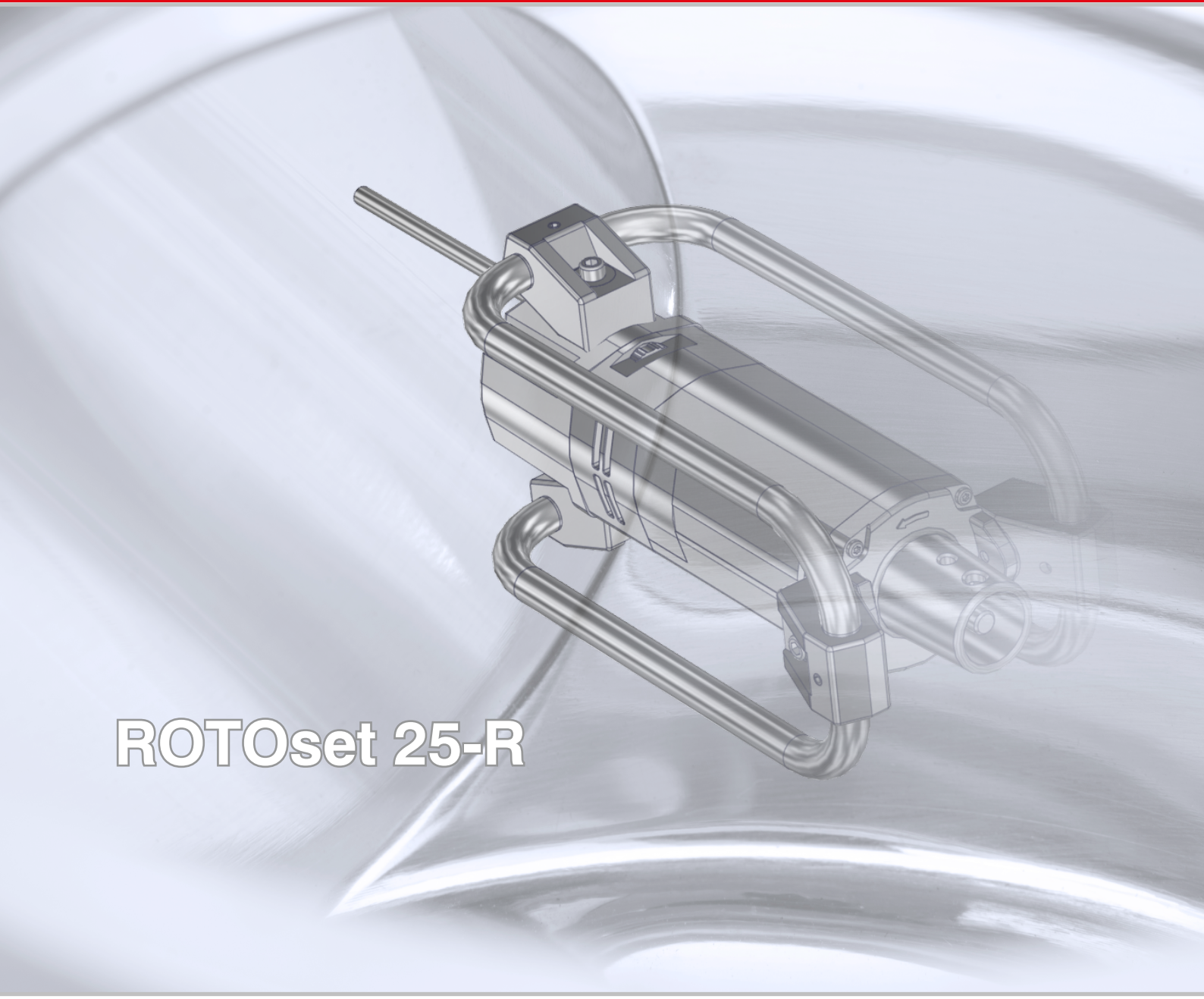
SUHNER®
ABRASIVE



ROTOset 25-R

DE ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG

FR DOSSIER TECHNIQUE
TRADUCTION DU «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»

EN TECHNICAL DOCUMENT
TRANSLATIONS OF THE «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»

IT MANUALE TECNICO
TRADUZIONE DELLE «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»

ES DOCUMENTACIÓN TÉCNICA
TRADUCCIÓN DEL «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»

PT MANUAL DE INSTRUÇÕES
TRADUÇÃO DO «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»

NL BEDIENINGSHANDLEIDING
VERTALING VAN DE «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»

SE ANVÄNDEARHANDBOK
ÖVERSÄTTNING AV DEN «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»

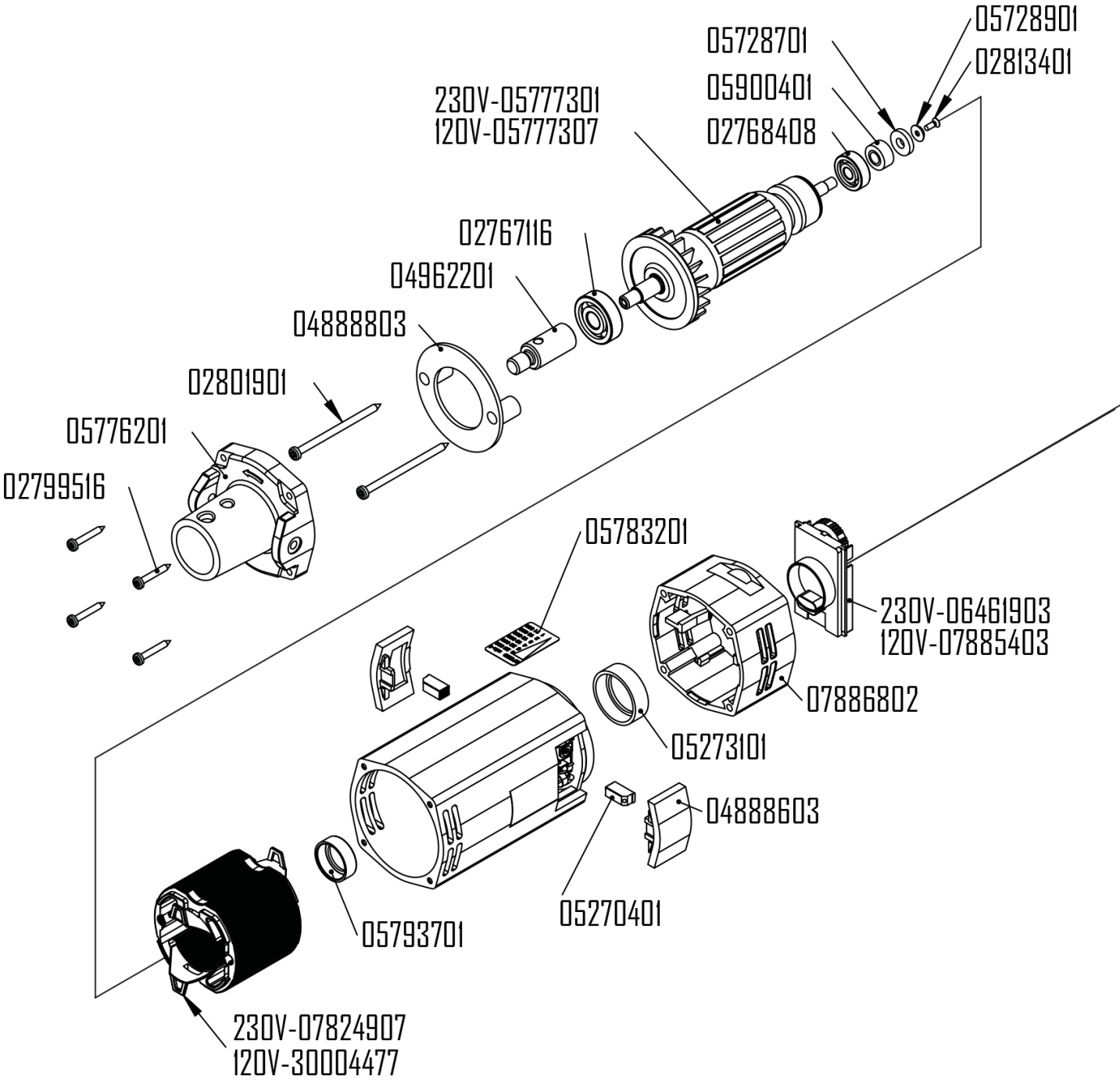
FI KÄYTTÖOHJE
KÄÄNNÖS «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»

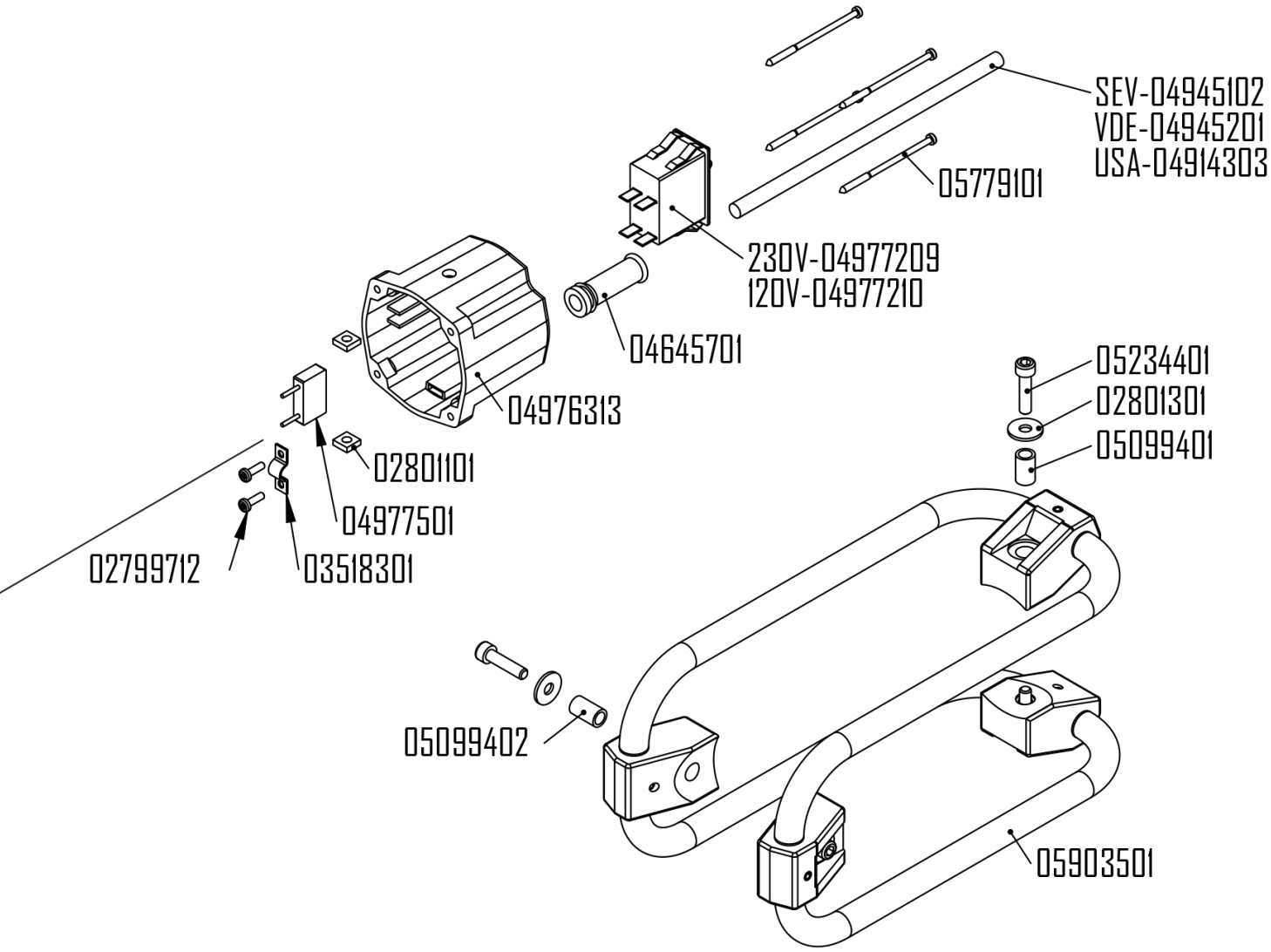
CZ NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ
PŘEKLAD «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»

PL INSTRUKCJA OBSŁUGI
TŁUMACZENIE «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»

CN 操作说明
译自 «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»

SUHNER®
ADVANCED COMPONENT CREATION


05728901
02813401
05728701
05900401
02768408
230V-05777301
120V-05777307
02767116
04962201
04888803
02801901
05776201
02799516
05783201
230V-06461903
120V-07885403
07886802
05273101
04888603
05270401
05793701
230V-07824907
120V-30004477


SEV-04945102
VDE-04945201
USA-04914303
05779101
230V-04977209
120V-04977210
04645701
04976313
05234401
02801301
05099401
02801101
04977501
02799712
03518301
05099402
05903501

	Symbole Deutsch	Symboles Francais	Symbols English
STOP	Achtung! Unbedingt lesen! Diese Information ist sehr wichtig für die Funktionsgewährleistung des Produktes. Bei Nichtbeachten kann ein Defekt die Folge sein.	Attention ! A lire impérativement! Cette information est très importante pour la garantie de fonctionnement du produit. La non observation peut entraîner une défectuosité.	Attention! Make sure to read! This information is very important for ensuring correct operation of the product. Failure to observe this information can result in a defect.
WARNING According to ANSI Z535.6	Sicherheitshinweis / Warnung Diese Information dient zum Erlangen eines sicheren Betriebes. Bei Nichtbeachten ist die Sicherheit für den Bediener nicht gewährleistet.	Indication relative à la sécurité / Avertissement Cette information sert à permettre une utilisation sûre. En cas de non observation, la sécurité de l'utilisateur n'est pas garantie.	Note on safety / Warning This information serves to achieve safe operation. Failure to observe this information may compromise the operator's safety.
NOTICE According to ANSI Z535.6	Information Diese Information dient zum guten Verständnis der Funktion des Produktes. Dadurch lässt sich die volle Leistungsfähigkeit des Produktes ausschöpfen.	Information Cette information sert à la compréhension du fonctionnement du produit. Par cela, la pleine capacité de fonctionnement du produit pourra être exploitée.	Information This information serves for a good understanding of the operation of the product, thereby permitting full exploitation of the operational potential of the product.
	Betriebsanleitung Vor Inbetriebnahme des Produktes Betriebsanleitung lesen.	Dossier technique Lire le dossier technique avant la mise en service.	Technical Document Read the technical document prior to commissioning.
	Schutzbrille und Gehörschutz Schutzbrille und Gehörschutz tragen.	Lunettes de protection et protection de l'ouïle Porter des lunettes de protection et une protection de l'ouïe.	Safety glasses and ear protection Wear safety glasses and ear protection.
	Entsorgung Umweltfreundliche Entsorgung.	Elimination Elimination favorable à l'environnement.	Disposal Friendly-to-the-environment disposal.
	Netzstecker Vor jedem Arbeiten an der Maschine Netzstecker ziehen.	Fiche du secteur Avant tout travail sur la machine, retirer la fiche du secteur.	Power connector Before any work is carried out on the machine, disconnect the power connector.

SIMBOLI

Attenzione!
Da leggere assolutamente!
Questa informazione è molto importante per il mantenimento della funzionalità del prodotto. In caso di non osservanza possono prodursi dei difetti.

Indicazione relativa alla sicurezza / Avvertimento
Questa informazione serve al raggiungimento di un esercizio sicuro. In caso di inosservanza, la sicurezza dell'utilizzatore non è garantita.

Informazione
Questa informazione serve ad una corretta comprensione delle funzioni del prodotto. In questo modo è possibile sfruttare pienamente le potenzialità del prodotto.

Manuale tecnico
Prima della messa in funzione del prodotto, leggere il manuale tecnico.

Occhiali di protezione e protezione dell'udito
Portare gli occhiali di protezione e la protezione dell'udito.

Smaltimento
Smaltimento rispettoso dell'ambiente.

Presa di rete
Prima di ogni lavoro sulla macchina togliere la presa di rete.

SÍMBOLOS

¡Atención!
¡Léase imprescindiblemente!
Esta información es muy importante para garantizar el funcionamiento del producto. Si no se tiene en cuenta se pueden producir defectos o averías.

Indicación relativa a la seguridad / Advertenica
Esta información es muy importante para garantizar un uso seguro del producto. Si se ignora, no está garantizada la seguridad del usuario.

Información
Esta información sirve para comprender el funcionamiento del producto. Ello permite aprovechar al máximo sus prestaciones.

Documentación técnica
Leer la documentación técnica antes de poner en servicio el producto.

Protección visual y acústica
Usar gafas y protección acústica.

Gestión de residuos
Eliminar los residuos sin contaminar el medio ambiente.

Enchufe de red
Desconectar el enchufe de la red eléctrica.

SÍMBOLOS

PORTUGÚES

Atenção!
A ler impreterivelmente!
Esta informação é extremamente importante para a garantia de funcionamento do produto. A sua não observância pode ocasionar uma avaria.

Indicações relativas à Segurança / Aviso
Esta informação serve para alcançar uma operação segura. A sua não observância pode comprometer a segurança do operador.

Informação
Esta informação permite a boa compreensão do funcionamento do produto de modo a que se possa explorar à sua plena capacidade de funcionamento.

Manual de Instruções
Ler o manual de Instruções antes de proceder ao arranque inicial.

Protecção visual e acústica
Usar óculos e dispositivos de protecção acústica.

Eliminação
Eliminação respeitadora do meio ambiente.

Ficha de conexão à rede
Antes de qualquer trabalho na máquina, retirar a ficha da tomada.

	Symbolen Nederlands	Symboler Svenska	Symbolit Suomi
STOP	Let op! Absoluut lezen! Deze informatie is zeer belangrijk voor een gegarandeerde werking van het product. Het niet in acht nemen van deze informatie kan een defect tot gevolg hebben.	Obs! Det är mycket viktigt att du läser följande information! Denna information är mycket viktig för att säkerställa produktens funktionsgaranti. Om du inte iakttar informationen kan detta leda till en defekt.	Huomio! Luettava ehdottomasti! Nämä tiedot ovat erittäin tärkeitä tuotteen asianmukaisen toiminnan varmistamiseksi. Jos näitä tietoja ei huomioida, seurauksena voi olla vikoja.
WARNING According to ANSI Z535.6	Veiligheidsinstructie/waarschuwing Deze informatie dient voor een veilige werking. Indien deze informatie niet in acht wordt genomen, kan de veiligheid van de bediener niet worden gegarandeerd.	Säkerhetsinformation / Varning Denna information säkerställer en säker drift av produkten. Om du inte följer den är operatörens säkerhet inte garanterad.	Turvallisuusohje / varoitus Nämä tiedot on laadittu käyttöturvallisuuden takaamiseksi. Jos näitä tietoja ei huomioida, käyttäjän turvallisuutta ei voida taata.
NOTICE According to ANSI Z535.6	Informatie Deze informatie dient voor een goed begrip van de werking van het product. Hierdoor kan de volledige capaciteit van het product optimaal worden benut.	Information Denna information hjälper dig att få en bra förståelse angående produktens funktion. På det sättet får du möjligheten att ta vara på alla prestationsmöjligheter som produkten erbjuder.	Tiedot Nämä tiedot on laadittu edistämään tuotteen toimintaan perehtymistä. Näin tuotteen kaikkia ominaisuuksia voidaan täysimääräisesti hyödyntää.
	Handleiding Lees voor de inbedrijfstelling van het product de handleiding door.	Användarhandbok Före idrifttagningen av produkten bör du läsa användarhandboken.	Käyttöohje Lue käyttöohje ennen tuotteen käyttöönottoa.
	Veiligheidsbril en gehoorbescherming Draag een veiligheidsbril en gehoorbescherming.	Skyddsglasögon och hörselskydd Ta på dig skyddsglasögon och hörselskydd.	Suojalasit ja kuulosuojaimet Käytä suojalaseja ja kuulosuojaimia.
	Afvalverwerking Milieuvriendelijke afvalverwerking.	Avfallshantering Miljövänlig avfallshantering.	Hävittäminen Hävitä ympäristönsuojelumääräysten edellyttämällä tavalla.
	Netstekker Voor alle werkzaamheden aan de machine moet de netstekker uit het stopcontact worden getrokken.	Elkontakt Dra ut elkontakten varje gång innan du börjar utföra arbeten på maskinen.	Virtapistoke Vedä virtapistoke irti pistorasiasta aina ennen kuin alat käsitellä konetta.

Symboly Česky	Symbole Polski	符号 中国
Pozor! Bezpodmínečně si přečtěte! Tato informace je velmi důležitá pro zajištění funkčnosti výrobku. V případě nedbání to může mít za následek závadu.	Uwaga! Koniecznie przeczytać! Informacja ta jest bardzo ważna, by zagwarantować prawidłowe działanie produktu. Jej nieprzestrzeganie może spowodować uszkodzenie.	注意! 请务必阅读! 本信息对于保证产品功能正常十分重要。若不遵守, 可导致失灵。
Bezpečnostní upozornění / výstraha Tato informace slouží k dosažení bezpečného provozu. V případě nedbání není zaručena bezpečnost pro obsluhu.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa / ostrzeżenie Informacja ta służy do zapewnienia bezpiecznego sposobu pracy. W razie jej nieprzestrzegania nie można zagwarantować bezpieczeństwa operatorowi.	安全提示 / 警告 本信息用于确保安全运行。若不遵守, 恐无法保证使用者安全。
Informace Tato informace slouží pro dobré pochopení funkce výrobku. Lze tím vyčerpat kompletní výkonnost výrobku.	Informacja Informacja ta służy do prawidłowego zrozumienia działania produktu. Dzięki niej można w pełni wykorzystać możliwości produktu.	信息 本信息有助于透彻理解产品功能。由此可充分发挥产品的性能。
Návod k používání Návod k používání si přečtěte před uvedením výrobku do provozu.	Instrukcja obsługi Przed uruchomieniem produktu należy przeczytać instrukcję obsługi.	操作说明 试运行产品前, 请阅读操作说明书。
Ochranné brýle a chrániče sluchu Noste ochranné brýle a chrániče sluchu.	Okulary ochronne i ochrona słuchu Nosić okulary ochronne i ochronę słuchu.	护目镜及听力防护装置 请佩戴护目镜及听力防护装置
Likvidace Ekologická likvidace.	Utylizacja Utylizacja przyjazna dla środowiska.	报废处理 采取环保的方式报废处理。
Síťová vidlice Před každou prací na stroji vytáhněte síťovou vidlici ze zásuvky.	Wtyczka sieciowa Przed rozpoczęciem wszystkich prac przy maszynie należy wyciągnąć wtyczkę sieciową.	电源插头 每次在机器上进行作业时, 请拔出电源插头。

Inhaltsverzeichnis

Deutsch

Seite

1.1 Allgemeiner sicherheitstechnischer Hinweis 12
1.2 Bestimmungsgemässe Verwendung 12
1.3 Nicht bestimmungsgemässe Verwendung 12
1.4 EG-Konformitätserklärung (Original) 12
2.1 Vor der Inbetriebnahme 12
2.2 Inbetriebnahme 12
2.3 Leistungsdaten 13
2.4 Betriebsbedingungen 13
3.1 Schutzvorrichtungen 13
3.2 Schleifwerkzeuge 14
3.3 Sicherheitshinweise zum Betrieb 14
4.1 Vorbeugende Instandhaltung. 14
4.2 Ersatzteile 15
4.3 Reparatur 15
4.4 Garantieleistung 15
4.5 Lagerung 15
4.6 Entsorgung / Umweltverträglichkeit 15

Table des matières

Francais

Page

1.1 Instructions générales de sécurité 16
1.2 Utilisation conforme à la destination 16
1.3 Utilisation contraire à la destination 16
1.4 Déclaration de conformité CE 16
2.1 Avant la mise en service 16
2.2 Mise en service 16
2.3 Performances 17
2.4 Conditions d'exploitation 17
3.1 Dispositifs de protection 17
3.2 Outils de polissage 18
3.3 Instructions relatives à la sécurité d'exploitation 18
4.1 Maintenance préventive 18
4.2 Pièces de rechange 19
4.3 Réparation 19
4.4 Prestation de garantie 19
4.5 Entreposage 19
4.6 Elimination / Capatibilité environnementale 19

Contents

English

Page

1.1 General notes on safety 20
1.2 Use of the machine for purposes for which it is intended 20
1.3 Incorrect use 20
1.4 EC declaration of conformity 20
2.1 Prior to taking the machine into service 20
2.2 Taking the machine into service 20
2.3 Rating data 21
2.4 Operating conditions 21
3.1 Protective devices 21
3.2 Grinding tools 22
3.3 Initiation Safety Instructions 22
4.1 Preventive maintenance 22
4.2 Spare parts 23
4.3 Repair 23
4.4 Warranty 23
4.5 Storage 23
4.6 Disposal / Environmental compatibility 23

Indice

Italiano

Pagina

1.1 Informazioni generali sulla sicurezza....24
1.2 Impiego conforme della macchina 24
1.3 Impiego non conforme 24
1.4 Dichiarazione di conformità CE 24
2.1 Prima della messa in funzione 24
2.2 Messa in funzione 24
2.3 Dati sulle prestazioni 25
2.4 Condizioni di esercizio 25
3.1 Dispositivi di protezione 25
3.2 Utensili abrasivi 26
3.3 Prescrizioni di sicurezza relative all'impiego....26
4.1 Manutenzione preventiva....26
4.2 Pezzi di ricambio....27
4.3 Riparazione 27
4.4 Garanzia 27
4.5 Immagazzinamento....27
4.6 Smaltimento / Compatibilità ambientale 27

Índice

Español

Página

1.1 Indicación general relativa a seguridad 28
1.2 Uso conforme al pre-visto....28
1.3 Uso no conforme al previsto.28
1.4 Declaración de conformidad CE 28
2.1 Antes de la puesta en servicio 28
2.2 Puesta en servicio 28
2.3 Datos de rendimiento....29
2.4 Condiciones de uso 29
3.1 Dispositivos de proteción....29
3.2 Útiles para lijar....30
3.3 Indicaciones de seguridad para la oeración 30
4.1 Mantenimiento preventivo 30
4.2 Refacciones 31
4.3 Reparación....31
4.4 Garantía 31
4.5 Alimacenamiento 31
4.6 Eliminación / Compatibilidad con el medio ambiente 31

Índice

Portugués

Página

1.1 Indicações gerais sobre a técnica de segurança 32
1.2 Utilização correcta para os fins previstos....32
1.3 Utilização incorrecta....32
1.4 Declaração CE de Conformidade 32
2.1 Antes do arranque inicial 32
2.2 Arranque inicial....32
2.3 Características técnicas....33
2.4 Condições de operação....33
3.1 Dispositivos de protecção....33
3.2 Ferramentas para polir 34
3.3 Instruções relativas à segurança de operação....34
4.1 Manutenção preventiva 34
4.2 Peças de reposição....35
4.3 Reparação....35
4.4 Condições de garantia 35
4.5 Armazenagem 35
4.6 Eliminação / Compatibilidade ambiental....35

Inhoudsopgave

Nederlands

Page

1.1 Algemene veiligheidstechnische nstructies 36
1.2 Voorgeschreven gebruik 36
1.3 Niet-voorgeschreven gebruik 36
1.4 EG-conformiteitsverklaring ..36
2.1 Voor de inbedrijfstelling 36
2.2 Inbedrijfstelling 36
2.3 Capaciteitgegevens 37
2.4 Bedrijfsvoorwaarden 37
3.1 Veiligheidsinrichtingen 37
3.2 Slijpwerktuigen 38
3.3 Veiligheidsinstructies voor de werking 38
4.1 Preventief onderhoud 38
4.2 Reserveonderdelen 39
4.3 Reparatie 39
4.4 Garantievoorwaarden 39
4.5 Opslag 39
4.6 Afvoeren/milieuvriendelijkheid 39

Innehållsförteckning

Svenska

Sida

1.1 Allmän säkerhetsinformation 40
1.2 Ändamålsenlig användning 40
1.3 Ike ändamålsenlig användning 40
1.4 EG-Konformitetsförklaring ..40
2.1 Före idrifttagningen 40
2.2 Idrifttagning 40
2.3 Prestandadata 41
2.4 Driftsvillkor 41
3.1 Skyddsanordningar 41
3.2 Slipverktyg 42
3.3 Säkerhetsanvisningar för drift 42
4.1 Förebyggande underhåll 42
4.2 Reservdelar 43
4.3 Reparation 43
4.4 Garantiservice 43
4.5 Lagring 43
4.6 Avfallshantering / Miljövänlighet 43

Sisällysluettelo

Suomi

Sivu

1.1 Yleinen turvaterkninen ohje ..44
1.2 Määräystenmukainen käyttö ..44
1.3 Määräystenvastainen käyttö ..44
1.4 EY-Vaatimustenmukaisuusvakuutus 44
2.1 Ennen käyttöönottoa 44
2.2 Käyttöönotto 44
2.3 Suorituskykytiedot 45
2.4 Käyttöolosuhteet 45
3.1 Suojalaitteet 45
3.2 Hiomatyökalut 46
3.3 Turvallisuusohjeetjeet käyttöä varten 46
4.1 Ennaltaehkäisevä kunnossapito 46
4.2 Varaosat 47
4.3 Korjaaminen 47
4.4 Takuu 47
4.5 Varastointi 47
4.6 Hävittäminen / Ympäristövaatimustenmkaisuus 47

Obsah

Česky

Strana

1.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny 48
1.2 Použití v souladu s určením ...48
1.3 Použití v rozporu s určením ...48
1.4 ES prohlášení o shodě 48
2.1 Před uvedením do provozu 48
2.2 Uvedení do provozu 48
2.3 Výkonové parametry 49
2.4 Provozní podmínky 49
3.1 Ochranná zařízení 49
3.2 Brousicí nástroje 50
3.3 Bezpečnostní upozorn 50
4.1 Preventivní údržba 50
4.2 Náhradní díly 51
4.3 Opravy 51
4.4 Záruka 51
4.5 Skladování 51
4.6 Likvidace / Snášenlivost se životním prostředím 51

Spis treści

Polski

Strona

1.1 Ogólna wskazówka dotycząca bezpieczeństwa technicznego. 52
1.2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem 52
1.3 Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem 52
1.4 Deklaracja zgodności WE 52
2.1 Przed uruchomieniem 52
2.2 Urchomienie 52
2.3 Dane dotyczące mocy 53
2.4 Warunki eksploatacji 53
3.1 Urządzenia ochronne 53
3.2 Ściernice 54
3.3 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące eksploatacji 54
4.1 Konserwacja zapobiegawcza ..54
4.2 Części zamienne 55
4.3 Naprawa 55
4.4 Gwarancja 55
4.5 Przechowywanie 55
4.6 Utylizacja / Wpływnaśrodowisko 55

目录

中国

页

1.1 一般安全技术提示....56
1.2 合规用途....56
1.3 非合规用途....56
1.4 欧盟一致性声明....56
2.1 试运行前....56
2.2 试运行....56
2.3 性能数据....57
2.4 运行条件....57
3.1 防护装置....57
3.2 磨具....57
3.3 运行安全提示....57
4.1 预防性维护....57
4.2 替换件....58
4.3 维修....58
4.4 保修....58
4.5 存放....58
4.6 报废 / 环境相容性....58

1. Sicherheitshinweis

1.1 Allgemeiner sicherheitstechnischer Hinweis

Diese Betriebsanleitung gilt für die Maschine ROTOset 25-R. Nur qualifiziertes Personal darf die Maschine handhaben.

WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. *Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen zur Folge haben.*

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

1.2 Bestimmungsgemässe Verwendung

Die Maschine mit einstellbarer Drehzahl ist ausschliesslich bestimmt für die Anwendung als handgeführtes Werkzeug zum Schleifen oder Polieren ohne Verwendung von Wasser. Es ist darauf zu achten, dass ausschliesslich SUHNER Produkte als Biegsame Wellen, Handstücke und Schleifmittel eingesetzt werden. Biegsame Wellen mit Anschlussgewinde M10 (Typ DIN10).

1.3 Nicht bestimmungsgemässe Verwendung

Alle andern als unter Pkt. 1.2 beschriebenen Verwendungen gelten als nicht bestimmungsgemässe Verwendung und sind deshalb nicht zulässig.

1.4 EG-Konformitätserklärung (Original)

Otto Suhner GmbH, Trottäcker 50, D-79713 Bad Säckingen erklärt hiermit in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt mit der Serien- oder Chargen-Nr. (siehe Rückseite) den Anforderungen der Richtlinien 2014/30/EU, 2006/42/EG, 2011/65/EU entspricht. Angewandte Normen: EN ISO 12100, EN 60745, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3. Dokumentbevollmächtigter: T. Fischer. D-Bad Säckingen, 10/2019.

T. Fischer/Divisionsleiter

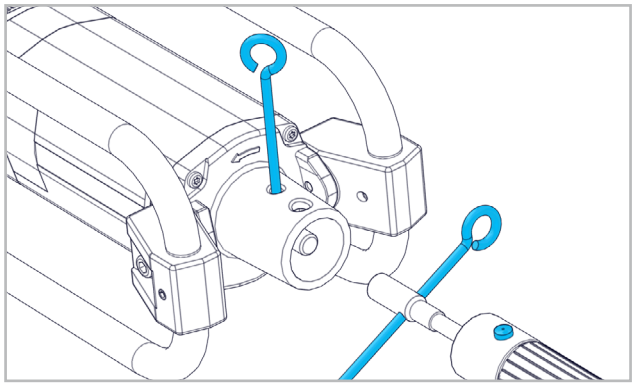
2. Inbetriebnahme

2.1 Vor der Inbetriebnahme

Netzspannung überprüfen. Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen.

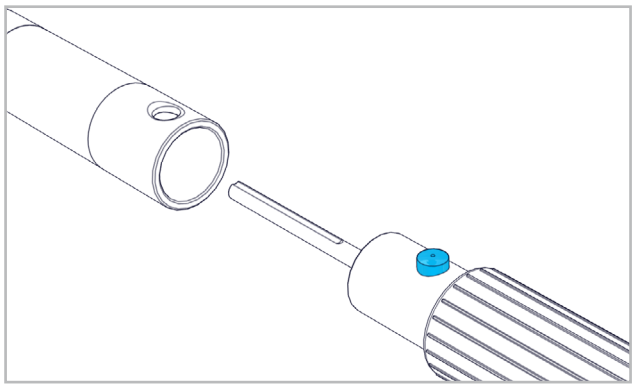
2.2 Inbetriebnahme

2.2.1 Montage/Demontage der Biegsamen Wellen



Mit Arretierstift Gewindeanschluss blockieren. Mit Arretierstift Gewindekupplung der Welle aufschrauben. Arretierknopf drücken und Schlauchkupplung in die Anschlussbohrung stecken. Sicherstellen, dass der Arretierknopf einrastet.

2.2.2 Montage/Demontage des Handstücks



Arretierknopf drücken. Handstück auf die Schlauchkupplung stecken. Sicherstellen, dass der Arretierknopf einrastet. Für mehr Informationen siehe Betriebsanleitung des Handstücks.

2.2.3 Montage/Demontage des Schleifmittels

Detaillierte Informationen siehe Betriebsanleitung des eingesetzten Handstücks.

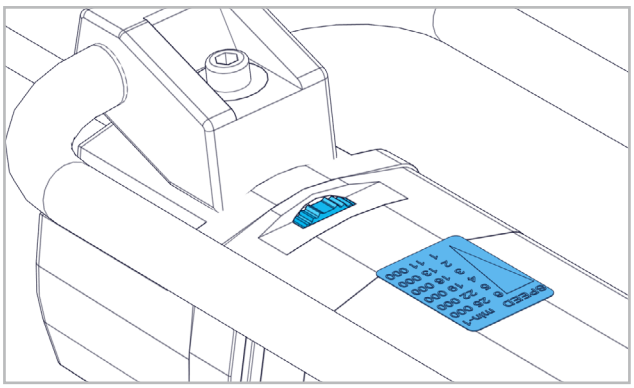
Das Schleifmittel muss mit vorhandenen Werkzeugen satt befestigt werden.

Das Schleifmittel kurz mit der Leerlaufdrehzahl ohne Belastung laufen lassen. Bei starken Schwingungen oder anderweitigen Mängeln die Maschine sofort abschalten, Mängel beheben oder ein neues Schleifmittel einsetzen.

2.2.4 Schutzhaube

Wird das Handstück mit Schutzhaube geliefert, muss dieses eingesetzt werden.

2.2.5 Drehzahl wählen

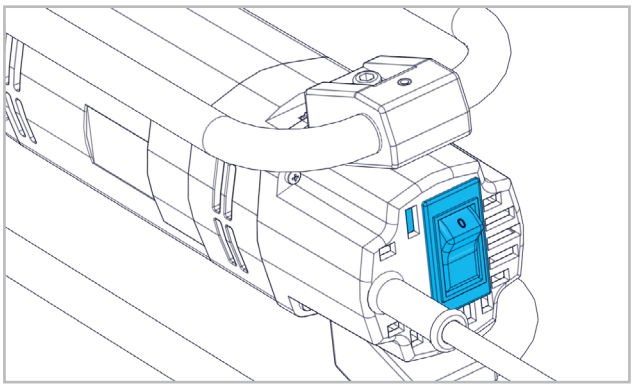


Geschwindigkeit des Schleifwerkzeugs gemäss Drehzahltabelle mit Stellrad vorwählen.

Stufe 1: 11000min^{-1}	Stufe 4: 19000min^{-1}
Stufe 2: 13000min^{-1}	Stufe 5: 22000min^{-1}
Stufe 3: 16000min^{-1}	Stufe 6: 25000min^{-1}

Während dem Betrieb niemals die auf das Schleifwerkzeug abgestimmte Drehzahl erhöhen!

2.2.6 Einschalten/Ausschalten



Schalter muss in der AUS-Position sein, d.h. die «0» ist sichtbar. Um die Maschine einzuschalten, Schalter drücken. Die «1» wird sichtbar.

Schlüssel und Einstellwerkzeuge vor dem Einschalten entfernen. Vor dem Start der Maschine Handstück festhalten!

2.3 Leistungsdaten

Netzspannung	230/120V, 50/60Hz, 5/9,5A
Leistungsaufnahme	1050W
Leistungsabgabe	850W
Schutzklasse	⧈ II
Schutzart	IP45
Überlastschutz	ja
Leerlaufdrehzahl	11000-25000min^{-1}
Schalldruckpegel	85dB(A), K=3m/s^2
Schallleistungspegel	98dB(A), K=3m/s^2
Gewindeanschluss für Biegsame Wellen Typ:	
DIN 10	M10
NA 4, NA 7	siehe Katalog

Der angegebene Schwingungswert ist nach einem genormten Prüfverfahren gemessen worden. Er kann zum Produktvergleich oder zu einer einleitenden Einschätzung der Aussetzung verwendet werden. Der Schwingungsemissionswert kann sich während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs von dem Angabewert unterscheiden, *abhängig von der Art und Weise, in der das Elektrowerkzeug verwendet wird.*

2.3.1 Vibrationsmesswerte Handstücke

FH 7	Testscheibe ø25x10
	Messwert 3.2m/s^2/K=1.5m/s^2
	Antrieb 25‘000min^{-1}
WI 7 - 45°	Testscheibe ø 50x10
	Messwert <2.5m/s^2/K=1.5m/s^2
	Antrieb 17‘000min^{-1}
WI 7	Testscheibe ø 50x6
	Messwert <2.5m/s^2/K=1.5m/s^2
	Antrieb 17‘000min^{-1}
WIG 7	Testscheibe ø 115x6
	Messwert 4.2m/s^2/K=1.5m/s^2
	Antrieb 28‘000min^{-1}

Nach ISO/EN 8662-4.

Der angegebene Schwingungswert ist nach einem genormten Prüfverfahren gemessen worden und kann sich vom Wert bei einer tatsächlichen Benutzung unterscheiden. Er kann zum Produktvergleich oder zu einer einleitenden Einschätzung der Aussetzung verwendet werden.

2.4 Betriebsbedingungen

Temperaturbereich Betrieb: 0 bis +50°C

Relative Luftfeuchtigkeit: 90% bei +30°C, 65% bei +50°C

Um starke Schlingerbewegungen und Aufbäumen der Biegsamen Welle zu vermeiden muss der Arbeitsdruck vermindert werden.

3. Handhabung / Betrieb

3.1 Schutzvorrichtungen

3.1.1 Maschinenschutz

Anlaufstrombegrenzung

Der elektronisch geregelte Sanftanlauf sorgt für ruckfreien Anlauf der Maschine. Durch den geringen Anlaufstrom der Maschine reicht eine 10A-Sicherung aus.

Temperaturabhängiger Überlastschutz

Zum Schutz von Überhitzung schaltet die Sicherheitselektronik bei Erreichen einer kritischen Temperatur in den Abkühlmodus. Die Maschine läuft dann mit ca.11000min^{-1} weiter und die Konstant-Elektronik wird deaktiviert.

Nach einer Abkühlzeit von ca. 10-20s ist die Maschine wieder betriebsbereit. Maschine aus- und wieder einschalten, um die Konstant-Elektronik zu aktivieren.

Bei betriebswarmem Gerät reagiert der temperaturabhängige Überlastschutz entsprechend früher.

Unterspannungsschutz / Wiederanlaufschutz

Durch kurzzeitigen Ausfall der Versorgungsspannung (gezogener Stecker, unstabiles Versorgungsnetz etc.) stoppt die Maschine. Nach Wiederherstellung der Versorgungsspannung muss die Maschine AUS- und EIN-geschaltet werden. Die Maschine ist betriebsbereit.

3.2 Schleifwerkzeuge

Nur Schleifwerkzeuge verwenden, deren zulässige maximale Drehzahl gleich oder höher ist als die Leerlaufdrehzahl der Maschine.

STOP Nur saubere Werkzeuge montieren!

3.3 Sicherheitshinweise zum Betrieb

Während dem Betrieb scharfe Abbiegungen der Biegsamen Welle vermeiden. Zu kleine Krümmungsradien führen zu vorzeitigem Verschleiss. Starke Schlingerbewegungen und Aufbäumen der Biegsamen Welle zeigen Überbeanspruchung an. Deshalb Arbeitsdruck vermindern, kleinere Werkzeuge verwenden oder die Drehzahl erhöhen. Dies jedoch nur unter strenger Beachtung der Vorschrift über die maximal zulässige Umfangsgeschwindigkeit für das betreffende Werkzeug.

4. Instandhaltung / Wartung

4.1 Vorbeugende Instandhaltung

4.1.1 Wartung der Maschine

Maschine und Lüftungsschlitze stets sauber halten um gut und sicher zu arbeiten.

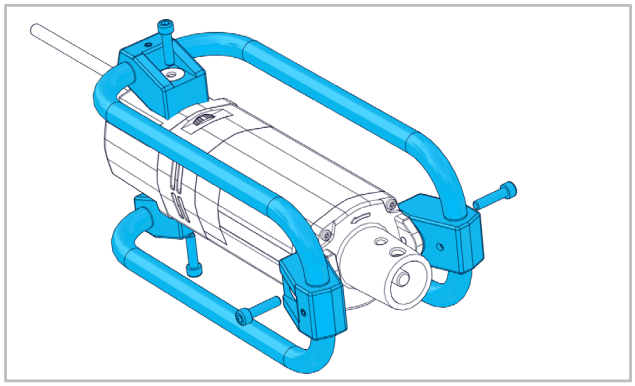
Nach einer Betriebsdauer von ca. 150 Stunden Kohlebürsten überprüfen und ggf. auswechseln. Das Motorengehäuse reinigen und die Fettfüllung im Getriebegehäuse erneuern.

Zur Aufrechterhaltung der Schutzisolation muss die Maschine einer sicherheitstechnischen Überprüfung unterzogen werden. Diese Arbeiten müssen ausschliesslich von einer Elektro-Fachwerkstatt ausgeführt werden.

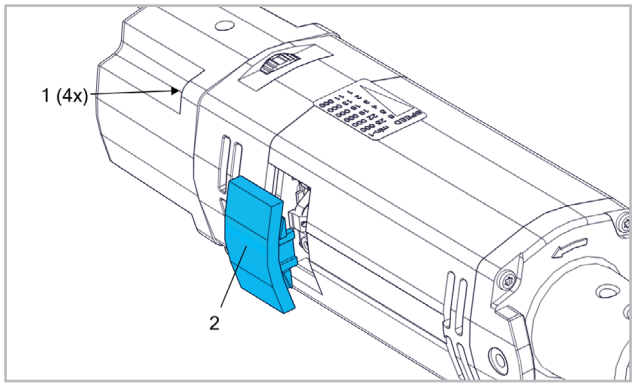
Bei extremen Einsatzbedingungen kann sich bei der Bearbeitung von Metallen leitfähiger Staub im Innern der Maschine absetzen. Die Schutzisolierung der Maschine kann beeinträchtigt werden. Es empfiehlt sich in solchen Fällen die Verwendung einer stationären Absauganlage, häufiges Ausblasen der Lüftungsschlitze und das Vorschalten eines Fehlerstrom-Schutzschalter (FI).

4.1.2 Kohlebürstenwechsel

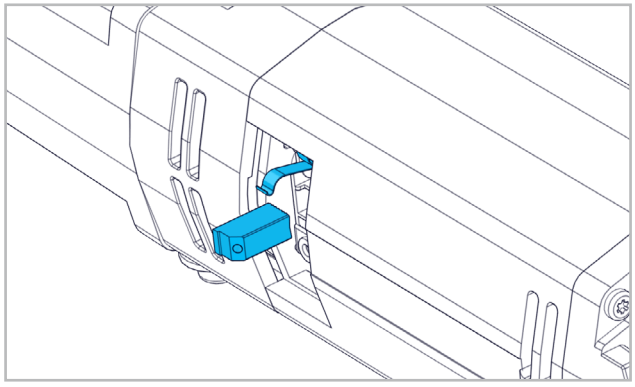
Die Maschine ist mit zwei Kohlebürsten ausgerüstet. Die Kohlebürsten müssen wie folgt gewechselt werden:



Schrauben lösen und Bügel entfernen.



Schrauben lösen (1) und Deckel entfernen (2).



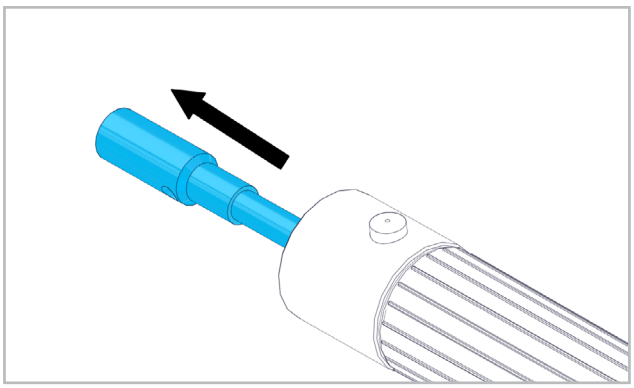
Feder anheben und Kohle entfernen. Kohlebürstehalter reinigen. Neue Kohle einsetzen. Dabei unbedingt die Kohleanordnung beachten. Deckel wieder montieren und Schrauben festziehen.

4.1.3 Wartung der Biegsamen Welle

Biegsame Wellen trocken und sauber aufbewahren.

Neue oder frisch gefettete Wellen brauchen eine Einlaufzeit von ca. 1 Stunde.

Bei täglichem Gebrauch monatlich schmieren:



Wellenseele aus Schutzschlauch ziehen. Altes Wellenfett entfernen. Wellenseele nur leicht mit Wellenfett schmieren (1 Kg Dose Best.-Nr. 904 832). Verschlissene Wellenseelen ersetzen (siehe SUHNER Katalog). Schlauchkupplung sauber halten - leicht gefettet. Verschlissene Kupplungen ersetzen (siehe SUHNER Katalog).

4.2 Ersatzteile

Siehe Seite 2-3.

4.3 Reparatur

Sollte die Maschine trotz sorgfältiger Herstellungs- und Prüfverfahren einmal ausfallen, ist die Reparatur von einer autorisierten SUHNER Kundendienststelle ausführen zu lassen.
Wenn ein Ersatz der Anschlussleitung erforderlich ist, dann ist dies vom Hersteller oder seinem Vertreter auszuführen, um Sicherheitsgefährdung zu vermeiden.

4.4 Garantieleistung

Für Schäden/Folgeschäden wegen unsachgemässer Behandlung, nicht bestimmungsgemässer Verwendung, nicht Einhalten der Instandhaltungs- und Wartungsvorschriften sowie Handhabung durch nicht autorisierte Personen besteht kein Anspruch auf Garantieleistung. Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn die Maschine unzerlegt zurückgesandt wird.

4.5 Lagerung

Temperaturbereich: -15°C bis +50°C
Max. relative Luftfeuchtigkeit: 90% bei +30°C, 65% bei +50°C

4.6 Entsorgung / Umweltverträglichkeit

Die Maschine besteht aus Materialien, die einem Recylingprozess zugeführt werden können.
Maschine vor der Entsorgung unbrauchbar machen.

Maschine nicht in den Müll werfen.
Gemäss nationalen Vorschriften muss diese Maschine einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

1. Indication relative à sécurité

1.1 Instructions générales de sécurité

Ce dossier technique est valable pour la machine ROTO-set 25-R. Seul le personnel qualifié peut opérer sur la machine.

AVERTISSEMENT Lisez l'ensemble des consignes de sécurité et des instructions. *Les négligences dans le respect des consignes de sécurité peuvent provoquer des électrocutions, des incendies et/ou de graves blessures.*

Conservez soigneusement l'ensemble des consignes de sécurité et des instructions.

1.2 Utilisation conforme à la destination

La machine avec réglage de la vitesse est uniquement destinée à l'utilisation comme machine portable pour le meulage et le polissage sans utilisation d'eau. Il faut veiller à n'utiliser exclusivement que des produits SUHNER pour les arbres flexibles, les pièces manuelles et les abrasifs. Arbres flexibles avec filetage de raccordement M10 (type DIN10).

1.3 Utilisation contraire à la destination

Toutes les applications autres que celles décrites au point 1.2 sont à considérer comme contraires à la destination et ne sont donc pas admissibles.

1.4 Déclaration de conformité CE

Otto Suhner GmbH, Trottäcker 50, D-79713 Bad Säckingen déclare par la présente, sous sa seule responsabilité, que le produit portant le numéro de série ou de lot (voir verso) est conforme aux exigences des directives 2014/30/EU, 2006/42/CE, 2011/65/EU. Normes appliquées : EN ISO 12100, EN 60745, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3. Fondé de pouvoir : T. Fischer. D-Bad Säckingen, 10/2019.
T. Fischer/Chef de division

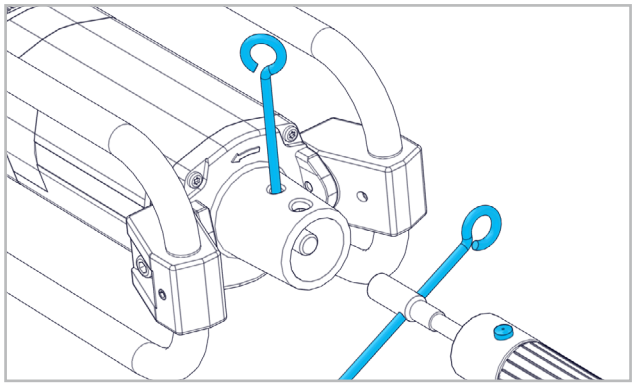
2. Mise en Service

2.1 Avant la mise en service

Contrôler la tension du réseau. La tension de la source doit correspondre avec les indications de la fiche signalétique.

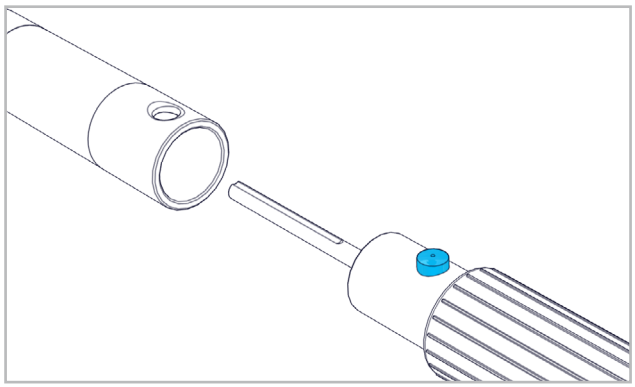
2.2 Mise en service

2.2.1 Arbre flexible



Verrouiller le raccord fileté avec la tige d'arrêt. Visser le raccord fileté de l'arbre avec la tige d'arrêt. Appuyer sur le bouton d'arrêt et enficher le raccord du tuyau dans l'ouverture de raccordement. S'assurer de l'encliquetage du bouton d'arrêt.

2.2.2 Montage/démontage de la pièce manuelle



Appuyer sur le bouton d'arrêt. Enficher la pièce manuelle sur le raccord de tuyau. S'assurer de l'encliquetage du bouton d'arrêt. Pour plus d'informations se référer au manuel d'instructions de l'appareil manuel.

2.2.3 Montage/Demontage d'agent abrasif

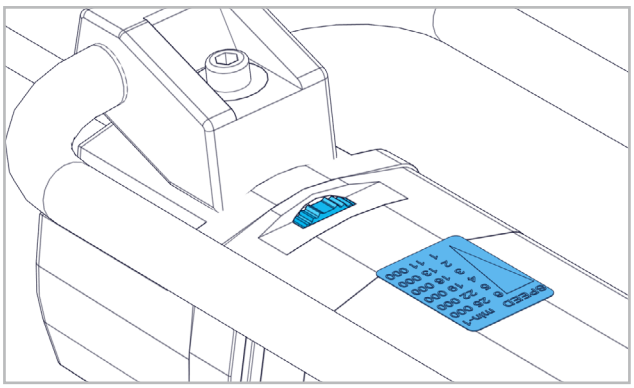
Pour des informations détaillées voir le manuel d'instructions de l'appareil manuel. L'outil abrasif doit être fixé fermement avec les outils disponibles. Faire tourner brièvement à vide l'outil abrasif sans charge.

Si de fortes vibrations se font sentir ou que d'autres anomalies apparaissent, déclencher immédiatement la machine et changer l'agent abrasif.

2.2.4 Capot de protection

Si l'appareil manuel est livré avec un capot de protection, celui-ci doit impérativement être utilisé.

2.2.5 Sélectoiner la vitesse

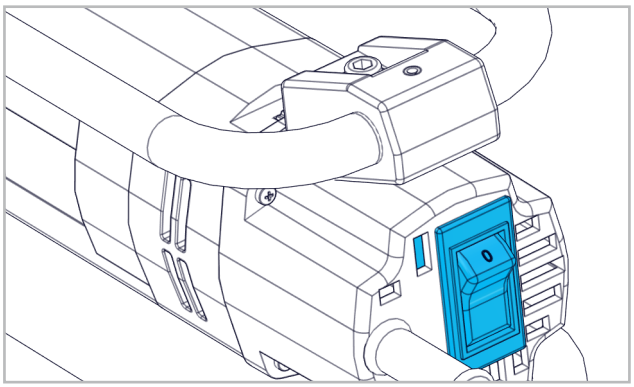


Sélectionner au préalable la vitesse de l'outil de polissage avec la roue de réglage conf. au tableau des vitesses de rotation.

Palier 1: 11000min^{-1}	Palier 4: 19000min^{-1}
Palier 2: 13000min^{-1}	Palier 5: 22000min^{-1}
Palier 3: 16000min^{-1}	Palier 6: 25000min^{-1}

⚠ Ne jamais accroître la vitesse adaptée à l'outil de polissage durant la phase de travail !

2.2.6 Enclenchement/Déclenchement



L'interrupteur doit être en position ARRÊT, c'est-à-dire que le « 0 » est visible. Pour mettre la machine en service, appuyer sur l'interrupteur. Le « 1 » apparaît.

⚠ Eloigner les clés de l'outillage de réglage avant l'enclenchement. Avant le démarrage de la machine maintenir fermement la pièce manuelle !

2.3 Performances

Tension	230/120V, 50/60Hz, 5/9,5A
Puissance absorbée	1050W
Puissance rendemen	850W
Classe de protection	⧈ II
Genre de protection	IP45
Protection contre les surcharges	oui
Vitesse à vide	11000-25000min^{-1}
Niveau de pression acoustique	85dB(A), K=3m/s^2
Niveau de puissance acoustique	98dB(A), K=3m/s^2
Raccord vissé pour arbres flexibles type :	
DIN 10	M10
NA 4, NA 7	voir le catalogue

2.3.1 Valeurs de mesures des vibrations sur pièces manuelles

FH 7	Disque d'essai ø25x10
	Valeur de mesure 3.2m/s^2/K=1.5m/s^2
	Entraînement 25'000min^{-1}
WI 7 - 45°	Disque d'essai ø50x10
	Valeur de mesure <2.5m/s^2/K=1.5m/s^2
	Entraînement 17'000min^{-1}
WI 7	Disque d'essai ø50x6
	Valeur de mesure <2.5m/s^2/K=1.5m/s^2
	Entraînement 17'000min^{-1}
WIG 7	Disque d'essai ø115x6
	Valeur de mesure 4.2m/s^2/K=1.5m/s^2
	Entraînement 28'000min^{-1}

Selon ISO/EN 8662-4.

⚠ La valeur de vibration indiquée a été mesurée selon un processus de contrôle normé et peut diverger de la valeur en utilisation réelle. Elle peut servir à la comparaison de différents produits ou à l'estimation préliminaire des temps d'arrêt.

2.4 Conditions d'exploitation

Plage de températures en exploitation: 0 à +50°C.
Humidité de l'air relative: 90% à +30°C, 65% à +50°C

⚠ Pour éviter des embardées et des cabrages de l'arbre flexible, la pression de travail doit être réduite.

3. Utilisation / Exploitation

3.1 Dispositifs de protection

3.1.1 Protection de la machine

Limitation du courant de démarrage

Le dispositif de démarrage en douceur, régulé électroniquement, veille à un démarrage sans à coups de la machine. Avec un courant de démarrage plus faible de la machine, un fusible de réseau de 10A est suffisant.

Protection contre les surcharges dépendant de la température

Pour la protection contre la surchauffe le système électronique de sécurité commute sur le mode de refroidissement lorsqu'une température critique est atteinte. La machine continuera alors de tourner avec env. 11000min^{-1} et le système électronique de maintien de vitesse constante est désactivé. Après un refroidissement de 10-20s la machine sera alors à nouveau pleinement opérationnelle. Déclencher et réenclencher la machine pour réactiver le système électronique de maintien de vitesse constante. Lorsque la machine est chaude, la protection contre les surcharges en fonction de la température réagira propor-

tionnellement plus vite.

