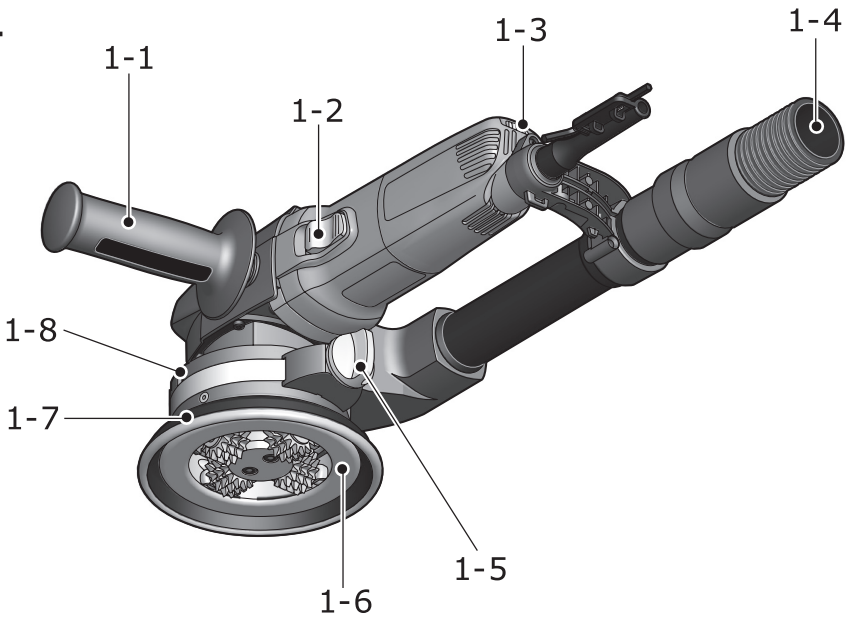
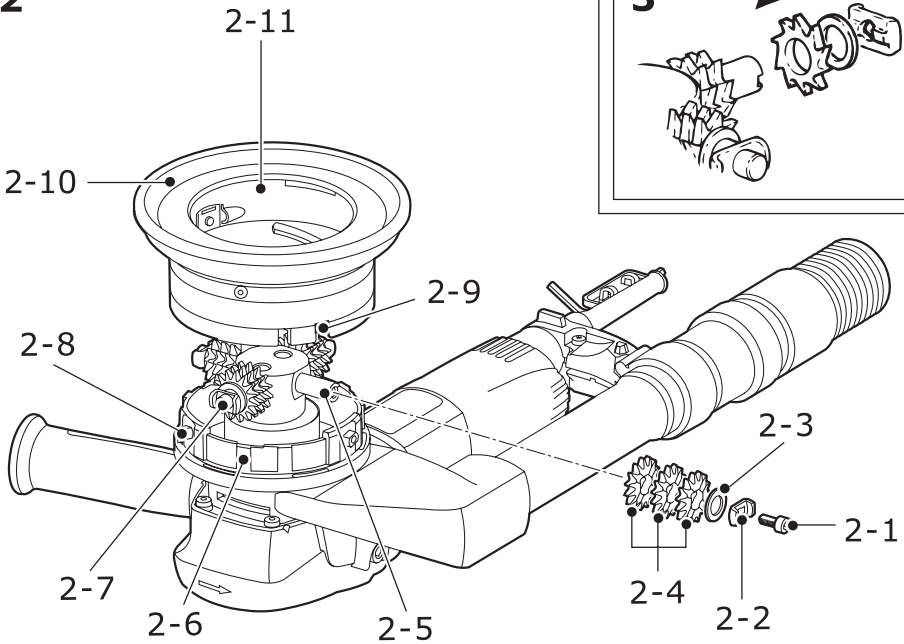
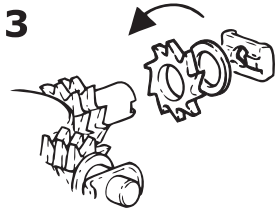


Ⓓ	Originalbedienungsanleitung / Ersatzteilliste	3 – 12
ⒼⒷ	Original operating manual / Spare parts list	13 – 21
Ⓕ	Notice d'utilisation d'origine / Liste de pièces de rechange	22 – 31
Ⓔ	Manual de instrucciones original / Lista de piezas de repuesto	32 – 41
Ⓘ	Istruzioni per l'uso originali / Elenco parti di ricambio	42 – 51
Ⓐ	Originele gebruiksaanwijzing / Lijst met reserveonderdelen	52 – 61
Ⓐ	Originalbruksanvisning / Reservdelslista	62 – 70
Ⓕ	Alkuperäiset käyttöohjeet / Varaosaluettelo	71 – 79
Ⓓ	Original brugsanvisning / Reservedelsliste	80 – 88
Ⓐ	Originalbrugsanvisning / Reservedelsliste	89 – 97
Ⓐ	Manual de instruções original / Lista de peças sobresselentes	98 – 107
Ⓐ	Оригинал Руководства по эксплуатации / Перечень запасных частей	108 – 118
Ⓒ	Originální návod k použití / Seznam náhradních dílů	119 – 127
Ⓐ	Oryginalna instrukcja eksploatacji / Lista części zamiennych	128 – 137
Ⓐ	Originálny návod k obsluhu / Zoznam náhradných dielov	138 – 146

RGP 80-11 E



1**2****3**











Renovierungsfräse RGP 80-11 E


Inhaltsverzeichnis

1	Symbole	3
2	Technische Daten	3
3	Bestimmungsgemäß Verwendung ...	3
4	Bedienungselemente	4
5	Sicherheitshinweise	4
5.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	4
5.2	Sicherheitshinweise für sämtliche Arbeitstätigkeiten	4
5.3	Weitere Sicherheitshinweise für sämtliche Arbeitstätigkeiten	5
5.4	Ergänzende Sicherheitshinweise für die Arbeitstätigkeiten Schleifen und Schneiden	6
5.5	Ergänzende Sicherheitshinweise für die Arbeitstätigkeit Flächenschleifen	7
5.6	Ergänzende Sicherheitshinweise für die Arbeitstätigkeit des Schleifens mit der Drahtbürste	7
5.7	Weitere Sicherheitshinweise	7
5.8	Geräusch-/Vibrationsinformation	8
6	Inbetriebnahme	8
6.1	Ein - Aus	8
6.2	Motorelektronik	8
7	Fräswerkzeuge	9
7.1	Auswahl von Fräs- und Schleifköpfen	9
7.2	Austausch des Fräs-/ Schleifwerkzeugs	9
7.3	Fräsräder wechseln	9
8	Betrieb	10
8.1	Absaugung	10
8.2	Zusatz-Handgriff	10
9	Wartung und Pflege	10
10	Umweltschutz/Entsorgung	11
11	Gewährleistung	11
12	Konformitätserklärung	11

1 Symbole

-  Doppelte Isolation
-  Warnung vor allgemeiner Gefahr
-  Warnung vor Stromschlag
-  Schutzbrille tragen!
-  Gehörschutz tragen!
-  Handschuhe tragen!
-  Anleitung/Hinweise lesen
-  Nicht in den Hausmüll geben
- ▶ Hinweis, Tipp

2 Technische Daten

Nennspannung	230 V~
Netzfrequenz	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	1100 W
Drehzahl	2000 – 5900 min ⁻¹
Werkzeug - Ø	80 mm
Gewicht	3,2 kg
Schutzklasse	II / 

3 Bestimmungsgemäß Verwendung

Das Gerät arbeitet auf dem Prinzip eines Winkelschleifers, jedoch kommen auch spezielle Werkzeuge zum Fräsen und Schleifen, z. B. von Beton und Putz, zum Einsatz.

Das Gerät ist bestimmungsgemäß vorgesehen zum Entfernen von Anstrichen, Putzen, Fliesen- und Teppichkleberückständen insbesondere von harten Untergründen. Außerdem kann das Gerät eingesetzt werden zum Aufrauen von Betonflächen und zum Abfräsen von Schalungsübergängen.

Für Schäden durch unsachgemäße Verwendung haftet der Benutzer.

4 Bedienungselemente

- [1-1] Zusatzgriff
- [1-2] Schiebeschalter
- [1-3] Drehzahlregler
- [1-4] Absaugstutzen
- [1-5] Knopf
- [1-6] Auflagetisch
- [1-7] Absaughaube
- [1-8] Skala
- [2-1] Schraube
- [2-2] Verdrehsicherung
- [2-3] Unterlegscheibe
- [2-4] Fräserrädchen
- [2-5] Nut in der Werkzeugträgerachse
- [2-6] Führungsfläche
- [2-7] Schraube
- [2-8] Gleitstück
- [2-9] Nut
- [2-10] Absaughaube
- [2-11] Führungsfläche

Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht zum Lieferumfang.

5 Sicherheitshinweise

GEFAHR

5.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Lesen Sie vor Gebrauch der Maschine alle Sicherheitshinweise und die Bedienungsanleitung aufmerksam und vollständig durch.
- Bewahren Sie alle beiliegenden Dokumente auf und geben Sie die Maschine nur zusammen mit diesen Dokumenten weiter.

5.2 Sicherheitshinweise für sämtliche Arbeitstätigkeiten

Gemeinsame Sicherheitshinweise für die Arbeitstätigkeiten Schleifen, Flächenschleifen, Schleifen mit der Drahtbürste und Abrasivsägen:

- a) **Dieses elektromechanische Werkzeug ist für den Gebrauch als Flachschleifmaschine oder Fräse mit Fräskopf bestimmt. Lesen Sie sämtliche Sicherheitswarnungen, Instruktionen, Illustrationen und die für dieses Werkzeug vorgegebenen Spe-**

zifikationen durch. Die Nichteinhaltung sämtlicher unten angeführten Hinweise kann Stromschlag, Feuer und/oder ernste Verletzungen zur Folge haben.

- b) **Es wird nicht empfohlen, mit diesem Werkzeug zu Polieren und Trennen. Die Durchführung von Arbeiten, für die dieses Werkzeug nicht bestimmt ist, kann ein Risiko bedeuten und Verletzungen von Personen nach sich ziehen.**
- c) **Verwenden Sie keinerlei Zubehör, das nicht ausdrücklich vom Hersteller des Werkzeugs vorgeschlagen und empfohlen wird. Die einfache Tatsache, dass sich das Zubehör an das Werkzeug anschließen lässt, bedeutet nicht automatisch einen sicheren Betrieb.**
- d) **Die Nenn-Drehzahl des Zubehörs muss mindestens der maximalen Drehzahl entsprechen, die auf dem Werkzeug angegeben wurde. Zubehör, das mit höheren Drehzahlen betrieben wird, als bei der Nenn-Drehzahl genannt, können brechen und zerfetzen.**
- e) **Der Innendurchmesser und die Dicke Ihres Zubehörs muss sich innerhalb des genannten Ausmaßes für Ihr elektromechanisches Werkzeug befinden. Zubehör einer falschen Größe kann nicht ausreichend geschützt und auch nicht beherrscht werden.**
- f) **Die Einspannmaße der Scheibe, der Flansche, der Stützscheiben oder jegliches weitere Zubehör muss für die Befestigung am Schaft des Werkzeugs geeignet sein. Zubehör mit Befestigungsöffnungen, das nicht den Montageausmaßen des elektromechanischen Werkzeugs entspricht, ist nicht gewuchtet, kann übermäßig vibrieren und zu einem Kontrollverlust führen.**
- g) **Verwenden Sie kein beschädigtes Zubehör. Kontrollieren Sie das Zubehör vor jedem Einsatz: bei den Schleifscheiben Abspaltungen und Ablplatzungen, bei den Stützunterlagen Risse oder übermäßige Abnutzung und bei den Drahtbürsten gelöste oder gebrochene Drähte. Falls das Zubehör oder das Werkzeug heruntergefallen ist, kontrollieren Sie die Beschädigungen oder montieren Sie unbeschädigtes Zubehör.**

Nach der Kontrolle und der Montage des Zubehörs stehen Sie und auch die umstehenden Personen so, dass sie sich außerhalb des Bereichs des rotierenden Zubehörs befinden und lassen Sie das Werkzeug mit der höchsten Drehzahl für eine Minute leer laufen. Während dieser Prüfphase zerbricht oder zerfällt normalerweise beschädigtes Zubehör.

- h) **Setzen Sie Arbeitsschutzbekleidung ein. Setzen Sie je nach Einsatz entweder einen Gesichtsschutz, eine Sicherheits-Schutzbrille oder eine Schutzbrille auf. Verwenden Sie in angemessener Weise Staubschutzmaske, Gehörschutz, Handschuhe und eine Arbeitshürze, die in der Lage sind, kleinere Schleifmaterialbruchstücke oder Brocken aufzuhalten. Der Sichtschutz muss in der Lage sein, umherfliegende Kleinteile, die bei verschiedenen Arbeitstätigkeiten entstehen, zurückzuhalten. Die Staubschutzmaske oder der Filter in der Atemschutzmaske muss in der Lage sein, Teilchen, die bei Ihrer Arbeit entstehen, herauszufiltern. Langanhaltender Lärm von hoher Intensität kann zum Verlust des Gehörs führen.**
- i) **Halten Sie Umstehende Personen in einem Sicherheitsabstand von ihrem Arbeitsplatz fern. Jeder, der sich im Arbeitsbereich aufhält, muss Arbeitsschutzbekleidung tragen. Abbruchstücke des Werkstücks oder beschädigtes Zubehör können umherfliegen und Verletzungen auch außerhalb des Arbeitsbereichs verursachen.**
- j) **Bei einer Tätigkeit, bei der das sägende Werkzeug verborgene Leitungen oder das eigene bewegliche Kabel berühren kann, halten Sie das Werkzeug ausschließlich an den Stellen mit den isolierten Griff-Oberflächen fest. Das Säge-Werkzeug könnte beim Kontakt mit einer aktiven Leitung dazu führen, dass die offenen metallischen Teile des Werkzeugs selbst zum Leiter werden und es damit zu einem Unfall des Benutzers durch elektrischen Strom kommt.**
- k) **Halten Sie das zuführende Kabel außerhalb der Reichweite des ro-**

tierenden Werkzeugs. Wenn Sie die Kontrolle verlieren, könnte es zu einer Kappung oder einem Abschleiß des beweglichen Kabels kommen und Ihre Hand oder Ihr Arm könnte in das rotierende Werkzeug gezogen werden.

- l) **Bedecken Sie elektromechanisches Werkzeug nie, solange es noch nicht vollständig zum Stillstand gekommen ist. Das rotierende Werkzeug kann sich an der Oberfläche festfangen und das Werkzeug ihrer Kontrolle entziehen.**
- m) **Nehmen Sie elektromechanisches Werkzeug niemals beim Transport auf Ihrer Seite in Betrieb. Eine etwaige Berührung mit dem rotierenden Werkzeug könnte Ihre Bekleidung erfassen und das Werkzeug an ihren Körper heranziehen.**
- n) **Reinigen Sie regelmäßig die Belüftungsöffnungen des Werkzeugs. Der Ventilator des Motors saugt Staub ins Innere des Schanks, wobei eine übermäßige Ansammlung von metallischem Staub elektrische Gefahrenquellen hervorrufen kann.**
- o) **Arbeiten Sie mit dem elektromechanischen Werkzeug nicht in der Nähe von brennbarem Material. Es könnte zu einer Entzündung dieses Materials durch Funken kommen.**
- p) **Setzen Sie keinerlei Zubehör ein, das flüssigkeitssgekühlt werden muss. Der Einsatz von Wasser oder anderen Kühlflüssigkeiten kann Unfälle oder Tod durch elektrischen Strom verursachen.**

5.3 Weitere Sicherheits-hinweise für sämtliche Arbeitstätigkeiten

Rückstoß und damit zusammenhängende Warnungen

Der Rückstoß ist eine plötzliche Reaktion auf ein Festfahren oder Verklemmen der rotierenden Scheibe, der Stützplatte, der Bürste oder eines anderen Werkzeugs. Eine Verklemmung oder Festsetzung wird durch ein reißendes plötzliches Anhalten der rotierenden Scheibe verursacht, was infolge dessen eine Gegenbewegung des unkontrollierten Werkzeugs in die umgekehrte Richtung am Festsetzpunkt bewirkt.

Beispiel: kommt es zu einer Verklebung oder einem Hängenbleiben des Schleifblattes im Werkstück, an der Kante der Scheibe, die in den Punkt der Verklebung eintritt, kann sie in die Oberfläche des Materials eindringen, was zur Folge hat, dass die Scheibe nach oben gedrückt oder herausgeschleudert wird. Die Scheibe könnte entweder in Richtung des Benutzers oder von ihm wegspringen, ganz in Abhängigkeit von der Bewegungsrichtung der Scheibe im Verklebungspunkt. Schleifblätter könnten in diesen Fällen sogar brechen.

Der Rückstoß ist das Ergebnis einer nicht sachgemäßen Verwendung des elektromechanischen Werkzeugs und/oder von falschen Arbeits-Vorgehensweisen oder -Bedingungen. Dem Rückstoß kann durch die Einhaltung der weiter unten beschriebenen Sicherheitsmaßnahmen vorgebeugt werden.

- a) **Halten Sie das Werkzeug fest und halten Sie die Richtige Position ihres Körpers und Ihres Armes so ein, dass Sie in der Lage sind, den Kräften eines Rückstoßes entgegenzuwirken. Zur maximalen Beherrschung eines Rückstoßes oder eines Reaktions-Drehmoments bei der Inbetriebnahme verwenden Sie immer den Hilfsgriff, wenn das Werkzeug hiermit ausgestattet ist.** *Der Benutzer ist in der Lage, einen Reaktions-Drehmoment und die Kräfte eines Rückstoßes zu beherrschen, wenn er die Sicherheitshinweise ordnungsgemäß befolgt.*
- b) **Nähern Sie sich dem rotierenden Werkzeug niemals mit der Hand.** *Das Werkzeug kann durch einen Rückstoß Ihre Hand abschlagen.*
- c) **Stehen Sie nicht im Bereich, in den das Werkzeug gelangen kann, wenn es zu einem Rückstoße kommen sollte.** *Der Rückstoß bewirkt eine Gegenbewegung des unkontrollierten Werkzeugs in die umgekehrte Drehrichtung am Festfahrpunkt.*
- d) **Widmen Sie der Bearbeitung von von Ecken, scharfen Kanten u. ä. ihre besondere Aufmerksamkeit. Hiermit beugen Sie einem Abspringen oder Festfahren des Werkzeugs vor.**

Ecken, scharfe Kanten oder Absprünge führen zu einer Verklebungstendenz des rotierenden Werkzeugs, womit ein Kontrollverlust oder ein Rückstoß hervorgerufen werden kann.

- e) **Setzen Sie kein Kettensägenwerkzeug oder eine Kreissägenscheibe mit Zähen ein.** *Diese Scheiben bewirken einen häufigen Rückstoß und Kontrollverlust.*

5.4 Ergänzende Sicherheitshinweise für die Arbeitstätigkeiten Schleifen und Schneiden

Spezifische Sicherheitswarnungen für die Arbeitstätigkeiten Schleifen und Abrasivsägen

- a) **Verwenden Sie ausschließlich Scheiben, die ausdrücklich vom Produzenten empfohlen werden und die spezifische Schutzabdeckung, die für das ausgesuchte Werkzeug konstruiert wurde.** *Scheiben, für die das elektromechanische Werkzeug nicht geschaffen wurde, können nicht in entsprechender Weise abgedeckt werden und sind gefährlich.*
- b) **Die Schutzabdeckung muss sicher an das elektromechanische Werkzeug befestigt werden und für eine maximale Sicherheit in eine solche Lage gebracht werden, damit ein kleinstmöglicher Teil der Scheibe in Richtung des Anwenders nicht abgedeckt wird.** *Die Schutzabdeckung hilft dabei, den Anwender vor Bruchstücken der Scheibe und einer etwaigen Berührung der Scheibe zu schützen.*
- c) **Scheiben dürfen nur für die empfohlene Anwendung eingesetzt werden.** **Beispiel: Schleifen Sie nicht mit der Seitenfläche von Trennscheiben.** *Abrasiv Trennscheiben sind für das periphere Trennen bestimmt, Seitenkräfte, die auf diese Scheiben wirken, könnten diese zerfetzen.*
- d) **Setzen Sie immer unbeschädigte Flansche für die Scheiben ein, die die richtige Größe und die richtige Form für die von Ihnen gewählte Scheibe haben.** *Der richtige Flansch für die Scheibe unterstützt diese und senkt so*

die Wahrscheinlichkeit der Zerstörung der Scheibe. Flansche für Sägeblätter können sich von Flanschen für Schleifblätter unterscheiden.

- e) **Verwenden Sie keine abgenutzten Scheiben von ursprünglich größerem Ausmaß für größere elektromechanische Werkzeuge.** Scheiben, die für größere elektromechanische Werkzeuge bestimmt sind, sind nicht für höhere Drehzahlen von kleinerem Werkzeug geeignet und könnten brechen.

5.5 Ergänzende Sicherheitshinweise für die Arbeitstätigkeit Flächenschleifen

Spezifische ergänzende Sicherheitswarnungen für die Arbeitstätigkeit des Flächenschleifens

- a) **Verwenden Sie für den Schleifteller kein übermäßig großes Schleifpapier. Bei der Wahl des Schleifpapiers folgen Sie bitte den Empfehlungen des Herstellers.** Ein zu großes Schleifpapier, das über das Schleifblatt hinausragt, stellt eine Zerreißgefahr dar und kann eine Verklebung, einen Bruch der Scheibe sowie einen Rückstoß zur Folge haben.

5.6 Ergänzende Sicherheitshinweise für die Arbeitstätigkeit des Schleifens mit der Drahtbürste

Spezifische ergänzende Sicherheitswarnungen für die Arbeitstätigkeit des Schleifens mit der Drahtbürste

- a) **Machen Sie sich bewußt, dass es auch bei einer gewöhnlichen Tätigkeit zu einem Herausschleudern der Drahtborsten aus der Bürste kommt. Belasten Sie die Drähte nicht mit einem übermäßigen Druck auf die Bürste.** Die Drahtborsten können leicht in Kleidung und/oder die Haut eindringen.
- b) **Wird für das Schleifen mit der Drahtbürste der Einsatz einer Schutzabdeckung empfohlen, stellen Sie sicher, dass es zu keiner Berührung der Drahtscheibe oder der Bürste mit der Schutzabdeckung kommen kann.**

Eine Drahtscheibe oder eine Bürste kann bei der Arbeit durch den Einfluss von Belastung und Fliehkräften ihren Durchmesser vergrößern.

5.7 Weitere Sicherheitshinweise

- ▶ Das Gerät ist nicht zugelassen für den Betrieb in feuchter und nasser Umgebung, bei Regen, Nebel und Schnee und in explosionsgefährdeter Umgebung.
- ▶ Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung des Geräts das Kabel und den Stecker. Lassen Sie Schäden nur in einer Fachwerkstatt beheben.
- ▶ Verwenden Sie für den Außenbereich nur dafür zugelassene Verlängerungskabel und Kabelverbindungen.
- ▶ Führen Sie das Gerät nur in eingeschaltetem (laufenden) Zustand ins Material.
- ▶ Tragen Sie das Gerät nicht am Kabel.
- ▶ Arbeiten Sie nicht auf Leitern.
- ▶ Benutzen Sie bei der Arbeit Schutzhandschuhe und festes Schuhwerk.
- ▶ Benutzen Sie bei der Arbeit Schutzbrille und Gehörschutz.
- ▶ Bei der Arbeit entstehender Staub ist gesundheitsschädlich. Benutzen Sie deshalb bei der Arbeit eine entsprechende Absaugeinrichtung und eine Atemschutzmaske.
- ▶ Asbestmateriale dürfen nicht gefräst werden.
- ▶ Das bewegliche Anschlusskabel ist jeweils immer von hinten zum Gerät zu führen.
- ▶ Verwenden Sie ausschließlich vom Hersteller empfohlene Fräsringe.
- ▶ Die Maschine darf nur mit aufgesetzter Schutzabdeckung und angebrachtem Hilfsgriff betrieben werden.
- ▶ Stecken sie den Stecker des beweglichen Anschlusskabels erst dann in die Steckdose, wenn die Fräse abgestellt ist.
- ▶ Kontrollieren sie, ob sich in dem zu bearbeitenden Material keine Elektro-, Wasser- oder Gasleitungen befinden – es besteht Unfallgefahr.
- ▶ Fräsen Sie nicht über Metallgegenstände, Nägel oder Schrauben.
- ▶ Personen unter 16 Jahren ist die Arbeit mit der Fräse untersagt.

5.8 Geräusch-/Vibrationsinformation



ACHTUNG

Der bei der Arbeit entstehende Lärm kann das Gehör schädigen.

► Verwenden Sie Gehörschutzmittel.

Meßwerte ermittelt entsprechend EN 60 745.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Gerätes beträgt typischerweise:

Schalldruckpegel 89 dB (A);

Schalleistungspegel 100 dB (A).

Messungunsicherheit K = 3 dB (A).

Die bewertete Beschleunigung beträgt typischerweise 3 m/s².

Messungunsicherheit K = 1,5 m/s².

6 Inbetriebnahme



WARNUNG

Unfallgefahr bei Verwendung des Geräts mit unkorrekter Einspeisung aus dem Stromnetz.

Achten sie darauf, dass die Angabe auf dem Typenschild der Maschine mit der Spannung der Stromquelle übereinstimmt.

Kontrollieren Sie, ob der Steckertyp dem Steckdosentyp entspricht.

Eine für 230 V zugelassene Maschine kann auch an 220/240 V angeschlossen werden.

6.1 Ein – Aus

Einschalten

Verschieben Sie die Schaltertaste [1-2] nach vorne, dadurch wird die Maschine eingeschaltet. Falls Sie dabei auf den vorderen Tastenteil drücken, wird die Taste arretiert und Sie erreichen den Dauerlauf.

Ausschalten

Drücken Sie kurz den hinteren Tastenteil des Schalters [1-2], damit die Arretierung gelöst wird. Die Schaltertaste überspringt dann in die ausgeschaltete Stellung.

6.2 Motorelektronik

Beschränkung des Anlaufstroms

Der elektronisch gesteuerte flüssige Anlauf sichert den Maschinenanlauf ohne Rück-

schlag. Durch Einfluss des beschränkten Anlaufstroms genügt die Sicherung von 15 A.



WARNUNG

Maschinen ohne Beschränkung brauchen eine noch höhere Sicherung – min. Trennschalter 16 A.

Ausschalten bei Rückschlag

Bei der plötzlichen Drehzahlensenkung, z.B. durch Verriegelung im Trennschnitt wird die Stromzufuhr in den Motor unterbrochen. Nach der Wiederinbetriebnahme muss die Maschine zuerst ausgeschaltet und dann wieder eingeschaltet werden.

Rückschaltungsschutz

Vermeiden Sie dem unkontrollierbaren Anlauf der Maschine nach der Stromzufuhrunterbrechung. Nach der Wiederinbetriebnahme muss die Maschine zuerst ausgeschaltet und dann wieder eingeschaltet werden.

Drehzahlvorwahl

Mit Hilfe des Drehzahlreglers [1-3] kann man die Drehzahl fließend vorwählen.

Stufe 1: 2000 min⁻¹ Stufe 4: 4500 min⁻¹

Stufe 2: 2950 min⁻¹ Stufe 5: 5300 min⁻¹

Stufe 3: 3750 min⁻¹ Stufe 6: 5900 min⁻¹

Die erforderte Drehzahl ist von der benutzten Schleifscheibe und dem bearbeiteten Werkstoff abhängig.

Konstantelektronik

Die Konstantelektronik erhält die Drehzahl bei dem Leergang und Belastung in der Nähe der Konstante. Dadurch wird ein gleichmäßiger Arbeitsvorschub gesichert.

Überlastungsschutz abhängig von der Temperatur

Zum Überhitzungsschutz schaltet die Sicherheitselektronik bei der Erreichung der kritischen Temperatur in die Betriebsart Kühlung um. Der Motor läuft dann weiter mit der Drehzahl von ca. 2500 min⁻¹ und die Konstantelektronik wird deaktiviert.

Nach der Abkühlung im Verlauf von ca. 10–20 Sek. ist die Maschine wieder betriebsbereit und voll belastbar.

Bei den durch den Betrieb erhitzten Maschinen reagiert der Wärmeschutz entsprechend früher.

7 Fräswerkzeuge

7.1 Auswahl von Fräs- und Schleifköpfen

Je nach Verwendung und Einsatzgebiet stehen verschiedene Fräsköpfe zur Auswahl. Verwenden Sie stets den geeigneten Fräskopf, um optimale Arbeitsergebnisse zu erreichen.

Die in der Tabelle enthaltenen Angaben zur Drehzahleinstellung sind Empfehlungen und sollten durch praktische Versuche überprüft werden – siehe Seite 12.

7.2 Austausch des Fräs-/ Schleifwerkzeugs

Vor der Inbetriebnahme fehlerfrei auf den Lauf des Fräswerkzeugs durch Verdrehen per Hand prüfen.

Achten Sie darauf, dass alle Schrauben fest angezogen sind.

Die vier Verbindungsschrauben von Flansch und Werkzeug des mehrteiligen Kopfes sind mit einem Drehmoment von 5 Nm anzuziehen.

Die beiden Werkzeugspannschrauben zum Einspannen des Kopfes in der Maschine sind mit einem Drehmoment von 8 Nm anzuziehen.

Keine Werkzeuge eingesteckt lassen.

7.3 Fräsräder wechseln



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch elektrischen Strom. Vor jeder Manipulation mit dem Werkzeug ist der Netzstecker aus der Steckdose auszuziehen.

Sind die Zähne der Hartmetall-Fräsräder abgenutzt, können die Fräsräder ausgewechselt werden. Lösen Sie hierzu das Spannband durch Drehen am Knopf [1-5], bis sich die Absaughaube [1-7] bewegen läßt. Drehen Sie die Absaughaube ganz nach links, und ziehen Sie sie nach unten ab. Lösen Sie die Schrauben [2-1], [2-7] an den vier Achsen des Werkzeugträgers mit einem Innensechskantschlüssel SW 4.

Die Fräser sind nun frei zugänglich. Tauschen Sie beim Wechsel der Fräsräder auch die Schrauben [2-1], [2-7] und die Verdrehsicherungen [2-2] aus. Die Schrauben sind mit einem leichten Klebstoff versehen, um ein Lösen durch Vibrationen zu verhindern. Verwenden Sie deshalb nur die mitgelieferten Originalschrauben. Stecken Sie zunächst auf jede Achse Fräsrädchen [2-4], dann eine Unterlegscheibe [2-3], und befestigen Sie alles mit einer Verdrehsicherung [2-2] und den Schrauben [2-1], [2-7]. Dabei ist es unerlässlich, daß Sie die Verdrehsicherung in die dafür vorgesehene Nut [2-5] in der Werkzeugträgerachse einlegen. Ein Verzicht auch die Verdrehsicherung kann zum Lösen der Schrauben im Betrieb führen und unabsehbare Schäden verursachen. Setzen Sie die Absaughaube [2-10] so auf, daß die Gleitstücke [2-8] in die dafür vorgesehenen Nuten [2-9] an der Absaughaube passen. Stellen Sie die gewünschte Frästiefe ein, und ziehen Sie das Spannband mit dem Drehknopf fest.

Beim Einbau der Flachzahn-Ausfrüfung ist es wichtig, daß die Fräsräder wie in Abb. [3] darbestellt eingesetzt werden, d. h. die Spitzen in Drehrichtung des Fräskopfes weisen.

Die Spitzzahn-Ausfrüfung (HM-SZ) wird zum Entfernen alter Farbschichten von Beton oder von Putzen eingesetzt. Die Flachzahn-Ausfrüfung (HM-FZ) eignet sich zum Abfräsen von Schalungsübergängen und Betonkanten.



ACHTUNG

Kontrollieren Sie beim Arbeiten, ob sich die Fräsräder stets einwandfrei auf den Achsen drehen. Sollte dies durch Staubablagerungen einmal nicht mehr der Fall sein, müßten diese (z. B. durch Ausklopfen) aus dem Fräskopf entfernt werden. Es sollte deshalb nie ohne angeschlossene Absaugung gearbeitet werden!

8 Betrieb



WARNUNG

Bei der Arbeit mit der Fräse müssen Sie jedenfalls eine Schutzbrille verwenden, um die Augen vor den herumfliegenden Materialpartikeln zu schützen!

Die höhenverstellbare Absaughaube ist dem jeweiligen Einsatzzweck anzupassen. Beim Entfernen alter Farbschichten sollten sie Zahnschitzen nur ca. 1 mm aus der Absaughaube herausragen. Beim Abfräsen von Putz dürfen die Fräserrädchen dagegen 2–4 mm überstehen. Die Höhenverstellung betätigen Sie, indem Sie das Spannband am Drehknopf [1-5] etwas lösen und die Absaughaube [1-7] nach links oder rechts drehen. Der Verstellweg beträgt maximal 5,5 mm. An der Skala [1-8] kann die eingestellte Frästiefe grob abgelesen werden. Sollte die Höhenverstellung schwergängig sein, empfehlen wir die Führungsflächen [2-6] und [2-11] zu reinigen. Ziehen Sie das Spannband nach dem Verstellen wieder fest an!



ACHTUNG

Nie ohne Absaughaube arbeiten! Entfernen Sie die Absaughaube nur zum Reinigen der Führungsflächen oder zum Wechseln der Fräserrädchen. Ziehen Sie hierbei immer den Netzstecker aus der Steckdose!

Die Absaughaube dient gleichzeitig als Auflagetisch [1-6] auf der Bearbeitungsfläche. Die Sanierungsfräse wird grundsätzlich flächig auf dem Werkstück aufgesetzt. Wenn es sich um ebene Flächen handelt, arbeiten Sie am besten mit der Electronicstufe 6.



ACHTUNG

Kontrollieren Sie beim Arbeiten, ob sich die Fräserrädchen stets einwandfrei auf den Achsen drehen. Sollte dies durch Staubablagerungen einmal nicht mehr der Fall sein, müßte diese (z. B. durch Ausklopfen) aus dem Fräskopf entfernt werden! Es sollte deshalb nie ohne angeschlossene Absaugung gearbeitet werden!

8.1 Absaugung

Für eine funktionierende Absaugung wird der Schlauch (Ø 36 mm) eines PROTOOL Absauggerätes auf den Absaugstutzen [1-4] aufgesteckt. Beachten Sie bitte, daß bei gefülltem Filterasck der Absaugwirkungsgrad deutlich nachläßt. Bitte klopfen Sie auch den Absolutfilter Ihres Absauggerätes hin und wieder aus.



ACHTUNG

Arbeiten Sie nur mit angeschlossener Absaugung, da sich ansonsten die Fräserrädchen und die Höhenverstellung der Absaughaube innerhalb kürzester Zeit mit Staubablagerungen zusetzen werden!

Damit bei dem großen Staubtransport keine elektrostatischen Aufladungen entstehen, unbedingt nur Staubsauger mit Antistatic-Einrichtung verwenden.

8.2 Zusatz-Handgriff

Für Zweihandbetrieb kann der Zusatzgriff [1-1] links am Getriebekopf befestigt werden.

Durch die spezielle Konstruktion „VIBRASTOP“ werden Vibrationen durch den Zusatzgriff reduziert.

9 Wartung und Pflege

- Verpackte Geräte können in einem trockenen Lager ohne Heizung gelagert werden, wenn die Temperatur nicht unter $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ sinkt. Unverpackte Geräte können nur in einem trockenen Lager gelagert werden, wo die Temperatur nicht unter $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ senkt und keine plötzlichen Temperaturänderungen auftreten.



WARNUNG

Vor allen Wartungsarbeit an der Maschine stets den Netzstecker aus der Steckdose ziehen!

- Zur Sicherstellung der Luftzirkulation müssen sie Kühlluftöffnungen im Motorhäuse stetz frei und sauber gehalten werden.
- Das Gerät ist mit selbstabschaltenden Spezialkohlen ausgerüstet. Sind diese abgenutzt, erfolgt eine automatische Strom-

unterbrechung, und das Gerät kommt zum Stillstand.

- Bei schwergängiger Höhenverstellung sollten Sie die Absaughaube abziehen und reinigen.



WARNUNG

Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten, die ein Öffnen des Motorgehäuse erfordern, dürfen nur von einer autorisierten Kundendienst-Werkstatt durchgeführt werden.

- Kundendienst – siehe beiliegendes Blatt.

10 Umweltschutz / Entsorgung

Elektrowerkzeuge, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



Nur für EU-Länder:

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäß der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

REACH

REACH ist die seit 2007 in ganz Europa gültige Chemikalienverordnung. Wir als „nachgeschalteter Anwender“, also als Hersteller von Erzeugnissen sind uns unserer Informationspflicht unseren Kunden gegenüber bewusst. Um Sie immer auf den neuesten Stand halten zu können und über mögliche Stoffe der Kandidatenliste in unseren Erzeugnissen zu informieren, haben wir folgende Website für Sie eingerichtet: <http://www.tts-protool.com/reach>

11 Gewährleistung

Für unsere Geräte leisten wir auf Material- oder Fertigungsfehler Gewährleistung gemäß den länderspezifischen gesetzlichen Bestimmungen, mindestens jedoch 12 Monate. Innerhalb der Staaten der EU beträgt die Gewährleistungszeit 24 Monate (Nachweis durch Rechnung oder Lieferschein).

Schäden, die insbesondere auf natürliche Abnutzung/Verschleiß, Überlastung, unsachgemäße Behandlung bzw. durch den Verwender verschuldete Schäden oder sonstige Verwendung entgegen der Bedienungsanleitung zurückzuführen sind oder beim Kauf bekannt waren, bleiben von der Gewährleistung ausgeschlossen. Ebenso ausgeschlossen bleiben Schäden, die auf die Verwendung von nicht-original Zubehör und Verbrauchsmaterialien (z. B. Schleifteller) zurückzuführen sind.

Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn das Gerät unzerlegt an den Lieferanten oder an eine autorisierte PROTOOL-Kundendienstwerkstätte zurückgesendet wird. Bewahren Sie Bedienungsanleitung, Sicherheitshinweise, Ersatzteilliste und Kaufbeleg gut auf. Im Übrigen gelten die jeweils aktuellen Gewährleistungsbedingungen des Herstellers.

Anmerkung

Aufgrund der ständigen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten sind Änderungen der hierin gemachten technischen Angaben vorbehalten.

12 Konformitätserklärung








Wir erklären in alleiniger Verantwortung, daß dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

EN ISO 12 100, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-3, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 98/37/EG (bis 28. Dez. 2009), 2006/42/EG (ab 29. Dez. 2009), 2004/108/EG.

CE 09

Manfred Kirchner
Forschung und Entwicklung
Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.5.2009

Fräskopf	Bestückung	Einsatzgebiet	Drehzahl- vorein- stellung
	Fräskopf „Flach“ mit 12 Hartmetall-Frässscheiben FZ-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Putzbeseitigung - Entfernen elastischer Schutzanstriche von Wänden und Fußböden - Entfernen von Gummiunterschichten und Klebstoffresten (Teppichresten) - Entfernen von Fliesenkleberresten - Entfernen von Asphalt- und Beton-Schutzanstrichen - Entfernen von Latex- oder Ölfarben auf Gipsoberflächen 	4.-6.
	Fräskopf „Kegel“ mit 12 Hartmetall-Frässscheiben SZ-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Putzbeseitigung - Entfernen von Unebenheiten und Schalgraten an frischem Beton - Entfernen von Gummiunterschichten und Klebstoffresten (Teppichresten) - Entfernen von Fliesenkleberresten - Entfernen von Kunstharzputzen auf Wärmeisolationen 	4.-6.
Schleifkopf	Bestückung	Einsatzgebiet	Drehzahl- vorein- stellung
	Diamant-Schleifkopf, Schleifscheibe mit 8 Diamant-Schleifsegmenten DIA HARD-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Entfernen von Unebenheiten und Überständen von Estrichböden - Abschleifen und Versäubern verwitterter Betonteile - Entfernen von Unebenheiten auf altem Beton 	6.
	Diamant-Schleifkopf, Schleifscheibe mit 8 Diamant-Schleifsegmenten DIA ABRASIVE-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Entfernen von Unebenheiten und Überständen von Estrichböden - Abschleifen und Versäubern von frischem Beton - Schleifen abrasiven Werkstoffen 	6.
	Hartmetall-Schleifkopf, Schleifscheibe mit Hartmetallschleifkörnern HW GROB-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Entfernen elastischer Schutzanstriche von Wänden und Fußböden - Abtragen von Gips und Porenbeton - Entfernen von Verunreinigungen auf Betonflächen - Entfernen von Latex- oder Ölfarben auf Gipsoberflächen - Grobbearbeitung 	3.-5.
	Diamantschleifkopf, Schleifscheibe mit gelöteten Diamantkörnern DIA UNI-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Universelle Anwendung, Beseitigung von Farben aus Beton, hartem Putz, Holz, Beseitigung von elastischen Klebstoffen, hartem Putz, weichem Beton 	5.-6.
	Hartmetall-Schleifkopf, Schleifscheibe mit Hartmetallschleifkörnern HW FEIN-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Entfernen elastischer Schutzanstriche von Wänden und Fußböden - Abtragen von Gips und Porenbeton - Entfernen von Verunreinigungen auf Betonflächen - Entfernen von Latex- oder Ölfarben auf Gipsoberflächen - Feinbearbeitung 	3.-5.











Renovation Cutter RGP 80-11 E


Table of contents

1	Symbols	13
2	Technical data	13
3	Prescribed usage.....	13
4	Control Elements	14
5	Notes on Safety Prevention	14
5.1	General Safety Instructions	14
5.2	Safety instructions for all work activities.....	14
5.3	Additional safety instructions for all types of works	15
5.4	Supplementary safety instructions for grinding and cutting	16
5.5	Additional safety instructions for surface grinding.....	16
5.6	Additional safety instructions for grinding with wire brush.....	16
5.7	Turner safety instructions.....	16
5.8	Noise/Vibration Information	17
6	Activation	17
6.1	Switching on – off	17
6.2	Motor electronics	17
7	Milling tools.....	18
7.1	Choice of cutter and grinding head	18
7.2	Cutter/Grinding head change	18
7.3	Replacing Grinding Wheels	18
8	Operation	19
8.1	Suction system.....	19
8.2	Additional handle	19
9	Maintenance.....	19
10	Environmental Protection/ Disposal.....	20
11	Warranty	20
12	Declaration of Conformity.....	20

1 Symbols

-  Double insulation
-  Warning of general danger
-  Risk of electric shock
-  Use protective goggles!
-  Wear ear protection!
-  Use protective gloves!
-  Read the instructions
-  Not to be included in municipal refuse
- ▶ Advice or tip

2 Technical data

Nominal voltage	230 V~
Mains frequency	50/60 Hz
Power input	1100 W
Adjustable revolutions	2000–5900 min ⁻¹
Tool diameter	80 mm
Weight	3.2 kg
Protection class	II / 

3 Prescribed usage

The machine works on the principle of an angle grinder but uses also special tools for milling and grinding, e.g. of concrete and plaster.

The machine is intended for removal of paint coats, plasters, residues of wall tile and carpet adhesives mainly from rigid surfaces. In addition, the machine can be used for roughing of flat concrete surfaces and for milling of lining work transitions.

The user proper is responsible for improper usage.

4 Control Elements

- [1-1] Additional handle
- [1-2] Switch lever
- [1-3] Adjusting wheel
- [1-4] Handle
- [1-5] Knob
- [1-6] Backstop bar
- [1-7] Suction flange
- [1-8] Scale
- [2-1] Bolt
- [2-2] Retainer
- [2-3] Washer
- [2-4] Milling rings
- [2-5] Tool carrier
- [2-6] Guide surface
- [2-7] Bolt
- [2-8] Sliding part
- [2-9] Slot
- [2-10] Suction flange
- [2-11] Guide surface

Not all of the accessories illustrated or described are included as standard delivery.

5 Notes on Safety Prevention



DANGER

5.1 General Safety Instructions

- Before using the machine, carefully read all safety instructions and the Operating Instructions.
- Keep all of the attached documents and pass on the documentation if the machine changes ownership.

5.2 Safety instructions for all work activities

Safety warnings common for the following works: grinding, surface grinding, grinding with wire brush or abrasive cutting:

- a) **This electromechanical tool is designed to be used as a surface grinder or a cutter with a cutter head. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications intended for this electromechanical tool. Failing to meet all the below specified**

instructions may lead to injury by electric current, fire and/or serious injury.

- b) **This tool is not recommended for polishing or cutting.** Execution of works this tool is not designed for may create a risk and cause injury of a person.
- c) **Do not use accessories which is not explicitly designed and recommended by the tool manufacturer.** The fact that the accessories are attached to your tool does not guarantee its safe operation.
- d) **Nominal rpm of accessories must be at least equal to the maximum rpm, stated on the tool.** Accessories that operate at higher rpm than are the nominal rpm, may break and pull apart.
- e) **Outer diameter and thickness of your accessories must be within the limits of nominal range for your electromechanical tool.** Accessories of incorrect dimensions cannot be either protected enough or controlled properly.
- f) **Clamping dimensions of disks, flanges, supporting plates or any other accessories must be suitable for fixing to the tool spindle.** Accessories with clamping holes which do not correspond with the mounting dimensions of electromechanical tool will be unbalanced, may vibrate excessively and cause loss of control.
- g) **Do not use damaged accessories. Check the accessories prior to each use: check the grinding wheels for chips and cracks, check the supporting plates for cracks, ripping or excessive wear, check the wire brushes for loose or cracked wires. If accessories or tool fell down, check the damage or mount undamaged accessories. After the accessories is checked and mounted, you and also bystanders stand to be beyond the level of rotating accessories and leave the tools run free at highest rpm for one minute. During this trial time damaged accessories usually rips apart or disintegrates.**
- h) **Use personal protective means. Depending on use, use facial shield and safety protective goggles. If appropriate, use dust mask, ear protectors, gloves and work apron, capa-**

ble of capturing small fragments of abrasive material or workpiece. *Eye protection must be capable of capturing fragment impact created during various work activities. Dust mask or respirator must be capable of filtering off particles created during your work. Long-term exposure to noise of high intensity may cause hearing loss.*

- i) **Keep bystanders in safe distance from the working space. Everybody entering the working space must wear personal protective aids.** *Any fragments of the workpiece or of damaged accessories may fly off and cause injury even out of the proximate working space.*
- j) **During work, when the cutting tool can touch hidden circuit or its own mobile service line, hold the tool only at the points of insulated gripping surface.** *When in contact with "living" conductor, the cutting tool may make the accessible metal parts of the tool "living", thus causing injury of the user by electric current.*
- k) **Place the mobile service line out of the reach of the rotating tool.** *If you loose control, the mobile supply can get cut cross or reground and your hand or arm may be pulled inside the rotating tool.*
- l) **Never lay any electromechanical tools until the tool stops.** *Rotating tool can get captured by the surface and pull the tool up off your control.*
- m) **Never turn the electromechanical tool on your side during handling.** *Accidental contact with the rotating tool may lock your clothes and draw the tool up to your body.*
- n) **Clean the vent holes of the tool regularly.** *The engine fan draws dust inside the cabinet and excessive accumulation of metal dust may cause electric hazard.*
- o) **Do not work with electromechanical tool near flammable materials.** *It may cause ignition of these materials due to sparks.*
- p) **Do not use accessories that require cooling with fluid.** *Use of water or any other cooling fluids may cause injury or death due to electric current.*

5.3 Additional safety instructions for all types of works

Kickback and related warning

Kickback is accidental reaction to gripping or jamming of rotating disk, supporting plate, brush or any other instrument. Gripping or jamming may cause pull-up of the rotating tool which subsequently causes motion of the out-of-control instrument in the direction opposite to rotating of the tool at the jamming point.

For instance: if the grinding disk gets gripped or jammed in the workpiece, the edge of the disk that comes into the gripping point, may penetrate into the material surface and cause that the disk is pushed back upwards or thrown off. The disk may either spring out towards the user, or from the user, depending on the direction of the disk motion at the jamming point. In these cases grinding disks may also crack.

Kickback is result of incorrect use of the electromechanical instrument and/or mechanical tool and/or improper working procedures or conditions, any can be avoided by correct adhering to the below described safety precautions.

- a) **Hold the tool firm and keep the correct position of your body and arm, so that you were able to resist the kickback forces. Always use secondary handle, if provided with the instrument, for maximum control over the kickback or reaction torque at the time of activation.** *User is able to control the reaction torques and kickback forces, provided that he/she follows relevant safety precautions.*
- b) **Never move your hand close to the rotating instrument.** *By kickback, the instrument may fling your hand away.*
- c) **Do not stand in the space where the instrument may get into in case of kickback.** *Kickback flings the instrument away in the direction opposite to the disk motion at the jamming point.*
- d) **Pay special attention to machining the edges, sharp angles, etc. Avoid skipping and jamming of the instrument.** *Angles, sharp edges or skipping may jam the rotating instrument, thus causing loss of control over the instrument, or kickback.*

- e) **Do not attach chain graving disk or circular-saw blade with gear to the instrument.** *These disks often cause kickback and loss of control.*

5.4 Supplementary safety instructions for grinding and cutting

Safety instructions specific for grinding and abrasive cutting activities

- a) **Use those types of disks only which are recommended by the manufacturer, and specific protective guard designed for selected disk.** *Those disks which the electromechanical instrument was not designed for, cannot be covered properly and are dangerous.*
- b) **Protective guard must be safely fixed to the electromechanical tool and placed in correct position to achieve maximum safety, so that only as small part of the disk as possible was uncovered, in the direction towards the user.** *Protective guard helps to protect the user against fragments of the disk and accidental contact with the disk.*
- c) **Disks must be only used in recommended applications, for instance: do not grind using the lateral face of the cutting disk.** *Abrasive cutting disks are designed for peripheral cutting, side forces acting on these disks may fractionalize them.*
- d) **Always use undamaged disk flanges of correct size and shape for the disk you selected.** *Correct disk flanges support the disk and thus reduce the risk of disk cracking. Flanges for cutting may differ from the flanges after grinding.*
- e) **Do not use worm disks of originally bigger dimensions for bigger electromechanical tools.** *Disks designed for bigger electromechanical instruments are not suitable for higher rpm of smaller tools and may crack.*

5.5 Additional safety instructions for surface grinding

Safety warnings specific for surface grinding activities

- a) **Do not use excessively big abrasive paper for abrasive disc. In selection**

of abrasive paper adhere to the recommendation of the manufacturer. *Large abrasive paper, overlapping the abrasive board, represents a risk of rip and may cause jamming, ripping of the disk and kickback.*

5.6 Additional safety instructions for grinding with wire brush

Safety warnings specific for grinding with wire brush

- a) **Be aware that even during common working activity wire bristles are thrown off the brush. Do not overload the wires by excessive loading of the brush.** *Wire bristles may easily penetrate through thin clothes and/or skin.*
- b) **If use of protective guard is recommended for grinding with wire brush, make sure there is no contact between the wire disc or the brush and the protective guard.** *The wire disc or brush may enlarge its diameter during operation, due to load and centrifugal forces.*

5.7 Turner safety instructions

- ▶ The machine may not be used in damp and wet spaces, outdoor when it is rainy, foggy or snowy or in the explosive environment.
- ▶ Before use always inspect the flexible lead and the plug. Have the defects repaired by a specialist repair shop.
- ▶ Outside the premise use only approved extension leads and cable connections.
- ▶ Apply the machine to the material only when switched on.
- ▶ Do not carry the machine by the lead.
- ▶ Do not work on a ladder.
- ▶ When operating the tool, use protective gloves and tough footwear.
- ▶ When operating the tool, use goggles and ear protectors.
- ▶ The dust generated during work is harmful to health. When operating the tool, use the dust extraction system and the respirator.
- ▶ Materials containing asbestos are not allowed to mill.
- ▶ Flexible power supply cable always route from the tool backwards.

- ▶ Only use milling rings recommended by the manufacturer.
- ▶ The machine is only allowed to be used when protective guard is in place and additional handle is fastened.
- ▶ Plug in the flexible power supply cable's plug into the wall socket when the machine is off.
- ▶ Make yourself sure whether the material that is going to be machined does not contain electric, water or gas lines – an injury could occur.
- ▶ Do not mill over metal objects, nails or screws.
- ▶ The machine is not allowed to be operated by a person under 16 years of age.

5.8 Noise/Vibration Information



CAUTION

The noise created during work may damage hearing.

- ▶ Use hearing-protective aids!

Measured values determined according to EN 60 745.

Typically the A-weighted noise level of the tool are:

Sound pressure level: 89 dB (A).

Sound power level: 100 dB (A).

Inaccuracy of measurement $K = 3 \text{ dB (A)}$.

The typical weighted acceleration is 3 m/s^2 .

Inaccuracy of measurement $K = 1.5 \text{ m/s}^2$.

6 Activation



WARNING

Risk of injury, if the tools are used with wrong supply power.

Check that the information on the manufacturing label complies with the actual power supply voltage.

Check that the plug type is the same as the socket type.

Tools designed for 230 V may be connected to 220 V / 240 V power supply.

6.1 Switching on – off

Switching on

Move the switch button [1-2] forward and the device will switch on. If you press the front part of the button, it will arrest and start continual operation.

Switching off

Press the rear part of the button [1-2] to relax arrest. The button returns to switched-off position.

6.2 Motor electronics

Starting current limitation

Electronically controlled continual running secures device acceleration without back thrust. Due to starting current limitation in the device, 15A protection is sufficient.



WARNING

Devices without starting current limitation need higher protection – at least 16A circuit breaker.

Switching off during back thrust

During sudden drop of revolutions, for example blocking in dividing cut, the current input in motor stops. For re-starting, the device must be first switched off and again switched on.

Protection against re-starting

Prevent uncontrolled starting of the device after current supply cut off. For re-starting, the device must be first switched off and again switched on.

Revolutions pre-setting

Use the revolutions regulator [1-3] for smooth revolutions pre-setting.

Degree 1: 2000 min⁻¹ Degree 4: 4500 min⁻¹

Degree 2: 2950 min⁻¹ Degree 5: 5300 min⁻¹

Degree 3: 3750 min⁻¹ Degree 6: 5900 min⁻¹

Required number of revolutions depends on applied grinding wheel and worked material.

Constant electronics

Constant electronics maintains revolutions during operation and idle run near the constant. Regular operating shift is achieved.

Protection from overloading dependant on temperature

The safety electronics switches to cooling regime when the critical temperature is reached. Motor continues running at approximately 2500 min⁻¹ revolutions, constant electronics is deactivated.

After cooling to approximately 10–20 s, the device is fully operational.

Heat protection for devices heated during operation, reacts adequately sooner.

7 Milling tools

7.1 Choice of cutter and grinding head

According to use and type of application, there are various types of cutter heads. To achieve optimal work results, use suitable grinding heads.

Data in the Chart showing speed pre-selection options are recommended values only; practice testing should be always performed – see page 21!

7.2 Cutter / Grinding head change

Before putting into operation, check perfect run of the cutter tool: turn it manually.

Make sure that all screws are tightened up well.

Four screws connecting the flange and the head tool should be well-tightened up: use torque 5 Nm.

Two screws fixing the position of the head on the machine should be well-tightened up: use torque 8 Nm.

Do not leave any tools inserted in.

7.3 Replacing Grinding Wheels



WARNING

Danger of electrical injury. Unplug any tool before handling.

If teeth of milling rings that are made of hard alloy are worn, it is possible to replace them. By means of turning the knob [1-5] release the clamping belt to such extent so as it is possible to move the suction flange [1-7]. Turn the suction flange fully counter-

clockwise and pull it downwards. Release two bolts [2-1], [2-7] on four axes of tool carrier using the hexagonal spanner S4.

Now, the milling cutters are easily accessible. When replacing milling rings replace also bolts [2-1], [2-7] and excessive turn retainers [2-2]. The bolts have been fixed by light adhesive agent so as they cannot be loosened by vibrations. Only use originally supplied bolts. Firstly, put three milling rings [2-4] onto each axis, then the washer [2-3]; fasten everything with the help of excessive turn retainer [2-2] and bolts [2-1], [2-7]. It is extremely important that you insert the excessive turn retainer into corresponding slot [2-5] located in tool carrier axis. If the excessive turn retainers are not installed, bolts could be loosened during operation; this may cause major losses. Put on the suction flange [2-10] so as sliding parts [2-8] snap into corresponding slots [2-9] located on suction flange. Set the milling depth required and tighten the clamping belt using the turning knob.

When installing the model with flat teeth, it is important that milling rings are installed as shown in the Fig. [3]; it means that tips must be oriented in the direction of milling head rotation.

The model with spiked teeth (HM-SZ) is used to remove old layers of paint from concrete or plasters. The version with flat teeth (HM-FZ) is used for smoothening of timbering gaps and for machining of concrete edges.



CAUTION

During work, inspect whether milling rings still freely rotate on axes. If it is not the case, e.g. due to accumulated dust; it is necessary to remove it from the milling head. For this reason the machine should not be operated without suction system connected!

8 Operation



WARNING

When operating with renovation cutter, you must use goggles so as you protect your eyes from flying material particles!

Adjustable height of suction flange is necessary to be adapted to mode of use. When removing old layers of paints, tips of teeth would not overlap the suction flange by more than 1 mm. In the contrary, when milling plasters, the milling rings can overlap by 2 to 4 mm. To adjust the height, slightly release the clamping belt using the turning knob [1-5] and turn the suction flange [1-7] counter-clockwise or clockwise. Adjustable range is up to 5.5 mm. The milling depth adjusted can be roughly read on the scale [1-8]. If height adjustment does not operate smoothly, we recommend cleaning the guide surfaces [2-6] and [2-11]. Once the height is adjusted, fasten tight the clamping belt.



CAUTION

Do not ever operate the machine without suction flange! Only remove it when cleaning the guide surfaces or when replacing milling rings. When carrying out these operations, always remove the plug from wall socket!

The suction flange can be also used on machined area as a holder [1-6]. On principle, the renovation cutter should be applied flatwise onto the work piece. In case of flat surfaces, optimum adjustment is 6th step of the Electronic.



CAUTION

During work, inspect whether milling rings still freely rotate on axes. If it is not the case, e.g. due to accumulated dust; it is necessary to remove it from the milling head. For this reason the machine should not be operated without suction system connected!

8.1 Suction system

To ensure the operability of suction system, put the hose (36 mm diameter) of some PROTOOL brand vacuum cleaner onto the handle adaptor [1-4]. Keep in mind that as filtration sack is being filled, the suction effectiveness significantly reduces. Also clean vacuum cleaner's filter time to time.



CAUTION

Always operate the machine with the suction system connected; otherwise, the milling rings as well as suction flange height adjustment system will be clogged with dust!

To prevent discharges of static electricity in dusty environment, use vacuum cleaners of antistatic models only.

8.2 Additional handle

To operate the grinder with both hands, it is possible to fasten an additional handle [1-1] to the left-hand side of gearbox cover's front part.

The special "VIBRASTOP" design reduces vibrations in the additional handle.

