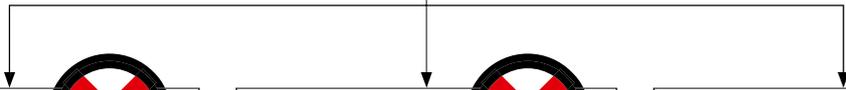


Fig. 22



Originalbetriebsanleitung

Für die Verwendung der REMS Presszangen, REMS Presszangen Mini, REMS Pressringe mit Zwischenzangen, REMS Pressköpfe, REMS Aufweitköpfe für die verschiedenen Rohrverbindungs-Systeme gelten die jeweils aktuellen REMS Verkaufsunterlagen, siehe auch www.rems.de → Downloads → Produktkataloge, -prospekte. Werden vom Systemhersteller Komponenten von Rohrverbindungs-Systemen geändert oder neu in den Markt gebracht, muss deren aktueller Anwendungsstand bei REMS (Fax +49 7151 17 07-110 oder E-Mail info@rems.de) angefragt werden. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Fig. 1–21

1 Presszange/Presszange Mini	18 Aufweitdorn
2 Zangenhaltebolzen	19 Zwischenzange / Zwischenzange Mini
3 Knopf	20 Pressring
4 Riegel	21 Presssegment
5 Pressrollen	22 Presskontur (Pressring bzw. Presselemente)
6 Gehäusegriff	23 Maschinenzustandskontrolle
7 Drehrichtungshebel	24 Kontermutter
8 Sicherheits-Tippschalter	25 Akku
9 Schaltergriff	26 Gestufte Ladezustandsanzeige (REMS Akku 21,6 V)
10 Pressbacke	27 Drehhülse (REMS Power-Press XL ACC)
11 Presskontur (Presszange)	28 Pressdruckanzeige (REMS Akku-Press 22 V ACC)
12 Bolzen	
13 Rückstelltaste	
14 Pressköpfe	
15 Aufweitvorrichtung	
16 Aufweitkopf	
17 Aufweitbacken	

Fig. 22

Bestimmungsgemäßes bzw. unzulässiges Ansetzen der Zwischenzange am Pressring

Fig. 23

Verwendungsübersicht REMS Akku-Werkzeuge, Akkus, Schnellladegeräte, Spannungsversorgungen

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

⚠️ WARNUNG

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bilderungen 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) oder auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzleitung).

1) Arbeitsplatzsicherheit

- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet. Unordnung oder 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 Elektrowerkzeugs fern. Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren.

2) Elektrische Sicherheit

- Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeugs 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 Schlags.
- 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 Schlags.
- 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 bewegenden Teilen. Beschädigte oder verwickelte Anschlussleitungen erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlags.
- 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 Schlags.
- Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeugs in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter. Der Einsatz

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 Elektrowerkzeugs 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 Elektrowerkzeugs, 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 Elektrowerkzeugs den Finger am Schalter haben oder das Elektrowerkzeug 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 Teil des Elektrowerkzeugs 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 und Kleidung fern von sich bewegenden Teilen. Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
- Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, sind diese anzuschließen und richtig zu verwenden. Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.
- 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 Elektrowerkzeugs

- Überlasten Sie das Elektrowerkzeug 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 einen abnehmbaren Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Einsatzwerkzeugteile wechseln oder das Elektrowerkzeug weglegen. Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeugs.
 - Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie keine Personen das Elektrowerkzeug 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 Elektrowerkzeuge und Einsatzwerkzeug mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeugs beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Elektrowerkzeugs 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, Einsatzwerkzeug, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende 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 Elektrowerkzeugs in unvorhergesehenen Situationen.
- ### 5) Verwendung und Behandlung des Akkuwerkzeugs
- Laden Sie die Akkus nur mit Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden. Durch 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 Akkufflüssigkeit 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.

- f) **Setzen Sie einen Akku keinem Feuer oder zu hohen Temperaturen aus.** Feuer oder Temperaturen über 130 °C können eine Explosion hervorrufen.
- g) **Befolgen Sie alle Anweisungen zum Laden und laden Sie den Akku oder das Akkutowerkzeug 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**
 - a) **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeugs erhalten bleibt.
 - b) **Warten Sie niemals beschädigte Akkus.** Sämtliche Wartung von Akkus sollte nur durch den Hersteller oder bevollmächtigte Kundendienststellen erfolgen.

Sicherheitshinweise für Pressen



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.
- **Halten Sie das Elektrowerkzeug beim Arbeiten am Gehäusegriff (6) und am Schaltergriff (9) fest und sorgen Sie für einen sicheren Stand.** Das Elektrowerkzeug entwickelt eine sehr hohe Presskraft. Es wird mit zwei Händen sicherer geführt. Sind Sie deshalb besonders vorsichtig. Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeuges fern.
- **Greifen Sie nicht in sich bewegende Teile im Pressbereich/Aufweitbereich.** Es besteht Verletzungsgefahr durch Einklemmen der Finger oder der Hand.
- **Betreiben Sie niemals Radialpressen bei nicht verriegeltem Zangenhaltebolzen (2).** Es besteht Bruchgefahr und wegfliegende Teile können zu ernsthaften Verletzungen führen.
- **Setzen Sie die Radialpresse mit Presszange, Presszange Mini, Pressring mit Zwischenzange immer rechtwinklig zur Rohrachse auf den Pressverbinder.** Wird die Radialpresse schräg zur Rohrachse aufgesetzt, zieht sie sich durch ihre hohe Antriebskraft rechtwinklig zur Rohrachse. Dabei können Hände oder andere Körperteile gequetscht werden und/oder es besteht Bruchgefahr, wobei wegfliegende Teile zu ernsthaften Verletzungen führen können.
- **Betreiben Sie die Radialpresse nur mit eingesetzter Presszange, Presszange Mini, Pressring mit Zwischenzange.** Starten Sie den Pressvorgang nur zur Herstellung einer Pressverbindung. Ohne Pressgegendruck durch den Pressverbinder werden Antriebsmaschine, Presszange, Presszange Mini, Pressring und Zwischenzange unnötig hoch belastet.
- **Prüfen Sie vor der Verwendung von Presszangen, Pressringen mit Zwischenzangen (Pressbacken, Pressschlingen mit Zwischenbacken) anderer Fabrikate, ob diese für die REMS Radialpressen geeignet sind.** Presszangen, Pressringe mit Zwischenzangen anderer Fabrikate können in REMS Power-Press SE, REMS Power-Press, REMS Power-Press ACC, REMS Power-Press XL ACC, REMS Akku-Press, REMS Akku-Press ACC und REMS Akku-Press 22V ACC verwendet werden, wenn diese für die benötigte Schubkraft von 32 kN ausgelegt sind, mechanisch in die REMS Antriebsmaschine passen, ordnungsgemäß verriegelt werden können und am Ende ihrer Lebensdauer bzw. bei Überlastung gefahrlos brechen, z. B. ohne Risiko wegfliegender Teile der Pressbacken. Es wird empfohlen, nur Presszangen, Pressringe mit Zwischenzangen einzusetzen, die mit einem Sicherheitsfaktor $\geq 1,4$ gegen Dauerbruch ausgelegt sind, d. h. bei einer benötigten Schubkraft von 32 kN bis zu einer Schubkraft von 45 kN standhalten. Lesen und beachten Sie darüber hinaus die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise des jeweiligen Herstellers/Anbieters der Presszangen, Pressringe mit Zwischenzangen und die Einbau- und Montageanweisung des Herstellers/Anbieters des zu pressenden Pressfitting-Systems und beachten Sie auch dort genannte etwaige Verwendungsbeschränkungen. Bei Nichtbeachten besteht Bruchgefahr und wegfliegende Teile können zu ernsthaften Verletzungen führen.
- **Betreiben Sie die Axialpresse nur mit völlig eingesteckten Pressköpfen.** Bei Nichtbeachten besteht Bruchgefahr und wegfliegende Teile können zu ernsthaften Verletzungen führen.
- **Positionieren Sie die Drehhülse (27) von Power-Press XL ACC entsprechend der verwendeten Presszange/Zwischenzange, siehe 2.2.** Es besteht Verletzungsgefahr.
- **Achten Sie darauf, dass Aufweitköpfe immer bis zum Anschlag an die Aufweitvorrichtung aufgeschraubt werden.** Bei Nichtbeachten besteht Bruchgefahr und wegfliegende Teile können zu ernsthaften Verletzungen führen.
- **Verwenden Sie nur unbeschädigte Presszangen, Presszangen Mini, Pressringe, Zwischenzangen, Pressköpfe, Aufweitköpfe.** Beschädigte Presszangen, Presszangen Mini, Pressringe, Zwischenzangen, Pressköpfe, Aufweitköpfe können klemmen oder brechen und/oder die Pressverbindung wird fehlerhaft. Beschädigte Presszangen, Presszangen Mini, Pressringe, Zwischenzangen, Pressköpfe, Aufweitköpfe dürfen nicht instandgesetzt werden. Bei Nichtbeachten besteht Bruchgefahr und wegfliegende Teile können zu ernsthaften Verletzungen führen.
- **Ziehen Sie den Netzstecker bzw. entnehmen Sie den Akku vor Montage/Demontage von Presszangen, Presszangen Mini, Pressringen, Zwischenzangen, Pressköpfen, Aufweitköpfen.** Es besteht Verletzungsgefahr.

- **Befolgen Sie Wartungsvorschriften für das Elektrowerkzeug und Wartungshinweise für Presszangen, Presszangen Mini, Pressringe, Zwischenzangen, Pressköpfe, Aufweitköpfe.** Das Befolgen der Wartungsvorschriften, wirkt sich positiv auf die Lebensdauer des Elektrowerkzeuges, der Presszangen, Presszangen Mini, Pressringe, Zwischenzangen, Pressköpfe und Aufweitköpfe aus.
- **Lassen Sie das Elektrowerkzeug niemals unbeaufsichtigt laufen.** Schalten Sie das Elektrowerkzeug bei längeren Arbeitspausen aus, ziehen Sie den Netzstecker/Akku. Von elektrischen Geräten können Gefahren ausgehen, die zu Sach- und/oder Personenschäden führen können, wenn sie unbeaufsichtigt sind.
- **Legen Sie maximal 3 der Pressringe XL 64–108 (PR-3S) in den Systemkoffer XL-Boxx mit Einlage für Pressringe XL 64–108 (PR-3S) (Zubehör Art.-Nr. 579603).** Das Einhalten der maximalen Belastungsgrenze mit 3 Pressringen XL (PR-3S) verringert das Risiko von Sachschäden und/oder Verletzungen.
- **Kontrollieren Sie die Anschlussleitung, Verlängerungsleitungen des Elektrowerkzeuges und der Spannungsversorgung regelmäßig auf Beschädigung.** Lassen Sie diese bei Beschädigung von qualifiziertem Fachpersonal oder von einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt erneuern.
- **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 Verletzungsgefahr durch Fehlbedienung.
- **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 mm², von 10 – 30 m mit Leitungsquerschnitt von 2,5 mm².



GEFAHR

- **Beachten und befolgen Sie die Sicherheitshinweise der REMS Presszangen, REMS Pressringe, REMS Zwischenzangen, REMS Trennzangen M, REMS Kabelschere, REMS Presszangen Basic E01, REMS Presseinsätze.** Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise können Sach-, Personenschäden, einen elektrischen Schlag, einen Absturz zur Folge haben.

Siehe auch www.rems.de → Downloads → Betriebsanleitungen.