PROTECTION CONTRE LES CHUTES DE TENSION / PROTECTION CONTRE LA REMISE EN MARCHE FORTUITE

Lors d'une brève interruption de la tension d'alimentation (fiche de réseau retirée, réseau instable, etc.) la machine s'arrête. Après rétablissement de la tension d'alimentation la machine doit être commutée sur HORS puis sur EN. Elle sera alors prête à être remise en marche.

3.2 OUTILS DE POLISSAGE

N'utiliser que des outils de polissage dont la vitesse de rotation maximale est égale ou supérieure à la vitesse de rotation en marche à vide de la machine.

STOP Ne monter que des outils propres !

3.3 INSTRUCTIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ D'EXPLOITATION

Eviter de former des angles vifs avec l'arbre flexible. Les rayons de courbure trop faibles entraînent une usure prématurée.

Des embardées et des cabrages de l'arbre flexible indiquent une surcharge. Dans ces cas réduire immédiatement la pression de travail, utiliser des outils de plus faible dimension ou augmenter la vitesse de rotation. Ceci toutefois sous une stricte observation de la prescription relative à la vitesse circonférentielle de l'outil concerné.

4. MAINTENANCE / ENTRETIEN

4.1 MAINTENANCE PRÉVENTIVE

4.1.1 ENTRETIEN DE LA MACHINE

Toujours maintenir la machine et les ouïes de ventilation propres afin de bien travailler en toute sécurité.

Après une durée de service d'env. 150 heures, contrôler les charbons du collecteur et éventuellement les remplacer. Nettoyer le boîtier du moteur et renouveler le remplissage de graisse du boîtier de transmission.

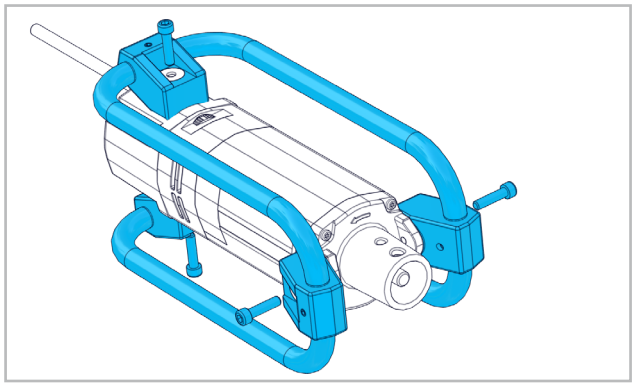
Pour le maintien de l'isolation de protection la machine doit être soumise à un contrôle de sécurité technique. Ces travaux ne doivent être exécutés que par un atelier d'électricité spécialisé.

Lors de conditions d'utilisations extrêmes il peut se former de la poussière conductrice à l'intérieur de la machine, lors de travaux sur du métal. L'isolation de protection de la machine peut en être altérée. Il est recommandé dans de tels cas de faire usage d'une installation d'aspiration stationnaire, de souffler les ouïes de ventilation et d'utiliser un interrupteur à courant de défaut (FI) en amont.

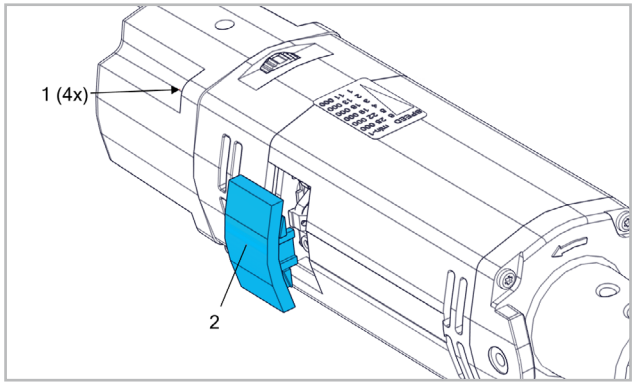
Lors de conditions d'utilisations extrêmes il peut se former de la poussière conductrice à l'intérieur de la machine, lors de travaux sur du métal. L'isolation de protection de l'appareil peut en être altérée. Il est recommandé dans de tels cas de faire usage d'une installation d'aspiration stationnaire, de souffler les ouïes de ventilation et d'utiliser un interrupteur à courant de défaut (FI) en amont.

4.1.2 CHANGEMENT DES BALAIS DE CHARBON

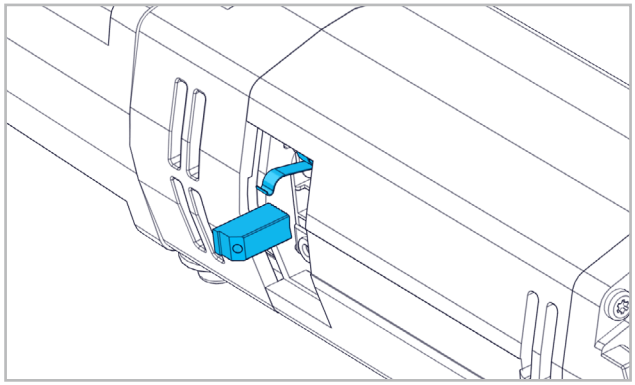
La machine est équipée de deux balais de charbon. Les balais de chabon doivent être échangés comme suit:



Desserrer les vis et retirer le support.



Desserrer les vis (1) et retirer le couvercle (2).



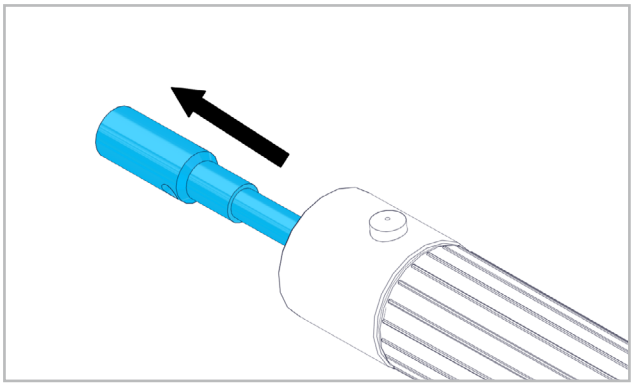
Soulever le ressort et retirer les balais. Nettoyer le porte-balais. Mettre de nouveaux balais en place. Respecter impérativement l'agencement des balais. Remonter le couvercle et resserrer les vis.

4.1.3 Entretien des arbres flexibles

Conserver les arbres flexibles à l'état sec et propre.

Les arbres neufs ou nouvellement graissés demandent un rodage d'environ 1 heure.

Graisser mensuellement lors d'un usage journalier :



Retirer l'âme de l'arbre hors de la gaine de protection. Eliminer la vielle graisse de l'arbre. Graisser légèrement l'âme de l'arbre avec de la graisse pour arbre (en boîte de 1 Kg, no. de commande 904 832). Remplacer les âmes d'arbre défectueuses (voir catalogue SUHNER). Maintenir propre le raccord de tuyau – légèrement graissé. Remplacer les raccords défectueux (voir catalogue SUHNER).

4.2 Pièces de rechange

Voir page 2-3.

4.3 Réparation

Si la machine devait présenter un défaut malgré des processus de fabrication et de contrôles rigoureux, il y a lieu de faire exécuter la remise en état par un atelier de service à la clientèle agrée par SUHNER.

Si le câble de raccordement doit être remplacé, cette opération doit être effectuée par le fabricant ou son représentant afin de ne pas compromettre la sécurité.

4.4 Prestation de garantie

Pour des dégâts et dégâts consécutifs résultants d'un traitement inadéquat, d'une utilisation non conforme à la destination, du non respect des prescriptions de maintenance et d'entretien, ainsi que de la manutention par du personnel non autorisé, il n'existe aucune prétention de garantie. Des réclamations ne peuvent être reconnues que si la machine est retournée non démontée.

4.5 Entreposage

Plage de températures: -15°C à +50°C

Humidité de l'air relative max.: 90% à +30°C, 65% à+50°C

4.6 Elimination / Capatibilité environnementale

Cette machine est composée de matériaux pouvant être soumis à un processus de recyclage.

Rendre la machine inutilisable avant la remise à une collecte de déchets.

Ne pas mettre la machine aux ordures.

Selon les prescriptions nationales, cette machine doit être remise dans un centre d'élimination conforme à l'environnement.

1. Notes on Safety

1.1 General notes on safety

This technical document is applicable for the machine ROTOset 25-R. The machine may only be handled by personnel who are qualified.

Hold power tools by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord. Contact with a «live» wire will make exposed metal parts of the tool «live» and shock the operator.

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

Save all warnings and instructions for future reference.

WARNING
To reduce the risk of injury, user must read and understand instruction manual.

1.2 Use of the machine for purposes for which it is intended

The machine with adjustable speed is intended exclusively for use as a hand-held tool for grinding or polishing without the use of water. Make sure that only SUHNER products are used as flexible shafts, hand tools and abrasives. Flexible shafts with connection thread M10 (type DIN 10).

1.3 Incorrect use

All uses other than those described under section 1.2 are regarded as incorrect use and are therefore not admissible.

1.4 EC declaration of conformity

Otto Suhner GmbH of Trottäcker 50, D-79713 Bad Säckingen, hereby declares under sole responsibility that the product with the serial or batch no. (see reverse side) complies with the requirements under the Directive 2014/30/EU, 2006/42/EC, 2011/65/EU. Applied standards: EN ISO 12100, EN 60745, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3. Document Agent: T. Fischer. D-Bad Säckingen, 10/2019.

T. Fischer/Division manager

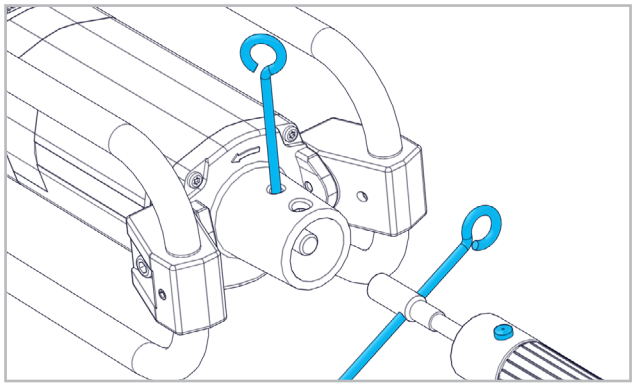
2. Commissioning

2.1 Prior to taking the machine into service

Before connecting tool to a power source, be sure the voltage supplied is the same as specified on the name plate of the tool.

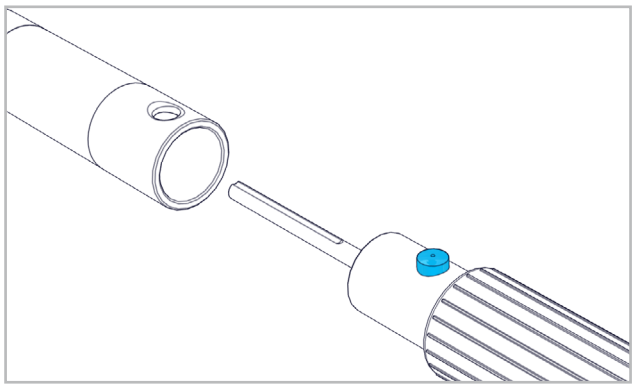
2.2 Taking the machine into service

2.2.1 Flexible shaft



Block threaded connection with locking pin. Use locking pin to screw threaded coupling onto the shaft. Insert locking knob and hose coupling into the connection bore. Make sure that the locking knob snaps in.

2.2.2 Attaching/detaching the hand tool



Press locking knob. Slide hand tool over the hose coupling. Make sure that the locking knob snaps in. For more information please refer to the user's manual of the hand tool.

2.2.3 Attaching/detaching the abrasive

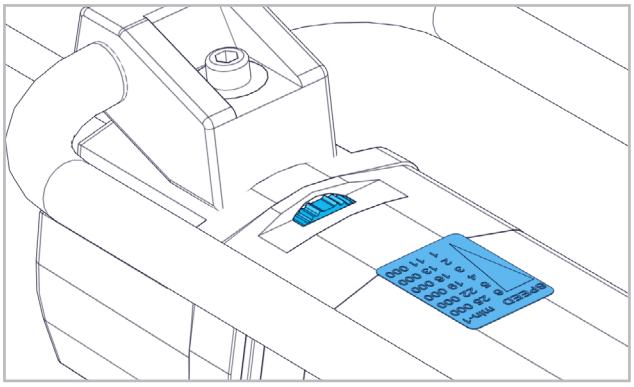
For detailed information please refer to the user's manual for the hand tool used. The abrasive must be fastened snug against installed tools.

Let the abrasive run briefly at idling speed without load. In the event of strong vibrations or other deficiencies shut down the machine immediately and rectify deficiencies or fit a new abrasive.

2.2.4 Safety guard

If a safety guard is supplied with the hand tool, it is imperative that the safety guard be used.

2.2.5 Select speed

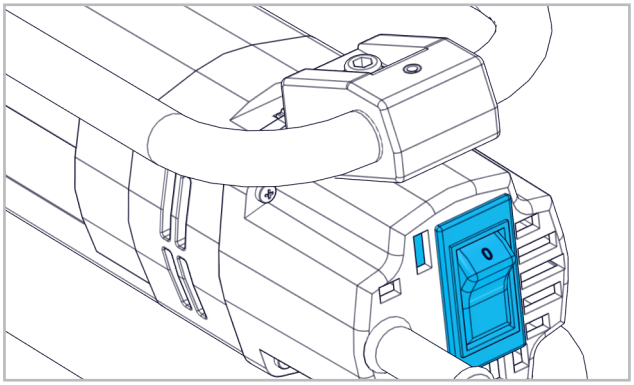


Select a speed from the table and set this for the grinding tool at the setting wheel.

Level 1: 11000min-1	Level 4: 19000min-1
Level 2: 13000min-1	Level 5: 22000min-1
Level 3: 16000min-1	Level 6: 25000min-1

During operation never exceed the speed which has been matched to the grinding tool specifications!

2.2.6 Turn on/Turn off



The switch must be at the OFF position, i.e. the «0» is visible. To switch ON the tool, press the switch. The «1» becomes visible.

Before turning on the machine, make sure to remove wrenches and adjusting tools. Before starting the machine, hold the hand tool against turning!

2.3 Rating data

Voltage	230/120V, 50/60Hz, 5/9,5A
Power Input	1050W
Power Output	850W
Protection class	⧈ II
Type of protection	IP45
Overload protection	yes
No-load speed	11000-25000min-1
Sound pressure level	85dB(A), K=3m/s2
Sound power level	98dB(A), K=3m/s²

Threaded connection for flexible shafts of type:

DIN 10	M10
NA 4, NA 7	see catalog

2.3.1 Vibration mesurement values of hand tools

FH 7	Test grinding wheel ø25x10
	Measurement value 3.2m/s²/K=1.5m/s²
	Drive 25'000min-1
WI 7 - 45°	Test grinding wheel ø50x10
	Measurement value <2.5m/s²/K=1.5m/s²
	Drive 17'000min-1
WI 7	Test grinding wheel ø50x6
	Measurement value <2.5m/s²/K=1.5m/s²
	Drive 17'000min-1
WIG 7	Test grinding wheel ø115x6
	Measurement value 4.2m/s²/K=1.5m/s²
	Drive 28'000min-1

According to ISO/EN 8662-4.

The specified vibration value was measured with a standardised test method and may differ from the actual operating value. The specified value can be used for product comparisons or for an introductory assessment of work breaks.

2.4 Operating conditions

Temperature range during operation: 0 to +50°C

Relative air humidity: 90% at +30°C, 65% at +50°C

To avoid strong looping movements and beaming of the flexible shafts, the working pressure must be reduced.

3. Handling / Operation

3.1 Protective devices

3.1.1 Protection of the machine

Starting current limitation

The electronically controlled soft starting provides for jerk-free starting of the machine. Due to the low machine starting current a 10 A fuse is adequate.

Temperature-dependent overload protection

For protection against overheating, when a critical temperature is reached the electronic safety feature switches into the cool-down mode. The machine then continues to run at a speed of approx: 11000min-1 and the electronic constant speed control is deactivated. After a cool-down time of approx. 10 - 20 s the machine is again ready for operation. Turn the machine off and back on again to activate the electronic constant speed control. With the tool at operating temperature the temperature-dependent overload protection reacts correspondingly earlier.

Undervoltage / Restarting protection

On short-time failure of the power voltage (plug disconnected, instable power mains etc.) the machine will stop. When the power voltage recovers, the machine must be turned OFF and back ON again. Then the machine is ready for operation.

3.2 Grinding tools

Use only grinding tools whose admissible maximum speed is equal to or higher than the no-load speed of the machine.

Use only clean tools!

3.3 Initiation Safety Instructions

During operation avoid sharp bendings of the flexible shaft. Excessively small bend radius will result in premature wear. Strong whipping movements and convulsions of the flexible shaft are signs of overloading. As countermeasures use smaller tool or increase rotational speed. However, this only in stict observation of the instructions on the maximum allowed circumferential speed of the respective tool.

4. Service / Maintenance

4.1 Preventive maintenance

4.1.1 Maintenance of the machine

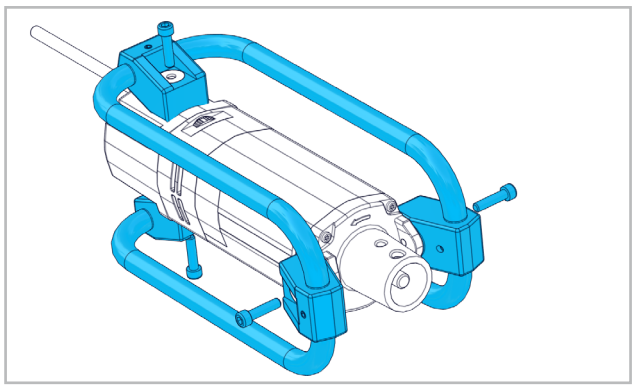
To work effectively and surely keep the machine and the ventilation slots clean at all times.

After approx. 150 operating hours check carbon brushes and replace if necessary. Clean motor housing and replenish grease filling in gearbox housing.

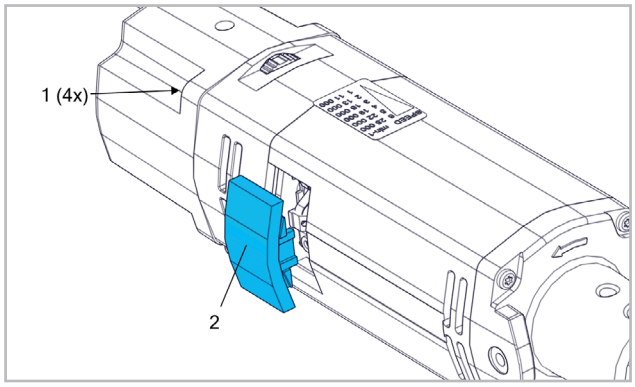
To maintain the protective insulation the machine must be subjected to a technical safety inspection. This work must be done exclusively by a specialized electrical workshop. When working on metal under extreme working conditions conductive dust deposits can occur inside the machine, thereby impairing the protective insulation of the tool. In such cases the use of a stationary vacuuming system, frequent blowing out of the ventilation slots and protection by a fault current protection switch are advised.

4.1.2 Changing the carbon brushes

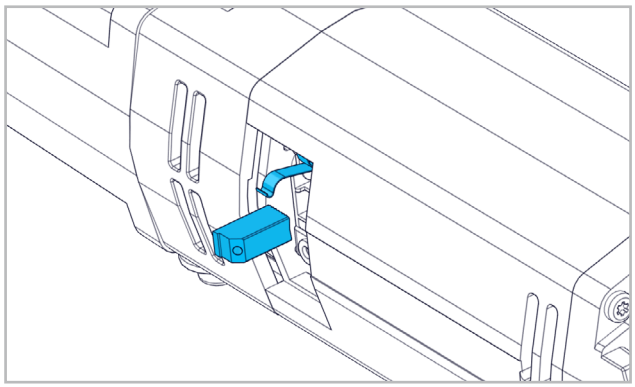
The machine is equipped with two carbon brushes. The carbon brushes must be changed as follows:



Loosen screws and remove bracket.



Loosen screws (1) and remove cover (2).

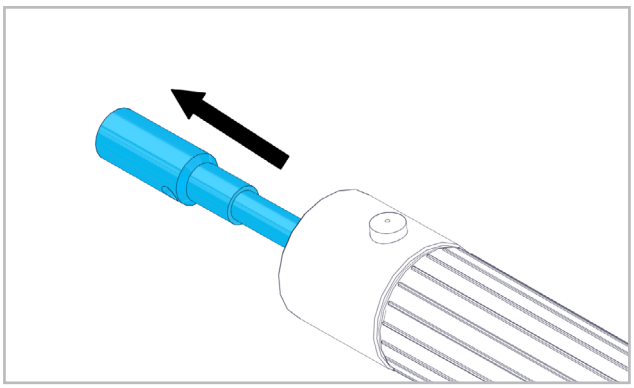


Raise the spring, and remove the carbon brushes. Clean the carbon brush holders. Insert new carbon brushes. It is imperative that the brushes are arranged in the correct order. Replace the cover and tighten the screws.

4.1.3 Maintenance of the flexible shaft

Store flexible shafts in dry and clean condition. New or freshly greased shafts require a run-in time of approx. 1 hour.

In case of daily use lubricate monthly:



Pull shaft core out of protective tubing. Remove old shaft grease. Lubricate shaft core with shaft grease only lightly (1 kg can, order no. 904 832). Replace worn shaft core (see SUHNER catalogue). Keep hose coupling in clean - lightly greased condition. Replace worn couplings (see SUHNER catalogue).

4.2 Spare parts

See page 2-3.

4.3 Repair

If the machine strict observance of the manufacturing and testing method the tool should happen to fail, it must be repaired by an authorized SUHNER agency.
Any replacement needed for the connecting line must be installed by the manufacturer or its agent if safety risks are to be eliminated.

4.4 Warranty

In the event of the tool being improperly handled, used for purposes for which it is not intended and/or of the service and maintenance instructions not being observed by non-authorized persons, no warranty shall be in effect for damages/consequential damages. Complaints can only be honored if the machine is returned in the undisassembled condition.

4.5 Storage

Temperature range: -15°C to +50°C
Max. relative air humidity: 90% at +30°C, 65% at +50°C

4.6 Disposal / Environmental compatibility

This machine consists of materials which can be disposed of in a recycling process.
Before disposal, render the machine unusable.

Do not throw the machine into the garbage collection.
According to national regulations this machine must be recycled in an environmentally-friendly manner.

1. Prescrizioni di sicurezza

1.1 Informazioni generali sulla sicurezza

Questo manuale tecnico si riferisce alla seguente macchina ROTOset 25-R. È autorizzato a manipolare la macchina esclusivamente personale qualificato.

ATTENZIONE Leggere tutte le raccomandazioni di sicurezza e le istruzioni. *In caso di mancata osservanza delle raccomandazioni di sicurezza e delle istruzioni si possono verificare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.*

Conservare tutte le raccomandazioni di sicurezza e le istruzioni anche per il futuro.

1.2 Impiego conforme della macchina

La macchina a regime regolabile è destinata unicamente all'impiego quale utensile a mano per levigare o lucidare senza impiego di acqua. Occorre prestare attenzione ad impiegare esclusivamente prodotti SUHNER (alberi flessibili, accessori e mezzi abrasivi). Alberi flessibili con filetto di raccordo M10 (tipo DIN10).

1.3 Impiego non conforme

Tutti gli ulteriori impieghi, non indicati al precedente punto 1.2 sono da considerare come non conformi alle prescrizioni e sono pertanto vietati.

1.4 Dichiarazione di conformità CE

Con la presente, la Otto Suhner GmbH, Trottäcker 50, D-79713 Bad Säckingen dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che il prodotto contrassegnato con il numero di serie o con il numero di lotto (vedi retro) è conforme alle specifiche delle direttive 2014/30/EU, 2006/42/CE, 2011/65/EU. Norme applicate: EN ISO 12100, EN 60745, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3. Responsabile della documentazione: T. Fischer. D-Bad Säckingen, 10/2019.

T. Fischer/Presidente di divisione

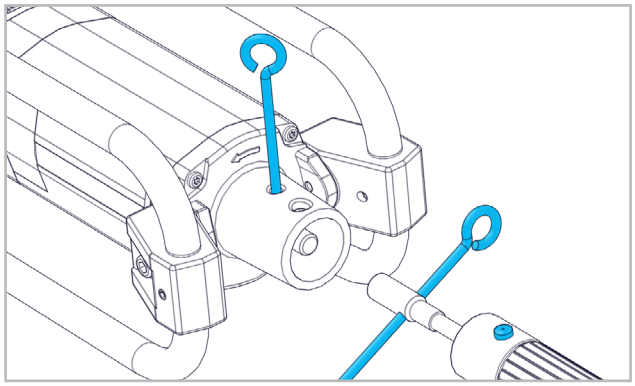
2. Messa in servizio

2.1 Prima della messa in funzione

Verificare la tensione di rete. La tensione della fonte di alimentazione deve corrispondere a quella indicata sulla placchetta del modello.

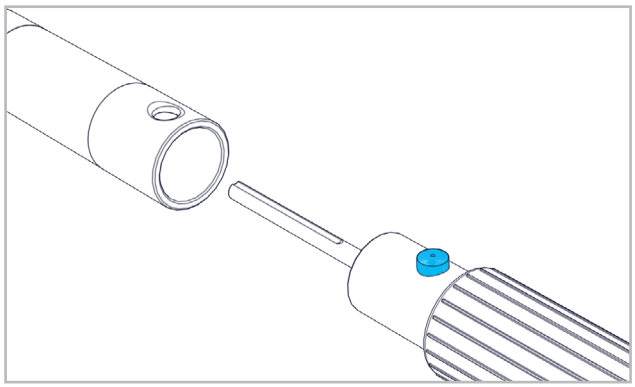
2.2 Messa in funzione

2.2.1 Albero flessibile



Bloccare il raccordo filettato con il perno d'arresto. Avvitare l'attacco filettato dell'albero mediante il perno d'arresto. Premere il pulsante d'arresto e raccordare l'attacco del tubo nel foro di raccordo. Assicurarsi che il pulsante d'arresto si blocchi.

2.2.2 Montaggio/smontaggio dell'utensile a mano



Premere il pulsante di arresto. Inserire l'utensile a mano sull'attacco del tubo. Assicurarsi che il pulsante d'arresto si blocchi. Per maggiori informazioni, vedi manuale tecnico dell'utensile a mano.

2.2.3 Montaggio/smontaggio di agenti abrasivi

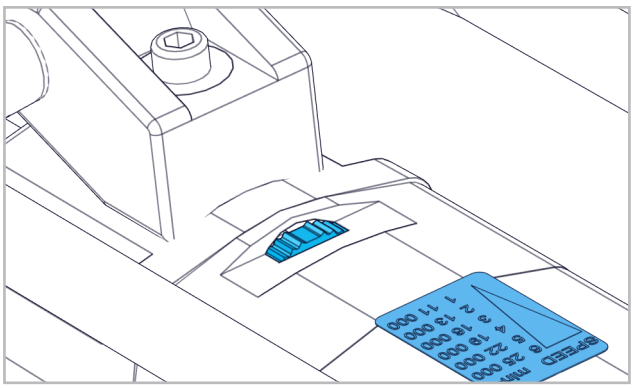
Per informazioni più dettagliate, vedi manuale tecnico dell'utensile a mano impiegato. Gli agenti abrasivi devono essere saldamente fissati all'utensile impiegato.

Lasciar ruotare brevemente l'agente abrasivo a regime minimo senza sforzo. In caso di forti vibrazioni o altri difetti di funzionamento, la macchina deve essere immediatamente spenta, il difetto deve essere rimosso o deve essere montato un nuovo agente abrasivo.

2.2.4 Copertura di protezione

Se l'utensile a mano viene fornito con una copertura di protezione, la stessa deve essere utilizzata.

2.2.5 Scegliere la velocità

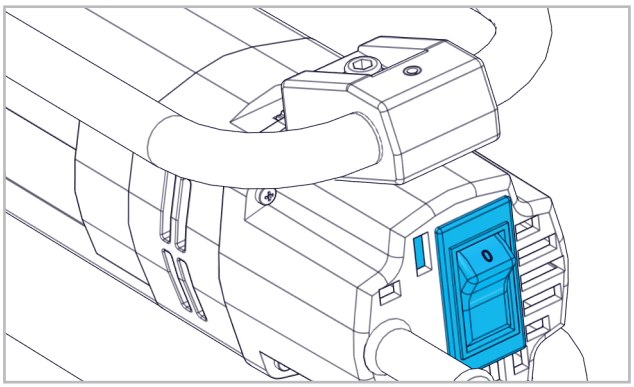


In precedenza scegliere la velocità dell'utensile abrasivo in base alla tabella deln umero dei giri con la rotella di regolazione.

Livello 1: 11000min^{-1}	Livello 4: 19000min^{-1}
Livello 2: 13000min^{-1}	Livello 5: 22000min^{-1}
Livello 3: 16000min^{-1}	Livello 6: 25000min^{-1}

⚠ Nel corso dell'impiego non aumentare mai il numero dei giri impostato sull'utensile di levigatura!

2.2.6 Accensione/Spegnimento



L'interruttore deve trovarsi nella posizione OFF (in altre parole, si deve vedere «0»). Per inserire la macchina, premere l'interruttore (il «1» diventa visibile).

⚠ Rimuovere la chiave e gli utensili di regolazione prima dell'accensione. Prima dell'accensione della macchina stringere con forza l'utensile a mano!

