtigladeaggregatet tilsluttes, skal det kontrolleres, at den spænding, som er angivet på mærkepladen, stemmer overens med netspændingen. Brug kun stikdåser/forlængerledninger med funktionsdygtig beskyttelseskontakt til REMS Nano. På byggepladser, i fugtige omgivelser, på områder inde eller ude eller ved tilsvarende opstillingsmåde må den elektriske rørsæker kun bruges over lysnettet via et fejlstrømsrelæ (FI-relæ), som afbryder energitilførslen, så snart afladningsstrømmen til jorden overskrider 30 mA i 30 ms.

#### Batterier

### BEMÆRK

Batteriet (9) skal altid indsættes lodret i hhv. drivmaskinen eller hurtigladeren.

Hvis det indsættes skråt, beskadiger det kontakterne, og det kan medføre kortslutning, hvilket beskadiger batteriet.

#### Dybafladning på grund af underspænding

En mindstespænding må ikke underskrides ved batterier Li-Ion, da batteriet ellers kan blive beskadiget på grund af "dybafladning". Cellerne fra REMS batterier Li-Ion er ved leveringen allerede opladet ca. 40%. Derfor skal batterier Li-Ion oplades inden brug og regelmæssigt genoplades. Hvis denne forskrift fra celleproducenterne ikke overholdes, kan et batteri Li-Ion blive beskadiget på grund af dybafladning.

#### Dybafladning på grund af opbevaring

Hvis et relativt lidt opladet batteri Li-Ion opbevares, kan den ved længere opbevaring blive dybafladet på grund af selvafladning og derfor blive beskadiget. Derfor skal batterier Li-Ion ubetinget oplades inden opbevaring og genoplades mindst hver sjette måned samt inden næste belastning.

#### BEMÆRK

**Oplad batteriet inden brug. Genopladelige Li-Ion-batterier skal regelmæssigt oplades for at undgå dybafladning. Ved dybafladning bliver batteriet beskadiget.**



Brug altid kun en REMS hurtiglader til opladning. Nye batterier Li-Ion og batterier Li-Ion, som ikke har været brugt i længere tid, opnår først den fulde kapacitet efter flere opladninger. Ikke-genopladelige batterier må ikke oplades.

#### Hurtiglader Li-Ion/Ni-Cd (art.-nr. 571560)

Hvis netstikket er tilsluttet, viser den venstre kontrollampe konstant grønt lys. Hvis batteriet er sat ind i hurtigladeren, viser en grøn blinkende kontrollampe, at batteriet oplades. Når denne kontrollampe viser konstant grønt lys, er batteriet opladet. Hvis en kontrollampe blinker rødt, er batteriet defekt. Viser en kontrollampe konstant rødt lys, ligger hurtigladerens og/eller batteriets temperatur uden for det tilladte arbejdsområde på 0°C til +45°C.

#### BEMÆRK

Hurtigladerne egner sig ikke til udendørs brug.

## 2.2. Opstilling af maskinen

Stil den elektriske rørskærer på det sammenklappelige arbejdsbord REMS Jumbo E eller REMS Jumbo (tilbehør, art.nr. 120240 eller 120200). Som alternativ skrues rørammen (2) af, og grundelementet (1) spændes ind i skruestikket (Fig. 3), eller grundelementet skrues fast til underlaget med skruer gennem boringer (3). Længere rør skal ubetinget støttes med REMS Herkules 3B eller REMS Herkules Y (tilbehør, art.nr. 120120 eller 120130), i givet fald på begge sider af maskinen.

## 2.3. Montering (skift) af skærehjulet (4)

Træk stikket ud af stikkontakten eller tag batteriet ud! Vælg egnet skærehjul:

- **REMS skærehjul Cu-INOX** til rustfrie stålrør, stålrør og kobberør til Pressfitting-systemerne
- **REMS skærehjul V** til plastrør med metallisk indlæg.

Fjern sekskantmøtrikken (5) med gaffelnøglen SW 8. Læg skærehjulet (4) i (skiftes). Vær opmærksom på, at knasterne på drivakslen griber ind i drejemedbringerne på skærehjulet. Monter sekskantmøtrikken (5) i.

#### BEMÆRK

Brug kun originale REMS skærehjul! Et ikke egnet skærehjul beskadiges, eller røret skæres ikke igennem.

## 3. Drift

### ⚠ FORSIGTIG

**Fare for kvæstelser!**

**Bær egnet tøj. Bær aldrig løsthængende tøj eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra bevægelige dele. Løsthængende tøj, smykker eller langt hår kan blive indfanget af de dele, som bevæger sig.**

## 3.1. Fremgangsmåde

Træk håndgrebet (7) så langt opad, at det rør, der skal skæres over, kan lægges fra på rørstøtten (6). Udvendige grater (savegrater) på røret skal fjernes, ellers beskadiges rørrullerne. Kontroller, at et skærehjul (4), der er egnet til det rør, der skal skæres over, er valgt/monteret. Røret må ikke stødes mod skærehjulet, når det lægges i, da skærehjulet derved kan blive beskadiget. Gennemskæringsstedet markeret på røret og positioneres ved skærehjulet. Længere rør understøttes (se 3.2.). Tryk på sikkerheds-vippekontakten (8), tryk på håndgrebet (7) mod rørstøtten og skær røret over.

#### BEMÆRK

Skulle skærehjulet bryde under skærearbejdet, må det nye skærehjul, der sættes i, ikke dykke ned i den samme snitkærv på røret, der er ved at blive skåret over. Det udskiftede skærehjul beskadiges af brudstykker, der sidder i snitkærven.

## 3.2. Understøtning af materialet

### ⚠ FORSIGTIG

Rør og lange rørstykker skal altid støttes, evt. på begge sider, f.eks. med højdejusterbart materialeunderlag REMS Herkules 3B eller REMS Herkules Y (tilbehør, art.nr. 120120 eller 120130). Kontroller, at det højdejusterbare materialeunderlag er indstillet i den samme højde til rørstøtten (6). Urund kørsel og ukontrolleret nedfald af rør på jorden reduceres derved.

## 3.3. Beskyttelse mod total afladning

REMS Akku-Nano er udstyret med en beskyttelse, som forhindrer en afladning af batteriet. Denne slukker for el-værktøjet, så snart batteriet skal oplades igen. Så tages batteriet ud og oplades med REMS hurtig-ladeaggregatet.

## 4. Vedligeholdelse

### 4.1. Vedligeholdelse

#### ⚠ ADVARSEL

**Træk stikket ud af stikkontakten eller tag batteriet ud inden vedligeholdelsesarbejdet!**

Løberuller på rørstøtte (6), skærehjul (4) og skærehjulsholder holdes rene. Meget snavsede metaldele rengøres med maskinrens REMS CleanM (art.nr. 140119) og beskyttes herefter mod rust.

Plastdele (f.eks. hus) må kun rengøres med maskinrens REMS CleanM (art. nr. 140119) eller mild sæbe og en fugtig klud. Brug ikke husholdningsrengøringsmidler. Disse indeholder ofte kemikalier, som kunne beskadige plastdele. Brug aldrig benzin, terpentintolie, fortyndervæske eller lignende produkter til at rengøre med.

Vær opmærksom på, at væsker aldrig kan trænge hen på eller ind i el-værktøjet. Dyp aldrig el-værktøjet i væsker.

### 4.2. Inspektion/istandsættelse

#### ⚠ ADVARSEL

**Træk stikket ud af stikkontakten eller tag batteriet ud inden istandsættelsesarbejdet!** Dette arbejde må kun gennemføres af kvalificeret fagpersonale.

Gearet REMS Nano, REMS Akku-Nano kører i en varig fedtfyldning og skal derfor ikke smøres. Motorerne til REMS Nano og REMS Akku-Nano har kulbørster. Disse slides og skal derfor indimellem efterses af kvalificeret, specialiseret personale eller på et autoriseret REMS kundeserviceværksted. Kulbørsterne kan ikke erstattes, i givet fald skal motoren skiftes. Se også 5. Hvis der opstår fejl.

## 5. Afhjælpning af fejl

### 5.1. Fejl: Elektrisk rørskærer, akku-rørskærer bliver stående under gennemskæringen.

#### Årsag:

- Der trykkes for hårdt på håndtaget.
- Skærehjulet er uskarpt/brækket ud.
- Slidte kulbørster.
- Batteri tomt eller defekt (REMS Akku-Nano).

### 5.2. Fejl: Røret står stille under overskæringsprocessen.

#### Årsag:

- Røret er ikke rundt.
- Røret er ikke afgratet udvendigt.
- Løberullerne på rørstøtten (6) er snavsede.

#### Udbedring:

- Reducer trykket på håndtaget.
- Skift skærehjulet.
- Få motoren skiftet på et autoriseret REMS kundeserviceværksted.
- Oplad batteriet med hurtig-ladeaggregatet Li-Ion/Ni-Cd eller skift batteriet.

#### Udbedring:

- Reducer trykket på håndtaget.
- Afgrat røret udvendigt.
- Rengør løberullerne, se 4.1.

**5.3. Fejl:** Røret bliver ikke skåret igennem.**Årsag:**

- Skærehjulet er ikke egnet til opgaven.
- Røret er ikke rundt.
- Røret er ikke afgratet udvendigt.
- Skærehjulet er beskadiget.

**Udbedring:**

- Vælg skærehjulet, der passer til det rør, der skal skæres over, og skift det.
- Reducer trykket på håndtaget.
- Afgrat røret udvendigt.
- Skift skærehjulet.

**5.4. Fejl:** Den elektriske rørsværer, den batteridrevne rørsværer går ikke i gang.**Årsag:**

- Tilslutningsledningen er defekt (REMS Nano).
- El-værktøjet er defekt.
- Slidte kulbørster.
- Batteri tomt eller defekt (REMS Akku-Nano).
- Der trykkes for hårdt på håndtaget.

**Udbedring:**

- Få tilslutningsledning skiftet af kvalificeret specialiseret personale eller på et autoriseret REMS kundeserviceværksted.
- Få el-værktøjet kontrolleret/repareret på et autoriseret REMS kundeserviceværksted.
- Få motoren skiftet på et autoriseret REMS kundeserviceværksted.
- Oplad batteriet med hurtig-ladeaggregatet Li-Ion/Ni-Cd eller skift batteriet.
- Reducer trykket på håndtaget.

**5.5. Fejl:** Skærehjul bliver uskarp eller brækker af efter 1 til 2 afsnit.**Årsag:**

- Skæring i en snitkærv, i hvilken det foregående skærehjul allerede blev uskarp eller beskadiget.
- Skærehjulet er ikke egnet til opgaven.
- Råmateriale er ikke egnet til gennemskæring.

**Udbedring:**

- Anbring skærehjulet ved siden af snitkærven med de resterende brudstykker.
- Vælg skærehjulet, der passer til det rør, der skal skæres over, og skift det.
- Brug kun godkendte rør, se 1.3.

**5.6. Fejl:** Når rørene skæres over, opstår der mærker på rørets udvendige diameter.**Årsag:**

- Løberullerne på rørstøtten (6) er snavsede.
- Løberullerne på rørstøtten (6) er beskadiget.

**Udbedring:**

- Rens rørrullerne med maskinrens REMS CleanM (art.nr. 140119) og beskyt dem herefter mod rust.
- Skift løberullerne.

## 6. Bortskaffelse

REMS Nano, REMS Akku-Nano, hurtig-ladeaggregat og batterier må ikke smides ud sammen med det almindelige husholdningsaffald, når de er slidt op. De skal bortskaffes korrekt i overensstemmelse med lovbestemmelserne. Lithiumbatterier og batterisæt af alle batterisystemer må kun bortskaffes i afladt tilstand, hhv. ved ikke fuldstændigt afladte lithiumbatterier og batterisæt skal alle kontakter dækkes til med f.eks. isolerbånd.

## 7. Producentens garanti

Garantiperioden er på 12 måneder fra overdragelsen af det nye produkt til første bruger. Tidspunktet for overdragelsen skal dokumenteres ved at indsende de originale købsdokumenter, som skal indeholde angivelser om købsdatoen og produktbetegnelsen. Alle funktionsfejl, som opstår i løbet af garantiperioden, og som påvisligt skyldes fremstillings- eller materialefejl, udbedres gratis. Ved udbedringen af manglen bliver garantiperioden for produktet hverken forlænget eller fornyet. Skader, som skyldes naturlig slitage, ukorrekt behandling eller misbrug, manglende overholdelse af driftsforskrifterne, uegnede driftsmidler, for stor belastning, brug i modstrid med formålet, egne indgreb eller indgreb af andre eller andre grunde, som REMS ikke skal indestå for, er udelukket fra garantien.

Garantiydelser må kun udføres af et autoriseret REMS kundeserviceværksted. Reklamationer vil kun blive anerkendt, hvis produktet indsendes til et autoriseret REMS kundeserviceværksted uden forudgående indgreb i ikke splittet tilstand. Udskiftede produkter og dele overgår til REMS' eje.

Brugeren skal betale fragtomkostningerne til og fra værkstedet.

Brugerens lovfæstede rettigheder, især hans garantikrav over for forhandleren i tilfælde af mangler, indskrænkes ikke af denne garanti. Denne producentgaranti gælder kun for nye produkter, som købes og bruges i den Europæiske Union, i Norge eller i Schweiz.

For denne garanti gælder tysk ret under udelukkelse af De Forenede Nationers Konvention om aftaler om internationale køb (CISG).

## 8. Reservedelsliste

Reservedelsliste: se [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Reservedelstegninger.

## Alkuperäiskäyttöohjeen käännös

### Kuva 1–2

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| 1 Runko             | 6 Putkialusta              |
| 2 Putkivarsi        | 7 Käsikahva                |
| 3 Kiinnitysreiät    | 8 Turvallinen käyttökytkin |
| 4 Leikkuupyörä      | 9 Akku                     |
| 5 Kuusikantamutteri |                            |

## Sähkötyökaluja koskevia yleisiä turvaohjeita

### VAROITUS

Lue kaikki turva- ja muut ohjeet, kuvaukset sekä sähkötyökalun tekniset tiedot. Mikäli seuraavia ohjeita ei noudateta, seurauksena saattaa olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakavia vammoja.

Säilytä kaikki turva- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

Turvaohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" viittaa verkkokäyttöisiin sähkötyökaluihin (verkkokaapelilla varustettuna) ja akkukäyttöisiin sähkötyökaluihin (ilman verkkokaapelia).

### 1) Työpaikkaturvallisuus

- Pitä työtilat siisteinä ja hyvin valaistuna. Epäjärjestys ja valaisemattomat työtilat voivat aiheuttaa tapaturmia.
- Älä käytä sähkötyökalua räjähdyksenvaarallisessa ympäristössä, jossa on syttyviä nesteitä, kaasuja tai pölyjä. Sähkötyökalut synnyttävät kipinöitä, jotka voivat sytyttää pölyn tai höyryä.
- Pitä lapset ja muut henkilöt loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi. Saatat menettää laitteen hallinnan, jos huomiosi kiinnittyy muualle.

### 2) Sähköturvallisuus

- Sähkötyökalun liitinpistokkeen on sovittava pistorasiaan. Pistoketta ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä sovitustiintä suojaamadoitettujen sähkötyökalujen yhteydessä. Pistokkeet, joihin ei ole tehty muutoksia, ja sopivat pistorasiat pienentävät sähköiskun vaaraa.
- Vältä kehon joutumista kosketuksiin maadoitettujen pintojen, kuten putkien, lämmittimien, liesien ja jääkaappien kanssa. Sähköiskun vaara on suurempi, jos kehosi on maadoitettu.
- Pitä sähkötyökalu loitolla sateesta tai kosteudesta. Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään lisää sähköiskun vaaraa.
- Älä käytä liitäntäkaapelia sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistokkeen vetämiseen pistorasiasta. Pidä liitäntäkaapeli loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista tai laitteen liikkuvista osista. Vaurioituneet tai toisiinsa sokeutuneet kaapelit lisäävät sähköiskun vaaraa.
- Jos käytät sähkötyökalua ulkona, käytä ainoastaan pidennyskaapelia, joka sopii myös ulkokäyttöön. Ulkokäyttöön sopivan pidennyskaapelin käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.
- Ellei sähkötyökalun käyttöä kosteassa ympäristössä voida välttää, käytä vikavirtasuojakytkintä. Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

### 3) Henkilöiden turvallisuus

- Ole valpas ja varovainen tekemissäsi ja toimi järkevasti käyttäessäsi sähkötyökalua. Älä käytä sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Tarkkaavaisuuden herpaantumisen vaikkakin vain hetkeksi sähkötyökalun käytön yhteydessä voi aiheuttaa vakavia vammoja.
- Käytä henkilönsuojaimia ja aina suojalaseja. Henkilönsuojainten kuten pölynnaamarin, liukumattomien turvakengien, suojakypärän tai kuulonsuojainten käyttö, riippuen sähkötyökalun tyypistä ja käyttötarkoituksesta, vähentää vammautumisen riskiä.
- Vältä tahatonta käyttöönottoa. Varmistaudu siitä, että sähkötyökalu on kytketty pois päältä, ennen kuin liität sen virtalähteeseen ja/tai akkuun, otat sen tai kannat sitä. Jos sormesi on kytkimellä sähkötyökalua kantaessasi tai jos liität päällekytketyn laitteen virtalähteeseen, seurauksena voi olla tapaturma.
- Poista asetustyökalut tai ruuviavaimet, ennen kuin kytket sähkötyökalun päälle. Laitteen pyöriessä osassa oleva työkalu tai avain voi aiheuttaa vammoja.
- Vältä epänormaalia työasentoa. Pidä huoli siitä, että seisot tukevasti ja säilytät aina tasapainosi. Voit siten hallita sähkötyökalun paremmin odottamattomissa tilanteissa.
- Käytä sopivaa vaateustusta. Älä käytä väliä vaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista. Välijät vaatteet, korut tai pitkät hiukset saattavat takertua liikkuviin osiin.
- Älä tuudittaudu väärään turvallisuuden tunteeseen äläkä sivuuta sähkötyökalujen turvallisuussääntöjä, vaikka tunsitkin sähkötyökalun usein toistuneen käytön perusteella. Huolimaton toiminta voi sekunnin murto-osassa aiheuttaa vakavia vammoja.

### 4) Sähkötyökalun käyttö ja käsittely

- Älä kuormita laitetta liikaa. Käytä työohosi sitä varten tarkoitettua sähkötyökalua. Työskentelet paremmin ja turvallisemmin ilmoitetulla tehoalueella sopivaa sähkötyökalua käyttäen.
- Älä käytä sähkötyökalua, jonka kytkin on viallinen. Sähkötyökalu, jota ei voida enää kytkeä päälle tai pois päältä, on vaarallinen ja se on korjattava.
- Vedä pistoke irti pistorasiasta ja/tai poista akku, ennen kuin säädät laitetta, vaihdat lisävarusteita tai panet laitteen pois. Tämä varotoimenpide estää sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.

- Säilytä käyttämättömiä sähkötyökaluja lasten ulottumattomissa. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää laitetta, jotka eivät ole siihen perehtyneet tai eivät ole lukeeet näitä ohjeita. Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- Hoida sähkötyökalua huolellisesti. Tarkista, että laitteen liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä ole jumittuneet, etteivät osat ole rikkoutuneet tai vaurioituneet haitaen sähkötyökalun toimintaa. Anna pätevien ammattilaisten tai valtuutetun sopimuskorjaamon korjata vaurioituneet osat ennen laitteen käyttöä. Tapaturmiin ovat usein syynä huonosti huolletut sähkötyökalut.
- Pitä leikkuutyökalut terävinä ja puhtaina. Huolellisesti hoidetut leikkuutyökalut, joiden leikkausreunat ovat terävät, juuttuvat vähemmän kiinni ja ovat helpommin ohjattavissa.
- Käytä sähkötyökalua, lisävarusteita, vaihtotyökaluja jne. näiden ohjeiden mukaisesti. Huomioi tähän liittyen työolot ja suoritettava työ. Sähkötyökalujen käyttö johonkin muuhun kuin niiden suunniteltuun käyttötarkoitukseen saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.
- Pitä kahvat ja kahvapinnat kuivina ja puhtaina liasta, öljystä ja rasvasta. Liukkaat kahvat ja kahvapinnat estävät sähkötyökalun turvallisen käsittelyn ja hallinnan odottamattomissa tilanteissa.

### 5) Akkutyökalun käyttö ja käsittely

- Lataa akut ainoastaan valmistajan suosittelemissa latauslaitteissa. Tiettyyn akkutyypin sopivan laturin kohdalla on olemassa palovaara, jos siitä käytetään muiden akkujen yhteydessä.
- Käytä sähkötyökaluissa vain niitä varten tarkoitettuja akkuja. Muiden akkujen käyttö voi aiheuttaa vammoja ja palovaaran.
- Pitä käyttämätön akku loitolla paperiliittimistä/klemmareista, kolikoista, avaimista, nauloista, ruuveista tai muista pienistä metalliesineistä, jotka saattavat aiheuttaa koskettimien välisen oikosulun. Akun koskettimien välisen oikosulun seurauksena saattavat olla palovammat tai tulipalo.
- Akkuneste saattaa valua ulos akusta vääränlaisessa käytössä. Vältä koskettamista sitä. Jos kosketat sitä vahingossa, huuhtelee se pois vedellä. Jos nestettä pääsee silmiin, hakeudu lisäksi lääkärin hoitoon. Ulosvaluva akkuneste voi aiheuttaa ihon ärsytystä tai palovammoja.
- Älä käytä voittunutta tai muutettua akkuja. Voittuneet tai muutetut akut saattavat käyttäytyä ennalta arvaamattomasti ja johtaa tulipaloon, räjähdykseen tai loukkaantumisvaaraan.
- Älä aseta akkuja tulen tai korkean lämpötilan vaikutuksen alaiseksi. Tuli ja yli 130 °C (265 °F) lämpötilat saattavat aiheuttaa räjähdyksen.
- Noudata latauksessa kaikkia määräyksiä äläkä lataa akkuja tai akkutyökalua koskaan käyttöohjeessa annettun lämpötila-alueen ulkopuolella. Vääränlainen lataus tai lataus sallitun lämpötila-alueen ulkopuolella saattavat rikkoa akun ja lisätä tulipalovaaraa.

### 6) Huoltopalvelu

- Anna vain vastaavan pätevyuden omaavan ammattitaitoisen henkilöstön korjata sähkötyökalusi vain alkuperäisiä varaosia käyttäen. Siten takaat sen, että laitteesi pysyy turvallisena.
- Älä koskaan huolla voittuneita akkuja. Kaikkien akkujen huolto tulisi teettää ainoastaan valmistajalla tai valtuutetuissa huoltoliikkeissä.

## Sähkö- ja akkukäyttöistä putkileikkuria koskevat turvaohjeet

### VAROITUS

Lue kaikki turva- ja muut ohjeet, kuvaukset sekä sähkötyökalun tekniset tiedot. Mikäli seuraavia ohjeita ei noudateta, seurauksena saattaa olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakavia vammoja.

Säilytä kaikki turva- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

- Älä käytä sähkötyökalua, jos se on vaurioitunut. Tapaturmavaara.
- Liitä suojausluokan I sähkötyökalut vain sellaiseen pistorasiaan/jatkojohdoton, jossa on toimiva suojakosketin. Sähköiskun vaara.
- Älä ylikuormita sähkötyökalua, älä käytä voittuneita leikkuupyöriä ja leikkaa kohtuullisella syöttöpaineella. Liian korkea syöttöpaine kuluttaa sähkötyökalua ja leikkuupyörää voimakkaammin ja voi vaurioittaa niitä. Jos syöttöpaine on liian korkea, katkaistavien putkien päät painautuvat voimakkaammin sisäänpäin, minkä johdosta poikkileikkuspinta supistuu.
- Älä pistä käsiäsi liikkuviin osiin leikkuaalueella sekä putkialustan (6) ja materiaalituen (-tukien) alueella. Loukkaantumisvaara.
- Käytä pitkien putkien tukemiseen tarvittaessa molemmin puolin REMS Herkules 3B -tukea (tuotenumro 120100), REMS Herkules Y -tukea (lisätarvike, tuotenumro 120130) ja kohdista ne tarkalleen sähkötyökalun putkialustan (6) mukaan. Tällöin putkien epäkeskinen pyörintä vähenee eivätkä katkaistut putket putoa lattialle.
- Tarkasta ennen putkien katkaisua, että ne pyöriivät tasaisesti. Jos putket eivät ole suoria, katkaistaessa syntyy epätasapaino ja putki tai putkialusta voi kaatua. Putki voi tällöin myös luisua pois materiaaltuolta, sähkötyökalu voi siirtyä ja leikkuupyörä voi vaurioitua. Loukkaantumisvaara.
- Suojaa työssä mukana olevia henkilöitä pyörivältä putkelta katkaisun aikana. Loukkaantumisvaara.
- Luovuta sähkötyökalu ainoastaan sen käyttöön perehdytettyjen henkilöiden käyttöön. Nuoret saavat käyttää sähkötyökalua vasta 16 vuotta täytettyään, jos sen käyttö on tarpeen heidän ammattikoulutustavoitteensa saavuttamiseksi ja jos heitä on valvomassa asiantunteva henkilö.
- Lapset ja henkilöt, jotka eivät fyysisen, sensoristen tai henkisten kykyjensä

tai kokemattomuutensa tai tietämättömyytensä perusteella pysty turvallisesti käyttämään sähkötyökalua, eivät saa käyttää tätä sähkötyökalua ilman vastuullisen henkilön valvontaa tai opastusta. Muussa tapauksessa vaarana ovat käyttövirheet ja loukkaantumiset.

- Tarkasta sähkötyökalun liitäntäjohto ja mahdolliset jatkojohdot säännöllisesti vaurioiden varalta. Mikäli ne ovat vaurioituneet, anna ammattitaitoisen henkilöstön tai valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon uusia ne.
- Käytä vain hyväksytyjä ja asianmukaisesti merkittyjä jatkojohtoja, joiden poikkipinta-ala on riittävä. Käytä korkeintaan 10 m pitkiä jatkojohtoja, joiden poikkipinta-ala on 1,5 mm<sup>2</sup>, ja 10–30 m pitkiä jatkojohtoja, joiden poikkipinta-ala on 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Akkujen turvaohjeet

### VAROITUS

Lue kaikki turva- ja muut ohjeet, kuvaukset sekä sähkötyökalun tekniset tiedot. Mikäli seuraavia ohjeita ei noudateta, seurauksena saattaa olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakavia vammoja.

Säilytä kaikki turva- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

- Käytä akkua vain REMS-sähkötyökalussa. Vain siten akku on suojattu vaaralliselta ylikuormitukselta.
- Käytä vain arvokilvessä ilmoitetulla jännitteellä varustettuja alkuperäisiä REMS-akkuja. Muiden akkujen käyttö voi aiheuttaa vammoja ja palovaaran akkujen räjähtäessä.
- Käytä akkua ja pikalaturia vain ilmoitetulla työlämpötila-alueella.
- Lataa REMS-akut vain REMS-pikalaturissa. Tarkoitukseen sopimatonta laturia käytettäessä on olemassa tulipalon vaara.
- Lataa akku täydellisesti REMS-pikalaturissa ennen ensimmäistä käyttöä saadaksesi akusta täyden tehon. Akut toimitetaan osittain ladattuina.
- Vie akku suoraan akkutilaan, mutta ei väkisin. Vaarana on akun koskettimien vääntäminen ja akun vaurioituminen.
- Suojaa akut kuumuudelta, auringonsäteilyltä, tullelta, kosteudelta ja sateelta. Vaarana ovat räjähdykset ja tulipalot.
- Älä käytä akkuja räjähdysvaarallisissa tiloissa äläkä ympäristössä, jossa on esim. palavia kaasuja, liuottimia, pölyä, höyryjä tai kosteutta. Vaarana ovat räjähdykset ja tulipalot.
- Älä avaa akkuja äläkä tee niihin mitään rakenteellisia muutoksia. Vaarana ovat oikosulun aiheuttamat räjähdykset ja tulipalot.
- Älä käytä akkuja, joiden kotelo tai koskettimet ovat viallisia tai vaurioituneita. Akusta saattaa vuotaa höyryjä, jos se vaurioituu ja jos sitä käytetään epäasianmukaisesti. Nämä höyryt voivat ärsyttää hengitysteitä. Huolehdi raittiin ilman saannista ja hakeudu kipujen tai oireiden ilmaannuttua lääkäriin.
- Jos akkua käytetään väärin, siitä voi valua ulos nestettä. Älä kosketa nestettä. Purkautuva neste voi aiheuttaa ihon ärsytystä tai palovammoja. Jos kosketat sitä, huuhtele se heti pois vedellä. Jos nestettä pääsee silmiin, hakeudu lisäksi lääkäriin.
- Noudata akkuun ja pikalaturiin painettuja turvaohjeita.
- Pidä käyttämättömät akut loitolla paperiliittimistä, kolikoista, avaimista, nauloista, ruuveista tai muista pienistä metalliesineistä, jotka saattavat oikosulkea akun koskettimet. Vaarana ovat oikosulun aiheuttamat räjähdykset ja tulipalot.
- Poista akku ennen sähkötyökalun pitempiäaikaista säilytystä/varastointia. Suojaa akun koskettimet oikosululta, esim. suojuksella.
- Älä hävitä viallisia akkuja normaalin kotitalousjätteen mukana. Vie vialliset akut valtuutettuun REMS-sopimuskorjaamoon tai hyväksytyyn jätehuoltoyritykseen. Noudata kansallisia määräyksiä.

## Symbolien selitys

### VAROITUS

Vaarallisuusasteeltaan keskisuuri vaara, johon liittyvän piittaamattomuuden seurauksena saattaa olla kuolema tai (pysyvät) vaikeat vammat.

### HUOMIO

Vaarallisuusasteeltaan pieni vaara, johon liittyvän piittaamattomuuden seurauksena saattavat olla (parannettavissa olevat) vähäiset vammat.

### HUOMAUTUS

Aineellinen vahinko, ei turvaohjetta! ei loukkaantumista.



Lue käyttöohje ennen käyttöönottoa



REMS Nano on suojausluokan I mukainen



REMS Akku-Nano ja pikalaturi ovat suojausluokan II mukaisia.



Ympäristöstävällinen jätehuolto



CE-vaatimustenmukaisuusmerkintä

## 1. Tekniset tiedot

### Määräystenmukainen käyttö

#### VAROITUS

REMS Nano ja REMS Akku-Nano on tarkoitettu putkien katkaisuun.

Mitkään muut käyttötarkoitukset eivät ole määräysten mukaisia eivätkä siten myöskään sallittuja.

### 1.1. Toimituslaajuus

- REMS Nano: Sähkökäyttöinen putkileikkuri (ilman leikkuupyörää), kiintoavain SW 8, käyttöohje, kantolaukku.
- REMS Akku-Nano: Akkukäyttöinen putkileikkuri (ilman leikkuupyörää), Li-ion -akku pikalaturi Li-ion/Ni-Cd, kiintoavain SW 8, käyttöohje, kantolaukku.

### 1.2. Tuotenumerot

|   |        |
|---|--------|
| REMS Nano                                     | 844000 |
| REMS Akku-Nano                                | 844001 |
| REMS akku Li-Ion 10,8 V, 1,3 Ah               | 844510 |
| Pikalaturi Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W | 571560 |
| REMS Leikkuupyörä Cu-INOX                     | 844050 |
| REMS Leikkuupyörä V                           | 844051 |
| REMS Herkules 3B                              | 120120 |
| REMS Herkules Y                               | 120130 |
| REMS Jumbo                                    | 120200 |
| REMS Jumbo E                                  | 120240 |
| Kantolaukku                                   | 574436 |
| REMS CleanM                                   | 140119 |

### 1.3. Käyttöalue

REMS Nano, REMS Akku-Nano:

- Seuraavista materiaaleista valmistetuille puristusliitosjärjestelmien putkille
- ruostumaton teräs, C-teräs (päällystämätön) Ø 12–28 mm
  - puolikova ja kova kupari Ø 10–35 mm
  - yhdistelmäputket Ø 10–40 mm

### 1.4. Kierrosluuku

REMS Nano, REMS Akku-Nano:

Leikkuupyörän tyhjäkäyntikierrosluuku 130 min<sup>-1</sup>

### 1.5. Sähkö tiedot

REMS Nano:

230 V~; 50–60 Hz; 130 W

Varokesuojaus (verkko) 10 A (B), ajoittainen käyttö S3 20% AB 2/10 min, häiriönpoisto, suojausluokka I, suojajohdin alkaen koneen nrosta 3650

REMS Akku-Nano:

10,8 V=, 16 A, 270 W

Pikalaturi

|              |       |   |
|--------------|-------|---|
| Li-ion/Ni-Cd | tulo  | 230 V~; 50–60 Hz; 65 W, suojattu eristyksellä, häiriönpoistolla     |
|              | Lähtö | 10,8 – 18 V=  |
|              | Tulo  | 100–120 V~; 50–60 Hz; 65 W, suojattu eristyksellä, häiriönpoistolla |
|              | Lähtö | 10,8 – 18 V=  |

### 1.6. Mitat

REMS Nano: P × L × K

405 × 90 × 103 mm (15,9" × 3,5" × 4")

REMS Akku-Nano: P × L × K:

408 × 88 × 105 mm (16" × 3,4" × 4,1")

### 1.7. Painot

REMS Nano

1,9 kg (4,2 lb)

REMS Akku-Nano käyttökone ilman akkua

2,0 kg (4,4 lb)

### 1.8. Melutiedot

Työpaikan päästöarvo L<sub>WA</sub> = 78 dB L<sub>PA</sub> = 67 dB L<sub>PC, peak</sub> = 87 dB K = 3 dB

### 1.9. Tärinä

Kiihdytyksen painotettu tehoarvo

1,2 m/s<sup>2</sup> K = 1,5 m/s<sup>2</sup>

Ilmoitettu tärinän päästöarvo on mitattu normienmukaisen testausmenetelmän mukaan ja se on verrattavissa johonkin toiseen laitteeseen. Ilmoitettua tärinän päästöarvoa voidaan käyttää myös alustavaan keskeytyksen arviointiin.

#### VAROITUS

Laitteen todellisessa käytössä voi tärinän päästöarvo laitteen käyttötavasta riippuen poiketa ilmoitetusta arvosta. Todellisista käyttöoloista (ajoittainen käyttö) riippuen voi olla tarpeellista määrittellä turvatoimenpiteet laitetta käyttävän henkilön suojaamiseksi.

## 2. Käyttöön otto

### 2.1. Sähköliitäntä

#### VAROITUS

**Huomioi verkkojännite!** Tarkista ennen sähkökäyttöisen putkileikkurin tai pikalaturin liittämistä, vastaako arvokilvessä ilmoitettu jännite verkkojännitettä. Käytä REMS Nanon kanssa vain toimivalla suojakoskettimella varustettuja pistorasioita/jatkojohtoja. Rakennustyömailla, kosteassa ympäristössä, sisä- ja ulkotiloissa tai muissa samantapaisissa paikoissa saa sähkökäyttöistä putkileikkuria käyttää verkkoon liitettynä vain vikavirtasuojakytimen (FI-kytkimen)

kautta, joka keskeyttää energiansyötön heti kun vuotovirta maahan ylittää 30 mA 200 ms:n ajan.

#### Akut

#### HUOMAUTUS

Vie akku aina kohtisuoraan käyttökoneen tai pikalaturin sisään. Jos se viedään sisään vinoasti, koskettimet vahingoittuvat ja seurauksena saattaa olla oikosulku vaurioittaen akkua.

#### Alijännitteen aiheuttama syväpurkaus

Li-Ion-akkujen kyseessä ollessa ei vähimmäisjännite saa alittua, sillä "syväpurkaus" saattaa muuten vaurioittaa akkua. REMS Li-Ion-akkujen kennot on ladattava etukäteen n. 40 %:sti laitetta toimitettaessa. Li-Ion-akut on siksi ladattava ennen käyttöä ja uudelleenlataus on suoritettava säännöllisesti. Mikäli tätä kennojen valmistajien määräystä ei noudateta, saattaa Li-Ion-akku vaurioitua syväpurkauksen seurauksena.

#### Varastoinnin aiheuttama syväpurkaus

Mikäli suhteellisen heikosti ladattu Li-Ion-akku varastoidaan, sen itsepurkaus saattaa aiheuttaa sen syväpurkauksen ja siten vaurioittaa sitä pitemmän varastoinnin kuluessa. Li-Ion-akut on sen vuoksi ladattava ennen varastointia, ja lataaminen on toistettava viimeistään joka kuudes kuukausi, ja ne on ladattava ehdottomasti vielä kerran ennen uudelleenkuormitusta.

#### HUOMAUTUS

Lataa akku ennen käyttöä. Lataa Li-Ion-akut säännöllisesti uudelleen välttääksesi syväpurkauksen. Akku vaurioituu syväpurkauksen yhteydessä.



Käytä lataamiseen vain REMS-pikalaturia. Uudet ja pitempään käyttämättöminä olleet Li-Ion-akut saavuttavat täyden kapasiteetin vasta useamman latauskerran jälkeen. Akkua, joita ei voida ladata uudelleen, ei saa ladata.

#### Li-Ion/Ni-Cd-pikalaturi (tuote-nro 571560)

Jos verkkopistoke on liitetty, vasen vihreä merkkivalo palaa jatkuvasti. Jos pikalaturiin on liitetty akku, vihreä merkkivalo vilkkuu merkinä siitä, että akun lataus on käynnissä. Jos tämä vihreä merkkivalo palaa jatkuvasti, akku on ladattu. Jos punainen merkkivalo vilkkuu, akku on viallinen. Jos punainen merkkivalo palaa jatkuvasti, pikalaturin ja/tai akun lämpötila on sallittu työkenttialueen 0°C – +45°C ulkopuolella.

#### HUOMAUTUS

Pikalaturit eivät sovellu käytettäväksi ulkona.

### 2.2. Koneen pystytys

Aseta sähkökäyttöinen putkileikkuri kokoonaitettavaan REMS Jumbo E – tai REMS Jumbo -työpenkkiin (lisätarvike, tuotenro 120240 tai 120200). Ruuvaa vaihtoehtoisesti joko putkivarsi (2) irti ja kiinnitä runko (1) ruuvipenkkiin (kuva 3) tai ruuvaa runko kiinni alustaan ruuvaamalla ruuvit reikiin (3). Pidemmät putket on ehdottomasti tuettava REMS Herkules 3B – tai REMS Herkules Y -alustalla (lisätarvike, tuotenro 120120 tai 120130), tarpeen vaatiessa koneen molemmin puolin.

### 2.3. Leikkuupyörän (4) asennus (vaihto)

Vedä verkkopistoke irti tai poista akku! Sopivan leikkuupyörän valinta:

- REMS-leikkuupyörä Cu-INOX puristusliitosjärjestelmien ruostumattomille teräsputkille, teräsputkille ja kupariputkille
- REMS-leikkuupyörä V yhdistelmäputkille.

Poista kuusikantamutteri (5) SW 8-kiintoavaimella. Aseta leikkuupyörä (4) sisään (vaihda se). Huolehdi siitä, että käyttöakselin nokat tarttuvat leikkuupyörän pyörintävääntiöihin. Asenna kuusikantamutteri (5) jälleen paikalleen.

#### HUOMAUTUS

Käytä ainoastaan alkuperäisiä REMS-leikkuupyöriä! Tarkoitukseen soveltumaton leikkuupyörä vioittuu tai putki ei katkea.

## 5. Toiminta häiriötapauksissa

### 5.1. Häiriö: Sähkö- tai akkukäyttöinen putkileikkuri pysähtyy katkaisuvaiheen aikana.

#### Syy:

- Liian suuri syöttöpaine.
- Tylsä/irronnut leikkuupyörä.
- Kuluneet hiiliharjat.
- Akku tyhjä tai viallinen (REMS Akku-Nano).

### 5.2. Häiriö: Putki pysähtyy katkaisuvaiheen aikana.

#### Syy:

- Putki on epäkeskinen.
- Putken ulkopursetta ei ole poistettu.
- Putkialustan (6) kannatinrullat ovat likaantuneet.

## 3. Käyttö

#### ⚠ HUOMIO

#### Loukkaantumisvaara!

Käytä sopivaa vaateusta. Älä käytä väljiä vaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista. Väljät vaatteet, korut tai pitkät hiukset saattavat takertua liikkuviin osiin.

### 3.1. Työvaiheet

Vedä kahva (7) niin pitkälle ylöspäin, että katkaistava putki voidaan asettaa putkialustalle (6). Putkella olevat ulkopurset (sahauspurset) on poistettava, sillä muutoin kannatinrullat vaurioituvat. Pidä huoli siitä, että katkaistavaa putkea varten on valittu/asennettu sopiva leikkuupyörä (4). Kun asetat putken sisään, älä anna sen törmätä leikkuupyörään, sillä se voi vaurioitua. Merkitse katkaisukohta putkeen ja asemoi se leikkuupyörään nähden. Pidemmät putket on varustettava tuilla (katso 3.2.). Paina käyttökytkintä (8) ja paina kahva (7) putkialustaa vasten ja katkaise putki.

#### HUOMAUTUS

Jos leikkuupyörä rikkoutuu katkaisun aikana, terä ei saa upottaa katkaistavan putken samaan uraan sen jälkeen kun leikkuupyörä on vaihdettu. Urassa jäljellä olevat leikkuupalaset vaurioittavat vaihdettua leikkuupyörää.

### 3.2. Materiaalin tukeminen

#### ⚠ HUOMIO

Tue aina putket ja pitkähköt putkikapaleet, tarvittaessa molemmilta puolilta, esim. korkeussäädettävällä REMS Herkules 3B - tai REMS Herkules Y -tuella (lisätarvike, tuotenro 120120 tai 120130). Tarkasta, että korkeussäädettävä materiaalituki on asetettu samaan korkeuteen putkialustan (6) kanssa. Epäkeskinen käynti ja putkien kontrolloimaton alas putoaminen vähenevät.

### 3.3. Syväpurkaussuoja

REMS Akku-Nano on varustettu akun syväpurkaussuojalla. Se kytkee sähkötyökalun heti pois päältä, kun akku on ladattava uudelleen. Poista tässä tapauksessa akku ja lataa se REMS-pikalaturilla.

## 4. Kunnossapito

### 4.1. Huolto

#### ⚠ VAROITUS

#### Vedä verkkopistoke irti tai poista akku ennen huoltotöitä!

Pidä putkialustan kannatinrullat (6), leikkuupyörä (4) ja leikkuupyörän kiinnitin puhtaina. Puhdista voimakkaasti likaantuneet metalliosat esim. REMS CleanM -konepuhdistusaineella (tuotenro 140119) ja suojaa sen jälkeen ruosteelta.

Puhdista muoviosat (esim. kotelo) vain konepuhdistusaineella REMS CleanM (tuotenro 140119) tai miedolla saippualla ja kostealla liinalla. Älä käytä kodin puhdistusaineita. Ne sisältävät usein kemikaaleja, jotka saattavat vahingoittaa muoviosia. Älä käytä puhdistukseen missään tapauksessa bensiniä, tärpättiöljyä, laimentimia tai sen kaltaisia tuotteita.

Pidä huoli siitä, ettei sähkötyökalun päälle ja sisään pääse koskaan nesteitä. Älä upota sähkötyökalua koskaan nesteeseen.

### 4.2. Tarkastus/kunnossapito

#### ⚠ VAROITUS

Vedä verkkopistoke irti tai poista akku ennen kunnostustöitä! Vain vastaavan pätevyyden omaava ammattitaitoinen henkilöstö saa suorittaa nämä työt.

REMS-Nano -vaihteisto, Rems Akku-Nano on kestopurastattavainen, joten sitä ei tarvitse voidella. REMS Nanossa ja Rems Akku-Nanossa on hiiliharjat. Ne kuluvat, minkä vuoksi ne on silloin tällöin tarkastettava asianmukaisen pätevyyden omaavan ammattitaitoisen henkilöstön tai valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon toimesta. Koska hiiliharjoja ei voida vaihtaa uusiin, moottori on tarvittaessa vaihdettava. Katso myös kohta 5. Toiminta häiriötapauksissa.

#### Korjaustoimenpide:

- Vähennä syöttöpainetta.
- Vaihda leikkuupyörä.
- Anna valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon vaihtaa moottori.
- Lataa akku Li-Ion/Ni-Cd -pikalaturilla tai vaihda akku.

#### Korjaustoimenpide:

- Vähennä syöttöpainetta.
- Poista putken ulkopurse.
- Puhdista kannatinrullat, katso 4.1.

**5.3. Häiriö:** Putki ei katkea.**Syy:**

- Tarkoitukseen soveltuksen leikkuupyörä.
- Putki on epäkeskinen.
- Putken ulkopursetta ei ole poistettu.
- Leikkuupyörä on vaurioitunut.

**5.4. Häiriö:** Sähkökäyttöinen putkileikkuri, akkukäyttöinen putkileikkuri ei käynnisty.**Syy:**

- Liitäntäjohto viallinen (REMS Nano).
- Sähkötyökalu viallinen.
- Kuluneet hiiliharjat.
- Akku tyhjä tai viallinen (REMS Akku-Nano).
- Liian suuri syöttöpaine.

**5.5. Häiriö:** Leikkuupyörä tylsyy tai irtoaa 1 – 2 leikatun kappaleen jälkeen**Syy:**

- Leikkaus tehdään leikkausloveen, jossa jo edellinen leikkuupyörä on tylsynyt tai vaurioitunut.
- Sopimaton leikkuupyörä.
- Putkimateriaali ei sovellu katkaisuun.

**5.6. Häiriö:** Putkea katkaistaessa syntyy putken ulkohalkaisijalle jälkiä.**Syy:**

- Putkialustan (6) kannatinrullat ovat likaantuneet.
- Putkialustan (6) kannatinrullat ovat likaantuneet.

**Korjaustoimenpide:**

- Valitse ja vaihda leikkuupyörä katkaistavan putken mukaisesti.
- Vähennä syöttöpainetta.
- Poista putken ulkopurse.
- Vaihda leikkuupyörä.

**Korjaustoimenpide:**

- Anna vastaavan pätevyyden omaavan ammattitaitoisen henkilöstön tai valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon vaihtaa liitäntäjohto.
- Anna valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon tarkastaa/kunnostaa sähkötyökalu.
- Anna valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon vaihtaa moottori.
- Lataa akku Li-ion/Ni-Cd -pikalaturilla tai vaihda akku.
- Vähennä syöttöpainetta.

**Korjaustoimenpide:**

- Aseta leikkuupyörä käyttövalmiiksi leikkausloven viereen jäljellä olevien leikkuupalasten kanssa.
- Valitse ja vaihda leikkuupyörä katkaistavan putken mukaisesti.
- Käytä vain hyväksytyjä putkia, katso 1.3.

**Korjaustoimenpide:**

- Puhdista kannatinrullat REMS CleanM -konepuhdistusaineella (tuote-nro 140119) ja suojaa ne sen jälkeen ruosteelta.
- Vaihda kannatinrullat.

## 6. Hävittäminen

Kun koneita REMS Nano ja REMS Akku-Nano eikä pikalaturia ja akkuja enää käytetä, niitä ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana. Ne on hävitettävä asianmukaisesti lakimääräysten mukaan. Kaikkien akustojen litiumakut ja akkuyksiköt saa hävittää vain purkautuneina tai, jos litiumakut ja akkuyksiköt eivät ole täysin purkautuneet, kaikki koskettimet on peitettävä esim. eristysnauhalla.

## 7. Valmistajan takuu

Takuuaika on 12 kuukautta siitä alkaen, kun uusi tuote on luovutettu ensikäyttäjälle. Luovutusajankohta on osoitettava lähettämällä alkuperäiset ostoa koskevat asiakirjat, joista on käytävä ilmi ostopäivä ja tuotenimike. Kaikki takuuajana esiintyvät toimintavirheet, joiden voidaan osoittaa johtuvan valmistus- tai materiaalivirheestä, korjataan ilmaiseksi. Vian korjaamisesta ei seuraa tuotteen takuuajan piteneminen eikä sen uusiutuminen. Takuu ei koske vahinkoja, jotka johtuvat normaalista kulumisesta, epäasianmukaisesta käsittelystä tai väärinkäytöstä, käyttöohjeiden noudattamatta jättämisestä, soveltumattomista työvälineistä, ylikuormituksesta, käyttötarkoituksesta poikkeavasta käytöstä, laitteen muuttamisesta itse tai muiden tekemistä muutoksista tai muista syistä, joista REMS ei ole vastuussa.

Takuuseen kuuluvia töitä saavat suorittaa ainoastaan tähän valtuutetut REMS-sopimuskorjaamot. Reklamaatiot hyväksytään ainoastaan siinä tapauksessa, että tuote jätetään valtuutettuun REMS-sopimuskorjaamoon, ilman että sitä on yritetty itse korjata tai muuttaa tai purkaa osiin. Vaihdetut tuotteet ja osat siirtyvät REMS-yrityksen omistukseen.

Rahtikuluista kumpaankin suuntaan vastaa käyttäjä.

Tämä takuu ei rajoita käyttäjän lainmukaisia oikeuksia, erityisesti hänen oikeuttaan vaatia myyjältä takuun puitteissa vahingonkorvausta tuotteesta havaittujen vikojen perusteella. Tämä valmistajan takuu koskee ainoastaan uusia tuotteita, jotka ostetaan ja joita käytetään Euroopan Unionin alueella, Norjassa tai Sveitsissä.

Tähän takuuseen sovelletaan Saksan lakia ottamatta huomioon Yhdistyneiden kansakuntien yleissopimusta kansainvälisistä tavarankäytön kaupasta koskevista sopimuksista (CISG).

## 8. Varaosaluettelot

Katso varaosaluettelot osoitteesta [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Tradução do manual de instruções original

Fig. 1–2

|                        |  |
|------------------------|--|
| 1 Estrutura base       | 6 Apoio do tubo                        |
| 2 Braço do tubo        | 7 Pega                                 |
| 3 Orifícios de fixação | 8 Interruptor de contacto de segurança |
| 4 Roda de corte        | 9 Bateria                              |
| 5 Porca sextavada      |  |

## Indicações de segurança gerais para ferramentas eléctricas

### ⚠ ATENÇÃO

Leia todas as indicações, instruções, ilustrações e dados técnicos fornecidos com a presente ferramenta eletrónica. Negligências no cumprimento das instruções descritas em seguida podem provocar choques eléctricos, incêndios e/ou ferimentos graves.

Conserve todas as indicações de segurança e instruções para futuras consultas.

O conceito "ferramenta eléctrica" utilizado nas indicações de segurança refere-se a ferramentas eléctricas de rede (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas com bateria (sem cabo de rede).

### 1) Segurança do local de trabalho

- Mantenha o seu local de trabalho limpo e bem iluminado. Áreas de trabalho desorganizadas e mal iluminadas podem provocar acidentes.
- Não trabalhe com a ferramenta eléctrica em atmosferas potencialmente explosivas, nas quais se encontrem líquidos, gases ou poeiras inflamáveis. As ferramentas eléctricas formam faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.
- Mantenha as crianças e outras pessoas afastadas durante a utilização da ferramenta eléctrica. Em caso de desvio, poderá perder o controlo sobre o aparelho.

### 2) Segurança eléctrica

- A ficha da ferramenta eléctrica deve adaptar-se à tomada. A ficha não pode ser alterada de modo algum. Não utilize nenhuma ficha adaptadora juntamente com ferramentas eléctricas com ligação à terra. Fichas inalteradas e tomadas adequadas reduzem o risco de um choque eléctrico.
- Evite o contacto corporal com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos. Existe um elevado risco de choque eléctrico quando o seu corpo está ligado à terra.
- Mantenha as ferramentas eléctricas protegidas de chuva ou de humidade. A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de um choque eléctrico.
- Não utilize o cabo de ligação para o transporte, a suspensão ou a remoção da ficha da ferramenta eléctrica da tomada. Mantenha o cabo de ligação afastado de calor, óleo, arestas afiadas ou peças móveis do aparelho. Cabos danificados ou torcidos aumentam o risco de choque eléctrico.
- Caso trabalhe com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, utilize apenas extensões também adequadas a espaços exteriores. A utilização de uma extensão adequada para espaços exteriores reduz o risco de choque eléctrico.
- Caso não seja possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em ambientes húmidos, utilize um disjuntor diferencial. A aplicação de um disjuntor diferencial evita o risco de choque eléctrico.

### 3) Segurança pessoal

- Esteja atento ao que faz e proceda ao trabalho com uma ferramenta eléctrica com precaução. Não utilize nenhuma ferramenta eléctrica, caso esteja fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. O mínimo descuido durante a utilização da ferramenta eléctrica pode provocar ferimentos graves.
- Utilize equipamento de protecção individual e óculos de protecção. A utilização de equipamento de protecção individual, como máscara, calçado de segurança anti-derrapante, capacete de protecção ou protecção auditiva, em função do tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de ferimentos.
- Evite uma colocação em funcionamento inadvertida. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica está desactivada, antes de a ligar à alimentação e/ou à bateria, a pousar ou a transportar. Caso tenha o dedo no interruptor durante o transporte do aparelho eléctrico ou ligue o aparelho activo à alimentação, poderá provocar acidentes.
- Remova ferramentas de ajuste ou chaves de parafusos, antes de ligar a ferramenta eléctrica. Uma ferramenta ou chave que se encontre na peça rotativa do aparelho pode provocar ferimentos.
- Evite uma posição corporal anormal. Assegure uma posição segura e mantenha sempre o equilíbrio. Deste modo, poderá controlar melhor a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- Utilize vestuário adequado. Não utilize vestuário largo ou bijutaria. Mantenha o cabelo, vestuário e luvas afastados das peças móveis. Vestuário largo, bijutaria ou cabelo comprido podem ficar presos em peças móveis.
- Nunca se baseie numa falsa segurança e nunca ignore as regras de segurança para as ferramentas eléctricas, mesmo que, depois de muita experiência de utilização, já esteja familiarizado com a ferramenta eléctrica. As faltas de atenção podem causar em poucos segundos ferimentos graves.
- Utilização e manuseamento da ferramenta eléctrica
- Não sobrecarregue o aparelho. Utilize para o seu trabalho a ferramenta

eléctrica prevista para o efeito. Com a ferramenta eléctrica adequada trabalha melhor e com mais segurança no intervalo de potência indicado.

- Não utilize qualquer ferramenta eléctrica, cujo interruptor esteja danificado. Uma ferramenta eléctrica que já não consiga ligar ou desligar é perigosa e deve ser reparada.
- Retire a ficha da tomada e/ou remova a bateria, antes de proceder aos ajustes do aparelho, substituir acessórios ou colocar o aparelho de lado. Esta medida de precaução evita o arranque inadvertido da ferramenta eléctrica.
- Mantenha a ferramenta eléctrica não utilizada fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções utilizem o aparelho. As ferramentas eléctricas são perigosas, caso sejam utilizadas por pessoas inexperientes.
- Realize a conservação cuidada da ferramenta eléctrica. Verifique se as peças móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não prendem ou se as peças estão partidas ou danificadas de tal modo que o funcionamento da ferramenta eléctrica seja afectado. As peças danificadas devem ser reparadas antes da aplicação do aparelho. Muitos acidentes tem a sua origem na manutenção incorrecta de ferramentas eléctricas.
- Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas. Ferramentas de corte cuidadosamente conservadas com arestas de corte afiadas prendem-se menos e são mais simples de conduzir.
- Utilize a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. de acordo com estas instruções. Considere também as condições de trabalho e a actividade a realizar. A utilização de ferramentas eléctricas para outras aplicações que não a prevista pode provocar situações perigosas.
- Mantenha as pegas e superfícies das pegas limpas e isentas de óleo e gordura. As pegas e superfícies das pegas escorregadias não favorecem a operação e controlo com segurança da ferramenta eléctrica em situações imprevisíveis.
- Utilização e manuseamento da ferramenta a bateria
- Carregue as baterias apenas em carregadores recomendados pelo fabricante. Existe perigo de incêndio para um carregador indicado para um determinado tipo de baterias, caso este seja utilizado com outras baterias.
- Utilize apenas as baterias previstas para o efeito nas ferramentas eléctricas. A utilização de outras baterias pode provocar ferimentos e perigo de incêndio.
- Mantenha a bateria não utilizada afastada de cliques, moedas, chaves, pregos, parafusos ou outros pequenos objectos metálicos que possam provocar uma ligação em ponte dos contactos. Um curto-circuito entre os contactos da bateria pode provocar queimaduras ou incêndio.
- Em caso de aplicação incorrecta, pode verificar-se uma fuga de líquido da bateria. Evite o contacto com o mesmo. Em caso de contacto acidental, enxágue com água. Caso o líquido entre em contacto com os olhos, recorra a assistência médica. A fuga de líquido da bateria pode provocar irritações da pele ou queimaduras.
- Não utilize baterias danificadas ou alteradas. As baterias danificadas ou alteradas podem ter comportamentos inesperados e provocar incêndios, explosões ou ferimentos.
- Não expor a bateria a qualquer incêndio ou altas temperaturas. O fogo ou temperaturas acima de 130°C (265°F) podem provocar explosões.
- Siga todas as instruções de carregamento e nunca carregue a bateria ou a ferramenta sem fios fora da faixa de temperatura indicada no manual de instruções. O carregamento incorrecto ou o carregamento fora da faixa de temperatura permitida pode avariar a bateria e aumenta o risco de incêndio.

### 6) Assistência técnica

- A sua ferramenta eléctrica deve ser reparada apenas por pessoal técnico qualificado e apenas com peças de substituição originais. Deste modo, assegura-se que a segurança do aparelho seja mantida.
- Não proceda à manutenção das baterias danificadas. A manutenção da bateria só deve ser efetuada pelo fabricante ou serviços de apoio ao cliente competentes.

## Indicações de segurança para a cortadora de tubos eléctrica e corta-tubos sem fios

### ⚠ ATENÇÃO

Leia todas as indicações, instruções, ilustrações e dados técnicos fornecidos com a presente ferramenta eletrónica. Negligências no cumprimento das instruções descritas em seguida podem provocar choques eléctricos, incêndios e/ou ferimentos graves.

Conserve todas as indicações de segurança e instruções para futuras consultas.

- Não utilize a ferramenta eléctrica se esta estiver danificada. Existe perigo de acidente.
- Ligue a ferramenta eléctrica da classe de proteção I somente a tomadas/cabos de extensão com um condutor de proteção operacional. Existe risco de um choque eléctrico.
- Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica, não utilize rodas de corte danificadas e corte com a pressão de avanço apropriada. A ferramenta de corte e a roda de corte estão sujeitas a um maior desgaste e podem ser danificadas devido a uma pressão de avanço demasiado alta. Em caso de uma pressão demasiado alta, as extremidades do tubo a ser cortado são pressionadas para dentro, ocorrendo assim uma contração do corte transversal.
- Não toque nas peças móveis na área de corte, bem como na área do apoio dos rolos (6) e no depósito(s) de material. Existe perigo de ferimentos.
- Utilize suporte(s) de material REMS Herkules 3B (Art. n.º 120100), REMS Herkules Y (Acessório art. n.º 120130), se necessário de ambos os lados,

para apoio de tubos mais compridos e alinhe-os exatamente com o apoio dos rolos (6) da ferramenta elétrica. Deste modo reduz-se o percurso irregular dos tubos e os tubos cortados não caem ao chão.

- Antes de os cortar, verifique se os tubos têm um percurso irregular. Ao cortar tubos que não estejam direitos, surge um desequilíbrio e o tubo ou o apoio do tubo pode cair. O tubo pode escorregar do depósito de material, a ferramenta elétrica pode ser deslocada e a roda de corte pode ser danificada. Perigo de ferimentos.
- Proteja as pessoas que trabalham na proximidade do tubo em rotação durante o corte. Perigo de ferimentos.
- Permita que apenas pessoas qualificadas utilizem a ferramenta elétrica. A ferramenta elétrica só pode ser operada por adolescentes, caso tenham idades superiores a 16 anos, isto seja necessário para os seus objetivos educativos e sejam sujeitos à supervisão de um perito.
- Crianças ou pessoas que, devido às suas capacidades físicas, sensoriais ou mentais ou à sua inexperiência ou desconhecimento, não são capazes de operar a ferramenta elétrica de forma segura, não podem utilizar a mesma sem supervisão ou instruções de uma pessoa responsável. Caso contrário, existe o perigo de funcionamento incorreto e ferimentos.
- Controle regularmente os cabos de ligação da ferramenta elétrica e, se necessário, os cabos de extensão quanto a danos. Em caso de danos, estes devem ser substituídos por pessoal técnico qualificado ou por uma oficina de assistência a clientes da REMS contratada e autorizada.
- Utilize apenas os cabos de extensão permitidos e adequadamente identificados, com suficiente corte transversal. Utilize cabos de extensão até um comprimento de 10 m com um corte transversal de 1,5 mm<sup>2</sup>, de 10 – 30 m com um corte transversal de 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Indicações de segurança para baterias

### ⚠ ATENÇÃO

Leia todas as indicações, instruções, ilustrações e dados técnicos fornecidos com a presente ferramenta eletrónica. Negligências no cumprimento das instruções descritas em seguida podem provocar choques elétricos, incêndios e/ou ferimentos graves.

ConsERVE todas as indicações de segurança e instruções para futuras consultas.

- Utilize as baterias REMS apenas na ferramenta elétrica REMS. Só assim a bateria é protegida de sobrecargas perigosas.
- Utilize apenas baterias REMS originais com a tensão indicada na placa de identificação. A utilização de outras baterias pode conduzir a ferimentos e perigo de incêndio devido a explosão de baterias.
- Utilize a bateria e o carregador rápido apenas dentro da gama de temperaturas de trabalho indicada.
- Carregue as baterias REMS apenas no carregador rápido REMS. Em caso de utilização de um carregador não adequado existe o perigo de incêndio.
- Antes da primeira utilização, carregue por completo a bateria com o carregador rápido de forma o rendimento total da bateria. As baterias são fornecidas com carga parcial.
- Introduza a bateria em linha reta e não com força no compartimento da mesma. Existe o risco dos contactos da bateria ficarem dobrados e a bateria ser danificada.
- Proteja a bateria do aquecimento, radiação solar, fogo e da humidade. Existe perigo de explosão e de incêndio.
- Não utilize a bateria em áreas potencialmente explosivas nem em ambientes em que se encontrem por ex. gases inflamáveis, solventes, pó, vapores, humidade. Existe perigo de explosão e de incêndio.
- Não abra as baterias nem efetue alterações na sua estrutura. Existe perigo de explosão e de incêndio devido a curto-circuito.
- Não utilize baterias com caixa defeituosa ou contactos danificados. Em caso de danos e utilização indevida da bateria podem ser libertados vapores. Os vapores podem irritar as vias respiratórias. Ventile o local e em caso de queixas consulte um médico.
- No caso de utilização incorreta, a bateria pode verter líquido. Não tocar no líquido. O líquido libertado pode conduzir a irritações da pele ou a queimaduras. Em caso de contato lavar imediatamente com água. Caso o líquido entre em contato com os olhos, também deve entrar em contato com o médico.
- Tenha em atenção as indicações de segurança impressas na bateria e no carregador rápido.
- Mantenha as baterias não utilizadas afastadas de cliques, moedas, chaves, pregos, parafusos ou outros pequenos objetos metálicos que possam provocar uma ligação em ponte dos contactos. Existe perigo de explosão e de incêndio devido a curto-circuito.
- Antes de conservar/armazenar prolongadamente a ferramenta elétrica, retire a bateria. Proteja os contactos da bateria de curto-circuitos, por ex. com uma tampa.
- Não elimine as baterias danificadas juntamente com o lixo doméstico normal. Entregue as baterias com defeito numa oficina de assistência a clientes REMS autorizado ou a numa empresa de recolha reconhecida. Respeitar as normas nacionais.

## Esclarecimento de símbolos

### ⚠ ATENÇÃO

Risco com um grau médio de risco que pode provocar a morte ou ferimentos graves (irreversíveis) em caso de não observância.

### ⚠ CUIDADO

Risco com um grau reduzido de risco que pode provocar a morte ou ferimentos reduzidos (irreversíveis) em caso de não observância.

## AVISO

Dano material, nenhuma indicação de segurança! nenhum perigo de ferimento.



Antes da colocação em funcionamento, ler o manual de instruções



REMS Nano corresponde à classe de proteção I



REMS Akku-Nano e o carregador rápido correspondem à classe de proteção II



Eliminação ecológica



Marca CE de conformidade

## 1. Dados técnicos

### Utilização correcta

#### ⚠ ATENÇÃO

A REMS Nano e a REMS Akku-Nano sem fios destinam-se ao corte de tubos. Quaisquer outras utilizações são indevidas e, portanto, não permitidas.

### 1.1. Volume de fornecimento

REMS Nano: Corta-tubos eléctrico (sem roda de corte), Chave de bocas simples SW 8, manual de instruções, bolsa de transporte.

REMS Akku-Nano: Corta-tubos sem fios (sem roda de corte), Bateria Li-Ion, Carregador rápido Li-Ion/Ni-Cd, Chave de bocas simples SW 8, Manual de instruções, bolsa de transporte.

### 1.2. Números de artigo

|  |        |
|--|--------|
| REMS Nano  | 844000 |
| REMS Akku-Nano                                       | 844001 |
| REMS Acumulador Li-Ion 10,8 V, 1,3 Ah                | 844510 |
| Carregador rápido Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W | 571560 |
| REMS Roda de corte Cu-INOX                           | 844050 |
| REMS Roda de corte V                                 | 844051 |
| REMS Herkules Herkules 3B                            | 120120 |
| REMS Herkules Y Suporte d                            | 120130 |
| REMS Jumbo   | 120200 |
| REMS Jumbo E   | 120240 |
| Bolsa de transporte                                  | 574436 |
| REMS CleanM  | 140119 |

### 1.3. Gama de aplicações

|  |            |
|--|------------|
| REMS Nano, REMS Akku-Nano:                     |            |
| Tubos dos sistemas de acessórios de prensar de |            |
| • aço inoxidável, aço C (no revestido)         | Ø 12–28 mm |
| • cobre semi-duro e duro                       | Ø 10–35 mm |
| • tubos multi-camadas                          | Ø 10–40 mm |

### 1.4. Número de rotações

|  |                       |
|--|-----------------------|
| REMS Nano, REMS Akku-Nano:                             |                       |
| Número de rotações da roda de corte na marcha em vazio | 130 min <sup>-1</sup> |

### 1.5. Dados eléctricos

REMS Nano:  
230 V~; 50–60 Hz; 130 W  
Fusível (rede elétrica) 10 A (B), serviço periódico S3 20% AB 2/10 min, equipado com supressão de ruído, classe de proteção I, condutor de proteção a partir da máquina n.º. 3650

REMS Akku-Nano:  
10,8 V=, 16 A, 270 W

|                   |   |
|-------------------|---|
| Carregador rápido |   |
| Li-Ion/Ni-Cd      |   |
| Input             | 230 V~; 50–60 Hz; 65 W, com isolamento de protecção, antiparasitado     |
| Output            | 10,8–18 V=  |
| Input             | 100–120 V~; 50–60 Hz; 65 W, com isolamento de protecção, antiparasitado |
| Output            | 10,8–18 V=  |

### 1.6. Dimensões

|                 |                                       |
|-----------------|---------------------------------------|
| REMS Nano:      |                                       |
| C × L × A:      | 405 × 90 × 103 mm (15,9" × 3,5" × 4") |
| REMS Akku-Nano: |                                       |
| C × L × A:      | 408 × 88 × 105 mm (16" × 3,4" × 4,1") |

### 1.7. Peso

|   |                 |
|---|-----------------|
| REMS Nano   | 1,9 kg (4,2 lb) |
| REMS Akku-Nano máquina de accionadora sem bateria | 2,0 kg (4,4 lb) |

### 1.8. Informações sobre a emissão sonora

Valor de emissão em relação ao local de trabalho  $L_{WA} = 78$  dB  $L_{PA} = 67$  dB  $L_{pC, peak} = 87$  dB  $K = 3$  dB

### 1.9. Vibrações

Valor efectivo calibrado da aceleração 1,2 m/s<sup>2</sup>  $K = 1,5$  m/s<sup>2</sup>

O valor da emissão de vibrações indicado foi medido segundo um processo de ensaio normalizado e pode ser utilizado para a comparação com o de um outro aparelho. O valor da emissão de vibrações indicado também pode ser utilizado para uma primeira avaliação da exposição.

### ⚠ CUIDADO

O valor da emissão de vibrações pode divergir do valor nominal durante a utilização efectiva do aparelho, em função do tipo e do modo em que o mesmo é utilizado; assim como pelo facto de estar ligado, mas a funcionar sem carga.

## 2. Colocação em funcionamento

### 2.1. Ligação eléctrica

#### ⚠ ATENÇÃO

**Ter em atenção a tensão de rede!** Antes de ligar o corta-tubos eléctrico ou o carregador rápido REMS, verificar se a tensão indicada na placa de identificação corresponde à tensão de rede. Na REMS Nano utilizar apenas tomadas de rede/cabos de extensão com contacto de protecção operacional. Em locais de construção, em ambientes húmidos, em áreas interiores e exteriores ou em tipos de instalação semelhantes, o corta-tubos eléctrico deve ser operado apenas com um dispositivo de protecção de corrente (interruptor FI) na rede, que interrompe o fornecimento de energia assim que a corrente de descarga à terra exceda 30 mA por 200 ms.t.

#### Baterias

##### AVISO

Introduzir a bateria (9) no motor de propulsão ou no carregador rápido sempre na vertical. A introdução na diagonal danifica os contactos e pode provocar um curto-circuito, danificando a bateria.

#### Descarga profunda através de subtensão

As baterias Li-Ion devem manter a tensão mínima, caso contrário a bateria pode ser danificada devido a "subtensão". As células das baterias REMS Li-Ion estão pré-carregadas com aprox. 40 % no acto da entrega. Por isso as baterias Li-Ion devem ser carregadas antes da utilização e recarregadas regularmente. Caso esta prescrição seja ignorada pelo fabricante de células, a bateria Li-Ion pode ser danificada devido a "subtensão".

#### Subtensão devido a armazenamento

Caso uma bateria Li-Ion com pouca carga seja armazenada, em caso de armazenamento prolongado esta pode ser danificada devido a subtensão provocada por auto-descarga. Por isso as baterias Li-Ion devem ser carregadas antes do armazenamento e recarregadas, no mínimo, a cada seis meses e antes de nova tensão.

##### AVISO

Antes da utilização carregar a bateria. Recarregar regularmente as baterias Li-Ion para evitar descargas profundas. Em caso de descarga profunda, a bateria fica danificada.



Utilizar apenas carregadores rápidos REMS para o carregamento. As baterias Li-Ion apenas alcançam a sua capacidade total após vários carregamentos. Não carregar baterias não recarregáveis.

#### Carregador rápido de Li-Ion/Ni-Cd (n.º do art. 571560)

Caso a ficha esteja ligada, a luz piloto esquerda acende-se permanentemente a verde. Caso a bateria esteja inserida no carregador rápido, a luz piloto verde fica intermitente indicando que a bateria está a ser carregada. Quando a luz piloto verde se tornar permanente, a bateria está carregada. Caso a luz piloto vermelha fique intermitente, a bateria está avariada. Se a luz piloto vermelha se tornar permanente, a temperatura do carregador rápido e/ou da bateria encontra-se fora da área de utilização permitida de 0°C até +45°C.

##### AVISO

Os carregadores rápidos não são indicados para a utilização ao ar livre.

### 2.2. Montagem da máquina

Colocar o corta-tubos eléctrico na bancada de trabalho articulável REMS Jumbo E e REMS Jumbo (acessório, art. n.º 120240 e 120200). Alternativamente, desaparafusar o braço do tubo (2) e apertar a estrutura base (1) no torno (Fig.3) ou aparafusar a estrutura base nos orifícios (3) da subestrutura. Os tubos mais compridos têm de ser suportados com REMS Herkules 3B ou REMS Herkules Y (acessório art. n.º 120120 ou 120130), se necessários nos dois lados da máquina.

### 2.3. Montagem (substituição) da roda de corte (4)

Desligar ficha ou retirar bateria! Seleccionar a roda de corte adequada:

- **REMS Roda de corte Cu-INOX** para tubos de aço inoxidáveis, tubos de aço e de cobre do sistema pressfitting
  - **REMS Roda de corte V** para tubos compostos.
- Remover a porca sextavada (5) usando chave de bocas simples SW 8. Colocar a roda de corte (4) (substituir). Ter em atenção se o excêntrico do dispositivo de arraste do eixo de transmissão engatam nos meios de rotação da roda de corte. Voltar a montar a porca sextavada (5).

##### AVISO

Utilizar apenas rodas de corte originais REMS! Uma roda de corte não adequada será danificada ou não conseguirá cortar o tubo.

## 3. Funcionamento

### ⚠ CUIDADO

#### Perigo de ferimentos!

**Utilize vestuário adequado. Não utilize vestuário largo ou bijuteria. Mantenha o cabelo, vestuário e luvas afastados das peças móveis. Vestuário largo, bijuteria ou cabelo comprido podem ficar presos em peças móveis.**

### 3.1. Processo de trabalho

Puxar a pega (7) tanto para cima até que o tubo a cortar possa se colocado no apoio de tubos (6). As rebarbas exteriores (rebarbas de serra) no tubo devem ser removidas, caso contrário os rolos serão danificados. Garantir que foi seleccionada/montada a roda de corte (4) adequada para o tubo a cortar. Ao colocar o tubo, não embater com a roda de corte, pois esta pode com isso sofrer danos. Assinalar o ponto de corte no tubo para posicionar a roda de corte. Apoiar tubos mais longos (ver 3.2.). Pressionar o interruptor de contacto de segurança (8), premir a pega (7) contra o apoio do tubo e cortar o tubo.

##### AVISO

No caso de rutura da roda de corte durante o processo de corte, após a substituição da roda de corte não é possível entrar no mesmo entalhe de corte do tubo a cortar. A roda de corte substituída é danificada pelas partículas resultantes da rutura que permaneceram no entalhe de corte.

### 3.2. Apoio do material

#### ⚠ CUIDADO

Manter os tubos e as peças mais compridas dos tubos sempre apoiadas, se necessário de ambos os lados, por ex. no depósito de material REMS Herkules 3B ou REMS Herkules Y (acessório, art. n.º 120120 ou 120130). Tenha em atenção que o depósito de material ajustável em altura deve ser ajustado à mesma altura do apoio dos rolos (6). Deste modo, reduz-se o fluxo irregular e a inclinação descontrolada de tubos.

### 3.3. Protecção contra descarga total

A REMS Akku-Nano está equipada com protecção contra descarga total da bateria. Esta desliga a ferramenta eléctrica, no momento em que a bateria precise de ser recarregada. Nesta altura, retire a bateria e recarregue com o carregador rápido REMS

## 4. Conservação

### 4.1. Manutenção

#### ⚠ ATENÇÃO

**Antes dos trabalhos de manutenção remover a ficha ou a bateria!**

Manter limpos os roletes no apoio dos rolos (6), roda de corte (4) e a admissão da roda de corte. Limpar peças metálicas muito sujas com o detergente para máquinas REMS CleanM (Art.º 140119); em seguida, proteger contra a ferrugem.

Limpar as peças em plástico (por ex. a caixa) apenas com o detergente para máquinas REMS CleanM (n.º art. 140119) ou com um sabão suave e um pano húmido. Não utilizar produtos de limpeza domésticos. Estes contêm muitos químicos, que podem danificar as peças em plástico. Nunca utilizar gasolina, óleo de terebintina, diluentes ou produtos idênticos para a limpeza.