Sicherheitshinweise für Akkus, Schnellladegeräte, Spannungsversorgungen



WARNUNG

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

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Siehe auch www.rems.de → Downloads → Betriebsanleitungen und www.rems.de → Downloads → Sicherheitsdatenblätter → Akkus.

Symbolerklärung



GEFAHR

Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die bei Nichtbeachtung den Tod oder schwere Verletzungen (irreversibel) zur Folge hat.



WARNUNG

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



VORSICHT

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



HINWEIS



Gefahr



Absturz



Elektrische Spannung



Hineinfassen verboten



Hineinfassen verboten



Hineinfassen verboten



Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen



Augenschutz benutzen



Gehörschutz benutzen



Elektrowerkzeug entspricht der Schutzklasse II



Nicht zur Verwendung im Freien geeignet



Schaltnetzteil (SMPS)



Kurzschlussfester Sicherheitstransformator (SCPST)



Umweltfreundliche Entsorgung



CE-Konformitätskennzeichnung

1. Technische Daten

Bestimmungsgemäße Verwendung

⚠️ WARNUNG

REMS Radialpressen sind bestimmt zur Herstellung von Pressverbindungen aller gängigen Pressfitting-Systeme, zur Herstellung von Verbindungen für elektrische Leitungen, zur Herstellung von Verbindungen für Absturzschutz-Systeme, zum Trennen von Gewindestangen, zum Trennen elektrischer Kabel (Radialpressen mit 32 kN).

REMS Trennzange Mini M, REMS Trennzange M sind bestimmt zum Trennen von Gewindestangen aus Stahl und nichtrostendem Stahl bis zur Festigkeitsklasse 4,8 (400 N/mm²).

REMS Kabelschere ist bestimmt zum Trennen elektrischer Kabel ≤ 300 mm² (Ø 30 mm).

REMS Presszange Mini Basic E01, REMS Presszange Basic E01 sind bestimmt zum Pressen von Klauke Verbindungsmaterial für elektrische Leitungen ≤ 300 mm², in Verbindung mit geeigneten Klauke Presseinsätzen Serie 22, Schmalpressung.

REMS Presszange Basic E01 mit Presseinsätzen T12 ist bestimmt zum Pressen von freigegebenen Absturzschutz-Systemen.

REMS Axialpressen sind bestimmt zur Herstellung von Druckhülsen-Verbindungen. REMS Rohraufweiter sind bestimmt zum Aufweiten und Kalibrieren von Rohren.

REMS Akkus, Schnellladegeräte, Spannungsversorgungen sind bestimmt zur Verwendung gemäß Verwendungsübersicht (Fig. 23).

Alle anderen Verwendungen sind nicht bestimmungsgemäß und daher nicht zulässig.

1.1. Lieferumfang

Elektrische Radialpressen/Rohraufweiter: Antriebsmaschine, Betriebsanleitung, Stahlblechkasten/L-Boxx/Transportkiste XL/XL-Boxx, Akku-Pressen/Rohraufweiter: Antriebsmaschine, Akku Li-Ion, Schnellladegerät, Betriebsanleitung, Stahlblechkasten/L-Boxx/XL-Boxx.

1.2. Artikelnummern

REMS Power-Press SE Antriebsmaschine	572101
REMS Power-Press Antriebsmaschine	577001
REMS Power-Press ACC Antriebsmaschine	577000
REMS Power-Press XL ACC Antriebsmaschine	579000
REMS Mini-Press ACC Antriebsmaschine	578001
REMS Mini-Press 22 V ACC Antriebsmaschine	578002
REMS Mini-Press S 22 V ACC Antriebsmaschine	578003
REMS Akku-Press Antriebsmaschine	571003
REMS Akku-Press ACC Antriebsmaschine	571004
REMS Akku-Press 22 V ACC Antriebsmaschine	576000
REMS Akku-Press XL 45 kN 22 V ACC Antriebsmaschine	579001
REMS Ax-Press 25 22 V ACC Antriebsmaschine	573020
REMS Ax-Press 25 L 22 V ACC Antriebsmaschine	573021
REMS Ax-Press 30 22 V Antriebsmaschine	573008
REMS Akku-Ex-Press 22 V ACC Antriebsmaschine	575010
REMS Power-Ex-Press P-CEF ACC Antriebsmaschine	575007
REMS Presszangen Mini, REMS Presszangen, REMS Pressringe, REMS Zwischenzange Mini, REMS Zwischenzangen	siehe REMS Katalog
REMS Trennzangen Mini M, REMS Trennzangen M	siehe REMS Katalog
REMS Kabelschere	571887
Kabelschneide 2er-Pack (REMS Kabelschere)	571889
REMS Presszange Mini Basic E01	578618
REMS Presszange Basic E01	571855
REMS Presseinsätze T 12, 2er-Pack	570891
Aufweitvorrichtung Cu (REMS Akku-Ex-Press 22 V ACC)	575252
Aufweitvorrichtung P (REMS Akku-Ex-Press 22 V ACC)	575253
Aufweitvorrichtung P-CEF (REMS Akku-Ex-Press 22 V ACC)	575256
Aufweitvorrichtung 16–40 mm, 1/2–1 1/2" (REMS Power-Ex-Press P-CEF ACC)	575100
Aufweitvorrichtung 50–63 mm, 2" (REMS Power-Ex-Press P-CEF ACC)	575101
REMS Akku Li-Ion 14,4 V, 1,5 Ah	571545
REMS Akku Li-Ion 14,4 V, 3,0 Ah	571555
REMS Akku Li-Ion 21,6 V, 1,5 Ah	571570
REMS Akku Li-Ion 21,6 V, 2,5 Ah	571571

REMS Akku Li-Ion 21,6 V, 5,0 Ah	571581
REMS Akku Li-Ion 21,6 V, 9,0 Ah	571583
Schnellladegerät Li-Ion/Ni-Cd 220–240 V, 65 W	571560
Schnellladegerät Li-Ion 220–240 V, 70 W	571575
Schnellladegerät Li-Ion 100–240 V, 90 W	571585
Schnellladegerät Li-Ion 100–240 V, 290 W	571587
Spannungsversorgung 220–240 V/14,4 V, 33 A	571565
Spannungsversorgung 220–240 V/21,6 V, 15 A	571567
Spannungsversorgung 220–240 V/21,6 V, 40 A	571578
Stahlblechkasten REMS Power-Press SE	570280
Stahlblechkasten REMS Power-Press	570280
Stahlblechkasten REMS Power-Press ACC	570280
Transportkiste XL REMS Power-Press XL ACC	579240
Stahlblechkasten REMS Mini-Press ACC / Mini-Press 22 V ACC / REMS Mini-Press S 22 V ACC	578290
Systemkoffer L-Boxx REMS Mini-Press ACC / REMS Mini-Press 22 V ACC / REMS Mini-Press S 22 V ACC	578299
Stahlblechkasten REMS Akku-Press / Akku-Press ACC / Akku-Press 22 V ACC	571290
Systemkoffer L-Boxx REMS Akku-Press / Akku-Press ACC / Akku-Press 22 V ACC	571283
Systemkoffer XL-Boxx REMS Akku-Press 45 kN 22 V ACC	579601
Stahlblechkasten mit Einlage für 6 Presszangen	570295
Stahlblechkasten mit Einlage für 8 Presszangen Mini	578295
Stahlblechkasten mit Einlage für 2 Presszangen (4G)	570290
Stahlblechkasten mit Einlage für 1 Zwischenzange und 2 (PR-3S)	572810
Stahlblechkasten mit Einlage für 1 Zwischenzange und 4 (PR-3B)	572809
Stahlblechkasten mit Einlage für 1 Zwischenzange bzw. Zwischenzange Mini und 6 PR 45° (PR-2B)	574516
Systemkoffer L-Boxx mit Einlage für 8 Presszangen und 6 Pressringe 45° (PR-2B)	571136
Systemkoffer L-Boxx mit Einlage für 11 Presszangen Mini und 6 Pressringe 45° (PR-2B)	578659
Systemkoffer L-Boxx mit Einlage für Pressringe VMPz 2 1/2–3–4"	571137
Systemkoffer XL-Boxx für PR XL 64–108 (PR-3S) Max. 3 Stück	579603
Stahlblechkasten REMS Ax-Press 25 22 V ACC / Ax-Press 25 L 22 V ACC	578290
Stahlblechkasten REMS Ax-Press 30 22 V	573282
Stahlblechkasten REMS Akku-Ex-Press 22 V ACC	578290
Stahlblechkasten REMS Power-Ex-Press P-CEF ACC	575278
REMS CleanM	140119

1.3. Arbeitsbereich

REMS Mini-Press ACC / Mini-Press 22 V ACC / REMS Mini-Press S 22 V ACC Radialpressen zur Herstellung von Pressverbindungen aller gängigen Pressfitting-Systeme an Stahlrohren, nichtrostenden Stahlrohren, Kupferrohren, Kunststoffrohren, Verbundrohren Ø 10–40 mm Ø 3/8–1/4"

Siehe auch www.rems.de → Produkte → Radialpressen → REMS Presszangen Mini, REMS Pressringe → Katalogauszug (PDF)



REMS Power-Press SE / REMS Power-Press / Power-Press ACC / Power-Press XL ACC / REMS Akku-Press / Akku-Press ACC / Akku-Press 22 V ACC Radialpressen zur Herstellung von Pressverbindungen aller gängigen Pressfitting-Systeme an Stahlrohren, nichtrostenden Stahlrohren, Kupferrohren, Kunststoffrohren, Verbundrohren Ø 10–108 (110) mm Ø 3/8–4"

Siehe auch www.rems.de → Produkte → Radialpressen → REMS Presszangen, REMS Pressringe → Katalogauszug (PDF)



REMS Akku-Press XL 45 kN 22 V ACC Radialpresse zur Herstellung von Pressverbindungen XL aller gängigen Pressfitting-Systeme Ø 64–108 mm Ø 2 1/2–4"

Siehe auch www.rems.de → Produkte → Radialpressen → REMS Presszangen, REMS Pressringe → Katalogauszug (PDF)



REMS Ax-Press 25 22 V ACC / 25 L 22 V ACC Axialpresse zur Herstellung von Druckhülsenverbindungen (Schiebehülsenverbindungen) an Kunststoffrohren, Verbundrohren Ø 12–40 mm

Siehe auch www.rems.de → Produkte → Axialpressen → REMS Pressköpfe → Katalogauszug (PDF)



REMS Ax-Press 30 22V
Axialpresse zur Herstellung von Druckhülsevenbindungen (Schiebehülsevenbindungen) mit Quetschhülse an Kunststoffrohren, Verbundrohren Ø 12 – 32 mm
Siehe auch www.rems.de → Produkte → Axialpressen → REMS Ax-Press 30 22V → Katalogauszug (PDF)



REMS Akku-Ex-Press 22V ACC
Akku-Rohraufweiter mit Aufweitvorrichtung Cu zum Aufweiten und Kalibrieren von weichen Kupferrohren $s \leq 1,5$ mm, weichen Aluminiumrohren $s \leq 1,2$ mm, weichen Präzisionsstahlrohren $s \leq 1,2$ mm, weichen nichtrostenden Stahlrohren $s \leq 1$ mm Ø 8 – 42 mm
Ø $\frac{3}{8}$ – $1\frac{3}{4}$ "

Siehe auch www.rems.de → Produkte → Aufweiten, Aushalsen → REMS Aufweitköpfe Cu → Katalogauszug (PDF)