2.3 Dati sulle prestazioni

Tensione di rete	230/120V, 50/60Hz, 5/9,5A
Potenza assorbita	1050W
Potenza emessa	850W
Classe di protezione	⧈ II
Genere di protezione	IP45
Protezione dal sovraccarico	Si
Regime al minimo	11000-25000min^{-1}
Livello di pressione sonora	85dB(A), K=3m/s^2
Livello di potenza sonora	98dB(A), K=3m/s^2
Raccordo filettato per alberi flessibili tipo:	
DIN10	M10
NA 4, NA 7	vedi catalogo

2.3.1 Valori di vibrazione misurati utensili a mano

FH 7	Disco di prova ø25x10
	Valori misurati 3.2m/s^2/K=1.5m/s^2
	Regime 25'000min^{-1}
WI 7 - 45°	TDisco di prova ø50x10
	Valori misurati <2.5m/s^2/K=1.5m/s^2
	Regime 17'000min^{-1}
WI 7	Disco di prova ø50x6
	Valori misurati <2.5m/s^2/K=1.5m/s^2
	Regime 17'000min^{-1}
WIG 7	Disco di prova ø115x6
	Valori misurati 4.2/s^2/K=1.5m/s^2
	Regime 28'000min^{-1}

Secondo ISO/EN 8662-4.

⚠ Il valore delle vibrazioni indicato è stato misurato secondo un procedimento di controllo normalizzato e può essere diverso da quello rilevato in caso di un utilizzo effettivo. Può essere impiegato per il confronto tra prodotti o per una valutazione introduttiva dell'interruzione.

2.4 Condizioni di esercizio

Temperture di esercizio: 0 a +50°C

Umidità relativa: 90% a + 30°C, 65% a +50°C

⚠ Per evitare forti vibrazioni e piegamenti dell'albero flessibile, la pressione di lavoro deve essere ridotta.

3. Manipolazione / Impiego

3.1 Dispositivi di protezione

3.1.1 Protezione della macchina

Limitazione della corrente di avvio

Il dispositivo elettronico di avvio garantisce una partenza priva di scossoni della macchina. Grazie alla contenuta corrente di avvio, è sufficiente un fusibile da 10A.

Protezione dal sovraccarico in base alla temperatura

Per la protezione dal surriscaldamento, l'elettronica di sicurezza seleziona automaticamente la modalità raffreddamento al raggiungimento della temperatura critica. La macchina prosegue quindi il lavoro ad un regime di 11000min^{-1}. Dopo un tempo di raffreddamento di ca. 10-20 secondi, la macchina è nuovamente pronta all'uso. Spegnere e riaccendere la macchina, in modo da riattivare l'elettronica per il regime costante. In caso di macchina già in temperatura in seguito all'impiego, la protezione al surriscaldamento reagisce più velocemente.

Protezione dalla sottotensione / Sovratensione

In caso di interruzione breve della tensione di alimentazi-

one (presa staccata, rete di distribuzione instabile, ecc.), la macchina si arresta. Dopo il ripristino della tensione di alimentazione, la macchina deve essere spenta e riaccesa. La macchina è quindi nuovamente pronta all'impiego.

3.2 Utensili abrasivi

Impiegare esclusivamente utensili abrasivi il cui regime massimo ammissibile è identico o superiore a quello di regime minimo della macchina.

STOP Montare esclusivamente utensili puliti!

3.3 Prescrizioni di sicurezza relative all'impiego

Nel corso del lavoro, evitare piegature eccessive dell'albero flessibile. Raggi di curvatura eccessivamente stretti producono un'usura prematura. Forti vibrazioni e piegamenti dell'albero flessibile sono indice di sovraccarico. In questo caso, ridurre la pressione di lavoro, utilizzare utensili più piccoli o aumentare il regime. Ciò deve tuttavia avvenire solo nella più stretta osservanza delle prescrizioni di sicurezza relative alla velocità massima di lavoro per il respettivo utensile.

4. Servizio / Manutenzione

4.1 Manutenzione preventiva

4.1.1 Manutenzione della macchina

Mantenere sempre pulite la macchina e le scanalature di ventilazione, per lavorare bene ed in modo sicuro.

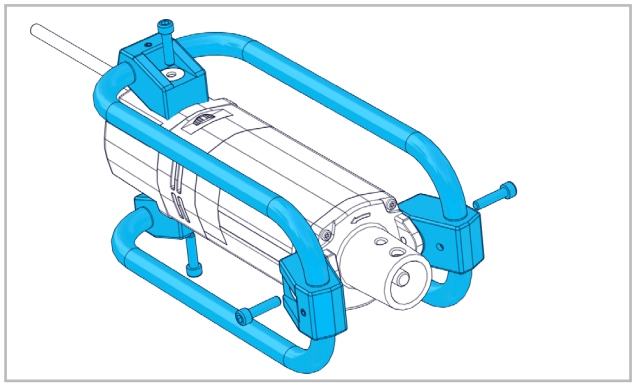
Dopo una durata di servizio di circa 150 ore, verificare le spazzole in carbone e, se del caso, sostituire. Pulire la scocca del motore e rinnovare il riempimento del grasso nella scatola degli ingranaggi.

Al fine di mantenere intatta l'isolazione di protezione, la macchina deve sempre essere sottoposta ad ispezione tecnica di sicurezza. Questi lavori devono essere eseguiti esclusivamente da un'officina elettrica specializzata.

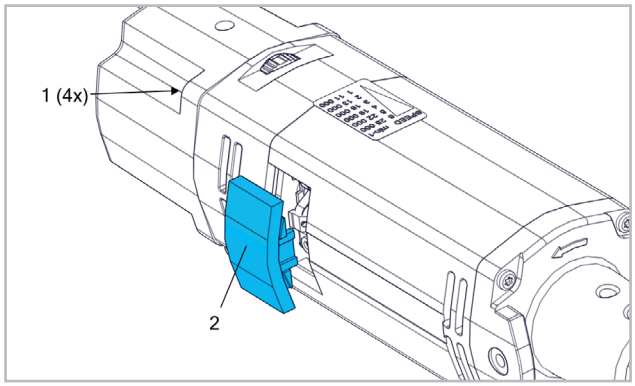
In caso di impieghi estremi, nell'impiego su materiali metallici, è possibile che materiale metallico conducente si depositi all'interno della macchina. L'isolazione di protezione della macchina potrebbe essere compromessa. In questi casi, si consiglia l'impiego di un impianto di aspirazione stazionario, la frequente pulizia delle scanalature di ventilazione con aria compressa e l'impiego di un interruttore differenziale di sicurezza (FI).

4.1.2 Sostituzione delle spazzole in carbone

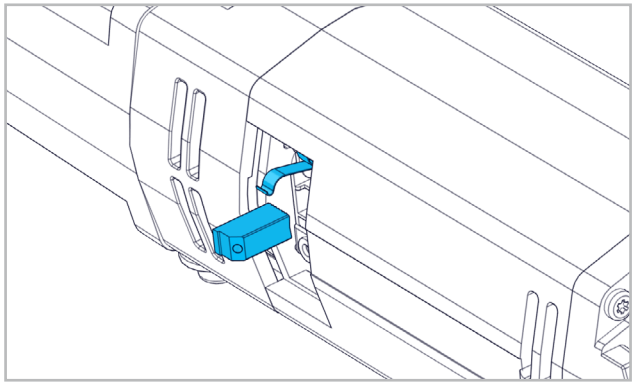
La macchina è equipaggiata con due spazzole in carbone. Le spazzole in carbone devono essere sostituite nel seguente modo:



Allentare le viti e togliere la staffa.



Allentare le viti (1) e togliere il coperchio (2).



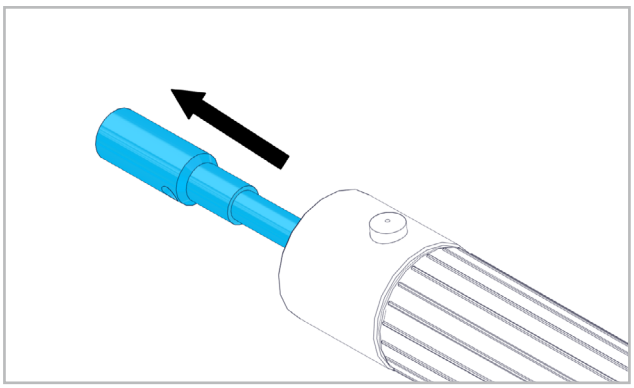
Sollevare la molla e togliere il carbone. Pulire l'interruttore spazzola di carbone. Inserire il nuovo carbone facendo assolutamente attenzione alla disposizione dello stesso. Rimontare il coperchio e serrare le viti.

4.1.3 Manutenzione dell'albero flessibile

Depositare l'albero flessibile in luogo asciutto e pulito.

Alberi nuovi oppure appena ingrassati necessitano di un tempo di rodaggio di circa 1 ora.

In caso di uso giornaliero, ingrassare una volta al mese:



Togliere l'anima dell'albero dal tubo di protezione. Rimuovere il grasso vecchio. Ingrassare solo leggermente l'anima dell'albero (scatola da 1 kg, n. di ordinazione 904 832). Sostituire le anime dell'albero consumate (vedi catalogo SUHNER). Mantenere pulito il raccordo del tubo - leggermente ingrassato. Sostituire i raccordi del tubo consumati (vedi catalogo SUHNER).

4.2 Pezzi di ricambio

Vedere pagina 2-3.

4.3 Riparazione

Se la macchina dovesse guastarsi, nonostante l'accurata fabbricazione e collaudo, la riparazione deve essere affidata ad un servizio clienti autorizzato SUHNER.
Se è necessario utilizzare il cavo di collegamento, questo va realizzato dal produttore o da un suo rappresentante per evitare pericoli legati alla sicurezza.

4.4 Garanzia

Non sussiste diritto alla garanzia in caso di danni o danni conseguenti dovuti alla manipolazione inadeguata, all'uso non conforme alle prescrizioni, al mancato rispetto delle prescrizioni relative alla messa a punto ed alla manutenzione, così come all'impiego da parte di personale non autorizzato. Reclamazioni possono essere considerate solo se la macchina viene ritornata non smontata.

4.5 Immagazzinamento

Temperature: -15°C a +50°DC
Umidità relativa massima dell'aria: 90% a +30°C, 65% a +50°C

4.6 Smaltimento / Compatibilità ambientale

La macchina è composta di materiali che possono essere convogliati in processi di ricliclo.
Rendere inutilizzabile la macchina prima dello smaltimento.

Non gettare la macchina nella spazzatura.
In applicazione delle prescrizioni nazionali, questa macchina deve essere smaltita in modo rispettoso dell'ambiente.

1. Indicaciones relativas a seguridad

1.1 Indicación general relativa a seguridad

La presente documentación técnica es válida para la siguiente máquina ROTOset 25-R. La máquina debe ser manejada únicamente por personal cualificado.

ADVERTENCIA Lea todas las advertencias de seguridad e instrucciones. *Las negligencias al cumplir las advertencias de seguridad e instrucciones pueden causar una descarga eléctrica, incendio y/o lesiones graves.*

Guarde todas las advertencias de seguridad e instrucciones para el futuro.

1.2 Uso conforme al pre-visto

La máquina con regulación de la velocidad está prevista exclusivamente para el uso como herramienta portátil para lijar o pulir sin uso de agua. Se ha de atender a que se utilicen exclusivamente productos SUHNER como ejes flexibles, portaútiles y medios abrasivos. Utilizar ejes flexibles con rosca de empalme M10 (tipo DIN 10).

1.3 Uso no conforme al previsto

Todo uso distinto a lo descrito en el punto 1.2 se considera no conforme al previsto, por lo que no está permitido.

1.4 Declaración de conformidad CE

Otto Suhner GmbH, Trottäcker 50, D-79713 Bad Säckingen declara bajo su única responsabilidad que el producto con el Nº de serie o Nº de lote (véase la parte posterior) se halla en conformidad con la Directiva 2014/30/EU, 2006/42/CE, 2011/65/EU. Normas técnicas armonizadas: EN ISO 12100, EN 60745, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3. Representante autorizado: T. Fischer. D-Bad Säckingen, 10/2019.
T. Fischer/Director de División

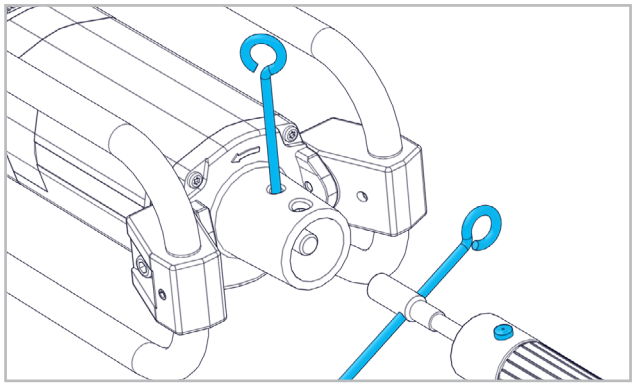
2. Puesta en Servicio

2.1 Antes de la puesta en servicio

Comprobar el voltaje de la red. La tensión de la fuente de alimentación tiene que coincidir con la indicada en la placa de características.

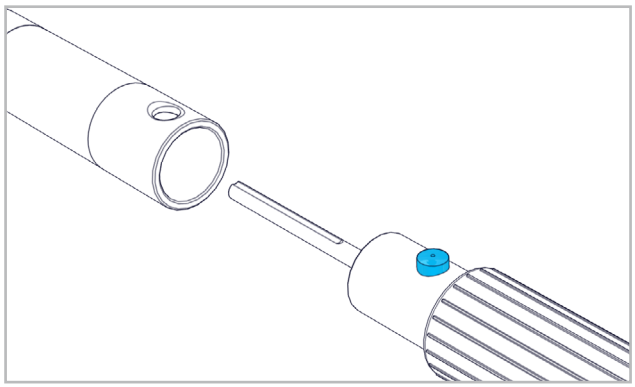
2.2 Puesta en servicio

2.2.1 Eje flexible



Bloquear el empalme roscado con el pasador de fijación. Enroscar el acoplamiento roscado del eje con el pasador de fijación. Presionar el botón de bloqueo y conectar el acoplamiento de manguera en el orificio de empalme. Cerciorarse de que se enclave el botón de bloqueo.

2.2.2 Montaje/desmontaje del portaútil



Presionar el botón del bloqueo. Empalmar el portaútil en el acoplamiento de manguera. Asegurarse de que se enclave el botón de bloqueo. Para más informaciones, véase el manual de instrucciones del portaútil.

2.2.3 Montaje/desmontaje del medio abrasivo

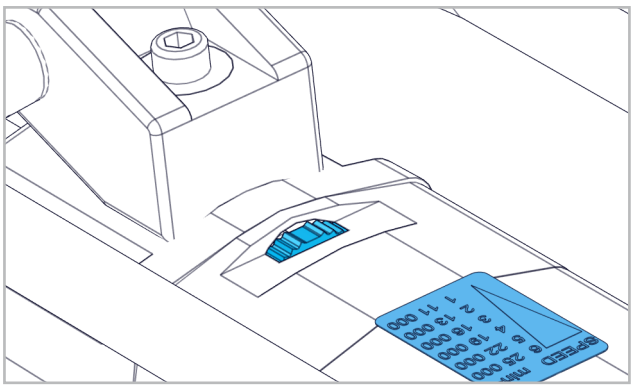
Para información detallada, véase el manual de instrucciones del portaútil utilizado. El medio abrasivo se tiene que fijar firmemente a los útiles utilizados. Hacer funcionar primero brevemente el medio abrasivo a la velocidad de marcha en vacío, sin carga.

Si se producen vibraciones fuertes u otros defectos, parar la máquina inmediatamente, subsanar los defectos o montar un nuevo medio abrasivo.

2.2.4 Cubierta protectora

Si el portaútil se suministra con cubierta protectora, se tiene que utilizar obligatoriamente la misma.

2.2.5 Preseleccionar la velocidad

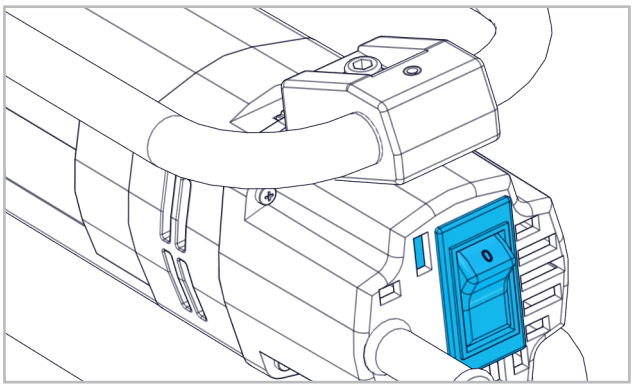


Preseleccionar la velocidad de la útil para lijar con la ruedecilla de ajuste conforme a la tabla de velocidades.

Nivel 1: 11000min^{-1}	Nivel 4: 19000min^{-1}
Nivel 2: 13000min^{-1}	Nivel 5: 22000min^{-1}
Nivel 3: 16000min^{-1}	Nivel 6: 25000min-1

¡No incrementar jamás durante el funcionamiento el número de revoluciones adaptado al útil de lijar!

2.2.6 Conectar/Desconectar



El interruptor debe estar en posición de APAGADO, es decir, que el «0» debe estar visible. Para encender la máquina, pulse el interruptor. El «1» quede visible.

Antes de la conexión, retirar la llave y las herramientas de ajuste. ¡Antes de poner en marcha la máquina, sostener firmemente el portaútil!

2.3 Datos de rendimiento

Tensión de red	230/120V, 50/60Hz, 5/9,5A
Potencia absorbida	1050W
Potencia suministra	850W
Clase protección	⧈ II
Grado de protección	IP45
Protección contra sobrecarga	Sim
Velocidad en vacíon	11000-25000min^{-1}
Nivel de presión sonora	85dB(A), K=3m/s^2
Nivel de potencia acústica	98dB(A), K=3m/s^2
Empalme roscado para ejes flexibles tipo:	
DIN 10	M10
NA 4, NA 7	ver catálogo

2.3.1 Valores medidos de vibraciones en portaútiles

FH 7	Disco de prueba ø25x10
	Valor de medición 3.2m/s^2/K=1.5m/s^2
	Accionamiento 25‘000min^{-1}
WI 7 - 45°	Disco de prueba ø50x10
	Valor de medición <2.5m/s^2/K=1.5m/s^2
	Accionamiento 17‘000min^{-1}
WI 7	Disco de prueba ø50x6
	Valor de medición <2.5m/s^2/K=1.5m/s^2
	Accionamiento 17‘000min^{-1}
WIG 7	Disco de prueba ø115x6
	Valor de medición 4.2m/s^2/K=1.5m/s^2
	Accionamiento 28‘000min^{-1}

Según ISO/EN 8662-4.

El valor de oscilación indicado se ha medido según un procedimiento de verificación estandarizado y se puede diferenciar del valor con un uso real. Se puede utilizar para una comparación de producto o para una evaluación de la suspensión preliminar.

2.4 Condiciones de uso

Gama de temperaturas en servicio: 0 a +50°C

Humedad relativa del aire: 90% a +30°C, 65% a +50°C

Para evitar movimientos de fuerte balanceo y un encabritamiento del eje flexible, se tiene que reducir la presión de trabajo.

3. Manejo / Operación

3.1 Dispositivos de protección

3.1.1 Protección de la máquina

Limitación de la corriente de arranque

El arranque suave regulado electrónicamente hace que la máquina se ponga en marcha sin tirones ni movimientos bruscos. Gracias a la escasa corriente necesaria para el arranque de la máquina, basta un fusible de 10 A.

Protección contra sobrecarga en función de la temperatura

Como protección contra sobrecalentamiento, el sistema electrónico de seguridad conmuta al modo de enfriamiento cuando se alcanza una temperatura crítica. La máquina sigue funcionando entonces a una velocidad de aprox. 11000min^{-1} y se desactiva la regulación electrónica de marcha constante. La máquina vuelve a estar en condiciones de trabajar después un tiempo de enfriamiento de aprox. 10 a 20 segundos. Desconectar la máquina y volver a conectarla para activar la regulación electrónica de marcha constante. Cuando el aparato está a la temperatura de régimen, la protección contra sobrecarga en función de la temperatura reacciona correspondiente-

mente antes.

Protección contra tensión insuficiente / Protección contra rearranque

Si la alimentación eléctrica se interrumpe aunque sea brevemente (al sacar el enchufe, red de alimentación inestable, etc.), se para la máquina. Una vez restablecida la alimentación eléctrica se tiene que desconectar y volver a conectar la máquina con su interruptor, La máquina vuelve a estar entonces en condiciones de trabajar.

3.2 Útiles para lijar

Utilizar sólo útiles de lijar cuyo número de revoluciones máximo permitido sea igual o mayor que la velocidad de marcha en vacío de la máquina.

STOP ¡Montar únicamente útiles limpios!

3.3 Indicaciones de seguridad para la oeración

Evitar que el eje flexibel se curve de forma excesivamente pronunciada durante el trabajo. Radios de curvatura demasiado pequeños son causa de un desgaste prematuro. Movimientos de fuerte balanceo y un encabritamiento del eje flexible son síntomas de sobrecarga. Reducir por lo tanto la presión de trabajo, utilizar útiles más pequeños o incrementar la velocidad de rotación. Sin embargo, esto último se realizará únicamente respetando estrictamente la velocidad periférica máxima admisible para el útil en cuestión.

4. Mantenimiento / Entretenimiento

4.1 Mantenimiento preventivo

4.1.1 Mantenimiento de la máquina

Mantener siempre limpias la máquina y sus rendijas de ventilación, para así trabajar de forma correcta y segura.

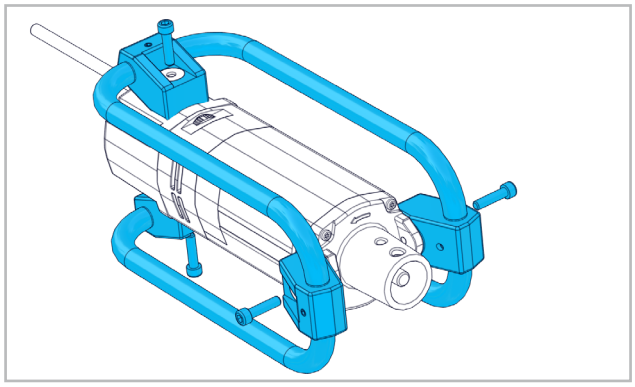
Después de un tiempo de funcionamiento de unas 150 horas, comprobar las escobillas de carbón y cambiarlas si es necesario. Limpiar la carcasa del motor y renovar la carga de grasa en la caja del engranaje.

Para mantener el aislamiento de protección en el estado debido, se tiene que someter la máquina a una inspección de la técnica de seguridad. Estos trabajos tienen que ser realizados exclusivamente en un taller especializado en electricidad.

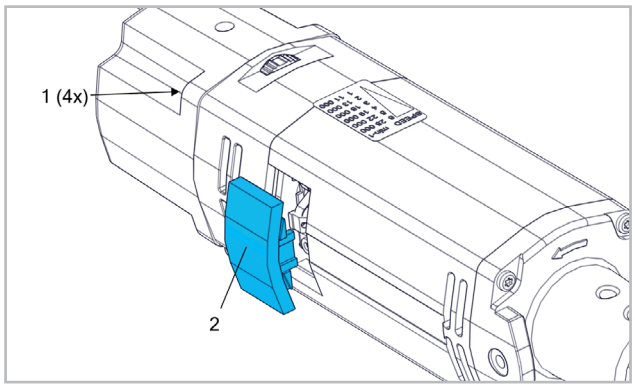
En condiciones de uso extremas, al trabajar con metales se puede depositar polvo conductor de la electricidad en el interior de la máquina. Esto puede perjudicar el aislamiento protector de la misma. En tales casos es recomendable utilizar un sistema de aspiración estacionario, soplar con frecuencia las rendijas de ventilación y preconectar un interruptor de protección contra corriente de defecto (FI).

4.1.2 Cambio de escobillas de carbón

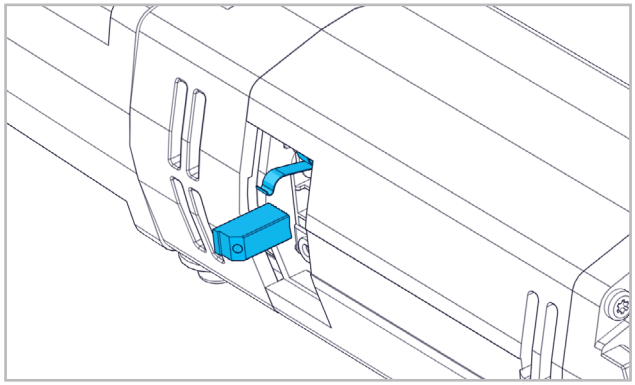
La máquina está provista de dos escobillas de carbón. Las escobillas de carbón se tienen que cambiar del siguiente modo:



Aflojar los tornillos y quitar el soporte.



Aflojar los tornillos (1) y quitar la tapa (2).

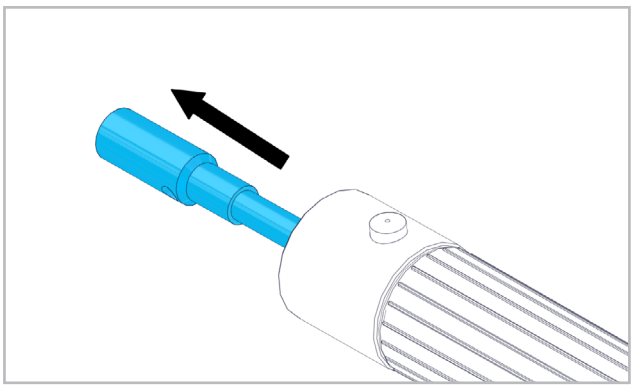


Levantar el muelle y quitar la escobilla de carbón. Limpiar el portaescobillas. Colocar nuevas escobillas. Atender imprescindiblemente a la disposición de las escobillas. Volver a montar la tapa y apretar los tornillos.

4.1.3 Mantenimiento del eje flexible

Guardar los ejes flexibles en estado seco y limpio. Ejes nuevos o recién engrasados necesitan un tiempo de rodaje de 1 hora aproximadamente.

En caso de uso diario, lubricarlos una vez al mes:



Sacar el alma del eje de la manguera protectora. Eliminar la grasa vieja del eje. Lubricar ligeramente el eje con grasa para ejes (bote de 1 kg, ref. 904 832). Sustituir ejes desgastados (ver catálogo SUHNER). Mantener el acoplamiento de manguera limpio y ligeramente engrasado. Sustituir acoplamientos desgastados (ver catálogo SUHNER).

4.2 Refacciones

Ver la página 2-3.

4.3 Reparación

Esta máquina ha sido fabricado y comprobado con el máximo esmero. Si a pesar de ello se produjera una avería, la reparación deberá ser realizada por un servicio técnico autorizado SUHNER.
Cuando sea necesario sustituir el cable de conexión, dicha sustitución debe realizarla el fabricante o su representante para evitar peligros potenciales para la seguridad.

4.4 Garantía

La garantía no cubre daños directos ni consecuenciales resultantes de un trato inadecuado, de un uso no conforme al previsto, de no respetar las pres-cripciones de conservación y mantenimiento así como de un manejo por personas no autorizadas. Las reclamaciones sólo pueden ser admitidas si la máquina se devuelve sin desarmar.

4.5 Almacenamiento

Gama de temperaturas: -15°C a +50°C
Humedad relativa máx. del aire: 90% en +30°C, 65% en +50°C

4.6 Eliminación / Compatibilidad con el medio ambiente

Esta máquina se ha construido con materiales que se pueden someter a un proceso de reciclaje.
Inutilizar la máquina antes de su gestión como residuo.

No tirar la máquina a la basura.
La legislación nacional exige que esta máquina se someta a un reciclaje que no perjudique el medio ambiente.

1. Indicações sobre segurança

1.1 Indicações gerais sobre a técnica de segurança

Este Manual de Instruções só é válido para a seguinte máquina ROTOset 25-R. Só pessoal qualificado deverá utilizá-las.

AVISO Leia todas as instruções e indicações de segurança. *As inobservâncias das instruções e indicações de segurança podem provocar choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.*

Guarde todas as instruções e indicações de segurança para futura referência.

1.2 Utilização correcta para os fins previstos

A máquina com velocidade regulável destina-se exclusivamente a ser utilizada como esmeriladora e polidora portátil sem utilizar água. Assegurar-se de que para as bichas flexíveis, as empunhaduras e os abrasivos só se utilizam produtos SUHNER. É necessário instalar uma toma de terra ou terra com um disjuntor de corrente de defeito. Bichas flexíveis com conector de rosca M10 (tipo DIN10).

1.3 Utilização incorrecta

Qualquer outra utilização diferente das descritas no ponto 1.2, será considerada como não apropriada e não será, portanto, permitida.

1.4 Declaração CE de Conformidade

Otto Suhner GmbH, Trottäcker 50, D-79713 Bad Säckingen declara, pela presente, sob sua exclusiva responsabilidade, que o produto com os números de série e de lote indicados (no verso), cumpre os requisitos das directivas europeias 2014/30/EU, 2006/42/CE, 2011/65/EU. Normas aplicadas: EN ISO 12100, EN 60745, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3. Subscritor do documento: T. Fischer. D-Bad Säckingen, 10/2019.
T. Fischer/Gerente da Divisão

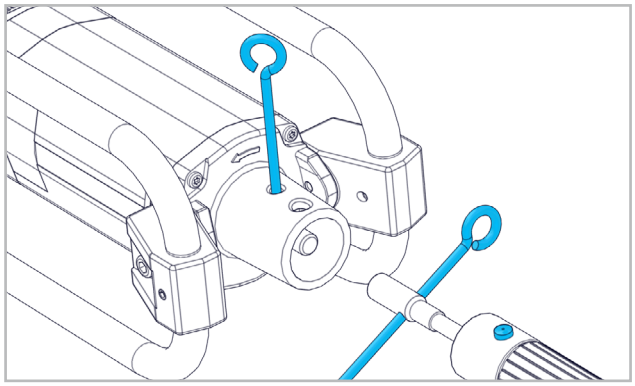
2. Arranque Inicial

2.1 Antes do arranque inicial

Controlar a tensão da rede que deve coincidir com os dados da placa de características.