Ter em atenção que os líquidos nunca devem sair ou infiltrar-se no interior da ferramenta eléctrica. Nunca mergulhar a ferramenta eléctrica em líquidos.

### 4.2. Inspeção/Manutenção

#### ⚠ ATENÇÃO

**Antes dos trabalhos de conservação remover a ficha ou a bateria!** Estes trabalhos só podem ser realizados por pessoal técnico qualificado.

A transmissão da REMS Nano, REMS Akku-Nano funciona num enchimento de massa lubrificante permanente, não precisando por isso ser lubrificada. Os motores da REMS Nano e da REMS Akku-Nano têm escovas de carvão. Estas estão sujeitas a desgaste e, por isso, devem ser regularmente verificadas por pessoal técnico qualificado ou por intermédio de uma oficina de assistência técnica a clientes REMS autorizada. As escovas de carvão não podem ser substituídas para que, eventualmente, se proceda a substituição do motor. Ver também 5. Comportamento no caso de avarias.

## 5. Comportamento no caso de avarias

5.1. **Avaria:** Corta-tubos eléctrico, corta-tubos sem fios param durante o corte.

**Causa:**

- Pressão de avanço excessiva.
- Roda de corte gasta/partida.
- Escovas de carvão gastas.
- Bateria vazia ou danificada (REMS Akku-Nano).

**Solução:**

- Reduzir a pressão de avanço.
- Substituir a roda de corte.
- Solicitar a substituição do motor por uma oficina de assistência a clientes REMS autorizada.
- Carregar a bateria com o carregador rápido Li-Ion/Ni-Cd ou trocar a bateria.

5.2. **Avaria:** O tubo permanece parado durante o processo de separação.

**Causa:**

- Tubo irregular.
- Tubo não escareado no exterior
- Roletes no apoio dos tubos (6) sujo.

**Solução:**

- Reduzir a pressão de avanço.
- Escarear o exterior do tubo.
- Limpar os roletes, ver 4.1.

5.3. **Avaria:** O tubo não é cortado.

**Causa:**

- Roda de corte não adequada.
- Tubo irregular.
- Tubo não escareado no exterior
- Roda de corte danificada.

**Solução:**

- Selecionar a roda de corte de acordo com o tubo a cortar e substituir.
- Reduzir a pressão de avanço.
- Escarear o exterior do tubo.
- Substituir a roda de corte.

5.4. **Avaria:** Corta-tubos eléctrico, corta-tubos a bateria não arranca.

**Causa:**

- Cabo de ligação defeituoso (REMS Nano).
- Ferramenta eléctrica danificada.
- Escovas de carvão gastas.
- Bateria vazia ou danificada (REMS Akku-Nano).
- Pressão de avanço excessiva.

**Solução:**

- Solicitar a substituição do cabo de ligação por pessoal técnico qualificado ou por uma oficina de assistência a clientes REMS autorizada.
- Solicitar a verificação/reparação da ferramenta eléctrica por uma oficina de assistência a clientes REMS autorizada.
- Solicitar a substituição do motor por uma oficina de assistência a clientes REMS autorizada.
- Carregar a bateria com o carregador rápido Li-Ion/Ni-Cd ou trocar a bateria.
- Reduzir a pressão de avanço.

5.5. **Avaria:** Roda de corte gasta ou partida ou após 1 a 2 cortes.

**Causa:**

- Corte um entalhe na roda de corte já gasta ou danificada.
- Roda de corte inadequada.
- Os materiais para tubos não são adequados para cortar roscas.

**Solução:**

- Coloque a roda de corte junto ao entalhe de corte com as partículas resultantes da rutura.
- Selecionar a roda de corte de acordo com o tubo a cortar e substituir.
- Utilizar apenas tubos adequados, ver 1.3.

5.6. **Avaria:** Ao cortar os tubos, verificam-se impressões no diâmetro do tubo externo.

**Causa:**

- Roletes no apoio dos tubos (6) sujo.
- Roletes no apoio dos tubos (6) danificados.

**Solução:**

- Limpar os rolos com detergente para máquinas REMS CleanM (Art. n.º 140119) e, de seguida, proteger contra ferrugem.
- Substituir os rolos.

## 6. Eliminação

A REMS Nano, REMS Akku-Nano, o carregador rápido e a bateria não podem ser eliminados juntamente com o lixo doméstico após o final de vida útil. Devem ser corretamente eliminadas, de acordo com as normas estabelecidas por lei. As baterias de lítio e pacotes de bateria de todos os sistemas de bateria devem ser eliminados somente no estado descarregado, ou no caso de baterias de lítio e pacotes de bateria não totalmente descarregados, todos os contactos devem ser tapados, por ex., com fita isoladora.

## 7. Garantia do fabricante

O prazo de garantia é de 12 meses após a entrega do novo produto ao primeiro consumidor. A data de entrega deve ser comprovada com o envio dos documentos originais de compra, que devem conter a data da compra e a designação do produto. Todas as falhas no funcionamento ocorridas dentro do prazo de garantia, provocadas por erros de fabrico ou de material comprovados, serão reparadas gratuitamente. O prazo de garantia do produto não se prolongará nem se renovará com a reparação das avarias. Ficam excluídos da garantia todos os danos provocados pelo desgaste natural, manuseamento incorrecto ou uso normal, não observação dos regulamentos de operação, meios de operação inadequados, cargas excessivas, utilização para outras finalidades além das previstas, intervenções pelo próprio utilizador ou por terceiros ou outras razões fora do âmbito da responsabilidade da REMS.

Os serviços de garantia devem ser prestados, exclusivamente, pelas oficinas de assistência técnica contratadas e autorizadas REMS. Todas as reclamações serão consideradas apenas se o aparelho for entregue a uma oficina de assistência técnica contratada e autorizada REMS sem terem sido efectuadas quaisquer intervenções e sem o aparelho ter sido anteriormente desmontado por outrem. Produtos e peças substituídos passam a ser propriedade da REMS.

Os custos relativos ao transporte de ida e volta são da responsabilidade do utilizador.

Os direitos legais do utilizador, em especial o seu direito de reclamação perante o representante em caso de danos, manter-se-ão inalterados. Esta garantia do fabricante é válida exclusivamente para produtos novos, comprados e utilizados na União Europeia, na Noruega ou na Suíça.

A esta garantia aplica-se o direito alemão, excluindo-se a Convenção das Nações Unidas sobre os Contratos de Compra e Venda Internacional de Mercadorias (CISG).

## 8. Listas de peças

Para obter informações sobre as listas de peças, ver [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Tłumaczenie z oryginału instrukcji obsługi

Rys. 1 – 2

|                         |                                      |
|-------------------------|--------------------------------------|
| 1 Korpus                | 6 Podpora rury                       |
| 2 Ramię rurowe          | 7 Rękojeść                           |
| 3 Otwory mocujące       | 8 Impulsowy wyłącznik bezpieczeństwa |
| 4 Nóż krążkowy          | 9 Akumulator                         |
| 5 Nakrętka sześciokątna |                                      |

## Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dla elektronarzędzi

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Należy zapoznać się ze wszystkimi wskazówkami bezpieczeństwa, instrukcjami, rysunkami i danymi technicznymi dołączonymi do niniejszego elektronarzędzia. Zlekceważenie poniższych wskazówek bezpieczeństwa oraz instrukcji grozi porażeniem prądem, pożarem i/lub ciężkimi obrażeniami ciała.

Zachować na przyszłość wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje.

Użyte we wskazówkach bezpieczeństwa wyrażenie „elektronarzędzie” oznacza elektronarzędzie zasilane z sieci energetycznej (z przewodem zasilającym) i elektronarzędzie zasilane z akumulatora (bez przewodu zasilającego).

### 1) Bezpieczeństwo na stanowisku pracy

- Na stanowisku pracy utrzymywać czystość i dobre oświetlenie. Nieporządek i nieoświetlone obszary robocze mogą sprzyjać wypadkom.
- Przy pomocy elektronarzędzi nie pracować w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się palne ciecze, gazy lub pyły. Elektronarzędzia są źródłem iskier, które mogą spowodować zapłon pyłów lub par.
- W pobliżu, gdzie wykonywana jest praca elektronarzędziami nie dopuszczać dzieci i osób trzecich. Ich obecność może rozpraszać osobę pracującą i spowodować utratę kontroli nad urządzeniem.

### 2) Bezpieczeństwo elektryczne

- Wtyczka podłączeniowa elektronarzędzia musi dokładnie pasować do gniazda sieciowego. Wtyczka nie może być w żaden sposób przerabiana. Elektronarzędzia wymagające uziemienia ochronnego nie mogą być zasilane przez jakiegokolwiek łącznik. Niezmienione wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Unikać kontaktu ciała z elementami uziemionymi, np. rurami, kaloryferami, piecami, chłodziarkami. Uziemienie ciała podczas pracy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Nie wystawiać elektronarzędzi na działanie deszczu lub wilgoci. Wniknięcie wody do wnętrza elektronarzędzi zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Przewód podłączeniowy nie służy do transportu lub zawieszania elektronarzędzi albo do wyciągania wtyczki z gniazda sieciowego. Chronić przewód podłączeniowy przed wysoką temperaturą, olejami, ostrymi krawędziami i ruchomymi elementami urządzenia. Uszkodzony lub splątany przewód zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Podczas pracy z elektronarzędziami na zewnątrz, gdy konieczne jest stosowanie przedłużacza, stosować wyłącznie przedłużacz dostosowany także do użytku zewnętrznego. Stosowanie przedłużacza odpowiedniego dla pracy na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Jeśli konieczna jest praca z elektronarzędziami w wilgotnym otoczeniu, należy zastosować wyłącznik ochronny prądowy. Stosowanie wyłącznika ochronnego prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

### 3) Bezpieczeństwo osób

- Być uważnym, zwracać uwagę na wykonywane czynności, rozsądnie postępować podczas pracy z elektronarzędziami. Nie używać elektronarzędzi, jeżeli jest się zmęczonym lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków. Chwila nieuwagi podczas użytkowania elektronarzędzi może spowodować groźne obrażenia.
- Nosić osobiste wyposażenie ochronne oraz zawsze okulary ochronne. Używanie osobistego wyposażenia ochronnego, jak maski przeciwpyłowej, obuwia antypoślizgowego, kasku ochronnego lub ochrony słuchu, w zależności od używanych elektronarzędzi zmniejsza ryzyko obrażeń.
- Wykluczyć możliwość przypadkowego samoczynnego włączenia się urządzenia. Przed podłączeniem do gniazda sieciowego i/lub do akumulatora oraz przed chwytaniem i przenoszeniem upewnić się, czy elektronarzędzie jest wyłączone. Przenoszenie urządzenia elektrycznego z palcem na wyłączniku lub próbą podłączenia do gniazda sieciowego, gdy sprzęt jest włączony, może spowodować wypadek.
- Przed włączeniem elektronarzędzia usunąć wszystkie narzędzia nastawcze i klucze. Narzędzia lub klucze pozostawione w obracających się elementach urządzenia mogą prowadzić do obrażeń.
- Unikać nienaturalnych pozycji ciała podczas pracy. Zadbać o bezpieczną pozycję stojącą i w każdej chwili utrzymywać równowagę. Pozwoli to lepiej kontrolować elektronarzędzie w nieoczekiwanych sytuacjach.
- Nosić odpowiednią odzież. Nie nosić luźnej odzieży lub ozdób. Nie zbliżać włosów, ubrania i rękawiczek do ruchomych elementów. Luźna odzież, długie, ozdoby lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome elementy.
- Nie przeceniać swoich możliwości i nie lekceważyć zasad bezpieczeństwa dla elektronarzędzi, pomimo wielokrotnego użycia i znajomości elektronarzędzia. Nieuważne postępowanie może w ciągu ułamka sekundy doprowadzić do ciężkich obrażeń.

### 4) Stosowanie i obchodzenie się z elektronarzędziami

- Nie przeciążać urządzeń. Do każdej pracy stosować odpowiednie dla tego celu urządzenia. Przy pomocy właściwych elektronarzędzi pracuje się lepiej i pewniej w żądanym zakresie mocy.
- Nie używać elektronarzędzi z uszkodzonym wyłącznikiem. Elektronarzędzie nie dające się w dowolnym momencie włączyć lub wyłączyć stwarza zagrożenie i musi zostać naprawione.
- Wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego i/lub usunąć akumulator przed rozpoczęciem jakichkolwiek nastawień w urządzeniu, zmianą jego wyposażenia lub w przypadku odłożenia urządzenia. Te środki ostrożności zapobiegają nieoczekiwanemu uruchomieniu elektronarzędzia.
- Nieużywane elektronarzędzia przechowywać poza zasięgiem dzieci. Nie zezwalać na obsługę elektronarzędzi osobom nie zaznajomionych z jego obsługą lub takim, które nie przeczytały niniejszej instrukcji. Elektronarzędzia w rękach osób niedoświadczonych mogą być niebezpieczne.
- Starannie dbać o elektronarzędzia. Sprawdzać prawidłowe funkcjonowanie wszystkich ruchomych elementów urządzenia, czy nie są zatarte, pęknięte lub uszkodzone w sposób obniżający funkcjonowanie elektronarzędzia. Wymianę uszkodzonych elementów urządzenia zlecać wyłącznie fachowcom warsztatom naprawczym. Wiele wypadków ma przyczynę w nieprawidłowej konserwacji elektronarzędzi.
- Zespoły tnące muszą być zawsze ostre i czyste. Prawidłowo utrzymywane zespoły tnące z ostrymi krawędziami rzadziej się zakleszczają i dają się łatwiej prowadzić.
- Stosować elektronarzędzia, osprzęt, narzędzia wymienne itp. zgodnie z niniejszą instrukcją. Uwzględnić przy tym warunki pracy i rodzaj czynności przewidzianej do wykonania. Stosowanie elektronarzędzi do innych celów aniżeli przewidziane może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji.
- Uchwyty i powierzchnie chwytne utrzymywać w stanie suchym, czystym, bez zanieczyszczenia olejem i smarem. Śliskie uchwyty i powierzchnie chwytne uniemożliwiają bezpieczną obsługę i kontrolę nad elektronarzędziem w niespodziewanych sytuacjach.

### 5) Stosowanie i obchodzenie się z narzędziami akumulatorowymi

- Akumulatory ładować tylko przy pomocy ładowarek zalecanych przez producenta. Ładowanie przy pomocy ładowarki przeznaczonej do określonego typu akumulatorów może spowodować pożar w przypadku zastosowania jej do innych akumulatorów.
  - W elektronarzędziach stosować tylko przewidziane do tego celu akumulatory. Stosowanie akumulatorów innych typów może spowodować obrażenia lub pożar.
  - Nieużywane akumulatory przechowywać z dala od spinaczy biurowych, monet, kluczy, gwoździ, śrub lub innych metalowych przedmiotów mogących spowodować zwarcie styków akumulatora. Zwarcie styków akumulatora może spowodować oparzenia lub pożar.
  - Nieprawidłowe użytkowanie akumulatora może spowodować wyciek elektrolitu. Unikać kontaktu z nim. W przypadku ewentualnego kontaktu splukać skórę wodą. W przypadku dostania się elektrolitu do oczu, zawezwać dodatkowo pomoc lekarską. Wyciekający elektrolit może spowodować podrażnienie skóry lub oparzenia.
  - Nie wolno używać uszkodzonego lub zmodyfikowanego akumulatora. Uszkodzone lub zmodyfikowane akumulatory mogą się zachowywać w nieprzewidywalny sposób i doprowadzić do pożaru, wybuchu lub obrażeń.
  - Nie wolno wystawiać akumulatora na działanie ognia lub wysokich temperatur. Ogień lub temperatury powyżej 130°C (265°F) mogą spowodować eksplozję.
  - Stosować się do wszystkich instrukcji dotyczących ładowania i nigdy nie ładować akumulatora lub narzędzi akumulatorowych poza podanym w instrukcji obsługuje zakresem temperatur. Nieprawidłowy sposób ładowania lub ładowanie poza dozwolonym zakresem temperatur grozi zniszczeniem akumulatora i zwiększa ryzyko pożaru.
- Serwis
    - Naprawę elektronarzędzi zlecać wyłącznie fachowcom i tylko z zastosowaniem oryginalnych części zamiennych. Zapewnia to zachowanie bezpieczeństwa urządzeń.
    - Nie przeprowadzać nigdy prac serwisowych na uszkodzonych akumulatorach. Wszelkie prace serwisowe na akumulatorach wolno wykonywać wyłącznie producentowi lub autoryzowanemu serwisowi.

## Wskazówki bezpieczeństwa dla elektrycznego obcinaka do rur i akumulatorowych obcinaków do rur

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Należy zapoznać się ze wszystkimi wskazówkami bezpieczeństwa, instrukcjami, rysunkami i danymi technicznymi dołączonymi do niniejszego elektronarzędzia. Zlekceważenie poniższych wskazówek bezpieczeństwa oraz instrukcji grozi porażeniem prądem, pożarem i/lub ciężkimi obrażeniami ciała.

Zachować na przyszłość wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje.

- Nie wolno używać uszkodzonego elektronarzędzia. Występuje niebezpieczny wypadek.
- Elektronarzędzie o klasie bezpieczeństwa I podłączać wyłącznie do gniazdek/przedłużaczy ze sprawnym przewodem ochronnym. W przeciwnym razie występuje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.
- Nie przeciążać elektronarzędzia, nie używać uszkodzonych noży krążkowych i ciąć z odpowiednim dociskiem posuwu. Elektronarzędzie oraz nóż krążkowy pod wpływem zbyt dużego docisku posuwu ulegają szybszemu zużyciu i mogą ulec uszkodzeniu. W przypadku zbyt dużego docisku posuwu końce przecinanych rur są ścisane mocniej do wewnątrz, przez co powstaje zwięźlenie przekroju.

- Nie sięgać w kierunku ruchomych części w obszar cięcia oraz w obszar podpory rury (6) i podpór materiału. W przeciwnym razie występuje niebezpieczeństwo obrażeń.
- Do podparcia długich rur, w razie potrzeby zastosować po obu stronach podpory materiału REMS Herkules 3B (akcesoria, nr kat. 120100), REMS Herkules Y (akcesoria, nr kat. 120130) i ustawić je dokładnie względem podpory rury (6) elektronarzędzia. Pozwala to na zmniejszenie braku okrągłości w biegu rury a przecięte rury nie spadają na ziemię.
- Przed przystąpieniem do przecinania rury sprawdzić okrągłość biegu rury. Podczas przecinania nieprostych rur powstaje niewyważenie i rura lub podpora rury może ulec odgięciu. Rura może się przy tym ześlizgnąć również z podpory materiału, elektronarzędzie może się przesunąć a nóż krążkowy ulec uszkodzeniu. Niebezpieczeństwo obrażeń.
- Chronić osoby uczestniczące w wykonywanych pracach podczas przecinania obracającej się rury. Niebezpieczeństwo obrażeń.
- Elektronarzędzie powierzać wyłącznie przeszkolonym osobom. Młodocianym wolno użytkować urządzenie jedynie po ukończeniu 16 roku życia, w celu zdobycia wykształcenia i wyłącznie pod nadzorem fachowca.
- Dzieciom oraz osobom niepełnosprawnym fizycznie lub umysłowo bądź też nieposiadającym odpowiedniego doświadczenia i/lub wiedzy w zakresie bezpiecznej obsługi elektronarzędzi nie wolno użytkować niniejszego elektronarzędzia bez nadzoru kompetentnej osoby. W przeciwnym razie występuje niebezpieczeństwo nieprawidłowej obsługi i obrażeń.
- Należy regularnie sprawdzać przewód podłączeniowy elektronarzędzia oraz przedłużacze pod kątem uszkodzeń. Wymianę uszkodzonych przewodów zlecać wyłącznie wykwalifikowanym specjalistom lub autoryzowanemu serwisowi firmy REMS.
- Używać wyłącznie dopuszczonych i odpowiednio oznaczonych przedłużaczy o odpowiednim przekroju. Stosować przedłużacze w przypadku długości do 10 m o przekroju 1,5 mm<sup>2</sup>, w przypadku długości 10 – 30 m o przekroju 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Wskazówki bezpieczeństwa dla akumulatorów









### ⚠ OSTRZEŻENIE

Należy zapoznać się ze wszystkimi wskazówkami bezpieczeństwa, instrukcjami, rysunkami i danymi technicznymi dołączonymi do niniejszego elektronarzędzia. Zlekceważenie poniższych wskazówek bezpieczeństwa oraz instrukcji grozi porażeniem prądem, pożarem i/lub ciężkimi obrażeniami ciała.

Zachować na przyszłość wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje.

- Akumulator używać wyłącznie w elektronarzędziu REMS. Tylko w ten sposób można zapobiec niebezpiecznemu przeciążeniu akumulatora.
- Należy używać wyłącznie oryginalnych akumulatorów REMS o napięciu podanym na tabliczce znamionowej. Stosowanie innych akumulatorów może spowodować obrażenia lub pożar w wyniku wybuchu akumulatorów.
- Akumulator i ładowarkę szybkoładującą wolno używać wyłącznie w podanym zakresie temperatur roboczych.
- Akumulatory REMS ładować wyłącznie za pomocą ładowarki szybkoładującej REMS. W przypadku nieodpowiedniej ładowarki występuje niebezpieczeństwo pożaru.
- Akumulator przed pierwszym użyciem należy naładować do pełna za pomocą ładowarki szybkoładującej, aby uzyskać pełną moc akumulatora. Akumulatory są dostarczane w stanie częściowo naładowanym.
- Akumulator włożyć prosto, bez użycia siły w komorę akumulatora. Występuje niebezpieczeństwo skrzywienia styków akumulatora i jego uszkodzenia.
- Akumulatory należy chronić przed gorącem, promieniowaniem słonecznym, ogniem i wilgocią. Występuje niebezpieczeństwo wybuchu i pożaru.
- Nie wolno użytkować akumulatorów w strefach zagrożonych wybuchem oraz w otoczeniu np. palnych gazów, rozpuszczalników, pyłów, par, wilgoci. Występuje niebezpieczeństwo wybuchu i pożaru.
- Nie wolno otwierać akumulatora i dokonywać w nim zmian konstrukcyjnych. Występuje niebezpieczeństwo wybuchu i pożaru w wyniku zwarcia.
- Nie wolno użytkować akumulatora z uszkodzoną obudową lub uszkodzonymi stykami. W przypadku uszkodzenia lub nieprawidłowego użytkowania akumulatora występuje niebezpieczeństwo wydostania się oparów. Opary mogą podrażnić drogi oddechowe. Należy wyjść na świeże powietrze a w razie dolegliwości zgłosić się do lekarza.
- Nieprawidłowe użytkowanie akumulatora może spowodować wyciek elektrolitu. Nie dotykać elektrolitu. Elektrolit może spowodować podrażnienie skóry lub oparzenia. W przypadku ewentualnego kontaktu splukać skórę wodą. W przypadku dostania się elektrolitu do oczu, zgłosić się ponadto do lekarza.
- Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa nadrukowanych na akumulatorze oraz ładowarce szybkoładującej.
- Nieużywane akumulatory przechowywać z dala od spinaczy biurowych, monet, kluczy, gwoździ, śrub lub innych metalowych przedmiotów mogących spowodować zwarcie styków. Występuje niebezpieczeństwo wybuchu i pożaru w wyniku zwarcia.
- Przed dłuższym składowaniem/magazynowaniem wyjąć akumulator z elektronarzędzia. Należy zabezpieczyć styki akumulatora przez zwarcie, np. zatyczkami.
- Uszkodzonych akumulatorów nie usuwać z normalnymi odpadami z gospodarstw domowych. Uszkodzone akumulatory należy przekazać do autoryzowanemu serwisowi REMS lub autoryzowanemu zakładowi utylizacji. Przestrzegać krajowych przepisów w tym zakresie.

## Objaśnienia symboli

-  **OSTRZEŻENIE** Zagrożenie o średnim stopniu ryzyka, które przy nieuwadze skutkuje śmiercią lub ciężkim zranieniem (nieodwracalnym).
-  **PRZESTROGA** Zagrożenie o niskim stopniu ryzyka, które przy nieuwadze może niejednokrotnie skutkować zranieniem (odwracalnym).
-  **NOTYFIKACJA** Szkody materialne, brak wskazówek bezpieczeństwa! Nie ma zagrożenia zranieniem.
-  Przeczytanie instrukcji obsługi przed uruchomieniem
-  REMS Nano odpowiada klasie bezpieczeństwa I
-  REMS Akku-Nano i ładowarka szybkoładująca odpowiadają klasie bezpieczeństwa II
-  Utylizacja przyjazna dla środowiska
-  Oznakowanie zgodności CE

## 1. Dane techniczne

### Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

REMS Nano i REMS Akku-Nano są przeznaczone do przecinania rur. Wszystkie inne zastosowania traktowane są jako niezgodne z przeznaczeniem i tym samym są niedopuszczalne.

#### 1.1. Zakres dostawy

REMS Nano: Elektryczny obcinak do rur (bez noża krążkowego), klucz płaski jednostronny rozm. 8, instrukcja obsługi, torba.

REMS Akku-Nano: Akumulatorowy obcinak do rur (bez noża krążkowego), akumulator Li-Ion, ładowarka szybkoładująca Li-Ion/Ni-Cd, klucz płaski jednostronny rozm. 8, instrukcja obsługi, torba.

#### 1.2. Numery katalogowe

|   |        |
|---|--------|
| REMS Nano   | 844000 |
| REMS Akku-Nano  | 844001 |
| Akumulator REMS Li-Ion 10,8 V, 1,3 Ah                       | 844510 |
| Ładowarka szybkoładująca Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W | 571560 |
| REMS kołko tnące Cu-INOX                                    | 844050 |
| REMS kołko tnące V  | 844051 |
| REMS Herkules 3B  | 120120 |
| REMS Herkules Y   | 120130 |
| REMS Jumbo  | 120200 |
| REMS Jumbo E  | 120240 |
| Torba   | 574436 |
| REMS CleanM   | 140119 |

#### 1.3. Zakres pracy

REMS Nano, REMS Akku-Nano:

- Rury systemów zaciskowych z:
- Stali nierdzewnej, C-Stal (za wyjątkiem preizolowanych) Ø 12–28 mm
  - Półtwardej i twardej miedzi Ø 10–35 mm
  - Rury wielowarstwowej Ø 10–40 mm

#### 1.4. Obroty

REMS Nano, REMS Akku-Nano:

Obroty na wolnym biegu 130 min<sup>-1</sup>

#### 1.5. Dane elektryczne

REMS Nano:  
230 V~; 50–60 Hz; 130 W  
Zabezpieczenie (sieciowe) 10 A (B), praca przerywana S3 20% AB 2/10 min, eliminacja zakłóceń, klasa bezpieczeństwa I, przewód ochronny od maszyny nr 3650

REMS Akku-Nano:  
10,8 V=, 16 A, 270 W

Ładowarka szybkoładująca

Li-Ion/Ni-Cd Wejście 230 V~; 50–60 Hz; 65 W, izolacja ochronna,

nie wytwarza zakłóceń elektromagnetycznych

Wyjście 10,8–18 V =

Wejście 100–120 V~; 50–60 Hz; 65 W, izolacja ochronna,

nie wytwarza zakłóceń elektromagnetycznych

Wyjście 10,8–18 V =

#### 1.6. Wymiary

REMS Nano:  
D × Sz × W: 405 × 90 × 103 mm (15,9" × 3,5" × 4")

REMS Akku-Nano:  
D × Sz × W: 408 × 88 × 105 mm (16" × 3,4" × 4,1")

#### 1.7. Ciężar

REMS Nano 1,9 kg (4,2 lb)  
REMS Akku-Nano zespół napędowy lub bez akumulatora 2,0 kg (4,4 lb)

## 1.8. Dane o hałasie

Hałas zbadany w miejscu pracy

$L_{WA} = 78$  dB  $L_{PA} = 67$  dB  $L_{PC, peak} = 87$  dB  $K = 3$  dB

## 1.9. Wibracje

Efektywna wartość przyspieszenia  $1,2$  m/s<sup>2</sup>  $K = 1,5$  m/s<sup>2</sup>

Podana wartość emisyjna drgań została zmierzona na podstawie znormalizowanego postępowania kontrolnego i może być stosowana do porównania z innymi urządzeniami. Wartość ta może także służyć do wstępnego oszacowania momentu przerwy pracy.

### ⚠ PRZESTROGA

Wartość emisyjna drgań podczas rzeczywistej pracy urządzenia może się różnić od wartości podanej wyżej, zależnie od sposobu, w jaki urządzenie jest stosowane. W zależności od rzeczywistych warunków pracy (praca przerywana) może okazać się koniecznym ustalenie środków bezpieczeństwa dla ochrony osoby obsługującej urządzenie.

## 2. Uruchomienie

### 2.1. Podłączenie do prądu

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

**Przestrzegać wartości napięcia sieciowego!** Przed podłączeniem elektrycznego obcinaka do rur lub ładowarki szybkoładowującej sprawdzić, czy napięcie podane na tabliczce znamionowej jest zgodne z napięciem sieciowym. Do REMS Nano używać wyłącznie gniazd/przedłużaczy ze sprawnym stykiem ochronnym. W przypadku pracy na budowach, w wilgotnym otoczeniu, wewnątrz lub na zewnątrz lub w podobnych miejscach elektryczny obcinak do rur należy podłączać do sieci zasilającej z wykorzystaniem wyłącznika różnicowoprądowego, który przerywa dopływ prądu w przypadku przekroczenia wartości prądu upływowego do ziemi 30 mA przez 200 ms.

#### Akumulatory

##### NOTYFIKACJA

Zawsze pionowo wkładać akumulatory (9) do jednostki napędowej lub do ładowarki szybkoładowującej. Ukośne wkładanie uszkadza styki i może prowadzić do zwarcia, co powoduje uszkodzenie akumulatora.

#### Głębokie rozładowanie przez za niskie napięcie

Nie wolno dopuścić do spadku poniżej minimalnego napięcia w przypadku akumulatorów Li-Ion, gdyż w przeciwnym razie akumulator może ulec uszkodzeniu w wyniku „głębokiego rozładowania”. Ogniwa akumulatorów Li-Ion REMS są w monicie dostawy naładowane ok. 40%. Dlatego akumulatory Li-Ion przed rozpoczęciem użytkowania należy naładować a następnie regularnie doładowywać. Zlekceważenie przepisów producenta ogniwa może doprowadzić do uszkodzenia akumulatora Li-Ion na skutek głębokiego rozładowania.

#### Głębokie rozładowanie podczas składowania

W przypadku stosunkowo słabo naładowanego akumulatora Li-Ion i długiego okresu składowania może dojść do jego samoczynnego głębokiego rozładowania i tym samym uszkodzenia. Z tego powodu akumulatory Li-Ion przed rozpoczęciem składowania należy naładować i najpóźniej co sześć miesięcy doładowywać a przed ponownym obciążeniem raz jeszcze naładować.

##### NOTYFIKACJA

**Przed pierwszym użyciem należy naładować akumulator. Akumulatory Li-Ion należy regularnie doładowywać, aby zapobiec ich głębokiemu rozładowaniu. Głębokie rozładowanie uszkadza akumulator.**



Do ładowania stosować tylko ładowarkę szybkoładowującą firmy REMS. Nowe oraz nieużywane przez dłuższy czas akumulatory Li-Ion uzyskują swoją pełną pojemność dopiero po kilku ładowaniach. Nie wolno ładować baterii nieprzeznaczonych do ładowania.

#### Ładowarka szybkoładowująca Li-Ion/Ni-Cd (nr art. 571560)

Kiedy wtyczka sieciowa jest włączona, lewe światło kontrolne świeci się ciągle na zielono. Przy wstawieniu akumulatora do ładowarki szybkoładowującej migające zielone światło kontrolne wskazuje na ładowanie akumulatora. Zielone światło kontrolne świecące się ciągle wskazuje naładowanie akumulatora. Migające czerwone światło kontrolne wskazuje uszkodzenie akumulatora. Jeśli światło kontrolne świeci się ciągle na czerwono, temperatura ładowarki szybkoładowującej i/lub jest poza dopuszczalnym zakresem roboczym 0°C do +45°C.

##### NOTYFIKACJA

Ładowarki szybkoładowujące nie nadają się do stosowania na wolnym powietrzu.

### 2.2. Ustawienie maszyny

Elektryczny obcinak do rur ustawić na stole składanym REMS Jumbo E lub REMS Jumbo (akcesoria, nr kat. 120240 lub 120200). Alternatywnie odkręcić ramię rurowe (2) i zamocować korpus (1) w imadle (rys. 3) lub przykręcić otwory (3) korpusu za pomocą śrub do podstawy. Dłuższe rury należy konieczności podeprzeć przy pomocy REMS Herkules 3B lub REMS Herkules Y (akcesoria, nr kat. 120120 lub 120130), w razie potrzeby po obu stronach maszyny.

### 2.3. Montaż (wymiana) noża krążkowego (4)

Wyłączyć wtyczkę sieciową lub wyjąć akumulator! Wybór odpowiedniego kółka tnącego:

- **Nóż krążkowy REMS Cu-INOX** do rur ze stali nierdzewnej, rur stalowych i rur miedzianych systemów zaciskowych
- **Nóż krążkowy REMS V** do rur wielowarstwowych.

Odkręcić nakrętkę sześciokątną (5) za pomocą klucza płaskiego jednostronnego rozm. 8. Założyć (wymienić) nóż krążkowy (4). Zwrócić uwagę, by krzywki wału napędowego weszły w mocowania w nożu krążkowym. Zamontować z powrotem nakrętkę sześciokątną (5).

##### NOTYFIKACJA

Stosować wyłącznie oryginalne noże krążkowe REMS! Nieprawidłowy nóż krążkowy może ulec uszkodzeniu lub rura może nie zostać przecięta.

## 3. Użytkowanie

#### ⚠ PRZESTROGA

**Niebezpieczeństwo obrażeń!**

**Nosić odpowiednią odzież. Nie nosić luźnej odzieży lub biżuterii. Nie zbliżać włosów, ubrania i rękawic do ruchomych elementów. Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome elementy.**

### 3.1. Przebieg pracy

Rękojeść (7) pociągnąć w górę na tyle wysoko, by na podporze rury (6) można było ułożyć rurę, którą chcemy przeciąć. Usunąć z rury zewnętrzne zadziory (po cięciu), gdyż mogą uszkodzić rolki bieżne. Sprawdzić, czy dla przecinanej rury wybrano/zamontowano odpowiedni nóż krążkowy (4). Uważać, by przy wkładaniu nie uderzyć rurą o nóż krążkowy, gdyż grozi to uszkodzeniu noża krążkowego. Zaznaczyć miejsce przecięcia na rurze i ustawić nóż krążkowy. Dłuższe rury należy podeprzeć (patrz 3.2.). Nacisnąć impulsowy wyłącznik bezpieczeństwa (8) i dociskając rękojeść (7) do podpory przeciąć rurę.

##### NOTYFIKACJA

W przypadku pęknięcia noża krążkowego podczas cięcia po wymianie noża krążkowego nie wolno zagłębiać się w ten sam rowek w przecinanej rurze. Wymieniony nóż krążkowy może ulec uszkodzeniu przez pozostałe w rowku odłamki.

### 3.2. Podparcie materiału

#### ⚠ PRZESTROGA

Rury i dłuższe kształtki rurowe należy zawsze podeprzeć, w razie potrzeby z obydwu stron, np. za pomocą regulowanej na wysokość podpory materiału REMS Herkules 3B lub REMS Herkules Y (akcesoria, nr kat. 120120 lub 120130). Należy zwrócić uwagę, by regulowana na wysokość podpora materiału została ustawiona na taką samą wysokość jak podpora rury (6). Pozwala to na zmniejszenie braku okrągłości w biegu rury a przecięte rury nie spadają w niekontrolowany sposób na ziemię.

### 3.3. Zabezpieczenie przed głębokim rozładowaniem

REMS Akku-Nano jest wyposażony w układ zabezpieczający akumulator przed jego głębokim rozładowaniem. Zabezpieczenie wyłącza elektronarzędzie w razie konieczności naładowania akumulatora. W takim przypadku wyjąć akumulator i naładować przy użyciu ładowarki szybkoładowującej REMS.

## 4. Utrzymanie sprawności

### 4.1. Konserwacja

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

**Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych wyłączyć wtyczkę sieciową lub wyjąć akumulator!**

Utrzymywać w czystości rolki bieżne podpory rury (6), nóż krążkowy (4) i uchwyty noża krążkowego. Mocno zabrudzone metalowe elementy wyczyścić przy użyciu środka do czyszczenia maszyn REMS CleanM (nr kat. 140119), następnie zabezpieczyć przed korozją.

Elementy z tworzyw sztucznych (np. obudowę) czyścić wyłącznie środkiem do czyszczenia maszyn REMS CleanM (nr kat. 140119) lub łagodnym mydłem i wilgotną szmatką. Nie stosować środków czyszczących do użytku domowego. Zawierają one różnego rodzaju środki chemiczne, które mogą uszkodzić elementy z tworzyw sztucznych. Do czyszczenia nie używać pod żadnym pozorem benzyny, terpentyny, rozcieńczalników lub podobnych środków.

Nie dopuścić, by do wnętrza elektronarzędzia przedostały się ciecz. Elektronarzędzia nie wolno zanurzać w cieczach.

### 4.2. Przegląd/Serwisowanie

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

**Przed przystąpieniem do prac serwisowych wyłączyć wtyczkę sieciową lub wyjąć akumulator!** Te czynności wolno wykonywać wyłącznie wykwalifikowanemu specjalistycznemu personelowi.

Przekładnia REMS Nano, REMS Akku-Nano posiada smarowanie dożywotnie i dlatego nie wymaga smarowania. Silniki REMS Nano i REMS Akku-Nano posiadają szczytki węglowe. Szczytki ulegają zużyciu i dlatego co jakiś czas należy zlecać ich kontrolę wykwalifikowanemu specjalistycznemu personelowi lub autoryzowanemu serwisowi REMS. Szczytówkę węglową nie można wymienić, dlatego w razie ich zużycia należy wymienić silnik. Patrz również 5. Usuwanie usterek.

## 5. Usuwanie usterek

5.1. **Usterka:** Elektryczny obcinak do rur, akumulatorowy obcinak do rur zatrzymuje się podczas cięcia.

### Przyczyna:

- Zbyt duży docisk posuwu.
- Tępy/wyszczerbiony nóż krążkowy.
- Zużyte szczotki węglowe.
- Nienaładowany lub uszkodzony akumulator (REMS Akku-Nano).

### Środki zaradcze:

- Zmniejszyć docisk posuwu.
- Wymienić nóż krążkowy.
- Zlecić wymianę silnika autoryzowanemu serwisowi REMS.
- Naładować akumulator ładowarką szybkoładującą Li-Ion/Ni-Cd lub wymienić akumulator.

5.2. **Usterka:** Rura zatrzymuje się podczas cięcia.

### Przyczyna:

- Rura jest nieokrągła.
- Nie usunięto zadziorów na zewnątrz rury.
- Zabrudzone rolki bieżne podpory rury (6).

### Środki zaradcze:

- Zmniejszyć docisk posuwu.
- Usunąć zadziory z zewnętrznej strony rury.
- Wyczyścić rolki bieżne, patrz 4.1.

5.3. **Usterka:** Rura nie zostaje przecięta.

### Przyczyna:

- Nieodpowiedni nóż krążkowy.
- Rura jest nieokrągła.
- Nie usunięto zadziorów na zewnątrz rury.
- Uszkodzony nóż krążkowy.

### Środki zaradcze:

- Dobrać odpowiedni do przecinanej rury nóż krążkowy i wymienić.
- Zmniejszyć docisk posuwu.
- Usunąć zadziory z zewnętrznej strony rury.
- Wymienić nóż krążkowy.

5.4. **Usterka:** Elektryczny obcinak do rur, akumulatorowy obcinak do rur nie uruchamia się.

### Przyczyna:

- Uszkodzony przewód podłączeniowy (REMS Nano).
- Uszkodzone elektronarzędzie.
- Zużyte szczotki węglowe.
- Nienaładowany lub uszkodzony akumulator (REMS Akku-Nano).
- Zbyt duży docisk posuwu.

### Środki zaradcze:

- Zlecić wymianę przewodu podłączeniowego wykwalifikowanemu specjalistycznemu personelowi lub autoryzowanemu serwisowi REMS.
- Zlecić kontrolę/naprawę elektronarzędzia autoryzowanemu serwisowi REMS.
- Zlecić wymianę silnika autoryzowanemu serwisowi REMS.
- Naładować akumulator ładowarką szybkoładującą Li-Ion/Ni-Cd lub wymienić akumulator.
- Zmniejszyć docisk posuwu.

5.5. **Usterka:** Nóż krążkowy po 1 lub 2 cięciach jest tępy lub wyszczerbiony.

### Przyczyna:

- Cięcie w rowku, w którym już poprzedni nóż krążkowy uległ stępieniu lub uszkodzeniu.
- Nieodpowiedni nóż krążkowy.
- Materiał rury nie nadaje się do cięcia.

### Środki zaradcze:

- Nóż krążkowy przyłożyć obok rowka z odłamdami.
- Dobrać odpowiedni do przecinanej rury nóż krążkowy i wymienić.
- Przecinać wyłącznie dopuszczone rury, patrz 1.3.

5.6. **Usterka:** Podczas przecinania powstają wgniecenia na zewnętrznej średnicy rury.

### Przyczyna:

- Zabrudzone rolki bieżne podpory rury (6).
- Uszkodzone rolki bieżne podpory rury (6).

### Środki zaradcze:

- Wyczyścić rolki bieżne przy użyciu środka do czyszczenia maszyn REMS CleanM (nr kat. 140119), następnie zabezpieczyć przed korozją.
- Wymienić rolki bieżne.

## 6. Utylizacja

REMS Nano, REMS Akku-Nano, ładowarki szybkoładującej i akumulatorów po zakończeniu użytkowania nie wolno wyrzucać razem z odpadami z gospodarstw domowych. Należy je usunąć zgodnie z właściwymi przepisami. Bateria litowe i akumulatory wszystkich systemów baterii wolno utylizować wyłącznie w rozładowanym stanie a w przypadku niecałkowicie rozładowanych baterii litowych i akumulatorów należy zabezpieczyć wszystkie styki np. taśmą izolacyjną.

## 7. Gwarancja producenta

Okres gwarancji wynosi 12 miesięcy od momentu przekazania nowego produktu pierwotnemu użytkownikowi. Datę przekazania należy udowodnić przez nadesłanie oryginalnej dokumentacji nabycia, która musi zawierać datę zakupu i oznaczenie produktu. W okresie gwarancji będą usuwane bezpłatnie wszystkie zaistniałe błędy w funkcjonowaniu sprowadzające się po udowodnieniu do błędów produkcyjnych lub materiałowych. Przez usuwanie wad okres gwarancji dla produktu nie będzie podlegał ani przedłużeniu, ani odnowieniu. Ze świadczeń gwarancyjnych wykluczone są szkody zaistniałe wskutek naturalnego zużycia, nieprawidłowego obchodzenia się lub nadużywania lub lekceważenia przepisów eksploatacji, nadmiernego obciążania, niezgodnego z przeznaczeniem zastosowania, własnej lub obcej ingerencji lub wskutek innych przyczyn nieuznanych przez firmę REMS.

Świadczenia gwarancyjne mogą być dokonywane tylko przez autoryzowane przez firmę REMS warsztaty naprawcze. Reklamacje będą uznawane tylko, jeśli produkt zostanie dostarczony do autoryzowanych przez firmę REMS warsztatów naprawczych bez uprzedniej ingerencji i w stanie nierozbrajonym. Wymieniane produkty i części przechodzą na własność firmy REMS.

Koszty przesyłki docelowej i powrotnej ponosi użytkownik.

Ustawowe prawa użytkownika, a w szczególności jego roszczenia odnośnie świadczeń gwarancyjnych na wady względem sprzedawcy nie są ograniczone niniejszą gwarancją. Niniejsza gwarancja producenta ważna jest tylko dla nowych produktów, nabytych i eksploatowanych w Unii Europejskiej, Norwegii i Szwajcarii.

Dla niniejszej gwarancji obowiązuje prawo niemieckie z wyłączeniem Konwencji Narodów Zjednoczonych o umowach międzynarodowej sprzedaży towarów (CISG).

## 8. Wykaz części

Wykaz części patrz [www.rems.de](http://www.rems.de) → pobieranie → Spis części zamiennych.

## Překlad originálu návodu k použití

### Obr. 1–2

|                       |                                 |
|-----------------------|---------------------------------|
| 1 Základní těleso     | 6 Podpěra trubky                |
| 2 Trubkové rameno     | 7 Rukojeť                       |
| 3 Upevňovací otvory   | 8 Bezpečnostní krokovací spínač |
| 4 Řezné kolečko       | 9 Akumulátor                    |
| 5 Šestihhranná matice |                                 |

## Všeobecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí

### VAROVÁNÍ

Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny, nařízení, ilustrace a technické údaje, které jsou součástí tohoto elektrického nářadí. Nedostatků při dodržování následujících pokynů mohou způsobit úraz elektrickým proudem, požár nebo těžká zranění.

Všechna bezpečnostní upozornění a pokyny uchovejte pro budoucí použití.

Výraz „elektrické nářadí“ používaný v bezpečnostních pokynech se vztahuje na elektrické nářadí poháněné ze sítě (se síťovým kabelem) a na elektrické nářadí poháněné akumulátorem (bez síťového kabelu).

#### 1) Bezpečnost na pracovišti

- Udržujte Vaše pracoviště čisté a dobře osvětlené. Nepořádek a neosvětlené pracoviště může mít za následek úraz.
- Nepracujte s elektrickým nářadím v prostředí ohroženém explozí, ve kterém se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach. Elektrické nářadí produkuje jiskry, které mohou zapálit prach nebo páry.
- Během používání elektrického nářadí zabraňte v přístupu dětem a ostatním osobám. Při vyrušení byste mohli ztratit kontrolu nad přístrojem.

#### 2) Elektrická bezpečnost

- Připojovací zástrčka elektrického nářadí musí odpovídat zásuvce. Zástrčka nesmí být žádným způsobem měněna. S uzemněným elektrickým nářadím nepoužívejte žádné zástrčkové adaptéry. Nezměněné zástrčky a vhodné zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.
- Vyvarujte se tělesného kontaktu s uzemněnými povrchy např. trubek, topení, sporáků a ledniček. Existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem, když je Vaše tělo uzemněné.
- Chraňte elektrické nářadí před deštěm nebo vlhkem. Proniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje riziko zásahu elektrickým proudem.
- Nepoužívejte v rozporu s jeho stanoveným účelem připojovací kabel k přenosu elektrického nářadí ani k jeho zavěšování, ani k vypojování zástrčky z elektrické zásuvky. Uchovávejte připojovací kabel v dostatečné vzdálenosti od zdrojů tepla, olejů, ostrých hran nebo pohyblivých dílů zařízení. Poškozené nebo zapletené kabely zvyšují riziko úrazu elektrickým proudem.
- Pracujete-li s elektrickým nářadím venku, používejte pouze prodlužovací kabely, které jsou vhodné i pro práci v exteriéru. Použití prodlužovacího kabelu vhodného pro venkovní použití snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.
- Je-li provoz elektrického nářadí ve vlhkém prostředí nevyhnutelný, použijte proudový chránič. Použití proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

#### 3) Bezpečnost osob

- Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektrickým nářadím s rozumem. Nepoužívejte elektrické nářadí, když jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků. Moment nepozornosti při použití elektrického nářadí může mít za následek závažná poranění.
- Noste osobní ochranné pomůcky a vždy ochranné brýle. Nošení osobních ochranných pomůcek jako jsou maska proti prachu, protiskluzová bezpečnostní obuv, ochranná helma a ochrana sluchu podle druhu a použití elektrického nářadí snižuje riziko poranění.
- Zabraňte bezděčnému uvedení do provozu. Ujistěte se, že je elektrické nářadí vypnuté, dříve než ho připojíte na napájení elektrickým proudem a/ nebo akumulátor, uchopíte ho nebo přenášíte. Pokud při přenášení elektrického nářadí máte prst na vypínači nebo pokud připojíte zapnutý přístroj k elektrickému napájení, může dojít k úrazu.
- Odstraňte nastavovací nástroje nebo montážní klíče před zapnutím elektrického nářadí. Nástroj nebo klíč nacházející se v otáčející se části nářadí může způsobit poranění.
- Vyvarujte se abnormálního držení těla. Snažte se o bezpečný postoj a neustále udržujte rovnováhu. Tak můžete mít nářadí v neočekávaných situacích lépe pod kontrolou.
- Noste vhodné oblečení. Nenoste volné oblečení ani šperky. Chraňte vlasy, oblečení a rukavice před pohyblivými částmi. Volné oblečení, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohyblivými částmi.
- Nespoléhejte se na falešný pocit bezpečí a neobcházejte bezpečnostní předpisy pro elektrické nářadí, i když elektrické nářadí používáte velmi často a jste seznámeni s jeho obsluhou. Následkem neopatrné manipulace může během chvilky dojít k těžkým zraněním.

#### 4) Používání elektrického nářadí a zacházení s ním

- Nepřetěžujte nářadí. Používejte pro práci elektrické nářadí k tomu určené. Vhodným elektrickým nářadím pracujete lépe a bezpečněji v uvedeném výkonostním rozsahu.
- Nepoužívejte elektrické nářadí, jehož zástrčka je vadná. Elektrické nářadí, které není možné zapnout a vypnout, je nebezpečné a musí být opraveno.
- Vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/ nebo odstraňte akumulátor dříve, než provedete nastavení nářadí, vyměníte součásti příslušenství nebo nářadí odložíte. Tato preventivní opatření zabrání bezděčnému spuštění elektrického nářadí.

- Nepoužívané elektrické nářadí uschovejte mimo dosah dětí. Nenechávejte nářadí používat osoby, které s ním nejsou obeznámeny nebo nečetly tyto pokyny. Elektrické nářadí je nebezpečné, když je používáno nezkušenými osobami.

- Starejte se o elektrické nářadí pečlivě. Přezkoušejte, zda pohyblivé části nářadí bezvadně fungují a nevážnou, zda části nejsou zlomené nebo poškozené tak, aby to negativně ovlivňovalo funkci elektrického nářadí. Poškozené části nechte před použitím nářadí. Příčinou mnoha úrazů je špatně udržované elektrické nářadí.
- Udržujte řezné nástroje ostré a čisté. Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami méně vážnou a je snazší je vést.
- Používejte elektrické nářadí, příslušenství, vložné nástroje atd. podle těchto pokynů. Zohledněte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost. Používání elektrického nářadí k jiným než stanoveným účelům může způsobit nebezpečné situace.
- Udržujte veškeré rukojeti a manipulační plochy suché, čisté a neznečištěné olejem či tukem. Klouzající rukojeti a manipulační plochy neumožňují bezpečné ovládání a kontrolu elektrického nářadí v nepředvídaných situacích.

#### 5) Používání nářadí s akumulátorem a zacházení s ním

- Nabíjejte akumulátory jen v nabíječkách doporučených výrobcem. U nabíječky, která je vhodná jen pro určitý druh akumulátorů, existuje nebezpečí požáru, jestliže se používá s jinými akumulátory.
- Do elektrického nářadí používejte jen akumulátory k tomu určené. Použití jiných akumulátorů může mít za následek poranění a nebezpečí požáru.
- Nepoužívejte akumulátor chraňte před kancelářskými spenkami, mincemi, klíči, hřebíky, šrouby a jinými malými kovovými předměty, které by mohly způsobit přemostění kontaktů. Zkrat mezi kontakty akumulátoru může způsobit popálení nebo požár.
- Při špatném použití může z akumulátoru uniknout kapalina. Vyvarujte se kontaktu s ní. Při náhodném kontaktu se omyjte vodou. Když se kapalina dostane do očí, vyhledejte navíc lékařskou pomoc. Kapalina unikající z akumulátoru může způsobit podráždění kůže nebo popáleniny.
- Nepoužívejte poškozený nebo jakýmkoliv způsobem upravený akumulátor. Poškozené nebo upravené akumulátory se mohou chovat nepředvídatelně a způsobit požár, explozi nebo zranění.
- Nevystavujte akumulátor působení ohně nebo vysokých teplot. Oheň nebo teploty vyšší než 130 °C (265 °F) mohou vyvolat explozi.
- Dodržujte všechny pokyny k nabíjení a nikdy nenabíjejte akumulátor nebo akumulátorové nářadí mimo rozsah teplot udávaný v návodu k obsluze. Chybné nabíjení nebo nabíjení mimo přípustný rozsah teplot může poškodit akumulátor a zvýšit nebezpečí požáru.

#### 6) Servis

- Elektrické nářadí nechte opravovat jen kvalifikovaným odborným personálem a jen s originálními náhradními díly. Tím zajistíte, že bezpečnost přístroje zůstane zachována.
- Nikdy neprovádějte údržbu poškozených akumulátorů. Veškerou údržbu akumulátorů by měl provádět pouze výrobce nebo k tomu zmocněná servisní střediska.

## Bezpečnostní pokyny pro elektrické a akumulátorové řezáky trubek

### VAROVÁNÍ

Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny, nařízení, ilustrace a technické údaje, které jsou součástí tohoto elektrického nářadí. Nedostatků při dodržování následujících pokynů mohou způsobit úraz elektrickým proudem, požár nebo těžká zranění.

Všechna bezpečnostní upozornění a pokyny uchovejte pro budoucí použití.

- Nepoužívejte elektrické nářadí, pokud je poškozené. Hrozí nebezpečí úrazu.
- Připojte elektrické nářadí s třídou ochrany I pouze do zásuvky nebo prodlužovacího vedení s funkčním ochranným kontaktem. Hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Nepřetěžujte elektrické nářadí, nepoužívejte poškozená řezná kolečka a při řezání vyvíjejte přiměřený posuvový tlak. Pokud jsou elektrické nářadí a řezné kolečko namáhané velkým posuvovým tlakem, podléhají rychlejšímu opotřebení a může dojít k jejich poškození. V případě velkého posuvového tlaku jsou konce dělené trubky silně zatlačeny dovnitř, a dochází tak k zúžení průřezu.
- Nesahejte na pohyblivé díly v oblasti řezání nebo v oblasti podpěry trubky (6) a podpěr(y) materiálu. Hrozí nebezpečí zranění.
- K podepření dlouhých trubek, v případě potřeby na obou stranách, použijte podpěru(y) materiálu REMS Herkules 3B (příslušenství, obj. č. 120100), REMS Herkules Y (příslušenství, obj. č. 120130) a vyrovnejte je vůči podpěře trubek (6) elektrického nářadí. Omezí se tak nerovnoměrný chod trubek a oddělené trubky nespádnou na zem.
- Před dělením trubek zkontrolujte, jestli se otáčejí rovnoměrně. V případě dělení nerovných trubek dochází k nevyváženosti a může dojít k ohnutí trubky, příp. podvěry trubky. Trubka rovněž může sklouznout z materiálové podpěry, elektrické nářadí se může posunout a může dojít k poškození řezného kolečka. Nebezpečí zranění.
- Během dělení chraňte obsluhu před otáčející se dělenou trubkou. Nebezpečí zranění.
- Předávejte elektrické nářadí pouze poučeným osobám. Mladiství smějí s elektrickým nářadím pracovat pouze v případě, že jsou starší 16 let, je to potřebné k dosažení jejich výcvikového cíle nebo se tak děje pod dohledem odborníka.

- Děti a osoby, které na základě svých fyzických, smyslových či duševních schopností nebo své nezkušenosti či nevědomosti nejsou s to toto elektrické nářadí bezpečně obsluhovat, ho nesmějí používat bez dozoru nebo pokynů odpovědné osoby. V opačném případě vzniká nebezpečí chybné obsluhy a zranění.
- Pravidelně kontrolujte, zda není poškozené připojovací vedení elektrického přístroje a případně prodlužovací kabely. V případě poškození je nechte vyměnit kvalifikovaným odborníkem nebo některou z autorizovaných smluvních servisních dílen REMS.
- Používejte pouze schválené a příslušně označené prodlužovací kabely s dostatečným průřezem vedení. Používejte prodlužovací kabely do délky 10 m s průřezem vedení 1,5 mm<sup>2</sup>; od 10 do 30 m s průřezem vedení 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Bezpečnostní pokyny pro akumulátory

### VAROVÁNÍ

Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny, nařízení, ilustrace a technické údaje, které jsou součástí tohoto elektrického nářadí. Nedostatků při dodržování následujících pokynů mohou způsobit úraz elektrickým proudem, požár nebo těžká zranění.

Všechna bezpečnostní upozornění a pokyny uchovejte pro budoucí použití.

- Používejte akumulátor pouze v REMS elektrickém nářadí. Jen tak může být akumulátor chráněn před nebezpečným přetížením.
- Používejte pouze originální REMS akumulátory s napětím odpovídajícím napětí uvedenému na výkonovém štítku. Používání jiných akumulátorů může vést ke zraněním a nebezpečí požáru díky vybuchujícím akumulátorům.
- Používejte akumulátor a rychlonabíječku pouze v uvedeném rozsahu pracovních teplot.
- Nabíjejte REMS akumulátory pouze v REMS rychlonabíječce. V případě použití nevhodné nabíječky hrozí nebezpečí požáru.
- Před prvním použitím úplně nabíjete akumulátor pomocí rychlonabíječky, abyste dosáhli plného výkonu akumulátoru. Akumulátory jsou dodávány částečně nabitě.
- Zasuňte akumulátor kolmo a bez násilí do šachty akumulátoru. Hrozí nebezpečí ohnutí kontaktů a poškození akumulátoru.
- Chraňte akumulátory před horkem, slunečním zářením, ohněm, vlhkem a mokrem. Hrozí nebezpečí výbuchu a požáru.
- Nepoužívejte akumulátory ve výbušném prostředí a v prostředí např. s hořlavými plyny, rozpouštědly, prachem, párami, vlhkem. Hrozí nebezpečí výbuchu a požáru.
- Neotvírejte akumulátory a neprovádějte na něm žádné úpravy. Hrozí nebezpečí výbuchu a požáru následkem zkratu.
- Nepoužívejte akumulátory s poškozeným pláštěm nebo poškozenými kontakty. V případě poškození a neodborného použití mohou z akumulátoru unikat páry. Páry mohou dráždit dýchací cesty. Přiveďte čerstvý vzduch a v případě potíží vyhledejte lékařskou pomoc.
- V případě chybného použití může z akumulátoru vytékat kapalina. Nedotýkejte se kapaliny. Kapalina unikající z akumulátoru může způsobit podráždění kůže nebo popáleniny. Pokud dojde k potřísnění kůže, ihned ji opláchněte vodou. Pokud se kapalina dostane do očí, důkladně je vypláchněte vodou a poté vyhledejte lékařskou pomoc.
- Dodržujte bezpečnostní pokyny vytištěné na akumulátoru a rychlonabíječce.
- Nepoužívané akumulátory/baterie se nesmí dotýkat kancelářských svorek, mincí, klíčů, hřebíků, šroubů nebo jiných malých kovových předmětů, protože by mohly způsobit přemostění kontaktů. Hrozí nebezpečí výbuchu a požáru následkem zkratu.
- Před delším uložením nebo uskladněním elektrického nářadí vyjměte akumulátor. Chraňte kontakty akumulátoru před zkratem, např. krytkou.
- Vadné akumulátory nesmějí být likvidovány s běžným domovním odpadem. Vadné akumulátory předávejte některé autorizované smluvní servisní dílně REMS nebo podniku pro likvidaci odpadu. Dodržujte národní předpisy.

### Vysvětlení symbolů

#### VAROVÁNÍ

Nebezpečí se středním stupněm rizika, které může při nerespektování mít za následek smrt nebo těžká zranění (nevratná).

#### UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí s nízkým stupněm rizika, které by při nerespektování mohlo mít za následek lehká zranění (vratná).

#### OZNÁMENÍ

Věcné škody, žádné bezpečnostní upozornění! Žádné nebezpečí zranění.



Před použitím čtěte návod k použití



REMS Nano odpovídá třídě ochrany I



Akumulátorový REMS Nano a rychlonabíječka odpovídají třídě ochrany II



Ekologická likvidace



Značka shody CE

## 1. Technické údaje

### Použití odpovídající určení

#### VAROVÁNÍ

REMS Nano a REMS Akku-Nano jsou určeny k dělení trubek. Všechna další použití neodpovídají určení a jsou proto nepřipustná.

#### 1.1. Rozsah dodávky

|                 |  |
|-----------------|--|
| REMS Nano:      | Elektrický řezák trubek (bez řezného kolečka), jednostranný klíč vel. 8, návod k obsluze, taška.   |
| REMS Akku-Nano: | Akumulátorový řezák trubek (bez řezného kolečka), Li-Ion akumulátor, rychlonabíječka Li-Ion/Ni-Cd, jednostranný klíč vel. 8, návod k obsluze, taška. |

#### 1.2. Objednací čísla

|  |        |
|--|--------|
| REMS Nano  | 844000 |
| REMS Akku-Nano                                     | 844001 |
| REMS Akku Li-Ion 10,8 V, 1,3 Ah                    | 844510 |
| Rychlonabíječka Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W | 571560 |
| REMS řezné kolečko Cu-INOX                         | 844050 |
| REMS řezné kolečko V                               | 844051 |
| REMS Herkules 3B                                   | 120120 |
| REMS Herkules V                                    | 120130 |
| REMS Jumbo E                                       | 120200 |
| REMS Jumbo   | 120240 |
| Taška  | 574436 |
| REMS CleanM  | 140119 |

#### 1.3. Pracovní rozsah

|  |            |
|--|------------|
| REMS Nano, REMS Akku-Nano:                   |            |
| Trubky systémů s lisovanými tvarovkami z     |            |
| • nerezavějící oceli, C-oceli (ne opláštěné) | Ø 12–28 mm |
| • polotvrdé a tvrdé mědi                     | Ø 10–35 mm |
| • vrstvených trubek                          | Ø 10–40 mm |

#### 1.4. Počet otáček

|  |                       |
|--|-----------------------|
| REMS Nano, REMS Akku-Nano:                       |                       |
| Počet otáček řezného kolečka při chodu naprázdno | 130 min <sup>-1</sup> |

#### 1.5. Elektrické údaje

|   |   |
|---|---|
| REMS Nano:  |   |
| 230 V~; 50–60 Hz; 130 W   |   |
| Jištění (sítě) 10 A (B), přerušovaný chod S3 20 % (AB 2/10 min), odrušeno, třída ochrany I, ochranný vodič od čísla stroje 3650 |   |
| REMS Akku-Nano:   |   |
| 10,8 V=, 16 A, 270 W  |   |
| Rychlonabíječka   |   |
| Li-Ion/Ni-Cd  | Vstup 230 V~; 50–60 Hz; 65 W, ochranná izolace, odrušeno proti jiskření     |
|   | Výstup 10,8–18 V=   |
|   | Vstup 100–120 V~; 50–60 Hz; 65 W, ochranná izolace, odrušeno proti jiskření |
|   | Výstup 10,8–18 V=   |

#### 1.6. Rozměry

|                 |                                       |
|-----------------|---------------------------------------|
| REMS Nano:      |                                       |
| D × Š × V:      | 405 × 90 × 103 mm (15,9" × 3,5" × 4") |
| REMS Akku-Nano: |                                       |
| D × Š × V:      | 408 × 88 × 105 mm (16" × 3,4" × 4,1") |

#### 1.7. Hmotnosti

|  |                 |
|--|-----------------|
| REMS Nano                                    | 1,9 kg (4,2 lb) |
| REMS Akku-Nano pohonný stroj bez akumulátoru | 2,0 kg (4,4 lb) |

#### 1.8. Informace o hlučnosti

|  |                         |                         |                               |          |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------------|----------|
| Emisní hodnota vztažená k pracovním místům | L <sub>WA</sub> = 78 dB | L <sub>PA</sub> = 67 dB | L <sub>PC, peak</sub> = 87 dB | K = 3 dB |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------------|----------|

#### 1.9. Vibrace

|  |                      |                          |
|--|----------------------|--------------------------|
| Hmotnostní efektivní hodnota zrychlení | 1,2 m/s <sup>2</sup> | K = 1,5 m/s <sup>2</sup> |
|--|----------------------|--------------------------|

Udávaná hodnota emisní hodnoty kmitání byla změřena na základě normovaných zkušebních postupů a může být použita pro porovnání s jiným přístrojem. Udávaná hodnota emisní hodnoty kmitání může být také použita k úvodnímu odhadu přerušování chodu.

#### UPOZORNĚNÍ

Emisní hodnota kmitání se může během skutečného použití přístroje od jmenovitých hodnot odlišovat, a to v závislosti na druhu a způsobu, jakým bude přístroj používán. V závislosti na skutečných podmínkách použití (přerušovaný chod) může být žádoucí, stanovit pro ochranu obsluhy bezpečnostní opatření.

## 2. Uvedení do provozu

### 2.1. Elektrické připojení

#### VAROVÁNÍ

Věnujte pozornost síťovému napětí! Před připojením elektrického řezáku trubek, příp. rychlonabíječky, se přesvědčte, zda napětí uvedené na výkonovém štítku odpovídá napětí sítě. V případě REMS Nano používejte pouze zásuvky

a prodlužovací kabely s funkčním ochranným kontaktem. Na staveništích, ve vlhkém prostředí, ve vnitřních i vnějších prostorech nebo u srovnatelných typů instalace provozujte elektrický řezák trubek pouze prostřednictvím proudového chrániče (ochranný spínač FI), který přeruší přívod energie, jakmile svodový proud do země překročí 30 mA za 200 ms.

## Akumulátory

### OZNÁMENÍ

Vkládejte akumulátor (9) do pohonného stroje, popř. do rychlonabíječky vždy kolmo. Šikmým vkládáním se poškodí kontakty a může dojít ke zkratu a tím k poškození akumulátoru.

### Hluboké vybití podpětím

Napětí se nesmí u akumulátorů Li-Ion dostat pod hodnotu minimálního napětí, jinak může dojít „hlubokým vybitím“ k poškození akumulátoru. Články REMS akumulátoru Li-Ion jsou při dodání přednabity na ca. 40%. Proto musí být akumulátory Li-Ion před použitím nabity a pravidelně dobíjeny. Pokud bude tento předpis výrobce článků nerespektován, může být akumulátor Li-Ion díky hlubokému vybití poškozen.

### Hluboké vybití skladováním

Pokud bude relativně málo nabitý akumulátor Li-Ion skladován, může se při delším skladování díky samovybití hluboce vybit a tím poškodit. Akumulátory Li-Ion musí být proto před skladováním nabity a nejpozději každých šest měsíců dobity a před opětovným zatížením bezpodmínečně ještě jednou nabity.

### OZNÁMENÍ

**Před použitím akumulátor nabijte. Akumulátory Li-Ion pro zamezení hlubokého vybití pravidelně dobíjejte. Při hlubokém vybití dojde k poškození akumulátoru.**



Pro nabíjení používejte pouze rychlonabíječku REMS. Nové a delší dobu nepoužívané akumulátory Li-Ion dosáhnou teprve po více nabíjeních plnou kapacit. Nesmí být nabíjeny baterie, které nejsou určeny pro opětovné nabíjení.

### Rychlonabíječka Li-Ion/Ni-Cd (č. vyr. 571560)

Když je síťová zástrčka zasunutá, trvale svítí levá zelená kontrolka. Je-li akumulátor zasunutý do rychlonabíječky, zelená kontrolka bliká, když se akumulátor nabíjí. Svítí-li zelená kontrolka trvale, je akumulátor nabitý. Když bliká červená kontrolka, je akumulátor pokažený. Ukazuje-li kontrolka červené trvalé světlo, leží teplota rychlonabíječky a/nebo akumulátoru mimo dovolené pracovní rozmezí od 0°C do +45°C.

### OZNÁMENÍ

Rychlonabíječky nejsou vhodné pro použití venku.

## 2.2. Instalace stroje

Umístěte elektrický řezák trubek na sklopný pracovní stůl REMS Jumbo E, příp. REMS Jumbo (příslušenství, obj. č. 120240, příp. 120200). Případně odšroubujte trubkové rameno (2) a upněte základní těleso (1) do svěráku (obr. 3), nebo vložte šrouby do otvorů (3) a přišroubujte základní těleso na podložku. Delší trubky je bezpodmínečně nutné podepřít podpěrou REMS Herkules 3B, příp. REMS Herkules Y (příslušenství, obj. č. 120120, příp. 120130), v případě potřeby na obou stranách.

## 2.3. Montáž (výměna) řezného kolečka (4)

Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky, příp. vyjměte akumulátor! Vybete vhodné řezné kolečko:

- **REMS řezné kolečko Cu-INOX** pro nerezové ocelové trubky, ocelové trubky a měděné trubky systémů s lisovanými tvarovkami
- **REMS řezné kolečko V** pro vrstvené trubky.

Jednostranným klíčem vel. 8 demontujte šestihrannou matici (5). Nasadte (vyměňte) řezné kolečko (4). Dbejte na to, aby vačky hnací hřídele zapadly do unašečů řezného kolečka. Znovu namontujte šestihrannou matici (5).

### OZNÁMENÍ

Používejte pouze originální REMS řezná kolečka! Nevhodné řezné kolečko se poškodí nebo nedojde k profíznutí trubky.

## 3. Provoz

### ⚠ UPOZORNĚNÍ

#### Nebezpečí zranění!

**Noste vhodný oděv. Nenoste široký oděv nebo šperky. Nepřibližujte se vlasy, oděvem a rukavicemi k pohybujícím se dílům. Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.**

### 3.1. Pracovní postup

Vytáhněte rukojeť (7) nahoru tak, aby dělená trubka mohla být vložena na podpěru trubky (6). Vnější otřepy (otřepy po řezání) na trubce musí být odstraněny, jinak dojde k poškození vodicích kladek. Dbejte na to, abyste zvolili/namontovali vhodné řezné kolečko (4) podle dělené trubky. Při vkládání nepřitlačujte trubku na řezné kolečko, může dojít k jeho poškození. Označte na

trubce dělicí místo a nastavte správnou polohu trubky vůči řeznému kolečku. Podepřete delší trubky (viz kapitola 3.2.). Stiskněte bezpečnostní krokovací dělení (8), přitlačte rukojeť (7) k podpěře a oddělte trubku.

### OZNÁMENÍ

Pokud dojde k prasknutí řezného kolečka během dělení, nesmí se pokračovat v dělení ve stejném zářezu dělené trubky. Mohlo by dojít k poškození řezného kolečka v zářezu úlomky prasklého řezného kolečka.

## 3.2. Podepření materiálu

### ⚠ UPOZORNĚNÍ

Trubky a delší kusy trubek vždy podepřete, např. výškově nastavitelnou podpěrou materiálu REMS Herkules 3B, příp. REMS Herkules Y (příslušenství, obj. č. 120120, příp. 120130). Dbejte na to, aby výškově nastavitelná podpěra materiálu byla nastavena do stejné výšky jako podpěra trubky (6). Omezí se tak nerovnoměrný chod trubek a oddělené trubky nespadnou nekontrolovaně na zem.

## 3.3. Ochrana proti hlubokému vybití

Akumulátorový REMS Nano je vybaven ochranou proti hlubokému vybití akumulátoru. Ta odpojí elektrické nářadí, jakmile je nutné znovu nabít akumulátor. V tomto případě vyjměte akumulátor a nabijte ho REMS rychlonabíječkou.

## 4. Údržba

### 4.1. Údržba

#### ⚠ VAROVÁNÍ

**Před zahájením údržby vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky, příp. vyjměte akumulátor!**

Udržujte v čistotě vodicí klady podpěry trubek (6), řezného kolečka (4) a uchycení řezného kolečka. Silně znečištění kovové součásti vyčistěte čističem strojů REMS CleanM (obj. č. 140119), poté na ně naneste ochranu proti korozi.

Plastové části (např. kryty) čistěte pouze čističem strojů REMS CleanM (obj. č. 140119) nebo jemným mýdlem a vlhkým hadrem. Nepoužívejte čisticí prostředky pro domácnost. Ty obsahují mnoho chemikálií, které by mohly plastové části poškodit. K čištění v žádném případě nepoužívejte benzín, terpentýnový olej, ředidla nebo podobné výrobky.

Dbejte na to, aby kapaliny nikdy nevnikly do elektrického nářadí, příp. na něj. Nikdy neponožte elektrické nářadí do kapaliny.

### 4.2. Prohlídky, opravy

#### ⚠ VAROVÁNÍ

**Před zahájením opravy vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky, příp. vyjměte akumulátor!** Tyto práce mohou provádět pouze kvalifikovaní odborníci.

Převodovka REMS Nano a REMS Akku-Nano jsou naplněny celoživotní náplní, a proto nemusí být mazány. Motory REMS Nano a REMS Akku-Nano mají uhlíkové kartáče. Tyto se opotřebovávají, proto musí být čas od času přezkoušeny kvalifikovaným odborným personálem nebo autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS. Uhlíkové kartáče nemohou být vyměněny, takže musí být případně vyměněn motor. Viz také kapitola 5. Postup při poruchách.

## 5. Postup při poruchách

5.1. **Porucha:** Elektrický řezák trubek, akumulátorový řezák trubek se během dělení zastaví.

### Příčina:

- Příliš velký posuvový tlak.
- Tupé/vylomené řezné kolečko.
- Opatřebené uhlíkové kartáče.
- Akumulátor je vybitý nebo vadný (REMS Akku-Nano).

### Náprava:

- Snižte posuvový tlak.
- Vyměňte řezné kolečko.
- Nechte motor vyměnit autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS.
- Nabijte akumulátor rychlonabíječkou Li-Ion/Ni-Cd nebo vyměňte akumulátor.

5.2. **Porucha:** Trubka zůstane během dělení stát.

### Příčina:

- Trubka není okrouhlá.
- Vnější hrana trubky není odhrotovaná.
- Znečištěné vodící kladky podpěry trubek (6).

### Náprava:

- Snižte posuvový tlak.
- Odhrotujte vnější hrana trubky.
- Vyčistěte vodící kladky, viz 4.1.

5.3. **Porucha:** Trubka není oddělena.

### Příčina:

- Nevhodné řezné kolečko.
- Trubka není okrouhlá.
- Vnější hrana trubky není odhrotovaná.
- Řezné kolečko je poškozené.

### Náprava:

- Vyberte řezné kolečko podle dělené trubky a vyměňte ho.
- Snižte posuvový tlak.
- Odhrotujte vnější hrana trubky.
- Vyměňte řezné kolečko.

5.4. **Porucha:** Elektrický řezák trubek, akumulátorový řezák trubek se nespustí.

### Příčina:

- Vadné připojovací vedení (REMS Nano).
- Závada elektrického nářadí.
- Opatřebené uhlíkové kartáče.
- Akumulátor je vybitý nebo vadný (REMS Akku-Nano).
- Příliš velký posuvový tlak.

### Náprava:

- Nechte vyměnit připojovací vedení odborným personálem nebo autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS.
- Nechte elektrické nářadí zkontrolovat/opravit autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS.
- Nechte motor vyměnit autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS.
- Nabijte akumulátor rychlonabíječkou Li-Ion/Ni-Cd nebo vyměňte akumulátor.
- Snižte posuvový tlak.

5.5. **Porucha:** Řezné kolečko se po 1 až 2 řezech ztupí nebo vylomí.

### Příčina:

- Řezání v zářezu, ve kterém se předchozí řezné kolečko ztupilo nebo poškodilo.
- Nevhodné řezné kolečko.
- Materiál trubky není vhodný k dělení.