REMS Akku-Ex-Press 22V ACC
Akku-Rohraufweiter mit Aufweitvorrichtung P zum Aufweiten von Kunststoffrohren, Verbundrohren Ø 12 – 40 mm
Siehe auch www.rems.de → Produkte → Aufweiten, Aushalsen → REMS Aufweitköpfe P → Katalogauszug (PDF)



REMS Akku-Ex-Press 22V ACC
Akku-Rohraufweiter mit Aufweitvorrichtung P-CEF zum Aufweiten von Cold Expansions Fittings aus Kunststoff (P-CEF) Ø 16 – 40 mm
Ø $\frac{1}{2}$ – $1\frac{1}{2}$ "
 $s \leq 4,95$ mm

Siehe auch www.rems.de → Produkte → Aufweiten, Aushalsen → REMS Aufweitköpfe P-CEF → Katalogauszug (PDF)



REMS Power-Ex-Press P-CEF ACC
Rohraufweiter zum Aufweiten von Cold Expansions Fittings aus Kunststoff (P-CEF) Ø 16 – 63 mm
Ø $\frac{1}{2}$ – $2\frac{1}{2}$ "
 $s \leq 6,3$ mm

Siehe auch www.rems.de → Produkte → Aufweiten, Aushalsen → REMS Power-Ex-Press P-CEF ACC → Katalogauszug (PDF)



Arbeitstemperaturbereich
REMS Akku-Pressen -10 °C – +60 °C (14 °F – +140 °F)
Akku -10 °C – +60 °C (14 °F – +140 °F)
Schnellladegerät 0 °C – +40 °C (32 °F – +104 °F)
Spannungsversorgung -10 °C – +45 °C (14 °F – +113 °F)

Netzbetriebene Pressen -10 °C – +60 °C (14 °F – +140 °F)

Lagertemperaturbereich > 0 °C (32 °F)

1.4. Schubkraft, Hub

Schubkraft (Nennkraft)
REMS Mini-Press ACC, Mini-Press 22V ACC, Mini-Press S 22V ACC 22 kN
REMS Power-Press SE, Power-Press, Power-Press ACC, Power-Press XL ACC, Akku-Press, Akku-Press ACC, Akku-Press 22V ACC 32 kN
REMS Akku-Press XL 45kN 22V ACC 45 kN
REMS Ax-Press 25 22V ACC 20 kN
REMS Ax-Press 25 L 22V ACC 13 kN

REMS Ax-Press 30 22V 30 kN
REMS Akku-Ex-Press 22V ACC 20 kN
REMS Power-Ex-Press P-CEF ACC 34 kN

Hub
REMS Mini-Press ACC, Mini-Press 22V ACC, Mini-Press S 22V ACC 28 mm
REMS Power-Press SE, Power-Press, Power-Press ACC, Akku-Press, Akku-Press ACC, Akku-Press 22V ACC 41 mm
REMS Power-Press XL ACC, Akku-Press XL 45kN 22V ACC 104 mm
REMS Ax-Press 25 22V ACC, Ax-Press 25 L 22V ACC 41 mm
Ax-Press 30 22V 23 mm
REMS Akku-Ex-Press 22V ACC 24 mm
REMS Power-Ex-Press P-CEF ACC 44 mm

1.5. Elektrische Daten

REMS Power-Press SE } 230 V~; 50–60 Hz; 450 W
REMS Power-Press } 110 V~; 50–60 Hz; 450 W
REMS Power-Press ACC } S3 20% (AB 2/10 min)
REMS Power-Press XL ACC } schutzisoliert, funktentstört
REMS Power-Ex-Press P-CEF ACC }

REMS Mini-Press ACC 14,4 V ==; 1,5 Ah
14,4 V ==; 3,0 Ah
REMS Akku-Press, Akku-Press ACC 14,4 V ==; 3,0 Ah

REMS Mini-Press 22V ACC } 21,6 V ==; 1,5 Ah
REMS Mini-Press S 22V ACC } 21,6 V ==; 2,5 Ah
REMS Akku-Press 22V ACC } 21,6 V ==; 5,0 Ah
REMS Ax-Press 25 22V ACC / } 21,6 V ==; 9,0 Ah
REMS Ax-Press 25 L 22V ACC }
REMS Ax-Press 30 22V }
REMS Akku-Ex-Press 22V ACC }

REMS Akku-Press XL 45kN 22V ACC 21,6 V ==; 5,0 Ah
21,6 V ==; 9,0 Ah

Schnellladegerät Li-Ion/Ni-Cd (Steckakku, Art.-Nr. 571560) Input 220–240 V~; 50–60 Hz; 65 W
Output 10,8–18 V ==
schutzisoliert, funktentstört
Input 100–120 V~; 50–60 Hz; 65 W
Output 10,8–18 V ==
schutzisoliert, funktentstört

Schnellladegerät Li-Ion (Schiebeakku, Art.-Nr. 571575) Input 220–240 V~; 50–60 Hz; 70 W
Output 21,6 V ==
schutzisoliert, funktentstört
Input 100–120 V~; 50–60 Hz; 70 W
Output 21,6 V ==
schutzisoliert, funktentstört

Schnellladegerät Li-Ion (Schiebeakku, Art.-Nr. 571585) Input 100–240 V~; 50–60 Hz; 90 W
Output 21,6 V ==
schutzisoliert, funktentstört

Schnellladegerät Li-Ion (Schiebeakku, Art.-Nr. 571587) Input 100–240 V~; 50–60 Hz; 290 W
Output 21,6 V ==
schutzisoliert, funktentstört

Spannungsversorgung 14,4 V (Art.-Nr. 571565) Input 220–240 V~; 50–60 Hz
Output 14,4 V ==; 33 A
schutzisoliert, funktentstört
Input 100–120 V~; 50–60 Hz
Output 14,4 V ==; 18 A
schutzisoliert, funktentstört

Spannungsversorgung 21,6 V (Art.-Nr. 571567) Input 220–240 V~; 50–60 Hz
Output 21,6 V ==; 15 A
schutzisoliert, funktentstört

Spannungsversorgung 21,6 V (Art.-Nr. 571578) Input 220–240 V~; 50–60 Hz
Output 21,6 V ==; 40 A
schutzisoliert, funktentstört

1.6. Abmessungen

REMS Power-Press SE 430×118×85 mm (16,9"×4,6"×3,3")
REMS Power-Press, Power-Press ACC 370×235×85 mm (14,6"×9,2"×3,3")
REMS Power-Press XL ACC 525×255×90 mm (20,7"×10,0"×3,5")
REMS Mini-Press ACC 288×260×80 mm (11,3"×10,2"×3,1")
REMS Mini-Press 22V ACC 273×260×75 mm (10,7"×10,2"×3,0")
REMS Mini-Press S 22V ACC 405×145×75 mm (15,9"×5,7"×3,0")
REMS Akku-Press, Akku-Press ACC 338×298×85 mm (13,3"×11,7"×3,3")
REMS Akku-Press 22V ACC 285×290×81 mm (11,2"×11,4"×3,2")
REMS Akku-Press XL 45kN 22V ACC 540×325×85 mm (21,3"×12,8"×3,3")
REMS Ax-Press 25 22V ACC 280×260×75 mm (11,0"×10,2"×3,0")
REMS Ax-Press 25 L 22V ACC 305×260×75 mm (12,0"×10,2"×3,0")
REMS Ax-Press 30 22V 275×290×75 mm (10,8"×11,4"×3,0")
REMS Akku-Ex-Press 22V ACC 200×250×75 mm (7,9"×9,8"×3,0")
REMS Power-Ex-Press P-CEF ACC 420×245×81 mm (16,5"×9,6"×3,2")

1.7. Gewichte

REMS Power-Press SE Antriebsmaschine	4,7 kg	(10,4 lb)
REMS Power-Press / ACC Antriebsmaschine	4,7 kg	(10,4 lb)
REMS Power-Press XL ACC	5,5 kg	(12,1 lb)
REMS Mini-Press ACC Antriebsmaschine ohne Akku	2,1 kg	(4,5 lb)
REMS Mini-Press 22 V ACC Antriebsmaschine ohne Akku	2,1 kg	(4,5 lb)
REMS Mini-Press S 22 V ACC Antriebsmaschine ohne Akku	2,2 kg	(4,9 lb)
REMS Akku-Press / ACC Antriebsmaschine ohne Akku	3,8 kg	(8,3 lb)
REMS Akku-Press 22 V ACC Antriebsmaschine ohne Akku	2,8 kg	(6,2 lb)
REMS Akku-Press XL 45 kN 22 V ACC Antriebsmaschine ohne Akku	5,7 kg	(12,6 lb)
REMS Ax-Press 25 22 V ACC Antriebsm. ohne Akku	2,6 kg	(5,6 lb)
REMS Ax-Press 25 L 22 V ACC Antriebsm. ohne Akku	2,8 kg	(6,1 lb)
REMS Ax-Press 30 22 V Antriebsmaschine ohne Akku	4,2 kg	(9,3 lb)
REMS Akku-Ex-Press 22 V ACC Antriebsm. ohne Akku ohne Aufweitvorrichtung	2,0 kg	(4,4 lb)
Aufweitvorrichtung Cu (REMS Akku-Ex-Press 22 V ACC)	0,3 kg	(0,7 lb)
Aufweitvorrichtung P (REMS Akku-Ex-Press 22 V ACC)	0,3 kg	(0,7 lb)
Aufweitvorrichtung P-CEF (REMS Akku-Ex-Press 22 V ACC)	0,3 kg	(0,7 lb)
REMS Power-Ex-Press P-CEF ACC Antriebsmaschine	5,6 kg	(12,2 lb)
REMS Akku Li-Ion 14,4 V, 1,5 Ah	0,3 kg	(0,7 lb)
REMS Akku Li-Ion 14,4 V, 3,0 Ah	0,5 kg	(1,1 lb)
REMS Akku Li-Ion 21,6 V, 1,5 Ah	0,4 kg	(0,9 lb)
REMS Akku Li-Ion 21,6 V, 2,5 Ah	0,4 kg	(0,9 lb)
REMS Akku Li-Ion 21,6 V, 5,0 Ah	0,8 kg	(1,8 lb)
REMS Akku Li-Ion 21,6 V, 9,0 Ah	1,1 kg	(2,4 lb)
Presszange (Durchschnitt)	1,8 kg	(3,9 lb)
Presszange Mini (Durchschnitt)	1,2 kg	(2,6 lb)
Pressköpfe (Paar, Durchschnitt)	0,3 kg	(0,7 lb)
REMS Aufweitkopf (Durchschnitt)	0,2 kg	(0,4 lb)
REMS Aufweitkopf P-CEF (Durchschnitt)	0,2 kg	(0,4 lb)
Zwischenzange Z2	2,0 kg	(4,4 lb)
Zwischenzange Z4	3,6 kg	(7,9 lb)
Zwischenzange Z5	3,8 kg	(8,4 lb)
Zwischenzange Z6 XL	5,5 kg	(12,1 lb)
Zwischenzange Z7 XL 45 kN	5,5 kg	(12,1 lb)
Pressring M54 (PR-3S)	3,1 kg	(6,8 lb)
Pressring U75 (PR-3B)	2,7 kg	(5,9 lb)