9 Maintenance

- Wrapped electric tools can be stored in a dry place without heating, with temperatures not lower than -5 °C. Unwrapped electric tools can only be stored in dry places with temperatures not lower than +5 °C, without sudden changes in the temperature.



WARNING

Always remove the plug from wall socket each time the machine maintenance is carried out!

- To ensure the airflow is sufficient, cooling openings of the motor must be always clean and free.
- The machine is equipped with special self-disconnecting brushes. When the brushes are worn, the power supply is automatically disconnected, and the machine is stopped.

- If the suction flange height adjustment system does not operate smoothly, the flange must be removed and cleaned.



WARNING

Authorized PROTOOL service shops carry out entire maintenance work and repairs that require opening of motor's cover are allowed only.

- Service – see enclosed sheet.

10 Environmental Protection / Disposal

Power tools, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.



Only for EC countries:

Do not dispose of power tools into household waste!

According to the European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its incorporation into national law, power tools that are no longer suitable for use must be separately collected and sent for recovery in an environmental-friendly manner.

REACH

REACH is a European Chemical Directive that came into effect in 2007. As "downstream users" and product manufacturers, we are aware of our duty to provide our customers with information. We have set up the following website to keep you updated with all the latest news and provide you with information on all the materials used in our existing products:
<http://www.tts-prottool.com/reach>

11 Warranty

For our tools, we give warranty for material and production defects in accordance with the locally applicable legal provisions, but in any case for at least 12 months. Within the EU member states, the warranty period is 24 months (verification through invoice or delivery note).

Damage caused by, in particular, natural wear, overloading, incorrect handling, or damage caused by the operator, or damage caused through use of the equipment contrary that specified in the Operating Instructions, or damage which was known at the time of purchase, is not covered by the warranty. Furthermore, damage caused by the use of non-original PROTOOL accessories and consumable material (e.g. sanding pads) is also excluded.

Complaints can only be recognised if the tool is returned while still assembled to the supplier or an authorised PROTOOL Customer Service workshop. Keep the Operating Instructions, Safety Instructions, Spare Parts List and purchase receipt in a safe place. Otherwise the respective, current warranty conditions of the manufacturer shall apply.

Note

Due to continuous research and development work, we reserve the right to make changes to the technical content of this documentation.

12 Declaration of Conformity








We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or standardization documents:

EN ISO 12 100, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-3, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 according to the provision of the regulations stipulated in Directive 98/37/EC (until 28 Dec. 2009), 2006/42/EC (from 29 Dec. 2009), 2004/108/EC.

CE 09

Manfred Kirchner
 Research and development
 Protool GmbH
 Wertstr. 20
 D-73240 Wendlingen

31.5.2009

Cutter head	Installation	Application	Electronic adjusting wheel
	Cutter head "Flat Shape" with 12 hard-metal cutter wheels FZ-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Plaster removal - Removing of elastic protective coats on walls and flooring - Removing of foam base and glue remnants (carpet remnants) - Removing of floor tile glue remnants - Removing of bitumen and concrete protective coats - Removing of latex paints or oil paints on gypsum surface 	4.-6.
	Cutter head "Pointed Shape" with 12 hard-metal cutter wheels SZ-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Plaster removal - Removing of bumps and excessive material after boarding – fresh concrete work - Removing of foam base and glue remnants (and carpet remnants) - Removing of floor tile glue remnants - Removing of plaster made of synthetic resin (made on thermal insulation) 	4.-6.
Grinding head	Installation	Application	Electronic adjusting wheel
	Diamond grinding head: grinding wheel with 8 segments provided with diamond grits DIA HARD-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Removing of bumps and excessive material – screed floor cover - Grinding and cleaning weather-worn parts of concrete constructions - Removing of bumps – old concrete 	6.
	Diamond grinding head: grinding wheel with 8 segments provided with diamond grits DIA ABRASIVE-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Removing of bumps and excessive material – screed floor cover - Grinding and cleaning – fresh concrete - Grinding – abrasive materials 	6.
	Hard-metal grinding head: grinding wheel provided with hard-metal grits HW GROB-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Removing of elastic protective coats on walls and flooring - Reduction of gypsum and cellular concrete - Removing of impurities – concrete floors - Removing of latex or oil paints – gypsum surface - Rough working 	3.-5.
	Diamond grinding head, abrasive disk with soldered diamond grains DIA UNI-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Universal use, removal of paint from concrete, hard plasters, wood, removal of elastic glues, hard plasters, soft concrete 	5.-6.
	Hard-metal grinding head: grinding wheel provided with hard-metal grits HW FEIN-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Removing of elastic protective coats on walls and flooring - Reduction of gypsum and cellular concrete - Removing of impurities – concrete surface - Removing of latex or oil paints on gypsum surface - Fine working 	3.-5.












Freiseuse d'assainissement RGP 80-11 E


Table des matières

1	Symboles.....	22
2	Caractéristiques techniques	22
3	Usage prescrit	22
4	Les éléments de commande	23
5	Consignes de sécurité.....	23
5.1	Consignes de sécurité d'ordre général.....	23
5.2	Instructions de sécurité pour toutes les activités de travail	23
5.3	Autres instructions de sécurité pour toutes les activités de travail	24
5.4	Instructions de sécurité additionnelles pour affilage et coupage.....	25
5.5	Instructions de sécurité additionnelles pour affilage plan	26
5.6	Instructions de sécurité additionnelles pour affilage à brosse métallique.....	26
5.7	Autres consignes de sécurité	26
5.8	Bruits et vibrations.....	26
6	Mise en service	27
6.1	Mise en marche – arrêt.....	27
6.2	Électronique du moteur.....	27
7	Outils de fraisage	27
7.1	Choix de la tête de fraisage/ponçage	27
7.2	Remplacement de la tête de fraisage/ponçage	28
7.3	Changer les roues de fraise	28
8	Utilisation	28
8.1	Aspiration	29
8.2	Poignée supplémentaire	29
9	Maintenance.....	29
10	Instructions de protection de l'environnement/Élimination de déchets	30
11	Garantie	30
12	Déclaration de conformité	30

1 Symboles

-  Double isolement
-  Avertissement de danger
-  Avertissement contre le risque d'électrocution
-  Utilisez les lunettes de protection !
-  Portez une protection acoustique !
-  Veillez à porter un masque anti-poussière !
-  Utilisez les gants de protection !
-  Lisez le mode d'emploi/consignes de sécurité
-  Ne pas mettre aux déchets communaux
- Information, astuce

2 Caractéristiques techniques

Tension nominale	230 V~
Fréquence du secteur	50/60 Hz
Puissance nominale absorbée	1100 W
Tours réglables	2000 – 5900 min ⁻¹
Ø d'outil	80 mm
Poids	3,2 kg
Classe de protection	II / 

3 Usage prescrit

La machine fonctionne sur le principe de fraiseuse d'angle, mais utilise également des outils spéciaux pour fraisage et rectification du béton ou des enduits, par exemple.

La machine est réservée à un enlèvement de vernis, de crépis, de résidus de colles pour dalles et pour tapis, avant tout des dessous durs. En plus, la machine peut être utile à rendre les surfaces en béton rugueuses et à éliminer les jointures de coffrages.

C'est l'utilisateur-même qui répond d'un usage incorrect.

4 Les éléments de commande

- [1-1] Poignée supplémentaire
- [1-2] Interrupteur mobile
- [1-3] Régulateur de vitesse
- [1-4] Tête de tuyau
- [1-5] Bouton
- [1-6] Languette d'arrêt
- [1-7] Bride d'aspiration
- [1-8] Echelle
- [2-1] Vis
- [2-2] Protection contre une rotation excessive
- [2-3] Rondelle
- [2-4] Roulettes de fraisage
- [2-5] Porte-outil
- [2-6] Surface de guidage
- [2-7] Vis
- [2-8] Partie coulissante
- [2-9] Rainure
- [2-10] Bride d'aspiration
- [2-11] Surface de guidage

Les accessoires reproduits et décrits dans la notice d'instructions ne sont pas forcément compris dans les fournitures.

5 Consignes de sécurité



DANGER

5.1 Consignes de sécurité d'ordre général

- Avant d'utiliser la machine, lisez attentivement et intégralement toutes les consignes de sécurité et la notice d'utilisation ci-jointes.
- Conservez précieusement tous les documents fournis. En cas de cession de la machine, donnez-les au nouveau propriétaire.

5.2 Instructions de sécurité pour toutes les activités de travail

Les avertissements de sécurité communes pour affilage, affilage plan, affilage à brosse métallique ou coupage abrasif:

- a) Cet outil électromécanique est désigné pour être utilisé comme frai-

seuse horizontale ou fraiseuse à tête de fraisage. Veuillez lire tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications donnés pour cet outil électromécanique. *Le non-respect des instructions ci-dessous peut aboutir à un accident par courant électrique, un incendie et/ou à une blessure grave.*

- b) **Il est déconseillé d'utiliser cet outil pour effectuer un polissage et coupage.** *La réalisation des activités pour lesquelles cet outil n'est pas conçu peut engendrer un risque et provoquer une blessure d'une personne.*
- c) **Il ne faut pas utiliser des équipements qui ne sont pas explicitement conçus et conseillés par le producteur de l'outil.** *Le seul fait qu'il soit possible d'attacher cet équipement à vos outils ne garantit pas son fonctionnement en toute sécurité.*
- d) **Notamment les tours de l'équipement doit être au moins équivalents aux tours maximaux marqués sur l'outil.** *L'équipement, qui marche à une vitesse plus élevés qu'au nombre de tours marqués, peut se casser et tomber en pièces.*
- e) **Le diamètre extérieur et l'épaisseur de votre équipement doivent être dans les limites de valeurs marqués pour votre outil électromécanique.** *Un équipement d'une dimension incorrecte ne peut pas être suffisamment protégé ou maniable.*
- f) **Les dimensions de fixation des disques, des tubes, des panneaux de soutènement ou d'autre équipement doivent être approprié à l'attache du fuseau de l'outil.** *Un équipement aux ouvertures de fixation qui ne correspondent pas aux dimensions de l'outil électromécanique, sera déséquilibré, peut vibrer excessivement et peut engendrer une perte de contrôle.*
- g) **N'utilisez pas d'équipement endommagé.** *Veillez inspecter l'équipement avant chaque usage: des cassures et des fissures sur les disques à affiler, des criques sur les paliers de soutènement, des déchirements ou une usure excessive, des fils lâ-*

chés ou rompus sur les brosses métalliques. Si un équipement ou un outil est tombé, inspectez l'endommagement ou ajustez un équipement intact. Après l'inspection et l'ajustage de l'équipement, mettez-vous ainsi que vous et les personnes qui se trouvent autour de vous êtes hors de portée de l'équipement tournant et laissez l'outil en marche à vide aux tours maximaux pendant une période d'une minute. Généralement pendant cette période d'essai un équipement endommagé se brise ou tombe en pièces.

- h) **Veillez utiliser des instruments personnels de protection. En fonction d'utilisation, veuillez utiliser un protège-visage, des lunettes de protection ou des lunettes de sécurité. En mesure convenable, veuillez utiliser un masque antipoussière, des protecteurs d'oreilles, des gants et un tablier de travail capable de retenir des débris d'abrasifs ou d'objet. Une protection des yeux doit être capable de retenir les débris s'envolant qui se produisent lors des différentes activités de travail. Un masque antipoussière ou un respirateur doit être capable de filtrer les particules produites lors de votre activité. Une exposition de longue durée au bruit de grande intensité peut aboutir à l'abolition d'ouïe.**
- i) **Tenez les personnes qui se trouvent autour de vous à une distance de sécurité de l'espace de travail. Chaque personne qui entre l'espace de travail doit utiliser des instruments personnels de sécurité. Des débris de l'objet ou un équipement endommagé peuvent s'envoler et provoquer une blessure même dans l'espace hors de l'espace immédiat de travail.**

- j) **Lors de travail où un instrument de coupage peut être en contact avec une conduite cachée ou avec son propre prise de courant mobile, veuillez tenir l'outil seulement dans les endroits de surface de fixation isolante. L'outil de coupage peut, lors de contact avec un fil conducteur, causer que les accessibles particules métalliques de l'outil deviennent « chargées » et cela produit**

une blessure de l'utilisateur par le courant électrique.

- k) **Veillez installer la prise de courant mobile hors de portée de l'instrument tournant. En cas où vous perdez le contrôle, cela peut aboutir à une coupure ou un surfilage du câble électrique et votre main ou bras peut rentrer dans l'instrument tournant.**
- l) **Ne posez jamais des outils électromécaniques avant que l'instrument ne se soit complètement arrêté. Un instrument tournant peut s'accrocher à une surface et arracher l'outil de votre contrôle.**
- m) **Ne mettez jamais des outils électromécaniques en marche lors de leur transport sur votre côté. Un contact accidentel avec un instrument tournant peut enrayer votre vêtement, attirer l'instrument à votre corps.**
- n) **Nettoyez régulièrement des trous d'aération de l'outil. Le ventilateur du moteur fait rentrer la poussière dans la caisse et une accumulation excessive d'une poussière métallique peut provoquer un danger électrique.**
- o) **Ne travaillez pas avec des outils électromécaniques à proximité de matériaux inflammables. Une inflammation de ces matériaux peut être provoquée par des étincelles.**
- p) **N'utilisez pas d'équipement qui exige d'être refroidi par liquide. Une utilisation de l'eau ou d'autres liquides réfrigérants peut provoquer une blessure ou une mort par électrocution.**

5.3 Autres instructions de sécurité pour toutes les activités de travail

Lancement rétrograde et avertissements solidaires

Un lancement rétrograde est une réaction imprévue à une situation où un disque tournant, des panneaux de soutènement, des brosses ou un autre instrument se serre ou s'enraye. Quand un objet est serré ou enrayeré, l'instrument tournant s'arrête violemment et à la suite de cela l'outil sans contrôle se déplace dans le sens opposé à la rotation de l'instrument dans le point de l'échouage.

Par exemple: au cas où le disque affilant est serré ou enrayé dans l'objet, le bord du disque entrant dans le point de serrure peut pénétrer dans une surface de matériel et provoquer une situation où le disque est poussé en haut ou rejeté. Le disque peut soit sursauter en direction de l'utilisateur ou dans le sens opposé en fonction du sens du mouvement du disque dans le point où il est enrayé. Les disques à affiler peuvent aussi en ce cas-là s'éclater.

Le lancement rétrograde est un résultat d'une incorrecte utilisation des outils électromécaniques et/ou des incorrects procédés ou conditions et il est possible de l'empêcher par une observation correcte des mesures de sécurité ci-dessous.

- a) **Retenez l'outil fermement et maintenez une position correcte de votre corps et de votre bras de sorte que vous soyez capable de résister aux forces du lancement rétrograde. Utilisez toujours une poignée auxiliaire, si l'outil en est équipé, pour un contrôle maximal du lancement rétrograde ou du moment tournant de la réaction lors de sa mise en marche.** *L'utilisateur est capable de contrôler les moments tournants de la réaction et les forces du lancement rétrograde s'il observe des correctes mesures de sécurité.*
- b) **N'approchez jamais votre main d'un instrument tournant.** *L'instrument peut recuser votre main par le lancement rétrograde.*
- c) **Ne vous posez pas dans l'espace où l'outil peut entrer en cas d'un lancement rétrograde.** *Le lancement rétrograde lance l'outil dans le sens opposé au mouvement du disque dans le point où il est enrayé.*
- d) **Prêtez une attention particulière à un façonnage des angles, des bords aigus etc. Prévenez que l'instrument sursaute ou s'enraie.** *Des angles, des bords aigus ou des sursauts ont une tendance à enraier l'instrument tournant et engendrer une perte de contrôle ou un lancement rétrograde.*
- e) **N'ajustez à l'outil aucune lame de scie circulaire pour sculpter du bois ou aucune lame de scie dentée. Ces**

lames souvent engendrent un lancement rétrograde et une perte de contrôle.

5.4 Instructions de sécurité additionnelles pour affilage et coupage

Avertissements de sécurité spécifiques pour affilage et coupage abrasif

- a) **N'utilisez que les types des disques que le producteur a recommandés et seulement une protection conçue pour le disque sélectionné.** *Les disques pour lesquels les outils électromécaniques n'étaient pas conçus, ne peuvent pas être protégés dans une manière souhaitée et ils sont dangereux.*
- b) **La protection doit être correctement ajustée à l'outil électromécanique et placée dans une bonne position pour une sécurité maximale de sorte que la plus petite partie possible du disque soit découverte en direction de l'utilisateur.** *La protection aide protéger l'utilisateur des débris du disque et d'un contact accidentel avec le disque.*
- c) **Les disques doivent être utilisés seulement pour des activités recommandés. Par exemple: n'effectuez pas l'affilage par le côté du disque de coupage.** *Les disques abrasifs de coupage sont conçus pour un coupage circulaire, les forces de côtés exercées sur ces disques peuvent les mettre en pièces.*
- d) **Utilisez toujours des tubes intacts des disques qui ont des bonnes dimensions et une bonne forme pour le disque que vous avez choisi.** *Des bons tubes de disque soutiennent le disque à telle façon qu'ils diminuent une possibilité d'une rupture du disque. Des tubes pour le coupage peuvent être différents des tubes pour l'affilage.*
- e) **N'utilisez pas de disques usés qui d'origine avaient de plus grands dimensions et qui étaient conçus pour un plus grand outil électromécanique.** *Les disques conçus à un outil électromécanique plus grand ne sont pas convenables pour les plus grands tours d'un outil plus petit et ils peuvent s'éclater.*

5.5 Instructions de sécurité additionnelles pour affilage plan

Avertissements de sécurité spécifiques pour affilage plan

- a) **N'utilisez pas de papier abrasif trop grand pour le disque à affiler. Quand vous choisissez un papier abrasif, respectez les conseils du producteur.** *Un grand papier abrasif qui dépasse une planche à affiler représente un risque de déchirement et cela peut engendrer que le disque s'enraye ou se déchire et un lancement rétrograde se produit.*

5.6 Instructions de sécurité additionnelles pour affilage à brosse métallique

Avertissements de sécurité spécifiques pour affilage à brosse métallique

- a) **Tenez compte que même lors d'une activité normale des soies métalliques sont jetées de la brosse. N'encroûtez pas les fils par une surcharge de la brosse.** *Les soies métalliques peuvent facilement pénétrer une tenue légère et/ou une peau.*
- b) **Si l'utilisation d'une protection est recommandée à l'affilage à brosse métallique, assurez-vous qu'il n'y aurait aucun contact entre le disque métallique ou la brosse et la protection.** *Le disque métallique ou la brosse peut lors de travail augmenter en diamètre à cause du chargement et de forces centrifuges.*

5.7 Autres consignes de sécurité

- ▶ La machine ne peut être utilisée dans un environnement humide, mouillé, à l'extérieur sous la pluie, en cas de brouillard ou de neige, ou encore dans un environnement montrant des risques d'explosion.
- ▶ Avant toute utilisation, contrôlez l'alimentation mobile et la fiche. Faites réparer les défauts par un service agréé.
- ▶ En dehors des bâtiments, n'utilisez que des rallonges et des raccords électriques qui ont été approuvés pour ce type d'utilisation.
- ▶ Ne guidez la machine vers le matériel que lorsqu'elle est allumée.

- ▶ Ne transportez jamais la machine par le câble.
- ▶ Ne travaillez jamais sur une échelle.
- ▶ Lors d'un travail, utilisez les gants de protection et la chaussure de travail.
- ▶ Lors d'un travail, utilisez les lunettes de protection et les protecteurs d'oreille.
- ▶ Une poussière produite lors d'un travail est malsaine. Lors d'un travail, utilisez un dépoussiéreur et un respirateur.
- ▶ Les matériaux asbestins ne peuvent pas être fraisés.
- ▶ Chaque fois, menez un câble souple de l'outillage en arrière.
- ▶ N'utilisez que les roulettes de fraisage recommandées par le fabricant.
- ▶ La machine ne peut être utilisée qu'avec un capot de protection et une poignée supplémentaire fixée.
- ▶ N'insérez la fiche de câble souple dans une prise de courant que dans le cas où la fraiseuse est mise hors marche.
- ▶ Contrôlez si des conduites électriques, d'eau ou à gaz ne sont pas dans le matériau usiné – il pourrait arriver à un accident.
- ▶ Ne fraisez pas à travers d'objets métalliques, de clous ou de vis.
- ▶ Les personnes plus jeunes que 16 ans ne peuvent pas travailler avec la fraiseuse.

5.8 Bruits et vibrations



ATTENTION

Un bruit qui se produit sur le lieu de travail peut altérer la fonction auditive.

- ▶ Portez les moyens de protection auditive!

Valeurs de mesures obtenues conformément à la norme européenne 60 745.

Les mesures réelle (A) des niveaux sonore de la machine sont :

Intensité de bruit 89 dB (A).

Niveau de bruit 100 dB (A).

Imprécisions de la mesure K = 3 dB (A).

L'accélération réelle mesurée est 3 m/s².

Imprécisions de la mesure K = 1,5 m/s².

6 Mise en service



AVERTISSEMENT

Risque d'accident si la cale d'écartement n'est pas bien ajustée.

Vérifiez que les données indiquées sur l'étiquette correspondent bien à la tension réelle de la source de courant.

Vérifiez que le type de fiche correspond bien au type de prise.

Les appareils conçus pour une tension de 230 V pourront également être branchés sur une tension de 220 V/240 V.

6.1 Mise en marche – arrêt

Mise en marche

Poussez le commutateur [1-2] vers l'avant, la machine se met alors en marche. Enfoncez ensuite la partie avant de la touche, la touche se bloque et vous atteignez ainsi une marche continue.

Arrêt

Enfoncez brièvement la partie arrière de la touche du commutateur [1-2] pour débloquer le blocage. La touche du commutateur revient alors en position éteinte.

6.2 Électronique du moteur

Limitation du courant de démarrage

Le démarrage fluide, commandé électroniquement, assure un démarrage sans à-coups. Suite à la limitation du courant de démarrage, il est possible de travailler avec un fusible de 15 A.



AVERTISSEMENT

Les machines qui ne sont pas équipées d'une limitation du courant de démarrage doivent disposer d'une protection plus importante – disjoncteur de min. 16 A.

Arrêt en cas de mouvement de recul

En cas de subite baisse de la vitesse, par exemple en cas de blocage lors d'une coupe de séparation, l'alimentation du moteur en courant est interrompue. Afin de remettre la machine en marche, il faut tout d'abord éteindre la machine et la remettre ensuite en service.

Protection contre la remise en marche

Évitez tout démarrage incontrôlé de la machine après une interruption de la fourniture de courant. Afin de remettre la machine en marche, il faut tout d'abord éteindre la machine et la remettre ensuite en service.

Présélection de la vitesse

À l'aide du régulateur de la vitesse [1-3], il est possible de présélectionner la vitesse et ce, de manière fluide :

1^{er} degré : 2000 min⁻¹ 4^e degré : 4500 min⁻¹
2^e degré : 2950 min⁻¹ 5^e degré : 5300 min⁻¹
3^e degré : 3750 min⁻¹ 6^e degré : 5900 min⁻¹

La consigne de vitesse dépend du disque abrasif utilisé ainsi que du matériau travaillé.

Électronique constante

L'électronique constante maintient la vitesse à proximité de la constante et ce, lors de la marche à vide et en cas de charge. On obtient ainsi un déplacement de travail uniforme.

Protection contre la surcharge dépendante de la température

Pour permettre la protection contre la surchauffe, l'électronique de sécurité passe en régime de refroidissement après atteinte de la température critique. Le moteur continue ensuite de tourner à une vitesse d'environ 2500 min⁻¹ et l'électronique constante se désactive.

Après refroidissement, après environ 10–20 secondes, la machine est à nouveau prête à travailler et peut être mis en pleine charge.

Sur les machines qui chauffent sous l'effet de l'utilisation, la protection thermique réagit suffisamment longtemps à l'avance.

7 Outils de fraisage

7.1 Choix de la tête de fraisage / ponçage

Selon le domaine d'utilisation, les têtes d'outil différentes sont disponibles. Pour atteindre un résultat de travail optimum, utilisez la tête d'outil convenable.

Les indications du tableau d'utilisation réservées à la présélection des tours ne sont que des recommandations, et il faudrait les confirmer à travers des tests pratiques – voir la page 31.

7.2 Remplacement de la tête de fraisage / ponçage

Avant une mise en service, vérifiez la marche impeccable de l'outil de fraisage en le tournant à la main.

Veillez à ce que toutes les vis soient bien resserrées.

Quatre vis assemblant la bride et l'outil de la tête doivent être resserrés par le moment de serrage de 5 Nm.

Deux vis fixant la tête à la machine doivent être resserrés par le moment de serrage de 8 Nm.

Ne laissez aucuns outils montés.

7.3 Changer les roues de fraise



AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique. Débranchez tous vos outils avant de la manipuler.

Les dents de roulettes de fraisage en métal dur une fois usées, il est possible de les remplacer. En tournant le bouton [1-5], débloquez la bande de fixation de telle façon que vous puissiez remuer la bride d'aspiration [1-7]. Orientez la bride d'aspiration entièrement à gauche et retirez-la en-bas. Desserrez les vis [2-1], [2-7] sur quatre axes de porte-outil à l'aide de la clé à douille hexagonale S4.

En ce moment, les fraises sont bien accessibles. En même temps avec les roulettes de fraisage, remplacez les vis [2-1], [2-7] et les éléments de protection contre une rotation excessive [2-2]. Les vis sont fixées à l'aide d'une colle faible afin qu'elles ne se desserrent pas lors de vibrations. N'utilisez que les vis d'origine livrées. D'abord, mettez sur chaque axe trois roulettes de fraisage [2-4], ensuite la rondelle [2-3] et, à la fin, fixez tout à l'aide de l'élément de protection contre une rotation excessive [2-2] et de les vis [2-1], [2-7]. En le faisant, vous devez inconditionnellement insérer l'élément de protection contre une rotation excessive dans la rainure respective [2-5] dans l'axe de porte-outil. Lors d'une marche sans éléments de protection contre une rotation excessive, il peut arriver à un desserrage des vis, et par cela à des endommagements

graves. Mettez la bride d'aspiration [2-10] de telle façon que les parts glissantes s'intègrent dans les rainures correspondantes [2-9] sur la bride d'aspiration. Ajustez une profondeur voulue de fraisage et resserrez la bande de fixation à l'aide d'un bouton tournant.

Lors d'un montage de la construction avec les dents plates, il est important que les roulettes de fraisage soient mises de la façon qui est présentée dans la Figure. [3], e.g. les pointes doivent être orientées dans le sens de rotation de la tête d'outil.

La construction avec les dents pointues (HM-SZ) est utilisée à un enlèvement de vieilles couches de vernis du béton ou des crépis. La construction avec les dents plates (HM-FZ) est utilisée à un lissage de jointures de coffrage et à un traitement de bords en béton.



ATTENTION

Lors d'un travail, contrôlez si les roulettes de fraisage tournent librement sur les axes. S'il n'était pas tout en ordre, par ex. sous l'influence de dépôts de poussière, il faudrait les faire sortir de la tête d'outil. Pour cette raison, vous ne devriez jamais travailler sans aspiration connectée!

8 Utilisation



AVERTISSEMENT

Lors d'un travail avec la fraiseuse d'assainissement, vous devez en tout cas utiliser des lunettes de protection pour protéger votre vue contre des particules volantes de matériau!

Il est nécessaire d'adapter la hauteur réglable de bride d'aspiration à un type d'usage. Lors d'un enlèvement de vieilles couches de vernis, les pointes de dents ne devraient pas s'avancer de plus que de 1 mm. Par contre, lors d'un fraisage de crépis, les roulettes de fraisage peuvent s'avancer entre 2-4 mm. Vous ajustez la hauteur de telle façon que vous débloquez un peu, à l'aide du bouton tournant [1-5], la bande fixation et tournez la bride d'aspiration [1-7] à gauche ou à

droite. Une course réglable fait 5,5 mm au maximum. Il est possible de lire sur l'échelle [1-8] une profondeur approximative de fraisage ajustée. Dans le cas où un ajustage de hauteur est dur, nous recommandons de nettoyer les surfaces de guidage [2-6] et [2-11]. La hauteur ajustée, resserrez dûment la bande de fixation!



ATTENTION

Ne travaillez jamais sans bride d'aspiration! N'enlèvez-la que lors d'un nettoyage de surfaces de guidage ou lors d'un remplacement de roulettes de fraisage. Lors de ces travaux, chaque fois retirez la fiche de la prise de courant!

La bride d'aspiration réalise en même temps une fonction du dessous de pose [1-6] sur la surface usinée. Par principe, nous appliquons la fraiseuse d'assainissement chaque fois à plat sur la pièce usinée. Dans le cas de surfaces droites, le 6^{ème} degré Electronic présente l'ajustage optimal.



ATTENTION

Lors d'un travail, contrôlez si les roulettes de fraisage tournent librement sur les axes. S'il n'était pas tout en ordre, par ex. sous l'influence de dépôts de poussière, il faudrait les faire sortir de la tête d'outil. Pour cette raison, vous ne devriez jamais travailler sans aspiration connectée!

8.1 Aspiration

Pour assurer une bonne aspiration, mettez un tuyau (∅ 36 mm) d'un des aspirateurs PROTOOLS sur la tête de tuyau [1-4]. N'oubliez pas le fait : un sac filtre étant plus rempli, une puissance est en train de diminuer. De temps en temps, nettoyez aussi le filtre d'aspirateur.



ATTENTION

Chaque fois, travaillez avec une aspiration qui marche, autrement, des roulettes de fraisage et un ajustage de hauteur de bride d'aspiration s'accroissent de poussière!

Afin qu'il n'arrive pas à des décharges électriques dans un milieu poussiéreux, utilisez exclusivement les aspirateurs de construction antistatique.

8.2 Poignée supplémentaire

Afin qu'il soit possible de commander la fraiseuse à l'aide des deux mains, vous pouvez monter la poignée supplémentaire [1-1] à gauche sur la partie avant de capot de boîte de vitesse.

La construction spéciale «VIBRASTOP» réduit les vibrations causées par la poignée supplémentaire.

9 Maintenance

- Les appareils emballés pourront être stockés dans des endroits secs et non chauffés et où la température ne descend pas en dessous de -5 °C. Les appareils déjà déballés ne pourront être rangés que dans des endroits secs à température supérieure ou égale à +5 °C et où il n'y a pas des changements brusques de température.



AVERTISSEMENT

Avant chaque maintenance, chaque fois retirez la fiche de la prise de courant!

- A assurer un bon écoulement d'air, les orifices de refroidissement sur le moteur doivent être chaque fois propres et libres.
- La machine est munie de charbons spéciaux autodéconnectables. Dans le cas de leur usure, il arrive automatiquement à une déconnexion de courant électrique, et la machine s'arrête.
- Dans le cas d'un réglage plus difficile de la hauteur de bride d'aspiration, il faut retirer la bride et nettoyer-la.




AVERTISSEMENT

Tous les travaux de maintenance et toutes les réparations nécessitant une ouverture du capot de moteur ne peuvent être exécutés que dans les services autorisés PROTOOL.

- Les réparations pendant et après la période de garantie seront assurées par les centres spécialisés cités dans ce document.

10 Instructions de protection de l'environnement / Elimination de déchets

Les outils électroportatifs, ainsi que leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacun une voie de recyclage appropriée.

 **Seulement pour les pays de l'Union Européenne :**

Ne pas jeter les appareils électroportatifs avec les ordures ménagères !

Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et sa réalisation dans les lois nationales, les outils électroportatifs dont on ne peut plus se servir doivent être séparés et suivre une voie de recyclage appropriée.

REACH

REACH est le nom de la directive sur les produits chimiques applicable à l'ensemble de l'Europe depuis 2007. En notre qualité d'« utilisateur en aval », en l'occurrence de fabricant de produits, nous sommes tenus à un devoir d'information vis-à-vis de notre clientèle. Afin de vous tenir systématiquement informés des dernières nouveautés ainsi que des substances susceptibles de figurer sur la liste des candidats et rentrant dans la composition de nos produits, nous avons créé le site Internet suivant : <http://www.tts-prottool.com/reach>

11 Garantie

Nous accordons pour nos appareils une garantie pour tout défaut de matière et vice de fabrication conformément aux spécifications légales de chaque pays considéré, toutefois pour un minimum de 12 mois. A l'intérieur des états de l'Union Européenne, la durée de la garantie est de 24 mois (justificatif par la facture ou le bordereau de livraison).

Les dommages provenant en particulier de l'usure naturelle, d'une surcharge, d'une manipulation non conforme ou imputables à l'utilisateur ou à une utilisation contraire à la notice d'utilisation, ou connus au moment de l'achat, sont exclus de la garantie. Sont également exclus les dommages résultant

de l'utilisation d'accessoires et de consommables (patins de ponçage par exemple) qui ne sont pas d'origine PROTOOL.

Les réclamations ne peuvent être reconnues que si l'appareil est renvoyé, sans être désassemblé, au fournisseur ou à un service après-vente PROTOOL agréé. Conservez bien la notice d'utilisation, les consignes de sécurité, la nomenclature des pièces de rechange et l'attestation d'achat. Pour le reste, les conditions de garantie en vigueur du fabricant sont applicables.

Remarque

Nous nous réservons le droit de modifier les caractéristiques techniques mentionnées en raison de nos travaux continus de recherche et de développement.

12 Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normalisés :








EN ISO 12 100, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-3, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 conformément aux termes des réglementations 98/37/CE (jusqu'au 28 décembre 2009), 2006/42/CE (à partir du 29 décembre 2009), 2004/108/CE.

CE 09



Manfred Kirchner
Recherche et développement
Protoool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.5.2009

Tête de fraisage	Mettre	Domaine d'utilisation	Ajustage électronique
	Tête de fraisage, « forme plate » avec 12 roulettes de fraisage au carbure FZ-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Enlèvement des enduits - Eliminer les enduits de protection élastiques des murs et des sols - Eliminer les restes de colle et de mousse (résidus de moquettes) - Eliminer les restes de colle pour dalles - Eliminer les enduits bitumeux et les enduits de protection en béton - Eliminer les peintures au latex et les peintures à l'huile sur les surfaces en plâtre 	4. – 6.
	Tête de fraisage, « forme pointue » avec 12 roulettes de fraisage au carbure SZ-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Enlèvement des enduits - Eliminer les irrégularités et les jointures de coffrage sur béton frais - Eliminer les restes de colle et de mousse (résidus de moquettes) - Eliminer les restes de colle pour dalles - Abraser les enduits synthétiques sur isolation thermique 	4. – 6.
Tête de ponçage	Mettre	Domaine d'utilisation	Ajustage électronique
	Tête de ponçage, disque avec 8 segments diamantés DIA HARD-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Gratter les inégalités des sols en béton - Poncer et nettoyer les surfaces de béton effritées - Gratter les inégalités d'éléments en vieux béton 	6.
	Tête de ponçage, disque avec 8 segments diamantés DIA ABRASIVE-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Gratter les inégalités des sols en béton - Poncer et nettoyer le béton frais - Poncer les matériaux abrasifs 	6.
	Tête de ponçage, disque avec grains en carbure HW GROB-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminer les enduits de protection élastiques des murs et des sols - Enlever le plâtre et le béton poreux - Eliminer les saletés des surfaces de béton - Eliminer les peintures au latex et les peintures à l'huile sur les surfaces en plâtre - Traiter gros 	3. – 5.
	Meuleuse de diamant, meule abrasive avec grains de diamant soudés DIA UNI-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation universelle, enlèvement de peinture sur béton, des enduits durs, du bois, des colles élastiques, du béton mou 	5. – 6.
	Tête de ponçage, disque avec grains en carbure HW FEIN-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminer les enduits de protection élastiques des murs et des sols - Enlever le plâtre et le béton poreux - Eliminer les saletés des surfaces de béton - Eliminer les peintures au latex et les peintures à l'huile sur les surfaces en plâtre - Traiter fin 	3. – 5.









E

Fresadora de saneamiento RGP 80-11 E

Tabla de materias

1	Símbolos	32
2	Datos técnicos	32
3	Empleo ordenado	32
4	Elementos de mando	33
5	Instrucciones de seguridad	33
5.1	Indicaciones de seguridad generales	33
5.2	Instrucciones de seguridad para todas las operaciones	33
5.3	Otras instrucciones de seguridad para todas las actividades laborales	34
5.4	Instrucciones de seguridad adicionales para las operaciones de rectificado y corte	35
5.5	Instrucciones de seguridad adicionales para las operaciones de rectificado plano	35
5.6	Instrucciones de seguridad adicio- nales para las operaciones de rectificado con cepillo de alambre... 36	
5.7	Otras indicaciones de seguridad ... 36	
5.8	Información sobre ruidos y vibraciones	36
6	Puesta en marcha	36
6.1	Encendido - Apagado	37
6.2	Electrónica del motor	37
7	Herramientas de fresado	37
7.1	Selección del cabezal portafresas o portamuela	37
7.2	Recambio del cabezal portafresas/ portamuela	37
7.3	Cambio de las ruedas de fresar ... 38	
8	Funcionamiento	38
8.1	Aspiración de polvo	39
8.2	Asidero complementario	39
9	Manutención	39
10	Protección del medio ambiente/ Eliminación	39
11	Garantía	40
12	Declaración de conformidad	40

1 Símbolos

-  Aislamiento doble
-  Aviso ante un peligro general
-  Peligro de electrocución
-  ¡Use gafas protectoras!
-  ¡Utilice protección de oídos!
-  ¡Use guantes protectores!
-  Lea la instrucción/indicaciones de seguridad
-  No pertenece a los residuos comunales
- ▶ Indicación, consejo

2 Datos técnicos

Tensión nominal	230 V~
Frecuencia de la red	50/60 Hz
Potencia de entrada	1100 W
Revoluciones ajustables	2000 - 5900 min ⁻¹
∅ de la máquina	80 mm
Peso	3,2 kg
Clase de protección	II / □

3 Empleo ordenado

La máquina mantiene el principio de fresadura angular, pero usa también herramientas especiales para fresado y afiladura, por ejemplo de hormigón y de revoques.

La máquina está destinada a quitar pinturas, enlucidos y restos de pegamentos para baldosas y alfombras, sobre todo desde fundamentos duros. Además, la máquina puede emplearse para fresar los pasajes de los revestimientos.

Por un empleo no apropiado responde el mismo usuario.

4 Elementos de mando

- [1-1] Asidero complementario
- [1-2] Interruptor desplazable
- [1-3] Regulador de revoluciones
- [1-4] Casquillo de la manguera
- [1-5] Botón giratorio
- [1-6] Apoyadero
- [1-7] Brida de aspiración
- [1-8] Escala
- [2-1] Tornillo
- [2-2] Seguro de torcedura
- [2-3] Arandela
- [2-4] Anillos de fresado
- [2-5] Portaherramientas
- [2-6] Superficie de guía
- [2-7] Tornillo
- [2-8] Parte deslizante
- [2-9] Ranura
- [2-10] Brida de aspiración
- [2-11] Superficie de guía

Los accesorios descritos e ilustrados en las instrucciones de servicio no siempre están comprendidos en el volumen de entrega.

5 Instrucciones de seguridad



PELIGRO

5.1 Indicaciones de seguridad generales

- Antes de utilizar la máquina lea íntegramente con atención las indicaciones de seguridad incluidas y el manual de instrucciones.
- Conserve todos los documentos adjuntos y entregue la máquina siempre junto con dicha documentación.

5.2 Instrucciones de seguridad para todas las operaciones

Advertencias de seguridad comunes para las operaciones: rectificado, rectificado plano, rectificado con cepillo de alambre, cortadura abrasiva:

- a) **Esta herramienta electromecánica es destinada para uso como fresadora de superficies planos o como fresadora con cabezal de la fresadora.**

Vd. debe leer todas las advertencias, instrucciones y especificaciones de seguridad que se aplican para estos utillajes electromecánicos. *El incumplimiento de todas las instrucciones abajo indicadas puede causar un accidente por la corriente eléctrica, incendio o lesiones graves.*

- b) **Con esta herramienta no se recomienda hacer alisadura o cortadura.** *La ejecución de actividades laborales que estén en contradicción con la destinación de estas herramientas puede originar riesgo y causar lesiones de personas.*
- c) **No use los accesorios no diseñados ni recomendados explícitamente por el fabricante de las herramientas.** *El simple hecho de que los accesorios se pueden conectar a sus herramientas no representa una garantía del funcionamiento seguro de la herramienta.*
- d) **Las revoluciones nominales de los accesorios deberían tan siquiera ser iguales a las revoluciones máximas indicadas en las herramientas.** *Los accesorios que trabajan bajo revoluciones más altas que las revoluciones nominales podrían quedar rotos y descompuestos.*
- e) **El diámetro exterior y el grosor de sus accesorios deberá estar dentro de los límites nominales para sus herramientas electromecánicas.** *Un accesorio cuyo tamaño es incorrecto no puede disponer de protección ni control suficiente.*
- f) **Las dimensiones de ajuste de discos, bridas, placas de soporte o de todos los demás accesorios, deben ser apropiadas para ajustar al husillo de la herramienta.** *Los accesorios con orificios de ajuste que no correspondan a las dimensiones de montaje de las herramientas electromecánicas serán descompensados, pueden presentar vibraciones excesivas y causar la pérdida de control.*
- g) **No use accesorios defectuosos. Revise los accesorios cada vez que vaya a utilizarlos: en discos rectificadores busque grietas y roturas, revise las placas de soporte por si hay grietas, roturas o desgaste excesivo, en los cepillos de alambre revise si hay alambres rotos o aflojados. Si se ha**

caído un accesorio o una herramienta, revíselo o monte accesorios sin defectos. Una vez controlados y montados los accesorios, Vd. y otras personas que se encuentran cerca deberían encontrarse fuera de los planos de los accesorios que rotan y dejar las herramientas en marcha bajo las revoluciones máximas al vacío por el tiempo de un minuto. *Un accesorio defectuoso usualmente se parte o se desintegra durante este tiempo de prueba.*

- h) **Use medios de protección personal. En dependencia del modo de empleo, use protección de la cara, gafas protectoras de seguridad o gafas de seguridad. A medida adecuada, use máscara contra el polvo, protectores de oídos, guantes, delantal de trabajo para recoger pequeñas partículas de abrasivo o pieza labrada.** *La protección de los ojos debe retener las partículas volantes que se producen durante diversas operaciones. La máscara contra el polvo o el respirador deben ser capaces de filtrar las partículas que se forman durante su actividad laboral. Una exposición prolongada al ruido muy intenso puede causar la pérdida de oído.*
- i) **Las personas que se encuentran cerca deben mantener la distancia segura de la zona operativa. Cada persona que entre a la zona operativa deberá usar medios de protección personal.** *Los fragmentos de la pieza labrada o accesorios defectuosos pueden volar causando así lesiones también fuera de la zona operativa.*
- j) **En caso que la herramienta cortante pudiera entrar en contacto con un conducto oculto o con el conducto móvil propio Vd. debe sujetarla solo por sus partes con superficie aislada.** *Al entrar la herramienta cortante en contacto con un conductor "bajo tensión" hasta las partes metálicas accesibles de la herramienta pueden estar "bajo tensión" y causarle al usuario accidente por la corriente eléctrica.*
- k) **Coloque el conducto móvil fuera del alcance de la herramienta rotativa.** *Si Vd. pierde el control, el conducto móvil podría resultar cortado o reafilado y*

su mano o brazo podría ser retraído a la herramienta rotante.

- l) **No coloque los utilajes electromecánicos si la herramienta no está completamente parada.** *La herramienta rotante puede tocar la superficie y arrancar el utilaje.*
- m) **No ponga en marcha el utilaje electromagnético al trasladarlo.** *En consecuencia de un contacto casual con la herramienta en rotación la misma podría agarrar su ropa y acercarse a su cuerpo.*
- n) **Limpie regularmente los orificios ventiladores de las herramientas.** *El ventilador del orificio succiona el polvo hacia el interior de la caja y una acumulación excesiva de polvo metálico podría originar el riesgo de electricidad.*
- o) **No use los utilajes electromecánicos cerca de materiales inflamables.** *Las chispas podrían encender estos materiales.*
- p) **No use los accesorios que requieren enfriamiento por líquido.** *El uso del agua u otros líquidos enfriadores podría causar accidentes o muerte por la corriente eléctrica.*

5.3 Otras instrucciones de seguridad para todas las actividades laborales

Lanzamiento de retorno y advertencia vinculada

El lanzamiento de retorno es una reacción espontánea al agarrotamiento o agarre del disco rotativo, placa de soporte, cepillo o de otra herramienta. El agarrotamiento o agarre causarán el paro brusco de la herramienta en rotación y en consecuencia de ello la herramienta se moverá fuera de control, en la dirección contraria a la rotación de la herramienta en el punto de agarre.

Ejemplo: en caso de agarrotamiento o agarre del disco rectificador en la pieza labrada, la arista del disco que entra en el punto de agarrotamiento puede penetrar en la superficie del material y causar la expulsión del disco hacia arriba o su arrojamiento. El disco podrá saltar hacia el usuario o al revés. Todo depende de la dirección que tenía el movimiento del disco en el punto de agarre. En estos casos, los discos rectificadores también podrían reventarse.

El lanzamiento de retorno es resultado del uso incorrecto de utillaje electromecánico y/o de incorrectos procedimientos o condiciones laborales. Para evitarlo recomendamos que se cumplan debidamente las instrucciones de seguridad abajo indicadas.

- a) **Sujete el utillaje firmemente y mantenga la postura correcta de su cuerpo y de los brazos de manera que puedan resistir los esfuerzos provocados por el lanzamiento de retorno. Siempre utilice la manivela auxiliar (si el utillaje la lleva), para tener el máximo control del lanzamiento de retorno o del momento reactivo de torsión en el momento de puesta en marcha.** *El usuario es capaz de controlar los momentos reactivos de torsión y los esfuerzos de lanzamiento de retorno si cumple las correctas medidas de seguridad.*
- b) **No ponga las manos cerca de la herramienta que rota.** *El lanzamiento de retorno de la herramienta podría rebotar su mano.*
- c) **No se detenga en la zona a la que podría llegar el utillaje en caso de lanzamiento de retorno.** *El lanzamiento de retorno tirará el utillaje en la dirección contraria al movimiento del disco en el punto de agarre.*
- d) **Vd. debe prestar mucha atención al labrado de partes esquinadas, aristas afiladas etc. Evite saltos y agarres de la herramienta.** *Esquinas, aristas afiladas o saltos tienden a causar agarres de la herramienta que rota y pueden originar hasta la pérdida de control o el lanzamiento de retorno.*
- e) **No conecte este utillaje con el disco rectificador de cadena de sierra ni con el disco de sierra con dientes.** *Estos discos ocasionan muy a menudo el lanzamiento de retorno y la pérdida de control.*

5.4 Instrucciones de seguridad adicionales para las operaciones de rectificado y corte

Advertencias de seguridad específicas para las operaciones de rectificado y corte abrasivo

- a) **Use solo los tipos de discos recomendados por el fabricante y la cubierta protectora específica construida**

para el determinado disco. *Los discos que no correspondan a la construcción del utillaje electromecánico no podrán ser recubiertos de modo correspondiente y resultan peligrosos.*

- b) **La cubierta protectora debe fijarse con seguridad al utillaje electromecánico y colocarse en la posición correcta para garantizar la seguridad máxima, de manera que quede descubierta la menor parte posible del disco en la dirección hacia el usuario.** *La cubierta protectora ayuda a proteger al usuario contra las astillas del disco y contra un contacto casual con el disco.*
- c) **Los discos deben utilizarse únicamente para los fines recomendados por el fabricante. Un ejemplo: no rectifique por la parte lateral del disco cortante.** *Los discos cortantes abrasivos se utilizan para el corte perimétrico, los esfuerzos laterales de estos discos podrían romperlos.*
- d) **Emplee siempre bridas de discos en perfectas condiciones, con el tamaño y la forma adecuados para el disco seleccionado por Vd.** *Las bridas correctas del disco soportan el mismo y así reducen la probabilidad de rotura del disco. Las bridas para cortar pueden ser distintas a las de rectificar.*
- e) **No use discos desgastados cuyas dimensiones originales eran más grandes puesto que se utilizaban para utillajes electromecánicos más grandes.** *Los discos destinados para utillajes electromecánicos más grandes no son apropiados para revoluciones más altas de utillajes más pequeños y podrían romperse.*

5.5 Instrucciones de seguridad adicionales para las operaciones de rectificado plano

Advertencias de seguridad específicas para las operaciones de rectificado plano

- a) **No use el papel rectificador demasiado grande para el plato rectificador. Al seleccionar el papel rectificador Vd. debe guiarse por la recomendación del fabricante.** *Un papel rectificador grande que sobrepase la placa rectificadora representa un riesgo y puede causar agarre, rotura de disco, lanzamiento de retorno.*

5.6 Instrucciones de seguridad adicionales para las operaciones de rectificado con cepillo de alambre

Advertencias de seguridad específicas para las operaciones de rectificado con cepillo de alambre

- a) **Tenga en cuenta que hasta en actividades ordinarias el cepillo suelta porcielos de alambre. No sobrecargue los alambres sobrecargando el cepillo.** *Los porcielos de alambre pueden penetrar fácilmente en el tejido de la ropa ligera y/o en la piel.*
- b) **Si para rectificar con cepillo de alambre se recomienda utilizar cubierta protectora, entonces Vd. debe asegurar que no haya ningún contacto entre el disco o cepillo de alambre y la cubierta protectora.** *En el transcurso del trabajo, el disco o el cepillo de alambre pueden aumentar su diámetro por influencia de la carga y de las fuerzas centrífugas.*

5.7 Otras indicaciones de seguridad

- ▶ La máquina no debe ser utilizada en zonas húmedas, mojadas, afuera bajo lluvia, neblina, nevada, en zonas con peligro de explosión.
- ▶ Cada vez que vaya a utilizar los instrumentos revise el alimentador flexible y el conector. Todo defecto deberá ser reparado en un taller especializado.
- ▶ Al trabajar fuera de los edificios es necesario emplear únicamente cables de prolongación y empalmes autorizados.
- ▶ Llevar la máquina al material siempre en estado conectado.
- ▶ No lleve la máquina del cable.
- ▶ No trabaje subido en una escalera.
- ▶ Al trabajar, utilicen guantes de protección y calzado firme.
- ▶ Al trabajar, utilicen gafas de protección y protectores del oído.
- ▶ El polvo producido durante el trabajo es nocivo a la salud. Al trabajar, empleen su evacuación por aspiración y respiradores.
- ▶ No deben fresarse materiales de amianto.

- ▶ El conductor móvil de alimentación debe salir desde la herramienta siempre para atrás.
- ▶ Empleen sólo anillos de fresado recomendados por el fabricante.
- ▶ La máquina puede emplearse sólo con la cubierta de protección montada, y con el asidero complementario sujetado.
- ▶ La clavija del conductor móvil de alimentación debe insertarse en un enchufe sólo con la fresadora desembragada.
- ▶ Comprueben si en el material a fresar no se encuentran líneas eléctricas ni tuberías de agua o de gas – podría ocurrir un accidente.
- ▶ No fresen a través de objetos de metal, clavos ni tornillos.
- ▶ Con la fresadora no deben trabajar personas de edad menor de 16 años.

5.8 Información sobre ruidos y vibraciones



¡ATENCIÓN!

El ruido durante el trabajo podría perjudicar el oído.

- ▶ ¡Aplicuen los medios para la protección de oído!

Determinación de los valores de medición según norma EN 60 745.

El nivel de ruido de la máquina es de normalmente:

nivel presión acústica 89 dB (A);

nivel de potencia de sonido 100 dB (A).

Inexactitud de medición K = 3 dB (A).

La aceleración se eleva normalmente a 3 m/s².

Inexactitud de medición K = 1,5 m/s².

6 Puesta en marcha



ADVERTENCIA

Hay peligro de accidente, cuando las herramientas se usan con alimentación incorrecta de la red eléctrica.

Revise si los datos indicados en la etiqueta de fábrica coinciden con la tensión real del alimentador.

Revise si el tipo de enchufe-macho coincide con el tipo de enchufe-hembra.

La herramienta destinada para 230 V se puede conectar también a 220/240 V.

6.1 Encendido – Apagado

Encendido

Desplace hacia adelante el botón del interruptor [1-2], de esta manera la máquina se enciende. Presionando simultáneamente la parte delantera del botón, éste se inmoviliza, manteniéndola la máquina en marcha.

Apagado

Presione brevemente la parte trasera del botón del interruptor [1-2], para terminar la inmovilización de éste. Inmediatamente el botón del interruptor se desplaza a la posición de apagado.

6.2 Electrónica del motor

Limitación de corriente inicial

El encendido, dirigido electrónicamente, es asegurado sin carácter regresivo. La limitación de corriente inicial posibilita que sea suficiente un suministro de 15 A.



ADVERTENCIA

Las máquinas sin limitación de corriente inicial necesitan un mayor suministro-mínimo 16 A.

Apagado con carácter regresivo

Ante una repentina disminución de las revoluciones, por ejemplo el bloqueo al dividir o cortar, es interrumpido el acceso de electricidad al motor. Para ponerlo en funcionamiento, la máquina debe ser primeramente apagada y después ser encendida.

Protección ante la puesta en marcha

Evite la puesta en marcha no controlada de la máquina interrumpiendo el acceso de electricidad. Para poner en funcionamiento, la máquina debe ser primeramente apagada y después ser encendida.

Selección del número de revoluciones

Mediante el regulador de revoluciones [1-3] es seleccionado el número de revoluciones:

Nivel 1: 2000 min ⁻¹	Nivel 4: 4500 min ⁻¹
Nivel 2: 2950 min ⁻¹	Nivel 5: 5300 min ⁻¹
Nivel 3: 3750 min ⁻¹	Nivel 6: 5900 min ⁻¹

El número de revoluciones requerido depende del disco de aguzadura y el material usado.

Electrónica constante

La electrónica constante mantiene las revoluciones en marcha en vacío y al estar recargado, aproximándose a la constante. De esta manera se alcanza el avance equilibrado de trabajo.

Protección contra el recargo por calor

Para la protección ante el recalentamiento se enciende el régimen de enfriamiento, mediante la electrónica constante, al ser alcanzado el punto crítico de calor. El motor continúa con revoluciones de aprox. 2500 min⁻¹. Consecuentemente se desactiva la electrónica constante.

Después del enfriamiento en aprox. 10–20 segundos, la máquina está apta para ser puesta en funcionamiento y poder alcanzar su capacidad de recarga.

La protección ante el calor se activa adecuadamente con anterioridad en las máquinas recalentadas por su uso.

7 Herramientas de fresado

7.1 Selección del cabezal portafresas o portamuela

Según la finalidad y el área de empleo, están disponibles varios cabezales portafresas. Para conseguir el mejor resultado de trabajo, busquen el cabezal adecuado.

Los datos incluidos en la tabla para la pre-selección de revoluciones son informativos, y deberían averiguarse por pruebas prácticas – véase la página 41.

7.2 Recambio del cabezal portafresas / portamuela

Antes de poner la máquina en marcha, comprueben el funcionamiento perfecto de la herramienta de fresado dándole vueltas con la mano.

Cuiden que todos los tornillos estén bien apretados.

Los cuatro tornillos que conectan la brida con la herramienta del cabezal, deben apretarse al par de 5 Nm.

Los dos tornillos de fijación para sujetar el cabezal a la máquina deben estar apretados al par de 8 Nm.

No dejen ninguna herramienta insertada.

7.3 Cambio de las ruedas de fresar



ADVERTENCIA

Riesgo de accidentes con la corriente eléctrica. Antes de realizar cualquier manipulación de la herramienta, desenchúfela de la fuente de alimentación.

Si los dientes de los anillos de fresado, hechos de carburo sinterizado, están gastados, pueden recambiarse. Girando el botón [1-5], suelten la banda de sujeción hasta que la brida de aspiración [1-7] pueda moverse. Giren la brida de aspiración completamente a la izquierda, y tírenla para abajo. Aflojen los tornillos [2-1], [2-7] en los cuatro ejes del portaherramientas por medio de una llave Allen S4.

Ahora, ya hay acceso fácil a las fresadoras. Junto con los anillos de fresado, recambien también los tornillos [2-1], [2-7] y los seguros de torcedura [2-2]. Los tornillos están fijados con una capa ligera de pegamento para no soltarse durante vibraciones. Empleen sólo los tornillos originales suministrados. Primero, coloquen en cada eje tres anillos de fresado [2-4], después la arandela [2-3], y fijen el conjunto por un seguro de torcedura [2-2] y los tornillos [2-1], [2-7]. En cada caso, el seguro de torcedura debe encajar en la ranura respectiva [2-5] en el eje del portaherramientas. Sin los seguros de torcedura, durante la operación pueden aflojarse los tornillos, causando daños enormes. Monten la brida de aspiración [2-10] de manera que las partes deslizantes [2-8] encajen en las ranuras respectivas [2-9] en la brida de aspiración. Ajusten la profundidad requerida del fresado, y aprieten la banda de sujeción con el botón giratorio.

Al montar la ejecución con dientes planos, es importante montar los anillos de fresado del modo descrito en el cuadro [3], es decir, que las puntas deben dirigirse en el sentido de rotación del cabezal de fresado.

La ejecución con dientes en punta (HM-SZ) se emplea para quitar viejas capas de barnizado desde el hormigón o desde los enlucidos. La ejecución con dientes planos

(HM-FZ) se emplea para el alisamiento de grietas en el entablado y para labrar cantos de hormigón.



¡ATENCIÓN!

Durante la operación, hay que comprobar si los anillos de fresado siguen revolviéndose libremente en los ejes. A no ser así, por ejemplo a causa de polvo asentado, hay que sacudirlo fuera del cabezal de fresado. ¡Por esta razón, la máquina no debería operar-se nunca sin aspiración conectada!

8 Funcionamiento



ADVERTENCIA

¡Al trabajar con la fresadora deben de todos modos usar gafas de protección, para proteger su vista contra elementos volantes de polvo!

La altura ajustable de la brida de aspiración tiene que adaptarse al tipo del empleo. Al quitar capas viejas de pintura, las puntas de los dientes no deberían sobresalir de la brida de aspiración por más de 1 mm. Por lo contrario, al fresar los enlucidos los anillos de fresado pueden sobresalir por 2–4 mm. Para ajustar la altura, aflojen la banda de sujeción un poco por medio del botón giratorio [1-5], y giren la brida de aspiración [1-7] a la izquierda o a la derecha. El recorrido ajustable es de 5,5 mm por lo más. En la escala [1-8], se puede leer aproximadamente la profundidad ajustada del fresado. Si el ajuste de la altura va con dificultad, recomendamos limpiar las superficies de guía [2-6] y [2-11]. ¡Después de ajustar la altura, aprieten la banda de sujeción firmemente!



¡ATENCIÓN!

¡Nunca operen la máquina sin la brida de aspiración! La misma puede apartarse sólo al limpiar las superficies de guía o al recambiar los anillos de fresado. ¡Durante estos trabajos, la clavija debe estar siempre desenchufada de la caja de enchufe!

