



MHF

- | | |
|----|--|
| 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» |

ERSATZTEILE

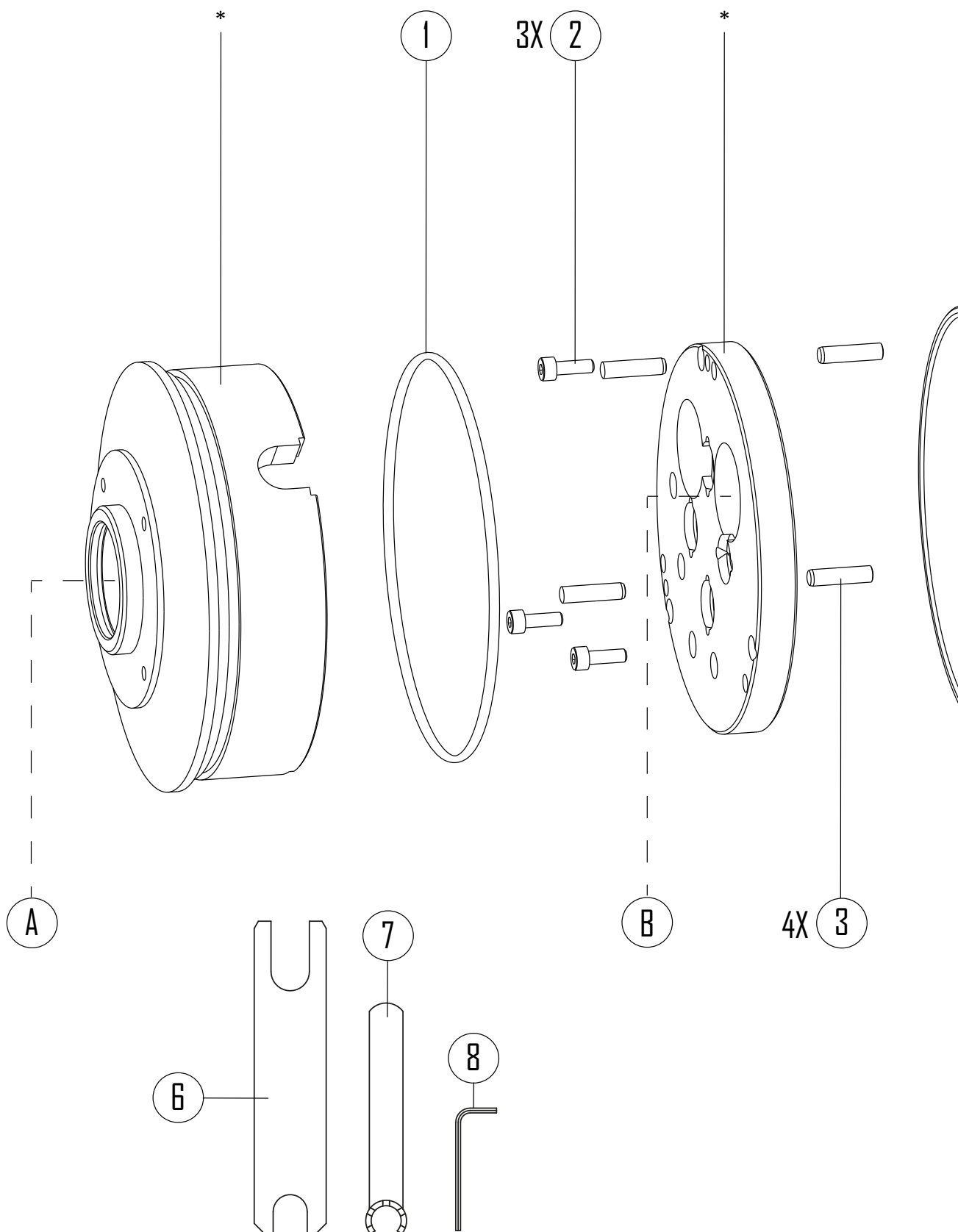
DEUTSCH

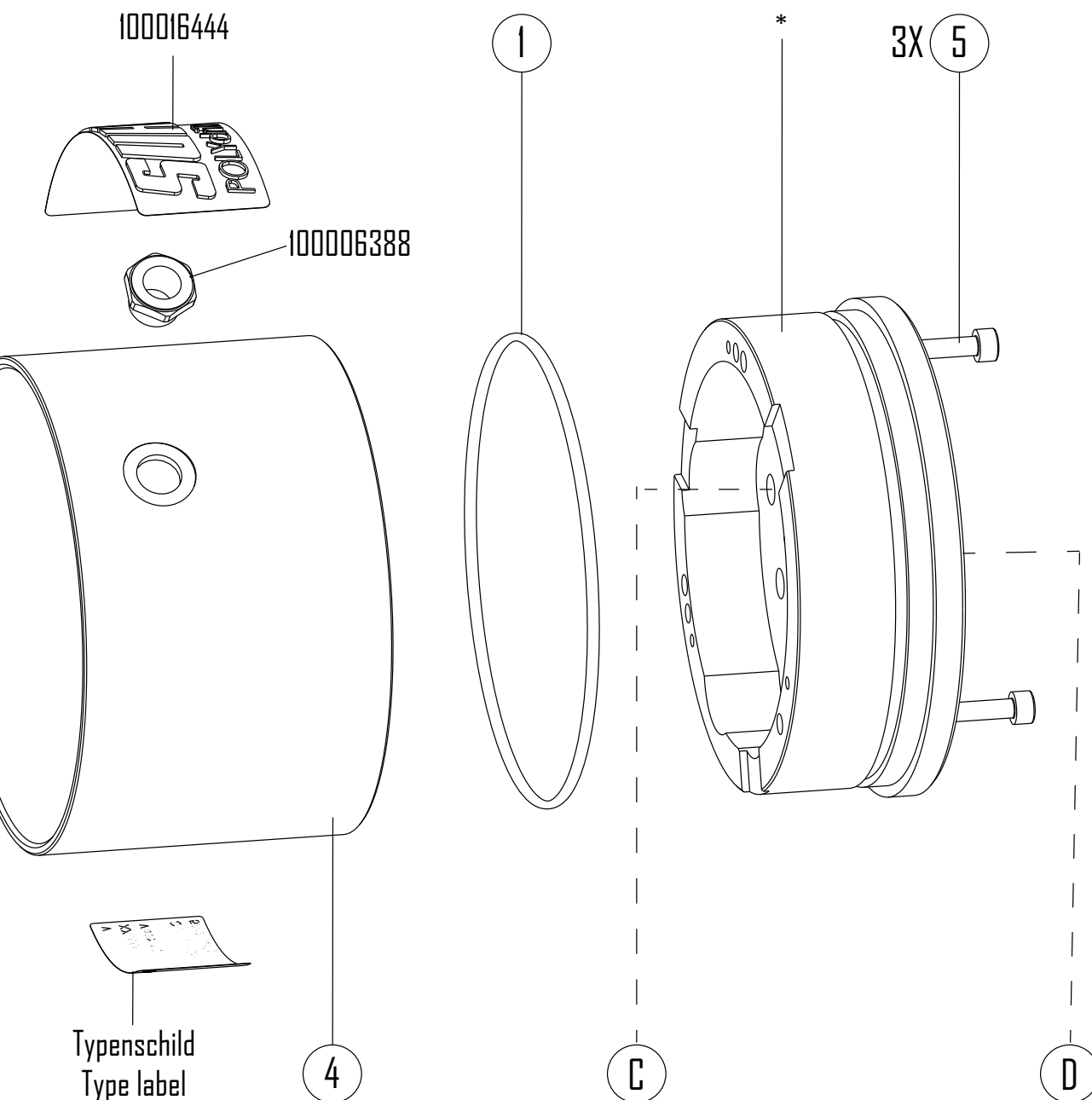
PIÈCES DE RECHANGE

FRANÇAIS

SPARE PARTS

ENGLISH





- * Artikelnummer kann beim Hersteller angefragt werden.
- * Part number can be requested from the manufacturer

ERSATZTEILE
DEUTSCH
PIÈCES DE RECHANGE
FRANCAIS
SPARE PARTS
ENGLISH

Position Typ / Type	①	②	③	④	⑤
	O-Ring Joint torique	Schrauben Vis Screws	Zylinderstifte Cylinder pins Goupilles cylindriques	Gehäusering Boîtier Housing	Schrauben Vis Screws
MHF 5 - 100	100006504	100051483	100057196	100006580	100051509
MHF 5 - 130	100006505	100051483	100057196	100006581	100051509
MHF 5 - 160	100006506	100051483	100057196	100037833	100051509
MHF 7 - 130	100006505	100051501	100057196	100006482	100051524
MHF 7 - 160	100006506	100051501	100057196	100006483	100051524
MHF 7 - 200	100006507	100051501	100057196	100037836	100051524
MHF 7 - 250	100006508	100051501	100057196	100016460	100051524
MHF 10 - 130	100006505	100051484	100049692	100006482	100049633
MHF 10 - 160	100006506	100051484	100049692	100006483	100049633
MHF 10 - 200	100006507	100051484	100049692	100037836	100049633
MHF 10 - 250	100006508	100051484	100049692	100016460	100049633
MHF 13 - 160	100006506	100051503	100049692	100006484	100051485
MHF 13 - 200	100006507	100051503	100049692	100006486	100051485
MHF 13 - 250	100006508	100051503	100049692	100037839	100051485

Position Typ / Type	⑥	⑦	⑧
	Flachschlüssel Clé plate Flat wrench	Spannzangen- schlüssel Clé de serrage. Collet wrench	Sechskantschlüssel Clé hexagonale Hex wrench
MHF 5-XXX-YY ER8	100006085	100006357	100050748
MHF 5-XXX-YY WD5	-	-	100050748
MHF 7-XXX-YY ER11	100006086	100029094	100050748
MHF 10-XXX-YY ER16	100006087	100047907	100050749
MHF 10-XXX-YY B12	-	-	-
MHF 13-XXX-YY ER20	100006088	100006360	100050749

PEZZI DI RICAMBIO

ITALIANO

REFACCIONES

ESPAÑOL

PEÇAS DE REPOSIÇÃO

PORTUGUÊS

Tipo	Posizione Posición Posição	①	②	③	④	⑤
		Anello O-ring Junta tórica Anel em O	Viti Tornillos Parafusos	Perni cilindrici Pasadores / Pi- nos cilíndricos	Carcassa Carcasa Caixa	Viti Tornillos Parafusos
MHF 5 - 100		100006504	100051483	100057196	100006580	100051509
MHF 5 - 130		100006505	100051483	100057196	100006581	100051509
MHF 5 - 160		100006506	100051483	100057196	100037833	100051509
MHF 7 - 130		100006505	100051501	100057196	100006482	100051524
MHF 7 - 160		100006506	100051501	100057196	100006483	100051524
MHF 7 - 200		100006507	100051501	100057196	100037836	100051524
MHF 7 - 250		100006508	100051501	100057196	100016460	100051524
MHF 10 - 130		100006505	100051484	100049692	100006482	100049633
MHF 10 - 160		100006506	100051484	100049692	100006483	100049633
MHF 10 - 200		100006507	100051484	100049692	100037836	100049633
MHF 10 - 250		100006508	100051484	100049692	100016460	100049633
MHF 13 - 160		100006506	100051503	100049692	100006484	100051485
MHF 13 - 200		100006507	100051503	100049692	100006486	100051485
MHF 13 - 250		100006508	100051503	100049692	100037839	100051485

Tipo	Posizione Posición Posição	⑥	⑦	⑧
		Chiave piatta Llave/ Chave plana	Chiave a colletto Llave de pinza Chave de pinça	Chiave esagonale Llave /Chave hexagonal
MHF 5-XXX-YY ER8		100006085	100006357	100050748
MHF 5-XXX-YY WD5		-	-	100050748
MHF 7-XXX-YY ER11		100006086	100029094	100050748
MHF 10-XXX-YY ER16		100006087	100047907	100050749
MHF 10-XXX-YY B12		-	-	-
MHF 13-XXX-YY ER20		100006088	100006360	100050749

ERSATZTEILE

DEUTSCH

PIÈCES DE RECHANGE

FRANÇAIS

SPARE PARTS

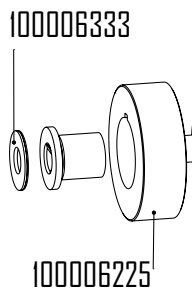
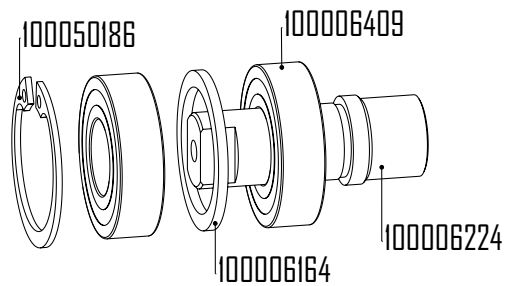
ENGLISH

A

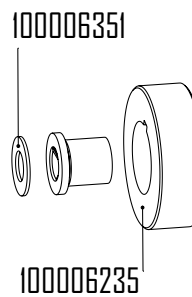
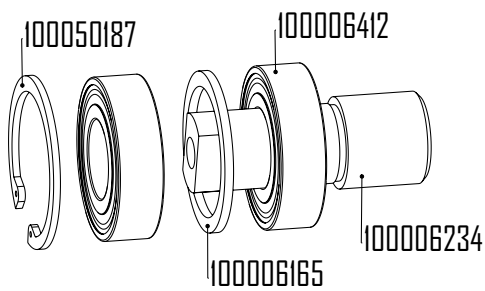
Hauptantrieb / Main drive

Zwischenritzel B

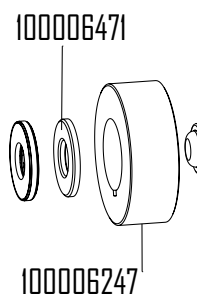
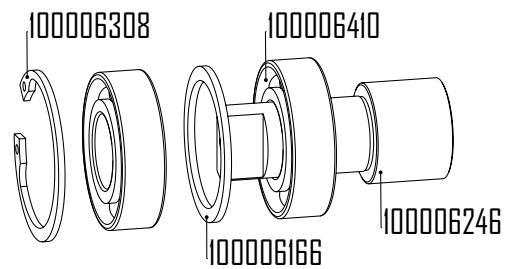
MHF 5-XXX-YY



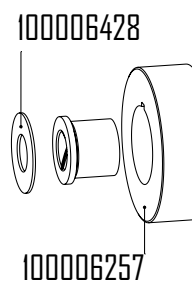
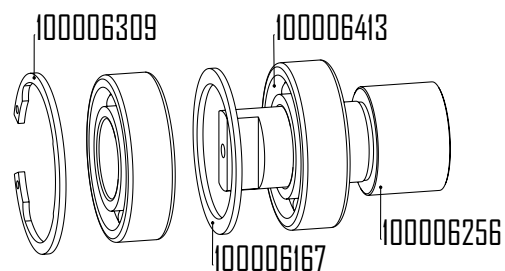
MHF 7-XXX-YY