1.8. Lärminformation

Arbeitsplatzbezogener Emissionswert			
REMS Power-Press SE	$L_{pA} = 76$ dB(A)	$L_{WA} = 87$ dB(A)	$K = 3$ dB(A)
REMS Power-Press / ACC / XL ACC	$L_{pA} = 81$ dB(A)	$L_{WA} = 92$ dB(A)	$K = 3$ dB(A)
REMS Mini-Press ACC / 22 V ACC / S 22 V ACC			
	$L_{pA} = 73$ dB(A)	$L_{WA} = 84$ dB(A)	$K = 3$ dB(A)
REMS Akku-Press / ACC / 22 V ACC / XL 45 kN 22 V ACC			
	$L_{pA} = 74$ dB(A)	$L_{WA} = 85$ dB(A)	$K = 3$ dB(A)
REMS Ax-Press 25 22 V ACC / L 22 V ACC			
	$L_{pA} = 73$ dB(A)	$L_{WA} = 84$ dB(A)	$K = 3$ dB(A)
REMS Ax-Press 30 22 V	$L_{pA} = 74$ dB(A)	$L_{WA} = 85$ dB(A)	$K = 3$ dB(A)
REMS Akku-Ex-Press 22 V ACC	$L_{pA} = 73$ dB(A)	$L_{WA} = 84$ dB(A)	$K = 3$ dB(A)
REMS Power-Ex-Press P-CEF ACC	$L_{pA} = 81$ dB(A)	$L_{WA} = 92$ dB(A)	$K = 3$ dB(A)

1.9. Vibrationen

Gewichteter Effektivwert der Beschleunigung $< 2,5$ m/s² $K = 1,5$ m/s²

Der angegebene Schwingungsemissionswert wurde nach einem genormten Prüfverfahren gemessen und kann zum Vergleich mit einem anderen Elektrowerkzeug 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 Elektrowerkzeuges von dem Angabewert unterscheiden, abhängig von der Art und Weise, in der das Elektrowerkzeug verwendet wird. In Abhängigkeit von den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (Aussetzbetrieb) kann es erforderlich sein, Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz der Bedienperson festzulegen.

2. Inbetriebnahme

⚠ VORSICHT

Nach längerer Lagerzeit der Antriebsmaschine muss vor erneuter Inbetriebnahme zuerst das Überdruckventil durch Drücken der Rückstelltaste (13) betätigt werden. Sitzt dieses fest oder läuft schwergängig, darf nicht gepresst werden. Die Antriebsmaschine muss dann zur Überprüfung an eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt übergeben werden.

⚠ VORSICHT

Transportgewichte über 35 kg sind von mindestens 2 Personen zu tragen.

Für die Verwendung der REMS Presszangen, REMS Presszangen Mini, REMS Pressringe mit Zwischenzangen, REMS Pressköpfe und REMS Aufweitköpfe für die verschiedenen Rohrverbindungs-Systeme gelten die jeweils aktuellen REMS Verkaufsunterlagen, siehe auch www.rems.de → Downloads → Produktkataloge, -prospekte. Werden vom Systemhersteller Komponenten von Rohrverbindungs-Systemen geändert oder neu in den Markt gebracht, muss deren

2.1. Elektrischer Anschluss

⚠ WARNUNG

Netzspannung beachten! Vor Anschluss der Antriebsmaschine, des Schnellladegerätes bzw. der Spannungsversorgung prüfen, ob die auf dem Leistungsschild angegebene Spannung der Netzspannung entspricht. Auf Baustellen, in feuchter Umgebung, in Innen- und Außenbereichen oder bei vergleichbaren Aufstellarten das Elektrowerkzeug 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 14,4 V (25) 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 des REMS Akkus nur zugelassene REMS Schnellladegeräte verwenden, siehe Verwendungsübersicht Fig. 23. Neue und längere Zeit nicht benutzte Akkus Li-Ion erreichen erst nach mehreren Ladungen die volle Kapazität.

Maschinenzustandskontrolle für alle Akku-Pressen Li-Ion

Alle REMS Akku-Pressen sind ab 2011-01-01 mit einer elektronischen Maschinenzustandskontrolle mit Ladezustandsanzeige (23) durch eine 2-farbige grün/rote LED ausgestattet. Die LED leuchtet grün, wenn der Akku vollgeladen oder noch genügend geladen ist. Die LED leuchtet rot, wenn der Akku geladen werden muss. Tritt dieser Zustand während einer Pressung auf und der Pressvorgang wird nicht vollendet, muss die Pressung mit einem geladenen Akku Li-Ion vollendet werden. Wird die Antriebsmaschine nicht benutzt, erlischt die LED nach ca. 2 Stunden, leuchtet jedoch wieder beim erneuten Einschalten der Antriebsmaschine.

Gestufte Ladezustandsanzeige (26) der Akkus Li-Ion 21,6 V

Die gestufte Ladezustandsanzeige zeigt den Ladezustand des Akkus mit 4 LEDs an. Nach Drücken der Taste mit Batteriesymbol leuchtet für wenige Sekunden mindestens eine LED. Je mehr LEDs grün leuchten, umso höher ist der Ladezustand des Akkus. Blinkt eine LED rot, muss der Akku aufgeladen werden.

Schnellladegerät Li-Ion/Ni-Cd und Schnellladegeräte Li-Ion (Art.-Nr. 571560, 571575, 571585, 571587)

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 des Schnellladegerätes von 0 °C bis +40 °C.

HINWEIS

Die Schnellladegeräte sind nicht zur Verwendung im Freien geeignet.

2.2. Montage (Wechsel) der Presszange, Presszange Mini (Fig. 1 (1)), der Presszange (4G) (Fig. 17), der Presszange (S) (Fig. 18), des Pressringes (PR-3S) mit Zwischenzange (Fig. 19), des Pressringes (PR-3B) mit Zwischenzange (Fig. 20), des Pressringes 45° (PR-2B) mit Zwischenzange, Zwischenzange Mini (Fig. 21) bei Radialpressen.

Netzstecker ziehen bzw. Akku entnehmen. Nur Presszangen, Presszangen Mini, Pressringe mit systemspezifischer Presskontur entsprechend dem zu pressenden Pressfitting-System verwenden. Presszangen, Presszangen Mini, Pressringe sind auf den Pressbacken bzw. Presssegmenten mit Buchstaben zur Kennzeichnung der Presskontur und mit einer Zahl zur Kennzeichnung der Größe beschriftet. Die Zwischenzangen sind mit dem Buchstaben Z und einer Ziffer gekennzeichnet, die der Zuordnung zum zulässigen Pressring dient, der gleichlautend gekennzeichnet ist. Der Pressring 45° (PR-2B) darf nur unter einem Winkel von 45° zur Zwischenzange Z1/Zwischenzange Mini Z1 angesetzt werden (Fig. 21). Einbau- und Montageanweisung des Herstellers/Anbieters des zu pressenden Pressfitting-Systems lesen und beachten. Niemals mit unpassender Presszange, Presszange Mini, Pressring und Zwischenzange, Zwischenzange Mini (Presskontur, Größe) pressen. Die Pressverbindung könnte unbrauchbar und die Maschine sowie die Presszange, Presszange Mini bzw. der Pressring und die Zwischenzange,

Die Zwischenzange Z6 XL zum Antrieb der REMS Pressringe XL 64–108, 2½–4" (PR-3S) mit REMS Power-Press XL ACC. Die Zwischenzange Z7 XL 45kN zum Antrieb der REMS Pressringe XL 64–108, 2½–4" (PR-3S) und Pressringe XL 2½–4" (PR-3B) mit REMS Akku-Press XL 45kN 22V ACC. Im REMS Akku-Press XL 45kN 22V ACC ist ausschließlich die Zwischenzange Z7 XL 45kN passend.

Antriebsmaschine vorteilhafterweise auf Tisch oder Boden legen. Die Drehhülse (Fig. 5 (27)) von REMS Power-Press XL ACC muss entsprechend der verwendeten Presszange/Zwischenzange positioniert werden. Zur Verwendung der Zwischenzange Z6 XL muss die Drehhülse (27) bis zum einrasten gedreht werden, so dass diese den Schlitz des Antriebsgehäuses nicht verdeckt. Für alle weiteren Presszangen/Zwischenzangen Drehhülse (27) bis zum Einrasten drehen, so dass diese den Schlitz des Antriebsgehäuses verdeckt. Montage (Wechsel) der Presszange, Presszange Mini, Zwischenzange, Zwischenzange Mini kann nur erfolgen, wenn die Pressrollen (5) ganz zurückgefahren sind. Gegebenenfalls bei REMS Power-Press SE Drehrichtungshebel (7) nach links drücken und Sicherheits-Tippschalter (8) betätigen, bei REMS Mini-Press ACC, REMS Mini-Press 22V ACC / REMS Mini-Press S 22V ACC / REMS Power-Press / Power-Press ACC/Power-Press XL ACC und REMS Akku-Press / Akku-Press ACC / Akku-Press 22V ACC / REMS Akku-Press XL 45kN 22V ACC die Rückstelltaste (13), solange drücken, bis die Pressrollen (5) ganz zurückgefahren sind.

⚠ VORSICHT

Drehhülse (27) immer entsprechend der verwendeten Presszange/Zwischenzange positionieren, bis diese einrastet, Quetschgefahr!

Zangenhaltebolzen (2) öffnen. Hierzu Riegel (4) drücken, der Zangenhaltebolzen (2) springt federbelastet heraus. Gewählte Presszange, Presszange Mini (1), Zwischenzange, Zwischenzange Mini (19) einsetzen, Zangenhaltebolzen (2) verschieben, bis Riegel (4) einrastet. Dabei den Knopf (3) direkt über dem Zangenhaltebolzen (2) niederdrücken, Radialpressen nicht ohne eingelegte Presszange, Presszange Mini, Pressring mit Zwischenzange, Zwischenzange Mini starten. Pressvorgang nur zur Herstellung einer Pressverbindung ablaufen lassen. Ohne Pressgedrückt durch den Pressverbinder wird die Antriebsmaschine bzw. die Presszange, Presszange Mini, Pressring und Zwischenzangen und Zwischenzange Mini unnötig hoch belastet.

⚠ VORSICHT

Niemals bei nicht verriegeltem Zangenhaltebolzen (2) pressen. Bruchgefahr, wegfliegende Teile können zu ernsthaften Verletzungen führen!

2.3. Montage (Wechsel) der Pressköpfe (14) bei Axialpressen (Fig. 12, 13)

Akku entnehmen. Nur systemspezifische Pressköpfe verwenden. REMS Pressköpfe sind mit Buchstaben zur Kennzeichnung des Druckhülsen-Systems und mit einer Zahl zur Kennzeichnung der Größe beschriftet. Einbau- und Montageanweisung des Herstellers/Anbieters des zu pressenden Druckhülsen-Systems lesen und beachten. Niemals mit unpassenden Pressköpfen (Druckhülsen-System, Größe) pressen. Die Verbindung könnte unbrauchbar und die Maschine sowie die Pressköpfe könnten beschädigt werden.

Gewählte Pressköpfe (14) ganz einstecken, gegebenenfalls drehen bis sie einrasten (Kugelrastung). Pressköpfe und Aufnahmebohrung in der Pressvorrichtung sauber halten.

2.4. Montage (Wechsel) des Aufweitkopfes (16) bei REMS Power-Ex-Press P-CEF ACC (Fig. 11)

Netzstecker ziehen. Einbau- und Montageanweisung des Herstellers/Anbieters des verwendeten Systems lesen und beachten. Niemals mit unpassenden Aufweitköpfen (System, Größe) aufweiten. Die Verbindung könnte unbrauchbar und die Maschine sowie die Aufweitköpfe könnten beschädigt werden. Den Kegel des Aufweitdornes (18) leicht fetten. Gewählten Aufweitkopf bis zum Anschlag an Aufweitvorrichtung aufschrauben. Einbau- und Montageanweisung des Herstellers/Anbieters des verwendeten Systems lesen und beachten. REMS Aufweitköpfe P und Cu sind für den Rohraufweiter REMS Power-Ex-Press P-CEF ACC nicht geeignet und dürfen deshalb nicht verwendet werden.