### Náprava:

- Nasaďte řezné kolečko vedle zářezu se zbývajícími úlomky.
- Vyberte řezné kolečko podle dělené trubky a vyměňte ho.
- Používejte pouze schválené trubky, viz 1.3.

5.6. **Porucha:** Při dělení trubek dochází k otlacení vnějšího průměru trubky.

### Příčina:

- Znečištěné vodící kladky podpěry trubek (6).
- Poškozené vodící kladky podpěry trubek (6).

### Náprava:

- Vyčistěte vodící kladky čističem strojů REMS CleanM (obj. č. 140119), poté na ně naneste ochranu proti korozi.
- Vyměňte vodící kladky.

## 6. Likvidace

REMS Nano, REMS Akku-Nano, rychlonabíječka a akumulátory nesmějí být po skončení životnosti likvidovány v běžném domovním odpadu. Musí být řádně zlikvidovány podle zákonných předpisů. Lithiové baterie a balíky akumulátorů všech bateriových systémů smějí být zlikvidovány pouze ve vybitém stavu, popř. u ne zcela vybitých lithiových baterií a balíků akumulátorů musí být všechny kontakty překryty např. izolační páskou.

## 7. Záruka výrobce

Záruční doba činí 12 měsíců od předání nového výrobku prvnímu spotřebiteli. Datum předání je třeba prokázat zasláním originálních dokladů o koupi, jež musí obsahovat datum koupě a označení výrobku. Všechny funkční vady, které se vyskytnou během doby záruky a u nichž bude prokázáno, že vznikly výrobní chybou nebo vadou materiálu, budou bezplatně odstraněny. Odstraňováním závady se záruční doba neprodlužuje ani neobnovuje. Chyby, způsobené přirozeným opotřebením, nepřiměřeným zacházením nebo špatným užitím, nerespektováním nebo porušením provozních předpisů, nevhodnými provozními prostředky, přetížením, použitím k jinému účelu, než pro jaký je výrobek určen, vlastními nebo cizími zásahy nebo z jiných důvodů, za něž REMS neručí, jsou ze záruky vyloučeny.

Záruční opravy smí být prováděny pouze k tomu autorizovanými smluvními servisními dílnami REMS. Reklamacce budou uznány jen tehdy, pokud bude výrobek bez předchozích zásahů a v nerozbraném stavu předán autorizované smluvní servisní dílně REMS. Nahrazené výrobky a díly přechází do vlastnictví firmy REMS.

Náklady na dopravu do servisu a z něj hradí spotřebitel.

Zákonná práva spotřebitele, obzvláště jeho nároky na záruku při chybách vůči prodejci, zůstávají touto zárukou nedotčena. Tato záruka výrobce platí pouze pro nové výrobky, které budou zakoupeny v Evropské unii, v Norsku nebo ve Švýcarsku a tam používány.

Pro tuto záruku platí německé právo s vyloučením Dohody Spojených národů o smlouvách o mezinárodním obchodu (CISG).

## 8. Seznamy dílů

Seznamy dílů viz [www.rems.de](http://www.rems.de) → Ke stažení → Soupisy náhradních dílů.

## Preklad originálu návodu na obsluhu

### Obr. 1–2

|                      |                                 |
|----------------------|---------------------------------|
| 1 Základné teleso    | 6 Podpera rúrky                 |
| 2 Rúrkové rameno     | 7 Rukoväť                       |
| 3 Upevňovacie otvory | 8 Bezpečnostný krokovací spínač |
| 4 Rezné koliesko     | 9 Akumulátor                    |
| 5 Šesťhranná matica  |                                 |

## Všeobecné bezpečnostné pokyny pre elektrické náradie

### ⚠ VAROVANIE

Prečítajte si všetky bezpečnostní pokyny, nařízení, ilustrace a technické údaje, které jsou součástí tohoto elektrického nářadí. Nedostatků při dodržování následujících pokynů mohou způsobit úraz elektrickým proudem, požár nebo těžká zranění.

Všechna bezpečnostní upozornění a pokyny uchovejte pro budoucí použití.

Pojem „elektrické náradie“ uvádzaný v bezpečnostných pokynoch sa týka elektrického náradia napájaného zo siete (so sieťovým káblom) a elektrického náradia napájaného batériou (bez sieťového kábla).

#### 1) Bezpečnosť na pracovisku

- Dbajte o čistotu a primerané osvetlenie pracoviska. Neporiadok a neosvetlené časti pracoviska môžu spôsobiť úraz.
- Vyhýbajte sa práci s elektrickým náradím v prostredí vystavenom nebezpečenstvu výbuchu, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo prach. Elektrické nástroje spôsobujú tvorbu iskier, ktoré môžu spôsobiť vznietenie prachu alebo výparov.
- Pri používaní elektrického náradia zamedzte prístup deťom a cudzím osobám. V prípade odklonu hrozí strata kontroly nad prístrojom.

#### 2) Elektrická bezpečnosť

- Prípojná vidlica elektrického náradia musí byť zasunutelná do zásuvky. Zmena vidlice nie je povolená. Nepoužívajte zásuvkové lišty v kombinácii s uzemneným elektrickým náradím. Neupravené vidlice a vhodné zásuvky znižujú riziko úderu elektrickým prúdom.
- Vyhýbajte sa fyzickému kontaktu s uzemnenými povrchmi, ako sú potrubia, vykurovacie zariadenia, sporáky a chladničky. V prípade uzemnenia Vášho tela existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým prúdom.
- Nevystavujte elektrické náradie dažďu a vlhku. Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- Nepoužívajte v rozpore s jeho stanoveným účelom pripojovací kábel k prenášaní elektrického náradia ani k jeho zavěšování, ani k vypojoování zástrčky z elektrické zásuvky. Uchovávejte pripojovací kábel v dostatočnej vzdialenosti od zdrojů tepla, olejů, ostrých hran nebo pohyblivých dílů zařízení. Poškozené nebo zapletené kabely zvyšují riziko úrazu elektrickým prouDEM.
- Pracujete-li s elektrickým náradím venku, používejte pouze prodlužovací kabely, které jsou vhodné i pro práci v exteriéru. Použití prodlužovacího kabelu vhodného pro venkovní použití snižuje riziko zásahu elektrickým prouDEM.
- Je-li provoz elektrického náradia ve vlhkém prostředí nevyhnutelný, použijte proudový chránič. Použití proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým prouDEM.

#### 3) Bezpečnosť osôb

- Buďte obozretný, dbajte na to, čo robíte a postupujte racionálne pri práci s elektrickým náradím. Nepoužívajte elektrické náradie, ak ste unavený, či pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov. Chvíľa nepozornosti pri používaní elektrického náradia môže spôsobiť vážne zranenie.
- Noste osobné ochranné pracovné prostriedky a vždy noste ochranné okuliare. Nosenie osobných ochranných prostriedkov ako sú protiprachová maska, protišmyková bezpečnostná obuv, ochranná prilba alebo ochrana sluchu, v závislosti od druhu a použitia elektrického náradia, znižujú riziko zranení.
- Zabráňte neúmyselnému uvedeniu náradia do prevádzky. Pred zapojením do elektrickej siete a/alebo vložení batérie, zdvihnutím alebo prenášaním skontrolujte, či je elektrické náradie vypnuté. Pokiaľ pri prenášaní elektrického náradia máte prst na vypínači alebo prst na pripojení zapnutý prístroj k elektrickému napájaniu, môže dôjsť k úrazu.
- Pred zapnutím náradia odstráňte nastavovacie nástroje alebo skrutkový kľúč. Nástroj alebo kľúč umiestnený na rotujúcej časti náradia môže spôsobiť úraz.
- Vyhýbajte sa neprirodzenému držaniu tela. Zabezpečte stabilnú pozíciu a vždy udržiavajte rovnováhu. Tým pádom máte možnosť lepšej kontroly elektrického náradia v neočakávaných situáciách.
- Noste vhodné oblečenie. Nenoste široký odev alebo šperky. Vyhýbajte sa kontaktu vlasov, odevu a rukavíc s pohyblivými časťami. Pohyblivé časti môžu zachytiť voľný odev, šperky alebo dlhé vlasy.
- Nespoléhejte se na falešný pocit bezpečí a neobcházejte bezpečnostní předpisy pro elektrické nářadí, i když elektrické nářadí používáte velmi často a jste seznámeni s jeho obsluhou. Následkem neopatrné manipulace může během chvíle dojít k těžkým zraněním.

#### 4) Používanie a obsluha elektrického náradia

- Nepreťažujte náradie. Používajte náradie pre príslušný druh práce. Práca s vhodným elektrickým náradím zlepšuje kvalitu a bezpečnosť v danej oblasti činnosti.
- Nepoužívajte elektrické náradie s pokazeným vypínačom. Elektrické náradie, ktoré sa nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho opraviť.

- Pred nastavením, výmenou súčiastok alebo uložením náradia vytiahnite prírodnú šnúru zo zásuvky a/alebo vyberte batériu. Týmto bezpečnostným opatrením predídete samovoľnému zapnutiu elektrického náradia.
- Udržiavajte nepoužívané elektrické náradie mimo dosahu detí. Nedovoľte používať náradie osobám, ktoré s ním nie sú oboznámené alebo si neprečítali tieto pokyny. Elektrické náradie v rukách neskúsených osôb môže byť nebezpečné.
- Venujte starostlivosť o elektrické náradie dôkladnú pozornosť. Presvedčte sa, či pohyblivé časti náradia riadne fungujú a nezasekávajú sa, či nie sú niektoré súčiastky zlomené alebo poškodené v miere, ktorá bráni fungovaniu elektrického náradia. Opravu poškodených častí prístroja pred uvedením do prevádzky zverte. Slabá údržba elektrického náradia býva príčinou mnohých úrazov.
- Dbajte na to, aby rezné nástroje boli ostré a čisté. Starostlivo ošetrované rezné nástroje s nabrúseným ostrím sa menej zasekávajú a sú ľahšie ovládateľné.
- Používajte elektrické náradie, prístroje, vložené nástroje atď. v súlade s týmito pokynmi. Zohľadnite pritom pracovné podmienky a činnosť, ktoré sa chystáte vykonávať. Používanie elektrického náradia na iný ako stanovený účel môže viesť k nebezpečným situáciám.
- Udržujte veškeré rukojeti a manipulační plochy suché, čisté a neznečistené olejom či tukem. Klouzající rukojeti a manipulační plochy neumožňují bezpečné ovládání a kontrolu elektrického nářadí v nepředvídaných situacích.
- Používanie a obsluha náradia na batériový pohon
  - Nabíjajte batérie iba v nabíjačkách odporúčaných výrobcami. V prípade vloženia iného typu batérií do nabíjačky ako toho, pre ktorý je nabíjačka určená, hrozí nebezpečenstvo vzniku požiaru.
  - Do elektrického náradia používajte iba vhodné typy batérií. Používanie iných batérií môže spôsobiť úraz alebo riziko požiaru.
  - Udržiavajte nepoužívané batérie v bezpečnej vzdialenosti od kancelárskych spínok, mincí, kľúčov, klincov, skrutiek a iných drobných kovových predmetov, ktoré môžu spôsobiť premostenie kontaktov. Skrat medzi kontaktmi batérie môže spôsobiť vznik popálenín alebo požiaru.
  - Pri nesprávnom použití hrozí únik kvapaliny z batérie. Vyhýbajte sa kontaktu s touto kvapalinou. V prípade náhodného kontaktu opláchnite vodou. V prípade vniknutia do oka vypláchnite vodou a vyhľadajte lekársku pomoc. Unikajúca kvapalina z batérie môže spôsobiť podráždenie pokožky a popáleniny.
  - Nepoužívajte poškodený alebo akýmkoľvek spôsobom upravený akumulátor. Poškodené alebo upravené akumulátory sa môžu správať nepredvídateľne a spôsobiť požiar, explóziu alebo zranenia.
  - Nevystavujte akumulátor pôsobeniu ohňa alebo vysokých teplôt. Oheň alebo teploty vyššie ako 130°C (265°F) môžu spôsobiť výbuch.
  - Dodržiujte všetky pokyny na nabíjanie a nikdy nenabíjajte akumulátor alebo akumulátorové náradie mimo rozsah teplôt udávaný v návode na obsluhu. Chybné nabíjanie alebo nabíjanie mimo prípustný rozsah teplôt môže poškodiť akumulátor a zvýšiť nebezpečenstvo požiaru.
- Servis
  - Opravy elektrického náradia zverte do rúk kvalifikovaných odborníkov, ktorí budú používať výlučne originálne náhradné diely. Zaisťte tým zachovanie bezpečnosti prístroja.
  - Nikdy nevykonávajte údržbu poškodených akumulátorov. Všetku údržbu akumulátorov by mal vykonávať iba výrobca alebo k tomu oprávnené servisné strediská.

## Bezpečnostné pokyny pre elektrické a akumulátorové rezáky rúrok

### ⚠ VAROVANIE

Prečítajte si všetky bezpečnostní pokyny, nařízení, ilustrace a technické údaje, které jsou součástí tohoto elektrického nářadí. Nedostatků při dodržování následujících pokynů mohou způsobit úraz elektrickým proudem, požár nebo těžká zranění.

Všechna bezpečnostní upozornění a pokyny uchovejte pro budoucí použití.

- Nepoužívajte elektrické náradie, ak je poškodené. Hrozí nebezpečenstvo úrazu.
- Pripájajte elektrické náradie s triedou ochrany I iba do zásuvky alebo predĺžovacieho vedenia s funkčným ochranným kontaktom. Hrozí nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.
- Nepreťažujte elektrické náradie, nepoužívajte poškodené rezné kolieska a pri rezaní vyvíjajte primeraný posuvový tlak. Ak sú elektrické náradie a rezné koliesko namáhané veľkým posuvovým tlakom, podliehajú rýchlejšiemu opotrebeniu a môže dôjsť k ich poškodeniu. V prípade veľkého posuvového tlaku sú konce delenej rúrky silne zatlačené dovnútra, a dochádza tak k zúženiu prierezu.
- Nesiahajte na pohyblivé sa diely v oblasti rezania alebo v oblasti podpery rúrky (6) a podpier (y) materiálu. Hrozí nebezpečenstvo zranenia.
- K podopreniu dlhých rúrok, v prípade potreby na oboch stranách, používajte podperu (y) materiálu REMS Herkules 3B (príslušenstvo, obj. č. 120100), REMS Herkules Y (príslušenstvo, obj. č. 120130) a vyrovnajte ich voči podpere rúrok (6) elektrického náradia. Obmedzí sa tak nerovnomerný chod rúrok a oddelené rúrky nespádnú na zem.
- Pred delením rúrok skontrolujte, či sa otáčajú rovnomerne. V prípade delenia nerovných rúrok dochádza k nevyváženosti a môže dôjsť k ohnutiu rúrky, príp. podpery rúrky. Trubka tiež môže sklznúť z materiálovej podpery, elektrické náradie sa môže posunúť a môže dôjsť k poškodeniu rezného kolieska. Nebezpečenstvo zranenia.
- Počas delenia chráňte obsluhu pred otáčajúcou sa delenú rúrkou. Nebezpečí zranení.

- **Odvzdávajte elektrické náradie iba poučeným osobám.** Mladiství smú s elektrickým náradím pracovať iba v prípade, že sú starší ako 16 rokov, je to potrebné na dosiahnutie ich výcvikového cieľa alebo sa tak deje pod dohľadom odborníka.
- **Deti a osoby, ktoré na základe svojich fyzických, zmyslových alebo duševných schopností alebo svojej neskúsenosti alebo nevedomosti nie sú schopné toto elektrické náradie bezpečne obsluhovať, ho nesmú používať bez dozoru alebo pokynov zodpovednej osoby.** V opačnom prípade vzniká nebezpečenstvo chybnéj obsluhy a zranenia.
- **Pravidelne kontrolujte, či nie je poškodené pripojovacie vedenie elektrického prístroja a prípadne predlžovacie káble.** V prípade poškodenia ich nechajte vymeniť kvalifikovaným odborníkom alebo niektorou z autorizovaných zmluvných servisných dielni REMS.
- **Používajte iba schválené a príslušne označené predlžovacie káble s dostatočným prierezom vedenia.** Používajte predlžovacie káble do dĺžky 10 m s prierezom vedenia 1,5 mm<sup>2</sup>, od 10 do 30 m s prierezom vedenia 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Bezpečnostné pokyny pre akumulátory

### VAROVANIE

Přečtete si všechny bezpečnostní pokyny, nařízení, ilustrace a technické údaje, které jsou součástí tohoto elektrického nářadí. Nedostatků při dodržování následujících pokynů mohou způsobit úraz elektrickým proudem, požár nebo těžká zranění.

Všetchna bezpečnostní upozornění a pokyny uchovejte pro budoucí použití.

- **Používajte akumulátor iba v REMS elektrickom náradí.** Len tak môže byť akumulátor chránený pred nebezpečným preťažením.
- **Používajte len originálne REMS akumulátory s napätím zodpovedajúcim napätiu uvedenému na výkonovom štítku.** Používanie iných akumulátorov môže viesť k zraneniam a nebezpečenstvo požiaru vďaka vybuchujúcim akumulátorom.
- **Používajte akumulátor a rýchlonabíjačku iba v uvedenom rozsahu pracovných teplot.**
- **Nabíjajte REMS akumulátory iba v REMS rýchlonabíjačke.** V prípade použitia nevhodnej nabíjačky hrozí nebezpečenstvo požiaru.
- **Pred prvým použitím úplne nabíjajte akumulátor pomocou rýchlonabíjačky, aby ste dosiahli plného výkonu akumulátora.** Akumulátory sú dodávané čiastočne nabité.
- **Zasuňte akumulátor kolmo a bez násilia do šachty akumulátora.** Hrozí nebezpečenstvo ohnutia kontaktov a poškodeniu akumulátora.
- **Chráňte akumulátory pred teplom, slnečným žiarením, ohňom, vlhkom a mokrom.** Hrozí nebezpečenstvo výbuchu a požiaru.
- **Nepoužívajte akumulátory vo výbušnom prostredí a v prostredí napr. s horľavými plynmi, rozpúšťadlami, prachom, výparmi, vlhkom.** Hrozí nebezpečenstvo výbuchu a požiaru.
- **Neotvárajte akumulátory a nevykonávajte na ňom žiadne úpravy.** Hrozí nebezpečenstvo výbuchu a požiaru následkom skratu.
- **Nepoužívajte akumulátory s poškodeným plášťom alebo poškodenými kontaktami.** V prípade poškodenia a neodborného použitia môžu z akumulátora unikáť pary. Pary môžu dráždiť dýchacie cesty. Privedte čerstvý vzduch a v prípade ťažkostí vyhľadajte lekársku pomoc.
- **V prípade chybného použitia môže z akumulátora vytekať kvapalina.** Nedotýkajte sa kvapaliny. Kvapalina unikajúca z akumulátora môže spôsobiť podráždenie pokožky alebo popáleniny. Ak dôjde k postriekaniu kože, ihneď ju opláchnite vodou. Ak sa kvapalina dostane do očí, dôkladne ich vypláchnite vodou a potom vyhľadajte lekársku pomoc.
- **Dodržujte bezpečnostné pokyny vytyčené na akumulátore a rýchlonabíjačke.**
- **Nepoužívané akumulátory / batérie sa nesmú dotýkať kancelárskych svoriek, mincí, kľúčov, klinčov, skrutiiek alebo iných malých kovových predmetov, pretože by mohli spôsobiť premostenie kontaktov.** Hrozí nebezpečenstvo výbuchu a požiaru následkom skratu.
- **Pred dlhším uložením alebo odložením elektrického náradia vyberte akumulátor.** C Hrane kontakty akumulátora pred skratom, napr. krytkou.
- **Vadné akumulátory nesmú byť likvidované s bežným domácim odpadom.** Chybné akumulátory odovzdávajte niektorej autorizovanej zmluvnej servisnej dielni REMS alebo podniku pre likvidáciu odpadu. Dodržujte národné predpisy.

### Vysvetlenie symbolov

#### VAROVÁNÍ

Nebezpečí se středním stupněm rizika, které může při nerespektování mít za následek smrt nebo těžká zranění (nevrátná).

#### UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí s nízkým stupněm rizika, které by při nerespektování mohlo mít za následek lehká zranění (vrátná).

#### OZNÁMENÍ

Věcné škody, žádné bezpečnostní upozornění! Žádné nebezpečí zranění.



Před uvedením do prevádzky si přečítajte návod na obsluhu



REMS Nano zodpovedá triede ochrany I



Akumulátorový REMS Nano a rychlonabíječka zodpovedá triede ochrany II



Ekologická likvidácia



CE označenie zhody

## 1. Technické údaje

### Použitie zodpovedajúce určeniu

#### VAROVANIE

REMS Nano a REMS Akku-Nano sú určené na delenie rúrok. Všetky ďalšie použitia nezodpovedajú určeniu a sú preto neprípustné.

#### 1.1. Rozsah dodávky

REMS Nano: Elektrický rezák rúrok (bez rezného kolieska), Jednostranný kľúč veľ 8, návod na obsluhu, taška.  
 REMS Akku-Nano: Akumulátorový rezák rúrok (bez rezného kolieska), Li-Ion akumulátor, rýchlonabíjačka Li-Ion/Ni-Cd, jednostranný kľúč veľ 8, návod na obsluhu, taška.

#### 1.2. Objednávacie čísla

|  |        |
|--|--------|
| REMS Power-Cut                                     | 844000 |
| REMS Akku-Nano                                     | 844001 |
| REMS Akku Li-Ion 10,8 V, 1,3 Ah                    | 844510 |
| Rýchlonabíjačka Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W | 571560 |
| REMS Rezné koliesko Cu-INOX                        | 844050 |
| REMS Rezné koliesko V                              | 844051 |
| REMS Herkules 3B                                   | 120120 |
| REMS Herkules Y                                    | 120130 |
| REMS Jumbo   | 120200 |
| REMS Jumbo E                                       | 120240 |
| Taška  | 574436 |
| REMS CleanM  | 140119 |

#### 1.3. Pracovný rozsah

|  |            |
|--|------------|
| REMS Nano, REMS Akku-Nano:                     |            |
| Rúrky systémov s lisovanými tvarovkami z       |            |
| • nehrdzavejúcej ocele, C-oceli (ne opláštené) | Ø 12–28 mm |
| • polotvrdej a tvrdej medi                     | Ø 10–35 mm |
| • vrstvených rúrok                             | Ø 10–40 mm |

#### 1.4. Počet otáčok

|   |                       |
|---|-----------------------|
| REMS Nano, REMS Akku-Nano:                        |                       |
| Počet otáčok rezného kolieska pri chode naprázdno | 130 min <sup>-1</sup> |

#### 1.5. Elektrické údaje

REMS Nano:  
 230 V~; 50–60 Hz; 130 W  
 Istenie (siete) 10 A (B), prerušovaný chod S3 20% (AB 2/10 min),  
 odrušené, trieda ochrany I, ochranný vodič od čísla stroja 3650

REMS Akku-Nano:  
 10,8 V = 16 A, 270 W

#### Rýchlonabíjačka

|              |        |  |
|--------------|--------|--|
| Li-Ion/Ni-Cd | Vstup  | 230 V~; 50–60 Hz; 65 W, ochranná izolácia, odrušené proti iskreniu     |
|              | Výstup | 10,8–18 V =  |
|              | Vstup  | 100–120 V~; 50–60 Hz; 65 W, ochranná izolácia, odrušené proti iskreniu |
|              | Výstup | 10,8–18 V =  |

#### 1.6. Rozmery

REMS Nano:  
 D × Š × V: 405 × 90 × 103 mm (15,9" × 3,5" × 4")

REMS Akku-Nano:  
 D × Š × V: 408 × 88 × 105 mm (16" × 3,4" × 4,1")

#### 1.7. Hmotnosti

REMS Nano 1,9 kg (4,2 lb)  
 REMS Akku-Nano pohonný stroj bez akumulátora 2,0 kg (4,4 lb)

#### 1.8. Informácie o hlučnosti

Emisná hodnota vo vzťahu k pracovisku L<sub>WA</sub>=78 dB L<sub>PA</sub>=67 dB L<sub>PC, peak</sub>=87 dB K=3 dB

#### 1.9. Vibrácie

Hmotnostná efektívna hodnota zrýchlenia 1,2 m/s<sup>2</sup> K=1,5 m/s<sup>2</sup>

Udávaná hodnota emisnej hodnoty kmitania bola zameraná na základe normovaných skúšobných postupov a môže byť použitá pre porovnanie s iným prístrojom. Udávaná hodnota emisnej hodnoty kmitania môže byť tiež použitá k úvodnému odhadu prerušenia chodu.

#### UPOZORNĚNÍ

Emisná hodnota kmitania sa môže v priebehu skutočného použitia prístroja od menovitých hodnôt odlišovať, a to v závislosti na druhu a spôsobe, akým sa bude prístroj používať. V závislosti na skutočných podmienkach použitia (prerušovaný chod) môže byť žiaduce, stanoviť pre ochranu obsluhy bezpečnostné opatrenia.

## 2. Uvedenie do prevádzky

### 2.1. Elektrické pripojenie

#### VAROVANIE

Venujte pozornosť sieťovému napätiu! Pred pripojením elektrického rezáka rúrok, príp. rýchlonabíjačky, sa presvedčte, či napätie uvedené na výkonovom

štítku zodpovedá napätiu siete. V prípade REMS Nano používajte iba zásuvky a predlžovacie káble s funkčným ochranným kontaktom. Na staveniskách, vo vlhkom prostredí, vo vnútorných i vonkajších priestoroch alebo u porovnateľných typov inštalácií prevádzkujte elektrický rezák rúrok iba prostredníctvom prúdového chrániča (ochranný spínač FI), ktorý preruší prívod energie, akonáhle zvodový prúd do zeme prekročí 30 mA za 200 ms.

### Akumulátory

#### OZNÁMENIE

Vkladajte akumulátory (9) do pohonného stroja, popr. do rýchlonabíjačky kolmým smerom. Šikmým vkladáním sa môžu poškodiť kontakty, môže dôjsť ku skratu a tým sa poškodí akumulátor.

#### Hlboké vybitie podpäťm

Napätie sa nesmie u akumulátorov Li-Ion dostať pod hodnotu minimálneho napätia, inak môže dôjsť "hlbokým vybitím" k poškodeniu akumulátora. Články REMS akumulátora Li-Ion sú pri dodaní Prednabité na ca. 40%. Preto musia byť akumulátory Li-Ion pred použitím nabité a pravidelne dobíjané. Pokiaľ nebude tento predpis výrobcu článkov rešpektovaný, môže byť akumulátor Li-Ion vďaka hlbokému vybitiu poškodený.

#### Hlboké vybitie skladovaním

Pokiaľ bude relatívne málo nabitý akumulátor Li-Ion skladovaný, môže sa pri dlhšom skladovaní vďaka samovybíjaniu hlboko vybiť a tým poškodiť. Akumulátory Li-Ion musia byť preto pred skladovaním nabité a najneskôr každých šesť mesiacov dobité a pred opätovným zaťažením bezpodmienečne ešte raz nabité.

#### OZNÁMENIE

**Pred použitím akumulátor nabitie. Akumulátory Li-Ion pre zamedzenie hlbokého vybitia pravidelne dobíjajte. Pri hlbokom vybití dôjde k poškodeniu akumulátora.**



Pre nabíjanie používajte iba rýchlo nabíjačku REMS. Nové a dlhšiu dobu nepoužívané akumulátory Li-Ion dosiahnu až po viac nabíjaní plnú kapacitu. Nesmú byť nabíjané batérie, ktoré nie sú určené pre opätovné nabíjanie.

#### Rýchlonabíjačka Li-Ion/Ni-Cd (č. v. 571560)

Keď je sieťová zástrčka zasunutá, stále svieti ľavá zelená kontrolka. Keď je akumulátor zasunutý do rýchlonabíjačky, bliká zelená kontrolka a akumulátor sa nabíja. Keď stále svieti zelená kontrolka, je akumulátor nabitý. Keď bliká červená kontrolka, má akumulátor závalu. Keď ukazuje kontrolka červené trvalé svetlo, je teplota rýchlonabíjačky a/alebo akumulátora mimo dovoleného pracovného rozmedzia od 0°C do +45°C.

#### OZNÁMENIE

Rýchlonabíjačky nie sú vhodné pre použitie vonku.

## 2.2. Inštalácia stroja

Umiestnite elektrický rezák rúrok na sklopný pracovný stôl REMS Jumbo E, príp. REMS Jumbo (príslušenstvo, obj. č. 120240, príp. 120200). prípadne odskrutkujte rúrkové rameno (2) a upnite základné teleso (1) do zveráka (obr. 3), alebo vložte skrutky do otvorov (3) a priskrutkujte základné teleso na podložku. Dlhšie rúrky je bezpodmienečne nutné podoprieť podperou REMS Herkules 3B, príp. REMS Herkules Y (príslušenstvo, obj. č. 120120, príp. 120130), v prípade potreby na oboch stranách.

## 2.3. Montáž (výmena) rezného kolieska (4)

Vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky, príp. vyberte akumulátor! Vyberte vhodné rezné koliesko:

- **REMS rezné koliesko Cu-INOX** pre nerezové oceľové rúrky, oceľové rúrky a medené rúrky systémov s lisovanými tvarovkami.
- **REMS rezné koliesko V** pre vrstvené rúrky.

Jednostranným kľúčom veľ 8 demontujte šesťhrannú maticu (5). Nasadte (vymeňte) rezné koliesko (4). Dbajte na to, aby vačky hnacie hriadele zapadli do unášačov rezného kolieska. Znovu namontujte šesťhrannú maticu (5).

#### OZNÁMENIE

Používajte iba originálne REMS rezné kolieska! Nevhodné rezné koliesko sa poškodí alebo nedôjde k prerezaniu rúrky.

## 3. Prevádzka

### ⚠ UPOZORNĚNÍ

#### Nebezpečenstvo zranenia!

**Noste vhodný odev. Nenoste široký odev alebo šperky. Nepribližujte sa vlasmi, odevom a rukavicami k pohyblivým dielom. Voľný odev, šperky alebo dlhé vlasy môžu byť zachytené pohyblivými dielmi.**

### 3.1. Pracovný postup

Vytiahnite rukoväť (7) nahor tak, aby delená rúrka mohla byť vložená na podperu rúrky (6). Vonkajšie otrepy (otrepy po rezaní) na rúrke musia byť odstránené, inak dôjde k poškodeniu vodiacich kladiek. Dbajte na to, aby ste zvolili / namontovali vhodné rezné koliesko (4) podľa delenej rúrky. Pri vkladaní nepritláčajte rúrku na rezné koliesko, môže dôjsť k jeho poškodeniu. Označte na rúrke

deliace miesto a nastavte správnu polohu rúrky voči rezaciemu koliesku. Podoprite dlhšiu rúrku (pozri kapitolu 3.2.). Stlačte bezpečnostný krokovací spínač (8), pritlačte rukoväť (7) k podpere a oddelte rúrku.

#### OZNÁMENIE

Pokiaľ dôjde k prasknutiu rezného kolieska počas delenia, nesmie sa pokračovať v delení v rovnakom záreze delenej rúrky. Mohlo by dôjsť k poškodeniu rezného kolieska v záreze úločkami prasknutého rezného kolieska.

## 3.2. Podopretie materiálu

### ⚠ UPOZORNĚNÍ

Rúrky a dlhšie kusy rúr vždy podprite, napr. výškovo nastaviteľnou podperou materiálu REMS Herkules 3B, príp. REMS Herkules Y (príslušenstvo, obj. č. 120120, príp. 120130). Dbajte na to, aby výškovo nastaviteľná podpera materiálu bola nastavená do rovnakej výšky ako podpera rúrky (6). Obmedzí sa tak nerovnomerný chod rúrok a oddelené rúrky nespádnu nekontrolovane na zem.

## 3.3. Ochrana proti hlbokému vybitiu

Akumulátorový REMS Nano je vybavený ochranou proti hlbokému vybitiu akumulátora. Tá odpojí elektrické náradie, akonáhle je potrebné znova nabiť akumulátor. V tomto prípade vyberte akumulátor a nabitie ho REMS rýchlonabíjačkou.

## 4. Údržba

### 4.1. Údržba

#### ⚠ VAROVANIE

**Pred začatím údržby vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky, príp. vyberte akumulátor!**

Udržujte v čistote vodiace kladky podpery rúrok (6), rezného kolieska (4) a uchytenie rezného kolieska. Silne znečistenie kovové súčasti vyčistite čističom strojov REMS Clean (obj. č. 140119), potom na ne naneste ochranu proti korózii. Plastové časti (napr. kryty) čistite iba čističom strojov REMS Clean (obj. č. 140119) alebo jemným mydlom a vlhkou handrou. Nepoužívajte čistiace prostriedky pre domácnosť. Tie obsahujú veľa chemikálií, ktoré by mohli plastové časti poškodiť. Na čistenie v žiadnom prípade nepoužívajte benzín, terpentínový olej, riedidlá alebo podobné výrobky. Dbajte na to, aby kvapaliny nikdy nevnikli do elektrického náradia, príp. na neho. Nikdy neponárajte elektrické náradie do kvapaliny.

### 4.2. Prehliadky, opravy

#### ⚠ VAROVANIE

**Pred začatím opravy vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky, príp. vyberte akumulátor!**

Tieto práce môžu vykonávať iba kvalifikovaní odborníci. Prevodovka REMS Nano a REMS Akku-Nano sú naplnené celozivotné náplňou, a preto nemusia byť mazané. Motory REMS Nano a REMS Akku-Nano majú uhlíkové kefy. Tieto sa opotrebovávajú, preto musí byť čas od času preskúšané kvalifikovaným odborným personálom alebo autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou REMS. Uhlíkové kefy nemôžu byť vymenené, takže musí byť prípadne vymenený motor. Pozri tiež kapitolu 5. Postup pri poruchách.

## 5. Postup pri poruchách

5.1. **Porucha:** Elektrický rezák rúrok, akumulátorový rezák rúrok sa počas delenia zastaví.

**Príčina:**

- Príliš veľký posuvový tlak.
- Tupé / vylomené rezné koliesko.
- Opatrebované uhlíkové kefy.
- Akumulátor je vybitý alebo chybný (REMS Akku-Nano).

**Náprava:**

- Znížte posuvový tlak.
- Vymeňte rezné koliesko.
- Nechajte motor vymeniť autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou REMS.
- Nabite akumulátor rýchlonačbičkou Li-Ion/Ni-Cd alebo vymeňte akumulátor.

5.2. **Porucha:** Rúrka zostane počas delenia stáť.

**Príčina:**

- Rúrka nie je okrúhla.
- Vonkajšia hrana rúrky nie je odhrotovaná.
- Znečistené vodiace kladky podpery rúrok (6).

**Náprava:**

- Znížte posuvový tlak.
- Odhrotujte vonkajšiu hrana rúrky.
- Vyčistite vodiace kladky, pozri 4.1.

5.3. **Porucha:** Rúrka nie je oddelená.

**Príčina:**

- Nevhodné rezné koliesko.
- Rúrka nie je okrúhla.
- Vonkajšia hrana rúrky nie je odhrotovaná.
- Rezné koliesko je poškodené.

**Náprava:**

- Vyberte rezné koliesko podľa delenej rúrky a vymeňte ho.
- Znížte posuvový tlak.
- Odhrotujte vonkajšiu hrana rúrky.
- Vymeňte rezné koliesko.

5.4. **Porucha:** Elektrický rezák rúrok, akumulátorový rezák rúrok sa nespustí.

**Príčina:**

- Chybné pripojovacie vedenie (REMS Nano).
- Závada elektrického náradia.
- Opatrebované uhlíkové kefy.
- Akumulátor je vybitý alebo chybný (REMS Akku-Nano).
- Príliš veľký posuvový tlak.

**Náprava:**

- Nechajte vymeniť pripojovacie vedenie odborným personálom alebo autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou REMS.
- Nechajte elektrické náradie skontrolovať / opraviť autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou REMS.
- Nechajte motor vymeniť autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou REMS.
- Nabite akumulátor rýchlonačbičkou Li-Ion/Ni-Cd alebo vymeňte akumulátor.
- Znížte posuvový tlak.

5.5. **Porucha:** Rezné koliesko sa po 1 až 2 rezoch otupí alebo vylomí.

**Príčina:**

- Rezanie v záreze, v ktorom sa predchádzajúce rezné koliesko zatupilo alebo poškodilo.
- Nevhodné rezné koliesko.
- Materiál rúrky nie je vhodný k deleniu.

**Náprava:**

- Nasadte rezné koliesko vedľa zárezu so zvýšenými úlomkami.
- Vyberte rezné koliesko podľa delenej rúrky a vymeňte ho.
- Používajte iba schválené rúrky, pozri 1.3.

5.6. **Porucha:** Pri delení rúrok dochádza k otláčeniu vonkajšieho priemeru rúrky.

**Príčina:**

- Znečistené vodiace kladky podpery rúrok (6).
- Poškodené vodiace kladky podpery rúrok (6).

**Náprava:**

- Vyčistite vodiace kladky čističom strojov REMS Clean (obj. č. 140119), potom na ne naneste ochranu proti korózii.
- Vymeňte vodiace kladky.

## 6. Likvidácia

REMS Nano, REMS Akku-Nano, rýchlonačbička a akumulátory nesmú byť po ukončení životnosti likvidované v bežnom domovom odpade. Musí byť riadne zlikvidované podľa zákonných predpisov. Lithiové baterie a balíky akumulátorů všech bateriových systémů smějí být zlikvidovány pouze ve vybitém stavu, popř. u ne zcela vybitých lithiových baterií a balíků akumulátorů musí být všechny kontakty překryty např. izolační páskou.

## 7. Záruka výrobcu

Záručná doba je 12 mesiacov od predania nového výrobku prvému spotrebiteľovi. Dátum predania je treba preukázať zaslaním originálnych dokladov o kúpe, ktoré musia obsahovať dátum zakúpenia a označenia výrobku. Všetky funkčné závady, ktoré sa vyskytnú behom doby záruky a u ktorých bude preukázané, že vznikli výrobnou chybou alebo vadou materiálu, budú bezplatne odstránené. Odstraňovaním závady sa záručná doba nepredlžuje ani neobnovuje. Chyby, spôsobené prirodzeným opotrebovaním, neprimeraným zachádzaním alebo nesprávnym používaním, nerešpektovaním alebo porušením prevádzkových predpisov, nevhodnými prevádzkovými prostriedkami, preťažením, použitím k inému účelu, ako je výrobok určený, vlastnými alebo cudzími zásahmi alebo z iných dôvodov, za ktoré REMS neručí, sú zo záruky vylúčené.

Záručné opravy smú byť prevádzané iba k tomu autorizovanými zmluvnými servisnými dielňami REMS. Reklamácie budú uznané iba vtedy, pokiaľ bude výrobok bez predchádzajúcich zásahov a v nezobranom stave predaný autorizovanej zmluvnej servisnej dielni REMS. Nahradené výrobky a diely prechádzajú do vlastníctva firmy REMS.

Náklady na dopravu do servisu a z neho hradí spotrebiteľ.

Zákonné práva spotrebiteľa, obzvlášť jeho nároky na záruku pri chybách voči predajcovi, ostávajú touto zárukou nedotknuté. Táto záruka výrobcu platí iba pre nové výrobky, ktoré budú zakúpené v Európskej únii, v Nórsku alebo vo Švajčiarsku a tam používané.

Pre túto záruku platí nemecké právo s vylúčením Dohody Spojených národov o zmluvách o medzinárodnom obchode (CISG).

## 8. Zoznam dielov

Zoznamy dielov pozri [www.rems.de](http://www.rems.de) → Na stiahnutie → Zoznamy dielov.

## Eredeti felhasználói kézikönyv

### 1.–2. ábra

|                  |                            |
|------------------|----------------------------|
| 1 Alaptest       | 6 Csőtartó                 |
| 2 Csókar         | 7 Fogantyú                 |
| 3 Rögzítőfuratok | 8 Biztonsági nyomókapcsoló |
| 4 Vágótárcsa     | 9 Akku                     |
| 5 Hatlapú anya   |                            |

## Az elektromos kéziszerszámokra vonatkozó általános biztonsági utasítások

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

Kérjük, hogy olvassa el az elektromos kéziszerszámhoz mellékelt biztonsági utasításokat, útmutatókat és nézze meg az ábrákat. Az alábbi utasítások be nem tartása áramütéshez, égésekhez és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

Őrizzen meg minden biztonsági tudnivalót és utasítást a későbbi használatra.

A következőkben használt „elektromos készülék” kifejezés hálózatról üzemeltetett (hálózati kábellel ellátott) elektromos szerszámokra, akkumulátorral üzemeltetett (hálózati kábel nélküli) elektromos szerszámokra, gépekre és berendezésekre vonatkozik.

#### 1) Munkahelyi biztonság

- Tartsa munkahelyi környezetét tisztán és jól megvilágítva. Rendetlenség és rosszul kivilágított munkaterületek balesetet okozhatnak.
- Ne dolgozzon az elektromos berendezéssel robbanásveszélyes környezetben, gyúlékony folyadékok, gázok, vagy porok közelében. Az elektromos berendezések szikrákat gerjeszhetnek, melyek a port, vagy gőzöket begyűjthetik.
- Gyerekeket és más személyeket tartsa távol az elektromos berendezés használatakor. Figyelemelterelés esetén elveszítheti uralmát a berendezés felett.

#### 2) Elektromos biztonság

- Az elektromos berendezés csatlakozódugójának illeszkednie kell az aljzathoz. A csatlakozódugót semmilyen módon nem szabad átalakítani. Ne használjon adapter-csatlakozót védőföldeléses elektromos berendezéseknél. Az eredeti csatlakozódugó és a megfelelő aljzat csökkenti az áramütés veszélyét.
- Kerülje az érintkezést földelt felületekkel, mint csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőszekrények. Megnöveli az áramütés veszélye, ha teste földelt.
- Tartsa távol a berendezést esőtől, vagy nedvességtől. A víz behatolása az elektromos berendezésbe megnöveli az áramütés kockázatát.
- A csatlakozókábelt ne használja a rendeltetésétől eltérő célokra: ne hordozza ennél fogva a szerszámot, ne akassza fel rá, és ne húzza ki ezzel az elektromos aljzatról a csatlakozódugót. A csatlakozókábelt tartsa távol a hőtől, az olajtól, az éles élektől és a mozgó alkatrészekről. A sérült vagy összegubancolódott kábel fokozza az áramütés kockázatát.
- Ha egy elektromos berendezéssel a szabadban dolgozik, csak olyan hosszabbítót használjon, amely alkalmas külső használatra. A külső használatra megfelelő hosszabbító alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.
- Amennyiben az elektromos berendezés használata nedves környezetben elkerülhetetlen, használjon hibaáram-biztonsági kapcsolót. A hibaáram-biztonsági kapcsoló használata csökkenti az áramütés kockázatát.

#### 3) Személyek biztonsága

- Legyen körültekintő, figyeljen arra, amit tesz, ha elektromos berendezéssel dolgozik. Ne használja az elektromos berendezést, ha fáradt, ha drogok, alkohol, vagy gyógyszerek hatása alatt áll. Egy pillanatnyi figyelmetlenség villamos berendezések használatánál komoly sérülésekhez vezethet.
- Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig egy védőszemüveget. A személyi védőfelszerelés viselése, mint pormaszok, csúszásgátló biztonsági cipők, védősisakok, vagy zajvédők a mindenkor használt elektromos berendezés jellegétől függően, csökkenti a sérülések kockázatát.
- Kerülje az akaratlan üzembe helyezést. Győződjön meg arról, hogy az az elektromos berendezés kikapcsol állapotban van, mielőtt az elektromos csatlakozót és/vagy az akkut csatlakoztatja, a berendezést felemeli, vagy hordja. Balesethez vezethet, ha az elektromos szerszám mozgása közben ujját a kapcsológombon tartja, vagy ha a szerszámot bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az elektromos aljzatra.
- Távolítsa el a beállító szerszámot, vagy csavarkulcsot, mielőtt bekapcsolja az elektromos berendezést. Egy szerszám, vagy csavarkulcs, amely egy forgó szerkezeti részen található, sérüléseket okozhat.
- Kerülje a természetellenes testtartást. Gondoskodjon a biztos állóhelyzetről és minden időben őrizze meg egyensúlyát. Ezáltal a berendezést váratlan helyzetekben is jobban tudja felügyelni.
- Hordjon megfelelő ruházatot. Ne hordjon bő ruhát, vagy ékszert. Tartsa a haját, ruháját és kesztyűjét távol a mozgó részekről. A laza ruházatot, ékszert, vagy hosszú hajat a mozgó alkatrészek elkapathatják.
- A számos elektromos kéziszerszám használata után fellépő hamis biztonságérzet miatt ne hagyja figyelmen kívül az elektromos kéziszerszám biztonsági szabályait. A gondatlan munkavégzés a pillanat tört része alatt súlyos sérülésekhez vezethet.

#### 4) Elektromos berendezések kezelése és használata

- Ne terhelje túl elektromos berendezését. Az arra megfelelő elektromos berendezést használja a munkára. A megfelelő elektromos berendezéssel jobban és biztonságosabban dolgozhat az adott teljesítménytartományban.
- Ne használjon olyan elektromos berendezést, melynek kapcsolója hibás.

Amennyiben az elektromos berendezés nem kapcsolható ki, vagy be, az veszélyes és javításra szorul.

- Húzza ki a csatlakozódugót a dugaszoló aljzatról és/vagy távolítsa el az akkut, mielőtt a berendezésen beállításokat eszközöl, tartozékokat cserél, vagy a berendezést félreteszi. Ezzel megakadályozza az elektromos berendezés nem szándékos beindulását.
- Az üzemem kívüli elektromos berendezést tartsa gyermekektől távol. Ne engedje az elektromos berendezés használatát olyan személyeknek, akik nem rendelkeznek szakismerettel, vagy nem olvasták ezen utasításokat. Az elektromos berendezések veszélyesek, ha azokat tapasztalatlan személyek használják.
- Ápolja gondosan elektromos berendezését. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek tökéletesen működnek és nem akadnak, vannak-e olyan törött, vagy sérült szerkezeti részek, melyek az elektromos berendezés működését befolyásolják. A sérült szerkezeti részeket a berendezés használata előtt javíttassa meg szakképzett szerelővel. Sok baleset oka a rosszul karbantartott elektromos szerszám.
- A vágószerszámokat tartsa élesen és tisztán. A gondosan ápolott vágószerszámok éles vágófelületekkel ritkábban akadnak be és könnyebben vezethetők.
- Az elektromos berendezéseket, tartozékokat, feltétszerszámokat, stb. használja ezen utasításnak megfelelően. Legyen tekintettel eközben a munkafeltételekre és az elvégzendő feladatra. Az elektromos berendezések az előírt alkalmazásoktól eltérő felhasználása veszélyes helyzetekhez vezethet.
- A fogantyút és a fogófelületeket tartsa mindig tisztán és szárazon, zsírtól és olajtól mentesen. A csúszós fogantyúk és fogófelületek megakadályozhatják, hogy váratlan helyzetek esetén az elektromos kéziszerszámot biztonságosan kezelje és az uralma alatt tartsa.
- Akkumulátoros berendezések kezelése és használata
  - Csak olyan töltő berendezésen keresztül töltsön fel az akkumulátort, amit a gyártó javasolt. Olyan töltőberendezés használatakor, ami egy meghatározott típusú akkumulátor töltésére alkalmas, tűzveszély állhat elő, ha azt más akkumulátorhoz használják.
  - Csak az arra megfelelő akkumulátort használja az elektromos berendezésekhez. Más akkumulátorok használata sérüléseket és tűzveszélyt okozhat.
  - A nem használt akkumulátorokat tartsa távol gemkapcsoktól, érméktől, kulcsoktól, tüktől, csavaroktól, vagy más kisebb fémtárgyaktól, melyek az érintkezők rövidzárlatát okozhatják. Az akkumulátor érintkezőinek rövidzárlata égési sérüléseket, vagy tüzet okozhat.
  - Helytelen használatnál folyadék léphet ki az akkumulátorból. Kerülje el az ezzel való érintkezést. Véletlen érintkezés esetén vízzel öblítse le a bőrt. Ha a folyadék a szembe kerülne, legyen igénybe orvosi segítséget. Az akkumulátorból kilépő folyadék bőrpírosodást, vagy égési sérülést okozhat.
  - Ne használjon sérült vagy deformálódott akkumulátort. A sérült vagy deformálódott akkumulátorok viselkedése kiszámíthatatlan, emellett tüzet, robbanást vagy sérülést okozhatnak.
  - Az akkukat ne tegye ki tűznek vagy magas hőmérsékletnek. A tűz vagy a 130 °C (265 °F) feletti hőmérséklet robbanást okozhat.
  - Mindig tartsa be a töltési utasításokat, és az akkut vagy akkus szerszámot soha ne töltsön a használati útmutatóban megadott hőmérséklet-tartományon kívüli hőmérsékleten. Az akkumulátor nem megfelelő vagy a megengedett hőmérséklet-tartományon kívül való töltése az akkut tönkretelheti, és fokozott tűzveszéllyel jár.
- Szerviz
  - A készülékét csak szakképzett szerelővel és eredeti alkatrészek felhasználásával javíttassa. A készülék biztonsága csak ilyenkor biztosított.
  - A sérült akkumulátorok karbantartása tilos. Az akku karbantartását kizárólag a gyártó vagy az erre feljogosított ügyfélszolgálati szerviz végezheti.

## Az elektromos csőlevágó gépekkel és akkus csőlevágó gépekkel kapcsolatos biztonsági utasítások

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

Kérjük, hogy olvassa el az elektromos kéziszerszámhoz mellékelt biztonsági utasításokat, útmutatókat és nézze meg az ábrákat. Az alábbi utasítások be nem tartása áramütéshez, égésekhez és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

Őrizzen meg minden biztonsági tudnivalót és utasítást a későbbi használatra.

- A sérült elektromos szerszámot tilos használni! Balesetveszély áll fenn.
- Az I-es védelmi osztályú elektromos szerszámokat csak közvetlenül csatlakozóaljzatba vagy működőképes védővezetékekkel ellátott hosszabbító kábelhez csatlakoztassa. Fennáll az áramütés veszélye.
- Ne terhelje túl az elektromos szerszámot, ne használjon sérült vágótárcsákat, és mindig az előírt előtolási nyomással vágjon. Az elektromos szerszám és a vágótárcsa túl nagy előtolási nyomás esetén erősen kopik, és meg is sérülhet. Túl nagy előtolási nyomás esetén a bontandó csövek csővégei erősen befelé nyomódnak, ezáltal a keresztmetszetük beszűkülhet.
- Ne nyúljon a vágási területen lévő mozgó alkatrészekhez, például a csőtartó (6) és az anyagtartó(k) területére. Sérülésveszély áll fenn.
- A hosszabb csövek megtámasztására szükség esetén mindkét oldalon használjon REMS Herkules 3B (tartozék, cikkszám: 120100) vagy REMS Herkules Y (tartozék, cikkszám: 120130) anyagtartót, és mindig állítsa be pontosan az elektromos szerszám csőtartójának (6) megfelelően. Ez csökkenti a csövek egyenetlen mozgását, és megakadályozza, hogy az elválasztott csőrészek a földre essenek.
- A csövek bontása előtt mindig ellenőrizze, hogy szabadon forognak-e. Nem

egyenes csövek bontásánál kiegyensúlyozatlanság alakulhat ki, és a cső vagy a csőtartó felborulhat. Ekkor a cső leeshet az anyagtartóról, az elektromos szerszám feldőlhet, és a vágótárcsa megsérülhet. Sérülésveszély.

- A közelben lévő személyeket óvja meg a bontás közben forgó csőtől. Sérülésveszély.
- Az elektromos kéziszerszámot csak erre képezett személyek kezelhetik. Fiatalkorúak csak akkor üzemeltethetik az elektromos kéziszerszámot, ha már elmúltak 16 évesek, ha ez a szakképzés szempontjából szükséges, valamint ha folyamatosan szakember felügyelete alatt állnak.
- Ezt az elektromos készüléket nem használhatják az ezért felelős személy felügyelete és utasításai nélkül gyermekek, illetve olyan személyek, akik fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességeik, illetve a tapasztalat vagy ismeret hiánya miatt nem képesek az elektromos készüléket biztonságosan kezelni. Ellenkező esetben fennáll a hibás használat és a sérülések veszélye.
- Rendszeresen ellenőrizze az elektromos szerszám kábelének és az esetleges hosszabbító kábelnek a sértetlenségét. Ha sérültek, cseréltesse ki őket egy erre képesített szakemberrel vagy egy megbízott REMS márkaszervízben.
- Kizárólag jóváhagyott és megfelelően jelölt, elégséges vezeték-keresztmetszetű hosszabbító kábelt használjon. 10 méteres hossz esetén 1,5 mm<sup>2</sup>, 10 – 30 méteres hossz esetén pedig 2,5 mm<sup>2</sup> vezeték-keresztmetszetű hosszabbító kábelt kell használni.

## Biztonsági előírások az akkumulátorokhoz

### FIGYELMEZTETÉS

Kérjük, hogy olvassa el az elektromos kéziszerszámhoz mellékelt biztonsági utasításokat, útmutatókat és nézze meg az ábrákat. Az alábbi utasítások be nem tartása áramütéshez, égésekhez és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

Őrizzen meg minden biztonsági tudnivalót és utasítást a későbbi használatra.

- Az akkumulátort kizárólag REMS elektromos kéziszerszámban használja. Csak ilyen módon óvhatók meg az akkumulátorok az őket károsító túlterheléstől.
- Kizárólag eredeti REMS akkumulátort használjon, amely megfelel a teljesítménytáblán feltüntetett feszültségnek. Más akkumulátorok használata robbanásához vezethet, és így sérüléseket és tüzet okozhat.
- Az akkut és gyorstöltőt csak a megadott munkahőmérséklet-tartományban használja.
- A REMS akkut csak REMS gyorstöltővel töltsen. Nem megfelelő töltő használata esetén tűzveszély áll fenn.
- Az akkumulátor maximális teljesítményének kihasználása érdekében az első használat előtt töltsen fel az akkut teljesen a gyorstöltővel. Az akkukat részlegesen feltöltve szállítjuk.
- Az akkut egyenletesen, és ne erőltetve illesse be az akkurekeszbe. Fennáll a veszélye annak, hogy az akkuk elgörbülnek, és az akku károsodik.
- Védje az akkut a túlmelegedéstől, a napsugárzástól, a tűztől, a nedvességtől és a párától. Tűz- és robbanásveszély áll fenn.
- Ne használja az akkut robbanásveszélyes területen, valamint éghető gázok, oldószerek, por, gőz és folyadék közelében. Tűz- és robbanásveszély áll fenn.
- Ne nyissa fel az akkut, és ne módosítsa az akku felépítését. Rövidzárlat miatti tűz- és robbanásveszély áll fenn.
- Ne használjon olyan akkut, amelynek károsodott a háza vagy az érintkezői sérültek. Sérülések és szakszerűtlen használat esetén az akkuból gázok szabadulhatnak fel. Ezek a gázok a légutakat irritálhatják. Szellőztessen ki alaposan, és panaszok esetén forduljon orvoshoz.
- Nem megfelelő használat esetén az akkuból folyadék léphet ki. Ezt a folyadékot ne érintse meg. A kilépő folyadék bőrirritációt vagy égéseket okozhat. Az érintkező felületeket azonnal öblítse le vízzel. Ha a folyadék a szemébe is bejutott, keressen fel egy orvost.
- Mindig ügyeljen az akku és a gyorstöltő biztonsági utasításainak betartására.
- A használaton kívüli akkut tartsa távol a gémpartsoktól, pénzérméktől, kulcsoktól, szegektől, csavaroktól és más, apró fémtárgyaktól, melyek az érintkezőket rövidek zárhatják. Rövidzárlat miatti tűz- és robbanásveszély áll fenn.
- Hosszabb tárolás/használati szünet esetén vegye ki az akkut az elektromos szerszámból. Az akku érintkezőit védje a rövidzárlattól (pl. fedéllel).
- A sérült akkut tilos a háztartási hulladék közé dobni. A sérült akkut adja át egy megbízott REMS márkaszervíznek, vagy adja le egy hivatalos hulladékgyűjtő helyen. Ügyeljen a nemzeti előírásokra.

## Jelmagyarázat

### FIGYELMEZTETÉS

Középszintű kockázat áll fenn, melyeket ha nem respektálnak, halált vagy komoly sérüléseket okozhat (visszafordíthatatlanul).

### VIGYÁZAT

Alacsony szintű kockázat áll fenn, melyeket ha nem respektálnak, könnyű sérüléseket okozhat (visszafordítható).

### ÉRTESÍTÉS

Tárgyi károk, nincsen biztonsági előírás! Nincs balesetveszély.



Üzembe helyezés előtt elolvasandó



A REMS Nano az I. védelmi osztályba tartozik



REMS Akku-Nano és a gyorstöltő a II. védelmi osztályba tartozik



Környezetbarát ártalmatlanítás



CE-konformitásmegjelölés

## 1. Műszaki adatok

### Az előírásnak megfelelő használat

#### FIGYELMEZTETÉS

REMS Nano és a REMS Akku-Nano a csövek darabolására szánták. Minden más használat nem rendeltetésszerű és ezért tilos.

### 1.1. A szállítási csomag tartalma

REMS Nano: Elektromos csőlevágó (vágótárcsa nélkül), 8-as kulcsnyílású villáskulcs, használati útmutató, hordtáska.

REMS Akku-Nano: Akkus csőlevágó (vágótárcsa nélkül), Li-ion akku, Li-ion/Ni-Cd gyorstöltő, 8-as kulcsnyílású villáskulcs, útmutató, hordtáska.

### 1.2. Cikkszámok

|   |        |
|---|--------|
| REMS Nano                                     | 844000 |
| REMS Akku-Nano                                | 844001 |
| REMS Akku Li-Ion 10,8 V, 1,3 Ah               | 844510 |
| Gyorstöltő Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W | 571560 |
| REMS vágókorong Cu-INOX                       | 844050 |
| REMS vágókorong V                             | 844051 |
| REMS Herkules 3B                              | 120120 |
| REMS Herkules Y                               | 120130 |
| REMS Jumbo                                    | 120200 |
| REMS Jumbo E                                  | 120240 |
| Hordtáska                                     | 574436 |
| REMS CleanM                                   | 140119 |

### 1.3. Munkakörnyezet

REMS Nano, REMS Akku-Nano:

A préskötéses rendszer csövei

- rozsdamentes acélcsövek, szénacél (nem szigetelt) Ø 12–28 mm
- félkemény és kemény réz Ø 10–35 mm
- kötőcsövek Ø 10–40 mm

### 1.4. Fordulatszám

REMS Nano, REMS Akku-Nano:

A vágókorong fordulatszáma üres menetben 130 min<sup>-1</sup>

### 1.5. Elektromos adatok

REMS Nano:

230 V~; 50–60 Hz; 130 W

Biztosíték (hálózat) 10 A (B), megszakítás S3 20% AB 2/10 min, rádiózavar-mentes, I. védelmi osztály, védőföldelés a 3650 gépszámtól

REMS Akku-Nano:

10,8 V=, 16 A, 270 W

Gyorstöltő

Li-ion/Ni-Cd bemenő 230 V~; 50–60 Hz; 65 W, védőszigetelt, szikravédett

Kimenő 10,8–18 V=

Bemenő 100–120 V~; 50–60 Hz; 65 W, védőszigetelt, szikravédett

Kimenő 10,8–18 V=

### 1.6. Méretek

REMS Nano:

H × SZ × M: 405 × 90 × 103 mm (15,9" × 3,5" × 4")

REMS Akku-Nano:

H × SZ × M: 408 × 88 × 105 mm (16" × 3,4" × 4,1")

### 1.7. Súly

REMS Nano

1,9 kg (4,2 lb)

REMS Akku-Nano meghajtógép akku nélkül

2,0 kg (4,4 lb)

### 1.8. Zajszinttel kapcsolatos adatok

Emissziós érték a munkahelyhez

viszonyítva L<sub>WA</sub> = 78 dB L<sub>PA</sub> = 67 dB L<sub>PC, peak</sub> = 87 dB K = 3 dB

### 1.9. Vibráció

A gyorsulás tömegi effektív értéke

1,2 m/s<sup>2</sup> K = 1,5 m/s<sup>2</sup>

A feltüntetett rezgésbocsátás-értéket szabványozott vizsgálati módszerrel mérték és más készülékkel való összehasonlításra használható. A feltüntetett rezgésbocsátás-érték az előzetes felbecslésének alapjául szolgálhat.

#### VIGYÁZAT

A rezgésszint a készülék tényleges használata közben eltérhet a feltüntetett értéktől, a készülék használatának módjától függően. A használat tényleges körülményeitől függően szükség lehet arra, hogy a kezelő személy védelmére biztonsági óvintézkedéseket hozzanak.

## 2. Üzembe helyezés

### 2.1. Elektromos csatlakoztatás

#### FIGYELMEZTETÉS

Ügyeljen a megfelelő hálózati feszültségre! Az elektromos csőlevágó, illetve gyorstöltő csatlakoztatása előtt ellenőrizze, hogy a típus táblán megadott

feszültség egyezik-e a hálózati feszültséggel. A REMS Nano esetén csak működőképes védőérintkezős dugaszoló aljzatot/hosszabbító kábelt használjon. Nedves környezetű munkaterületeken, bel- és kültéren vagy más hasonló felállítási helyeken az elektromos csőlevágót kizárólag olyan hibaáram-kapcsolón (FI-kapcsoló) keresztül szabad a hálózatról üzemeltetni, mely az áramellátást megszakítja, amennyiben földáram 0,2 másodperc hosszan meghaladja a 30 mA értéket.

#### Akkumulátorok

##### ÉRTESÍTÉS

Az akkumulátort (9) mindig függőlegesen kell a meghajtógépbe, valamint a gyorstöltőbe betolni. Rézsútos betolás megrongálhatja a kontaktusokat és ez rövidzárlatot okozhat, amely által az akkumulátor megrongálódik.

#### Mélykisütés, lemerülés

A Li-Ion akkumulátor esetében a feszültségnek nem szabad a minimális töltésszint alá kerülnie, ellenkező esetben mélykisütés következhet be, és az akkumulátor megsérülhet. A REMS Li-Ion akkumulátorok mindig előre töltött állapotban kb. 40 %-osan kerülnek eladásra. Ezért kell a Li-Ion akkumulátorokat a használat előtt és aztán rendszeresen feltölteni. Amennyiben ezt az előírást nem tartja be, a Li-Ion akkumulátor a mélykisütésnek köszönhetően megsérülhet.

#### Mélykisütés raktározás esetében

Amennyiben a relatívan kissé lemerült Li-Ion akkumulátort raktározzák, hosszabb idő után mélykisütés/lemerülés történhet, és így megsérülhet. A Li-Ion akkumulátort ezért a raktározás előtt fel kell tölteni, és legkésőbb 6 hónap után újrafelhasználás előtt feltétlenül ismételtelen fel kell tölteni.

##### ÉRTESÍTÉS

**A használat előtt tölts fel az akkumulátort. A Li-Ion akkumulátorokat a mélykisütés elkerülése érdekében rendszeresen tölts fel. A mélykisütés esetében megsérülhet az akkumulátor.**



A felöltéshez csakis REMS gyorstöltőt használjon. Az új és hosszabb ideje nem használt Li-Ion akkumulátort több feltöltés után érik el a teljes kapacitásukat. Nem szabad feltölteni azokat az elemeket, melyek nem tölthető elemek.

#### Gyorstöltő Li-Ion/Ni-Cd (Art.-Nr. 571560)

A hálózati csatlakozóba csatlakoztatva a bal kontrolllámpa folyamatosan zölden világít. Amennyiben a gyorstöltőbe be van dugva az akku, egy zölden villogó kontrolllámpa mutatja, hogy az akkumulátor töltés alatt áll. Amennyiben ez a zöld kontrolllámpa folyamatosan világít, akkor az akku fel van töltve. Amennyiben egy piros kontrolllámpa villog, akkor az akku hibás. Amennyiben egy piros kontrolllámpa folyamatosan világít, az akkutöltő berendezés hőmérséklete a megengedett 0°C és +45°C közti üzemi hőmérsékleten kívül van.

##### ÉRTESÍTÉS

A gyorstöltő készülékek nem alkalmasak a szabadban történő használatra.

## 2.2. A gép felállítása

Az elektromos csőlevágót helyezze el a REMS Jumbo E vagy REMS Jumbo (tartozék, cikkszám: 120240, illetve 120200) összehajtható állványon. Csavarozza le az alternatív csőkart (2), és az alaptestet (1) szorítsa be a satuba (3. ábra), vagy pedig a rajta lévő furatokon (3) keresztül csavarozza rá szorosan az alátétre. A hosszabb csöveket mindenképp támassza alá (szükség esetén a gép mindkét oldalán) REMS Herkules 3B vagy REMS Herkules Y (tartozék, cikkszám: 120120, illetve 120130) anyagtartóval.

## 2.3. A vágótárcsa (4) felszerelése (cseréje)

Húzza ki a hálózati dugót vagy vegye ki az akkumulátort! Válasszon megfelelő vágótárcsát:

- **REMS Cu-INOX vágótárcsa** rozsdamentes acélcsövekhez, préskötésű rendszerek acél- és rézcsöveihez
- **REMS V vágótárcsa** rétegelt csövekhez.

A 8-as kulcsnyílású villáskulccsal távolítsa el a hatlapú anyát (5). Helyezze fel (cserélje) a vágótárcsát (4). Ügyeljen rá, hogy a hajt tengely bütykei a várótárcsa forgástovábbítóiba illeszkedjenek. Csavarozza vissza a hatlapú anyát (5).

##### ÉRTESÍTÉS

Csak eredeti REMS vágótárcsákat használjon! A nem megfelelő várótárcsa megsérülhet vagy a cső bontása tökéletlen lesz.

## 3. Üzemeltetés

### ⚠ VIGYÁZAT

#### Sérülésveszély!

**Viseljen megfelelő ruházatot. Ne viseljen lelógó ruhát vagy ékszert. A haját, ruházatát és kesztyűjét tartsa távol a mozgó alkatrészekről. A mozgó alkatrészek bekaphatják a laza ruházatát, az ékszert vagy a hosszú haját.**

### 3.1. A munka menete

Húzza annyira felfelé a fogantyút (7), hogy a bontandó cső a csőtartóra (6) fektethető legyen. A külső sorját (fűrészelési sorját) távolítsa el a csőről, különben a vezetőgörgők megsérülhetnek. Ügyeljen rá, hogy a bontandó csőhöz megfe-

lelő REMS vágótárcsát (4) válasszon ki / szereljen fel. A cső a fektetések nem ütközhet neki a vágótárcsának, mert ez a vágótárcsát károsíthatná. Jelölje be a csövön a bontási helyet, és igazítsa be a vágótárcsához. A hosszabb csöveket támassza meg (lásd: 3.2.)! Nyomja be a biztonsági nyomókapcsolót (8), a fogantyút (7) nyomja a csőtartó felé, és bontsa szét a csövet.

### ÉRTESÍTÉS

Ha a bontás során a vágótárcsa eltörik, akkor a tárcsa cseréje után az új tárcsát tilos a szétbontandó cső előző vágatába illeszteni! A vágótárcsát a vágatban található törött darabok károsíthatják.

## 3.2. Az anyag megtámasztása

### ⚠ VIGYÁZAT

A csöveket és hosszabb csődarabokat mindig támassza alá magasságban állítható anyagtartóval, pl. a REMS Herkules 3B anyagtartóval (tartozék, cikkszám: 120120, ill. 120130), szükség esetén mindkét oldalon. Ügyeljen rá, hogy az állítható magasságú anyagtartó a csőtartóval (6) azonos magasságba legyen állítva. Ez csökkenti a csövek egyenetlen mozgását, és megakadályozza, hogy a csőrészek ellenőrizetlenül a földre essenek.

## 3.3. Mélylemerítés elleni védelem

A REMS Akku-Nano mélylemerítés elleni védelemmel van ellátva. Ez kikapcsolja az elektromos kéziszerszámot, ha az akkut fel kell tölteni. Ebben az esetben vegye ki az akkut, és tölts fel a REMS gyorstöltővel.

## 4. Karbantartás

### 4.1. Karbantartás

#### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

**Karbantartás előtt húzza ki a hálózati dugót vagy vegye ki az akkumulátort!**

A csőtartót (6), a vágótárcsát (4) és a vágótárcsa befogóját mindig tartsa tisztán. Az erősen szennyezett fém alkatrészeket REMS CleanM (cikkszám: 140119) tisztítószerezettel tisztítsa meg, majd lássa el őket rozsd elleni védelemmel.

A műanyag alkatrészeket (pl. ház) kizárólag REMS CleanM tisztítószerezettel (cikkszám: 140119) vagy enyhén szappanos vízzel és nedves törölrönggyel tisztítsa. Ne használjon a háztartásban előforduló tisztítószereket. Ezek számos olyan vegyi anyagot tartalmaznak, melyek a műanyagokat károsíthatják. Soha ne használjon benzint, terpentint, higítót vagy más hasonló anyagot a tisztításra.

Ügyeljen arra, hogy az elektromos szerszámmra, illetve a belsejébe soha ne jusson folyadék! Az elektromos szerszámot tilos vízbe meríteni!

### 4.2. Ellenőrzés és karbantartás

#### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

**Helyreállítás előtt húzza ki a hálózati dugót vagy vegye ki az akkumulátort!**

Ezt a munkát kizárólag erre képzett szakember végezheti el.

A REMS Nano és REMS Akku-Nano tartós kenéssel rendelkezik, emiatt az utánkenése szükségtelen. A REMS Nano és REMS Akku-Nano motorja szénkefékkel rendelkezik. Ezek elkopnak, így rendszeres időközönként egy képzett szakemberrel vagy egy megbízott REMS márkaszervizzel ellenőriztesse őket. A szénkefék nem cserélhetők, így adott esetben a motor cseréje válhat szükségessé. Lásd még: 5. Teendők hiba esetén.

## 5. Teendők hiba esetén

5.1. **Hiba:** Az elektromos csőlevágó és az akkus csőlevágó a bontás során nem indul el.

**Ok:**

- Túl nagy az előtolási nyomás.
- A vágótárcsa tompa / kitört.
- A szénkefék elkoptak.
- Az akku lemerült vagy hibás (REMS Akku-Nano).

**Megoldás:**

- Csökkentse az előtolási nyomást.
- Cserélje ki a vágótárcsát.
- Cseréltesse ki a motort egy megbízott REMS márkaszervizzel.
- Töltse föl az akkut Li-ion/Ni-Cd gyorstöltővel, vagy cserélje.

5.2. **Hiba:** A cső a bontás során nem forog.

**Ok:**

- A cső nem kerek.
- A cső kívül nincs sorjátlanítva.
- A csőtartó (6) görgői elszennyeződtek.

**Megoldás:**

- Csökkentse az előtolási nyomást.
- Sorjátlanítsa kívülről a csövet.
- Tisztítsa meg a görgőket, lásd az 4.1 szakaszt.

5.3. **Hiba:** A cső nem válik szét.

**Ok:**

- Nem megfelelő vágótárcsa.
- A cső nem kerek.
- A cső kívül nincs sorjátlanítva.
- A vágótárcsa sérült.

**Megoldás:**

- Válasszon a szétbontandó csőnek megfelelő vágótárcsát, majd cserélje ki.
- Csökkentse az előtolási nyomást.
- Sorjátlanítsa kívülről a csövet.
- Cserélje ki a vágótárcsát.

5.4. **Hiba:** Az elektromos csőlevágó vagy az akkus csőlevágó nem indul el.

**Ok:**

- A csatlakozókábel hibás (REMS Nano).
- Az elektromos szerszám meghibásodott.
- A szénkefék elkoptak.
- Az akku lemerült vagy hibás (REMS Akku-Nano).
- Túl nagy az előtolási nyomás.

**Megoldás:**

- A csatlakozókábelt cseréltesse ki egy erre képzett szakemberrel vagy egy megbízott REMS márkaszervizzel.
- Ellenőriztesse / javíttassa meg az elektromos szerszámot egy megbízott REMS márkaszervizzel.
- Cseréltesse ki a motort egy megbízott REMS márkaszervizzel.
- Töltse föl az akkut Li-ion/Ni-Cd gyorstöltővel, vagy cserélje.
- Csökkentse az előtolási nyomást.

5.5. **Hiba:** A vágótárcsa 1-2 vágás után tompa vagy kitörik.

**Ok:**

- Egy már meglévő vágatba belevágva az előrehaladó vágótárcsa élettelené válhat vagy kitörhet.
- Nem megfelelő vágótárcsa.
- A csőnyersanyag bontásra nem alkalmas.

**Megoldás:**

- A vágótárcsát a leválasztandó csődarabon a már meglévő vágat mellé helyezze.
- Válasszon a szétbontandó csőnek megfelelő vágótárcsát, majd cserélje ki.
- Csak erre alkalmas csövet válasszon, lásd: 1.3.

5.6. **Hiba:** A cső bontásakor a cső külső pereméről darabok töredeznek le.

**Ok:**

- A csőtartó (6) görgői elszennyeződtek.
- A csőtartó (6) görgői sérültek.

**Megoldás:**

- Tisztítsa meg a vezetőgörgőket REMS CleanM (cikkszám: 140119) tisztítószerezellel, majd lássa el őket rozsd elleni védelemmel.
- Cserélje ki a vezetőgörgőket.

## 6. Hulladékkezelés

A REMS Nano és REMS Akku-Nano egységet, a gyorstöltőt és az akkut tilos a használati idejük lejártával a háztartási hulladék közé helyezni! Ezeket a törvényi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani. Lithiové baterie a balíky akumulátorú všech bateriových systémů smějí být zlikvidovány pouze ve vybitém stavu, popř. u ne zcela vybitých lithiových baterií a balíky akumulátorů musí být všechny kontakty překryty např. izolační páskou.

## 7. Gyártói garancia

A garancia az új termék első felhasználójának történő átadástól számítva 12 hónapig tart. Az átadás időpontja az eredeti vásárlási bizonylatok beküldésével igazolandó, melyeknek tartalmazniuk kell a vásárlás időpontját és a termék megnevezését. Valamennyi, garanciális időn belül fellépő működési rendellenesség, ami bizonyíthatóan gyártási-, vagy anyaghibára vezethető vissza, térítésmentesen kerül javításra. A hiba kijavításával a garancia ideje nem hosszabbodik meg és nem kezdődik újra. Azokra a hibákra, amik természetes elhasználódásra, szakszerűtlen, vagy gondatlan kezelésre, az üzemeltetési leírás figyelmen kívül hagyására, nem megfelelő segédanyag használatára, túlzott igénybevételre, nem rendeltetés szerű használatra, saját, vagy idegen beavatkozásokra, vagy más olyan okokra vezethetők vissza, amiket a REMS nem vállal, a garancia kizárt.

Garanciális javításokat csak az erre jogosult szerződéses REMS márkaszervizek végezhetnek. Reklamációkat csak akkor tudunk figyelembe venni, ha a terméket előzetes beavatkozás nélkül és szét nem szerelt állapotban juttatják el egy erre jogosult szerződéses REMS márkaszervizbe. A kicserélt termékek és alkatrészek a REMS tulajdonát képezik.

A szervizbe történő oda-, és visszaszállítás költségét a felhasználó viseli.