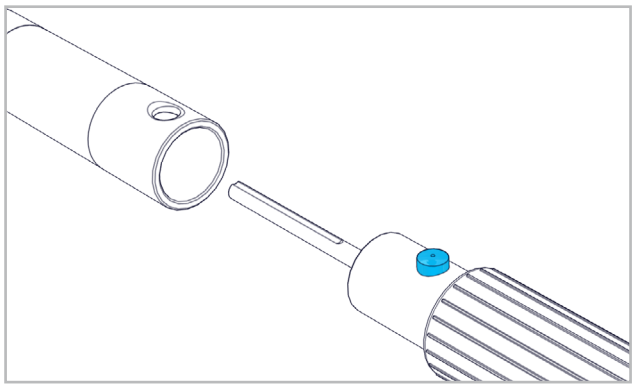
2.2 Arranque inicial

2.2.1 Bicha flexível



Bloquear o conector roscado com uma cavilha de bloqueio. Utilizar uma cavilha de bloqueio para enroscar o conector roscado da bicha. Premir o botão de bloqueio e introduzir o conector do tubo no orifício do conector. Assegurar-se de que o botão de bloqueio se engata.

2.2.2 Montagem/Desmontagem da empunhadura



Premir o botão de bloqueio. Enfiar a empunhadura no tubo. Assegurar-se de que o botão de bloqueio se engata. Para mais informações consultar o manual de instruções da empunhadura.

2.2.3 Montagem/Desmontagem de materiais abrasivos

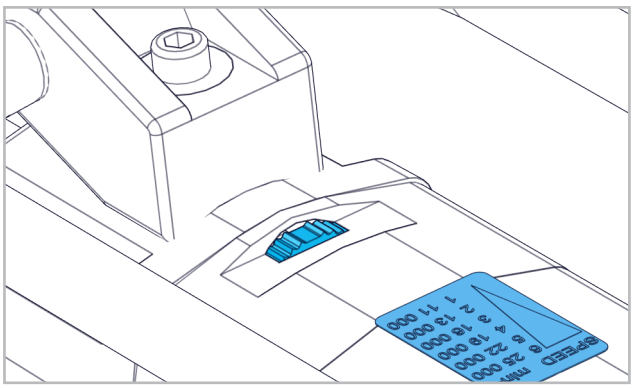
Para informações mais detalhadas consultar o manual de instruções da empunhadura utilizada. Fixar firmemente o material abrasivo com as ferramentas disponíveis. Deixar rodar brevemente em vazio a baixa velocidade.

Caso apareçam fortes vibrações ou outras anomalias, desligar imediatamente a máquina e mudar o material abrasivo.

2.2.4 Cobertura de protecção

Se a empunhadura tiver cobertura de protecção deve ser impreterivelmente utilizada.

2.2.5 Secleccionar a velocidade

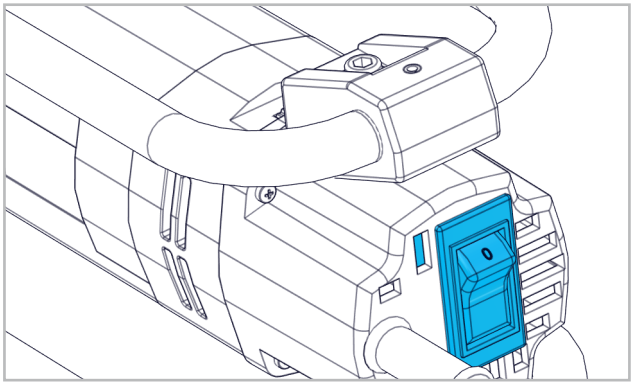


Seleccionar a velocidade da ferramenta para polir de acordo com a tabela de rotação com roda de ajuste.

Nível 1: 11000min^{-1}	Nível 4: 19000min^{-1}
Nível 2: 13000min^{-1}	Nível 5: 22000min^{-1}
Nível 3: 16000min^{-1}	Nível 6: 25000min^{-1}

Durante o funcionamento, não aumentar nunca o número de rotações da máquina pré-seleccionado!

2.2.6 Ligar à corrente/Desligar da corrente



O interruptor tem de estar na posição DESLIGADO, ou seja, vê-se o «0». Para ligar a máquina, premir o interruptor. Vê-se o «1».

Antes do arranque, assegurar-se de que se retiraram todas as chaves e ferramentas utilizadas para a regulação. Antes do arranque, segurar firmemente a empunhadura da bicha!

2.3 Características técnicas

Tensão da rede	230/120V, 50/60Hz, 5/9,5A
Potência de entrada	1050W
Potência de saída	850W
Classe de protecção	⧈ II
Tipo de protecção	IP45
Protecção contra sobrecargas	Sim
Velocidade em vazio	11000-25000min^{-1}
Nivel de pressão acústica	85dB(A), K=3m/s^2
Nível de potência acústica	98dB(A), K=3m/s^2
Conector roscado para bichas flexíveis tipo:	
DIN 10	M10
NA 4, NA 7	ver catálogo

2.3.1 Vibraço: Valores meidios nas empunhaduras

FH 7	Disco de prova ø25x10
	Valor medido 3.2m/s^2/K=1.5m/s^2
	Accionamento 25‘000min^{-1}
WI 7 - 45°	Disco de prova ø50x10
	Valor medido <2.5m/s^2/K=1.5m/s^2
	Accionamento 17‘000miin^{-1}
WI 7	Disco de prova ø50x10
	Valor medido <2.5m/s^2/K=1.5m/s^2
	Accionamento 17‘000miin^{-1}
WIG 7	Disco de prova ø115x6
	Valor medido 4.2m/s^2/K=1.5m/s^2
	Accionamento 28‘000miin^{-1}

Segundo ISO/EN 8662-4.

O valor de vibrações indicado foi medido conforme um processo de medição normalizado e pode diferir do valor produzido durante a utilização real. O valor pode usado para comparações de produtos ou para uma avaliação inicial da anulação.

2.4 Condições de operação

Gama de temperaturas operacionais: 0 a +50°C
Humidade relativa: 90% a +30°C, 65% a +50°C

Para evitar cocas e curvaturas excessivas das bichas flexíveis, deve reduzir-se a pressão de trabalho.

3. Utilização / Operação

3.1 Dispositivos de protecção

3.1.1 Protecção da máquina

Limitação da corrente de arranque

O arranque, electronicamente regulado, proporciona um arranque suave sem solavancos. Devido à baixa corrente de arranque da máquina, é suficiente prever um fusível de 10A.

Protecção de sobrecarga dependente da temperatura

Como protecção contra o sobreaquecimento, o controle electrónico passa automaticamente ao modo «arrefecimento» ao atingir uma temperatura crítica. A máquina continua então a funcionar a cerca de 11000min^{-1} e desactiva-se o controle electrónico. Depois dum tempo de arrefecimento de cerca de 10 a 20 s, a máquina estará de novo pronta a funcionar. Para reactivar o controle electrónico, desligar (AUS/OFF) e voltar a ligar a máquina (EIN/ON). Se a máquina ainda estiver quente, devido ao funcionamento normal, a protecção de sobrecarga dependente da temperatura reagirá relativamente mais cedo.

Protecção contra subtensões e reacendimentos

AUTOMÁTICOS

A máquina pára depois duma curta falta de alimentação (tirar a ficha, rede de alimentação instável, etc.). Uma vez restabelecida a alimentação, é necessário desligar (OFF) e voltar a ligar (ON) a máquina para que a máquina esteja de novo operacional.

3.2 Ferramentas para polir

Utilizar apenas ferramentas para polir cujo número máximo de rotações admissível seja igual ou superior ao do da máquina ao ralenti.

Montar só ferramentas limpas!

3.3 Instruções relativas à segurança de operação

Evitar que a bicha flexível forme ângulos agudos porque resultam num desgaste prematuro. As deformações e esticões bruscos das bichas flexíveis indicam a existência de uma sobrecarga. Neste caso, reduzir imediatamente a pressão do trabalho, utilizar ferramentas de menores dimensões ou aumentar o número de rotações. Tudo isto tendo sempre em consideração as prescrições relativas à velocidade circunferencial máxima da ferramenta.

4. Servico / Manutenção

4.1 Manutenção preventiva

4.1.1 Manutenção da máquina

Para poder trabalhar bem e com segurança, manter a máquina e as fendas de ventilação sempre limpas.

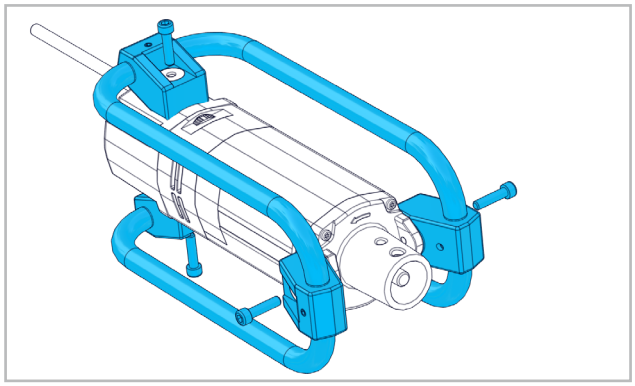
Depois de cerca de 150 horas de serviço, controlar as escovas de carvão e, caso necessário, substitui-las. Limpar a carcaça do motor e substituir a massa consistente na caixa da transmissão.

Para manter o estado do isolamento de protecção, deve submeter-se a máquina a um exame técnico de segurança que deverá ser levado a cabo por uma firma especializada em material eléctrico.

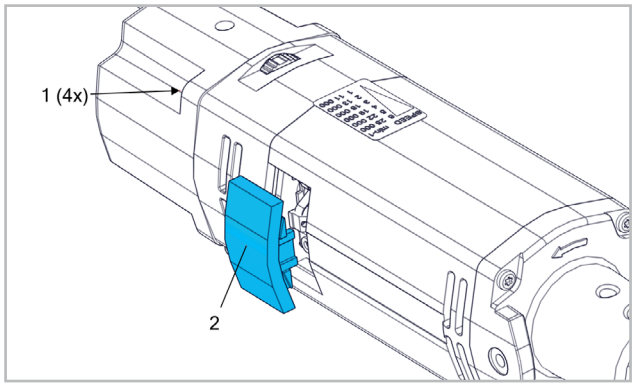
Em condições extremas de utilização, é possível que ao tratar metais se introduzam poeiras condutoras no interior da máquina que possam fazer perigar o seu isolamento de protecção. Nestes casos, recomenda-se a utilização de dispositivos de aspiração estacionários, soprar frequentemente as fendas de ventilação e a instalação dum disjuntor de falha a terra (FI).

4.1.2 Substituição das escovas de carvão

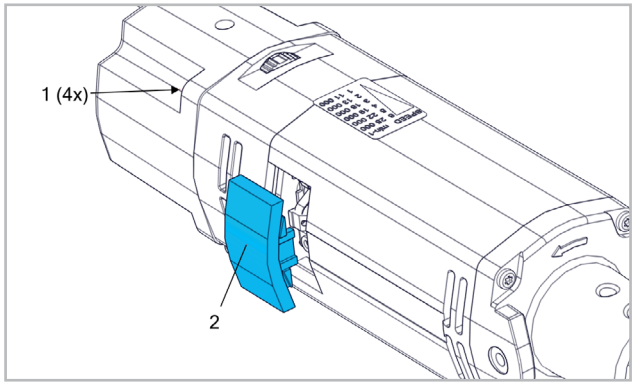
A máquina tem duas escovas de carvão. As escovas de carvão devem mudar-se como se indica a seguir:



Soltar os parafusos e retirar o suporte.



Soltar os parafusos (1) e retirar a cobertura (2).



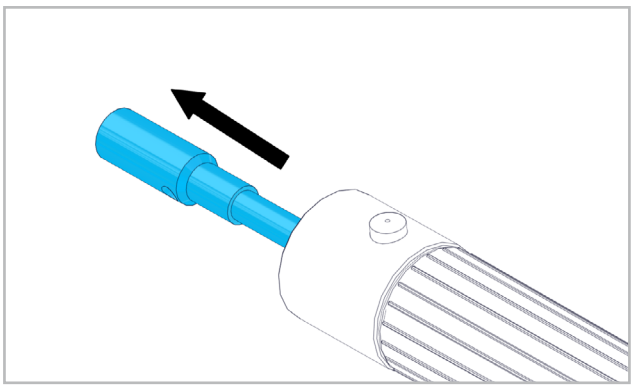
Levantar a mola e retirar o carvão. Limpar o porta carvão. Inserir carvão novo. Observar impreterivelmente a colocação de carvão. Montar novamente a cobertura e apertar os parafusos.

4.1.3 Manutenção das bichas flexíveis

Conservar as bichas flexíveis limpas e secas.

As bichas novas ou recém lubrificadas necessitam de uma rodagem de cerca de 1 h.

Quando se usem a diário, lubrificar uma vez ao mês:



Retirar a alma da bicha da manga de protecção. Limpar da bicha toda a gordura velha. Lubrificar ligeiramente a alma da bicha com massa para bichas (em latas de 1 kg ou Nº de encomenda 904 832). Substituir as almas defeituosas (ver catálogo SUHNER). Manter limpas e ligeiramente lubrificadas os conectores dos tubos. Substituir os conectores danificados (ver catálogo SUHNER).

4.2 Peças de reposição

Consulte a página 2-3.

4.3 Reparação

Caso a máquina apresente alguma deficiência apesar dos processos de fabrico e controle rigorosos, terá que ser reparada por um serviço de atenção ao cliente autorizado pela SUHNER.
Se precisar uma substituição do cabo de ligação, este deve ser executado pelo fabricante ou pelo seu representante, para evitar riscos de segurança.

4.4 Condições de garantia

A garantia não cobre perdas/danos indirectos resultantes duma utilização ou dum tratamento inadequados, duma utilização não conforme com a funcionalidade prevista, da inobservância das prescrições de manutenção bem como por manutenção e serviço executados por pessoal não autorizado. Só se poderão atender reclamações se a máquina for devolvida devidamente montada.

4.5 Armazenagem

Gama de temperaturas: -15°C para +50°C
Humidade relativa máxima: 90% em +30°C, 65% em +50°C

4.6 Eliminação / Compatibilidade ambiental

A máquina é composta por materiais que podem ser incluídos em processos de reciclagem.
Inutilizar a máquina antes da sua eliminação

Não atirar a máquina para o lixo.
Segundo as normas nacionais, esta máquina deve ser reciclada respeitando o meio ambiente.

1. Veiligheidsinstructies

1.1 Algemene veiligheidstechnische nstructies

Deze bedieningshandleiding geldt voor de machine ROTOset 25-R. Uitsluitend gekwalificeerd personeel mag de machines onderhouden.

WAARSCHUWING Lees alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen. *Nalatigheid bij het naleven van de veiligheidsinstructies en aanwijzingen kan een elektrische schok, brand en/of ernstig lichamelijk letsel tot gevolgt hebben.*

Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen voor toekomstig gebruik.

1.2 Voorgeschreven gebruik

De machine met instelbaar toerental is uitsluitend bestemd voor gebruik als handgevoerd gereedschap voor het slijpen of polijsten zonder gebruik van water. Neem in acht dat uitsluitend producten van SUHNER zoals flexibele assen, gereedschappen en slijpmiddelen worden gebruikt. Aarding of aarding met een aardlekschakelaar is noodzakelijk. Flexibele assen met een aansluitschroefdraad M10 (type DIN10).

1.3 Niet-voorgeschreven gebruik

Alle andere dan onder 1.2 beschreven toepassingen gelden als niet-voorgeschreven gebruik en zijn daarom niet toegestaan.

1.4 EG-conformiteitsverklaring

Otto Suhner GmbH, Trottäcker 50, D-79713 Bad Säckingen verklaart hierbij in eigen verantwoordelijkheid dat het product met serie- of chargenr. (zie achterzijde) voldoet aan de eisen zoals gesteld in de richtlijnen 2014/30/EU, 2006/42/EG, 2011/65/EU. Toegepaste normen: EN ISO 12100, EN 60745, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3. Gevolmachtigde persoon voor de documentatie: T. Fischer. D-Bad Säckingen, 10/2019

T. Fischer/Afdelingschef

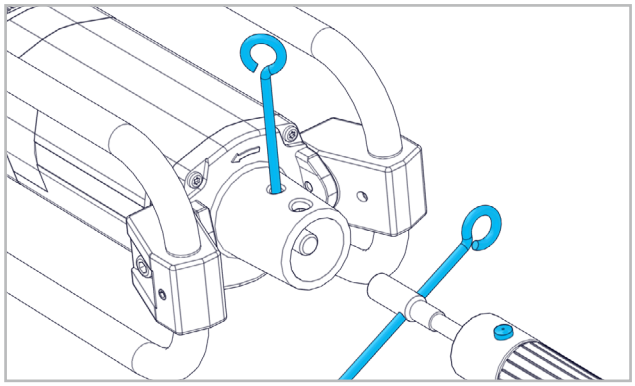
2. Inbedrijfstelling

2.1 Voor de inbedrijfstelling

Controleer de netspanning. De spanning van de stroombron moet overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje.

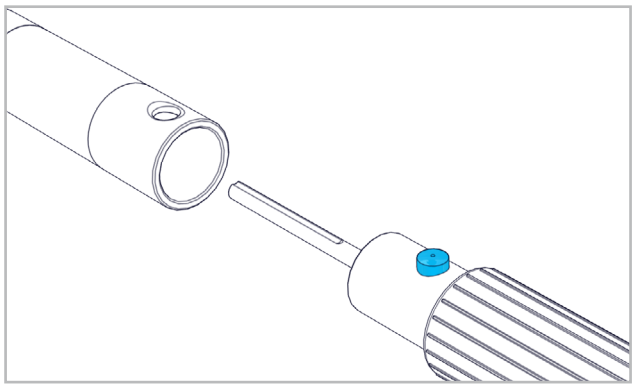
2.2 Inbedrijfstelling

2.2.1 Flexibele as



Blokkeer met een vergrendelingspen de schroefdraadaansluiting. Schroef met de vergrendelingspen de schroefdraadkoppeling van de as erop. Druk de vergrendelknop in en steek de slangkoppeling in de aansluitboring. Controleer of de knop in de vergrendeling valt.

2.2.2 Montage/demontage van het gereedschap



Druk de vergrendelknop in. Plaats het gereedschap op de slangkoppeling. Controleer of de knop in de vergrendeling valt. Raadpleeg voor meer informatie de bedieningshandleiding van het gereedschap.

2.2.3 Montage/demontage van Slijpmiddelen

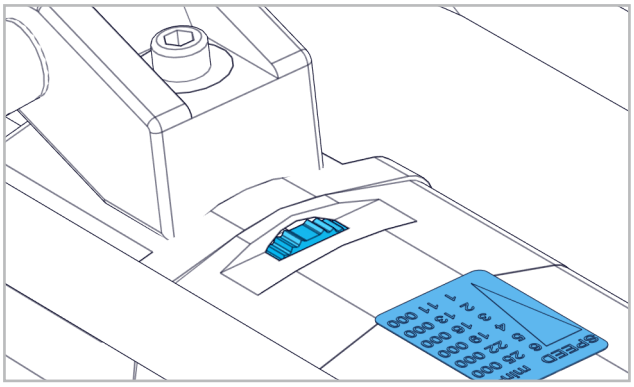
Raadpleeg de Bedieningshandleiding van het gebruikte gereedschap voor gedetailleerde informatie. Het slijpmiddel moet voldoende worden bevestigd met de beschikbare werktuigen.

Laat het slijpmiddel kort met onbelast toerental draaien. Schakel de machine onmiddellijk uit bij sterke trillingen of andere gebreken, verhelp de gebreken of gebruik een nieuw slijpmiddel.

2.2.4 Beschermkap

Als er een beschermkap bij het gereedschap wordt geleverd, moet deze worden gebruikt.

2.2.5 Toerental selecteren

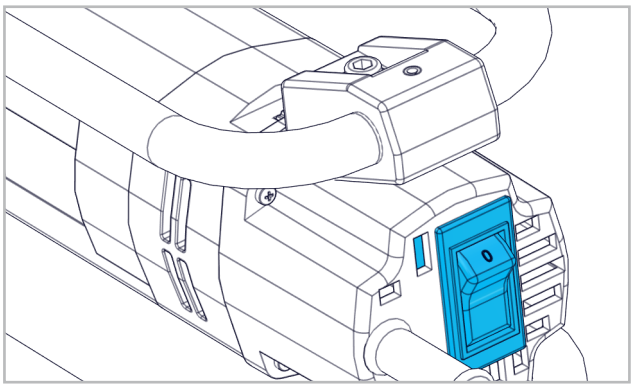


Stel de snelheid van de slijpwerktuig met het stelwieltje in. Houd daarbij de toerentaltabel aan.

Stand 1: 11000min^{-1}	Stand 4: 19000min^{-1}
Stand 2: 13000min^{-1}	Stand 5: 22000min^{-1}
Stand 3: 16000min^{-1}	Stand 6: 25000min^{-1}

Tijdens de werking mag het op het werktuig afgestemde toerental nooit worden verhoogd!

2.2.6 Inschakelen/Uitschakelen



Schakelaar moet op UIT staan, d.w.z. de «0» is zichtbaar. Druk om de machine in te schakelen de schakelaar. De «1» wordt zichtbaar.

Verwijder het instelgereedschap en de sleutel voor het inschakelen. Houd het handgereedschap vast voor de start van de machine!

2.3 Capaciteitgegevens

Netspanning	230/120V, 50/60Hz, 5/9,5A
Opgenomen vermogen	1050W
Afgegeven vermogen	850W
Beschermingsklasse	⧈ II
Beschermingswijze	IP45
Overbelastingsbeveiliging	ja
Onbelast toerental	11000-25000min^{-1}
Geluidsdrukniveau	85dB(A), K=3m/s^2
Geludvermogensniveau	98dB(A), K=3m/s^2

Schroefdraadaansluiting voor flexibele assen type:

DIN 10	M10
NA 4, NA 7	zie catalogus

2.3.1 Gemeten trillingswaarden gereedschappen

FH 7	Testschijf ø25x10
	Meetwaarde 3.2m/s^2/K=1.5m/s^2
	Aandrijving 25‘000min^{-1}
WI 7 - 45°	Testschijf ø50x10
	Meetwaarde <2.5m/s^2/K=1.5m/s^2
	Aandrijving 17‘000miin^{-1}
WI 7	Testschijf ø50x6
	Meetwaarde <2.5m/s^2/K=1.5m/s^2
	Aandrijving 17‘000miin^{-1}
WIG 7	Testschijf ø115x6
	Meetwaarde 4.2m/s^2/K=1.5m/s^2
	Aandrijving 28‘000miin^{-1}

Conform ISO/EN 8662-4.

De aangegeven trillingswaarde werd na een test gemeten en kan verschillen van de waarde bij daadwerkelijk gebruik. Deze kan worden gebruikt om producten te vergelijken of voor een inschatting van de blootstelling.

2.4 Bedrijfsvoorwaarden

Temperatuurbereik werking: 0 tot +50°C

Relatieve luchtvochtigheid: 90% bij +30°C, 65% bij +50°C

Om sterke slingerbewegingen en schokkende bewegingen van de flexibele as te voorkomen, moet de arbeidsdruk worden verminderd.

3. Bediening / Werking

3.1 Veiligheidsinrichtingen

3.1.1 Machinebeveiliging

Startstroombegrenzing

De elektronisch geregelde soft start zorgt dat de machine zonder een ruk start. Door de geringe startstroom van de machine is een 10A-zekering voldoende.

Temperatuurafhankelijke overbelastingsbeveiliging

Ter bescherming tegen oververhitting schakelt de veiligheidselektronica in de afkoelmodus zodra een bepaalde kritieke temperatuur is bereikt. De machine loopt vervolgens met ca. 11000min^{-1} verder en de constantelektronica wordt gedeactiveerd. Na een afkoeltijd van ca. 10-20s kan de machine weer worden gebruikt. Schakel de machine uit en weer in om de constantelektronica te activeren. Bij een machine die al op bedrijfstemperatuur is, reageert de temperatuurgevoelige overbelastingsbeveiliging dienovereenkomstig eerder.

Onderspanningsbeveiliging/Herstartbeveiliging

Door kortstondige stroomuitval (stekker eruit, elektriciteitsnet niet stabiel etc.) stopt de machine. Als de stroomtoevoer weer is hersteld, moet de machine worden uit- en ingeschakeld. De machine is bedrijfsklaar.

3.2 Slijpwerktuigen

Gebruik uitsluitend slijpwerktuigen waarvan het maximaal toelaatbare toerental gelijk aan of hoger is dan het onbelaste toerental op de machine.

Monteer uitsluitend schone werktuigen!

3.3 Veiligheidsinstructies voor de werking

Voorkom scherpe bochten in de flexibele as tijdens de werking. Te kleine krommingsradiussen leiden tot voortijdige slijtage. Sterke slingerende en schokkende bewegingen van de as duiden op overbelasting. Verminder de arbeidsdruk, gebruik kleiner gereedschap of verhoog het toerental. Houd u hierbij echter strikt aan de voorgeschreven maximaal toelaatbare omtreksnelheid voor het betreffende gereedschap

4. Reparatie/Onderhoud

4.1 Preventief onderhoud

4.1.1 Onderhoud aan de machine

Houd de ventilatieopeningen altijd schoon om goed en veilig te werken.

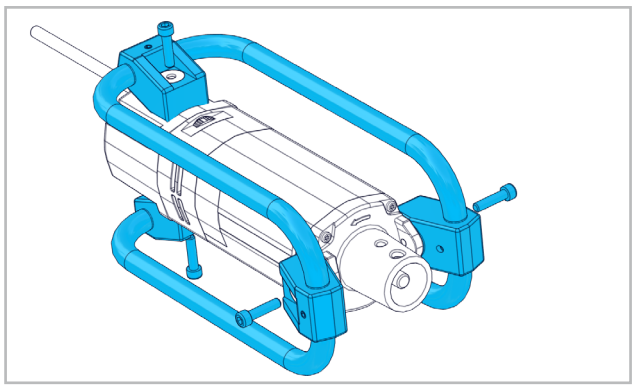
Na een bedrijfsduur van ca. 150 uur moeten de koolborstels worden gecontroleerd en eventueel vervangen. Reinig de behuizing van de motor en ververs het vet in het transmissiehuis.

Om te garanderen dat de randaarde van de machine goed functioneert, moet deze aan een veiligheidstechnische controle worden onderworpen. Deze werkzaamheden mogen uitsluitend door een elektricien worden uitgevoerd.

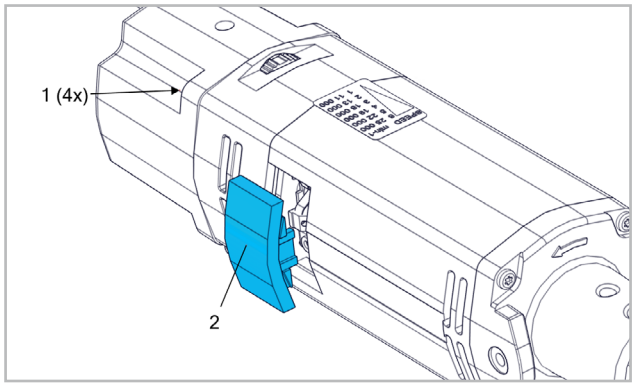
Onder extreme gebruiksomstandigheden kunnen bij de bewerking van metalen geleidende stofdeeltjes binnenin de machine komen. Hierdoor kan de randaarde van de machine worden beïnvloed. In dergelijke gevallen is het raadzaam om gebruik te maken van een stationaire afzuiginstallatie, om de ventilatieopeningen regelmatig schoon te blazen en om een aardlekschakelaar (FI) voor te schakelen.

4.1.2 Koolborstels vervangen

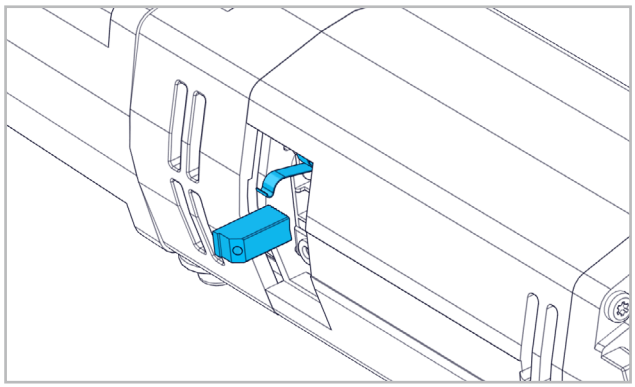
De machine is uitgerust met twee koolborstels. Het vervangen van de koolborstels gaat als volgt in zijn werk:



Draai de schroeven los en verwijder de beugel.



Draai de schroeven los (1) en verwijder het deksel (2).