Wechsel der Aufweitvorrichtung bei REMS Power-Ex-Press P-CEF ACC Netzstecker ziehen. Aufweitvorrichtung (15) von REMS Power-Ex-Press P-CEF ACC abschrauben. Gewählte Aufweitvorrichtung bis zum Anschlag aufschrauben und von Hand festziehen.

2.5. Montage (Wechsel) der Aufweitvorrichtung (15), des Aufweitkopfes (16) bei REMS Akku-Ex-Press 22V ACC (Fig. 10)

Zum Aufweitkopf (16) passende Aufweitvorrichtung (15) wählen. Zu den REMS Aufweitköpfen Cu die Aufweitvorrichtung Cu verwenden. Zu den REMS Aufweitköpfen P die Aufweitvorrichtung P verwenden. Zu den REMS Aufweitköpfen P-CEF die Aufweitvorrichtung P-CEF verwenden. Nur systemspezifische Aufweitköpfe verwenden. REMS Aufweitköpfe P und REMS Aufweitköpfe P-CEF sind mit Buchstaben zur Kennzeichnung des Druckhülsen-Systems und mit einer Zahl zur Kennzeichnung der Größe. REMS Aufweitköpfe Cu nur mit einer Zahl zur Kennzeichnung der Größe, beschriftet. Einbau- und Montageanweisung des Herstellers/Anbieters des verwendeten Systems lesen und beachten. Niemals mit unpassender Aufweitvorrichtung, unpassenden Aufweitköpfen (System, Größe) aufweiten. Die Verbindung könnte unbrauchbar und die Maschine sowie die Aufweitköpfe könnten beschädigt werden. Den Kegel des Aufweitdornes (18) leicht fetten.

Wechsel der Aufweitvorrichtung P und Cu

Gewählten Aufweitkopf bis zum Anschlag an die Aufweitvorrichtung (15) aufschrauben. Die Aufweitvorrichtung muss jetzt so eingestellt werden, dass die Schubkraft der Antriebsmaschine am Ende der Aufweitung von der Antriebsmaschine und nicht vom Aufweitkopf aufgenommen wird. Hierzu die Aufweitvorrichtung (15) samt aufgeschraubtem Aufweitkopf von der Antriebsmaschine abschrauben. Vorschubkolben soweit wie möglich nach vorn laufen lassen ohne dass die Maschine auf Rücklauf schaltet. In dieser Position muss die Aufweitvorrichtung samt aufgeschraubtem Aufweitkopf soweit auf die Antriebsmaschine aufgeschraubt werden bis die Aufweitbacken (17) des Aufweitkopfes (16) ganz geöffnet sind. In dieser Stellung ist die Aufweitvorrichtung mit der Kontermutter (24) zu sichern.

HINWEIS

Darauf achten, dass die Druckhülse beim Aufweitvorgang ausreichenden Abstand zum Aufweitkopf (16) hat, da anderenfalls die Aufweitbacken (17) verbogen werden oder brechen können.

Wechsel der Aufweitvorrichtung P-CEF

Akku entnehmen. Kontermutter (24) sowie gewählte Aufweitvorrichtung (15) bis zum Anschlag aufschrauben. Gewählten Aufweitkopf (16) bis zum Anschlag an die Aufweitvorrichtung aufschrauben.

3. Betrieb

⚠ VORSICHT

Nach längerer Lagerzeit der Antriebsmaschine muss vor erneuter Inbetriebnahme zuerst das Überdruckventil durch Drücken der Rückstelltaste (13) betätigt werden. Sitzt dieses fest oder läuft schwergängig, darf nicht gepresst werden. Die Antriebsmaschine muss dann zur Überprüfung an eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt übergeben werden.

3.1. Radialpressen (Fig. 1 bis 9 und 17 bis 21)

Vor jeder Verwendung ist die Presszange, Presszange Mini, der Pressring, Zwischenzange und die Zwischenzange Mini, insbesondere die Presskontur (11, 22) der Pressbacken (10) bzw. aller 3 Presssegmente (21), auf Schäden und Abnutzung zu kontrollieren. Beschädigte oder abgenutzte Presszangen, Presszangen Mini, Pressringe, Zwischenzange und die Zwischenzange Mini nicht mehr verwenden. Es besteht sonst die Gefahr nicht ordnungsgemäßer Pressung bzw. Unfallgefahr.

Vor jeder Verwendung ist mit der Antriebsmaschine und der jeweils eingesetzten Presszange, Presszange Mini, dem jeweils eingesetzten Pressring mit Zwischenzange bzw. Zwischenzange Mini eine Probepressung mit eingelegtem Pressverbinder vorzunehmen. Die Presszange, Presszange Mini (1), der Pressring (20) mit Zwischenzange bzw. Zwischenzange Mini müssen dabei mechanisch in die Antriebsmaschine passen und ordnungsgemäß verriegelt werden können. Bei der Presszange, Presszange Mini (Fig. 1), dem Pressring (PR-3B) (Fig. 20), dem Pressring 45° (PR-2B) (Fig. 21) ist nach vollendeter Pressung das völlige Schließen der Pressbacken (10) bei „A“ zu beobachten. Bei der Presszange (PZ-4G) (Fig. 17), der Presszange (PZ-S) (Fig. 18) ist nach vollendeter Pressung das völlige Schließen der Pressbacken (10) bei „A“ als auch auf der gegenüberliegenden Seite „B“ zu beobachten. Bei dem Pressring (PR-3S) (Fig. 19), dem Pressring XL (PR-3S) ist nach vollendeter Pressung das völlige Schließen der Presssegmente (21) bei „A“ als auch auf der gegenüber liegenden Seite „B“ zu beobachten. Die Dichtheit der Verbindung ist zu prüfen (länder-spezifische Vorschriften, Normen, Richtlinien usw. beachten).

Entsteht beim Schließen der Presszange, Presszange Mini, des Pressringes ein deutlicher Grat an der Presshülse, kann die Pressung fehlerhaft bzw. undicht sein (siehe 5. Störungen).

⚠ VORSICHT

Zur Vermeidung von Schäden an Radialpressen ist darauf zu achten, dass bei Arbeitssituationen, wie in den Fig. 14 bis 16 beispielhaft gezeigt, keine Verspannung zwischen Presszange, Presszange Mini, Pressring, Zwischenzange, Zwischenzange Mini, Fitting und Antriebsmaschine auftritt. Bei Nichtbeachten besteht Bruchgefahr und wegfliegende Teile können zu ernsthaften Verletzungen führen.

3.1.1. Arbeitsablauf

Presszange, Presszange Mini (1) mit der Hand so weit zusammendrücken, dass die Presszange über den Pressverbinder geschoben werden kann, Antriebsmaschine mit Presszange dabei rechtwinklig zur Rohrachse auf den Pressfitting aufsetzen. Presszange loslassen, so dass sie sich um den Pressfitting schließt. Antriebsmaschine am Gehäusegriff (6) und am Schaltergriff (9) halten.

Pressring (20) um den Pressverbinder herum legen. Zwischenzange/Zwischenzange Mini (19) in die Antriebsmaschine einlegen und Zangenhaltebolzen verriegeln, gegebenenfalls Drehhülse (27) positionieren, siehe 2.2. Zwischenzange/Zwischenzange Mini (19) mit der Hand so weit zusammendrücken, dass die Zwischenzange/Zwischenzange Mini an den Pressring angelegt werden kann. Zwischenzange/Zwischenzange Mini loslassen, so dass die Radial/Halbkugeln der Zwischenzange/Zwischenzange Mini an den Ansetzbolzen/Kugelpfannen des Pressringes und der Pressring an dem Pressfitting fest anliegen (Fig. 22). Bei der Zwischenzange Z1 und Zwischenzange Mini Z1 darauf achten, dass der Pressring nur unter 45° angesetzt werden darf.

HINWEIS

Verwenden Sie nur die zum Pressring und die zur Radialpresse zugelassene Zwischenzange, siehe 2.2. Nichtbeachtung kann zu fehlerhaften bzw. undichten Pressungen führen, außerdem kann der Pressring, die Zwischenzange beschädigt werden.

Bei **REMS Power-Press SE** Drehrichtungshebel (7) nach rechts (Vorlauf) schalten und Sicherheits-Tippschalter (8) drücken, Sicherheits-Tippschalter (8) gedrückt halten bis die Pressung fertig gestellt und die Presszange bzw. der Pressring geschlossen ist, Sicherheits-Tippschalter sofort loslassen. Drehrichtungshebel (7) nach links (Rücklauf) schalten und Schalter (8) drücken bis die Pressrollen zurückgefahren sind und die Sicherheits-Rutschkupplung anspricht, Sicherheits-Tippschalter sofort loslassen.

HINWEIS

Sicherheits-Rutschkupplung nicht unnötig belasten, Sicherheits-Tippschalter nach dem Schließen der Presszange, des Pressringes bzw. nach dem Zurückfahren der Pressrollen sofort loslassen. Die Sicherheits-Rutschkupplung ist, wie jede Rutschkupplung, normalem Verschleiß unterworfen. Wird sie jedoch unnötig belastet, verschleißt sie beschleunigt und kann dadurch zerstört werden.

Bei **REMS Power-Press** und **REMS Akku-Press** Sicherheits-Tippschalter (8) gedrückt halten bis die Presszange bzw. der Pressring völlig geschlossen ist. Dies wird durch ein akustisches Signal (Knacken) angezeigt. Rückstellaste (13) so lange drücken, bis die Pressrollen (5) ganz zurückgefahren sind.

Bei **REMS Mini-Press ACC**, **REMS Mini-Press 22 V ACC**, **REMS Mini-Press S 22 V ACC**, **REMS Akku-Press ACC**, **REMS Akku-Press XL 45 kN 22 V ACC**, **REMS Power-Press ACC** und **REMS Power-Press XL ACC** Sicherheits-Tippschalter (8) gedrückt halten bis die Presszange, Presszange Mini bzw. der Pressring völlig geschlossen ist. Nach vollendeter Pressung schaltet die Antriebsmaschine automatisch auf Rücklauf um (Zwangsablauf). Dies wird durch ein akustisches Signal (Knacken) angezeigt.

Bei **REMS Akku-Press 22 V ACC** Sicherheits-Tippschalter (8) gedrückt halten bis die Presszange, bzw. der Pressring völlig geschlossen ist. Nach vollendeter Pressung schaltet die Antriebsmaschine automatisch auf Rücklauf um (Zwangsablauf). Die farbige LED der Pressdruckanzeige (28) zeigt an, ob der Pressdruck der Antriebsmaschine innerhalb der Vorgabe war, siehe 3.6.

Presszange, Presszange Mini mit der Hand zusammendrücken, so dass sie zusammen mit der Antriebsmaschine vom Pressfitting abgezogen werden kann. Zwischenzange, Zwischenzange Mini mit der Hand zusammendrücken, so dass sie zusammen mit der Antriebsmaschine vom Pressring abgezogen werden kann. Pressring von Hand öffnen, so dass er vom Pressfitting abgezogen werden kann.

