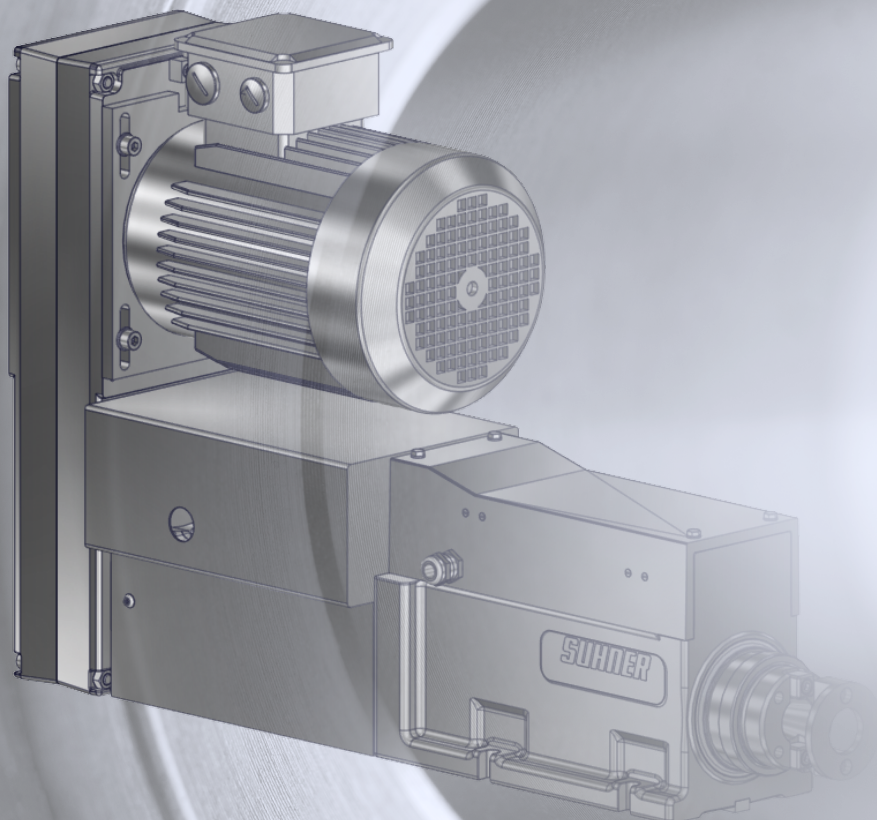