La brida de aspiración sirve al mismo tiempo como apoyadero [1-6] en la superficie labrada. La fresadora de saneamiento se sitúa siempre de plano a la pieza labrada. En caso de superficies llanas, es óptimo el ajuste del grado 6 Electronic.



¡ATENCIÓN!

Durante la operación, hay que comprobar si los anillos de fresado siguen revolviéndose libremente en los ejes. A no ser así, por ejemplo a causa de polvo asentado, hay que sacudirlo fuera del cabezal de fresado. ¡Por esta razón, la máquina no debería operarse nunca sin aspiración conectada!

8.1 Aspiración de polvo

Para asegurar una aspiración funcional, monten en el casquillo de la manguera [1-4] la manguera (∅ 36 mm) de algún aspirador de la marca PROTOOL. No olviden que al llenarse el saco de filtración, el rendimiento de la aspiración baja considerablemente. De vez en cuando, sacudan el polvo también desde el filtro del aspirador.



¡ATENCIÓN!

¡La máquina debe operarse siempre con aspiración conectada; de otra manera, tanto los anillos de fresado como el ajuste de altura de la brida de aspiración se atascan con polvo dentro de poco tiempo!

Para evitar descargas de electricidad estática en un ambiente polvoriento, empleen sólo aspiradores en ejecución antiestática.

8.2 Asidero complementario

Para manejar la afiladora con las dos manos, en la parte delantera de la cubierta de la caja de transmisión puede sujetarse a la izquierda un asidero complementario [1-1].

La especial construcción "VIBRASTOP" de la asidero complementario amortigua eficazmente las vibraciones.

9 Manutención

- El equipo empaquetado se puede almacenar en un almacén seco y sin calefacción, donde la temperatura no baje a más de -5 °C. Mantenga el equipo desempaqueado sólo en un almacén seco y cerrado, donde la temperatura no baje a más de +5 °C y donde no existan cambios bruscos de temperatura.



ADVERTENCIA

¡Antes de cualquier manutención de la máquina, desenchufen siempre la clavija desde la caja de enchufe!

- Para asegurar la circulación de aire, los orificios de enfriamiento del motor deben mantenerse limpios y pasables.
- La máquina está provista con escobillas especiales autodesconectables. En caso de su desgaste, el abasto de la corriente eléctrica se corta automáticamente y la máquina viene a pararse.
- Si la regulación de altura de la brida de aspiración se vuelve difícil, hace falta desmontar y limpiar la brida.



ADVERTENCIA

Todos los trabajos de manutención y reparos para los cuales es menester abrir la cubierta del motor, pueden efectuarse sólo en los talleres de servicio autorizados PROTOOL.

- Servicio – ver hoja adjunta.

10 Protección del medio ambiente / Eliminación

Recomendamos que las herramientas eléctricas, accesorios y embalajes sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.



Sólo para países de la UE:

¡No arroje las herramientas eléctricas a la basura!

Conforme a la Directriz Europea 2002/96/CE sobre aparatos eléctricos y electrónicos inservibles, tras su conversión en ley nacional, deberán acumularse por separado las herramientas eléctricas para ser sometidas a un reciclaje ecológico.

REACH

La normativa REACH, vigente desde 2007 en toda Europa, regula el uso de productos químicos. Nosotros, como "usuarios intermedios", es decir, como fabricantes de productos, somos conscientes de nuestra obligación de mantener informados a nuestros clientes. A fin de mantenerle siempre al día de nuestras novedades y de informarle sobre las posibles sustancias utilizadas en nuestros productos, hemos creado para usted la siguiente página web:

<http://www.tts-prottool.com/reach>

11 Garantía

Le ofrecemos una garantía ante defectos en los materiales o de fabricación de nuestros aparatos conforme a las normativas locales vigentes durante un periodo mínimo de 12 meses. El tiempo de validez de la garantía es de 24 meses en los países de la UE (mostrando la factura o el resguardo de entrega).

La garantía no cubre los daños producidos por deterioro/desgaste natural, sobrecarga, manejo inadecuado o daños ocasionados por el usuario o por un uso distinto a lo indicado en el manual de instrucciones, así como tampoco cubre aquellos daños conocidos por el usuario en el momento de la compra. También quedan excluidos los daños provocados a raíz de la utilización de accesorios y materiales de consumo PROTOOL no originales (p. ej. platos lijadores).

Sólo se aceptarán reclamaciones si se envía el aparato sin desmontar al proveedor o a un taller de servicio autorizado por PROTOOL. Conserve el manual de instrucciones, las indicaciones de seguridad, la lista de piezas de repuesto y el ticket de compra. En otros casos serán válidas las condiciones de garantía del fabricante.

Observación

Sujeto a modificaciones técnicas como resultado de los continuos trabajos de investigación y desarrollo.

12 Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes:






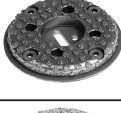

EN ISO 12 100, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-3, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 de acuerdo con las regulaciones 98/37/CE (desde el 28 de diciembre de 2009), 2006/42/CE (a partir del 29 de diciembre de 2009), 2004/108/CE.

CE 09



Manfred Kirchner
Investigación y desarrollo
Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.5.2009









Cabezal portafresas	Equipado con	Empleo	Rueda de ajuste de electrónica
	<p>Cabezal portafresas "forma plana" con 12 anillos de fresado de carburo sinterizado FZ-RGP 80</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminación de revoques - Para remover pinturas de protección elásticas en paredes y suelos - Para remover fundamentos de espuma y restos de pegamentos (restos de alfombras) - Para remover restos de pegatinas para baldosas - Para remover barnizados de protección de bitumen y hormigón - Para remover pinturas látex o pinturas al aceite sobre superficies de yeso 	4. - 6.
	<p>Cabezal portafresas "forma en punta" con 12 anillos de fresado de carburo sinterizado SZ-RGP 80</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminación de revoques - Para remover desigualdades y salientes dejados por el encofrado en hormigón fresco - Para remover fundamentos de espuma y restos de pegamentos (restos de alfombras) - Para remover restos de pegatinas para baldosas - Para remover enlucidos de resina artificial sobre aislamiento térmico 	4. - 6.
Cabezal portamuela	Equipado con	Empleo	Rueda de ajuste de electrónica
	<p>Cabezal portamuela de diamante, disco amolador con 8 segmentos provistos de granos de diamante DIA HARD-RGP 80</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Para remover desigualdades y salientes de suelos de solado - Para amolar y limpiar partes desintegradas de hormigón - Para suprimir desigualdades en hormigón viejo 	6.
	<p>Cabezal portamuela de diamante, disco amolador con 8 segmentos provistos de granos de diamante DIA ABRASIVE-RGP 80</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Para remover desigualdades y salientes de suelos de solado - Para amolar y limpiar hormigón fresco - Para amolar materiales abrasivos 	6.
	<p>Cabezal portamuela de carburo sinterizado, disco amolador provisto de granos de carburo sinterizado HW GROB-RGP 80</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Para remover pinturas de protección elásticas en paredes y suelos - Para rebaje de yeso y de hormigón celular - Para eliminar impurezas desde las superficies de hormigón - Para remover pinturas de látex y pinturas al aceite desde superficies de yeso - Para desbaste 	3. - 5.
	<p>Cabeza amoladora de diamante, disco amolador con granos de diamante soldados DIA UNI-RGP 80</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación universal, eliminación de pinturas del hormigón, revoques duros, madera, eliminación de pegamentos elásticos, revoques duros, hormigón blando 	5. - 6.
	<p>Cabezal portamuela de carburo sinterizado, disco amolador provisto de granos de carburo sinterizado HW FEIN-RGP 80</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Para remover pinturas de protección elásticas en paredes y suelos - Para rebaje de yeso y de hormigón celular - Para eliminar impurezas desde superficies de hormigón - Para remover pinturas de látex o al aceite desde superficies de yeso - Para labrado fino 	3. - 5.

Fresatrice di risanamento RGP 80-11 E


Indice

1	Symboli	42
2	Dati tecnici.....	42
3	Utilizzo prescritto	42
4	Comandi	43
5	Indicazioni di sicurezza	43
5.1	Avvertenze di sicurezza generali... 43	
5.2	Istruzioni di sicurezza per tutte le attività lavorative.....	43
5.3	Altre istruzioni di sicurezza per tutte le attività lavorative	44
5.4	Istruzioni di sicurezza aggiuntive per i lavori di molatura e di taglio... 45	
5.5	Le istruzioni di sicurezza aggiuntive per i lavori di molatura in piano....	45
5.6	Le istruzioni di sicurezza aggiuntive per i lavori di molatura con la spazzola a fili metallici	45
5.7	Altre istruzioni di sicurezza	46
5.8	Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione	46
6	Messa in esercizio	46
6.1	Accensione – spegnimento	46
6.2	Parte elettronica del motore	46
7	Utensili di fresatura	47
7.1	Scelta della testa di fresatura e della testa portamolà	47
7.2	Sostituzione della testa di fresatura/portamolà	47
7.3	Sostituzione delle ruote per fresare	47
8	Funzionamento	48
8.1	Aspirazione	49
8.2	Maniglia aggiuntiva	49
9	Manutenzione	49
10	Protezione dell'ambiente/Smaltimento	50
11	Garanzia	50
12	Dichiarazione di conformità	50

1 Simboli

-  Isolamento doppio
-  Avvertenza di pericolo generico
-  Avvertenza sulle scosse
-  Utilizzate gli occhiali protettivi!
-  Indossare cuffie antirumore!
-  Utilizzate i guanti protettivi!
-  Leggete le istruzioni/avvertenze di sicurezza
-  Non fa parte dei rifiuti comunali
- ▶ Avvertenza, consiglio

2 Dati tecnici

Tensione nominale	230 V~
Frequenza di rete	50/60 Hz
Potenza assorbita	1100 W
Giri impostabili	2000 – 5900 min ⁻¹
∅ dell'utensile	80 mm
Peso	3,2 kg
Classe di protezione	II / 

3 Utilizzo prescritto

La macchina funziona secondo il principio della molatrice d'angolo, ma utilizza anche strumenti speciali per la fresatura e la molatura, ad es. di calcestruzzo ed intonaci.

La macchina è destinata per eliminazione delle verniciature, degli intonaci, rimanenze delle colle per piastrelle e tappeti, prima di tutto dalle superfici solide. Inoltre, è possibile utilizzare la macchina per irruvidire le superfici di calcestruzzo e per la fresatura dei passaggi di rivestimento.

Per l'utilizzo non improprio è responsabile lo stesso utente.

4 Comandi

- [1-1] Maniglia aggiuntiva
- [1-2] Interruttore mobile
- [1-3] Regolatore dei giri
- [1-4] Maniglia
- [1-5] Bottone
- [1-6] Listello di arresto
- [1-7] Flangia d'aspirazione
- [1-8] Scala
- [2-1] Vite
- [2-2] Sicura
- [2-3] Rondella
- [2-4] Anelli di fresatura
- [2-5] Portautensili
- [2-6] Superficie di guida
- [2-7] Vite
- [2-8] Parte scorrevole
- [2-9] Scanalatura
- [2-10] Flangia d'aspirazione
- [2-11] Superficie di guida

Gli accessori illustrati o descritti nelle istruzioni per l'uso non sono sempre compresi nella fornitura.

5 Indicazioni di sicurezza



PERICOLO

5.1 Avvertenze di sicurezza generali

- Prima di utilizzare la macchina leggere attentamente e per intero tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni d'uso.
- Conservare tutti i documenti allegati. Se affidata a terzi, la macchina deve essere sempre provvista dei suddetti documenti.

5.2 Istruzioni di sicurezza per tutte le attività lavorative

Avvertimenti di sicurezza, comuni per le attività lavorative di molatura, della rettifica in piano, sbavatura con la spazzola con filo metallico o il taglio abrasivo:

- a) **Questo utensile elettromeccanico è destinato all'utilizzo come molatrice rettilinea o come fresatrice con testa di fresatura. Leggete tutti gli avvertimenti di sicurezza, le istruzioni, le illustrazioni e le specificazioni**

per quest'attrezzatura elettromeccanica. Non rispetto delle istruzioni sotto specificate, può causare la folgorazione, l'incendio o il ferimento grave.

- b) **È sconsigliata l'esecuzione di levigature e tagli con questo utensile. L'esecuzione delle attività lavorative per le quali l'attrezzatura non è destinata, può creare il rischio e causare il ferimento della persona.**
- c) **Non utilizzate gli accessori, che non sono stati specificatamente progettati, e consigliati dal produttore dell'attrezzo. Solo la realtà che l'accessorio è possibile collegare al vostro attrezzo, non garantisce il suo funzionamento sicuro.**
- d) **I giri nominali degli accessori devono essere almeno uguali ai giri massimi, segnati sull'attrezzo. L'accessorio che lavora anche con giri superiori dei giri nominali può spezzarsi e rompersi.**
- e) **Il diametro esterno e lo spessore del vostro accessorio deve essere nei limiti nominali per il vostro attrezzo elettromeccanico. L'accessorio della grandezza scorretta non può essere, ne abbastanza protetto, ne comandato.**
- f) **I diametri di fissaggio dei dischi, delle flangie, delle lastre d'appoggio e di ogni altro accessorio devono essere adatti per il fissaggio sul mandrino dell'attrezzo. L'accessorio con i fori di fissaggio che non corrispondono alle dimensioni di montaggio dell'attrezzo elettromeccanico sarà sbilanciato, può presentare le vibrazioni eccessivi e può causare la perdita di controllo.**
- g) **Non utilizzate l'accessorio danneggiato. Prima di ogni utilizzo eseguite il controllo dell'accessorio: per i dischi di molatura le parti spezzate e le screpolature, le screpolature sulle lastre d'appoggio, le rotture o l'usura eccessiva, sulle spazzole con filo metallico i fili allentati o rotti. Se l'accessorio avrebbe subito la caduta, controllate il suo danneggiamento o montate l'accessorio non danneggiato. Dopo aver controllato e montato l'accessorio, prendete voi e le altre persone vicine, la posizione fuori piano dell'accessorio rotante e lasciate accessorio di girare al vuoto, ai giri**

massimi per il tempo di un minuto. Durante questo tempo di controllo l'accessorio danneggiato al solito si spezza o rompe.

h) Utilizzate i mezzi della protezione personale. In relazione all'utilizzo, utilizzate lo scudo protettivo, gli occhiali di protezione o gli occhiali di sicurezza. Nel volume adeguato utilizzate la maschera contro la polvere, la protezione dell'udito, i guanti o grembiule di lavoro, capace di trattenere i piccoli spezzoni di del materiale abrasivo o del pezzo lavorato. La protezione degli occhi deve essere capace di trattenere i frammenti creati durante diversi tipi di lavoro. La maschera o il respiratore deve essere capace di filtrare le particelle create durante il vostro lavoro. L'esposizione prolungata al rumore di alta intensità può causare la perdita dell'udito.

i) Mantenete le persone nelle vicinanze nella distanza sicura dalla zona di lavoro. Ognuno che entra nella zona di lavoro deve utilizzare i mezzi di protezione personale. I frammenti del pezzo lavorato o gli accessori danneggiati possono staccarsi e causare il ferimento anche oltre la zona attuale di lavoro.

j) Durante il lavoro quando l'utensile di taglio potrebbe toccare la linea nascosta o la propria alimentazione mobile, mantenete l'attrezzo solo nei punti della superficie isolata. L'utensile di taglio durante il contatto con il conduttore "vivo" può causare che, anche le parti metalliche dell'attrezzo diventino "vivi" e possono causare il ferimento dell'utente con la corrente elettrica.

k) L'adduzione mobile, sistemate fuori raggio dell'utensile rotante. Se perdetevi il controllo, potete tagliare o molare l'adduzione mobile e la vostra mano od il braccio, possono essere tirati nell'utensile rotante.

l) Non appoggiate mai l'attrezzatura elettromeccanica, finché l'utensile non si ferma completamente. L'utensile rotante può afferrare la superficie e strappare l'utensile dal vostro controllo.

m) Non attivate mai l'attrezzatura elettromeccanica durante lo spostamen-

to, sul vostro lato. Il contatto casuale con l'utensile rotante può afferrare il vostro abbigliamento e tirare l'utensile verso il vostro corpo.

n) Pulite regolarmente le aperture di ventilazione dell'attrezzo. Il ventilatore del motore, aspira la polvere dentro l'armadio e, l'accumulo eccessivo della polvere metallica può causare il pericolo elettrico.

o) Non lavorate con l'attrezzatura elettromeccanica nelle vicinanze dei materiali infiammabili. Potrebbe causare l'accensione di questi materiali dalle scintille.

p) Non utilizzate gli accessori che richiedono il raffreddamento con il liquido. L'utilizzo dell'acqua o d'altri liquidi refrigeranti può causare il ferimento o la morte con la corrente elettrica.

5.3 Altre istruzioni di sicurezza per tutte le attività lavorative

Il contraccolpo ed il rispettivo avvertimento

Il contraccolpo è la reazione inaspettata alla presa o intaccatura del disco rotante, della lastra d'appoggio, della spazzola o dell'altro utensile. La presa o intaccatura può causare l'arresto brusco dell'utensile rotante che in seguito causa il movimento non controllato dell'utensile, nella direzione opposta al giramento dell'utensile, nel punto d'intaccatura. Per esempio: nel caso di presa o intaccatura del disco abrasivo nel pezzo lavorato, lo spigolo del disco, che entra nel punto di chiusura, può penetrare nella superficie del materiale e causerà che il disco sarà spinto verso sopra o gettato. Il disco può saltare o verso l'utente o in direzione opposta, in relazione alla direzione del movimento del disco nel punto di presa. I dischi abrasivi in questi casi possono anche spezzarsi.

Il contraccolpo è il risultato dell'utilizzo scorretto dell'attrezzo elettromeccanico o, dei procedimenti lavorativi o delle condizioni scorrette e può evitarsi rispettando i provvedimenti di sicurezza sotto specificati.

a) Mantenete l'attrezzo fortemente e mantenete la corretta posizione del corpo e del braccio per trattenere le forze di contraccolpo. Utilizzate sempre la maniglia aggiuntiva, se fa

parte dell'attrezzatura, per il massimo controllo del contraccolpo o del momento di torsione durante l'avviamento. L'utente è capace di controllare i momenti di torsione e le forze del contraccolpo se rispetta i provvedimenti di sicurezza corretti.

- b) **Non avvicinate mai la mano verso l'utensile rotante.** L'utensile può lanciare il vostro braccio in dietro, tramite il contraccolpo.
- c) **Non trattenetevi nella zona dove può venire l'attrezzo nel caso del contraccolpo.** Il contraccolpo lancia l'attrezzo nella direzione opposta del movimento del disco, nel punto di presa.
- d) **Prestate l'attenzione speciale alla lavorazione degli angoli, degli spigoli vivi ecc. Evitate i salti e intaccatura dell'utensile.** Gli angoli, i spigoli vivi o i salti hanno la tendenza di bloccare l'utensile rotante e causare la perdita di controllo o contraccolpo.
- e) **Non collegate all'attrezzo il disco di sega a catena o il disco di sega con i denti.** Questi dischi causano spesso il contraccolpo e la perdita di controllo.

5.4 Istruzioni di sicurezza aggiuntive per i lavori di molatura e di taglio

Avvertimenti di sicurezza specifici, per i lavori di molatura e di taglio

- a) **Utilizzate solo i tipi dei dischi consigliati dal produttore e lo schermo di protezione specifico, costruito per il rispettivo disco.** I dischi per i quali l'attrezzatura elettromeccanica non è stata costruita, non possono essere coperti nel modo corrispondente e sono pericolosi.
- b) **Lo schermo di protezione deve essere fissato nel modo sicuro all'attrezzatura elettromeccanica e, deve essere sistemato nella posizione corretta, per la sicurezza massima e, per avere scoperta la parte del disco, al più piccola possibile, nella direzione dell'utente.** Lo schermo di protezione aiuta di proteggere l'utente contro i frammenti del disco e contro il contatto casuale con il disco.
- c) **I dischi devono essere utilizzati solo per l'uso consigliato. Per esempio: non**

eseguire la molatura, con la parte laterale del disco di taglio. I dischi di taglio abrasivi sono destinati per il taglio perimetrale. Le forze laterali agenti su questi dischi, potrebbero causare la loro rottura.

- d) **Utilizzate sempre, le flangie non danneggiate dei dischi, della grandezza e della forma corretta per il disco da voi selezionato.** Le flangie corrette del disco supportano il disco e ribassano la possibilità della sua rottura. Le flangie di taglio possono essere diverse dalle flangie per la molatura.
- e) **Non utilizzate i dischi consumati, originalmente più grandi, per l'attrezzatura elettromeccanica più grande.** I dischi destinati per l'attrezzatura elettromeccanica più grande non sono adatti per i giri maggiori dell'attrezzatura più piccola e possono rompersi.

5.5 Le istruzioni di sicurezza aggiuntive per i lavori di molatura in piano

Avvertimenti di sicurezza, specifici per i lavori della molatura in piano

- a) **Non utilizzate, per il piatto di taglio la carta abrasiva, delle dimensioni eccessive.** Per la scelta della carta abrasiva rispettate i consigli del produttore. La carta abrasiva grande che supera la lastra di molatura, rappresenta il rischio della rottura e può causare il blocco, la rottura del disco o il contraccolpo.

5.6 Le istruzioni di sicurezza aggiuntive per i lavori di molatura con la spazzola a fili metallici

Avvertimenti di sicurezza, specifici per i lavori della molatura, con la spazzola a fili metallici

- a) **Tenete presente che, anche durante il lavoro normale si staccano i fili metallici dalla spazzola. Non sovraccaricate i fili con il carico eccessivo della spazzola.** I fili di metallo possono facilmente penetrare nell'abbigliamento leggero o nella pelle.
- b) **Se per la molatura con la spazzola a fili metallici è consigliato l'utilizzo dello schermo protettivo, evitate**

qualsiasi contatto tra il disco a fili metallici o la spazzola e lo schermo protettivo. *Il disco a fili metallici o la spazzola, può aumentare durante il lavoro il suo volume, per l'influenza del carico e delle forze centrifughe.*

5.7 Altre istruzioni di sicurezza

- ▶ L'apparecchiatura non deve essere utilizzata nei locali umidi o bagnati, né fuori in caso di pioggia, nebbia o nevicata, né in ambienti a rischio d'esplosione.
- ▶ Prima di ogni utilizzo controllate il cavo d'alimentazione flessibile e spina. Eventuali difetti vanno aggiustati in un centro d'assistenza specializzato.
- ▶ Fuori locali coperti utilizzate esclusivamente cavi risp. prolunghe e accoppiamenti per cavi approvati.
- ▶ Fate entrare la macchina nel materiale nello stato acceso.
- ▶ Non trasportate la macchina tenendola per il cavo.
- ▶ Non lavorate trovandosi su una scala.
- ▶ Durante il lavoro utilizzate i guanti di protezione e le scarpe solide.
- ▶ Durante il lavoro utilizzate gli occhiali di protezione e le cuffie per la protezione dell'udito.
- ▶ La polvere creatasi durante lavoro è nociva per la salute. Durante il lavoro utilizzate l'aspirazione ed il respiratore.
- ▶ È vietato di fresare i materiali d'amianto.
- ▶ Alimentazione mobile portate sempre dall'utensile verso dietro.
- ▶ Utilizzate solo gli anelli di fresatura conigliati dal produttore.
- ▶ La macchina può essere utilizzata solo con il carter di protezione montato e, con la maniglia aggiuntiva fissata.
- ▶ La forza dell'alimentazione mobile, infilate nella presa solo se, la fresatrice è spenta.
- ▶ Controllate se, nel materiale lavorato non si trovano i condotti elettrici, dell'acqua o del gas – potrebbero causare l'infortunio.
- ▶ Non eseguite la fresatura sopra gli oggetti metallici, i chiodi o le viti.
- ▶ È vietato lavorare con la fresatrice alle persone dell'età inferiore di 16 anni.

5.8 Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione



ATTENZIONE

Il rumore generato durante il lavoro può danneggiare l'udito.

- ▶ Utilizzate i mezzi di protezione dell'udito!

Valori misurati conformemente alla norma EN 60 745.

La misurazione A del livello di pressione acustica dell'utensile è di solito di:

Livello di rumorosità 89 dB (A).

Potenza della rumorosità 100 dB (A).

Imprecisione della misurazione K = 3 dB (A).

L'accelerazione misurata raggiunge di solito il valore di 3 m/s².

Imprecisione della misurazione K = 1,5 m/s².

6 Messa in esercizio



AVVERTIMENTO

Prima della sostituzione del disco abrasivo tirate la spina dalla presa.

Controllare se i dati riportati sulla targa di fabbricazione corrispondono alla tensione reale della sorgente d'energia elettrica.

Controllare se il tipo della spina corrisponde al tipo della presa.

Una macchina omologata per 230 V può essere collegata anche ad una presa di 220/240 V.

6.1 Accensione – spegnimento

Accensione

Interruttore [1-2] mettere avanti, in questo modo si accende la macchina. In caso di spingere la parte anteriore dell'interruttore, l'interruttore si blocca e si ottiene funzionamento continuo.

Spegnimento

Per un breve momento spingere la parte inferiore dell'interruttore [1-2], per sbloccarlo. L'interruttore ritorna alla posizione di spegnimento.

6.2 Parte elettronica del motore

Limitazione della corrente di spunto

Il continuo spunto gestito elettronicamente garantisce l'avviamento del motore senza

respinta. Con la corrente di spunto é sufficiente una protezione di 15 A.



AVVERTIMENTO

Le smerigliatrici senza la limitazione della corrente di spunto hanno necessit  di una protezione maggiore – min. protezione di 16 A.

Spegnimento con respinta

In caso di diminuzione dei giri, per esempio il bloccaggio nel piano di taglio, si interrompe l'alimentazione della corrente nel motore. Per il riavviamento della macchina si deve prima spegnere e dopo riaccendere.

Protezione contro il riavviamento

Impedire l'avviamento non controllato della macchina in caso di mancata alimentazione. Per il riavviamento la macchina si deve prima spegnere e dopo riaccendere.

Preselezione del numero di giri

Tramite il regolatore dei giri [1-2]   possibile preselezionare il numero dei giri:

Grado 1: 2000 min⁻¹ Grado 4: 4500 min⁻¹
Grado 2: 2950 min⁻¹ Grado 5: 5300 min⁻¹
Grado 3: 3750 min⁻¹ Grado 6: 5900 min⁻¹

Il numero di giri richiesto dipende dalla mola abrasiva utilizzata e dal tipo di materiale lavorato.

Elettronica costante

L'elettronica costante mantiene i giri durante l'andamento libero e in caso di carico vicino alla costante. In questo modo si ottiene lo spostamento regolare di lavoro.

Protezione contro il sovraccarico di temperatura

Per proteggere contro le elevate temperature scatta la parte elettronica di sicurezza in caso del raggiungimento della temperatura critica nel regime di raffreddamento. Il motore continua a girare con i giri a circa 2500 min⁻¹ e la parte elettronica costante si disattiva.

Dopo il raffreddamento tra circa 10–20 s la macchina   nuovamente pronta per il funzionamento regolare con il carico pieno.

Nelle macchine scaldate a causa del funzionamento la protezione termica reagisce con un certo anticipo.

7 Utensili di fresatura

7.1 Scelta della testa di fresatura e della testa portamola

Secondo l'utilizzo e del settore di montaggio sono a disposizione diverse teste di fresatura. Per il risultato ottimale di lavoro utilizzate la testa di fresatura adatta.

I dati contenuti nella tabella d'utilizzo per la preselezione dei giri sono i consigli e devono essere verificati tramite le prove pratiche – vedi pagina 51.

7.2 Sostituzione della testa di fresatura / portamola

Prima di messa in funzione verificate il funzionamento perfetto dell'utensile di fresatura, girandolo con la mano.

Prestate attenzione al tiraggio corretto di tutte le viti.

Le quattro viti che collegano la flangia di collegamento con l'utensile della testa composta, devono essere strette al momento 5 Nm.

Le due viti di fissaggio per il fissaggio della testa alla macchina devono essere strette al momento 8 Nm.

Non lasciate inserito nessun l'utensile.

7.3 Sostituzione delle ruote per fresare



AVVERTIMENTO

Pericolo di scossa elettrica. Prima di qualunque manipolazione della macchina, staccare la spina dalla presa.

Quando i denti degli anelli di fresatura del metallo duro sono usurati,   possibile sostituirli. Girando il bottone [1-5] allentate la cintura di fissaggio nel modo di poter muovere la flangia di aspirazione [1-7]. Girate parzialmente la flangia di aspirazione completamente a sinistra e tiratela verso gi . Allentate le viti [2-1], [2-7] sulle quattro assi del supporto degli utensili, tramite la chiave esagonale S4.

Adesso le frese sono facilmente accessibili. Con anelli di fresatura sostituite anche le viti [2-1], [2-7] e le sicurezze contro la torsione [2-2]. Le viti sono fissate con

leggera colla per evitare loro allentamento durante le vibrazioni. Utilizzate solo le viti originali forniti. Prima di tutto inserite su ogni asse tre anelli di fresatura [2-4], dopo la rondella [2-3] e fissate tutto tramite la sicurezza contro la torsione [2-2] e le viti [2-1], [2-7]. Durante questa operazione dovete assolutamente inserire la sicurezza contro la torsione nella apposita scanalatura [2-5] nell'asse del supporto utensili. Senza la sicurezza contro la torsione può avvenire, durante il funzionamento allentamento delle viti e possono essere causati i danni imprevedibili.

Posizionate la flangia d'aspirazione [2-10] nel modo, di far entrare le parti scorrevoli [2-8] in apposite scanalature [2-9] sulla flangia di aspirazione. Impostate la profondità richiesta di fresatura e, tramite il bottone girevole, stringete la cinghia di fissaggio.

Durante il montaggio con i denti piatti è importante di inserire gli anelli di fresatura nel modo illustrato sulla fig. [3], vuol dire che, le punte devono essere girate nella direzione del giramento della testa di fresatura.

L'esecuzione con i denti a punta (HM-SZ) viene utilizzata per l'eliminazione delle verniciature vecchie dal calcestruzzo o dagli intonaci. L'esecuzione con denti piatti (HM-FZ) viene utilizzata per la lavorazione degli spigoli di calcestruzzo.



ATTENZIONE

Durante il lavoro controllate se, gli anelli di fresatura girano sempre liberamente sugli assi. Nel caso contrario per es. per motivo di deposito della polvere, è bisogno estrarre la polvere dalla testa di fresatura. Per questo motivo non si dovrebbe lavorare mai senza l'aspirazione collegata!

8 Funzionamento



AVVERTIMENTO

Se si lavora con la fresatrice, bisogna utilizzare in ogni caso gli occhiali protettivi, per proteggere la vista dalle particelle in movimento dei materiali!

L'altezza regolabile della flangia di aspirazione è bisogno adattare al tipo di posizionamento. Durante eliminazione degli strati della vernice vecchia, le punte dei denti non dovrebbero uscire dalla flangia d'aspirazione più di 1 mm. Al contrario, durante la fresatura degli intonaci, gli anelli di fresatura possono uscire da 2-4 mm. L'altezza s'impone nel modo che, con il bottone girevole [1-5] allentate parzialmente la cintura di fissaggio e la flangia d'aspirazione [1-7] girate a sinistra o a destra. Il percorso impostabile misura al massimo 5,5 mm. Sulla scala [1-8] è possibile leggere approssimativamente la profondità impostata della fresatura. Nel caso che l'impostazione dell'altezza è rigida, consigliamo di pulire le superfici di guida [2-6] e [2-11]. Dopo regolazione dell'altezza stringete di nuovo fortemente la cintura di fissaggio!



ATTENZIONE

Non lavorate mai senza la flangia di aspirazione! Toglietela solo in occasione di pulizia delle superfici di guida o durante la sostituzione degli anelli di fresatura. Durante queste operazioni, estraete sempre la spina dalla presa!

La flangia di aspirazione ha nello stesso tempo il compito del supporto [1-6] sulla superficie lavorata. La fresatrice di risanamento appoggiare sempre nel modo piatto sul pezzo lavorato. Nel caso delle superfici diritte è ottimale l'impostazione di 6. grado Electronic.



ATTENZIONE

Durante il lavoro controllate se, gli anelli di fresatura girano sempre liberamente sugli assi. Nel caso contrario per es. per motivo di deposito della polvere, è bisogno estrarre la polvere dalla testa di fresatura. Per questo motivo non si dovrebbe lavorare mai senza l'aspirazione collegata!

8.1 Aspirazione

Per assicurare l'aspirazione funzionante inserite il tubo (Ø 36 mm) di qualcuno degli aspirapolvere, marchio PROTOOL sul terminale del tubo [1-4]. Non dimenticate che, riempiendo il sacco di filtrazione diminuisce notevolmente la potenza d'aspirazione. Ogni tanto svuotate anche il filtro dell'aspirapolvere.



ATTENZIONE

Lavorate sempre con l'aspirazione collegata, altrimenti gli anelli di fresatura e l'impostazione dell'altezza della flangia di aspirazione in breve tempo si ostruiscono di polvere!

Per evitare nell'ambiente polveroso le scariche dell'elettricità statica, utilizzate esclusivamente gli aspirapolvere in esecuzione antistatica.

8.2 Maniglia aggiuntiva

Per comando della fresatrice con ambedue le mani è possibile fissare a sinistra, sulla parte anteriore della cassa di cambio, la maniglia aggiuntiva [1-1].

Grazie allo speciale sistema "VIBRASTOP" si riducono le vibrazioni causate dalla maniglia aggiuntiva.

9 Manutenzione

- Macchine imballate possono essere conservate in magazzini asciutti e non provvisti di riscaldamento a condizione che la temperatura non si abbassi oltre -5 °C. Macchine non imballate possono essere conservate in magazzini asciutti in cui la temperatura non scenda oltre +5 °C e dove non si verifichino repentini sbalzi di temperatura.



AVVERTIMENTO

Prima di ogni manutenzione della macchina tirate sempre la spina dalla presa!

- Per assicurare la circolazione dell'aria devono essere le aperture di raffreddamento sempre pulite e libere.
- La macchina è attrezzata con i carboncini speciali ad scollegamento autonomo. Quando sono usurati, l'alimentazione della corrente elettrica sarà interrotta automaticamente e la macchina si fermerà.
- Nel caso delle difficoltà durante la regolazione dell'altezza della flangia di aspirazione è necessario togliere e pulire la flangia.



AVVERTIMENTO

Tutti i lavori di manutenzione e le riparazioni che, richiedono l'apertura del carter del motore possono essere eseguiti solo nei centri d'assistenza autorizzati PROTOOL.

- Assistenza tecnica – cfr. scheda allegata.

10 Protezione dell'ambiente / Smaltimento

Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente gli imballaggi, gli elettrodomestici e gli accessori dismessi.



Solo per i Paesi della CE:

Non gettare elettrodomestici dismessi tra i rifiuti domestici!

Conformemente alla norma della direttiva 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) ed all'attuazione del recepimento nel diritto nazionale, gli elettrodomestici diventati inservibili devono essere raccolti separatamente ed essere inviati ad una riutilizzazione ecologica.

REACH

REACH è l'ordinanza sulle sostanze chimiche valida in tutta Europa dal 2007. Noi, in quanto "utenti finali", ovvero in quanto fabbricanti di prodotti, siamo consapevoli del nostro dovere di informazione nei confronti dei nostri clienti. Per potervi tenere sempre aggiornati e per informarvi delle possibili sostanze appartenenti alla lista di candidati e contenute nei nostri prodotti, abbiamo organizzato il seguente sito web per voi: <http://www.tts-prottool.com/reach>

11 Garanzia

Per i nostri elettrodomestici forniamo una garanzia per difetti del materiale o difetti di produzione conforme alle disposizioni in vigore nei rispettivi Paesi e comunque con una durata minima di 12 mesi. All'interno degli stati dell'UE la durata della garanzia è pari a 24 mesi (comprovata dalla fattura o dal documento d'acquisto).

Sono esclusi dalla garanzia eventuali danni che, in particolare, possano essere ricondotti a naturale usura/logoramento, sovraccarico, utilizzo non conforme, oppure danni causati dall'utilizzatore o imputabili ad altri usi contrari a quanto previsto dal manuale d'istruzioni o ancora difetti noti al momento dell'acquisto. Vengono parimenti esclusi anche i danni derivanti dall'impiego di accessori e materiali di consumo (ad es. platorelli) non originali PROTOOL.

Eventuali reclami potranno essere riconosciuti solamente se l'elettrodomestico verrà rispedito, integro, al fornitore o ad un Centro di Assistenza Clienti autorizzato PROTOOL. Conservare con cura le istruzioni per l'uso, le avvertenze di sicurezza, l'elenco delle parti di ricambio ed il documento comprovante l'acquisto. Per il resto sono valide le attuali condizioni di garanzia del costruttore.

Nota

In considerazione del continuo lavoro di ricerca e sviluppo ci riserviamo il diritto di apportare eventuali modifiche alle informazioni tecniche contenute nella presente documentazione.








12 Dichiarazione di conformità

Assumendone la piena responsabilità, dichiariamo che il prodotto è conforme alle seguenti normative ed ai relativi documenti: EN ISO 12 100, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-3, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 in base alle prescrizioni delle direttive 98/37/CE (fino al 28 dic. 2009), 2006/42/CE (a partire dal 29 dic. 2009), 2004/108/CE.

CE 09

Manfred Kirchner
Ricerca e sviluppo
Prottool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen









31.5.2009

Testa di fresatura	Montato	Utilizzo	La rotella della regolazione elettronica
	<p>La testa di fresatura "forma piatta" con 12 rotelle di fresatura di metallo duro FZ-RGP 80</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Rimozione di intonaci - Eliminazione delle verniciature protettive elastiche sui muri e pavimenti - Eliminazione delle basi schiumose e dei resti della colla (i resti dei tappeti) - Eliminazione dei resti delle colle per le piastrelle - Eliminazione delle verniciature protettive bituminose e di calcestruzzo - Eliminazione delle vernici di lattice o delle vernici olose sulle superfici di gesso 	4. - 6.
	<p>La testa di fresatura "forma a punta" con 12 rotelle di fresatura di metallo duro SZ-RGP 80</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Rimozione di intonaci - Eliminazione delle ineguaglianze e delle parti oltrepassate della cassaforma del calcestruzzo fresco - Eliminazione delle basi schiumose e dei resti delle colle (resti dei tappeti) - Eliminazione dei resti delle colle per le piastrelle - Eliminazione degli intonaci delle resine artificiali sul isolamento termico 	4. - 6.
Testa portamola	Montato	Utilizzo	La rotella della regolazione elettronica
	<p>Testa portamola al diamante, il disco abrasivo con 8 segmenti con i grani di diamante applicati DIA HARD-RGP 80</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminazione delle ineguaglianze e delle parti oltrepassate dei pavimenti di cemento - Molatura e la pulizia delle parti di calcestruzzo disgregato - Eliminazione delle ineguaglianze sul calcestruzzo vecchio 	6.
	<p>Testa portamola al diamante, il disco abrasivo con 8 segmenti con i grani di diamante applicati DIA ABRASIVE-RGP 80</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminazione delle ineguaglianze e della parti oltrepassate dei pavimenti di cemento - Molatura e la pulizia del calcestruzzo fresco - Molatura dei materiali abrasivi 	6.
	<p>Testa portamola al metallo duro, il disco abrasivo con i grani applicati di metallo duro HW GROB-RGP 80</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminazione delle verniciature protettive sulle pareti e sui pavimenti - Levatura del gesso e del calcestruzzo poroso - Eliminazione delle impurità dalla superfici di calcestruzzo - Eliminazione delle vernici di lattice o olose sulle superfici di gesso - Lavorazione grossa 	3. - 5.
	<p>Testa portamola diamantata, mola abrasiva con grani diamantati saldati DIA UNI-RGP 80</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzo universale, rimozione di colore dal cemento, da intonaci duri, da legno, rimozione di colle elastiche, di intonaci duri, di cemento molle 	5. - 6.
	<p>Testa portamola al metallo duro, il disco abrasivo con i grani applicati di metallo duro HW FEIN-RGP 80</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminazione delle vernici protettive elastiche sulle pareti e pavimenti - Levatura del gesso e del calcestruzzo poroso - Eliminazione delle impurità dalle superfici di calcestruzzo - Eliminazione delle vernici a lattice o olose sulle superfici di gesso - Lavorazione fine 	3. - 5.


Inhoud

1	Symbolen	52
2	Technische gegevens	52
3	Voorgeschreven gebruik.....	52
4	Bedieningselementen	53
5	Veiligheidsadviezen	53
5.1	Algemene veiligheidsvoorschriften... 53	
5.2	Veiligheidsvoorschriften met betrekking tot de mogelijke toepassingen.....	53
5.3	Nadere veiligheidsinstructies die betrekking hebben op alle werkfuncties.....	54
5.4	Aanvullende veiligheidsadviezen met betrekking tot het schuren en doorslijpen	55
5.5	Aanvullende veiligheidsinstructies met betrekking tot vlakschuur- werk	56
5.6	Aanvullende veiligheidsinstructies met betrekking tot staalborstel- schuurwerk	56
5.7	Overige veiligheidsinstructies.....	56
5.8	Informatie over geluid en vibratie... 56	
6	Inbedrijfstelling	57
6.1	Aanzetten – uitzetten	57
6.2	Elektronica van de motor	57
7	Freesgereedschappen	57
7.1	Keuze tussen een frees- en schuurkop	57
7.2	Verwisselen van freeskop/ schuurkop.....	58
7.3	Freeswielen vervangen	58
8	Gebruik	58
8.1	Afzuigen	59
8.2	Extra handgreep	59
9	Onderhoud.....	59
10	Milieubescherming/ Afvalverwijdering	60
11	Garantie	60
12	Konformiteitsverklaring.....	60

1 Symbolen

-  Dubbele isolering
-  Waarschuwing voor algemeen gevaar
-  Waarschuwing voor schok
-  Gebruik schutbril!
-  Draag gehoorbescherming!
-  Gebruik beschermende handschoenen!
-  Handleiding/aanwijzingen lezen
-  Niet in huisafval
- ▶ Aanwijzing, tip

2 Technische gegevens

Nominale spanning	230 V~
Netfrequentie	50/60 Hz
Vermogen	1100 W
Verstelbaar toerental	2000 – 5900 min ⁻¹
Ø gereedschap	80 mm
Gewicht	3,2 kg
Beschermingsklasse	II / 

3 Voorgeschreven gebruik

De machine werkt op het principe van een haakse slijper, maar met gebruikt van ook speciale gereedschappen voor het frezen en slijpen, bijv. van beton en pleisters.

Machine is bestemd voor het verwijderen van verflagen, pleisters, resten van tegel- en tapijtlijm, voornamelijk van de harde ondergrond. Daarnaast kan de machine worden gebruikt voor het aanruwen van betonvlaktes en voor het egaliseren van overgangen in bekledingen.

Ingeval van verkeerd gebruik is de gebruiker zelf aansprakelijk.

4 Bedieningselementen

- [1-1] Extra handgreep
- [1-2] Schuifbare schakelaar
- [1-3] Toerentalregulateur
- [1-4] Handgreep
- [1-5] Draaibare knop
- [1-6] Aanslagstrip
- [1-7] Afzuigflens
- [1-8] Schaal
- [2-1] Schroef
- [2-2] Zekering tegen verdraaiing
- [2-3] Onderligplaatje
- [2-4] Freesringen
- [2-5] Gereedschapdrager
- [2-6] Geleideoppervlak
- [2-7] Schroef
- [2-8] Glijddeel
- [2-9] Inkeping
- [2-10] Afzuigflens
- [2-11] Geleideoppervlak

In de gebruiksaanwijzing afgebeeld en beschreven toebehoren wordt niet altijd standaard meegeleverd.

5 Veiligheidsadviezen

GEVAAR

5.1 Algemene veiligheidsvoorschriften

- Lees vóór het in gebruik nemen van de machine zowel alle veiligheidsinstructies als de gebruiksaanwijzing aandachtig en volledig door.
- Bewaar zorgvuldig alle bijgevoegde documenten en geef de machine alleen samen met deze documenten door.

5.2 Veiligheidsvoorschriften met betrekking tot de mogelijke toepassingen

Algemene veiligheidsadviezen voor schuren, vlakslijpen, borstelschuren of slijpzagen:

- a) **Dit elektromechanische gereedschap is bestemd voor het gebruik als een vlakschuurmachine of freesmachine met freeskop. Lees zorgvuldig de betreffende veiligheidsadviezen, aan-**

wijzingen, instructieafbeeldingen en specificaties. Het niet in acht nemen van alle hieronder vermelde instructies kan elektrische schokken, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.

- b) **Met dit gereedschap wordt het polijsten of snijden niet aangeraden. Aanwending van dit apparaat voor andere doeleinden dan waar het voor bestemd is is gevaarlijk en kan letsel veroorzaken.**
- c) **Gebruik geen hulpstukken die niet uitsluitend door de fabrikant voor dit apparaat ontworpen en aanbevolen zijn. Dat sommige producten combineerbaar zijn met uw apparaat is nog geen garantie dat ze veilig kunnen worden gebruikt.**
- d) **Het nominale toerental dat op de hulpstukken is aangegeven moet ten minste gelijk zijn aan het maximale toerental van het apparaat. Hulpstukken die bestemd zijn voor een toerental dat hoger is dan het nominale toerental kunnen barsten of in stukken breken.**
- e) **De buitendiameter en dikte van de hulpstukken moeten binnen het bereik zijn van de nominale omvang van uw apparaat. Hulpstukken met een onjuiste omvang kunnen niet naar behoren worden bediend of beveiligd.**
- f) **De afmetingen van de bevestigingsopeningen van de schijven, flenzen, steunschijven of andere accessoires moeten overeenkomen met de afmetingen van de spil van de machine. Hulpstukken waarbij deze afmetingen niet kloppen zullen in het gebruik niet uitgebalanceerd zijn en overmatig vibreren waardoor u de controle over het apparaat kunt verliezen.**
- g) **Gebruik geen beschadigde hulpstukken. Controleer voor het gebruik eerst de hulpstukken – let bij schuurschijven op afgeschilferde stukjes of barstjes, bij steunschijven op scheurtjes of overmatige slijtage en bij schuurborstels op loszittend en gespleten ijzerdraad. Controleer als een hulpstuk op de grond is gevallen of het niet is beschadigd en vervang het indien noodzakelijk. Zorg na het controleren en beves-**

tigen van de hulpstukken dat u en eventuele omstanders zich niet op op dezelfde hoogte bevinden als het draaiende gereedschap en laat vervolgens het apparaat gedurende een minuut onbelast testdraaien op het maximale toerental. In het algemeen zullen hulpstukken die beschadigd zijn al tijdens deze test barsten of in stukken breken.

- h) **Gebruik een beschermende uitrusting voor uw persoonlijke veiligheid. Gebruik, afhankelijk van de wijze waarop het apparaat wordt aangevend, een veiligheidshelm met vizier of een veiligheidsbril. Maak zo veel mogelijk gebruik van een stofmasker, oorbeschermers, werkhandschoenen en een werkschort dat bestand is tegen slijpstof en materiaalkorrels.** *De oogbeschermers moeten in staat zijn allerlei soorten rondvliegend materiaal tegen te houden dat bij de verschillende werkzaamheden vrijkomt. Een stofmasker of een ademhalingstoestel dient alle deeltjes die tijdens het werk vrijkomen uit de luchtstroom te filteren. Let op, langdurige blootstelling aan geluid van hoge intensiteit kan gehoorbeschadiging tot gevolg hebben.*
- i) **Zorg er voor dat omstanders op veilige afstand van de werkplek staan. Ieder die uw werkomgeving betreedt dient eveneens een beschermende uitrusting te dragen. Ook op geruime afstand van de werkplek loopt men risico letsel op te lopen door rondvliegend materiaal of afgebroken stukken gereedschap.**
- j) **De slijpmachine kan tijdens het gebruik op een verborgen elektrische leiding stuiten of onverhoeds het eigen aansluitsnoer raken. Houd om elektrische schokken te vermijden de machine tijdens het werk altijd vast aan de geïsoleerde handvatten.** *De metalen behuizing kan na aanraking met een elektrische kabel onder stroom komen te staan, wat bij aanraking letsel tot gevolg kan hebben.*
- k) **Houdt het aansluitsnoer buiten het bereik van het draaiende gedeelte van het apparaat. De kans bestaat dat**

indien u de macht over het apparaat verliest, het aanvoersnoer wordt doorgesneden en dat uw hand(en) er in verstrikt raken en naar het roterende gedeelte worden getrokken.

- l) **Leg het apparaat nooit neer eer het volledig tot stilstand is gekomen.** *Het draaiende gedeelte kan ergens aan vast blijven haken en u kunt zo de controle over het apparaat verliezen.*
- m) **Houd het apparaat nooit naar u zelf toegekeerd als het nog in bedrijf is.** *Het draaiende gedeelte kan in uw kleren verstrikt raken en zo naar uw lichaam toegetrokken worden.*
- n) **Reinig de luchtingsgaten van machine regelmatig.** *De ventilator zuigt slijpstof in de behuizing van de elektromotor – een te langdurige opeenhoping van metalen stofdeeltjes kan leiden tot kortsluiting of elektrische schokken.*
- o) **Gebruik dit apparaat niet in de nabijheid van licht ontvlambare stoffen.** *Dergelijke stoffen kunnen door de vonken die vrijkomen tot ontbranding komen.*
- p) **Gebruik geen hulpstukken die gekoeld moeten worden met behulp van vloeistoffen.** *Het gebruik van water of andere vloeibare koelingsstoffen kan letsel of zelfs de dood door een elektrische schok tot gevolg hebben.*

5.3 Nadere veiligheidsinstructies die betrekking hebben op alle werkfuncties

Terugslag en soortgelijke risico's

Het plotseling ingeklemd of geblokkeerd raken van de draaiende schijf, steunschijf, staalborstel of een ander roterend hulpstuk van de machine heeft een krachtige terugslag tot gevolg. De machine wordt oncontroleerbaar en maakt een heftige beweging in een richting die tegengesteld is aan de richting van de schijf op het punt waar deze geblokkeerd raakte.

Een voorbeeld: indien de schijf ingeklemd of geblokkeerd raakt in het werkstuk kan dit de machine naar boven slaan of zelfs de lucht inwerpen. In dat geval kan de machine, afhankelijk van de oorspronkelijke draairichting van de schijf, achterwaarts naar de gebruiker toe of juist van hem af

geslingerd worden. Een schijf kan in zulke gevallen ook in stukken breken.

Terugslag is het gevolg van oneigenlijk gebruik van de machine en/of slechte werkomstandigheden of -technieken en is te vermijden door de hieronder vermelde veiligheidsmaatregelen in acht te nemen.

- a) **Houd het apparaat stevig vast en neem een juiste houding aan zodat uw lichaam en armen in staat zijn een mogelijke terugslag op te vangen. Maak, indien het apparaat hiermee is uitgerust, altijd gebruik van de extra handgreep die speciaal bestemd is voor het zoveel mogelijk in bedwang houden van het apparaat bij terugslag of tijdens het reactieve torsiemoment dat telkens optreedt als het wordt aangezet.** *De gebruiker is wel degelijk in staat het torsiemoment of een terugslag onder controle te houden indien de juiste veiligheidsprocedures worden opgevolgd.*
- b) **Kom nooit met uw hand in de buurt van het draaiende gedeelte van de machine.** *Bij terugslag kan uw hand door de schijf worden afgehakt.*
- c) **Ga niet op een plaats staan waar de machine na een mogelijke terugslag terecht kan komen.** *Bij terugslag wordt de machine in een richting geworpen die tegengesteld is aan de richting van de draaischijf op het punt waar deze vastloopt.*
- d) **Schenk extra aandacht aan de bewerking van hoeken, scherpe randen e.d. Probeer stuiten en vastlopen van de machine te voorkomen.** *Hoeken, scherpe randen en het niet goed vasthouden van de machine zodat deze stuitert kunnen een terugslag veroorzaken en er voor zorgen dat de machine oncontroleerbaar wordt.*
- e) **Bevestig geen kettingzaagblad, houtbewerkingsschijf of getand cirkelzaagblad aan de machine.** *Dit soort schijven veroorzaakt regelmatig een terugslag en maakt het apparaat oncontroleerbaar.*

5.4 Aanvullende veiligheidsadviezen met betrekking tot het schuren en doorslijpen

Waarschuwingen die specifiek zijn gericht op schuren en doorslijpen

- a) **Gebruik uitsluitend draaischijven die door de fabrikant zijn aanbevolen en bij elk type draaischijf de daarbij behorende, voor dit doel speciaal ontworpen, beschermkap.** *Schijven die niet specifiek voor deze machine ontworpen zijn kunnen niet afdoende worden afgeschermd en zijn daarom gevaarlijk.*
- b) **De beschermkap dient op een veilige manier aan het apparaat te worden bevestigd en in de juiste – veiligste – positie te worden ingesteld zodat een zo klein mogelijk gedeelte van de draaischijf aan de gebruikerszijde onbedekt blijft.** *De beschermkap biedt bescherming tegen rondvliegende brokstukjes en voorkomt dat de gebruiker met de schijf in aanraking komt.*
- c) **De schijven dienen slechts te worden gebruikt voor de werkzaamheden waarvoor ze zijn ontworpen. Gebruik de vlakke zijkant van een doorslijpschijf bijvoorbeeld nooit om mee te schuren.** *Doorslijpschijven zijn ontworpen voor radiale belasting (met kan uitsluitend slijpen met behulp van de rand van de schijf). Indien doorslijpschijven worden blootgesteld aan zijwaardse krachten kunnen ze uitelkaar springen.*
- d) **Gebruik altijd onbeschadigde flenzen met de juiste vorm en afmetingen voor de door u gekozen schijf.** *Geschikte flenzen verstevigen de schijf en verlagen zo de kans dat deze barst. Doorslijpflenzen kunnen verschillen van flenzen die bestemd zijn voor schuur schijven.*
- e) **Gebruik geen gebruikte schijven die oorspronkelijk bestemd waren voor grote machines.** *Schijven die eigenlijk bestemd zijn voor groot elektromechanisch gereedschap zijn ongeschikt voor het hogere toerental van kleinere machines en kunnen barsten als ze aan dergelijke apparaten worden bevestigd.*

5.5 Aanvullende veiligheidsinstructies met betrekking tot vlakschuurwerk

Specifieke waarschuwingen betreffende vlakschuuractiviteiten

- a) **Doe geen al te omvangrijke vellen schuurpapier op de steunschijf. Neem de aanbevelingen van de fabrikant in acht bij het kiezen van uw schuurpapier.** Schuurpapiervellen die groter zijn dan de steunschijf kunnen scheuren, de machine doen vastlopen, de steunschijf beschadigen of een terugslag teweegbrengen.

5.6 Aanvullende veiligheidsinstructies met betrekking tot staalborstelschuurwerk

Specifieke waarschuwingen betreffende werkzaamheden met staalborstels

- a) **Wees u bewust van het feit dat zelfs onder normale werkomstandigheden voortdurend metaaldraden van de borstels afvliegen. Stel de borstels niet bloot aan overmatige belasting.** *Wees voorzichtig, rondvliegende metaaldraden kunnen gemakkelijk door kleding en/of de huid heendringen.*
- b) **Voorkom in specifieke gevallen, wanneer voor schuurwerk met metaalborstels een beschermkap vereist is, dat draaiende borstels of borstelschijven met de beschermkap in contact komen.** *Tijdens het werk kunnen borstelschijven of borstels als gevolg van de belasting en de middelpuntvliedende kracht een grotere omvang krijgen.*

5.7 Overige veiligheidsinstructies

- ▶ De machine mag niet in vochtige, natte ruimten worden gebruikt, buiten bij regen, mist, sneeuwen en in ruimte met explosiegevaar.
- ▶ Controleer voordat u het werktuig gaat gebruiken de beweegbare toevoerkabel en de vork. Laat de gebreken door een vakbekwame service herstellen.
- ▶ Gebruik buiten de gebouwen uitsluitend goedgekeurde verlengkabels en kabelverbindingen.
- ▶ Zet de machine in het materiaal al draaiende.

- ▶ Draag de machine niet hangend aan de kabel.
- ▶ Werk niet op een ladder.
- ▶ Draag onder het werk beschermhandschoenen en stevige schoenen.
- ▶ Gebruik tijdens het werken een schutbril en oorbeschermers.
- ▶ Het bij het werken ontstane slijpstof is schadelijk voor de gezondheid. Gebruik tijdens het werken de afzuiger en respirator.
- ▶ Materialen uit asbest mogen niet worden gefreesd.
- ▶ Leid de beweegbare toevoerkabel altijd vanuit het gereedschap naar achteren.
- ▶ Gebruik slechts de door fabrikant aanbevolen freesringen.
- ▶ Machine mag slechts dan worden gebruikt als de beschermkap is opgezet en de handgreep vastgezet.
- ▶ Steek de vork van de beweegbare toevoerkabel slechts dan in het stopcontact als de freesmachine uitgeschakeld is.
- ▶ Controleer nogmaals of in het te bewerken materiaal geen elektrische, water- of gasleidingen lopen – er zou een ongeluk kunnen plaatsvinden.
- ▶ Frees nooit door metalen voorwerpen, spijkers of schroeven.
- ▶ Personen jonger dan 16 jaar mogen met de freesmachine niet werken.

5.8 Informatie over geluid en vibratie



ATTENTIE

Het lawaai dat tijdens het werk ontstaat kan het gehoor beschadigen.

- ▶ Gebruik middelen ter bescherming van het gehoor!

Meetwaarden vastgesteld volgens EN 60 745. Het kenmerkende A-gewaardeerde geluidsniveau van de machine bedraagt: Geluidsdrukkniveau 89 dB (A). Geluidsvermogeniveau 100 dB (A). Onnauwkeurige meting K = 3 dB (A). De kenmerkende gewaardeerde versnelling bedraagt 3 m/s². Onnauwkeurige meting K = 1,5 m/s².

6 Inbedrijfstelling



WAARSCHUWING

Kans op ongevallen als het gereedschap bij een verkeerde netspanning wordt gebruikt.

Controleer of de gegevens op het productieplaatje met de werkelijke spanning corresponderen.

Controleer of het type van de stekker met het type van het stopcontact klopt.

Het gereedschap bestemd voor 230 V mag ook op 220/240 V worden aangesloten.

6.1 Aanzetten – uitzetten

Aanzetten

Verzet de drukknop van de schakelaar [1-2] naar voren, daarmee wordt de machine aangezet. Wanneer u daarbij op het voorste gedeelte van de drukknop drukt, wordt deze vergrendeld en de machine blijft constant lopen.

Uitzetten

Druk kort op het achtergedeelte van de drukknop van de schakelaar [1-2], de vergrendeling wordt losgemaakt. De drukknop van de schakelaar springt terug in de positie uit.

6.2 Elektronica van de motor

Beperking van de aanzetstroom

De elektronisch bestuurd traploze aanloop verzorgt de aanloop van de machine zonder terugslag. Dankzij de beperkte aanzetstroom van de machine is de zekering van 15 A voldoende.



WAARSCHUWING

De machines zonder de beperking van de aanloopstroom vereisen een hogere zekering – min. een zekering van 16 A.