A felhasználó törvényes jogait, különösen a kereskedővel szemben támasztott kifogásokat illetően, ez a garancia nem változtatja meg. A gyártói garancia csak azokra az új termékekre vonatkozik, melyeket az Európai Unióban, Norvégiában, vagy Svájcban vásároltak, és ott használnak.

Erre a garanciára a német jog előírásai vonatkoznak, az Egyesült Nemzetek szerződésekről és nemzetközi áruvásárlásról szóló egyezményének (CISG) kizárásával.

## 8. Tartozékok jegyzéke

A Tartozékok jegyzékét a [www.rems.de](http://www.rems.de) → Letöltések → Robbantott ábrák.

## Prijevod izvornih uputa za rad

Fig. 1–2

|                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| 1 Osnovno tijelo           | 6 Podloga za cijev   |
| 2 Krak cijevi              | 7 Rukohvat           |
| 3 Otvori za pričvršćivanje | 8 Sigurnosno tipkalo |
| 4 Rezni disk               | 9 Punjiva baterija   |
| 5 Šesterobridna matica     |                      |

## Opći sigurnosne upute za elektroalate

### ⚠ UPOZORENJE

Pročitajte sve sigurnosne naputke, upute, ilustracije i tehničke podatke priložene uz ovaj elektroalat. Propusti kod pridržavanja sljedećih uputa mogu dovesti do električnog udara ili pak izbijanja požara i/ili teških ozljeda.

Sačuvajte sve sigurnosne naputke i upute za kasnije.

Pojam „Elektroalat“ korišten u sigurnosnim napucima odnosi se na električni alat koji se napaja sa strujne mreže (putem kabela) ili radi na baterijski pogon (bez kabela).

### 1) Sigurnost na radu

- Radno mjesto i njegovo okruženje držite čistim i dobro osvijetljenim. Nered i nedovoljna osvijetljenost na radnom mjestu mogu biti uzrokom nezgode na radu.**
- Ne radite elektroalatom u okruženju u kojem postoji opasnost od eksplozije, odnosno u kojem se nalaze zapaljive tekućine i plinovi ili zapaljive praškaste tvari. Elektroalati generiraju iskre koje mogu izazvati zapaljenje praha ili isparenja.**
- Tijekom korištenja elektroalata držite djecu i druge osobe na sigurnoj udaljenosti od mjesta rada. Pri otklanjanju uređaja od izratka ili mjesta rada može se dogoditi da nad uređajem izgubite kontrolu.**

### 2) Sigurnost pri radu s električnom strujom

- Utikač za priključenje elektroalata u struju mora odgovarati utičnici. Ni u kojem slučaju utikač se ne smije mijenjati ili prilagođavati. Ne koristite nikakav prilagodni (adapterski) utikač zajedno s elektroalatom koji ima zaštitno uzemljenje. Originalni, neizmijenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik električnog udara.**
- Izbjegavajte dodir s uzemljenim vanjskim površinama, poput cijevi, ogrjevnih tijela, štednjaka i hladnjaka. Ako je Vaše tijelo uzemljeno postoji povišeni rizik od električnog udara.**
- Elektroalat ne izlažite kiši ili vlazi. Prodor vode u elektroalat povisuje rizik električnog udara.**
- Priključni kabel nemojte koristiti nenamjenski, primjerice za nošenje elektroalata, kvačenje ili kako biste izvukli utikač iz utičnice. Priključni kabel čuvajte podalje od topline, ulja, oštih bridova ili pomičnih dijelova uređaja. Oštećeni ili zapleteni kabel povisuje rizik od električnog udara.**
- Kad elektroalatom radite na otvorenom koristite samo produžne kabele koji su prikladni i za rad na otvorenom. Primjena produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje rizik električnog udara.**
- Ako je rad elektroalata u vlažnom okruženju neizbježan, koristite nadstrujnu zaštitnu sklopku. Primjena nadstrujne zaštitne sklopke smanjuje rizik električnog udara.**

### 3) Sigurnost osoba

- Budite pažljivi, pazite na ono što radite, radu s elektroalatom pristupajte razborito. Elektroalat ne koristite ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova. Samo jedan trenutak nesmotrenosti i nepažnje pri korištenju elektroalata može izazvati ozbiljne ozljede.**
- Nosite opremu i sredstva za osobnu zaštitu na radu, te uvijek zaštitne naočale. Nošenje sredstava za osobnu zaštitu, poput zaštitne maske za disanje, nekizajuće sigurnosne obuće, zaštitne kacige ili zaštitne sluha, ovisno o vrsti i načinu primjene elektroalata, smanjuje rizik od ozljeda.**
- Izbjegavajte nehотиčno puštanje u rad. Uvjerite se da je elektroalat isključen prije nego što ga priključite na električnu mrežu odnosno na baterijsko napajanje te prije nego što ga uzmete i krenete premješati. Možete se ozlijediti ako slučajno prstom prijedete preko prekidača te tako uključite elektroalat dok ga nosite ili ako ga uključeno priključite na izvor napajanja.**
- Uklonite alate za podešavanje uređaja i ključeve za vijke prije nego što uključite elektroalat. Komad alata ili ključ, ako se nađu u rotirajućem dijelu uređaja, mogu prouzročiti ozljeđivanje.**
- Izbjegavajte neprirodan položaj tijela. Zauzmite siguran stav i položaj pri radu te u svakom trenutku budite u ravnoteži. Na taj ćete način imati bolju kontrolu nad elektroalatom u neočekivanim situacijama.**
- Nosite prikladno radno odijelo. Ne nosite široko radno odijelo ili nakit. Držite kosu, radno odijelo i rukavice na sigurnoj udaljenosti od pokretnih, rotirajućih dijelova uređaja. Pokretni, rotirajući dijelovi uređaja ili izratka mogu zahvatiti široko radno odijelo, nakit ili dugu kosu.**
- Nemojte da Vas uljulja lažni osjećaj sigurnosti i nemojte zaobilaziti sigurnosna pravila koja se odnose na elektroalat, čak i ako ste ga toliko često koristili da mislite kako ste ga dobro upoznali. Nemarno rukovanje može u tren oka dovesti do teških ozljeda.**

### 4) Način primjene i rad s elektroalatom

- Ne preopterećujte uređaj. Za Vaš rad upotrebljavajte elektroalat koji je upravo za takav rad namijenjen. S elektroalatom koji odgovara svrsi te radi u propisanom području opterećenja, radit ćete brže i sigurnije.**

- Ne koristite elektroalat čija je sklopka neispravna. Elektroalat koji se više ne može uključiti ili isključiti opasan je te ga se mora popraviti.**

- Izvucite utikač iz utičnice i/ili izvadite punjivu bateriju prije nego što pristupite podešavanju uređaja, zamjeni rezervnih dijelova ili prije nego što uređaj sklonite na stranu. Ove preventivne mjere sprječavaju nehottično uključivanje i pokretanje elektroalata.**
- Nekorištene elektroalate čuvajte izvan dohvata djece. Ne dopustite korištenje uređaja osobama koje nisu upoznate s načinom korištenja ili koje nisu pročitale ove upute. Elektroalati su opasni ako ih koriste neiskusne osobe.**
- O elektroalatu brinite se s pažnjom. Provjerite funkcioniraju li pokretni dijelovi uređaja besprijekorno, tj. da ne zapinju, te da nisu slomljeni ili tako oštećeni da to može utjecati na ispravan rad elektroalata. Oštećene dijelove uređaja prije njegove uporabe dajte popraviti stručnim osobama. Brojnim nesrećama pri radu uzrok leži u slabom ili nedovoljnom održavanju električnih alata.**
- Rezne alate držite oštima i čistima. Brižno održavani rezni alati s oštrim rubovima manje i rjeđe zapinju, te ih je lakše voditi.**
- Koristite elektroalat, pribor, alate i drugo u skladu s ovim uputama. Uzmite pritom u obzir uvjete rada i aktivnosti koje namjeravate poduzeti. Uporaba elektroalata za primjene za koje nije predviđen može dovesti do opasnih situacija.**
- Održavajte ručke i rukohvate suhim, čistim i bez tragova ulja ili masti. Skliske ručke i rukohvati otežavaju sigurno vođenje i kontrolu nad elektroalatom u neočekivanim situacijama.**

### 5) Način primjene i rad s baterijskim alatom

- Akumulatorske baterije punite samo punjačima koje preporučuju proizvođači. Kod punjača koji su prikladni za određenu vrstu punjivih baterija postoji opasnost od požara ako ih se koristi za punjenje drugih vrsta baterija.**
- U elektroalatu koristite samo akumulatorske baterije koje su predviđene za te uređaje. Korištenjem drugih akumulatorskih baterija može doći do ozljeda ili do požara.**
- Nekorištene akumulatorske baterije držite podalje od uredskih spajalica, kovanica, ključeva, čavala, vijaka i drugih malih metalnih predmeta koji bi mogli izazvati kratki spoj kontakata baterije. Posljedice toga mogle bi biti opekline ili vatra.**
- Kod nepravilnog korištenja akumulatorskih baterija može doći do curenja tekućine iz njih. Izbjegavajte kontakt s tom tekućinom. Ako slučajno dođe do kontakta, mjesto dodira isperite vodom. Dospije li tekućina u oči, zatražite dodatnu liječničku pomoć. Tekućina koja iscuri iz baterija može nadražiti kožu i izazvati opekline.**
- Nemojte koristiti bateriju koja je oštećena ili preinačena. Oštećene ili preinačene baterije mogu se ponašati na nepredviđen način i izazvati požar, eksploziju ili predstavljati opasnost od ozljeđivanja.**
- Bateriju ne izlažite otvorenom plamenu niti visokim temperaturama. Vatra ili temperature više od 130°C (265°F) mogu dovesti do eksplozije.**
- Poštujte sve naputke koji se odnose na punjenje i bateriju ili baterijski alat nikada nemojte puniti pri temperaturama izvan granica navedenih u uputama za rad. Pogrešno punjenje ili punjenje baterije pri temperaturama izvan dozvoljenog opsega može uništiti bateriju i uvećati opasnost od požara.**

### 6) Servis

- Popravke Vašeg elektroalata prepustite stručnjacima, uz primjenu isključivo originalnih zamjenskih dijelova. Na taj ćete način osigurati zadržavanje trajne sigurnosti uređaja.**
- Ne održavajte oštećene baterije. Sve radove na održavanju baterija treba obavljati isključivo proizvođač ili ovlaštena servisna služba.**

## Sigurnosne upute za električne rezače cijevi i akumulatorske rezače cijevi

### ⚠ UPOZORENJE

Pročitajte sve sigurnosne naputke, upute, ilustracije i tehničke podatke priložene uz ovaj elektroalat. Propusti kod pridržavanja sljedećih uputa mogu dovesti do električnog udara ili pak izbijanja požara i/ili teških ozljeda.

Sačuvajte sve sigurnosne naputke i upute za kasnije.

- Nemojte se koristiti elektroalatom ako je oštećen. Postoji opasnost od nesreće.**
- Priključite elektroalat razreda zaštite I samo na utičnicu/produžni kabel s ispravnim zaštitnim vodičem. Postoji rizik od strujnog udara.**
- Nemojte preopteretiti elektroalat, nemojte koristiti oštećene rezne diskove i režeže uz prikladni radni potisak. Elektroalat i rezni disk se zbog jakog radnog potiska više habaju i mogu se oštetiti. Pri jakom radnom potisku krajevi cijevi koju se reže pojačano se utiskuju prema unutra, uslijed čega se javlja poprečno stiskanje.**
- Ne zahvaćajte u pokretne dijelove unutar područja rezanja kao niti u područje podloge za cijev (6) i potpore za materijal. Postoji opasnost od ozljeđivanja.**
- Za podupiranje duljih cijevi upotrijebite, prema potrebi na objema stranama jednu ili više potpora za materijal tipa REMS Herkules 3B (pribor, kat. br. 120100), REMS Herkules Y (pribor, kat. br. 120130) i usmjerite ih točno uz podlogu za cijev (6) elektroalata. Time se umanjuje zapinjanje cijevi i odrezane cijevi ne padaju na tlo.**
- Prije rezanja cijevi provjerite da li se glatko okreću. Prilikom rezanja neravnih cijevi stvara se necentriranost i cijev odnosno podloga za cijev se mogu preokrenuti. Cijev pritom može i skliznuti s potpore za materijal, elektroalat se može pomaknuti, a rezni disk oštetiti. Opasnost od ozljeda.**
- Tijekom rezanja osobe koje su uključene u poslove zaštitite od cijevi koja se okreće. Opasnost od ozljeda.**
- Prepustite elektroalat na korištenje samo osobama koje su upućene u rukovanje istim. Mladež smije rukovati elektroalatom samo ako je starija od 16**

godina, ako im služi u svrhu školovanja (obučavanja) te ako se to rukovanje obavlja pod nadzorom stručne osobe.

- Djeca i osobe koje na temelju svojih fizičkih, osjetljivih ili mentalnih sposobnosti ili zbog nedostatnog znanja i iskustva nisu u mogućnosti sigurno rukovati električnim uređajem, ne smiju ga koristiti bez nadzora ili upućivanja od strane odgovorne osobe. U suprotnom postoji opasnost od pogrešnog rukovanja i ozljeđivanja.
- Redovito provjeravajte ispravnost priključnog kabela elektroalata kao i produžnih kabela. U slučaju oštećenja predajte ga stručnjaku u ovlaštenom REMS-ovom servisu na popravak ili zamjenu.
- Koristite samo za tu namjenu odobrene i propisno označene produžne kabele dovoljnog poprečnog presjeka. Produžni kabeli dugi do 10 m trebaju imati presjek 1,5 mm<sup>2</sup>, a presjek onih dugih od 10–30 m treba biti 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Sigurnosne upute za akumulatore

### UPOZORENJE

Pročitajte sve sigurnosne naputke, upute, ilustracije i tehničke podatke priložene uz ovaj elektroalat. Propusti kod pridržavanja sljedećih uputa mogu dovesti do električnog udara ili pak izbijanja požara i/ili teških ozljeda.

Sačuvajte sve sigurnosne naputke i upute za kasnije.

- Punjive baterije koristite samo u REMS elektroalatu. Samo ćete ju tako zaštititi od opasnog preopterećenja.
- Koristite samo originalne REMS punjive baterije s naponom koji odgovara navodima na natpisnoj pločici. Korištenjem drugih punjivih baterija može doći do ozljeda ili do požara u slučaju eksplozije.
- Bateriju i punjač za brzo punjenje koristite samo na navedenom rasponu radne temperature.
- REMS punjive baterije punite samo u REMS punjaču za brzo punjenje. U slučaju primjene neprikladnih punjača postoji opasnost od požara.
- Prije prve uporabe napunite bateriju do kraja u punjaču za brzo punjenje, kako bi dobila punu snagu. Baterije se isporučuju djelomično napunjene.
- Umetnite bateriju u pretnac bez zakretanja i ne koristite silu. Postoji opasnost da se baterijski kontakti iskrive i da se baterija ošteti.
- Zaštitite bateriju od vrućine, sunčevog zračenja, vatre i vlage. Postoji opasnost od eksplozije i požara.
- Bateriju nemojte koristiti u područjima u kojima postoji opasnost od eksplozije kao ni u blizini zapaljivih plinova, otapala, prašine, isparenja, vlage. Postoji opasnost od eksplozije i požara.
- Bateriju nemojte otvarati niti na njoj vršiti nikakve konstrukcijske preinake. Postoji opasnost od eksplozije i požara uslijed kratkog spoja.
- Nemojte koristiti punjive baterije s oštećenim kućištem ili kontaktima. U slučaju oštećenja i nestručne uporabe baterije može doći do izbijanja isparenja. Ta isparenja mogu nadražiti dišne putove. U slučaju nadražnosti isparenjima, izdite na svjež zrak i potražite pomoć liječnika.
- U slučaju nepravilnog korištenja punjivih baterija može doći do curenja tekućine iz njih. Izbjegnite kontakt s tekućinom. Tekućina koja iscuri može nadražiti kožu i izazvati opekline. U slučaju kontakta, mjesto dodira isperite vodom. Dospije li tekućina u kontakt s očima, bez odlaganja zatražite pomoć liječnika.
- Poštujte sigurnosne naputke navedene na bateriji i punjaču za brzo punjenje.
- Nekorištene punjive baterije držite podalje od uredskih spajalica, kovanica, ključeva, čavala, vijaka i drugih malih metalnih predmeta koji bi mogli izazvati kratki spoj kontakata baterije. Postoji opasnost od eksplozije i požara uslijed kratkog spoja.
- Prije duljeg skladištenja izvadite punjivu bateriju iz elektroalata. Zaštitite baterijske kontakte od kratkog spoja, npr. pomoću manjeg poklopca.
- Oštećene baterije ne zbrinjavajte kao komunalni otpad. Odnosite ih u ovlašten REMS-ov servis ili pak u ovlašteno komunalno poduzeće koje se bavi sakupljanjem i zbrinjavanjem otpada. Poštujte nacionalne propise.

### Tumačenje simbola

**UPOZORENJE** Opasnost srednjeg stupnja rizika kod koje su u slučaju nepoštivanja naputaka moguće teške (trajne) ozljede sa smrtnim posljedicama.

**OPREZ** Opasnost niskog stupnja rizika kod koje su u slučaju nepoštivanja naputaka moguće blaže ozljede.

**NAPOMENA** Materijalna šteta, bez sigurnosnih naputaka! Nema opasnosti od ozljeda.



Prije prvog korištenja pročitajte upute za rad



REMS Nano odgovara razredu zaštite I



REMS punjiva baterija Akku-Nano i punjač za brzo punjenje odgovaraju razredu zaštite II



Ekološki primjereno zbrinjavanje u otpad



CE oznaka sukladnosti

## 1. Tehnički podaci

### Namjenska uporaba

#### UPOZORENJE

REMS Nano und REMS Akku-Nano sind bestimmt zum Trennen von Rohren. Svi ostali načini primjene nenamjenski su i stoga nedopušteni.

#### 1.1. Sadržaj isporuke

REMS Nano: Električni rezač za cijevi (bez reznog diska), viličasti ključ širine 8, upute za rad, torbica za nošenje.

REMS Akku-Nano: Akumulatorski rezač cijevi (bez reznog diska), litij-ionska baterija, punjač za brzo punjenje litij-ionskih/nikal-kadmijevskih baterija, viličasti ključ širine 8, upute za rad, torbica za nošenje.

#### 1.2. Kataloški brojevi artikala

|  |        |
|--|--------|
| REMS Nano                                      | 844000 |
| REMS Akku-Nano                                 | 844001 |
| REMS Akku Li-Ion 10,8 V, 1,3 Ah                | 844510 |
| Brzi punjač Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W | 571560 |
| REMS Režno kolo Cu-INOX                        | 844050 |
| REMS Režno kolo V                              | 844051 |
| REMS Herkules 3B                               | 120120 |
| REMS Herkules Y                                | 120130 |
| REMS Jumbo                                     | 120200 |
| REMS Jumbo E                                   | 120240 |
| Torbica za nošenje                             | 574436 |
| REMS CleanM                                    | 140119 |

#### 1.3. Područje rada

REMS Nano, REMS Akku-Nano:  
Cijevi Pressfitting sistema od

- nehrđajućeg čelika, ugljičnog čelika (neobložene, gole) Ø 12–28 mm
- polutvrdog i tvrdog bakra Ø 10–35 mm
- višeslojne kombinirane cijevi Ø 10–40 mm

#### 1.4. Brzina vrtnje

REMS Nano, REMS Akku-Nano:  
Broj okretaja reznog kola u praznom hodu 130 min<sup>-1</sup>

#### 1.5. Električni podaci

REMS Nano:  
230 V~; 50–60 Hz; 130 W  
Osigurač (strujne mreže) 10 A (B), isprekidani pogon S3 20% AB 2/10 min, s otklanjanjem radiosmetnji, razred zaštite I, zaštitni vodič od strojeva br. 3650

REMS Akku-Nano:  
10,8 V~/ 16 A, 270 W

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Punjač za brzo punjenje |  |
| litij-ionskih i nikal-  | ulaz 230 V~; 50–60 Hz; 65 W, zaštitna izolacija, zaštita od iskrenja     |
| kadmijevskih baterija   | izlaz 10,8–18 V==  |
|                         | ulaz 100–120 V~; 50–60 Hz; 65 W, zaštitna izolacija, zaštita od iskrenja |
|                         | izlaz 10,8–18 V==  |

#### 1.6. Dimenzije

REMS Nano:  
D x Š x V: 405 x 90 x 103 mm (15,9" x 3,5" x 4")

REMS Akku-Nano:  
D x Š x V: 408 x 88 x 105 mm (16" x 3,4" x 4,1")

#### 1.7. Težina

REMS Nano 1,9 kg (4,2 lb)  
REMS Akku-Nano pogonski stroj bez punjive baterije 2,0 kg (4,4 lb)

#### 1.8. Podaci o buci

Emisija buke na radnom mjestu L<sub>WA</sub>=78 dB L<sub>PA</sub>=67 dB L<sub>PC, peak</sub>=87 dB K=3 dB

#### 1.9. Vibracije

Ponderirana efektivna vrijednost ubrzanja 1,2 m/s<sup>2</sup> K=1,5 m/s<sup>2</sup>

Navedena vrijednost vibracija je izmjerena u skladu s normiranim postupkom ispitivanja i može ju se koristiti za usporedbu s nekim drugim uređajem. Isto tako može ju se koristiti za početnu ocjenu izlaganja vibracijama.

#### OPREZ

Vrijednost vibracija može se tijekom stvarne uporabe uređaja razlikovati od navedene vrijednosti ovisno o vrsti i načinu rada odn. korištenja uređaja. U ovisnosti o stvarnim uvjetima rada (npr. Rad s prekidima) može biti potrebno utvrditi mjere sigurnosti za zaštitu osobe koja s uređajem radi.

## 2. Puštanje u rad

### 2.1. Električni priključak

#### ⚠ UPOZORENJE

**Pazite na napon mreže!** Prije priključenja električnog rezača cijevi odnosno punjača za brzo punjenje provjerite odgovara li napon naveden na natpisnoj pločici uređaja naponu električne mreže. Za REMS Nano koristite samo utičnice/produžne kabele s ispravnim zaštitnim kontaktom. Na gradilištima, u vlažnim okruženjima, u zatvorenim prostorijama i na otvorenom kao i na sličnim mjestima uporabe električni rezač za cijevi smije se priključiti na električnu mrežu samo preko zaštitne strujne sklopke (FI-sklopke), koja prekida dovod energije čim odvodna struja prekorači 30 mA u vremenu od 200 ms.

#### Akumulatori

#### NAPOMENA

Akumulator (9) uvijek postavljajte uspravno u pogonski stroj odnosno u punjač za brzo punjenje. Ukosim se postavljanjem oštećuju kontakti, može se prouzročiti kratak spoj i tako oštetiti akumulator.

#### Prekomjerno pražnjenje kao posljedica preniskog napona

Kod litij-ionskih akumulatora napon ne smije opasti ispod definiranog minimuma, jer se akumulator u suprotnom može oštetiti uslijed prekomjernog pražnjenja. Čelije litij-ionskih akumulatora proizvođača REMS napunjene su prilikom isporuke na oko 40%. Stoga se litij-ionski akumulatori prije uporabe moraju napuniti i redovito dopunjavati. U slučaju neuvažavanja ovog propisa koji izdaje proizvođač, litij-ionski akumulator se uslijed prekomjernog pražnjenja može oštetiti.

#### Prekomjerno pražnjenje kao posljedica skladištenja

Predugo uskladišteni nedovoljno napunjeni litij-ionski akumulatori mogu se stajanjem prekomjerno isprazniti i time oštetiti. Iz tog razloga se litij-ionski akumulatori prije skladištenja moraju napuniti, najmanje svakih šest mjeseci dopunjavati i prije ponovne uporabe obvezno ponovo napuniti.

#### NAPOMENA

**Prije uporabe uređaja napunite akumulator. Litij-ionske akumulatore treba redovito dopunjavati, kako bi se izbjeglo njihovo prekomjerno pražnjenje. Prekomjernim pražnjenjem akumulator se oštećuje.**



Za punjenje koristite isključivo REMS punjač za brzo punjenje. Novi i dulje vrijeme nekorišteni litij-ionski akumulatori svoj puni kapacitet postižu tek nakon više punjenja. Klasične baterije se ne smiju iznova puniti.

#### Punjač za brzo punjenje Li-Ion i Ni-Cd baterija (br. art. 571560)

Kada je strujni utikač utaknut, lijevi indikator trajno svijetli zeleno. Akumulator se puni kada ga uključite u punjač za brzo punjenje, na što ukazuje treperenje indikatora u zelenoj boji. Akumulator je napunjen kada taj isti indikator trajno svijetli zeleno. Ako neki od indikatora treperi crveno, akumulator je u kvaru. Ako neki od indikatora trajno svijetli crveno, to znači da je temperatura punjača za brzo punjenje i/ili punjive baterije izvan dopuštenog radnog opsega koji iznosi između 0°C i +45°C.

#### NAPOMENA

Punjači za brzo punjenje nisu prikladni za rad na otvorenom.

### 2.2. Postavljanje stroja

Električni rezač cijevi postavite na sklopivi radionički stol REMS Jumbo E odnosno REMS Jumbo (pribor, br. art. 120240 odnosno 120200). Alternativno odvijte krak cijevi (2) pa nategnite osnovno tijelo (1) u stezaču (sl. 3) ili ga kroz otvore (3) vijcima pričvrstite za podlogu. Duže cijevi obavezno treba poduprijeti pomoću uređaja REMS Herkules 3B odnosno REMS Herkules Y (pribor, br. art. 120120 odnosno 120130), po potrebi s obje strane stroja.

### 2.3. Montaža (zamjena) reznog diska (4)

Izvucite utikač iz mrežne utičnice, odnosno izvadite punjivu bateriju! Odabir prikladnog reznog diska:

- **REMS rezni disk Cu-INOX** za cijevi od nehrđajućeg čelika i bakra kod sustava za spajanje stiskanjem
- **REMS rezni diska V** za kompozitne cijevi.

Viličastim ključem širine 8 odvijte šesterobridnu maticu (5). Umetnite (zamijenite) rezni disk (4). Pazite da grebeni pogonskog vratila uđu u okretnu prihvatnik reznog diska. Opet montirajte šesterobridnu maticu (5).

#### NAPOMENA

Koristite samo originalne REMS rezne diskove! Neodgovarajući rezni disk može se oštetiti ili se cijev ne može prerezati.

## 3. Rad

#### ⚠ OPREZ

**Opasnost od ozljeda!**

**Nosite prikladno radno odijelo. Ne nosite široko radno odijelo ili nakit. Držite kosu, radno odijelo i rukavice na sigurnoj udaljenosti od pokretnih,**

**rotirajućih dijelova uređaja. Pokretni, rotirajući dijelovi uređaja mogu zahvatiti široko radno odijelo, nakit ili dugu kosu.**

### 3.1. Tijek rada

Rukohvat (7) okrenite prema gore tako da se cijev koju treba rezati može položiti na podlogu za cijev (6). Vanjski srh (koji ostane nakon piljenja) na cijevi treba ukloniti inače će se okretni koturi oštetiti. Pazite na to da odaberete odnosno montirate rezni disk (4) koji odgovara cijevi koju treba rezati. Prilikom postavljanja cijevi nemojte ju udarati o rezni disk jer se disk tako može oštetiti. Označite mjesto razdvajanja na cijevi i postavite ga do reznog diska. Poduprite preduge cijevi (v. 3.2.). Pritisnite sigurnosno tipkalo (8), rukohvat (7) pritisnite o podlogu za cijev pa odvojite cijev.

#### NAPOMENA

U slučaju kada se rezni disk tijekom rezanja potrga, nakon što rezni disk zamijenite, novi ne smijete uvesti u isti urez cijevi za rezanje. Novi rezni disk se može oštetiti izlomljenim dijelovima koji mogu ostati u urezu.

### 3.2. Podupirači materijala

#### ⚠ OPREZ

Cijevi i dulje dijelove cijevi uvijek poduprite, prema potrebi i s obje strane, npr. potporom za materijal podesivom po visini REMS Herkules 3B odnosno REMS Herkules Y (pribor, br. art. 120120 odnosno 120130). Pazite pritom da potporu za materijal podesivu po visini postavite na istu visinu kao i podlogu za cijev (6). Time se umanjuje zapinjanje i nekontrolirano ispadanje cijevi.

### 3.3. Zaštita od prekomjernog pražnjenja

REMS Akku-Nano opremljen je zaštitom od prekomjernog pražnjenja baterije. Ona samostalno isključuje elektroalat čim se baterija mora napuniti. U tom slučaju izvadite bateriju i napunite je u REMS punjaču za brzo punjenje.

## 4. Održavanje

### 4.1. Održavanje

#### ⚠ UPOZORENJE

**Prije bilo kakvih servisnih radova izvucite utikač iz utičnice, odnosno izvadite bateriju!**

Okretne koture podloge za cijev (6), rezni disk (4) i prihvatnik reznog diska održavajte čistim. Jako zaprljane metalne dijelove očistite sredstvom za čišćenje strojeva REMS CleanM (br. art. 140119) te ih potom zaštitite od hrđe.

Plastične dijelove (poput kućišta) čistite samo sredstvom za čišćenje strojeva REMS CleanM (br. art. 140119) ili prebrišite vlažnom krpom s malo blage sapunice. Ne upotrebljavajte uobičajena sredstva za čišćenje u kućanstvu. Ona sadrže različite kemikalije koje mogu oštetiti dijelove od plastike. Za čišćenje nipošto ne rabite benzin, terpentini, razrjeđivače ili slične proizvode.

Pazite na to da tekućine ni u kojem slučaju ne dospiju na odnosno u unutrašnjost elektroalata. Također ga nikad nemojte uranjati u tekućinu.

### 4.2. Pregled i popravak

#### ⚠ UPOZORENJE

**Prije bilo popravaka izvucite utikač iz utičnice, odnosno izvadite bateriju!** Ove radove smije obavljati samo stručno osoblje.

Reduktor REMS Nano, REMS Akku-Nano se okreće u trajnom punjenju mazivom te ga stoga ne treba podmazivati. Motori uređaja REMS Nano i REMS Akku-Nano imaju ugljene četkice. One se troše te stoga s vremena na vrijeme prepustite kvalificiranom stručnom osoblju ili ovlaštenoj servisnoj radionici tvrtke REMS zamjenu odnosno provjeru. Ako ugljene četkice nije moguće zamijeniti, eventualno je potrebno zamijeniti motor. Pogledajte i poglavlje 5. Postupci u slučaju smetnji.

## 5. Postupci u slučaju smetnji

**5.1. Smetnja:** Električni rezač cijevi, akumulatorski rezač cijevi se tijekom postupka rezanja zaustavlja ili stoji.

**Uzrok:**

- Prevelik radni potisak.
- Tupi odnosno slomljeni rezni disk.
- Istrošene grafitne četkice.
- Punjiva baterija je prazna ili neispravna (REMS Akku-Nano).

**Pomoć:**

- Smanjite radni potisak.
- Zamijenite rezni disk.
- Motor predajte na zamjenu ovlaštenoj servisnoj radionici tvrtke REMS.
- Zamijenite bateriju novom ili je napunite punjačem za brzo punjenje litij-ionskih i nikal-kadmijevih baterija.

**5.2. Smetnja:** Tijekom postupka rezanja cijev stoji.

**Uzrok:**

- Cijev je izobličena tj. nije okrugla.
- S vanjske strane cijevi nije skinut srh.
- Okretni koturi podloge za cijev (6) su zaprljani.

**Pomoć:**

- Smanjite radni potisak.
- Skinite srh s vanjske strane cijevi.
- Očistite okretnu korutu, vidi 4.1.

**5.3. Smetnja:** Cijev se ne može prerezati.

**Uzrok:**

- Neodgovarajući rezni disk.
- Cijev je izobličena tj. nije okrugla.
- S vanjske strane cijevi nije skinut srh.
- Rezni disk je oštećen.

**Pomoć:**

- Odaberite i postavite rezni disk koji odgovara cijevi koju treba rezati.
- Smanjite radni potisak.
- Skinite srh s vanjske strane cijevi.
- Zamijenite rezni disk.

**5.4. Smetnja:** Električni rezač za cijevi, baterijski rezač za cijevi se ne pokreće.

**Uzrok:**

- Prikjučni kabel je neispravan (REMS Nano).
- Elektroalat je neispravan.
- Istrošene grafitne četkice.
- Punjiva baterija je prazna ili neispravna (REMS Akku-Nano).
- Prevelik radni potisak.

**Pomoć:**

- Zamjenu priključnog kabela prepustite kvalificiranom stručnom osoblju ili ovlaštenoj servisnoj radionici tvrtke REMS.
- Elektroalat predajte na provjeru odnosno popravak ovlaštenoj servisnoj radionici tvrtke REMS.
- Motor predajte na zamjenu ovlaštenoj servisnoj radionici tvrtke REMS.
- Zamijenite bateriju novom ili je napunite punjačem za brzo punjenje litij-ionskih i nikal-kadmijevih baterija.
- Smanjite radni potisak.

**5.5. Smetnja:** Nakon 1 do 2 reza rezni disk postaje tup ili se lomi.

**Uzrok:**

- Rezanje u urezu u kojem je već prethodni rezni disk otupio ili se slomio.
- Neodgovarajući rezni disk.
- Materijal cijevi nije prikladan za rezanje.

**Pomoć:**

- Postavite rezni disk pored uređa s preostalim izlomljenim dijelovima.
- Odaberite i postavite rezni disk koji odgovara cijevi koju treba rezati.
- Koristite samo odobrene cijevi, vidi 1.3.

**5.6. Smetnja:** Prilikom rezanja cijevi na vanjskoj strani cijevi nastaju otisci.

**Uzrok:**

- Okretni koturi podloge za cijev (6) su zaprljani.
- Okretni koturi podloge za cijev (6) su oštećeni.

**Pomoć:**

- Očistite okretnu koturu sredstvom za čišćenje strojeva REMS CleanM (br. art. 140119) i nakon toga ih zaštitite od hrđe.
- Zamijenite okretnu koturu.

## 6. Odlaganje u otpad

REMS Nano, REMS Akku-Nano, punjač za brzo punjenje i punjive baterije se po isteku radnog vijeka ne smiju odložiti u komunalni otpad, nego se moraju zbrinuti sukladno mjerodavnim zakonskim propisima. Litijske baterije i kompleti baterija svih akumulatorskih sustava smiju se odlagati u otpad samo kada su prazni odnosno ako nisu potpuno ispražnjeni, treba prekriti sve kontakte npr. izolacijskom trakom.

## 7. Jamstvo proizvođača

Trajanje jamstva je 12 mjeseci od predaje novog proizvoda prvom korisniku. Trenutak predaje (preuzimanja od strane korisnika) potvrđuje se predočenjem originalne prodajne dokumentacije, na kojoj mora biti označen naziv/oznaka artikla i datum kupnje. Sve greške u radu uređaja nastale unutar jamstvenog roka, a za koje se dokaže da su uzrokovane pogreškama u proizvodnji ili materijalu, odstranit će se besplatno. Otklanjanjem reklamiranih nedostataka jamstveni rok se ne produžuje niti se obnavlja. Štete, čiji se uzrok može svesti na prirodno habanje, nestručnu uporabu ili zlouporabu uređaja, nepoštivanje propisa i uputa za rad, uporabu neodgovarajućih sredstava za rad, preopterećivanje, nesvrhsishodnu primjenu, te vlastite ili tuđe zahvate u uređaj ili druge razloge za koje tvrtka REMS ne snosi krivicu, nisu obuhvaćene jamstvom.

Zahvate obuhvaćene jamstvom smiju obavljati samo REMS-ove ovlaštene servisne radionice. Reklamacije će biti priznate samo ako se uređaj dostavi u neku od navedenih radionica bez ikakvih prethodnih zahvata i nerastavljen u dijelove. Zamijenjeni artikli ili dijelovi postaju vlasništvo tvrtke REMS.

Troškove transporta do i od radionice snosi korisnik.

Zakonska prava korisnika, a osobito glede prava na reklamacije prema prodavaču u slučaju nedostataka kod kupljenog proizvoda, ovim jamstvom ostaju netaknuta. Ovo jamstvo proizvođača vrijedi samo za nove uređaje koji su kupljeni i koji se koriste unutar Europske unije, u Norveškoj ili Švicarskoj.

Za ovo jamstvo vrijedi njemačko pravo uz izuzeće sporazuma Ujedinjenih Nacija o ugovorima koji se tiču međunarodne robne kupoprodaje (CISG).

## 8. Popisi rezervnih dijelova

Popise rezervnih dijelova potražite na adresi [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Prevod originalnega navodila za uporabo

Fig. 1–2

|                         |                              |
|-------------------------|------------------------------|
| 1 Osnovno telo          | 6 Podpornik za cevi          |
| 2 Krak cevi             | 7 Ročaj                      |
| 3 Pritrditvene izvrtine | 8 Varnostno-pritisno stikalo |
| 4 Rezalno kolo          | 9 Akumulatorska baterija     |
| 5 Šestroba matica       |                              |

### Splošna varnostna navodila za električna orodja

#### ⚠ OPOZORILO

Preberite vsa varnostna navodila, navodila, opise k slikam in tehnične podatke, s katerimi je opremljeno to električno orodje. Neupoštevanje navodil v nadaljevanju lahko povzroči električni udar, požar in/ali težke poškodbe.

Shranite vsa varnostna navodila in napotke za prihodnost.

Izraz „električno orodje“, ki se pojavlja v varnostnih navodilih, se nanaša na električno orodje, ki ga napaja elektrika iz omrežja (z omrežnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez omrežnega kabla).

#### 1) Varnost na delovnem mestu

- Poskrbite za to, da bo delovno mesto čisto in dobro osvetljeno. Nered in neosvetljena delovna območja lahko privedejo do nesreč.
- Z merilnim električnim orodjem ne smete delati v okolju, kjer je nevarnost eksplozije in kjer se nahajajo gorljive tekočine, plini ali prah. Električno orodje povzroči iskenje, ki lahko vname prah ali hlape.
- Poskrbite za to, da se med uporabo električnega orodja druge osebe in otroci ne bodo nahajali v bližini. Pri odvratanju pozornosti lahko izgubite kontrolo nad napravo.

#### 2) Električna varnost

- Priključni vtič električnega orodja mora ustrezati vtičnici. Vtiča ne smete v nobenem primeru spremeniti. Ne uporabljajte adapterskega vtiča skupaj z ozemljenimi električnimi orodji. Nespremenjeni vtič in primerne vtičnice zmanjšajo tveganje električnega udara.
- Izognite se stiku telesa z ozemljenimi površinami kot npr. cevi, grelcev, štedilnikov in hladilnikov. Če je vaše telo ozemljeno, obstaja povečano tveganje električnega udara.
- Ne dovolite, da bi bilo električno orodje izpostavljeno dežju ali mokroti. Vdor vode v električno orodje poveča tveganje električnega udara.
- Ne uporabljajte priključnega kabla v druge namene, npr. za nošenje električnega orodja, obešanje ali za poteg vtiča iz vtičnice. Priključni kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli naprave. Poškodovani ali zamotani kabli povečajo tveganje električnega udara.
- Če uporabljate električno orodje na prostem, uporabljajte samo podaljševalni kabel, ki je primeren za uporabo na prostem. Uporaba podaljševalnega kabla, ki je primeren za uporabo na prostem, zmanjša tveganje električnega udara.
- Če se ne morete izogniti uporabi električnega orodja v vlažnem okolju, uporabite stikalo za zaščito pred jalovim tokom. Uporaba stikala za zaščito pred jalovim tokom zmanjša tveganje električnega udara.

#### 3) Varnost oseb

- Bodite pozorni, pazite na to, kar delate in razumno delate z električnim orodjem. Ne uporabljajte električnega orodja, ko ste utrujeni ali pod vplivom drog, alkohola ali zdravil. Le trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja lahko vodi do resnih poškodb.
- Nosite osebno zaščitno opremo in vselej zaščitna očala. Nošenje osebne zaščitne opreme, kot npr. maske za zaščito proti prahu, nezdrsljivih zaščitnih čevljev ali zaščite sluha, glede na vrsto in uporabo električnega orodja, zmanjša tveganje poškodb.
- Preprečite nenamerni zagon. Prepričajte se, da je električno orodje izklopljeno, preden ga priključite na oskrbo z električnim tokom in/ali akumulatorsko baterijo, ga priključite ali nosite. V primeru, da imate pri nošenju električnega orodja prst na stikalu ali če napravo priključite na oskrbovanje s tokom, ko je že priključeno, lahko to vodi do nesreč.
- Preden vklopate električno orodje, odstranite vstavna orodja ali vijačni ključ. Orodje ali ključ, ki se nahaja v vrtečem se delu naprave, lahko vodi do resnih poškodb.
- Preprečite neobičajno držo telesa. Poskrbite za varno stojišče in vedno držite ravnotežje. Tako lahko v nepričakovanih situacijah električno orodje bolje kontrolirate.
- Nosite primerno obleko. Ne nosite širokih oblačil ali nakita. Poskrbite za to, da bodo lasje, oblačila in rokavice v stran od premikajočih se delov. Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko zajamejo s strani premikajočih se delov.
- Ne predajte se lažnemu občutku varnosti in ne ravnajte proti pravilom iz varnostnih navodil za električna orodja, tudi če imate zaradi pogoste uporabe občutek, da ste se dobobra seznanjeni z električnim orodjem. Nepazljivo ravnanje lahko hipoma vodi do težkih poškodb.

#### 4) Uporaba in ravnanje z električnim orodjem

- Ne preobremenjujte naprave. Za svoje delo uporabite električno orodje, ki je za to primerno. S primernim električnim orodjem lahko bolje in varneje delate v navedenem območju zmogljivosti.
- Ne uporabljajte električnega orodja z okvarjenim stikalom. Električnega orodja, ki ga ni možno več vklopiti ali izklopiti je nevarno in se mora popraviti.
- Pred nastavitvijo naprave, menjavo delov pribora ali odložitvijo naprave morate povlečiti vtič iz vtičnice in/ali odstraniti akumulatorsko baterijo. Ta previdnostni ukrep prepreči nenamerni start električnega orodja.

- Električna orodja, ki niso v uporabi, morate hraniti izven dosega otrok. Ne dovolite, da napravo uporabljale osebe, ki se z njo niso seznanile ali ki niso prebrale tega navodila. Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- Skrbno negujte električno orodje. Kontrolirajte, ali premikajoči se deli naprave brezhibno delujejo in niso zatakneni, ali so deli zlomljeni ali poškodovani tako, da bi to okrnilo funkcijo električnega orodja. Poskrbite za to, da se bodo poškodovani deli pred uporabo orodja popravili. Veliko nesreč se zgodi, ker so električna orodja slabo vzdrževana.
- Poskrbite za to, da bodo rezalna orodja ostra in čista. Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi rezil se redkeje zatakejo in so lažje vodljiva.
- Električno orodje, pribor, vstavna orodja itd. uporabljajte v skladu s temi navodili. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki se izvaja. Uporaba električnih orodjih v druge namene, kot so predvidene, lahko vodi do nevarnih situacij.
- Poskrbite za to, da bodo ročaji suhi, čisti in brez olja ali masti. Zdrsljivi ročaji in površine ročaja ne omogočijo varnega rokovanja in kontrole električnega orodja v nepričakovanih situacijah.

#### 5) Uporaba in ravnanje z akumulatorskim orodjem

- Akumulatorske baterije polnite samo v polnilnih napravah, ki jih priporoča proizvajalec. Za polnilno napravo, ki je primerna na določeno vrsto akumulatorskih baterij, obstaja nevarnost požara v primeru, če jo uporabljate z drugimi akumulatorskimi baterijami.
- V električnih orodjih uporabljajte samo v ta namen predvidene akumulatorske baterije. Uporaba drugih akumulatorskih baterij lahko vodi do poškodb in nevarnosti požara.
- Neuporabljene akumulatorske baterije se ne smejo nahajati v bližini pisarniških sponk, kovancev, ključev, žebeljev, vijakov ali drugih majhnih kovinskih predmetov, ki bi lahko povzročili premostitve kontaktov. Kratak stik med kontakti akumulatorske baterije lahko povzroči opekline ali ogenj.
- Pri napačni uporabi lahko iz akumulatorske baterije izstopi tekočina. Preprečite stik z njo. Pri naključnem stiku izperite z vodo. Ob stiku tekočine z očmi dodatno poiščite zdravniško pomoč. Tekočina, ki izstopi iz akumulatorske baterije, lahko draži kožo ali povzroči opekline.
- Ne uporabljajte poškodovane ali spremenjene akumulatorske baterije. Poškodovane in spremenjene akumulatorske baterije lahko nepredvidljivo reagirajo in povzročijo ogenj, eksplozije ali nevarnost poškodb.
- Akumulatorske baterije ne izpostavljajte ognju ali visokim temperaturam. Ogenj ali temperature nad 130°C (265°F) lahko povzročijo eksplozije.
- Upoštevajte vsa navodila za polnjenje in nikoli ne polnite akumulatorske baterije ali akumulatorsko orodje izven temperaturnega območja, ki je navedeno v navodilu za obratovanje. Napačno polnjenje ali polnjenje izven dovoljenega temperaturnega območja lahko akumulatorsko baterijo uniči ali poveča tveganje požara.
- Servis
- Poskrbite za to, da se bo električno orodje popravilo samo s strani strokovnega osebja in z originalnimi nadomestnimi deli. S tem zagotovite ohranitev varnosti vaše naprave.
- Nikoli ne izvajajte opravil vzdrževanja na poškodovanih akumulatorskih baterijah. Vsa opravila vzdrževanja na akumulatorskih baterijah se smejo opravljati izključno s strani proizvajalca ali pooblaščenih servisov.

### Varnostna navodila za električni rezalnik cevi in akumulatorski električni rezalnik cevi

#### ⚠ OPOZORILO

Preberite vsa varnostna navodila, navodila, opise k slikam in tehnične podatke, s katerimi je opremljeno to električno orodje. Neupoštevanje navodil v nadaljevanju lahko povzroči električni udar, požar in/ali težke poškodbe.

Shranite vsa varnostna navodila in napotke za prihodnost.

- Električnega orodja ne smete uporabljati, če je poškodovano. Obstaja nevarnost nesreče.
- Priključite električno orodje z zaščitnim razredom I le na vtičnico/podaljševalni vodnik z delujočim zaščitnim kontaktom. Obstaja tveganje električnega udara.
- Ne preobremenjujte električnega orodja, ne uporabljajte poškodovanih rezalnih koles in režite s primernim pritiskanjem pri pomiku. Električno orodje in rezalno kolo sta zaradi prevelikega pritiskanja pri pomiku podvržena večji obrabi in se lahko poškodujeta. Pri prevelikem pritiskanju pri pomiku se konca cevi, ki se režeta, preveč močno potisneta navznoter in zaradi tega pride do zožitve premera.
- Ne posegajte v premikajoče dele v območju rezanja ter v območju podpornika za cevi (6) in podpornikov materiala. Obstaja nevarnost poškodb.
- Za podporo dolgih cevi po potrebi uporabite na obeh straneh podpornik(e) za material REMS Herkules 3B (pribor, št. izdelka 120100), REMS Herkules Y (pribor, št. izdelka 120130) in jih naravnajte natančno k podporniku za cevi (6) električnega orodja. S tem boste zmanjšali nepravilni pomik cevi in razrezane cevi ne bodo padle na tla.
- Preverite pravilno premikanje cevi pred razrezom. Pri razrezu neravnih cevi pride do neuravnoteženosti in cev oz. podpornik cevi se lahko obrneta. Pri tem lahko cev zdrsne s podpornika materiala oz. električno orodje se lahko premakne ter rezalno kolo se lahko poškoduje. Nevarnost poškodb.
- Zavarujte osebe, ki so prisotne pri delu med rezanjem, pred vrtečo se cevjo. Nevarnost poškodb.
- Električno orodje prepustite izključno izšolanemu osebju. Mladostniki smejo

električno uporabljati samo, če so stari nad 16 let in je to potrebno za doseg njihovega izobraževalnega cilja ter so pod nadzorstvom strokovnjaka.

- Otroci in osebe, ki zaradi svojih zmanjšanih psihičnih, senzoričnih ali umskih sposobnosti ali osebe, ki zaradi pomanjkljivih izkušenj in znanj niso sposobne varno uporabljati električnega orodja, tega električnega orodja ne smejo uporabljati brez nadzora ali uvajanja s strani odgovorne osebe. V nasprotnem primeru obstaja nevarnost napačne uporabe in poškodb.
- Redno kontrolirajte priključni vodnik električnega orodja in morebitne podaljške električnega orodja glede na poškodbe. Poskrbite za to, da se bodo poškodovani deli popravili s strani kvalificiranih strokovnjakov ali v pooblaščenih servisnih delavnicah REMS.
- Uporabljajte izključno dovoljene in ustrezno označene podaljševalne vodnike z zadostnim premerom. Uporabljajte podaljške do dolžine 10 m s premerom vodnika 1,5 mm<sup>2</sup>, od 10–30 m s premerom vodnika 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Varnostna navodila za akumulatorske baterije

### ⚠ OPOZORILO

Preberite vsa varnostna navodila, navodila, opise k slikam in tehnične podatke, s katerimi je opremljeno to električno orodje. Neupoštevanje navodil v nadaljevanju lahko povzroči električni udar, požar in/ali težke poškodbe.

Shranite vsa varnostna navodila in napotke za prihodnost.

- Akumulatorsko baterijo uporabljajte izključno v električnem orodju REMS. Le tako zavarujete akum. baterijo pred nevarno preobremenitvijo.
- Originalne akum. baterije REMS uporabljajte izključno z napetostjo, ki je navedena na tablici. Uporaba drugih akumulatorskih baterij lahko vodi do poškodb in pomeni nevarnost požara zaradi akum. baterij, ki lahko eksplodirajo.
- Akum. baterijo in hitri polnilnik uporabljajte izključno v navedenem območju delovne temperature.
- Akum. baterije REMS polnite izključno s hitrim polnilnikom podjetja REMS. Pri uporabi neprimerne polnilnika obstaja nevarnost požara.
- Za zagotovitev polne moči akum. baterij, morate akum. baterijo pred prvo uporabo do konca napolniti s hitrim polnilnikom REMS. Akum. baterije dobavimo delno napolnjene.
- Akum. baterijo morate v smeri naravnost vstaviti v predal za akum. baterije in pri tem ne smete uporabiti sile. Obstaja nevarnost, da bi se kontakti akum. baterije zapognili in jo tako poškodovali.
- Akum. baterije zavarujte pred vročino, izpostavljenostjo soncu, ognjem, vlažnostjo in mokroto. Obstaja nevarnost eksplozije in požara.
- Akum. baterije ne uporabljajte na potencialno eksplozivnem območju in ne na območju npr. gorljivih plinov, topil, prahu, hlapov, mokrote. Obstaja nevarnost eksplozije in požara.
- Akum. baterij ne odpirajte in ne spreminjajte njihove izgradnje. Obstaja nevarnost eksplozije in požara zaradi kratkega stika.
- Ne uporabljajte akum. baterij z okvarjenim ohišjem ali poškodovanimi kontakti. Pri poškodovanju in nepravilni uporabi akum. baterije lahko izstopijo hlapi. Hlapi lahko dražijo dihalne organe. Poskrbite za dovod svežega zraka in se v primeru težav posvetujte z zdravnikom.
- Pri napačni uporabi lahko iz akum. baterije izstopi tekočina. Tekočine se ne dotikajte. Izstopajoča tekočina lahko draži kožo ali povzroči opekline. Pri stiku takoj izperite z vodo. Ob stiku tekočine z očmi morate dodatno k temu poiskati zdravniško pomoč.
- Upoštevajte varnostna navodila, ki so natisnjena na akum. bateriji in hitrem polnilniku.
- Akum. baterije, ki niso v uporabi, se ne smejo nahajati v bližini pisarniških sponk, kovancev, ključev, žebeljev, vijakov ali drugih majhnih kovinskih predmetov, ki bi lahko povzročili premostitev kontaktov. Obstaja nevarnost eksplozije in požara zaradi kratkega stika.
- Snemite akum. baterijo pred daljšim hranjenjem/skladiščenjem električnega orodja. Zaščitite kontakte akum. baterije pred kratkim stikom, npr. s pokrovom.
- Poškodovane akum. baterije ne smete odstraniti med običajne gospodinjske odpadke. Predajte poškodovane akum. baterije pooblaščenemu servisu REMS ali certificiranemu podjetju za odstranjevanje odpadkov. Upoštevajte nacionalne predpise.

### Razlaga simbolov

#### ⚠ OPOZORILO

Nevarnost s srednjo stopnjo tveganja, ki lahko pri neupoštevanju povzroči smrt ali težke (nepopravljive) poškodbe.

#### ⚠ POZOR

Nevarnost z nizko stopnjo tveganja, ki lahko pri neupoštevanju povzroči zmerne poškodbe (popravljive).

#### OBVESTILO

Materialna škoda, ni varnostno navodilo! Brez nevarnosti poškodb.



Pred zagonom preberite navodilo za obratovanje



REMS Nano ustreza zaščitnemu razredu I



REMS Akku-Nano in hitro polnilna naprava ustrežata zaščitnemu razredu II



Okolju prijazna odstranitev odpadkov



Izjava o skladnosti CE

## 1. Tehnični podatki

### Namenska uporaba

#### ⚠ OPOZORILO

Izdelka REMS Nano in REMS Akku-Nano sta namenjena za rezanje cevi.

Vse druge uporabe od zgoraj navedenih niso v skladu z namembnostjo in zaradi tega niso dovoljene.

#### 1.1. Obseg dobave

REMS Nano: Električni rezalnik cevi (brez rezalnega kolesa), viličasti ključ SW 8, navodilo za obratovanje, nosilna torba.

REMS Akku-Nano: Akumulatorski rezalnik cevi (brez rezalnega kolesa), akum. baterija Li-Ion, hitro polnilna naprava Li-Ion/Ni-Cd, viličasti ključ SW 8, navodilo za obratovanje, nosilna torba.

#### 1.2. Številke izdelkov

|  |        |
|--|--------|
| REMS Nano  | 844000 |
| REMS Akku-Nano                                     | 844001 |
| REMS Akku Li-Ion 10,8 V, 1,3 Ah                    | 844510 |
| Hitri polnilnik Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W | 571560 |
| REMS Rezalno kolo Cu-INOX                          | 844050 |
| REMS Rezalno kolo V                                | 844051 |
| REMS Herkules 3B                                   | 120120 |
| REMS Herkules Y                                    | 120130 |
| REMS Jumbo   | 120200 |
| REMS Jumbo E                                       | 120240 |
| Nosilna torba                                      | 574436 |
| REMS CleanM  | 140119 |

#### 1.3. Področje dela

REMS Nano, REMS Akku-Nano:

Cevi Pressfitting sistema od

- nerjavečega jekla, C-Stahl (neoplaščene) Ø 12–28 mm
- poltrega in trdega bakra Ø 10–35 mm
- večslojne kombinirane cevi Ø 10–40 mm

#### 1.4. Hitrost obračanja

REMS Nano, REMS Akku-Nano:

Število obratov rezalnega kolesa v prostem teku 130 min<sup>-1</sup>

#### 1.5. Električni podatki

REMS Nano:

230 V~; 50–60 Hz; 130 W

Varovalka (omrežje) 10 A (B), obratovanje s prekinitvijo S3 20% AB 2/10 min, filtrirano, zaščitni razred I, zaščitni vodnik od št. stroja 3650

REMS Akku-Nano:

10,8 V=, 16 A, 270 W

Hitri polnilnik

|              |        |  |
|--------------|--------|--|
| Li-Ion/Ni-Cd | Input  | 230 V~; 50–60 Hz; 65 W, zaščitna izolacija, odprava motenj     |
|              | Output | 10,8–18 V=   |
|              | Input  | 100–120 V~; 50–60 Hz; 65 W, zaščitna izolacija, odprava motenj |
|              | Output | 10,8–18 V=   |

#### 1.6. Dimenzije

REMS Nano:

D x Š x V: 405 x 90 x 103 mm (15,9" x 3,5" x 4")

REMS Akku-Nano:

D x Š x V: 408 x 88 x 105 mm (16" x 3,4" x 4,1")

#### 1.7. Teža

REMS Nano 1,9 kg (4,2 lb)

REMS Akku-Nano pogonski stroj brez akumulatorske baterije 2,0 kg (4,4 lb)

#### 1.8. Podatki o hrupu

Emisija hrupa na delovnem mestu

L<sub>WA</sub> = 78 dB L<sub>pA</sub> = 67 dB L<sub>pC, peak</sub> = 87 dB K = 3 dB

#### 1.9. Vibracije

Ponderirana efektivna vrednost pospešitve 1,2 m/s<sup>2</sup> K = 1,5 m/s<sup>2</sup>

Navedena vrednost vibracij je mjerena v skladu z normiranim postopkom testiranja in se jo lahko uporabi za primerjavo z neko drugo napravo. Prav tako se lahko uporabi za začetno oceno izpostavljenosti vibracijam.

#### ⚠ POZOR

Vrednost vibracij se lahko pri uporabi naprave razlikuje od navedene vrednosti odvisno od vrste in načina dela oz. uporabe naprave. Odvisno od pogojev dela (npr. Delo z prekinitvami) se lahko ugotovijo varnostno zaščitni ukrepi za osebo katera opravlja delo s napravo.

## 2. Zagon

### 2.1. Električni priključek

#### ⚠ OPOZORILO

**Upoštevajte omrežno napetost!** Pred priključitvijo električnega rezalnika cevi oz. hitro polnilne naprave preverite, ali napetost, ki je navedena na tablici stroja

o zmogljivosti, tudi ustreza napetosti v omrežju. Za REMS Nano uporabite izključno vtičnice/podaljške z brezhibnim zaščitnim kontaktom. Na gradbiščih, v vlažnem okolju, v notranjih in zunanjih prostorih ali v primerljivih načinih postavitve naj obratuje električni rezalnik cevi v omrežju le z zaščitnim stikalom za okvarni tok (FI-stikal), ki prekine dovod energije takoj, ko odvodni tok v tla za 200 s prekorači 30 mA.

#### Akumulatorske baterije

##### OBVESTILO

Akumulatorsko (9) baterijo morate vselej navpično namestiti v pogonski stroj oz. v hitri polnilnik. Če jo namestite poševno, poškodujete kontakte, kar lahko privede do kratkega stika, ki poškoduje akumulatorsko baterijo.

#### Globinska izpraznitev zaradi podnapetosti

Pri litij-ionskih akumul. baterijah ne smete iti pod minimalno napetost, saj bi se akumul. baterija v nasprotnem primeru lahko poškodovala zaradi "globinske izpraznitve". Celice litij-ionskih akumul. baterij REMS so pri dobavi pribl. 40% prednapolnjene. Zaradi tega morate litij-ionske akumul. baterije pred uporabo napolniti in jih tudi nato redno napolnjevati. Če ne boste upoštevali tega predpisa proizvajalcev celic, se lahko zgodi, da se bo litij-ionska akumul. baterija poškodovala zaradi globinske izpraznitve.

#### Globinska izpraznitev zaradi skladiščenja

Če skladiščite relativno nizko napolnjeno litij-ionsko akumul. baterijo, se lahko pri daljšem skladiščanju globinsko izprazni in se zaradi tega poškoduje. Zaradi tega morate litij-ionske akumul. baterije pred skladiščanjem napolniti in jih najpogosteje vsakih šest mesecev ponovno napolniti in jih nato tudi napolniti pred ponovno obremenitvijo.

##### OBVESTILO

Pred uporabo morate napolniti akumulatorsko baterijo. Litij ionske akumulatorske baterije morate redno napolnjevati in s tem preprečiti njihovo globinsko izpraznitev. Pri globinski izpraznitvi se akumulatorska baterija poškoduje.



Za polnjenje uporabljajte izključno hitri polnilnik REMS. Litij-ionske akumul. baterije, ki so nove in tiste, ki jih dalj časa ne uporabljate so polno zmogljive šele po večjem številu opravljenih polnjenj. Ne smete polniti baterij, ki niso namenjene za ponovno polnjenje.

#### Hitri polnilnik Li-Ion/Ni-Cd (Št. izdelka 571560)

Ko ste vtaknili omrežni vtič, leva zelena kontrolna luč trajno sveti. Če ste akumulatorsko baterijo vtaknili v hitri polnilnik, prikazuje zelena utripajoča kontrolna luč, da se akumulatorska baterija polni. Akumulatorska baterija je napolnjena, ko ta kontrolna luč trajno sveti. V primeru, da sveti kontrolna luč rdeče, je akumulatorska baterija okvarjena. Če sveti kontrolna luč trajno rdeče, se nahaja temperatura hitrega polnilnika in/ali akumulatorske baterije izven dovoljenega delovnega območja od 0°C do +45°C.

##### OBVESTILO

Hitri polnilniki niso primerni za uporabo na prostem.

## 2.2. Postavitev stroja

Električni rezalnik cevi postavite na zložljivo delavnično mizo REMS Jumbo E oz. REMS Jumbo (pribor, št. izdelka 120240 oz. 120200). Alternativno odvijte krak cevi (2) in privijte osnovno telo (1) v primež (sl. 3) ali privijte osnovno telo skozi izvrtine (3) z vijaki na podpornik. Daljše cevi se morajo obvezno podpreti z REMS Herkules 3B oz. REMS Herkules Y (pribor, št. izdelka 120120 oz. 120130), po potrebi na obeh straneh stroja.

## 2.3. Montaža (menjava) rezalnega kolesa (4)

Izvlcite omrežni vtič oz. snemite akumulatorsko baterijo! Izbor primerne rezalnega kolesa:

- **REMS rezalno kolo Cu-INOX** za nerjavne jeklene cevi, jeklene cevi in bakrene cevi sistemov stiskalnih fittingov.
- **REMS rezalno kolo V** za sestavljene cevi.

Odstranite šestrobo matico (5) z viličastim ključem SW 8. Vstavite rezalno kolo (4) (menjava). Pazite na to, da bodo odmikala pogonske gredi zagrabili v sojemalnike vrtenja rezalnega kolesa. Ponovno montirajte šestrobo matico (5).

##### OBVESTILO

Uporabite le originalna REMS rezalna kolesa! Neprimerno rezalno kolo se poškoduje ali pa se cev ne prereže.

## 3. Obratovanje

### ⚠ POZOR

#### Nevarnost poškodb!

**Nosite primerno obleko. Ne nosite širokih oblačil ali nakita. Poskrbite za to, da bodo lasje, oblačila in rokavice vstran od premikajočih se delov. Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko zagrabijo v premikajoče se dele.**

### 3.1. Potek dela

Ročaj potegnite tako daleč navzgor, da se bo lahko cev, ki jo želite odrezati,

položila na podpornik cevi (6). Zunanji srhi (srhi zaradi žaganja) na cevi se morejo odstraniti, saj se v nasprotnem primeru tekalna kolesa poškodujejo. Pazite na to, da bo za cev, ki jo želite ločiti izbrano/montirano primerno rezalno kolo (4). Pri vstavljanju cevi ne smete suniti proti rezalnemu kolesu, saj se rezalno kolo zaradi tega lahko poškoduje. Narišite mesto razreza na cev in namestite rezalno kolo. Podprite daljše cevi (glejte 3.2.). Pritisnite varnostno tipkovno stikalo (8), potisnite ročaj (7) proti podporiku cevi in razrežite cev.

##### OBVESTILO

Pri lomu rezalnega kolesa med postopkom rezanja po menjavi rezalne cevi ne smete ponovno potopiti v isti rezalni utor cevi, ki jo režete. Zamenjano rezalno kolo se poškoduje zaradi odlomljenih delcev, ki ostanejo v utoru.

## 3.2. Podpora materiala

### ⚠ POZOR

Cevi in daljše kose cevi vedno podprite. Po potrebi z obeh strani, npr. z višinsko nastavljenim podpornikom za material REMS Herkules 3B oz. REMS Herkules Y (pribor, št. izdelka 120120 oz. 120130). Pri tem pazite na to, da bo podpornik za material nastavljen na enako višino kot podpornik cevi (6). Tako zmanjšate nepravilni tek in nekontroliran padec cevi na tla.

## 3.3. Zaščita pred globoko izpraznitvijo

REMS Akku-Nano je opremljen z zaščito pred globoko izpraznitvijo. Ta izklop električno orodje takoj, ko je treba akumul. baterijo ponovno napolniti. V tem primeru morate sneti akumul. baterijo in jo napolniti s hitrim polnilnikom REMS.

## 4. Servisiranje

### 4.1. Vzdrževanje

#### ⚠ OPOZORILO

**Pred vzdrževalnimi opravili izvlcite omrežni vtič oz. snemite akumulatorsko baterijo!**

Pazite na čistost tekalnih koles podpornika za cevi (6), rezalnega kolesa (4) in prijemala rezalnega kolesa. Močno onesnažene kovinske dele očistite s čistilcem stroja REMS CleanM (št. izdelka. 140119), nato jih zaščitite pred rjo.

Komponente iz umetne mase (na primer ohišje) čistite izključno z REMS CleanM (št. izdelka 140119) ali z blagim milom in vlažno krpo. Ne uporabljajte čistil za gospodinjstvo. Te vsebujejo raznotere kemikalije, ki bi lahko poškodovale dele iz umetne mase. Za čiščenje v nobenem primeru ne uporabljajte bencina, terpentinskega olja, razredčila ali podobnih izdelkov.

Pazite na to, da tekočine v nobenem primeru ne bodo prodrle na ozir. v notranjost električnega orodja. Nikoli ne smete potopiti električnega orodja v tekočino.

### 4.2. Inšpekcija/popravila

#### ⚠ OPOZORILO

**Pred popravili izvlcite omrežni vtič oz. snemite akumulatorsko baterijo!** Ta opravila sme izvajati le kvalificirano strokovno osebje.

Gonilo proizvodov REMS Nano, REMS Akku-Nano deluje s trajno namastitvijo in ga zaradi tega ni potrebno mazati. Motorji od REMS Nano in REMS Akku-Nano imajo ogljikove ščetke. Slednje se obrabijo in zaradi tega morate poskrbeti za to, da jih občasno preveri kvalificirano strokovno osebje ali pooblaščen servis REMS. Ogljikovih ščetek ni moč zamenjati, tako da se mora po potrebi zamenjati motor. Glejte tudi stran 5. Ravnanje ob motnjah.

## 5. Ravnanje ob motnjah

**5.1. Motnja:** Električni rezalnik cevi, akumulatorski rezalnik cevi se med postopkom rezanja ustavi.

**Vzrok:**

- Premočno pritiskanje v smeri naprej.
- Topo/izlomljeno rezalno kolo.
- Obrabljene ogljikove ščetke.
- Akumulatorska baterija je prazna ali okvarjena (REMS Akku-Nano).

**Pomoč:**

- Zmanjšajte potisni pritisk.
- Zamenjajte rezalno kolo.
- Poskrbite za zamenjavo motorja s strani pooblaščenih servisnih delavnic REMS.
- Napolnite akum. baterijo s hitro polnilno napravo Li-Ion/Ni-Cd ali zamenjajte akumulatorsko baterijo.

**5.2. Motnja:** Cev se med med postopkom rezanja ustavi.

**Vzrok:**

- Cev ni okrogla.
- Na cevi ni odstranjen zunanji srh.
- Tekalna kolesca podpornika za cev (6) so umazana.

**Pomoč:**

- Zmanjšajte potisni pritisk.
- Odstranite srh s cevi na zunanji strani.
- Očistite tekalna kolesca, glejte 4.1.

**5.3. Motnja:** Cev se ne prereže.

**Vzrok:**

- Neprimerno rezalno kolo.
- Cev ni okrogla.
- Na cevi ni odstranjen zunanji srh.
- Poškodovano rezalno kolo.

**Pomoč:**

- Izberite in zamenjajte rezalno kolo v skladu s cevjo, ki jo režete.
- Zmanjšajte potisni pritisk.
- Odstranite srh s cevi na zunanji strani.
- Zamenjajte rezalno kolo.

**5.4. Motnja:** Električni rezalnik cevi, akumulatorski rezalnik cevi ne zažene.

**Vzrok:**

- Okvara priključenega vodnika (REMS Nano).
- Okvara električnega orodja.
- Obrabljene ogljikove ščetke.
- Akumulatorska baterija je prazna ali okvarjena (REMS Akku-Nano).
- Premočno pritiskanje v smeri naprej.

**Pomoč:**

- Poskrbite za to, da se bo priključni vodnik zamenjal s strani strokovnega osebja ali pooblaščenih delavnic REMS.
- Poskrbite za pregled/popravilo električnega orodja za valjanje utorov s strani pooblaščenih servisnih delavnic REMS.
- Poskrbite za zamenjavo motorja s strani pooblaščenih servisnih delavnic REMS.
- Napolnite akum. baterijo s hitro polnilno napravo Li-Ion/Ni-Cd ali zamenjajte akumulatorsko baterijo.
- Zmanjšajte potisni pritisk.

**5.5. Motnja:** Rezalno kolo postane po 1 do 2 odrezih topo ali pa ni v smeri.

**Vzrok:**

- Rezanje v utoru, v katerem se je že predhodno rezalno kolo poškodovalo ali postalo topo.
- Neprimerno rezalno kolo.
- Material cevi ni primeren za rezanje.

**Pomoč:**

- Nastavite rezalno kolo zraven rezalnega utora, v katerem se nahajajo odlomljeni ostanki.
- Izberite in zamenjajte rezalno kolo v skladu s cevjo, ki jo režete.
- Uporabljajte le dopustne cevi, glejte 1.2.

**5.6. Motnja:** Pri rezanju cevi pride do odtisov na zunjem premeru cevi.

**Vzrok:**

- Tekalna kolesca podpornika za cev (6) so umazana.
- Tekalna kolesca podpornika za cev (6) so poškodovana.

**Pomoč:**

- Tekalna kolesca očistite s čistilcem stroja REMS CleanM (št. izdelka. 140119), nato jih zaščitite pred rjo.
- Zamenjajte tekalna kolesca.

## 6. Odstranjevanje odpadkov

REMS Nano, REMS Akku-Nano, hitro polnilna naprava in akumulatorske baterije se po koncu uporabe ne smejo odstraniti med hišne odpadke. Obvezno jih morate ustrezno odstraniti med odpadke v skladu z veljavno zakonodajo. Litijeve baterije in pakete akumulatorskih baterij vseh sistemov baterij se smejo odstraniti med odpadke izključno v izpraznjenem stanju, oz. v primeru, da niso popolnoma izpraznjene, je treba vse kontakte prekriti, npr. z izolacijskim trakom.

## 7. Garancija proizvalca

Garancijska doba znaša 12 mesecev po izročitvi novega proizvoda prvemu uporabniku. Čas izročitve je potrebno dokazati z vročitvijo originalne nakupne dokumentacije po pošti, ki mora vsebovati podatke o datumu nakupa in oznako proizvoda. Vse v garancijski dobi ugotovljene okvare, ki so nastale zaradi dokazanih napak pri proizvodnji ali napak materiala, se odpravijo brezplačno. Garancijska doba se z odstranitvijo napak ne podaljša in ne obnovi. Iz garancije so izključene škode zaradi običajne obrabe, nestrokovnega ravnanja ali zlorabe, neupoštevanja navodil za uporabo, neprimernih obratnih sredstev, prekomerne preobremenitve, nenamenske uporabe, lastnih ali tujih posegov in zaradi drugih razlogov, za katera REMS ni odgovoren.

Garancijske storitve se lahko opravijo samo v pooblaščenih pogodbenih servisnih delavnicah REMS. Reklamacije se priznajo samo v primeru, da se proizvod dostavi pooblaščenim pogodbenim servisnim delavnicam REMS brez predhodno opravljenih posegov in v nerazstavljenem stanju. Zamenjani proizvodi in njihovi deli ostanejo v lasti podjetja REMS.

Prevozne stroške za prevoz tja in nazaj nosi uporabnik.

Zakonite pravice uporabnikov, zlasti njihovo zagotavljanje pravic pri napakah do prodajalca, s to garancijo ostanejo nedotaknjene. Garancija proizvajalca velja samo za nove proizvode, ki se so se kupili v Evropski uniji, na Norveškem ali v Švici in se tam tudi uporabljajo.

Za to garancijo velja nemško pravo z izključitvijo Dunajske konvencije o mednarodni prodaji blaga (CISG).

## 8. Sezname nadomestnih delov

Za sezname nadomestnih delov glejte na [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Traducere manual de utilizare original

Fig. 1-2

|                        |                                 |
|------------------------|---------------------------------|
| 1 Corp de bază         | 6 Suport țeavă                  |
| 2 Braț tubular         | 7 Mâner                         |
| 3 Orificii de prindere | 8 Buton reversibil de siguranță |
| 4 Disc de debitare     | 9 Acumulator                    |
| 5 Piuliță hexagonală   |                                 |

## Instrucțiuni generale de siguranță pentru scule electrice

### ⚠️ AVERTIZARE

Citiți toate instrucțiunile de siguranță și de utilizare, schemele și datele tehnice date pentru scula electrică de față. Nerespectarea instrucțiunilor de mai jos poate conduce la electrocutări, incendii și/sau accidente grave.

Păstrați toate instrucțiunile de siguranță și de utilizare pentru consultarea ulterioară.

Termenul "sculă electrică" folosit în instrucțiunile de siguranță se referă la sculele electrice conectate la rețeaua electrică (cu cablu de alimentare) și la sculele electrice cu acumulator (fără cablu de alimentare).

### 1) Securitatea muncii

- Mențineți zona de lucru curată și asigurați iluminarea corespunzătoare. Dezordinea și iluminarea necorespunzătoare a zonei de lucru pot genera accidente.
- Nu lucrați cu sculele electrice în medii în care există risc de explozie, determinat în special de prezența lichidelor, gazelor sau pulberilor inflamabile. Sculele electrice produc scântei care pot aprinde praful sau vaporii.
- Nu lăsați copiii sau alte persoane în zona în care se lucrează cu scula electrică. Distragerea atenției poate provoca pierderea controlului asupra mașinii.

### 2) Securitatea electrică

- Fișa de conectare a sculei electrice trebuie să fie adecvată prizei. În niciun caz nu este permisă modificarea fișei. Nu folosiți adaptoare pentru fișele de conectare la sculele electrice prevăzute cu împământare de protecție. Fișele de conectare nemodificate și prizele adecvate reduc riscul unei electrocutări.
- Evitați contactul cu suprafețele împământate, cum ar fi conductele, caloriferele, mașinile de gătit și frigiderule. Riscul de electrocutare crește în cazul în care corpul atinge direct obiectele împământate.
- Feriți sculele electrice de ploaie și umiditate. Pătrunderea apei în scula electrică crește riscul unei electrocutări.
- Nu utilizați cablul de alimentare în scopuri pentru care nu a prevăzut, cum ar fi pentru transportul și ridicarea sculei electrice sau pentru a scoate fișa din priză. Feriți cablul de alimentare de căldură, ulei, obiecte ascuțite sau de piesele aparatului aflate în mișcare. Cablurile deteriorate sau încălcite cresc riscul unei electrocutări.
- Dacă lucrați cu scula electrică în aer liber, folosiți exclusiv prelungitoare speciale pentru exterior. Utilizarea unui prelungitor special prevăzut pentru exterior diminuează riscul unei electrocutări.
- Dacă nu poate fi evitată utilizarea sculei electrice în mediu umed, folosiți un dispozitiv de protecție la curenți reziduali diferențiali. Utilizarea unui dispozitiv de protecție la curenți reziduali diferențiali reduce riscul unei electrocutări.