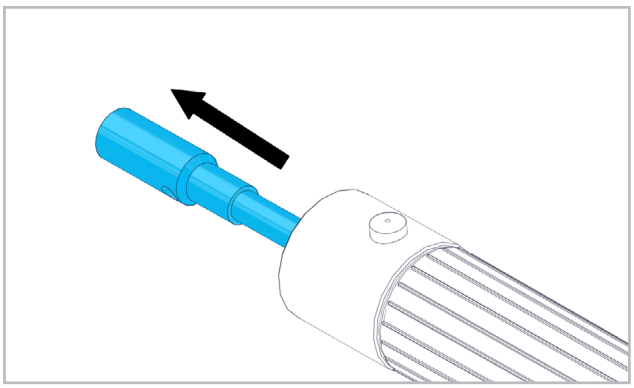
Til de veer op en verwijder de grafietblokjes. Reinig de koolborstelhouder. Plaats nieuwe grafietblokjes. Let daarbij te allen tijde op de plaatsing van de koolborstels. Monteer het deksel weer en draai de schroeven aan.

4.1.3 Onderhoud aan de flexibele as

Bewaar flexibele assen droog en schoon.

Nieuwe of net ingevette assen moeten ca. 1 uur inlopen.

Bij dagelijks gebruik moet er maandelijks worden gesmeerd:



Trek de kern van de as uit de bescherming. Verwijder oud vet. Smeer de kern slechts licht in met asvet (1 kg blik bestelnr. 904 832). Versleten kernen moeten worden vervangen (zie SUHNER-catalogus). Houd slangkoppelingen schoon en licht ingevet. Vervang versleten koppelingen (zie SUHNER-catalogus).

4.2 Reserveonderdelen

Zie pagina 2-3.

4.3 Reparatie

Mocht de machine ondanks zorgvuldige productie- en testprocedures toch uitvallen, dan moeten reparatiewerkzaamheden worden verricht door een geautoriseerde SUHNER-servicedienst. Als de aansluitleiding moet worden vervangen, moet dit worden uitgevoerd door de fabrikant of één van diens vertegenwoordigers, om gevaarlijke situaties te voorkomen.

4.4 Garantievoorwaarden

Bij schade/gevolgschade ten gevolge van ondeskundig gebruik, het niet nakomen van de onderhouds- en reparatieinstructies of doordat onderhoudswerkzaamheden niet zijn uitgevoerd door geautoriseerde personen, kan geen aanspraak meer worden gemaakt op de garantie. Reclamaties kunnen uitsluitend worden erkend als de machine nog als één geheel wordt geretourneerd.

4.5 Opslag

Temperatuurbereik: -15°C tot +50°C
Max. relatieve luchtvochtigheid: 90% bij +30°C, 65% bij +50°C

4.6 Afvoeren/milieuvriendelijkheid

De machine bestaat uit materialen die kunnen worden gerecycled. Maak de machine onklaar voordat deze wordt afgevoerd.

Zet de machine niet bij het huisvuil.
Overeenkomstig de nationale voorschriften moet deze machine voor milieuvriendelijk hergebruik worden afgevoerd.

1. Säkerhetsinformation

1.1 Allmän säkerhetsinformation

Denna användarhandbok är giltig för maskinen ROTOset 25-R. Endast kvalificerad personal har tillåtelse att hantera denna maskin.

VARNING Läs alla säkerhetsupplysningar och instruktioner. *Försummelser vid iakttagandet av säkerhetsanvisningar och instruktioner kan orsaka elektrisk stöt, brand och/eller allvarliga personskador.*

Förvara alla säkerhetsanvisningar och instruktioner för framtida bruk.

1.2 Ändamålsenlig användning

Maskinen med reglerbart varvalet är uteslutande avsedd för användning som handverktyg för slipning eller polering utan användning av vatten. Se till att uteslutande SUHNER produkter används som flexibla axlar, handverktyg och slipmedel. Jordning eller jordning med jordfelsbrytare krävs. Flexibla axlar med anslutningsgänga M10 (typ DIN10).

1.3 Ike ändamålsenlig användning

Alla användningar som inte har beskrivits under punkt 1.2 är icke ändamålsenliga och därför icke tillåtna.

1.4 EG-Konformitetsförklaring

Otto Suhner GmbH, Trottäcker 50, D-79713 Bad Säckingen förklarar härmed på eget ansvar att produkten med serienummer och chargenummer (se baksidan) motsvarar kraven av direktivet 2014/30/EU, 2006/42/EG, 2011/65/EU. Använda normer: EN ISO 12100, EN 60745, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3. Dokument-fullmäktige: T. Fischer. D-Bad Säckingen, 10/2019. T. Fischer/Avdelningschef/

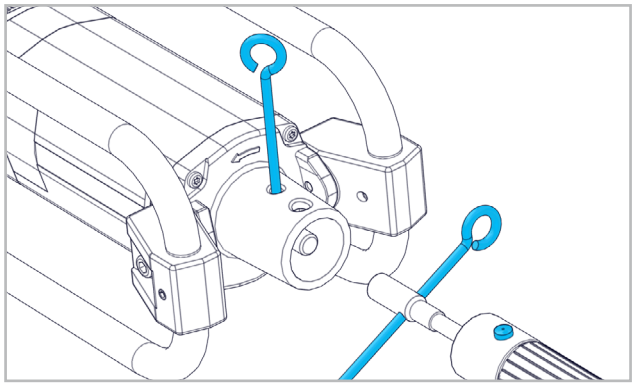
2. Idrifttagning

2.1 Före idrifttagningen

Kontrollera nätspänningen. Strömkällans spänning måste stämma överens med uppgifterna på typskylten.

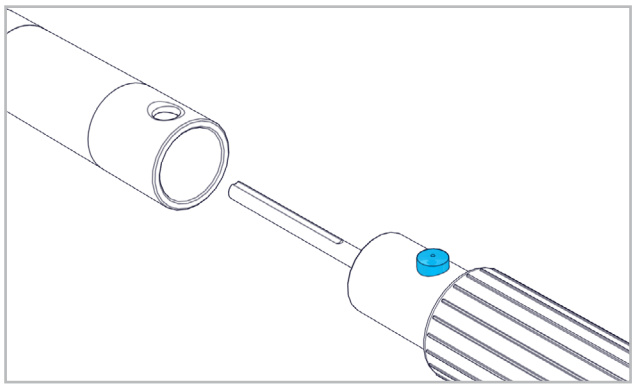
2.2 Idrifttagning

2.2.1 Montering/demontering av de flexibla axlarna



Blockera gänganslutningen med spärrstiftet. Skruva med spärrstiftet upp axelns gängkoppling. Tryck in spärrknappen och för in slangkopplingen i anslutningshålet. Se till att spärrknappen hakar fast.

2.2.2 Montering/demontering av handverktyget



Tryck in spärrknappen. Sätt på handverktyget på slangkopplingen. Se till att spärrknappen hakar fast. För mer information, se bruksanvisningen till handverktyget.

2.2.3 Montering/demontering av slipmedlet

För detaljerad information, se bruksanvisningen för handverktyget som används.

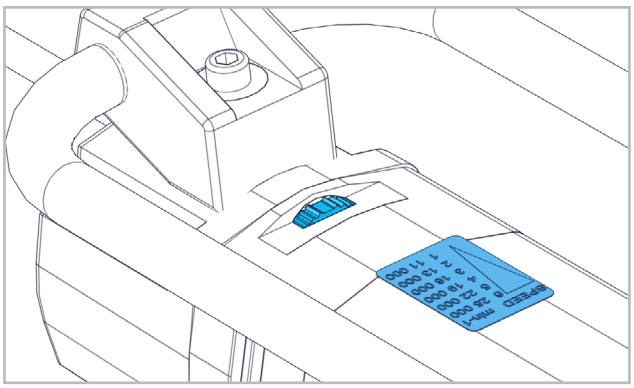
Slipmedlet måste fästas tätt åtsittande mot verktyget.

Låt slipmedlet gå kort med tomgångsvarvtal utan belastning. Vid kraftiga vibrationer eller andra brister skall maskinen omedelbart stängas av, åtgärda bristerna eller sätt i ett nytt slipmedel.

2.2.4 Skyddskåpa

Om handverktyget levererats med skyddskåpa måste denna användas.

2.2.5 Välj ut varvtalet

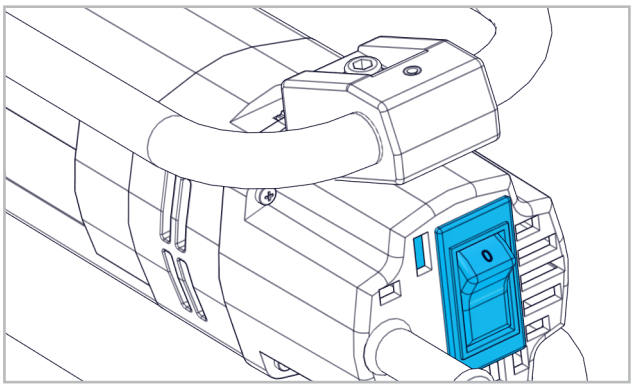


Välj slipverktygets hastighet med inställningshjulet enligt varvtalstabellen.

Steg 1: 11000min^{-1}	Steg 4: 19000min^{-1}
Steg 2: 13000min^{-1}	Steg 5: 22000min^{-1}
Steg 3: 16000min^{-1}	Steg 6: 25000min^{-1}

Under driften får varvfrekvensen som har inställts enligt vederbörande slipverktyg aldrig höjas!

2.2.6 Slå på/stänga av



Knappen måste befinna sig i FRÅN-läge, dvs. att «0» visas. För att koppla till maskinen trycker brytaren. Att «1» visas.

Ta bort skiftnycklar och inställningsverktyg innan maskinen startas. Håll fast handverktyget innan maskinen startas!

2.3 Prestandadata

Nätsänning	230/120V, 50/60Hz, 5/9,5A
Effektupptagning	1050W
Effektförbrukning	850W
Skyddsklass	⧈ II
Skyddstyp	IP45
Överbelastningsskydd	Ja
Tomgångsvarvtal	11000-25000min-1
Ljudtrycksnivå	85dB(A), K=3m/s²
Ljudeffektnivå	98dB(A), K=3m/s²
Gänganslutning för flexibla axlar av typ:	
DIN 10	M10
NA 4, NA 7	se katalogen

2.3.1 Vibrationsmätvärden handverktyg

FH 7	Testplatta ø25x10
	Mätvärde 3.2m/s²/K=1.5m/s²
	Drivning 25‘000min^{-1}
WI 7 - 45°	Testplatta ø50x10
	Mätvärde <2.5m/s²/K=1.5m/s²
	Drivning 17‘000miin^{-1}
WI 7	Testplatta ø50x6
	Mätvärde <2.5m/s²/K=1.5m/s²
	Drivning 17‘000miin^{-1}
WIG 7	Testplatta ø115x6
	Mätvärde 4.2m/s²/K=1.5m/s²
	Drivning 28‘000miin^{-1}

Enligt ISO/EN 8662-4.

Det angivna vibrationsvärdet har mätts enligt en standardiserad kontrollmetod och kan avvika från värdet vid en användning i verkligheten. Värdet kan användas för att jämföra produkter eller för att inledningsvis kunna kalkylera belastningen.

2.4 Driftsvillkor

Temperaturområde drift: 0 tot +50 °C

Relativ luftfuktighet: 90% vid +30 °C, 65% vid +50°C

För att undvika kraftiga slingrande rörelser och överstegring hos den flexibla axeln måste arbetstrycket minskas.

3. Hantering / Drift

3.1 Skyddsanordningar

3.1.1 Maskinskydd

Startströmsbegränsning

Med den el-styrda mjukstarten kan maskinen starta utan ryck. Genom maskinens begränsade startström räcker en 10A-säkring.

Temperaturberoende överbelastningsskydd

För att skydda mot överhettning kopplar säkerhetselektroniken till kylläge när en kritisk temperatur uppnås. Maskinen fortsätter då att köra med 11000min^{-1} och konstantelektroniken avaktiveras. Efter en kylperiod på ca 10 - 20 s är maskinen driftfärdig igen. Koppla från och till maskinen igen för att aktivera konstantelektroniken. Om maskinen är driftsvarm reagerar det temperaturberoende överbelastningsskyddet snabbare inom en motsvarande tid.

Underspänningsskydd/återstartskydd

Genom ett kortvarigt avbrott i försörjningsspänningen (stickproppen har dragits, försörjningsnätet är instabilt) stannar maskinen. Efter det att försörjningsspänningen har återupprättats måste maskinen stängas AV och slås

PÅ igen. Maskinen är driftfärdig.

3.2 Slipverktyg

Använd endast slipverktyg som har en maximalt tillåten varvfrekvens som är lika eller större än maskinens tomgångsvarvtal.

Montera endast rena verktyg!

3.3 Säkerhetsanvisningar för drift

Undvik tvära böjningar av den flexibla axeln under drift. För små böjningsradier leder till förslitning i förtid. Kraftiga slingrande rörelser och överstegring av den flexibla axeln är tecken på överbelastning. Minska därför arbetstrycket, använd mindre verktyg eller öka varvtalet. Detta får dock endast göras under strängt iakttagande av föreskriften om den maximala omfångshastigheten för det respektive verktyget.

4. Underhåll / Skötsel

4.1 Förebyggande underhåll

4.1.1 Underhåll av maskinen

Maskinen och ventilationsöppningarna skall alltid hållas rena för att kunna fungera på ett bra och säkert sätt.

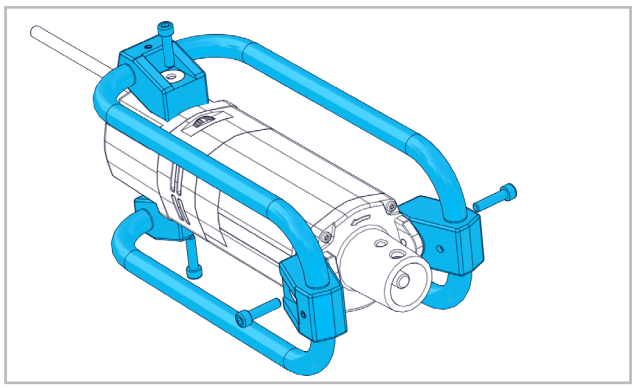
Efter en drifttid på ca 150 timmar ska kolborstar kontrolleras och bytas ut vid behov. Rengör motorhuset och förnya fyllningen med smörjmedel i växelhuset.

För att upprätthålla skyddsisoleringen måste maskinen genomgå en säkerhetsteknisk kontroll. Dessa arbeten måste utföras uteslutande av en professionell el-verkstad.

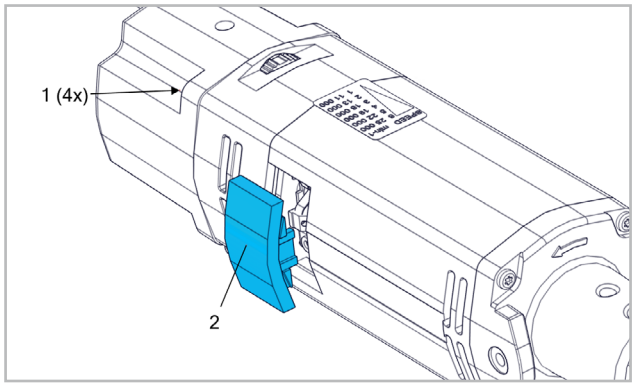
Vid extrema driftförhållanden och vid bearbetning av metaller kan det hända att ledande damm sätter sig i maskinens inre. Maskinens skyddsisolering kan försämras. I sådana fall rekommenderar vi användningen av en stationär utsugningsanordning, en regelbunden utblåsning av ventilationsöppningarna och förkopplingen av en felström-skyddsbrytare (FI).

4.1.2 Byte av kolborste

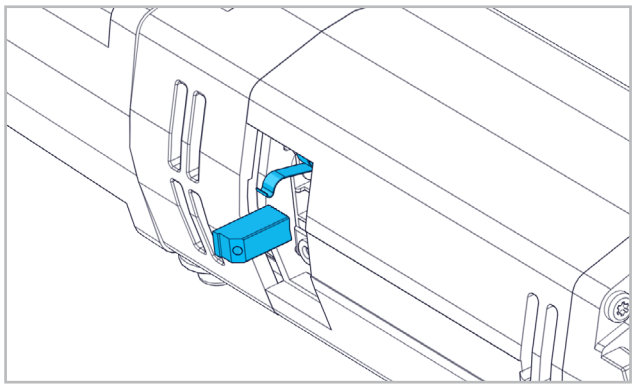
Maskinen är utrustad med två kolborstar. Kolborstarna måste bytas ut enligt följa:



Lossa skruvarna och avlägsna fästet.



Lossa skruvarna (1) och avlägsna locket (2).



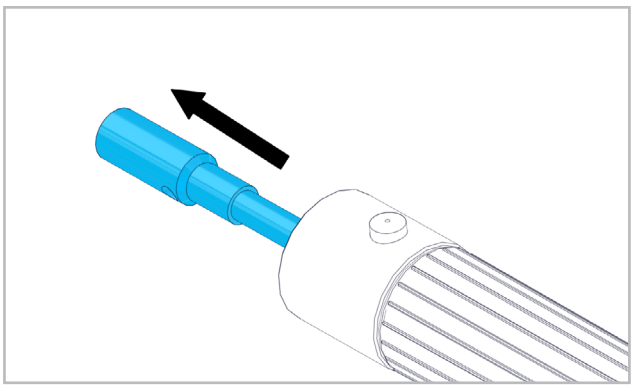
Lyft på fjädern och avlägsna kolet. Rengör kolborsthållaren. Placera det nya kolet. Det är viktigt att du iakttar att kolet placeras korrekt. Montera locket igen och dra fast skruven.

4.1.3 Underhåll av den flexibla axeln

Förvara flexibla axlar på en torr och ren plats.

Nya eller nyligen infettade axlar kräver en inkörningstid på c.a. 1 timme.

Vid daglig användning skall den smörjas varje månad:



Dra ur axelkärnan ur skyddsslangen. Avlägsna gammalt axelfett. Smörj bara in axelkärnan lätt med axelfett (1 kg burk art. nr. 904 832). Byt ut förslitna axelkärnor (se SUHNER katalogen). Håll slangkopplingen ren - lätt smörjd. Byt ut förslitna kopplingar (se SUHNER katalogen).

4.2 Reservdelar

Se sida 2-3.

4.3 Reparation

Om maskinen har ett funktionsavbrott trots de noggranna tillverknings- och kontrollprocesserna så skall reparationen genomföras av en auktoriserad SUHNER kundtjänst. Om det är nödvändigt att ersätta anslutningsledningen skall detta genomföras av tillverkaren eller dess representant för att undvika säkerhetsrisker.

4.4 Garantiservice

För skador/följdskador p.g.a. felaktig hantering, icke-avsedd användning, icke-följande av föreskrifterna för underhåll och skötsel såväl som användningen genom icke auktoriserade personer finns det inga krav på garantiersättning. Reklamationer kan inte godkännas om maskinen skickas isärmonterad.

4.5 Lagring

Temperaturområde: -15°C till +50°C
Max. relativ luftfuktighet: 90% vid +30°C, 65% vid +50°C

4.6 Avfallshantering / Miljövänlighet

Maskinen består utav material som kan tillföras en återvinningsprocess.
Maskinen skall göras obrukbar före avfallshanteringen.

Hantera inte maskinen som vanligt avfall.
Enligt nationella föreskrifter måste denna maskin tillföras en miljövänlig återanvändning.

1. Turvallisuusohje

1.1 Yleinen turvaterkninen ohje

Tämä käyttöohje koskee ROTOset 25-R-konetta. Vain pätevä henkilöstö saa käsitellä konetta.

VAROITUS Lukekaa kaikki turvaohjeet ja neuvot. *Turva- ja toimintaohjeiden laiminlyönti voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan työtapaturmaan.*

Säilytä turva- ja toimintaohjeet vastaisuuden varalta.

1.2 Määräystenmukainen käyttö

Säädettävällä nopeudella varustettu on tarkoitettu käytettäväksi vain käsin ohjattavana työkaluna hiomiseen tai kiillottamiseen ilman vettä. On varmistettava, että taipuvina akseleina, käsikappaleina ja hiomavälineinä käytetään vain SUHNER-tuotteita. Maadoitus tai maadoitus vikavirtakytkimellä vaaditaan. Taipuisat akselit, joissa on liitoskierre M10 (tyyppi DIN10).

1.3 Määräystenvastainen käyttö

Kaikki muu kuin kohdassa 1.2 määritelty käyttö katsotaan määräystenvastaiseksi ja on sen vuoksi kiellettyä.

1.4 EY-Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Otto Suhner GmbH, Trottäcker 50, D-79713 Bad Säckingen, vakuuttaa täten omalla vastuullaan, että tuote (katso sarja- tai eränumero sivun kääntöpuolelta) täyttää direktiivien 2014/30/EU, 2006/42/EY, 2011/65/EU vaatimukset. Noudatetut standardit: EN ISO 12100, EN 60745, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3. Dokumentaatiosta vastaava valtuutettu edustaja: T. Fischer.
D-Bad Säckingen, 10/2019.
T. Fischer/divisioonan johtaja

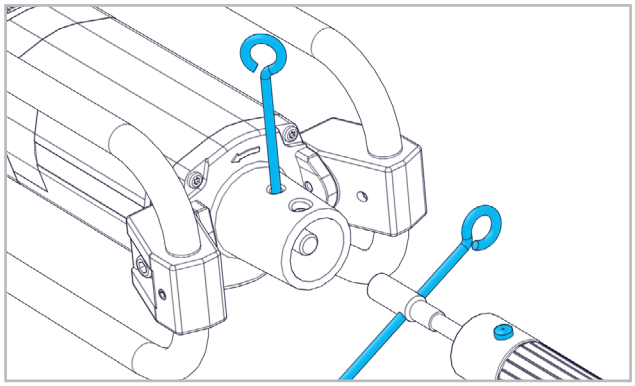
2. Käyttöönotto

2.1 Ennen käyttöönottoa

Tarkasta verkkovirran jännite. Virtalähteen jännitteen on vastattava tyyppikilvessä olevia tietoja.

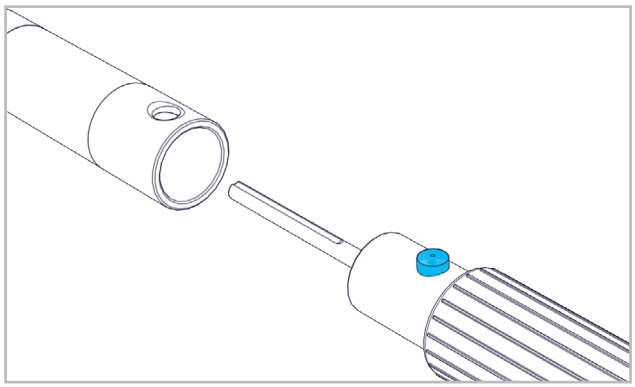
2.2 Käyttöönotto

2.2.1 Taipuisien akselien asennus/irrottaminen



Lukitse kierreliitäntä lukitustapilla. Kierrä akselin kierreliitos lukitustapilla auki. Paina lukitusnuppia ja ohjaa letkuliitin liitosaukkoon. Varmista, että lukitusnuppi on lukittunut.

2.2.2 Käsikappaleen asennus/irrottaminen



Paina lukitusnuppia. Liitä käsikappale letkuliittimeen. Varmista, että lukitusnuppi on lukittunut. Katso lisätietoja käsikappaleen käyttöohjeesta.

2.2.3 Hiomavälineen asennus/irrottaminen

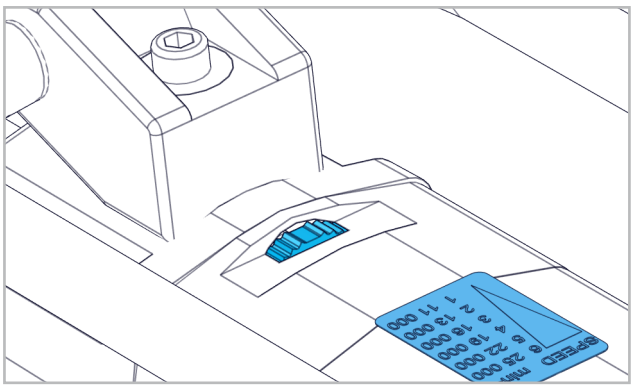
Katso yksityiskohtaiset tiedot käytettävän käsikappaleen käyttöohjeesta.
Hiomaväline on kiinnitettävä kunnolla käytettäviin työkaluihin.

Anna hiomavälineen käydä lyhyesti tyhjäkäyntikierrosluvulla ilman kuormaa. Jos esiintyy voimakasta tärinää tai muita puutteita, kone on heti kytkettävä pois päältä, puute on korjattava tai on otettava käyttöön uusi hiomaväline.

2.2.4 Suojakupu

Jos käsikappaleen mukana toimitetaan suojakupu, sitä on käytettävä.

2.2.5 Kierrosluvun valinta

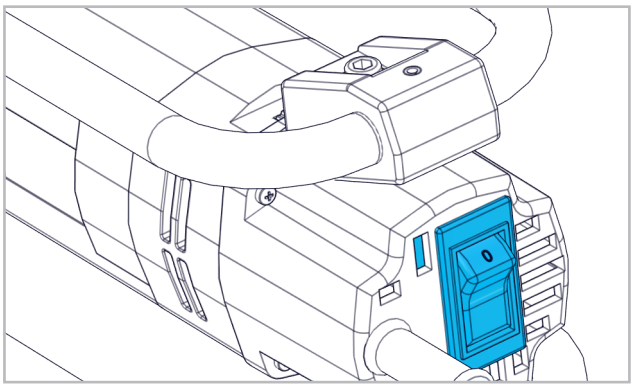


Valitse hiomatyökalun nopeus säätöpyörällä kierroslukutaulukon mukaan.

Taso 1: 11000min^{-1}	Taso 4: 19000min^{-1}
Taso 2: 13000min^{-1}	Taso 5: 22000min^{-1}
Taso 3: 16000min^{-1}	Taso 6: 25000min^{-1}

Älä koskaan korota hiomatyökalulle määritettyä kierroslukua käytön aikana!

2.2.6 Päälle kytkeminen / pois kytkeminen



Kytkimen on oltava POIS-asennossa, toisin sanoen «0» on näkyvissä. Koneen päälle kytkemiseksi kytkintä on painettava. «1» tulee näkyviin.

Poista avain ja säätötyökalu ennen päälle kytkemistä. Pidä käsikappaleesta kiinni, ennen kuin käynnistät koneen!

2.3 Suorituskykytiedot

Verkkojännite	230/120V, 50/60Hz, 5/9,5A
Ottoteho	1050W
Antoteho	850W
Kotelointiluokka	⧈ II
Kotelointiluokka	IP45
Ylikuormitussuoja	Kyllä
Tyhjäkäyntikierrosluku	11000-25000min^{-1}
Äänenpainetaso	85dB(A), K=3m/s^2
Äänentehotaso	98dB(A), K=3m/s^2
Taipuvan akselityypin kierreliitäntä:	
DIN 10	M10
NA 4, NA 7	katso tuoteluettelo

2.3.1 Käsikappaleen tärinänmittausarvot

FH 7	Testilaikka ø25x10
	Mittausarvo 3.2m/s^2/K=1.5m/s^2
	Käyttökoneisto 25‘000min^{-1}
WI 7 - 45°	Testilaikka ø50x10
	Mittausarvo <2.5m/s^2/K=1.5m/s^2
	Käyttökoneisto 17‘000miin^{-1}
WI 7	Testilaikka ø50x6
	Mittausarvo <2.5m/s^2/K=1.5m/s^2
	Käyttökoneisto 17‘000miin^{-1}
WIG 7	Testilaikka ø115x6
	Mittausarvo 4.2m/s^2/K=1.5m/s^2
	Käyttökoneisto 28‘000miin^{-1}

ISO/EN 8662-4:n mukaan.

Ilmoitettu tärinäarvo on mitattu asianmukaisessa standardissa määritellyllä tarkastusmenettelyllä ja se voi poiketa tosiasiallisessa käytössä mitatusta arvosta. Sitä voidaan käyttää eri tuotteiden vertailemiseen keskenään tai alustavaan arviointiin.

2.4 Käyttöolosuhteet

Käyttölämpötila-alue: 0 / +50°C

Suhteellinen ilmankosteus: 90% / +30°C, 65% / +50°C

Voimakkaiden pyörimisliikkeiden ja taipuisan akselin pystyyn nousemisen välttämiseksi on työpainetta vähennettävä.

3. Käsittely / Käyttö

3.1 Suojalaitteet

3.1.1 Koneen suojus

Käynnistysvirran rajoitus

Elektronisesti säädetty käynnistystoiminto varmistaa koneen tasaisen käynnistymisen. Koska koneen käynnistysvirta on alhainen, 10A:n sulake on riittävä.

Lämpötilasta riippuva ylikuormitussuojalaite

Suojatoimenpiteenä ylikuumentumista vastaan turvaelektroniikka kytkee jäähdytystilaan, kun kriittinen lämpötila saavutetaan. Kone käy sen jälkeen noin 11000min^{-1} kierrosluvulla ja jatkuva elektroniikka otetaan pois käytöstä. Noin 10-20s jäähdytysajan kuluttua kone on jälkeen käyttövalmiina. Kytke kone pois ja uudelleen päälle aktivoidaksesi jatkuvan elektroniikan. Kun kone on käyttölämpötilassa, lämpötilasta riippuva ylikuormitussuojalaite reagoi vastaavasti aikaisemmin.