3.1.2. Funktionssicherheit

Bei **REMS Power-Press SE** wird der Pressvorgang durch Loslassen des Sicherheits-Tippschalters (8) beendet. Zur mechanischen Sicherheit der Antriebsmaschine wirkt in beiden Endstellungen der Pressrollen eine drehmomentabhängige Sicherheits-Rutschkupplung. Sicherheits-Rutschkupplung nicht unnötig belasten! **REMS Power-Press SE** ist außerdem mit einer Sicherheitselektronik ausgestattet, welche die Antriebsmaschine bei hoher Last abschaltet. Solange die Presszangen (1), Pressringe (20) völlig schließen, siehe 3.1., ist das unkritisch. Schaltet die Antriebsmaschine jedoch bereits vor Vollendung der Pressung ab (Presszangen, Pressringe waren nicht geschlossen, siehe 3.1.), darf nicht weiter gearbeitet werden, und die Antriebsmaschine muss umgehend durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt überprüft/instandgesetzt werden.

REMS Power-Press und **REMS Akku-Press** beenden den Pressvorgang automatisch unter Abgabe eines akustischen Signals (Knacken).

REMS Mini-Press ACC, **REMS Mini-Press 22 V ACC**, **REMS Mini-Press S 22 V ACC**, **REMS Akku-Press ACC**, **REMS Akku-Press 22 V ACC**, **REMS Akku-Press XL 45 kN 22 V ACC**, **REMS Power-Press ACC** und **REMS Power-Press XL ACC** beenden den Pressvorgang automatisch unter Abgabe eines akustischen Signals (Knacken) und laufen automatisch zurück (Zwangsablauf).

HINWEIS

Nur mit dem **völligen Schließen der Presszange, Presszange Mini, des Pressringes, der Presssegmente, ist die einwandfreie Pressung hergestellt**. Bei der Presszange, Presszange Mini (Fig. 1), dem Pressring (PR-3B) (Fig. 20), dem Pressring 45° (PR-2B) (Fig. 21) ist nach vollendeter Pressung das **völlige Schließen der Pressbacken (10) bei „A“ zu beobachten**. Bei der Presszange (PZ-4G) (Fig. 17), der Presszange (PZ-S) (Fig. 18) ist nach vollendeter Pressung das **völlige Schließen der Pressbacken (10) bei „A“ als auch auf der gegenüberliegenden Seite „B“ zu beobachten**. Bei dem Pressring (PR-3S) (Fig. 19), dem Pressring XL (PR-3S) ist nach vollendeter Pressung das **völlige Schließen der Presssegmente (21) bei „A“ als auch auf der gegenüberliegenden Seite „B“ zu beobachten**. Entsteht beim Schließen der Presszange, Presszange Mini, des Pressringes, der Presssegmente, ein deutlicher Grat an der Presshülse, kann die Pressung fehlerhaft bzw. undicht sein (siehe 5. Störungen).

3.1.3. Arbeitssicherheit

Zur Arbeitssicherheit sind die Antriebsmaschinen mit einem Sicherheits-Tippschalter (8) ausgerüstet. Dieser ermöglicht jederzeit, insbesondere aber bei Gefahr, ein sofortiges Stillsetzen der Antriebsmaschinen. Die Antriebsmaschinen

3.2. Axialpressen (Fig. 12, 13)

Unterschiedlichen Arbeitsbereich der Axialpressen beachten. Es gelten die jeweils aktuellen REMS Verkaufunterlagen, siehe auch www.rems.de → Downloads → Produktkataloge, -prospekte. Beachten, dass die Pressköpfe (14) so in die Antriebsmaschine eingesetzt werden, dass die Pressung möglichst in einem Hub durchgeführt werden kann. In manchen Fällen ist dies nicht möglich, dann muss vor- und fertiggepresst werden. Hierzu muss vor dem zweiten Pressvorgang ein Presskopf oder es müssen beide Pressköpfe um 180° gedreht eingesteckt werden, damit ein engerer Abstand zwischen diesen entsteht.

3.2.1. REMS Ax-Press 30 22 V (Fig. 13)

Vormontierte Druckhülsenverbindung in die Pressköpfe (14) einlegen. Antriebsmaschine am Gehäusegriff (6) und am Schaltergriff (9) halten, Sicherheits-Tippschalter (8) so lange gedrückt halten, bis die Druckhülse am Bund des Druckhülsenverbinders anliegt. Dies wird auch durch ein akustisches Signal (Knacken) angezeigt. Rückstellaste (13) drücken, bis die Pressköpfe (14) ganz zurückgefahren sind.

Entsteht nach dem Schließen der Pressköpfe ein deutlicher Spalt zwischen Druckhülse und dem Bund des Druckhülsen-Verbinders, kann die Pressung fehlerhaft bzw. undicht sein (siehe 5. Störungen). Einbau- und Montageanleitung des Herstellers/Anbieters des zu pressenden Druckhülsen-Systems lesen und beachten.

⚠ VORSICHT

Quetschgefahr! Nicht in den Bereich der sich bewegenden Pressköpfe (14) greifen!

3.2.2. REMS Ax-Press 25 22 V ACC, REMS Ax-Press 25 L 22 V ACC (Fig. 12)

Vormontierte Druckhülsenverbindung in die Pressköpfe (14) einlegen. Gegebenfalls muss bei **REMS Ax-Press 25 L ACC** der engere Abstand der Pressköpfe durch Umsetzen des äußeren Presskopfes auf die mittlere Presskopfform erreicht werden. Antriebsmaschine entweder einhändig am Schaltergriff (9) oder beidhändig am Gehäusegriff (6) und am Schaltergriff (9) halten, Sicherheits-Tippschalter (8) so lange gedrückt halten, bis die Druckhülse am Bund des Druckhülsenverbinders anliegt. Die Antriebsmaschine schaltet dann automatisch auf Rücklauf (Zwangsablauf).

Entsteht nach dem Schließen der Pressköpfe ein deutlicher Spalt zwischen Druckhülse und dem Bund des Druckhülsenverbinders, kann die Pressung fehlerhaft bzw. undicht sein (siehe 5. Störungen). Einbau- und Montageanleitung des Herstellers/Anbieters des zu pressenden Druckhülsen-Systems lesen und beachten.

Beim Druckhülsen-System IV werden unterschiedliche Pressköpfe für eine Rohrgröße benötigt. Einbau- und Montageanweisung des Systemherstellers lesen und beachten.

⚠ VORSICHT

Quetschgefahr! Nicht in den Bereich der sich bewegenden Pressköpfe (14) greifen!

3.3. Rohraufweiter**3.3.1. REMS Akku-Ex-Press 22 V ACC mit Aufweitvorrichtung Cu (Fig. 10)**

Aufweitkopf bis zum Anschlag in das Rohr einführen und Aufweitkopf/Antriebsmaschine gegen das Rohr drücken. Antriebsmaschine einschalten. Ist der Aufweitkopf geöffnet, schaltet die Antriebsmaschine automatisch auf Rücklauf und der Aufweitkopf wird wieder geschlossen. Einbau- und Montageanweisung des Herstellers/Anbieters des verwendeten Systems lesen und beachten.

3.3.2. REMS Akku-Ex-Press 22 V ACC mit Aufweitvorrichtung P (Fig. 10)

Druckhülse über das Rohr schieben, Aufweitkopf bis zum Anschlag in das Rohr einführen und Aufweitkopf/Antriebsmaschine gegen das Rohr drücken. Antriebsmaschine einschalten (8). Darauf achten, dass die Druckhülse beim Aufweitvorgang ausreichenden Abstand zum Aufweitkopf hat, da anderenfalls sich die Aufweitbacken (17) verbiegen oder brechen können. Sicherheits-Tippschalter (8) so lange gedrückt halten, bis das Rohr aufgeweitet ist. Dies wird auch durch ein akustisches Signal (knacken) angezeigt. Eventuell mehrmals aufweiten. Dabei das Rohr leicht drehen. Einbau- und Montageanweisung des Herstellers/Anbieters des verwendeten Systems lesen und beachten.

3.3.3. REMS Akku-Ex-Press 22 V ACC mit Aufweitvorrichtung P-CEF, REMS Power-Ex-Press P-CEF ACC (Fig. 10, 11)

Einbau- und Montageanweisung des Herstellers/Anbieters des verwendeten Systems lesen und beachten. Ring entsprechender Größe auf Rohr schieben. Aufweitkopf in das Rohr einführen und Aufweitkopf/Antriebsmaschine gegen das Rohr drücken, Antriebsmaschine einschalten (8). Ist der Aufweitkopf geöffnet, schaltet die Antriebsmaschine automatisch auf Rücklauf und der Aufweitkopf wird wieder geschlossen. Bei **REMS Akku-Ex-Press 22 V ACC** Sicherheits-Tippschalter (8) weiter gedrückt halten und Aufweitkopf/Antriebsmaschine nachschieben. Dabei das Rohr leicht drehen. Aufweitvorgang solange wiederholen, bis die Aufweitbacken (17) bis zum Anschlag in das Rohr eingeschoben sind. Bei **REMS Power-Ex-Press P-CEF ACC** nach jedem Aufweitvorgang den Sicherheits-Tippschalter (8) loslassen, warten bis der Aufweitvorgang vollständig zurück gefahren ist, das Rohr drehen, dann Sicherheits-Tippschalter (8) erneut drücken, Aufweitvorgang solange wiederholen, bis die Aufweitbacken (17) bis zum Anschlag in das Rohr eingeschoben sind. Einbau- und Montageanweisung

3.4. Maschinenzustandskontrolle mit Tiefentladeschutz des Akkus

Alle REMS Akku-Pressen sind ab 2011-01-01 mit einer elektronischen Maschinenzustandskontrolle mit Ladezustandsanzeige (23) durch eine 2-farbige grün/rote LED ausgestattet. Die LED leuchtet grün, wenn der Akku vollgeladen oder noch genügend geladen ist. Die LED leuchtet rot, wenn der Akku geladen werden muss. Tritt dieser Zustand während einer Pressung auf und der Pressvorgang wird nicht vollendet, muss die Pressung mit einem geladenen Akku Li-Ion vollendet werden. Wird die Antriebsmaschine nicht benutzt, erlischt die LED nach ca. 2 Stunden, leuchtet jedoch wieder beim erneuten Einschalten der Antriebsmaschine.

3.5. Gestufte Ladezustandsanzeige (26) der Akkus Li-Ion mit 21,6 V

Die gestufte Ladezustandsanzeige zeigt den Ladezustand des Akkus mit 4 LEDs an. Nach Drücken der Taste mit Batteriesymbol leuchtet für wenige Sekunden mindestens eine LED. Je mehr LEDs grün leuchten, umso höher ist der Ladezustand des Akkus. Blinkt eine LED rot, muss der Akku aufgeladen werden.

3.6. Pressdruck-Monitoring, REMS Akku-Press 22 V ACC (Fig. 4)

Bei REMS Akku-Press 22V ACC wird während dem Pressen der Pressdruck überwacht. Nach Vollendung des Pressvorganges leuchtet die LED der Pressdruckanzeige (28) weiß, wenn der Pressdruck innerhalb der Vorgabe war, leuchtet diese rot, dann war der Pressdruck kleiner als die Vorgabe, leuchtet diese rot und die Antriebsmaschine wird abgeschaltet, war der Pressdruck größer als die Vorgabe, Rückstelltaste (13) drücken, bis die Pressrollen vollständig zurückgefahren sind. War der Pressdruck außerhalb der Vorgabe, kann ein erneuter Pressvorgang gestartet werden, die LED der Pressdruckanzeige leuchtet dann während dem Pressen wieder weiß. Nach einer Verweilzeit von ca. 2 min erlischt die LED, leuchtet jedoch wieder beim erneuten Einschalten der Antriebsmaschine. Leuchtet die LED der Pressdruckanzeige rot, wird empfohlen, die Antriebsmaschine durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt prüfen/instandsetzen zu lassen.