### 3) Siguranța persoanelor

- Lucrați cu prudență, acordați maximă atenție operației pe care tocmai o executați și procedați cu rațiune în timpul folosirii unei scule electrice. Nu utilizați sculele electrice atunci când sunteți obosit sau vă aflați sub influența drogurilor, alcoolului sau medicamentelor. Un singur moment de neatenție în timpul utilizării scule electrice poate conduce la vătămări corporale grave.
- Purtați echipamentul de protecție personală, respectiv purtați permanent ochelarii de protecție. Purtarea echipamentului de protecție personală adecvat tipului de sculă electrică și domeniului de utilizare, cum ar fi masca pentru protecție contra prafului, încălțămîntea de protecție cu talpă antiderapantă, casca de protecție sau casca antifonică reduce riscul accidentărilor.
- Preveniți punerea în funcțiune accidentală a sculelor electrice. Înainte de a conecta scula la rețeaua electrică și/sau acumulator, de a o ridica sau deplasa, asigurați-vă că este decuplată. Dacă, în timp ce transportați scula electrică, țineți degetul pe comutator sau conectați scula la alimentarea cu energie electrică, se pot produce accidente.
- Înainte de a porni scula electrică, îndepărtați sculele folosite la reglaje sau cheile fixe. Sculele sau cheile lăsate într-o piesă care se rotește pot produce accidente.
- Evitați munca într-o poziție anormală a corpului. Asigurați-vă o poziție stabilă și mențineți-vă permanent echilibrul. Astfel puteți controla mai bine scula electrică în situații neașteptate.
- Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau bijuterii. Feriți-vă părul, îmbrăcămîntea și mânușile de piesele aflate în mișcare. Îmbrăcămîntea lejeră, bijuteriile sau părul lung pot fi prinse în piesele aflate în mișcare.
- Nu vă credeți mereu în siguranță și nu neglijați normele de securitate date pentru sculele electrice, chiar dacă le cunoașteți la perfecție după ce ați folosit scula electrică o anumită perioadă de timp. Neatenția în timpul lucrului poate produce în cel mai scurt timp cele mai grave accidente.

### 4) Utilizarea și manipularea sculelor electrice

- Nu suprasolicitați aparatul. Utilizați scula electrică adecvată lucrării pe care o executați. Cu scula electrică adecvată veți lucra mai bine și mai sigur în limitele de putere indicate.

- Nu utilizați scule electrice cu butoane defecte. O sculă electrică care nu mai poate fi pornită sau oprită devine periculoasă, trebuind reparată.

- Înainte de a regla aparatul, de a schimba accesoriile sau de a-l depune în magazine, scoateți fișa de conectare din priză și/sau acumulatorul. Această măsură de precauție împiedică pornirea accidentală a sculei electrice.
- Nu lăsați sculele electrice neutilizate la îndemâna copiilor. Interziceți utilizarea aparatului de către persoanele care nu sunt familiarizate cu folosirea acestuia sau care nu au citit aceste instrucțiuni. Sculele electrice devin periculoase dacă sunt utilizate de persoane fără experiență.
- Întrețineți scula electrică cu atenție. Verificați dacă piesele mobile funcționează ireproșabil sau sunt înțepenite, dacă există piese rupte sau deteriorate, respectiv dacă este afectată funcționarea sculei electrice. Înainte de utilizare dispuneți repararea pieselor deteriorate. Multe accidente sunt cauzate de scule electrice întreținute necorespunzător.
- Mențineți sculele electrice ascuțite și curate. Sculele ascuțite atent întreținute, cu muchii ascuțite se înțepenesc mai rar și sunt mai ușor de utilizat.
- Utilizați sculele electrice, accesoriile, sculele din dotare etc. conform acestor instrucțiuni. Țineți cont în aceste cazuri de condițiile de lucru și de operația care trebuie executată. Folosirea sculelor electrice în alte scopuri decât cele prevăzute în instrucțiuni poate conduce la situații periculoase.
- Curățați mânerul de ulei și grăsimi. Mânerul alunecos împiedică utilizarea în siguranță a sculei electrice și controlul asupra acesteia în situații neprevăzute.

### 5) Utilizarea și manipularea sculelor cu acumulator

- Încărcați acumulatorul numai cu încărcătoare recomandate de producător. Un încărcător care se folosește pentru alte acumulatori decât cele pentru care a fost proiectat, este expus pericolului de incendiu.
- Folosiți sculele electrice numai cu tipul de acumulator prevăzute pentru acestea. Utilizarea acestora cu alte tipuri de acumulatori poate conduce la accidentări și prezintă pericol de incendiu.
- Feriți acumulatorii neutilizați de agrafele de birou, monede, chei, cui, șuruburi și alte obiecte metalice mărunte care le-ar putea șunta bornele. Un scurtcircuit între bornele acumulatorului poate provoca arsuri sau incendii.
- În cazul utilizării incorecte, se poate scurge lichidul din acumulator. Evitați contactul cu acest lichid. În cazul contactului accidental, clătiți zona afectată cu apă. Dacă lichidul intră în ochi, apelați suplimentar la asistență medicală. Lichidul scurs din acumulator poate duce la iritarea pielii sau la arsuri.
- Nu folosiți acumulatorii defecte sau modificate. Acumulatorii defecte sau modificate pot avea reacții neașteptate și pot conduce la incendii, explozii sau alte accidente.
- Nu expuneți acumulatorii la foc sau temperaturi ridicate. Focul sau temperaturile de peste 130°C (265°F) pot provoca explozia acumulatorilor.
- Respectați toate instrucțiunile referitoare la încărcare și niciodată nu încărcați acumulatorul sau sculele cu acumulator, în alt domeniu de temperaturi decât cel indicat în manualul de utilizare. Încărcarea incorectă sau încărcarea într-un domeniu de temperaturi nepermis pot distruge acumulatorul, crescând riscul de incendiu.

### 6) Service

- Repararea sculei electrice este permisă numai specialiștilor, folosind exclusiv piese de schimb originale. Astfel se asigură menținerea securității în exploatare a mașinii.
- Să nu efectuați niciodată lucrări de întreținere la acumulatorii deteriorate. Toate lucrările de întreținere privind acumulatorii trebuie efectuate exclusiv de către producător sau de departamentele de servicii de asistență pentru clienți autorizate.

## Instrucțiuni de siguranță pentru mașina electrică de debitat țevi și pentru mașini de debitat țevi cu acumulator

### ⚠️ AVERTIZARE

Citiți toate instrucțiunile de siguranță și de utilizare, schemele și datele tehnice date pentru scula electrică de față. Nerespectarea instrucțiunilor de mai jos poate conduce la electrocutări, incendii și/sau accidente grave.

Păstrați toate instrucțiunile de siguranță și de utilizare pentru consultarea ulterioară.

- Nu mai folosiți scula electrică după ce s-a defectat. Pericol de accidentare.
- Conectați scula electrică cu clasa de protecție I numai la o priză/un prelungitor cu contact de protecție funcțional. Există pericol de electrocutare.
- Nu suprasolicitați scula electrică, nu utilizați discuri de debitare deteriorate și tăiați cu o presiune de avans adecvată. Din cauza presiunii de avans prea mari, scula electrică și discul de debitare sunt supuse unei uzuri mai pronunțate și se pot deteriora. La o putere de avans prea mare, capetele țevii de debitat sunt apăsată puternic spre interior, producând astfel o îngustare a secțiunii transversale.
- Nu introduceți mâinile în componentele mobile din zona de debitare și nici în zona suportului țevii (6) și a suportului (suporturilor) pentru material. Pericol de vătămare corporală.
- Utilizați pentru susținerea țevilor mai lungi, după caz, suport (suporturi) pentru material REMS Herkules 3B (accesorii, cod art. 120100), REMS Herkules Y (accesorii, cod art. 120130) pe ambele părți și orientați-le exact pe suportul de țeavă (6) al sculei electrice. În acest mod se reduce retoria neuniformă a țevilor, iar țevile debitate nu cad pe podea.
- Verificați înainte de debitare dacă țevile se rotește uniform. La debitarea țevilor care nu sunt drepte apare un dezechilibru și țeava, respectiv suportul de țeavă se poate răsturna. În plus, țeava poate aluneca de pe suportul său, scula electrică se poate disloca, iar discul de debitare se poate deteriora. Pericol de vătămare corporală.

- În timpul debitării, protejați persoanele însoțitoare de țeva care se rotește. *Pericol de vătămare corporală.*
- Nu lăsați scula electrică la îndemâna persoanelor neinstruite în acest sens. *Persoanele tinere pot folosi această sculă electrică numai dacă au împlinit vârsta de 16 ani, dacă aceste lucrări sunt necesare pentru pregătirea lor profesională și numai dacă se află sub supravegherea unui specialist.*
- Copiilor și persoanelor care, din cauza unor deficiențe de natură fizică, psihică sau senzorială sau din cauza lipsei de experiență și cunoștințe în domeniu, nu sunt în stare să folosească în siguranță scula electrică, le este interzisă utilizarea acesteia fără supraveghere, sau fără să fi participat anterior la un instructaj organizat de o persoană responsabilă. *În caz contrar există un pericol de folosire incorectă a mașinii și de vătămări corporale.*
- Verificați periodic starea cablului de alimentare al sculei electrice și, dacă este cazul, prelungitoarele. *Solicitați unui specialist sau unui atelier de service autorizat de compania REMS să schimbe cablurile defecte.*
- Folosiți exclusiv prelungitoare omologate și marcate corespunzător, cu o secțiune transversală dimensionată suficient. *Folosiți prelungitoare cu o lungime maximă de 10 m și o secțiune transversală de 1,5 mm<sup>2</sup> sau de 10 – 30 m, cu secțiune transversală de 2,5 mm<sup>2</sup>.*

## Instrucțiuni de siguranță pentru acumulatori

### AVERTIZARE

Citiți toate instrucțiunile de siguranță și de utilizare, schemele și datele tehnice date pentru scula electrică de față. *Nerespectarea instrucțiunilor de mai jos poate conduce la electrocutări, incendii și/sau accidente grave.*

Păstrați toate instrucțiunile de siguranță și de utilizare pentru consultarea ulterioară.

- Utilizați acumulatorul numai în scula electrică REMS. *Numai în acest mod, acumulatorul va fi protejat de suprasolicitarea periculoasă.*
- Folosiți numai acumulatori originale REMS, cu tensiunea indicată pe plăcuța de identificare. *Utilizarea altor tipuri de acumulatori poate provoca accidente și incendii din cauza explodării acumulatorilor.*
- Folosiți acumulatorul și încărcătorul rapid numai în domeniul de temperaturi indicat.
- Încărcați acumulatorii REMS numai în încărcătorul rapid REMS. *Pericol de incendiu în cazul folosirii unui încărcător necorespunzător.*
- Încărcați acumulatorul cu încărcătorul rapid înainte de a-l folosi prima dată, pentru a putea beneficia de întreaga putere a acestuia. *Inițial, acumulatorii se încălzesc doar parțial.*
- Introduceți acumulatorul în aparat fără să-l forțați și fără a-l înclina. *În caz contrar, pericol de deformare a contactelor și de defectare a acumulatorului.*
- Protejați acumulatorii de căldură excesivă, soare, foc și umezeală. *În caz contrar, pericol de explozie și incendiu.*
- Nu folosiți acumulatorii în atmosfere potențial explozive, în spații umede, în apropierea gazelor, a soluțiilor, pulberilor și vaporilor inflamabili. *În caz contrar, pericol de explozie și incendiu.*
- Nu desfaceți acumulatorii și nu aduceți modificări acestora. *În caz contrar, pericol de explozie și incendiu din cauza scurtcircuitului.*
- Nu folosiți acumulatori cu carcasa sau contactele defecte. *Din acumulatorii defecte sau folosiți necorespunzător se pot degaja vapori. Vaporii pot irita căile respiratorii. Aerișiți încăperea și consultați un medic dacă simțiți un disconfort.*
- În cazul folosirii necorespunzătoare a acumulatorului, acesta pierde lichid. Nu atingeți lichidul respectiv. *Lichidul scurs poate duce la iritarea pielii sau la arsuri. La contactul cu acest lichid, pielea se va spăla imediat cu apă. Dacă lichidul a pătruns în ochi, consultați un medic.*
- Respectați instrucțiunile de siguranță de pe acumulator și încărcătorul rapid.
- Nu lăsați acumulatorii neutilizați lângă agrafe de birou, monede, chei, cuie, șuruburi și alte obiecte metalice mărunte, care le-ar putea șunta bornele. *În caz contrar, pericol de explozie și incendiu din cauza scurtcircuitului.*
- Scoateți acumulatorul din scula electrică, dacă aceasta nu va mai fi folosită o perioadă mai îndelungată. *Protejați contactele acumulatorului de scurtcircuit, folosind de exemplu, un capac.*
- Acumulatorii defecte nu se vor arunca la deșeurile menajere, obișnuite. *Predați acumulatorii defecte la atelierele de servicii pentru clienți autorizate de compania REMS sau la punctele cunoscute de reciclare. Respectați prevederile legale în vigoare.*

### Legendă simboluri

**AVERTIZARE** Pericol cu grad de risc mediu, care, dacă nu este respectat, poate avea ca urmare un accident grav (irreversibil) sau mortal.

**ATENȚIE** Pericol cu grad de risc redus, care, dacă nu este respectat, poate avea ca urmare un accident moderat (reversibil).

**NOTĂ** Daune materiale, fără instrucțiuni de siguranță! Nu există pericol

Înainte de a pune în funcțiune mașina citiți manualul de utilizare

REMS Nano corespunde clasei de protecție I

REMS Akku-Nano și încărcătorul rapid corespund clasei de protecție

Reciclarea ecologică

CE Marcaj de conformitate „CE”

## 1. Date tehnice

### Utilizarea corespunzătoare

#### AVERTIZARE

REMS Nano și REMS Akku-Nano se vor folosi numai la debitarea țevilor. Folosirea sculelor în orice alt scop este necorespunzătoare, fiind deci interzisă.

#### 1.1. Setul livrat

REMS Nano: Mașină electrică de debitat țevi (fără disc de debitare), cheie fixă, simplă cu deschiderea 8, manual de utilizare, geantă.

REMS Akku-Nano: Mașină cu acumulator de debitat țevi (fără disc de debitare), acumulator Li-Ion, încărcător rapid Li-Ion/Ni-Cd, cheie fixă, simplă cu deschiderea 8, manual de utilizare, geantă.

#### 1.2. Coduri articole

|   |        |
|---|--------|
| REMS Nano   | 844000 |
| REMS Akku-Nano                                      | 844001 |
| REMS acumulator Li-Ion 10,8 V, 1,3 Ah               | 844510 |
| Încărcător rapid Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W | 571560 |
| REMS roata de taiere Cu-INOX                        | 844050 |
| REMS roata de taiere V                              | 844051 |
| REMS Herkules 3B                                    | 120120 |
| REMS Herkules Y                                     | 120130 |
| REMS Jumbo  | 120200 |
| REMS Jumbo E  | 120240 |
| Geantă  | 574436 |
| REMS CleanM   | 140119 |

#### 1.3. Domeniul de lucru

REMS Nano, REMS Akku-Nano:  
tevi ale sistemelor de pressfitting din:

- Otel inoxidabil, otel de tip C Ø 12–28 mm
- Cupru dur și semidur Ø 10–35 mm
- Tevi compozite Ø 10–40 mm

#### 1.4. Numar de rotatii

REMS Nano, REMS Akku-Nano:  
Numar de rotatii, roata de taiere la taierea in gol 130 min<sup>-1</sup>

#### 1.5. Specificații electrice

REMS Nano:  
230 V~; 50–60 Hz; 130 W  
protecție (rețea) 10 A (B), funcționare intermitentă S3 20% AB 2/10 min, protejat contra interferențelor radio, clasa de protecție I, conductor de împământare la mașinile începând cu seria 3650

REMS Akku-Nano:  
10,8 V=, 16 A, 270 W

Încărcător rapid

|              |        |   |
|--------------|--------|---|
| Li-Ion/Ni-Cd | Input  | 230 V~; 50–60 Hz; 65 W, izolare de protecție, deparazitat     |
|              | Output | 10,8–18 V=  |
|              | Input  | 100–120 V~; 50–60 Hz; 65 W, izolare de protecție, deparazitat |
|              | Output | 10,8–18 V=  |

#### 1.6. Masuratori

REMS Nano:  
L × l × H: 405 × 90 × 103 mm (15,9" × 3,5" × 4")

REMS Akku-Nano:  
L × l × H: 408 × 88 × 105 mm (16" × 3,4" × 4,1")

#### 1.7. Greutate

REMS Nano 1,9 kg (4,2 lb)  
REMS Akku-Nano mașină de antrenare fără acumulator 2,0 kg (4,4 lb)

#### 1.8. Informații despre zgomot

Valoarea emisiilor la locul de munca  $L_{WA} = 78$  dB  $L_{PA} = 67$  dB  $L_{pC, peak} = 87$  dB  $K = 3$  dB

#### 1.9. Vibrații

Valoarea efectivă moderată a accelerației 1,2 m/s<sup>2</sup>  $K = 1,5$  m/s<sup>2</sup>

Valoarea indicată a oscilațiilor a fost măsurată după o metodă testată standardizată și poate fi folosită pentru comparația cu un alt echipament. Valoarea indicată a oscilațiilor poate fi folosită de asemenea pentru estimarea vibrațiilor.

#### ATENȚIE

Valoarea oscilațiilor poate diferi în condițiile folosirii echipamentului față de valoarea actuală, depinzând de modul cum este folosit echipamentul. Funcționarea în condițiile actuale de operare (operarea cu intermitență) este necesară pentru a specifica măsurile de siguranță pentru protecția operatorului.

## 2. Punerea în funcțiune

### 2.1. Conectarea la rețea

#### ⚠️ AVERTIZARE

**Atenție la tensiunea de rețea!** Înainte de a conecta la rețea mașina electrică de debitat țevi, respectiv încărcătorul rapid, se va verifica dacă tensiunea din rețea corespunde cu cea indicată pe plăcuța de fabricație. Pentru REMS Nano să folosiți numai prize/prelungitoare prevăzute cu protecție aflat în bună stare. Pe șantiere, în medii umede, în interior sau în aer liber, respectiv în alte locuri asemănătoare, mașina electrică de debitat țevi se va conecta la rețea numai cu ajutorul unui întrerupător de protecție la curenți reziduali (întrerupător FI), care să poată întrerupe alimentarea cu energie electrică în momentul în care intensitatea curentului de legare la pământ depășește timp de 200 ms, valoarea de 30 mA.

#### Acumulatori

#### NOTĂ

Introduceți întotdeauna acumulatorul (9) în unghi drept în lăcașul din motorul de acționare sau în încărcătorul rapid. Introducerea înclinată a acestuia distruge contactele și poate provoca un scurtcircuit și deteriorarea acumulatorului.

#### Descărcarea completă din cauza tensiunilor mici

Este interzisă scăderea tensiunii la acumulatorii Li-Ion sub limita minimă, în caz contrar acumulatorul se poate defecta din cauza "descărcării complete". Celulele acumulatorilor REMS Li-Ion sunt preîncărcate din fabrică la cca. 40%. Din acest motiv, acumulatorii Li-Ion vor trebui încărcate înainte de folosire și apoi reîncărcate periodic. În cazul nerespectării acestor instrucțiuni date de producător, acumulatorul Li-Ion se poate defecta din cauza descărcării complete.

#### Descărcarea completă în timpul depozitării

În cazul în care un acumulator Li-Ion încărcat relativ puțin este pus în depozit, acesta se poate descărca automat complet și deci se poate defecta. De aceea, acumulatorii Li-Ion se vor încărca complet înainte de depozitare și se vor reîncărca apoi la interval de șase luni, resp. se vor încărca complet înainte de a fi folosite din nou.

#### NOTĂ

**Încărcați acumulatorul înainte de a-l folosi. Acumulatorii cu Li-Ion se vor reîncărca periodic pentru a împiedica descărcarea lor completă. În cazul descărcării complete a acumulatorului, acesta se defectează.**



Folosiți încărcătorul rapid REMS. Acumulatorii Li-Ion noi și cele care nu au fost folosite pe o perioadă mai îndelungată vor ajunge la performanța maximă numai după ce vor fi încărcate de mai multe ori. Este interzisă încărcarea bateriilor nereîncărcabile.

#### Încărcător rapid Li-Ion/Ni-Cd (Cod art. 571560)

După introducerea aparatului în priză se aprinde lampa de control verde. După introducerea acumulatorului în încărcătorul rapid, lampa verde de control semnalizează, timp în care acumulatorul se încarcă. Dacă lampa verde de control încetează să mai semnalizeze și rămâne aprinsă, înseamnă că acumulatorul este încărcat. Dacă lampa roșie de control semnalizează intermitent, acumulatorul este defect. Dacă se aprinde o lampă de control roșie, înseamnă că temperatura încărcătorului rapid și/sau a acumulatorului nu se mai încadrează între limitele 0°C și +45°C.

#### NOTĂ

Este interzisă folosirea încărcătoarelor rapide în aer liber.

### 2.2. Amplasarea mașinii

Amplasați mașina electrică de debitat țevi pe bancul de lucru pliabil REMS Jumbo E, respectiv REMS Jumbo (accessorii, cod art. 120240, respectiv 120200). Alternativ, deșurubați brațul tubular (2) și fixați corpul de bază (1) în menhină (fig. 3) sau prindeți-l de suport cu șuruburi prin orificiile prevăzute (3). Țevile mai lungi trebuie susținute obligatoriu cu REMS Herkules 3B, respectiv REMS Herkules Y (accessorii, cod art. 120120, respectiv 120130), după caz, pe ambele părți ale mașinii.

### 2.3. Montarea (schimbarea) discului de debitare (4)

Scoateți cablul din priză, respectiv scoateți acumulatorul! Alegerea unui disc de debitare potrivit:

- **Disc de debitare REMS Cu-INOX** pentru țevi din oțel-inox, țevi din oțel și țevi din cupru ale sistemelor de fittinguri prin presare
- **Disc de debitare REMS V** pentru țevi compozite.

Îndepărtați piulița hexagonală (5) cu ajutorul cheii fixe cu deschiderea 8. Introduceți (schimbați) discul de debitare (4). Aveți grijă la camele arborelui de acționare să se angreneze în dispozitivele rotative de antrenare ale discului de debitare. Montați din nou piulița hexagonală (5).

#### NOTĂ

Utilizați numai discuri de debitare originale REMS. Un disc de debitare neadecvat se va deteriora sau țeava nu va fi debitată.

## 3. Utilizarea

#### ⚠️ ATENȚIE

**Pericol de vătămare corporală!**

**Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau bijuterii. Feriți-vă părul, îmbrăcăminte și mănușile de piesele aflate în mișcare. Îmbrăcăminte lejeră, bijuteriile sau părul lung pot fi prinse în piesele aflate în mișcare.**

### 3.1. Modul de lucru

Trageți mânerul (7) în sus până când țeava de debitat poate fi poziționată pe suportul de țeavă (6). Bavurile exterioare (bavurile de debitare) de pe țeavă trebuie îndepărtate, în caz contrar se vor deteriora rolele. Asigurați-vă că s-a selectat/montat un disc de debitare (4) adecvat pentru țeava de debitat. Când introduceți țeava, nu o împingeți contra discului de debitare deoarece se poate deteriora discul de debitare. Marcați locul de debitare pe țeavă și poziționați-l spre discul de debitare. Susțineți țevile mai lungi (vezi 3.2.). Apăsăți butonul reversibil de siguranță (8), apăsați mânerul (7) spre suportul de țeavă și debitați țeava.

#### NOTĂ

În caz de rupere a discului în timpul procesului de debitare, după ce schimbați discul, acesta nu trebuie introdus în aceeași creștătură a țevii de debitat. Discul de debitare schimbat se poate deteriora din cauza fragmentelor rămase aici în urma rușii discului.

### 3.2. Susținerea materialului

#### ⚠️ ATENȚIE

Susțineți întotdeauna țevile și bucățile mai lungi de țeavă pe ambele părți, dacă este cazul, de exemplu cu un suport de material reglabil pe înălțime REMS Herkules 3B, respectiv REMS Herkules Y (accessorii, cod art. 120120, respectiv 120130). În plus, asigurați-vă că suportul de material reglabil pe înălțime este reglat la aceeași înălțime cu suportul de țeavă (6). Prin aceasta reduceți rotirea neuniformă a țevilor și căderea necontrolată a acestora pe podea.

### 3.3. Protecția împotriva descărcării profunde

REMS Akku-Nano este dotat cu o protecție împotriva descărcării profunde pentru acumulator. Aceasta deconectează scula electrică imediat ce acumulatorul trebuie reîncărcat. În acest caz, scoateți acumulatorul și încărcați-l cu dispozitivul de încărcare rapidă REMS.

## 4. Mentenanță

### 4.1. Întreținerea

#### ⚠️ AVERTIZARE

**Înainte de a începe lucrările de întreținere, scoateți cablul din priză, respectiv acumulatorul!**

Păstrați curate rolele suportului de țeavă (6), discul de debitare (4) și dispozitivul de prindere al discului de debitare. Piesele metalice foarte murdare se vor curăța cu REMSCleanM (cod art. 140119), după care se va aplica un strat de protecție împotriva ruginii.

Piesele din plastic (carcasă etc.) se vor curăța exclusiv cu REMS CleanM (cod art. 140119) sau cu săpun mediu alcalin și o lavetă umedă. Nu folosiți detergenți de uz casnic. Aceștia conțin deseori chimicale, care ar putea ataca piesele din plastic. Este interzisă folosirea benzinei, terebentinei, diluanților sau a unor produse similare la curățarea pieselor.

Aveți grijă ca lichidele să nu pătrundă niciodată în interiorul sculei electrice. Să nu scufundați niciodată scula electrică în lichide.

### 4.2. Inspecția/reparația

#### ⚠️ AVERTIZARE

**Înainte de a începe lucrările de reparație, scoateți cablul din priză, respectiv acumulatorul!** Aceste lucrări sunt permise exclusiv specialiștilor care au calificarea necesară.

Reductoarele REMS Nano, REMS Akku-Nano funcționează într-un mediu de lubrifiere permanentă și de aceea nu trebuie unse separat. Motoarele pentru REMS Nano și REMS Akku-Nano au perii colectoare. Acestea se uzează cu timpul, trebuind verificate periodic de un specialist cu calificarea necesară sau într-un atelier de service pentru clienți autorizat de compania REMS. Perile colectoare nu pot fi înlocuite, astfel că, după caz, va trebui schimbat motorul. Vezi și 5. Remedierea defecțiunilor.

## 5. Remedierea defecțiunilor

**5.1. Defecțiune:** Mașina electrică de debitat țevi, mașina de debitat țevi cu acumulator se opresc în timpul debitării.

**Cauza:**

- Presiune de avans prea mare.
- Disc de debitare tocit/rupt.
- Perii colectoare uzate.
- Acumulator descărcat sau defect (REMS Akku-Nano).

**Mod de remediere:**

- Reduceți presiunea de avans.
- Schimbați discul de debitare.
- Solicitați unui atelier de service pentru clienți autorizat de compania REMS să schimbe motorul.
- Încărcați acumulatorul într-un încărcător rapid Li-Ion/Ni-Cd sau schimbați-l.

**5.2. Defecțiune:** Țeava se oprește în timpul procesului de debitare.

**Cauza:**

- Țeava nu este rotundă.
- Exteriorul țevii nu este debavurat.
- Rolele suportului țevii (6) sunt murdare.

**Mod de remediere:**

- Reduceți presiunea de avans.
- Debavurați exteriorul țevii.
- Curățați rolele, vezi 4.1.

**5.3. Defecțiune:** Țeava nu se debitează.

**Cauza:**

- Discul de debitare nu este adecvat.
- Țeava nu este rotundă.
- Exteriorul țevii nu este debavurat.
- Disc de debitare deteriorat.

**Mod de remediere:**

- Alegeți un disc de debitare adecvat pentru țeava de debitat și înlocuiți-l pe cel existent.
- Reduceți presiunea de avans.
- Debavurați exteriorul țevii.
- Schimbați discul de debitare.

**5.4. Defecțiune:** Mașina electrică de debitat țevi, mașina de debitat țevi cu acumulator nu pornesc.

**Cauza:**

- Cablu de alimentare defect (REMS Nano).
- Scula electrică defectă.
- Perii colectoare uzate.
- Acumulator descărcat sau defect (REMS Akku-Nano).
- Presiune de avans prea mare.

**Mod de remediere:**

- Solicitați unui specialist sau unui atelier de service pentru clienți autorizat de compania REMS să schimbe cablul de alimentare.
- Solicitați unui atelier de service pentru clienți autorizat de compania REMS să verifice/să repare scula electrică.
- Solicitați unui atelier de service pentru clienți autorizat de compania REMS să schimbe motorul.
- Încărcați acumulatorul într-un încărcător rapid Li-Ion/Ni-Cd sau schimbați-l.
- Reduceți presiunea de avans.

**5.5. Defecțiune:** Discul de debitare se tocește sau se rupe după 1 până la 2 tăieturi.

**Cauza:**

- Debitare în creștătura în care un disc anterior s-a tocit sau s-a rupt deja.
- Disc de debitare neadecvat.
- Materialul țevii nu este adecvat pentru debitare.

**Mod de remediere:**

- Așezați discul de debitare lângă creștătura cu fragmentele rămase în urma ruperii.
- Alegeți un disc de debitare adecvat pentru țeava de debitat și înlocuiți-l pe cel existent.
- Utilizați numai țevi admise, vezi punctul 1.3.

**5.6. Defecțiune:** La debitare apar amprente pe diametrul exterior al țevii.

**Cauza:**

- Rolele suportului țevii (6) sunt murdare.
- Rolele suportului țevii (6) sunt deteriorate.

**Mod de remediere:**

- Curățați rolele cu REMS CleanM (cod art. 140119), apoi aplicați un strat de protecție împotriva ruginii.
- Schimbați rolele.

## 6. Reciclarea

REMS Nano, REMS Akku-Nano, încărcătorul rapid și acumuloarele ajunse la sfârșitul perioadei de utilizare nu trebuie eliminate la deșeurile menajere. Acestea se vor recicla ecologic conform normelor în vigoare. Bateriile cu litiu și pachetele de acumulatori ale tuturor sistemelor de baterii pot fi eliminate doar dacă sunt descărcate, respectiv dacă bateriile cu litiu și pachetele de acumulatori nu sunt descărcate complet, toate contactele trebuie acoperite, de ex. cu bandă izolatoare.

## 7. Garanția producătorului

Perioada de garanție este de 12 luni de la predarea produsului nou primului utilizator. Momentul predării se va documenta prin trimiterea actelor originale de cumpărare, în care trebuie să fie menționate data cumpărării și denumirea produsului. Defecțiunile apărute în perioada de garanție și care s-au dovedit a fi o consecință a unor erori de fabricație sau lipsuri de material, se vor remedia gratuit. Perioada de garanție nu se prelungește și nu se actualizează din momentul remedierii defecțiunilor. Nu beneficiază de serviciile de garanție defecțiunile apărute ca urmare a fenomenului normal de uzură, utilizării abuzive a produsului, nerespectării instrucțiunilor de utilizare, folosirii unor agenți tehnologici necorespunzători, suprasolicitării produsului, utilizării necorespunzătoare a produsului sau unor intervenții proprii sau din orice alte motive de care nu răspunde REMS.

Reparațiile necesare în perioada de garanție se vor efectua exclusiv în atelierul autorizat de firma REMS. Reclamațiile vor fi acceptate numai dacă produsul este trimis fără niciun fel de modificări, în stare asamblată, la unul din atelierul de reparații autorizat de REMS. Produsele și piesele înlocuite intră în proprietatea REMS.

Cheltuielile de expediere dus-întors vor fi suportate de utilizator.

Drepturile legale ale utilizatorului, în special drepturile de garanție față de distribuitor sau vânzător în cazul constatării unor lipsuri, nu sunt afectate de prezenta garanție. Prezenta garanție de producător este valabilă numai pentru

produsele noi, cumpărate și utilizate în Uniunea Europeană, Norvegia sau Elveția.

Prezenta garanție intră sub incidența legislației germane, în acest caz nefiind valabil Acordul Organizației Națiunilor Unite cu privire la contractele comerciale internaționale (CISG).

## 8. Catalog de piese de schimb

Pentru catalogul de piese de schimb vezi [www.rems.de](http://www.rems.de). → Downloads (Descărcare) → Parts lists.

## Перевод оригинального руководства по эксплуатации

Фиг. 1–2

|                       |  |
|-----------------------|--|
| 1 Основание           | 6 Опора для труб                             |
| 2 Колено трубы        | 7 Рукоятка                                   |
| 3 Крепежные отверстия | 8 Предохранительный импульсный переключатель |
| 4 Долбляк             | 9 Аккумулятор                                |
| 5 Шестигранная гайка  |  |

### Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и технические данные, входящие в комплект поставки настоящего электроинструмента. Несоблюдение следующих инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или получению тяжелых травм.

Сохраняйте все указания и инструкции по технике безопасности для последующего использования.

Понятие "электроинструмент", использованное в указаниях по технике безопасности, относится к электроинструментам с питанием от сети (с сетевым кабелем), а также к электроинструментам с питанием от аккумуляторной батареи (без сетевого кабеля).

#### 1) Техника безопасности на рабочем месте

- a) Рабочая зона должна содержаться в чистоте и быть хорошо освещена. Беспорядок и недостаток освещения в рабочей зоне могут привести к несчастным случаям.
- b) Нельзя использовать электроинструмент во взрывоопасной обстановке, то есть там, где находятся горючие жидкости, газы или пыль. Электроинструменты образуют искры, искры могут воспламенить пыль или пары.
- c) Не подпускайте детей и иных посторонних во время использования электроинструмента. Отвлекаясь, Вы можете потерять контроль над инструментом.

#### 2) Электрическая безопасность

- a) Штекер подключения электроинструмента должен соответствовать розетке. Изменять штекер нельзя ни в коем случае. Нельзя использовать переходник совместно с электроинструментом, снабженным защитным заземлением. Неизменные штекеры и соответствующие розетки снижают риск электрического удара.
- b) Избегайте контакта тела с заземленными поверхностями, такими как трубы, приборы отопления, кухонные плиты, холодильники. Если Ваше тело заземлено, то риск электрического удара повышен.
- c) Электроинструмент следует защищать от дождя или влаги. Проникновение воды в электроинструмент увеличивает риск удара электротоком.
- d) Не используйте соединительный кабель не по назначению: для переноски, подвешивания электроинструмента или для вытягивания штекера из розетки. Размещайте соединительный кабель вдали от источников тепла, масла, острых кромок или движущихся частей устройства. Повреждение или спутывание кабелей повышает риск поражения электрическим током.
- e) Работая с электроинструментом на открытом воздухе, следует применять только те удлинители, которые пригодны для работы вне помещения. Применение удлинителей, пригодных для работы вне помещения, снижает риск удара электротоком.
- f) Если нельзя отказаться от использования электроинструмента во влажной обстановке, следует применять автомат защиты от тока утечки. Применение автомата защиты от тока утечки снижает риск удара электротоком.

#### 3) Безопасность людей

- a) Следует быть внимательными, следить за тем, что Вы делаете, и разумно подходить к работе с электроинструментом. Не следует использовать электроинструмент, если Вы устали или находитесь под воздействием наркотиков, алкоголя или медикаментов. Момент невнимательности при использовании электроинструмента может привести к серьезным телесным повреждениям.
- b) Следует использовать личное защитное снаряжение и всегда носить защитные очки. Использование личного защитного снаряжения, такого как противопылевая маска, нескользящие защитные ботинки, каска или средства защиты слуха в зависимости от вида и целей применения электроинструмента снижает риск телесных повреждений.
- c) Следует избегать непреднамеренного запуска устройства. Перед тем как подключить электропитание или аккумулятор, а также перед тем как взять или переносить электроинструмент, следует убедиться в том, что электроинструмент отключен. При переноске электроинструмента убирайте палец от выключателя и не подсоединяйте устройство к сети электроснабжения во включенном состоянии. Это может привести к несчастному случаю.
- d) Перед включением электроинструмента убрать все инструменты для настройки или ключи. Инструмент или ключ, попадая во вращающуюся часть, могут вызвать телесные повреждения.
- e) Следует избегать ненормального положения тела. Следует позаботиться об уверенной стойке и постоянно держать равновесие. Это позволит лучше контролировать электроинструмент в неожиданной ситуации.

f) Всегда носите соответствующую одежду. Не следует носить широкую одежду или украшения. Не допускайте контакта волос, одежды и перчаток с подвижными частями. Свободная одежда, украшения или длинные волосы могут попасть во вращающиеся части.

g) Будьте предельно осторожны и не нарушайте правила техники безопасности для электроинструментов, даже если вы знаете принцип действия электроинструмента на основании опыта его эксплуатации. Небрежное обращение может привести к серьезным травмам за доли секунды.

#### 4) Применение и обслуживание электроинструмента

- a) Не перегружайте устройство. Следует применять предназначенный для данной работы электроинструмент. В указанном диапазоне работа подходящим электроинструментом лучше и надежнее.
- b) Нельзя использовать электроинструмент с неисправным выключателем. Электроинструмент, у которого функция включения и выключения неисправна, опасен и должен быть отправлен в ремонт.
- c) Перед тем как убрать устройство, сменить оснастку, произвести настройки, следует вынуть штекер из розетки и/или извлечь аккумулятор. Эта мера предосторожности исключает непреднамеренный запуск электроинструмента.
- d) Неиспользуемый электроинструмент следует хранить там, где до него не могут добраться дети. Не следует позволять пользоваться устройством тем людям, кто не знаком с ним или не прочел данные указания. Электроинструменты при использовании их неопытными лицами опасны.
- e) Следует тщательно ухаживать за электроинструментом. Следует проверить, работают ли подвижные части устройства без нареканий, не заклинивает ли их, не поломаны ли части, не повреждены ли. Все это негативно влияет на работоспособность устройства. Перед применением устройства поврежденные части необходимо отремонтировать. Ремонт проводится либо квалифицированным специалистом, либо в авторизованной мастерской. Причиной многих несчастных случаев является плохое техобслуживание электроинструмента.
- f) Режущий инструмент должен быть заточен и вычищен. Тщательно подготовленный инструмент с острым режущим краем режет зажимает, его легче направлять.
- g) Электроинструмент, оснастку, насадки и т. д. следует применять в соответствии с данными указаниями. При этом следует принять во внимание условия, в которых выполняются работы и сам род деятельности. Использование электроинструмента в целях, отличающихся от предусмотренных, может привести к опасным ситуациям.
- h) Рукоятки и поверхности захвата должны быть сухими, чистыми, без масла и смазки. Скользкие рукоятки и поверхности захвата препятствуют безопасной эксплуатации и контролю электроинструмента в непредвиденных ситуациях.

#### 5) Применение и обслуживание инструмента с аккумулятором.

- a) Зарядку аккумуляторов производить только теми заряжающими устройствами, которые рекомендованы изготовителем. Заряжающее устройство, предусмотренное для определенного вида аккумуляторов, может стать пожароопасным, если его использовать с другими аккумуляторами.
  - b) В электроинструментах следует использовать только предусмотренные аккумуляторы. Использование иных аккумуляторов может привести к телесным повреждениям и опасности пожара.
  - c) Неиспользуемые аккумуляторы следует держать вдали от скрепок, монет, ключей, игл, винтов или других малых металлических предметов, которые могли бы перемкнуть контакты. Короткое замыкание контактов аккумулятора может привести к ожогам или воспламенению.
  - d) При неправильном применении из аккумулятора может вытекать жидкость. Следует избегать контакта с ней. При случайном контакте место контакта промыть водой. Если жидкость попала в глаза, дополнительно следует обратиться за врачебной помощью. Вытекающая жидкость аккумулятора может вызвать раздражение кожи и ожоги.
  - e) Не используйте поврежденный аккумулятор или аккумулятор модифицированной конструкции. Эксплуатация поврежденных аккумуляторов и аккумуляторов модифицированной конструкции может иметь непредсказуемый характер и привести к возникновению пожара, взрыву или получению травм.
  - f) Избегайте воздействия огня или повышенной температуры на аккумулятор. Огонь и температура свыше 130°C (265°F) могут привести к взрыву.
  - g) Соблюдайте все указания по зарядке и ни при каких обстоятельствах не эксплуатируйте аккумулятор или электроинструмент, работающий от аккумулятора, при температуре, выходящей за пределы температурного диапазона, указанного в настоящем руководстве по эксплуатации. Неправильная зарядка или зарядка при температуре, выходящей за пределы допустимого температурного диапазона, может привести к разрушению аккумулятора и возникновению пожара.
- #### 6) Сервис
- a) Работы по ремонту Вашего электроинструмента разрешается выполнять только квалифицированным специалистам и только при условии использования оригинальных запчастей. Это обеспечивает безопасность устройства.
  - b) Ни при каких обстоятельствах не осуществляйте техобслуживание поврежденного аккумулятора. Все работы по техобслуживанию аккумулятора должны выполнять производитель или авторизованные сервисные центры.

## Указания по технике безопасности для электрических труборезов и труборезов с аккумуляторами

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и технические данные, входящие в комплект поставки настоящего электроинструмента. Несоблюдение следующих инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или получению тяжелых травм.

Сохраняйте все указания и инструкции по технике безопасности для последующего использования

- Не используйте поврежденный электроинструмент. Существует опасность несчастного случая.
- Подключайте электроинструмент класса защиты I только к розеткам/удлинителям с исправным защитным контактом. Существует опасность поражения электрическим током.
- Избегайте перегрузок электроинструмента, не используйте поврежденные долбяки, выполняйте резку с умеренным давлением подачи. При высоком давлении подачи электроинструмент и долбяк подвергаются повышенному износу и могут быть повреждены. При повышенном давлении подачи концы отрезаемых труб сильно вдавливаются вовнутрь, что приводит к уменьшению поперечного сечения.
- Не вмешивайтесь в работу вращающихся частей в зоне резки, а также в зоне опоры для труб (6) и опор(ы) для материала. Существует опасность получения травмы.
- Для поддержки длинных труб (при необходимости с обеих сторон) используйте опоры для материала REMS Herkules 3B (принадлежность, артикул 120100), REMS Herkules Y (принадлежность, артикул 120130). Точно выравнивайте их относительно опоры для труб (6) электроинструмента. Вследствие этого исключается неровность хода труб и падение отрезанных труб на пол.
- Перед резкой проверяйте, насколько ровно вращаются отрезаемые трубы. При резке неровных труб возникает дисбаланс, вследствие чего отрезаемая труба или опора трубы может перевернуться. При этом труба может соскользнуть с опоры материала, электроинструмент может сместиться, а долбяк может быть поврежден. Опасность получения травмы!
- Обеспечьте защиту лиц, находящихся в рабочей зоне во время резки, от вращающихся труб. Опасность получения травмы!
- Электроинструментом разрешается пользоваться только проинструктированным лицом. Электроинструмент разрешено применять подросткам, достигшим 16 лет, если это необходимо в ходе обучения, и такое использование осуществляется под присмотром квалифицированного специалиста.
- Дети и лица, которые вследствие своих физических, душевных или интеллектуальных качеств, а также неопытности или незнания не в состоянии обеспечить безопасную эксплуатацию электроприбора, не должны его использовать без надзора со стороны ответственного лица. В противном случае существует опасность ненадлежащей эксплуатации и получения травм.
- Регулярно проверяйте соединительный кабель электроинструмента и, при необходимости, удлинители на наличие повреждений. При повреждении выполните ремонт силами квалифицированного технического специалиста или станции договорного технического обслуживания REMS.
- Используйте только допущенные и надлежащим образом маркированные кабели-удлинители с достаточным сечением проводника. Используйте удлинители длиной до 10 м с сечением проводника 1,5 мм<sup>2</sup>, 10–30 м с сечением проводника 2,5 мм<sup>2</sup>.

## Указания по технике безопасности для аккумуляторов

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и технические данные, входящие в комплект поставки настоящего электроинструмента. Несоблюдение следующих инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или получению тяжелых травм.

Сохраняйте все указания и инструкции по технике безопасности для последующего использования

- Используйте аккумулятор только в электроинструменте REMS. Только таким образом можно защитить прибор от опасной перегрузки.
- Используйте только оригинальные аккумуляторы REMS с напряжением, указанным на паспортной табличке. Использование прочих аккумуляторов может привести к травмам и пожароопасности при взрывах аккумуляторов.
- Используйте аккумуляторы и устройство ускоренной зарядки только при указанной рабочей температуре.
- Заряжайте аккумуляторы REMS только в устройстве ускоренной зарядки REMS. При использовании другого зарядного устройства существует пожароопасность.
- Полностью зарядите аккумулятор перед первым использованием в устройстве ускоренной зарядки, чтобы достичь полной мощности аккумулятора. Аккумуляторы поставляются с неполным зарядом.
- Вставьте аккумулятор в отверстие прямо и без усилий. Существует опасность, что контакты аккумулятора будут погнуты, а сам аккумулятор поврежден.

- Защищайте аккумуляторы от воздействия высоких температур, прямого солнечного излучения, огня, влажности и сырости. Это может привести к взрыву и пожару.
- Не используйте аккумуляторы во взрывоопасных зонах и, например, возле легковоспламеняющихся газов, растворителей, пыли, паров, влажных сред. Это может привести к взрыву и пожару.
- Не вскрывайте аккумуляторы и не предпринимайте попыток изменить их конструкцию. Это может привести к взрыву и пожару из-за короткого замыкания.
- Не используйте аккумуляторы с поврежденным корпусом или контактами. При повреждении и несоответствующем использовании аккумулятора могут выделяться пары. Эти пары могут раздражать дыхательные пути. Обеспечьте приток свежего воздуха, при возникновении жалоб обратитесь к врачу.
- При неправильном использовании из аккумулятора может вытечь жидкость. Не трогать жидкость. Вытекающая жидкость может вызвать раздражения кожи или ожоги. При контакте с кожей немедленно сполосните водой. Если жидкость попадет в глаза, дополнительно проконсультируйтесь с врачом.
- Соблюдайте правила техники безопасности, выгравированные на аккумуляторе и устройстве ускоренной зарядки.
- Держите неиспользуемые аккумуляторы вдали от скрепок, монет, ключей, булавок, винтов и прочих мелких металлических предметов, которые могут вызвать замыкание контактов. Это может привести к взрыву и пожару из-за короткого замыкания.
- Перед длительным периодом неиспользования/хранением извлекайте аккумулятор из электроинструмента. Защитите контакты аккумулятора от короткого замыкания, например, с помощью колпачка.
- Не утилизируйте неисправные аккумуляторы с бытовым мусором. Дефектные аккумуляторы сдавайте в авторизованную REMS ремонтную мастерскую или в соответствующее предприятие по утилизации отходов. Соблюдайте национальные предписания.

### Пояснения к символам

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Опасность средней степени риска, при несоблюдении правила техники безопасности может привести к смерти или к тяжким (необратимым) телесным повреждениям.

**⚠ ВНИМАНИЕ** Опасность низкой степени риска, при несоблюдении правила техники безопасности может привести к умеренным (обратимым) телесным повреждениям.

**ПРИМЕЧАНИЕ** Материальный ущерб, не является правилом техники безопасности! Не может закончиться травмой.



Перед вводом в эксплуатацию прочесть руководство по эксплуатации



REMS Nano соответствует классу защиты I



REMS Akku-Nano и устройство ускоренной зарядки соответствуют классу защиты II



Экологичная утилизация



Маркировка соответствия CE

## 1. Технические данные

### Использование по назначению

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

REMS Nano и REMS Akku-Nano предназначены для резки труб.

Все другие применения не соответствуют назначению и потому недопустимы.

#### 1.1. Комплект поставки

- REMS Nano: электрический труборез (без долбяка), односторонний гаечный ключ SW 8, руководство по эксплуатации, сумка для переноски.
- REMS Akku-Nano: труборез с аккумулятором (без долбяка), ионно-литиевый аккумулятор, ионно-литиевое/никель-кадмиевое устройство ускоренной зарядки, односторонний гаечный ключ SW 8, руководство по эксплуатации, сумка для переноски.

#### 1.2. Номера изделий

|  |        |
|--|--------|
| REMS Nano  | 844000 |
| REMS Akku-Nano   | 844001 |
| REMS аккумулятор Li-Ion 10,8 В, 1,3 Ач                     | 844510 |
| Прибор для зарядки аккумуляторов Li-Ion/Ni-Cd 230 В, 65 Вт | 571560 |
| REMS отрезной диск Cu-INOX                                 | 844050 |
| REMS отрезной диск V                                       | 844051 |
| REMS Herkules 3B   | 120120 |
| REMS Herkules Y  | 120130 |
| REMS Jumbo   | 120200 |
| REMS Jumbo E   | 120240 |
| Сумка для переноски  | 574436 |
| REMS CleanM  | 140119 |

### 1.3. Применение

REMS Nano, REMS Akku-Нано:

Трубы систем пресс-фитинга из

- нержавеющей стали, высокоуглеродистой стали  $\varnothing$  12–28 мм
- полужесткой и жесткой меди  $\varnothing$  10–35 мм
- металлопластиковые трубы  $\varnothing$  10–40 мм

### 1.4. Число оборотов

REMS Nano, REMS Akku-Нано:

Число оборотов отрезного диска на холостом ходу 130 мин<sup>-1</sup>

### 1.5. Электрические параметры

REMS Nano:

230 В~; 50–60 Гц; 130 Вт

Предохранитель (сетевой) 10 А (В), повторно-кратковременный режим S3 20% АВ 2/10 мин, защита от радиопомех, класс защиты I, защитный проводник на инструментах с заводским номером от 3650

REMS Akku-Нано:

10,8 В=, 16 А, 270 Вт

Устройство ускоренной зарядки

|                  |       |   |
|------------------|-------|---|
| Литий-ионное/    | ввод  | 230 В~; 50–60 Гц; 65 Вт, защитная изоляция, устранение искр     |
|                  | вывод | 10,8–18 В=  |
| никель-кадмиевое | ввод  | 100–120 В~; 50–60 Гц; 65 Вт, защитная изоляция, устранение искр |
|                  | вывод | 10,8–18 В=  |

### 1.6. Размеры

REMS Nano:

Д × Ш × В: 405 × 90 × 103 мм (15,9" × 3,5" × 4")

REMS Akku-Нано:

Д × Ш × В: 408 × 88 × 105 мм (16" × 3,4" × 4,1")

### 1.7. Вес

REMS Nano 1,9 кг (4,2 lb)

REMS Akku-Нано приводная машина без аккумулятора 2,0 кг (4,4 lb)

### 1.8. Информация об уровне шума

Уровень на рабочем месте  $L_{WA} = 78$  дБ  $L_{PA} = 67$  дБ  $L_{PC, peak} = 87$  дБ  $K = 3$  дБ

### 1.9. Вибрация

Взвешенное значение ускорения 1,2 м/с<sup>2</sup>  $K = 1,5$  м/с<sup>2</sup>

Приведенные данные по вибрации были получены путем принятого метода испытания и могут использоваться для сравнения с другими приборами. Приведенные данные по вибрации могут также быть использованы для предварительной оценки.

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Во время эксплуатации прибора данные по вибрации могут отличаться от приведенных, в зависимости от способа использования прибора и от нагрузки. В зависимости от условий эксплуатации может быть необходимым, принять меры безопасности для обслуживающего персонала.

## 2. Ввод в эксплуатацию

### 2.1. Электрическое подключение

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Соблюдайте параметры сетевого напряжения!** Перед подключением электрического трубореза или устройства ускоренной подзарядки необходимо проверить, соответствует ли напряжение, указанное на заводской табличке, параметрам сетевого напряжения. Для REMS Nano применяйте исключительно розетки/удлинители с исправным защитным контактом. На стройках, во влажной среде, во внутренних помещениях и на открытом воздухе или при аналогичных видах установки эксплуатируйте электрический труборез только через автоматический предохранительный выключатель (устройство защитного отключения), который прерывает подачу энергии после превышения током утечки на землю 200 мА на 30 мс.

#### Аккумуляторы

##### ПРИМЕЧАНИЕ

Аккумулятор (9) устанавливается в приводную машину или устройство ускоренной зарядки только вертикально. Установка аккумулятора наискось может привести к короткому замыканию и повредить аккумулятор.

#### Глубокий разряд из-за пониженного напряжения

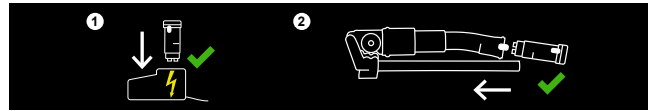
Для литий-ионных аккумуляторов должно соблюдаться минимальное напряжение, иначе аккумулятор может быть поврежден из-за "глубокого разряда". Ячейки аккумулятора REMS Li-Ion при поставке заряжены примерно до 40%. Поэтому аккумуляторы Li-Ion перед использованием следует зарядить и регулярно подзаряжать. Если не соблюдать это указание изготовителя аккумуляторов, аккумулятор Li-Ion может быть поврежден вследствие глубокого разряда.

#### Глубокий разряд из-за хранения

Если аккумулятор Li-Ion с относительно низким зарядом хранится, то при продолжительном хранении он может разрядиться до состояния глубокого разряда и вследствие этого выйти из строя. Поэтому аккумуляторы Li-Ion перед хранением нужно заряжать, а через каждые шесть месяцев подзаряжать, а перед использованием заряжать полностью.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Перед применением аккумулятор зарядить. Литий-ионные аккумуляторы регулярно подзаряжать, чтобы избежать слишком сильной разрядки. При глубокой разрядке аккумулятор повреждается.



Использовать только для устройства ускоренной зарядки REMS. Новые и продолжительное время не использовавшиеся аккумуляторы Li-Ion достигают полной мощности только через нескольких зарядок. Не заряжать одноразовые батареи.

#### Устройство ускоренной зарядки ионно-литиевое/никель-кадмиевое (№ изд. 571560)

При включенном сетевом штекере левая контрольная лампа горит постоянным зеленым светом. Если аккумулятор вставлен в устройство ускоренной зарядки, то мигающая зеленым светом контрольная лампа указывает на зарядку аккумулятора. Если эта контрольная лампа горит постоянным зеленым светом, то аккумулятор заряжен. Если мигает красная контрольная лампа, то аккумулятор неисправен. Если контрольная лампа горит постоянным красным светом, то температура устройства ускоренной зарядки и/или аккумулятора находится вне допустимого рабочего диапазона от 0°C до +45°C.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Устройства ускоренной зарядки непригодны для использования на открытом воздухе.

### 2.2. Установка машины

Устанавливайте электрический труборез на складной верстак REMS Jumbo E или REMS Jumbo (принадлежность, артикул 120240 или 120200). В качестве альтернативы можно открутить колено трубы (2) и зажать основание (1) в тисках (Рис. 3) или прикрутите основание винтами в отверстиях (3) к опоре. Длинные трубы в обязательном порядке должны поддерживать опоры REMS Herkules 3B или REMS Herkules Y (принадлежность, артикул 120120 или 120130), при необходимости с обеих сторон машины.

### 2.3. Установка (замена) долбяка (4)

Вытяните сетевой штекер из розетки или снимите аккумулятор! Выберите подходящий долбяк:

- Долбяк REMS Cu-INOX для труб из нержавеющей стали, стальных и медных труб запрессовочных систем
- Долбяк REMS V для композитных труб.

Открутите шестигранную гайку (5) с помощью одностороннего гаечного ключа SW 8. Установите (замените) долбяк (4). Кулачки ведущего вала долбяка должны входить в поворотные захваты долбяка. Снова установите шестигранную гайку (5).

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Используйте только оригинальные долбяки REMS! Использование неподходящего долбяка может привести к тому, что он будет поврежден, или труба не будет разрезана.

### 3. Эксплуатация

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

##### Опасность получения травмы!

**Всегда носите соответствующую одежду. Не носите широкую одежду или украшения. Волосы, одежда и перчатки должны находиться вдали от движущихся частей. Свободная одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты движущимися частями.**

#### 3.1. Ход работы

Потяните рукоятку (7) вверх настолько, чтобы освободить отрезаемую трубу и положить ее на опору для труб (6). Удалите заусенцы на внешней поверхности трубы (образуемые при резке). В противном случае ходовые ролики могут быть повреждены. Выберите/установите долбяк (4), подходящий для разрезаемой трубы. При вкладывании трубы избегайте ударов по долбяку. Таким образом его можно повредить. Отметьте место среза на трубе и подведите ее к долбяку. Для длинных труб используйте опору (см. 3.2.). Нажмите предохранительный выключатель импульсного режима (8), прижмите рукоятку (7) к опоре для труб и отрежьте трубу.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

После замены долбяка, поломанного во время резки, не устанавливайте новый долбяк в тот же надрез на трубе. Замененный долбяк может быть поврежден обломками, которые остались в надрезе.

#### 3.2. Поддержка обрабатываемых материалов

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Для труб и длинных трубных заготовок всегда используйте (при необходимости с двух сторон) опоры для материалов с регулированием по высоте REMS Herkules 3B или REMS Herkules Y (принадлежность, артикул 120120 или 120130). При этом регулируемая по высоте опора для материалов устанавливается на ту же высоту, что и опора для труб (6). Тем самым исключается возможность неровного вращения и падения труб.

### 3.3. Защита от глубокой разрядки

Устройство REMS Akku-Nano оснащено защитой от глубокой разрядки для аккумулятора. Она отключает электроинструмент, как только аккумулятор нужно подзарядить. В этом случае следует вынуть аккумулятор и зарядить его с помощью устройства ускоренной подзарядки аккумуляторов REMS.

## 4. Поддержание в исправном состоянии

### 4.1. Техобслуживание

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Перед работами по техобслуживанию отключить сетевой штекер или снять аккумулятор!**

Содержите в чистоте опору для труб (6), долбяк (4) и крепление для долбяка. Сильно загрязненные металлические части можно очистить средством REMS CleanM (артикул 140119), а затем покрыть средством для защиты от ржавчины.

Производите очистку пластмассовых деталей (например, корпус) только средством REMS CleanM (артикул 140119) или мягким мылом и влажной

тряпкой. Не используйте хозяйственные чистящие средства. Они содержат различные химические соединения, которые могут повредить пластмассовые детали. Для очистки пластмассовых деталей не применяйте бензин, скипидар, растворители и аналогичные вещества.

Следите за тем, чтобы жидкость не проникла на во внутреннюю часть электроинструмента. Никогда не погружайте электроинструмент в жидкость.

### 4.2. Техосмотр/технический уход

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Перед работами по техническому уходу извлеките сетевой штекер из розетки или снимите аккумулятор!** Эти работы разрешается выполнять только квалифицированным специалистам.

Редуктор REMS Nano, REMS Akku-Nano работает с непрерывной заправкой консистентной смазкой и не требует дополнительной смазки. Двигатели REMS Nano и REMS Akku-Nano оснащены угольными щетками. Они подвержены износу и поэтому подлежат проверке квалифицированным персоналом или в сертифицированной контрактной сервисной мастерской REMS. Угольные щетки нельзя заменять, т.е. при необходимости заменяется весь двигатель. Также см. 5. Способы устранения неисправностей.

## 5. Способы устранения неисправностей

### 5.1. Неисправность: Электрический труборез, труборез с аккумулятором во время резки не включаются.

#### Причина:

- Слишком большое давление подачи.
- Затупленный/поломанный долбяк.
- Изношенные угольные щетки.
- Аккумулятор разряжен или неисправен (REMS Akku-Nano).

#### Устранение неисправности:

- Уменьшить давление подачи.
- Заменить долбяк.
- Заменить двигатель силами авторизованной сервисной мастерской REMS согласно договору.
- Зарядить аккумулятор устройством ускоренной зарядки Li-Ion/Ni-Cd или заменить аккумулятор.

### 5.2. Неисправность: Труба не перемещается во время резки.

#### Причина:

- Некруглость трубы.
- Не производится удаление заусенцев с внешней поверхности трубы.
- Загрязнение ходовых роликов опоры для труб (6).

#### Устранение неисправности:

- Уменьшить давление подачи.
- Снять заусенцы с внешней поверхности трубы.
- Очистить ходовые ролики, см. 4.1.

### 5.3. Неисправность: Труба не прорезается.

#### Причина:

- Используется неподходящий долбяк.
- Некруглость трубы.
- Не производится удаление заусенцев с внешней поверхности трубы.
- Долбяк поврежден.

#### Устранение неисправности:

- Выбрать и заменить долбяк, подходящий для разрезаемой трубы.
- Уменьшить давление подачи.
- Снять заусенцы с внешней поверхности трубы.
- Заменить долбяк.

### 5.4. Неисправность: Электрический труборез, аккумуляторный труборез не запускается.

#### Причина:

- Соединительный провод поврежден (REMS Nano).
- Неисправность электроинструмента.
- Изношенные угольные щетки.
- Аккумулятор разряжен или неисправен (REMS Akku-Nano).
- Слишком большое давление подачи.

#### Устранение неисправности:

- Заменить соединительный кабель силами квалифицированного персонала или сертифицированной REMS сервисной мастерской.
- Проверить/отремонтировать электроинструмент силами авторизованной сервисной мастерской REMS согласно договору.
- Заменить двигатель силами авторизованной сервисной мастерской REMS согласно договору.
- Зарядить аккумулятор устройством ускоренной зарядки Li-Ion/Ni-Cd или заменить аккумулятор.
- Уменьшить давление подачи.

### 5.5. Неисправность: После 1 – 2 разрезов долбяк затупился или сломался.

#### Причина:

- Новый долбяк установлен в надрез, в котором был затуплен или поврежден предыдущий долбяк.
- Неподходящий долбяк.
- Материал трубы не подходит для резки.

#### Устранение неисправности:

- Установите долбяк возле надреза с оставшимися обломками.
- Выбрать и заменить долбяк, подходящий для разрезаемой трубы.
- Использовать только подходящие трубы, см. 1.3.

### 5.6. Неисправность: При резке труб по наружному диаметру остаются отпечатки.

#### Причина:

- Загрязнение ходовых роликов опоры для труб (6).
- Повреждение ходовых роликов опоры для труб (6).

#### Устранение неисправности:

- Ходовые ролики можно очистить средством REMS CleanM (артикул 140119), а затем покрыть средством для защиты от ржавчины.
- Заменить ходовые ролики.

## 6. Утилизация

По истечении срока службы REMS Nano, REMS Akku-Nano, устройство ускоренной зарядки и аккумуляторы запрещено выбрасывать вместе с бытовыми отходами. Производите утилизацию надлежащим образом в соответствии с нормами законодательства. Литиевые батареи и комплекты аккумуляторов всех систем можно утилизировать только в разряженном состоянии, а если они утилизируются не полностью разряженными, все их контакты должны быть полностью закрыты напр. изолентой.

## 7. Гарантийные условия изготовителя

Гарантийный период составляет 12 месяцев после передачи нового изделия первому пользователю. Время передачи подтверждается отправкой оригинала документов, подтверждающих покупку. Документы должны содержать информацию о дате покупки и обозначение изделия. Все функциональные дефекты, возникшие в гарантийный период, если они доказано возникли из-за дефекта изготовления или материала, устраняются бесплатно. После устранения дефекта срок гарантии на изделие не продлевается и не возобновляется. Дефекты, возникшие по причине естественного износа, неправильного обращения или злоупотребления, несоблюдения эксплуатационных предписаний, непригодных средств производства, избыточных нагрузок, применения не в соответствии с назначением, собственных или посторонних вмешательств, или же по иным причинам, за которые ф-ма REMS ответственности не несет, из гарантии исключаются.

Гарантийные работы может выполнять только контрактная сервисная мастерская, уполномоченная ф-мой REMS. Претензии признаются только в том случае, если изделие передано в уполномоченную ф-мой REMS контрактную сервисную мастерскую без предварительных вмешательств и в неразобранном состоянии. Замененные изделия и детали переходят в собственность ф-мы REMS.

Расходы по доставке в обе стороны несет пользователь.

Законные права пользователя, в особенности его гарантийные претензии к продавцу при наличии недостатков, настоящей гарантией не ограничиваются. Данная гарантия изготовителя действует только в отношении новых изделий, которые куплены и используются в Европейском Союзе, Норвегии или Швейцарии.

В отношении данной гарантии действует Немецкое право за исключением Соглашения Объединенных Наций о контрактах по международной закупке товаров (CISG).

## 8. Перечень деталей

Перечень деталей см. [www.rems.de](http://www.rems.de) → Загрузка → Перечень деталей.

## Μετάφραση των πρωτότυπων οδηγιών χρήσης

### Εικ. 1–2

|                      |                                 |
|----------------------|---------------------------------|
| 1 Βασικό σώμα        | 6 Βάση στήριξης σωλήνα          |
| 2 Βραχίονας σωλήνα   | 7 Χειρολαβή                     |
| 3 Οπές στερέωσης     | 8 Βηματικός διακόπτης ασφαλείας |
| 4 Τροχός κοπή        | 9 Συσσωρευτής                   |
| 5 Εξαγωνικό παξιμάδι |                                 |

## Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία

### ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οδηγίες, τις εικόνες και τα τεχνικά χαρακτηριστικά που διαθέτει το παρόν ηλεκτρικό εργαλείο. Η μη τήρηση των ακόλουθων οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.**

**Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση.**

*Ο όρος "ηλεκτρικό εργαλείο" που χρησιμοποιείται στις υποδείξεις ασφαλείας αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που κινούνται με ηλεκτρικό ρεύμα (με καλώδιο ρεύματος) και σε ηλεκτρικά εργαλεία που κινούνται με μπαταρία (χωρίς καλώδιο ρεύματος).*

### 1) Ασφάλεια θέσης εργασίας

**α) Διατηρείτε το χώρο εργασίας σας καθαρό και καλά φωτισμένο. Απουσία τάξης και φωτισμού στους χώρους εργασίας μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα.**

**β) Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον με κίνδυνο έκρηξης, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνη. Τα ηλεκτρικά εργαλεία παράγουν σπινθήρες, οι οποίοι μπορεί να αναφλέξουν τη σκόνη ή τους ατμούς.**

**γ) Κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου κρατήστε μακριά παιδιά και άλλα άτομα. Εάν κάποιος αποσπάσει την προσοχή σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.**

### 2) Ηλεκτρική ασφάλεια

**α) Το βύσμα σύνδεσης του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει με την πρίζα. Απαγορεύεται η καθ' οιονδήποτε τρόπο τροποποίηση του βύσματος. Μην χρησιμοποιείτε προσαρμογέα μαζί με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία. Μη τροποποιημένα βύσματα και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.**

**β) Αποφύγετε να αγγίζετε με το σώμα τις γειωμένες επιφάνειες, όπως σωλήνες, θερμάνσεις, φούρνους και ψυγεία. Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, όταν το σώμα είναι γειωμένο.**

**γ) Τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να προφυλάσσονται από τη βροχή και υγρασία. Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.**

**δ) Μην κάνετε κακή χρήση του καλωδίου σύνδεσης, προκειμένου να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ή να αφαιρέσετε το βύσμα από την πρίζα. Προστατεύετε το καλώδιο σύνδεσης από θερμότητα, λάδια, αιχμηρές γωνίες ή κινούμενα μέρη της συσκευής. Τα κατεστραμμένα ή μπερδεμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.**

**ε) Όταν εργάζεστε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στην ύπαιθρο, χρησιμοποιήστε μόνο μπαλαντζές που είναι κατάλληλες επίσης και για εξωτερικούς χώρους. Η χρήση ενός καλωδίου προέκτασης που είναι κατάλληλο για εξωτερικούς χώρους μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.**

**στ) Όταν είναι απαραίτητος αναγκαίο να χρησιμοποιηθεί το ηλεκτρικό εργαλείο σε υγρό περιβάλλον, τότε χρησιμοποιήστε προστατευτικό διακόπτη ρεύματος αδυναμίας. Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη ρεύματος αδυναμίας μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.**

### 3) Ασφάλεια ανθρώπων

**α) Να είστε προσεχτικοί, να προσέχετε τι κάνετε και να είστε συνειδητοί όταν εργάζεστε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο. Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία όταν αισθάνεστε κουρασμένοι ή όταν βρίσκεστε υπό την επήρεια ναρκωτικών, αλκοόλ ή φαρμάκων. Μια στιγμή απροσεξίας κατά τον χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς.**

**β) Να φοράτε πάντα τον ατομικό σας εξοπλισμό προστασίας και πάντα γυαλιά προστασίας. Η χρήση του ατομικού σας εξοπλισμού προστασίας, όπως μάσκα σκόνης, αντιολισθητικά παπούτσια ασφαλείας, κράνος προστασίας ή ωσπίδες, ανάλογα με το είδος και την εφαρμογή του ηλεκτρικού εργαλείου, μειώνει τον κίνδυνο τραυματισμών.**

**γ) Αποφύγετε την κατά λάθος έναρξη της λειτουργίας. Βεβαιωθείτε ότι το ηλεκτρικό εργαλείο είναι εκτός λειτουργίας πριν το συνδέσετε στην παροχή ρεύματος ή/και στην μπαταρία, πριν το σηκώσετε ή το μεταφέρετε. Εάν κατά τη μεταφορά του ηλεκτρικού εργαλείου έχετε το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή συνδέετε τη συσκευή ενεργοποιημένη στην παροχή ρεύματος μπορεί να προκληθούν ατυχήματα.**

**δ) Αφαιρέστε εργαλεία ρύθμισης ή βιολόγους, πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία. Ένα εργαλείο ή ένας βιολόγος που βρίσκεται μέσα σε περιστρεφόμενο τμήμα του εργαλείου μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.**

**ε) Αποφεύγετε μη κανονικές στάσεις του σώματος. Φροντίστε να στέκεστε σταθερά και να κρατάτε την ισορροπία σας ανά πάσα στιγμή. Μ' αυτόν τον τρόπο μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε αναπάντεχες καταστάσεις.**

**στ) Μην νομίζετε ότι είστε ασφαλείς και μην αδιαφορείτε για τους κανόνες ασφαλείας σχετικά με τα ηλεκτρικά εργαλεία, ακόμη και εάν έχετε εξοικειωθεί με το ηλεκτρικό εργαλείο λόγω της συχνής χρήσης. Οι απρόσεκτοι χειρισμοί μπορεί να προκαλέσουν σοβαρούς τραυματισμούς εντός κλασμάτων δευτερολέπτου.**

- ζ) Όταν μπορούν να συνδεθούν διατάξεις αναρρόφησης και περισυλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση και η χρήση γίνεται σωστά. Η χρήση συστήματος αναρρόφησης σκόνης μειώνει τους κινδύνους που προκαλεί η σκόνη.
- 4) Χρήση και χειρισμός του ηλεκτρικού εργαλείου
- α) Μην υπερφορτίζετε το εργαλείο. Χρησιμοποιήστε για την εργασία σας το ανάλογο και κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο. Με το κατάλληλο εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στο καθορισμένο φάσμα απόδοσης.
- β) Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία των οποίων οι διακόπτες έχουν βλάβη. Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν είναι δυνατόν να ανάψει ή να σβήσει, είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- γ) Τραβήξτε το φως από την πρίζα ή/και αφαιρέστε την μπαταρία, πριν κάνετε ρυθμίσεις στο εργαλείο ή αντικαταστήσετε ανταλλακτικά ή αποθηκεύσετε το εργαλείο. Αυτά τα μέτρα ασφαλείας εμποδίζουν την κατά λάθος έναρξη λειτουργίας του ηλεκτρικού εργαλείου.
- δ) Φυλάξτε το ηλεκτρικό εργαλείο, όταν δεν το χρησιμοποιείτε, μακριά από τα παιδιά. Μην επιτρέψετε σε άτομα που δεν γνωρίζουν το εργαλείο ή δεν έχουν διαβάσει τις παρούσες οδηγίες, να το χρησιμοποιήσουν. Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν τα χρησιμοποιούν άπειρα άτομα.
- ε) Περιποιηθείτε το ηλεκτρικό εργαλείο με μεγάλη φροντίδα. Ελέγξτε αν λειτουργούν απρόσκοπτα τα κινούμενα τμήματα του εργαλείου, βεβαιωθείτε ότι δεν μπλοκάρουν, ελέγξτε αν τμήματα έχουν σπάσει ή έχουν φθαρεί σε βαθμό που να επηρεάζουν την κανονική λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Τα φθαρμένα τμήματα πρέπει να επισκευάζονται πριν την χρήση του εργαλείου από ειδικευμένο προσωπικό από ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών. Για πολλά ατυχήματα η αιτία προέρχεται από ηλεκτρικά εργαλεία που δεν έχουν συντηρηθεί κανονικά.
- στ) Τα εργαλεία κοπής πρέπει να είναι αιχμηρά και καθαρά. Τα περιποιημένα εργαλεία κοπής με αιχμηρές ακμές κοπής μπλοκάρουν λιγότερο και είναι πιο εύκολα στο χειρισμό.
- ζ) Χρησιμοποιήστε τα ηλεκτρικά εργαλεία, τα ανταλλακτικά, τα ένθετα εργαλεία κλπ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες. Λάβετε υπόψη κατά την χρήση τους τις συνθήκες εργασίας και την εργασία που πρέπει να εκτελέσετε. Η χρήση ηλεκτρικών εργαλείων για εφαρμογές που δεν προβλέπονται στο φάσμα λειτουργίας τους μπορεί να προκαλέσει επικίνδυνες καταστάσεις.
- η) Διατηρείτε τις λαβές και τις επιφάνειές τους στεγνές, καθαρές και χωρίς λάδι/γράσο. Οι ολισθηρές λαβές και οι επιφάνειές τους εμποδίζουν τον ασφαλή χειρισμό και έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε αναπάντεχες καταστάσεις.
- 5) Χρήση και χειρισμός του εργαλείου μπαταρίας
- α) Φορτίστε τις μπαταρίες μόνο μέσα σε φορτιστές που προτείνει ο κατασκευαστής. Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς σε περίπτωση που χρησιμοποιηθούν συσσωρευτές (μπαταρίες) διαφορετικού τύπου απ' αυτόν που είναι κατάλληλος για το συγκεκριμένο εργαλείο.
- β) Χρησιμοποιείτε στα ηλεκτρικά εργαλεία μόνο τις μπαταρίες που προορίζονται για το εκάστοτε εργαλείο. Η χρήση άλλων μπαταριών μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς και κίνδυνο πυρκαγιάς.
- γ) Διατηρείτε μπαταρίες που δεν χρησιμοποιούνται μακριά από συνδετήρες γραφείου, νομισμάτα, κλειδιά, κορφαί, βίδες ή άλλα μεταλλικά μικροαντικείμενα που θα μπορούσαν να προκαλέσουν ενδεχομένως μια υπεργεφύρωση των επαφών. Ένα βραχυκύκλωμα μεταξύ των επαφών της μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα ή πυρκαγιά.
- δ) Η λανθασμένη χρήση μπορεί να προκαλέσει διαρροή υγρού από την μπαταρία. Αποφύγετε κάθε επαφή με τα υγρά μπαταρίας. Ξεπλύνετε με νερό σε περίπτωση επαφής με τα υγρά. Αν τα υγρά έλθουν σ' επαφή με τα μάτια, συμβουλευτείτε επιπλέον έναν γιατρό. Τα υγρά διαρροής από μπαταρία μπορούν να προκαλέσουν δερματικούς ερεθισμούς ή εγκαύματα.
- ε) Μην χρησιμοποιείτε συσσωρευτές που έχουν καταστραφεί ή τροποποιηθεί. Συσσωρευτές που έχουν καταστραφεί ή τροποποιηθεί μπορεί να έχουν απρόβλεπτη συμπεριφορά και να οδηγήσουν σε φωτιά, έκρηξη ή κίνδυνο τραυματισμού.
- ς) Μην εκθέτετε τους συσσωρευτές σε φωτιά ή πολύ υψηλές θερμοκρασίες. Η φωτιά ή θερμοκρασίες άνω των 130°C (265°F) μπορεί να προκαλέσουν έκρηξη.
- ζ) Τηρείτε όλες τις οδηγίες περί φόρτισης και μην φορτίζετε ποτέ το συσσωρευτή ή το επαναφορτιζόμενο εργαλείο εκτός του θερμοκρασιακού εύρους που ορίζεται στις οδηγίες χρήσης. Η ασφαλισμένη φόρτιση ή η φόρτιση εκτός του επιτρεπόμενου θερμοκρασιακού εύρους μπορούν να καταστρέψουν το συσσωρευτή και να αυξήσουν τον κίνδυνο πυρκαγιάς.
- 6) Σέρβις
- α) Το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να επισκευάζεται μόνο από ειδικευμένο προσωπικό και μόνο με γνήσια ανταλλακτικά. Έτσι είναι εξασφαλισμένο ότι θα διατηρηθεί η ασφάλεια του εργαλείου.
- β) Ποτέ μη συντηρείτε κατεστραμμένους συσσωρευτές. Ολόκληρη η συντήρηση των συσσωρευτών πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από τον κατασκευαστή ή εξουσιοδοτημένα σημεία εξυπηρέτησης πελατών.

## Υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικούς κόφτες σωλήνων και επαναφορτιζόμενους κόφτες σωλήνων

### ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οδηγίες, τις εικόνες και τα τεχνικά χαρακτηριστικά που διαθέτει το παρόν ηλεκτρικό εργαλείο. Η μη τήρηση των ακόλουθων οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση.

- Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο εάν έχει υποστεί βλάβη. Υπάρχει κίνδυνος ατυχήματος.

- Συνδέετε το ηλεκτρικό εργαλείο κατηγορίας προστασίας I μόνο σε πρίζα/καλώδιο προέκτασης με λειτουργική επαφή προστασίας. Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Μην καταπονείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, μη χρησιμοποιείτε χαλασμένους τροχούς κοπής και κόβετε με κατάλληλη πίεση πρόωσης. Εξαιτίας υπερβολικής πίεσης πρόωσης το ηλεκτρικό εργαλείο και ο τροχός κοπής υπόκεινται σε μεγαλύτερη φθορά και υπάρχει κίνδυνος βλάβης αυτών. Σε περίπτωση υπερβολικής πίεσης πρόωσης τα άκρα των προς κοπή σωλήνων πιέζονται έντονα προς τα μέσα, προκαλώντας στένωση της διατομής.
- Μην πιάνετε τα κινούμενα μέρη στην περιοχή κοπής, καθώς και στην περιοχή της βάσης στήριξης σωλήνων (6) και της(-ων) βάσης(-ων) στήριξης υλικού. Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.
- Για τη στήριξη μακρών σωλήνων χρησιμοποιείτε, εάν χρειάζεται, και στις δύο πλευρές, βάση(-εις) στήριξης REMS Herkules 3B (Πρόσθετο εξάρτημα, Κωδ. πρ. 120100), REMS Herkules Y (Πρόσθετο εξάρτημα, Κωδ. πρ. 120130) και ευθυγραμμίζετε τη(-ις) επακριβώς προς τη βάση στήριξης σωλήνων (6) του ηλεκτρικού εργαλείου. Έτσι, μειώνεται η μη κυκλική κίνηση των σωλήνων και οι κομμένοι σωλήνες δεν πέφτουν στο έδαφος.
- Πριν από την κοπή των σωλήνων ελέγχετε εάν οι σωλήνες κινούνται κυκλικά. Σε περίπτωση κοπής μη ευθείων σωλήνων δημιουργείται ταλάντωση με κίνδυνο ανατροπής του σωλήνα ή της βάσης στήριξης του. Ο σωλήνας μπορεί, επίσης, να γλιστρήσει από τη βάση στήριξης, το ηλεκτρικό εργαλείο να μετατοπιστεί και ο τροχός κοπής να υποστεί βλάβη. Κίνδυνος τραυματισμού.
- Άτομα που σας συνοδεύουν στην εργασία σας πρέπει να προστατεύονται από τον περιστρεφόμενο σωλήνα κατά τη διάρκεια κοπής. Κίνδυνος τραυματισμού.
- Αφήνετε το ηλεκτρικό εργαλείο στα χέρια μόνο καταρισμένων ατόμων. Άτομα νεαρής ηλικίας επιτρέπεται να χρησιμοποιούν το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο όταν είναι άνω των 16 ετών και μόνο στο πλαίσιο της ολοκλήρωσης της επαγγελματικής τους κατάρτισης και εφόσον έχουν τεθεί υπό την επίβλεψη καταρισμένου ατόμου.
- Παιδιά και άτομα που λόγω φυσικών, αισθητικών ή πνευματικών ικανοτήτων τους ή απειρίας ή έλλειψης γνώσης δεν είναι σε θέση να χειρίζονται με ασφάλεια το ηλεκτρικό εργαλείο δεν επιτρέπεται να το χρησιμοποιούν χωρίς την επίβλεψη ή τις οδηγίες ενός υπεύθυνου. Σε αντίθετη περίπτωση υπάρχει κίνδυνος εσφαλμένου χειρισμού και τραυματισμών.
- Ελέγχετε τακτικά το καλώδιο σύνδεσης του ηλεκτρικού εργαλείου και τα πιθανά καλώδια προέκτασης για τυχόν βλάβες. Σε περίπτωση βλάβης τους, πρέπει να αντικαθίστανται από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό ή από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.
- Χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένα και αναλόγως επισημασμένα καλώδια προέκτασης με επαρκές εμβαδόν διατομής. Χρησιμοποιείτε καλώδια προέκτασης μέγιστου μήκους 10 μ. με εμβαδόν διατομής 1,5 mm<sup>2</sup>, 10–30 μ. με εμβαδόν διατομής 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Υποδείξεις ασφαλείας για πρέσες

### ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οδηγίες, τις εικόνες και τα τεχνικά χαρακτηριστικά που διαθέτει το παρόν ηλεκτρικό εργαλείο. Η μη τήρηση των ακόλουθων οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση.

- Χρησιμοποιείτε το συσσωρευτή μόνο στο ηλεκτρικό εργαλείο της REMS. Μόνο έτσι προστατεύεται ο συσσωρευτής από επικίνδυνη υπερφόρτωση.
- Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά γνήσιους συσσωρευτές της REMS με την τάση που αναγράφεται στην πλακέτα χαρακτηριστικών. Η χρήση άλλων συσσωρευτών μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς και κίνδυνο πυρκαγιάς λόγω εκρηγνυόμενων συσσωρευτών.
- Χρησιμοποιείτε το συσσωρευτή και τον ταχυφορτιστή μόνο στο συγκεκριμένο εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας.
- Φορτίζετε τους συσσωρευτές REMS μόνο στον ταχυφορτιστή της REMS. Σε περίπτωση χρήσης ακατάλληλου φορτιστή υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς.
- Πριν την πρώτη χρήση φορτίζετε το συσσωρευτή πλήρως με τον ταχυφορτιστή, ώστε να έχετε μέγιστη απόδοση. Οι συσσωρευτές παραδίδονται μερικώς φορτισμένοι.
- Περνάτε το συσσωρευτή ευθεία και όχι με βία μέσα στη σχετική κοιλότητα. Υπάρχει κίνδυνος παραμόρφωσης των επαφών του συσσωρευτή και πρόκλησης ζημιάς σε αυτόν.
- Προστατεύετε τους συσσωρευτές από τη ζέση, την ηλιακή ακτινοβολία, τη φωτιά και την υγρασία. Υπάρχει κίνδυνος έκρηξης και πυρκαγιάς.
- Μην χρησιμοποιείτε τους συσσωρευτές σε εκρηκτικές περιοχές και σε περιβάλλον π.χ. εύφλεκτων αερίων, διαλυτικών, σκόνης, ατμών, υγρασίας. Υπάρχει κίνδυνος έκρηξης και πυρκαγιάς.
- Μην ανοίγετε τους συσσωρευτές και μην προβαίνετε σε κατασκευαστικές τροποποιήσεις σε αυτούς. Υπάρχει κίνδυνος έκρηξης και πυρκαγιάς λόγω βραχυκυκλώματος.
- Μην χρησιμοποιείτε συσσωρευτές με ελαττωματικό περίβλημα ή κατεστραμμένες επαφές. Σε περίπτωση ζημιάς και μη ορθής χρήσης του συσσωρευτή μπορεί να δημιουργηθούν ατμοί. Οι ατμοί μπορεί να ερεθίσουν τις αναπνευστικές οδούς. Φροντίστε για καθαρό αέρα και σε περίπτωση ενοχλήσεων αναζητήστε ιατρική βοήθεια.
- Σε περίπτωση εσφαλμένης χρήσης, υπάρχει περίπτωση εκροής υγρού από το συσσωρευτή. Μην αγγίζετε το υγρό. Το εκρέον υγρό μπορεί να προκαλέσει δερματικούς ερεθισμούς ή εγκαύματα. Σε περίπτωση επαφής, ξεπλύνετε άμεσα με νερό. Σε περίπτωση εισχώρησης του υγρού στα μάτια, αναζητήστε ιατρική βοήθεια.
- Τηρείτε τις υποδείξεις ασφαλείας που είναι τυπωμένες επάνω στο συσσωρευτή και τον ταχυφορτιστή.
- Κρατάτε τους μη χρησιμοποιημένους συσσωρευτές μακριά από συνδετήρες,

νομίσματα, κλειδιά, καρτιά, βίδες ή άλλα μικρά μεταλλικά αντικείμενα που θα μπορούσαν να προκαλέσουν βραχυκύκλωση των επαφών. Υπάρχει κίνδυνος έκρηξης και πυρκαγιάς λόγω βραχυκυκλώματος.

- **Αφαιρείτε το συσσωρευτή πριν από μακρά φύλαξη/αποθήκευση του ηλεκτρικού εργαλείου.** Προστατεύετε τις επαφές του συσσωρευτή από βραχυκύκλωμα, π.χ. με ένα κάλυμμα.
- **Μην απορρίπτετε τους ελαττωματικούς συσσωρευτές στα οικιακά απορρίμματα.** Παραδίδετε τους ελαττωματικούς συσσωρευτές σε ένα εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS ή σε μία εγκεκριμένη επιχείρηση διάθεσης αποβλήτων. Προσοχή στην εκάστοτε εθνική νομοθεσία.

## Εξήγηση συμβόλων

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Κίνδυνος μέτριου βαθμού, μη τήρηση θα μπορούσε να επιφέρει θάνατο ή σοβαρούς τραυματισμούς (μη αντιστρεπτός).

**⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ** Κίνδυνος χαμηλού βαθμού, μη τήρηση θα μπορούσε να επιφέρει μέτριους τραυματισμούς (αντιστρεπτός).

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Υλικές ζημιές, χωρίς υπόδειξη ασφαλείας! Χωρίς κίνδυνο τραυματισμού.



Πριν την έναρξη λειτουργίας διαβάστε τις οδηγίες λειτουργίας



Η συσκευή REMS Nano ανταποκρίνεται στην κατηγορία προστασίας I



Η συσκευή REMS Akku-Nano και ο ταχυφορτιστής ανταποκρίνονται στην κατηγορία προστασίας II



Φιλική για το περιβάλλον αποκομιδή



Σήμανση συμμόρφωσης CE

## 1. Τεχνικά χαρακτηριστικά

### Προορισμός χρήσης

#### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι μηχανές REMS Nano και REMS Akku-Nano προορίζονται για την κοπή σωλήνων. Όλες οι άλλες χρήσεις δεν συμφωνούν με τον προορισμό χρήσης και γι' αυτό το λόγο δεν είναι επιτρεπτές.

### 1.1. Παραδοτέος εξοπλισμός

REMS Nano: Ηλεκτρικός κόφτης σωλήνων (χωρίς τροχό κοπής), ανοικτό κλειδί μεγέθους 8, οδηγίες χρήσης, τσάντα μεταφοράς.

REMS Akku-Nano: Επαναφορτιζόμενος κόφτης σωλήνων (χωρίς τροχό κοπής), συσσωρευτής Li-Ion, ταχυφορτιστής Li-Ion/Ni-Cd, ανοικτό κλειδί μεγέθους 8, οδηγίες χρήσης, τσάντα μεταφοράς.

### 1.2. Κωδικοί προϊόντων

|  |        |
|--|--------|
| REMS Nano  | 844000 |
| REMS Akku-Nano                                   | 844001 |
| Μπαταρία REMS Li-Ion 10,8 V, 1,3 Ah              | 844510 |
| Ταχυφορτιστής Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W | 571560 |
| REMS τροχός κοπής Cu-INOX                        | 844050 |
| REMS τροχός κοπής V                              | 844051 |
| REMS Herkules 3B                                 | 120120 |
| REMS Herkules Y                                  | 120130 |
| REMS Jumbo                                       | 120200 |
| REMS Jumbo E                                     | 120240 |
| Τσάντα μεταφοράς                                 | 574436 |
| REMS CleanM                                      | 140119 |

### 1.3. Περιοχή εργασίας

REMS Nano, REMS Akku-Nano:

- Σωλήνες συστημάτων πρεσαριστής προσαρμογής από ανοξείδωτο χάλυβα, κατηγορία C (χωρίς επένδυση)
- ημίσκληρο και σκληρό χαλκό
- σύνθετους σωλήνες

Ø 12–28 mm  
Ø 10–35 mm  
Ø 10–40 mm

### 1.4. Αριθμός στροφών

REMS Nano, REMS Akku-Nano:

Αριθμός στροφών τροχού κοπής στο ρελαντί 130 min<sup>-1</sup>

### 1.5. Ηλεκτρικά στοιχεία

REMS Nano:

230 V~; 50–60 Hz; 130 W

Ασφάλεια (δίκτυο) 10 A (B), περιοδική λειτουργία S3 20% AB 2/10 λεπτά, χωρίς παράσιτα, κατηγορία προστασίας I, αγωγός γείωσης από αρ. μηχανών 3650 και πλέον

REMS Akku-Nano:

10,8 V=, 16 A, 270 W

Ταχυφορτιστής

Li-Ion/Ni-Cd Input 230 V~; 50–60 Hz; 65 W, με προστατευτική μόνωση, και καταστολή ραδιοπαρεμβολών

Output 10,8–18 V ==

Input 100–120 V~; 50–60 Hz; 65 W, με προστατευτική μόνωση, και καταστολή ραδιοπαρεμβολών  
Output 10,8–18 V ==

### 1.6. Διαστάσεις

REMS Nano:

M×Π×Υ: 405×90×103 mm (15,9"×3,5"×4")

REMS Akku-Nano:

M×Π×Υ: 408×88×105 mm (16"×3,4"×4,1")

### 1.7. Βάρος

REMS Nano

1,9 kg (4,2 lb)

REMS Akku-Nano κινητήρια μηχανή χωρίς συσσωρευτή

2,0 kg (4,4 lb)

### 1.8. Πληροφορίες θορύβου

Τιμή εκπομπής στο σημείο

εργασίας

L<sub>WA</sub> = 78 dB L<sub>pA</sub> = 67 dB L<sub>pC, peak</sub> = 87 dB K = 3 dB

### 1.9. Δονήσεις

Σταθμισμένη πραγματική τιμή της επιτάχυνσης 1,2 m/s<sup>2</sup> K = 1,5 m/s<sup>2</sup>

Η συγκεκριμένη τιμή εκπομπής δόνησης μετρήθηκε σύμφωνα με μια πρότυπη διαδικασία ελέγχου και μπορεί να χρησιμοποιηθεί προς σύγκριση με μια άλλη συσκευή. Η συγκεκριμένη τιμή εκπομπής δόνησης μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως εισαγωγική αξιολόγηση της έκθεσης.

#### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Η τιμή εκπομπής δόνησης ενδέχεται να διαφέρει από την ενδεικτική τιμή, κατά την πραγματική χρήση της συσκευής, αναλόγως του τρόπου χρήσης της συσκευής. Σε συνάρτηση με τις πραγματικές συνθήκες χρήσης (περιοδική λειτουργία) ενδέχεται να χρειάζεται η λήψη μέτρων ασφαλείας για την προστασία του χειριστή.

## 2. Θέση σε λειτουργία

### 2.1. Ηλεκτρική σύνδεση

#### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Προσοχή στην τάση δικτύου!** Πριν συνδέσετε τον ηλεκτρικό κόφτη σωλήνων ή τον ταχυφορτιστή, ελέγχετε εάν η αναγραφόμενη στην πλακέτα χαρακτηριστικών τάση αντιστοιχεί με την τάση δικτύου. Για τις συσκευές REMS Nano χρησιμοποιείτε μόνο πρίζες/καλώδια προέκτασης με λειτουργική επαφή προστασίας. Σε εργοστάσια, υγρά περιβάλλοντα, σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους ή σε παρόμοια σημεία τοποθέτησης λειτουργείτε τον ηλεκτρικό κόφτη σωλήνων στο δίκτυο μόνο μέσω ρελέ διαφυγής (διακόπτης FI), το οποίο διακόπτει την παροχή ενέργειας, μόλις το ρεύμα διαρροής προς τη γείωση υπερβεί τα 30 mA για 200 ms.

### Μπαταρίες

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εισάγετε πάντοτε τη μπαταρία κάθετα στην κινητήρια μηχανή και/ή στον ταχυφορτιστή. Η λοξή τοποθέτηση προκαλεί βλάβη στις επαφές και μπορεί να οδηγήσει σε βραχυκύκλωμα, με αποτέλεσμα τη ζημιά στην μπαταρία.

### Βαθιά εκφόρτιση λόγω χαμηλής τάσης

Δεν επιτρέπεται πτώση της τάσης των μπαταριών Li-Ion κάτω από την ελάχιστη τάση, ειδάλως υπάρχει περίπτωση βλάβης της μπαταρίας λόγω "βαθιάς εκφόρτισης". Οι κυψέλες των μπαταριών Li-Ion της REMS έχουν προφορτιστεί με την παράδοση κατά περ. 40%. Γι' αυτό και οι μπαταρίες Li-Ion πρέπει να φορτίζονται πριν τη χρήση και να επαναφορτίζονται τακτικά. Εάν δεν τηρηθεί αυτή η προδιαγραφή των κατασκευαστών των κυψελών υπάρχει περίπτωση βλάβης της μπαταρίας Li-Ion λόγω βαθιάς εκφόρτισης.

### Βαθιά εκφόρτιση λόγω αποθήκευσης

Εάν μία σχετικά χαμηλά φορτισμένη μπαταρία Li-Ion αποθηκευθεί μπορεί - σε περίπτωση μακράς αποθήκευσης - να αποφορτιστεί και να καταστραφεί. Γι' αυτό οι μπαταρίες Li-Ion πρέπει να φορτίζονται πριν την αποθήκευση και να επαναφορτίζονται το αργότερο μετά από έξι μήνες και οπωσδήποτε πριν από εκ νέου επιβάρυνση.

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Πριν τη χρήση φορτίζετε τη μπαταρία. Επαναφορτίζετε τακτικά τις μπαταρίες Li-Ion ώστε να αποφεύγετε την πιθανότητα βαθιάς εκφόρτισης. Σε περίπτωση βαθιάς εκφόρτισης προκαλείται βλάβη στη μπαταρία.**



Για τη φόρτιση χρησιμοποιείτε μόνο ταχυφορτιστή REMS. Οι καινούριες και επί μακρόν μη χρησιμοποιημένες μπαταρίες Li-Ion φτάνουν την πλήρη χωρητικότητα μετά από αρκετές φορτίσεις. Δεν επιτρέπεται η φόρτιση μη επαναφορτιζόμενων μπαταριών.

### Ταχυφορτιστής Li-Ion/Ni-Cd (Κωδ. πρ. 571560)

Εάν το βύσμα είναι τοποθετημένο, η πράσινη λυχνία ελέγχου ανάβει συνεχώς πράσινη. Εάν έχει τοποθετηθεί μπαταρία στον ταχυφορτιστή, μία πράσινη λυχνία ελέγχου που αναβοσβήνει δείχνει ότι η μπαταρία φορτίζεται. Εάν η πράσινη λυχνία ελέγχου ανάβει συνεχώς, η μπαταρία έχει φορτίσει. Εάν μία κόκκινη λυχνία ελέγχου αναβοσβήνει κόκκινη, η μπαταρία παρουσιάζει πρόβλημα. Σε περίπτωση που μια λυχνία ελέγχου δείχνει συνεχώς κόκκινο φως, τότε η

θερμοκρασία της συσκευής ταχυφόρτισης ή/και του συσσωρευτή βρίσκεται εκτός του επιτρεπτού εύρους εργασίας των 0°C έως +45°C.

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι ταχυφορτιστές δεν είναι κατάλληλοι προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους.

## 2.2. Τοποθέτηση της μηχανής

Τοποθετήστε τον ηλεκτρικό κόφτη σωλήνων επάνω σε πτυσσόμενο πάγκο REMS Jumbo E ή REMS Jumbo (Πρόσθετο εξάρτημα, Κωδ. πρ. 120240 ή 120200). Εναλλακτικά, ξεβιδώστε τον βραχίονα σωλήνα (2) και σφίξτε το βασικό σώμα (1) σε μέγγενη (Εικ. 3) ή βιδώστε με βίδες το βασικό σώμα μέσω των οπών (3) στη βάση. Οι μακρύτεροι σωλήνες πρέπει να στηρίζονται οπωσδήποτε, ενδεχομένως και στις δύο πλευρές της μηχανής, με βάσεις REMS Herkules 3B ή REMS Herkules Y (Πρόσθετο εξάρτημα, Κωδ. πρ. 120120 ή 120130).

## 2.3. Συναρμολόγηση (αντικατάσταση) του τροχού κοπής (4)

Αφαιρέστε το βύσμα και/ή το συσσωρευτή! Επιλέξτε τον κατάλληλο τροχό κοπής:

- **Τροχός κοπής Cu-INOX REMS** για ανοξείδωτους χαλυβδοσωλήνες, χαλυβδοσωλήνες και χαλκοσωλήνες των συστημάτων πρεσαριστής προσαρμογής
- **Τροχός κοπής V REMS** για συνδετικούς σωλήνες.

Αφαιρέστε το εξαγωνικό παξιμάδι (5) με ανοικτό κλειδί μεγέθους 8. Τοποθετήστε τον τροχό κοπής (4) (αντικαταστήστε). Προσέξτε ώστε τα έκκετρα του άξονα μετάδοσης κίνησης να εμπλέκονται στους φορείς συμπεριστροφής του τροχού κοπής. Συναρμολογήστε πάλι το εξαγωνικό παξιμάδι (5).

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Χρησιμοποιείτε μόνο αυθεντικούς τροχούς κοπής της REMS! Μη κατάλληλος τροχός κοπής παθαίνει ζημιά ή ο σωλήνας δεν κόβεται.

## 3. Λειτουργία

### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

**Κίνδυνος τραυματισμού!**

**Φοράτε κατάλληλα ρούχα. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Προστατεύετε τα μαλλιά, τα ρούχα και τα γάντια από κινούμενα μέρη. Τα χαλαρά ρούχα, τα κοσμήματα ή τα μακριά μαλλιά μπορούν να πιαστούν σε κινούμενα μέρη.**

## 3.1. Διαδικασία λειτουργίας

Τραβήξτε τη χειρολαβή (7) προς τα πάνω, ώστε ο προς κοπή σωλήνας να μπορεί να τοποθετηθεί στη βάση (6). Αφαιρέστε τα γρέζια (από το πρίονισμα) από το εξωτερικό τμήμα του σωλήνα, ειδάρως φθείρονται οι τροχίσκοι. Βεβαιωθείτε ότι για τον προς κοπή σωλήνα έχει επιλεγθεί/συναρμολογηθεί ο κατάλληλος τροχός κοπής (4). Κατά την τοποθέτηση του σωλήνα, μη στρώχνετε προς τον τροχό κοπής, διότι ο τροχός κοπής μπορεί να υποστεί βλάβη. Σημειώστε το σημείο κοπής επάνω στο σωλήνα και τοποθετήστε το στον τροχό κοπής. Στηρίξτε τους μακρύτερους σωλήνες (βλ. 3.2.). Πιέστε το βηματικό διακόπτη ασφαλείας (8), πιέστε τη χειρολαβή (7) προς τη βάση στήριξης σωλήνων και κόψτε το σωλήνα.

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σε περίπτωση θραύσης του τροχού κοπής κατά τη διαδικασία κοπής, δεν επιτρέπεται βύθιση στην ίδια εγκοπή του προς κοπή σωλήνα μετά την αντικατάσταση του τροχού κοπής. Ο νέος τροχός κοπής θα καταστραφεί από τεμάχια θραύσης που έχουν απομείνει μέσα στην εγκοπή.

## 3.2. Στήριξη του υλικού

### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Στηρίζετε πάντοτε τους σωλήνες και τα μακρύτερα τεμάχια αυτών, ενδεχομένως και από τις δύο πλευρές, π.χ. με ρυθμιζόμενη σε ύψος βάση REMS Herkules 3B ή REMS Herkules Y (Πρόσθετο εξάρτημα, Κωδ. πρ. 120120 ή 120130). Φροντίστε ώστε η ρυθμιζόμενη σε ύψος βάση να ρυθμίζεται στο ίδιο ύψος με τη βάση στήριξης σωλήνων (6). Έτσι, μειώνεται η μη κυκλική πορεία και η ανεξέλεγκτη πτώση στο έδαφος των σωλήνων.

## 3.3. Προστασία έναντι βαθιάς αποφόρτισης

Η συσκευή REMS Akku-Nano διαθέτει προστασία έναντι βαθιάς αποφόρτισης του συσσωρευτή. Αυτή η προστασία αποσυνδέει το ηλεκτρικό εργαλείο, μόλις ο συσσωρευτής πρέπει να φορτιστεί εκ νέου. Σε αυτήν την περίπτωση αφαιρέστε το συσσωρευτή και φορτίστε τον με τον ταχυφορτιστή REMS.

## 4. Συντήρηση/Επισκευή

### 4.1. Συντήρηση

#### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Πριν τις εργασίες συντήρησης, αποσυνδέετε το βύσμα και/ή αφαιρείτε το συσσωρευτή!**

Διατηρείτε καθαρούς τους τροχίσκους της βάσης στήριξης σωλήνων (6), τον τροχό κοπής (4) και την υποδοχή αυτού. Καθαρίζετε τα πολύ βρώμικα μεταλλικά μέρη με το καθαριστικό μηχανών REMS CleanM (Κωδ. πρ. 140119) και στη συνέχεια χρησιμοποιείτε αντισκωριακή προστασία.

Καθαρίζετε τα πλαστικά μέρη (π.χ. περίβλημα) μόνο με καθαριστικό μηχανών REMS CleanM (Κωδ. πρ. 140119) ή με ήπιο σαπούνι και νωπό πανί. Μη χρησιμοποιείτε απορρυπαντικά οικιακής χρήσης. Αυτά περιέχουν συχνά χημικά που μπορούν να βλάψουν τα πλαστικά μέρη. Για τον καθαρισμό μη χρησιμοποιείτε ποτέ βενζίνη, τερεβινθέλαιο, αρωματικά ή παρόμοια προϊόντα.

Δεν επιτρέπεται ποτέ η εισχώρηση υγρών επάνω ή στο εσωτερικό του ηλεκτρικού εργαλείου. Μην βυθίζετε ποτέ το ηλεκτρικό εργαλείο σε υγρά.

### 4.2. Έλεγχος/Επισκευή

#### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Πριν τις εργασίες επισκευής, αποσυνδέετε το βύσμα και/ή αφαιρείτε το συσσωρευτή!** Αυτές οι εργασίες επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.

Ο μηχανισμός μετάδοσης κίνησης REMS Nano, REMS Akku-Nano λειτουργεί με συνεχή πλήρωση γράσου και γι' αυτό δεν χρειάζεται λίπανση. Οι κινητήρες των REMS Nano και REMS Akku-Nano διαθέτουν ψήκτες άνθρακα. Αυτές φθείρονται και πρέπει συνεπώς να ελέγχονται ανά διαστήματα από εξειδικευμένο προσωπικό ή από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS. Οι ψήκτες δεν μπορούν να αντικατασταθούν, συνεπώς ενδεχομένως να πρέπει να αντικατασταθεί ο κινητήρας. Βλ. επίσης σημείο 5. Συμπεριφορά σε περίπτωση βλαβών.

## 5. Συμπεριφορά σε περίπτωση βλαβών

### 5.1. Βλάβη: Ο ηλεκτρικός κόφτης σωλήνων, ο επαναφορτιζόμενος κόφτης σωλήνων ακινητοποιείται κατά τη διάρκεια της κοπής.

**Αιτία:**

- Υπερβολική πίεση πρόωσης.
- Στομωμένος/σπασμένος τροχός κοπής.
- Φθαρμένες ψήκτες άνθρακα.
- Άδειος ή ελαττωματικός συσσωρευτής (REMS Akku-Nano).

**Αντιμετώπιση:**

- Μειώστε την πίεση πρόωσης.
- Αλλάξτε τον τροχό κοπής.
- Ο κινητήρας πρέπει να αντικατασταθεί από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.
- Φορτίστε το συσσωρευτή με τον ταχυφορτιστή Li-Ion/Ni-Cd ή αντικαταστήστε τον.

### 5.2. Βλάβη: Ο σωλήνας ακινητοποιείται κατά τη διάρκεια της κοπής.

**Αιτία:**

- Μη κυκλικός σωλήνας.
- Ο σωλήνας δεν έχει λειανθεί εξωτερικά.
- Οι τροχίσκοι της βάσης στήριξης σωλήνων (6) δεν είναι καθαροί.

**Αντιμετώπιση:**

- Μειώστε την πίεση πρόωσης.
- Λειάνετε εξωτερικά το σωλήνα.
- Καθαρίστε τους τροχίσκους, βλ. 4.1.

### 5.3. Βλάβη: Ο σωλήνας δεν κόβεται.

**Αιτία:**

- Ακατάλληλος τροχός κοπής.
- Μη κυκλικός σωλήνας.
- Ο σωλήνας δεν έχει λειανθεί εξωτερικά.
- Τροχός κοπής κατεστραμμένος.

**Αντιμετώπιση:**

- Επιλέξτε τροχό κοπής σύμφωνα με τον προς κοπή σωλήνα και αντικαταστήστε τον.
- Μειώστε την πίεση πρόωσης.
- Λειάνετε εξωτερικά το σωλήνα.
- Αλλάξτε τον τροχό κοπής.

**5.4. Βλάβη:** Ο ηλεκτρικός κόφτης σωλήνων, ο επαναφορτιζόμενος κόφτης σωλήνων δεν ξεκινά.

**Αιτία:**

- Το καλώδιο σύνδεσης είναι ελαττωματικό (REMS Nano).
- Το ηλεκτρικό εργαλείο παρουσιάζει βλάβη.
- Φθαρμένες ψήκτρες άνθρακα.
- Άδειος ή ελαττωματικός συσσωρευτής (REMS Akku-Nano).
- Υπερβολική πίεση πρόωσης.

**Αντιμετώπιση:**

- Το καλώδιο σύνδεσης πρέπει να αντικατασταθεί από εξειδικευμένο προσωπικό ή από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.
- Το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να ελεγχθεί/επισκευαστεί από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.
- Ο κινητήρας πρέπει να αντικατασταθεί από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.
- Φορτίστε το συσσωρευτή με τον ταχυφορτιστή Li-Ion/Ni-Cd ή αντικαταστήστε τον.
- Μειώστε την πίεση πρόωσης.

**5.5. Βλάβη:** Ο τροχός κοπής στομώνει ή σπάει μετά από 1 ή 2 κοπές.

**Αιτία:**

- Κοπή σε εγκοπή, στην οποία στόμωσε ή υπέστη ζημιά ήδη ο προηγούμενος τροχός κοπής.
- Ακατάλληλος τροχός κοπής.
- Η πρώτη ύλη του σωλήνα δεν είναι κατάλληλη για κοπή.

**Αντιμετώπιση:**

- Τοποθετήστε τον τροχό κοπής δίπλα στην εγκοπή με τα εναπομείναντα θραύσματα.
- Επιλέξτε τροχό κοπής σύμφωνα με τον προς κοπή σωλήνα και αντικαταστήστε τον.
- Χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένους σωλήνες, βλ. 1.3.

**5.6. Βλάβη:** Κατά την κοπή των σωλήνων δημιουργούνται αποτυπώματα στην εξωτερική διάμετρο του σωλήνα.

**Αιτία:**

- Οι τροχίσκοι της βάσης στήριξης σωλήνων (6) δεν είναι καθαροί.
- Οι τροχίσκοι της βάσης στήριξης σωλήνων (6) έχουν υποστεί ζημιά.

**Αντιμετώπιση:**

- Καθαρίστε τους τροχίσκους με καθαριστικό μηχανών REMS CleanM (Κωδ. πρ. 140119) και στη συνέχεια χρησιμοποιήστε αντισκωριακή προστασία.
- Αντικαταστήστε τους τροχίσκους.

## 6. Διάθεση

Οι συσκευές REMS Nano, REMS Akku-Nano, ο ταχυφορτιστής και οι συσσωρευτές δεν επιτρέπεται να απορρίπτονται στα οικιακά απορρίμματα μετά τη χρήση τους. Πρέπει να απορρίπτονται κανονικά σύμφωνα με τη νομοθεσία. Οι μπαταρίες λιθίου και οι συστοιχίες συσσωρευτών όλων των συστημάτων των μπαταριών επιτρέπεται να απορρίπτονται μόνο αποφορτισμένες, ενώ εάν δεν έχουν αποφορτιστεί πλήρως πρέπει να καλύπτονται όλες οι επαφές, π.χ. με μονωτική ταινία.

## 7. Εγγύηση κατασκευαστή

Η χρονική διάρκεια της εγγύησης ανέρχεται στους 12 μήνες 2 μήνες μετά την παράδοση του νέου προϊόντος στον πρώτο χρήστη. Το χρονικό σημείο της παράδοσης πρέπει να αποδεικνύεται με την αποστολή των γνήσιων εγγράφων αγοράς, τα οποία πρέπει να περιλαμβάνουν την ημερομηνία αγοράς και την ονομασία προϊόντος. Όλα τα λειτουργικά σφάλματα που παρουσιάζονται κατά τη χρονική διάρκεια της εγγύησης, και αποδεδειγμένα οφείλονται σε κατασκευαστικά σφάλματα ή σε σφάλματα υλικού, αποκαθίστανται δωρεάν. Με την αποκατάσταση των σφαλμάτων δεν παρατείνεται ούτε ανανεώνεται η χρονική διάρκεια της εγγύησης του προϊόντος. Οι ζημιές, που οφείλονται σε φυσική φθορά, στον μη ενδεδειγμένο χειρισμό ή παραβίαση της ενδεδειγμένης χρήσης, σε μη προσοχή των προδιαγραφών λειτουργίας, σε ακατάλληλα υλικά λειτουργίας, σε υπερβολική καταπόνηση, σε χρήση εκτός του σκοπού προορισμού, σε επεμβάσεις παντός είδους ή σε άλλους λόγους, για τους οποίους η εταιρία REMS δεν ευθύνεται, αποκλείονται από την εγγύηση.

Οι παροχές της εγγύησης επιτρέπεται να παρέχονται μόνο από τα προς τούτο εξουσιοδοτημένα συμβεβλημένα συνεργεία εξυπηρέτησης πελατών της εταιρίας REMS. Οι διαμαρτυρίες αναγνωρίζονται μόνο, όταν το προϊόν παραδοθεί χωρίς προηγούμενη επέμβαση, συναρμολογημένο σ' ένα εξουσιοδοτημένο συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της εταιρίας REMS. Τα αντικαθιστούμενα προϊόντα και εξαρτήματα περιέρχονται στην κυριότητα της εταιρίας REMS.

Τα έξοδα αποστολής στο συνεργείο και επιστροφής βαρύνουν το χρήστη του προϊόντος.

Τα νομικά δικαιώματα του χρήστη, ιδιαίτερα οι απαιτήσεις του λόγω ελαττωμάτων απέναντι στον έμπορο, δεν περιορίζονται από την παρούσα εγγύηση. Η παρούσα Εγγύηση Κατασκευαστή ισχύει μόνο για νέα προϊόντα, που αγοράζονται και χρησιμοποιούνται στην Ευρωπαϊκή Ένωση, στη Νορβηγία ή στην Ελβετία.

Η παρούσα εγγύηση διέπεται από το γερμανικό δίκαιο αποκλείοντας τη συμφωνία των Ηνωμένων Εθνών περί συμβάσεων για την διεθνή αγορά προϊόντων (CISG).

## 8. Κατάλογοι εξαρτημάτων

Βλ. για τους καταλόγους εξαρτημάτων [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Orijinal kullanım kılavuzunun tercümesi

### Şek. 1-2

|                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| 1 Ana gövde         | 6 Boru yuvası                   |
| 2 Boru tipi kol     | 7 Kulp                          |
| 3 Tespit delikleri  | 8 Dokunma tipi emniyetli şalter |
| 4 Kesici disk       | 9 Akü                           |
| 5 Altı köşeli somun |                                 |

## Elektrikli aletler için geçerli genel güvenlik uyarıları

### ⚠ UYARI

Bu elektrikli aletin donatılmış olduğu tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resimleri ve teknik bilgileri okuyun. Aşağıdaki talimatlara uyulmaması elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır yaralanmalara yol açabilir.

Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatları ilerisi için saklayın.

Güvenlik uyarılarında kullanılan "elektrikli cihaz" kavramı, kabloyla çalışan elektrikli aletleri (elektrik kablolu) ve aküyle çalışan elektrikli aletleri (elektrik kablosuz) kapsar.

### 1) Çalışma yerinde güvenlik

- Çalışma yerinizin temiz ve iyi aydınlatılmış olmasını sağlayın.** Dzensizlik ve aydınlatılmayan çalışma yerleri kazalara yol açabilir.
- Elektrikli aletle içinde yanabilir sıvı, gaz veya tozların bulunduğu patlama tehlikesi olan ortamlarda çalışmayın.** Elektrikli aletler, toz veya buharları ateşleyebilen kıvılcımlar üretirler.
- Elektrikli aleti kullandığınız süre boyunca çocukları ve diğer kişileri uzak tutun.** Dikkatinizi dağıldığında cihaz üzerindeki kontrolünüzü kaybedebilirsiniz.

### 2) Elektrik güvenliği

- Elektrikli aletin bağlantı fişi prize uymalıdır. Fiş hiçbir şekilde değiştirilmemelidir.** Adaptörlü fişleri topraklamalı elektrikli aletlerle birlikte kullanmayın. Değiştirmeyen fişler ve uygun prizler elektrik çarpması riskini azaltır.
- Boru, kalorifer, fırın veya buzdolabı gibi topraklanmış yüzeylerle bedensel temaslardan kaçının.** Bedeninizi topraklandığında elektrik çarpması riski artar.
- Elektrikli aletleri yağmur veya nemden uzak tutun.** Elektrikli aletin içine su girmesi elektrik çarpması riskini artırır.
- Bağlantı kablosunu elektrikli aleti taşımak, asmak veya fişi prizden çekmek gibi amaç dışı işlemler için kullanmayın.** Bağlantı kablosunu ısı, yağ, keskin kenarlar veya hareketli alet aksamlarından uzak tutun. Hasarlı veya dolanmış kablolar elektrik çarpması riskini artırır.
- Elektrikli aletle açık alanda çalışacaksanız, dış alanlarda kullanım için de uygun olan uzatma kabloları kullanın.** Dış alanlarda kullanıma uygun bir uzatma kablosunun kullanılması elektrik çarpması riskini azaltır.
- Elektrikli aletin nemli bir ortamda kullanılması kaçınılmazsa, hatalı akım koruyucu şalteri kullanın.** Hatalı akım koruyucu şalterinin kullanılması elektrik çarpması riskini azaltır.

### 3) Kişilerin güvenliği

- Dikkatli olun, itinayla çalışın ve elektrikli aleti kullanarak işe başlarken sakin olun.** Yorgun olduğunuz veya uyuşturucu, alkol veya ilaçların etkisi altında olduğunuz zamanlar elektrikli aletler kullanmayın. Elektrikli aletin kullanımı esnasında bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmalara yol açabilir.
- Kişisel koruyucu ekipmanınızı kullanın ve daima bir koruyucu gözlük takın.** Elektrikli aletin türü ve kullanımına göre takılacak toz maskesi, kaymaz iş ayakkabıları, kask veya kulaklık gibi kişisel koruyucu ekipman yaralanma riskini azaltır.
- Aletin istenmeden çalıştırılmasını önleyin.** Elektrik kablosunu prize takarken ve/veya aküyü yerleştirirken, elektrikli aleti alırken veya taşırken elektrikli aletin kapalı olduğundan emin olun. Elektrikli aleti taşırken parmağınızın şalter üzerinde olması veya aleti açık konumdayken elektrikle bağlamanız kazalara yol açabilir.
- Elektrikli aleti çalıştırmadan önce ayar takımlarını veya anahtarları çıkarın.** Rotatif bir alet aksamında kalan takım veya anahtar yaralanmalara yol açabilir.
- Normal olmayan duruşlardan kaçının.** Her zaman için yere sağlam basın ve denginizi sağlayın. Böylelikle elektrikli aleti beklenmedik durumlar karşısında daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- Uygun kıyafetler giyinin.** Bol kıyafetler giyinmeyin veya takılar takmayın. Saçlarınızı, kıyafetinizi ve eldivenlerinizi hareketli parçalardan uzak tutun. Bol kıyafetler, takılar veya uzun saçlar hareketli parçalara takılabilir.
- Dikkati hiçbir zaman elden bırakmayın ve çok kez kullanmış olmanız nedeniyle elektrikli aleti iyi tanısanız da, elektrikli aletlere yönelik güvenlik kurallarını çiğnemeyiniz.** Dikkatsiz bir davranış saniyeler içinde ağır yaralanmalara sebep olabilir.

### 4) Elektrikli aletin kullanımı ve davranışlar

- Elektrikli aleti aşırı zorlanmalara maruz bırakmayın.** Yapacağınız işe uygun olan elektrikli aleti kullanın. Uygun elektrikli aletle belirtilen performans aralığında hem daha iyi hem de daha güvenli çalışsınız.
- Şalteri bozuk olan elektrikli aletleri kullanmayın.** Açılıp kapatılması artık mümkün olmayan bir elektrikli alet tehlikelidir ve onarılması gerekir.
- Aleti ayarlamadan, aksesuarlarını değiştirmeden veya aleti bir yere koymadan önce fişi prizden çekin ve/veya aküyü çıkarın.** Bu güvenlik önlemi sayesinde elektrikli aletten istenmeden çalışmasını önlemiş olursunuz.
- Kullanılmayan elektrikli aletleri çocukların ulaşamayacakları yerlerde muhafaza edin.** Elektrikli aleti tanımayan veya bu talimatları okumamış olan kişilerin aleti kullanmalarına izin vermeyin. Elektrikli aletler, tecrübesiz kişiler tarafından kullanıldıklarında tehlikelidir.

e) Elektrikli aletin bakımını itinayla yapın. Hareketli alet parçalarının kusursuz çalıştıklarından ve sıkışmadıklarından, parçaların kırılmış veya elektrikli aletin fonksiyonunu olumsuz etkileyecek şekilde hasarlı olmadıklarından emin olun ve bu hususları kontrol edin. Elektrikli aleti kullanmadan önce hasarlı parçaların kalifiye uzman personel tarafından onarılmasını sağlayın. Çoğu kazalar elektrikli aletlerin bakımlarının yetersiz yapılmasından kaynaklanmaktadır.

f) Kesici aletleri keskin ve temiz tutun. Bakımı itinayla yapılmış olan keskin kenarlı kesici aletler, çalışma esnasında daha az sıkışır ve kullanımı daha kolaydır.

g) Elektrikli aleti, aksesuarları, takım ve aletleri vs. bu talimatlar doğrultusunda kullanın. Bu bağlamda çalışma şartlarını ve yapılacak işi de dikkate alın. Elektrikli aletlerin öngörülen uygulamalardan farklı alanlarda kullanılmaları tehlikeli durumlara yol açabilir.

h) Kulpları ve tutma yerlerini kuru ve temiz tutun, ayrıca yağ ve gresten arındırın. Kaygan kulplar ve tutma yerleri elektrikli aletin beklenmedik durumlarda güvenli kullanımını ve kontrolünü engeller.

### 5) Akülü aletin kullanımı ve davranışlar

- Akülerini sadece üretici tarafından önerilen şarj aletleriyle şarj edin.** Belirli bir akü türü için tasarlanmış olan şarj aleti, başka akülerle birlikte kullanıldığında yangın tehlikesi söz konusudur.
- Elektrikli aletlerde sadece öngörülen akülerini kullanın.** Başka akülerin kullanılması yaralanmalara ve yangın tehlikesine yol açabilir.
- Kullanılmayan aküleri kâğıt kısıkaçlarından, madeni paralardan, anahtarlardan, çivilerden, vidalardan ve kontakların köprülenmesine sebep olabilecek diğer küçük metal cisimlerden uzak tutun.** Akü kontakları arasında meydana gelebilecek kısa devre, yanmalara veya yangına yol açabilir.
- Yanlış kullanım halinde aküden sıvı dışarı sızabilir.** Sıvıyla temastan kaçınınız. Yanlışlıkla temas halinde söz konusu yeri bol suyla yıkayın. Sıvı gözle temas ettiğinde ayrıca bir doktora müracaat edin. Sızan akü sıvısı ciltte tahrişlere veya yanmalara neden olabilir.
- Hasarlı veya modifiye edilmiş aküleri kullanmayın.** Hasarlı veya modifiye edilmiş aküler beklenmedik tutum sergileyebilir ve yangın, patlama veya yaralanma tehlikesine yol açabilirler.
- Aküyü ateş ya da aşırı yüksek sıcaklıklara maruz bırakmayın.** Ateş veya 130°C (265°F) üzeri sıcaklıklar patlamaya yol açabilir.
- Şarj işlemine ilişkin talimatlara uyun ve aküyü ya da akülü aleti hiçbir zaman kullanım kılavuzunda belirtilen sıcaklık aralığının dışında şarj etmeyin.** Yanlış şarj veya izin verilen sıcaklık aralığının dışında şarj edilmesi aküyü tahrip edebilir ve yangın tehlikesini artırabilir.

### 6) Servis

- Elektrikli aletinizi orijinal yedek parçalar kullanılmak suretiyle sadece kalifiye uzman personele tamir ettirin.** Böylelikle aletin güvenliği korunmuş olur.
- Hiçbir zaman hasarlı akülerin bakımını yapmayın.** Akülerin her türlü bakımı sadece üretici ya da yetkili müşteri hizmetleri tarafından yapılmalıdır.

## Elektrikli ve akülü boru kesme makineleri için güvenlik uyarıları

### ⚠ UYARI

Bu elektrikli aletin donatılmış olduğu tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resimleri ve teknik bilgileri okuyun. Aşağıdaki talimatlara uyulmaması elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır yaralanmalara yol açabilir.

Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatları ilerisi için saklayın.

- Hasarlı olduğu durumlarda elektrikli aleti kullanmayın. Kaza tehlikesi vardır.
- Koruma sınıfı I'e tabi elektrikli aleti sadece çalışır bir koruyucu kontağa sahip prize takın/uzatma kablolarına bağlayın. Elektrik çarpması tehlikesi söz konusudur.
- Elektrikli aleti aşırı zorlanmalara maruz bırakmayın, hasarlı kesici diskler kullanmayın ve kesimi uygun ilerletme gücüyle gerçekleştirin. Elektrikli alet ve kesici disk, aşırı yüksek ilerletme gücü sonucunda daha büyük aşınmaya maruz kalır ve hasar görebilirler. Çok yüksek ilerletme gücü uygulandığında kesilecek borunun uçları aşırı derecede içe doğru bastırılır ve kesitte daralma meydana gelir.
- Kesme bölgesinde ve boru yuvası (6) ile malzeme desteği (10) bölgesinde hareketli parçalar dokunmayın. Yaralanma tehlikesi vardır.
- Uzun boruları desteklemek için gerekirse her iki tarafa REMS Herkules 3B (ürün no. 120100), REMS Herkules Y (ürün no. 120130) malzeme desteklerini kullanın ve bunları elektrikli aletin boru yuvasına (6) tam uygun şekilde ayarlayın. Böylece boruların eksantrik hareketleri azalır ve kesilen borular yere düşmez.
- Boruları kesmeden önce konsantrik dönüp dönmediklerini kontrol edin. Düz olmayan borularda eksantriklik oluşur ve boru ya da boru destekleri savrulabilir. Bu sırada boru, malzeme desteğinden de düşebilir, elektrikli alet kayabilir ve kesici disk hasar görebilir. Yaralanma tehlikesi vardır.
- Dönmekte olan boru önünde duran yardımcı kişileri boru kesme işlemi sırasında koruyun. Yaralanma tehlikesi vardır.
- Elektrikli aleti sadece iş konusunda eğitilmiş olan kişilere teslim edin. Elektrikli alet gençler tarafından ancak 16 yaşından büyük olmaları, aleti kullanmalarının mesleki eğitimleri için gerekli olması ve uzman bir kişinin denetimi altında bulunmaları şartıyla kullanılabilir.
- Fiziksel, duymasal veya zihinsel özürü olan veya tecrübe ve bilgi yetersizliği nedeniyle elektrikli aleti güvenli şekilde kullanamayacak kişilerin ve çocukların bu elektrikli aleti gözetimsiz ya da sorumlu bir kişinin talimatı olmadan kullanmaları yasaktır. Aksi takdirde hatalı kullanım ve yaralanma tehlikesi söz konusudur.

- Elektrikli aletin bağlantı kablosunu ve icabında uzatma kablolarını düzenli aralıklarla hasar açısından kontrol edin. Hasar halinde bunların kalifiye uzman personel ya da yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından değiştirilmelerini sağlayın.
- Sadece onaylı, uygun şekilde işaretlenmiş ve yeterli kablo çapına sahip olan uzatma kablolarını kullanın. 10 m uzunluğa kadar 1,5 mm<sup>2</sup> çapında, 10 – 30 m uzunluğa kadar 2,5 mm<sup>2</sup> çapında uzatma kabloları kullanın.

## Aküler için güvenlik duyuruları

### ⚠ UYARI

Bu elektrikli aletin donatılmış olduğu tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resimleri ve teknik bilgileri okuyun. Aşağıdaki talimatlara uyulmaması elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır yaralanmalara yol açabilir.

Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatları ilerisi için saklayın.

- Aküyü sadece REMS elektrikli aletinde kullanın. Akü ancak bu şekilde tehlikeli aşırı yüke karşı korunmuş olur.
- Sadece güç etiketinde belirtilen gerilime sahip orijinal REMS aküleri kullanın. Başka akülerin kullanımı, patlayan aküler nedeniyle yaralanmalara ve yangın tehlikesine yol açabilir.
- Aküleri ve hızlı şarj aletlerini sadece belirtilen çalışma sıcaklık aralığında kullanın.
- REMS aküleri sadece REMS hızlı şarj aletinde şarj edin. Uygun olmayan şarj aletlerinde yangın tehlikesi söz konusudur.
- Akünün tam performansını korumak için aküyü ilk kullanım öncesi hızlı şarj aletiyle tam dolana kadar şarj edin. Aküler kısmen şarjlı teslim edilir.
- Aküyü düzgünce ve kaba kuvvet kullanmadan akü yuvasına sürün. Akü kontaklarının eğilmeleri ve akünün zarar görmesi tehlikesi vardır.
- Aküleri ısı, güneş ışınları, ateş, nem ve sıvılara karşı koruyun. Patlama ve yangın tehlikesi söz konusudur.
- Aküleri patlama tehlikesi olan yerlerde ve örneğin yanabilir gaz, solvent, toz, buhar ve sıvıların yakınlarında kullanmayın. Patlama ve yangın tehlikesi söz konusudur.
- Aküleri açmayın ve aküde yapısal herhangi bir değişiklik yapmayın. Kısa devre nedeniyle patlama ve yangın tehlikesi vardır.
- Gövdesi ya da kontakları hasar görmüş aküleri kullanmayın. Hasar ve akünün kurallara aykırı kullanımı halinde buhar dışarı sızabilir. Buharlar solunum organlarını tahriş edebilir. Temiz hava girmesini sağlayın ve şikâyetler belirdiğinde bir doktora gidin.
- Hatalı kullanım halinde aküden sıvı dışarı sızabilir. Sıvıya dokunmayın. Dışarı sızan sıvı ciltte tahrişlere veya yanmalara neden olabilir. Temas halinde söz konusu yeri derhal suyla yıkayın. Sıvı gözle girdiğinde ayrıca bir doktora başvurun.
- Akü ve hızlı şarj aleti üzerinde bulunan güvenlik duyurularını dikkate alın.
- Kullanılmayan aküleri kâğıt kısıpçalarından, madeni paralardan, anahtarlardan, çivilerden, vidalardan ve kontakların köprülenmesine sebep olabilecek diğer küçük metal cisimlerden uzak tutun. Kısa devre nedeniyle patlama ve yangın tehlikesi vardır.
- Elektrikli alet uzun süre kullanılmadan saklandığında/depolandığında aküyü çıkarın. Akünün kontaklarını örneğin bir başlıkla kısa devreye karşı koruyun.
- Hasarlı aküleri normal ev atığı olarak imha etmeyin. Hasarlı aküleri yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanına ya da ruhsatlı bir imha şirketine teslim edin. Ulusal düzenlemeleri dikkate alın.

### Sembollerin anlamı

#### ⚠ UYARI

Dikkate alınmadığında ölüm veya ağır yaralanmalara (kalıcı) yol açabilecek orta risk derecesinde tehlikelere işaret eder.

#### ⚠ DİKKAT

Dikkate alınmadığında orta derecede yaralanmalara (geçici) yol açabilecek düşük risk derecesinde tehlikelere işaret eder.

#### DUYURU

Maddi hasar, güvenlik duyurusu değildir! Yaralanma tehlikesi yoktur.



Çalıştırmadan önce kullanım kılavuzunu okuyun



REMS Nano koruma sınıfı I'e tabidir



REMS Akku-Nano ve hızlı şarj aleti koruma sınıfı II'ye tabidir



Çevreyi koruma kriterlerine uygun imha



CE Uygunluk sembolü

## 1. Teknik bilgiler

### Tasarım amacına uygun kullanım

#### ⚠ UYARI

REMS Nano ve REMS Akku-Nano boruları kesmek için tasarlanmıştır. Tüm diğer kullanımlar tasarım amacına aykırı ve dolayısıyla yasaktır.

#### 1.1. Teslimat kapsamı

|            |  |
|------------|--|
| REMS Nano: | Elektrikli boru kesme makinesi (kesici disksiz), 8 mm'lik tek ağızlı anahtar, kullanım kılavuzu, taşıma çantası. |
|------------|--|

REMS Akku-Nano: Akülü boru kesme makinesi (kesici disksiz), Li-Ion akü, Li-Ion/Ni-Cd hızlı şarj aleti, 8 mm'lik tek ağızlı anahtar, kullanım kılavuzu, taşıma çantası.

#### 1.2. Ürün numaraları

|  |        |
|--|--------|
| REMS Nano  | 844000 |
| REMS Akku-Nano                                       | 844001 |
| REMS Akü Li-Ion 10,8 V, 1,3 Ah                       | 844510 |
| Hızlı şarj cihazı Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W | 571560 |
| REMS Özel kesici disk Cu-INOX                        | 844050 |
| REMS Özel kesici disk V                              | 844051 |
| REMS Herkules 3B                                     | 120120 |
| REMS Herkules Y                                      | 120130 |
| REMS Jumbo   | 120200 |
| REMS Jumbo E   | 120240 |
| Taşıma çantası                                       | 574436 |
| REMS CleanM  | 140119 |

#### 1.3. Çalışma aralığı

|   |            |
|---|------------|
| REMS Nano, REMS Akku-Nano:                              |            |
| Presfitting sistemli borular                            |            |
| • Paslanmaz çelik borular, C-Çelik borular (kaplamasız) | Ø 12–28 mm |
| • Yarı sert ve sert bakır borular                       | Ø 10–35 mm |
| • Lamine borular  | Ø 10–40 mm |

#### 1.4. Devir sayısı

|  |                       |
|--|-----------------------|
| REMS Nano, REMS Akku-Nano:               |                       |
| Kesici disk devir sayısı boşta çalışmada | 130 min <sup>-1</sup> |

#### 1.5. Elektrik verileri

|   |  |
|---|--|
| REMS Nano:  |  |
| 230 V~; 50–60 Hz; 130 W   |  |
| Sigorta (şebeke) 10 A (B), fasıllı işletim S3 %20 AB 2/10 dk, parazit gidermeli, koruma sınıfı I, makine no. 3650 itibarıyla koruyucu iletken |  |
| REMS Akku-Nano:   |  |
| 10,8 V=, 16 A, 270 W  |  |
| Hızlı şarj aleti  |  |
| Li-Ion/Ni-Cd  |  |
| Giriş   | 230 V~; 50–60 Hz; 65 W, koruma izolasyonlu, elektromanyetik koruma     |
| Çıkış   | 10,8–18 V=   |
| Giriş   | 100–120 V~; 50–60 Hz; 65 W, koruma izolasyonlu, elektromanyetik koruma |
| Çıkış   | 10,8–18 V=   |

#### 1.6. Ölçüleri

|                           |                                       |
|---------------------------|---------------------------------------|
| REMS Nano L x B x H:      | 405 x 90 x 103 mm (15,9" x 3,5" x 4") |
| REMS Akku-Nano L x B x H: | 408 x 88 x 105 mm (16" x 3,4" x 4,1") |

#### 1.7. Ağırlık

|                               |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| REMS Nano                     | 1,9 kg (4,2 lb) |
| REMS Akku-Nano makine, aküsüz | 2,0 kg (4,4 lb) |

#### 1.8. Gürültü bilgileri

|                               |                         |                         |                               |          |
|-------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------------|----------|
| İş yerine göre emisyon değeri | L <sub>WA</sub> = 78 dB | L <sub>PA</sub> = 67 dB | L <sub>PC, peak</sub> = 87 dB | K = 3 dB |
|-------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------------|----------|

#### 1.9. Vibrasyon

|                                    |                      |                          |
|------------------------------------|----------------------|--------------------------|
| Kalkınmada ağırlıklı efektif değer | 1,2 m/s <sup>2</sup> | K = 1,5 m/s <sup>2</sup> |
|------------------------------------|----------------------|--------------------------|

Titreşim değeri normlu bir Deneme Usulüne göre belirlenmiş ve istenildiğinde başka bir aletin değerleri ile kıyaslanabilir. Titreşim gücü performans azalmasının bir göstergesi olarak kullanılabilir.

#### ⚠ DİKKAT

Titreşim değeri kullanma anında sabit haline nazaran farklı olabilir, kullanma şekline bağlıdır. Gerçek kullanma şartlarına bakarak, kullanan kişiyi koruma maksadı ile, emniyet kurallarının belirlenmesi gerekli olabilir.

## 2. Kullanıma alma

### 2.1. Elektrik bağlantısı

#### ⚠ UYARI

**Şebeke voltajını dikkate alın!** Elektrikli boru kesme makinesinin ya da hızlı şarj aletinin bağlantısını yapmadan önce güç etiketinde belirtilen voltajın şebeke voltajına uygun olup olmadığını kontrol edin. REMS Nano için sadece çalışır durumda olan koruyucu kontağa sahip prizler/uzatma kabloları kullanın. Şantiyelerde, nemli ortamlarda, iç ve dış alanlarda veya benzer kurulum türlerinde elektrikli boru kesme makinesini ancak hatalı akım koruyucu şalteriyle (FI şalteri) şebekede işletin. Toprak akımı 200 msn. boyunca 30 mA değerini geçerse bu şalter enerji beslemesini kesmelidir.

#### Aküler

#### DUYURU

Aküleri (9) daima dik pozisyonda makineye veya hızlı şarj aletine takın. Akülerin eğri takılması kontaklara zarar verir ve akünün hasar görmesine sebep olan kısa devreye yol açabilir.

#### Düşük voltaj nedeniyle tamamen boşalma

Li-Ion akülerde minimum voltajın altına inilmemelidir. Aksi takdirde akü "tamamen boşalarak" hasar görebilir. REMS Li-Ion akülerin hücreleri yaklaşık %40 şarjlı

olarak teslim edilir. Bu nedenle Li-Ion akülerin kullanım öncesi düzenli olarak şarj edilmeleri gerekir. Hücre üreticilerinin bu talimatına uyulmadığında Li-Ion akü tamamen boşalarak hasar görebilir.

#### Depolama nedeniyle tamamen boşalma

Şarjı oldukça az olan bir Li-Ion akü uzun süre depolanırken kendiliğinden boşalmak suretiyle tamamen boşalabilir ve böylece hasar görebilir. Bu nedenle Li-Ion akülerin depolanmadan önce şarj edilmeleri, şarjın en geç altı ayda bir tekrarlanması ve kullanım öncesi mutlaka tekrar şarj edilmeleri gerekir.

#### DUYURU

**Kullanım öncesi aküyü şarj edin. Tamamen boşalmalarını önlemek için Li-Ion aküleri düzenli aralıklarla şarj edin. Tamamen boşaldığında akü zarar görür.**



Şarj etmek için sadece REMS hızlı şarj aletini kullanın. Yeni ve uzun süre kullanılmayan Li-Ion ancak birkaç defa şarj edildikten sonra tam kapasitelerine ulaşırlar. Şarj edilmesi mümkün olmayan pillerin şarj edilmeleri yasaktır.

#### Hızlı şarj aleti Lityum-İyon/Ni-Cd (Ürün No. 571560)

Elektrik fişi takıldığında sol kontrol lambası sürekli yeşil yanar. Hızlı şarj aletine akü yerleştirildiğinde yanıp sönen yeşil kontrol lambası akünün şarj edildiğini gösterir. Kontrol lambası sürekli yeşil yandığında akü şarj edilmiştir. Kontrol lambalarından biri kırmızı renkte yanıp söndüğünde akü bozuktur. Kontrol lambalarından biri sürekli kırmızı yandığında, hızlı şarj aletinin ve/veya akünün sıcaklığı 0°C ile +45°C arası onaylı çalışma sıcaklığı aralığının dışındadır.

#### DUYURU

Hızlı şarj aletleri açık alanlarda kullanıma uygun değildir.

#### 2.2. Makinenin kurulması

Elektrikli boru kesme makinesini REMS Jumbo E veya REMS Jumbo (aksesuar, ürün no. 120240 ya da 120200) katlanır tezgâh üzerine koyun. Alternatif olarak boru tipi kolu (2) çıkarın ve ana gövdeyi (1) mengeneye sıkıştırın (Şekil 3) veya ana gövdeyi deliklerden (3) civatalar yardımıyla zemine sabitleyin. Uzun borular mutlaka REMS Herkules 3B veya REMS Herkules Y (aksesuar, ürün no. 120120 veya 120130), gerekirse makinenin her iki tarafında desteklenmelidir.

#### 2.3. Kesici diskin (4) montajı (değiştirilmesi)

Elektrik fişini prizden çekin veya aküyü çıkarın! Uygun kesici disk seçin:

- REMS kesici disk Cu-INOX, paslanmaz çelik borular, çelik borular ve pres fitting sistemlerinin bakır boruları için
- REMS kesici disk V kompozit borular için.

Altıgen somunu (5) tek ağızlı 8 mm'lik anahtarla çıkarın. Kesici disk (4) takın (değiştirin). Tahrik mili üzerindeki tırnakların kesici diskteki montaj yuvalarına oturmalarına dikkat edin. Altıgen somunu (5) tekrar monte edin.

#### DUYURU

Sadece orijinal REMS kesici disklerini kullanın! Uygun olmayan kesici disk hasar görür veya boru tam kesilmez.

### 3. Kullanım

#### ⚠ DİKKAT

##### Yaralanma tehlikesi!

**Uygun kıyafetler giyinin. Bol kıyafetler giyinmeyin veya takılar takmayın. Saçlarınızı, kıyafetinizi ve eldivenlerinizi hareketli parçalardan uzak tutun. Bol kıyafetler, takılar veya uzun saçlar hareketli parçalara takılabilir.**

#### 3.1. İş akışı

Kulpu (7) yukarıya çekerek kesilecek borunun boru yuvasına (6) yerleşmesini sağlayın. Borudaki dış çapakları (testere çapakları) giderin; aksi takdirde hareket makaraları hasar görür. Kesilecek boru için uygun kesici diskin (4) seçilmiş/ monte edilmiş olmasına dikkat edin. Boruyu yerleştirirken boruyla kesici diske çarpmayın; aksi takdirde kesici disk hasar görebilir. Kesilecek yeri boru üzerinde işaretleyin ve kesici diske doğru yönlendirin. Uzun boruları destekleyin (bkz. 3.2.). Dokunma tipi emniyetli şaltere (8) basın, kulpu (7) boru yuvasına doğru bastırın ve boruyu kesin.

#### DUYURU

Kesme işlemi sırasında kesici diskin kırılması halinde, kesici disk değiştirildikten sonra makine kesilecek borudaki aynı kesme kertiğine daldırılmamalıdır. Kesme kertiğinin içinde kalan kırık parçaları nedeniyle değiştirilen kesici disk hasar görür.

#### 3.2. Malzemenin desteklenmesi

#### ⚠ DİKKAT

Boruları ve uzun boru parçalarını daima, gerekirse iki taraflı destekleyin, örneğin yükseklik ayarlı REMS Herkules 3B veya REMS Herkules Y malzeme destekleriyle (aksesuar, ürün no. 120120 veya 120130). Bu sırada, yükseklik ayarlı malzeme desteğinin boru yuvasıyla (6) aynı yüksekliğe ayarlı olmasına dikkat edin. Böylece eksantrik hareketler ve boruların kontrolsüzce yere düşmesi önlenir.

#### 3.3. Tam boşalmaya karşı koruma

REMS Akku-Nano akü için tam boşalmaya karşı koruma ile donatılmıştır. Bu sistem, akünün şarj edilmesi gerektiğinde elektrikli aleti kapatır. Bu durumda aküyü çıkarın ve REMS hızlı şarj aletiyle şarj edin.

### 4. Koruyucu bakım

#### 4.1. Periyodik bakım

#### ⚠ UYARI

**Periyodik bakım çalışmalarından önce elektrik fişini prizden çekin veya aküyü çıkarın!**

Boru yuvasının (6) hareket makaralarını, kesici diski (4) ve kesici disk yuvasını temiz tutun. Aşırı kirli metal parçaları REMS CleanM makine temizleme maddesi ile (Ürün No. 140119) temizleyin, ardından paslanmaya karşı koruyun.

Plastik parçaları (örneğin gövde) sadece REMS CleanM makine temizleme maddesi (Ürün No. 140119) veya hafif sabunlu su ve nemli bir bezle temizleyin. Evlerde kullanılan deterjanları kullanmayın. Bunlar çoğu kez plastik parçalara zarar verebilecek kimyasallar içermektedir. Temizlemek için kesinlikle benzin, terebentin yağı, inceltici ya da benzer ürünler kullanmayın.

Sıvıların kesinlikle elektrikli aletin üzerine ya da içine girmemesine dikkat edin. Elektrikli aleti kesinlikle sıvılara daldırmayın.

#### 4.2. Denetleme/Onarım

#### ⚠ UYARI

**Onarım çalışmalarından önce elektrik fişini prizden çekin veya aküyü çıkarın!** Bu çalışmalar sadece kalifiye uzman personel tarafından yapılmalıdır.

REMS Nano ve REMS Akku-Nano aletlerinin dişli grubu kullanım ömrü boyunca yeterli gres doluluyla çalışmaktadır ve sonradan yağlanması gerekmez. REMS Nano ve REMS Akku-Nano motorları kömür fırçalara sahiptir. Bunlar aşınmaya tabidir ve bu nedenle zaman zaman kalifiye uzman personel veya yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından kontrol edilmeleri gerekir. Kömür fırçaları değiştirmek mümkün olmadığından, gerekirse motor değiştirilmelidir. Ayrıca bkz. Bölüm 5. Arıza halinde davranış.

### 5. Arıza halinde davranış

#### 5.1. Arıza: Elektrikli boru kesme makinesi, akülü boru kesme makinesi kesim esnasında duruyor.

##### Sebebi:

- İlerletme gücü aşırı yüksek.
- Kesici disk köreldi/kırıldı.
- Kömür fırçaları aşındı.
- Akü boşaldı ya da bozuk (REMS Akku-Nano).

##### Çözüm:

- İlerletme gücünü düşürün.
- Kesici diski değiştirin.
- Motorun yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından değiştirilmesini sağlayın.
- Aküyü Li-Ion/Ni-Cd hızlı şarj aletiyle şarj edin veya aküyü değiştirin.

#### 5.2. Arıza: Boru kesim işlemi sırasında duruyor.

##### Sebebi:

- Boru eksantrik dönüyor.
- Borunun dış çapağı alınmadı.
- Boru yuvasının (6) hareket makaraları kirli.

##### Çözüm:

- İlerletme gücünü düşürün.
- Borunun dış çapağını alın.
- Hareket makaralarını temizleyin, bkz. 4.1.

#### 5.3. Arıza: Boru kesilerek ayrılmıyor.

##### Sebebi:

- Kesici disk uygun değil.
- Boru eksantrik dönüyor.
- Borunun dış çapağı alınmadı.
- Kesici disk hasarlı.

##### Çözüm:

- Kesilecek boruya uygun kesici disk seçin ve değiştirin.
- İlerletme gücünü düşürün.
- Borunun dış çapağını alın.
- Kesici diski değiştirin.

**5.4. Arıza:** Elektrikli boru kesme makinesi, akülü boru kesme makinesi çalışmıyor.

**Sebebi:**

- Bağlantı kablosu bozuk (REMS Nano).
- Elektrikli alet bozuk.
- Kömür fırçaları aşındı.
- Akü boşaldı ya da bozuk (REMS Akku-Nano).
- İlerletme gücü aşırı yüksek.

**Çözüm:**

- Bağlantı kablosunun kalifiye uzman personel veya yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından değiştirilmesini sağlayın.
- Elektrikli aletin yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından kontrol edilmesini/onarılmasını sağlayın.
- Motorun yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından değiştirilmesini sağlayın.
- Aküyü Li-Ion/Ni-Cd hızlı şarj aletiyle şarj edin veya aküyü değiştirin.
- İlerletme gücünü düşürün.

**5.5. Arıza:** Kesici disk 1 veya 2 kesimden sonra köreliyor ya da kırılıyor.

**Sebebi:**

- Daha önceki kesici diskin de köreltiği ya da kırıldığı aynı kesme kertiğinde kesim yapıldı.
- Kesici disk uygun değil.
- Boru malzemesi kesmeye uygun değil.

**Çözüm:**

- Kesici disk ile kalan kırık parçalarının bulunduğu kesme kertiğinin yanında kesime başlayın.
- Kesilecek boruya uygun kesici disk seçin ve değiştirin.
- Sadece onaylı boruları kullanın, bkz. 1.3.

**5.6. Arıza:** Borular kesilirken boru dış çapında izler oluşuyor.

**Sebebi:**

- Boru yuvasının (6) hareket makaraları kirli.
- Boru yuvasının (6) hareket makaraları hasarlı.

**Çözüm:**

- Hareket makaralarını REMS CleanM makine temizleme maddesi ile (ürün no. 140119) temizleyin, ardından paslanmaya karşı koruyun.
- Hareket makaralarını değiştirin.

## 6. İmha

REMS Nano, REMS Akku-Nano, hızlı şarj aleti ve aküler kullanım ömrü sona erdiğinde normal ev atığı olarak imha edilmemelidir. Yasal hükümler doğrultusunda usulüne uygun imha edilmeleri gerekir. Lityum piller ve her türlü batarya sisteminde kullanılan aküler yalnızca deşarj edilmiş şekilde bertaraf edilmelidir. Tamamen deşarj edilmemiş lityum piller ve her türlü batarya sisteminde kullanılan akülerin bağlantı noktaları örn. izolasyon bandıyla kapatılmalıdır.

## 7. Üretici Garantisi

Garanti süresi, yeni ürünün ilk kullanıcıya teslim edilmesinden itibaren 12 aydır. Teslim tarihi, satın alma tarihini ve ürün tanımını içermesi zorunlu olan orijinal satış belgesi gönderilmek suretiyle kanıtlanmalıdır. Garanti süresi zarfında beliren ve kanıtlandığı üzere imalat veya malzeme kusurundan kaynaklanan tüm fonksiyon hataları ücretsiz giderilir. Hatanın giderilmesiyle ürünün garanti süresi uzamaz ve yenilenmez. Doğal aşınma, tasarım amacına uygun olmayan veya yanlış kullanım, işletme talimatlarına uyulmaması, uygun olmayan işletim maddeleri, aşırı zorlanma, tasarım amacına aykırı kullanım, kullanıcının veya bir başkasının müdahaleleri veya başka sebepler nedeniyle meydana gelen ve REMS şirketinin sorumluluğu dahilinde olmayan hasarlar garanti kapsamı dışındadır.

Garanti kapsamındaki işlemler, sadece yetkili bir REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından yapılabilir. Kusurlar ancak ürünün önceden müdahale edilmemiş ve parçalara ayrılmamış durumda REMS müşteri hizmetleri servis departmanına teslim edilmesi halinde kabul edilir. Yenisiyle değiştirilen ürün ve parçalar REMS şirketinin mülkiyetine geçer.

Gönderme ve iade için nakliye bedelleri kullanıcıya aittir.

Kullanıcının yasal hakları, özellikle ayıp/kusur nedeniyle satıcıya karşı ileri sürdüğü talepleri, bu garantiyle kısıtlanmaz. İşbu üretici garantisi, sadece Avrupa Birliği, Norveç veya İsviçre'de satın alınan ve oralarda kullanılan yeni ürünler için geçerlidir.

Bu garanti için, Uluslararası Satım Sözleşmelerine İlişkin Birleşmiş Milletler Antlaşması (CISG) hükümleri hariç kılınmak suretiyle, Alman yasaları geçerlidir.

## 8. Parça listeleri

Parça listeleri için bkz. [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parça listeleri.

## Превод на оригиналното ръководство за експлоатация

Фиг. 1–2

|                        |                                |
|------------------------|--------------------------------|
| 1 основно тяло         | 6 тръбна подложка              |
| 2 тръбно рамо          | 7 ръкохватка                   |
| 3 отвори за закрепване | 8 безопасен импулсен прекъсвач |
| 4 зъбонарезно колело   | 9 акумулаторна батерия         |
| 5 шестоъгълна гайка    |                                |

## Общи указания за безопасност на електрически инструменти

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочетете всички указания за безопасност, инструкциите, снимковия материал и техническите характеристики, които са доставени към този електрически инструмент. Пропуски при спазване на посочените по-долу инструкции могат да причинят електрически удар, пожар и/или тежки наранявания.

Запазете всички указания за безопасност и инструкции за бъдеща употреба.

Използването в указанията за безопасност понятие „електрически инструмент“ се отнася до електрически инструменти, включени (с кабел) в електрическата мрежа и до електрически инструменти с батерия (без кабел).