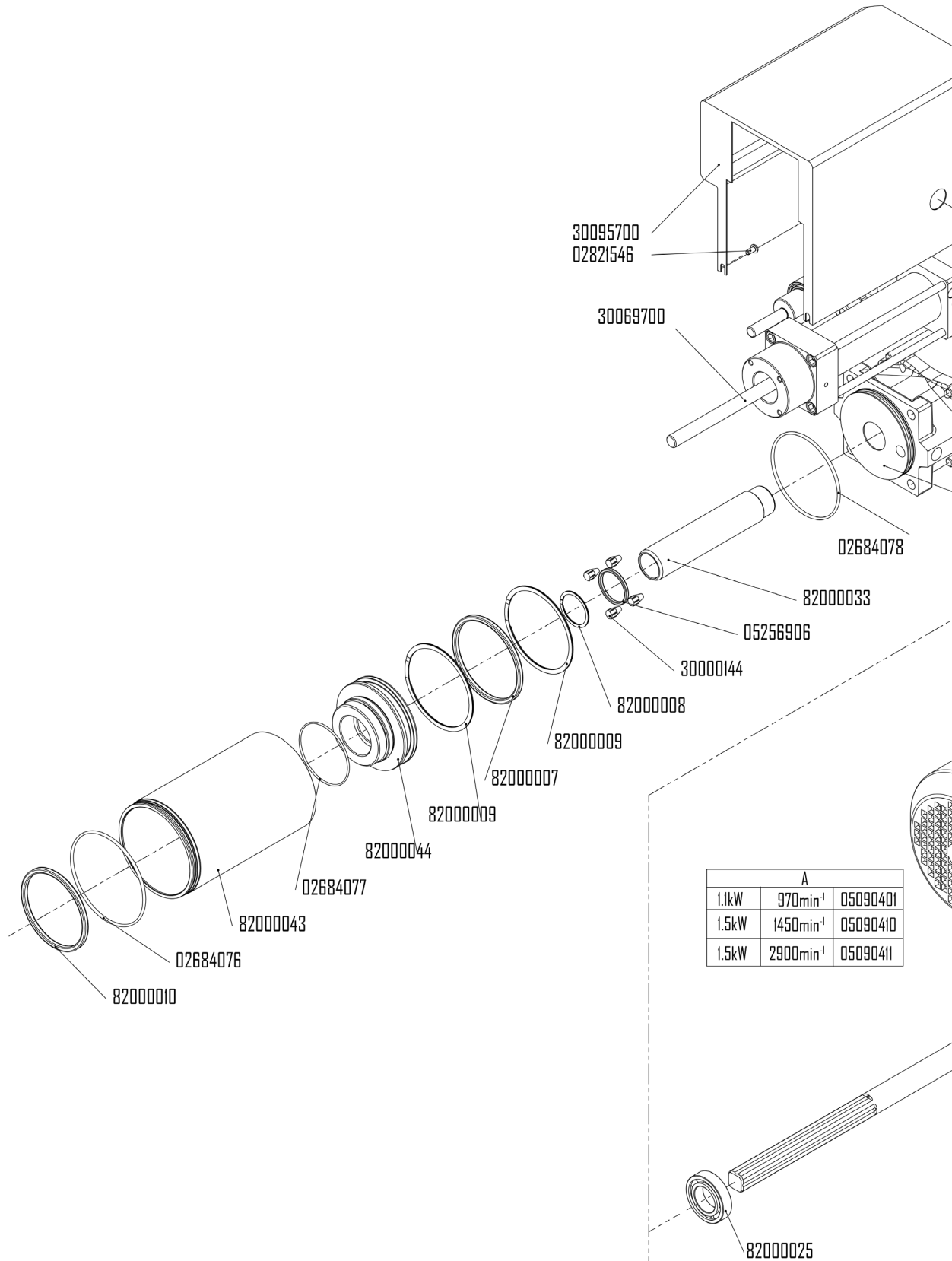
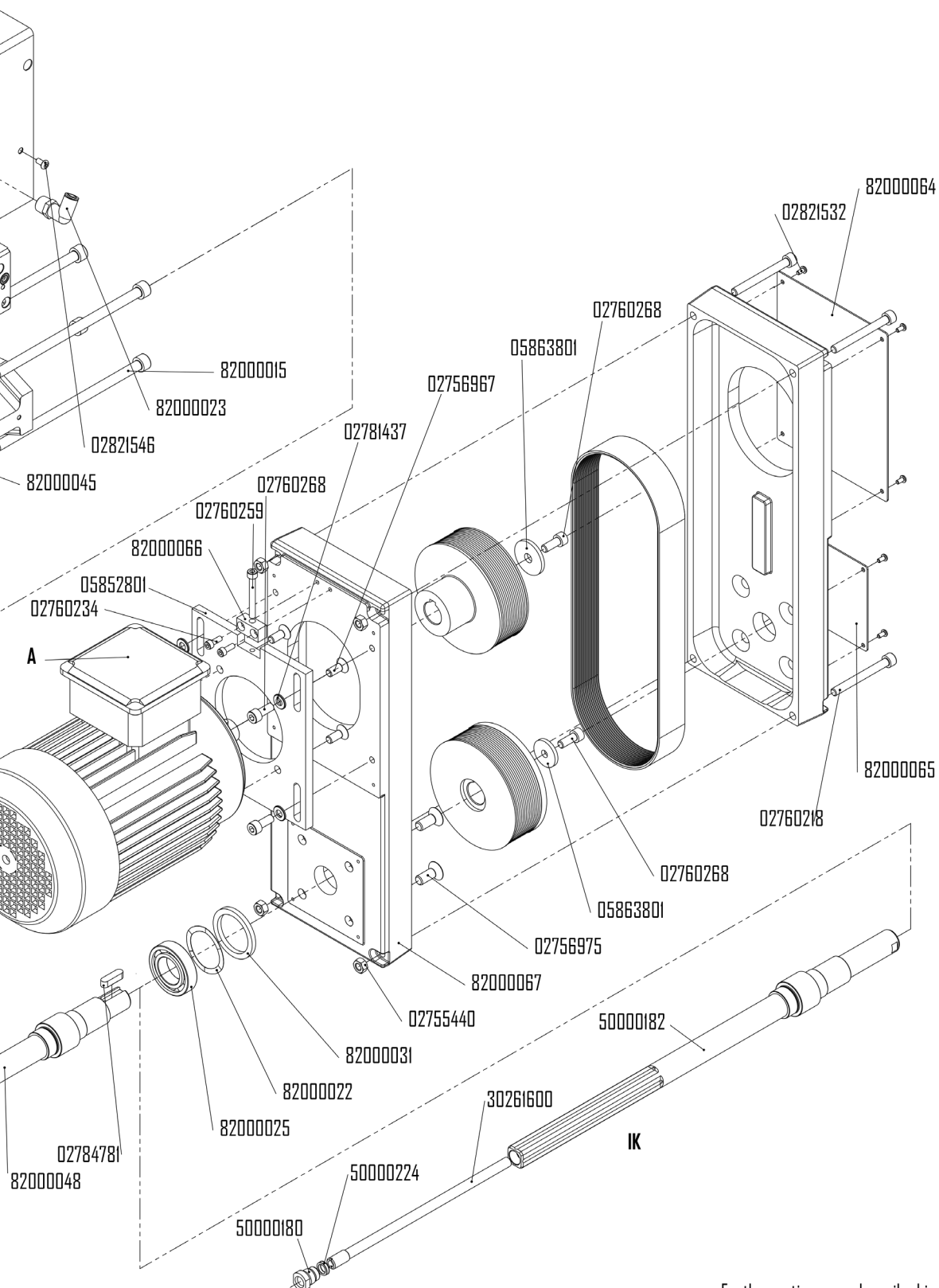