MHF 10-XXX-YY

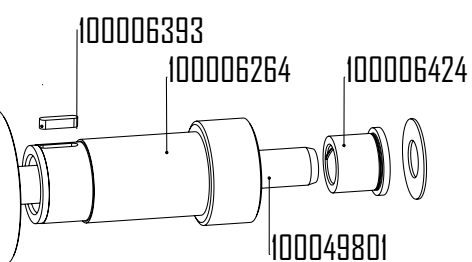
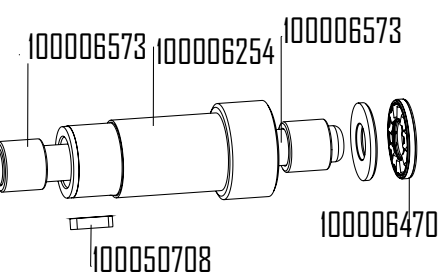
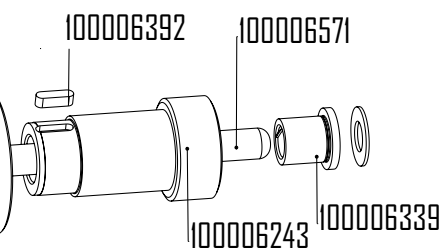
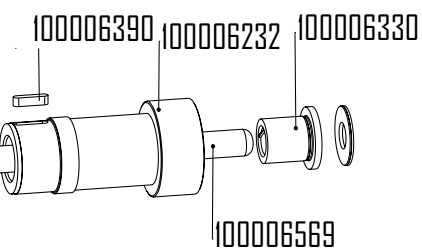


MHF 13-XXX-YY



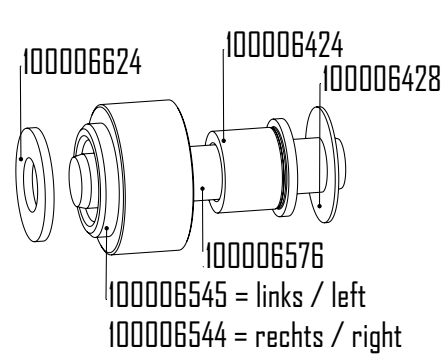
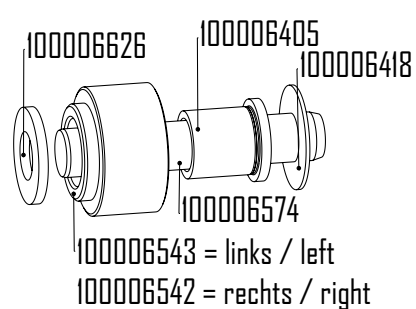
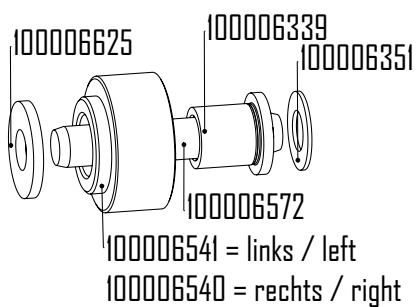
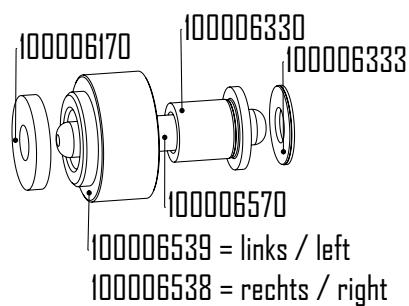
B

Ebene 1 / Intermediate pinion level 1



C

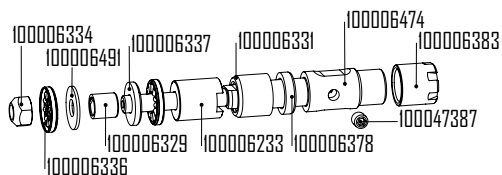
Zwischenritzel Ebene 2 / Intermediate pinion level 2



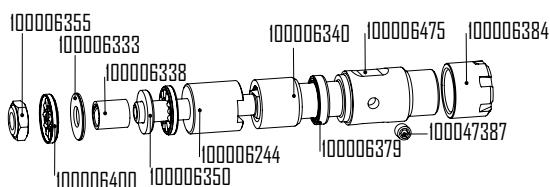
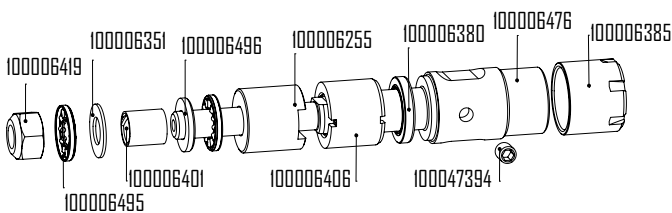


ER- und B-Bohrspindeln / ER- and B-Spindles

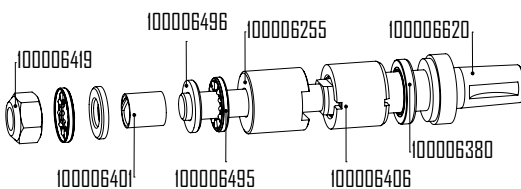
MHF 5-XXX-YY ER8



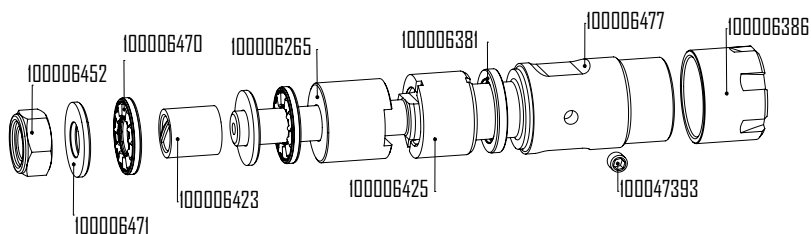
MHF 7-XXX-YY ER11


 ER16
MHF 10-XXX-YY


B12



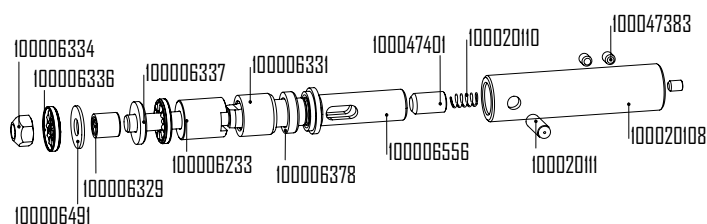
MHF 13-XXX-YY ER20



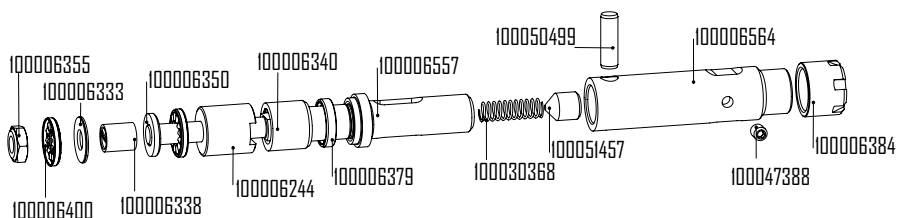


LAS-Bohrerspindeln / LAS- Spindles

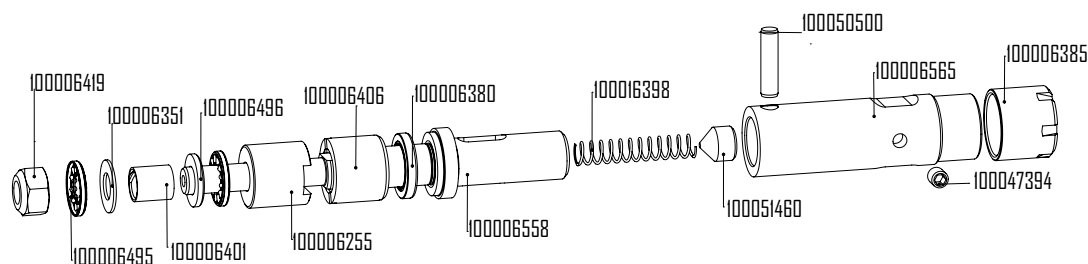
MHF 5-XXX-YY WD5



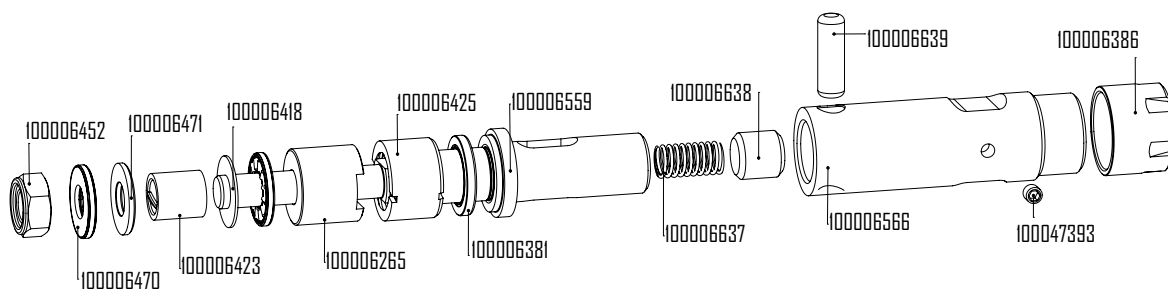
MHF 7-XXX-YY ER11

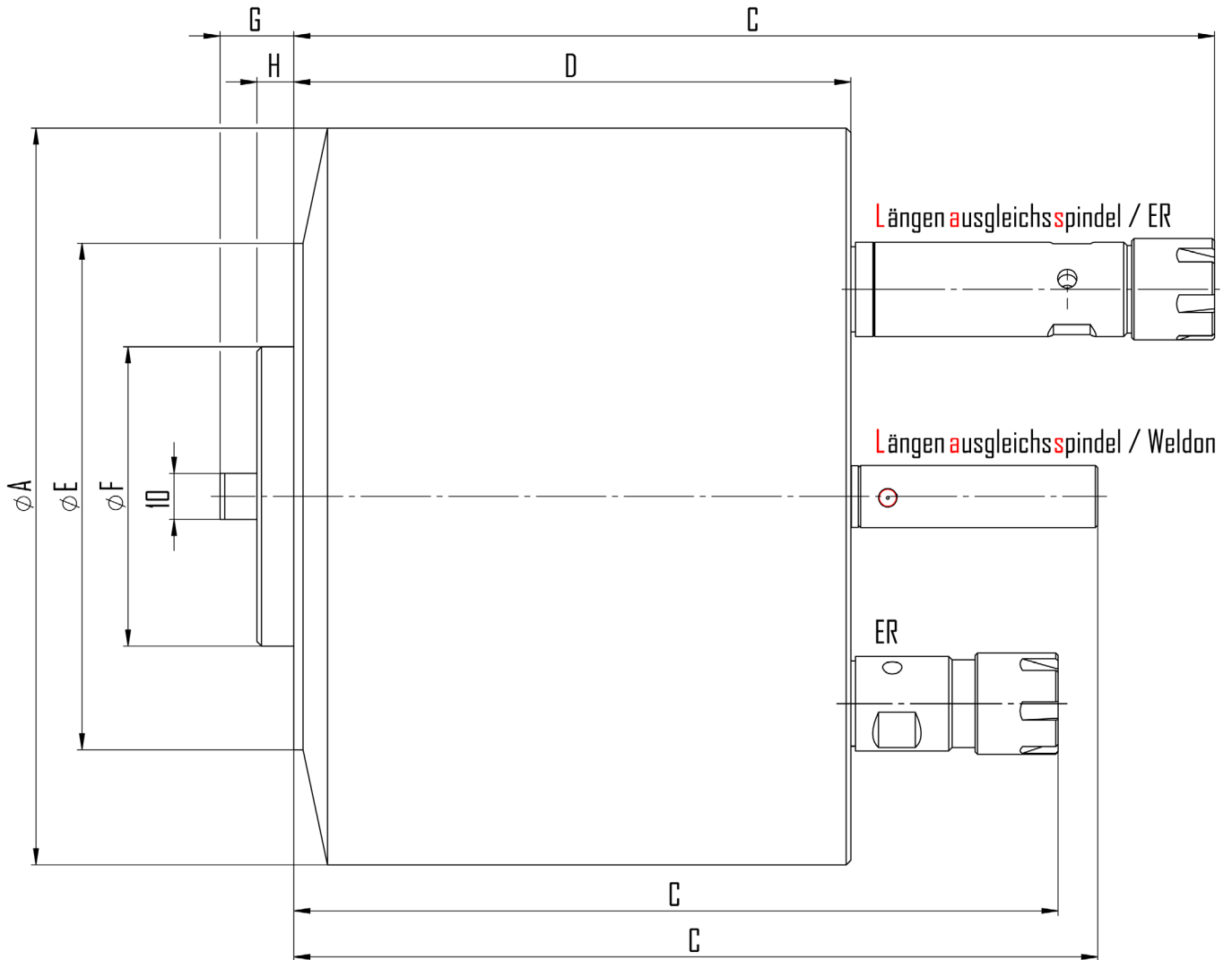


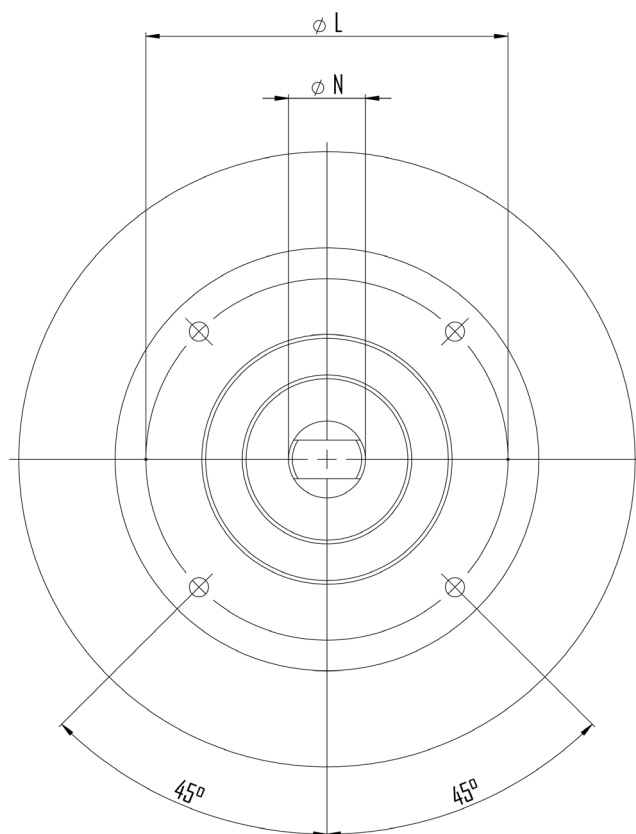
MHF 10-XXX-YY ER16



MHF 13-XXX-YY ER20



MASSBILDER
DEUTSCH
CROQUIS DE DIMENSIONS
FRANCAIS
OUTLINE DIMENSION
ENGLISH




Typ Type Tipo	Abmessungen der Standard-Mehrspindelköpfe / Dimensions des têtes multibroches standard Dimensions of the standard multi-spindle heads / Dimensioni delle teste multimandrino standard Dimensiones de los cabezales multihusillo estándar / Dimensões das cabeças multibrocas standard											
	Ø A	C			D	Ø E	Ø F	G	H	Ø L	M	Ø N
		ER -	ER LAS	WD* LAS								
MHF 5 - 100	100	117	150	145	90.5	78	45	14	6	66	M5 x 10	15
MHF 5 - 130	130	117	150	145	90.5	78	45	14	6	66	M5 x 10	15
MHF 5 - 160	160	117	150	145	88.5	110	65	16	8	94	M6 x 12	15
MHF 7 - 130	130	136	171		102	78	45	14	6	66	M5 x 10	15
MHF 7 - 160	160	136	171		100	110	65	16	8	94	M6 x 12	15
MHF 7 - 200	200	134	171		100	110	65	16	8	94	M6 x 12	15
MHF 7 - 250	250	134	171		100	160	80	16	8	140	M8 x 16	20
MHF 10 - 130	130	166	200		121	110	65	16	8	94	M6 x 12	20
MHF 10 - 160	160	166	200		121	110	65	16	8	94	M6 x 12	20
MHF 10 - 200	200	166	200		121	110	65	16	8	94	M6 x 12	20
MHF 10 - 250	250	166	200		121	160	80	16	8	140	M8 x 16	20
MHF 13 - 160	160	193	235		139	110	65	16	8	94	M6 x 12	25
MHF 13 - 200	200	193	235		139	110	65	16	8	94	M6 x 12	25
MHF 13 - 250	250	193	235		139	160	80	16	8	140	M8 x 16	25