Uitzetten bij terugslag

Bij plotseling zakken van het toerental, bijv. door blokkering in verdeelsnede, bij snijden, wordt de toevoer van de stroom naar de motor onderbroken. Voor het opnieuw aanzetten moet de machine als eerst worden uitgezet en dan opnieuw aangezet.

Bescherming tegen herstarten

Voorkom een ongecontroleerde start van de machine na een stroomonderbreking. Om de machine te herstarten moet deze als eerst worden uitgezet en opnieuw aangezet.

Voorselectie toerental

Met behulp van de toerenregelaar [1-3] kan het toerental traploos worden voorgeselecteerd:

Stand 1: 2000 min⁻¹ Stand 4: 4500 min⁻¹
Stand 2: 2950 min⁻¹ Stand 5: 5300 min⁻¹
Stand 3: 3750 min⁻¹ Stand 6: 5900 min⁻¹

Het gewenste toerental hangt af van de gebruikte schuurschijf en het te bewerken materiaal.

Constante elektronica

Constante elektronica houdt het toerental bij onbelast draaien en bij de belasting dicht bij de constante. Daarmee wordt een gelijkmatige werkverplaatsing bereikt.

Beveiliging tegen overbelasting door warmte

Ten behoeve van de beveiliging tegen de oververhitting schakelt de veiligheidselectronica bij het bereiken van de kritische temperatuur over naar de koelingmodus. De motor loopt dan door met een toerental van ca. 2500 min⁻¹ en de constante elektronica wordt gedeactiveerd.

Na een koeling van ca. 10–20 sec is de machine opnieuw klaar voor bedrijf en volledig te belasten.

Bij de door de werking verhitte machines reageert de warmtebescherming adequaat eerder.

7 Freesgereedschappen

7.1 Keuze tussen een frees- en schuurkop

Al naar gelang het gebruik en toepassingsgebied zijn er verschillende freeskoppen ter beschikking. Gebruik voor een optimaal resultaat de geschikte freeskop.

Gegevens opgenomen in de toepassings tabel voor de toerentalkeuze zijn slechts richtgetallen en zouden door praktische testen moeten worden vastgesteld – zie de pagina 61.

7.2 Verwisselen van freeskop / schuurkop

Test de vlekkeloze werking van het freesgereedschap voor de ingebruikneming door het met de hand te draaien.

Zorg er voor dat alle schroeven goed aangetrokken zijn.

De vier schroeven die de flens met het gereedschap van de samengestelde kop verbinden, moeten met aanhaalmoment van 5 Nm zijn aagetrokken.

De twee bevestigingschroeven voor het spannen van de kop op de machine moeten met het moment 8 Nm zijn aangetrokken.

Laat geen gereedschappen ingezet.

7.3 Freeswielen vervangen



WAARSCHUWING

Gevaar van letsel door elektrische stroom. Voor elke hantering van het gereedschap de stekker uit het stopcontact halen.

Wanneer de hardmetalen tanden van freesringen versleten zijn, kunnen zij worden vervangen. Maak door het draaien met de knop [1-5] de spanband zodanig los zodat er met de afzuigflens [1-7] bewogen kan worden. Draai de afzuigflens volledig naar links en trek het naar beneden. Maak de schroeven [2-1], [2-7] op de vier assen van de gereedschapdrager los met behulp van een zeskantige binnensleutel S4.

Nu zijn de frezen makkelijk toegankelijk. Vervang samen met de freesringen ook de schroeven [2-1], [2-7] en zekeringen tegen verdraaiing [2-2]. Schroeven zijn met behulp van een lichte lijm vastgezet, om het loskomen ervan tijdens vibraties te voorkomen. Gebruik slechts geleverde originele schroeven. Zet als eerst op elke as drie freesringen [2-4], daarna het onderligplaatje [2-3] en maak alles vast met behulp van de zekering tegen verdraaiing [2-2] en de schroeven [2-1], [2-7]. Let daarbij goed op dat de zekering tegen verdraaiing in de daarvoor bedoelde inkeping [2-5] in de as van de gereedschapdrager komt. Zonder gebruik van de zekeringen tegen verdraaiing kunnen tijdens het bedrijf de schroeven loskomen en daarmee kan een

enorme schade worden aangericht. Zet de afzuigflens [2-10] zodanig op, dat de glijdelen [2-8] in de daarvoor bedoelde inkepingen [2-9] op de afzuigflens vallen. Stel de gewenste freesdiepte in en trek met de draaibare knop de spanband aan.

Bij het vastzetten van de freeskop met platte tanden is het belangrijk dat de freesringen zodanig opgezet zijn, zoals op figuur [3] is aangegeven, dwz. de punten moeten in de draairichting van de freeskop staan.

De freeskop met scherpe tanden (HM-SZ) wordt voor het verwijderen van oude laklagen van het beton of pleisters gebruikt. De freeskop met platte tanden (HM-FZ) wordt voor het vereffenen van bekistingkanten en het afwerken van betonnen randen gebruikt.



ATTENTIE

Controleer onder het werken of de freesringen steeds ongehinderd op de assen draaien. Is het niet zo, bijv. door bezinkels van stof, moeten deze uit de freeskop worden uitgeklopt. Dat is de reden waarom men nooit zonder aangesloten afzuiger van stof zou mogen werken!

8 Gebruik



WAARSCHUWING

Bij het werken met de saneringsfrees moet men in elk geval een veiligheidsbril dragen, om de ogen voor rondvliegende deeltjes van materialen te beschermen!

De verstelbare hoogte van de afzuigflens moet volgens de wijze van het inzetten van het gereedschap worden versteld. Bij het verwijderen van oude verflagen zouden punten van de tanden niet meer dan 1 mm uit de afzuigflens mogen uitsteken. Bij het frezen van pleisters kunnen daar tegenover de freesringen 2–4 mm uitsteken. De hoogte stelt men in met behulp van de draaibare knop [1-5], waarmee de spanband losgemaakt wordt en de afzuigflens [1-7] naar links of rechts gedraaid kan worden. De instelbare lengte is maximaal

5,5 mm. Op de schaal [1-8] kan men ongeveer de ingestelde diepte van het frezen aflezen. Als het verstellen van de hoogte moeilijk gaat, is het raadzaam de geleideoppervlakken schoon te maken [2-6] en [2-11]. Na het instellen van de hoogte opnieuw de spanband aantrekken!



ATTENTIE

Werk nooit zonder afzuigflens! Haal deze alleen dan weg als de geleideoppervlakken worden schoongemaakt of bij het uitwisselen van freesringen. Trek bij deze werkzaamheden steeds de stekker uit het stopcontact!

Afzuigflens heeft tevens functie van een steunvlak [1-6] op het te bewerken vlak. Saneringsfrees legt men altijd plat tegen het werkstuk aan. Wanneer de oppervlakken vlak zijn, is de optimale verstelling 6^{de} graad van Electronic.



ATTENTIE

Controleer onder het werken of de freesringen steeds ongehinderd op de assen draaien. Is het niet zo, bijvoorbeeld bezinksels van stof, moeten deze uit de freeskop worden uitgeklopt. Dat is de reden waarom men nooit zonder aangesloten afzuiger van stof zou mogen werken!

8.1 Afzuigen

Om de effectiviteit van het afzuigen te garanderen, zet de slang (Ø 36 mm) van een van de stofafzuigers merk PROTOOL op het eindstuk van de slang [1-4]. Vergeet niet dat hoe voller de filterzak, hoe lager het afzuigvermogen. Klop van tijd tot tijd ook de filter van de afzuiger uit.



ATTENTIE

Werk altijd met afzuiger aan, anders worden de freesringen en ook de verstelling van de hoogte van de afzuigflens met slijpstof verstopt!

Om de ontlading van de statische elektriciteit in een stoffige omgeving te voorkomen, gebruik uitsluitend stofafzuigers met antistatische uitvoering.

8.2 Extra handgreep

Om de slijpmachine met beide handen te kunnen bedienen kan men links op het voorste deel van de kap van de transmissiebak een extra handgreep vastzetten [1-1].

Dankzij de speciale „VIBRASTOP“-constructie worden trillingen door de extra handgreep verminderd.

9 Onderhoud

- Verpakte elektrisch gereedschap is mogelijk in een droog, zonder verwarming opslagplaats te bewaren met een voorwaarde, dat de temperatuur niet onder -5 °C heeft gedaald. Uitverpakte elektrisch gereedschap mogen bewaren worden in een droog opslagplaats waarin temperatuur niet onder +5 °C heeft gedaald en waarin geen plotseling veranderingen van temperatuur voorkomen.



WAARSCHUWING

Trek voor elk onderhoud van de machine steeds de stekker uit het stopcontact!

- Om het doorstromen van de lucht te garanderen moeten de koelinggaten op de motor steeds schoon en vrij zijn.
- Machine is van specifieke zelf loskoppelbare kooltjes voorzien. Bij het verslijten ervan wordt de stroomtoevoer automatisch onderbroken en de machine stopt.
- In het geval dat de hoogte van de afzuigflens moeilijk in te stellen is moet de flens worden afgehaald en schoongemaakt.



WAARSCHUWING

Alle onderhoudswerkzaamheden en reparaties die het openmaken van de motorkap vereisen mogen slechts in een erkende service PROTOOL worden verricht.

- Service – zie het bijgevoegde blad.

10 Milieubescherming / Afvalverwijdering

Elektrische gereedschappen, toebehoren en verpakkingen moeten op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.



Alleen voor landen van de EU:

Gooi elektrische gereedschappen niet bij het huisvuil.

Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG over elektrische en elektronische oude apparaten en de omzetting van de richtlijn in nationaal recht moeten niet meer bruikbare elektrische gereedschappen apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

REACH

REACH is de sinds 2007 in heel Europa toepasselijke chemicaliënverordening. Wij als „downstream-gebruiker“, dus als fabrikant van producten, zijn ons bewust van onze informatieplicht tegenover onze klanten. Om u altijd over de meest actuele stand van zaken op de hoogte te houden en over mogelijke stoffen van de kandidatenlijst in onze producten te informeren, hebben wij de volgende website voor u geopend:
<http://www.tts-protocol.com/reach>

11 Garantie

Voor onze toestellen verlenen we op materiaal- of productiefouten garantie conform de landspecifieke wettelijke bepalingen, minstens echter 12 maanden. Binnen de lidstaten van de EU bedraagt de garantietermijn 24 maanden (bewijs door rekening of afleveringsbewijs).

Schade door natuurlijke slijtage, overbelasting, ondeskundige behandeling of schade veroorzaakt door de gebruiker of door gebruik ingaande tegen de aanwijzingen in de gebruiksaanwijzing of schade die bij de aankoop gekend was, blijft uitgesloten van de garantie. Ook schade die is terug te voeren op het gebruik van nietoriginele PROTOOL-accessoires en verbruiksmateriaal (bijv. steunschijf) wordt niet in aanmerking genomen.

Klachten kunnen alleen aanvaard worden als het toestel volledig naar de leverancier of naar een geautoriseerde PROTOOL-klantendienstwerkplaats teruggestuurd wordt. Bewaar de gebruiksaanwijzing, veiligheidsvoorschriften, onderdelenlijst en het aankoopbewijs zorgvuldig. Overigens gelden de actuele garantiebepalingen van de fabrikant.

Opmerking

Wegens de permanente onderzoeks- en ontwikkelingswerkzaamheden zijn wijzigingen aan de hier gegeven technische informatie voorbehouden.

12 Konformiteitsverklaring








Wij verklaren dat dit produkt voldoet aan de volgende normen of normatieve documenten:

EN ISO 12 100, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-3, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 volgens de bepalingen van de richtlijnen 98/37/EG (tot 28 dec. 2009), 2006/42/EG (vanaf 29 dec. 2009), 2004/108/EG.

CE 09

Manfred Kirchner
Onderzoek en ontwikkeling
Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.5.2009

Freeskop	Geplaatst	Toepassing	Instel- wielte elektronica
	Freeskop „platte uitvoering“ met 12 hardmetalen freeswieltjes FZ-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Verwijderen van pleisters - Verwijderen van elastische beschermende verflagen op muren en vloeren - Verwijderen van schuimonderlagen en lijmresten (resten tapijt) - Verwijderen lijmresten van vloertegels - Verwijderen van bitumen- en betonnen beschermende verflagen - Verwijderen van latexverf of olieverf op gipsonderlaag 	4. – 6.
	Freeskop „spitse uitvoering“ met 12 hardmetalen freeswieltjes SZ-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Verwijderen van pleisters - Verwijderen oneffenheden en overstekken na bekisting bij vers beton - Verwijderen van schuimonderlaag en lijmresten (resten tapijt) - Verwijderen lijmresten van vloertegeld - Verwijderen van pleisters uit kunsthars op warmte-isolatie 	4. – 6.
Schuurkop	Geplaatst	Toepassing	Instel- wielte elektronica
	Diamanten schuurkop, schuurschijf met 8 segmenten met aangebrachte diamanten korrels DIA HARD-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Verwijderen van oneffenheden en overstekken van cementvloeren - Afschuren en schoonschuren van verweerde betondelen - Verwijderen van oneffenheden op oud beton 	6.
	Diamanten schuurkop, schuurschijf met 8 segmenten met aangebrachte diamanten korrels DIA ABRASIVE-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Verwijderen van oneffenheden en overstekken van betonnen vloeren - Wegschuren en schoonschuren van vers beton - Schuren van afschuurbare materialen 	6.
	Hardmetalen schuurkop, schuurschijf met aangebrachte hardmetalen korrels HW GROB-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Verwijderen van elastische beschermende verflagen op muren en vloeren - Afname van gips en poreus beton - Verwijderen van vuil van betonnen oppervlakken - Verwijderen van latex of olieverf op gipsoppervlakken - Ruwe afwerking 	3. – 5.
	Diamant slijpkop, slijpschijf waarop diamantkorrels zijn opgesoldeerd DIA UNI-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Universele toepassing, verwijderen van verf van beton, harde pleister, hout, verwijderen van elastisch lijm, harde pleisters, zacht beton 	5. – 6.
	Hardmetalen schuurkop, schuurschijf met aangebrachte hardmetalen korrels HW FEIN-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Verwijderen van elastische beschermende verflagen op muren en vloeren - Afname gips en poreus beton - Verwijderen van vuil van betonnen oppervlakken - Verwijderen van latex of olieverf op gipsoppervlakken - Fijne afwerking 	3. – 5.











Renoverings fräs RGP 80-11 E


Innehåll

1	Symboler	62
2	Tekniska data	62
3	Föreskriven användning	62
4	Styrellement	63
5	Säkerhetsanvisningar	63
5.1	Allmänna säkerhetsanvisningar	63
5.2	Säkerhetsinstruktioner för all driftsverksamhet.....	63
5.3	Övriga säkerhetsinstruktioner för all driftsverksamhet.....	64
5.4	Tilläggs säkerhetsregler vid slipnings- och sågningsarbeten	65
5.5	Säkerhetsvarningar för planslipningar	65
5.6	Säkerhetsvarningar för arbeten med stålborste	65
5.7	Ytterligare säkerhetsföreskrifter ...	65
5.8	Ljud- / vibrationsdata	66
6	Idrifttagande	66
6.1	Påslagning – Avstängning.....	66
6.2	Motorelektronik	66
7	Verktygsfräsning	67
7.1	Val av fräs- och sliphuvud	67
7.2	Utbyte av fräshuvudet/ sliphuvudet	67
7.3	Byte av fräshjul	67
8	Användning	68
8.1	Avsugning	68
8.2	Tillsatshandtag	68
9	Underhåll	68
10	Miljöhänsyn/Avfallshantering.....	69
11	Garanti	69
12	Konformitetsförklaringen.....	69

1 Symboler

-  Dubbel isolering
-  Varning för allmän risk
-  Varning för elstötar
-  Använd skyddsglasögon!
-  Bär alltid hörselskydd!
-  Använd skyddshandskar!
-  Läs bruksanvisningen/ anvisningarna
-  Tillhör inte till kommunalavfall
- ▶ Information, tips

2 Tekniska data

Nominell spänning	230 V~
Nätfrekvens	50/60 Hz
Prestationsupptagning	1100 W
Justerbart varvtal	2000 – 5900 min ⁻¹
Ø verktyg	80 mm
Vikt	3,2 kg
Skyddsklass	II / 

3 Föreskriven användning

Maskinen arbetar enligt vinkelslipsprincip men använder även specialverktyg för fräsning och slipning av t.ex. betong och puts.

Maskinen är bestämd till att skaffa bort målningar, puts, rester av belägg- och mat-torklistor, framförallt av hårda underlag. Dessutom kan maskinen användas till att förråa betong och till att fräsa bromsbelägg.

För oriktig användning tar ansvar användaren själv.

4 Styrelement

- [1-1] Avtagbart handtag
- [1-2] Brytarspak
- [1-3] Regleringshjul
- [1-4] Handtag
- [1-5] Knapp
- [1-6] Stopplista
- [1-7] Utsugsfläns
- [1-8] Gradskala
- [2-1] Skruv
- [2-2] Säkring
- [2-3] Mellanlägg
- [2-4] Fräsringar
- [2-5] Verktygshållare
- [2-6] Ledyta
- [2-7] Skruv
- [2-8] Gliddel
- [2-9] Ränna
- [2-10] Utsugsfläns
- [2-11] Ledyta

I bruksanvisningen avbildat och beskrivet tillbehör ingår inte alltid i leveransen.

5 Säkerhetsanvisningar

FARA

5.1 Allmänna säkerhetsanvisningar

- Läs noggrant igenom alla säkerhets- och bruksanvisningar som följer med maskinen, innan du använder den.
- Spara den medföljande dokumentationen och se till att den alltid följer med maskinen.

5.2 Säkerhetsinstruktioner för all driftsverksamhet

Säkerhetsinstruktionerna är desamma för de olika arbetsmomenten slipning, planslipning, slipning med stålborste eller friktionssågning:

- a) Detta elektromekaniska verktyg är avsett att användas som planslip eller fräs med fräshuvud. Läs igenom alla varningar, instruktioner, illustrationer och specifikationer som gäller för elektromekaniska verktyg. Om de nedan angivna instruktionerna inte res-

pekteras kan detta innebära elolyckor, eldsvåda eller svåra skador.

- b) **Det är inte rekommenderat att utföra polering eller sågning med detta verktyg.** Utförande av arbetsuppgifter som verktyget inte är avsett för kan innebära risker och skador på personal.
- c) **Använd inte utrustning som inte är uttryckligen föreslagen och rekommenderad av verktygets tillverkare.** Endast det faktum att utrustningen passar till ert verktyg garanterar inte säker användning.
- d) **Tillbehörens angivna varvtal skall åtminstone vara lika med det maximala varvtal som står angivet på verktyget.** Tillbehör som arbetar med högre varvtal än det angivna varvtalet kan brytas av och gå sönder.
- e) **Den yttre omkretsen och tjockleken på er utrustning skall vara inom måtten för de angivna ramarna för era elektromekaniska verktyg.** Utrustning med felaktig storlek kan inte skyddas eller hanteras på tillräckligt säkert sätt.
- f) **Fästmått för skivan, flänsar, stödsivor och all annan utrustning skall vara anpassade för fästning på verktygets spindel.** Utrustning med fästöppningar som inte motsvarar montagemått för det elektromekaniska verktyget kommer inte att vara balanserade och kan börja vibrera och innebära förlust av kontrollen.
- g) **Använd inte defekt utrustning.** Innan varje användning skall utrustningen kontrolleras: slipskivorna för sprickor och avslagna flisor, stödskivorna för sprickor, eller slitage, stålborstarna för lösa eller spruckna ståltrådar. Om utrustning eller verktyg ramlar av, kontrollera skador eller montera på icke-skadad utrustning. Efter kontroll och montering av utrustning skall man placera sig så att man står utanför den förlängda rotationsriktningen och låt verktyget rotera åtminstone 1 minut på högsta varvtal. Under denna testkörning bryts eller faller defekt utrustning i vanliga fall av.

- h) **Använd personlig skyddsutrustning. Med hänsyn till arbetets karaktär använd munskydd, säkerhetsglasögon eller skyddsglasögon. Om så krävs använd dammask, öronproppar, handskar och skyddsförkläde som skyddar mot flisor och andra delar från bearbetningsobjektet. Ögonskyddet skall kunna skydda mot flygande smådelar som uppstår vid olika arbetsmoment. Dammask eller munskydd skall kunna filtrera bort de partiklar som utvecklas vid arbetsmomentet. Långvarig utsättning för buller med hög intensitet kan ge upphov till hörselskador.**
- i) **Se till att omkringstående håller ett säkert avstånd från arbetsplatsen. Var och en som befinner sig på arbetsplatsen skall använda personlig skyddsutrustning. Flisor från bearbetningsobjektet eller skadad utrustning kan flyga iväg och orsaka skador även utanför den närmaste arbetsplatsen.**
- j) **Vid arbete kan sågverket komma i kontakt med dolda elledningar eller den egna elkabeln, håll därför verktiget endast i delarna med isolerad yta. Sågverktyg som kommer i kontakt med "levande" strömledning kan innebära att verktygets metalldelar också blir "levande" och i och med det orsakar elolyckor för användaren.**
- k) **Placera den bójliga elkabeln utanför det roterande verktygets räckvidd. Om man förlorar kontrollen över verktyget kan det innebära att elkabeln skärs av eller slipas till och dessutom kan händer eller armar fastna i det roterande verktyget.**
- l) **Lägg aldrig ned ett elektromekaniskt verktyg förrän det har stannat helt och hållet. Roterande verktyg kan fastna i ytan och dra med sig andra redskap.**
- m) **Sätt aldrig på elektromekaniska verktyg under förflyttning. Oavsiktlig beröring av ett roterande verktyg kan göra att era kläder fastnar och drar verktyget mot er kropp.**
- n) **Rengör verktygets ventilationsöppningar regelbundet. Motorfläkten drar in damm i dosan och överdriven ansamling av metalldamm kan innebära elektriska risker.**

- o) **Arbeta inte med elektromekaniska verktyg i närheten av brandfarliga material. Gnistor kan antända sådana material.**
- p) **Använd inte utrustning som kräver kylvätska. Användning av vatten eller annan kylvätska kan orsaka skador eller dödsfall p.g.a. elektriska stötter.**

5.3 Övriga säkerhetsinstruktioner för all driftsverksamhet

Bakslag och varningar i samband med det

Bakslag är en reaktion på att den roterande skivan, stödskivan, borsten eller annat verktyg har fastnat eller hackat i någonting. Fastnande eller hackning orsakar ett omedelbart stopp i det roterande verktyget vilket medför att verktyget okontrollerat kommer att röra sig i motsatt rotationsriktning vid punkten där det fastnat.

T.ex. om verktygets slipskiva fastnar eller hackar till i bearbetningsobjektet kommer skivans kant, som fastnat i materialet, tryckas upp eller kastas ut från objektet. Skivan kan kastas ut mot användaren eller ifrån användaren. Beroende på i vilken riktning skivan rör sig. Skivan kan dessutom spricka.

Bakslag är ett resultat av felaktigt hantering av det elektromekaniska verktyget och/eller felaktigt arbetsmoment eller omständigheter och kan förhindras genom att man respekterar de nedan angivna säkerhetsföreskrifterna.

- a) **Håll verktyget fast och inta rätt ställning för kropp och armar så att du är beredd att ta emot bakslaget kraft. Använd alltid hjälphandtaget, om verktyget är utrustat med ett sådant, för maximal kontroll av bakslaget eller vridmomentet vid start av verktyget. Användaren kan kontrollera vridmomentets reaktion och bakslag om säkerhetsföreskrifterna respekteras.**
- b) **Håll aldrig händerna i närheten av roterande verktyg. Verktyget kan skada din hand vid bakslag.**
- c) **Stå aldrig där verktyget kan hamna vid eventuellt bakslag. Bakslag kastar verktyget i motsatt riktning från skivans rörelse då den fastnar.**

- d) **Var särskilt försiktig vid bearbetning av hörn, vassa kanter o.s.v. för att undvika att verktyget hackar eller fastnar.** *Vid bearbetning av hörn, vassa kanter eller gupp har verktyget en tendens att fastna och orsaka förlust av kontrollen eller bakslag.*
- e) **Montera inte kedjesågskiva eller annan tandad sågskiva till verktyget.** *Dessa skivor orsakar förlust av kontrollen och bakslag.*

5.4 Tilläggs säkerhetsregler vid slipnings- och sågningsarbeten

Säkerhetsvarningar som specifikt rör slipnings- och friktionssågningsarbeten

- a) **Använd endast skivtyper som är rekommenderade av tillverkaren och speciella skydd som är konstruerade för den valda skivan.** *Skivor som inte konstruerats för det elektromekaniska verktyget kan inte skyddas på korrekt sätt och är farliga.*
- b) **Skyddskåpor skall monteras till det elektromekaniska verktyget och placeras i rätt läge för maximal säkerhet på ett sådant sätt att en så liten del av skivan i riktning mot användaren är frilagd.** *Skyddskåporna hjälper till att skydda användaren mot skivflis och mot oavsiktlig beröring av skivan.*
- c) **Skivan får endast användas för rekommenderat arbete. Exempel: slipning skall inte genomföras med sågskivans sida.** *Friktionssågnings-skivan är avsedd för omkretssågning, krafter som verkar på skivans kanter kan få den att spricka.*
- d) **Använd alltid felfria skivflänsar med rätt storlek och form för den valda skivan.** *Rätt valda flänsar stödjer skivan och minskar därigenom möjligheten att skivan spricker. Flänsar för sågning kan skilja sig från flänsar för slipning.*
- e) **Använd inte begagnade skivor som ursprungligen är avsedda för större elektromekaniska verktyg.** *Skivor som är avsedda för större elektromekaniska verktyg är inte lämpliga för det mindre verktygets högre varvtal och kan därför spricka.*

5.5 Säkerhetsvarningar för planslipningar

Säkerhetsvarningar som specifikt rör planslipningsarbeten

- a) **Använd inte för stora sandpapper för slipskivan. Vid val av sandpapper följ tillverkarens rekommendationer.** *Stora sandpapper som ligger utanför slipskivan innebär risker för att skivan slits sönder och bakslag.*

5.6 Säkerhetsvarningar för arbeten med stålborste

Säkerhetsvarningar som specifikt rör arbeten med stålborste

- a) **Var medveten om att även vid normalt arbete lösgörs ståltrådar från borsten. Ansträng inte ståltrådarna genom överbelastning av borsten.** *Ståltrådsbitar kan lätt penetrera kläder och/eller hud.*
- b) **Om det rekommenderas att skydd används vid slipning med stålborste se till att det inte kommer till någon kontakt mellan stålborsten och skyddet.** *Stålskiva eller borste kan under arbetet, p.g.a. belastning och fördelning av kraft förstora sin omkrets.*

5.7 Ytterligare säkerhetsföreskrifter

- ▶ Maskinen får inte användas i fuktiga, våta utrymmen eller utomhus i regn, dimma, snö och i utrymmen med explosionsrisk.
- ▶ Innan varje användning av verktyget kontrollera den rörliga eltilförseln och kontakten. Fel skall åtgärdas av yrkeskunnig personal.
- ▶ Utomhus skall uteslutande godkända förlängningskablar och kabelkopplingar användas.
- ▶ Maskinen förs in i materialet påslagen.
- ▶ Lyft inte maskinen i sladden.
- ▶ Arbetsläge inte på stege.
- ▶ Under arbeten använd skyddshandskar och fasta skor.
- ▶ Vid arbeten använd skyddsglasögon och hörselskydd.
- ▶ Damm, som uppstår vid arbete är hälsokadligt. Vid arbeten använd avsugning och respiratorn.

- ▶ Asbestmaterial får inte fräsas.
- ▶ Flexibel tillförsel för alltid från verktyget bakåt.
- ▶ Använd bara fräsringar, som rekommenderas av tillverkaren.
- ▶ Maskinen kan man använda bara med påsatt skydd och fästat tillsatshandtag.
- ▶ Stickkontakt på flexibel tillförsel skjut in i vägguttag bara då, om fräsmaskinen är frånkopplad.
- ▶ Kontrollera, om i material, som bearbetas, finns inte några el-, vatten- och gasledningar – kan förorsaka olycka.
- ▶ Fräsa inte över metallföremål, spikar eller skruvar.
- ▶ Med fräsmaskinen får inte arbeta personer, som inte fyllt 16 år.

5.8 Ljud- / vibrationsdata



OBS

Buller som uppstår vid arbetet kan skada hörseln.

- ▶ Använd skyddsutrustning för att skydda hörseln!

Mätvärdena har tagits fram baserade på EN 60 745.

HA-värdet av maskinens ljudnivå utgör: Ljudnivå 89 dB (A).

Ljudeffektnivå 100 dB (A).

Mättniksfev $K = 3$ dB (A).

Den beräknade hastighetsökningen är 3 m/s^2 .

Mättniksfev $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

6 Idrifttagande



VARNING

Olycksfara hotar om verktyget används med felaktig strömkoppling.

Kontrollera att uppgifterna på tillverkningsbrickan överensstämmer med den faktiska strömkällan.

Kontrollera att kontakten passar till urtagstypen.

Enheter som är avsedda för 230 V kan kopplas även till 220/240 V.

6.1 Påslagning – Avstängning

På

För strömbrytarknappen [1-2] framåt så startar maskinen. Om ni samtidigt trycker på knappens främre del, vrider sig knappen och ni uppnår fast drift.

Avstängning

Tryck kort på strömbrytarknappens [1-2] bakre del för att frigöra vridningen. Strömbrytarknappen slår tillbaks i avslaget läge.

6.2 Motorelektronik

Begränsning av startströmmen

Den elektroniskt styrda kontinuerliga starten säkerställer start av maskinen utan bakslag. Med inverkan av begränsning av startström räcker säkring på 15 A.



VARNING

Maskin utan begränsning av startström kräver större säkring – minimalt 16 A.

Avstängning vid bakslag

Vid ett hastigt varvtalsfall, t.ex. blockering under klyvning, avbryts strömmen till motorn. För att ta maskinen i drift igen måste den först stängas av och sedan slås på igen.

Skydd mot ofrivillig start

Hindra okontrollerad start avbrytning av strömtillförsel. När maskinen tas i drift igen skall den först slås av och sedan slås på igen.

Förval för varvtal

Med hjälp av varvtalsregleraren [1-3] går det att helt och fullt förvälja varvtal.

Nivå 1: 2000 min^{-1} Nivå 4: 4500 min^{-1}

Nivå 2: 2950 min^{-1} Nivå 5: 5300 min^{-1}

Nivå 3: 3750 min^{-1} Nivå 6: 5900 min^{-1}

Det önskade varvtalet är avhängigt av den använda slipskivan samt det bearbetade materialet.

Konstantelektronik

Konstantelektroniken bibehåller varvtalet vid tomgång och vid bearbetning nära konstant. Detta innebär en jämn arbetsrörelse.

Skydd mot överbelastning beroende på värme

Som skydd mot överhettning slår säkerhetselektroniken automatiskt över i kyläge när kritiska temperaturer uppnåts. Motorn går vidare med varvtalet ca. 2500 min⁻¹ och konstantelektroniken deaktiveras.

Efter nedkylning, som tar 10–20 sekunder, är maskinen återigen färdig att tas i drift och för full belastning.

Vid maskiner som hettats upp av drift reagerar värmeskyddet adekvat tidigare.

7 Verktygsfräsning

7.1 Val av fräs- och sliphuvud

Enligt användning och insatsområde står till förfogande olika fräshuvuden. För optimal arbetsprocess använd passande fräshuvud.

Uppgifter i användningstabellen för varvtalförvals förval är rekommendation och skulle fastställas genom praktiska prov – se sidan 70.

7.2 Utbyte av fräshuvudet / sliphuvudet

Innan man sätter maskinen igång kontrollera om fräsinstrument löper riktigt genom att vrida denna med hand.

Akta på att alla skruvar är riktigt tilldragna. Fyra skruvar, som förbinder fläns med instrument av sammansatt huvud, måste dras till med moment 5 Nm.

Två skruvar till att fästa huvudet på maskinen måste dras till med moment 8 Nm.

Låt sticka inga verktyg i maskinen.

7.3 Byte av fräshjul



VARNING

Varning för elektriska stötar. Innan alla ingrepp i verktyget skall elkabeln dras ut ur uttaget.

Om fräsringtänder av hårdmetall är slitna, kan de utbytas. Genom att vrida på knappen [1-5] lossa fästband så, att man kan röra på avsugningsfläns [1-7]. Vrid på avsugningsfläns full till vänster och dra denna nedåt. Lossa skruvar [2-1], [2-7] på fyra

axlar av verktygshållare med innersexkantnyckel S4.

Nu är fräsar lätt tillgängliga. Med fräsringar byt ut också skruvar [2-1], [2-7] och vridningssäkringar [2-2]. Skruvarna är fixerade med lätt klister, för att dessa inte lossas p.g.a. vibration. Använd bara original levererade skruvar. Först sätt på varje axel tre fräsringar [2-4], därpå underlägg [2-3] och fästa allt med förvridningssäkring [2-2] och skruvar [2-1], [2-7]. Därvid måste man villkorslöst sätta in förvridningssäkring i motsvarande fåra [2-5] i verktygshållarens axel. Utan förvridningssäkringar kan vid arbete komma till lossning av skruvar och därigenom till ofantliga skador. Sätt på avsugningsfläns [2-10] på så sätt, att glidstycken [2-8] sjunker ner in i motsvarande fåror [2-9] på avsugningsfläns. Ställ in önskat fräsdjup och med vridknapp dra åt fästband.

Vid montage med flattänder är viktigt att fräsringar sätts in på så sätt, som avbildas på bilden [3], det betyder att spetsar måste ligga i fräshuvudets vridriktning.

Utförande med spetständer (HM-SZ) använder man till att ta bort gamla lackskikt från betong eller puts. Utförande med flattänder (HM-FZ) använder man till att fläta ut fogar på brädfodring och till att bearbeta betongkanter.



OBS

Under arbeten kontrollera, om fräsringar vrider sig alltid fritt i axlar. Om fallet är inte så, t.ex. p.g.a. inflytande av dammavlagring, måste man denna hålla ut ur fräshuvudet. Därför ska man aldrig arbeta utan tillkopplad avsugning!

8 Användning



VARNING

Vid arbete med fräsen skall man under alla omständigheter använda skyddsglasögon för att skydda ögonen mot utflygande materialpartiklar!

Inställbar höjd av avsugningsfläns måste man anpassa på användningssätt. Om man tar bort gamla färgskikt, ska tandspetsar inte sticka ut fler än 1 mm ur avsugningsfläns. Tvärtom, vid putsfräsning får fräsringar sticka ut mellan 2–4 mm. Ställ in höjd så, att man lossar något fästband med vridknappen [1-5] och vrider avsugningsfläns [1-7] till höger eller till vänster. Inställbar väg mäter maximal 5,5 mm. På skalan [1-8] kan man ungefär avläsa inställt fräsningsdjup. Om höjdställning går styv, rekommenderar vi att rensa ledningsytor [2-6] och [2-11]. Efter höjdställning dra åt fast igen fästbandet!



OBS

Arbeta aldrig utan avsugningsfläns! Ta bort denna bara vid rengöring av lednings ytor eller vid utbyte av fräsringar. Vid dessa arbete ta bort alltid stickkontakt från vägguttag!

Avsugningsfläns uppfyller också funktion av underlägg [1-6] på ytan, som bearbetas. Saneringsfräsmaskin lägger man principiell alltid flatt på bearbetat stycke. Vid flata ytor är optimal inställningsgrad 6. Electronic.



OBS

Kontrollera vid arbete, om fräsringar vrider sig alltid fritt i axlar. Om fallet är inte så, t.ex. p.g.a. dammavlagring, måste man hålla denna ur fräshuvudet. Därför ska man aldrig arbeta utan tillkopplad avsugning!

8.1 Avsugning

För att säkra fungerande avsugning, sätt på slang (Ø 36 mm) av någon dammsugare märke PROTOOL på slangslutstycke [1-4]. Glöm inte att med påfyllning av filteringsäck sjunker avsugningsprestation. Då och då tömma också dammsugarens filter.



OBS

Arbeta alltid med tillkopplad avsugning, annars proppas igen fräsringar och höjdställning av avsugningsfläns med damm!

För att i dammig miljö uppstår inte urladdning av statisk elektricitet, använd uteslutande dammsugare i antistatiskt utförande.

8.2 Tillsatshandtag

För att styra slipmaskinen med både händer kan man fästa tillsatshandtag [1-1] till vänster på främre skydd av växellådan.

Tack vare speciella "VIBRASTOP" konstruktionen reducerar tillsatshandtag vibrationer.

9 Underhåll

- Förpackade maskiner kan lagras i torrt utrymme utan värme förutsatt att temperaturen inte sjunker under -5 °C. Maskiner utan förpackning kan endast lagras i torrt utrymme där temperaturen inte underskrider +5 °C och inga plötsliga temperaturvariationer uppstår.



VARNING

Före varje underhållsarbete ta bort alltid stickkontakt från vägguttag!

- För att säkra luftgenomströmning, måste kylöppningar på motor vara alltid rena och genomgående.
- Maskinen är utrustad med speciella självavkopplande kolborste. Om dessa sliter, brytas av automatiskt elströmtillförsel och maskinen stoppas.
- Om höjdställning av avsugningsfläns går svår, måste man denna dra av och rensa.



VARNING

Alla underhållsarbeten och reparationer, vid vilka måste öppnas motorskydd, får utföras bara i auktoriserade serviceverkstäder PROTOOL.

- Service – se bifogat blad.

10 Miljöhänsyn / Avfallshantering

Elverktyg, tillbehör och förpackning ska omhändertas på miljövänligt sätt för återvinning.



Endast för EU-länder:

Släng inte elverktyg i hushållsavfall!

Enligt europeiska direktivet 2002/96/EG för elektriska och elektroniska apparater och dess modifiering till nationell rätt måste obrukbara elverktyg omhändertas separat och på miljövänligt sätt lämnas in för återvinning.

REACH

REACH är den kemikalieförordning som sedan 2007 gäller i hela Europa. I egenskap av "nedströmsanvändare", dvs tillverkare av produkter, är vi medvetna om den informationsplikt som vi har gentemot våra kunder. För att hela tiden hålla kunderna uppdaterade och informera om eventuella ämnen i våra produkter som återfinns på den sk kandidatlistan, har vi tagit fram denna webbsida:

<http://www.tts-prottool.com/reach>

11 Garanti

Vi lämnar garanti för material- och tillverkningsfel i enlighet med gällande lag/nationella bestämmelser, men minst 12 månader. Inom EU är garantitiden 24 månader (intygas med kvitto eller följesedel).

Garantin omfattar inte skador som beror på normalt slitage, överbelastning eller ej avsedd användning samt skador som användaren själv orsakat, som beror på att användaren inte följt bruksanvisningen eller skador som var kända vid köpet. Undantag gäller även skador på grund av att användaren inte använt PROTOOLS originaltillbehör och -förbrukningsmaterial (t.ex. slipskivor).

Garantianspråken gäller bara om du lämnar in verktyget sammansatt till leverantören eller någon av PROTOOLS serviceställen. Spara bruksanvisning, säkerhetsanvisningar, reservdelslista och kvitto. I övrigt gäller tillverkarens aktuella garantivillkor.

Obs!

Vi förbehåller oss rätten till tekniska ändringar pga kontinuerligt forsknings- och utvecklingsarbete.

12 Konformitetsförklaringen








Vi intygar och ansvarar för att denna produkt överensstämmer med följande norm och dokument:

EN ISO 12 100, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-3, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 enligt bestämmelserna i riktlinjerna 98/37/EG (till 28 dec 2009), 2006/42/EG (från 29 dec 2009), 2004/108/EG.

CE 09

Manfred Kirchner
Forskning och utveckling
Protoool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.5.2009

Fräs- huvudet	Insatt	Användning	Inställnings- hjul av elektronik
	Fräshuvudet "flat form" med 12 små fräshjul av hårdmetall FZ-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Borttagning av rappning - Bortskaffning av elastiska skyddsmålningar på väggar och golv - Bortskaffning av skumunderlag och klisterrester (rester av mattor) - Bortskaffning av klisterrester från plattor - Bortskaffning av harts- och betongmålningar - Bortskaffning av latexfärger eller oljefärger på ytor av gips 	4.-6.
	Fräshuvud "spetsig form" med 12 små fräshjul av hårdmetall SZ-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Borttagning av rappning - Bortskaffning av ojämnheter och över-skridningar efter brädfodringar vid färsk betong - Bortskaffning av skumunderlag och klisterrester (rester av mattor) - Bortskaffning av klisterrester från plattor - Bortskaffning av putsar av konstharts på värmeisolering 	4.-6.
Slip- huvudet	Insatt	Användning	Inställnings- hjul av elektronik
	Diamant- slipshuvud, slipskiva med 8 segmenten med ytan med diamanthorn DIA HARD-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Bortskaffning av ojämnheter och över-skridningar från cementgolv - Slipning och regnöring av avslagna delar av betong - Bortskaffning av ojämnheter från gammal betong 	6.
	Diamant- slipshuvud, slipskiva med 8 segmenten med ytan med diamanthorn DIA ABRASIVE-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Bortskaffning av ojämnheter och över-skridningar på cementgolv - Slipning och rensning av färsk betong - Slipning av abrasiva material 	6.
	Slipshuvud av hårdmetall, slipskiva med ytan med diamanthorn HW GROB-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Bortskaffning av elastiska skyddsmålningar på väggar och golv - Borttagande av gips och porös betong - Bortskaffning av smuts från ytor av betong - Bortskaffning av latex- eller oljefärger från ytor av gips - Grov bearbetning 	3.-5.
	Diamantslipshuvud, slipskiva med pålödda diamanthorn DIA UNI-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Universell användning, avlägsnar färg från betong, hård rappning, trä, avlägsnande av elastiska lim, mjuk betong 	5.-6.
	Slipshuvud av hårdmetall, slipskiva med ytan med diamanthorn HW FEIN-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Bortskaffning av elastiska skyddsmålningar på väggar och golv - Borttagande av gips och porös betong - Bortskaffning av smuts från ytor av betong - Bortskaffning av latex- eller oljefärger från ytor av gips - Fin bearbetning 	3.-5.



Saneerausjyrsin RGP 80-11 E


Sisällys

1	Symbolit	71
2	Tekniset tiedot	71
3	Käyttötarkoitus	71
4	Hallintalaitteet	72
5	Työturvallisuus	72
5.1	Yleiset turvaohjeet	72
5.2	Kaikkia työtehtäviä koskevat turvaohjeet	72
5.3	Kaikkia työtehtäviä koskevat lisäturvaohjeet.....	73
5.4	Hiontaa ja katkaisua koskevat lisäturvaohjeet.....	74
5.5	Tasohiontaa koskevat lisäturvaohjeet	74
5.6	Teräsharjalla hiontaa koskevat lisäturvaohjeet.....	74
5.7	Muita turvaohjeita.....	74
5.8	Melu- / värinäätieto	75
6	Käyttöönotto	75
6.1	Käynnistys – pysäytys	75
6.2	Moottorin elektroniikka	75
7	Jyrsintyökalut.....	76
7.1	Jyrsin- ja hiomapään valinta	76
7.2	Jyrsinpään/hiomapään vaihto.....	76
7.3	Jyrsintäpyörien vaihto.....	76
8	Toiminta	77
8.1	Pölyn imurointi	77
8.2	Lisäkahva	77
9	Huolto	77
10	Ympäristönsuojelu/Hävitys.....	78
11	Takuu	78
12	Todistus standardin- mukaisuudesta	78

1 Symbolit

-  Kaksoiseristys
-  Varoitus yleisestä vaarasta
-  Sähköiskun vaara
-  Käytä suojalaseja!
-  Käytä kuulonsuojaimia!
-  Käytä suojakäsineitä!
-  Lue ohjeet/huomautukset
-  Ei kuulu kunnallijätteisiin
- Ohje, vihje

2 Tekniset tiedot

Nimellisjännite	230 V~
Verkkotaajuus	50/60 Hz
Ottoteho	1100 W
Säädettävä kierrosalue	2000 – 5900 min ⁻¹
Työkalun Ø	80 mm
Paino	3,2 kg
Suojausluokka	II / 

3 Käyttötarkoitus

Laite toimii kulmahiomakoneen periaatteella, mutta siinä voi käyttää myös erikoistyökaluja esim. betonin ja rappauksen jyrsintään ja hiontaan.

Kone on tarkoitettu maalin, rappauksen sekä laatta- ja mattoliimojen jätteiden poistamiseen ennenkaikkeaa kovista alustoista. Sen lisäksi voidaan konetta käyttää betonipintojen karhentamiseen ja verhouksen rakenteiden rapajintojen jyrsintään.

Ohjeiden vastaisen käytön seurauksista vastaa käyttäjä itse.

4 Hallintalaitteet

- [1-1] Lisäkahva
- [1-2] Katkaisin
- [1-3] Säästöpyörä
- [1-4] Kahva
- [1-5] Rengas
- [1-6] Vastekisko
- [1-7] Imulaippa
- [1-8] Asteikko
- [2-1] Ruuvi
- [2-2] Varmistin
- [2-3] Aluslevy
- [2-4] Jyrsinlevyt
- [2-5] Työkaluakseli
- [2-6] Liukupinta
- [2-7] Ruuvi
- [2-8] Liukuosa
- [2-9] Ura
- [2-10] Imulaippa
- [2-11] Liukupinta

Käyttöohjeissa kuvatut lisätarvikkeet eivät välttämättä sisälly toimitukseen.

5 Työturvallisuus



VAARA

5.1 Yleiset turvaohjeet

- Lue ennen koneen käyttöä kaikki turvaohjeet ja käyttöohjeet huolellisesti ja kokonaan läpi.
- Säilytä kaikki oheiset asiakirjat huolellisesti ja anna ne aina koneen mukana edelleen.

5.2 Kaikkia työtehtäviä koskevat turvaohjeet

Yhteiset turvallisuutta koskevat huomautukset seuraaville työtehtäville: hionta, tasohionta, hionta teräsharjalla ja katkaisu:

- a) Tämä sähkömekaaninen työkalu on tarkoitettu käytettäväksi tasohioma-koneena tai jyrsimenä jyrsinpäätä käyttäen. Tutustu kaikkiin tätä sähkötyökalua koskeviin turvallisuusvaaroihin, ohjeisiin, kuviin ja eritteilyihin. Annettujen ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan tapaturman.

- b) Tätä työkalua ei suositella käytettäväksi kiillotukseen tai katkaisuun. *Laitteen käyttäminen työtehtäviin, joihin sitä ei ole tarkoitettu, aiheuttaa tapaturmavaaran.*
- c) Älä käytä lisävarusteita, jotka eivät ole laitteen valmistajan nimenomaisesti hyväksymiä tai suosittelemia. *Pelkäästään se, että lisävarusteen voi kiinnittää laitteeseen, ei takaa sen käytön turvallisuutta.*
- d) Lisävarusteen nimelliskierrosten täytyy olla vähintään saman suuruiset kuin laitteeseen merkityt maksimikierrokset. *Nimelliskierroksia suuremmilla kierroksilla pyörivä lisävaruste voi haljeta ja irrota laitteesta.*
- e) Lisävarusteen ulkohalkaisijan ja pak-suuden täytyy vastata sähkötyökalun nimellismittoja. *Väärän kokoista lisävarustetta ei ole mahdollista suojata riittävästi eikä hallita turvallisesti.*
- f) Laikkojen, laippojen, tukilaippojen ja muiden varusteiden kiinnitysmittojen täytyy olla sopivat laitteen karaan kiinnittämistä varten. *Lisävaruste, jonka kiinnitysreiän mitat eivät vastaa sähkötyökalun kiinnitysmittoja, jää tasapainottomaksi ja voi siksi tärähtää liikaa ja aiheuttaa hallinnan menetyksen.*
- g) Älä käytä vioittuneita lisävarusteita. **Tarkasta varusteet ennen jokaista käyttökertaa: kiinnitä huomiota erityisesti hiomalaikkojen lohkeamiin ja halkeamiin, tukilaippojen halkeamiin, muihin vaurioihin ja liialliseen kulumiseen ja teräsharjojen irronneisiin tai katkenneisiin lankoihin. Jos lisävaruste tai laite on pudonnut maahan, tarkasta mahdolliset vahingot ja käytä vain vahingoittumatonta varustetta tai laitetta. Lisävarusteen tarkastuksen ja asennuksen jälkeen on laitteen käyttäjän ja muiden henkilöiden asetettava niin, etteivät he ole samassa linjassa pyörivän varusteen kanssa ja sen jälkeen laitteen annetaan käydä ilman kuormitusta täysillä kierroksilla yhden minuutin ajan. Tämän koeajan kuluessa vioittunut lisävaruste yleensä halkeaa tai muuten rikkoutuu.**

- h) **Käytä henkilökohtaisia suojavälineitä.** Työtehtävistä riippuen käytä kasvosuojaa, silmien suojaimia tai suojalaseja. Käytä tarvittaessa myös hengityssuojainta, kuulonsuojaimia, suojakäsineitä ja hiomamateriaalista tai työkappaleesta irtoavilta sirpaleilta suojaavaa esiliinaa. *Silmien suojan on kyettävä estämään eri työtehtävissä syntyvien sirpaleiden pääsy silmiin. Pöly- tai hengityssuojaimen on kyettävä suodattamaan työn yhteydessä syntyvät hiukkaset. Pitkäaikainen voimakkaalle melle altistuminen voi vahingoittaa kuuloa.*
- i) **Varmista muiden henkilöiden pysyminen turvallisella etäisyydellä työtilasta. Jokaisen työtilassa olevan henkilön on käytettävä henkilökohtaisia suojavälineitä.** *Työkappaleesta tai vahingoittuneesta varusteesta irtoavat sirpaleet voivat aiheuttaa vahinkoja myös työtilan välittömän ympäristön ulkopuolella.*
- j) **Pidä sähkötyökalua kiinni vain sen eristetyistä tartuntapinnoista, jos on olemassa vaara, että työkalu voi osua työstettävän pinnan alla oleviin sähköjohtoihin tai laitteen omaan virtajohtoon.** *Kosketus jännitteeseen johtimeen voi johtaa jännitteen työkalun metalliosiin ja aiheuttaa niin sähköiskun laitteen käyttäjälle.*
- k) **Pidä laitteen virtajohto pyörivän työkalun ulottumattomissa.** *Jos menetät laitteen hallinnan, voi pyörivä työkalu katkaista virtajohdon tai johto voi vetää kätesi tai käsivartesi pyörivään työkaluun.*
- l) **Älä koskaan laske sähkötyökalua käsiäsi, ennen kuin työkalu on täysin pysähtynyt.** *Pyörivä työkalu voi osua alustan pintaan ja voit menettää sähkötyökalun hallinnan.*
- m) **Älä koskaan käynnistä sähkötyökalua kantaessasi sitä sivullasi.** *Pyörivä työkalu voi tarttua vaatteisiisi ja vetää työkalun kiinni niin vartaloosi.*
- n) **Puhdista säännöllisesti laitteen ilmanvaihtoaukot.** *Moottorin tuuletin imee pölyä moottorikotelon sisään ja metallipölyn liiallinen kerääntyminen voi aiheuttaa sähkövaaran.*
- o) **Älä käytä sähkötyökalua palavien aineiden lähellä.** *Nämä aineet voivat syttyä kipinöistä.*
- p) **Älä käytä nestejäähdytystä vaativia lisävarusteita.** *Veden tai muiden jäähdytysnesteiden käyttö voi aiheuttaa hengenvaarallisen sähköiskun.*

5.3 Kaikkia työtehtäviä koskevat lisäturvaohjeet

Takaisku ja siihen liittyvät varoitukset

Takaisku on laitteen äkillinen reaktio pyörivän laikan, tukilaikan, harjan tai muun työkalun kiinni juuttumiseen. Juuttuminen aiheuttaa pyörivän työkalun äkillisen pysähtymisen, jota seuraa laitteen välitön hallitsematon liike työkalun pyörimissuuntaa vastakkaiseen suuntaan.

Esim.: jos hiomalaikka juuttuu kiinni työkappaleeseen, voi laikan reuna upota juuttumiskohdassa syvemmälle materiaalin pintaan ja aiheuttaa laikan hyppäämisen pois materiaalista tai iskeytymisen taaksepäin. Laikka voi hypätä laitteen käyttäjän suuntaan tai tästä pois päin, riippuen siitä, mihin suuntaan se pyöri juuttumishetkellä. Hiomalaikka voi tällaisessa tapauksessa myös haljeta.

Takaisku on seurausta sähkötyökalun ohjeiden vastaisesta käytöstä ja/tai väärästä työskentelymenettelystä tai -olosuhteista ja sitä voi välttää noudattamalla alempana esitettyjä turvaohjeita.

- a) **Pitele laitetta tukevasti ja säilytä vartalon ja käsivarsien asento sellaisena, että voit tarvittaessa hallita takaiskun.** *Käytä aina lisäkahvaa, jos laite on sillä varustettu. Niin voit paremmin hallita takaiskun ja laitteen käynnistyessä tapahtuvan vastaliikkeen.* *Turvaohjeita noudattamalla on mahdollista hallita vastaliikkeen ja takaiskun aiheuttamat voimat.*
- b) **Älä koskaan laita kättäsi lähelle pyörivää työkalua.** *Takaisku voi aiheuttaa työkalun osumisen käteen.*
- c) **Älä seiso paikassa, jonne takaisku voi heittää laitteen.** *Takaisku heittää laitetta vastakkaiseen suuntaan laikan pyörimissuunnasta juuttumiskohdassa.*
- d) **Ole erittäin varovainen työstäessäsi kulmia, teräviä reunoja jne. Vältä**

työkalun hyppimistä ja kiinni juuttumista. *Kulmat, terävät reunat ja työkalun hyppiminen voivat aiheuttaa pyörivän työkalun kiinni juuttumisen ja sitä seuraavan laitteen hallinnan menetyksen tai takaiskun.*

- e) **Älä kiinnitä laitteeseen sahaketjulla varustettuja laikkoja tai hammastettuja sahalaikkoja.** *Nämä laikat aiheuttavat usein takaiskuja ja laitteen hallinnan menetyksen.*

5.4 Hiontaa ja katkaisua koskevat lisäturvaohjeet

Erityisesti hiontaa ja hiomakatkaisua koskevat turvallisuusvaroitukset

- a) **Käytä vain laitteen valmistajan suosittelemia laikkatyyppisiä ja valitun laikan kanssa käytettäväksi tarkoitettua laikan suojusta.** *Laikkojen, joita ei ole tarkoitettu tähän sähkötyökaluun, suojaus ei ole riittävä, minkä vuoksi ne eivät ole turvallisia.*
- b) **Laikan suojuksen on kiinnitettävä sähkötyökaluun kunnolla ja asetettava oikeaan asentoon niin, että laikka on turvallisuuden varmistamiseksi käyttäjän suuntaan mahdollisimman vähän näkyvässä.** *Laikan suojuksen suojaa käyttäjää sirpaleilta ja estää kosketuksen laikkaan.*
- c) **Laikkoja saa käyttää vain niiden ohjeiden mukaiseen tarkoitukseen.** **Esim.:** **älä käytä katkaisulaikan kylkiosaa hiomiseen.** *Katkaisulaikat on tarkoitettu kehän reunalla leikkaamiseen. Kyljen suuntainen voima voi pirstoa tällaisen laikan.*
- d) **Käytä aina ehjiä laikkalaippoja, joiden koko ja muoto vastaa käytettävää laikkaa.** *Oikein valittu laikkalaippa tukee laikkaa ja vähentää niin mahdollisuutta sen halkeamiseen. Katkaisussa käytettävät laipat voivat erota hionnassa käytetyistä laipoista.*
- e) **Älä käytä suurempaan sähkötyökaluun tarkoitettuja alun perin suurempia, mutta pienemmäksi kuluneita laikkoja.** *Suurempaan sähkötyökaluun tarkoitetut laikat eivät sovi pienemmän laitteen suuremmalle nopeudelle ja voivat haljeta.*

5.5 Tasohiontaa koskevat lisäturvaohjeet

Erityisesti tasohiontaa koskevat turvallisuusvaroitukset

- a) **Älä käytä hiomalautasessa liian suurta hiomapaperia.** **Noudata valmistajan suosituksia hiomapaperin valinnassa.** *Hiomalevyn koon ylittävää hiomapaperia repeää helposti ja voi aiheuttaa kiinni juuttumisen, laikan rikkoutumisen tai takaiskun.*

5.6 Teräsharjalla hiontaa koskevat lisäturvaohjeet

Teräsharjalla hiontaa koskevat turvallisuusvaroitukset

- a) **Ota huomioon, että teräsharjasta irtoaa lankoja normaalikäytönkin yhteydessä.** **Älä ylläritä lankoja harjan liiallisella painamisella.** *Teräslangat voivat helposti puhkaista kevyen vaateen ja/tai ihon.*
- b) **Jos teräsharjan käytön yhteydessä suositellaan laikan suojuksen käyttöä, varmista, ettei teräslankalaikka tai -harja voi koskettaa laikan suojusta.** *Teräslankalaikan tai -harjan halkaisija voi käytön aikana kasvaa rasituksen ja keskipakovoiman vaikutuksesta.*

5.7 Muita turvaohjeita

- ▶ Laitetta ei saa käyttää kosteassa ympäristössä, ulkona sateessa, sumussa, lumisateessa tai ympäristössä, jossa uhkaa räjähdysvaara.
- ▶ Tarkasta verkkojohto ja pistotulppa ennen laitteen jokaista käyttöä. Korjaukset saa suorittaa vain alalle erikoistunut huoltokorjaamo.
- ▶ Käytä ulkotiloissa vain ulkokäyttöön hyväksytyjä pidennyskaapeleita ja kaapeliliittämiä.
- ▶ Vie laite materiaalia vasten käynnistettynä.
- ▶ Älä kanna laitetta verkkojohdosta.
- ▶ Älä työskentele tikapuilla seisten.
- ▶ Käytä suojakäsineitä ja tukevia jalkineita.
- ▶ Käytä suojalaseja ja kuulosuojaimia.

- ▶ Työssä syntyvä pöly on terveydelle vahingollista. Käytä pölynimuria ja hengityssuojainta.
- ▶ Asbestia sisältävää materiaalia ei saa työstää jyrsinkoneella.
- ▶ Varmista aina virtajohdon pysyminen koneen takana.
- ▶ Käytä vain valmistajan suosittelemia jyr-sinlevyjä.
- ▶ Konetta saa käyttää vain sen suojakateen ja lisäkahvan ollessa paikoillaan.
- ▶ Liitä virtajohdon pistokytkin sähköpistokeeseen vain jyrsinkoneen virtakatkaisimen ollessa asennossa pois päältä.
- ▶ Onnettomuusvaaran välttämiseksi varmista, ettei käsiteltävässä kohteessa ole sähköjohtoja tai vesi- tai kaasuputkia.
- ▶ Älä käytä jyrsinkonetta metalliesineiden, naulojen tai ruuvien kohdalla.
- ▶ Alle 16-vuotiaat henkilöt eivät saa käyttää jyrsinkonetta.