HINWEIS

Liegt der Pressdruck innerhalb der Vorgabe und die LED der Pressdruckanzeige (28) leuchtet weiß, ist nicht grundsätzlich davon auszugehen, dass die Presszange, der Pressring, die Presssegmente am Ende des Pressvorganges geschlossen waren. Das völlige Schließen muss bei jedem Pressvorgang beobachtet werden, siehe 3.1.

3.7. Spannungsversorgung (Zubehör Art.-Nr. 571535, 571565, 571567, 571578)

Die Spannungsversorgungen sind für Netzbetrieb der Akku-Werkzeuge, anstelle der Akkus. Die bestimmungsgemäße Verwendung ist der Verwendungsübersicht (Fig. 23) zu entnehmen. Die Spannungsversorgungen sind mit einem Überstrom- und Temperaturschutz ausgestattet. Der Betriebszustand wird über eine LED angezeigt. Eine leuchtende LED zeigt betriebsbereit. Erlischt die LED bzw. blinkt diese, wird ein Überstrom bzw. eine unzulässige Temperatur angezeigt. Die Verwendung der Antriebsmaschine ist während dieser Zeit nicht möglich. Nach einer Verweilzeit leuchtet die LED wieder und die Arbeit kann fortgesetzt werden.

HINWEIS

Die Spannungsversorgungen sind zur Verwendung im Freien nicht geeignet.

4. Instandhaltung

Unbeschadet der nachstehend genannten Wartung wird empfohlen, die REMS Antriebsmaschinen zusammen mit allen Werkzeugen (z. B. Presszangen, Presszangen Mini, Pressringe mit Zwischenzange, Zwischenzange Mini, Pressköpfe, Aufweitköpfe) und Zubehör (z. B. Akkus, Schnellladegeräte, Spannungsversorgung) mindestens einmal jährlich einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt zu einer Inspektion und Wiederholungsprüfung elektrischer Geräte einzureichen. In Deutschland ist eine solche Wiederholungsprüfung elektrischer Geräte nach DIN VDE 0701-0702 vorzunehmen und nach Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 3 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ auch für ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel vorgeschrieben. Darüber hinaus sind die für den Einsatzort jeweils geltenden nationalen Sicherheitsbestimmungen, Regeln und Vorschriften zu beachten und zu befolgen.

4.1. Inspektion/Instandsetzung

⚠️ WARNUNG

Vor Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten Netzstecker ziehen bzw. Akku entnehmen! Diese Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Das Getriebe der Antriebsmaschine REMS Power-Press SE ist wartungsfrei. Es läuft in einer Dauerfettfüllung und muss deshalb nicht geschmiert werden. Die Motoren bei REMS Power-Press SE, REMS Power-Press, REMS Power-Press ACC, REMS Power-Press XL ACC, REMS Power-Ex-Press P-CEF ACC haben Kohlebürsten. Diese verschleifen und müssen deshalb von Zeit zu Zeit geprüft bzw. erneuert werden. Nur Original REMS Kohlebürsten verwenden. Die Antriebsmaschine REMS Power-Press SE hat eine Sicherheits-Rutsch-

kupplung. Diese verschleißt und muss deshalb von Zeit zu Zeit geprüft bzw. erneuert werden. Nur Original REMS Sicherheits-Rutschkupplung verwenden. Bei den akkubetriebenen Antriebsmaschinen verschleifen die Kohlebürsten der DC-Motoren. Diese können nicht erneuert werden, es muss der DC-Motor ausgetauscht werden. Bei allen elektrohydraulischen Antriebsmaschinen verschleifen die Dichtringe (O-Ringe). Diese müssen deshalb von Zeit zu Zeit geprüft bzw. erneuert werden. Bei mangelhafter Presskraft oder Ölverlust muss die Antriebsmaschine von einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt geprüft bzw. instandgesetzt werden.

HINWEIS

Beschädigte oder abgenutzte Presszangen, Presszangen Mini, Pressringe, Zwischenzangen, Pressköpfe, Aufweitköpfe können nicht instandgesetzt werden.

4.2. Wartung

⚠️ WARNUNG

Vor Wartungsarbeiten Netzstecker ziehen bzw. Akku entnehmen!

Presszangen, Presszangen Mini, Pressringe, Zwischenzangen, Zwischenzange Mini, Pressköpfe, Aufweitköpfe, insbesondere auch deren Aufnahmen, sauber halten. Stark verschmutzte Metallteile z. B. mit dem Maschinenreiniger REMS CleanM (Art.-Nr. 140119) reinigen, anschließend gegen Rost schützen. Kunststoffteile (z. B. Gehäuse, Akkus) nur mit dem 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 von Kunststoffteilen verwenden.

Darauf achten, dass Flüssigkeiten niemals in das Innere des Elektrowerkzeugs gelangen. Das Elektrowerkzeug niemals in Flüssigkeit tauchen.

4.2.1. Presszangen, Presszangen Mini, Pressringe, Zwischenzangen, Zwischenzange Mini

Presszangen, Presszangen Mini, Pressringe, Zwischenzangen, Zwischenzange Mini regelmäßig auf Leichtgängigkeit prüfen, Gegebenenfalls Presszangen, Presszangen Mini, Pressringe, Zwischenzangen, Zwischenzange Mini reinigen und die Bolzen (12) der Pressbacken, Presssegmente und Zwischenbacken, Zwischenzange Mini (Fig. 1, 17–21) mit Maschinenöl leicht fetten, Presszangen, Presszangen Mini, Pressringe, Zwischenzangen, Zwischenzange Mini jedoch nicht demontieren! Ablagerungen in der Presskontur (11, 22) entfernen. Funktionsfähigen Zustand aller Presszangen, Presszangen Mini, Pressringe, Zwischenzangen, Zwischenzange Mini regelmäßig durch eine Probeprüfung mit eingelegetem Pressverbinder prüfen. Nur mit dem völligen Schließen der Presszange, Presszange Mini, des Pressringes, der Presssegmente, ist die einwandfreie Pressung hergestellt. Bei der Presszange, Presszange Mini (Fig. 1), dem Pressring (PR-3B) (Fig. 20), dem Pressring 45° (PR-2B) (Fig. 21) ist nach vollendeter Pressung das völlige Schließen der Pressbacken (10) bei „A“ zu beobachten. Bei der Presszange (PZ-4G) (Fig. 17), der Presszange (PZ-S) (Fig. 18) ist nach vollendeter Pressung das völlige Schließen der Pressbacken (10) bei „A“ als auch auf der gegenüberliegenden Seite „B“ zu beobachten. Bei dem Pressring (PR-3S) (Fig. 19), dem Pressring XL (PR-3S) ist nach vollendeter Pressung das völlige Schließen der Presssegmente (21) bei „A“ als auch auf der gegenüber liegenden Seite „B“ zu beobachten. Entsteht beim Schließen der Presszange, Presszange Mini, des Pressringes, der Presssegmente ein deutlicher Grat an der Presshülse, kann die Pressung fehlerhaft bzw. undicht sein (siehe 5. Störungen).

Beschädigte oder abgenutzte Presszangen, Presszangen Mini, Pressringe, Zwischenzangen, Zwischenzange Mini nicht mehr verwenden. Im Zweifelsfall Antriebsmaschine zusammen mit allen Presszangen, Presszangen Mini, Pressringen, Zwischenzangen, Zwischenzange Mini einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt zur Inspektion einreichen.

4.2.2. Radialpressen

Presszangenaufnahme sauber halten, insbesondere Pressrollen (5) und Zangenhaltbolzen (2) regelmäßig reinigen und anschließend mit Maschinenöl leicht fetten, Antriebsmaschine regelmäßig durch Herstellung einer Pressung mit dem Pressverbinder, welcher die höchste Presskraft benötigt, auf Funktionssicherheit prüfen. Schließt die Presszange, Presszange Mini, der Pressring, die Presssegmente bei dieser Pressung vollständig (siehe oben), so ist die Funktionssicherheit der Antriebsmaschine gegeben.

4.2.3. Axialpressen

Pressköpfe (14) und Aufnahmebohrungen in der Pressvorrichtung sowie die Pressvorrichtung sauber halten.

4.2.4. Rohraufweiter

Aufweitvorrichtung (15), Aufweitköpfe (16), Aufweitdorn (18) sauber halten. Von Zeit zu Zeit Aufweitdorn (18) leicht fetten.

5. Störungen

Zur Vermeidung von Schäden an Radialpressen ist darauf zu achten, dass bei Arbeitssituationen, wie in den Fig. 14 bis 16 beispielhaft gezeigt, keine Verspannung zwischen Presszange, Presszange Mini, Pressring, Zwischenzange, Zwischenzange Mini, Fitting und Antriebsmaschine auftritt.

⚠ VORSICHT

Nach längerer Lagerzeit der Antriebsmaschine muss vor erneuter Inbetriebnahme zuerst das Überdruckventil durch Drücken der Rückstelltaste (13) betätigt werden. Sitz dieses fest oder läuft schwergängig, darf nicht gepresst werden. Die Antriebsmaschine muss dann zur Überprüfung an eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt übergeben werden.

5.1. Störung: Antriebsmaschine läuft nicht.

Ursache:

- Abgenutzte Kohlebürsten,
- Anschlussleitung defekt (REMS Power-Press SE, REMS Power-Press, REMS Power-Press ACC, REMS Power-Press XL ACC, REMS Power-Ex-Press P-CEF ACC),
- Akku leer oder defekt (REMS Akku-Antriebsmaschinen),
- Antriebsmaschine defekt.

Abhilfe:

- Kohlebürsten bzw. DC-Motor durch qualifiziertes Fachpersonal oder durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt wechseln lassen.
- Anschlussleitung durch qualifiziertes Fachpersonal oder durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt wechseln lassen.
- Akku mit Schnellladegerät aufladen oder Akku wechseln.
- Antriebsmaschine durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt prüfen/instandsetzen lassen.

5.2. Störung: Radialpresse stellt Pressung nicht fertig, Presszange, Presszange Mini, Pressring, Pressesegment schließt nicht völlig, Trennzange, Kabelschere trennt nicht völlig.

Ursache:

- Antriebsmaschine überhitzt (REMS Power-Press SE, REMS Power-Press, REMS Power-Press ACC, REMS Power-Press XL ACC),
- Abgenutzte Kohlebürsten.
- Rutschkupplung defekt (REMS Power-Press SE),
- Akku leer oder defekt (REMS Akku-Antriebsmaschinen),
- Antriebsmaschine defekt.
- Falsche Presszange, Presszange Mini, falscher Pressring (Presskontur, Größe) oder falsche Zwischenzange, Zwischenzange Mini, falsche Trenneinsätze eingesetzt.
- Presszange, Presszange Mini, Pressring, Zwischenzange, Zwischenzange Mini schwergängig oder defekt.
- Die LED der Pressdruckanzeige (28) leuchtet rot (REMS Akku-Press 22 V ACC), siehe 3.6.
- Die Festigkeitsklasse der Gewindestange ist $> 4,8$ (400 N/mm²) (REMS Trennzange Mini M, REMS Trennzange M),
- Trenneinsätze/Kabelschneiden sind stumpf (REMS Trennzange Mini M, REMS Trennzange M/REMS Kabelschere),
- Falsche Klauke Presseinsätze in REMS Presszange Mini Basic E01, REMS Presszange Basic E01 eingesetzt.