*Weldon

ANZUGSDREHMOMENT
DEUTSCH
COUPLE DE SERRAGE
FRANCAIS
TIGHTENING TORQUE
ENGLISH

Typ Type	Werkzeug- aufnahme Porte-outil Toolholder	Schaft Shaft Tige Ø [mm]	Anzugsdrehmoment Couple de serrage Tightening torque [Nm]	Drehzahl Vitesse de rotation Speed [min-1]	Bohrleistung in Capacité de perçage en Drilling Capacity in 600 [N/mm²]
MHF 5-YYY-Z	ER8	1.0 - 5.0	6	4000	Ø5 / M4
MHF 7-YYY-Z	ER11	1.0 - 2.9 3.0 - 7.0	8 16	4000	Ø7 / M6
MHF 10-YYY-Z	ER16	1.0 1.5 - 3.5 4.0 - 4.5 5.0 - 10.0	8 20 24 24	4000	Ø10 / M8
MHF 13-YYY-Z	ER20	1.5 1.5 - 6.5 7.0 - 13.0	16 28 28	3000	Ø13 / M10

COPPIA DI SERRAGGIO

ITALIANO

PAR DE APRIETE

ESPAÑOL

BINÁRIO DE APERTO

PORTUGUÊS

Tipo	Portautensili Portaherramientas Porta-ferramentas	Codolo Eje Eixo Ø [mm]	Coppia di serraggio Par de apriete Binário de aperto [Nm]	Velocità Velocidad(e) [min-1]	Capacità di foratura in Capacidad de perforación en Capacidade de perfuração em 600 [N/mm²]
MHF 5-YYY-Z	ER8	1.0 - 5.0	6	4000	Ø5 / M4
MHF 7-YYY-Z	ER11	1.0 - 2.9 3.0 - 7.0	8 16	4000	Ø7 / M6
MHF 10-YYY-Z	ER16	1.0 1.5 - 3.5 4.0 - 4.5 5.0 - 10.0	8 20 24 24	4000	Ø10 / M8
MHF 13-YYY-Z	ER20	1.5 1.5 - 6.5 7.0 - 13.0	16 28 28	3000	Ø13 / M10

	SYMBOLE DEUTSCH	SYMBOLES FRANCAIS	SYMBOLS ENGLISH
	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.
 	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.
 	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'ouïe 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

ITALIANO

SÍMBOLOS

ESPAÑOL

SÍMBOLOS

PORTUGUÊS

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.

¡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.

Atenção!

A ler impreterivelmente!

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

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.

Indicación relativa a la seguridad / Advertencia

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

Indicações relativas à Segurança / Aviso

Esta informação serve para alcançar uma operação segura. A sua não observância pode comprometer a segurança do operador.

Informazione

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

Información

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

Informação

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

Manuale tecnico

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

Documentación técnica

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

Manual de Instruções

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

Occhiali di protezione e protezione dell'udito

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

Protección visual y acústica

Usar gafas y protección acústica.

Protecção visual e acústica

Usar óculos e dispositivos de protecção acústica.

Smaltimento

Smaltimento rispettoso dell'ambiente.

Gestión de residuos

Eliminar los residuos sin contaminar el medio ambiente.

Eliminação

Eliminação respeitadora do meio ambiente.

Presa di rete

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

Enchufe de red

Desconectar el enchufe de la red eléctrica.

Ficha de conexão à rede

Antes de qualquer trabalho na máquina, retirar a ficha da tomada.

INHALTSVERZEICHNIS		TABLE DES MATIÈRES		CONTENTS	
DEUTSCH		FRANCAIS		ENGLISH	
	SEITE		PAGE		PAGE
1.1	ALLGEMEINER SICHERHEITSTECH- NISCHER HINWEIS.....	1.1	INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ.....	1.1	GENERAL NOTES ON SAFETY
	18		22		26
1.2	BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG.....	1.2	UTILISATION CONFORME À LA DESTI- NATION.....	1.2	USE OF THE MACHINE FOR PURPOSES FOR WHICH IT IS INTENDED
	18		22		26
1.3	NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG.....	1.3	UTILISATION CONTRAIRE À LA DESTI- NATION.....	1.3	INCORRECT USE
	18		22		26
1.4	EINBAUERKLÄRUNG (ORIGINAL) ...	1.4	DÉCLARATION D'INCORPORATION..	1.4	DECLARATION OF INCORPORATION
	18		22		26
2.1	SICHERHEITSHINWEISE ZUR INBE- TRIEBNAHME	2.1	INDICATIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ LORS DE LA MISE EN SERVICE	2.1	SAFETY INSTRUCTIONS TO BE OBSERVED ON COMMISSIONING
	18		22		26
2.2	MONTAGEANLEITUNG	2.2	INSTRUCTIONS DE MONTAGE	2.2	ASSEMBLY INSTRUCTIONS
	18		22		26
2.3	INBETRIEBNAHME.....	2.3	MISE EN SERVICE	2.3	TAKING THE MACHINE INTO SERVICE
	18		22		26
2.4	LEISTUNGSDATEN	2.4	PERFORMANCES.....	2.4	RATING DATA.....
	19		23		27
2.5	BETRIEBSBEDINGUNGEN.....	2.5	CONDITIONS D'EXPLOITATION	2.5	OPERATING CONDITIONS
	20		24		28
3.1	UNVOLLSTÄNDIGE MASCHINE.....	3.1	MACHINE INCOMPLÈTE.....	3.1	PARTLY COMPLETED MACHINERY ..
	20		24		28
3.2	WERKZEUGE	3.2	OUTILLAGE	3.2	TOOLS.....
	20		24		28
4.1	VORBEUGENDE INSTANDHALTUNG..	4.1	MAINTENANCE PRÉVENTIVE.....	4.1	PREVENTIVE MAINTENANCE.....
	20		24		28
4.2	REPARATUR	4.2	RÉPARATION	4.2	REPAIR.....
	20		24		28
4.3	GARANTIELEISTUNG	4.3	PRESTATION DE GARANTIE	4.3	WARRANTY
	20		24		28
4.4	LAGERUNG	4.4	ENTREPOSAGE	4.4	STORAGE
	20		24		28
4.5	ENTSORGUNG / UMWELTVERTRÄG- LICHKEIT	4.5	ÉLIMINATION / CAPATIBILITÉ ENVI- RONNEMENTALE.....	4.5	DISPOSAL / ENVIRONMENTAL COM- PATIBILITY
	20		24		28

INDICE

ITALIANO

PAGINA

1.1	INFORMAZIONI GENERALI SULLA SICUREZZA.....	30
1.2	IMPIEGO CONFORME DELLA MACCHINA	30
1.3	IMPIEGO NON CONFORME	30
1.4	DICHIARAZIONE DI MONTAGGIO	30
2.1	INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA PER LA MESSA IN SERVIZIO	30
2.2	ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO ...	30
2.3	MESSA IN FUNZIONE	30
2.4	DATI SULLE PRESTAZIONI	31
2.5	CONDIZIONI DI IMPIEGO	32
3.1	MACCHINA INCOMPLETA	32
3.2	UTENSILI	32
4.1	MANUTENZIONE PREVENTIVA.....	32
4.2	RIPARAZIONI	32
4.3	GARANZIA	32
4.4	IMMAGAZZINAMENTO	32
4.5	SMALTIMENTO / COMPATIBILITÀ AMBIENTALE	32

ÍNDICE

ESPAÑOL

PÁGINA

1.1	INDICACIÓN GENERAL RELATIVA A SEGURIDAD	34
1.2	USO CONFORME AL PRE-VISTO.....	34
1.3	USO NO CONFORME AL PREVISTO.....	34
1.4	DECLARACIÓN DE INCORPORACIÓN	34
2.1	INDICACIONES DE SEGURIDAD PARA LA PUESTA EN SERVICIO.....	34
2.2	INSTRUCCIONES DE MONTAJE.....	34
2.3	PUESTA EN SERVICIO	34
2.4	DATOS DE RENDIMIENTO.....	35
2.5	CONDICIONES DE USO	36
3.1	MÁQUINA INCOMPLETA.....	36
3.2	HERRAMIENTAS	36
4.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	36
4.2	REPARACIÓN.....	36
4.3	GARANTÍA	36
4.4	ALMACENAMIENTO	36
4.5	ELIMINACIÓN / COMPATIBILIDAD CON EL MEDIO AMBIENTE	36

ÍNDICE

PORTUGUÊS

PÁGINA

1.1	INDICAÇÕES GERAIS SOBRE A TÉCNICA DE SEGURANÇA	38
1.2	UTILIZAÇÃO CORRECTA PARA OS FINS PREVISTOS	38
1.3	UTILIZAÇÃO INCORRECTA	38
1.4	DECLARAÇÃO DE MONTAGEM	38
2.1	INDICAÇÕES DE SEGURANÇA NO ARRANQUE INICIAL	38
2.2	INSTRUÇÕES DE MONTAGEM	38
2.3	ARRANQUE INICIAL.....	38
2.4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	39
2.5	CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO.....	40
3.1	MÁQUINA INCOMPLETA.....	40
3.2	FERRAMENTAS	40
4.1	MANUTENÇÃO PREVENTIVA	40
4.2	REPARAÇÃO	40
4.3	CONDIÇÕES DE GARANTIA	40
4.4	ARMAZENAGEM	40
4.5	ELIMINAÇÃO / COMPATIBILIDADE AMBIENTAL.....	40



1. SICHERHEITSHINWEIS

1.1 ALLGEMEINER SICHERHEITSTECHNISCHER HINWEIS

Diese Betriebsanleitung gilt für die Mehrspindelköpfe der Baureihe MHF.



Nur qualifiziertes Personal darf die unvollständige Maschine handhaben.

1.2 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Die MHF sind vorgesehen für alle Bearbeitungsoperationen, die eine axiale Kraft und ein Drehmoment benötigen wie Bohren, Senken und Gewindeschneiden. Sie sind speziell für Anlagenbau geeignet.

1.3 NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG



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

1.4 EINBAUERKLÄRUNG (ORIGINAL)

Hiermit erklärt der Hersteller SUHNER Schweiz AG, Industriestrasse 10, CH-5242 Lupfig, der unvollständigen Maschine (Typ und Serien-Nr. siehe Rückseite) dass folgende grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG nach Anhang I zur Anwendung kommen und eingehalten werden: 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.3.7, 1.3.8.1, 1.5.1, 1.5.4 und 1.6.1. Für die unvollständige Maschine wurde eine technische Dokumentation nach Anhang VII der Maschinenrichtlinie erstellt. Dokumentbevollmächtigter: M. Maglione. Autorisierten Stellen wird auf begründetem Verlangen die technischen Dokumentationen in Papier- oder elektronischer Form zur Verfügung gestellt. Diese unvollständige Maschine darf nur dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in welche die unvollständige Maschine eingebaut wurde, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie entspricht.

CH-Lupfig, 10/2023.

M. Maglione/Divisionsleiter



2. INBETRIEBNAHME

2.1 SICHERHEITSHINWEISE ZUR INBETRIEBNAHME



Ist der Mehrspindelkopf auf eine Maschine montiert, vor jeglichen Manipulationen am Mehrspindelkopf Maschine von der Energieversorgung trennen und gegen unbeabsichtigtes Anlaufen sichern.

Vor Inbetriebnahme Ölstand überprüfen. Den Mehrspindelkopf so senkrecht halten, dass er auf den Spindeln

steht und kontrollieren, dass der Ölstand auf Mittelhöhe im Schauglas ist.

Der Einbau ist so vorzusehen, dass der Werkzeugwechsel ohne Gefährdung ausgeführt werden kann und alle erforderlichen Wartungsarbeiten ausgeführt werden können.

2.2 MONTAGEANLEITUNG

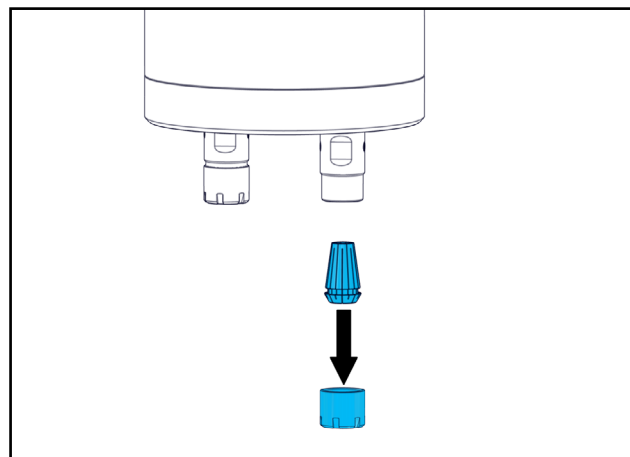


Der Mehrspindelkopf muss auf der eingesetzten Maschine mittels eines passenden Adapters axial fixiert und gegen Verdrehung gesichert werden.

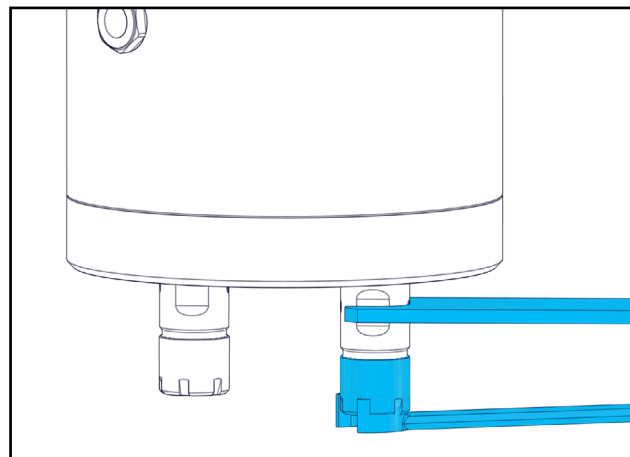
2.3 INBETRIEBNAHME

2.3.1 EINSETZEN DER SPANNZANGE TYP ER

Spannzange entsprechend Bohrer-Durchmesser auswählen.