Alijännitesuoja/uudelleenkäynnistyssuoja

Jännitteensyötön lyhytaikainen katkos (pistoke vedetään irti, verkon epävakaus jne.) pysäyttää koneen. Kun jännitteensyöttö palautuu, kone on kytkettävä POIS ja uudel-

leen PÄÄLLE. Kone on käyttövalmiina.

3.2 Hiomatyökalut

Käytä vain sellaisia hiomatyökaluja, joiden suurin sallittu kierrosluku on sama tai korkeampi kuin koneen tyhjäkäyntikierrosluku.

STOP Asenna vain puhtaita työkaluja!

3.3 Turvallisuusohjeetjeet käyttöä varten

Käytön aikana on vältettävä taipuisan akselin jyrkkiä taivutuksia. Liian pienet kaarevuussäteet johtavat ennenaikaiseen kulumiseen. Liialliset pyörimisliikkeet ja taipuisan akselin pystyyn nouseminen ovat merkki ylikuormituksesta. Sen vuoksi työpainetta on alennettava, on käytettävä pienempää työkalua tai kasvatettava kierroslukua. Tämän saa tehdä kuitenkin vain noudattaen tunnontarkasti kyseisen työkalun suurinta sallittua kehänopeutta.

4. Kunnossapito / Huolto

4.1 Ennaltaehkäisevä kunnossapito

4.1.1 Koneen huolto

Pidä kone ja tuuletusraot aina puhtaina varmistaaksesi tehokkaan ja turvallisen työskentelyn.

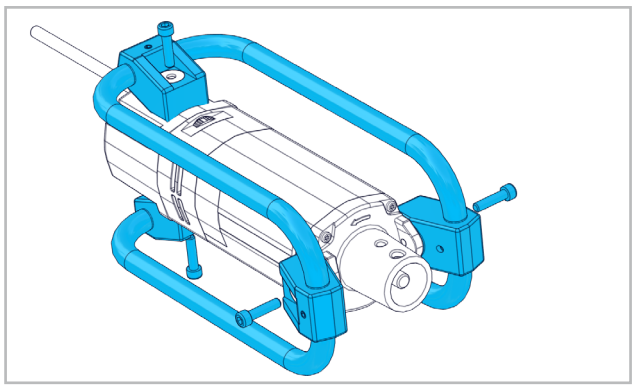
Tarkasta hiiliharjat noin 150 käyttötunnin jälkeen ja vaihda ne tarvittaessa. Puhdista moottorikotelo ja vaihda vaihdelaatikon rasvatäyttö.

Suojaeristeen kunnon varmistamiseksi koneelle on tehtävä turvatekninen tarkastus. Nämä työt saa teettää vain valtuutetussa sähköalan asennusliikkeessä.

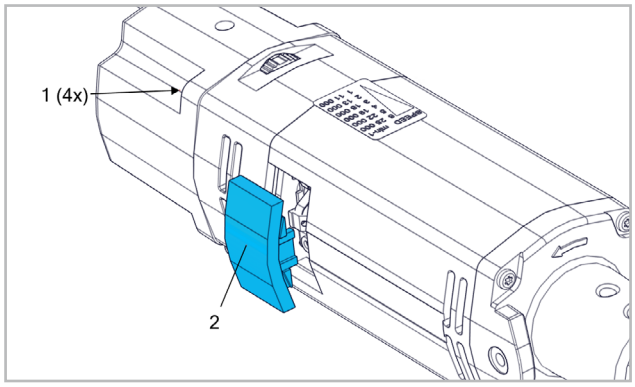
Äärimmäisissä käyttöolosuhteissa voi metalleja työstettäessä koneen sisälle kertyä sähköisesti johtavaa pölyä. Koneen suojaeristys voi vaarantua. Näissä tapauksissa on suositeltavaa käyttää kiinteää poistoimulaitetta, puhaltaa tuuletusraot säännöllisesti ja esikytkeä vikavirtasuojakatkaisin (FI).

4.1.2 Hiiliharjojen vaihto

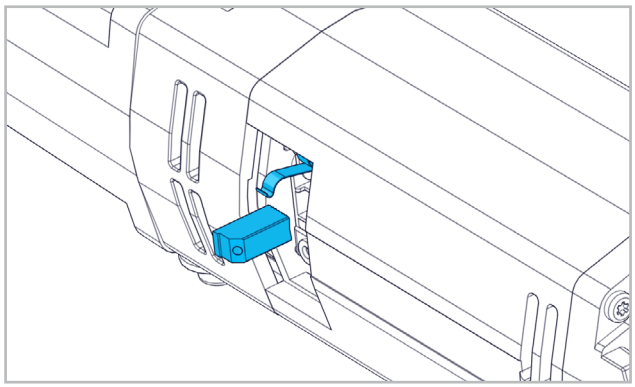
Koneessa on kaksi hiiliharjaa. Hiiliharjat on vaihdettava seuraavalla tavalla:



Avaa ruuvi ja poista pidike.



Avaa ruuvi (1) ja poista kansi (2).

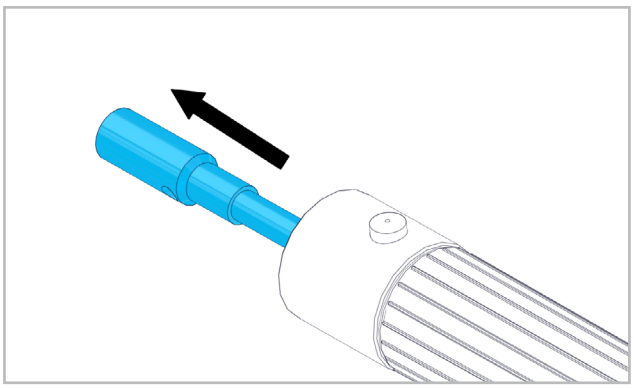


Nosta jousta ja poista hiilet. Puhdista hiiliharjan pidike. Aseta uudet hiilet. Varmista tällöin ehdottomasti, että hiilet asettuvat oikeaan järjestykseen. Asenna kansi takaisin paikalleen ja kiristä ruuvi.

4.1.3 Taipuisan akselin huolto

Säilytä taipuisaa akselia kuivana ja puhtaana. Uudet tai äskettäin voidellut akselit tarvitsevat noin 1 tunnin sisäänajoajan.

Jos konetta käytetään päivittäin, voitele kerran kuukaudessa:



Vedä akselin sisus ulos suojaletkusta. Poista vanha akselirasva. Voitele akselin sisus vain kevyesti akselirasvalla (1 kg purkki, tilausnumero 904 832). Vaihda kuluneet akselin sisukset (katso SUHNER-tuoteluettelo). Pidä letkuliitin puhtaana - kevyesti rasvattuna. Vaihda kuluneet kytkimet (katso SUHNER-tuoteluettelo).

4.2 Varaosat

Katso sivu 2-3.

4.3 Korjaaminen

Jos kone huolellisesta valmistus- ja tarkastusmenettelystä huolimatta menee epäkuntoon, korjaaminen on teetettävävaltuutetussa SUHNER-asiakaspalvelutoimipisteessä. Jos virtajohto on vaihdettava, vaihtaminen on teetettävä valmistajalla tai sen edustajalla, jotta turvallisuus ei voi vaarantua.

4.4 Takuu

Epäasianmukaisesta käsittelystä, määräystenvastaisesta käytöstä, kunnossapito- ja huolto-ohjeiden laiminlyönnistä ja epäpätevillä henkilöillä teetetyistä toimenpiteistä aiheutuvat vahingot/seurannaisvahingot eivät kuulu takuun piiriin. Vaatimukset voidaan käsitellä ja hyväksyä vain, jos kone lähetetään kokonaisena valmistajalle.

4.5 Varastointi

Lämpötila-alue: -15°C - +50°C

Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90% / +30°C, 65% / +50°C

4.6 Hävittäminen / Ympäristövaatimustenmkaisuus

Kone koostuu materiaaleista, jotka voidaan ohjata kierrätykseen ja uusiokäyttöön.

Tee kone käyttökelvottomaksi ennen sen hävittämistä.

Älä heitä konetta roskiin.

Tämä kone on toimitettava kierrätykseen kansallisten määräysten edellyttämällä tavalla.

1. Bezpečnostní upozornění

1.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Tento návod k používání platí pro stroj ROTOset 25-R. Se strojem smí manipulovat pouze kvalifikovaný personál.

VAROVÁNÍ Přečtěte si všechna bezpečnostní upozornění a pokyny. *Opomenutí při dodržování těchto bezpečnostních upozornění a pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžké úrazy.*

Uschovejte si všechna bezpečnostní upozornění a pokyny pro budoucí použití.

1.2 Použití v souladu s určením

Stroj s nastavitelnými otáčkami je výlučně určen pro použití jako ručně vedený nástroj k broušení nebo leštění bez použití vody. Je třeba dbát na to, aby se používaly výlučně výrobky SUHNER jako jsou ohebné hřídele, ruční násadce a brousicí prostředky. Je zapotřebí uzemnění nebo uzemnění s proudovým chráničem. Ohebné hřídele s připojovacím závitem M10 (typ DIN10).

1.3 Použití v rozporu s určením

Všechny ostatní způsoby použití než ty popisované v bodě 1.2 jsou považovány za použití v rozporu s určením a nejsou proto přípustné.

1.4 ES prohlášení o shodě

Otto Suhner GmbH, Trottäcker 50, D-79713 Bad Säckingen prohlašuje tímto na svou výlučnou odpovědnost, že tento výrobek se sériovým číslem nebo číslem šarže (viz zadní stranu) vyhovuje požadavkům směrnic 2014/30/EU, 2006/42/EG, 2011/65/EU. Aplikované normy: EN ISO 12100, EN 60745, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3. Osoba pověřená sestavením technické dokumentace: T. Fischer. D-Bad Säckingen, 10/2019.
T. Fischer/Ředitel divize

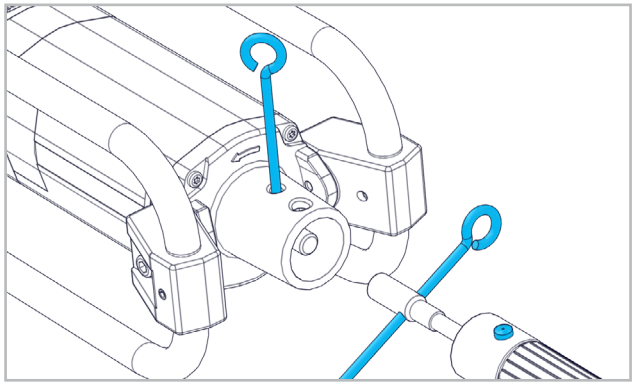
2. Uvedení do provozu

2.1 Před uvedením do provozu

Zkontrolujte síťové napětí. Napětí zdroje proudu se musí shodovat s údaji na typovém štítku.

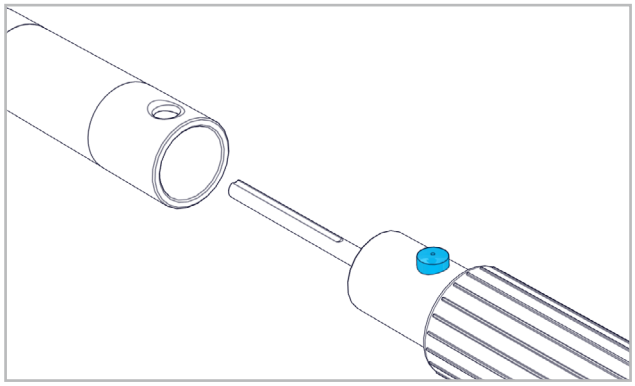
2.2 Uvedení do provozu

2.2.1 Montáž a demontáž ohebných hřídelí



Pomocí aretačního kolíku zablokujte závitové připojení. Pomocí aretačního kolíku našroubuje závitovou spojku hřídele. Stiskněte aretační knoflík a zasuňte hadicovou spojku do připojovacího otvoru. Ujistěte se, že aretační knoflík zaskočí.

2.2.2 Montáž a demontáž ručního násadce



Stiskněte aretační knoflík. Ruční násadec nasuňte na hadicovou spojku. Ujistěte se, že aretační knoflík zaskočí. Pro více informací viz návod k používání ručního násadce.

2.2.3 Montáž a demontáž brousicího prostředku

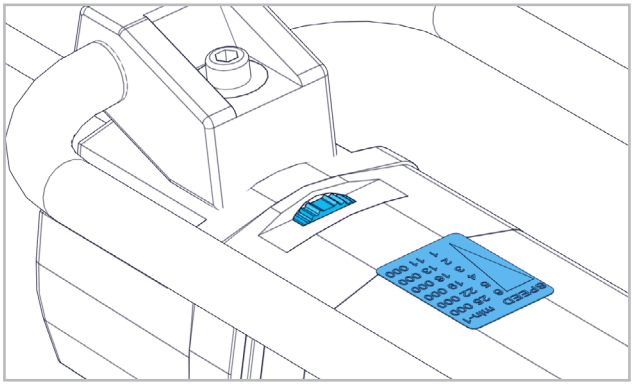
Podrobné informace viz návod k používání použitého ručního násadce.
Brousicí prostředek se musí upevnit bez vůle s nainstalovanými nástroji.

Brousicí prostředek nechte krátce běžet při otáčkách naprázdno bez zatížení. Při silných vibracích nebo jiných závadách stroj okamžitě vyměňte, odstraňte závadu nebo použijte jiný brousicí prostředek.

2.2.4 Ochranný kryt

Pokud je ruční násadec dodán s ochranným krytem, musí se tento používat.

2.2.5 Předvolba otáček

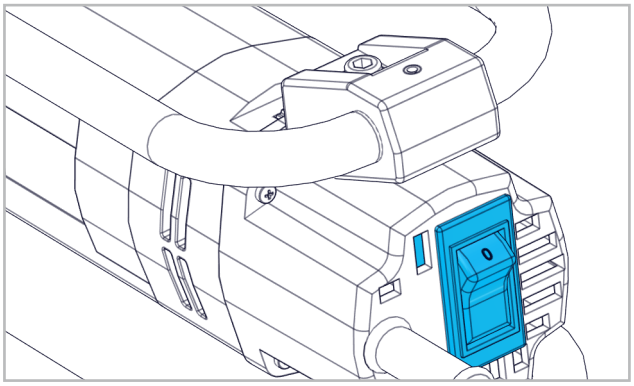


Předvolte rychlost brousicího nástroje podle tabulky otáček pomocí nastavovacího kolečka.

Stupeň 1: 11000min^{-1}	Stupeň 4: 19000min^{-1}
Stupeň 2: 13000min^{-1}	Stupeň 5: 22000min^{-1}
Stupeň 3: 16000min^{-1}	Stupeň 6: 25000min^{-1}

Během provozu nikdy nezvyšujte otáčky určené pro brousicí nástroj!

2.2.6 Zapnutí a vypnutí



Spínač musí být v poloze VYP, tzn., že je vidět «0». Pro zapnutí stroje zatlačte spínač, že bude vidět «1».

Před zapnutím odstraňte klíče a seřizovací nástroje. Před spuštěním stroje držte pevně ruční násadec!

2.3 Výkonové parametry

Síťové napětí	230/120V, 50/60Hz, 5/9,5A
Příkon	1050W
Odevzdaný výkon	850W
Třída ochrany	⧈ II
Stupeň krytí	IP45
Ochrana proti přetížení	Ano
Otáčky naprázdno	11000-25000min^{-1}
Hladina akustického tlaku	85dB(A), K=3m/s^2
Hladina akustického výkonu	98dB(A), K=3m/s^2
Závitové připojení pro ohebné hřídele, typ:	
DIN 10	M10
NA 4, NA 7	viz katalog

2.3.1 Naměřené hodnoty vibrací u ručních násadců

FH 7	Zkušební kotouč ø25x10
	Naměřená hodnota 3.2m/s^2/K=1.5m/s^2
	Pohon 25‘000min^{-1}
WI 7 - 45°	Zkušební kotouč ø50x10
	Naměřená hodnota <2.5m/s^2/K=1.5m/s^2
	Pohon 17‘000miin^{-1}
WI 7	Zkušební kotouč ø50x16
	Naměřená hodnota <2.5m/s^2/K=1.5m/s^2
	Pohon 17‘000miin^{-1}
WIG 7	Zkušební kotouč ø115x6
	Naměřená hodnota 4.2m/s^2/K=1.5m/s^2
	Pohon 28‘000miin^{-1}

Dle ISO/EN 8662-4.

Uvedená hodnota kmitání byla naměřena podle normalizované zkušební metody a může se lišit od hodnoty při skutečném používání. Lze ji použít k porovnání výrobků nebo k úvodnímu odhadu vystavení účinkům vibrací.

2.4 Provozní podmínky

Teplotní rozsah při provozu: 0 až +50°C

Relativní vlhkost vzduchu: 90% při +30°C, 65% při +50°C

K zamezení silným vlnivým pohybům a vzpínání ohebné hřídele se musí snížit pracovní přítlak.

3. Manipulace / Provoz

3.1 Ochranná zařízení

3.1.1 Ochrana stroje

Omezení rozběhového proudu

Elektronicky regulovaný jemný rozběh zajišťuje netrhavý rozběh stroje. Díky malému rozběhovému proudu stroje stačí jištění 10 A.

Ochrana proti přetížení závislá na teplotě

K ochraně před přehřátím bezpečnostní elektronika přepne při dosažení kritické teploty do režimu chlazení. Stroj potom poběží dál jen s otáčkami cca 11000min^{-1} a deaktivuje se konstantní elektronika. Po uplynutí doby chlazení cca 10–20 s je stroj opět připraven k provozu. Pro aktivaci konstantní elektroniky stroj vypněte a znovu zapněte. V případě stroje zahřátého na provozní teplotu zareaguje ochrana proti přetížení závislá na teplotě příslušně dříve.

Ochrana proti podpětí / ochrana proti opětovnému rozběhu

Při krátkodobém výpadku napájecího napětí (vytažená vidlice, nestabilní napájecí síť atd.) se stroj zastaví. Po obnovení napájecího napětí se musí stroj VYPnout a ZAPn-

out. Stroj je připraven k provozu.

3.2 Brousicí nástroje

Používejte jen takové brousicí nástroje, jejichž maximální přípustné otáčky jsou stejné nebo vyšší než otáčky stroje naprázdno.

Namontujte jen čisté nástroje!

3.3 Bezpečnostní upozorn

Během provozu zamezte ostrým ohybům ohebné hřídele. Příliš malé poloměry zakřivení vedou k předčasnému opotřebení. Silné vlnivé pohyby a vzpínání ohebné hřídele jsou známkou nadměrného namáhání. Proto snižte pracovní přítlak, použijte menší nástroje nebo otáčky. Toto je však možné pouze při přísném dodržování předpisu pro maximální povolenou obvodovou rychlost pro dotyčný nástroj

4. Servis / Údržba

4.1 Preventivní údržba

4.1.1 Údržba stroje

Stroj a větrací štěrbiny udržujte v trvale čistém stavu, aby se s ním dobře a bezpečně pracovalo.

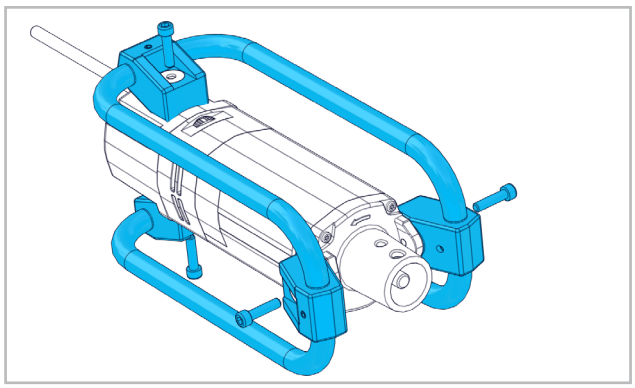
Po uplynutí doby provozu cca 150 hodin zkontrolujte uhlíkové kartáčky a popř. je vyměňte. Očistěte těleso motoru a vyměňte tukovou náplň v převodovce.

K zachování ochranné izolace se musí stroj podrobovat bezpečnostně technické kontrole. Tyto práce musí výlučně provádět elektrikářská specializovaná dílna.

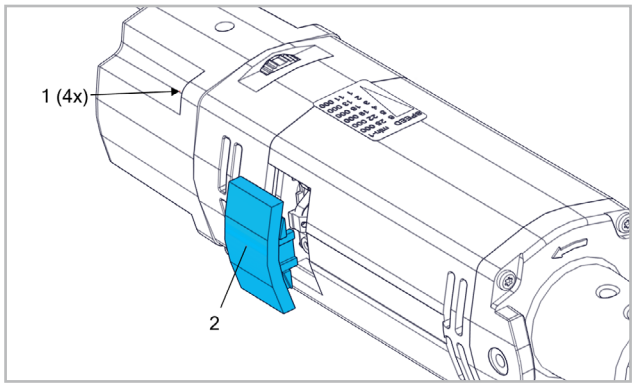
V případě extrémních podmínek nasazení se při obrábění kovů může usazovat vodivý prach uvnitř stroje. Může to negativně ovlivňovat ochrannou izolaci stroje. V takových případech doporučujeme použití stacionárního odsávacího zařízení, časté vyfoukání větracích štěrbin a předřazení proudového chrániče (FI).

4.1.2 Výměna uhlíkových kartáčků

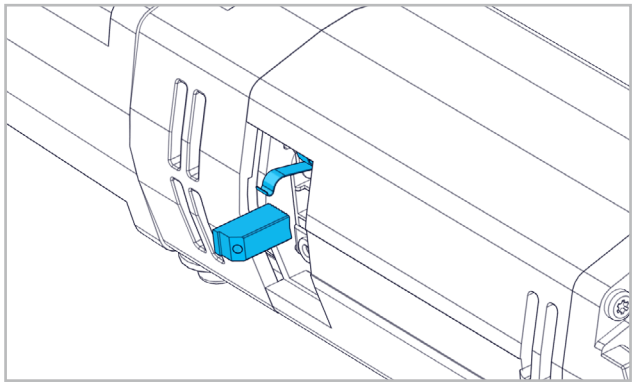
Tento stroj je vybaven dvěma uhlíkovými kartáčky. Uhlíkové kartáčky se musejí vyměnit následujícím způsobem:



Povolte šrouby a odstraňte držák.



Povolte šrouby (1) a odstraňte víko (2).



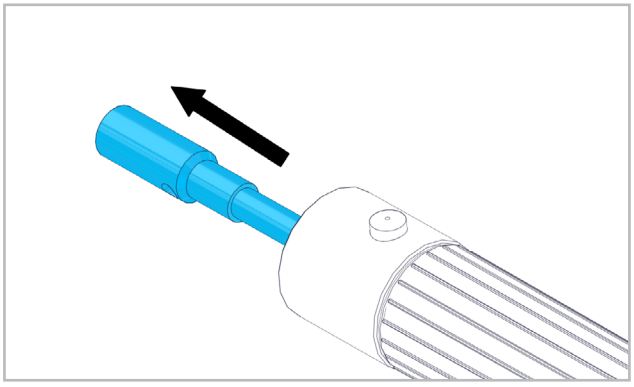
Nadzvedněte pružinu a odstraňte uhlík. Očistěte držák uhlíkového kartáčku. Vložte nový uhlík. Přitom je třeba bezpodmínečně dbát na uspořádání uhlíků. Namontujte zpět víko a utáhněte šroub.

4.1.3 Údržba ohebné hřídele

Ohebné hřídele skladujte v suchém a čistém prostředí.

Nové nebo čerstvě promazané hřídele potřebují dobu záběhu cca 1 hodinu.

Při každodenním používání promazávejte jednou měsíčně:



Vytáhněte duši hřídele z ochranné hadice. Odstraňte starý mazací tuk na hřídele. Promažte duši hřídele jen zlehka mazacím tukem na hřídele (1kg plechovka obj. č. 904 832). Vyměňte opotřebené duše hřídelí (viz katalog SUHNER). Hadicovou spojku udržujte v čistém a mírně namazaném stavu. Vyměňte opotřebené spojky (viz katalog SUHNER).

4.2 Náhradní díly

Viz stranu 2-3.

4.3 Opravy

Pokud by stroj někdy selhal i navzdory pečlivému výrobnímu a kontrolnímu postupu, je třeba jeho opravu nechat provést autorizovaným střediskem zákaznického servisu SUHNER. Pokud bylo třeba vyměnit přípojný kabel, tak to musí provést výrobce nebo jeho zástupce, aby se zamezilo ohrožení bezpečnosti.

4.4 Záruka

V případě škod/následných škod kvůli neodbornému zacházení, použití v rozporu s určením, nedodržení předpisů pro servis a údržbu i manipulace neoprávněnými osobami neexistuje nárok na uplatnění záruky. Reklamace lze uznat jen tehdy, když pošlete stroj zpět k výrobci v nerozebraném stavu.

4.5 Skladování

Teplotní rozsah: -15 °C až +50 °C
Max. relativní vlhkost vzduchu: 90 % při +30 °C, 65 % při +50 °C

4.6 Likvidace / Snášenlivost se životním prostředím

Tento stroj je vyroben z materiálů, které lze odevzdat do procesu recyklace.
Stroj učiňte před likvidací nepoužitelným.

Stroj nevyhazujte do odpadu.
Podle národních předpisů se tento stroj musí odevzdat k ekologické recyklaci.

1. Informacja dotyczą ca bezpieczeństwa

1.1 Ogólna wskazówka dotycząca bezpieczeństwa technicznego

Niniejsza instrukcja obsługi odnosi się do urządzenia ROTOset 25-R. Urządzenie mogą obsługiwać wyłącznie wykwalifikowane osoby.

UWAGA: Przeczytać wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i zalecenia. *Zlekceważenie wskazówek bezpieczeństwa oraz zaleceń może być przyczyną porażenia prądem, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.*

Zachować do przyszłego wykorzystania wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i zalecenia.

1.2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Maszyna z regulowaną liczbą napędów jest przeznaczona wyłącznie do użytku jako ręczne narzędzie do szlifowania lub polerowania bez użycia wody. Należy zwrócić uwagę na to, by jako wały giętkie, uchwyty i środki ścierne stosować wyłącznie produkty SUHNER. Wymagane jest uziemienie lub wyłącznik różnicowoprądowy. Wały giętkie o gwincie M10 (typu DIN10).

1.3 Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem

Wszystkie inne zastosowania niewymienione w punkcie 2.1 są zastosowaniami niezgodnymi z przeznaczeniem i z tego względu nie są dopuszczalne.

1.4 Deklaracja zgodności WE

Firma Otto Suhner GmbH, Trottäcker 50, D-79713 Bad Säckingen oświadcza z pełną odpowiedzialnością, że produkt oznaczony numerem serii lub partii (podanym z tyłu urządzenia) spełnia wymogi dyrektyw 2014/30/UE, 2006/42/WE, 2011/65/UE. Zastosowane normy: EN ISO 12100, EN 60745, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3. Specjalista ds. dokumentacji: T. Fischer. D-Bad Säckingen, 10/2019.
T. Fischer/Dyrektor oddziału

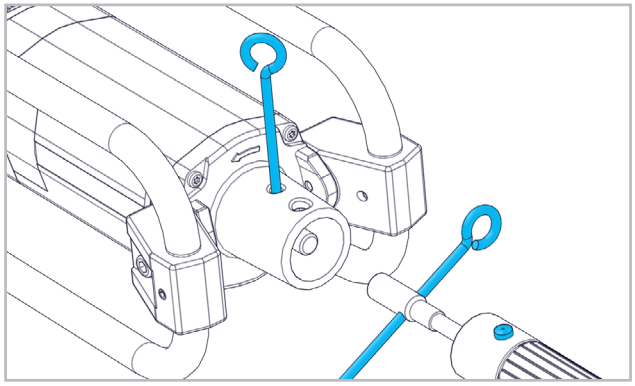
2. Uruchomienie

2.1 Przed uruchomieniem

Sprawdzić napięcie sieciowe. Napięcie źródła prądu musi odpowiadać napięciu podanemu na tabliczce znamionowej.

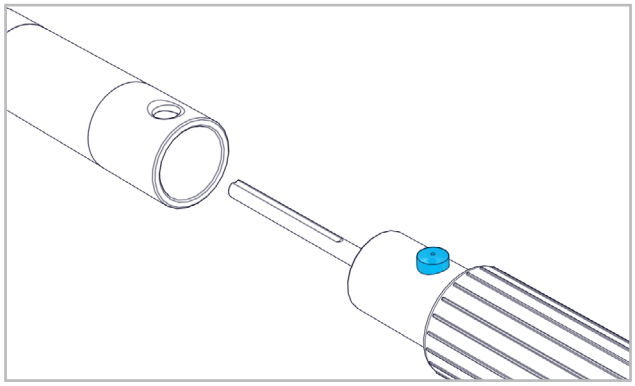
2.2 Urchomienie

2.2.1 Montaż/demontaż wałów giętkich



Zablokować połączenie gwintowane sworzniem blokującym. Przykręcić złącze gwintowane wału, używając sworznia blokującego. Nacisnąć przycisk blokady i wetknąć złącze węża do otworu przyłączeniowego. Upewnić się, że przycisk blokady wskakuje na miejsce.

2.2.2 Montaż/Demontaż uchwytu



Nacisnąć przycisk blokady. Włożyć uchwyt na złącze węża. Upewnić się, że przycisk blokady wskakuje na miejsce. Więcej informacji znaleźć można w instrukcji obsługi uchwytu.