### 1) Безопасност на работното място

- Поддържайте работното си място чисто и добре осветено. Безпорядък и неосветени работни зони могат да доведат до злополуки.
- Не работете с електрически инструмент във взривоопасна среда, в която се намират горими течности, газове или прахове. Електрическите инструменти образуват искри, които могат да запалят праховете или парите.
- Дръжте деца и други лица надалеч от електрическия инструмент по време на неговата експлоатация. При отпичане на вниманието можете да загубите контрола върху уреда.

### 2) Електрическа безопасност

- Съединителният щепсел на електрическия инструмент трябва да пасва в електрическия контакт. Щепселът не трябва да се променя по никакъв начин. Не използвайте адаптерни щепсели заедно с предпазно заземени електрически инструменти. Непроменените щепсели и подходящите контакти намаляват риска от електрически удар.
- Избягвайте телесен контакт със заземени повърхности, като тръби, парно, печки и хладилници. Налице е повишена опасност от електрически удар, когато Вашето тяло е заземено.
- Предпазвайте електрическите инструменти от дъжд и влага. Проникването на вода в електрическия инструмент повишава риска от електрически уред.
- Не използвайте захранващия кабел, за да носите електрически инструмент, да го окачвате или за да изтегляте щепсела от контакта. Дръжте захранващия кабел настрана от топлина, масло, остри ръбове или движещи се части на уреда. Повредени или омотани кабели повишават опасността от електрически удар.
- Когато работите на открито с електрически инструмент, използвайте само удължителни кабели, които са годни за използване навън. Използването на кабели, годни за употреба на открито, намаляват риска от електрически удар.
- Ако не може да се избегне използването на електрическия инструмент във влажна среда, използвайте автоматически прекъсвач. Използването на автоматически прекъсвач намалява риска от електрически удар.

### 3) Безопасност на лица

- Бъдете внимателни, внимавайте, какво вършите и работете разумно с електрически инструмент. Не използвайте електрически инструмент, когато сте уморени или се намирате под влиянието на наркотици, алкохол или лекарства. Момент на невнимание при употреба на електрическия инструмент може да доведе до сериозни наранявания.
- Носете лично защитно оборудване като прахова маска, нехлъзгащи се защитни обувки, защитна каска или антифон, в зависимост от вида на експлоатация на електрическия инструмент, намалява риска от наранявания.
- Избягвайте неволното пускане. Уверете се, че електрическият инструмент е изключен, преди да го включите в електрическата мрежа и/или поставите акумулаторната батерия, преди да вземете или носите. Ако при носенето на електрическия инструмент пръстът Ви се намира на прекъсвача или включите уреда в мрежата, когато той е включен, това може да доведе до злополуки
- Отстранете настройващите инструменти или отвертките, преди да включите електрическия инструмент. Инструментът или ключът, намиращ се във въртяща се част, може да доведе до наранявания.
- Избягвайте необикновена стойка на тялото. Заемете стабилна и сигурна стойка и поддържайте винаги равновесие. Така сте в състояние да контролирате по-добре електрическия инструмент при настъпване на непредвидени ситуации.
- Носете подходящо облекло. Не носете широко облекло или бижута. Дръжте косите, облеклото и ръкавиците надалеч от въртящите се части. Свободното облекло, бижутата или дългите коси могат да бъдат захванати от движещите се части.

ж) Не подценявайте опасностите и рисковете и не пренебрегвайте правилата за безопасност на електрически инструменти, дори и да са Ви добре познати поради многократна употреба на електрическия инструмент. Невнимателното боравене може да доведе до тежки наранявания само за части от секундата.

### 4) Използване и боравене с електрически инструмент

- Не претоварвайте уреда. Използвайте за Вашата работа определения за целта електрически инструмент. С подходящия електрически инструмент Ви ще работите по-добре и по-сигурно и безопасно в посочения мощностен обхват.
- Не използвайте електрически инструмент, чийто прекъсвач е дефектен. Електрическият инструмент, който не може да се включва и изключва, е опасен и трябва да се ремонтира.
- Изключете щепсела от контакта и/или отстранете акумулаторната батерия, преди да правите настройки по уреда, да смените аксесоарни части или да оставите уреда. Тази мярка предотвратява неволното пускане на електрическия инструмент.
- Съхранявайте електрическите инструменти, които не използвате в момента, надалеч от малки деца. Не оставяйте уредът да бъде използван от лица, които не са запознати с него или не са прочели тази инструкция. Електрическите инструменти са опасни, когато се използват от неопитни лица.
- Поддържайте старателно електрическия инструмент. Контролирайте, дали функционират безупречно движещите се части на уреда, дали има счупени или повредени части, които нарушават функцията на електрическия инструмент. Преди да използвате уреда, оставете повредените части да бъдат ремонтирани от квалифициран персонал. Голяма част от злополуките са причинени от лошо поддържани електрически инструменти.
- Поддържайте режещите инструменти добре наострени и чисти. Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове не блокират бързо и могат лесно да бъдат направлявани.
- Използвайте електрическия инструмент, аксесоарите, експлоатационните инструменти в съответствие с инструкциите. Обърнете внимание на работните условия и на извършващата се дейност. Използването на електрическите инструменти за различно от предвиденото приложение може да причини опасни ситуации.
- Поддържайте дръжките и повърхностите за хващане в сухо и чисто състояние, без масло и грес. Плъзгащите се дръжки и повърхности за хващане възпрепятстват сигурното и безопасно обслужване и контролиране на електрическия инструмент при неочаквани ситуации.
- Използване и боравене с акумулаторен инструмент
  - Зареждайте акумулаторните уреди само в зарядни устройства, които са препоръчани от производителя. При зарядно устройство, подходящо за определен вид акумулаторна батерия, има опасност от пожар, когато се използва с други акумулаторни батерии.
  - Използвайте в електрическите инструменти само предвидените за това акумулаторни батерии. Използването на други акумулаторни батерии може да доведе до наранявания и да предизвика опасност от пожар.
  - Дръжте неизползваните акумулаторни батерии настрана от кламери, монети, ключове, гвоздеи, болтове или други малки метални предмети, които биха могли да предизвикат шунтиране на контактите. Късо съединение между акумулаторните контакти може да предизвика изгаряния или огън.
  - При неправилна употреба е възможно да изтече течност от акумулаторната батерия. Избягвайте допир с нея. При случаен допир до нея изплакнете с вода. Когато течността попадне в очите, потърсете допълнително лекарска помощ. Изтичаща течност от акумулаторната батерия може да причини раздразнения на кожата или изгаряния.
  - Не използвайте повредена или променена акумулаторна батерия. При използване на повредени или променени акумулаторни батерии могат да възникнат непредвидени инциденти, които да доведат до огън, експлозия или риск от нараняване.
  - Не използвайте акумулаторната батерия на огън или на твърде високи температури. Огънят или температури над 130°C (265°F) могат да причинят експлозия.
- Съблюдавайте всички инструкции за зареждане и не зареждайте никога акумулатора или акумулаторния инструмент при температури, които не са посочени в ръководството за експлоатация. Неправилното зареждане или зареждането извън разрешената температурен обхват може да повреди акумулаторната батерия и да увеличи риска от пожар.

## Указания за безопасност на електрически и акумулаторни тръборези

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочетете всички указания за безопасност, инструкциите, снимковия материал и техническите характеристики, които са доставени към този

електрически инструмент. Пропуски при спазване на посочените по-долу инструкции могат да причинят електрически удар, пожар и/или тежки наранявания.

Запазете всички указания за безопасност и инструкции за бъдеща употреба.

- Не използвайте електрически инструмент, когато е повреден. Има опасност от злополука.
- Включвайте електрически инструмент с клас на защита I само в контакт/удължителен кабел с функциониращ защитен контакт. Има опасност от електрически удар.
- Не претоварвайте електрически инструмент, не използвайте повредени зъбонарезни колела и отрязвайте с подходящо подаващо налягане. Електрическият инструмент и режещото колело са подложени на силно износване, при високо подаващо налягане и могат да се повредят. При силен натиск краищата на тръбата, която се отрязва, се притискат силно навътре, по този начин се получава стеснение на сечението.
- Не посягайте в подвижните части на зоната за рязане, както и около тръбната подложка (6) и подложката(ите) на материала. Има опасност от нараняване.
- За опора на по-дълги тръби използвайте от двете страни подложка(и) за материала(и) REMS Herkules 3B (принадлежности, арт. № 120100), REMS Herkules Y (принадлежности, арт. № 120130) и ги центрирайте точно към тръбната подложка (6) на електрически инструмент. По този начин се намалява ексцентричният ход и отрязаните тръби не падат за земята.
- Преди да отрежете тръбите, контролирайте дали те се движат правилно. При рязането на неправилни тръби се получава дебаланс и тръбата респ. опората на тръбата може да се обърне. Възможно е тръбата да се изплъзне от подложката за материала, електрическият инструмент може да се измести и зъбонарезното колело колело да се повреди. Опасност от нараняване.
- Предпазвайте персонала, придружаващ работния процес на рязането, от въртящата се тръба. Опасност от нараняване.
- Предоставяйте електрически инструмент само на инструктирани лица. Юноши и младежи могат да използват електрически инструмент само, когато са навършили 16 години, когато това е необходимо за тяхното обучение и се намират под надзора на специалист.
- Деца и лица, които не са в състояние да обслужват сигурно и безопасно електрически уред поради физически, органикопептични или духовни способности, не трябва да използват този електрически инструмент без надзор или инструктаж от отговорно лице. В противен случай е налице опасност от неправилно обслужване и наранявания.
- Контролирайте редовно за повреда съединителните кабели на електрически инструмент, както и евентуално удължителните кабели. Ако те са повредени, оставете те да бъдат ремонтирани от квалифициран персонал или в оторизиран сервиз на REMS.
- Използвайте само разрешени и съответно обозначени удължителни кабели с достатъчно напречно сечение на проводника. Използвайте удължителни кабели с дължина до 10 m с напречно сечение на проводника от 1,5 mm<sup>2</sup>, от 10 – 30 m с напречно сечение на проводника от 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Указания за безопасност на акумулаторната батерия

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ









Прочетете всички указания за безопасност, инструкциите, снимковия материал и техническите характеристики, които са доставени към този електрически инструмент. Пропуски при спазване на посочените по-долу инструкции могат да причинят електрически удар, пожар и/или тежки наранявания.

Запазете всички указания за безопасност и инструкции за бъдеща употреба.

- Използвайте акумулаторната батерия само с електрически инструмент REMS. Само така акумулаторната батерия се предпазва от опасност претоварване.
- Използвайте само оригинални акумулаторни батерии на REMS с посоченото върху типовата табелка напрежение. Използването на други акумулаторни батерии може да доведе до наранявания и да предизвика опасност от пожар поради експлодиращи акумулаторни батерии.
- Използвайте акумулаторната батерия и бързозарядното устройство само в посочения работен температурен обхват.
- Заредете акумулаторните батерии на REMS само в бързозарядно устройство на REMS. При неподходящо зарядно устройство е налице опасност от пожар.
- Заредете изцяло акумулаторната батерия, преди да използвате за първи път бързозарядното устройство, за да достигнете нейната пълна мощност. Акумулаторните батерии се доставят частично заредени.
- Поставете акумулаторната батерия гнездото в права посока, а не чрез употреба на сила. Има опасност от огъване на контактите и повреда на акумулаторната батерия.
- Предпазвайте акумулаторните батерии от горещина, слънчево облъчване, огън, влага и мокрота. Има опасност от експлозия и пожар.
- Не използвайте акумулаторни батерии във взривоопасни зони и около места с напр. горими газове, разтворители, прах, пари, влага. Има опасност от експлозия и пожар.
- Не отваряйте акумулаторните батерии и не извършвайте конструкционни промени по тях. Има опасност от експлозия и пожар поради късо съединение.

- Не използвайте акумулаторни батерии с повреден корпус или повредени контакти. При повреда или неправилна употреба на акумулаторната батерия могат да се изпуснат пари. Парите могат да раздразнят дихателните пътища. Вдишайте чист въздух и се обърнете към лекар, ако имате оплаквания.
- При неправилна употреба е възможно да изтече течност от акумулаторната батерия. Не докосвайте течността. Изтичаща течност може да причини раздразнения на кожата или изгаряния. Ако докоснете, изплакнете веднага с вода. Ако течността попадне в очите, допълнително се обърнете към лекар.
- Съблюдавайте указанията за безопасност, отпечатани върху акумулаторната батерия и бързозарядното устройство.
- Дръжте неизползваните акумулаторни батерии настрана от кламери, монети, ключове, гвоздеи, болтове или други малки метални предмети, които биха могли да предизвикат шунтиране на контактите. Има опасност от експлозия и пожар поради късо съединение.
- Извадете акумулаторната батерия при по-продължителни прекъсвания/съхранение на електрически инструмент. Предпазвайте контактите на акумулаторната батерия от късо съединение, напр. като използвате капачка.
- Не изхвърляйте повредените акумулаторни батерии с битовите отпадъци. Предавайте повредените акумулаторни батерии на оторизиран сервиз на REMS или на предприятие за рециклиране. Съблюдавайте националните разпоредби.

### Обяснение на символите

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Опасност със средна степен на риск, която води до смърт или тежки наранявания (непоправими), ако не се спазва.
-  **ВНИМАНИЕ** Опасност с ниска степен на риск, която води до наранявания (поправими), ако не се спазва.
-  **УКАЗАНИЕ** Материални щети, не представлява указание за безопасност! Няма опасност от нараняване.
-  Преди използване трябва да се прочете ръководството за експлоатация
-  REMS Nano отговаря на защитен клас I
-  REMS Akku-Nano и бързозарядното устройство отговарят на клас на защита II
-  Екологично рециклиране
-  Декларация за съответствие CE

## 1. Технически данни

### Употреба по предназначение

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

REMS Nano и REMS Akku-Nano са предназначени само за отрязване на тръби. Всяка останала употреба не отговаря на предназначението и не е разрешена.

#### 1.1. Обем на доставката

- REMS Nano: Електрически тръборез (без зъбонарезно колело), гаечен ключ с размер 8, ръководство за експлоатация, чанта.
- REMS Akku-Nano: Акумулаторен тръборез (без зъбонарезно колело), акумулаторна батерия Li-Ion, бързозарядно устройство Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, гаечен ключ с размер 8, ръководство за експлоатация, чанта.

#### 1.2. Артикулен номер

|  |        |
|--|--------|
| REMS Nano  | 844000 |
| REMS Akku-Nano   | 844001 |
| Акумулатор REMS Li-Ion 10,8 V, 1,3 Ah                      | 844510 |
| Бързозарядно устройство Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W | 571560 |
| REMS Режеш диск Cu-INOX                                    | 844050 |
| REMS Режеш диск V  | 844051 |
| REMS Herkules 3B   | 120120 |
| REMS Herkules Y  | 120130 |
| REMS Jumbo   | 120200 |
| REMS Jumbo E   | 120240 |
| Чанта  | 574436 |
| REMS CleanM  | 140119 |

#### 1.3. Работен обхват

- REMS Nano, REMS Akku-Nano: Тръби от пресфитинговата система от
  - неръждаема стомана, C-стомана (без обвивка) Ø 12–28 mm
  - полутвърда и твърда мед Ø 10–35 mm
  - тръби с вложка и покритие Ø 10–40 mm

#### 1.4. Обороти

- REMS Nano, REMS Akku-Nano: Обороти на реж. колело на празен ход 130 min<sup>-1</sup>

## 1.5. Електрически характеристики

REMS Nano:

230 V~; 50–60 Hz; 130 W

предпазител (мрежа) 10 A (B), повторно-кратковременен режим на работа S3 20% AB 2/10 min, с потискане на радиосмущения, клас на защита I, защитен проводник от машини с № 3650

REMS Akku-Nano:

10,8 V=, 16 A, 270 W

Бързозарядно устройство

|              |        |   |
|--------------|--------|---|
| Li-Ion/Ni-Cd | Input  | 230 V~; 50–60 Hz; 65 W, с предпазна изолация, с потискане на електромагнитни смущения     |
|              | Output | 10,8–18 V==   |
|              | Input  | 100–120 V~; 50–60 Hz; 65 W, с предпазна изолация, с потискане на електромагнитни смущения |
|              | Output | 10,8–18 V==   |

## 1.6. Размери

REMS Nano:

Дължина × Ширина × Височина: 405 × 90 × 103 mm (15,9" × 3,5" × 4")

REMS Akku-Nano:

Дължина × Ширина × Височина: 408 × 88 × 105 mm (16" × 3,4" × 4,1")

## 1.7. Тегло

REMS Nano 1,9 kg (4,2 lb)

REMS Akku-Nano задвижваща машина без акумулаторна 2,0 kg (4,4 lb)

## 1.8. Информация за звука

Емисия шум на работното

място  $L_{WA} = 78 \text{ dB}$   $L_{pA} = 67 \text{ dB}$   $L_{pC, peak} = 87 \text{ dB}$   $K = 3 \text{ dB}$

## 1.9. Вибрации

Усреднени ефективни стойности на ускорение 1,2 m/s<sup>2</sup>  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Указаната стойност на вибрациите е измерена посредством метод според нормите и може да се използва за сравнение с друг инструмент. Зададената стойност на вибрациите може да се използва за основна оценка на неравномерността.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Стойностите на вибрации на уреда могат да се различават при фактичeskото използване на уреда от зададените, в зависимост от начина по който се използва уреда: В зависимост от действителните условия на използване (прекъснат режим) може да се изискват средства за защита на работещите.

## 2. Пускане в експлоатация

### 2.1. Електрическа връзка

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Съблюдавайте мрежовото напре

Съблюдавайте мрежовото напрежение! Преди да включите електрическия тръборез респ. бързозарядното устройство проверете дали посоченото на табелката напрежение отговаря на номиналното напрежение. За REMS Nano REMS Nano използвайте контакти/удължителни кабели с функционариращ защитен контакт. Когато работите на строителни обекти, във влажно обкръжение в помещения и на открито или при подобни условия, включвайте електрическия тръборез в мрежата само през дефектнотоков прекъсвач, който да спре захранването на тока, в случай че работният ток към земята превиши 30 mA за 200 ms.

Акумулаторни батерии

#### УКАЗАНИЕ

Акумулаторните батерии (9) трябва да се поставят винаги във вертикално положение в задвижващата машина респ. в бързозарядното устройство. Напречното поставяне може да увреди контактите и да доведе до късо съединение, при което да се повреди акумулаторната батерия.

Дълбоко разреждане поради понижено напрежение

Не трябва да се преминава минималната граница на напрежението при акумулаторните батерии Li-Ion, тъй като батерията може да се повреди поради дълбоко разреждане. Акумулаторните елементи на акумулаторната батерия Li-Ion на REMS са заредени около 40% при доставката. Затова акумулаторните батерии Li-Ion трябва да се заредят преди да се използват и редовно да се дозаредят. Ако не се спазва това предписание на производителя на акумулаторните елементи, акумулаторната батерия Li-Ion може да се повреди поради дълбоко разреждане.

Дълбоко разреждане при съхранение

Ако акумулаторната батерия Li-Ion се съхранява при ниско ниво на зареждане, тя може да се разреди поради саморазреждане и да се повреди. Поради това акумулаторните батерии Li-Ion трябва да се заредят преди съхранение и да се дозаредят най-късно на всеки шест месеца, а преди отново да се натоварват - непременно още веднъж да се заредят.

#### УКАЗАНИЕ

Заредете акумулаторната батерия преди употреба. Зареждайте редовно акумулаторните батерии Li-Ion, за да предотвратите пълното им

разреждане. Акумулаторната батерия се поврежда, когато е напълно разредена.



За зареждане трябва да се използва само бързо зарядно устройство на REMS. Новите и отдавна неизползваните акумулаторни батерии Li-Ion достигат пълния си капацитет едва след многократни зареждания. Батерии, които не могат да се заредят повторно, не трябва да се заредят.

### Бързозарядно устройство Li-Ion/Ni-Cd (Арт. № 571560)

Когато щепселът е включен в електрическата мрежа, зелената контролна лампичка свети непрекъснато. Когато акумулаторната батерия е поставена в бързозарядното устройство, зелената контролна лампичка мига - акумулаторната батерия се зарежда. Когато зелената контролна лампичка свети непрекъснато, тогава акумулаторната батерия е заредена. Ако мига червената контролна лампичка, тогава акумулаторната батерия е дефектна. Когато контролната лампичка свети с непрекъсната червена светлина, температурата на бързозарядното устройство и/или акумулаторната батерия се намира извън допустимия работен обхват от 0°C до +45°C.

#### УКАЗАНИЕ

Бързозарядните устройства не са подходящи за използване на открито.

### 2.2. Монтиране на машината

Поставете електрическия тръборез върху съгваемата работна маса REMS Jumbo E респ. REMS Jumbo (принадлежности, арт. № 120240 респ. 120200). Алтернативно развийте тръбното рамо (2) и затегнете основното тяло (1) в менгемето (фиг. 3) или затегнете с болтове основното тяло към подложката, като пробийте отвори (3). По-дългитe тръби непременно трябва да се поддрат с REMS Herkules 3B респ. REMS Herkules Y (принадлежности, арт. № 120120 респ. 120130), евентуално от двете страни на машината.

### 2.3. Монтаж (смяна) на режещото колело (4)

Изважда се щепселът респ. акумулаторната батерия! Изберете подходящо режещо колело:

- **Зъбонарезно колело REMS Cu-INOX** за неръждаеми стоманени тръби, стоманени и медни тръби на системи пресфитиниг
- **Зъбонарезно колело REMS V** за смесени тръби.

Отстранете шестоъгълната гайка (5) с гаечния ключ с размер 8. Поставете (сменете) режещото колело (4). Обърнете внимание на това гърбицата на задвижващия вал да се захване в отворите на зъбонарезното колело. Монтирайте отново шестоъгълната гайка (5).

#### УКАЗАНИЕ

Използвайте оригинални режещи колела на REMS! Режещото колело може да се повреди, ако то е неподходящо, или тръбата няма да се отреже.

## 3. Експлоатация

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Опасност от наранявания!

Носете подходящо облекло. Не носете широко облекло или бижута. Дръжте косите, облеклото и ръкавиците надалеч от въртящите се части. Свободното облекло, бижутата или дългите коси могат да бъдат захванати от движещите се части.

### 3.1. Работен процес

Изтеглете дръжката (7) нагоре, така че тръбата, предназначена за рязане, да може да улегне върху тръбната подложка (6). Отстранете външните осенци (стружки) от тръбата, в противен случай опорните ролки могат да се повредят. Обърнете внимание на това да изберете/монтирате подходящото зъбонарезно колело (4) за тръбата, която трябва да се отреже. Когато поставяте тръбата, не я опирайте на зъбонарезното колело, то може да бъде повредено. Отбележете мястото, където ще отрежете тръбата и позиционирайте режещото колело. Подпрете по-дългите тръби (вижте 3.2.). Натиснете безопасния импулсен прекъсвач (8), натиснете ръкохватката (7) срещу тръбната подложка и отрежете тръбата.

#### УКАЗАНИЕ

Когато зъбонарезното колело се счупи по време на рязане, след смяната му то не трябва да се връзва в същия прорез на тръбата, която се отрязва. Смененото зъбонарезно колело ще се повреди поради наличието на счупени парчета в процепа.

### 3.2. Опора на материала

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Тръбите и по-дългите заготовки трябва винаги да се подпират, ако е необходимо и от двете страни, напр. с регулируема на височина подложка за материала REMS Herkules 3B респ. REMS Herkules Y (принадлежности, арт. № 120120 респ. 120130). Внимавайте при това регулируемата на височина подложка за материала да е настроена на еднаква височина с тръбната подложка (6). По този начин се намалява неконтролираното падане на тръбите.

### 3.3. Защита срещу дълбоко разреждане

REMS Akku-Nano е оборудван със защита срещу дълбоко разреждане на

акумулаторната батерия. Тя изключва електрическия инструмент, когато акумулаторната батерия трябва да бъде заредена. В такъв случай извадете акумулаторната батерия и я заредете с бързозарядното устройство REMS.

## 4. Поддържане в изправно състояние

### 4.1. Техническо обслужване

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Преди извършването на техническа поддръжка, изключете щепсела респ. извадете акумулаторната батерия!**

Поддържайте чисти ходовите ролки на тръбната подложка (6), зъбонарезното колело (4) и неговото закрепване. Силно замърсените метални части, трябва да се почистват с почистващ препарат за машинни части REMS CleanM (арт. № 140119) и след това да се предпазят срещу ръждясване.

Почиствайте пластмасовите части (напр. корпус) само с почистващия препарат за машинни части REMS CleanM (арт. № 140119) или с мек сапун и влажна кърпа. Не използвайте домакински почистващи препарати. Те съдържат много химикали, които биха могли да повредят пластмасовите

части. В никакъв случай не използвайте бензин, терпентиново масло, разредител или подобни продукти за почистване.

Внимавайте никога да не попадат течности върху респ. във вътрешността на електрическия инструмент. Никога не потапяйте електрическия инструмент в течност.

### 4.2. Инспектиране/привеждане в изправно състояние

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Преди техническа поддръжка, изключете щепсела респ. извадете акумулаторната батерия!** Тези работи могат да се извършват само от квалифициран персонал.

Предавката REMS Nano, REMS Akku-Nano работи в непрекъснат гресиращ слой и затова нейното смазване не е необходимо. Двигателите на REMS Nano и REMS Akku-Nano имат въгленови четки. Те се износват и поради това трябва да се контролират от време на време от квалифициран персонал или оторизиран сервиз на REMS. Въгленовите четки не могат да се сменят, така че евентуално е необходима смяна на целия двигател. Вижте също 5. Поведение при повреди.

## 5. Поведение при повреди

### 5.1. Повреда: Електрическият тръборез, акумулаторният тръборез спира по време на отрязването.

#### Причина:

- Прекалено силен натиск при подаване.
- Тъпо/счупено режещо колело.
- Износени въгленови четки.
- Акумулаторната батерия е празна или дефектна (REMS Akku-Nano).

#### Отстраняване:

- Намалете натиска при подаване.
- Сменете зъбонарезното колело.
- Двигателят трябва да се смени от оторизиран сервиз на фирма REMS.
- Заредете акумулаторната батерия с бързозарядно устройство Li-Ion/Ni-Cd или я сменете.

### 5.2. Повреда: Тръбата спира да се движи по време на рязане.

#### Причина:

- Тръбата не е кръгла.
- Не са снети осеъниците от външната страна на тръбата.
- Ходовите ролки на тръбната подложка (6) са замърсени.

#### Отстраняване:

- Намалете натиска при подаване.
- Почистете осеъниците от външната страна на тръбата.
- Почистете ходовите ролки, вижте 4.1.

### 5.3. Повреда: Тръбата не се отрязва.

#### Причина:

- Неподходящо зъбонарезно колело.
- Тръбата не е кръгла.
- Не са снети осеъниците от външната страна на тръбата.
- Зъбонарезното колело е повредено.

#### Отстраняване:

- Изберете зъбонарезно колело в съответствие с тръбата, която ще се отрязва, и го сменете.
- Намалете натиска при подаване.
- Почистете осеъниците от външната страна на тръбата.
- Сменете зъбонарезното колело.

### 5.4. Повреда: Електрическият тръборез, акумулаторният тръборез не стартира.

#### Причина:

- Дефектен захранващ проводник (REMS Nano).
- Електрическият инструмент е дефектен.
- Износени въгленови четки.
- Акумулаторната батерия е празна или дефектна (REMS Akku-Nano).
- Прекалено силен натиск при подаване.

#### Отстраняване:

- Сменете захранващия проводник като натоварите с това квалифициран персонал или го предадете в оторизиран сервиз на REMS.
- Възложете проверката/ремонта на електрическия инструмент на оторизиран сервиз на REMS.
- Двигателят трябва да се смени от оторизиран сервиз на фирма REMS.
- Заредете акумулаторната батерия с бързозарядно устройство Li-Ion/Ni-Cd или я сменете.
- Намалете натиска при подаване.

### 5.5. Повреда: Зъбонарезното колело се притъпява след 1 до 2 отрязвания или се чупи.

#### Причина:

- Рязане в процепа на предишното зъбонарезно колело, в който и то се е притъпило или счупило.
- Неподходящо зъбонарезно колело.
- Материалът за тръби не е подходящ за рязане.

#### Отстраняване:

- Поставете зъбонарезното колело до процепа с останалите парчета.
- Изберете зъбонарезно колело в съответствие с тръбата, която ще се отрязва, и го сменете.
- Използвайте само разрешени тръби, вижте 1.3.

### 5.6. Повреда: По време на рязане се появяват отпечатъци на външния диаметър на тръбореза.

#### Причина:

- Ходовите ролки на тръбната подложка (6) са замърсени.
- Ходовите ролки на тръбната подложка (6) са повредени.

#### Отстраняване:

- Почистете ходовите ролки с почистващ препарат за машинни части REMS CleanM (арт. № 140119) и след това нанесете защита срещу ръжда.
- Сменете ходовите ролки.

## 6. Рециклиране

REMS Nano, REMS Akku-Nano, бързозарядното устройство и акумулаторните батерии не трябва да се изхвърлят с битовите отпадъци в края на техния експлоатационен срок. Те трябва да се рециклират в съответствие със законовите разпоредби. Литиевите батерии и акумулаторни пакети от всякакви батерийни системи могат да се изхвърлят само в напълно разрежено състояние, съотв. при не напълно разреждени литиеви батерии и акумулаторни пакети всички изводи трябва да бъдат изолирани, например с изолаторна лента.

## 7. Гаранционни условия

Гаранционният срок е 12 месеца след предаване на новия продукт на първоначалния потребител. Времето за предаване трябва да се удостовери чрез изпращане на оригиналните документи за покупката, които съдържат данни относно датата на покупката и обозначението на продукта. Всички настъпили по време на гаранционния срок функционални дефекти, които доказуемо се дължат на грешки в изработването или материала, се отстраняват безплатно. Гаранционният срок на продукта не се удължава или подновява поради отстраняване на дефекта. Щетите, които се дължат на естествено износване, неправилно боравене или злоупотреба, несъблюдаване на експлоатационните инструкции, неподходящи производствени материали, прекомерно натоварване, неотговарящо на целта използване, собствена или чужда намеса или други причини, които не се сменят в отговорността на фирма REMS, са изключени от гаранцията.

Гаранционните услуги могат да се извършват само от оторизиран сервиз на фирма REMS. Рекламациите се признават само, когато продуктът се предаде в неразглобено състояние без предварителна намеса в оторизиран сервиз на фирма REMS. Заменените продукти и части стават собственост на фирма REMS.

Разноските за пратката при постъпване и изпращане са за сметка на потребителя.

Законните права на потребителя, особено неговите права при недостатъци спрямо продавача, не се ограничават с тази гаранция. Тази гаранция на производителя важи само за нови продукти, които са закупени или се използват в Европейския съюз, Норвегия или в Швейцария.

За тази гаранция важи немско право като се изключи конвенцията на Обединените нации за договорите за международна продажба на стоки (CISG).

## 8. Списък на частите

Списък на частите виж [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Originalios naudojimo instrukcijos vertimas

### Pav. 1–2

|                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| 1 Pagrindinis rėmas | 6 Vamzdžio padėjimo vieta |
| 2 Vamzdinė rankena  | 7 Rankena                 |
| 3 Tvirtinimo angos  | 8 Jungtukas               |
| 4 Pjovimo ratelis   | 9 Akumulatorius           |
| 5 Veržlė            |                           |

## Bendrieji saugos nurodymai dirbantiesiems su elektriniais įrankiais

### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Perskaitykite visus saugos nurodymus, reikalavimus, peržiūrėkite paveikslėlius ir techninius duomenis, kuriais yra aprūpintas šis elektrinis įrankis. Jei nesi- laikysite toliau pateiktų reikalavimų, galite gauti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir / arba sunkiai susižeisti.

### Visus saugos nurodymus ir reikalavimus saugokite ateičiai.

Saugos nurodymuose vartojama sąvoka „elektrinis įrankis“ apibūdina iš elektros tinklo maitinamus elektrinius įrankius (su maitinimo kabeliu) ir akumulatorinius įrankius (be maitinimo kabelio).

#### 1) Darbo vietos sauga

- Darbo zoną laikykite švirią ir gerai apšviestą.** Netvarkinga ir neapšviesta darbo zona gali būti nelaimingų atsitikimų priežastis.
- Nedirbkite su elektriniu įrankiu sprogoje aplinkoje, kurioje yra degiųjų skysčių, dujų arba dulkių.** Elektriniai įrankiai kibirkščiuoja, o kibirkštys gali uždegti dulkes arba garus.
- Naudodamiesi elektriniu įrankiu neleiskite, kad šalia būtų vaikų arba kitų asmenų.** Nukreipę dėmesį, galite nesuvaldyti įrankio.

#### 2) Apsauga nuo elektros

- Elektrinio įrankio jungiamoji šakutė turi atitikti šakutės lizdą.** Jokiu būdu neleidižiama keisti šakutės. Nenaudokite jokių kištuko adapterių kartu su įžemintais elektriniais įrankiais. Nepakeistos šakutės ir tinkami šakutės lizdai sumažina elektros smūgio pavojų.
- Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ir šaldytuvų.** Jei Jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio pavojus.
- Elektrinius įrankius saugokite nuo lietaus ir drėgmės.** Į elektrinį įrankį patekęs vanduo padidina elektros smūgio pavojų.
- Nenaudokite jungiamojo kabelio ne pagal paskirtį, elektriniam įrankiui nešti, pakabinti arba ištraukti šakutę iš šakutės lizdo.** Jungiamąjį kabelį saugokite nuo karščio, alyvos, aštrių briaunų arba judančių prietaiso dalių. Pažeisti arba susipynę kabeliai padidina elektros smūgio pavojų.
- Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius kabelius, kurie skirti naudoti lauke.** Naudojant lauke skirtus naudoti ilginamuosius kabelius, sumažėja elektros smūgio pavojus.
- Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės jungiklį.** Naudojant nuotėkio srovės jungiklį sumažėja elektros smūgio pavojus.

#### 3) Asmenų sauga

- Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką Jūs darote ir, dirbdami su elektriniu įrankiu, vadovaukitės sveiku protu.** Nenaudokite elektrinio įrankio, jei esate pavargęs arba paveiktas narkotikų, alkoholio ar medikamentų. Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti rimtų sužalojimų priežastimi.
- Dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis ir visada nešiokite apsauginius akinius.** Dirbant su asmens apsaugos priemonėmis, pvz., respiratoriumi, neslystančiais batais, apsauginiu šalmu arba klausos apsaugos priemonėmis, kurios priklauso nuo elektrinio įrankio rūšies ir naudojimo, sumažėja pavojus susižeisti.
- Venkite atsitiktinai įjungti įrankį.** Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir / arba akumulatoriaus, prieš pakeldami arba nešdami, įsitinkinkite, kad jis yra išjungtas. Jei nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba įjungtą įrankį prijungsite prie elektros tinklo, gali įvykti nelaimingų atsitikimų.
- Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržliarakčius.** Įrankio besisukančioje dalyje esantis įrankis arba raktas gali sužaloti.
- Venkite neįprastos kūno padėties.** Stenkitės stovėti tvirtai ir visada išlaikykite pusiausvyrą. Tvirtai stovėdami ir išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau valdyti įrankį netikėtose situacijose.
- Dėvėkite tinkamus drabužius.** Nedėvėkite plačių drabužių arba papuošalų. Plaukus, drabužius ir pirštines saugokite nuo judamųjų dalių. Laisvus drabužius, papuošalus arba ilgus plaukus gali įtraukti judamosios dalys.
- Nesijauskite visiškai saugūs ir kreipkite dėmesį į darbo su elektriniais įrankiais saugos taisykles, net jei po daugartinio naudojimo esate susipažinę su elektriniu įrankiu.** Neatsargiai dirbant, per akimirką galima sunkiai susižeisti.

#### 4) Elektrinio įrankio naudojimas ir priežiūra

- Neperkraukite prietaiso.** Naudokite Jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį. Su tinkamu elektriniu įrankiu Jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galimumo.
- Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio negalima įjungti arba išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- Prieš reguliuodami prietaisą, keisdami priedus arba padedant prietaisą į šalį, ištraukite iš lizdo šakutę ir / arba išimkite akumulatorių.** Ši atsargumo priemonė apsaugo nuo atsitiktinio elektrinio įrankio įjungimo.

- d) Nenaudojamus elektrinius įrankius saugokite vaikams nepasiekiamoje vietoje. Asmenims, kurie nėra susipažinę arba kurie neskaitė šių reikalavimų, neleiskite naudotis prietaisu. *Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.*
- e) Rūpestingai prižiūrėkite elektrinį įrankį. Patikrinkite, ar judamosios prietaiso dalys veikia nepriklausomai ir nestingai, ar nėra sulūžusių arba taip pažeistų dalių, kad jos trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudodami prietaisą, pažeistas dalis leiskite sutaisyti aptarnavimo pagal sutartis tarnybos dirbtuvei. *Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.*
- f) Pjovimo įrankius laikykite aštrius ir švarius. *Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa ir juos yra lengviau valdyti.*
- g) Elektrinį įrankį, priedus, darbo įrankius ir t. t. naudokite kaip nurodyta šiose instrukcijose. Taip pat atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą. *Elektrinius įrankius naudojant kitaip, nei numatyta, gali susidaryti pavojingos situacijos.*
- h) Rankenos ir rankenų paviršiai turi būti sausus, švarios ir neišteptos alyva ir tepalu. *Slidžios rankenos ir rankenų paviršiai trukdo saugiai valdyti ir kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.*
- 5) Akumuliatorinio įrankio naudojimas ir priežiūra
- a) Akumuliatorius įkraukite tik tais įkrovikliais, kuriuos rekomenduoja gamintojas. *Tam tikro tipo akumuliatoriams skirtam įkrovikliui kyla gaisro pavojus, jei jis naudojamas su kito tipo akumuliatoriais.*
- b) Naudokite tik elektriniam įrankiui skirtą akumuliatorių. *Naudojant kitokius akumuliatorius kyla susižalojimų ir gaisro pavojus.*
- c) Nenaudokite akumuliatorių saugokite nuo sąvaržėlių, monetų, raktų, vinių, varžtų ir kitokių metalinių daiktų, kurie gali sukelti išlydį tarp kontaktų. *Trumpasis jungimas tarp akumuliatoriaus kontaktų gali nudeginti arba sukelti gaisrą.*
- d) Netinkamai naudojant akumuliatorių, iš jo gali pradėti tekėti skystis. Venkite kontakto su juo. *Atsitiktinio kontakto atveju nuplaukite su vandeniu. Jei skysčio pateko į akis, nedelsdami kreipkitės į gydytoją. Ištekėjęs akumuliatoriaus skystis gali sudirginti arba nudeginti odą.*
- e) Nenaudokite pažeisto arba perdaryto akumuliatoriaus. *Pažeisti arba perdaryti akumuliatoriai gali nenusėjamai veikti ir sukelti gaisrą, sproginimą arba sužaloti.*
- f) Akumuliatorių saugokite nuo ugnies arba per aukštos temperatūros. *Ugnis arba aukštesnė nei 130 °C (265 °F) temperatūra gali sukelti sproginimą.*
- g) Laikykitės visų krovimo nurodymų ir niekada nekraukite akumuliatoriaus arba akumuliatorinio įrankio temperatūroje, kuri yra už naudojimo instrukcijoje nurodytos temperatūros srities ribų. *Netinkamai kraunant arba kraunant neleistinoje temperatūroje, akumuliatorius gali sugesti, ir padidėja gaisro pavojus.*
- 6) Techninės priežiūros dirbtuvės
- a) Elektrinį įrankį leiskite remontuoti tik kvalifikuotam specialistui ir tik su originaliomis atsarginėmis dalimis. *Taip galima garantuoti, jog prietaisas išliks saugus naudoti.*
- b) Niekada neatlikite pažeistų akumuliatorių techninės priežiūros. *Visą akumuliatorių techninę priežiūrą turi atlikti tik gamintojas arba įgaliotos klientų aptarnavimo tarnybos skyriai.*

## Saugos nurodymai dirbantiesiems su elektrine vamzdžiapjove ir akumuliatorine vamzdžiapjove

### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Perskaitykite visus saugos nurodymus, reikalavimus, peržiūrėkite paveikslėlius ir techninius duomenis, kuriais yra aprūpintas šis elektrinis įrankis. *Jei nesilaikysite toliau pateiktų reikalavimų, galite gauti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir / arba sunkiai susižeisti.*

Visus saugos nurodymus ir reikalavimus saugokite ateičiai.

- Nenaudokite pažeisto elektrinio įrankio. *Kyla nelaimingo atsitikimo pavojus.*
- Į apsaugos klasės elektrinį įrankį prijunkite tik prie šakutės lizdo / ilginamojo laido su veikiančiu žemimo kontaktu. *Kyla elektros smūgio pavojus.*
- Neperkraudite elektrinio įrankio, nenaudokite pažeistų pjovimo ratukų ir pjaukite tinkama pastūmos jėga. *Elektrinis įrankis ir pjovimo ratukas labiau susidėvi dėl per didelės pastūmos jėgos, ir gali būti pažeisti. Esant per didelei pastūmos jėgai, pjaunamų vamzdžių galai įspaudžiami į vidų, dėl to sumažėja skersmuo.*
- Nekiškite rankų į judančiąsias dalis pjovimo srityje bei vamzdžio atramos (6) ir medžiagos atramos (atramų) srityje. *Kyla sužeidimo pavojus.*
- Ilgiems vamzdžiams paremti, jei reikia, abejose pusėse, naudokite medžiagos atramą (atramas) REMS Herkules 3B (priedas, gam. Nr. 120100), REMS Herkules Y (priedas, gam. Nr. 120130) ir nustatykite jas tiksliai pagal elektrinio įrankio vamzdžio atramą (6). *Tokiu būdu vamzdžiai sukasi lygiau, ir atpjauti vamzdžiai nekrenta ant žemės.*
- Prieš pjaudami vamzdžius patikrinkite, ar jie sukasi tolygiai. *Pjaunant netiesius vamzdžius, atsiranda nesubalansuotumas, ir vamzdis arba vamzdžio atrama gali apvirsi. Vamzdis taip pat gali nuslysti nuo medžiagos atramos, elektrinis įrankis gali būti pastumtas ir pjovimo ratukas gali būti pažeistas. Pavojus susižeisti.*
- Pjovimo metu apsaugokite dirbančius asmenis nuo besisukančio vamzdžio. *Pavojus susižeisti.*
- Elektrinį įrankį patikėkite tik instruktuotiems asmenims. *Su elektriniu įrankiu leidžiama dirbti asmenims, vyresniems nei 16 metų, nes toks amžius yra būtinas mokymo tikslui pasiekti, ir juos privalo prižiūrėti specialistas.*

- Vaikams ir asmenims, kurie dėl savo fizinių, sensorinių arba protinių gebėjimų, arba dėl savo nepatyrimo, arba nežinojimo nesugeba saugiai valdyti elektrinio įrankio, neleidžiama naudoti šio elektrinio įrankio, jei jų neprižiūri arba neinstrukuoja atsakingas asmuo. *Priešingu atveju kyla netinkamo valdymo ir sužalojimų pavojus.*
- Reguliariai trinkinkite elektrinio įrankio jungiamąjį laidą ir, jei reikia, ilginamuosius laidus, ar jie nepažeisti. *Pažeistus laidus leiskite pakeisti kvalifikuotam specialistui arba įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.*
- Naudokite tik leidžiamus naudoti ir atitinkamai paženklintus ilginamuosius laidus, kurių skerspjūvis yra pakankamas. *Ilginamuosius laidus, kurių ilgis siekia iki 10 m, naudokite 1,5 mm² skerspjūvio, 10–30 m ilgio - 2,5 mm² skerspjūvio.*

## Darbo saugos nurodymai, dirbantiesiems su akumuliatoriais

### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Perskaitykite visus saugos nurodymus, reikalavimus, peržiūrėkite paveikslėlius ir techninius duomenis, kuriais yra aprūpintas šis elektrinis įrankis. *Jei nesilaikysite toliau pateiktų reikalavimų, galite gauti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir / arba sunkiai susižeisti.*

Visus saugos nurodymus ir reikalavimus saugokite ateičiai.

- Akumuliatorių naudokite tik REMS elektriniame įrankyje. *Tik taip akumuliatorius apsaugomas nuo pavojingos perkrovo.*
- Naudokite tik originalius REMS akumuliatorius su parametru lentelėje nurodyta įtampa. *Naudojant kitus akumuliatorius, galimi sužeidimai ir gaisro pavojus dėl sprogančių akumuliatorių.*
- Akumuliatorių ir spartųjų įkroviklį naudokite tik nurodytoje darbinės temperatūros srityje.
- REMS akumuliatorius kraukite tik REMS sparčiuoju įkrovikliu. *Naudojant netinkamą įkroviklį, kyla gaisro pavojus.*
- Prieš pirmąjį naudojimą akumuliatorių visiškai įkraukite sparčiuoju įkrovikliu, kad būtų pasiekta visa akumuliatoriaus galia. *Akumuliatoriai tiekiami iš dalies įkrauti.*
- Akumuliatorių įstatykite į akumuliatoriaus lizdą tiesiai ir nenaudodami jėgos. *Kyla pavojus, kad akumuliatoriaus kontaktai sulinks, ir akumuliatorius bus pažeistas.*
- Saugokite akumuliatorius nuo karščio, saulės spindulių, ugnies, drėgmės ir skysčių. *Kyla sproginimo ir gaisro pavojus.*
- Nenaudokite akumuliatorių sprogiuose zonose ir aplinkoje, kurioje yra, pvz., degių dujų, skiediklių, dulkių, garų, skysčių. *Kyla sproginimo ir gaisro pavojus.*
- Neatidarykite akumuliatorių ir nekeiskite akumuliatoriaus konstrukcijos. *Kyla sproginimo ir gaisro pavojus dėl trumpojo jungimo.*
- Nenaudokite akumuliatorių, kurių korpusas apgadintas arba pažeisti kontaktai. *Esant pažeidimui ir netinkamai naudojant akumuliatorių, gali išsiskirti garų. Garai gali dirginti kvėpavimo takus. Tiekite gryno oro ir, esant nusiskundimams, kreipkitės į gydytoją.*
- Netinkamai naudojant, iš akumuliatoriaus gali ištekėti skysčio. *Skysčio nelieskite. Ištekantis skystis gali dirginti odą arba nudeginti. Po sąlyčio iš karto nuplaukite vandeniu. Skysčiui patekus į akis, kreipkitės į gydytoją.*
- Laikykitės ant akumuliatoriaus ir sparčiojo įkroviklio atspausdintų saugos nurodymų.
- Nenaudojamus akumuliatorius laikykite toliau nuo sąvaržėlių, monetų, raktų, vinių, varžtų arba kitų mažų metalinių daiktų, kurie galėtų sujungti kontaktus. *Kyla sproginimo ir gaisro pavojus dėl trumpojo jungimo.*
- Prieš ilgesnį laikymą / sandėliavimą išimkite akumuliatorių iš elektrinio įrankio. *Akumuliatoriaus kontaktus saugokite nuo trumpojo jungimo, pvz., gaubtelių.*
- Sugedusio akumuliatoriaus neišmeskite su paprastomis buitinėmis atliekomis. *Sugedusius akumuliatorius perduokite įgaliotoms REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėms arba pripažintai atliekų surinkimo įmonei. Laikykitės nacionalinių taisyklių.*

### Simbolių paaiškinimas

#### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Vidutinio rizikos laipsnio pavojus, į kurį nekreipiant dėmesio galima mirtini arba sunkūs sužalojimai (negrįžtamieji).

#### ⚠️ DĖMESIO

Mažo rizikos laipsnio pavojus, į kurį nekreipiant dėmesio galima vidutiniai sužalojimai (grįžtamieji).

#### PRANEŠIMAS

Materialinė žala, ne saugos nurodymas! Sužeidimo pavojaus nėra.



Prieš naudojimą perskaitykite instrukciją



REMS Nano atitinka I apsaugos klasę.



REMS Akku-Nano ir spartusis įkroviklis atitinka II apsaugos klasę.



Aplinkai nekenksmingas utilizavimas



CE atitikties ženklas

## 1. Techniniai duomenys

### Naudojimas pagal paskirtį

REMS Nano ir REMS Akku-Nano skirti vamzdžiams pjauti.

#### ⚠️ ISPĖJIMAS

Naudojant kitais tikslais yra naudojama ne pagal paskirtį, ir todėl neleidžiama naudoti.

#### 1.1. Tiekimo komplektas

|                 |   |
|-----------------|---|
| REMS Nano:      | elektrinė vamzdžiapjovė (be pjovimo ratuko), vienpusis veržliaraktis SW 8, naudojimo instrukcija, krepšys.  |
| REMS Akku-Nano: | akumuliatorinė vamzdžiapjovė (be pjovimo ratuko), ličio jonų akumuliatorius, ličio jonų / Ni-Cd akumuliatorių spartusis įkroviklis, vienpusis veržliaraktis SW 8, naudojimo instrukcija, krepšys. |

#### 1.2. Gaminų numeriai

|  |        |
|--|--------|
| REMS Nano  | 844000 |
| REMS Akku-Nano   | 844001 |
| REMS akumuliatorius Li-Ion 10,8 V, 1,3 Ah                  | 844510 |
| Greitaveikis įkroviklis Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W | 571560 |
| REMS pjovimo ratelis Cu-INOX                               | 844050 |
| REMS pjovimo ratelis V                                     | 844051 |
| REMS Herkules 3B   | 120120 |
| REMS Herkules Y  | 120130 |
| REMS Jumbo   | 120200 |
| REMS Jumbo E   | 120240 |
| Krepšys  | 574436 |
| REMS CleanM  | 140119 |

#### 1.3. Darbinis diapazonas

|   |            |
|---|------------|
| REMS Nano, REMS Akku-Nano:                      |            |
| Presuojamų sistemų vamzdžiai                    |            |
| • iš nerūdijančio bei C-Stahl plieno (nedengti) | Ø 12–28 mm |
| • pusiau kieti ir kieti variniai vamzdžiai      | Ø 10–35 mm |
| • Daugiasluoksniai vamzdžiai                    | Ø 10–40 mm |

#### 1.4. Apsisukimų dažnis

|                                      |                       |
|--------------------------------------|-----------------------|
| REMS Nano, REMS Akku-Nano:           |                       |
| Pjovimo ratelis sukasi (neapkrautas) | 130 min <sup>-1</sup> |

#### 1.5. Elektrinės dalies duomenys

|   |   |
|---|---|
| REMS Nano:  |   |
| 230 V~; 50–60 Hz; 130 W   |   |
| apsauga (tinklas) 10 A (B), kartotinis režimas S3 20 % AB 2/10 min, apsaugotas nuo trukdžių, I apsaugos klasė, įžeminimo kontaktas nuo mašinos Nr. 3650 |   |
| REMS Akku-Nano:   |   |
| 10,8 V =, 16 A, 270 W   |   |
| Spartusis įkroviklis  |   |
| Li-Ion/Ni-Cd  | įėjimas 230 V~; 50–60 Hz; 65 W, apsauginė izoliacija, apsauga nuo radijo trukdžių     |
|   | išėjimas 10,8–18 V =  |
|   | įėjimas 100–120 V~; 50–60 Hz; 65 W, apsauginė izoliacija, apsauga nuo radijo trukdžių |
|   | išėjimas 10,8–18 V =  |

#### 1.6. Išmatavimai

|                 |                                       |
|-----------------|---------------------------------------|
| REMS Nano:      |                                       |
| L × B × H:      | 405 × 90 × 103 mm (15,9" × 3,5" × 4") |
| REMS Akku-Nano: |                                       |
| L × B × H:      | 408 × 88 × 105 mm (16" × 3,4" × 4,1") |

#### 1.7. Svoris

|  |                 |
|--|-----------------|
| REMS Nano                                | 1,9 kg (4,2 lb) |
| REMS Akku-Nano pavara be akumuliatoriaus | 2,0 kg (4,4 lb) |

#### 1.8. Triukšmingumas

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Garso lygis darbo vietoje | $L_{WA} = 78$ dB $L_{pA} = 67$ dB $L_{pC, peak} = 87$ dB $K = 3$ dB |
|---------------------------|---|

#### 1.9. Vibracija

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Vidutinis svertinis pagreitis | 1,2 m/s <sup>2</sup> $K = 1,5$ m/s <sup>2</sup> |
|-------------------------------|---|

Nurodyta vibravimo emisijos vertė buvo išmatuota, remiantis standartiniu išbandymo metodu ir gali būti naudojama palyginimui su kitu prietaisu. Nurodyta vibravimo emisijos vertė galima taip pat naudoti, pradėdant vertinti prietaiso gedimus.

#### ⚠️ DĖMESIO

Vibracijos emisijos vertė faktinio prietaiso naudojimo metu gali skirtis nuo nurodytos vertės, priklausomai nuo prietaiso naudojimo būdo. Taip pat, priklausomai nuo faktinių naudojimo sąlygų (darbas su periodinėmis pertraukomis), gali prireikti nustatyti saugumo užtikrinimo priemones, norint apsaugoti prietaiso naudotoją.

## 2. Paruošimas eksploatuoti

### 2.1. Jungtis prie elektros tinklo

#### ⚠️ ISPĖJIMAS

Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą! Prieš prijungdami elektrinę vamzdžiapjovę

arba spartųjį įkroviklį patikrinkite, ar gaminio parametrai lentelėje nurodyta įtampa atitinka tinklo įtampą. REMS Nano naudokite šakutės lizdus / ilginamuosius laidus tik su veikiančiu įžeminimo kontaktu. Statybos aikštelėse, drėgnoje aplinkoje, pastatų viduje ir lauke arba esant panašioms sąlygoms, elektrinę vamzdžiapjovę jungkite prie tinklo tik su apsauginiu nuotėkio srovės jungikliu (FI jungikliu), kuris nutraukia energijos tiekimą, kai tik nuotėkio į žemę srovė viršija 30 mA per 200 ms.

### Akumuliatoriai

#### PRANEŠIMAS

Akumuliatorių (9) į pavara arba spartųjį akumuliatorių įkroviklį visada įstatykite vertikaliai. Įstatant įstrižai pažeidžiami kontaktai ir dėl to gali įvykti trumpasis jungimas, kurio metu pažeidžiamas akumuliatorius.

#### Visiškas iškrovimas dėl sumažintosios įtamos

Ličio jonų akumuliatoriams įtampa negali būti žemesnė nei mažiausioji įtampa, kadangi priešingu atveju akumuliatorius gali būti pažeistas „visišku iškrovimu“. Prieš tiekiamą REMS ličio jonų akumuliatoriai yra įkrauti maždaug 40%. Todėl ličio jonų akumuliatorius prieš naudojimą reikia įkrauti ir reguliariai įkrauti papildomai. Jei nesilaikoma šio elementų gamintojo taisyklės, ličio jonų akumuliatorius gali būti pažeidžiamas visiškai iškraunant.

#### Visiškas iškrovimas sandėliuojant

Jei sandėliuojamas santykinai mažai įkrautas ličio jonų akumuliatorius, sandėliuojant ilgą laiką jis gali visiškai išsikrauti dėl savaiminio išsikrovimo ir taip būti pažeistas. Todėl ličio jonų akumuliatorius reikia įkrauti prieš sandėliavimą ir ne rečiau kaip kas šešis mėnesius įkrauti papildomai ir prieš naują apkrovą būtina dar kartą įkrauti.

#### PRANEŠIMAS

Akumuliatorių įkraukite prieš naudojimą. Ličio jonų akumuliatorių reguliariai įkraukite papildomai, kad būtų išvengta visiško iškrovimo. Visiškas iškrovimas pažeidžia akumuliatorių.



Įkrauti naudokite tik REMS spartųjį akumuliatorių įkroviklį. Nauji ir ilgą laiką nenaudoti ličio jonų akumuliatoriai visą talpą pasiekia tik po kelių krovimų. Neleidžiama krauti pakartotinai neįkraunamų baterijų.

**Ličio jonų / Ni-Cd akumuliatorių spartusis įkroviklis** (gam. Nr. 571560)  
Jei tinklo kištukas įkištas, kontrolinė lemputė kairėje šviečia žalia pastovia šviesa. Jei akumuliatorius yra įstatytas į spartųjį įkroviklį, mirksinti žalia kontrolinė lemputė rodo, kad akumuliatorius kraunamas. Jei ši kontrolinė lemputė šviečia žalia pastovia šviesa, akumuliatorius yra įkrautas. Jei kontrolinė lemputė mirksi raudonai, akumuliatorius yra sugedęs. Jei kontrolinė lemputė šviečia raudona pastovia šviesa, sparčiojo įkroviklio ir / arba akumuliatoriaus temperatūra yra mažesnė arba viršija leidžiamą darbinį intervalą nuo 0°C iki +45°C.

#### PRANEŠIMAS

Spartieji įkrovikliai nėra skirti naudoti lauke.

### 2.2. Mašinos pastatymas

Elektrinę vamzdžiapjovę pastatykite ant sudedamojo darbatalio REMS Jumbo E arba REMS Jumbo (priedas, gam. Nr. 120240 arba 120200). Pasirenkamą vamzdinę rankeną (2) atsukite ir pagrindinį rėmą (1) įtvirtinkite spaustuose (3 pav.) arba per angas (3) pagrindinį rėmą su varžtais pritvirtinkite prie pagrindo. Ilgus vamzdžius būtina reikiai paremti REMS Herkules 3B arba REMS Herkules Y (priedas, gam. Nr. 120120 arba 120130), jei reikia, abejose mašinos pusėse.

### 2.3. Pjovimo ratuko (4) montavimas (keitimas)

Ištraukite tinklo šakutę arba išimkite akumuliatorių! Pasirinkite tinkamą pjovimo ratuką.

- **REMS pjovimo ratukas Cu-INOX** skirtas presuojamųjų jungčių nerūdijančio plieno vamzdžiams, plieniniams ir variniams vamzdžiams.
- **REMS pjovimo ratukas V** skirtas daugiasluoksniams vamzdžiams.

Vienpusiu veržliarakčiu SW 8 pašalinkite šešiakampę veržlę (5). Įstatykite (pakeiskite) pjovimo ratuką (4). Atkreipkite dėmesį, kad pavaros veleno kumšteliai patektų į pjovimo ratuko sukimo perdavimo elementus. Vėl sumontuokite šešiakampę veržlę (5).

#### PRANEŠIMAS

Naudokite tik originalius REMS pjovimo ratukus! Netinkamas pjovimo ratukas pažeidžiamas arba vamzdis neperpjaujamas.

## 3. Naudojimas

#### ⚠️ DĖMESIO

Pavojus susižeisti!

Dėvėkite tinkamus drabužius. Nedėvėkite plačių drabužių arba papuošalų. Plaukus, drabužius ir pirštines saugokite nuo judamųjų detalių. *Laisvus drabužius, papuošalus arba ilgus plaukus gali įtraukti judamosios dalys.*

### 3.1. Darbo eiga

Rankeną (7) patraukite aukštyn, kad pjaujamą vamzdį būtų galima padėti ant

vamzdžio atramos (6). Reikia pašalinti vamzdžio išorines užvartas (pjovimo užvartas), priešingu atveju pažeidžiami kreipiamieji ritinėliai. Atkreipkite dėmesį, kad būtų parinktas / sumontuotas pjaunamam vamzdžiui tinkamas pjovimo ratukas (4). Dedant vamzdį, juo neužkliudykite pjovimo ratuko, nes galite pažeisti pjovimo ratuką. Ant vamzdžio pažymėkite pjovimo vietą ir nustatykite prie pjovimo ratuko. Ilgus vamzdžius paremkite (žr. 3.2 skirsnį). Paspauskite apsauginį jungiklį (8), rankeną (7) spauskite prie vamzdžio atramos ir pjaukite vamzdį.

#### PRANEŠIMAS

Jei pjovimo metu lūžo pjovimo ratukas, jį pakeitus, negalima įleisti į tą patį pjaunamo vamzdžio pjūvio griovelį. Pakeistas pjovimo ratukas pažeidžiamas pjūvio griovelyje likusiomis nuolaužomis.

### 3.2. Vamzdžių atrėmimas

#### ⚠ DĖMESIO

Vamzdžius ir ilgus vamzdžius visada paremkite, jei reikia, abejose pusėse, pvz., reguliuojamo aukščio medžiagos atrama REMS Herkules 3B arba REMS Herkules Y (priedas, gam. Nr. 120120 arba 120130). Paremiant reikia atkreipti dėmesį, kad reguliuojamo aukščio medžiagos atrama būtų nustatyta tokiame pat aukštyje kaip vamzdžio atrama (6). Tokiu būdu vamzdžiai sukasi lygiau, ir atpjauti vamzdžiai nekrenta ant žemės.

### 3.3. Apsauga nuo per didelio iškrovimo

REMS Akku-Nano turi įmontuotą akumuliatoriaus apsaugą nuo per didelio iškrovimo. Ji išjungia elektrinį įrankį, vos tik akumuliatorių reikia iš naujo įkrauti. Tokiu atveju išimkite akumuliatorių ir įkraukite REMS sparčiuoju įkrovikliu.

## 4. Priežiūra

### 4.1. Techninė priežiūra

#### ⚠ JSPĖJIMAS

**Prieš techninės priežiūros darbus ištraukite tinklo šakutę arba išimkite akumuliatorių!**

Vamzdžio atramos (6) kreipiamieji ritinėliai, pjovimo ratukas (4) ir pjovimo ratuko tvirtinimo įtaisas turi būti švarūs. Stipriai išpurvintas metalines dalis valykite mašinų valikliu REMS CleanM (gam. Nr. 140119), po to apsaugokite nuo rūdžių.

Plastikines dalis (pvz., korpusą) valykite tik mašinų valikliu REMS CleanM (gam. Nr. 140119) arba švelniu muilu ir drėgnu skudurėliu. Nenaudokite buitinių valiklių. Juose yra daug chemikalų, kurie gali pažeisti plastikines dalis. Jokių būdų nevalykite benzinu, terpentinu, skiedikliu arba panašiais produktais.

Stebėkite, kad ant elektrinio įrankio arba į jo vidų niekada nepatektų skysčių. Elektrinio įrankio niekada nenardinkite į skystį.

### 4.2. Tikrinimas / priežiūra

#### ⚠ JSPĖJIMAS

**Prieš priežiūros darbus ištraukite tinklo šakutę arba išimkite akumuliatorių!** Šiuos darbus leidžiama atlikti tik kvalifikuotiems specialistams.

REMS Nano pavara, REMS Akku-Nano veikia nuolatiniame tepalo užpilde, todėl jo nereikia tepti. REMS Nano ir REMS Akku-Nano varikliuose yra anglinių šepetėlių. Jie susidėvi, ir todėl retkarčiais juos turi patikrinti kvalifikuotas specialistas arba įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse. Anglinių šepetėlių negalima pakeisti, todėl, jei reikia, turi būti pakeistas variklis. Taip pat žr. 5 skyrių „Veiksmai gedimų atvejais“.

## 5. Veiksmai gedimų atvejais

**5.1. Gedimas:** elektrinė vamzdžiapjovė, akumuliatorinė vamzdžiapjovė sustoja pjovimo metu.

#### Priežastis

- Per didelė pastūmos jėga.
- Atšipęs / ištrupėjęs pjovimo ratukas.
- Nusidėvėję angliniai šepetėliai.
- Akumuliatorius išsikrovęs arba pažeistas (REMS Akku-Nano).

#### Pašalinimas

- Sumažinti pastūmos jėgą.
- Pakeisti pjovimo ratuką.
- Leisti pakeisti variklį įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.
- Įkrauti akumuliatorių ličio jonų / Ni-Cd akumuliatorių sparčiuoju įkrovikliu arba jį pakeiskite.

**5.2. Gedimas:** pjovimo metu vamzdis nesisuka.

#### Priežastis

- Vamzdis neapvalus.
- Nepašalintos išorinės vamzdžio užvartos.
- Nešvarūs vamzdžio atramos (6) kreipiamieji ritinėliai.

#### Pašalinimas

- Sumažinti pastūmos jėgą.
- Pašalinti išorines vamzdžio užvartas.
- Nuvalyti kreipiamuosius ritinėlius, žr. 4.1.

**5.3. Gedimas:** vamzdis neperpjaunamas.

#### Priežastis

- Netinkamas pjovimo ratukas.
- Vamzdis neapvalus.
- Nepašalintos išorinės vamzdžio užvartos.
- Pjovimo ratukas pažeistas.

#### Pašalinimas

- Pagal pjaunamą vamzdį pasirinkti pjovimo ratuką ir pakeisti.
- Sumažinti pastūmos jėgą.
- Pašalinti išorines vamzdžio užvartas.
- Pakeisti pjovimo ratuką.

**5.4. Gedimas:** neveikia elektrinė vamzdžiapjovė, akumuliatorinė vamzdžiapjovė.

#### Priežastis

- Pažeistas jungiamasis laidas (REMS Nano).
- Sugedęs elektrinis įrankis.
- Nusidėvėję angliniai šepetėliai.
- Akumuliatorius išsikrovęs arba pažeistas (REMS Akku-Nano).

#### Pašalinimas

- Jungiamąjį laidą leisti pakeisti kvalifikuotam specialistui arba įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.
- Elektrinį įrankį leisti patikrinti / pataisyti įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.
- Leisti pakeisti variklį įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.
- Įkrauti akumuliatorių ličio jonų / Ni-Cd akumuliatorių sparčiuoju įkrovikliu arba jį pakeiskite.
- Sumažinti pastūmos jėgą.

**5.5. Gedimas:** pjovimo ratas atbunka arba lūžta po 1–2 pjūvių.

#### Priežastis

- Pjovimas pjūvio griovelyje, kuriame jau buvo atšipęs arba pažeistas anksčiau naudotas pjovimo ratukas.
- Netinkamas pjovimo ratukas.
- Vamzdžio medžiaga netinka pjauti.

#### Pašalinimas

- Pjovimo ratuką priglausti šalia pjūvio griovelio su likusiomis ruošinio atplaišomis.
- Pagal pjaunamą vamzdį pasirinkti pjovimo ratuką ir pakeisti.
- Naudoti tik leidžiamus vamzdžius, žr. 1.3. skyrių.

**5.6. Gedimas:** pjaunant vamzdžius, ant vamzdžio išorinio skersmens lieka atspaudai.

#### Priežastis

- Nešvarūs vamzdžio atramos (6) kreipiamieji ritinėliai.
- Pažeisti vamzdžio atramos (6) kreipiamieji ritinėliai.

#### Pašalinimas

- Kreipiamuosius ritinėlius nuvalyti mašinų valikliu REMS CleanM (gam. Nr. 140119), po to apsaugoti nuo rūdžių.
- Pakeisti kreipiamuosius ritinėlius.

## 6. Utilizavimas

Baigus naudoti REMS Nano, REMS Akku-Nano, spartųji įkroviklį ir akumuliatorių, draudžiama juos išmesti kartu su buitineis atliekomis. Jos privalo būti tinkamai utilizuotos pagal įstatyminius potvarkius. Ličio baterijos ir visų baterijų sistemų akumuliatorių galima utilizuoti tik iškrovus arba, jei ličio baterijos ir akumuliatoriai ne visiškai iškrauti, uždenę visus kontaktus, pvz., izoliuojamą juosta.

## 7. Garantinės gamintojo sąlygos

Garantijos laikotarpis yra 12 mėnesių, skaičiuojant nuo naujo gaminio perdavimo galutiniam vartotojui. Perdavimo momentas įrodomas atsiunčiant originalius pirkimą patvirtinančius dokumentus, kuriuose privalo būti nurodyta pirkimo data ir gaminio pavadinimas. Visi dėl gamybos arba medžiagų defektų atsiradę gedimai garantiniu laikotarpiu šalinami nemokamai. Pašalinus gedimą, garantinis gaminio laikotarpis nėra pratęsiamas arba atnaujinamas (t. y. skaičiuojamas iš naujo). Defektams, kurie atsiranda dėl natūralaus nusidėvėjimo, netinkamo arba neleistino naudojimo, naudojimo instrukcijos nesilaikymo, netinkamų eksploatacinių medžiagų naudojimo, per didelį apkrovų, naudojimo ne pagal paskirtį, dėl vartotojo arba kitų asmenų atliktų pakeitimų arba kitų priežasčių, garantija netaikoma.

Garantines paslaugas gali suteikti tik įgaliotosios REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvės. Reklamacija pripažįstama tik tuo atveju, jei gaminys į įgaliotąsias REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuves pristatomas neišardytas ir nepažeistas. Pakeisti gaminiai ir dalys tampa REMS nuosavybe.

Pristatymo ir grąžinimo išlaidas apmoka vartotojas.

Vartotojo įstatyminės teisės, ypač pretenzijos dėl kokybės pardavėjo atžvilgiu, šia garantija neribojamos. Ši gamintojo garantija galioja tik naujiems gaminiams, kurie perkami ir naudojami Europos Sąjungoje, Norvegijoje ir Šveicarijoje.

Šiai garantijai galioja Vokietijos įstatymai, išskyrus tas nuostatas, kurioms galioja Jungtinių Tautų Konvencija dėl tarptautinių pirkimo-pardavimo sutarčių (CISG).

## 8. Dalių sąrašas

Dalių sąrašą žr. [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Originālās lietošanas instrukcijas tulkojums

### 1.–2. attēls

|                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| 1 Korpus                   | 6 Caurules balstenis      |
| 2 Caurules atbalststienis  | 7 Rokturis                |
| 3 Nostiprināšanas caurules | 8 Drošības kontaktslēdzis |
| 4 Griešanas rats           | 9 Akumulators             |
| 5 Seššķautņu uzgrieznis    |                           |

## Vispārīgie drošības norādījumi elektroinstrumentiem

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

**Izlasiet visus drošības norādījumus, instrukcijas, ilustrācijas un tehniskās ziņas, kas ir pievienotas elektroinstrumentam. Ja sekojošas drošības instrukcijas netiek ievērotas, iespējams elektrisks trieciens, uzliesmošanās un/vai smagi savainojumi.**

### Uzglabājiet drošības norādījumus un instrukcijas turpmākai lietošanai.

*Drošības norādījumos izmantotais jēdziens „elektroinstrumenti” attiecas uz elektroinstrumentiem, kas tiek pieslēgti tīklam (ar tīkla kabeli), un elektroinstrumentiem, kas darbojas no akumulatora (bez tīkla kabeļa).*

#### 1) Drošība darba vietā

- Darba vietai jābūt tīrai un labi apgaismotai. Nekārtība un slikts apgaismojums var novest pie negadījumiem.**
- Nestrādājiet ar elektroinstrumentiem eksplozīvā vidē, kurā atrodas dedzināmi šķidrums, gāzes vai putekļi. Elektroinstrumenti veido dzirksteles, kas var aizdedzināt putekļus vai dūmus.**
- Elektroinstrumentu lietošanas laikā nepieļaujiet klāt bērnu un citas personas. Ja Jūs uzmanība tiek novērsta, Jūs varēsiet zaudēt kontroli pār instrumentu.**

#### 2) Elektriskā drošība

- Elektroinstrumenta kontaktdakšai jāder rozetē. Kontaktdakšu nedrīkst izmainīt nekādā veidā. Nelietojiet adapterus kopā ar iezemētiem elektroinstrumentiem. Neizmainītas kontaktdakšas un piemērotas rozetes mazina elektriskā trieciena risku.**
- Izvairoties no kontakta ar iezemētām cauruļu, apkures, krāšņu un ledusskapju virsmām. Ja Jūsu ķermenis nonāk kontaktā ar iezemējumu, pastāv paaugstināts elektriskā trieciena risks.**
- Pasargājiet elektroinstrumentus un letus un mitruma. Ūdens nokļūšana elektroinstrumentā paaugstina elektriskā trieciena risku.**
- Neizmantojiet pieslēgšanas kabeli elektroinstrumenta pārvešanai, uzkāšanai vai kontaktdakšas izvilšanai no spraudlīdzdas. Sargājiet pieslēgšanas kabeli no karstuma, eļļas, asām malām un kustīgām ierīces daļām. Bojāti vai sapīti kabeli paaugstina elektriskā trieciena risku.**
- Strādājot ar elektroinstrumentu ārā, izmantojiet pagarināšanas kabelus, kas piemēroti darbiem ārā. Ja tiek izmantots kabelis, kas piemērots darbam ārā, samazinās elektriskā trieciena risks.**
- Ja nevar novērst elektroinstrumenta lietošanu mitrā vidē, izmantojiet noplūdes strāvas drošības slēdzi. Noplūdes strāvas drošības slēdža izmantošana mazina elektriskā trieciena risku.**

#### 3) Personu drošība

- Esiet uzmanīgi un piesardzīgi, rūpīgi un saprātīgi rīkojieties ar elektroinstrumentu. Nelietojiet elektroinstrumentu, ja esat noguruši vai narkotisko vielu, alkohola vai medikamentu ietekmē. Neievēribas dēļ elektroinstrumenta lietošanas gaitā iespējami nopietni savainojumi.**
- Izmantojiet personīgus aizsardzības līdzekļus un vienmēr aizsargbrilles. Lietojot personīgus aizsardzības līdzekļus, piemēram, putekļu masku, neslidošus aizsargapavus, ķiveri vai dzirdes aizsardzības līdzekļus atkarībā no elektroinstrumenta lietošanas veida, samazinās savainojumu gūšanas risks.**
- Nepieļaujiet pieņemšanu ekspluatācijā bez uzraudzības. Pārlicinieties, ka elektroinstrumenti ir izslēgti, pirms pieslēgt to strāvas avotam un/vai akumulatoram, vai to pārvietot. Ja pārvešanas laikā Jūsu pirksts ir uz slēdža vai ierīce tiek ieslēgtā veidā pieslēgta strāvas avotam, pastāv negadījumu risks.**
- Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas noņemiet visus iestatīšanas instrumentus un uzgriežņu atslēgas. Instruments vai atslēga, kas atrodas rotējošā ierīces daļā, var izraisīt savainojumus.**
- Izvairoties no nenormālām ķermeņa stāvokļiem. Nodrošiniet vienmēr stabilu stāvokli un ķermeņa līdzsvaru. Tādā veidā var nodrošināt labāku kontroli pār elektroinstrumentu negaidītās situācijās.**
- Izmantojiet piemērotus apģērbus. Nevalkājiet platus apģērbus vai rotaslietas. Turiet matus, apģērbus un cimds attālumā no kustīgām detaļām. Platus apģērbus, rotaslietas vai garus matus var ievilkst kustīgas detaļās.**
- Neuzticiet nepareiziem drošības noteikumiem neignorējiet drošības norādījumus arī tad, ja pēc vairākām elektroinstrumenta reizēm Jūs labi protat ar to strādāt. Nevērigas darbības rezultātā dažu sekunžu iespējams gūt smagus savainojumus.**

#### 4) Elektroinstrumentu lietošana un apkalpošana

- Nepārslodziet ierīci. Izmanojiet darbam tikai tam speciāli paredzētu elektroinstrumentu. Ar piemērotu elektroinstrumentu darbs ir labāks un drošāks norādītajā jaudas diapazonā.**
- Neizmantojiet elektroinstrumentu, kura kontaktdakša ir bojāta. Elektroinstrumenti, kuru nevar ieslēgt vai izslēgt, ir bīstams un tas ir jāremontē.**
- Izvelciet kontaktdakšu no rozetes un/vai izņemiet akumulatoru, pirms veikt ierīces iestatīšanu, nomainīt piederumus vai pārvietot ierīci. Šis drošības pasākums novērš nekontrolētu elektroinstrumenta startu.**

- d) Elektroinstrumentus, kas netiek lietoti, uzglabājiet bērniem nepieejamās vietās. Neļaujiet strādāt ar ierīci personām, kuras to nepazīst un nav izlasījušas instrukcijas. *Elektroinstrumenti ir bīstami, ja tos lieto nepieredzējušas personas.*
- e) Rūpīgi kopjiet elektroinstrumentu. Pārbaudiet, vai kustīgas daļas darbojas nevainojami, daļas nav lūztas vai bojātas tā, lai tas varētu nelabvēlīgi ietekmēt elektroinstrumentu. Pirms ierīces lietošanas nododiet bojātas detaļas. *Daudzu negadījumu cēlonis ir nepienācīgi kopti elektroinstrumenti.*
- f) Griešanas instrumentiem jābūt asiem un tīriem. Rūpīgi kopti griešanas instrumenti ar asām griešanas malām mazāk iekļējas un ir vieglāk vadāmi.
- g) Lietojiet elektroinstrumentus, piederumus, rezerves instrumentus utt. atbilstoši dotajām instrukcijām. Nēmiat vērā darba apstākļus un izpildāmas darbības. *Ja elektroinstrumenti tiek lietoti neatbilstoši noteiktajam mērķim, tas var izraisīt bīstamas situācijas.*
- h) Rokturēm un rokturiem jābūt tīrām, sausām un brīvām no eļļas un taukiem. *Slidoši rokturi un rokturu virsmas neļauj droši vadīt elektroinstrumentu negaidītās situācijās.*
- 5) Akumulatora instrumentu lietošana un apkalpošana
- a) Uzlādējiet akumulatorus tikai lādēšanas ierīcēs, ko iesaka ražotājs. *Lādēšanas ierīcei, kas piemērota noteiktam akumulatoru veidam, pastāv uzliesmošanās risks, ja tā tiek lietota ar citu akumulatoru.*
- b) Izmantojiet elektroinstrumentos tikai tiem speciāli paredzētus akumulatorus. *Citu akumulatoru lietošana var izraisīt savainojumus un uzliesmošanās risku.*
- c) Akumulatorus, kas netiek lietoti, turiet attālumā no saspaudzēm, monētām, atslēgām, nagiem, skrūvēm vai maziem metāla priekšmetiem, kas var izraisīt kontaktu pārvienošānu. *Īssavienojums starp akumulatoru kontaktiem var izraisīt apdegumus vai uzliesmošanos.*
- d) Ja akumulators tiek lietots nepareizi, no tā var izplūst šķidrums. Izvairieties no kontakta ar to. Neļaujiet kontakta gadījumā noskaloties ar ūdeni. Ja šķidrums nonāk acīs, sazinieties ar ārstu. *Izplūdošs akumulatora šķidrums var izraisīt ādas iekaisumus vai apdegumus.*
- e) Neizmantojiet bojātus un tehniski modificētus akumulatorus. *Bojātu vai tehniski modificētu akumulatora lietošana var novest pie neparedzētām sekām, uzliesmošanās, sprādziena vai savainojumu gūšanas.*
- f) Nepakļaujiet akumulatoru uguns vai augstas temperatūras iedarbībai. *Uguns un temperatūras, kas pārsniedz 130°C (265°F), var izraisīt sprādzienu.*
- g) Sekojiet visām uzlādes instrukcijām un nekādā gadījumā nelādiēt akumulatoru vai no akumulatora darbināmo instrumentu ārpus temperatūras diapazona, kas paredzēts lietošanas instrukcijā. *Nepareiza lādēšana un lādēšana ārpus pieļaujamā temperatūras diapazona var iznīcināt akumulatoru un paaugstināt ugunsgrēka risku.*
- 6) Serviss
- a) Elektroinstrumenti nododami remontam tikai kvalificētam personālam un tikai ar oriģinālām rezerves daļām. *Šādā veidā tiek nodrošināta ierīces drošība.*
- b) Nekad neveiciet bojātu akumulatoru apkopi. *Jebkurus akumulatoru tehniskās apkopes darbus drīkst veikt tikai ražotājs vai autorizēti servisa centri.*

## Drošības norādījumi elektriskajiem cauruļu griezējiem un akumulatora cauruļu griezējiem

### BRĪDINĀJUMS

Izlasiet visus drošības norādījumus, instrukcijas, ilustrācijas un tehniskās ziņas, kas ir pievienotas elektroinstrumentam. *Ja sekojošas drošības instrukcijas netiek ievērotas, iespējams elektrisks trieciens, uzliesmošanās un/vai smagi savainojumi.*

Uzglabājiet drošības norādījumus un instrukcijas turpmākai lietošanai.