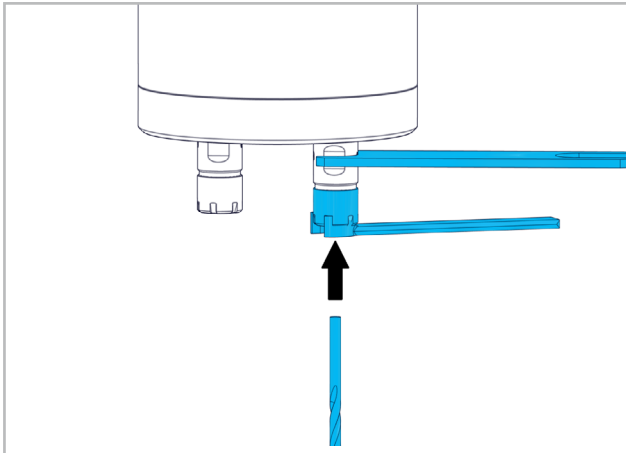


Spannzange in die Spannmutter schräg einführen, so dass der Exzenter an der Spannmutter in die Spannzangenut eingreift. Dieser Exzenter hat die Funktion, dass die Spannzange beim Herausdrehen der Spannmutter aus dem Spindelkonus herausgezogen wird.



Spannzange in die Spindel einsetzen und mit Spezialschlüssel anziehen. Dabei die Spindel mit dem Flachschlüssel festhalten.

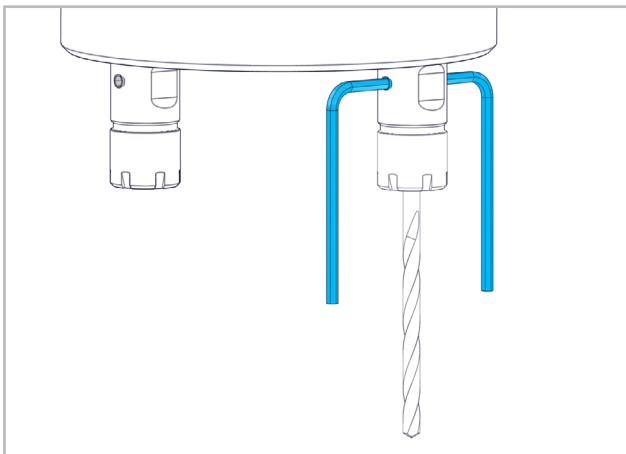
2.3.2 EINSETZEN DES WERKZEUGES TYP ER



Spannmutter mit eingesetzter Spannzange soweit lösen, bis der Werkzeugschaft in die Spannzange eingeführt werden kann. Werkzeug in Spannzange einführen. Spindel mit Flachschrüssel fixieren. Spannzange mit Spannzangenschlüssel anziehen.



Das Anzugsdrehmoment darf nicht mehr als 25 % über den empfohlenen Werten liegen (siehe Seite 12).



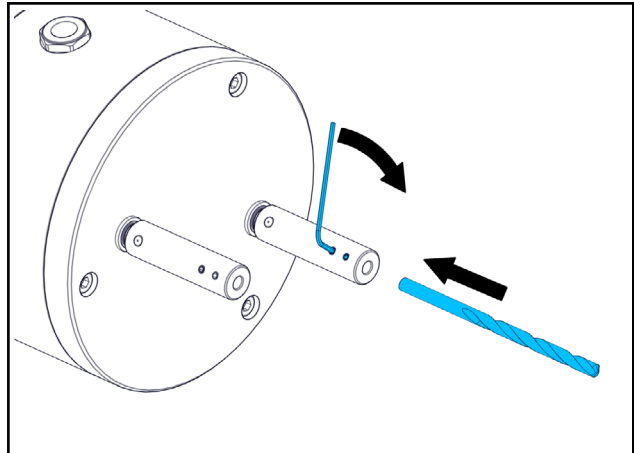
Beim Gewindebohren mit einer ER-Spannzange muss das Werkzeug zusätzlich gegen Rutschen / Drehen gesichert werden.

Spannmutter nicht zu stark anziehen. Werkzeug ausrichten, sodass die beiden seitlichen Gewindestifte auf der glatten Fläche liegen. Die Gewindestifte mit dem Sechskantschlüssel anziehen. Spannmutter wieder, wie bereits beschrieben, anziehen.



Schlüssel nach Verwendung immer abziehen!

2.3.3 EINSETZEN DES WERKZEUGS TYP WELDON

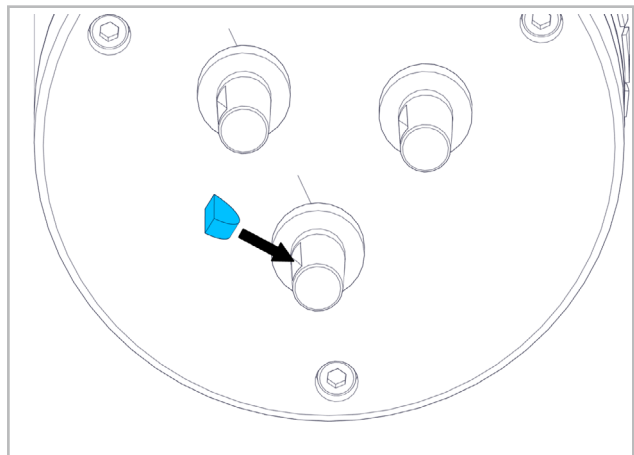


Werkzeug einsetzen. Mit beiden Gewindestiften fixieren.



Schlüssel nach Verwendung immer abziehen!

2.3.4 EINSETZEN DER WERKZEUGAUFNAHME TYP B



Scheibenfeder einsetzen. Werkzeugaufnahme aufstecken.

2.4 LEISTUNGSDATEN

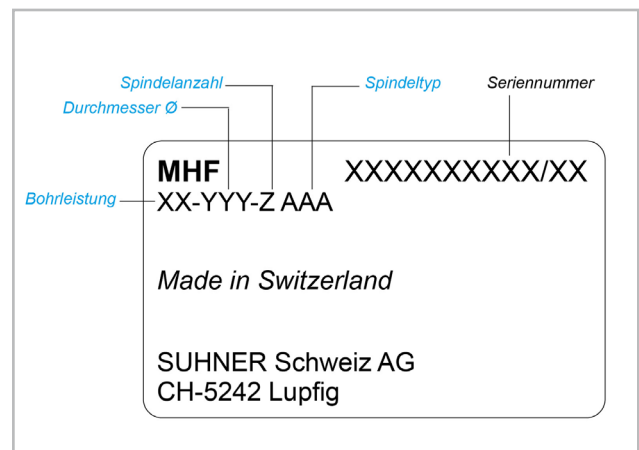
Übersetzung

1:1

Rundlaufgenauigkeit

0.02mm

Die weiteren typenspezifischen Leistungsdaten können der Tabelle auf Seite 12 entnommen werden.



Der jeweilige Mehrspindelkopf-Typ kann vom Typenschild abgelesen werden.

2.5 BETRIEBSBEDINGUNGEN

Temperaturbereich Betrieb: +5°C bis +50°C

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



3. HANDHABUNG / BETRIEB

3.1 UNVOLLSTÄNDIGE MASCHINE



Sehr kurze Bohrer sowie Vorrichtungen verwenden.

Bei Montage auf Transfermaschinen oder Automaten ist auf genaue Vorschubeinstellung zu achten (besonders beim Gewindeschneiden in Blindbohrungen). Die Bohrer sind bei der Arbeit zu kühlen.

3.2 WERKZEUGE



Der Mehrspindelkopf ist nicht für Hartmetall-Werkzeuge geeignet.

Behandeln Sie Werkzeuge mit Vorsicht; halten Sie die Werkzeuge sauber und scharf, beachten Sie die Anleitungen der Werkzeughersteller bezüglich Verwendung von Kühlmitteln und Werkzeugaufnahmeeinrichtungen. Verwenden Sie die zweckentsprechenden Werkzeuge; trimmen Sie kein Werkzeug für eine Anwendung, für die es nicht vorgesehen ist.

Verwenden Sie immer Drehzahlen und Vorschübe, die dem Werkzeug und Werkstoff zugeordnet sind, ohne die maximale Drehzahl der Maschine und Werkzeug zu überschreiten.

Entfernen Sie Späne nie mit der blossen Hand, benutzen Sie dazu Spänehooken o.ä.

Die angegebene Höchstdrehzahl darf nicht überschritten werden. Bei Dauerbetrieb sind Temperaturen von 60-80°C als normal zu betrachten.



4. INSTANDHALTUNG/WARTUNG

4.1 VORBEUGENDE INSTANDHALTUNG

Getriebe und Lager sind mit Ölbadschmierung ausgerüstet. Öl nach ca. 500 Betriebsstunden wechseln. Nachfüllen bzw. Entleeren erfolgt durch das Schauglas. Nur harz- und säurefreies Öl verwenden (Shell Tellus S2 M68 oder ähnlich).

4.2 REPARATUR

Sollte der Mehrspindelkopf, trotz sorgfältiger Herstellungs- und Prüfverfahren, einmal ausfallen, ist die Reparatur von einer autorisierten SUHNER Kundendienststelle ausführen zu lassen.

4.3 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 der Mehrspindelkopf unzerlegt zurückgesandt wird.

4.4 LAGERUNG

Temperaturbereich: +20°C bis +50°C.

Max. relative Luftfeuchtigkeit: 90% bei +30°C, 65% bei +50°C.

4.5 ENTSORGUNG / UMWELTVERTRÄGLICHKEIT

Der Mehrspindelkopf besteht aus Materialien, die einem Recyclingprozess zugeführt werden können.

Mehrspindelkopf vor der Entsorgung unbrauchbar machen.

Mehrspindelkopf nicht in den Müll werfen.



Gemäss nationalen Vorschriften muss dieser Mehrspindelkopf einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



1. INDICATION RELATIVE À LA SÉCURITÉ

1.1 INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Ce dossier technique est valable pour les têtes multibroches de la série MHF.



Seul le personnel qualifié peut opérer sur la machine incomplète.

1.2 UTILISATION CONFORME À LA DESTINATION

Les têtes multibroches sont prévues pour toutes les opérations d'usinage qui nécessitent une force axiale et un couple, comme le perçage, le lamage et le taraudage. Elles sont spécialement adaptées à la construction d'installations.

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 D'INCORPORATION

Par la présente, le fabricant SUHNER Schweiz AG, Industriestrasse 10, CH-5242 Lupfig, de la machine incomplète (voir au dos le type et le numéro de série) déclare que les exigences essentielles suivantes de la directive 2006/42/CE sont appliquées et respectées selon l'annexe I : 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.3.7, 1.3.8.1, 1.5.1, 1.5.4 et 1.6.1. Une documentation technique conforme à l'annexe VII de la directive Machines a été conçue pour la quasi-machine. Fondé de pouvoir : M. Maglione. Les documents techniques seront communiqués aux organismes autorisés sur demande motivée sous forme papier ou électronique. La machine incomplète décrite n'a le droit d'être mise en service que lorsque la machine mère de laquelle elle a été incorporée répond elle aussi aux exigences de la directive Machines.

CH-Lupfig, 10/2023

M. Maglione/Chef de division



2. MISE EN SERVICE

2.1 INDICATIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ LORS DE LA MISE EN SERVICE



Si la tête multibroche est montée sur une machine, débrancher l'alimentation électrique de la machine avant de procéder à toute manipulation sur la tête multibroche et sécuriser la machine contre tout redémarrage involontaire.

Vérifier le niveau d'huile avant la mise en service. Maintenir la tête multibroche à la verticale de façon à ce qu'elle tienne sur les broches et contrôler que le niveau d'huile

soit à une hauteur intermédiaire dans le regard.

Le montage doit être prévu de manière à ce que le changement d'outil puisse s'effectuer sans risque et que tous les travaux d'entretien nécessaires puissent être réalisés.

2.2 INSTRUCTIONS DE MONTAGE

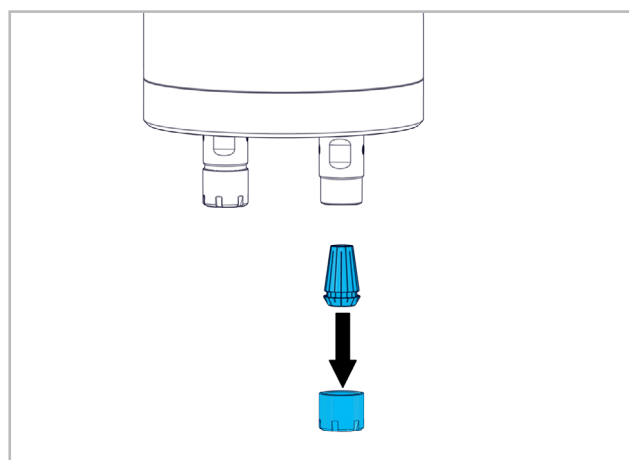


La tête multibroche doit être fixée de façon axiale sur la machine utilisée à l'aide d'un adaptateur approprié et sécurisée contre la rotation.

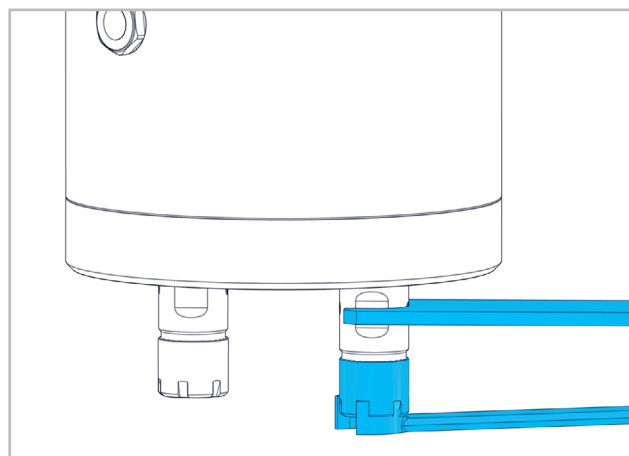
2.3 MISE EN SERVICE

2.3.1 RÉGLAGE DE LA PINCE DE SERRAGE TYPE ER

Choisir la pince de serrage en fonction du diamètre du foret.

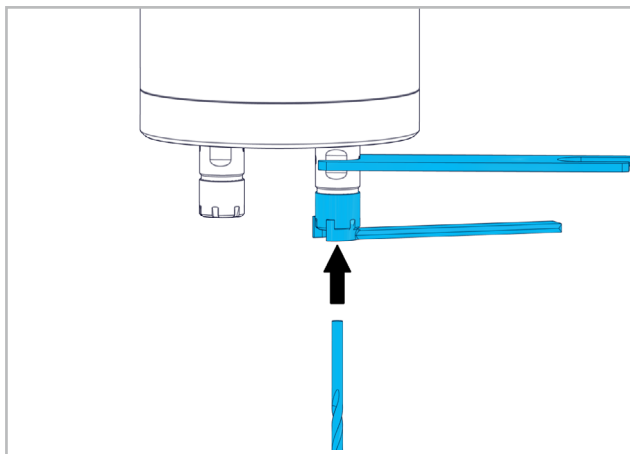


Insérer la pince de serrage en oblique dans l'écrou de serrage de sorte que l'excentrique de l'écrou de serrage s'accroche à l'intérieur de la rainure de la pince de serrage. Cet excentrique possède la fonction de faire sortir la pince de serrage hors du cône de la broche lorsqu'on dévisse l'écrou de serrage.



Insérer la pince de serrage dans la broche et la serrer à l'aide de la clé de serrage. Ce faisant, maintenir la broche à l'aide de la clé plate.