Abhilfe:

- Antriebsmaschine ca. 10 min abkühlen lassen.
- Kohlebürsten bzw. DC-Motor durch qualifiziertes Fachpersonal oder durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt wechseln lassen.
- Rutschkupplung durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt prüfen/instandsetzen lassen.
- Akku mit Schnellladegerät aufladen oder Akku wechseln.
- Antriebsmaschine durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt prüfen/instandsetzen lassen.
- Beschriftung der Presszange, der Presszange Mini, des Pressringes, der Zwischenzange, Zwischenzange Mini, der Trenneinsätze prüfen und gegebenenfalls wechseln.
- Presszange, Presszange Mini, Pressring, Zwischenzange, Zwischenzange Mini nicht weiter verwenden! Presszange, Presszange Mini, Pressring, Zwischenzange, Zwischenzange Mini reinigen und mit Maschinenöl leicht fetten oder durch neue(n) ersetzen.
- Antriebsmaschine durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt prüfen/instandsetzen lassen. Pressfitting gegebenenfalls nachpressen bzw. durch neuen ersetzen. Montageanleitung des Pressfitting-Systems beachten.
- Festigkeitsklasse der Gewindestangen beachten.
- Trenneinsätze wenden bzw. wechseln/ Kabelschneiden wechseln.
- Anweisungen des Systemanbieters beachten und befolgen, ggf. Presseinsätze wechseln.

5.3. Störung: REMS Power-Press SE schaltet **wiederholt** nach Vollendung der Pressung ab.

Ursache:

- Antriebsmaschine defekt.

Abhilfe:

- Antriebsmaschine durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt prüfen/instandsetzen lassen.

5.4. Störung: Beim Schließen der Presszange, Presszange Mini, des Pressrings, der Pressesegmente entsteht ein deutlicher Grat an der Presshülse.

Ursache:

- Beschädigte oder abgenutzte Presszange, Presszange Mini, Pressring, Pressesegmente bzw. Presskontur.
- Falsche Presszange, Presszange Mini, falscher Pressring (Presskontur, Größe) oder falsche Zwischenzange, Zwischenzange Mini eingesetzt.
- Nicht geeignete Abstimmung von Presshülse, Rohr und Stützhülse.

Abhilfe:

- Presszange, Presszange Mini, Pressring durch neue(n) ersetzen.
- Beschriftung der Presszange, der Presszange Mini, des Pressringes, der Zwischenzange, Zwischenzange Mini prüfen und gegebenenfalls wechseln.
- Kompatibilität der Presshülse, des Rohres und der Stützhülse prüfen, Einbau- und Montageanleitung des Herstellers/Anbieters des zu pressenden Pressfitting-Systems beachten, gegebenenfalls diesen kontaktieren.

5.5. Störung: Pressbacken schließen bei unbelasteter Presszange, Presszange Mini bei „A“ und „B“ (Fig. 1) versetzt.

Ursache:

- Presszange, Presszange Mini fiel zu Boden, Druckfeder verbogen.

Abhilfe:

- Presszange, Presszange Mini zur Überprüfung an eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt geben.

5.6. Störung: Gratbildung beim Trennen von Gewindestangen (REMS Trennzange Mini M, REMS Trennzange M).

Ursache:

- Trenneinsätze sind stumpf bzw. ausgebrochen.
- Die Festigkeitsklasse der Gewindestange ist $> 4,8$ (400 N/mm²).

Abhilfe:

- Trenneinsätze wenden bzw. wechseln.
- Festigkeitsklasse der Gewindestangen beachten.

5.7. Störung: Beim Axialpressen wird das Rohr zwischen Druckhülse und Fittingbund eingequetscht.

Ursache:

- Aufweitung zu lang.
- Rohr zu weit auf die Stützhülse des Druckhülsen-Verbinders geschoben.
- Falscher Aufweitkopf (Druckhülsen-System, Größe) eingesetzt.
- Nicht geeignete Abstimmung von Druckhülse, Rohr und Stützhülse.

Abhilfe:

- Prüfen ob der richtige Aufweitkopf verwendet wurde. Rohr mehrmals aufgeweitet, Einbau- und Montageanweisung des Herstellers/Anbieters des zu pressenden Druckhülsen-Systems beachten,
- Prüfen ob der richtige Aufweitkopf verwendet wurde. Rohr mehrmals aufgeweitet, Einbau- und Montageanweisung des Herstellers/Anbieters des zu pressenden Druckhülsen-Systems beachten,
- Aufweitkopf wechseln.
- Kompatibilität der Druckhülse, des Rohres und der Stützhülse prüfen, gegebenenfalls Hersteller/Anbieter des zu pressenden Druckhülsen-Systems kontaktieren.

5.8. Störung: Beim Axialpressen bleibt nach dem Schließen der Pressköpfe ein deutlicher Spalt zwischen Druckhülse und Fittingbund.

Ursache:

- Rohr zwischen Druckhülse und Fittingbund eingequetscht, siehe 5.6.
- Falscher Presskopf (Druckhülsen-System, Größe) eingesetzt.
- Akku leer oder defekt (REMS Akku-Antriebsmaschinen).
- Antriebsmaschine defekt.

Abhilfe:

- Prüfen ob der richtige Aufweitkopf verwendet wurde. Rohr mehrmals aufgeweitet, Einbau- und Montageanweisung des Herstellers/Anbieters des zu pressenden Druckhülsen-Systems beachten,
- Presskopf wechseln.
- Akku mit Schnellladegerät aufladen, Akku wechseln.
- Antriebsmaschine durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt prüfen/instandsetzen lassen.

5.9. Störung: Aufweiter stellt Aufweitung nicht fertig, Aufweitkopf öffnet nicht völlig.

Ursache:

- Antriebsmaschine überhitzt (REMS Power-Ex-Press P-CEF ACC).
- Abgenutzte Kohlebürsten.
- Akku leer oder defekt (REMS Akku-Antriebsmaschinen).
- Antriebsmaschine defekt.
- Falscher Aufweitkopf (Druckhülsen-System, Größe) eingesetzt.
- Aufweitkopf schwergängig, oder defekt.
- Aufweitevorrückung falsch eingestellt (REMS Akku-Ex-Press Cu 22V ACC, REMS Akku-Ex-Press P 22V ACC).
- Abstand der Druckhülse zum Aufweitkopf zu gering.

Abhilfe:

- Antriebsmaschine ca. 10 min abkühlen lassen.
- Kohlebürsten bzw. DC-Motor durch qualifiziertes Fachpersonal oder durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt wechseln lassen.
- Akku mit Schnellladegerät aufladen oder Akku wechseln.
- Antriebsmaschine durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt prüfen/instandsetzen lassen.
- Aufweitkopf wechseln.
- Aufweitkopf nicht weiter verwenden! Aufweitkopf reinigen und mit Maschinenöl leicht fetten oder wechseln.
- Aufweitevorrückung neu einstellen, siehe 2.5.
- Abstand zwischen Druckhülse zum Aufweitkopf vergrößern.

6. Entsorgung

Die Antriebsmaschinen, Akkus, Schnellladegeräte und Spannungsversorgungen 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 bei 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.

Eine Aufstellung der REMS Vertrags-Kundendienstwerkstätten ist im Internet unter www.rems.de abrufbar. Für dort nicht aufgeführte Länder ist das Produkt einzureichen im SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Die gesetzlichen Rechte des Verwenders, insbesondere seine Gewährleistungsansprüche bei Mängeln gegenüber dem Verkäufer sowie Ansprüche aufgrund vorsätzlicher Pflichtverletzung und produkthaftungsrechtliche Ansprüche, werden durch diese Garantie nicht eingeschränkt.

Für diese Garantie gilt deutsches Recht unter Ausschluss der Verweisungsvorschriften des deutschen Internationalen Privatrechts sowie unter Ausschluss des Übereinkommens der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf (CISG). Garantiegeber dieser weltweit gültigen Herstellergarantie ist die REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

8. Verlängerung der Hersteller-Garantie auf 5 Jahre

Für die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Antriebsmaschinen besteht die Möglichkeit, innerhalb von 30 Tagen ab Übergabe an den Erstverwender die Garantiezeit der vorstehenden Hersteller-Garantie durch eine Registrierung der Antriebsmaschine unter www.rems.de/service auf 5 Jahre zu verlängern. Ansprüche aus der Verlängerung der Hersteller-Garantie können nur von registrierten Erstverwendern geltend gemacht werden unter der Voraussetzung, dass das Leistungsschild auf der Antriebsmaschine nicht entfernt oder geändert wurde und die Angaben lesbar sind. Eine Abtretung der Ansprüche ist ausgeschlossen.

9. REMS Vertrags-Kundendienstwerkstätten

Firmeneigene Fachwerkstatt für Reparaturen:

SERVICE-CENTER

Neue Rommelshäuser Straße 4
71332 Waiblingen
Deutschland

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 → Kontakt → Kundendienstwerkstätten → Abholauftrag. Im Garantiefall ist dieser Service kostenlos.

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

10. Teilverzeichnisse

Teilverzeichnisse siehe www.rems.de → Downloads → Teilverzeichnisse.

Translation of the Original Instruction Manual

The respective latest sales literature applies for the use of REMS pressing tongs, REMS Mini pressing tongs, REMS pressing rings with adapter tongs, REMS pressing heads and REMS expanding heads for the different pipe connection systems, see also www.rems.de → Downloads → Product Catalogues, Brochures. If the system manufacturer alters components of pipe connection systems or markets new ones, their current application status must be enquired about at REMS (Fax +49 7151 17 07 - 110 or e-mail info@rems.de). Subject to change and error.

Fig. 1–21

1 Pressing tongs/ Mini pressing tongs	17 Expanding jaws
2 Tongs retaining bolt	18 Expanding mandrel
3 Button	19 Adapter tongs/ adapter tongs Mini
4 Bolt	20 Pressing ring
5 Press rollers	21 Pressing segment
6 Housing grip	22 Pressing contour (pressing ring or pressing segments)
7 Rotation direction lever	23 Machine status check
8 Safety inching switch	24 Locking nut
9 Pistol grip	25 Battery
10 Pressing jaw	26 Graduated charging level indicator (REMS batteries 21,6 V)
11 Pressing contour (pressing tongs)	27 Rotary sleeve
12 Bolt	28 Pressure indicator (REMS Akku-Press 22V ACC)
13 Reset button	
14 Pressing heads	
15 Expander	
16 Expanding head	

Fig. 22

Proper or impermissible application of the adapter tongs to the pressing ring

Fig. 23

Guidelines for use of REMS cordless tools, batteries, rapid chargers, power supply units

General power tool safety warnings

⚠ WARNING

Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) 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 abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Damaged or entangled cords 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 a 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 and clothing away from moving parts. Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used. Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles. A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

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 remove the battery pack, if detachable, 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 and accessories. 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 grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease. Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected 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 battery pack or tool that is damaged or modified. Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behaviour resulting in fire, explosion or risk of injury.
 - Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature. Exposure to fire or temperature above 130 °C may cause explosion.
 - Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions. Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.
- #### 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 battery packs. Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.

Safety instructions for presses

⚠ WARNING

Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below 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.