- Nelietojiet elektroinstrumentu, ja tas ir bojāts. *Pastāv negadījumu risks.*
- Aizsardzības klases I elektroinstrumentus pieslēdziet tikai kontaktligzdai pagarinājuma vadam ar funkcionējošu aizsargkontakta. *Pastāv elektriska trieciena risks.*
- Nepieļaujiet elektroinstrumenta pārslogošanu, nelietojiet bojātus griešanas ratus un veiciet griešanas ar piemērotu padeves spiedienu. *Elektroinstrumentu un griešanas rats pārāk augsta spiediena dēļ tiek pakļauti paaugstinātai nodilšanai un var tikt bojāti. Ja padeves spiediens ir pārāk augsts, sadalāmo cauruļu gali tiek pastiprināti spiesti uz iekšpusi, rezultātā izveidojas šķērsriezuma samazinājums.*
- Neieļaucieties kustīgajās daļās griešanas zonā, kā arī cauruļu balsteņa (6) un materiāla balsteņu zonā. *Pastāv savainojumu gūšanas risks.*
- Nepieciešamības gadījumā garu cauruļu atbilstīšanai abās pusēs izmantojiet materiāla balsteņu REMS Herkules 3B (piederumi, precēs Nr. 120100), REMS Herkules Y (piederumi, precēs Nr. 120130) un izlīdziniet tos tieši pret elektroinstrumenta cauruļu balsteni (6). *Šādā veidā tiek izlaboti caurules neapaļas griešanas trūkumi un caurule nevar nokrist uz zemes.*
- Pirms cauruļu griešanas pārbaudiet, vai tās kustas aplī. *Netaisnu cauruļu griešanas gaitā var izveidoties nelīdzsvarotība un caurule vai caurules balstenis var apgāzties. Caurule var arī noslīdēt no materiāla balsteņa, elektroinstrumentu var pārvietoties un griešanas rats var tikt bojāts. Savainojumu gūšanas risks.*
- Griešanas laikā sargājiet darbā iesaistītos cilvēkus no kustīgas caurules. *Savainojumu gūšanas risks.*
- Ar elektroinstrumentu drīkst strādāt tikai instruētas personas. *Jaunieši drīkst lietot ierīci tikai gadījumā, ja viņi ir sasnieguši 16 gadu vecumu un ierīces lietošana ir nepieciešama viņu apmācībai. Jebkurā gadījumā lietošana drīkst notikt tikai speciālista uzraudzībā.*

- Bērni vai cilvēki, kuri savu psihisko, sensorisko vai garīgo spēju vai trūkstošas pieredzes vai trūkstošu zināšanu dēļ nespēj droši lietot elektroinstrumentu, nedrīkst lietot to bez atbildīgas personas uzraudzības vai instruktažas. *Preteja gadījumā pastāv nepareizas lietošanas vai savainojumu gūšanas risks.*
- Regulāri pārbaudiet, vai elektroinstrumenta pieslēgšanas un pagarināšanas vadi nav bojāti. *Ja pieslēgšanas vai pagarinājuma vadi ir bojāti, tos var nomainīt tikai kvalificēti speciālisti vai autorizēts REMS servisa centrs.*
- Lietojiet tikai sertificētus un atbilstoši apzīmētus pagarināšanas vadus ar pietiekošu šķērsriezumu. *Lietojiet pagarināšanas vadus ar garumu līdz pat 10 m ar šķērsriezumu 1,5 mm<sup>2</sup>, 10–30 m garus vadus ar šķērsriezumu 2,5 mm<sup>2</sup>.*

## Drošības norādījumi akumulatoriem

### BRĪDINĀJUMS

Izlasiet visus drošības norādījumus, instrukcijas, ilustrācijas un tehniskās ziņas, kas ir pievienotas elektroinstrumentam. *Ja sekojošas drošības instrukcijas netiek ievērotas, iespējams elektrisks trieciens, uzliesmošanās un/vai smagi savainojumi.*

Uzglabājiet drošības norādījumus un instrukcijas turpmākai lietošanai.

- Izmantojiet akumulatoru tikai REMS elektroinstrumentā. *Tikai tā var pasargāt akumulatoru no pārslodzes.*
- Izmantojiet tikai oriģinālos REMS akumulatorus ar spriegumu, kas ir norādīts uz pases datu plāksnītes. *Citu akumulatoru izmantošanas rezultātā iespējama savainojumu gūšana un uzliesmošanās, jo akumulatori var eksplodēt.*
- Lietojiet akumulatoru un ātras uzlādēšanas ierīci tikai norādītajā temperatūras diapazonā.
- Uzlādējiet REMS akumulatorus tikai ar REMS ātras lādēšanas ierīci. *Izmantojot nepiemērotu lādētāju, pastāv uzliesmošanās risks.*
- Pirms pirmās lietošanas reizes pilnīgi uzlādējiet akumulatoru REMS ātras lādēšanas ierīcē, lai sasniegtu akumulatora pilno jaudu. *Akumulatori tiek piegādāti ar daļēju uzlādi.*
- Ievadiet akumulatoru taisni un nespēcīgi akumulatora šahtā. *Pastāv risks, ka akumulatora kontakti tiek deformēti un akumulators tiek bojāts.*
- Sargājiet akumulatoru/baterijas no augstām temperatūrām, saules stariem, uguns, mitruma un slapjuma. *Sprādziena un uzliesmošanās risks.*
- Nelietojiet akumulatoru/baterijas sprādzienbīstamās zonās un degošu gāzu, šķīdinātāju, putekļu un tvaiku, mitruma tuvumā. *Sprādziena un uzliesmošanās risks.*
- Neatveriet akumulatoru un neveiciet nekādas konstruktīvas izmaiņas uz tā. *Sprādziena un uzliesmošanās risks īssavienojuma rezultātā.*
- Nelietojiet akumulatoru ar bojātu korpusu vai bojātiem kontaktiem. *Ja akumulators tiek lietots nepareizi vai tiek bojāts, no tā var iznākt tvaiki. Tvaiki var izraisīt elpošanas ceļu iekaisumus. Nodrošiniet par svaiga gaisa pieplūdi un griežieties pie ārsta.*
- Nepareizas lietošanas gadījumā no akumulatora var iznākt šķidrums. *Nepieskarties šķidrumam. Iznākošs akumulatora šķidrums var izraisīt ādas iekaisumus vai apdegumus. Neļaujiet nonākt kontaktā, noskaloties ar ūdeni. Ja šķidrums nokļūst acīs, griežieties pie ārsta.*
- Ievērojiet drošības norādījumus, kas norādīti uz akumulatora un ātras lādēšanas ierīces.
- Akumulatorus/baterijas, kas netiek lietotas, neuzglabājiet saspaudzū, monētū, naglu, skrūvju vai citu nelielu metāla priekšmetu tuvumā, jo tiek var izraisīt kontaktu pārvienošānu. *Sprādziena un uzliesmošanās risks īssavienojuma rezultātā.*
- Ja elektroinstrumentu tiek uzglabāts ilgāku laiku, izņemiet akumulatoru no tā. *Sargājiet akumulatora kontaktus no īssavienojuma, piemēram, ar vāku.*
- Bojātus akumulatorus nedrīkst utilizēt kopā ar sadzīves atkritumiem. *Bojātus akumulatorus var nodot autorizētam REMS servisa dienestam vai licencētam atkritumu vākšanas uzņēmumam. Ievērojiet nacionālās likumdošanas prasības.*

## Simbolu izskaidrojums

### BRĪDINĀJUMS

Bīstamība ar vidēju riska pakāpi, neievērošanas gadījumā iespējama nāve vai smagi (neārstējami) savainojumi.

### UZMANĪBU

Bīstamība ar zemu riska pakāpi, neievērošanas gadījumā iespējami vidējas smaguma pakāpes (ārstējami) savainojumi.

### IEVĒRĪBAI

Materiālu zaudējumu risks, nav drošības norādījums! Nav bīstamības veselībai.



Pirms pieņemšanas ekspluatācijā izlasīt lietošanas instrukciju



REMS Nano atbilst aizsardzības klasei I



REMS Akku-Nano un ātras uzlādes iekārta atbilst aizsardzības klasei II



Utilizācija atbilstoši vides aizsardzības noteikumiem



CE atbilstības apzīmējums

## 1. Tehniskie dati

### Lietošana atbilstoši noteiktajam mērķim

#### ▲ BRĪDINĀJUMS

REMS Nano un REMS Akku-Nano ir paredzēti cauruļu atdalīšanai. Jebkuri citi lietošanas veidi uzskatāmi par neatbilstošiem noteiktajam mērķim un tāpēc ir nepieļaujami.

#### 1.1. Piegādes apjoms

|                 |   |
|-----------------|---|
| REMS Nano:      | Elektriskais cauruļu griezējs (bez griešanas rata), vienpusīga atslēga 8. izmērs, lietošanas instrukcijas, soma.  |
| REMS Akku-Nano: | Akumulatora cauruļu griezējs (bez griešanas rata), litija jonu akumulators, ātrās uzlādes iekārta Li-Ion/Ni-Cd, vienpusīga atslēga 8. izmērs, lietošanas instrukcija, soma. |

#### 1.2. Preču numuri

|   |        |
|---|--------|
| REMS Nano   | 844000 |
| REMS Akku-Nano  | 844001 |
| REMS akumulators Li-Ion 10,8 V, 1,3 Ah                  | 844510 |
| Ātrdarbības lādētājs Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W | 571560 |
| REMS griezējritenītis Cu-INOX                           | 844050 |
| REMS griezējritenītis V                                 | 844051 |
| REMS Herkules 3B  | 120120 |
| REMS Herkules Y   | 120130 |
| REMS Jumbo  | 120200 |
| REMS Jumbo E  | 120240 |
| Soma  | 574436 |
| REMS CleanM   | 140119 |

#### 1.3. Darba diapazons

|                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| REMS Nano, REMS Akku-Nano:      |            |
| Presfītingu sistēmu caurules no |            |
| • Nerūsējošā tērauda, tērauda   | Ø 12–28 mm |
| • Cieta un puscieta kapara      | Ø 12–35 mm |
| • Daudzslāņu caurules           | Ø 12–40 mm |

#### 1.4. Apgrīzieni

|                                      |                       |
|--------------------------------------|-----------------------|
| REMS Nano, REMS Akku-Nano:           |                       |
| Griezējritenīša apgrīzieni tukšgaitā | 130 min <sup>-1</sup> |

#### 1.5. Elektriskie dati

|   |   |
|---|---|
| REMS Nano:  |   |
| 230 V~; 50–60 Hz; 130 W   |   |
| Drošinātājs (tīkls) 10 A (B), periodisks režīms S3 20% AB 2/10 min, nav pakļauts radio traucējumiem, aizsardzības klase I, aizsardzības vads sākot ar mašīnas numuru 3650 |   |
| REMS Akku-Nano:   |   |
| 10,8 V=, 16 A, 270 W  |   |
| Ātrās uzlādes iekārta   |   |
| Li-Ion/Ni-Cd leivads  | 230 V~; 50–60 Hz; 65 W, aizsardzības izolācija, nerada elektromagnētiskos traucējumus     |
| Izvads  | 10,8–18 V ==  |
| Izvads  | 100–120 V~; 50–60 Hz; 65 W, aizsardzības izolācija, nerada elektromagnētiskos traucējumus |
| Izvads  | 10,8–18 V ==  |

#### 1.6. Izmēri

|                 |                                       |
|-----------------|---------------------------------------|
| REMS Nano:      |                                       |
| L × B × H:      | 405 × 90 × 103 mm (15,9" × 3,5" × 4") |
| REMS Akku-Nano: |                                       |
| L × B × H:      | 408 × 88 × 105 mm (16" × 3,4" × 4,1") |

#### 1.7. Svars

|   |                 |
|---|-----------------|
| REMS Nano                                       | 1,9 kg (4,2 lb) |
| REMS Akku-Nano piedziņas mašīna bez akumulatora | 2,0 kg (4,4 lb) |

#### 1.8. Informācija par troksni

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Emisijas vērtība darba vietā | $L_{WA} = 78$ dB $L_{PA} = 67$ dB $L_{pC, peak} = 87$ dB $K = 3$ dB |
|------------------------------|---|

#### 1.9. Vibrācijas

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Vidējais efektīvais paatrinājums | 1,2 m/s <sup>2</sup> $K = 1,5$ m/s <sup>2</sup> |
|----------------------------------|---|

Norādītā vibrācijas emisijas vērtība tika izmērīta, balstoties uz standarta izmēģinājumu metodi, un var tikt izmantota, lai salīdzinātu ar citu ierīci. Norādīto vibrācijas emisijas vērtību tāpat var izmantot, uzsākot novērtēt ierīces bojājumus.

#### ▲ UZMANĪBU

Vibrācijas emisijas vērtība faktiskajā ierīces lietošanas laikā var atšķirties no norādītās vērtības atkarībā no ierīces lietošanas veida. Arī atkarībā no faktiskajiem lietošanas apstākļiem (darbs ar periodiskiem pārtraukumiem), var nākties lietot drošības pasākumus, lai pasargātu lietotāju.

## 2. Pieņemšana ekspluatācijā

### 2.1. Elektriskais pieslēgums

#### ▲ BRĪDINĀJUMS

levērojiet tīkla spriegumu! Pirms elektriskā cauruļu griezēja vai ātrās uzlādes

iekārtas pieslēgšanas pārbaudiet, vai jauda, kas norādīta uz izkārtnes, atbilst tīkla spriegumam. REMS Nano Izmantojiet tikai spraudlīdzdas/pagarināšanas vadus ar drošības kontaktu. Būvvieta, mitrā vidē, ārā vai iekšējās vai līdzīgos apstākļos elektrisko cauruļu griezēju drīkst lietot tikai no tīkla, kas ir aprīkots ar noplūdes strāvas aizsardzības slēdzi (Fi slēdzi), kas atslēdz barošanu, ja noplūdes strāva uz zemi pārsniedz 30 mA 200 ms.

### Akumulatori

#### IEVĒRĪBAI

Akumulatoru vienmēr vertikāli ievadiet piedziņas mašīnā vai ātras lādēšanas ierīcē. Ja akumulators tiek ievadīts slīpi, tiek pasliktināti kontakti, kas var novest pie īssavienojuma un akumulatora bojājumiem.

#### Pilnīga izlādēšanās zemsprieguma dēļ

Akumulatoros Li-Ion spriegums nedrīkst būt mazāks par miniālo, jo pretējā gadījumā akumulators var tikt bojāts „pilnīgas izlādēšanās” rezultātā. REMS akumulatoru Li-Ion šūnas piegādes brīdī ir uzlādētas apmēram uz 40%. Tāpēc akumulatori Li-Ion jāuzlādē pirms lietošanas un regulāri lietošanas gaitā. Ja šī šūnu ražotāja prasība netiek ievērota, akumulators Li-Ion var tikt bojāts pilnīgas izlādēšanās rezultātā.

#### Pilnīga izlādēšanās glabāšanas gaitā

Ja relatīvi vāji uzlādēts akumulators Li-Ion tiek uzglabāts ilgāku laiku, tas var patstāvīgi izlādēties un tikt bojāts pilnīgas izlādēšanās rezultātā. Tāpēc noteikti uzlādējiet akumulatorus Li-Ion pirms glabāšanas un vismaz reizi sešos mēnešos glabāšanas gaitā. Noteikti uzlādējiet akumulatoru pirms lietošanas.

#### IEVĒRĪBAI

Pirms lietošanas uzlādējiet akumulatoru. Li-Ion akumulatorus regulāri uzlādējiet, lai novērstu to dziļo izlādēšanos. Pilnīgās izlādēšanās rezultātā akumulators tiek bojāts.



Lādēšanai izmantojiet REMS ātras lādēšanas ierīci. Jauni un ilgāku laiku nelietoti akumulatori Li-Ion sasniedz savu pilnīgo kapacitāti tikai pēc varākām lādēšanas reizēm. Baterijas, kas nav paredzētas uzlādēšanai, nedrīkst lādēt.

#### Ātras lādēšanas ierīce Li-Ion/Ni-Cd (preces nr. 571560)

Ja ir pieslēgta tīkla kontaktdakša, kontrolgaismā pastāvīgi deg. Ja akumulators ir pieslēgts ātras lādēšanas ierīcei, zaļā mirgoša kontrolgaismā norāda uz to, ka akumulators ir uzlādēts. Ja zaļā kontrolgaismā nepārtraukti deg, akumulators ir uzlādēts. Ja kontrolgaismā mirgo sarkanā krāsā, akumulators ir bojāts. Ja kontrolgaismā nepārtraukti deg sarkanā krāsā, ātras lādēšanas ierīces un/vai akumulatora temperatūra atrodas ārpus pieļautā darba diapazona no 0°C līdz +40°C.

#### IEVĒRĪBAI

Ātras uzlādēšanas ierīces nav piemērotas lietošanai ārā.

### 2.2. Mašīnas uzstādīšana

Uzstādiet elektrisko cauruļu griezēju uz saliekama darbapalda REMS Jumbo E vai REMS Jumbo (piederumi, preces numurs 120240 vai 120200). Alternatīvi var atskrūvēt atbalststieni (2) un iespīlēt korpusu (1) skrūvspīlēs (3. attēls) vai nostiprināt uz pamata, ieskrūvējot skrūves caurumos (3). Garākas caurules noteikti jāatbalsta ar REMS Herkules 3B vai REMS Herkules Y (piederumi, preces numurs 120120 vai 120130), ja nepieciešams, abās pusēs.

### 2.3. Griešanas rata montāža (nomainīta) (4)

Atslēdziet tīkla kontaktdakšu vai izņemiet akumulatoru! Izvēlieties piemērotu griešanas ratu:

- **REMS griešanas rats Cu-INOX** nerūsējošā tērauda caurulēm, presēšanas fītingu sistēmu caurulēm no tērauda un vara
- **REMS griešanas rats V** savienotājcaurulēm.

Ar 8. izmēra vienpusīgo atslēgu (5) izskrūvējiet seššķautņu skrūvi. Ievietojiet (nomainiet) griešanas ratu (4). Uzmanieties, lai piedziņas vārpstas aizķeres tāpas ienāktu griešanas rata caurumos. Atkal ieskrūvējiet seššķautņu skrūvi (5).

#### IEVĒRĪBAI

Izmantojiet tikai oriģinālos REMS griešanas ratos. Ja griešanas rats ir nepiemērots, tas tiek bojāts vai caurule netiek griezta.

## 3. Darbs

#### ▲ UZMANĪBU

Savainojumu gūšanas risks!

Valkājiet piemērotas drēbes. Nevalkājiet pieguļošas drēbes un rotaslietas. Matus, drēbes un cimdus turiet attālumā no kustīgām detaļām. Platas drēbes, rotaslietas vai gari mati var aizķerties aiz kustīgām detaļām.

### 3.1. Darba norise

Velciet rokturi (7) uz augšu tā, lai nogriežamo cauruli varētu nolikt uz caurules balsteņa (6). Ārējā atskarpe (zāģēšanas atskarpe) jānoņem no caurules, pretējā gadījumā skrejriteņi var tikt bojāti. Pārliecinieties, ka ir izvēlēts/montēts griešanas rats (4), kas ir piemērots nogriežamajai caurulei. Ievietojot cauruli nesietiet to pret griešanas ratu, griešanas rats var tikt bojāts. Atzīmējiet griešanas vietu uz

caurules un pozicionējiet attiecībā pret griešanas ratu. Garāku cauruļu atbalstīšana (skatīt 3.2. punktu). Nospiediet drošības kontaktslēdzi (8), piespiediet rokturi (7) pie caurules balsteņa un nogrieziet cauruli.

### IEVĒRĪBAI

Ja griešanas procesa laikā griešanas rats tiek bojāts, pēc griešanas rata nomaiņas to nedrīkst ievietot tajā pašā caurules nogriešanas gropē. Nomainītais griešanas rats tiek bojāts ar atlūzumiem, kas ir palikuši nogriešanas gropē.

### 3.2. Materiāla atbalstīšana

#### ⚠ UZMANĪBU

Caurules un garākus cauruļu gabalus vienmēr atbalsta, nepieciešamības gadījumā abās pusēs, piemēram, ar augstumā regulējamo materiāla balsteni REMS Herkules 3B vai REMS Herkules Y (piederumi, preces numurs 120120 vai 120130). Nodrošiniet, lai augstumā regulējamais materiāla balstenis atrastos vienā līmenī ar caurules balsteni (6). Šādā veidā var novērst nelīdzenu gaitu un cauruļu nokrišanu.

### 3.3. Aizsardzība no dziļās izlādēšanās

REMS Akku-Nano ir aprīkots ar akumulatora dziļās izlādēšanas aizsardzību. Šis mehānisms izslēdz elektroinstrumentu, ja akumulatoru nepieciešams uzlādēt. Šajā gadījumā izņemiet akumulatoru un uzlādējiet ar REMS ātras uzlādēšanas ierīci.

## 4. Uzturēšana labā stāvoklī

### 4.1. Tehniskā apkope

#### ⚠ BRĪDINĀJUMS

**Atslēdziet tīkla kontaktdakšu vai izņemiet akumulatoru pirms tehniskās apkopes!**

Caurules balsteņa darba rullīšus (6), griešanas ratu (4) un griešanas rata turētāju uzturiet tīrībā. Tīriet ļoti netīras metāla daļas, piemēram, ar mašīnu

tīrīšanas līdzekli REMS CleanM (preces Nr. 140119), pēc tam sargājiet no rūsas veidošanās.

Plastmasas daļas (piemēram, korpusu) tīriet tikai ar REMS CleanM (preces Nr. 140119) mašīnu tīrīšanas līdzekli vai maigām ziepēm un mitru salveti. Neizmantojiet sadzīves tīrīšanas līdzekļus. Tie satur daudz ķīmisku vielu, kas var bojāt plastmasu. Nekādā gadījumā neizmantojiet tīrīšanai benzīnu, terpenīnēļu, šķīdinātājus un līdzīgas vielas.

Uzmanieties, lai šķidrums nekad nenonāktu elektroinstrumenta iekšpusē. Nekādā gadījumā neiegremdējiet elektroinstrumentu šķidrumā.

### 4.2. Pārbaude/remonts

#### ⚠ BRĪDINĀJUMS

**Pirms remontdarbiem atslēdziet tīkla kontaktdakšu vai izņemiet akumulatoru!** Šos darbus drīkst veikt tikai kvalificēti speciālisti.

REMS Nano, REMS Akku-Nano reduktors darbojas ar pastāvīgu smērvielas pildījumu, tāpēc eļļošana nav nepieciešama. REMS Nano un REMS Akku-Nano motori ir aprīkoti ar ogļu sukām. Tās noliektas un tāpēc tās laiku pa laikam nododamas pārbaudes un nomaiņas veikšanai kvalificētiem speciālistiem vai autorizētā REMS klientu apkalpošanas centrā. Ogļu sukas nevar nomainīt, tāpēc nepieciešamības gadījumā jānomaina motors. Skatīt arī 5. Rīcības traucējumu gadījumā.

## 5. Rīcības traucējumu gadījumā

### 5.1. Traucējums: Elektriskais cauruļu griezējs, akumulatora cauruļu griezējs griešanas laikā nekustas.

#### Cēlonis:

- Pārāk liels padeves spiediens.
- Neass/bojāts griešanas rats.
- Noliektas ogļu sukas.

- Akumulators izlādējies vai bojāts (REMS Akku-Nano).

#### Novēršana:

- Samazināt padeves spiedienu.
- Nomainīt griešanas ratu.
- Nododiet motoru autorizētā REMS klientu apkalpošanas servisā pārbaudes/remonta veikšanai.
- Uzlādēt akumulatoru ar ātrās lādēšanas ierīces Li-Ion/Ni-Cd palīdzību vai nomainīt akumulatoru.

### 5.2. Traucējums: Caurule apstājas griešanas laikā.

#### Cēlonis:

- Caurule nav apaļa.
- No caurules nav noņemta ārējā atskarpe.
- Caurules balsteņa darba rullīši (6) netīri.

#### Novēršana:

- Samazināt padeves spiedienu.
- Noņemt ārējo atskarpī no caurules.
- Notīrīt darba rullīšus, skatīt 4.1.

### 5.3. Traucējums: Caurule netiek griezta.

#### Cēlonis:

- Nepiemērots griešanas rats.
- Caurule nav apaļa.
- No caurules nav noņemta ārējā atskarpe.
- Griešanas rats bojāts.

#### Novēršana:

- Izvēlieties griešanas ratu atbilstoši caurulei un nomainiet.
- Samazināt padeves spiedienu.
- Noņemt ārējo atskarpī no caurules.
- Nomainīt griešanas ratu.

### 5.4. Traucējums: Elektriskais cauruļu griezējs, akumulatora cauruļu griezējs nesāk darboties.

#### Cēlonis:

- Pieslēgšanas vads bojāts (REMS Nano).
- Elektroinstruments bojāts.
- Noliektas ogļu sukas.
- Akumulators izlādējies vai bojāts (REMS Akku-Nano).
- Pārāk liels padeves spiediens.

#### Novēršana:

- Pieslēgšanas vadu nomaina kvalificēti speciālisti vai autorizēts REMS klientu apkalpošanas serviss.
- Nododiet elektroinstrumentu autorizētā REMS klientu apkalpošanas servisā pārbaudes/remonta veikšanai.
- Nododiet motoru autorizētā REMS klientu apkalpošanas servisā pārbaudes/remonta veikšanai.
- Uzlādēt akumulatoru ar ātrās lādēšanas ierīces Li-Ion/Ni-Cd palīdzību vai nomainīt akumulatoru.
- Samazināt padeves spiedienu.

### 5.5. Traucējums: Griešanas rats atasināts vai nolūst pēc 1 vai 2 griezumiem.

#### Cēlonis:

- Griešanu veic griešanas gropē, kurā jau tika bojāts vai atasināts iepriekšējais griešanas rats.
- Nepiemērots griešanas rats.
- Caurules materiāls nav piemērots griešanai.

#### Novēršana:

- Pielieciet griešanas ratu blakus griešanas gropē ar atlūzām.
- Izvēlieties griešanas ratu atbilstoši caurulei un nomainiet.
- Izmantojiet tikai atļautas caurules, skatīt 1.3.

### 5.6. Traucējums: Cauruļu griešanas laikā paliek iespaidumi uz caurules ārējā diametra.

#### Cēlonis:

- Caurules balsteņa darba rullīši (6) netīri.
- Caurules balsteņa darba rullīši (6) ir bojāti.

#### Novēršana:

- Notīriet darba rullīšus ar mašīnu tīrīšanas līdzekli REMS CleanM (preces Nr. 140119), pēc tam aizsargājiet pret rūsu.
- Nomainīt darba rullīšus.

## 6. Utilizācija

Pēc ekspluatācijas beigām REMS Nano, REMS Akku-Nano, ātrās uzlādes iekārtu un akumulatorus nedrīkst utilizēt kopā ar sadzīves atkritumiem. Tās ir utilizējamas saskaņā ar spēkā esošās likumdošanas prasībām. Litiņa baterijas un visu bateriju sistēmas akumulatoru pakas drīkst utilizēt tikai izlādētā stāvoklī, ja litiņa baterijas un akumulatoru pakas nav pilnīgi izlādētas, aizlīmējiet to kontaktus ar izolējošu lentu.

## 7. Ražotāja garantija

Garantijas laiks sastāda 12 mēnešus pēc jaunā izstrādājuma nodošanas pirmajam lietotājam. Izstrādājuma nodošanas brīdis jāpierāda, atsūtot oriģinālos pirkuma dokumentus, kuros ir norādītas ziņas par izstrādājuma pirkuma datumu un izstrādājuma nosaukumu. Garantijas laikā visi izstrādājuma darbības traucējumi, kas acīmredzot ir saistīti ar ražošanas vai materiāla trūkumiem, tiek novērsti bezmaksas. Trūkumu novēršana nepagarina un neatjauno garantijas laiku izstrādājumam. Garantija neattiecas uz bojājumiem, kas izriet no normāla nodiluma, nepareizas vai nepienācīgas lietošanas, lietošanas instrukciju neievērošanas, nepiemērotiem ražošanas līdzekļiem, pārmērīgas slodzes, lietošanas neparedzētiem mērķiem, patvaļīgām izmaiņām vai citiem apstākļiem, par kādiem REMS nevar uzņemties atbildību.

Garantijas remontu drīkst veikt tikai REMS autorizēta darbnīca, ar kuru ir noslēgts klientu apkalpošanas līgums. Pretenzijas tiek pieņemtas, ja izstrādājums bez jebkādiem izmaiņām un neizjauktā veidā tiek nodots REMS autorizēta darbnīcā, ar kuru ir noslēgts klientu apkalpošanas līgums. Nomainīti izstrādājumi un detaļas ir firmas REMS īpašums.

Izdevumus, kas saistīti ar izstrādājuma pārsūtīšanu, sedz lietotājs.

Lietotāja tiesības, kas paredzētas normatīvajos aktos, pirmkārt, tiesības attiecībā uz pretenzijām, kas var tikt izvirzītas pārdevējam trūkumu gadījumā, ar šo garantiju netiek skartas. Dotā ražotāja garantija attiecas tikai uz izstrādājumiem, kas tika iegādāti vai tiek lietoti Eiropas Savienības valstīs, Norvēģijā vai Šveicē.

Dotajai garantijai piemērojamas Vācijas Federatīvās Republikas tiesības. ANO Konvencija par starptautiskajiem preču pirkuma - pārdevuma līgumiem (CISG) šeit nav piemērojama.

## 8. Detaļu saraksti

Detaļu sarakstus skatīt [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Originalkasutusjuhendi tölge

### Joonised 1–2

|                  |               |
|------------------|---------------|
| 1 Alus           | 6 Torutugi    |
| 2 Tugitoru       | 7 Kāepide     |
| 3 Kinnitusavad   | 8 Turvalüliti |
| 4 Lōikeratas     | 9 Aku         |
| 5 Kuuskantmutter |               |

## Üldised ohutusnōudes elektritōōriistadele

### ⚠ HOIATUS

Lugege kōiki selle elektritōōriista juurde kuuluvaid ohutusnōudes, juhiseid ja tehnilisi andmeid ning tutvuge asjassepuutuvate joonistega. Jārgmiste juhiste eiramise tagajārgel vōivad tekkida elektrilōōk, puhkeda tulekahju ja/vōi tekkida rasked kehavigastused.

Hoidke kōik ohutusjuhised ja juhendid alles, et neid ka hiljem lugeda.

Ohutusnōuetes kasutatud mōiste „elektritōōriist“ kāib (toitejuhtmega) elektritōitega elektritōōriistade ja akutoitega (ilma toitejuhtmeta) elektritōōriistade kohta.

### 1) Tōōkoha ohutus

- Hoidke tōōkoht puhas ja hāsti valgustatud.** Koristamata ja mittevalgustatud tōōpiirkonnad soodustavad ōnnetusjuhtude teket.
- Ārge kasutage elektritōōriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus on sūttivaid vedelikke, gaase vōi tolme.** Elektritōōriistad tekitavad sādemeid, mis vōivad sūūdata tolmu vōi auru.
- Hoidke elektritōōriista kasutamise ajal lapsed ja teised isikud tōōkohast eemal.** Tāhelepanu hājumisel vōite kaotada kontrolli tōōriista ūle.

### 2) Elektriohutus

- Elektritōōriista pistik peab sobima pistikupessa.** Pistikut ei tohi mingil viisil muuta. Ārge kasutage kaitsemaandatud elektritōōriistade puhul adapterpistikuid. Modifitseerimata pistikud ja sobivad pistikupesad vāhendavad elektrilōōgi ohtu.
- Vāltige kehakontakti maandatud pindadega nt torude, radiaatorite, elektripliitide ja kūlmikute puhul.** Kui teie keha on maandatud, on elektrilōōgi oht suurem.
- Ārge jātke elektritōōriistu vihma ega niiskuse kātte.** Kui elektritōōriista satub vett, on elektrilōōgi tekkimise oht suurem.
- Ārge kasutage vārralt toitejuhet, tarvītades seda elektritōōriista kandmiseks, ūlesriputamiseks vōi pistiku pistikupesast vāljatōmbamiseks.** Kaitse toitejuhet kuumuse, ūli, teravate servade vōi seadme liikuvate osade eest. Kahjustatud vōi puntras toitejuhtmed suurendavad elektrilōōgi ohtu.
- Kui tōōtate elektritōōriistaga vāljās, kasutage ainult vālistingimustes kasutamiseks ette nāhtud pikendusjuhet.** Vālistingimustes kasutamiseks ette nāhtud pikendusjuhe vāhendab elektrilōōgi tekkimise ohtu.
- Kui elektritōōriista kasutamist niisketes tingimustes ei ole vōimalik vāltida, kasutage rikkevoolukaitselūlilit.** Rikkevoolukaitselūliti kasutamine vāhendab elektrilōōgi tekkimise ohtu.

### 3) Inimeste turvalisus

- Olge tāhelepanelik, jālgige elektritōōriistaga tōōtades oma kāitumist ja tegutsege mōistlikult.** Ārge kasutage elektritōōriista, kui olete vāsinud, uimastite, alkoholi vōi ravīmite mōju all. Hetkeline tāhelepanematus elektritōōriista kasutamisel vōib pōhjustada tōsiseid vigastusi.
- Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Isikukaitsevahendid, nāiteks tolumask, libisemiskindlad turvajalatsid, kaitsekiiver vōi kuulmiskaitsevahendid, mille valik sōltub elektritōōriista tūūbist ja kasutusala, vāhendavad vigastuste tekkimise ohtu.
- Vāltige tōōriista tahtmatut kāvītamist.** Enne pistiku ūhendamist pistikupessa ja/vōi aku ūhendamist tōōriista kūlge, tōōriista kātte vōtmist vōi selle kandma hakkamist kontrollige, kas elektritōōriist on vālja lūlītatud. Kui hoiate elektritōōriista kandes sōrme lūlītil vōi ūhendate seadme sisselūlītatult vooluvōrku, vōib see kaasa tuua ōnnetusi.
- Enne tōōriista sisselūlītamist eemaldage selle kūljest reguleerimis- vōi mutrivōti.** Tōōriista pōōrleva osa kūljes olev reguleerimis- vōi mutrivōti vōib pōhjustada vigastusi.
- Vāltige ebatavalist kehahoiakut.** Seiske kindlalt ja hoidke tasakaalu. Nii saate tōōriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- Kandke sobivat rōivastust.** Ārge kandke lotendavaid riideid ega ehteid. Hoidke juuksed, rōivad ja kindad liikuvatest osadest eemal. Lotendavad riided, ehted vōi pikad juuksed vōivad sattuda tōōriista liikuvate osade vahele.
- Ārge muutuge liiga julgeks ega eirake elektritōōriistade ohutusreegleid ka siis, kui olete mitmekordse kasutamise jārel elektritōōriistaga tuttav.** Tāhelepanematu kāitumine vōib sekundi murdosa jooksul pōhjustada raskeid vigastusi.

### 4) Elektritōōriista kasutamine ja hooldus

- Ārge koormake tōōriista ūle.** Kasutage elektritōōriista, mis on ette nāhtud selle tōō tegemiseks. Sobiva elektritōōriistaga tōōtate ettenāhtud vōimsusvahemikus paremini ja turvalisemalt.
- Ārge kasutage elektritōōriista, mille lūliti on rikkis.** Elektritōōriist, mida ei saa enam sisse ja vālja lūlītada, on ohtlik ning tuleb lasta āra parandada.
- Enne kui hakkate tōōriista reguleerima, tarvīkut vahetama vōi panete tōōriista kāest āra, tōmmake pistik pistikupesast vālja ja/vōi vōtke aku vālja.** See ettevaatusabinōu hoiab āra tōōriista tahtmatu kāvītamise.
- Hoidke elektritōōriistu lastele kāttesaamatus kohas.** Ārge laske tōōriista kasutada isikutel, kes seda ei tunne ja ei ole siintoodud juhendeid lugenud.

Inimese käes, kellel puuduvad kogemused ja vilumused, on elektritööriistad ohtlikud.

- e) Käige elektritööriistaga hoolikalt ümber. Kontrollige, kas tööriista liikuvad osad töötavad korralikult, ei kiildu kinni, kas mõned osad ei ole katki või sel määral kahjustunud, et need võiksid mõjutada elektritööriista funktsiooni. Laske kahjustunud osad enne tööriista kasutamist. Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektritööriistad.
  - f) Hoidke löiketarvikud teravad ja puhtad. Hoolikalt hoitud löiketarvikud, mille löikeservad on teravad, kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
  - g) Kasutage elektritööriista, lisavarustust, tarvikuid vms vastavalt siintoodud juhenditele. Arvestage seejuures töötingimuste ja tehtava töö iseloomuga. Elektritööriistade kasutamine mitte ette nähtud otstarbel võib põhjustada ohtlikke olukordi.
  - h) Hoidke käepidemed ja pidepinnad kuivad ning õlist ja määrdet puhtad. Libedate käepidemete ja pidepindadega ei saa elektritööriista turvaliselt käsitseda ja ootamatutes olukordades kontrollida.
- 5) Akutoitega elektritööriista kasutamine ja hooldus
- a) Laadige akusid ainult tootja poolt soovitatud akulaadijatega. Akulaadija, mis sobib teatud tüüpi akude laadimiseks, võib teist tüüpi akude laadimisel põhjustada tuleohtu.
  - b) Kasutage elektritööriistade jaoks vaid neile ette nähtud akusid. Teist tüüpi akude kasutamine võib põhjustada vigastusi või tuleohtu.
  - c) Ärge hoidke akut, mida ei kasutata, klambrite, müntide, võtmete, naelte, kruvide või muude metallist esemete läheduses, klemmide vahel võib tekkida lühiühendus. Lühiühendus akuklemmide vahel võib põhjustada põletushaavu ja tuleohtu.
  - d) Vale kasutamise tagajärjel võib akuedelik hakata lekkima. Vältige sellega kokkupuutumist. Juhusliku kokkupuute korral peske see maha veega. Vedeliku sattumisel silma pöörduge täiendavalt ka arsti poole. Lekkiv akuedelik võib põhjustada nahaärritusi või põletushaavu.
  - e) Ärge kasutage kahjustatud või muudetud akut. Kahjustatud või muudetud akude käitumine on ettearvatu ja nende kasutamine toob kaasa tule-, plahvatus- ja vigastusohu.
  - f) Ärge hoidke akut tule või kõrge temperatuuri tingimustes. Tuli või temperatuur üle 130 °C (265 °F) võivad põhjustada plahvatuse.
  - g) Järgige kõiki laadimisjuhiseid ja ärge laadige akut või akutööriista kunagi väljaspool kasutusjuhendis märgitud temperatuurivahemikku. Väär laadimine või laadimine väljaspool lubatud temperatuurivahemikku võib kahjustada akut ja suurendada tuleohtu.
- 6) Teenindus
- a) Laske elektritööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistil ja ainult originaalvaruosadega. Nii säilib tööriista turvalisus.
  - b) Ärge hooldage kahjustatud akusid. Akusid tohib hooldada üksnes tootja või volitatud teeninduskeskuses.

## Ohutusnõuded elektrilistele torulõikuritele ja aku-torulõikuritele

### ⚠ HOIATUS

Lugege kõiki selle elektritööriista juurde kuuluvaid ohutusnõudeid, juhiseid ja tehnilisi andmeid ning tutvuge asjassepuutuvate joonistega. Järgmiste juhiste eiramise tagajärjel võivad tekkida elektrilööki, puhkeda tulekahju ja/või tekkida rasked kehavigastused.

Hoidke kõik ohutusjuhised ja juhendid alles, et neid ka hiljem lugeda.

- Ärge kasutage elektritööriista, kui see on kahjustatud. *Õnnetuseoht.*
- Ühendage I kaitseklassi elektritööriist ainult töökorras kaitsekontaktiga pistikupesal/pikendusjuhtmega. *Elektrilöögi oht.*
- Ärge elektritööriista üle koormake, ärge kasutage kahjustatud löikerattaid ning kasutage löikamisel alati sobivat etteandjõudu. *Liiga suure etteandjõu tõttu kuuluvad elektritööriista ja löikeratas kiiremini ning võivad kahjustusi saada. Liiga suure etteandjõu puhul surutakse lõigatavad torud tugevalt sissepoole, mistõttu ristlõige väheneb.*
- Ärge kunagi haarake liikuvaid osi löikealal, samuti torutoe (6) ja materjalitõel-tugede alas. *Vigastusohu.*
- Kasutage pikemate torude toestamiseks, vajadusel mõlemalt poolt, materjalitõel(tõel) REMS Herkules 3B (lisatarvik, art. nr 120100), REMS Herkules Y (lisatarvik, art. nr 120130) ja kohandage need täpselt elektritööriista torutoe (6) suhtes. *Seeläbi vähendatakse torude ebatasast, mitteringjat liikumist ja lõigatud torud ei kuku maha.*
- Kontrollige enne torude löikamist, kas need liiguvad ringjalt. *Kõverate torude löikamisel tekib tasakaalustamatus ja toru või torutuugi võib ümber pöörata. Toru võib seeläbi materjalitõeltest välja libiseda, elektritööriist võib nihkuda ja löikeratas võib kahjustusi saada. Vigastusohu.*
- Kaitske löikamise ajal juures viibivaid inimesi pöörleva toru eest. *Vigastusohu.*
- Andke elektritööriista üksnes selle kasutamiseks väljaõpetatud inimeste kätte. *Noorukid tohivad elektritööriistaga töötada vaid juhul, kui nad on üle 16 aasta vanad, töö on vajalik nende väljaõppeks ja nad on spetsialisti järelevalve all.*
- Elektriseade ei ole ette nähtud kasutamiseks laste ning piiratud füüsiliste, sensoorsete või vaimsete võimetega inimeste poolt või selliste isikute poolt, kellel puuduvad piisavad kogemused ja teadmised selle seadme kasutamiseks, välja arvatud nende eest vastutava isiku järelevalve all või juhendamisel. *Vastasel juhul tekib väärkasutamise ja vigastuste oht.*
- Kontrollige regulaarselt elektrilise seadme toitejuhtme ja vajadusel ka

pikendusjuhtmete korrasolekut. *Kahjustuste korral laske need pädeval spetsialistil või volitatud lepingulises REMSi hooldustöökojas välja vahetada.*

- Kasutage ainult lubatud ja vastavalt tähistatud, piisava suurusega ristlõikega pikendusjuhtmeid. *Kasutage pikendusjuhtmeid pikkusega kuni 10 m juhtme ristlõikega 1,5 mm<sup>2</sup> ja pikendusjuhtmeid pikkusega 10–30 m juhtme ristlõikega 2,5 mm<sup>2</sup>.*

## Ohutusnõuded akudele

### ⚠ HOIATUS

Lugege kõiki selle elektritööriista juurde kuuluvaid ohutusnõudeid, juhiseid ja tehnilisi andmeid ning tutvuge asjassepuutuvate joonistega. Järgmiste juhiste eiramise tagajärjel võivad tekkida elektrilööki, puhkeda tulekahju ja/või tekkida rasked kehavigastused.

Hoidke kõik ohutusjuhised ja juhendid alles, et neid ka hiljem lugeda.

- Kasutage akut ainult REMSi elektritööriista sees. *Ainult nii on aku ohtliku ülekoormuse eest kaitstud.*
- Kasutage ainult originaalseid REMSi akusid, järgides seejuures võimsusmärgisel näidatud pinget. *Teiste akude kasutamine võib põhjustada vigastusi ja tuleohtu, kuna akud võivad plahvatada.*
- Kasutage akut ja kiiralaadurit üksnes lubatud töötemperatuuri vahemikus.
- Laadige REMSi akusid ainult REMSi kiiralaaduriga. *Mittesobiva laadija kasutamiseks kaasneb tuleoht.*
- Laadige aku enne esimest kasutuskorda kiiralaaduriga täielikult, et aku töötaks täisvõimsusel. *Akut tarnitakse osaliselt laetuna.*
- Asetage aku akusahtlisse otse ja jõudu kasutamata. *Akuklemmid võivad deformeeruda ja see võib akut kahjustada.*
- Kaitske akusid kuumuse, päikesekiirguse, tule, niiskuse ja vee eest. *Plahvatus- ja tuleoht!*
- Ärge kasutage akusid plahvatusohtlikes kohtades ega nt põlevate gaaside, lahuste, tolm, aurude, niiskuse keskkonnas. *Plahvatus- ja tuleoht!*
- Ärge avage akusid ega muutke nende ülesehitust. *Lühis põhjustab plahvatus- ja tuleohtu.*
- Ärge kasutage kahjustatud korpuse või kontaktidega akusid. *Aku kahjustamisel ja vääril kasutamisel võivad eralduda aaurud. Aaurud võivad põhjustada hingamisteede ärritust. Hoolitsege värskes õhus juurdepeäsu eest, kaebuste korral pöörduge arsti poole.*
- Vale kasutamise korral võib vedelik akust välja pääseda. *Akuedelikkude ei tohi puutuda. Akuedelik võib põhjustada nahaärritusi või põletusi. Kokkupuute korral loputada kohe veega. Vedeliku sattumisel silma pöörduge lisaks ka arsti poole.*
- Järgige akule ja kiiralaadurile märgitud ohutusjuhiseid.
- Jälgige, et mittekasutatavate akude peale ei satuks kirjaklambreid, münte, võtmeid, naelu, kruvisid ega muid väikesi metalliesemeid, mis võivad klemmid lühistada. *Lühis põhjustab plahvatus- ja tuleohtu.*
- Elektritööriista pikema hoistamise ajaks eemaldage aku. *Kaitske akuklemme lühise eest, nt pange neile katted peale.*
- Ärge visake defektseid akusid harilikku olmeprügi sekka. *Viige defektseid akusid REMSi volitatud lepingulisse töökotta või tunnustatud jäätmekäitlusettevõttesse. Järgige riiklikke eeskirju.*

## Sümbolite tähendused

### ⚠ HOIATUS

Keskmise riskiastmega ohtlikkus, eiramine võib põhjustada surma või tõsiseid (pöördumatud) vigastusi.

### ⚠ ETTEVAATUS

Madala riskiastmega ohtlikkus, eiramine võib põhjustada mõõduka raskusega (pöörduvad) vigastusi.

### TEATIS

Varakahju, ei ole ohutusnõue! Vigastamise oht välistatud.



Loe enne kasutamist kasutusjuhendit



REMS Nano vastab kaitseklassi I nõuetele



REMS Akku-Nano ja kiiralaadur vastavad kaitseklassi II nõuetele



Keskkonnasõbralik jäätmete kõrvaldamine



CE vastavusdeklaratsioon

## 1. Tehnilised andmed

### Otstarbekohane kasutamine

REMS Nano ja REMS Akku-Nano on torude löikamiseks.

### ⚠ HOIATUS

Kõik muud kasutused ei ole otstarbekohased ja ei ole seepärast lubatud.

#### 1.1. Tarnekomplekt

- REMS Nano: Elektriline torulõikur (ilma löikerattata), harkvõti (mõõt 8), kasutusjuhend, kandekott.
- REMS Akku-Nano: Aku-torulõikur (ilma löikerattata), liitiumioonaku, kiiralaadur Li-ioon/Ni-Cd, harkvõti (mõõt 8), kasutusjuhend, kandekott.

## 1.2. Artiklinumber

|   |        |
|---|--------|
| REMS Nano                                       | 844000 |
| REMS Akku-Nano                                  | 844001 |
| REMS aku Li-Ion 10,8 V, 1,3 Ah                  | 844510 |
| Kiiralaadija Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W | 571560 |
| REMS löikeketas Cu-INOX                         | 844050 |
| REMS löikeketas V                               | 844051 |
| REMS Herkules 3B                                | 120100 |
| REMS Herkules Y                                 | 120130 |
| REMS Jumbo                                      | 120200 |
| REMS Jumbo E                                    | 120200 |
| Kandekott                                       | 574436 |
| REMS CleanM                                     | 140119 |

## 1.3. Kasutusala

|   |            |
|---|------------|
| REMS Nano, REMS Akku-Nano:<br>Pressfitting-süsteemi torud |            |
| • Roostevaba teras, C-Stahl                               | Ø 12–28 mm |
| • Poolkõva ja kõva vask                                   | Ø 10–35 mm |
| • Komposiitorud   | Ø 10–40 mm |

## 1.4. Pöörded

|   |                       |
|---|-----------------------|
| REMS Nano, REMS Akku-Nano:<br>Löikeketta pöörded tühikäigul | 130 min <sup>-1</sup> |
|---|-----------------------|

## 1.5. Elektrilised andmed

|  |  |
|--|--|
| REMS Nano:<br>230 V~; 50–60 Hz; 130 W<br>Kaitse (võrk) 10 A (B), vaheajaline talitlus S3 20% AB 2/10 min,<br>heliisolatsiooniga, kaitseklass I, kaitsemaandusjuhe alates masinanumbritest 3650 |  |
| REMS Akku-Nano:<br>10,8 V=, 16 A, 270 W  |  |

|              |   |
|--------------|---|
| Kiiralaadija |   |
| Li-ion/Ni-Cd | Input 230 V~; 50–60 Hz; 65 W, isolatsioon, tulekindel isolatsioon     |
|              | Output 10,8–18 V ==   |
|              | Input 100–120 V~; 50–60 Hz; 65 W, isolatsioon, tulekindel isolatsioon |
|              | Output 10,8–18 V ==   |

## 1.6. Mõõtmed

|                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| REMS Nano:<br>P×L×H:      | 405×90×103 mm (15,9"×3,5"×4") |
| REMS Akku-Nano:<br>P×L×H: | 408×88×105 mm (16"×3,4"×4,1") |

## 1.7. Kaal

|                                      |                 |
|--------------------------------------|-----------------|
| REMS Nano                            | 1,9 kg (4,2 lb) |
| REMS Akku-Nano ajamimasin ilma akuta | 2,0 kg (4,4 lb) |

## 1.8. Müra

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Müraemissioonid töökohal | L <sub>WA</sub> =78 dB L <sub>PA</sub> =67 dB L <sub>pC, peak</sub> =87 dB K=3 dB |
|--------------------------|---|

## 1.9. Vibratsioonid

|   |   |
|---|---|
| Kaalutud efektiivsusväärtus kiirendusel | 1,2 m/s <sup>2</sup> K=1,5 m/s <sup>2</sup> |
|---|---|

Märgitud võnkesagedusemissiooni suurus saadi normeeritud kontrollmõõtmise tulemusel ja saadud tulemust võib kasutada võrdluseks teiste seadmete samasuguste andmetega. Märgitud võnkesagedusemissiooni suurus järgi saab ka hinnata seadme koormamise võimalusi kuni väljalülitiseni.

### ⚠ ETTEVAATUST

**Tähelepanu:** Olenevalt sellest, millisel viisil ja millistes oludes seadet kasutatakse, võib märgitud võnkesagedusemissioon erineda tegelikest andmetest. Sõltuvalt tegelikest oludest on vajaduse korral tarvis rakendada lisakaitsemeetmeid, et tagada seadmega töötava inimese ohutus.

## 2. Kasutuselevõtmine

### 2.1. Elektriline ühendus

#### ⚠ HOIATUS

**Kontrollige võrgupinget!** Enne elektrilise torulõikuri või kiiralaadija ühendamist kontrollige, kas andmesildil näidatud pingeline vastab võrgupingele. Kasutage REMS Nano puhul vaid neid pistikupesid ja pikendusjuhtmeid, millel on töötav kaitsekontakt. Ehitusplatsidel, niiskes keskkonnas, sise- ja välitingimustes või teiste sarnaste paigaldusviiside puhul kasutage elektrilist torulõikurit elektrivõrgus üksnes koos rikkevoolu kaitseülilülitiga, mis katkestab voolutoite kohe, kui lekkevool maapinda ületab 30 mA / 200 ms.

#### Akud

#### TEATIS

Aku asetatakse ajamimasinasse või kiiralaadijasse alati vertikaalselt. Viltu asetamine kahjustab kontakte ja võib põhjustada lühiühenduse, mis kahjustab akut.

#### Alapingest tingitud süvatühjenemine

Li-ion aku pinget ei tohi langeda alla miinimumpingele, kuna süvatühjenemine võib akut kahjustada. Tarnitud REMS Li-ion akuelemendid on ca 40% laetud. Sellepärast tuleb Li-ion akusid enne kasutamist laadida, hiljem laadida akusid

regulaarselt. Järgida seda elemendi tootja nõuannet, muidu võib süvatühjenemine Li-ion akusid kahjustada.

#### Süvatühjenemine hoiustamisel

Kui suhteliselt vähe laetud aku jääb seisma või seda hoiustatakse pikemat aega, võib süvatühjenemine akut kahjustada. Kui Li-ion akud jäetakse seisma, tuleb neid laadida enne seisma jätmist, seejärel hiljemalt iga kuue kuu järel ja enne uuesti kasutusele võtmist.

#### TEATIS

**Akut tuleb enne kasutamist laadida. Li-ion akusid tuleb süvatühjenemise vältimiseks regulaarselt laadida. Süvatühjenemine rikub akut.**



Laadimiseks kasutada ainult REMS kiiralaadijat. Uued ja pikemaks ajaks seisma jäetud Li-ion akud saavutavad täieliku mahtuvuse alles pärast korduvaid laadimisi. Mittelaetavaid patareisid ei tohi laadida.

#### Kiiralaadija Li-ion/Ni-Cd (art nr 571560)

Kui pistik on pistikupesasse pandud, põleb vasakpoolne kontrolltuli rohelise püsivalgusega. Kui aku on kiiralaadijasse pandud, näitab roheliselt vilkuv kontrolltuli, et akut laetakse. Kui see kontrolltuli põleb rohelise püsivalgusega, on aku laetud. Kui kontrolltuli vilgub punaselt, on aku defektne. Kui signaallambis põleb pidevalt punane tuli, jääb kiiralaadimiseadme ja/või aku temperatuur väljapoole lubatavat tööpiirkonda 0°C kuni +40°C.

#### TEATIS

Kiiralaadijad ei sobi kasutamiseks välitingimustes.

## 2.2. Masina paigaldamine

Asetage elektriline torulõikur pööratavale tööpingile REMS Jumbo E või REMS Jumbo (lisatarvik, art. nr 120240 või 120200). Eemaldage tugitoru (2) ja kinnitage alus (1) kruustangide vahele (jn 3) või keerakealus kinnitusavade (3) kaudu kruvidega tööalale kinni. Pikkade torude toetamiseks kasutage REMS Herkules 3B või Rems Herkules Y (lisatarvik, art. nr 120120 või 120130), vajadusel mõlemal pool masinat.

## 2.3. Lõikeratta (4) paigaldus (vahetus)

Tõmmake võrgupistik välja või võtke aku välja! Sobiva lõikeratta valimine:

- **REMSi lõikeratas Cu-INOX** roostevabast terasest torudele, pressisüsteemide teras- ja vasktorudele
- **REMSi lõikeratas V** komposiitorudele.

Eemaldage kuuskantmutter (5) harkvõtmega (mõõt 8). Asetage lõikeratas (4) sisse (vahetamine). Jälgige, et ajamivõlli nukid haarduksid lõikeratta avadesse. Paigaldage uuesti kuuskantmutter (5).

#### TEATIS

Kasutage üksnes originaalseid REMSi lõikerattaid! Sobimatu lõikeratas saab kahjustusi või toru ei lõigata läbi.

## 3. Kasutamine

### ⚠ ETTEVAATUST

#### Vigastusoh!

**Kandke sobivaid riideid. Ärge kandke liiga avaraid riideid ega ehteid. Hoidke juuksed, riided ja kindad liikuvatest osadest eemal. Liiga avarad riided, ehted ja pikad juuksed võivad jääda liikuvate osade vahele kinni.**

### 3.1. Töö kulg

Tõstke käepidemeid (7) niipalju üles, et saate lõigatava toru torualusele (6) asetada. Eemaldage torult väliskraadid (saekraadid), muidu saavad rullid kahjustusi. Jälgige seda, et lõigatava toru jaoks valitaks/paigaldataks sobiv lõikeratas (4). Ärge minge toru sisseviimisel sellega vastu lõikeratast, sest see kahjustaks lõikeratast. Märkige löikekoht torul ja asetage toru lõikeratta suhtes paika. Pikemate torude toetamine (vaadake 3.2.). Vajutage lüliti (8) ja suruge käepideme (7) vastu torualust ning lõigake toru läbi.

#### TEATIS

Kui lõikeratas murdub lõikamise ajal, ei tohi pärast lõikeratta vahetamist juhtida lõikeratast lõigatava toru samasse lõikesälku. Vahetatud lõikeratas võib saada lõikesälgu leiduvate murdekohtade tõttu kahjustusi.

### 3.2. Materjali toetamine

#### ⚠ ETTEVAATUST

Torud ja pikemad toruosad tuleb alati toetada, vajadusel mõlemal pool masinat, nt reguleeritava kõrgusega materjalitoeaga REMS Herkules 3B või REMS Herkules Y (lisatarvik, art. nr 120120 või 120130). Seejuures jälgige, et reguleeritava kõrgusega materjalitugi oleks toruolele (6) seatud ühtlasele kõrgusele. See võimaldab vältida torude lopergust töötlemist ja kontrollimatut põrandale kukkumist.

### 3.3. Süvatühjenemise kaitse

REMS Akku-Nano on varustatud aku täieliku tühjenemise kaitsmega. Kui aku vajab laadimist, lülitab kaitse elektritööriista välja. Võtke aku välja ja laadige see REMSi kiiralaadijaga.

## 4. Korrashoid

### 4.1. Hooldus

#### ⚠ HOIATUS

Enne hooldustööde tegemist tõmmata võrgupistik kontaktist välja või eemaldada aku!

Hoidke torutoe (6) rullid, löikeratas (4) ja löikeratta sisselaskekoht puhtad. Puhastage tugevalt mustunud metallosad puhastusvahendiga REMS CleanM (art. nr 140119), lisaks kasutage roostetõrjevahendit.

Puhastage plastosi (nt korpus) vaid puhastusvahendiga REMS CleanM (art nr 140119) või pehmetoimelise seebi ja niiske lapiga. Ärge kasutage kodukeemiavahendeid. Need sisaldavad hulgaliselt kemikaale, mis võivad kahjustada plastosi. Puhastada ei tohi bensiini, tärpentiinõli, lahusti jms vahenditega.

Jälgige, et elektritööriista sisemusse ei satuks kunagi vedelikke. Elektritööriista ei tohi panna vedeliku sisse.

### 4.2. Inspekteerimine / töökorra seadmine

#### ⚠ HOIATUS

Enne remonditööde tegemist tõmmake võrgupistik kontaktist välja või eemaldage aku! Neid töid tohivad teha ainult kvalifitseeritud spetsialistid.

REMS Nano ja REMS Akku-Nano ülekannet on püsivahenditega ega vaja seetõttu määrimit. REMS Nano ja REMS Akku-Nano mootorit on süsiharjad. Need kuuluvad, mistõttu pädeval tehnikul või REMSi volitatud lepingulisel töökojal tuleb lasta neid aeg-ajalt kontrollida. Süsiharju ei saa vahetada, nii et vajadusel tuleb välja vahetada mootor. Vt ka lk 5 Käitumine rikete korral.

## 5. Käitumine rikete korral

### 5.1. Rike: Elektriline torulõikur, aku-torulõikur jääb lõikamise ajal seisma.

#### Põhjus:

- Liiga suur etteandejõud.
- Löikeratas on nüri/murdunud.
- Süsiharjad on kulunud.
- Aku on tühi või defektne (REMS Akku-Nano).

### 5.2. Rike: Toru jääb lõikamise ajal seisma.

#### Põhjus:

- Toru ei ole ringjas.
- Toru välisküljelt ei ole kraadid eemaldatud.
- Torutoe (6) rullid on mustunud.

### 5.3. Rike: Toru ei lõigata läbi.

#### Põhjus:

- Ebasobiv löikeratas.
- Toru ei ole ringjas.
- Toru välisküljelt ei ole kraadid eemaldatud.
- Löikeratas on kahjustatud.

### 5.4. Rike: Elektriline torulõikur, aku-torulõikur ei käivitu.

#### Põhjus:

- Toitejuhtme defekt (REMS Nano).
- Elektritööriista defekt.
- Süsiharjad on kulunud.
- Aku on tühi või defektne (REMS Akku-Nano).
- Liiga suur etteandejõud.

### 5.5. Rike: Löikeratas muutub pärast 1 kuni 2 lõikamist nüriks või murdub ära.

#### Põhjus:

- Lõikamine lõikesälgus, milles eelmine löikeratas nüriks muutus või kahjustada sai.
- Ebasobiv löikeratas.
- Toru materjal ei ole lõikamiseks ette nähtud.

### 5.6. Rike: Toru lõikamisel tekivad selle välisläbimõõdule muljumisjäljed.

#### Põhjus:

- Torutoe (6) rullid on mustunud.
- Torutoe (6) rullid on kahjustunud.

#### Abinõu:

- Vähendage etteandejõudu.
- Vahetage löikeratas.
- Laske mootorit REMSi volitatud lepingulisel töökojas kontrollida/parandada.
- Laadige akut kiirlaaduriga Li-ioon/Ni-Cd või vahetage aku välja.

#### Abinõu:

- Vähendage etteandejõudu.
- Eemaldage toru välisküljelt kraadid.
- Puhastage rullid, vaadake 4.1.

#### Abinõu:

- Valige löikeratas vastavalt lõigatavale torule ja vahetage välja.
- Vähendage etteandejõudu.
- Eemaldage toru välisküljelt kraadid.
- Vahetage löikeratas.

#### Abinõu:

- Laske toitejuhe pädeval tehnikul või REMSi volitatud lepingulisel töökojas välja vahetada.
- Laske elektritööriista REMSi volitatud lepingulisel töökojas kontrollida/parandada.
- Laske mootorit REMSi volitatud lepingulisel töökojas kontrollida/parandada.
- Laadige akut kiirlaaduriga Li-ioon/Ni-Cd või vahetage aku välja.
- Vähendage etteandejõudu.

#### Abinõu:

- Löikeratta asetamine lõikesälgu kõrvale, millesse on jäänud murdunud materjalitükke.
- Valige löikeratas vastavalt lõigatavale torule ja vahetage välja.
- Lõigake ainult selleks sobivaid torusid, vaadake 1.3.

#### Abinõu:

- Puhastage rulle puhastusvahendiga REMS CleanM (art. nr 140119), lisaks kasutage roostekaitset.
- Vahetage rullid.

## 6. Jäätmekäitlus

Kasutamise lõppemisel ei tohi REMS Nano, REMS Akku-Nano, kiirlaadurit ja akusid visata olmeprügi hulka. Need tuleb käidelda jäätmena seadusega ettenähtud korras. Liitiumakusid ja kõigi akusüsteemide akupakke tohib jäätmena käidelda vaid siis, kui need on tühjad. Täielikult tühjenemata liitiumakude ja akupakkide kõik kontaktid tuleb katta nt isoleerteibiga.

## 7. Tootja garantii

Garantiaeg kestab 12 kuud ja algab hetkest, mil uus toode on esimesele lõpptarbijale üle antud. Üleandmise kuupäeva tõendamiseks tuleb saata ostu-dokumendi originaal, millele peab olema märgitud ostukuupäev ja toote nimetus. Kõik garantiiajal ilmnevad funktsioonivead, mis on tõendatavalt seotud valmistamis- või materjalivigadega, parandatakse tasuta. Toote garantiiaeg ei pikene ega uuene puuduste kõrvaldamisega. Garantii alla ei kuulu kahjustused, mis on tekkinud loomulikust kulumisest, asjatundmatu käsitsemise või kasutamise nõuete rikkumise, tootjapoolsete ettekirjutuste mittetäitmise, sobimatute materjalide kasutamise, ülekoormamise, mitteotstarbekohase kasutamise, enda või kellegi teise poolt vale remontimise või muu sarnase põhjuse tõttu, mille eest REMS vastutust ei kannu.

Garantiiteenuseid tohivad osutada ainult firma REMS volitatud lepingulisel töökojal. Garantiiõuet võetakse arvesse vaid juhul, kui toode tuuakse firma REMS volitatud lepingulisse töökotta, ilma et seda oleks eelnevalt püütud ise parandada. Asendatud tooted ja osad saavad firma REMS omandiks.

Kohale- ja tagasitoimetamise transpordikulud kannab kasutaja.

Garantii ei piira kasutajale seadusega tagatud õigusi, eriti vigadest tingitud garantiinõuete esitamisel edasimüüjatele. Käesolev tootja garantii kehtib vaid uutele toodetele, mis on ostetud Euroopa Liidust, Norrast või Šveitsist.

Käesolev garantii allub Saksa seadusandlusele, ÜRO konventsioon kaupade rahvusvahelisele ostu-müügi lepingute kohta (CISG) ei kehti.

## 8. Osade kataloog

Osade kataloogi vt [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

**deu EG-Konformitätserklärung**

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das unter „Technische Daten“ beschriebene Produkt mit den unten aufgeführten Normen gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 2006/42/EG und 2014/30/EU übereinstimmt.

**eng EC Declaration of Conformity**

We declare under our sole responsibility that the product described under „Technical Data“ is in conformity with the standards below mentioned following the provisions of Directives 2006/42/EC and 2014/30/EU.

**fra Déclaration de conformité CE**

Nous déclarons, de notre seule responsabilité, que le produit décrit au chapitre « Caractéristiques techniques » est conforme aux normes citées ci-dessous, conformément aux dispositions des directives 2006/42/EG et 2014/30/EU.

**ita Dichiarazione di conformità CE**

Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto descritto in "Dati tecnici" è conforme alle norme indicate secondo le disposizioni delle direttive 2006/42/EC, 2014/30/EU.

**spa Declaración de conformidad CE**

Declaramos bajo responsabilidad única, que el producto descrito en el apartado "Datos técnicos" satisface las normas abajo mencionadas conforme a las disposiciones de las directivas 2006/42/EC y 2014/30/EU.

**nld EG-conformiteitsverklaring**

Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat het onder 'Technische gegevens' beschreven product in overeenstemming is met onderstaande normen volgens de bepalingen van de richtlijnen 2006/42/EC en 2014/30/EU.

**swe EG-försäkran om överensstämmelse**

Vi förklarar på eget ansvar att produkten som beskrivs under "Tekniska data" överensstämmer med nedanstående standarder i enlighet med bestämmelserna i direktiv 2006/42/EC, 2014/30/EU.

**nno EF-samsvarserklæring**

Vi erklærer på eget ansvar at det produktet som er beskrevet under „Tekniske data“ er i samsvar med de nedenfor oppførte standardene i henhold til bestemmelsene i direktivene 2006/42/EG og 2014/30/EU.

**dan EF-overensstemmelsesattest**

Vi erklærer på eget ansvar, at det under "Tekniske data" beskrevne produkt opfylder de nedenfor angivne standarder iht. bestemmelserne i direktiverne 2006/42/EC, 2014/30/EU.

**fin EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus**

Vakuutamme yksin vastuullisina, että kohdassa "Tekniset tiedot" kuvattu tuote on alla mainituissa direktiiveissä 2006/42/EC ja 2014/30/EU määrättyjen standardien vaatimusten mukainen.

**por Declaração de Conformidade CE**

Declarámos sobre a nossa única responsabilidade que o produto descrito em "Dados técnicos" corresponde com as normas designadas em baixo de acordo com as disposições da Directiva 2006/42/EC e 2014/30/EU.

**pol Deklaracja zgodności WE**

Niniejszym oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, iż produkt opisany w rozdziale „Dane techniczne” odpowiada wymienionym niżej normom zgodnie z postanowieniami dyrektyw 2006/42/EC i 2014/30/EU.

**ces EU-prohlášení o shodě**

Prohlašujeme s výhradní odpovědností, že v bodě „Technické údaje“ popsany výrobek odpovídá níže uvedeným normám dle ustanovení směrníc 2006/42/EC a 2014/30/EU.

**slk EU-prehlásenie o zhode**

Prehlasujeme s výhradnou zodpovednosťou, že v bode „Technické údaje“ popísaný výrobok zodpovedá nižšie uvedeným normám podľa ustanovení smerníc 2006/42/EC a 2014/30/EU.

**hun EU-megfelelősségi nyilatkozat**

Kizárólagos felelősséggel kijelentjük, hogy a „Tehnikai adatok” pontban említett termék megfelel, ahogy azt a rendelkezések is előírják a következő szabványoknak 2006/42/EC és 2014/30/EU.

**hrv Izjava o skladnosti EZ**

Pod punom odgovornošću izjavljujemo da proizvod opisan u poglavlju "Tehnički podaci" odgovara dolje navedenim normama skladno direktivama 2006/42/EC i 2014/30/EU.

**slv Izjava o skladnosti ES**

Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da je izdelek, ki je opisan v poglavju "Tehnični podatki", skladen s spodaj navedenimi standardi v skladu z določili direktiv 2006/42/EG in 2014/30/EU.

**ron Declarație de conformitate CE**

Declarăm pe proprie răspundere, că produsul descris la "Date tehnice" corespunde standardelor de mai jos, în conformitate cu prevederile Directivelor europene 2006/42/EC și 2014/30/EU.

**rus Совместимость по EG**

Мы заявляем под единоличную ответственность, что описанное в разделе „Технические данные“ изделие соответствует приведенным ниже стандартам согласно положениям Директив 2006/42/EC и 2014/30/EU.

**ell Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ**

Δια της παρούσης και με πλήρη ευθύνη δηλώνουμε ότι το προϊόν που περιγράφεται στα "Τεχνικά χαρακτηριστικά" συμφωνεί με τα κάτωθι πρότυπα, σύμφωνα με τους κανονισμούς των Οδηγιών 2006/42/EC και 2014/30/EU.

**tur AB Uygunluk Beyanı**

"Teknik Veriler" başlığı altında tarif edilen ürünün 2006/42/EC ve 2014/30/EU sayılı direktif hükümleri uyarınca aşağıda yer alan normlara uygun olduğunu, sorumluluğu tarafımıza ait olmak üzere beyan ederiz.

**bul Декларация за съответствие на ЕО**

Със следното декларираме под собствена отговорност, че описаният в „Технически характеристики“ продукти съответства на посочените по-долу стандарти съгласно разпоредбите на директивите 2006/42/EC до 2014/30/EU.

**lit EB atitikties deklaracija**

Mes atsakingai pareiškiamo, kad skyrįje „Techniniai duomenys“ aprašytas gaminytis atitinka toliau išvardytus standartus pagal 2006/42/EC ir 2014/30/EU direktyvų nuostatas.

**lav ES atbilstības deklarācija**

Ar visu atbildību apliecinām, ka "Tehnikajos datos" aprakstītais produkts atbilst norādītajām normām atbilstoši direktīvu 2006/42/EC un 2014/30/EU prasībām.

**est EÜ vastavusdeklaratsioon**

Kinnitame ainuvastutajana, et „tehniliste andmete“ all kirjeldatud toode on kooskõlas allpool toodud normidega vastavalt direktiivide 2006/42/EC ja 2014/30/EU sätetele.

EN 50366:2003 + A1:2006, EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011, EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008, EN 60745-1:2009 + A11:2010, EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009, EN 61000-3-3:2008, EN 62233:2008