2.3.2 INSERTION DE L'OUTIL TYPE ER

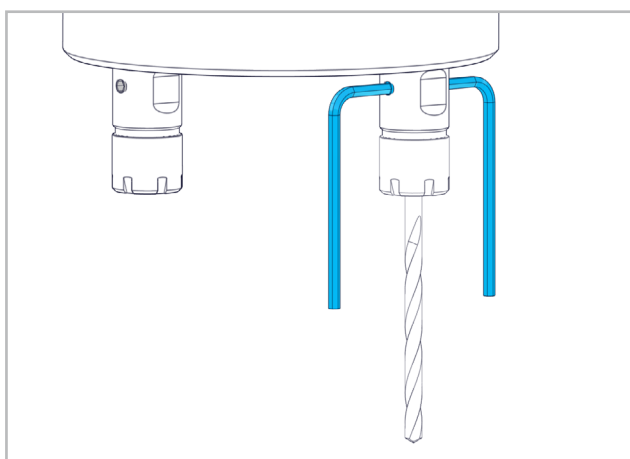


Desserrer l'écrou de serrage à l'aide de la pince de serrage jusqu'à ce que la queue de l'outil puisse être insérée dans la pince de serrage.

Introduire l'outil dans la pince de serrage. Fixer la broche avec la clé plate. Serrer la pince de serrage avec la clé de serrage.



Le couple de serrage maximum doit dépasser de plus de 25 % la valeur conseillée (voir page 12.).

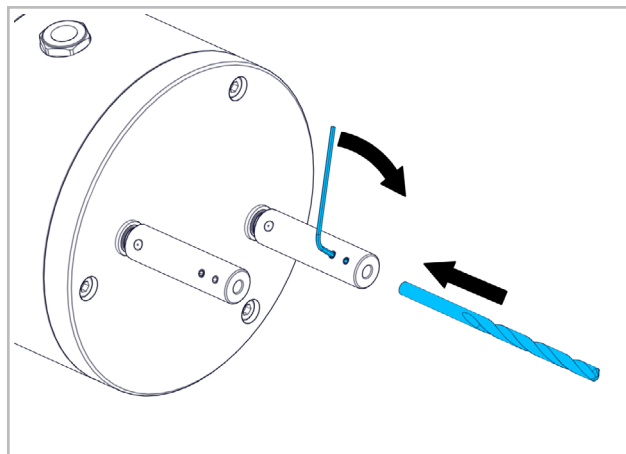


Lors du taraudage avec une pince de serrage ER l'outil doit en outre être sécurisé contre le dérapage / la rotation. Ne pas trop serrer l'écrou de serrage. Aligner l'outil, de façon à ce que les deux vis sans tête latérales soient sur la surface plane. Serrer les vis sans tête avec la clé hexagonale. Resserrer l'écrou de serrage comme décrit précédemment.



Retirer toujours la clé après utilisation!

2.3.3 INSERTION DE L'OUTIL TYPE WELDON

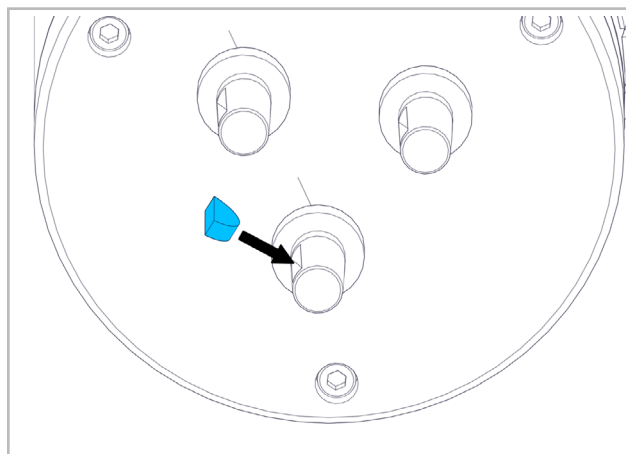


Insérez l'outil. Fixer avec les deux vis sans tête.



Retirer toujours la clé après utilisation!

2.3.4 INSERTION DE PORTE-OUTIL TYPE B



Insérez la clavette disque. Placez le porte-outil sur la broche.

2.4 PERFORMANCES

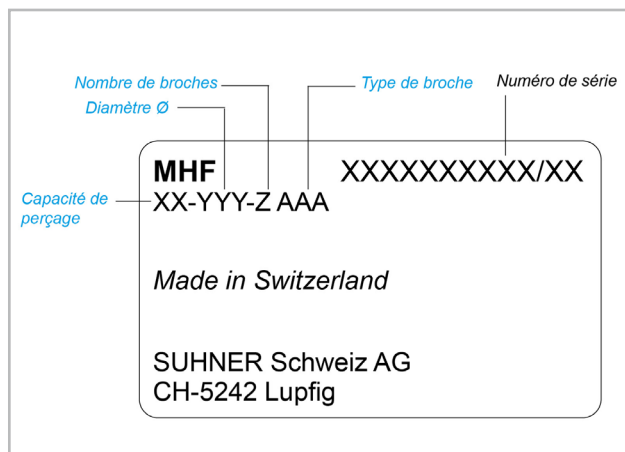
Démultiplication

1:1

Précision de concentricité

0.02mm

Vous trouverez d'autres données de performance spécifiques au type dans le tableau de la page 12.



Le type de tête multibroche correspondant peut être lu sur la plaque signalétique.

2.5 CONDITIONS D'EXPLOITATION

Plage de températures d' exploitation: +5°C à +50°C

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



3. UTILISATION/EXPLOITATION

3.1 MACHINE INCOMPLÈTE



Utiliser des forets et des dispositifs très courts.

Lors du montage sur des machines de transfert ou des automates, il convient de veiller à un réglage d'avance très exact (en particulier lors de la formation de filet dans les perçages borgnes). Les forets doivent être refroidis lors du travail.

3.2 OUTILLAGE



La tête multibroche n'est pas adaptée pour des outils en métal dur.

Traitez les outils avec précautions ; maintenez-les propres et acérés, conformez-vous aux instructions des constructeurs d'outils pour ce qui est du recours à des agents de refroidissement et des dispositifs de logement d'outils.

Utilisez les outils adaptés au but recherché ; ne modifiez pas d'outils en vue d'une application pour laquelle ils ne sont pas prévus.

Appliquez toujours des vitesses de rotation et des avances prévues pour l'outil et le matériau, sans jamais excéder la vitesse de rotation maximale de la machine et d'outillage.

Ne retirez jamais les copeaux à mains nues, utilisez à cet effet un râteau à copeaux ou un auxiliaire semblable.

La vitesse maximale indiquée ne doit pas être dépassée. Pour des températures de fonctionnement continu de 60 à 80 °

C sont considérées comme étant normal.



4. MAINTENANCE/ENTRETIEN

4.1 MAINTENANCE PRÉVENTIVE

Les engrenages et les paliers sont équipés d'une lubrification à bain d'huile. Vidanger l'huile au bout d'env. 500 heures de service. Le remplissage ou la vidange s'effectue par le regard. Utiliser uniquement de l'huile sans résine et sans acide (Shell Tellus S2 M68 ou similaire).

4.2 RÉPARATION

Si la tête multibroche 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 agréée par SUHNER.

4.3 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 tête multibroche est retournée non démontée.

4.4 ENTREPOSAGE

Plage de températures: +20°C à +50°C.

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

4.5 ELIMINATION / CAPATIBILITÉ ENVIRONNEMENTALE

La tête multibroche est composée de matériaux qui peuvent être réintroduits dans un processus de recyclage. Rendre la tête multibroche inutilisable avant son élimination.

Ne pas jeter la tête multibroche dans les poubelles.



Conformément aux prescriptions nationales, cette tête multibroche doit être recyclée dans le respect de l'environnement.

Portugués

Español

Italiano

English

Français

Deutsch



1. NOTES ON SAFETY

1.1 GENERAL NOTES ON SAFETY

This operation manual is applicable for the multiple spindle heads of the MHF series.



The partly completed machinery may only be handled by personnel who are qualified.

1.2 USE OF THE MACHINE FOR PURPOSES FOR WHICH IT IS INTENDED

The multiple spindle head are intended for all machining operations requiring axial force and torque such as drilling, countersinking and tapping. They are especially suitable for plant engineering.

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 DECLARATION OF INCORPORATION

The manufacturer SUHNER Schweiz AG of Industriestrasse 10, CH-5242 Lupfig, hereby declares for the partly completed machinery (see reverse side for type and serial no.) that the following fundamental requirements of the Directive 2006/42/EC are applied and fulfilled in accordance with Annex I: 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.3.7, 1.3.8.1, 1.5.1, 1.5.4, and 1.6.1. Technical documentation was generated for the partly completed machinery in accordance with Annex VII of the Machinery Directive. Document Agent: M. Maglione. Authorised sites are provided with this technical documentation in paper or electronic form on justified request. Operation of this incomplete machine is permitted only if it has been established that the machine in which it has been installed complies with the terms and conditions of the Machinery Directive. CH-Lupfig, 10/2023.

M. Maglione/Division manager



2. COMMISSIONING

2.1 SAFETY INSTRUCTIONS TO BE OBSERVED ON COMMISSIONING



When the multiple spindle head is installed on a machine, disconnect the machine from the power supply and secure it against reactivation before any work on the multiple spindle head.

Check the oil level before startup. To do so, hold the multiple spindle head in the vertical position so that it rests on the spindles, and check that the oil level is at the centre of the inspection glass.

The installation must be provided in such a way that the tool change can be carried out without danger and all necessary maintenance work can be carried out.

2.2 ASSEMBLY INSTRUCTIONS

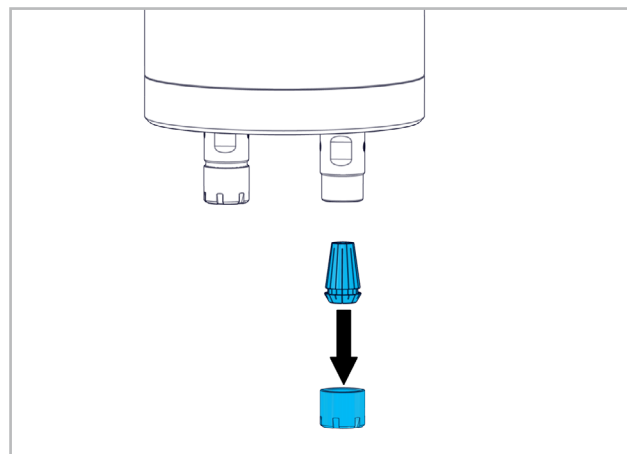


A suitable adapter must be used to secure the multiple spindle head in the axial direction on the machine and to prevent it from twisting.

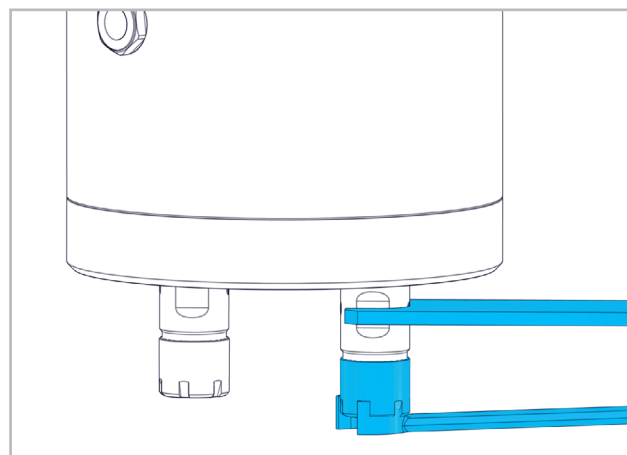
2.3 TAKING THE MACHINE INTO SERVICE

2.3.1 INSERTING THE COLLET CHUCK TYPE ER

Choose the collet chuck matching the drill diameter.

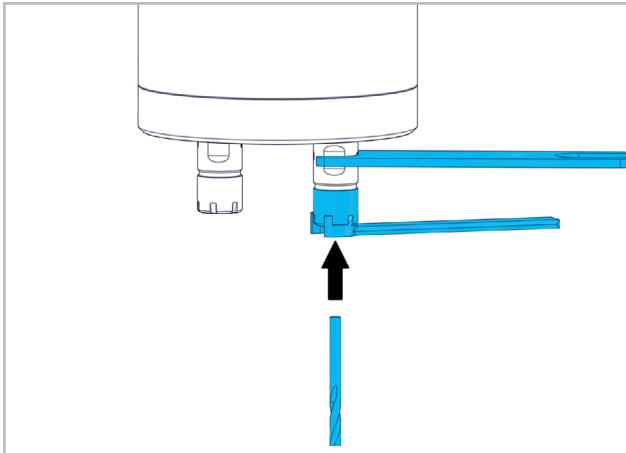


Introduce the collet chuck under an angle into the clamping nut. The eccentric on the clamping nut must then engage in the collet chuck groove. This eccentric is used to draw the collet chuck out of the spindle cone when the clamping nut is unscrewed.



Insert the collet chuck into the spindle, and tighten it with the collet wrench. In doing so, hold the spindle firmly in place with the flat wrench.

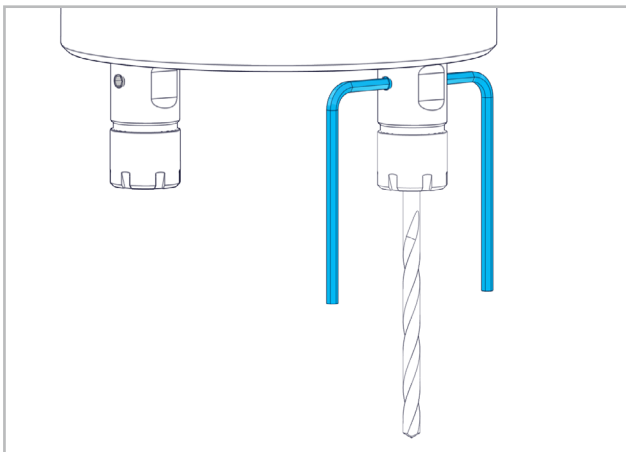
2.3.2 INSERTING THE TOOL TYPE ER



With the collet chuck inserted, loosen the clamping nut until the tool shaft can be introduced into the collet chuck. Insert tool into collet chuck. Fix the spindle with the flat wrench. Tighten collet with collet wrench.



The maximum torque shall not be more than 25 % above the recommended tightening torque (see page 12).

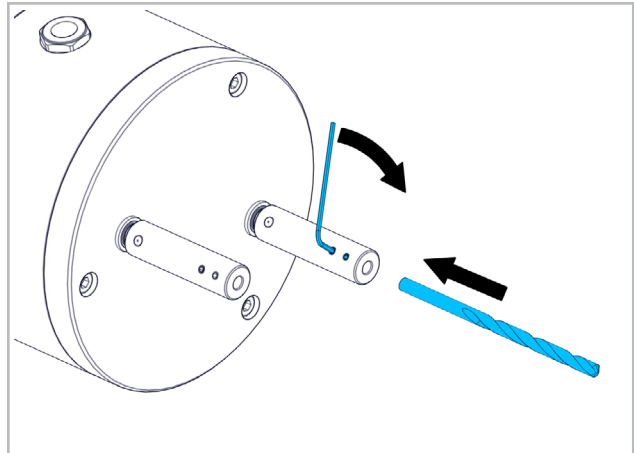


When tapping with an ER collet chuck, the tool must be additionally secured against slipping / turning. Do not overtighten the clamping nut. Align the tool so that the two set screws on the side are on the even surface. Tighten the screws with the hex wrench. Tighten the clamping nut again as already described.



Always remove the wrench after use!