5.8 Melu- / värinäätieto



HUOM.

Työn aiheuttama melu voi vahingoittaa kuuloa.

- ▶ Käytä kuulonsuojaimia!

Mitta-arvot annettu EN 60 745 mukaan.

Yleensä työkalun A-luokan melutaso:

Melutaso 89 dB (A).

Äänenvoimakkuus 100 dB (A).

Mittausepäätarkkuus K = 3 dB (A).

Tyypillisesti luokitettu kiihtyvyys on 3 m/s².

Mittausepäätarkkuus K = 1,5 m/s².

6 Käyttöönotto



VAROITUS

Loukkaantumisvaara käytettäessä laitteessa ohjeiden vastaista virransyöttöä.

Varmista, että tyyppikilven tiedot vastaavat virtalähteen todellista jännitettä.

Varmista, että pistotulpan tyyppi vastaa pistorasian tyyppiä.

230 V:n laitteet voidaan kytkeä myös 220 / 240 V:n jännitteeseen.

6.1 Käynnistys – pysäytys

Käynnistys

Kone käynnistetään työntämällä käynnistyskytkintä [1-2] eteenpäin. Painamalla samanaikaisesti kytkimen etuosasta kytkin lukkiutuu ja kone siirtyy jatkuvaan käyttötilaan.

Pysäytys

Avaa lukitus painamalla lyhyesti kytkimen takaosaa [1-2]. Käynnistyskytkin siirtyy takaisin pysäytysasentoon.

6.2 Moottorin elektroniikka

Käynnistysvirran rajoitin

Hiomakone on varustettu vastuksella, jonka ansiosta kone käynnistyy nykimättä. Laitteen pehmeäkäynnistyksen ansiosta se voidaan liittää 15 A:n sulakkeen piiriin.



VAROITUS

Laite, jossa ei ole käynnistysvirran rajoitinta tarvitsee suuremman sulakkeen – vähint. 16 A.

Takaiskupoliskytkentä

Kierrosluvun pudotessa äkillisesti, esim. laikan jäädessä puristukseen katkaisu-uraan, moottorin virransyöttö katkeaa. Kone on pysäytettävä ja käynnistettävä uudelleen ennen työn jatkamista.

Uudelleenkäynnistysuoja

Estää laitteen tahattoman käynnistyksen virtakatkoksen jälkeen. Kone on pysäytettävä ja käynnistettävä uudelleen ennen työn jatkamista.

Kierrosluvun esivalinta

Kierrosluku voidaan valita joustavasti kierrosluvun säätimellä [1-3]:

Aste 1: 2000 min⁻¹ Aste 4: 4500 min⁻¹

Aste 2: 2950 min⁻¹ Aste 5: 5300 min⁻¹

Aste 3: 3750 min⁻¹ Aste 6: 5900 min⁻¹

Tarvittava kierrosluku määräytyy käytettävän hiomalaikan ja työstettävän materiaalin mukaan.

Vakioelektroniikka

Vakioelektroniikka pitää kierrosluvun lähes vakiona tyhjäkäynnillä ja kuormituksen alaisena ja takaa siten tasaisen työnkulun.

Ylikuumenemissuoja

Ylikuumenemiselta suojaava elektroniikka havaitsee kriittisen lämpötilan ja kytkee koneen jäähdystystilaan. Moottori pysyy käynnissä, kierrosluvuksi valitaan noin 2500 min⁻¹ ja vakioelektroniikka kytkeytyy pois päältä.

Moottorin jäähdytys kestää noin 10–20 sekuntia, jonka jälkeen hiomakone on jälleen valmis käytettäväksi täydellä teholla.

Ylikuumenemissuoja reagoi hiomakoneen käytönaikaiseen kuumenemiseen ajoissa jäähdyttäen moottoria tarpeen mukaan.

7 Jyrsintyökalut

7.1 Jyrsin- ja hiomapään valinta

Valittavissa on erilaisia jyrsinpäitä käyttötarkoituksen ja -paikan mukaan. Työtuloksen optimisoimiseksi käytä sopivaa jyrsinpäätä.

Käyttötaulukossa esitetyt kierrosten esivalintaa koskevat tiedot ovat suosituksia ja ne täytyy tarkentaa käytännön kokeilla – katso sivu 79.

7.2 Jyrsinpään / hiomapään vaihto

Tarkista ennen käynnistystä jyrsintyökalun kunnollinen pyöriminen kädellä kiertämällä. Varmista, että kaikki ruuvit ovat kireällä. Neljä laipan ja käytettävän pään työkalun liittävä ruuvia on kiristettävä 5 Nm momentilla.

Kaksi pään koneeseen kiinnittävää ruuvia on kiristettävä 8 Nm momentilla.

Älä jätä mitään työkalua kiinni laitteeseen.

7.3 Jyrsintäpyörien vaihto



VAROITUS

Sähkön aiheuttaman vammautumisen vaara. Poista sähköpistoke virtalähteestä ennen minkäänlaista työkalun käsittelyä.

Jos jyrsinlevyjen karkaistut hampaat ovat kuluneet, voidaan levyt vaihtaa. Löysää kiinnitin kiertämällä rengasta [1-5] niin, että voit kääntää imulaippaa [1-7]. Käännä imulaippa täysin vasemmalle ja vedä sitä

alaspäin. Löysää ruuvit [2-1], [2-7] neljässä työkaluakselissa kuusikulma-avaimella S4.

Nyt jyrsinlevyt voidaan helposti vaihtaa. Vaihda samalla jyrsinlevyjen kanssa myös ruuvit [2-1], [2-7] ja löystymisen estävät varmistimet [2-2]. Ruuvit on varmistettu liimalla tärinän aiheuttaman löystymisen estämiseksi. Käytä vain alkuperäisvaraosiin kuuluvia ruuveja. Aseta ensin jokaiseen akseliin kolme jyrsinlevyä [2-4], sitten aluslevy [2-3] ja kiristä löystymisen estävillä varmistimilla [2-2] ja ruuveilla [2-1], [2-7]. Löystymisen estävä varmistin on ehdottomasti asetettava sille kuuluvaan uraan [2-5] työkaluakselissa. Ilman löystymisen estäviä varmistimia voivat käytön aikana ruuvit löystyä ja aiheuttaa vakavia vahinkoja. Aseta imulaippa [2-10] niin, että liukuvat osat [2-8] menevät niille kuuluviin uriin [2-9] imulaipassa. Aseta haluamasi jyrsintäsyvyys ja kiristä kiinnitin rengasta kiertämällä.

Asennettaessa tasakärkisillä hampailla varustettua mallia on tärkeää asentaa jyrsinlevyt kuvan [3] mukaisesti, eli niin, että kärjet ovat jyrsinpään pyörimissuunnan suuntaisesti.

Teräväkärkisillä hampailla varustettua mallia (HM-SZ) käytetään vanhojen maalikerrosten poistamiseen betonista tai rappauksesta. Tasakärkisillä hampailla varustettua mallia (HM-FZ) käytetään laudoituksen saumojen tasoitukseen ja betonireunojen käsittelyyn.



HUOM.

Tarkista työn aikana, että jyrsinlevyt pyörivät vapaasti akseleissaan. Jos niin ei ole, esim. kertyneen pölyn vuoksi, on jyrsinpää puhdistettava. Sen vuoksi ei konetta pitäisi koskaan käyttää ilman pölynimuria!

8 Toiminta



VAROITUS

Työskenneltäessä jyrsimellä on ehdottomasti käytettävä suojalaseja silmien suojelemiseksi irtoavilta materiaalin osilta!

Imulaipan korkeus on asetettava käyttöä vastaavaksi. Poistettaessa vanhoja maali-kerroksia ei hampaiden kärkien pitäisi työntyä ulos imulaipan tasosta enempää kuin 1 mm. Rappauksen jyrsinässä voivat jyrsinlevyt työntyä ulos 2-4 mm. Imulaipan korkeus säädetään löysäämällä vähän kiinnitintä rengasta [1-5] kiertämällä ja kääntämällä imulaippaa [1-7] vasemmalle tai oikealle. Sääätöetäisyys on korkeintaan 5,5 mm. Asetettu jyrshintäisyvyys voidaan nähdä asteikosta [1-8]. Jos korkeuden asetus toimii jäykästi, on liukupinnat [2-6] ja [2-11] puhdistettava. Kiristä kiinnitin kunnolla imulaipan korkeuden asetuksen jälkeen!



HUOM.

Älä koskaan käytä konetta ilman imulaippaa! Irrota se vain liukupintojen puhdistuksen tai jyrsinlevyjen vaihdon ajaksi. Irrota virtajohto pistorasiasta aina ennen näitä toimenpiteitä!

Imulaippa toimii samalla tukialustana [1-6] käsiteltävällä pinnalla. Aseta saneerausjyrsin aina suoraan työkappaletta vasten. Tasaisilla pinnoilla on optimaalinen säätö 6. taso Electronic.



HUOM.

Tarkista työn aikana, että jyrsinlevyt pyörivät vapaasti akseleissaan. Jos niin ei ole, esim. kertyneen pölyn vuoksi, on jyrsinpää puhdistettava. Sen vuoksi ei konetta pitäisi koskaan käyttää ilman pölynimuria!

8.1 Pölyn imurointi

Pölyn imuroimista varten työnnä PROTOOL pölynimurin letku (Ø 36 mm) letkun liittimeen [1-4]. Ota huomioon, että suodatinpussin vähittäinen täyttyminen alentaa imutehoa huomattavasti. Puhdista säännöllisesti myös imurin suodatin.



HUOM.

Käytä työskennellessäsi aina imurointia, muuten pöly tarttuu nopeasti jyrsinlevyihin ja imulaipan korkeuden asetukseen!

Käytä vain staattisen sähkön poistolla varustettua pölynimuria pölyisessä ympäristössä mahdollisten staattisen sähkön purkausten välttämiseksi.

8.2 Lisäkahva

Koneen pitämiseksi molemmilla käsillä voidaan voimansiirtolaatikon katteen vasempaan etuosaan kiinnittää lisäkahva [1-1]. Erikoisen "VIBRASTOP"-rakeensa ansios- ta lisäkahva vähentää tärinää.

9 Huolto

- Paketoitu kone saadaan varastoida kuivassa varastossa ilman lämmitystä, ellei lämpötila laskee alle -5 °C. Paketoimaton kone saadaan varastoida vain kuivassa varastossa, jossa lämpötila ei laske alle +5 °C eikä äkkinäisesti muuta.



VAROITUS

Irrota virtajohto pistorasiasta aina ennen koneen huoltoa!

- Ilman kierron varmistamiseksi on moottorin jäähdytysaukkojen oltava aina avoimet ja puhtaat.
- Kone on varustettu erityisillä itseirroitavilla hiillillä. Niiden kuluessa loppuun virtapiiri katkeaa automaattisesti ja kone pysähtyy.
- Imulaipan korkeuden asetuksen toimies- sa jäykästi on laippa irrotettava ja puhdistettava.



VAROITUS

Kaikki moottorin kannen avaamista vaativat huoltotoimet ja korjaukset saa tehdä vain valtuutettu PROTOOL huolto.

- Huolto – katso oheen liitetty lehtinen.

10 Ympäristönsuojelu / Hävitys

Sähkötyökalu, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.



Vain EU-maita varten:

Älä heitä sähkötyökaluja talousjätteisiin!

Eurooppalaisen vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan direktiivin 2002/96/EY ja sen kansallisten lakien muunnosten mukaan, tulee käyttökelvottomat sähkötyökalut kerätä erikseen ja toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

REACH

REACH on vuodesta 2007 lähtien koko Euroopassa voimassaoleva kemikaaleja koskeva asetus. Käytämme kemikaaleja tuotteidemme valmistuksessa ja olemme tietoisia tiedotusvelvollisuudestamme asiakkaillemme. Olemme avanneet asiakkaitamme varten seuraavan Web-sivuston, josta voit aina katsoa viimeisimmät tiedot tuotteissamme mahdollisesti käytettävistä aineista:
<http://www.tts-prottool.com/reach>

11 Takuu

Annamme takuun laitteillemme materiaali- ja valmistusvirheiden osalta maakohtaisten lakimääräysten mukaan, kuitenkin vähintään 12 kuukaudeksi. EU-maissa takuu-aika on 24 kuukautta (lasku tai vastaanottotodistus toimii tositteena).

Takuu ei koske vaurioita, jotka johtuvat luonnollisesta kulumisesta, ylikuormituksesta, epäasianmukaisesta käsittelystä, käyttäjän itse aiheuttamista vahingoista tai käyttöoppaan ohjeiden vastaisesta käytöstä, tai jotka olivat tiedossa ostohetkellä. Takuu ei kata myöskään vaurioita, jotka johtuvat muiden kuin PROTOOLin valmistamien tarvikkeiden ja kulutusmateriaalien (esim. hiomalautanen) käytöstä.

Voimme hyväksyä takuuvaateet ainoastaan silloin, kun laite lähetetään purkamattomana laitteen toimittajalle tai valtuutetulle PROTOOL-huoltokorjaamolle. Säilytä käyttöohjeet, turvaohjeet, varaosalista ja ostotodiste hyvässä tallessa. Muilta osin pätevät aina viimeisimmät valmistajan takuehdot.

Huomautus

Jatkuvan tutkimus- ja tuotekehitystyön myötä pidätämme oikeudet muutoksiin näihin teknisiin tietoihin nähden.








12 Todistus standardin- mukaisuudesta

Todistamme täten ja vastaamme yksin siitä, että tämä tuote on allalueteltujen standardien ja standardoimisasiakirjojen vaatimusten mukainen EN ISO 12 100, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-3, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 seuraavien ohjeiden määräysten mukaisesti: 98/37/EY (28. jouluk. 2009 asti), 2006/42/EY (29. jouluk. 2009 alkaen), 2004/108/EY.

CE 09

Manfred Kirchner
Tutkimus- ja kehitysjohtaja
Protoool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31. 5. 2009

Jyrsinpää	Varuste	Käyttö	Elektronii- kan säätö- pyörä
	Jyrsinpää "tylppä" 12 kovametallisella jyrsinrenkaalla FZ-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Rappausten poisto - Elastisten suojamaalikerrosten poistami- nen seiniltä ja lattioilta - Vaahtomuovipohjien ja liimajätteiden (mattojen jätteet) poistaminen - Liimajätteiden poistaminen laatoista - Bitumi- ja betonipohjaisten suojamaali- kerrosten poistaminen - Lateksi- ja öljymaalien poistaminen kipsipinnoilta 	4. – 6.
	Jyrsinpää "suippo" 12 kovametallisella jyrsinrenkaalla SZ-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Rappausten poisto - Tukilaudoituksen jättämien epätasaisuuksien ja valumien poistaminen tuoreesta betonista - Vaahtomuovipohjien ja liimajätteiden (mattojen jätteet) poistaminen - Liimajätteiden poistaminen laatoista - Tekohartsirappauksen poistaminen lämpö- eristyksestä 	4. – 6.
Hiomapää	Varuste	Käyttö	Elektronii- kan säätö- pyörä
	Timanttihiomapää, 8-seg- menttinen hiomalaikka timanttirakeilla DIA HARD-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Laastittujen lattioiden epätasaisuuksien ja valumien poistaminen - Betonin rapautuneiden osien hiominen ja puhdistus - Vanhan betonin epätasaisuuksien poista- minen 	6.
	Timanttihiomapää, 8-seg- menttinen hiomalaikka timanttirakeilla DIA ABRASIVE-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Laastittujen lattioiden epätasaisuuksien ja valumien poistaminen - Tuoreen betonin hiominen ja puhdistus - Karheiden materiaalien hiominen 	6.
	Kovametallinen hiomapää, hiomalaikka kovametalli- rakeilla HW GROB-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Elastisten suojamaalikerrosten poistami- nen seiniltä ja lattioilta - Kipsin ja kevytbetonin poistaminen - Epäpuhtauksien poistaminen betoni- pinnoilta - Lateksi- ja öljymaalien poistaminen kipsi- pinnoilta - Karkea työstäminen 	3. – 5.
	Timanttipinnoitettu hionta- pää, hiomalaikka juote- tuilla timanttirakeilla DIA UNI-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Universaali käyttö, maalin poisto beto- nista, kovasta rappauksesta, puusta, elastisten liimojen, kovien rappausten ja pehmeän betonin poisto 	5. – 6.
	Kovametallinen hiomapää, hiomalaikka kovametalli- rakeilla HW FEIN-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Elastisten suojamaalikerrosten poistami- nen seiniltä ja lattioilta - Kipsin ja kevytbetonin poistaminen - Epäpuhtauksien poistaminen betoni- pinnoilta - Lateksi- ja öljymaalien poistaminen kipsi- pinnoilta - Hieno työstäminen 	3. – 5.



Sanerings fræser RGP 80-11 E


Indhold

1	Symboler	80
2	Tekniske specifikationer	80
3	Foreskreven brug	80
4	Betjeningskomponenter	81
5	Sikkerhedsforskrifter	81
5.1	Generelle sikkerhedsanvisninger...	81
5.2	Sikkerhedsanvisninger for alle arbejdsaktiviteter	81
5.3	Videre sikkerhedsanvisninger for alle arbejdsaktiviteter	82
5.4	Supplerende sikkerhedsanvisninger for arbejdsaktiviteter med slibning og skæring	83
5.5	Supplerende sikkerhedsanvisninger for arbejdsaktiviteter i vertikal slibning	83
5.6	Supplerende sikkerhedsanvisninger for arbejdsaktiviteter slibning med stålbørste	83
5.7	Yderligere sikkerhedsprocedurer...	83
5.8	Støj-/vibrationsinformation.....	84
6	Ibrugtagning	84
6.1	Tænding – slukning	84
6.2	Motorens elektronik.....	84
7	Fræseinstrumenter.....	85
7.1	Valg af fræsehoved og af slibehoved	85
7.2	Udskiftning af fræsehoved/ slibehoved	85
7.3	Udskiftning af fræsehjul.....	85
8	Drift	86
8.1	Udsugning	86
8.2	Den fastspændte holder	86
9	Vedligeholdelse.....	86
10	Miljøbeskyttelse/Bortskaffelse	87
11	Garanti.....	87
12	Konformitetserklæring	87

1 Symboler

-  Dobbelt isolering
-  Advarsel om generel fare
-  Advarsel om elektrisk stød
-  Brug beskyttelsesbriller!
-  Brug høreværn!
-  Brug beskyttelseshandsker!
-  Læs vejledning/ anvisninger
-  Bortskaffes ikke sammen
med kommunalt affald
- Bemærk, tip

2 Tekniske specifikationer

Mærkespænding	230 V~
Netfrekvens	50/60 Hz
Effekt	1100 W
Indstillelige omdrejninger	2000 – 5900 min ⁻¹
Ø instrumenter	80 mm
Vægt	3,2 kg
Beskyttelses klasse	II / 

3 Foreskreven brug

Maskinen fungerer som en vinkelsliber, men har også specielle instrumenter til fræsning og slibning af fx beton og puds.

Maskinen er målrettet til fjernelse af maling, facader, rester af flise- og tæppe lim, hovedsaglig fra hårde overflader. Udover det kan maskinen bruges til afstumpning af betonflader og til fræsning af overgange ved belægninger.

Brugeren er ansvarlig for retmæssig anvendelse.

4 Betjeningskomponenter

- [1-1] Den fastspændte holder
- [1-2] Afbryder
- [1-3] Omdrejningsregulator
- [1-4] Rørets ende
- [1-5] Drejeknap
- [1-6] Opbevaringsplads
- [1-7] Udsugningsflange
- [1-8] Skala
- [2-1] Skrue
- [2-2] Sikring
- [2-3] Underlag
- [2-4] Fræseskiver
- [2-5] Instrumentbærer
- [2-6] Førerflade
- [2-7] Skrue
- [2-8] Glidende del
- [2-9] Fals
- [2-10] Udsugningsflange
- [2-11] Førerflade

Tilbehør, som er illustreret og beskrevet i betjeningsvejledninger, er ikke altid indeholdt i leveringen.

5 Sikkerhedsforskrifter



FARE

5.1 Generelle sikkerhedsanvisninger

- Læs alle sikkerhedsanvisninger og brugsanvisningen nøje og helt igennem, før maskinen tages i brug.
- Gem alle medfølgende dokumenter, og videregiv kun maskinen sammen med disse.

5.2 Sikkerhedsanvisninger for alle arbejdsaktiviteter

Sikkerhedsadvarsel fældes for arbejdsaktiviteter slibning, vertikal slibning, slibning med stål børste, eller abraziv skæring:

- a) Dette elektromekaniske værktøj er beregnet til brug enten som en plansliber eller som en fræsemaskine med et fræsehoved. Læs alle sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer givet for dette elektromekanisk værktøj. Manglende

overholdelse af alle for nedennævnte anvisninger kan have som følge skade med elektrisk strøm, ildebrænd og/eller en alvorligt beskadigelse.

- b) **Dette værktøj bør ikke anvendes til polering og skæreopgaver.** Udførelsen af arbejdsaktiviteter for hvilken er dette værktøj ikke bestemt kan skabe risiko og medføre personbeskadigelse.
- c) **Brug ikke tilbehør som ikke er udtrykkeligt forslået og anbefalet af værktøjs producent.** Alene realitet at tilbehør kan tilsluttes jeres værktøj giver ikke garanti for dettes sikkerhedsmæssig drift.
- d) **Navnlige omdrejninger af tilbehør må mindst være lige med de maximale omdrejninger på værktøj.** Tilbehør der arbejder ved større omdrejninger end dettes navnlige omdrejninger kan brækkes og ituslås.
- e) **Den ydre diameter og tykkelse af jeres tilbehør skal være indefor grænsen af det navnlige omfang for jeres elektromekanisk værktøj.** Tilbehør af ukorrekt størrelse kan ikke være tilstrækkeligt beskyttet og heller ikke styret.
- f) **Skivers, flanchers, støttepladers eller alt andet tilbehørs spændingsmål skal være velegnet til fastgørelse på værktøjs snegle.** Tilbehør med udspondings åbninger der ikke svarer til monterings udmål af elektromekanisk værktøj bliver i ubalance, kan voldsomt vibrere og kan medføre kontrolltabet.
- g) **Brug ikke beskadiget tilbehør.** Inden enhver brug skal der ses efter tilbehør: ved slibningsskiver afhugning og revne, ved støtteskiver revne, sprængninger eller for stort slitage, ved stålborster løse eller revnede tråd. Såfremt har tilbehør eller værktøj faldet ned, se efter beskadigelse eller påmonter ikke beskadigede tilbehør. Efter kontroll og tilbehørs påmontering skal du selv samt rundomkring stående stilles sådan at I befindes udenfor de roterende niveau af tilbehør og lad værktøjet løbe frit på de maximale omdrejninger i ca en minuts tid. I løbet af denne prøvetid knækker eller falder fra hinanden almenligvis dette beskadiget tilbehør.

- h) **Brug personlige beskyttelses hjælpemiddel. Afhængig af brug, benyt ansigtsskærm, sikkerheds beskyttelsesbriller eller beskyttelsesbriller. I tilpasset omfang benyt støvmaske, ørebeskyttelse, handsker og arbejds forklæde der er i stand at stande små bearbejdnings fragmenter. Øjnebeskyttelse skal være i stand til at standse de flyvende fragmenter der opstår ved de forskellige arbejds processer. Støvmaske eller respirator skal være i stand til at filtrere små dele der dannes ved jeres gøremål. Udsættelsen for langvarig støj med en høj intensitet kan medføre hørelsestab.**
- i) **Hold omkringstående i en sikkerhedsmæssig afstand fra arbejdsrummet. Enhver der indtræder i arbejdsrummet skal bruge de personlige beskyttelses hjælpemiddel. Fragmenter af bearbejdede genstande eller beskadigede tilbehør kan flyve fra og medføre beskadigelse også udenfor umiddelbare arbejdsrum.**
- j) **Ved arbejdet hvor skæringsmaskine kunne berører den skjulte ledning eller selve bevægelig tilgang skal værktøj holdes kun på steder med den isolerede gribeoverflade. Skæringsapparat kan ved berøring med »levende« ledning medføre at de tilgængelige metaldele af værktøjet bliver »levende«, og der sker skade med elektrisk strøm.**
- k) **Placer den bevægelig tilgang udenfor rækkevide af den roterende apparat. Ved kontrolltab kan ske overskæring eller overslibning af den bevægelig tilgang og jeres hånd eller arm kan blive trukket ind til det roterende apparat.**
- l) **Læg aldrig det elektromekanisk værktøj på før værktøjet er standset helt. Roterende værktøj kan fastgribes ved overfladen og trække værktøjet ud af jeres kontroll.**
- m) **Start aldrig elektromekanisk værktøj under overbæring på jeres side. Pludselig berøring med det roterende apparat kan pågribe jeres beklædning og tiltrækker apparat mod jeres krop.**
- n) **Rens regelmæssig værktøjs udluftnings åbninger. Motors ventilator ind-**

trækker støv i skabet og en for stor opsamling af metalstøv kan medføre elektrisk fare.

- o) **Arbejd ikke med elektromekanisk værktøj i nærhed af brændfarlige materialer. Der kunne opstå optændning af disse materialer fra gnister.**
- p) **Brug ikke tilbehør der kræver væskeafkøling. Brug af vand eller andre kølevæske kan medføre skade eller dødsulykke med elektrisk strøm.**

5.3 Videre sikkerhedsanvisninger for alle arbejdsaktiviteter

Tilbageslag og hertil hørende advarsel

Tilbageslag er en pludselig reaktion på sammenklemme eller indhugning af den roterende skive, støttepladen, børste eller andet værktøj. Klemme eller indhugning medfører en kraftig standsning af det roterende apparat, som følgende medfører at det ukontrollerede værktøj bevæges i den modsatte retning i forhold til apparats omdrejningsretning på stødpunktet.

For eksempel: under sammenklemme eller indhugning af slibeskiven i den bearbejdede genstand kan skivekant som indtræder i klemmepunktet trænge ind i materiales overflade og dette medfører at skiven er trukket op eller bortkastet. Skiven kan enten springe op mod brugeren eller fra brugeren afhængig på skivens bevægelses retning i ophugningspunktet. Slibeskiver kan også i disse tilfælde brækkes over.

Tilbageslag er resultat af ukorrekt anvendelse af elektromekanisk værktøj og/eller ukorrekte arbejds fremgangsmåde eller forhold og kan undgås ved den korrekte overholdelse af for nedenbeskrevet sikkerhedsforanstaltninger.

- a) **Hold fast på værktøj og overhold den korrekte stilling af jeres krop og arm sådan at I kan stå imod kræfter af tilbageslag. Brug altid et hjælpehåndtag, såfremt det findes i værktøjsudstyr for den maksimale kontroll over tilbageslag eller reaktions vridemoment ved igangsættningen. Bruger er egnet til at kontrollere reaktions vride moments og styrken af tilbageslag såfremt der overholdes de korrekte sikkerheds foranstaltninger.**

- b) **Kom aldrig nær med hånd mod det roterende værktøj.** *Værktøj kan ved tilbageslaget frakaste jeres hånd.*
- c) **Står ikke i omkreds hvortil kan værktøjet nå i tilfældet for tilbageslag.** *Tilbageslag kaster værktøjet i retning modsat til skivebevægelse i indhugningspunktet.*
- d) **Vær især opmærksom på hjørnebearbejdning, skarpe kanter o.l. Sørg for undgåelse af værktøjs hoppe aktivitet og indhugning.** *Hjørne, skarpe kanter eller hopning har tendens at indhugge det roterende værktøj og medføre kontrolltab eller tilbageslag.*
- e) **Undgå værktøjstilslutning som savkæden, udskæringskiven eller savskiven med tænder.** *Disse skiver medfører ofte tilbageslag og kontrolltabet.*

5.4 Suplerende sikkerhedsanvisninger for arbejdsaktiviteter med slibning og skæring

Specifik sikkerheds advarsel for arbejdsaktiviteter under slibning og abraziv skæring

- a) **Brug kun de skivetyper der er anbefalet af producent og specifik beskyttelseskærm konstrueret til den udvalgte skive.** *Skiver som elektromekanisk værktøj ikke var konstrueret til kan ikke være dækket på en tilsvarende måde og er farlige.*
- b) **Beskyttelseskærm skal være sikkerhedsmæssig fastgjort til elektromekanisk værktøj og være placeret i korrekt stilling for den maksimale sikkerhed således, at der skal være afdækket mindst mulig del af skiven i retning mod brugeren.** *Beskyttelseskærm hjælper at beskytte brugeren overfor skivers fragmenter og tilfældigvis skiveberøring.*
- c) **Skiver skal benyttes kun for de anbefalede brug.** **Eksempel: gør slibning ikke med siden af skæringskive.** *Abraziv skæringskiver er bestemt for omkreds-skæring, sidekræfter der påvirker disse skiver kunne knuse dem.*
- d) **Brug altid uskadede skiveflanche som har den korrekte størrelse og form for den af jeres udvalgte skive.** *Rigtige ski-*

veflanche støtter skiven og derved reducerer skivens brudmulighed. Flanche for skæring kan være forskelligt fra flanche for slibning.

- e) **Brug ikke brugte skiver oprindeligt af større diameter til større elektromekanisk værktøj.** *Skiver bestemt for større elektromekanisk værktøj er uegnet til større omdrejninger af mindre værktøj og kan brække.*

5.5 Suplerende sikkerhedsanvisninger for arbejdsaktiviteter i vertikal slibning

Sikkerheds advarsler specifik for arbejdsaktiviteter i vertikal slibning

- a) **Brug ikke for slibnings talerken et ekstra stor slibningspapir.** **Ved valg af slibningspapir gå efter producents anbefaling.** *Stort slibningspapir der rækker over slibningspladen symboliserer en risiko for rivning og kan medføre indhugning, skivebrud og tilbagekast.*

5.6 Suplerende sikkerhedsanvisninger for arbejdsaktiviteter slibning med stålborste

Sikkerheds advarsler specifik for arbejdsaktiviteter slibning med stålborste

- a) **Tænk over at der også ved almen aktivitet sker at ståltråde bliver bortkastet fra børste.** **Overbelast ikke tråde med ekstra stor børstebelastning.** *Tråde kan nemt gennemtrænge i let beklædning og/eller hud.*
- b) **Såfremt der er anbefalet benyttelse af beskyttelseskærm for slibning med stålborste sørg da for at der ikke ske noget berøring mellem trådskive eller børste og beskyttelseskærmen.** *Trådskive eller børste kan ved arbejdet udvide sin diameter p.g.a. belastning og centrifuge kræfter.*

5.7 Yderligere sikkerhedsprocedurer

- Maskinen må ikke bruges i fugtige eller våde rum, udenfor i regn, tåge, sne eller i omgivelser med eksplosionsfare.
- Kontrollér den bevægelige ledning og stikket inden hver brug af maskinen.

Reparation af fejl overlader De til en fagmand.

- ▶ Brug kun godkendte forlængerledninger og ledningsforbindere udenfor bygninger.
- ▶ Sæt kun maskinen i materialet i tændt tilstand.
- ▶ Løft ikke maskinen i ledningen.
- ▶ Arbejd ikke på en stige.
- ▶ Brug sikkerhedshandsker og fast fodtøj ved arbejdet.
- ▶ Brug sikkerhedsbriller og høreværn ved arbejdet.
- ▶ Støvet, der opstår ved arbejdet er sundhedskedelig. Brug udsugning og ånde-drætsværn ved arbejdet.
- ▶ Det er forbudt at fræse i asbestmaterialer.
- ▶ Før altid den bevægelige tilslutning væk fra værktøjet.
- ▶ Brug kun de fræseskiver producenten anbefaler.
- ▶ Maskinen kan kun bruges med beskyttelseskjold og med fastgjort holder.
- ▶ Stik kun den bevægelige tilslutnings gaffel i stikkontakten, når fræseren er slukket.
- ▶ Kontroller, om der i materialet, der arbejdes med, ikke er el-, vand- eller gas installationer – dette kan føre til ulykke.
- ▶ Fræs ikke over metalgenstande, søm eller skruer.
- ▶ Fræseren må ikke betjenes af personer under 16 år.

5.8 Støj-/vibrationsinformation



FORSIGTIG

Støj der afgives under arbejdet kan skade hørelsen.

- ▶ Brug høreværn!

Måleværdier beregnes iht. EN 60 745.

Værktøjets A-vurderede lydtrykniveau er typisk: Lydtrykniveau 89 dB (A).

Lydeffekt niveau 100 dB (A).

Målingens usikkerhed K = 3 dB (A).

Den vurderede vibrations værdi for acceleration er typisk 3 m/s².

Målingens usikkerhed K = 1,5 m/s².

6 Ibrugtagning



ADVARSEL

Risiko for kvæstelser, hvis saven anvendes med en forkert strømforsyning.

Kontroller at strømkilden svarer til apparatets specifikationer.

Kontroller at stikket svarer til stikdåsen.

En maskine, som er godkendt til 230 V, kan også tilsluttes 220 V/240 V.

6.1 Tænding – slukning

Tænding

Skub afbryderknappen [1-2] fremad, dermed tændes maskinen. Hvis De samtidig trykker på den forreste del af knappen holdes den fast og De sikrer dermed maskinens fortsatte gang.

Slukning

Tryk kort på den bagerste del af afbryderknappen [1-2], så den løsnes fra arreteringen. Afbryderknappen springer tilbage til slukket position.

6.2 Motorens elektronik

Kontinuerlig strømbegrænsning

Det elektronisk styrede jævne løb sikrer maskindrift uden tilbageslag. Takket være maskinens kontinuerlige strømbegrænsning er det tilstrækkeligt med en modstand på 15 A.



ADVARSEL

Maskiner uden kontinuerlig strømbegrænsning skal have højere modstand – min. 16 A sikring.

Slukning ved tilbageslag

Ved et pludselig fald i antal omdrejninger, f.eks. ved blokering i kløfter eller skær, afbrydes strømtilførslen til motoren. For igen at sætte den i gang må maskinen først slukkes og tændes på ny.

Beskyttelse mod ukontrolleret genstart

Sikrer maskinen mod ukontrolleret løb efter afbrydelse af strømtilførslen. For igen at sætte den i gang må maskinen først slukkes og tændes på ny.

Forvalg af omdrejninger

Ved hjælp af omdrejningsregulatoren [1-3] kan De frit vælge omdrejningstallet:

Trin 1: 2000 min ⁻¹	Trin 4: 4500 min ⁻¹
Trin 2: 2950 min ⁻¹	Trin 5: 5300 min ⁻¹
Trin 3: 3750 min ⁻¹	Trin 6: 5900 min ⁻¹

Det påkrævede antal omdrejninger er afhængigt af slibeskiven og det forarbejdede materiale.

Konstantelektronik

Konstantelektronikken holder omdrejningstallet tæt på konstant ved ubelastet løb og under belastning. Dermed stiles der mod ensartede arbejdsbetingelser.

Beskyttelse mod varmeafhængig overbelastning

For at beskytte mod overophedning skifter sikkerhedselektronikken over til køletilstand ved kritisk høje temperaturer. Motoren kører derefter videre med ca. 2500 min⁻¹ omdrejninger og konstantelektronikken deaktiveres.

Efter afkøling på ca. 10–20 s er maskinen igen klar til brug under fuld belastning.

Ved allerede varme maskiner reagerer varmebeskyttelsen tilsvarende tidligere.

7 Fræseinstrumenter

7.1 Valg af fræsehoved og af slibehoved

Alt efter brug og anvendelses område står til rådighed diverse fræsehoveder. Husk at anvende passende fræsehoved grundet optimalt arbejdsresultat.

Oplysninger indeholdt i tabellen til forvalg af omdrejninger er kun anbefalet og man skulle efterprøve dem ved at foretage praktiske prøver – se side 88.

7.2 Udskiftning af fræsehoved / slibehoved

Husk at efterprøve fejlfri funktion af fræseinstrumentet ved at dreje det med hånd inden igangsætningen.

Sørg for, at alle skruer er spændt korrekt.

Fire skruer som forbinder flangen med instrument af sammenlagt hoved skal være tilspændt med et moment på 5 Nm.

To tilspændingsskruer til tilspænding af hovedet til maskinen skal være tilspændt med et moment på 8 Nm.

Undgå at hvilke som helst instrumenter bliver tilbage i apparatet.

7.3 Udskiftning af fræsehjul



ADVARSEL

Fare for elektrisk stød. Træk stikket ud af stikkontakten forinden enhver håndtering af saven.

Hvis fræseskivens tænder af hårdmetal er slidte, er der mulighed for at udskifte dem. Ved drejning af knappen [1-5] løsnes spændingsbælte så meget, at det er muligt at bevæge med udsugningsflangen [1-7]. Drej udsugningsflangen helt til venstre og træk den ned. Løsn skruerne [2-1], [2-7] på de fire instrumentbæreraksler ved hjælp af den indre sekskantede nøgle S4.

Nu er fræsere nemt tilgængelige. Skift skruerne [2-1], [2-7] samtidigt med fræseskiverne og sikringerne mod fordrejning [2-2]. Skruerne er fikseret med en let lim, så de ikke løsner sig ved vibrationer. Brug kun skruer leveret fra producenten. Sæt først tre fræseskiver på hver aksel [2-4], og bag efter underlaget [2-3] og sæt alt fast ved hjælp af sikringen mod fordrejning [2-2] og skruerne [2-1], [2-7]. Derved skal du sætte fordrejningssikring ind i den svarende fals [2-5] i instrumentbærerakselen. Uden sikringen mod fordrejning kan der ved drift ske løsning af skruerne og derved opstå meget store skader. Sæt udsugningsflange [2-10] til således, at de glidende dele [2-8] falder ind i de svarende fals [2-9] på udsugningsflangen. Indstil den ønskede fræsedybde og træk spændingsbæltet ved hjælp af den drejbare knap.

Ved montering af flade tænder er det vigtigt at fræseskiver var fastsat som vist på billede [3], dvs. at spidserne skal vende i fræsehoveds drejningsretning.

De spidse tænder (HM-SZ) bruges til fjernelse af gamle lak lag på beton eller facader. De flade tænder (HM-FZ) bruges til afstumpning af fuger ved afskalninger og til bearbejdning af betonkanter.



FORSIGTIG

Kontroller under arbejdet om fræseskiverne stadig frit drejer rundt på akslerne. Hvis dette ikke er tilfældet, fx på grund af støvaflejringer, skal fræsehoved renses. Netop på grund af dette bør man aldrig arbejde uden tændt udsugning!

8 Drift



ADVARSEL

Ved arbejdet med fræseren skal der anvendes beskyttelsesbriller, så øjnene beskyttes mod flyvende materieldele!

Udsugningsflangen er indstillelig i højden og skal tilrettes typen af indsats. Ved fjernelse af gamle farvelag skal tændernes spidser ikke stikker mere end 1 mm ud fra udsugningsflangen. Til gengæld ved fræsning af facader kan fræseskiverne stikke mellem 2–4 mm ud. Højden indstilles på drejkeknappen [1-5], spændingsbælte og udsugningsflangen [1-7] drejes til venstre eller til højre. Den indstillelige rille måler maksimalt 5,5 mm. På skalaen [1-8] er det muligt at læse den indstillede fræsedybde. Hvis højdejusteringen går trægt, anbefales det at rense førerfladen [2-6] og [2-11]. Fastspænd atter spændingsbælte efter højdeindstillingen!



FORSIGTIG

Arbejd aldrig uden udsugningsflangen! Fjern den kun ved rensning af førerfladen eller ved udskiftning af fræseskiver. Træk altid stikket ud af skik-kontakten ved disse operationer!

Udsugningsflangen har også til funktion at være opbevaringsplads [1-6] på arbejdsfladen. Saneringsfræseren bør altid lægges fladt på emnet. I tilfældet af flade flader er den optimale indstilling grad 6. Electronic.



FORSIGTIG

Kontroller under arbejdet om fræseskiverne stadig drejer frit rundt på akslerne. Hvis dette ikke er tilfældet, fx på grund af støvaflejringer, skal fræsehoved renses. Netop på grund af dette bør man aldrig arbejde uden tændt udsugning!

8.1 Udsugning

For at sikre en funktionel udsugning sæt et rør (Ø 36 mm) fra støvsugeren af mærket PROTOOL til rørets ende [1-4]. Glem ikke at en fyldt filtrerings sæk dramatisk mindsker sugsevnen. Ryst jævnligt støvsugerens filter.



FORSIGTIG

Arbejd altid med tændt udsugning ellers bliver fræseskiverne og højdeindstillingen støvet efter ganske kort tids drift!

Brug udelukkende en antistatisk støvsuger pga. risiko for statiske elektriske eksplosioner.

8.2 Den fastspændte holder

For håndtering af fræseren med begge hænder er det muligt at fastspænde en holder på indstillings skabets forreste del af skjoldets venstre side [1-1].

Med den specielle konstruktion »VIBRASTOP« reduceres vibrationer vha. fastspændte holder.

9 Vedligeholdelse

- Emballerede maskiner kan opbevares på et tørt sted uden varme. Temperaturen må dog ikke underskride –5 °C. Uemballerede maskiner må kun opbevares på et tørt sted, hvor temperaturen ikke underskrider +5 °C og hvor der ikke opstår pludselige temperatúraendringer.



ADVARSEL

Træk før enhver vedligeholdelse stikket ud af stikkontakten!

- For at sikre lufttræk skal køle åbningerne altid være rene og tomme.
- Maskinen er udstyret med specielle selvslukkende kul. Når disse er opbrugte opstår der automatisk strømafbud og maskinen går i stå.
- I tilfældet af dårlig højde regulering på udsugningsflangen skal denne trækkes ned og renses.



ADVARSEL

Al vedligeholdes arbejde og reparationer, der kræver åbning af motor-skjoldet, må kun udføres af autoriseret service personale fra PROTOOL.

- Service – se vedlagte ark.

10 Miljøbeskyttelse / Bortskaffelse

El-værktøj, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.



Gælder kun for EU-lande:

Smid ikke el-værktøj ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!

Iht. det europæiske direktiv 2002/96/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr skal kasseret elektrisk udstyr indsamles separat og genbruges iht. gældende miljøforskrifter.

REACH

Kemikalieloven REACH trådte i kraft i 2007 og er gældende i hele Europa. Som "downstream-bruger" af kemikalier, dvs. producent af produkter, tager vi vores informationspligt over for kunderne alvorligt. På følgende hjemmeside finder du altid aktuelle informationer om de stoffer fra kandidatlisten, som vores produkter kan indeholde: <http://www.tts-prottool.com/reach>

11 Garanti

I henhold til de respektive landes lovmæssige bestemmelser yder vi garanti for ma-

teriale- eller produktionsfejl, dog mindst på en periode af 12 måneder. I EU-medlemsstaterne udgør garantiperioden 24 måneder (faktura eller følgeseddel gælder som dokumentation).

Garantien dækker ikke fejl, der måtte opstå som følge af naturligt slid, overbelastning, ukorrekt håndtering eller fejl, der forårsages af brugeren eller anden anvendelse, der er i modstrid med brugsanvisningen eller fejl, der var kendt ved købet. Garantien dækker heller ikke fejl, der skyldes anvendelse af ikke-originalt PROTOOL-tilbehør og -forbrugsmateriale (f.eks. bagskiver).

Reklamationer kan kun anerkendes, hvis maskinen sendes uadskilt til leverandøren eller til et autoriseret PROTOOL-serviceværksted. Opbevar brugsanvisningen, sikkerhedsanvisninger, reservedelslisten og kvitteringen på et sikkert sted. Desuden gælder de til enhver tid gældende garanti-betingelser fra producenten.

Bemærk

På grund af kontinuerligt forsknings- og udviklingsarbejde forbeholder vi os ret til ændringer af de heri anførte tekniske specifikationer.

12 Konformitetserklæring








Vi erklærer under almindeligt ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende normer eller normative dokumenter:

EN ISO 12 100, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-3, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 i henhold til bestemmelserne i direktiverne 98/37/EF (til 28. dec. 2009), 2006/42/EF (fra 29. dec. 2009), 2004/108/EF.

CE 09

Manfred Kirchner
Forskning og udvikling
Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.5.2009









Fræsehoved	Påmonteret	Anvendelse	Elektronik-indstillings-hjul
	Fræsehoved »flad form« med 12 hårdmetals fræse-hjul FZ-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Fjernelse af puds - Fjernelse af elastisk beskyttende maling på vægge og gulve - Fjernelse af skumunderlag og af limrester (rester af tæpper) - Fjernelse af rester af fliselim og af fliseklæbere - Fjernelse af beskyttende bitumen- og betonmaling - Fjernelse af latexfarver eller af oliefarver på gipsflader 	4. – 6.
	Fræsehoved »spids form« med 12 hårdmetals fræse-hjul SZ-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Fjernelse af puds - Fjernelse af ujævnheder og overlapninger efter forskalling hos frisk beton - Fjernelse af skumunderlag og limrester (rester af tæpper) - Fjernelse af rester af fliselim og af fliseklæbere - Fjernelse af puds fra kunstharpiks på varmeisolering 	4. – 6.
Slibehoved	Påmonteret	Anvendelse	Elektronik-indstillings-hjul
	Diamant slibehoved, slibe-skive med 8 segmenter belagt med diamantkorn DIA HARD-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Fjernelse af ujævnheder og overlapninger af støbte gulve - Afslibning og rensning af forvitrede betondele - Fjernelse af ujævnheder på gammel beton 	6.
	Diamant slibehoved, slibe-skive med 8 segmenter belagt med diamantkorn DIA ABRASIVE-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Fjernelse af ujævnheder og overlapninger af støbte gulve - Afslibning og rensning af frisk beton - Slibning af abrasive materialer 	6.
	Hårdmetals slibehoved, slibeskive belagt med hårdmetals korn HW GROB-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Fjernelse af elastisk beskyttende maling på vægge og gulve - Materialefjernelse af gips og af porebeton - Fjernelse af urenheder fra betonflader - Fjernelse af latexfarver eller oliefarver på gipsflader - Grov bearbejdning 	3. – 5.
	Diamantslibehoved, slibe-skive belagt med diamantkorn DIA UNI-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Universal brug, fjernelse af maling fra beton, hård puds og træ, fjernelse af elastiske limtyper, hård puds samt blød beton 	5. – 6.
	Hårdmetals slibehoved, slibeskive belagt med hårdmetals korn HW FEIN-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Fjernelse af elastisk beskyttende maling på vægge og gulve - Materialefjernelse af gips og af porebeton - Fjernelse af urenheder fra betonflader - Fjernelse af latexfarver eller af oliefarver på gipsflader - Fin bearbejdning 	3. – 5.

Fresemaskin for renovering RGP 80-11 E

Innhold

1	Symboler	89
2	Tekniske data	89
3	Foreskrevet bruk	89
4	Styreelementer	90
5	Sikkerhetsinformasjoner	90
5.1	Generell sikkerhetsinformasjon	90
5.2	Sikkerhetsanvisninger for alle arbeidsaktiviteter	90
5.3	Videre sikkerhetsanvisninger for alle arbeidsaktiviteter	91
5.4	Tilleggs sikkerhetsanvisninger for arbeidsaktiviteter sliping og skjæring	92
5.5	Tilleggs sikkerhetsanvisninger for arbeidsaktiviteter plansliping ...	92
5.6	Tilleggs sikkerhetsanvisninger for arbeidsaktiviteter sliping med stålbørste	92
5.7	Videre sikkerhetsanvisninger	92
5.8	Støy-/vibrasjonsinformasjon	93
6	Igangsetting	93
6.1	Start – stopp	93
6.2	Motor elektronikk	93
7	Freseverktøy	94
7.1	Valg av frese- og slipehode	94
7.2	Bytte av fresehode/slipehode	94
7.3	Utskifting av fresehjul	94
8	Drift	95
8.1	Avsuging	95
8.2	Tilleggshåndtak	95
9	Vedlikehold	95
10	Miljøvern/Deponering	96
11	Garanti	96
12	Erklæring av konformitet	96

1 Symboler

-  Dobbeltisolering
-  Advarsel mot generell fare
-  Advarsel om elektrisk støt
-  Bruk vernebriller!
-  Bruk hørselvern!
-  Bruk vernehansker!
-  Les anvisning/merknader
-  Ikke kommunalt avfall
- ▶ Merknad, tips

2 Tekniske data

Navngitt spenning	230 V~
Nettfrekvens	50/60 Hz
Drivkraft	1100 W
Innstillbart omdreiningstall	2000 – 5900 min ⁻¹
Verktøyets Ø	80 mm
Vekt	3,2 kg
Verneklasse	II / 

3 Foreskrevet bruk

Apparatet fungerer på prinsippet til fresemaskin med karbonbørster, men den benyttes også spesielle apparater for fresing og sliping av f.eks. betong og puss.

Maskinen er bestemt til å fjerne malinger, murpuss, rester av lim for fliser og tepper, særlig fra harde underlag. I tillegg kan maskinen brukes til å skrape opp betongflater og til å frese overganger ved kledninger.

Brukeren har ansvar for uegnet bruk.

4 Styreelementer

- [1-1] Tilleggshåndtak
- [1-2] Skyvebryter
- [1-3] Reguleringsring
- [1-4] Slange
- [1-5] Knapp
- [1-6] Liste på endestopp
- [1-7] Sugeflense
- [1-8] Skala
- [2-1] Skrue
- [2-2] Sikring
- [2-3] Underlag
- [2-4] Freseringer
- [2-5] Verktøybærer
- [2-6] Ledeflate
- [2-7] Skrue
- [2-8] Glidende del
- [2-9] Rille
- [2-10] Sugeflense
- [2-11] Ledeflate

Tilbehør som er beskrevet og illustrert i bruksanvisningen inngår ikke alltid i leveransen.

5 Sikkerhetsinformasjoner

FARE

5.1 Generell sikkerhetsinformasjon

- Les de vedlagte sikkerhetsreglene og bruksanvisningen nøye før maskinen tas i bruk.
- Ta vare på alle vedlagte dokumenter, og overlatt ikke maskinen til andre uten disse.

5.2 Sikkerhetsanvisninger for alle arbeidsaktiviteter

Sikkerhetsvarsel felles for arbeidsaktiviteter sliping, plansliping, sliping med stålbørste eller slipeskjæring:

- a) **Dette elektromagnetiske verktøyet er bestemt til bruk som plan flate slipemaskin eller som fresemaskin med fresehode. Les alle sikkerhetsvarsler, instruksjoner, illustrasjoner og spesifikasjoner utgitt for dette elektromekaniske verktøyet. Overholder man ikke alle de nedenfor anførte anvisninger, kan det føre til skade av**

elektrisk strøm, brann og/eller alvorlig personskade.

- b) **Dette verktøyet skal ikke anvendes til glanssliping eller kutting.** *Utføre arbeidsaktiviteter, som dette verktøyet ikke er bestemt for, kan være et risiko og medføre personskader.*
- c) **Bruk ikke tilbehør, som ikke er uttrykkelig designet og anbefalt av produsenten av verktøyet.** *Bare den kjensgjerningen at tilbehøret kan kobles til verktøyet deres garanterer ikke dens sikre drift.*
- d) **De nominelle omdreininger til tilbehøret må være i det minste lik de maksimale omdreininger som er merket av på verktøyet.** *Tilbehør, som arbeider under større omdreininger, enn de nominelle omdreininger kan briste og falle fra hverandre.*
- e) **Ytre gjennomsnitt og tykkelse av deres tilbehør må være innenfor grensene til det nominelle omfanget av deres elektromekaniske verktøy.** *Tilbehør som har uriktig størrelse kan være verken tilstrekkelig vernet eller håndtert med.*
- f) **Spenningsmål til slipeskivene, flensene, støtteskiver og all annet tilbehør må være egnet til festing på verktøysnellen.** *Tilbehør med festeåpninger som ikke tilsvarer montasjemål til det elektromekaniske verktøyet blir ikke avbalansert, kan vibrere ekstre mye og føre til tap av kontroll.*
- g) **Bruk ikke skadet tilbehør. Før hver bruk skal tilbehør sjekkes: hos slipeskivene fliser og sprekker, hos støtteskivene sprekker, rift eller ekstra stor slitasje, hos stålbørstene løse eller sprukne ståltråder. Er tilbehøret eller verktøyet falt ned, sjekk skaden eller monter på tilbehør som ikke er skadet. Etter å ha sjekket og montert på tilbehøret still deg og rundt stående personer slik at dere befinner dere utenfor nivået til det roterende tilbehøret og la verktøyet gå under de høyeste omdreininger i tomgang i løpet av ett minutt. Under denne prøvetiden vil de skadete deler av tilbehøret som oftest brette i to eller falle fra hverandre.**

- h) **Bruk personlige beskyttelsesmidler. Avhengig av anvendelse bruk ansiktsskjold, beskyttelsesbriller eller sikkerhetsbriller. I et rimelig omfang bruk støvmaske, ørebeskyttere, arbeidshansker og arbeidsforkle, som kan stoppe opp små bruddstykker av slipemateriale eller arbeidsstykket. Øyebeskyttelse må være i stand stoppe opp løse bruddstykker som oppstår under forskjellige arbeidsaktiviteter. Støvmaske eller respirator må være i stand til å filtrere bort elementer som oppstår under din aktivitet. Langvarig utsettelse for larm av høy intensitet kan forårsake tap av hørsel.**
- i) **Hold de rundt stående personer på en sikker avstand fra arbeidsområdet. Enhver som trer inn i arbeidsområdet må bruke personlige beskyttelsesmidler. Bruddstykker av arbeidsstykket eller skadet tilbehør kan fyke bort og forårsake personskade selv utenfor arbeidsområde.**
- j) **Under slike arbeid, når skjæreverktøyet ville kunne komme bort til skjulte ledninger eller sin egen transportabel kabel, hold verktøyet bare på stedet til den isolerte gripeoverflaten. Skjæreverktøyet kan ved kontakt med "levende" kabel forårsake, at de tilgjengelige metalldele til verktøyet vil bli "levende" og brukeren kommer derved til å bli skadet av elektrisk strøm.**
- k) **Plasser den transportable kablen utenfor rekkevidden til det roterende verktøyet. Taper du kontroll, kan det komme til skjæring eller sliping over av den transportable kablen og hånden eller armen din kan bli trukket inn i det roterende verktøyet.**
- l) **Legg aldri det elektromekaniske verktøyet ned, så lenger verktøyet ikke stopper opp fullstendig. Det roterende verktøyet kan hekte seg opp i overflaten og rive verktøyet ut av ditt kontroll.**
- m) **Sett aldri på det elektromekaniske verktøyet under transport på din side. En tilfeldig kontakt med det roterende verktøyet kan sette klærne dine fast, trekke verktøyet til kroppen din.**
- n) **Lufteåpningene til verktøyet skal renses regelmessig. Ventilator til mo-**

toren trekker støv inn i verktøyhuset og en altfor stor oppsamling av metallstøvet kan forårsake fare for elektrisk støt.

- o) **Arbeid ikke med det elektromekaniske verktøyet i nærheten av brennbare materialer. Det kunne komme til opptenning av disse materialer fra gnistene.**
- p) **Bruk ikke tilbehør, som må kjøles ned med væske. Bruk av vann eller andre kjølevæsker kan forårsake personskade eller død gjennom elektrisk strøm.**

5.3 Videre sikkerhetsanvisninger for alle arbeidsaktiviteter

Tilbakeslag og sammenhengende advarsel

Tilbakeslag er en brå reaksjon på klemming eller setting fast av den roterende skiven, støtteskiven, børsten eller annet verktøy. Klemming eller setting fast forårsaker en brå stopp av det roterende verktøyet, som deretter forårsaker, at det ukontrollerte verktøyet beveger seg i motsatt retning til omdreininger av verktøyet i fastklemmingspunktet.

For eksempel: om det kommer til klemming eller setting fast av slipeskiven i arbeidsstykket, kan kanten på skiven som trenger inn i fastklemmingspunktet, trenge inn i materialoverflaten og forårsaker at skiven spretter opp eller blir kastet til siden. Skiven kan enten sprette opp med retning mot brukeren eller fra vedkommende, avhengig av bevegelsesretningen til skiven i fastklemmingspunktet. Slipeskiven kan i slike tilfeller også sprekke.

Tilbakeslag er resultat av uriktig bruk av det elektrotekniske verktøyet og/eller uriktige arbeidsfremganger eller betingelser og kan forhindres ved riktig overholdelse av de nedenfor beskrevne sikkerhetstiltak.

- a) **Verktøyet skal holdes fast og det skal holdes i riktig kroppsstilling og armstilling, slik at du er i stand til å motstå kreftene til tilbakeslaget. Bruk alltid hjelpehåndtak, om verktøyet er utstyrt med det, for å ha maksimal kontroll over tilbakeslaget eller motvirkning av dreiemomentet under igangsetting. Brukeren er i stand til å kontrollere motvirkning av dreiemomenter og kreftene til tilbakeslaget, om han overholder riktige sikkerhetstiltak.**

- b) **Nær eg aldri med hånd til det roterende verktøyet.** Ved tilbakeslag kan verktøyet slenge hånden din bort.
- c) **Stå aldri i det feltet, der verktøyet kan komme om det kommer til et tilbakeslag.** Tilbakeslaget kaster verktøyet i retning som er motsatt til den bevegelsen som skiven hadde i fastklemmingspunktet.
- d) **Vær særlig oppmerksom under bearbeidelse av hjørner, skarpe kanter osv. Forebygg sprett og fastklemming av verktøyet.** Hjørner, skarpe kanter eller sprett har en tendens til å klemme fast det roterende verktøyet og forårsake tap av kontroll eller tilbakeslag.
- e) **Fest ikke til verktøyet til skiven til sirlags med kjede for treskjærere eller sagskive med tenner.** Disse skiver forårsaker ofte tilbakeslag og tap av kontroll.

5.4 Tilleggs sikkerhetsanvisninger for arbeidsaktiviteter sliping og skjæring

Sikkerhetsvarsel spesifikke for arbeidsaktivitet sliping og slipeskjæring

- a) **Bruk bare de typer av skiver, som er anbefalt av produsenten og spesifikk beskyttelsesdeksel konstruert for den utvalgte skiven.** Skivene, som det elektromekaniske verktøyet ikke er blitt konstruert for, kan ikke bli dekket til på en tilsvarende sikker måte og er farlige.
- b) **Beskyttelsesdeksel må være godt festet til det elektromekaniske verktøyet og plassert i den riktige stillingen for maksimal sikkerhet, slik at bare den aller minste delen av skiven i retning mot brukeren blir avdekket.** Beskyttelsesdeksel hjelper til å beskytte brukeren mot bruddstykker av skiven og tilfeldig kontakt med skiven.
- c) **Skivene må brukes bare til den anbefalte bruk.** F.eks.: utfør ikke sliping med sideflaten av skjæreskiven. Sive-ner for slipeskjæring er bestemt for skjæring av omkrets, sidestyrkene som virker inn på disse skivene kunne ødelegge de.
- d) **Bruk alltid uskadete skiveflenser, som har den riktige størrelsen og form for den skiven du har valgt.** Riktige skiveflenser støtter skiven og minsker derved muligheten for at skiven brister. Flensene

for skjæring kan skille seg fra flensene for sliping.