2.2.3 Montaż/demontaż środka ściernego

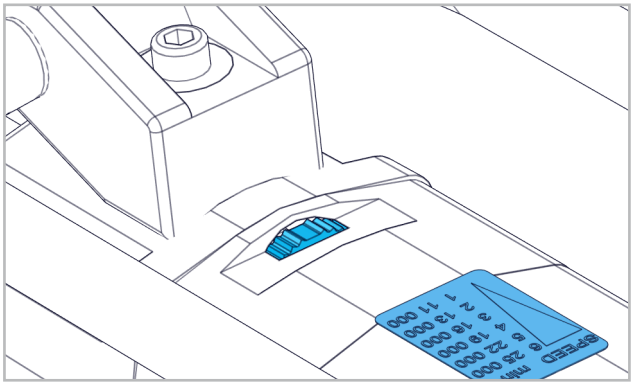
Szczegółowe informacje - zob. instrukcję obsługi zastosowanego uchwytu.
Środek ścierny należy mocno przymocować do istniejącego narzędzia.

Uruchomić na krótko środek ścierny na biegu jałowym bez obciążenia. W przypadku silnych drgań albo innych nieprawidłowości należy natychmiast wyłączyć maszynę, usunąć je bądź użyć nowego środka ściernego.

2.2.4 Pokrywa ochronna

Jeżeli uchwyt dostarczany się wraz z osłoną, to należy go użyć.

2.2.5 Wybrać prędkość obrotową

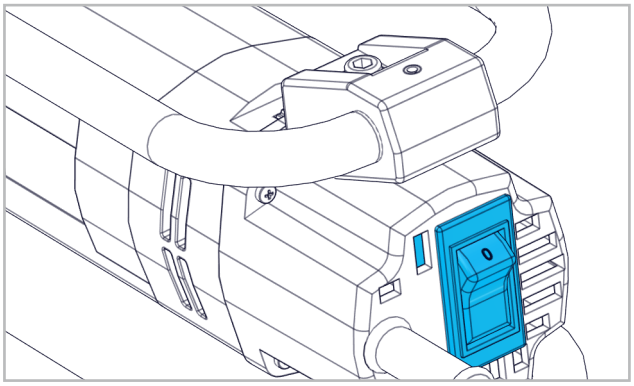


Ustawić kołem regulującym prędkość ściernicę na podstawie tabeli obrotów.

Prędkość 1: 11000min^{-1}	Prędkość 4: 19000min^{-1}
Prędkość 2: 13000min^{-1}	Prędkość 5: 22000min^{-1}
Prędkość 3: 16000min^{-1}	Prędkość 6: 25000min^{-1}

Podczas pracy urządzenia nigdy nie zwiększać prędkości obrotowej dostosowanej do ściernicy!

2.2.6 Włączanie/Wyłączanie



Przełącznik musi się znajdować w pozycji WYŁ, tzn. musi być widoczne «0». Aby włączyć maszynę, należy przesunąć przełącznik. Musi być widoczna «1».

Przed włączeniem usunąć klucze i narzędzia regulacyjne. Przed uruchomieniem maszyny przytrzymać uchwyt!

2.3 Dane dotyczące mocy

Napięcie sieciowe	230/120V, 50/60Hz, 5/9,5A
Pobór mocy	1050W
Moc wyjściowa	850W
Klasa ochrony	⧈ II
Stopień ochrony	IP45
Zabezpieczenie przeciążeniowe	Tak
Prędkość obrotowa biegu jałowego	11000-25000min^{-1}
Poziom ciśnienia akustycznego wg normy	85dB(A), K=3m/s^2
Poziom mocy akustycznej	98dB(A), K=3m/s^2
Przyłącze gwintowane do wałów giętkich typu:	
DIN 10	M10
NA 4, NA 7	patrz katalog

2.3.1 Wartości pomiarowe wibracji uchwytu

FH 7	Tarcza testowa ø25x10
	Wartość pomiaru 3.2m/s^2/K=1.5m/s^2
	Napęd 25‘000min^{-1}
WI 7 - 45°	Tarcza testowa ø50x10
	Wartość pomiaru <2.5m/s^2/K=1.5m/s^2
	Napęd 17‘000miin^{-1}
WI 7	Tarcza testowa ø50x6
	Wartość pomiaru <2.5m/s^2/K=1.5m/s^2
	Napęd 17‘000miin^{-1}
WIG 7	Tarcza testowa ø115x6
	Wartość pomiaru 4.2m/s^2/K=1.5m/s^2
	Napęd 28‘000miin^{-1}

Wg ISO/EN 8662-4.

Podana wartość drgań została zmierzona zgodnie z normatywną procedurą badania i może się różnić od wartości osiąganej podczas rzeczywistego stosowania. Można ją zastosować w celu porównania produktów lub w celu wstępnego oszacowania narażenia.

2.4 Warunki eksploatacji

Zakres temperatury podczas pracy: 0 do +50°C

Względna wilgotność powietrza: 90% przy +30°C, 65% przy +50°C

W celu uniknięcia silnych odchyleń i wygięć wału giętkiego należy zredukować ciśnienie robocze.

3. Obsługa / Eksploatacja

3.1 Urządzenia ochronne

3.1.1 Ochrona maszyny

Ogranicznik prądu rozruchowego

Sterowany elektronicznie układ łagodnego rozruchu zapewnia uruchomienie urządzenia bez szarpnięć. Niewielki prąd rozruchowy urządzenia pozwala zainstalować zabezpieczenie 10 A.

Termiczne zabezpieczenie przed przeciążeniem

W celu ochrony przed przegrzaniem elektronika zabezpieczająca po osiągnięciu krytycznej temperatury przełącza się w tryb chłodzenia. Maszyna chodzi wtedy dalej na obrotach 11000min^{-1}, po czym elektroniczna funkcja stałych obrotów wyłącza się. Po okresie schłodzenia trwającym ok. 10-20 sek. urządzenie jest ponownie gotowe do pracy. Wyłączyć i ponownie włączyć urządzenie, aby aktywować elektroniczną funkcję stałych obrotów. W przypadku gdy maszyna jest rozgrzana, termiczne zabezpieczenie przed przeciążeniem reaguje odpowiednio wcześniej.

Ochrona przed obniżonym napięciem / ponownym uruchomieniem

Krótkotrwały zanik napięcia zasilającego (wyciągnięcie wtyczki, niestabilne zasilanie w sieci itp.) powoduje wyłączenie urządzenia. Po przywróceniu napięcia zasilania należy WYŁĄCZYĆ i WŁĄCZYĆ maszynę. W tym momencie maszyna jest gotowa do pracy.

3.2 Ściernice

Wolno używać tylko takich ściernic, których dopuszczalna maksymalna prędkość obrotowa jest równa lub wyższa od prędkości obrotowej biegu jałowego urządzenia.

STOP Montować wyłącznie czyste ściernice!

3.3 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące eksploatacji

Podczas eksploatacji należy unikać ostrych wygięć wału giętkiego. Zbyt małe promienie wygięcia prowadzą do przedwczesnego zużycia.

Silne odchylenia i wygięcia wału giętkiego wskazują na przeciążenie. Dlatego należy zmniejszyć ciśnienie robocze, zastosować mniejsze narzędzia lub zwiększyć prędkość obrotową. Można tego dokonać jedynie, ściśle przestrzegając zalecenia dotyczącego maksymalnie dopuszczalnej prędkości obwodowej dla danego narzędzia.

4. Utrzymanie / Konserwacja

4.1 Konserwacja zapobiegawcza

4.1.1 Konserwacja maszyny

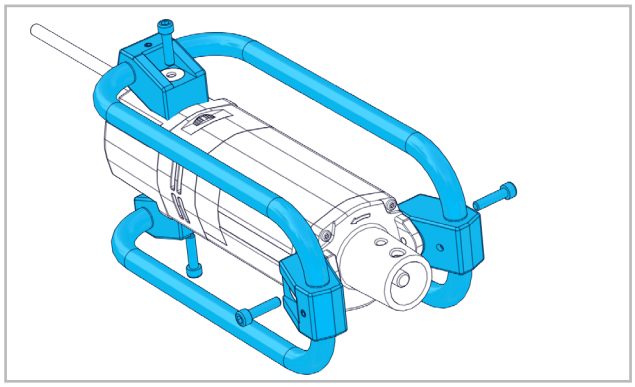
W celu zapewnienia czystej i bezpiecznej pracy maszynę i szczeliny wentylacyjne należy utrzymywać w czystości.

Po ok. 150 godzinach pracy należy sprawdzić szczotki węglowe i w razie potrzeby wymienić je. Oczyścić obudowę silnika i uzupełnić smar w obudowie przekładni. W celu utrzymania izolacji ochronnej należy poddać maszynę kontroli bezpieczeństwa. Tego rodzaju czynności mogą wykonywać wyłącznie specjalistyczne warsztaty elektryczne.

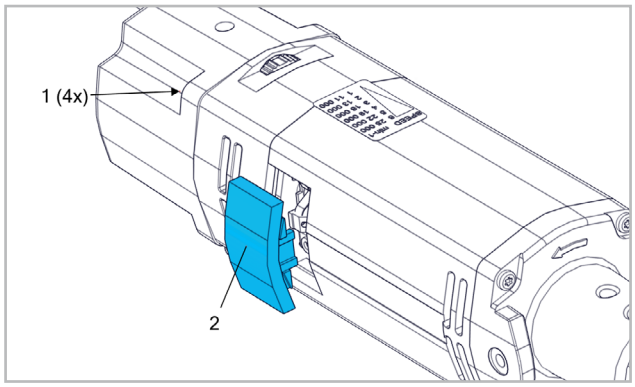
W ekstremalnych warunkach pracy podczas obróbki metali wewnątrz maszyny może osadzać się pył o właściwościach przewodzących. Może to niekorzystnie wpłynąć na izolację ochronną maszyny. W takich przypadkach zaleca się stosowanie stacjonarnego urządzenia odsysającego pył, częste przedmuchiwanie szczelin wentylacyjnych i zainstalowanie wyłącznika różnicowoprądowego (FI).

4.1.1 Wymiana szczotek węglowych

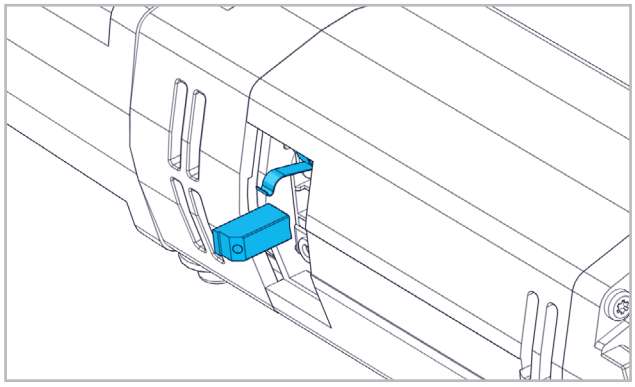
Maszyna jest wyposażona w dwie szczotki węglowe. Wymianę szczotek węglowych przeprowadza się w następujący sposób:



Odkręcić śruby i ściągnąć wspornik.



Odkręcić śruby (1) i ściągnąć pokrywę (2).



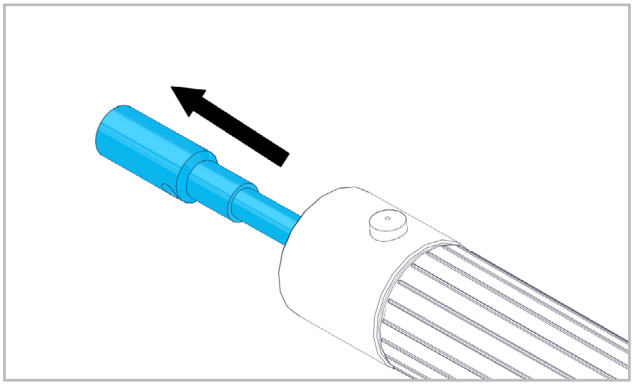
Podważyć sprężynę i wyjąć szczotkę węglową. Oczyścić uchwyt szczotek węglowych. Umieścić nową szczotkę. Uważać na umieszczenie szczotki we właściwej pozycji. Ponownie założyć pokrywę i dokręcić śruby.

4.1.3 Konserwacja wału giętkiego

Wały giętkie przechowywać w czystym i suchym miejscu.

Nowe lub świeżo nasmarowane wały wymagają dotarcia przez ok. 1 godzinę.

W przypadku codziennego używania smarować co miesiąc:



Wyciągnąć rdzeń wału z węża ochronnego. Usunąć stary smar z wału. Przesmarować rdzeń wału odrobinę lekko smarem do wałów (puszka 1 kg - nr zam. 904 832). Wymienić zużyte rdzenie wałów (zob. katalog SUHNER). Złącze węża utrzymywać w czystości – lekko nasmarowane. Wymienić zużyte złącza (zob. katalog SUHNER).

4.2 Części zamienne

Patrz strona 2-3.

4.3 Naprawa

Gdyby maszyna pomimo starannego procesu produkcji i kontroli uległa awarii, to jej naprawę należy zlecić autoryzowanemu punktowi obsługi klienta firmy SUHNER. Jeżeli konieczna jest wymiana kabla sieciowego, jego wymianę należy powierzyć producentowi lub przedstawicielowi producenta, aby uniknąć narażenia się na niebezpieczeństwo.

4.4 Gwarancja

Za szkody / szkody skutkowe spowodowane nieprawidłowym obchodzeniem się z urządzeniem, stosowaniem urządzenia niezgodnym z przeznaczeniem, nieprzestrzeganiem zaleceń dotyczących konserwacji i utrzymania oraz posługiwaniem się urządzeniem przez nieuprawnione osoby nie przysługuje prawo do roszczeń gwarancyjnych. Reklamacje będą uznawane tylko wtedy, gdy maszyna zostanie odesłana nierozmontowana.

4.5 Przechowywanie

Zakres temperatury: -15°C do +50°C
Maks. wilgotność względna powietrza: 90% przy +30°C, 65% przy +50°C

4.6 Utylizacja / Wpływnaśrodowisko

Urządzenie jest wykonane z materiałów, które mogą zostać poddane procesowi recyklingu.
Przed utylizacją maszynę należy zniszczyć lub zdemontować w sposób uniemożliwiający jej dalsze użytkowanie.

Nie wyrzucać urządzenia do odpadów ze śmieciami.
Zgodnie z przepisami krajowymi urządzenie musi zostać poddane odzyskowi surowców wtórnych.

1. 安全提示

1.1 一般安全技术提示

本操作说明适用于 ROTOset 25-R 型机。仅允许有资质人员操作机器.

警告：请阅读所有安全提示和说明。 不遵守安全提示和说明可导致电击、烧伤和/或严重伤害。

请妥善保存所有安全提示和说明，以备今后使用。

1.2 合规用途

驱动可调速 型机限手持使用，进行无水打磨或抛光。注意，所使用的传动软轴、手柄和磨具必须为 SUHNER 产品。需要接地或带故障限流开关的接地。M10 连接螺纹 (DIN10 型) 传动软轴。

1.3 非合规用途

任何未列在第 1.2 条中的用途均属于非合规用途，不得滥用。

1.4 欧盟一致性声明

位于 Trottäcker 50, D-79713 Bad Säckingen 的 Otto Suhner 有限责任公司在此以独立责任声明，该型号或批号 (见背面) 的产品符合 2014/30/EU、2006/42/EG、2011/65/EU 指令的要求。应用标准：EN ISO 12100, EN 60745, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3。文档负责人：T. Fischer。D-Bad Säckingen，2019 年 10 月

T. Fischer / 部门负责人/

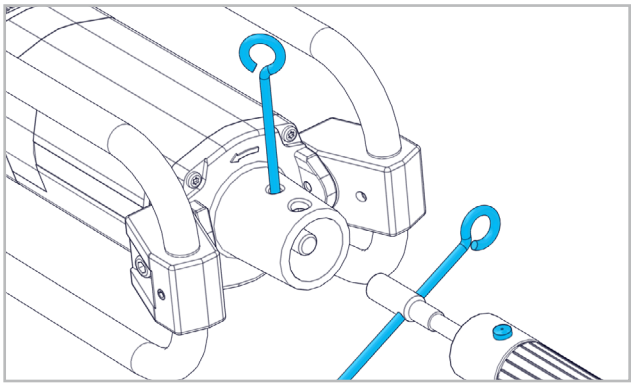
2. 试运行

2.1 试运行前

检查电压。电源电压必须与型号铭牌上规定的一致。

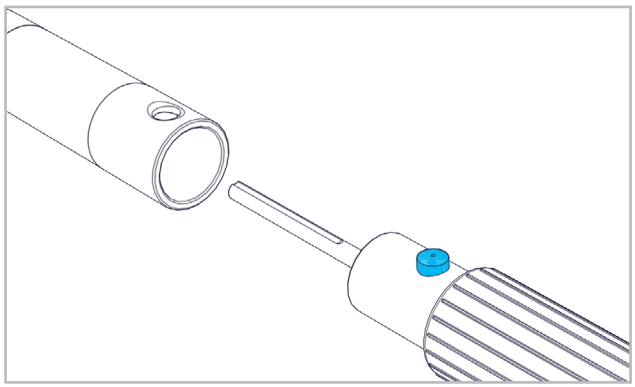
2.2 试运行

2.2.1 安装 / 拆卸传动软轴



用锁止栓堵住螺纹接口。将软轴和锁止栓一起旋到螺纹联轴器上。按下锁止按钮并将软管联轴器插入连接孔。确保锁止按钮按下且发出“咔嗒”声。

2.2.2 安装 / 拆卸手柄



按下锁止按钮。将手柄插入软管联轴器。确保锁止按钮按下且发出“咔嗒”声。更多信息见手柄操作说明书。

2.2.3 安装 / 拆卸磨具

详细信息见所用手柄的操作说明书。

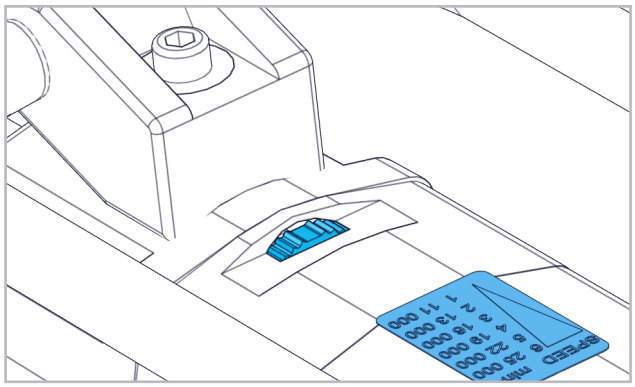
磨具必须与手柄配合紧密。

不加载，让磨具空转一会儿。若出现强烈振动或存在其他故障，须立即关机，排除故障或更换新磨具。

2.2.4 护板

若手柄发货时带有护板，则必须安装。

2.2.5 选择转速



根据速度表和设定轮选择磨削工具的速度。

第 1: 11000min^{-1}

第 2: 13000min^{-1}

第 3: 16000min^{-1}

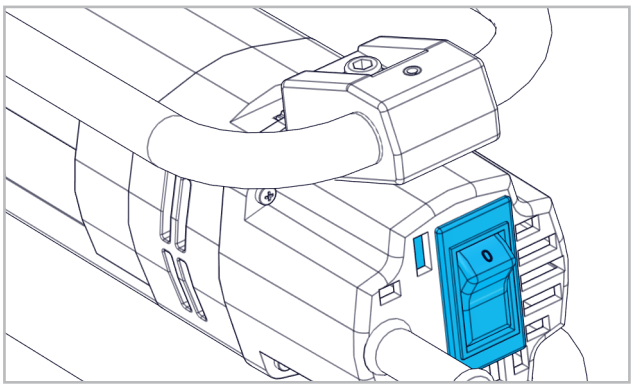
第 4: 19000min^{-1}

第 5: 22000min^{-1}

第 6: 25000min^{-1}

运行期间，禁止升高设定的磨具转速！

2.2.6 开机/关机



开关应处于«关闭»位置，即«0»可见。按下开关。此时可见«1»。

开机前，取下所有扳手和调整工具。
启动机器前，持稳手柄！

2.3 性能数据

电网电压	230/120V, 50/60Hz, 5/9,5A
功率输入	1050W
功率输出	850W
防护等级	回 II
防护类型	IP45
过载防护	是的
空转转速	11000-25000min^{-1}
声压级	85dB(A), K=3m/s^2
声能级	98dB(A), K=3m/s2
各型号传动软轴的螺纹连接：	
DIN 10	M10
NA 4, NA 7	见产品目录

2.3.1 手柄振动测量值

FH 7	测试盘 ø25x10
	测量值 3.2m/s^2/K=1.5m/s^2
	驱动器 25 ‘000min^{-1}
WI 7 - 45°	测试盘 ø50x10
	测量值 <2.5m/s^2/K=1.5m/s^2
	驱动器 17 ‘000miin^{-1}
WI 7	测试盘 ø50x6
	测量值 <2.5m/s^2/K=1.5m/s^2
	驱动器 17 ‘000miin^{-1}
WIG 7	测试盘 ø115x6
	测量值 4.2m/s^2/K=1.5m/s^2
	驱动器 18 ‘000miin^{-1}

根据 ISO/EN 8662-4.

给定的振动数据是在标准测试下测量获得的，可能不同于实际使用时的值。该数据可用于进行产品比较或用于预估振动影响。

2.4 运行条件

运行温度区间：0 至 +50°C
相对空气湿度：+30°C 时 90%，+50°C 时 65%

为避免传动软轴振动或跳动，须减小工作压力。

3. 操作 / 运行

3.1 防护装置

3.1.1 机器防护

启动电流限流器
电动调节式的软启动装置用于保护机器平稳启动。通过降低启动电流，实现 10A 保护。

温控式过载保护装置
达到限阈温度时，安全电路切换到冷却模式，以防过热。进入冷却模式后，机器以约 11000min^{-1} 的转速继续运行，此时恒定电路被禁用。经过约 10-20s 的冷却，机器可恢复正常运行。此时关闭并重启机器，即可激活恒定电路。机器运行温度较高时，温控式过载保护装置也将提前反应。

低压保护装置 / 重启保护装置
突然断电时（由于插头被拔出、电网不稳定等），机器停止运行。恢复供电后，须先关机，再重新启动。此时机器准备运行就绪。

3.2 磨具

仅允许使用最大允许转速等于或高于机器空转转速的磨具。

STOP 仅允许安装清洁的磨具！

3.3 运行安全提示

运行期间，须避免传动软轴极端弯折。若弯曲半径过小，将导致提前磨损。
若传动软轴振动强烈或跳动，说明已过载。应降低工作压力，使用较小的工件或提高转速。但须以严格遵守所用工件的最大允许周向速度为前提。

4. 维护 / 维修

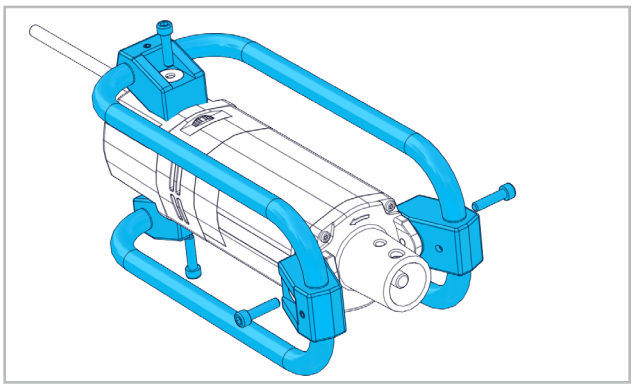
4.1 预防性维护

4.1.1 机器的维护

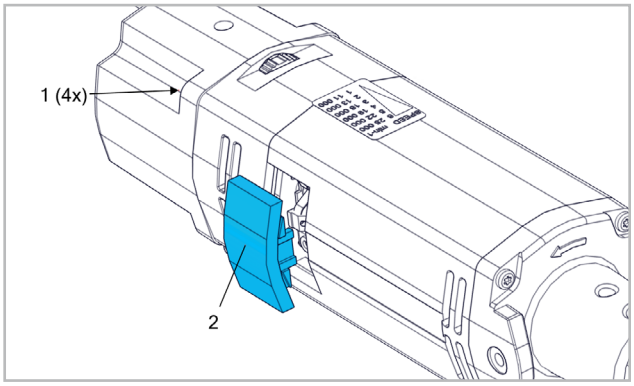
保持机器及散热孔清洁，以确保运行良好安全。
运行约 150 小时后，须检查碳刷，必要时更换。清洁电机外壳并补充变速器润滑油。
为保持防护绝缘性，机器需进行技术安全检查。这项工作必须由专业电工进行。
在极端应用条件下，加工金属时，机器内部可能积集导电的尘屑。这可能影响机器的防护绝缘性。建议在此情况下使用固定吸尘设备，经常吸扫散热孔，并连接漏电防护开关 (FI)。

4.1.2 更换碳刷

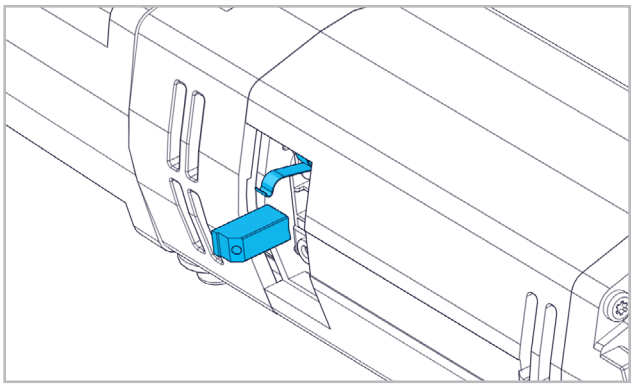
机器配设有两个碳刷。更换碳刷时应按以下进行:



拧松螺丝并取下支架。



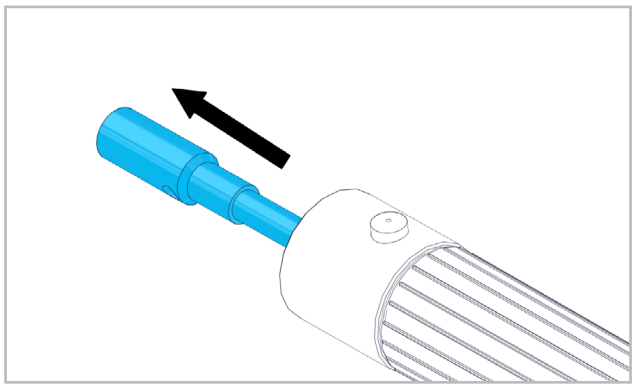
拧下螺栓并取下盖板。



抬起弹簧并拆下碳刷。清洁碳刷架。装入新碳刷。请务必注意碳刷上的元件位置正确。将盖板重新盖好并拧紧螺栓。

4.1.3 传动软轴的维护

传动软轴应存放在清洁干燥的环境中。
新轴或刚敷设润滑脂的周需约 1 小时的磨合时间。
若每天使用，须每月润滑:



将轴芯从护套软管中拔出。去除陈旧的轴润滑脂。在轴芯上敷设少量润滑脂 (1 Kg 量 订货号 904 832) 。若轴芯已磨损，应更换 (见 SUHNER 目录) 。保持软管联轴器清洁，敷以适量润滑脂。若联轴器已磨损，应更换 (见 SUHNER 目录) 。

4.2 替换件

见第 2-3 页。

4.3 维修

在严格遵守生产和检查规定的前提下，若机器发生故障，则应由经过授权的 SUHNER 客户服务人员进行维修。如需更换链接线缆，应由制造商或代理商进行，以免危及安全。

4.4 保修

由于操作不当、非合规使用、不遵守维护规定及由未经授权人员操作而造成的损坏及简介损坏，不在保修范围内。投诉仅在机器未拆卸的情况下予以承认。

4.5 存放

温度区间: -15°C 至 +50°C
最大相对空气湿度: +30°C 时 90%，+50°C 时 65%

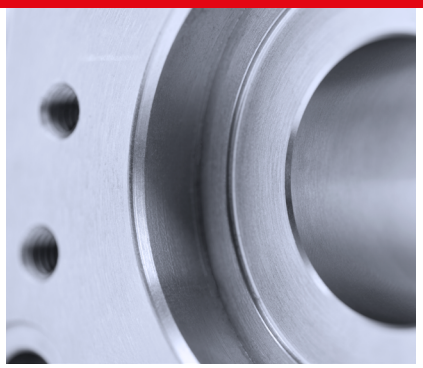
4.6 报废 / 环境相容性

机器由可再生处理材料制成。
报废前应使其无法使用。

请勿将机器当做垃圾处理。
应按照所在国法规对机器进行环保的再处理。

SUHNER®

ADVANCED COMPONENT CREATION



ABRASIVE **MACHINING** **COMPONENTS**

SERIEN- UND CHARGEN-NUMMER

DEUTSCH	Änderungen vorbehalten! Für künftige Verwendung aufbewahren!
FRANCAIS	Modifications réservées ! A lire et à conserver !
ENGLISH	Subject to change! Keep for further use!
ITALIANO	Sono riservate le eventuali modifiche! Conservare per la futura consultazione!
ESPAÑOL	¡Salvo modificaciones! ¡ Guardar esta documentación para un uso futuro!
PORTUGÚES	Sujeito a modificações! Para ler e conservar!
NEDERLANDS	Wijzigingen voorbehouden! Voor toekomstig gebruik bewaren!
SVENSKA	Ändringar förbehålles! Spara för framtida användning!
SUOMI	Pidätämme oikeuden tehdä muutoksia! Säilytä myöhempää käyttöä varten!
ČESKY	Změny vyhrazeny! Uschovejte pro budoucí použití!
POLSKI	Wszelkie zmiany zastrzeżone! Przechowywać do przyszłego użytku!
中文	保留变更权利！ 请妥善保管，以备将来使用！

www.suhner.com

© 03927301 F - 03/19