2.3.3 INSERTING THE TOOL TYPE WELDON

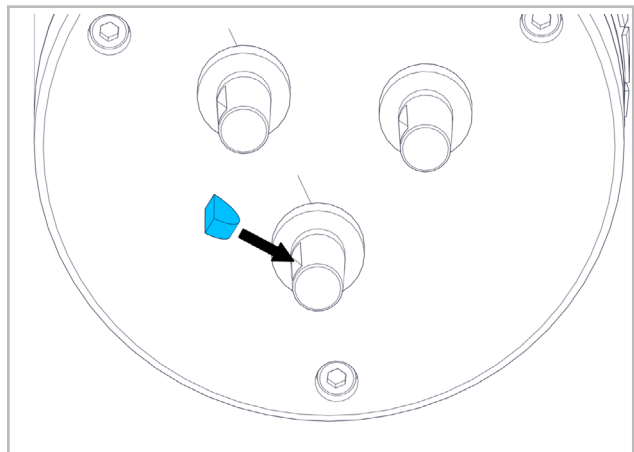


Insert the tool. Fasten with the two setscrews.



Always remove the key after use!

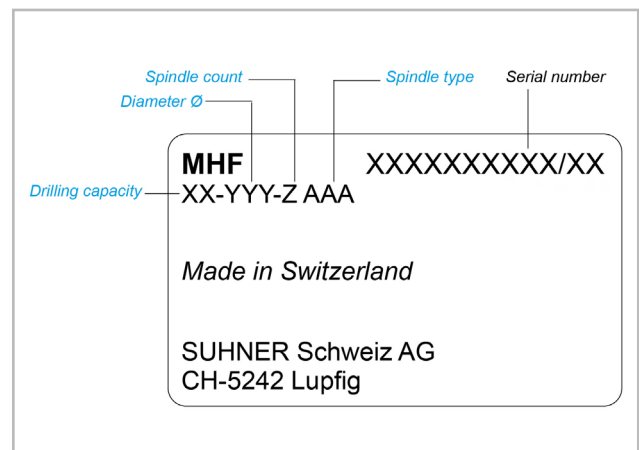
2.3.4 INSERTING THE TOOL HOLDER TYPE B



Insert woodruff key. Place the tool holder on the spindle.

2.4 RATING DATA

Transmission 1:1
Concentricity 0.02mm
Further type-specific rating data can be found in the table on page 12.



The respective multi-spindle head type can be read from the rating plate.

2.5 OPERATING CONDITIONS

Temperature range during operation: +5°C to +50°C

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



3. HANDLING/OPERATION

3.1 PARTLY COMPLETED MACHINERY



Use very short drills and fixtures.

When installing on transfer machines or automated systems, make sure that the feed rate is set precisely (particularly for thread cutting in blind holes). The drills must be cooled when they are cutting.

3.2 TOOLS



The multiple spindle head is not suitable for carbide tools.

Handle tools and attachments with care, keep them clean and sharp, and observe the manufacturer's instructions on the use of coolants and tool receivers.

Use the attachments intended for each application. Do not trim attachments for applications they have not been designed for.

Always use speeds and feed rates assigned to the attachment and material, and do not exceed the machine's and the tool's max speed.

Never remove chips with your bare hand, but always use e.g. hooks, etc.

The stated maximum speed must not be exceeded.

For continuous operating temperatures of 60-80 °C are considered to be normal.



4. SERVICE/MAINTENANCE

4.1 PREVENTIVE MAINTENANCE

The gearing and bearings are fitted with oil batch lubrication. Change the oil after about 500 operating hours. The oil is replenished and drained through the inspection glass. Use only oil that is free of resin and acid (Shell Tellus S2 M68 or similar).

4.2 REPAIR

If despite strict observance of the manufacturing and testing method the multiple spindle head should happen to fail, it must be repaired by an authorized SUHNER agency.

4.3 WARRANTY

In the event of the tool being improperly handled, used for purposes for which it is not intended and/or of the ser-

vice 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 multiple spindle head is returned in the undisassembled condition.

4.4 STORAGE

Temperature range: +20°C to +50°C.

Max. relative air humidity: 90% at +30°C, 65% at +50°C.

4.5 DISPOSAL / ENVIRONMENTAL COMPATIBILITY

The multiple spindle head consists of materials that can be introduced to recycling.

Before disposal, render the multiple spindle head inoperable.

Do not introduce the multiple spindle head to the domestic waste cycle.



The national regulations stipulate that this multiple spindle head is introduced to environmentally compatible recycling.

Portugués

Español

Italiano

English

Français

Deutsch



1. PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

1.1 INFORMAZIONI GENERALI SULLA SICUREZZA

Questo manuale tecnico si riferisce alle teste a più mandrini della serie MHF.



È autorizzato a manipolare la macchina incompleta esclusivamente personale qualificato.

1.2 IMPIEGO CONFORME DELLA MACCHINA

Le teste a più mandrini sono destinati a tutte le operazioni di lavorazione che richiedono forza e coppia assiale, come foratura, svasatura e filettatura. Sono particolarmente adatti per l'impiantistica.

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 MONTAGGIO

Con la presente il costruttore SUHNER Schweiz AG, Industriestrasse 10, CH-5242 Lupfig, della macchina incompleta (tipo e n. di serie vedi retro), dichiara che sono state applicate e rispettate le seguenti specifiche di base della direttiva 2006/42/CE secondo l'Appendice I: 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.3.7, 1.3.8.1, 1.5.1, 1.5.4 e 1.6.1. Per la macchina incompleta è stata prodotta la necessaria documentazione tecnica secondo l'Appendice VII della direttiva macchine. Responsabile della documentazione: M. Maglione. In caso di richiesta motivata la documentazione tecnica viene fornita in formato cartaceo o elettronico ai centri autorizzati. Questa macchina incompleta può essere messa in funzione solo dopo aver opportunamente verificato che la macchina nella quale la macchina incompleta è stata installata sia conforme alle specifiche della direttiva macchine.

CH-Lupfig, 10/2023.

M. Maglione/Presidente di divisione



2. MESSA IN SERVIZIO

2.1 INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA PER LA MESSA IN SERVIZIO



Se la testa a più mandrini viene montata su una macchina, prima di ogni manipolazione alla testa stessa separare la macchina dall'alimentazione di energia e bloccarla per evitare un riavvio involontario.

Controllare il livello dell'olio prima della messa in funzione. Tenere in verticale la testa a più mandrini in modo che appoggi sui mandrini e controllare che il livello dell'olio sia

a metà altezza nello spioncino.

L'installazione deve essere realizzata in modo tale che il cambio dell'utensile possa essere effettuato senza pericolo e che sia possibile eseguire tutti i lavori di manutenzione necessari.

2.2 ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO

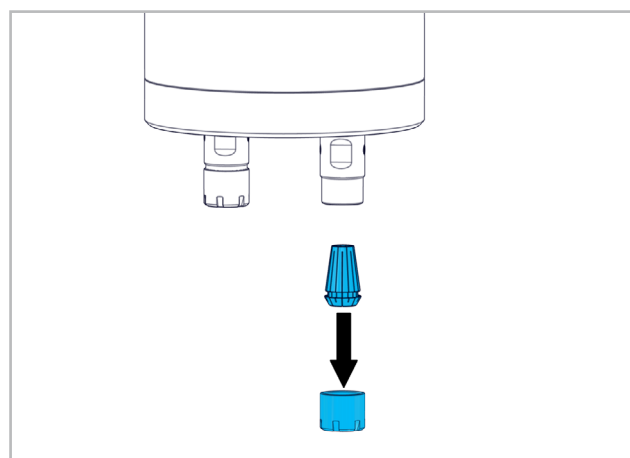


La testa a più mandrini deve essere fissata assialmente alla macchina utilizzata con l'ausilio di un adattatore adatto e bloccata per evitare che ruoti.

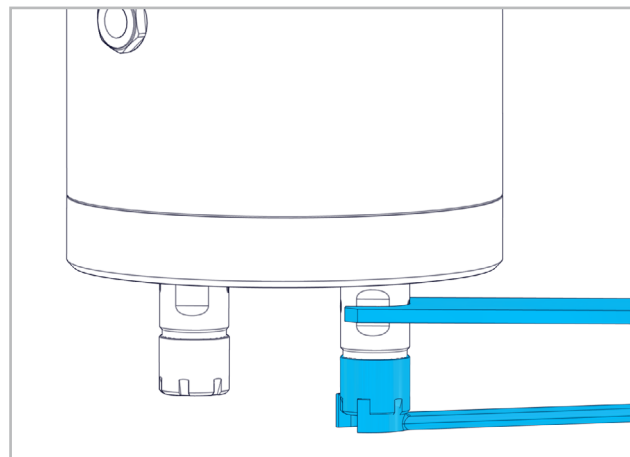
2.3 MESSA IN FUNZIONE

2.3.1 INSERIMENTO DELLA PINZA PORTAUTENSILI TIPO ER

Scegliere la pinza portautensili in base al diametro della punta.

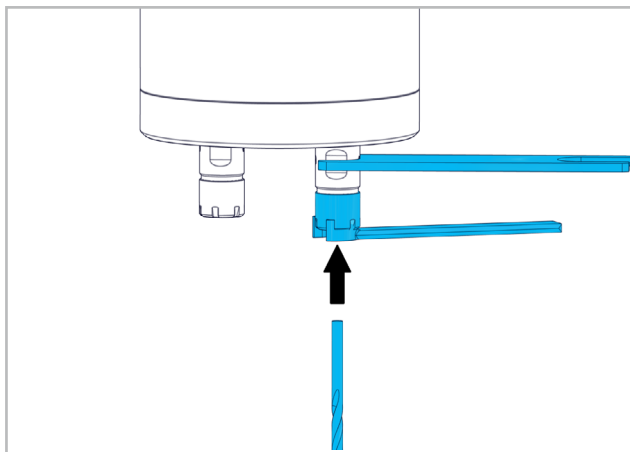


Inserire obliquamente la pinza portautensili nel dado di bloccaggio in modo che l'eccentrico sul dado di bloccaggio faccia presa nella scanalatura della pinza portautensili. Questo eccentrico fa in modo che la pinza portautensili fuoriesca dal cono mandrino svitando il dado di bloccaggio.



Inserire la pinza portautensili nel mandrino e serrare con la chiave a colletto. Tenere fermo il mandrino con la chiave piatta.

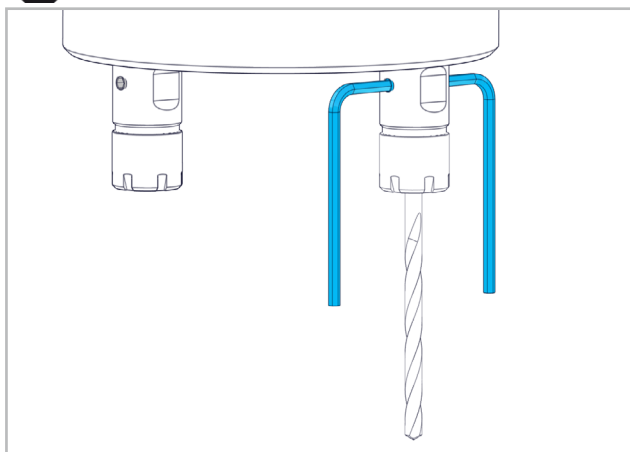
2.3.2 INSERIMENTO DELL'UTENSILE TIPO ER



Allentare il dado di bloccaggio con la pinza portautensili fin quando il gambo dell'utensile non può essere inserito nella pinza portautensili. Fissare il mandrino con la chiave piatta. Serrare il colletto con la chiave a colletto. Inserire l'utensile nella pinza.



La coppia di serraggio non deve superare di oltre il 25% i valori raccomandati (vedi pagina 13).

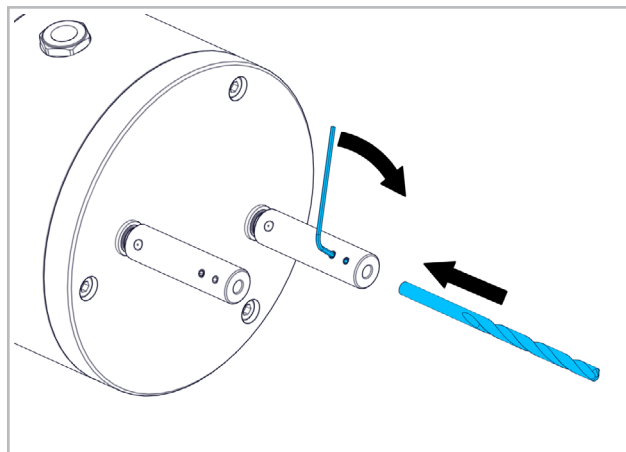


Quando si maschietta con una pinza di serraggio ER, l'utensile deve essere assicurato contro lo scivolamento e la rotazione. Allineare l'utensile, in modo che i due perni filettati sul lato si trovino sulla superficie piatta. Serrare le viti di fermo con la chiave esagonale. Serrare nuovamente il dado di serraggio come come già descritto.



Rimuovere sempre la chiave dopo l'uso!

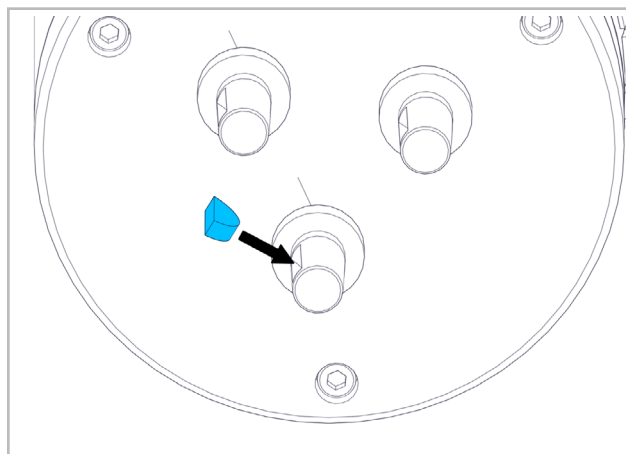
2.3.3 INSERIMENTO DELL'UTENSILE TIPO WELDON



Inserire l'utensile. Fissare con i due perno filetto. Rimuovere sempre la chiave dopo l'uso!



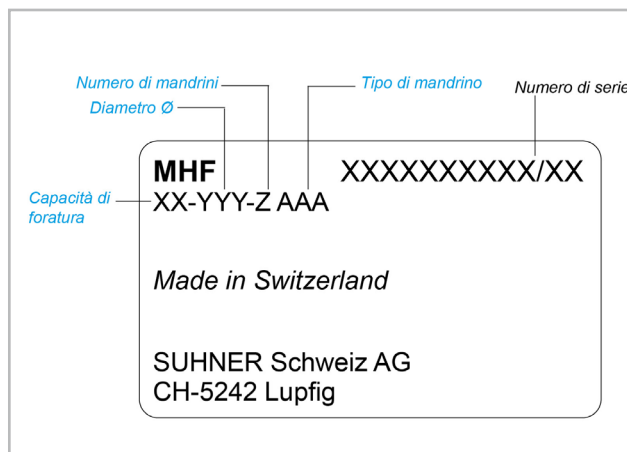
2.3.4 INSERIMENTO DEL PORTAUTENSILI TIPO B



Inserire la linguetta a disco. Posizionare il portautensili sul mandrino.

2.4 DATI SULLE PRESTAZIONI

Trasmissione 1:1
Precisione di centratura 0.02mm
Ulteriori dati sulle prestazioni specifiche del tipo sono riportati nella tabella a pagina 13.