- e) **Bruk ikke slitte skiver av opprinnelig større mål for større elektromekanisk verktøy.** Skivene, som er bestemt for større elektromekanisk verktøy er ikke egnet for større omdreininger til mindre verktøy og kan breste.

5.5 Tilleggs sikkerhetsanvisninger for arbeidsaktiviteter plansliping

Sikkerhetsvarsel spesifikke for arbeidsaktiviteter plansliping

- a) **Anvend ikke altfor stor slipepapir til slipehjulet.** Under valg av slipepapir følg anvisningene til produsenten. Stor slipepapir som overskrider slipehjulet forestiller risiko for rivning og kan medføre fastklemming, opprivning av skiven og tilbakeslag.

5.6 Tilleggs sikkerhetsanvisninger for arbeidsaktiviteter sliping med stålbørste

Sikkerhetsvarsel spesifikke for arbeidsaktiviteter sliping med stålbørste

- a) **Vær klar over, at det selv under vanlig aktivitet kommer til løsning av ståltråder fra børsten.** Overlast ikke ståltrådene med en altfor stor belastning av børsten. Ståltråder kan lett trenge igjennom tynne klær og/eller hud.
- b) **Om det er for sliping med stålbørsten anbefalt bruk av beskyttelsesdeksel, sørg for at det ikke kommer til noe som helst kontakt mellom stålskiven eller børsten og beskyttelsesdekselet.** Stålskive eller børste kan under arbeidet på grunn av belastning og sentrifugale krefter ke sitt gjennomsnitt.

5.7 Videre sikkerhetsanvisninger

- Maskinen må ikke brukes i våte eller fuktige omgivelser, utvendig mens det regner, dugger, er tåke eller snør. Maskinen må ikke brukes i omgivelser der det er eksplosjonsfare.
- Før hver bruk av verktøyet skal kabelen og støpselet kontrolleres. Reparasjoner må kun utføres av fagfolk.

- ▶ Når det gjelder utendørs bruk benytt kun godkjent skjøtekabel og fordelingsboks.
- ▶ Maskinen må føres bort til arbeidsemnet i innkoplet tilstand.
- ▶ Ikke bær maskinen i kabelen.
- ▶ Ikke arbeid på en stige.
- ▶ Bruk vernehansker og faste sko under arbeid.
- ▶ Bruk vernebriller og ørebeskyttelse under arbeid.
- ▶ Støvet som blir til under arbeid, er helsefarlig. Bruk avsuging og respirator under arbeid.
- ▶ Det er ikke lov å frese asbestmaterialer.
- ▶ Den bevegelige tilførselen føres alltid fra verktøyet og bak.
- ▶ Bruk bare de freseringene som produsenten anbefaler.
- ▶ Maskinen kan bare brukes med den beskyttende dekningen på og med det festede tillegshåndtaket.
- ▶ Stikk gaffelen på den bevegelige tilførselen i stikkkontakten bare når freseapparatet er slått av.
- ▶ Kontroller at det ikke finnes elektrisk ledning, vann- eller gassledning i det bearbejdede materialet – det kunne ha ført til en helseskade.
- ▶ Fres ikke over metallgjenstander, spikrer eller skruer.
- ▶ Personer under 16 år får ikke arbeide med freseapparatet.

5.8 Støy-/vibrasjonsinformasjon



PASS PÅ

Bråk som oppstår ved arbeid kan skade hørsel.

- ▶ Vennligst brukk forebyggende midler for å beskytte hørsel!

Måleverdier funnet i samsvar med EN 60 745.

Det typiske A-bedømte støynivået for maskinen er:

Lydtrykknivå: 89 dB (A).

Lydstyrkenivå: 100 dB (A).

Unøyaktighet av målingen K = 3 dB (A).

Den typiske bedømte akselerasjonen er 3 m/s².

Unøyaktighet av målingen K = 1,5 m/s².

6 Igangsetting



ADVARSEL

Ulykkesrisiko ved bruk av verktøy ved uriktig tilførsel av elektrisitet.

Sjekk om opplysningene på produktskiltet stemmer overens med den virkelige spenningen i strømkilden.

Sjekk om typen av stikkpluggen stemmer overens med typen av stikkontakt.

Verktøy som er bestemt for 230 V kan også koples til 220 V/240 V.

6.1 Start – stopp

Start

Bryterknappen [1-2] skyves forover og maskinen settes i gang. Om det samtidig trykkes på den fremre delen av bryteren vil bryteren fikseres og en gangen vil foregå jevnt.

Stopp

Trykk kort den bakre delen av bryteren [1-2], for at fikseringen løsner. Bryteren springer tilbake til posisjonen avslått.

6.2 Motor elektronikk

Begrensning av startstrøm

Elektronisk styrt jevn start sikrer en maskinstart uten tilbakeslag. På grunn av begrenset startstrøm holder med sikring 15 A.



ADVARSEL

Maskiner uten begrensning av startstrøm trenger høyre sikring – minst sikring 16 A.

Slå av ved tilbakeslag

Under et plutselig fall av omdreininger, f.eks. under blokkering i kuttet, vil strømtilgangen til motoren avbrytes. For å sette den i gang igjen, må maskinen først slås av og deretter igjen slås på.

Beskyttelse mot at maskinen settes igjen på

Forhindrer at maskinen starter opp ukontrollert etter en strømstans. Etter at den settes igjen i drift må maskinen først slås av og deretter igjen slås på.

Forhåndsvalg av antall omdreininger

Ved hjelp av omdreiningregulator [1-3] kan man uavbrutt velge på forhånd antall omdreininger:

Grad 1: 2000 min ⁻¹	Grad 4: 4500 min ⁻¹
Grad 2: 2950 min ⁻¹	Grad 5: 5300 min ⁻¹
Grad 3: 3750 min ⁻¹	Grad 6: 5900 min ⁻¹

Det ønskede antall omdreininger er avhengig av slipeskiven som, er brukt og det bearbejdede materialet.

Konstant elektronikk

Konstant elektronikk holder omdreininger under drift i tomgang og under belastning nær konstante. Dermed oppnår man en likevektig arbeidsfremgang.

Vern mot overbelastning avhengig av temperatur

Som vern mot overoppheting slår sikkerhetselektronikk i det maskinen oppnår kritisk temperatur over til nedkjølingsregime. Motor fortsetter å løpe med omdreininger på ca. 2500 min⁻¹ og den konstante elektronikk vil deaktiveres.

Etter nedkjøling etter ca. 10–20 sek er maskinen igjen klar til bruk og kan belastes fullt ut. Hos maskinene som blir opphetet ved drift reagerer vernet adekvat før.

7 Freseverktøy

7.1 Valg av frese- og slipehode

Det finnes forskjellige fresehoder, med varierende bruksmåte og sted hvor de brukes. For et optimalt resultat må du bruke passende fresehode.

Opplysningene i tabellen for valg av omdreiningstall er anbefalte verdier og bør slås fast i praktiske prøver – se side 97.

7.2 Bytte av fresehode / slipehode

Før du setter verktøyet i drift, kontrollerer at freseverktøyet fungerer korrekt, ved å dreie det med hånden.

Pass på at alle skruer er skrudd fast.

De fire skruene som forbinder flensen med verktøyet i det sammensatte hodet, må være skrudd fast med et moment på 5 Nm.

De to festeskrueene som brukes til å feste hodet til maskinen, må være skrudd fast med et moment på 8 Nm.

La intet verktøy være stukket inne.

7.3 Utskifting av fresehjul



ADVARSEL

Fare for skade med elektrisk strøm. Før hver håndtering med verktøyet skal støpselet koples fra stikkontakten.

Er tennene på freseringene av hard metall utslitte, kan de byttes. Ved å dreie knappen [1-5] løses festebeltet i den grad at man kan bevege med sugeflensen [1-7]. Dreie sugeflensen helt til venstre og trekk den ned. Løse skruene [2-1], [2-7] på de fire aksene til verktøybæreren med den indre sekskantede nøkkelen S4.

Nå er freseapparatene lett tilgjengelige. Bytt freseringene, skruene [2-1], [2-7] og sikringene mot fordreining [2-2] samtidig. Skruene er festet med et lett lim mot at de løses under vibrasjoner. Bruk bare originale skruer som leveres. Sett først tre freseringer [2-4] på hver akse, så underlaget [2-3] og alt festes med sikring mot fordreining [2-2] og skruene [2-1], [2-7]. Sikringen mot fordreining må absolutt legges inn i tilsvarende rille [2-5] i aksens i verktøybæreren. Uten sikringene mot fordreining kan skruene løses under driften og medføre enorme skader. Sett sugeflensen [2-10] slik at glidende deler [2-8] faller inn i tilsvarende riller [2-9] på sugeflensen. Still inn den ønskede fresedybden og trekk fast festebeltet med dreieknappen.

Monteres utføring med flate tenner, må man passe på at freseringene blir satt på som vist på fig. [3] – spissene må være i fresehodets dreieretning.

Utføring med spisse tenner (HM-SZ) brukes til å fjerne gamle lakklag fra betong eller murpuss. Utføring med flate tenner (HM-FZ) brukes til å glatte kløftene i forskaling og bearbeiding av betongkanter.



PASS PÅ

Under arbeid må man kontrollere at freseringene dreier seg alltid fritt på aksene. Er det ikke tilfellet, f.eks. pga. støvlag, må støvet fjernes fra fresehodet. Derfor bør man aldri arbeide uten tilkoplede avsging!

8 Drift



ADVARSEL

Under arbeid med saneringsfreseapparat må man i hvert fall bruke vernebriller for å beskytte øynene mot flyvende materialpartikler!

Sugeflensens innstillbare høyde må tilpasses alt etter bruk. Når man fjerner gamle fargelag, bør tannspissene ikke stikke ut av sugeflensen mer enn 1 mm. Derimot ved fresing av murpuss kan freseringene stikke ut på mellom 2–4 mm. Høyden stilles inn ved å løse festebeltet litt med dreieknappen [1-5] og dreie sugeflensen [1-7] til venstre eller til høyre. Den innstillbare banen har maks. 5,5 mm. På skalaen [1-8] kan man lese den innstillbare freseedybden (omtrent). Er det tungt å stille inn høyden, anbefales det å rense ledeflatene [2-6] og [2-11]. Er høyden innstilt, trekkes festebeltet fast!



PASS PÅ

Arbeid aldri uten sugeflensen! Ta den av bare når du renser ledeflatene eller bytter freseringene. Husk å ta støpselet ut av stikkkontakten når du utfører disse arbeidene!

Samtidig brukes sugeflensen som et underlag [1-6] på den bearbejdede flaten. Saneringsfreseapparatet settes alltid flat på det bearbejdede stykket. Ved plane flater er optimal innstilling på 6. grad Electronic.



PASS PÅ

Under arbeid må man kontrollere at freseringene dreier seg alltid fritt på aksene. Er det ikke tilfellet, f.eks. pga. støvlag, må støvet fjernes fra fresehodet. Derfor bør man aldri arbeide uten tilkoplek av suging!

8.1 Avsuging

For korrekt avsuging må en slange (Ø 36 mm) til en av PROTOOL-sugerer settes på endestykket på slangen [1-4]. Husk at en full filtersekk vesentlig reduserer sugelytelsen. Av og til må også innholdet i sugerens filter kastes.



PASS PÅ

Arbeid alltid med tilkoplek av suging ellers konsentreres støv snart på freseringene og høydeinnstillingen på sugeflensen!

Bruk bare sugerer med antistatisk utføring for at den statiske strømmen ikke blir utladet.

8.2 Tilleggshåndtak

For å kunne betjene freseapparatet med begge hender, kan et tilleggshåndtak [1-1] festes til venstre på den fremre delen av dekingen på girkassen.

Med den spesielle konstruksjonen «VIBRA-STOP» reduseres vibrasjonene med tilleggshåndtaket.

9 Vedlikehold

- Innpakkede maskiner kan lagres i et tørt lager uten oppvarming, hvis temperaturen ikke synker under $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ikke innpakkede maskiner må kun lagres i et tørt lager, der temperaturen ikke synker under $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ og det ikke oppstår plutselige temperaturendringer.



ADVARSEL

Ta støpselet alltid ut av stikkkontakten hver gang før du begynner med vedlikehold!

- Luften kan strømme bare når kjøleåpningene på motoren er rene og gjennomtrengelige.
- Maskinen er utstyrt med spesielle selvavbrytbare børster. Bli de utslitte, bli elektrotilførselen automatisk avbrutt og maskinen stopper.
- Kan sugeflensens høyde reguleres tungt, må flensen tas av og renses.



ADVARSEL

Alle vedlikeholdsarbeider og reparasjoner som krever at motordekingen åpnes, kan bare utføres i autoriserte serviceverksteder til PROTOOL.

- Service – se vedlagt ark.

10 Miljøvern / Deponering

Elektroverktøy, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.



Kun for EU-land:

Elektroverktøy må ikke kastes i vanlig søppel!

Jf. det europeiske direktivet 2002/96/EF vedr. gamle elektriske og elektroniske apparater og tilpassingen til nasjonale lover må gammelt elektroverktøy som ikke lenger kan brukes samles inn og leveres inn til en miljøvennlig resirkulering.

REACH

REACH har siden 2007 vært gjeldende kjemikaliedvedtekt over hele Europa. Som produsent av produkter som inneholder kjemikalier, er vi bevisst på vår informasjonsplikt overfor kundene. For at vi alltid skal kunne holde deg oppdatert og gi deg informasjon om mulige stoffer i våre produkter som finnes på listen, har vi opprettet følgende nettside:

<http://www.tts-prottool.com/reach>

11 Garanti

Vi garanterer mot material- eller produksjonsfeil på våre maskiner i henhold til nasjonale lover, men minst 12 måneder. Innenfor EU er garantiperioden 24 måneder (kvittering eller leveringsseddel må fremlegges som bevis).

Skader som skyldes naturlig slitasje, overbelastning, ufagmessig behandling eller skader som er forårsaket av brukeren eller bruk som ikke er i henhold til bruksanvisningen eller som var kjent ved kjøp, dekkes ikke av garantien. Likeledes dekkes heller ikke skader som kan tilbakeføres til bruk av ikke-originalt PROTOOL-tilbehør og forbruksmaterialer (f.eks. slipetallerkener).

Reklamasjoner godkjennes kun dersom maskinen sendes umontert tilbake til leverandøren eller et autorisert PROTOOL servicesenter. Oppbevar bruksanvisningen, sikkerhetsforskrifter, reservedelsliste og kjøpsbevis på et trygt sted. Ellers gjelder de til enhver tid gjeldende garantibetingelsene fra produsenten.

Merknad

På grunn av fortløpende forsknings- og utviklingsarbeid tas det forbehold om endringer i de tekniske opplysningene i dokumentet.

12 Erklæring av konformitet








Vi overtar ansvaret for at dette produktet er i overensstemmelse med følgende standarder eller standard-dokumenter:

EN ISO 12 100, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-3, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 i samsvar med bestemmelsene i direktivene 98/37/EF (til 28. des. 2009), 2006/42/EF (fra 29. des. 2009), 2004/108/EF.

CE 09

Manfred Kirchner
Forskning og utvikling
Protoool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31. 5. 2009

Fresehode	Plassert	Bruk	Ring for elektronikk-innstilling
	Fresehode «flat form» med 12 freseringer av hard metall FZ-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Fjerning av murpuss - Fjerne elastiske vernemalinger på vegger og gulver - Fjerne skumunderlag og limrester (tepperester) - Fjerne rester av lim som brukes til fliser - Fjerne vernemalinger av bitumen og betong - Fjerne lateks- eller oljefarger på gipsflater 	4. – 6.
	Fresehode «spiss form» med 12 freseringer av hard metall SZ-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Fjerning av murpuss - Fjerne ujevne og overrørende steder etter forskalling ved fersk betong - Fjerne skumunderlag og limrester (tepperester) - Fjerne rester av lim som brukes til fliser - Fjerne puss av kunstharpiks på varmeisolerings 	4. – 6.
Slipéhode	Plassert	Bruk	Ring for elektronikk-innstilling
	Diamantslipéhode, slipeskive med 8 segmenter med diamantkorn DIA HARD-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Fjerne ujevne og overrørende steder ved kompondgulver - Slipe bort og rense forvitrede betongdeler - Fjerne ujevne steder på gammel betong 	6.
	Diamantslipéhode, slipeskive med 8 segmenter med diamantkorn DIA ABRASIVE-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Fjerne ujevne og overrørende steder ved kompondgulver - Slipe bort og rense fersk betong - Slipe abrasive stoffer 	6.
	Slipéhode av hard metall, slipeskive med hardmetallkorn HW GROB-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Fjerne elastiske vernemalinger på vegger og gulver - Minske gips og gassbetong - Fjerne urenheter fra betongflater - Fjerne lateks- eller oljefarger på gipsflater - Bearbeide grovt 	3. – 5.
	Diamant-slipéhode, slipehjul med påloddede diamantkorn DIA UNI-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Universalt bruk, fjerning av farger fra betong, harde murpuss, trevirke, fjerning av elastiske lim, harde murpuss, myk betong 	5. – 6.
	Slipéhode av hard metall, slipeskive med hardmetallkorn HW FEIN-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Fjerne elastiske vernemalinger på vegger og gulver - Minske gips og gassbetong - Fjerne urenheter fra betongflater - Fjerne lateks- eller oljefarger på gipsflater - Bearbeide fint 	3. – 5.











Fresa de renovação RGP 80-11 E

Índice

1	Símbolos	98
2	Especificações técnicas	98
3	Utilização recomendada	98
4	Elementos de comando	99
5	Indicações de segurança	99
5.1	Instruções gerais de segurança	99
5.2	Instruções de segurança para todas as actividades de trabalho	99
5.3	Outras instruções de segurança para todas as actividades de trabalho	100
5.4	Instruções de segurança comple- mentares para as actividades de trabalho de esmerilhar (rectificar) e cortar	101
5.5	Instruções de segurança comple- mentares para as actividades de trabalho da rectificação de superfícies planas	102
5.6	Instruções de segurança comple- mentares para as actividades de trabalho da esmerilhagem com escova de arame	102
5.7	Outros conselhos de segurança ...	102
5.8	Informações sobre ruído e vibrações	103
6	Posta em marcha	103
6.1	Ligar – desligar	103
6.2	Electrónica do motor	103
7	As ferramentas de fresagem	104
7.1	Seleção do cabeçote de afiação e porta-fresa	104
7.2	Troca do cabeçote porta-fresa	104
7.3	Substituir ferramenta de fresagem	104
8	Funcionamento	105
8.1	A aspiração	105
8.2	O punho adicional	105
9	A manutenção	105
10	Protecção do meio-ambiente/ Eliminação	106
11	Garantia	106
12	Declaração de conformidade	106

1 Símbolos

-  Isolação dobre
-  Perigo geral
-  Advertência de choque eléctrico
-  Use óculos de protecção!
-  Use uma protecção auditiva!
-  Use as luvas de protecção!
-  Ler indicações/notas
-  Não pertence ao resíduo comunal
- ▶ Nota, conselho

2 Especificações técnicas

Tensão nominal	230 V~
Frequência de rede	50/60 Hz
Potência	1100 W
Rotações ajustáveis	2000 – 5900 min ⁻¹
∅ equipamento	80 mm
Peso	3,2 kg
Classe de protecção	II / □

3 Utilização recomendada

A máquina trabalha como rectificadora angular, mas utiliza também ferramentas especiais para fresagem e rectificação, por exemplo, de betão e rebocos.

A máquina vem destinada para retirar a pintura, o reboco, restos de aglutinantes de ladrilho e alfombras, especialmente de calço firme. Além de estas possibilidades a máquina pode ser utilizada para tornear áspero áreas de concreto e para fresar as transições do revestimento.

O usuário e o responsável pela correcta utilização da ferramenta.

4 Elementos de comando

- [1-1] Punho adicional
- [1-2] Botão do interruptor
- [1-3] Regulador de rotações
- [1-4] Punho
- [1-5] Botão
- [1-6] Calço de colocação
- [1-7] Flange de aspiração
- [1-8] Escala
- [2-1] Parafuso
- [2-2] Corta-circuito
- [2-3] Pauta
- [2-4] Anéis de fresagem
- [2-5] Linha da ferramenta
- [2-6] Área guia
- [2-7] Parafuso
- [2-8] Peça escorregadiça
- [2-9] Ranhura
- [2-10] Flange de aspiração
- [2-11] Área guia

Os acessórios ilustrados e descritos nas instruções de serviço nem sempre são abrangidos pelo conjunto de fornecimento!

5 Indicações de segurança

PERIGO

5.1 Instruções gerais de segurança

- Antes de utilizar a máquina, leia com atenção e por completo todas as indicações de segurança e as instruções de utilização.
- Guarde todos os documentos anexos; a máquina só deve ser entregue a terceiros juntamente com estes documentos.

5.2 Instruções de segurança para todas as atividades de trabalho

Advertências de segurança comuns para as actividades de trabalho de esmerilhagem, rectificação de superfícies planas, esmerilhagem com escova de arame ou corte abrasivo:

- a) **Esta ferramenta electromecânica é destinada para ser usada como rectificadora para superfícies planas ou como fresa com cabeçote de fresa-**

gem. Ler todas as advertências de segurança, instruções, figuras e especificações dadas para as presentes ferramentas electromecânicas. *A inobservância de todas as instruções abaixo mencionadas pode ter como consequência um acidente por corrente eléctrica, incêndio e/ou um ferimento grave.*

- b) **Não se aconselha o uso desta ferramenta para polir ou cortar.** *A realização das actividades de trabalho às quais estas ferramentas não estão destinadas, pode criar um risco e causar um ferimento duma pessoa.*
- c) **Não utilizar os acessórios que não estão propostos e recomendados expressivamente pelo produtor das ferramentas.** *O facto simples de que os acessórios podem ser ligados às Suas ferramentas não garante o seu serviço seguro.*
- d) **As rotações nominais dos acessórios têm que ser pelo menos iguais às rotações máximas designadas nas ferramentas.** *Os acessórios que trabalham com rotações mais altas do que as suas rotações nominais, pode quebrar-se e descompor-se.*
- e) **O diâmetro exterior e a espessura dos Seus acessórios têm que ficar nos limites da extensão nominal para as Suas ferramentas electromecânicas.** *Os acessórios com um tamanho incorrecto não podem ser protegidos nem comandados suficientemente.*
- f) **As dimensões de fixação dos rebolos, flanges, plaquinhas de apoio ou de todos os demais acessórios têm que ser convenientes para a fixação no fuso das ferramentas.** *Os acessórios com as aberturas de fixação que não correspondem às dimensões de montagem das ferramentas electromecânicas, estarão desequilibrados, podem vibrar excessivamente e podem causar a perda do controle.*
- g) **Não utilizar os acessórios danificados.** *Antes de cada uso controlar os acessórios: fragmentações e quebras nos rebolos; rupturas, rasgaduras ou desgaste excessivo nas placas de apoio; arames soltados ou quebrados nas escovas de arame. Caso os aces-*

- sórios tenham caído, controlar a danificação ou montar os acessórios não danificados. Uma vez controlados e montados os acessórios, o senhor assim como as pessoas circunvizinhas têm que ficar de tal maneira que se encontrem fora do nível dos acessórios em rotação e deixar funcionar as ferramentas com as mais altas rotações em vazio durante o tempo de um minuto. Durante este tempo de prova as acessórios danificados quebram-se ou descompõem-se em geral.
- h) **Utilizar os meios auxiliares de protecção pessoal. Em dependência do uso utilizar o escudo de rosto, os óculos protectores de segurança ou os óculos de segurança. Na extensão adequada utilizar a máscara contra pó, os protectores do ouvido, as luvas e o avental de trabalho capaz de interceptar fragmentos pequenos do abrasivo ou da peça usinada. A protecção dos olhos tem que ser capaz de interceptar os fragmentos surgentes durante várias actividades de trabalho. A máscara contra pó ou o respirador têm que ser capazes de filtrar partículas surgentes durante a Sua actividade. A exposição ao ruído de longa duração de alta intensidade pode ocasionar a perda do ouvido.**
- i) **Manter as pessoas circunvizinhas numa distância segura do espaço de trabalho. Cada um que entra no espaço de trabalho tem que utilizar os meios auxiliares de protecção pessoal. Os fragmentos da peça usinada ou os acessórios danificados podem sair voando e ocasionar um ferimento igualmente fora do espaço imediato de trabalho.**
- j) **Durante o trabalho quando a ferramenta de cortar poderia tocar na condução escondida ou na própria admissão móvel, pegar as ferramentas somente nos lugares da superfície para pegar isolada. O instrumento de corte no caso do contacto com o conductor "vivo" pode ocasionar que as partes metálicas acessíveis das ferramentas tornam-se "vivas", ocorrendo assim um acidente do usuário com a corrente eléctrica.**
- k) **Colocar a admissão móvel fora do alcance do instrumento em rotação. Caso perder o controlo, pode ocorrer a separação por corte ou a separação por rectificação da admissão móvel e a Sua mão ou o Seu braço podem ser arrastados para dentro da ferramenta em rotação.**
- l) **Nunca colocar as ferramentas electromecânicas antes da parada completa da ferramenta. O instrumento em rotação pode agarrar-se na superfície e arrancar as ferramentas do Seu controlo.**
- m) **Nunca arrancar as ferramentas electromecânicas durante o deslocamento no Seu lado. Um contacto casual com o instrumento em rotação pode agarrar a Sua roupa, e puxar o instrumento para o Seu corpo.**
- n) **Limpar regularmente as aberturas de ventilação das ferramentas. O ventilador do motor aspira o pó para dentro da caixa e uma acumulação excessiva de pó metálico pode ocasionar um perigo eléctrico.**
- o) **Não trabalhar com as ferramentas electromecânicas nas proximidades de materiais inflamáveis. Poderia ocorrer a inflamação destes materiais ocasionada por faíscas.**
- p) **Não utilizar os acessórios que exigem a refrigeração por líquido. O uso de água ou de outros líquidos refrigerantes pode ocasionar um acidente ou a morte causados por corrente eléctrica.**

5.3 Outras instruções de segurança para todas as actividades de trabalho

Lançamento para trás e advertências relacionadas

O lançamento para trás é uma reacção imediata ao aperto ou ao emperramento do rebolo em rotação, da placa de apoio, da escova ou dum outro instrumento. O aperto ou o emperramento causam uma parada brusca do instrumento em rotação a qual ocasiona em seguida o facto de que as ferramentas não controladas deslocam-se no sentido oposto à rotação da ferramenta no ponto do emperramento.

Por exemplo: ocorrendo o aperto ou o emperramento do rebolo na peça usinada, a

aresta do rebolo que entra no ponto do aperto pode penetrar na superfície do material e ocasionar que o rebolo está empuxado para cima ou lançado fora. O rebolo pode ou saltar no sentido ao usuário ou no sentido desde o usuário, em dependência do sentido do movimento do rebolo no ponto do emperramento. Nestes casos os rebolos podem também quebrar-se.

O lançamento para trás é resultado do uso incorrecto das ferramentas electromecânicas e/ou dos procedimentos ou condições de trabalho incorrectos, sendo possível evitá-lo mediante a observância das medidas de precaução descritas abaixo.

- a) **Segurar as ferramentas firmemente e manter a posição correcta do Seu corpo e do Seu braço de tal maneira que seja capaz de resistir às forças do lançamento para trás. Sempre utilizar o cabo auxiliar, caso as ferramentas estejam equipadas com este, para o controle máximo do lançamento para trás ou momento de torção de reacção durante a colocação em maracha. O usuário está capaz de controlar os momentos de torção de reacção e as forças do lançamento para trás observando as medidas de precaução correctas.**
- b) **Nunca aproximar a mão do instrumento em rotação. O instrumento pode rejeitar a Sua mão por causa do lançamento para trás.**
- c) **Não ficar no espaço onde as ferramentas podem encontrar-se no caso que ocorrer o lançamento para trás. O lançamento para trás lança as ferramentas no sentido oposto ao movimento do rebolo no ponto do emperramento.**
- d) **Dedicar atenção especial ao tratamento dos cantos, arestas, etc. Prevenir pulos e o emperramento do instrumento. Os cantos, as arestas ou os pulos têm a tendência de emperrar o instrumento em rotação e causar a perda do controlo ou o lançamento para trás.**
- e) **Não ligar o disco de serra de cadeia para entalhar ou o disco de serra com dentes às ferramentas. Os discos mencionados ocasionam às vezes o lançamento para trás e a perda do controlo.**

5.4 Instruções de segurança complementares para as actividades de trabalho de esmerilhar (rectificar) e cortar

Advertências de segurança específicas para as actividades de trabalho da esmerilhagem (rectificação) e do corte abrasivo

- a) **Utilizar somente os tipos dos rebolos recomendados pelo produtor e a cobertura específica de protecção construída para o rebolo escolhido.** *Os rebolos para os quais as ferramentas electromecânicas não foram construídas, não podem ser cobertos de maneira correspondente e são perigosos.*
- b) **A cobertura protectora tem que estar fixada de maneira segura às ferramentas electromecânicas e colocada na posição correcta para a segurança máxima de maneira que seja descoberta a parte mínima do rebolo no sentido ao usuário.** *A cobertura protectora ajuda a proteger o usuário contra fragmentos do rebolo e contra um contacto casual com o rebolo.*
- c) **Os rebolos têm que ser utilizados somente para o uso recomendado. Por exemplo: não realizar a rectificação pelo lado lateral do disco de cortar.** *Os discos de cortar abrasivos destinam-se ao corte circumferencial, as forças dos lados atuante sobre estes discos poderiam destruí-los.*
- d) **Sempre utilizar flanges não danificadas dos discos as quais têm o tamanho e a forma correctos para o disco escolhido pelo usuário.** *As flanges correctas do disco apoiam o disco, diminuindo assim a possibilidade da quebra do disco. As flanges para cortar podem diferir das flanges par rectifica (esmerilhar).*
- e) **Não utilizar os discos desgastados que tinham originalmente dimensões mais grandes para ferramentas electromecânicas mais grandes.** *Os discos destinados para as ferramentas electromecânicas mais grandes não são oportunos para mais altas rotações das ferramentas mais pequenas e podem quebrar-se.*

5.5 Instruções de segurança complementares para as actividades de trabalho da rectificação de superfícies planas

Advertências de segurança específicas para as actividades de trabalho da rectificação de superfícies planas

- a) **Para o prato de esmerilhar não utilizar o papel de esmeril excessivamente grande. Ao escolher o papel de esmeril obedecer à recomendação do produtor.** *O papel de esmeril grande excedente a placa de esmerilhar representa o risco do rasgamento e pode ocasionar o emperramento, o rompimento do disco e o lançamento para trás.*

5.6 Instruções de segurança complementares para as actividades de trabalho da esmerilhagem com escova de arame

Advertências de segurança específicas para as actividades de trabalho da esmerilhagem com escova de arame

- a) **Tomar conhecimento de que também durante a actividade corrente ocorre o lançamento de cerdas de arame da escova. Não sobrecarregar os arames com a carga excessiva da escova.** *As sedas de arame podem penetrar facilmente na roupa leve e/ou na pele.*
- b) **Recomendando-se para a esmerilhagem com escova de arame a utilização da coberta de protecção, assegure que não ocorrer nenhum contacto entre o disco de arame ou a escova de arame e a coberta de protecção.** *O disco de arame ou a escova de arame podem durante o trabalho sob a influência da carga e das forças centrífugas aumentar o seu diâmetro.*

5.7 Outros conselhos de segurança

- ▶ O aparelho não deve ser usado em locais húmidos, molhados, fora e em ocasião de chuvas, nevoadas, nevada e em locais com o perigo de explosão.
- ▶ Antes de cada uso, controle o estado do cabo de alimentação e da tomada. Eventuais danos deixe reparar por um serviço autorizado.
- ▶ Usando e processando fora ao ar livre, utilize somente cabos de extensão e conectores de cabos aprovados para tal.
- ▶ Inserir o aparelho no material somente uma vez esteje ligado.
- ▶ Não portar a aparelho por intermédio do cabo de alimentação.
- ▶ Não deve trabalhar numa escada.
- ▶ Durante o trabalho têm que utilizar luvas de protecção e calçado resistente.
- ▶ Durante o trabalho têm que utilizar óculos de protecção e a protecção do ouvido.
- ▶ A poeira que surge durante o trabalho pode danificar a sua saúde. Durante o trabalho têm que utilizar a aspiração e o respirador.
- ▶ Não se podem fresar materiais de asbesto.
- ▶ O conduto móvel sempre tem que vir para atrás da ferramenta.
- ▶ Utilizem somente os anéis fresadores que são recomendados pelo fabricante.
- ▶ A máquina pode-se utilizar somente com a protectora posta e com o punho adicional ajustado.
- ▶ Corram o braço do conduto móvel na tomada somente caso a fresa estiver desligada.
- ▶ Controlem de novo se o material tratado não tem condutos eléctricos, encanamentos de água ou condutos de gás – cuidado, possibilidade de acidente.
- ▶ Não fresem passando objectos metálicos, cravos ou parafusos.
- ▶ Com a fresa não podem trabalhar pessoas menores de 16 anos.

5.8 Informações sobre ruído e vibrações



ATENÇÃO!

O ruído surgindo durante o trabalho pode prejudicar o ouvido.

► Utilizar os meios de protecção do ouvido!

Valores de medida de acordo com EN 60 745.

O nível de ruído avaliado A do aparelho é tipicamente:

Nível de pressão acústica 89 dB (A).

Nível de potência acústica 100 dB (A).

Inexatidão da medição K = 3 dB (A).

A aceleração avaliada é tipicamente de 3 m/s².

Inexatidão da medição K = 1,5 m/s².

6 Posta em marcha



ADVERTÊNCIA

Perigo de acidente, caso a ferramenta esteja utilizada com a alimentação incorrecta da rede.

Controlem se os dados na chapa de fabricação corresponde com a tensão real da fonte de corrente eléctrica.

Controlem se o tipo de tirante corresponde ao tipo da tomada eléctrica.

A ferramenta é destinada para 230 V e pode ser ligada à 220/240 V.

6.1 Ligar – desligar

Ligar

Empurre para a frente o interruptor [1-2], assim a máquina é posta em marcha. Se continuar a carregar na parte frontal do interruptor, este engata e a máquina entra em movimento contínuo.

Desligar

Pressione levemente a parte traseira do interruptor [1-2], para libertar o travamento. O botão do interruptor volta de novo à posição de desligado.

6.2 Electrónica do motor

Redução da corrente do momento de arranque

Este sistema electrónico de arranque contínuo garante um arranque sem lançamento

regressivo. Graças à redução da corrente é suficiente para a máquina uma protecção de corrente de 15 A.



ADVERTÊNCIA

Uma máquina sem um dispositivo de redução de corrente de arranque necessita de uma corrente de maior intensidade – no min. 16 A.

Desligar durante o lançamento regressivo

Em caso de uma diminuição de rotações, por exemplo no bloqueamento durante o corte, há uma interrupção de passagem de corrente para o motor. Para pôr de novo a máquina em funcionamento é necessário desligar a máquina e ligá-la de novo.

Protecção contra marcha espontânea

Evite um arranque não controlado da máquina após a interrupção de corrente. Para pôr de novo a máquina em funcionamento é necessário desligar a máquina e ligá-la de novo.

Escolha do número de rotações

Com ajuda do regulador de rotações [1-3] é possível escolher o número de rotações:

Nível 1: 2000 min⁻¹ Nível 4: 4500 min⁻¹

Nível 2: 2950 min⁻¹ Nível 5: 5300 min⁻¹

Nível 3: 3750 min⁻¹ Nível 6: 5900 min⁻¹

O número de rotações requerido depende do disco esmerilador utilizado e do tipo de material a trabalhar.

Electrónica constante

A electrónica constante mantém as rotações em marcha livre e sobrecarregada aproximadamente constantes. Garantindo uma forma de trabalho equilibrada .

Protecção contra a sobrecarga de temperatura

Como protecção de sobreaquecimento, quando alcançada a temperatura crítica, o dispositivo electrónico de segurança acciona o regime de arrefecimento. O motor continua o seu andamento em rotações de aproximadamente 2500 min⁻¹ e a electrónica constante é desactivada.

Após o arrefecimento de aproximadamente 10–20 s a máquina está de novo pronta para arranque e trabalho em pleno.

Na máquina, que é sobreaquecida em andamento, o dispositivo de segurança de aquecimento reage adequadamente a tempo.

7 As ferramentas de fresagem

7.1 Seleção do cabeçote de afiação e porta-fresa

Segundo a utilização na área do armamento existem na disposição varios cabeçotes porta-fresa. Para óptimos resultados laborais use o cabeçote porta-fresa conveniente.

Os dados que vem na tábua do uso para a preselecção das rotações estão as recomendações e deveriam verificar-se através de provas prácticas – vide página 107.

7.2 Troca do cabeçote porta-fresa

Antes de pôr em marcha tem que provar a marcha sem problemas do aparelho esmerilhador virando com a mão.

Tem que controlar que todos os parafusos sejam bem ajustados.

Os quatro parafusos que conectam a flange com o aparelho do cabeçote tem que estar ajustados com o momento de 5 Nm.

Os dois parafusos de ajustação para o emperramento do cabeçote na máquina têm que ser ajustados com o momento de 8 Nm.

Não deixe conectados nenhuns aparelhos.

7.3 Substituir ferramenta de fresagem



ADVERTÊNCIA

Perigo de acidente causado por corrente eléctrica. Antes de qualquer manipulação com as ferramentas, tire a forquilha de contacto da tomada eléctrica.

Caso os dentes metálicos dos anéis de fresagem estejam desgastados, é possível trocar-os. Ao rotacionar com o botão [1-5] afrouxem a cinta de segurança de tal maneira que podam mover com a flange de aspiração [1-7]. Mudem a posição da flange de aspiração ao máximo na esquerda e abaixem-a até baixo. Afrouxem os parafu-

sos [2-1], [2-7] nos quatro eixos do portante de ferramentas com a chave hexágona interna S4.

Agora o aceso às fresas é fácil. Junto com os anéis de fresagem troquem também os parafusos [2-1], [2-7] e os corta-circuito contra sobrerotação. [2-2]. Os parafusos vêm fixados com um pouco de aglutinante para que não se afrouxem por causa das vibrações. Utilizem somente parafusos originais da fábrica. Primeiro encaixem em cada eixo três anéis de fresagem [2-4], depois encaixem a pauta [2-3] e ajustem o completo [2-2] e o parafusos [2-1], [2-7]. Ao mesmo tempo têm que pôr o travamento de porca na ranhura correspondente [2-5] na linha da ferramenta. Sem os corto-circuito pode acontecer que durante o serviço se afrouxarão e danificaram demais a máquina. Encaixem a flange de aspiração [2-10] de tal jeito que as peças escorregadiços [2-8] encaixem nas determinadas ranhuras [2-9] na flange de aspiração. Ajustem a profundidade desejada de fresagem e com o botão giratório ajustem a cinta de segurança.

Durante a montagem do modelo com dentes planos é importante que os anéis de fresagem sejam ajustados de tal forma como vem representado na figura [3], quer dizer, que as pontas têm que estar em sentido da giração do cabeçote de fresagem.

O modelo com os dentes pontudos (HM-SZ) utiliza-se para retirar os velhas camadas de esmalte de concreto ou de rebocos. O modelo com dentes planos (HM-FZ) utiliza-se para polir as fendas na cofragem e para tratar os bordos de concreto.



ATENÇÃO!

Durante o trabalho têm que controlar se os anéis de fresagem giram sem problemas nos seus eixos. Caso não seja assim, por exemplo por causa de poeira, têm que sacudir-os do cabeçote de fresagem. Por este motivo não se deveria trabalhar nunca sem a aspiração ligada!

8 Funcionamento



ADVERTÊNCIA

Durante o trabalho com a fresa têm que, em todos casos, utilizar óculos de protecção para proteger a sua visão contra volantes fragmentos do material!

Têm que adaptar a altura ajustável da fresa ao tipo de encaixamento. Durante a retirada de camadas velhas de cores, as pontas dos dentes não deveriam sair da flange de aspiração mais que 1 mm. Pelo contrário durante a fresagem de rebocos os anéis de fresagem pode sair até entre 2–4 mm. A altura se ajusta de tal maneira que com o botão giratório [1-5] afrouxamos um pouco a cinta de segurança e giram com a flange de aspiração [1-7] na esquerda ou na direita. O trajecto ajustável mede pelo máximo 5,5 mm. Na escala [1-8] é possível ler aproximadamente a ajustada profundidade da fresagem. Caso o ajustamento da altura seja difícil, recomendamos limpar as áreas guia [2-6] e [2-11]. Depois de ajustar a altura têm que ajustar bem de novo a cinta de segurança!



ATENÇÃO!

Nunca trabalhar sem a flange de aspiração! Retiram a flange de aspiração somente ao limpar as áreas guia ou ao trocar os anéis de fresagem. Durante estes trabalhos sempre têm que tirar o tirante da tomada eléctrica!

A flange de segurança tem ao mesmo tempo a função de calço de colocação [1-6] na área tratada. A fresa de saneamento tem que vir sempre em plano à peça a trabalhar. Caso de áreas estreitas o ajustamento óptimo é de 6 graus Electronic.



ATENÇÃO!

Controlar durante o trabalho se os anéis de fresagem giram sem problemas nos seus eixos. Caso não seja assim, por exemplo por causa de poeira, têm que sacudir-os do cabeçote de fresagem. Por este motivo não se deveria trabalhar nunca sem a aspiração ligada!

8.1 A aspiração

Para assegurar a boa aspiração têm que pôr uma mangueira (\varnothing 36 mm) de algum dos aspiradores de pó de tipo PROTOOL ao extremo da mangueira [1-4]. Não esqueçam que com a completação do saco de filtração diminui de forma importante a potência de aspiração. De vez em quando têm que desamalgamar o filtro do aspirador de pó.



ATENÇÃO!

Sempre trabalhar com aspiração ligada, de outro jeito em pouco tempo os anéis de fresagem vão estar cheios de poeira!

Para que não ocorram descargas eléctricas no ambiente com poeira têm que utilizar especialmente aspiradores de modelo antiestático.

8.2 O punho adicional

Para o manejo da esmeriladeira com as duas mãos é possível ajustar na parte fronteira da carenagem na esquerda da caixa de transmissão o punho adicional [1-1].

A construção especial "VIBRASTOP" reduz as vibrações do punho adicional.

9 A manutenção

- Aparelhos embalados podem ser armazenados em ambientes secos e sem aquecimento, se a temperatura não for inferior do que -5 °C. Aparelho sem embalagem só podem ser armazenados em ambientes, onde a temperatura não for inferior do que $+5$ °C e onde não haja repentinas oscilações de temperatura.



ADVERTÊNCIA

Antes de cada manutenção da máquina têm que tirar o tirante da tomada eléctrica!

- Para assegurar a correnteza do ar, as aberturas de refrigeração no motor têm que estar sempre limpas e passageiras.
- A máquina vem equipada com escovas de carvão que desligam automaticamente. Ao estarem desgastados, automaticamente interrompe-se o conduto de energia eléctrica e a máquina para-se.

- Caso de complicada regulação da altura de aspiração o flange de aspiração têm que abaixar a flange e limpar-a.



ADVERTÊNCIA

Todos os trabalhos de manutenção e todas as reparações que precisam de abrir a carenagem do motor, podem ser feitas somente em serviços autorizados da companhia PROTOOL.

- O serviço – veja página em anexo.

10 Protecção do meio-ambiente / Eliminação

Ferramentas eléctricas, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias primas.



Só países da União Europeia:

Não deitar ferramentas eléctricas no lixo doméstico!

De acordo com a directiva europeia 2002/96/CE para aparelhos eléctricos e electrónicos velhos, e com as respectivas realizações nas leis nacionais, as ferramentas eléctricas que não servem mais para a utilização, devem ser enviadas separadamente a uma reciclagem ecológica.

REACH

REACH é, desde 2007, o regulamento relativo a produtos químicos, válido em toda a Europa. Nós, enquanto "utilizadores subjacentes", ou seja, fabricante de produtos, estamos conscientes do nosso dever de informar os nossos clientes. Para o manter sempre actualizado e para o informar sobre possíveis materiais da lista de candidatos aos nossos produtos, criámos o seguinte website para si: <http://www.tts-prottool.com/reach>

11 Garantia

Para as nossas ferramentas, oferecemos uma garantia em relação a defeitos do material e de produção de acordo com as regulamentações legais específicas por país, mas com uma duração mínima de 12 meses. Dentro dos países da UE, a garantia tem uma duração de 24 meses (prova através da factura ou da guia de remessa).

Os danos causados particularmente por uma deterioração/desgaste natural, sobrecarga, utilização incorrecta ou os danos provocados pelo utilizador ou por outra utilização contrária ao manual de instruções ou os danos que já eram conhecidos no momento da compra são excluídos da garantia. Também se excluem os danos causados pela utilização de acessórios e material de desgaste que não sejam originais da PROTOOL (p. ex., pratos de lixar).

As reclamações só podem ser aceites se a ferramenta for devolvida intacta ao fornecedor ou a uma oficina de Serviço Após-venda PROTOOL autorizada. Guarde cuidadosamente o manual de instruções, as indicações de segurança, a lista de peças sobresselentes e o recibo de compra. De resto, são válidas as condições de garantia actuais do fabricante.

Nota

Devido aos constantes trabalhos de pesquisa e desenvolvimento, reserva-se o direito a alterações dos dados técnicos aqui mencionados.

12 Declaração de conformidade








Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este producto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos:

EN ISO 12 100, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-3, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 de acordo com as disposições das directivas 98/37/CE (até 28 de Dezembro de 2009), 2006/42/CE (a partir de 29 de Dezembro de 2009), 2004/108/CE.

CE 09

Manfred Kirchner
Pesquisa e desenvolvimento
Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31. 5. 2009

Cabeçote porta-fresa	Equipado	Utilização	Roda de ajustamento da eletrônica
	Cabeçote porta-fresa "padrão plano" com 12 rodas porta-fresa metálicas FZ-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Remoção de rebocos - Eliminação dos revestimentos elásticos de protecção nas paredes e soalho - Eliminação das bases esponjosas e dos restos de colas (restos dos tapetes) - Eliminação dos restos de cola para ladrilhos - Eliminação dos revestimentos de protecção de betão e os betuminosos - Eliminação das cores de látex e das cores de óleo nas áreas de gesso 	4. – 6.
	Cabeçote porta-fresa "padrão pontudo" com 12 rodas porta-fresa metálicas SZ-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Remoção de rebocos - Eliminação das desigualdade e dos excessos dos moldes no betão fresco - Eliminação das bases esponjosas e dos restos de colas (restos dos tapetes) - Eliminação dos restos de cola para ladrilhos - Eliminação dos rebocos de resina artificial para a isolamento termal 	4. – 6.
Cabeçote esmerilhadeiro	Equipado	Utilização	Roda de ajustamento da eletrônica
	Cabeçote esmerilhadeiro de diamante, disco esmerilhadeiro com 8 segmentos de diamante DIA HARD-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminação das desigualdades e dos excessos dos soalhos de pavimento - Esmerilhamento e limpeza das partes desintegradas do betão - Eliminação das desigualdades no betão velho 	6.
	Cabeçote esmerilhadeiro de diamante, disco esmerilhadeiro com 8 segmentos de diamante DIA ABRASIVE-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminação das desigualdades e das excessos dos soalhos de de pavimento - Esmerilhamento e limpeza do betão fresco - Esmerilhamento dos materias abrasivos 	6.
	Cabeçote esmerilhadeiro metálico, disco esmerilhadeiro com grãos anodizados de diamante HW GROB-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminação dos rebocos elásticos de protecção nas paredes e nos soalhos - Esvaziamento de gesso e betão com poros - Eliminação das impurezas das áreas do betão - Eliminação das cores de látex e de óleo nas áreas de gesso - Alvenaria grossa 	3. – 5.
	Cabeça de rectificação de diamante, rebolo com grãos de diamante soldados DIA UNI-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Uso universal, remoção de tintas de betão, de rebocos duros, de madeira, remoção de colas elásticas, de rebocos duros, de betão macio 	5. – 6.
	Cabeçote esmerilhadeiro metálico, disco esmerilhadeiro com grãos anodizados de diamante HW FEIN-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminação dos revestimentos elásticos de protecção nas paredes e soalho - Esvaziamento de gesso e betão com poros - Eliminação das impurezas das áreas do betão - Eliminação das cores de látex e de óleo nas áreas de gesso - Alvenaria fina 	3. – 5.











Санационная фреза RGP 80-11 E


Содержание

1	Символы	108
2	Технические данные	108
3	Предписанное использование ...	108
4	Элементы управления	109
5	Требования по технике безопасности.....	109
5.1	Общие указания по технике безопасности.....	109
5.2	Правила безопасности для всех видов трудовой деятельности ...	109
5.3	Прочие инструкции по безопасности для всех видов трудовой деятельности	111
5.4	Дополнительные указания по безопасности для рабочей деятельности шлифования и резания.....	111
5.5	Дополнительные указания по безопасности для трудовой деятельности плоского шлифования.....	112
5.6	Дополнительные указания по безопасности для трудовой деятельности шлифования с проволочной щёткой	112
5.7	Другие правила безопасности...	112
5.8	Шум и вибрация	113
6	Ввод в эксплуатацию	113
6.1	Включение – выключение	113
6.2	Электроника двигателя	113
7	Фрезерные инструменты.....	114
7.1	Выбор фрезерной и шлифовальной головки	114
7.2	Замена фрезерной/шлифовальной головки	114
7.3	Замена дисковых фрез	114
8	Эксплуатация	115
8.1	Отсасывание	115
8.2	Дополнительная ручка	115
9	Уход за машиной	116
10	Охрана окружающей среды/Утилизация	116
11	Гарантия.....	117
12	Заявление о конформности.....	117

1 Символы

-  Двойная изоляция
-  Предупреждение об общей опасности
-  Предупреждение об ударе током
-  Использовать защитные очки!
-  Используйте защитные наушники!
-  Использовать защитные перчатки!
-  Соблюдайте Руководство по эксплуатации/инструкции
-  Не имеет место в коммунальных отходах
- Пошаговая инструкция

2 Технические данные

Номинальное напряжение	230 В~
Частота сети	50/60 Гц
Мощность	1100 Вт
Регулируемые обороты	2000 – 5900 мин ⁻¹
∅ инструмента	80 мм
Масса	3,2 кг
Класс защиты	II / 

3 Предписанное использование

Станок работает на принципе угловой шлифовальной машины, однако применяет и специальные инструменты для фрезеровки и шлифовки, например бетона и штукатурок.

Станок предназначен для устранения покрытий, штукатурок, остатков клея для плитки и ковра, прежде всего из жестких подкладок. Помимо того можно станок использовать для взъерошивания бетонных поверхностей и для фрезерования переходов и облицовок.

За непригодное использование несет ответственность сам пользователь.

4 Элементы управления

- [1-1] Дополнительная ручка
- [1-2] Передвижной выключатель
- [1-3] Регулятор оборотов
- [1-4] Рукоятка
- [1-5] Поворотная кнопка
- [1-6] Плоскость упора
- [1-7] Отсасывающий фланец
- [1-8] Шкала
- [2-1] Винт
- [2-2] Предохранитель
- [2-3] Подкладка
- [2-4] Фрезерные кольца
- [2-5] Носитель инструментов
- [2-6] Направляющая поверхность
- [2-7] Винт
- [2-8] Деталь скольжения
- [2-9] Вырез
- [2-10] Отсасывающий фланец
- [2-11] Направляющая поверхность

Не все изображенные или описанные принадлежности входят в комплект поставки.

5 Требования по технике безопасности

ОПАСНОСТЬ

5.1 Общие указания по технике безопасности

- Перед началом работ внимательно ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности и Руководством по эксплуатации инструмента.
- Сохраняйте всю прилагаемую к инструменту документацию; передача инструмента новому пользователю должна производиться только вместе с технической документацией.

5.2 Правила безопасности для всех видов трудовой деятельности

Предупреждения по безопасности являются общими для деятельности: шлифовка, плоское шлифование, абразивная проволочная щетка или абразивная резка:

- а) Этот электромеханический инструмент предназначен для приме-

нения в качестве плоскошлифовальной машины или фрезерного станка с фрезерной головкой. **Прочитайте все предупреждения по безопасности, инструкции, иллюстрации и спецификацию, предназначенную этим электромеханическим инструментам.** Несоблюдение всех ниже указанных указаний может в последствии привести к травмам от электрического тока, к пожару и/или к тяжёлым травмам.

- б) **Этим инструментом не рекомендуется выполнять полировку или резку.** Осуществлением видов рабочей деятельности, для которых не предназначены данные инструменты, может возникнуть опасность и причинение травм особам.
- в) **Не используйте принадлежности, которые конкретно не предназначены и не рекомендованы производителем инструментов.** Только факт того, что эти принадлежности можно подсоединить к Вашему оборудованию, не обеспечивает его безопасную эксплуатацию.
- г) **Номинальное число оборотов должно быть хотя бы таким, как количество максимальных оборотов, указанных на инструменте.** Принадлежности, которые работают при вышних оборотах, чем его номинальное число оборотов, могут разломиться и рассыпаться.
- д) **Наружный диаметр и толщина Ваших принадлежностей должны быть в пределах номинальных пределов для Ваших электромеханических инструментов.** Принадлежности несоответствующего размера не могут быть достаточно защищены или управляемы.
- е) **Крепёжные (зажимные) размеры дисков, фланцев, опорных пластинок или всех прочих принадлежностей должны подходить для прикрепления на шпиндель инструментов.** Принадлежности с крепёжными отверстиями, которые не соответствуют монтажным размерам электромеханических инструментов, будут неуравновешенными, могут чрезмерно вибрировать и могут вызвать потерю контроля.

- ж) **Не используйте повреждённые принадлежности.** Перед каждым использованием проверьте принадлежности: у шлифовальных дисков отколы и трещины, у опорных прокладок разрывы (трещины), надрывы или чрезмерный износ, у проволочных щётков лопнувшую или слабо укрепленную проволоку. Если принадлежности или инструмент упали, проверьте, не имеют ли повреждений или прикрепите неповрежденную принадлежность. После проверки и сборки (прикрепления) принадлежностей, Вы и стоящие около Вас, займите такое положение, чтобы не находились в равнине вращающихся принадлежностей и оставьте инструмент (машину) работать при наибольших оборотах в холостую на протяжении одной минуты. На протяжении этого испытательного срока поврежденные принадлежности обычно разломаются и рассыпятся.
- з) **Используйте средства индивидуальной защиты.** В зависимости от использования, используйте лицевой щит, защитные предохранительные очки или защитные очки. В соответствующих пределах используйте пылевую маску, наушники, рукавицы и рабочий фартук, способный задержать небольшие осколки шлифовального материала или заготовок. Защита глаз должна быть способна задерживать отлетающие осколки, которые образуются при разных видах трудовой деятельности. Пылевая маска или респиратор должны быть способными профильтровать частицы, которые возникают при Вашей деятельности. Длительное подвержение шуму высокой интенсивности может привести к потере слуха.
- и) **Удерживайте близко находящиеся лица на безопасном расстоянии от рабочего пространства.** Каждый, кто входит в рабочее пространство, должен использовать средства индивидуальной защиты. Осколки заготовок или поврежденные прина-

длежности могут отлететь и причинить травму и непосредственно вне рабочего пространства.

- й) **При работе, при которой бы мог режущий инструмент соприкоснуться со скрытой проводкой или собственным подвижным приводом, держите инструменты только в местах изолированной захватной поверхности.** Режущие инструменты при соприкосновении с «живым» проводником могут привести к тому, что доступные металлические части инструмента станут тоже «живыми», и произойдёт травма электрическим током пользователя.
- к) **Разместите подвижной привод вне приступа вращения инструмента.** Потеряете ли контроль, может произойти разрез или перешлифовка подвижного привода, а Ваша рука или плечо могут быть втянуты до вращающегося инструмента.
- л) **Никогда не откладывайте электро-механические инструменты ранее, чем машина полностью остановится.** Вращающийся инструмент может зацепиться за поверхность и вырвать инструмент из под Вашего контроля.
- м) **Никогда не опускайте электро-механические инструменты с Вашей стороны во время его переноса.** Случайное соприкосновение с вращающимся инструментом может затянуть Вашу одежду, приблизить инструмент к Вашему телу.
- н) **Регулярно чистите жабры (вентиляционные отверстия) инструментов.** Вентилятор мотора всасывает пыль внутрь и чрезвычайное накопление металлической пыли может привлечь электрическую опасность.
- о) **Не работайте с электро-механическими инструментами вблизи горючих веществ.** Могло бы произойти воспламенение этих материалов от искр.
- п) **Не используйте принадлежности, которые требуют охлаждения жидкостью.** Использование воды или других охлаждающих жидкостей может привести к травме или смертельному случаю от электрического тока.

5.3 Прочие инструкции по безопасности для всех видов трудовой деятельности

Возвратный толчок и связанные с ним предостережения

Возвратный толчок является внезапной реакцией на сжатие или защемление вращающегося диска, опорной доски, щётки или другого инструмента. Сжатие или защемление вызовет резкую остановку вращающегося инструмента, что далее приведёт к тому, что неконтролируемый инструмент двинется в направлении противоположном вращению инструмента в точке зависания.

Пример: произойдёт ли сжатие или защемление шлифовального диска в заготовке, грань диска, которая входит в точку сжатия, может проникнуть в поверхность материала и вызвать вытеснение диска вверх или его сброса. Диск может или выскочить в направлении к пользователю, или в направлении от него, в зависимости от направления движения диска в точке защемления. Шлифовальные диски могут при такой ситуации лопнуть.

Возвратный толчок является результатом неправильного использования электромеханических инструментов и/или неправильных действий при работе или неправильных условий, и можно его предотвратить правильным соблюдением ниже описанных мер предосторожности.

- а) **Инструменты держите крепко и соблюдайте правильное положение Вашего тела и плечей так, чтобы Вы были способны одолеть силам возвратного толчка. Всегда используйте вспомогательную рукоять, если инструмент рукоятью оснащен, для максимального контроля над возвратным толчком или реакцией крутящего момента при введении в ход. Пользователь имеет возможность контролировать реакционные крутящие моменты и силы возвратного толчка, соблюдает ли правильные инструкции по безопасности.**
- б) **Никогда не приближайтесь рукой к вращающемуся инструменту. Инструмент может возвратным толчком оттолкнуть Вашу руку.**

- в) **Не стойте в пространстве, куда могут попасть инструменты, если произойдёт возвратный толчок.** *Возвратный толчок толкнет инструмент в направлении противоположном движению диска в точке защемления.*
- г) **Обратите особое внимание на обработку углов, острых граней и т.п. Предотвращайте подпрыгивание и защемление инструмента.** *Углы, острые грани или подпрыгивание имеют тенденцию защемить вращающийся инструмент и вызвать потерю контроля или возвратный толчок.*
- д) **Не подсоединяйте к инструментам пилообразный цепной резбвой диск или пильной диск с зубьями.** *Эти диски часто вызывают обратный толчок и потерю контроля.*

5.4 Дополнительные указания по безопасности для рабочей деятельности шлифования и резания

Предохранительные предостережения, специфические для рабочей деятельности шлифования и абразивного резания

- а) **Используйте только те типы дисков, которые рекомендованы производителем и специфический охранный кожух, созданный для конкретного диска.** *Диски, для которых не были сконструированы электромеханические инструменты, не могут быть покрыты соответствующим способом и являются опасными.*
- б) **Предохранительный кожух должен быть безопасно прикреплен к электромеханическому инструменту и расположен в правильном положении для максимальной безопасности так, чтобы была открытой наименьшая часть в направлении к пользователю.** *Предохранительный кожух помогает охранять пользователя от осколков диска и случайного прикосновения к диску.*
- в) **Диски должны использоваться только для рекомендованого использования.** *Например: не проводите шлифование боковой стороной раз-*

резного диска. Абразивные разрезные диски предназначены для контурного резания, боковые силы влияющие на эти диски могли бы их раздавить.