Il tipo di testa a più mandrini corrispondente può essere letto dalla targhetta.

2.5 CONDIZIONI DI IMPIEGO

Temperature di esercizio: +5°C a +50°C

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



3. MANIPOLAZIONE/IMPIEGO

3.1 MACCHINA INCOMPLETA



Utilizzare punte e dispositivi molto corti.

In caso di montaggio su macchine transfer o dispositivi automatici, fare attenzione alla precisa regolazione dell'avanzamento (in particolare in caso di maschiatura in fori ciechi). Le punte vanno raffreddate durante il lavoro.

3.2 UTENSILI



La testa a più mandrini non è adatta per gli utensili in metallo pesante.

Maneggiare gli utensili con cautela; mantenere gli utensili puliti e affilati, seguire le istruzioni del produttore degli utensili in merito all'utilizzo di liquidi di raffreddamento e dispositivi portautensili.

Utilizzare utensili adeguati. Non assettare gli utensili per scopi diversi da quelli per cui sono stati concepiti.

Utilizzare sempre numeri di giri e avanzamenti assegnati all'utensile ed al materiale senza superare mai il massimo numero di giri della macchina e d'utensile.

Non rimuovere mai i trucioli a mani nude, utilizzare sempre l'apposito uncino o strumenti simili.

La velocità massima indicata non deve essere superata.

Per temperature operative continue di 60-80 ° C sono considerati normali.



4. SERVIZIO/MANUTENZIONE

4.1 MANUTENZIONE PREVENTIVA

Il riduttore e il cuscinetto sono dotati di lubrificazione a bagno d'olio. Cambiare l'olio dopo ca. 500 ore di esercizio. Il rabbocco o lo svuotamento ha luogo attraverso lo spioncino. Utilizzare solo oli privi di resina e acidi (Shell Tellus S2 M68 o simili).

4.2 RIPARAZIONI

Se la testa a più mandrini dovesse guastarsi, nonostante l'accurata fabbricazione e collaudo, la riparazione deve essere affidata ad un servizio clienti autorizzato SUHNER.

4.3 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 testa a più mandrini viene ritornata non smontata.

4.4 IMMAGAZZINAMENTO

Temperature: +20°C a +50°C.

Umidità relativa massima dell'aria: 90% a +30°C, 65% a +50°C.

4.5 SMALTIMENTO / COMPATIBILITÀ AMBIENTALE

La testa a più mandrini è realizzata con materiali adatti al riciclaggio.

Prima dello smaltimento rendere inutilizzabile la testa a più mandrini.

Non gettare la testa a più mandrini nei rifiuti indifferenziati.



In base alle norme nazionali, questa testa a più mandrini deve essere inviata a un servizio di riciclaggio ecocompatibile.

Portugués

Español

Italiano

English

Français

Deutsch



1. INDICACIONES RELATIVAS A SEGURIDAD

1.1 INDICACIÓN GENERAL RELATIVA A SEGURIDAD

La presente documentación técnica es válida para los cabezales de varios husillos de la serie MHF.



La cuasi máquina debe ser manejada únicamente por personal cualificado.

1.2 USO CONFORME AL PRE-VISTO

Los cabezales de varios husillos están diseñados para todas las operaciones de mecanizado que requieren fuerza axial y par de torsión, como taladrado, avellanado y roscado. Son especialmente adecuados para la Ingeniería de instalaciones.

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 INCORPORACIÓN

El fabricante SUHNER Schweiz AG, Industriestrasse 10, CH-5242 Lupfig, declara que la cuasi máquina (véase el tipo y nº de serie en la parte posterior) respecta y cumple los siguientes requisitos básicos establecidos en la Directiva de Máquinas 2006/42/CE según el Anexo I: 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.3.7, 1.3.8.1, 1.5.1, 1.5.4 y 1.6.1. Para la cuasi máquina se ha preparado una documentación técnica acorde al Anexo VII de la Directiva de Máquinas. Representante autorizado: M. Maglione. Si los organismos autorizados lo solicitasen de forma justificada, se pondrá a su disposición la documentación técnica en formato electrónico o papel. Esta máquina incompleta sólo se puede poner en funcionamiento si se constata previamente que la máquina completa a la que ha incorporado cumple con las disposiciones de la Directiva de Máquinas.

CH-Lupfig, 10/2023.

M. Maglione/Director da Divisão



2. PUESTA EN SERVICIO

2.1 INDICACIONES DE SEGURIDAD PARA LA PUESTA EN SERVICIO



Si el cabeza de varios husillos está montado en la máquina, ésta se deberá desconectar de la alimentación y bloquear para evitar que se ponga en marcha inesperadamente antes de manipular el cabezal de varios husillos.

Comprobar el nivel de aceite antes de la puesta en servicio. Mantener el cabezal de varios husillos en vertical de

manera que quede sobre los husillos y controlar que el nivel de aceite quede a la mitad en la mirilla.

La instalación debe estar provista de tal forma que el cambio de herramienta pueda realizarse sin peligro y puedan llevarse a cabo todos los trabajos de mantenimiento necesarios.

2.2 INSTRUCCIONES DE MONTAJE

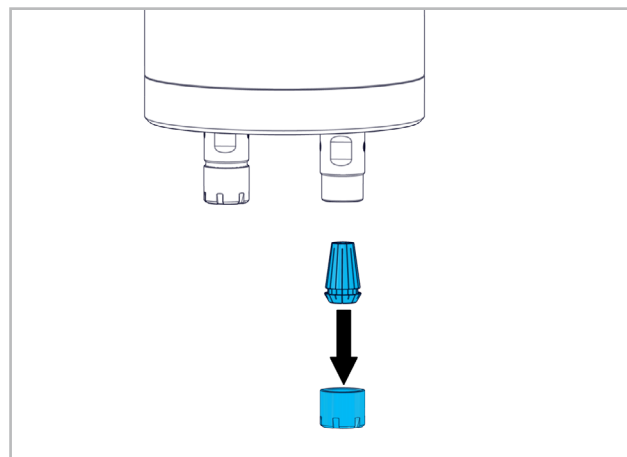


El cabezal de varios husillos debe fijarse axialmente a la máquina en la que se vaya a emplear con el adaptador adecuado y bloquearse para evitar que se tuerza.

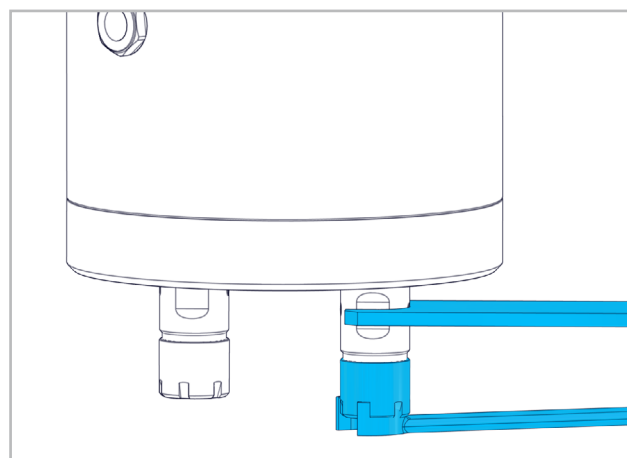
2.3 PUESTA EN SERVICIO

2.3.1 AJUSTE DE LA MORDAZA TIPO ER

Seleccionar la mordaza adecuada para el diámetro del taladro.

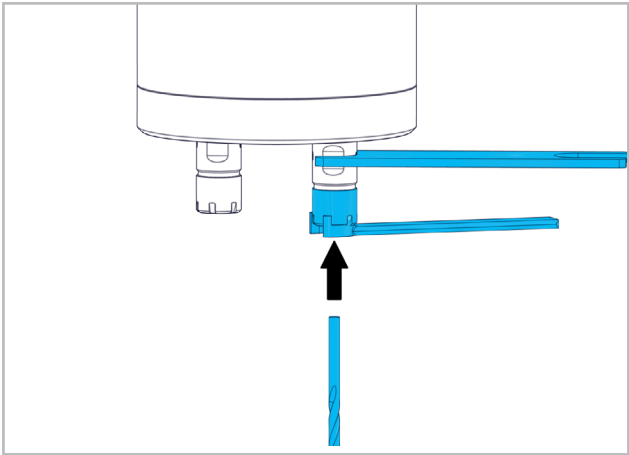


Introducir de manera inclinada la mordaza en la tuerca tensora de forma que el disco excéntrico en la tuerca tensora encaje en la ranura de la mordaza. Este disco excéntrico sirve para que la mordaza se salga del cono del husillo al extraer la tuerca tensora.



Colocar la mordaza en el husillo y apretarla con la llave de pinza. Sujetar al hacerlo el husillo con la llave plana.

2.3.2 EMPLEO DE LA HERRAMIENTA TIPO ER

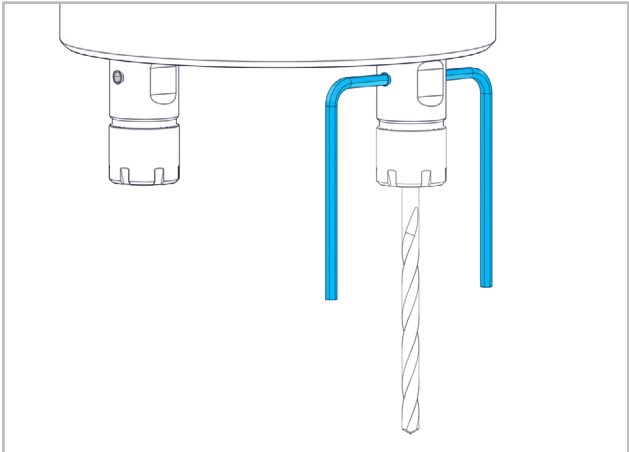


Soltar la tuerca tensora con la mordaza colocada hasta que se pueda introducir el eje de la herramienta en la mordaza.

Inserte la herramienta en la pinza. Fije el husillo con la llave plana. Apriete la pinza con la llave de pinza.



El par de apriete no debe ser superior al 25% por encima de los valores recomendados (ver página 13).



Al roscar con una pinza ER, la herramienta debe estar la herramienta también debe estar asegurada contra deslizamiento / giro.

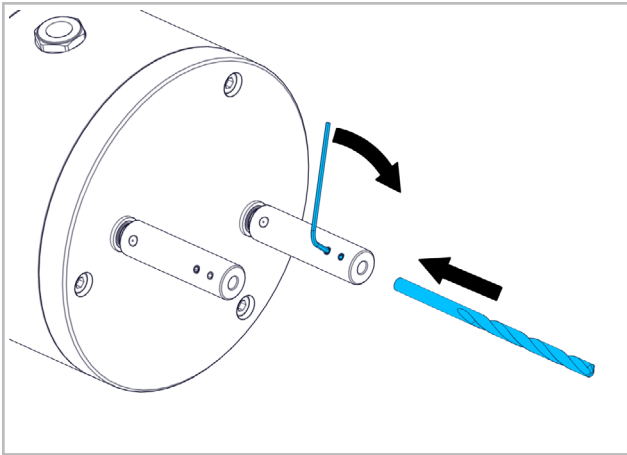
No apriete demasiado la tuerca de sujeción.

Alinee la herramienta de modo que los dos pasadores roscados del lateral queden sobre la superficie plana. Apriete los pasadores roscados con la llave hexagonal. Vuelva a apretar la tuerca de apriete como se ha descrito anteriormente.



Retire siempre la llave después de usarla!

2.3.3 EMPLEO DE LA HERRAMIENTA TIPO WELDON

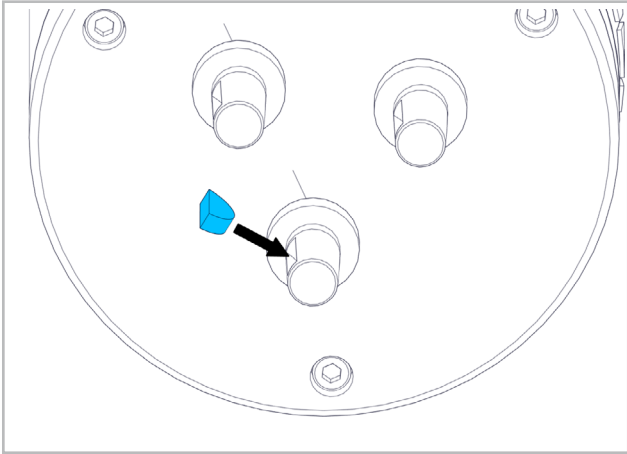


Insertar la herramienta. Asegure con los dos pasadores roscados.



Retire siempre la llave después de usarla!

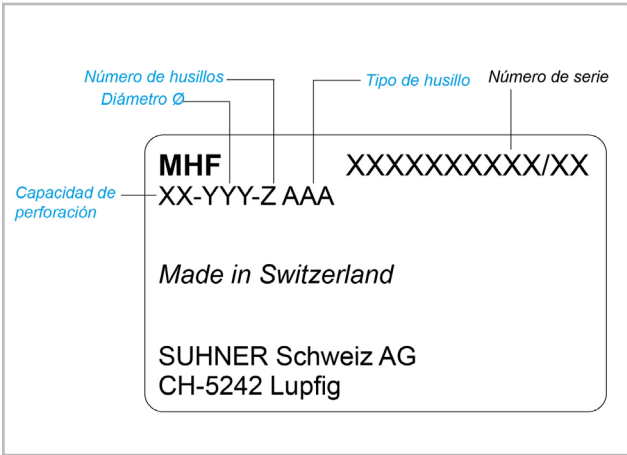
2.3.4 EMPLEO DEL PORTAHERRAMIENTAS TIPO B



Insertar la llave woodruff. Colocar el portaherramientas en el husillo.

2.4 DATOS DE RENDIMIENTO

Transmisión 1:1
Precisión de giro de rotación 0.02mm
En la tabla de la página 13 encontrará más datos de rendimiento específicos de cada tipo.



El tipo de cabezal de varios husillos correspondiente puede leerse en la placa de características.

2.5 CONDICIONES DE USO

Gama de temperaturas en funcionamiento: +5°C a +50°C
 Humedad relativa máxima del aire: 90% en +30°C, 65% en +50°C



3. MANEJO/OPERACIÓN

3.1 MÁQUINA INCOMPLETA



Emplear taladros y dispositivos muy cortos.

Durante el montaje en transferidoras o máquinas automáticas, se debe garantizar el ajuste preciso del avance (en particular en el fileteado de rosca en agujeros ciegos). Los taladros se deben refrigerar durante el trabajo.

3.2 HERRAMIENTAS



La cabeza de varios husillos no es aptos para herramientas de metal duro.

Se deben tratar con cuidado las herramientas; mantenerlas limpias y afiladas y tener en cuenta el manual de instrucción del fabricante de la herramienta con respecto a la utilización de líquidos refrigerantes y dispositivos portaherramientas.

Se deben utilizar las herramientas adecuadas al trabajo que se vaya a realizar; no se debe utilizar ninguna herramienta para una aplicación para la que no haya sido concebida.

Utilice siempre las revoluciones y los avances asignados a la herramienta y al material sin rebasar el número de revoluciones máximo de la máquina y del útil.

No tire nunca las virutas con las manos descubiertas, utilice siempre para ello un gancho para virutas o similar.

La velocidad máxima indicada no se debe sobrepasar.

Para temperaturas de operación continuas de 60-80 ° C se consideran normal.