- г) **Всегда используйте неповреждённые фланцы дисков, которые имеют соответствующие размеры или форму, для Вами выбранного диска.** Правильные фланцы диска подпирают диск и поэтому уменьшают вероятность разрыва диска. Фланцы для резания могут отличаться от фланцев для шлифования.
- д) **Не применяйте изношенные диски оригиналов большего размера для больших электро-механических инструментов.** Диски, предназначенные для крупнейших электро-механических инструментов не подходят для больших оборотов меньших инструментов и могут лопнуть.

5.5 Дополнительные указания по безопасности для трудовой деятельности плоского шлифования

Предохранительное предупреждение, специфическое для трудовой деятельности плоского шлифования

- а) **Не применяйте для шлифовального диска особо большую шлифовальную бумагу.** При выборе шлифовальной бумаги руководствуйтесь рекомендацией производителя. Большая шлифовальная бумага, которая по размеру больше чем шлифовальная плита, представляет опасность разрыва и может привести к защемлению, разрыву диска и возвратному толчку.

5.6 Дополнительные указания по безопасности для трудовой деятельности шлифования с проволочной щёткой

Предохранительные предупреждения, специфические для трудовой деятельности шлифования с проволочной щёткой

- а) **Осознайте, что и при обычной деятельности происходит откидка проволочных щетин со щётки.** Не

перегружайте проволоку чрезвычайной нагрузкой щетки. Проволочные щетины могут легко проникнуть через лёгкую одежду и/или кожу.

- б) **Если для шлифования проволочной щеткой рекомендовано использование предохранительного кожуха, обеспечьте, чтобы не произошло никакого соприкосновения между проволочным диском или щеткой и предохранительным кожухом.** Проволочный диск или щетка могут при работе под влиянием нагрузки и центробежной силы увеличивать свой диаметр.

5.7 Другие правила безопасности

- ▶ Машину запрещено использовать во влажных и мокрых помещениях, на улице, когда идет дождь, снег, когда туман, и во взрывоопасной среде.
- ▶ Перед каждым использованием машины проверить кабель и вилку. Неисправности должен ремонтировать специальный сервис.
- ▶ Вне зданий использовать исключительно одобренные удлинительные кабели и кабельные соединители.
- ▶ Машину вводить в материал во включенном состоянии.
- ▶ Машину не переносить за кабель.
- ▶ Не работать на лестнице.
- ▶ При работе пользоваться защитными перчатками и прочей обувью.
- ▶ При работе пользоваться защитными очками и предохранителями слуха.
- ▶ Пыль, образующаяся в течение работы, вредить здоровью. При работе пользоваться отсасыванием и респиратором.
- ▶ Запрещено фрезеровать асбестовые материалы.
- ▶ Подвижной привод всегда вести в направлении назад от инструмента.
- ▶ Пользоваться только фрезерными кольцами, рекомендуемыми производителем.
- ▶ Станок можно применять только с установленным предохранительным кожухом и закрепленной дополнительной рукояткой.

- ▶ Вилку подвижного привода установить в розетку только тогда, когда фреза выключена.
- ▶ Проверить, если в обрабатываемом материале нет электрических, водопроводных или газовых проводок – может произойти травма.
- ▶ Не фрезеровать через металлические предметы, гвозди или винты.
- ▶ Запрещено работать с фрезой лицам, моложе 16 лет.

5.8 Шум и вибрация



ВНИМАНИЕ

Шум возникающий при работе может повредить слух.

- ▶ Применяйте средства для защиты слуха!

Величины были измерены в соответствии с EN 60 745.

Уровень акустического давления 89 дБ (А);

Уровень акустической мощности 100 дБ (А).

Неточность измерения $K = 3$ дБ (А).

Весовая величина вибраций, действующих на руки и плечи 3 м/сек².

Неточность измерения $K = 1,5$ м/сек².

6 Ввод в эксплуатацию



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Опасность травмирования в случае применения инструмента при неправильном питании из сети.

Проконтролировать соответствие данных на заводском щитке с действительным напряжением источника тока.

Проверить соответствие типов вилки и розетки.

Инструмент предназначенный для 230 В можно подключать и к 220/240 В.

6.1 Включение – выключение

Включение
Передвинуть кнопку выключателя [1-2] вперёд, в результате этого машина включится. Если при этом нажать на переднюю

часть кнопки, кнопка заарретируется и ход машины будет непрерывным.

Выключение

Кратковременно нажать на заднюю часть выключателя [1-2] для его разарретирования. Кнопка выключателя снова установится в выключенное положение.

6.2 Электроника двигателя

Ограничение пусковым током

Управляемый электроникой плавный пуск обеспечивает пуск машины без отдачи. В результате ограниченного пускового тока для машины достаточна защита 15 А.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Машина без ограничения пускового тока требует более высокую защиту – мин. защитный выключатель 16 А.

Выключение при отдаче

При внезапном падении оборотов, например, заклинивание в делящем разрезе, прекратится подача тока в двигатель. Для обновления работы машины её необходимо, прежде всего, выключить и снова включить.

Защита от повторного запуска

Предотвратить неконтролируемый разбег машины после прекращения подачи тока. Для обновления работы машины прежде всего необходимо машину выключить и снова включить.

Предварительный выбор числа оборотов

Регулятором оборотов [1-3] можно предварительно плавно выбрать число оборотов.

Ступень 1: 2000 мин⁻¹ Ступень 4: 4500 мин⁻¹
 Ступень 2: 2950 мин⁻¹ Ступень 5: 5300 мин⁻¹
 Ступень 3: 3750 мин⁻¹ Ступень 6: 5900 мин⁻¹

Требуемое число оборотов зависит от применяемого шлифовального круга и обрабатываемого материала.

Константная электроника

Константная электроника поддерживает обороты при работе вхолостую и при нагрузке, близкой константе. В результате этого достигается равномерное рабочее смещение.

Защита от перегрузок, зависящих от температуры

Для защиты от перегрева, защитная электроника переключит защитную электронику при достижении критической температуры в режим охлаждения. Двигатель при этом и далее работает с оборотами около 2500 мин⁻¹ и константная электроника деактивируется.

После охлаждения, примерно через 10–20 с, машина снова готова к работе и к полной нагрузке.

У машин, нагревающихся во время работы, термозащита соответственно реагирует раньше.

7 Фрезерные инструменты

7.1 Выбор фрезерной и шлифовальной головки

В соответствии с использованием и областью применения имеются в распоряжении разные фрезерные головки. Для оптимального рабочего результата использовать подходящую фрезерную головку.

Данные, указанные в таблице использования для предыскания оборотов являются рекомендацией и их необходимо определить практическими испытаниями – смотри страницу 118.

7.2 Замена фрезерной / шлифовальной головки

До введения в ход проверить вращением рукой безошибочный ход фрезерного инструмента.

Следить за тем, чтобы все винты были как следует затянуты.

Четыре винта, соединяющие фланец с инструментом составной головки, должны быть затянуты моментом 5 Нм.

Два крепежных винта для зажима головки на станок должны быть затянуты моментом 8 Нм.

Никогда не оставлять установленные любые инструменты.

7.3 Замена дисковых фрез

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Опасность поражения электрическим током. Перед любой манипуляцией с электроинструментом, выньте сетевую вилку из розетки.

Если зубы фрезерных колец из твердого металла изношены, то их возможно заменить. Вращением кнопки [1-5] ослабить зажимную ленту так, чтобы возможно было двигать отсасывающим фланцем [1-7]. Повернуть отсасывающий фланец полностью налево и снять его в направлении вниз. С помощью внутреннего шестигранного ключа S4 ослабить винты [2-1], [2-7] на четырех осях носителя инструментов.

В настоящее время фрезы легко доступные. С фрезерными кольцами одновременно заменить также винты [2-1], [2-7] и предохранители от перекручения [2-2]. Финты фиксированы легким клеем, чтобы при вибрациях не ослаблялись. Исключительно применять оригинальные поставляемые винты. Сначала на каждую ось установить три фрезерных кольца [2-4], затем подкладку [2-3] и все закрепить с помощью предохранителя от перекручения [2-2] и винты [2-1], [2-7]. При этом необходимо установить предохранитель от перекручения в соответствующий вырез [2-5] в оси носителя инструментов. Без предохранителей от перекручения можно в течение работы произойти ослабление винтов, и вследствие этого большой ущерб. Установить отсасывающий фланец [2-10] так, чтобы детали скольжения [2-8] установились в соответствующие вырезы [2-9] на отсасывающем фланце. Установить требуемую глубину фрезерования, и поворотной кнопкой подтянуть привязной ремень.

В течение монтажа исполнения с плоскими зубьями важно, чтобы фрезерные кольца были установлены так, как изображено на рисунке [3], то есть, что острия должны находиться в направлении вращения фрезерной головки.

Исполнение со стрелчатými зубьями (HM-SZ) используется для устранения старых слоев лака из бетона или штукатурки. Исполнение с плоскими зубьями

(HM-FZ) используется для сглаживания швов опалубок и для обработки бетонных кромок.



ВНИМАНИЕ

В течение работы следить за тем, если фрезерные кольца все время вращаются на осях свободно. Если нет, например, под влиянием осадок пыли, то их необходимо из фрезерной головки устранить. По этой причине никогда не работать без подключенного отсасывания!

8 Эксплуатация



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При работе с фрезой необходимо всегда пользоваться защитными очками, чтобы защитить зрение от летящих частиц материала.

Регулируемую высоту отсасывающего фланца необходимо приспособить типу установки. При устранении старых слоев краски острия зубьев не должны выступать с отсасывающего фланца больше, чем на 1 мм. Наоборот, при фрезеровании штукатурки могут фрезерные кольца выступать на 2–4 мм. Высоту установить так, что поворотной кнопкой [1-5] немного ослабить привязной ремень, и отсасывающий фланец [1-7] повернуть налево или направо. Регулируемая линия мерит максимально 5,5 мм. На шкале [1-8] можно вчерне прочитать установленную глубину фрезерования. Если установка высоты происходит с проблемами, то рекомендуется очистить направляющие поверхности [2-6] и [2-11]. После установки высоты опять прочно подтянуть привязной ремень!



ВНИМАНИЕ

Никогда не работать без отсасывающего фланца! Последний устранять только при очистке направляющих поверхностей или при замене фрезерных колец. При настоящих работах всегда изъять штепсель из розетки!

Отсасывающий фланец одновременно исполняет функцию плиты для откладывания всегда устанавливаемой плоскостью на обрабатываемый предмет. В случае плоских поверхностей оптимальной является установка 6-ого степени «Electronic».



ВНИМАНИЕ

В течение работы следить за тем, если фрезерные кольца все время вращаются на осях свободно. Если нет, например, под влиянием осадок пыли, то их необходимо из фрезерной головки устранить. По этой причине никогда не работать без подключенного отсасывания!

8.1 Отсасывание

Для обеспечения функционального отсасывания установить шланг (Ø 36 мм) некоторого из пылесосов марки «PROTOOL» на наконечник шланга [1-4]. Не забыть о том, что при заполнении мешка существенно снижается мощность всасывания. Время от времени также выбить фильтр пылесоса.



ВНИМАНИЕ

Всегда работать с подключенным отсасыванием, в противном случае вскоре фрезерные кольца и установка высоты отсасывающего фланца засорятся пылью!

Чтобы в пылящей среде не произошли разряды статического электричества, то исключительно применять пылесосы с антистатическим исполнением.

8.2 Дополнительная ручка

С целью управления шлифовальной машиной обеими руками можно налево на передней части кожуха коробки передач прикрепить дополнительную ручку [1-1]. Специальная конструкция «VIBRASTOP» снижает вибрацию с помощью дополнительной ручки.

9 Текущий ремонт

- Упакованные электроинструменты можно хранить в сухом складе без отопления, где температура не бывает ниже $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Неупакованные электроинструменты можно хранить только в сухом складском помещении, где температура не бывает ниже $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ и где исключены резкие изменения температуры.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Перед каждым текущим ремонтом станка всегда изъять штепсель из розетки!

- С целью обеспечения потока воздуха, отверстия охлаждения на двигателе должны всегда быть чистые и проходные.
- Станок оборудован специальными самостоятельно разъединяющимися угольями. При их износе автоматически осуществится перерыв снабжения электрического тока, и станок остановится.
- В случае усложнения регулирования высоты отсасывающего фланца необходимо фланец снять, и вычистить.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Все ремонтные работы и ремонты, требующие открытие капота двигателя, разрешено осуществлять только в авторизованных станциях технического обслуживания «PROTOOL».

- Гарантийный и послегарантийный ремонт выполняется гарантийными мастерскими, перечень которых приложен.

10 Охрана окружающей среды / Утилизация

Отслуживший свой срок электроинструмент, принадлежности и упаковку следует сдать на экологически чистую рециркуляцию отходов.



Только для стран членов ЕС:

Не выбрасывайте электроинструменты в бытовые отходы!

Согласно Директиве 2002/96/EG о старых электрических и электронных инструментах и приборах и о ее претворении в национальное право отслужившие свой срок электроинструменты должны собираться отдельно и быть переданы на экологически чистую утилизацию.

REACH

С 2007 года директива REACH является регламентом по химическим веществам, действующим на территории всей Европы. Выступая в роли «привлекаемого участника» этого регламента, мы, как производители изделий, принимаем на себя обязательство предоставлять соответствующую информацию нашим клиентам. Чтобы держать вас в курсе последних событий и предоставлять информацию о веществах, которые включены в список вышеупомянутого регламента и которые могут использоваться в наших изделиях, мы создали специальный веб-сайт: <http://www.tts-protocol.com/reach>

11 Гарантия

Для наших приборов мы предоставляем гарантию, распространяющуюся на дефекты материала и производства, согласно законодательным предписаниям, действующим в конкретной стране. Минимальный срок действия гарантии 12 месяцев. Для стран-участниц ЕС срок действия гарантии составляет 24 месяца (при предъявлении чека или накладной).

Гарантия не распространяется на повреждения, полученные в результате естественного износа/использования, перегрузки, ненадлежащего использования, повреждения по вине пользователя или при использовании вопреки Руководству по эксплуатации, либо известные на момент покупки (уценка товара). Исключается также ущерб, вызванный использованием неоригинальной оснастки и расходных материалов (например, шлифовальных тарелок).

Претензии принимаются только в том случае, если прибор доставлен к поставщику или авторизованный сервисный центр фирмы PROTOOL в неразобранном виде. Сохраняйте Руководство по эксплуатации, инструкции по технике безопасности и товарный чек. В остальном действовать согласно соответствующим условиям предоставления гарантии изготовителя.

Примечание

В связи с постоянными исследованиями и новыми техническими разработками фирма оставляет за собой право на внесение изменений в технические характеристики.

12 Заявление о конформности

С исключительной ответственностью мы заявляем, что настоящее изделие соответствует следующим нормам или нормативным документам:






EN ISO 12 100, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-3, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 в соответствии с директивами 98/37/EG (до 28 декабря 2009), 2006/42/EG (с 29 декабря 2009), 2004/108/EG.

CE 09



Manfred Kirchner
Дальнейшие исследования и развитие
Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.5.2009

Фрезерная головка	Установлено	Использование	Установочное кольцо электроники
	<p>Фрезерная головка «плоская форма» с 12 жесткометаллическими фрезерными колесами FZ-RGP 80</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Устранение штукатурок - Устранение эластичных защитных покрытий на стенах и полах - Устранение пенистых оснований и остатков клея (остатков ковров) - Устранение остатков клея на плитку - Устранение битумных и бетонных защитных покрытий - Устранение латексных красок или масляных красок на гипсовых поверхностях 	4. – 6.
	<p>Фрезерная головка «стрельчатая форма» с 12 жесткометаллическими фрезерными колесами SZ-RGP 80</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Устранение штукатурок - Устранение неровностей и выносов после опалубки у сырого бетона - Устранение пенистых оснований и остатков клея (остатков ковров) - Устранение остатков клея на плитку - Устранение штукатурки из искусственной смолы на теплоизоляции 	4. – 6.
Шлифовальная головка	Установлено	Использование	Установочное кольцо электроники
	<p>Алмазная шлифовальная головка, шлифовальный круг с 8 сегментами с установленными алмазными зернами DIA HARD-RGP 80</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Устранение неровностей и выносов монолитных полов - Шлифовка и очистка выветренных частей бетона - Устранение неровностей на старом бетоне 	6.
	<p>Алмазная шлифовальная головка, шлифовальный круг с 8 сегментами с установленными алмазными зернами DIA ABRASIVE-RGP 80</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Устранение неровностей и выносов монолитных полов - Шлифовка и очистка сырого бетона - Шлифовка абразивных материалов 	6.
	<p>Жесткометаллическая шлифовальная головка, шлифовальный круг с установленными жесткометаллическими зернами HW GROB-RGP 80</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Устранение эластичных защитных покрытий на стенах и полах - Устранение части гипса и поробетона - Устранение грязи из бетонных поверхностей - Устранение латексных красок или масляных красок на гипсовых поверхностях - Грубая обработка 	3. – 5.
	<p>Алмазная шлифовальная головка, шлифовальный диск с напаянными алмазными зернами DIA UNI-RGP 80</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Универсальное применение – устранение красок из бетона, твердых штукатурок, дерева, устранение эластичных клеев, твердых штукатурок, мягкого бетона 	5. – 6.
	<p>Жесткометаллическая шлифовальная головка, шлифовальный круг с установленными жесткометаллическими зернами HW FEIN-RGP 80</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Устранение эластичных защитных покрытий на стенах и полах - Устранение части гипса и поробетона - Устранение грязи из бетонных поверхностей - Устранение латексных красок или масляных красок на гипсовых поверхностях - Тонкая обработка 	3. – 5.











Renovační frézka RGP 80-11 E


Obsah

1	Symbole	119
2	Technické údaje	119
3	Předepsané použití	119
4	Ovládací prvky	120
5	Bezpečnostní pokyny	120
5.1	Všeobecné bezpečnostní pokyny	120
5.2	Bezpečnostní pokyny pro všechny pracovní činnosti	120
5.3	Další bezpečnostní pokyny pro všechny pracovní činnosti	121
5.4	Doplňkové bezpečnostní pokyny pro pracovní činnosti broušení a řezání	122
5.5	Doplňkové bezpečnostní pokyny pro pracovní činnosti rovinného broušení	122
5.6	Doplňkové bezpečnostní pokyny pro pracovní činnosti broušení s drátěným kartáčem	122
5.7	Další bezpečnostní pokyny	122
5.8	Hlučnost a vibrace	123
6	Uvedení do provozu	123
6.1	Zapnutí – vypnutí	123
6.2	Elektronika motoru	123
7	Frézovací nástroje	124
7.1	Volba frézovací a brousící hlavy	124
7.2	Výměna brousícího/frézovacího nástroje	124
7.3	Výměna frézovacích koleček	124
8	Provoz	125
8.1	Odsávání	125
8.2	Přídavné držadlo	125
9	Údržba	125
10	Recyklovatelnost	126
11	Záruka	126
12	Prohlášení o shodnosti provedení	126

1 Symboly

-  Dvojitá izolace
-  Varování před všeobecným nebezpečím
-  Varování před úrazem elektrickým proudem
-  Používejte ochranné brýle!
-  Noste chrániče sluchu!
-  Noste ochranné rukavice!
-  Přečtěte si návod/pokyny
-  Nepatří do komunálního odpadu
- ▶ Upozornění, rada

2 Technické údaje

Síťové napětí	230 V ~
Síťová frekvence	50/60 Hz
Příkon	1100 W
Nastavitelné otáčky	2000 – 5900 min ⁻¹
Ø nástroje	80 mm
Hmotnost	3,2 kg
Třída ochrany	II / 

3 Předepsané použití

Stroj pracuje na principu úhlové brusky, ale používá i speciální nástroje pro frézování a broušení např. betonu a omítek.

Stroj je určen k odstraňování nátěrů, omítek, zbytků dlaždicových a kobercových lepidel, především z tvrdých podložek. Kromě toho lze stroj použít ke zdršňování betonových ploch a k ofrézování přechodů u obložení.

Za nevhodné použití ručí sám uživatel.

4 Ovládací prvky

- [1-1] Přídavné držadlo
- [1-2] Páčka spínače
- [1-3] Regulační kolečka
- [1-4] Držadlo
- [1-5] Knoflík
- [1-6] Lišta dorazu
- [1-7] Odsávací příruba
- [1-8] Stupnice
- [2-1] Šroub
- [2-2] Pojistka
- [2-3] Podložka
- [2-4] Frézovací kolečka
- [2-5] Nosič nářadí
- [2-6] Vodicí plocha
- [2-7] Šroub
- [2-8] Kluzný díl
- [2-9] Drážka
- [2-10] Odsávací příruba
- [2-11] Vodicí plocha

Zobrazené anebo popsané příslušenství nemusí patřit do objemu dodávky.

5 Bezpečnostní pokyny

NEBEZPEČÍ

5.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

- Před použitím stroje si pozorně a kompletně přečtěte přiložené bezpečnostní pokyny a tento návod k použití.
- Všechny přiložené dokumenty uschovejte a stroj předávejte dalším osobám pouze s těmito dokumenty.

5.2 Bezpečnostní pokyny pro všechny pracovní činnosti

Bezpečnostní upozornění společná pro pracovní činnosti broušení, rovinné broušení, broušení drátěným kartáčem, nebo abrazivní řezání:

- a) **Toto elektromechanické nářadí je určeno pro použití jako rovinná bruska nebo frézka s frézovací hlavou. Čtete všechna bezpečnostní varování, instrukce, ilustrace a specifikace dané pro toto elektromechanické nářadí. Nedodržení všech níže uvedených pokynů může mít za následek úraz**

elektrickým proudem, požár a/nebo vážné zranění.

- b) **Tímto nářadím není doporučováno provádět leštění nebo řezání. Průvádění pracovních činností, pro které není toto nářadí určeno, může vytvořit riziko a způsobit zranění osoby.**
- c) **Nepoužívejte příslušenství, které není výslovně navrženo a doporučeno výrobcem nářadí. Pouhá skutečnost, že příslušenství lze připojit k vašemu nářadí, nezaručuje jeho bezpečný provoz.**
- d) **Jmenovité otáčky příslušenství musí být alespoň rovny maximálním otáčkám vyznačeným na nářadí. Příslušenství, které pracuje při vyšších otáčkách, než jsou jeho jmenovité otáčky, se může rozlomit a rozpadnout.**
- e) **Vnější průměr a tloušťka vašeho příslušenství musí být v mezích jmenovitého rozsahu pro vaše elektromechanické nářadí. Příslušenství nesprávné velikosti nemůže být dostatečně chráněno ani ovládáno.**
- f) **Upínací rozměry kotoučů, přírub, opěrných destiček nebo všeho ostatního příslušenství musí být vhodné k upevnění na vřetenou nářadí. Příslušenství s upínacími otvory, které neodpovídají montážním rozměrům elektromechanického nářadí, bude nevyvážené, může nadměrně vibrovat a může způsobit ztrátu kontroly.**
- g) **Nepoužívejte poškozené příslušenství. Před každým použitím zkontrolujte příslušenství: u brousících kotoučů odštípnutí a praskliny, u opěrných podložek trhliny, roztržení nebo nadměrné opotřebení, u drátěných kartáčů uvolněné nebo prasklé dráty. Pokud příslušenství nebo nářadí upadlo, zkontrolujte poškození nebo namontujte nepoškozené příslušenství. Po zkontrolování a namontování příslušenství se vy i okolostojící postavte tak, abyste se nacházeli mimo roviny rotujícího příslušenství a nechte nářadí běžet při nejvyšších otáčkách naprázdno po dobu jedné minuty. Během této zkušební doby se poškozené příslušenství obvykle rozlomí nebo rozpadne.**
- h) **Používejte osobní ochranné pomůcky. V závislosti na použití, používejte**

obličejový štít, bezpečnostní ochranné brýle nebo bezpečnostní brýle. V přiměřeném rozsahu používejte prachovou masku, chrániče uší, rukavice a pracovní zástěru, schopnou zadržet malé úlomky brusiva nebo obrobku. Ochrana očí musí být schopna zadržet odlétající úlomky vznikající při různých pracovních činnostech. Prachová maska nebo respirátor musí být schopny odfiltrovat částice vznikající při vaší činnosti. Dlouhotrvající vystavení hluku o vysoké intenzitě může způsobit ztrátu sluchu.

- i) **Udržujte okolostojící v bezpečné vzdálenosti od pracovního prostoru. Každý, kdo vstupuje do pracovního prostoru, musí používat osobní ochranné pomůcky. Úlomky obrobku nebo poškozené příslušenství mohou odlétnout a způsobit zranění i mimo bezprostřední pracovní prostor.**
- j) **Při práci, kdy by se mohl řezací nástroj dotknout skrytého vedení nebo vlastního pohyblivého přívodu, držte nářadí pouze v místech izolovaného uchopovacího povrchu. Řezací nástroj při dotyku s „živým“ vodičem může způsobit, že přístupné kovové části nářadí se stanou „živými“, a tím dojde k úrazu uživatele elektrickým proudem.**
- k) **Umístěte pohyblivý přívod mimo dosah rotujícího nástroje. Ztratíte-li kontrolu, může dojít k přeřznutí nebo přebroušení pohyblivého přívodu, a vaše ruka nebo paže může být vtažena do rotujícího nástroje.**
- l) **Nikdy nepokládejte elektromechanické nářadí, dokud se nástroj úplně nezastaví. Rotující nástroj se může zachytit o povrch a vytrhnout nářadí z vaší kontroly.**
- m) **Nikdy nespouštějte elektromechanické nářadí během přenášení na vaší straně. Náhodný dotyk s rotujícím nástrojem může zaseknout váš oděv, přitáhne nástroj k vašemu tělu.**
- n) **Pravidelně čistěte větrací otvory nářadí. Ventilátor motoru vtahuje prach dovnitř skříně a nadměrné nahromadění kovového prachu může způsobit elektrické nebezpečí.**
- o) **Neppracujte s elektromechanickým nářadím v blízkosti hořlavých mate-**

riálů. Mohlo by dojít ke vznícení těchto materiálů od jisker.

- p) **Nepoužívejte příslušenství, které vyžaduje chlazení kapalinou. Použití vody, nebo jiných chladicích kapalin může způsobit úraz nebo usmrčení elektrickým proudem.**

5.3 Další bezpečnostní pokyny pro všechny pracovní činnosti

Zpětný vrh a související varování

Zpětný vrh je náhlá reakce na sevření nebo zaseknutí rotujícího kotouče, opěrné desky, kartáče nebo jiného nástroje. Sevření nebo zaseknutí způsobí prudké zastavení rotujícího nástroje, které následovně způsobí, že nekontrolované nářadí se pohybuje ve směru opačném k otáčení nástroje v bodě uváznutí.

Například: dojde-li k sevření, nebo zaseknutí brousícího kotouče v obrobku, hrana kotouče, která vstupuje do bodu sevření, může vniknout do povrchu materiálu a způsobí, že kotouč je vytlačen nahoru nebo odhozen. Kotouč může buď vyskočit směrem k uživateli, nebo od něj, v závislosti na směru pohybu kotouče v bodě zaseknutí. Brousící kotouče mohou v těchto případech také prasknout.

Zpětný vrh je výsledkem nesprávného používání elektromechanického nářadí a/nebo nesprávných pracovních postupů či podmínek a lze mu zabránit správným dodržem níže popsanych bezpečnostních opatření.

- a) **Nářadí držte pevně a udržujte správnou polohu vašeho těla a paže tak, abyste byli schopni odolat silám zpětného vrhu. Vždy používejte pomocnou rukojeť, je-li jí nářadí vybaveno, pro maximální kontrolu nad zpětným vrhem nebo reakčním kroučícím momentem při uvedení do chodu. Uživatel je schopen kontrolovat reakční kroučící momenty a síly zpětného vrhu, dodržuje-li správná bezpečnostní opatření.**
- b) **Nikdy se nepřibližujte rukou k rotujícímu nástroji. Nástroj může zpětným vrhem vaši ruku odmrštit.**
- c) **Nestůjte v prostoru, kam se může nářadí dostat, dojde-li ke zpětnému vrhu. Zpětný vrh vrhne nářadí ve směru opačném k pohybu kotouče v bodě zaseknutí.**

- d) **Věnujte zvláštní pozornost opracování rohů, ostrých hran apod. Předcházejte poskakování a zaseknutí nástroje.** *Rohy, ostré hrany nebo poskakování mají tendenci zaseknout rotující nástroj a způsobit ztrátu kontroly nebo zpětný vrh.*
- e) **Nepřipojujte k nářadí pilový řetězový řezbářský kotouč nebo pilový kotouč se zuby.** *Tyto kotouče způsobují často zpětný vrh a ztrátu kontroly.*

5.4 Doplnkové bezpečnostní pokyny pro pracovní činnosti broušení a řezání

Bezpečnostní varování specifická pro pracovní činnosti broušení a abrazivní řezání

- a) **Používejte pouze typy kotoučů, které jsou doporučeny výrobcem a specifický ochranný kryt konstruovaný pro vybraný kotouč.** *Kotouče, pro které nebylo elektromechanické nářadí konstruováno, nemohou být kryty odpovídajícím způsobem a jsou nebezpečné.*
- b) **Ochranný kryt musí být bezpečně připevněn k elektromechanickému nářadí a umístěn do správné polohy pro maximální bezpečnost tak, aby byla odkryta co nejmenší část kotouče ve směru k uživateli.** *Ochranný kryt pomáhá chránit uživatele před úlomky kotouče a náhodným dotykem s kotoučem.*
- c) **Kotouče se musí používat pouze pro doporučená použití. Například: neprovádějte broušení boční stranou řezacího kotouče.** *Abrazivní řezací kotouče jsou určeny pro obvodové řezání, stranové síly působící na tyto kotouče by je mohly roztržít.*
- d) **Vždy používejte nepoškozené příruby kotoučů, které mají správnou velikost a tvar pro vámi zvolený kotouč.** *Správné příruby kotouče podepírají kotouč a tím snižují možnost prasknutí kotouče. Příruby pro řezání se mohou lišit od přírub pro broušení.*
- e) **Nepoužívejte opotřebené kotouče původně větších rozměrů pro větší elektromechanické nářadí.** *Kotouče určené pro větší elektromechanické nářadí nejsou vhodné pro větší otáčky menšího nářadí a mohou prasknout.*

5.5 Doplnkové bezpečnostní pokyny pro pracovní činnosti rovinného broušení

Bezpečnostní varování specifická pro pracovní činnosti rovinného broušení

- a) **Nepoužívejte pro broušení talíř nadměrně velký brusný papír. Při výběru broušícího papíru se řiďte doporučením výrobce.** *Velký broušící papír přesahující přes broušící desku představuje riziko roztržení a může způsobit zaseknutí, roztržení kotouče a zpětný vrh.*

5.6 Doplnkové bezpečnostní pokyny pro pracovní činnosti broušení s drátěným kartáčem

Bezpečnostní varování specifická pro pracovní činnosti broušení s drátěným kartáčem

- a) **Uvědomte si, že i při běžné činnosti dochází k odhazování drátěných štětín z kartáče. Nepřetěžujte dráty nadměrným zatížením kartáče.** *Drátěné štětiny mohou snadno proniknout lehkým oděvem a/nebo kůží.*
- b) **Je-li pro broušení drátěným kartáčem doporučeno použití ochranného krytu, zajistěte, aby nedošlo k žádnému dotyku mezi drátěným kotoučem nebo kartáčem a ochranným krytem.** *Drátěný kotouč nebo kartáč může při práci vlivem zatížení a odstředivých sil zvětšovat svůj průměr.*

5.7 Další bezpečnostní pokyny

- ▶ Stroj se nesmí používat v prostorech vlhkých, mokrých, venku za deště, mlhy, sněžení a v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- ▶ Před každým použitím nářadí zkontrolujte pohyblivý přívod a vidlici. Závady nechte opravit odborným servisem.
- ▶ Mimo budovy používejte výhradně schválené prodlužovací kabely a kabelové spojky.
- ▶ Stroj vedte do materiálu v zapnutém stavu.
- ▶ Stroj nepřenášejte za kabel.
- ▶ Nepracujte na žebříku.
- ▶ Při práci užívejte ochranné rukavice a pevnou obuv.

- ▶ Při práci používejte ochranné brýle a chrániče sluchu.
- ▶ Prach, který vzniká při práci je zdraví škodlivý. Při práci používejte odsávání a respirátor.
- ▶ Nesmí se frézovat azbestové materiály.
- ▶ Pohyblivý přívod vedte vždy od nářadí dozadu.
- ▶ Používejte pouze frézovací kolečka doporučená výrobcem.
- ▶ Stroj se smí používat pouze s nasazeným ochranným krytem a upevněným přídatným držadlem.
- ▶ Vidlice pohyblivého přívodu zasuňte do zásuvky pouze tehdy, je-li frézka vypnutá.
- ▶ Překontrolujte, zda v opracovávaném materiálu nejsou elektrická, vodovodní nebo plynová vedení – mohlo by dojít k úrazu.
- ▶ Nefrézujte přes kovové předměty, hřebíky nebo šrouby.
- ▶ S frézkou nesmí pracovat osoby mladší 16 let.

5.8 Hlučnost a vibrace



POZOR

Hluk vznikající při práci může poškodit sluch.

- ▶ Používejte prostředky pro ochranu sluchu!

Hodnoty byly naměřeny v souladu s ČSN EN 60 745.

Hladina akustického tlaku 89 dB (A).

Hladina akustického výkonu 100 dB (A).

Nepřesnost měření K = 3 dB (A).

Vážená hodnota vibrací působící na ruce a paže 3 m/s².

Nepřesnost měření K = 1,5 m/s².

6 Uvedení do provozu



VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu, pokud je nářadí používáno při nesprávném napájení ze sítě.

Zkontrolujte, zda údaje na výrobním štítku souhlasí se skutečným napětím zdroje proudu.

Zkontrolujte, zda typ zástrčky odpovídá typu zásuvky.

Nářadí určené pro 230 V se smí připojit i na 220/240 V.

6.1 Zapnutí – vypnutí

Zapnutí

Tlačítko spínače [1-2] přesuňte dopředu, tím se stroj zapne. Pokud přitom zatlačíte na přední část tlačítka, tlačítko se zaaretuje a dosáhnete stálého chodu.

Vypnutí

Krátce stiskněte zadní část tlačítka spínače [1-2], aby se uvolnila aretace. Tlačítko spínače skočí zpět do vypnuté polohy.

6.2 Elektronika motoru

Omezení rozběhového proudu

Elektronicky řízený plynulý rozběh zajišťuje rozběh stroje bez zpětného rázu. Vlivem omezeného rozběhového proudu stroje do-
stačuje jištění 15 A.



VÝSTRAHA

Stroje bez omezení rozběhového proudu potřebují vyšší jištění – min. jistič 16 A.

Vypnutí při zpětném rázu

Při náhlém poklesu otáček, např. bloková-
ní v materiálu, se přeruší přívod proudu do motoru. Pro znovuvvedení do provozu se musí stroj nejdříve vypnout a znovu zapnout.

Ochrana proti znovuspuštění

Zabraňte nekontrolovanému rozběhu stroje po přerušení dodávky proudu. Pro znovuvvedení do provozu se musí stroj nejdříve vypnout a znovu zapnout.

Předvolba počtu otáček

Pomocí regulátoru otáček [1-3] lze plynule předvolit počet otáček:

Stupeň 1: 2000 min⁻¹ Stupeň 4: 4500 min⁻¹

Stupeň 2: 2950 min⁻¹ Stupeň 5: 5300 min⁻¹

Stupeň 3: 3750 min⁻¹ Stupeň 6: 5900 min⁻¹

Požadovaný počet otáček je závislý na použitém brusném kotouči a opracovávaném materiálu.

Konstantní elektronika

Konstantní elektronika udržuje otáčky při chodu naprázdno a při zatížení blízko konstantě. Tím se docílí rovnoměrný pracovní posuv.

Ochrana proti přetížení závislá na teplotě

Pro ochranu před přehřátím přepne bezpečnostní elektronika při dosažení kritické teploty do režimu ochlazení. Motor potom běží dál s otáčkami ca. 2500 min⁻¹ a konstantní elektronika se deaktivuje.

Po ochlazení za ca. 10–20 s je stroj opět připravený k provozu a plně zatížitelný.

U strojů zahřátých provozem reaguje tepelná ochrana adekvátně dříve.

7 Frézovací nástroje

7.1 Volba frézovací a brousící hlavy

Podle použití a oblasti nasazení jsou k dispozici různé frézovací hlavy. Pro optimální pracovní výsledek použijte vhodnou frézovací hlavu.

Údaje obsažené v tabulce použití k předvolbě otáček jsou doporučení a měly by se zjistit praktickými zkouškami – viz str. 127.

7.2 Výměna brousícího / frézovacího nástroje

Před uvedením do chodu prověřte bezvadný chod frézovacího nástroje otáčením rukou.

Dbejte na to, aby všechny šrouby byly dobře utaženy.

Čtyři šrouby spojující přírubu s nástrojem skládané hlavy musí být dotaženy momentem 5 Nm.

Dva připevňovací šrouby pro upnutí hlavy ke stroji musí být dotaženy momentem 8 Nm. Nenechte zastrčené žádné nástroje.

7.3 Výměna frézovacích koleček



VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Před jakoukoliv manipulací s nářadím vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.

Jsou-li zuby frézovacích koleček z tvrdokovu opotřebované, je možné je vyměnit. Otáčením knoflíku [1-5] uvolněte upínací pás natolik, aby bylo možno pohybovat odsávací přírubou [1-7]. Natočte odsávací přírubu naplnu doleva a stáhněte ji směrem dolů. Uvolněte šrouby [2-1], [2-7] na čtyřech osách nosiče nářadí pomocí vnitřního šestihranného klíče S4.

Nyní jsou frézy snadno přístupné. S frézovacími kolečky vyměňte zároveň i šrouby [2-1], [2-7] a pojistky proti přetočení [2-2]. Šrouby jsou zafixovány lehkým lepidlem, aby se při vibracích neuvolňovaly. Používejte jedině originální dodávané šrouby. Nejprve nasadte na každou osu tři frézovací kolečka [2-4], pak podložku [2-3] a vše upevněte pomocí pojistky proti přetočení [2-2] a šroubů [2-1], [2-7]. Přitom musíte bezpodmínečně vložit pojistku proti přetočení do příslušné drážky [2-5] v ose nosiče nářadí. Bez pojistek proti přetočení může za provozu dojít k uvolnění šroubům a tím k nedozírným škodám. Nasadte odsávací přírubu [2-10] tak, aby kluzné díly [2-8] zapadly do příslušných drážek [2-9] na odsávací přírubě. Nastavte požadovanou hloubku frézování a otočným knoflíkem utáhněte upínací pás.

Při montáži provedení s plochými zuby je důležité, aby frézovací kolečka byla nasazena tak, jak je vyobrazeno na obr. [3], to znamená, že špičky musí být ve směru otáčení frézovací hlavy.

Provedení se špičatými zuby (HM-SZ) se používá k odstraňování starých vrstev laku z betonu nebo z omítek. Provedení s plochými zuby (HM-FZ) se používá k vyhlazování spár u bednění a k opracování betonových hran.



POZOR

Během práce kontrolujte, zda se frézovací kolečka stále volně otáčejí na osách. Kdyby tomu tak nebylo, např. vlivem usazenin prachu, je třeba je vyklepat z frézovací hlavy. Z tohoto důvodu by se nikdy nemělo pracovat bez připojeného odsávání!

8 Provoz



VÝSTRAHA

Při práci s frézou musíte v každém případě používat ochranné brýle, abyste si uchránili zrak před poletujícími částicemi materiálu!

Nastavitelnou výšku odsávací příruby je třeba přizpůsobit druhu nasazení. Při odstraňování starých vrstev barev by špičky zubů neměly vyčnívat z odsávací příruby víc než 1 mm. Naopak při frézování omítek mohou frézovací kolečka přesahovat mezi 2–4 mm. Výšku nastavíte tak, že otočným knoflíkem [1-5] poněkud uvolníte upínací pás a odsávací přírubu [1-7] vytočíte doleva nebo doprava. Nastavitelná dráha měří maximálně 5,5 mm. Na stupnici [1-8] je možno zhruba přecístit nastavenou hloubku frézování. Kdyby nastavení výšky šlo ztuhla, doporučujeme očistit vodící plochy [2-6] a [2-11]. Po nastavení výšky znovu pevně utáhněte upínací pás!



POZOR

Nikdy nepracujte bez odsávací příruby! Odstraňte ji pouze při čištění vodících ploch nebo při výměně frézovacích koleček. Při těchto pracích vždy vytáhněte zástrčku ze zásuvky!

Odsávací příruba plní současně funkci pokládací podložky [1-6] na obráběné ploše. Sanační frézku přikládáme zásadně vždy plocho na obrobek. V případě rovných ploch je optimální nastavení 6. stupně Electronic.



POZOR

Během práce kontrolujte, zda se frézovací kolečka stále volně otáčejí na osách. Kdyby tomu tak nebylo, např. vlivem usazení prachu, je třeba je vyklepat z frézovací hlavy. Z tohoto důvodu by se nikdy nemělo pracovat bez připojeného odsávání!

8.1 Odsávání

K zajištění funkčního odsávání nasadte hadici (Ø 36 mm) některého z vysavačů značky PROTOOL na koncovku držadla [1-4].

Nezapomeňte, že s naplňováním filtračního vaku se podstatně snižuje sací výkon. Čas od času vyklepávejte i filtr vysavače.



POZOR

Pracujte vždy s připojeným odsáváním, jinak se zakrátko frézovací kolečka i nastavení výšky odsávací příruby zanesou prachem!

Aby v prašném prostředí nedošlo k výbojům statické elektřiny, používejte výhradně vysavače s antistatickým provedením.

8.2 Přídavné držadlo

Pro ovládání brusky oběma rukama je možno připevnit vlevo na přední část krytu převodové skříně přídavné držadlo [1-1].

Pomocí speciální konstrukce „VIBRASTOP“ se vibrace přídavným držadlem redukuje.

9 Údržba

- Zabalené stroje lze skladovat v suchém skladu bez vytápění, kde teplota neklesne pod -5 °C. Nezabalené stroje lze skladovat pouze v suchém skladu, kde teplota neklesne pod +5 °C, kde je zabráněno náhlým změnám teploty.



VÝSTRAHA

Před každou údržbou stroje vždy vytáhněte zástrčku ze zásuvky!

- K zajištění proudění vzduchu musí být chladící otvory na motoru vždy čisté a průchozí.
- Stroj je vybaven speciálními samoobjektivními uhlíky. Při jejich opotřebování dojde automaticky k přerušení přívodu elektrického proudu a stroj se zastaví.
- V případě ztížené regulace výšky odsávací příruby je třeba přírubu stáhnout a vyčistit.



VÝSTRAHA

Všechny údržbařské práce a opravy, které vyžadují otevření krytu motoru, smějí být prováděny pouze v autorizovaných servisech PROTOOL.

- Opravy v záruční a pozáruční době provádí servisní střediska uvedená v přehledu.

10 Recyklovatelnost

Elektronářadí, příslušenství a obaly by měly být dodány k opětovnému zhodnocení nepoškozujícím životní prostředí.



Pouze pro země EU:

Nevyhazujte elektronářadí do domovního odpadu!

Podle evropské směrnice 2002/96/ES o starých elektrických a elektronických zařízeních a jejím prosazení v národních zákonech musí být neupotřebitelné elektronářadí rozebrané shromážděno a dodáno k opětovnému zhodnocení nepoškozujícím životní prostředí.

REACH

REACH je nařízení o chemických látkách, platné od roku 2007 v celé Evropě. Jako následný uživatel, tedy jako výrobce výrobků jsme si vědomi své informační povinnosti vůči zákazníkům. Abychom vás mohli vždy informovat o nejnovějším vývoji a o možných látkách ze seznamu látek v našich výrobcích, vytvořili jsme pro vás následující webovou stránku:

<http://www.tts-prottool.com/reach>

11 Záruka

Na naše nářadí poskytujeme na vady materiálu nebo výrobní vady záruku podle zákonných ustanovení jednotlivých zemí, minimálně ovšem 12 měsíců. V rámci zemí EU činí záruční doba 24 měsíců (na základě účtenky nebo dodacího listu).

Ze záruky jsou vyloučeny škody způsobené zejména přirozeným opotřebením, přetížením, neodborným zacházením, resp. škody zaviněné uživatelem nebo způsobené jiným použitím v rozporu s návodem k použití a dále škody, které byly známy již při zakoupení. Rovněž jsou vyloučeny škody, které byly způsobeny použitím jiného než originálního příslušenství a spotřebního materiálu PROTOOL (např. brusné kotouče).

Reklamace lze uznat pouze tehdy, pokud je nerozebrané nářadí zasláno zpět dodavateli nebo autorizovanému servisu PROTOOL. Návod k použití, bezpečnostní pokyny, seznam náhradních dílů a nákupní doklad pečlivě uschovejte. Jinak platí vždy aktuální záruční podmínky výrobce.

Poznámka

Na základě neustálého výzkumu a vývoje jsou vyhrazeny změny zde uvedených technických údajů.

12 Prohlášení o shodnosti provedení








Prohlašujeme s plnou naší zodpovědností, že tento výrobek je v souladu s následujícími normami nebo normativními dokumenty:

ČSN EN ISO 12 100, ČSN EN 55 014-1, ČSN EN 55 014-2, ČSN EN 60 745-1, ČSN EN 60 745-2-3, ČSN EN 61 000-3-2, ČSN EN 61 000-3-3 podle ustanovení směrnic 98/37/ES (do 28. prosince 2009), 2006/42/ES (od 29. prosince 2009), 2004/108/ES.

CE 09

Manfred Kirchner
Výzkum a vývoj
Protoool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31. 5. 2009










Frézovací hlava	Osazeno	Použití	Nastavovací kolečko elektroniky
	Frézovací hlava „plochý tvar“ s 12 tvrdokovovými frézovacími kolečky FZ-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Odstraňování omítek - Odstraňování elastických ochranných nátěrů na stěnách a podlahách - Odstraňování pěnových podkladů a zbytků lepidel (zbytků koberců) - Odstraňování zbytků lepidel na dlaždice - Odstraňování živičných a betonových ochranných nátěrů - Odstraňování latexových barev nebo olejových barev na sádrových plochách 	4. – 6.
	Frézovací hlava „špičatý tvar“ s 12 tvrdokovovými frézovacími kolečky SZ-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Odstraňování omítek - Odstraňování nerovností a přesahů po bednění u čerstvého betonu - Odstraňování pěnových podkladů a zbytků lepidel (zbytků koberců) - Odstraňování zbytků lepidel na dlaždice - Odstraňování omítek z umělé pryskyřice na tepelné izolaci 	4. – 6.
Brousící hlava	Osazeno	Použití	Nastavovací kolečko elektroniky
	Diamantová brousící hlava, brousící kotouč s 8 segmenty s nanesenými diamantovými zrny DIA HARD-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Odstraňování nerovností a přesahů mazinových podlah - Odbroušení a očištění zvětralých částí betonu - Odstraňování nerovností na starém betonu 	6.
	Diamantová brousící hlava, brousící kotouč s 8 segmenty s nanesenými diamantovými zrny DIA ABRASIVE-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Odstraňování nerovností a přesahů mazinových podlah - Odbroušení a očištění čerstvého betonu - Broušení abrasivních materiálů 	6.
	Tvrdokovová brousící hlava, brousící kotouč s nanesenými tvrdokovovými zrny HW GROB-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Odstraňování elastických ochranných nátěrů na stěnách a podlahách - Úběr sádry a pórobetonu - Odstraňování nečistot z betonových ploch - Odstraňování latexových nebo olejových barev na sádrových plochách - Hrubé opracování 	3. – 5.
	Diamantová brousící hlava, brusný kotouč s naletovanými diamantovými zrny DIA UNI-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Univerzální použití, odstranění barev z betonu, tvrdých omítek, dřeva, odstranění elastických lepidel, tvrdých omítek, měkkého betonu 	5. – 6.
	Tvrdokovová brousící hlava, brousící kotouč s nanesenými tvrdokovovými zrny HW FEIN-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Odstraňování elastických ochranných nátěrů na stěnách a podlahách - Úběr sádry a pórobetonu - Odstraňování nečistot z betonových ploch - Odstraňování latexových nebo olejových barev na sádrových plochách - Jemné opracování 	3. – 5.

Szlifierka renowacyjna RGP 80-11 E


Spis treści

1	Symbole	128
2	Dane techniczne	128
3	Przepisane zastosowanie	128
4	Elementy do obsługi	129
5	Wskazówki bezpieczeństwa i ochrona przed wypadkami	129
5.1	Ogólne zalecenia bezpieczeństwa...	129
5.2	Wskazówki dotyczące bezpie- czeństwa wszystkich czynności roboczych	129
5.3	Dalsze wskazówki dotyczące bezpieczeństwa wszystkich czynności roboczych	130
5.4	Uzupełniające wskazówki dotyczą- ce bezpieczeństwa wykonywania prac szlifierskich i cięcia	131
5.5	Uzupełniające wskazówki dotyczą- ce bezpieczeństwa przy szlifo- waniu powierzchni	132
5.6	Uzupełniające wskazówki dotyczą- ce bezpieczeństwa przy szlifo- waniu szczotką drucianą	132
5.7	Inne zalecenia dotyczące bezpieczeństwa	132
5.8	Informacja na temat hałasu i wibracji	132
6	Uruchomienie	133
6.1	Włączenie – wyłączenie	133
6.2	Elektronika silnika	133
7	Narzędzia do frezowania	134
7.1	Dobór głowicy do frezowania i szlifowania	134
7.2	Wymiana głowicy do frezowania/szlifowania	134
7.3	Wymiana kół frezowych	134
8	Eksploatacja	134
8.1	Odsysanie	135
8.2	Dodatkowy uchwyt	135
9	Utrzymanie	135
10	Ochrona środowiska/ Usuwanie odpadów	136
11	Gwarancja	136
12	Oświadczenie o zgodności	136

1 Symbole

-  Podwójna izolacja
-  Ostrzeżenie przed ogólnym zagrożeniem
-  Ostrzeżenie przed porażeniem prądem
-  Stosuj okulary ochronne!
-  Należy nosić ochronnik słuchu!
-  Stosuj rękawice ochronne!
-  Przeczytać instrukcję/zalecenia
-  Nie wyrzucać do odpadu komunalnego
-  ► Zalecenie, wskazówka

2 Dane techniczne

Napięcie znamionowe	230 V~
Częstotliwość sieci	50/60 Hz
Pobór mocy	1100 W
Nastawne obroty	2000 – 5900 min ⁻¹
Ø narzędzia	80 mm
Ciężar	3,2 kg
Klasa ochrony	II / 

3 Przepisane zastosowanie

Maszyna pracuje na zasadzie szlifierki kąto-
wej, ale wykorzystuje specjalne narzędzia
do frezowania i szlifowania, np. betonu i
tynków.

Urządzenie jest przeznaczone do usuwania
powłok malarskich, tynków, resztek klejów
do płytek i wykładzin, przede wszystkim
z twardych podkładów. Oprócz tego urzą-
dzenia można używać do przygotowywania
powierzchni betonowych i przejść pod wy-
kładziny.

Za niewłaściwe użycie odpowiada użytkow-
nik.

4 Elementy do obsługi

- [1-1] Dodatkowy uchwyt
- [1-2] Dźwigienka włącznika
- [1-3] Pokrętko regulacyjne
- [1-4] Uchwyt
- [1-5] Przycisk
- [1-6] Listwa ogranicznika
- [1-7] Nasadka odsysająca
- [1-8] Podziałka
- [2-1] Śruba
- [2-2] Bezpiecznik
- [2-3] Podkładka
- [2-4] Krążki frezujące
- [2-5] Nośnik narzędzi
- [2-6] Podstawa prowadząca
- [2-7] Śruba
- [2-8] Element ślizgowy
- [2-9] Rowek
- [2-10] Nasadka odsysająca
- [2-11] Podstawa prowadząca

Przedstawione na scemacie i opisane oprzyrządowanie nie należy w całości do wyposażenia standardowego.

5 Wskazówki bezpieczeństwa i ochrona przed wypadkami

NIEBEZPIECZEŃSTWO

5.1 Ogólne zalecenia bezpieczeństwa

- Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia należy uważnie i w całości przeczytać wszystkie zalecenia bezpieczeństwa i instrukcję obsługi.
- Wszystkie dołączone dokumenty należy zachować i przekazać urządzenie następnemu użytkownikowi wyłącznie z tymi dokumentami.

5.2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa wszystkich czynności roboczych

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa wszystkich prac szlifierskich, w tym szlifowania powierzchni, szlifowania szcztoką drucianą, oraz cięcia abrazyjnego

- a) **To narzędzie elektromechaniczne jest przeznaczone do stosowania jako szlifierka płaszczyznowa lub frezarka z głowicą frezerską. Należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję oraz wszystkie zalecenia i wskazówki ostrzegawcze, jak również zapoznać się ze wszystkimi ilustracjami i specyfikacjami dla tego narzędzia. Niestosowanie się do podanych poniżej wskazówek może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub poważne obrażenia ciała.**
- b) **Nie zaleca się polerowania lub cięcia tym narzędziem. Wykonywanie prac, które nie są zgodne z przeznaczeniem narzędzia, stanowi zagrożenie dla bezpieczeństwa i ryzyko obrażeń.**
- c) **Nie stosować wyposażenia, które nie jest wyraźnie określone i zalecane przez producenta narzędzia. Sama możliwość zamontowania wyposażenia do szlifierki kątovej nie oznacza automatycznie jego bezpiecznego użytkowania.**
- d) **Znamionowa prędkość obrotowa tarcz szlifierskich i tnących oraz szcztok drucianych i innego wyposażenia musi być co najmniej równa maksymalnej prędkości obrotowej, jaka została podana na urządzeniu. Używanie wyposażenia przy większych prędkościach obrotowych niż dopuszczalna może być przyczyną jego uszkodzeń i rozpadu.**
- e) **Średnica i grubość tarcz szlifierskich i tnących oraz szcztok drucianych musi być zgodna z wymiarami określonymi dla tej szlifierki kątovej. W przypadku wyposażenia mającego niewłaściwą wielkość nie można zapewnić jego dostatecznego zabezpieczenia ani sprawnego i bezpiecznego funkcjonowania.**
- f) **Elementy mocujące tarcze, kołnierze i osłonę tarczy oraz inne wyposażenie musi być dostosowane do zamocowania na wrzecionie narzędzia. Wyposażenie z otworami mocującymi, które nie odpowiadają wymiarom montażowym szlifierki kątovej, nie będzie wyważone, może nadmiernie wibrować i powodować utratę kontroli nad narzędziem w czasie pracy.**

- g) **Nie stosować uszkodzonego wyposażenia.** Przed każdym użyciem należy skontrolować, czy od tarczy szlifierskiej lub do cięcia nie odprysły albo nie odłamały się kawałki materiału; czy nie są pęknięte ani nadmiernie zużyte; czy szczotki druciane nie mają połamanych lub oderwanych drutów. W razie upadku wyposażenia lub szlifierki kątovej na ziemię, skontrolować ewentualne uszkodzenia i w razie ich występowania zamontować nieuszkodzone wyposażenie. Po sprawdzeniu i zamontowaniu wyposażenia należy tak ustawić się do pracy szlifierką kątową, by nie znajdować się w płaszczyźnie obrotów jej wyposażenia. W strefie tej nie mogą się też znaleźć inne osoby przebywające w pobliżu. Następnie włączyć narzędzie i pozwolić mu pracować przez minutę z najwyższą prędkością obrotową na biegu jałowym. *Normalnie w czasie tej fazy próbnej uszkodzone wyposażenie pęka i rozpada się.*
- h) **Stosować sprzęt ochrony osobistej.** Zależnie od danego użycia szlifierki kątovej nosić gogle ochronne lub okulary ochronne. Stosować w odpowiedni sposób maskę przeciwpyłową, ochronniki słuchu, rękawice lub fartuch roboczy, które są w stanie zatrzymać odpryski lub odłamki szlifowanego materiału. Środki ochrony oczu muszą mieć odporność na uderzenia i małych odłamków powstających przy wykonywaniu różnych prac. Maskę przeciwpyłową musi zapewniać efektywne filtrowanie powstających cząstek pyłów. Długo utrzymujący się hałas o wysokim natężeniu może powodować utratę słuchu.
- i) **Należy zadbać, by znajdujące się w pobliżu osoby pozostawały w bezpiecznej odległości od miejsca pracy.** Każdy, kto przebywa w obszarze roboczym, musi nosić środki ochrony osobistej. Odpryski i odłamki obrabianego materiału lub uszkodzonego wyposażenia mogą powodować obrażenia także poza obszarem roboczym.
- j) **Przy wykonywaniu prac, w czasie których może dojść do kontaktu tar-**

czy tnącej z ukrytymi przewodami elektrycznymi lub własnym przewodem zasilającym szlifierki kątovej, należy trzymać ją w rękach wyłącznie w partiach o zaizolowanych powierzchniach. *Kontakt tarczy tnącej z przewodem pod napięciem może spowodować przewodzenie prądu przez odkryte metalowe części szlifierki i w konsekwencji porażenie prądem.*

- k) **Zapewnić, by przewód zasilający znajdował się poza strefą obracającego się narzędzia.** *W razie utraty kontroli nad urządzeniem może dojść do przecięcia lub zeszlifowania albo pochwylenia przewodu przez rotujące narzędzie i przyciągnięcia do niego ręki.*
- l) **Nigdy nie przykrywać szlifierki kątovej, dopóki nie nastąpi jej całkowite zatrzymanie.** *Obracające się narzędzie może utkwić w przykrywającej go powierzchni i spowodować utratę kontroli nad nim.*
- m) **Nigdy nie uruchamiać szlifierki kątovej w czasie transportu.** *W ciasnej przestrzeni obracająca się tarcza lub szczotka może wciągnąć ubranie i doprowadzić do Państwa zranienia.*
- n) **Regularnie czyścić otwory wentylacyjne urządzenia.** *Wentylator silnika wraz z powietrzem zasysa do wnętrza pył. Nadmierne nagromadzenie pyłów metali może stać się źródłem elektrycznych zagrożeń.*
- o) **Nigdy nie pracować szlifierką kątową w pobliżu łatwopalnego materiału.** *Pod wpływem iskier może dojść do jego zapalenia.*
- p) **Nie używać żadnego wyposażenia, które musi być chłodzone płynem.** *Stosowanie wody lub innych płynów chłodzących może grozić urazami lub śmiercią wskutek porażenia prądem elektrycznym.*

5.3 Dalsze wskazówki dotyczące bezpieczeństwa wszystkich czynności roboczych

Odbicie szlifierki i związane z tym ostrzeżenia

Odbicie jest nagłą i gwałtowną reakcją urządzenia na zablokowanie lub zaklino-
wanie się obracającej się tarczy, szczotki

lub innego narzędzia, w efekcie czego następuje niekontrolowany ruch urządzenia w kierunku przeciwnym.

Przykład: gdy dochodzi do zaklinowania lub zablokowania tarczy szlifierskiej na obrabianym materiale, krawędź tarczy w punkcie, w którym następuje jej zablokowanie, może wciąć się w materiał, czego konsekwencją w dalszej kolejności będzie wypchnięcie lub odrzucenie tarczy na zewnątrz. Tarcza może odskoczyć albo w stronę do użytkownika, albo od niego, zależnie od kierunku jej ruchu w punkcie zablokowania.

Odbicie jest rezultatem niefachowego stosowania szlifierki kątovej i/lub niewłaściwego sposobu postępowania w czasie pracy lub nieodpowiednich warunków pracy. Odbiciu można zapobiec podejmując opisane poniżej środki bezpieczeństwa.

- a) **Narzędzie należy mocno trzymać w dłoniach, zachowując ich właściwą pozycję oraz postawę ciała, umożliwiającą przeciwdziałanie siłom powodującym odbicie. W celu maksymalnego opanowania odbicia lub reakcyjnego momentu obrotowego przy uruchamianiu szlifierki kątovej należy zawsze korzystać z rękawiczki pomocniczej, jeśli jest na wyposażeniu. Użytkownik jest w stanie opanować reakcyjny moment obrotowy pod warunkiem należytego przestrzegania wskazówek bezpieczeństwa.**
- b) **Nigdy nie zbliżaj ręki do obracającego się narzędzia. Wskutek odbicia urządzenie może spowodować poważne obrażenia.**
- c) **W czasie pracy nie stać w strefie, w której może znaleźć się narzędzie w razie odbicia. Zjawisko to powoduje niekontrolowany ruch wsteczny narzędzia względem kierunku obrotów w punkcie, w którym nastąpiło zablokowanie.**
- d) **Szczególną ostrożność należy zachować przy obróbce naroży, ostrych krawędzi itp. Pozwoli to zapobiec odbiciu lub zaklinowaniu się narzędzia. Krawędzie, w tym ostre krawędzie lub progi sprzyjają zacinaniu się obracającego się narzędzia, powodując utratę kontroli nad nim lub jego odbicie.**

- e) **Nie stosować narzędzi przeznaczonych do pił łańcuchowych ani zębatych tarcz pilarskich od pilarek tarczowych. Tarcze te powodują częste odbicia narzędzia i utratę kontroli nad nim.**

5.4 Uzupełniające wskazówki dotyczące bezpieczeństwa wykonywania prac szlifierskich i cięcia

Specjalne wskazówki ostrzegawcze dotyczące wykonywania prac szlifierskich i cięcia abrazyjnego

- a) **Stosować wyłącznie tarcze, które są wyraźnie zalecane przez producenta, oraz specjalną osłonę tarczy skonstruowaną dla tej szlifierki kątovej. Tarcze, które nie są przeznaczone do tej szlifierki, nie mogą w niej być odpowiednio zabezpieczone osłoną i nie są bezpieczne.**
- b) **Osłonę tarczy należy w sposób pewny przymocować do szlifierki kątovej i dla zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa ustawić w takiej pozycji, by jak najmniejsza część tarczy pozostawała nieosłonięta od strony użytkownika. Osłona tarczy pomaga chronić użytkownika przed odpryskami z tarczy i przypadkowym kontaktem.**
- c) **Tarcze wolno wykorzystywać tylko do zaleczonego zastosowania. Przykład: nie należy stosować tarczy tnącej do szlifowania jej powierzchni. Abrazyjne tarcze tnące są przeznaczone do obróbki obwodowej, siły boczne działające na te tarcze mogą powodować ich pękanie i rozpadanie.**
- d) **Stosować tylko nieuszkodzone kołnierze do tarcz, mające właściwą wielkość i kształt. Właściwy kołnierz do tarczy zapewnia jej odpowiednie oparcie, zmniejszając w ten sposób prawdopodobieństwo zniszczenia tarczy. Kołnierze do tarcz tnących mogą się różnić od kołnierzy do tarcz szlifierskich.**
- e) **Nie stosować zużytych tarcz o pierwotnie większym rozmiarze, przeznaczonych dla większych elektronarzędzi. Tarcze dla większych elektronarzędzi nie nadają się do mniejszego narzędzia o większych prędkościach obrotowych, wskutek czego mogą się łamać.**

5.5 Uzupełniające wskazówki dotyczące bezpieczeństwa przy szlifowaniu powierzchni

Specjalne uzupełniające wskazówki ostrzegawcze dotyczące szlifowania powierzchni

- a) **Nie stosować zbyt dużego rozmiaru papieru ściernego do talerza szlifierskiego. Przy wyborze papieru ściernego kierować się zaleceniami producenta.** *Za duży papier ścierny wystający poza talerz szlifierski grozi rozrwanieniem i może w konsekwencji spowodować zablokowanie, pęknięcie talerza oraz odbicie szlifierki.*

5.6 Uzupełniające wskazówki dotyczące bezpieczeństwa przy szlifowaniu szczotką drucianą

Specjalne uzupełniające wskazówki ostrzegawcze dotyczące szlifowania szczotką drucianą

- a) **Należy mieć na uwadze fakt, że także w czasie zwykłych prac może dochodzić do odrywania się kawałków drutów ze szczotki. Nie należy obciążać drutów przez wywieranie nadmiernego nacisku na szczotkę.** *Kawałki drutów mogą z łatwością wbijać się w ubranie lub w skórę.*
- b) **Jeśli do szlifowania przy użyciu szczotki drucianej zalecane jest zastosowanie osłony ochronnej, należy upewnić się, że szczotka druciana nie będzie dotykać osłony.** *Pod wpływem obciążenia i sił odśrodkowych średnica szczotki może w czasie pracy ulec zwiększeniu.*

5.7 Inne zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

- ▶ Urządzenia nie wolno używać w wilgotnych, mokrych pomieszczeniach, na deszczu, we mgle, ściegu i w miejscach zagrożonych niebezpieczeństwem wybuchu.
- ▶ Przed każdym użyciem narzędzia skontrolować kabel zasilający i wtyczkę. Usunięcie wad zlecić w warsztacie specjalistycznym.
- ▶ Poza zabudowaniami stosować wyłącznie dopuszczone przedłużacze i złączki kablowe.
- ▶ Narzędzie wprowadzać do materiału po włączeniu urządzenia.

- ▶ Nie przenosić narzędzia trzymając za kabel.
- ▶ Nie pracować z narzędziem na drabinie.
- ▶ Podczas pracy używaj rękawic ochronnych i mocnego obuwia.
- ▶ Podczas pracy używaj okularów ochronnych i środków ochrony słuchu.
- ▶ Pył, który powstaje podczas pracy, jest szkodliwy dla zdrowia. Podczas pracy stosuj odciąg i respirator.
- ▶ Nie wolno frezować materiałów zawierających azbest.
- ▶ Kabel zasilający prowadź zawsze od narzędzia do tyłu.
- ▶ Używaj wyłącznie frez zalecanych przez producenta.
- ▶ Urządzenia można używać wyłącznie z nasadzoną osłoną i umocowanym dodatkowym uchwytem.
- ▶ Wtyczkę kabla zasilającego podłączaj do gniazdka tylko wtedy, kiedy frezarka jest wyłączona.
- ▶ Skontroluj, czy w obrabianym materiale nie ma przewodów elektrycznych, wodociągowych lub gazowych – może dojść do urazu.
- ▶ Nie frezuj przez metalowe przedmioty, gwoździe lub śruby.
- ▶ Z frezarką mogą pracować osoby w wieku powyżej 16 lat.

5.8 Informacja na temat hałasu i wibracji



OSTROŻNIE

Hałas powstający w czasie pracy może doprowadzić do uszkodzenia narządu słuchu.

- ▶ Należy stosować ochronniki słuchu!

Wartości pomiarowe wyznaczone zgodnie z EN 60 745.

Zmierzony poziom hałasu urządzenia jest typowy:

poziom ciśnienia akustycznego wynosi 89 dB (A);

poziom ciśnienia akustycznego wynosi 100 dB (A).

Niedokładność mierzenia K = 3 dB (A).

Wyznaczone przyspieszenie wynosi 3 m/s².

Niedokładność mierzenia K = 1,5 m/s².

6 Uruchomienie



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku w razie niewłaściwego zasilania narzędzia z sieci.

Skontrolować, czy dane na tabliczce znamionowej są zgodne z rzeczywistym napięciem źródła prądu.

Skontrolować, czy typ wtyczki odpowiada typowi gniazdka.

Narzędzie na napięcie 230 V można podłączyć do sieci 220/240 V.

6.1 Włączenie – wyłączenie

Włączenie

Przesunąć przycisk włącznika [1-2] do przodu, w wyniku czego maszyna zostanie włączona. Naciśnięcie na przednią część przycisku włącznika powoduje jego zablokowanie do trybu pracy ciągłej.

Wyłączenie

Wcisnąć krótko tylną część przycisku włącznika [1-2], zwalniając w ten sposób jego blokadę. Przycisk włącznika przeskoczy wtedy w pozycję wyłączenia.

6.2 Elektronika silnika

Ograniczenie prądu rozruchowego

Elektronicznie sterowany płynny rozruch zapewnia start maszyny bez szarpnięć. Dzięki ograniczeniu prądu rozruchowego możliwa jest praca z bezpiecznikiem 15 A.



OSTRZEŻENIE

Maszyny bez ograniczenia prądu rozruchowego potrzebują jeszcze wyższego zabezpieczenia – min. wyłącznik różnicowy 16 A.

Wyłączenie w razie ryzyka odbicia maszyny

W przypadku nagłego obniżenia prędkości obrotowej, np. wskutek zaklinowania się tarczy tnącej w materiale, dopływ prądu do silnika zostaje przerwany. Po ponownym uruchomieniu należy maszynę najpierw wyłączyć i dopiero potem ponownie włączyć.

Zabezpieczenie przed szarpnięciem po ponownym włączeniu

Aby uniknąć niekontrolowanego rozruchu maszyny po przerwie w dostawie prądu, szlifierkę należy w takim przypadku wyłączyć, po czym włączyć ją dopiero, gdy już funkcjonuje zasilanie prądem.

Regulacja obrotów

Za pomocą regulatora obrotów [1-3] można dokonywać płynnej preselekcyjnej regulacji prędkości obrotowej.

Stopień 1: 2000 min⁻¹ Stopień 4: 4500 min⁻¹

Stopień 2: 2950 min⁻¹ Stopień 5: 5300 min⁻¹

Stopień 3: 3750 min⁻¹ Stopień 6: 5900 min⁻¹

Wymagana liczba obrotów jest zależna od stosowanej tarczy roboczej oraz obrabianego materiału.

Elektronika zapewniająca stałość obrotów

Specjalny układ elektroniczny pozwala na utrzymywanie liczby obrotów na mniej więcej na stałym poziomie czy to bez obciążenia, czy pod obciążeniem. W ten sposób zostaje zapewniony równomierny posuw roboczy.

Zabezpieczenie przeciążeniowe reagujące na temperaturę

W celu zabezpieczenia silnika przed przegrzaniem w momencie osiągnięcia przez niego temperatury krytycznej elektronika zabezpieczająca przełącza tryb pracy na chłodzenie. Silnik pracuje wówczas dalej z liczbą obrotów ok. 2500 min⁻¹, a elektronika zapewniająca stałość obrotów jest wyłączona.

Po ochłodzeniu silnika w przeciągu ok. 10 – 20 sek. maszyna jest ponownie gotowa do działania pod pełnym obciążeniem.

W przypadku maszyn rozgrzanych wskutek eksploatacji zabezpieczenie termiczne reaguje odpowiednio wcześniej.

7 Narzędzia do frezowania

7.1 Dobór głowicy do frezowania i szlifowania

W zależności od zastosowania i aplikacji są do dyspozycji różne głowice frezerskie. Aby uzyskać optymalny wynik, należy stosować odpowiednią głowicę frezerską.

Dane zawarte w tabeli zastosowań do doboru obrotów są tylko zalecane i należy je zweryfikować w praktycznych próbach – patrz strona 137.

7.2 Wymiana głowicy do frezowania / szlifowania

Przed uruchomieniem skontrolować umocowanie narzędzia do frezowania obracając ręką.

Dbać o dobre dokręcenie wszystkich śrub. Cztery śruby łączące kołnierz z narzędziem składanej głowicy muszą być dokręcone momentem 5 Nm.

Dwie śruby mocujące do mocowania głowicy do maszyny muszą być dokręcone momentem 8 Nm.

Nie pozostawiać nasadzonych żadnych narzędzi.

7.3 Wymiana kół frezowych



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo urazu prądem elektrycznym. Przed jakąkolwiek manipulacją narzędziem wyjąć wtyczkę z gniazdka.

Jeżeli zęby frez widiowych są zużyte, można je wymienić. Obracając pokrętko [1-5] poluzuj obejmę mocującą tak, aby można było poruszać nasadką do odsysania [1-7]. Obróć nasadkę do odsysania całkowicie w lewo i ściągnij ją w dół. Poluzuj śruby [2-1], [2-7] na czterech osiach nośnika narzędzi za pomocą klucza sześciokątnego S4.

Teraz frezy są łatwo dostępne. Z krążkami do frezowania wyjmij jednocześnie śruby [2-1], [2-7] i zabezpieczenie przed obracaniem [2-2]. Śruby są ustalone lekkim klejem, aby w wyniku wibracji nie luzowały się. Używaj wyłącznie oryginalnych śrub. Najpierw nasadź na każdą oś trzy krążki frezujące [2-4], następnie podkładkę [2-3] i

wszystko umocuj za pomocą zabezpieczenia przed obrotem [2-2] i śruby [2-1], [2-7]. Musisz przy tym bezwarunkowo włożyć zabezpieczenie przed obrotem do odpowiedniego rowka [2-5] w osi nośnika narzędzi. Bez zabezpieczenia przed obrotem może podczas pracy dojść do poluzowania śrub i nieobliczalnych szkód. Nasadź nasadkę do odsysania [2-10] tak, aby prowadnice [2-8] zapadły do odpowiednich rowków [2-9] na nasadce do odsysania. Nastaw potrzebną głębokość frezowania i pokrętkiem zaciśnij obejmę mocującą.

Podczas montażu wersji z płaskimi zębami ważne jest, aby krążki frezujące były nasadzone tak, jak jest pokazane na rys. [3], to znaczy, że ostrza muszą być w kierunku obrotu głowicy frezarskiej.

Wersji ze spiczastymi zębami (HM-SZ) używa się do usuwania starych warstw lakieru z betonu lub z tynków. Wersji z płaskimi zębami (HM-FZ) używa się do wygładzania spoin szalunków i obróbki betonowych krawędzi.



OSTROŻNIE

Podczas pracy kontroluj, czy krążki frezujące obracają się na osiach. Gdyby tak nie było, np. w wyniku zanieczyszczenia pyłem, trzeba je wyklepać z głowicy frezarskiej. Z tego powodu nigdy nie należy pracować bez podłączonego odsysania!

8 Eksploatacja



OSTRZEŻENIE

Podczas pracy z frezarką należy w każdym przypadku korzystać z okularów ochronnych, aby chronić wzrok przed odrzucanymi cząstkami materiału!

Nastawną wysokość nasadką odsysającej trzeba dopasować do rodzaju osadzenia. Podczas usuwania starych warstw farby ostrza zębów nie powinny wystawać z nasadki odsysającej więcej, niż 1 mm. Na odwrót, podczas frezowania tynków krążki frezujące mogą wystawać od 2 do 4 mm. Wysokość nastawisz tak, że pokrętkiem [1-5]

trochę poluzujesz obejmę mocującą i nasadkę odsysającą [1-7] obrócisz w lewo lub w prawo. Zakres nastawienia wynosi maksymalnie 5,5 mm. Na podziałce [1-8] można w przybliżeniu przeczytać nastawioną głębokość frezowania. Gdyby wysokość nastawiało się z dużym oporem, zalecamy oczyszczenie prowadnic [2-6] i [2-11]. Po nastawieniu wysokości ponownie mocno zaciśnij obejmę mocującą!



OSTROŻNIE

Nigdy nie pracuj bez nasadki odsysającej! Usuń ją tylko podczas czyszczenia prowadnic lub wymiany krążków frezujących. Przed rozpoczęciem tych prac zawsze wyjmij wtyczkę z gniazdka!

Nasadka odsysająca pełni jednocześnie funkcję podstawy prowadzącej [1-6] po obrabianej powierzchni. Frezarkę sanacyjną należy zasadniczo prowadzić na płasko na obrabianej powierzchni. W przypadku równych powierzchni optymalne jest nastawienie 6 stopnia Electronic.



OSTROŻNIE

Podczas pracy kontroluj, czy krążki frezujące obracają się luźno na osiach. Gdyby tak nie było, np. w wyniku zanieczyszczenia pyłem, trzeba je wyklepać z głowicy frezarskiej. Dlatego też nigdy nie należy pracować bez podłączonego odsysania!

8.1 Odsysanie

Dla zapewnienia skutecznego odsysania nasadź wąż (Ø 36 mm) odkurzacza marki PROTOOL na uchwyt [1-4]. Nie zapomnij, że w miarę napełniania worka odkurzacza znacznie obniża się wydajność odsysania. Od czasu do czasu wytrzep filtr odkurzacza.



OSTROŻNIE

Pracuj zawsze z podłączonym odsysaniem, w przeciwnym wypadku po krótkim czasie krążki frezujące i nastawienie wysokości nasadki odsysającej zanieczyszczą się pyłem!

Aby w zapyłonym środowisku nie dochodziło do wyładowań elektrostatycznych, używaj wyłącznie odkurzaczy w wykonaniu antystatycznym.

8.2 Dodatkowy uchwyt

Do prowadzenia frezarki obydwoma rękami można umocować po lewej stronie na przedniej części osłony przekładni dodatkowy uchwyt [1-1].

Specjalna konstrukcja „VIBRASTOP” redukuje wibracje przez dodatkowy uchwyt.

9 Utrzymanie

- Zapakowane urządzenie można przechowywać w suchym nie ogrzewanym składzie, w który temperatura nie spada poniżej -5 °C. Nie zapakowane urządzenie należy przechowywać tylko w suchym, zamkniętym składzie gdzie temperatura nie spada poniżej +5 °C i ograniczone są nagłe zmiany temperatury.



OSTRZEŻENIE

Przed rozpoczęciem prac związanych z utrzymaniem zawsze wyjmij wtyczkę z gniazdka!

- Dla zapewnienia cyrkulacji powietrza otwory chłodzące na silniku muszą być zawsze czyste i drożne.
- Urządzenie posiada specjalne samoczynnie odłączające się szczotki. W przypadku ich zużycia automatycznie zostanie przerwane zasilanie prądem i maszyna zatrzyma się.
- W przypadku utrudnionej regulacji wysokości nasadki odsysającej nasadkę należy zdjąć i wyczyścić.



OSTRZEŻENIE

Wszelkie prace związane z utrzymaniem i naprawą, które wymagają otwarcia pokrywy silnika, mogą być wykonywane wyłącznie w autoryzowanych warsztatach naprawczych PROTOOL.

- Serwis – patrz załączona broszura.

10 Ochrona środowiska / Usuwanie odpadów

Elektronarzędzia, osprzęt i opakowanie należy doprowadzić do ponownego użytkowania zgodnego z zasadami ochrony środowiska.



**Tylko dla państw należących do UE:
Nie należy wyrzucać elektronarzędzi do odpadów domowych!**

Zgodnie z europejską wytyczną 2002/96/WE o starych, zużytych narzędziach elektrycznych i elektronicznych i jej stosowania w prawie krajowym, wyeliminowane niezdatne do użycia elektronarzędzia należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego użytkowania zgodnego z zasadami ochrony środowiska.

REACH

REACH jest to rozporządzenie o substancjach chemicznych, które obowiązuje w całej Europie od 2007 r. Firma nasza, jako „użytkownik końcowy”, a zatem jako producent wyrobów jest świadoma obowiązku informowania naszych klientów. W celu dostarczania naszym klientom najnowszych informacji oraz informowania o możliwych substancjach z listy kandydatów w wyrobach naszej firmy, utworzyliśmy następującą stronę internetową:
<http://www.tts-protocol.com/reach>

11 Gwarancja

Na urządzenia produkcji naszej firmy udzielamy gwarancji z tytułu wad materiałowych i błędów produkcyjnych zgodnie z postanowieniami ustawowymi obowiązującymi na terytorium danego kraju, która wynosi co najmniej 12 miesięcy. Na terytorium państw UE czas trwania gwarancji wynosi 24 miesiące (licząc od daty na rachunku lub dacie dostawy).

Szkody, a zwłaszcza naturalne zużycie, przeciążenie, użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem względnie szkody zawinione przez użytkownika lub inne zastosowanie niezgodnie z instrukcją obsługi lub, które znane były w momencie zakupu, nie są objęte gwarancją. Nie są również objęte szkody, powstałe w wyniku stosowania nieoryginalnego wyposażenia i materiałów użytkowych (np. talerze szlifierskie).

Reklamacje mogą zostać uznane tylko wtedy, gdy nierozłożone na części urządzenie zostanie odesłane do dostawcy lub do upoważnionego warsztatu serwisowego firmy. Należy zachować instrukcję obsługi, zalecenia bezpieczeństwa, listę części zamiennych i dowód zakupu. Ponadto obowiązują aktualne w momencie zakupu warunki gwarancyjne producenta.

Uwaga

Ze względu na stałe prace badawcze i rozwojowe zastrzega się zmiany zamieszczonych tu danych technicznych.

12 Oświadczenie o zgodności

A Oświadczamy niniejszym z pełną odpowiedzialnością, że produkt ten zgodny jest z następującymi normami lub dokumentami normatywnymi:

EN ISO 12 100, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-3, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 zgodnie z postanowieniami wytycznych 98/37/WE (do 28 grudnia 2009 r.), 2006/42/WE (od 29 grudnia 2009 r.), 2004/108/WE.

CE 09

Manfred Kirchner
Kierownik Działu Badań i Rozwoju
Protocol GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.5.2009

Głowica do frezowania	Obsada	Zastosowanie	Pokrętko elektroniki
	<p>Głowica frezerska „kształt płaski” z 12 kółkami frezującymi z twardego metalu FZ-RGP 80</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Usuwanie tynków - Usuwanie elastycznych powłok malarskich na ścianach i podłogach - Usuwanie podkładów piankowych i resztek klejów (resztek wykładzin podłogowych) - Usuwanie resztek klejów do płytek ceramicznych - Usuwanie bitumicznych i betonowych powłok ochronnych - Usuwanie farb lateksowych lub olejnych z powierzchni gipsowych 	4. – 6.
	<p>Głowica frezerska „kształt spiczasty” z 12 kółkami frezującymi z twardego metalu SZ-RGP 80</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Usuwanie tynków - Usuwanie nierówności i progów po szalunku ze świeżego betonu - Usuwanie podkładów piankowych i resztek klejów (resztek wykładzin podłogowych) - Usuwanie resztek klejów do płytek ceramicznych - Usuwanie tynków z żywic syntetycznych na izolacji cieplnej 	4. – 6.
Głowica do szlifowania	Obsada	Zastosowanie	Pokrętko elektroniki
	<p>Diametrowa głowica do szlifowania, tarcza do szlifowania z 8 segmentami z naniesionymi ziarnami diamentu DIA HARD-RGP 80</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Usuwanie nierówności i progów z podłóg wylewanych - Odszlifowanie i oczyszczanie zwietrzałych części betonu - Usuwanie nierówności na starym betonie 	6.
	<p>Diametrowa głowica do szlifowania, tarcza do szlifowania z 8 segmentami z naniesionymi ziarnami diamentu DIA ABRASIVE-RGP 80</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Usuwanie nierówności i progów z podłóg wylewanych - Odszlifowanie i oczyszczenie świeżego betonu - Szlifowanie materiałów ściernych 	6.
	<p>Głowica do szlifowania z twardym metalem, tarcza do szlifowania z naniesionymi ziarnami z twardego metalu HW GROB-RGP 80</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Usuwanie elastycznych powłok ochronnych ze ścian i podłóg - Obróbka gipsu i gazobetonu - Usuwanie zanieczyszczeń z powierzchni betonowych - Usuwanie farb lateksowych lub olejnych z powierzchni gipsowych - Obróbka zgrubna 	3. – 5.
	<p>Diametrowa głowica szlifierska z nalutowanymi ziarnami diamentowymi DIA UNI-RGP 80</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Uniwersalne zastosowanie, usuwanie farb z betonu, twardych tynków, drewna, usuwanie klejów elastycznych, twardych tynków, miękkiego betonu 	5. – 6.
	<p>Głowica do szlifowania z twardym metalem, tarcza do szlifowania z naniesionymi ziarnami z twardego metalu HW FEIN-RGP 80</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Usuwanie elastycznych powłok ochronnych na ścianach i podłogach - Obróbka gipsu i gazobetonu - Usuwanie zanieczyszczeń z powierzchni betonowych - Usuwanie farb lateksowych lub olejnych z powierzchni gipsowych - Dokładna obróbka 	3. – 5.












Renovačná fréзка RGP 80-11 E


Obsah

1	Symbole	138
2	Technické údaje	138
3	Predpísané použitie	138
4	Ovládacie prvky	139
5	Bezpečnostné pokyny	139
5.1	Všeobecné bezpečnostné pokyny...	139
5.2	Bezpečnostné pokyny pre všetky pracovné činnosti	139
5.3	Ďalšie bezpečnostné pokyny pre všetky pracovné činnosti	140
5.4	Doplňkové bezpečnostné pokyny pre pracovné činnosti brúsenia a rezania	141
5.5	Doplňkové bezpečnostné pokyny pre pracovné činnosti rovinného brúsenia	141
5.6	Doplňkové bezpečnostné pokyny pre pracovné činnosti brúsenia s drôtenou kefou.....	141
5.7	Ďalšie bezpečnostné pokyny	141
5.8	Hlučnosť a vibrácia	142
6	Uvedenie do prevádzky	142
6.1	Zapnutie – vypnutie	142
6.2	Elektronika motoru.....	142
7	Frézovacie nástroje	143
7.1	Voľba frézovacej a brúsnej hlavy	143
7.2	Výmena frézovacej/brúsnej hlavy	143
7.3	Výmena frézovacích koliesok	143
8	Prevádzka	144
8.1	Odsávanie.....	144
8.2	Prídavné držadlo	144
9	Údržba	144
10	Ochrana životného prostredia/ Likvidácia.....	145
11	Záruka	145
12	Vyhlásenie o konformite.....	145

1 Symboly

-  Dvojitá izolácia
-  Varovanie pred všeobecným nebezpečenstvom
-  Varovanie pred úrazom elektrickým prúdom
-  Používajte ochranné okuliare!
-  Noste chrániče sluchu!
-  Používajte ochranné rukavice!
-  Prečítajte návod na prevádzku/
Bezpečnostné pokyny
-  Nepatrí do komunálneho odpadu
-  ► Upozornenie, rada

2 Technické údaje

Menovité napätie	230 V~
Frekvencia siete	50/60 Hz
Príkion	1100 W
Nastaviteľné otáčky	2000 – 5900 min ⁻¹
Ø nástroje	80 mm
Hmotnosť	3,2 kg
Trieda ochrany	II / 

3 Predpísané použitie

Stroj pracuje na princípe uhlovej brúsky, ale používa aj špeciálne nástroje na frézovanie a brúsenie, napr. betónu a omietok.

Stroj je určený na odstraňovanie náterov, omietok, zvyškov dlaždicových a kobercových lepidiel, predovšetkým z tvrdých podložiek. Okrem toho je možné stroj použiť ku zdršňovaniu betónových plôch a k ofrézovaniu prechodov pri obloženiach.

Za nevhodné použitie ručí sám užívateľ.

4 Ovládacie prvky

- [1-1] Prídavné držadlo
- [1-2] Posuvný vypínač
- [1-3] Regulátor otáčok
- [1-4] Držadlo
- [1-5] Gombík
- [1-6] Lišta dorazu
- [1-7] Odsávacía príruha
- [1-8] Stupnica
- [2-1] Skrutka
- [2-2] Poistka
- [2-3] Podložka
- [2-4] Frézovacie krúžky
- [2-5] Nosič náradia
- [2-6] Vodiaca plocha
- [2-7] Skrutka
- [2-8] Klzný diel
- [2-9] Drážka
- [2-10] Odsávacía príruha
- [2-11] Vodiaca plocha

Zobrazené alebo popísané príslušenstvo nepatrí celé do štandardnej výbavy.

5 Bezpečnostné pokyny

NEBEZPEČIE

5.1 Všeobecné bezpečnostné pokyny

- Pred použitím náradia si pozorne a kompletne prečítajte všetky bezpečnostné pokyny a návod na použitie.
- Všetku priloženú dokumentáciu uschovajte a ďalším osobám náradie odovzdávajte iba s ňou.

5.2 Bezpečnostné pokyny pre všetky pracovné činnosti

Bezpečnostné upozornenia určené pre pracovné činnosti brúsenia, rovinného brúsenia, brúsenia drôtenou kefou alebo abrazívneho rezania:

- a) **Toto elektromechanické náradie je určené na použitie ako rovinná brúska alebo frézka s frézovacou hlavou. Prečítajte si všetky bezpečnostné varovania, inštrukcie, ilustrácie a špecifikácie dané pre toto elektromechanické náradie. Nedodržanie všetkých nižšie uvedených pokynov môže mať za**

následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo vážne zranenie.

- b) **Týmto náradím neodporúčame vykonávať leštenie alebo rezanie. Vykonávanie pracovných činností, na ktoré toto náradie nie je určené, môže viesť k riziku a spôsobiť zranenie osoby.**
- c) **Nepoužívajte príslušenstvo, ktoré výslovne nenavrhuje a neodporúča výrobca náradia. Číra skutočnosť, že príslušenstvo možno pripojiť k vášmu náradiu, nezaručuje jeho bezpečnú prevádzku.**
- d) **Menovité obrátky príslušenstva sa musia minimálne rovnať maximálnym obrátkam vyznačeným na náradí. Príslušenstvo, ktoré pracuje pri vyšších obrátkach, ako sú jeho menovité obrátky, sa môže zlomiť a rozpadnúť.**
- e) **Vonkajší priemer a hrúbka vášho príslušenstva musí byť v medziach menovitého rozsahu pre vaše elektromechanické náradie. Príslušenstvo nesprávnej veľkosti nemôže byť dostatočne chránené ani ovládané.**
- f) **Upínacie rozmery kotúčov, prírub, operných doštičiek alebo všetkého ostatného príslušenstva musí byť vhodné na upevnenie na vreteno náradia. Príslušenstvo s upínacími otvormi, ktoré nezodpovedá montážnym rozmerom elektromechanického náradia, bude nevyvážené, môže nadmerne vibrovať a môže spôsobiť stratu kontroly.**
- g) **Nepoužívajte poškodené príslušenstvo. Pred každým použitím skontrolujte príslušenstvo: v prípade brúsnych kotúčov ide o odštiepenie a praskliny, v prípade operných podložiek o trhliny, roztrhnutie alebo nadmerné opotrebovanie, v prípade drôtených kief o uvoľnené alebo prasknuté drôty. Ak príslušenstvo alebo náradie spadlo, skontrolujte poškodenie alebo namontujte nepoškodené príslušenstvo. Po skontrolovaní a namontovaní príslušenstva sa vyaj okolostojaci postavte tak, aby ste sa nachádzali mimo roviny rotujúceho príslušenstva, a nechajte náradie bežať pri najvyšších obrátkach naprázdno po dobu jednej minúty. Počas tejto skúšobnej doby sa poškodené príslušenstvo obvykle rozlomí alebo rozpadne.**

- h) **Používajte osobné ochranné pomôcky. V závislosti od použitia náradia používajte ochranu tváre, bezpečnostné ochranné okuliare alebo bezpečnostné okuliare. V primeranom rozsahu používajte prachovú masku, chrániče uší, rukavice a pracovnú zásteru schopnú zadržať malé úlomky brusiva alebo obrobku. Ochrana očí musí byť schopná zadržať odlietavajúce úlomky vznikajúce pri rôznych pracovných činnostiach. Prachová maska alebo respirátor musia byť schopné odfiltrovať častičky vznikajúce pri vašej činnosti. Dlhotrvať vystavenie sa hluku s vysokou intenzitou môže spôsobiť stratu sluchu.**
- i) **Udržujte okolostojacich v bezpečnej vzdialenosti od pracovného priestoru. Každý, kto vstupuje do pracovného priestoru, musí používať osobné ochranné pomôcky. Úlomky obrobku alebo poškodené príslušenstvo môžu odletieť a spôsobiť zranenie aj mimo bezprostredného pracovného priestoru.**
- j) **Pri práci, kedy by sa nástroj na rezanie mohol dotknúť skrytého vedenia alebo vlastného pohyblivého prívodu, držte náradie iba v miestach na uchopenie s izolovaným povrchom. Nástroj na rezanie pri dotyku so „živým“ vodičom môže spôsobiť, že prístupné kovové časti náradia sa stanú „živými“, a tým dôjde k úrazu užívateľa elektrickým prúdom.**
- k) **Umiestnite pohyblivý prívod mimo dosah rotujúceho nástroja. Ak stratíte kontrolu, môže dôjsť k prerezaniu alebo prebrúseniu pohyblivého prívodu a vašu ruku alebo pažu môže vtiahnúť rotujúci nástroj.**
- l) **Nikdy neodkladajte elektromechanické náradie, kým sa nástroj úplne nezastaví. Rotujúci nástroj sa môže zachytiť o povrch a dostať sa mimo vašej kontroly.**
- m) **Nikdy nespúšťajte elektromechanické náradie počas prenášania na vašej strane. Náhodný dotyk s rotujúcim nástrojom môže zachytiť váš odev, priťiahne nástroj k vášmu telu.**
- n) **Pravidelne čistíte vetracie otvory náradia. Ventilátor motora vtáhuje prach dovnútra skrine a nadmerné nahroma-**

denie kovového prachu môže zapríčiniť elektrické nebezpečenstvo.

- o) **Nepracujte s elektromechanickým náradím v blízkosti horľavých materiálov. Mohlo by dôjsť k vznieteniu týchto materiálov od iskier.**
- p) **Nepoužívajte príslušenstvo, ktoré vyžaduje chladenie kvapalinou. Použitie vody alebo iných chladiacich kvapalín môže spôsobiť úraz alebo usmrtenie elektrickým prúdom.**

5.3 Ďalšie bezpečnostné pokyny pre všetky pracovné činnosti

Spätný vrh a varovanie s ním súvisiace

Spätný vrh je náhla reakcia na zovretie alebo zaseknutie rotujúceho kotúča, opernej dosky, kefy alebo iného nástroja. Zovretie alebo zaseknutie spôsobí prudké zastavenie rotujúceho nástroja, ktoré nasledovne spôsobí to, že nekontrolované náradie sa pohybuje v smere opačnom k otáčaniu nástroja v bode uviaznutia.

Napríklad: ak dôjde k zovretiu alebo zaseknutiu brúsneho kotúča v obrobku, hrana kotúča, ktorá vstupuje do bodu zovretia, môže vniknúť do povrchu materiálu a spôsobí, že kotúč je vytláčený hore alebo odmrštený. Kotúč môže byť vyskočený smerom k užívateľovi, nebo od neho, v závislosti od smeru pohybu kotúča v bode zaseknutia. Brúsne kotúče môžu v týchto prípadoch tiež prasknúť.

Spätný vrh je výsledkom nesprávneho používania elektromechanického náradia a/alebo nesprávnych pracovných postupov či podmienok a možno mu zabrániť správnym dodržiavaním nižšie popísaných bezpečnostných opatrení.

- a) **Náradie držte pevne a udržujte správnu polohu vášho tela a rúk tak, aby ste boli schopní odolať silám spätného vrhu. Vždy používajte pomocnú rukoväť, ak je ňou náradie vybavené, pre maximálnu kontrolu nad spätným vrhom alebo reakčným krútiacim momentom pri uvedení do chodu. Užívateľ je schopný kontrolovať reakčné krútiace momenty a sily spätného vrhu, ak dodržiava správne bezpečnostné opatrenia.**
- b) **Nikdy sa rukou nepribližujte k rotujúcemu nástroju. Nástroj môže spätným vrhom vašu ruku odmrštiť.**

- c) **Nestojte v priestore, kam sa môže náradie dostať v prípade, že dôjde k spätnému vrhu.** *Spätný vrh vrhne náradie v smere opačnom k pohybu kotúča v bode zaseknutia.*
- d) **Venujte osobitnú pozornosť opravovaniu rohov, ostrých hrán, a pod. Predchádzajte poskakovaniu a zaseknutiu nástroja.** *Rohy, ostré hrany alebo poskakovanie majú tendenciu zaseknúť rotujúci nástroj a spôsobiť stratu kontroly alebo spätný vrh*
- e) **K náradiu nepripájajte pílový reťazový rezbársky kotúč alebo pílový kotúč so zubami.** *Tieto kotúče spôsobujú často spätný vrh a stratu kontroly.*

5.4 Doplnkové bezpečnostné pokyny pre pracovné činnosti brúsenia a rezania

Bezpečnostné varovania určené pre pracovné činnosti brúsenia a abrazívneho rezania

- a) **Používajte iba typy kotúčov, ktoré odporúča výrobca a špecifický ochranný kryt konštruovaný pre vybraný kotúč.** *Kotúče, pre ktoré nebolo elektromechanické náradie konštruované, sa nemôžu kryť zodpovedajúcim spôsobom a sú nebezpečné.*
- b) **Ochranný kryt sa musí bezpečne pripevniť k elektromechanickému náradiu a umiestniť do správnej polohy pre maximálnu bezpečnosť tak, aby sa odkryla čo najmenšia časť kotúča v smere k používateľovi.** *Ochranný kryt pomáha chrániť používateľa pred úlomkami kotúča a náhodným dotykom s kotúčom.*
- c) **Kotúče sa môžu používať iba na odporúčané použitie.** *Napríklad: nevykonávajte brúsenie bočnou stranou kotúča na rezanie. Abrazívne kotúče na rezanie sú určené na obvodové rezanie, postranné sily pôsobiace na tieto kotúče by ich mohli roztrieštiť.*
- d) **Vždy používajte nepoškodené príruby kotúčov, ktoré majú správnu veľkosť a tvar pre vami zvolený kotúč.** *Správne príruby kotúča podopierajú kotúč, a tým znižujú možnosť prasknutia kotúča. Príruby na rezanie sa môžu líšiť od prírub na brúsenie.*

- e) **Nepoužívajte opotrebované kotúče s pôvodne väčšími rozmermi pre väčšie elektromechanické náradie.** *Kotúče určené pre väčšie elektromechanické náradia nie sú vhodné na väčšie obrátky menšieho náradia a môžu prasknúť.*

5.5 Doplnkové bezpečnostné pokyny pre pracovné činnosti rovinného brúsenia

Bezpečnostné varovania určené pre pracovné činnosti rovinného brúsenia

- a) **V prípade brúsiaceho taniera nepoužívajte nadmerne veľký brúsny papier.** *Pri výbere brúsneho papiera sa riaďte odporúčaniami výrobcu. Veľký brúsny papier presahujúci cez brúsiaču dosku predstavuje riziko roztrhnutia a môže spôsobiť zaseknutie, roztrhnutie kotúča a spätný vrh.*

5.6 Doplnkové bezpečnostné pokyny pre pracovné činnosti brúsenia s drôtenou kefou

Bezpečnostné varovania určené pre pracovné činnosti brúsenia s drôtenou kefou

- a) **Uvedomte si, že aj pri bežnej činnosti dochádza k vymršťovaniu drôtených štetín z kefy.** *Nepreťažujte drôty nadmerným zaťažením kefy. Drôtené štetiny môžu ľahko preniknúť ľahkým odevom a/alebo kožou.*
- b) **Ak sa pre brúsenie drôtenou kefou odporúča použitie ochranného krytu, zabezpečte, aby nedošlo k žiadnemu dotyku medzi drôteným kotúčom alebo kefou a ochranným krytom.** *Drôtený kotúč alebo kefa môžu pri práci vplyvom zaťaženia a odstredivých síl zväčšovať svoj priemer.*

5.7 Ďalšie bezpečnostné pokyny

- ▶ **Stroj sa nesmie používať v priestoroch vlhkých, mokrých, vonku za dažďa, hmlý, sneženia a v prostredí s nebezpečím výbuchu.**
- ▶ **Pred každým použitím náradia skontrolujte pohyblivý prívod a vidlicu.** *Závady nechajte opraviť odborným servisom.*
- ▶ **Mimo budovy používajte výhradne schválené predlžovacie kábelky a kábelové spojky.**

- ▶ Stroj vedte do materiálu v zapnutom stave.
- ▶ Stroj neprenášajte za kábel.
- ▶ Nepracujte na rebríku.
- ▶ Pri práci používajte ochranné rukavice a pevnú obuv.
- ▶ Pri práci používajte ochranné okuliare a chrániče sluchu.
- ▶ Prach, ktorý vzniká pri práci je zdraviu škodlivý. Pri práci používajte odsávanie a respirátor.
- ▶ Nesmú sa frézovať azbestové materiály.
- ▶ Pohyblivý prívod vedte vždy od náradia dozadu.
- ▶ Používajte iba frézovacie krúžky doporučené výrobcom.
- ▶ Stroj sa smie používať iba s nasadeným ochranným krytom a upevneným prídavným držadlom.
- ▶ Vidlicu pohyblivého prívodu zasuňte do zásuvky iba vtedy, ak je frézka vypnutá.
- ▶ Prekontrolujte, či v opracovávanom materiály nie sú elektrické, vodovodné alebo plynové vedenia – mohlo by dôjsť k úrazu.
- ▶ Nefrézujte cez kovové predmety, kince alebo skrutky.
- ▶ S frézou nesmú pracovať osoby mladšie ako 16 rokov.

5.8 Hlučnosť a vibrácia



POZOR

Hluk vznikajúci pri práci môže poškodiť sluch.

- ▶ Používajte prostriedky na ochranu sluchu!

Namerané hodnoty boli získané podľa EN 60 745.

Hladina akustického tlaku – 89 dB (A).

Hladina akustického výkonu – 100 dB (A).

Nepresnosť merania K = 3 dB (A).

Vážená hodnota vibrácií pôsobiacich na ruky a ramená – nižšia ako 3 m/s².

Nepresnosť merania K = 1,5 m/s².

6 Uvedenie do prevádzky



VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo úrazu, ak sa náradie používa pri nesprávnom napájaní zo siete.

Napätie elektrického zdroja musí súhlasiť s údajom na typovom štítku náradia.

Skontrolujte, či typ zástrčky zodpovedá typu zásuvky.

Náradie určené na 230 V sa smie pripojiť aj na 220 V/240 V.

6.1 Zapnutie – vypnutie

Zapnutie

Tlačítko spínača [1-2] presuňte dopredu, tým sa stroj zapne. Pokiaľ pritom zatlačíte na prednú časť tlačidla, tlačidlo sa zaaretuje a dosiahnete stály chod.

Vypnutie

Krátko stlačte zadnú časť tlačidla spínača [1-2], aby sa uvoľnila aretácia. Tlačidlo spínača sa vráti späť do vypnutej polohy.

6.2 Elektronika motoru

Obmedzenie rozbehového prúdu

Elektronicky riadený plynulý rozbeh zaisťuje rozbeh stroja bez spätného chodu. Vplyvom obmedzeného rozbehového prúdu stroja stačí istič s hodnotou 15 A.



VÝSTRAHA

Stroje bez obmedzenia rozbehového prúdu potrebujú vyššie istenie – min. istič 16 A.

Vypnutie pri spätnom ráze

Pri náhlom poklese otáčok, napr. blokovanie v deliacom reze, sa preruší prívod prúdu do motoru. Pre opätovné uvedenie do prevádzky sa musí stroj najprv vypnúť a potom znova zapnúť.

Ochrana proti spätnému spusteniu

Zabrňte nekontrolovanému rozbehu stroja po prerušení dodávky prúdu. Pre opätovné uvedenie do prevádzky sa musí stroj najprv vypnúť a znova zapnúť.

Predvoľba počtu otáčok

Pomocou regulátora otáčok [1-3] sa dá plynule predvoliť počet otáčok:

Stupeň 1: 2000 min⁻¹ Stupeň 4: 4500 min⁻¹
Stupeň 2: 2950 min⁻¹ Stupeň 5: 5300 min⁻¹
Stupeň 3: 3750 min⁻¹ Stupeň 6: 5900 min⁻¹

Požadovaný počet otáčok je závislý od použitého brúsneho kotúča a spracovávaného materiálu.

Konštantná elektronika

Konštantná elektronika udržuje otáčky pri chode naprázdno a pri zažatí blízko konštantnej hodnoty. Tým sa docieli rovnomerný pracovný posuv.

Ochrana proti preťaženiu závislá na teplote

Na ochranu pred prehriatím sa prepne bezpečnostná elektronika pri dosiahnutí kritickej teploty do chladiaceho režimu. Motor potom beží ďalej s otáčkami ca. 2500 min⁻¹ a konštantná elektronika sa deaktivuje.

Po ochladení za ca. 10–20 s je stroj opäť pripravený k prevádzke a plne zaťažiteľný. Pri strojoch zahriatych počas prevádzky reaguje tepelná ochrana adekvátne skôr.

7 Frézovacie nástroje

7.1 Voľba frézovacej a brúsnej hlavy

V závislosti od použitia a nasadenia sú k dispozícii rôzne frézovacie hlavy. V záujme dosiahnutia optimálneho výsledku práce použite vhodnú frézovaciu hlavu.

Údaje uvedené v tabuľke súvisia s predvoľbou otáčok (ide o odporúčanie) a je ich treba zistiť prostredníctvom praktických skúšok – pozri stranu 146.

7.2 Výmena frézovacej / brúsnej hlavy

Pred spustením zariadenia vyskúšajte rukou, či sa frézovací nástroj bez problémov pohybuje.

Dbajte na riadne dotiahnutie všetkých skrutiek.

Štyri skrutky spájajúce prírubu s nástrojom skladanej hlavy sa musia dotiahnuť momentom 5 Nm.

Dve upevňovacie skrutky na upevnenie hlavy k zariadeniu sa musia dotiahnuť momentom 8 Nm.

Dbajte, aby žiadne nástroje neostávali zasunuté.

7.3 Výmena frézovacích koliesok



VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom. Pred akoukoľvek manipuláciou s náradím vyťahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.

Ak sú zuby frézovacích krúžkov z tvrdokovu opotrebované, je možné ich vymeniť. Otáčaním gombíka [1-5] uvoľníte spínací pás natoľko, aby bolo možné pohybovať odsávacou prírubou [1-7]. Natočte odsávaciu prírubu naplno doľava a stiahnite ju smerom dole. Uvoľníte skrutky [2-1], [2-7] na štyroch osiach nosiča náradia pomocou vnútorného šesťhranného kľúča S4.

Teraz sú frézy ľahko prístupné. S frézovacími krúžkami vymeňte zároveň aj skrutky [2-1], [2-7] a poistky proti pretočeniu [2-2]. Skrutky sú zafixované ľahkým lepidlom, aby sa pri vibráciách neuvolňovali. Používajte jedine originálne dodávané skrutky. Najprv nasadte na každú os tri frézovacie krúžky [2-4], potom podložku [2-3] a všetko upevnite pomocou poistky proti pretočeniu [2-2] skrutky [2-1], [2-7]. Pritom musíte bezpodmienečne vložiť poistku proti pretočeniu do príslušnej drážky [2-5] v osi nosiča náradia. Bez poistiek proti pretočeniu môže za prevádzky dôjsť k uvoľneniu skrutiek a tým k rozsiahlym škodám. Nasadte odsávaciu prírubu [2-10] tak, aby klzné diely [2-8] zapadli do príslušných drážok [2-9] na odsávacej prírubu. Nastavte požadovanú hĺbku frézovania a otočným gombíkom utiahnite spínací pás.

Pri montáži prevedenia s plochými zubami je dôležité, aby frézovacie krúžky boli nasadené tak, ako je vyobrazené na obr. [3], to znamená, že špičky musia byť v smere otáčania frézovacej hlavy.

Prevedenie so špicatými zubami (HM-SZ) sa používa na odstraňovanie starých vrstiev laku z betónu alebo z omietok. Prevedenie s plochými zubami (HM-FZ) sa používa na

vyhladzovanie medzier v bednení a k opravovaniu betónových hrán.



POZOR

**Počas práce kontrolujte, či sa frézo-
vacie krúžky stále voľne otáčajú na
osiach. Keby to tak nebolo, napr. vply-
vom usadenín prachu, je potrebné ich
vyklepať z frérovacej hlavy. Z tohto
dôvodu by sa nikdy nemalo pracovať
bez pripojeného odsávania!**

8 Prevádzka



VÝSTRAHA

**Pri práci s frézkou musíte v každom
prípade používať ochranné okuliare,
aby ste si chránili zrak pred poletujú-
cimi čiastočkami materiálu!**

Nastaviteľnú výšku odsávacej príruby je potrebné prispôbiť druhu nasadenia. Pri odstraňovaní starých vrstiev farieb by špičky zubov nemali vyčnievať z odsávacej príruby viac než 1 mm. Naopak pri frézovaní omietok môžu frérovacie krúžky presahovať medzi 2–4 mm. Výšku nastavíte tak, že otočným gombíkom [1-5] trošku uvoľníte spínací pás a odsávaciu prírubu [1-7] vytočíte doľava alebo doprava. Nastaviteľná dráha meria maximálne 5,5 mm. Na stupnici [1-8] je možno zhruba prečítať nastavenú hĺbku frérovania. Keby nastavenie výšky šlo sťažka, doporučujeme očistiť vodiace plochy [2-6] a [2-11]. Po nastavení výšky znovu pevne utiahnite spínací pás!



POZOR

**Nikdy nepracujte bez odsávacej príru-
by! Odstráňte ju iba pri čistení vodi-
acích plôch alebo pri výmene fréro-
vacích krúžkov. Pri týchto prácach vždy
vytiahnite zástrčku zo zásuvky!**

Odsávací príruha plní súčasne funkciu podkladacej podložky [1-6] na obrábanej ploche. Sanačnú frézku prikladáme zásadne vždy plocho na obrobok. V prípade rovných plôch je optimálne nastavenie 6. stupňa Electronic.



POZOR

**Kontrolujte počas práce, či sa frézo-
vacie krúžky stále voľne otáčajú na
osiach. Keby to tak nebolo, napr. vply-
vom usadenín prachu, je potrebné ich
vyklepať z frérovacej hlavy. Z tohto
dôvodu by sa nikdy nemalo pracovať
bez pripojeného odsávania!**

8.1 Odsávanie

K zaisteniu funkčného odsávania nasadte hadicu (\varnothing 36 mm) niektorého z vysávačov značky PROTOOL na koncovku hadice [1-4]. Nezabudnite, že s naplňovaním filtračného vaku sa podstatne znižuje sací výkon. Čas od času vyklepávajte aj filter vysávača.



POZOR

**Pracujte vždy s pripojeným odsáva-
ním, inak sa zakrátko frérovacie krúž-
ky aj nastavenie výšky odsávacej prí-
ruby zanesú prachom!**

Aby v prašnom prostredí nedošlo k výbojom statickej elektriny, používajte výhradne vysávače s antistatickým prevedením.

8.2 Prídavné držadlo

Pre ovládanie brúsky oboma rukami je možné pripevniť vľavo na prednú časť krytu prevodovej skrine prídavné držadlo [1-1].

Vďaka špeciálnej konštrukcii „VIBRASTOP“ sa vibrácie pomocou prídavného držadla redukovujú.

9 Údržba

- Zabalený stroj môžete skladovať v suchom sklade bez vykurovania, kde teplota neklesne pod $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Nezabalený stroj uschováajte iba v suchom sklade, kde teplota neklesne pod $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ a kde je zabránené náhlym zmenám teploty.



VÝSTRAHA

**Pred každou údržbou stroja vždy vy-
tiahnite zástrčku zo zásuvky!**

- Na zaistenie prúdenia vzduchu musia byť chladiace otvory na motore vždy čisté a priechodné.

- Stroj je vybavený špeciálnymi samoodpojitelnými uhlíkmi. Pri ich opotrebovaní dôjde automaticky k prerušeniu prívodu elektrického prúdu a stroj sa zastaví.
- V prípade sťaženej regulácie výšky odsávacej príruby je potrebné prírubu stiahnuť a vyčistiť.



VÝSTRAHA

Všetky údržbárske práce a opravy, ktoré vyžadujú otvorenie krytu motora, smú byť uskutočňované iba v autorizovaných servisoch PROTOOL.

- Opravy v záručnej a pozáručnej dobe prevádzajú servisné strediská uvedené v prehľade.

10 Ochrana životného prostredia / Likvidácia

Ručné elektrické náradie, príslušenstvo a obal treba dať na recykláciu šetriacu životné prostredie.



Len pre krajiny EÚ:

Neodhadzujte ručné elektrické náradie do komunálneho odpadu!

Podľa Európskej smernice 2002/96/EC o starých elektrických a elektronických výrobkoch a podľa jej aplikácií v národnom práve sa musia už nepoužiteľné elektrické produkty zbierať separovane a dať na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.

REACH

REACH je nariadenie o chemikáliách, platné od roku 2007 v celej Európe. Ako „zangažovaný používateľ“, teda ako výrobca produktov, sme si vedomí našej povinnosti informovať našich zákazníkov. Aby ste boli vždy informovaní o najnovšej situácii a o možných látkach zo zoznamu látok v našich výrobkoch, zriadili sme pre vás nasledujúcu webovú stránku:

<http://www.tts-prottool.com/reach>

11 Záruka

Na naše náradie poskytujeme na chyby materiálu alebo výrobné chyby záruku podľa zákonných ustanovení jednotlivých krajín, minimálne však 12 mesiacov. V rámci EÚ predstavuje záručná doba 24 mesiacov (na základe faktúry alebo dodacieho listu).

Zo záruky sú vylúčené škody spôsobené najmä prirodzeným opotrebením, preťažovaním, neodborným zaobchádzaním, resp. škodami zavinené používateľom alebo spôsobené iným použitím v rozpore s návodom na použitie a ďalej škody, ktoré boli známe už pri zakúpení. Tiež sú vylúčené škody, ktoré boli spôsobené použitím iného ako originálneho príslušenstva a spotrebného materiálu PROTOOL (napr. brúsne kotúče).

Reklamácie je možné uznať len vtedy, ak je nerozobrané náradie zaslané späť dodávateľovi alebo autorizovanému servisu PROTOOL. Návod na použitie, bezpečnostné pokyny, zoznam náhradných dielov a nákupný doklad starostlivo uschovajte. Inak platí vždy aktuálne záručné podmienky výrobcu.

Poznámka

Na základe neustáleho výskumu a vývoja sú vyhradené zmeny tu uvedených technických údajov.

12 Vyhlásenie o konformite








Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že tento výrobok je v súlade s nasledovnými normami alebo normatívnymi predpismi:

EN ISO 12 100, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-3, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 podľa ustanovení smerníc 98/37/EC (do 28. decembra 2009), 2006/42/ES (od 29. decembra 2009), 2004/108/ES.

CE 09

Manfred Kirchner
Výskum a vývoj
Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.5.2009

Frézovacia hlava	Namontované	Použitie	Nastavovacie koliesko elektroniky
	Frézovacia hlava „plochý tvar“ s 12 tvrdokovovými frézovacími kolieskami FZ-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Odstraňovanie omietok - Odstraňovanie elastických ochranných náterov na stenách a podlahách - Odstraňovanie penových podkladov a zvyškov lepidla (zvyškov kobercov) - Odstraňovanie zvyškov lepidiel na dlažbu - Odstraňovanie živicových a betónových ochranných náterov - Odstraňovanie latexových farieb alebo olejových farieb na sadrových plochách 	4. – 6.
	Frézovacia hlava „špicatý tvar“ s 12 tvrdokovovými frézovacími kolieskami SZ-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Odstraňovanie omietok - Odstraňovanie nerovností a presahov po debnení pri použití čerstvého betónu - Odstraňovanie penových podkladov a zvyškov lepidla (zvyškov kobercov) - Odstraňovanie zvyškov lepidiel na dlažbu - Odstraňovanie omietok z umelej živice na tepelnej izolácii 	4. – 6.
Brúsna hlava	Namontované	Použitie	Nastavovacie koliesko elektroniky
	Diamantová brúsna hlava, brúsny kotúč s 8 segmentmi s nanesenými diamantovými zrnami DIA HARD-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Odstraňovanie nerovností a presahov mazaninových podláh - Zbrúsenie a očistenie zvetraných častí betónu - Odstraňovanie nerovností na starom betóne 	6.
	Diamantová brúsna hlava, brúsny kotúč s 8 segmentmi s nanesenými diamantovými zrnami DIA ABRASIVE-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Odstraňovanie nerovností a presahov mazaninových podláh - Zbrúsenie a očistenie čerstvého betónu - Brúsenie abrazívnych materiálov 	6.
	Tvrdokovová brúsna hlava, brúsny kotúč s nanesenými tvrdokovovými zrnami HW GROB-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Odstraňovanie elastických ochranných náterov na stenách a podlahách - Odoberanie sadry a pórobetónu - Odstraňovanie nečistôt z betónových plôch - Odstraňovanie latexových alebo olejových farieb na sadrových plochách - Hrubé opracovanie 	3. – 5.
	Diamantová brúsna hlava, brúsny kotúč s naletovanými diamantovými zrnami DIA UNI-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Univerzálne použitie, odstránenie farieb z betónu, tvrdých omietok, dreva, odstránenie elastických lepidiel, tvrdých omietok, mäkkého betónu 	5. – 6.
	Tvrdokovová brúsna hlava, brúsny kotúč s nanesenými tvrdokovovými zrnami HW FEIN-RGP 80	<ul style="list-style-type: none"> - Odstraňovanie elastických ochranných náterov na stenách a podlahách - Odoberanie sadry a pórobetónu - Odstraňovanie nečistôt z betónových plôch - Odstraňovanie latexových alebo olejových farieb na sadrových plochách - Jemné opracovanie 	3. – 5.

Protool GmbH

Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen
Tel.: 07024-804-0
Telefax: 07024-804-608
www.tts-prottool.com