4. MANTENIMIENTO/ENTRETENIMIENTO



4.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Los engranajes y cojinetes están equipados con una lubricación de baño de aceite. Cambiar el aceite aprox. cada 500 horas de servicio. El llenado o el vaciado se realizan a través de la mirilla. Emplear sólo aceite sin ácidos ni resinas (Shell Tellus S2 M68 o similar).

4.2 REPARACIÓN

El cabezal de varios husillos 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.

4.3 GARANTÍA

La garantía no cubre daños directos ni consecuentes resultantes de un trato inadecuado, de un uso no conforme al previsto, de no respetar las prescripciones de conservación y mantenimiento así como de un manejo por personas no autorizadas. Las reclamaciones sólo pueden ser admitidas si el cabezal de varios se devuelve sin desarmar..

4.4 ALMACENAMIENTO

Gama de temperaturas: +20°C a +50°C.

Humedad relativa máx. del aire: 90% en +30°C, 65% en +50°C.

4.5 ELIMINACIÓN / COMPATIBILIDAD CON EL MEDIO AMBIENTE

El cabezal de varios husillos se ha construido con materiales reciclables.

Inutilice el cabezal de varios husillos antes de gestionarlo como residuo.

No tire el cabezal de varios husillos a la basura.



Este cabezal de varios husillos se tiene que incorporar a un proceso de reciclaje ecológico de conformidad con las normas y disposiciones nacionales.

Portugués

Español

Italiano

English

Français

Deutsch



1. INDICAÇÕES SOBRE SEGURANÇA

1.1 INDICAÇÕES GERAIS SOBRE A TÉCNICA DE SEGURANÇA

Este Manual de Instruções só é válido para as cabeças de fusos múltiplos da série MHF.



Só pessoal qualificado deverá utilizá-las.

1.2 UTILIZAÇÃO CORRECTA PARA OS FINS PREVISTOS

As cabeças de fusos múltiplos foram concebidas para todas as operações de maquinaria que exijam força axial e binário, tais como perfuração, escareamento e abertura de roscas. São especialmente adequadas para a construção de instalações.

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 DE MONTAGEM

SUHNER Schweiz AG, Industriestrasse 10, CH-5242 Lupfig, fabricante da parte de máquina (modelo e número de série indicados no verso), declara, pela presente, que os seguintes requisitos básicos da directiva europeia 2006/42/CE, Anexo I, são aplicados e cumpridos: 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.3.7, 1.3.8.1, 1.5.1, 1.5.4 e 1.6.1. Para a parte de máquina foi criada documentação técnica conforme com o disposto no Anexo VII da directiva europeia «Máquinas». Subscritor do documento: M. Maglione. Desde que o pedido seja devidamente fundamentado, disponibilizaremos a entidades autorizadas a documentação técnica em formato papel ou em formato electrónico. Esta máquina incompleta só pode ser colocada em funcionamento se a máquina em que foi instalada tiver sido declarada em conformidade com as disposições da Directiva Europeia de Máquinas.

CH-Lupfig, 10/2023

M. Maglione/Gerente da Divisão



2. ARRANQUE INICIAL

2.1 INDICAÇÕES DE SEGURANÇA NO ARRANQUE INICIAL



Caso a cabeça de fusos múltiplos esteja montada numa máquina, antes quaisquer manipulações na cabeça de fusos múltiplos, cortar a alimentação de energia da máquina e proteger contra arranque inadvertido.

Verificar o nível do óleo antes da colocação em funcionamento. Segurar a cabeça de fusos múltiplos na vertical de modo a que se encontra nos fusos e verificar se o nível do óleo se encontra à altura média no vidro de inspecção.

A instalação deve ser efectuada de modo a que a mudança de ferramenta possa ser realizada sem perigo e que todos os trabalhos de manutenção necessários possam ser efectuados.

2.2 INSTRUÇÕES DE MONTAGEM

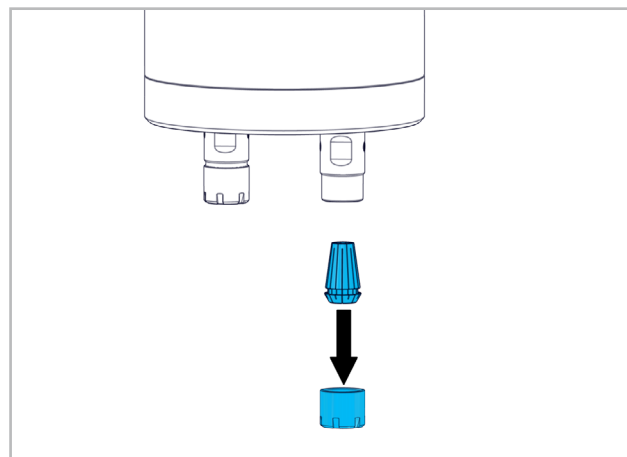


A cabeça de fusos múltiplos deve ser fixada na máquina utilizada, através de um adaptador correspondente, e protegida contra torção.

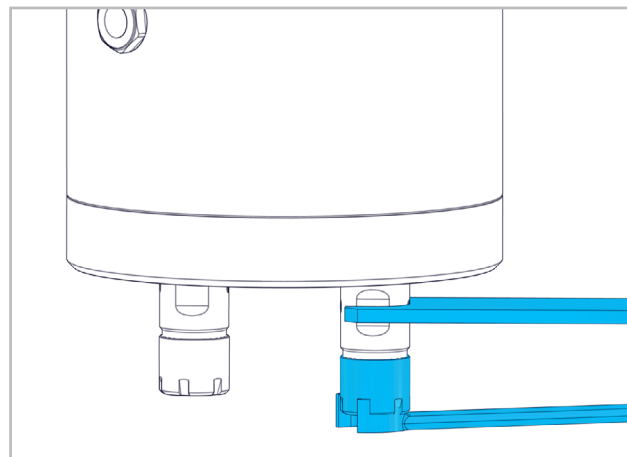
2.3 ARRANQUE INICIAL

2.3.1 COLOCAR A PINÇA DE APERTO TIPO ER

Seleccionar a pinça de aperto de acordo com o diâmetro da broca.

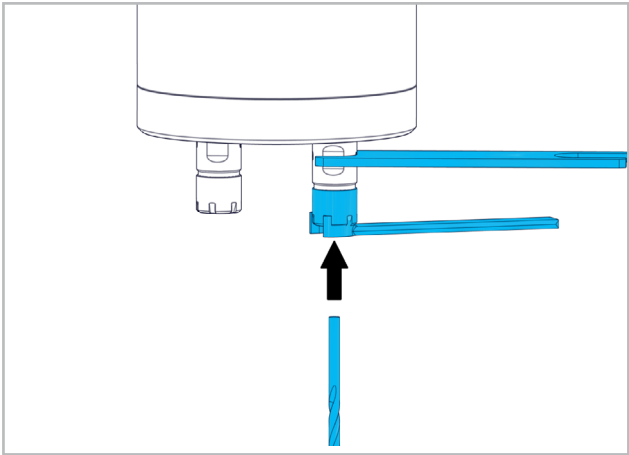


Introduzir a pinça de aperto na porca de aperto, de forma a que o excêntrico na porca de aperto encaixe na ranhura da pinça de aperto. Este excêntrico tem como função retirar a pinça de aperto do cone do fuso, ao desaparafusar a porca de aperto.



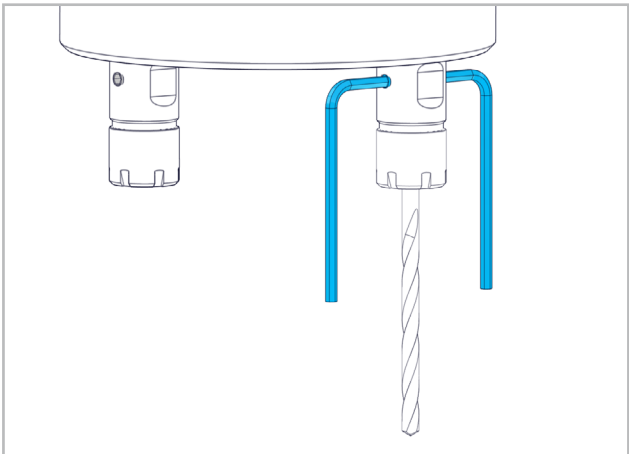
Inserir a pinça de aperto no fuso e apertar com a chave de pinça. Neste processo, segurar o fuso com a chave plana.

2.3.2 INTRODUÇÃO DA FERRAMENTA TIPO ER



Soltar a porca de aperto com a pinça de aperto inserida, até o eixo da ferramenta pode ser introduzido na pinça de aperto. Introduzir a ferramenta na pinça. Fixar o fuso com a chave plana. Apertar a pinça de fixação com a chave de pinça.

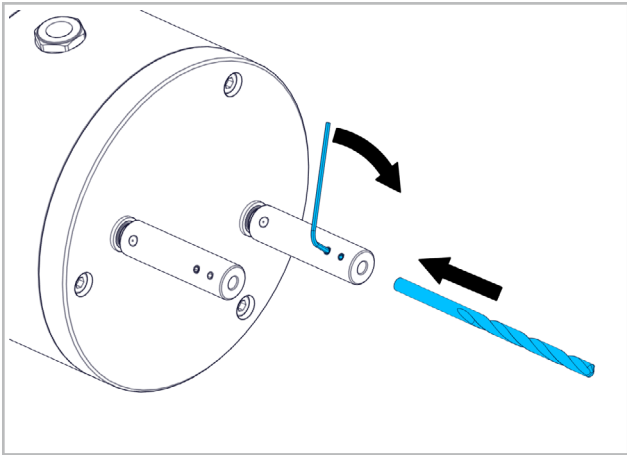
STOP O binário de aperto não deve ser superior a 25% acima dos valores recomendados (veja a página 13).



Ao roscar com uma pinça ER, a ferramenta deve ser também deve ser protegida contra deslizamento / rotação. Não apertar demasiado a porca de aperto. Alinhar a ferramenta de modo a que os dois pinos roscados laterais assentem sobre a superfície plana. Apertar os pinos roscados com a chave hexagonal. Voltar a apertar a porca de aperto como já foi descrito.

! Retirar sempre a chave após a utilização!

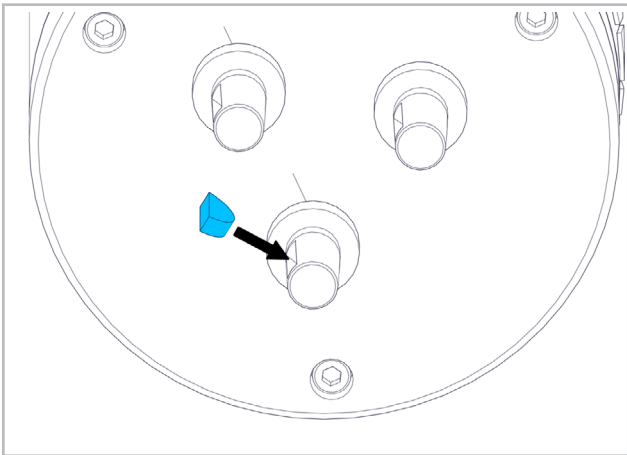
2.3.3 INTRODUÇÃO DA FERRAMENTA TIPO WELDON



Insira a ferramenta. Fixe com os dois parafusos roscados. Retirar sempre a chave após a utilização!



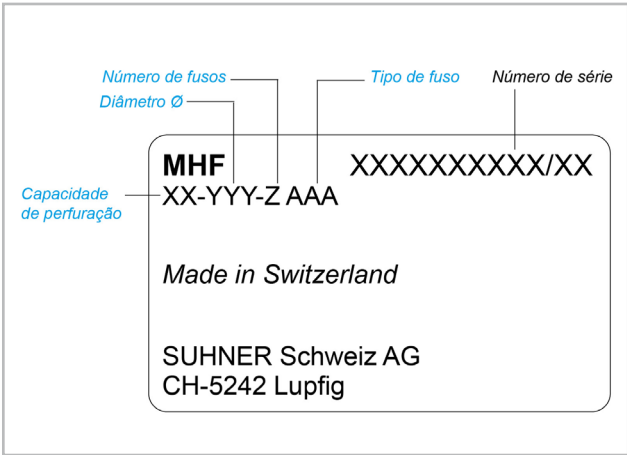
2.3.4 INTRODUÇÃO DO PORTA-FERRAMENTAS TIPO B



Insira a chaveta de woodruff. Colocar o porta-ferramentas no fuso

2.4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Transmissão 1:1
Precisão de concentricidade 0.02mm
Outros características técnicas específicos do tipo podem ser encontrados na tabela da página 13.



O tipo da cabeça de fusos múltiplos correspondente pode ser lido na placa de características.

2.5 CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO

Gama de temperaturas operacionais: +5°C para +50°C
 Humidade relativa máxima do ar: 90% em +30°C, 65% em +50°C



3. UTILIZAÇÃO/OPERAÇÃO

3.1 MÁQUINA INCOMPLETA



Utilizar brocas muito curtas assim como dispositivos adequados.

Em caso da montagem em máquinas de transferência ou autómatos, deve ter-se em conta o ajuste preciso do avanço (especialmente em caso de abertura de roscas em furos cegos). As brocas devem ser arrefecidas durante o trabalho.

3.2 FERRAMENTAS



A cabeça de fusos múltiplos não é indicada para ferramentas de metal duro.

Manuseie os acessórios de corte com cuidado. Mantenha os acessórios de corte limpos e afiados. Leve em linha de conta as instruções do fabricante dos acessórios de corte a propósito da utilização de refrigerantes e dispositivos de encaixe.

Utilize acessórios de corte apropriados para os fins pretendidos; não empregue os acessórios de corte em aplicações para as quais não foram concebidos.

Opte por rotações e avanços que sejam adequados para o acessório de corte e para o material, sem exceder as rotações máximas da máquina e da ferramenta.

Nunca remova as limalhas com as mãos desprotegidas: use, apara o efeito, um gancho de remoção de limalhas, ou algo semelhante.

A velocidade máxima indicada não deve ser excedida.

Para temperaturas de operação contínua da ordem de 60-80 ° C são considerados normais.



4. SERVIÇO/MANUTENÇÃO

4.1 MANUTENÇÃO PREVENTIVA

As engrenagens e rolamentos estão equipados com lubrificação a óleo. Substituir o óleo após cerca de 500 horas de funcionamento. O abastecimento ou esvaziamento realiza-se através do vidro de inspecção. Utilizar apenas óleo isento de resinas e ácidos (Shell Tellus S2 M68 ou semelhante).

4.2 REPARAÇÃO

Caso cabeça de fusos múltiplos 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.

4.3 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 cabeça de fusos múltiplos for devolvida devidamente montada.

4.4 ARMAZENAGEM

Gama de temperaturas: +20°C para +50°C.

Humidade relativa máxima: 90% em +30°C, 65% em +50°C.

4.5 ELIMINAÇÃO / COMPATIBILIDADE AMBIENTAL

A cabeça de fusos múltiplos é composta por materiais que podem ser encaminhados para um processo de reciclagem.

Inutilizar a cabeça de fusos múltiplos, antes de a eliminar.

Não deitar a cabeça de fusos múltiplos para o lixo..



Esta cabeça de fusos múltiplos deverá ser encaminhada para a reciclagem, de acordo com as normas nacionais.

Deutsch

Français

English

Italiano

Español

Português

Português

Español

Italiano

English

Français

Deutsch

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!

PORTUGUÊS

Sujeito a modificações!
Para ler e conservar!