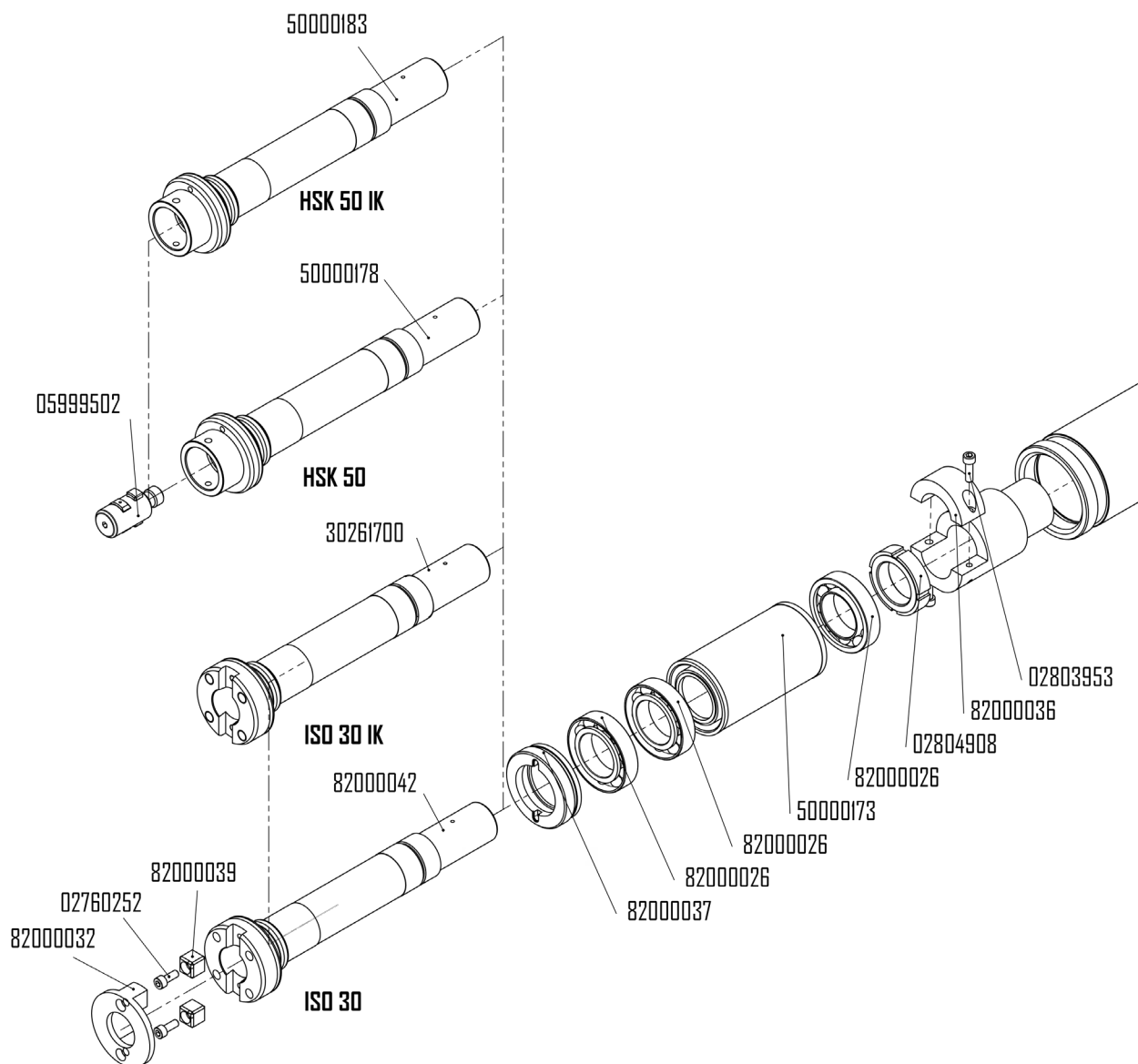
BEM 20

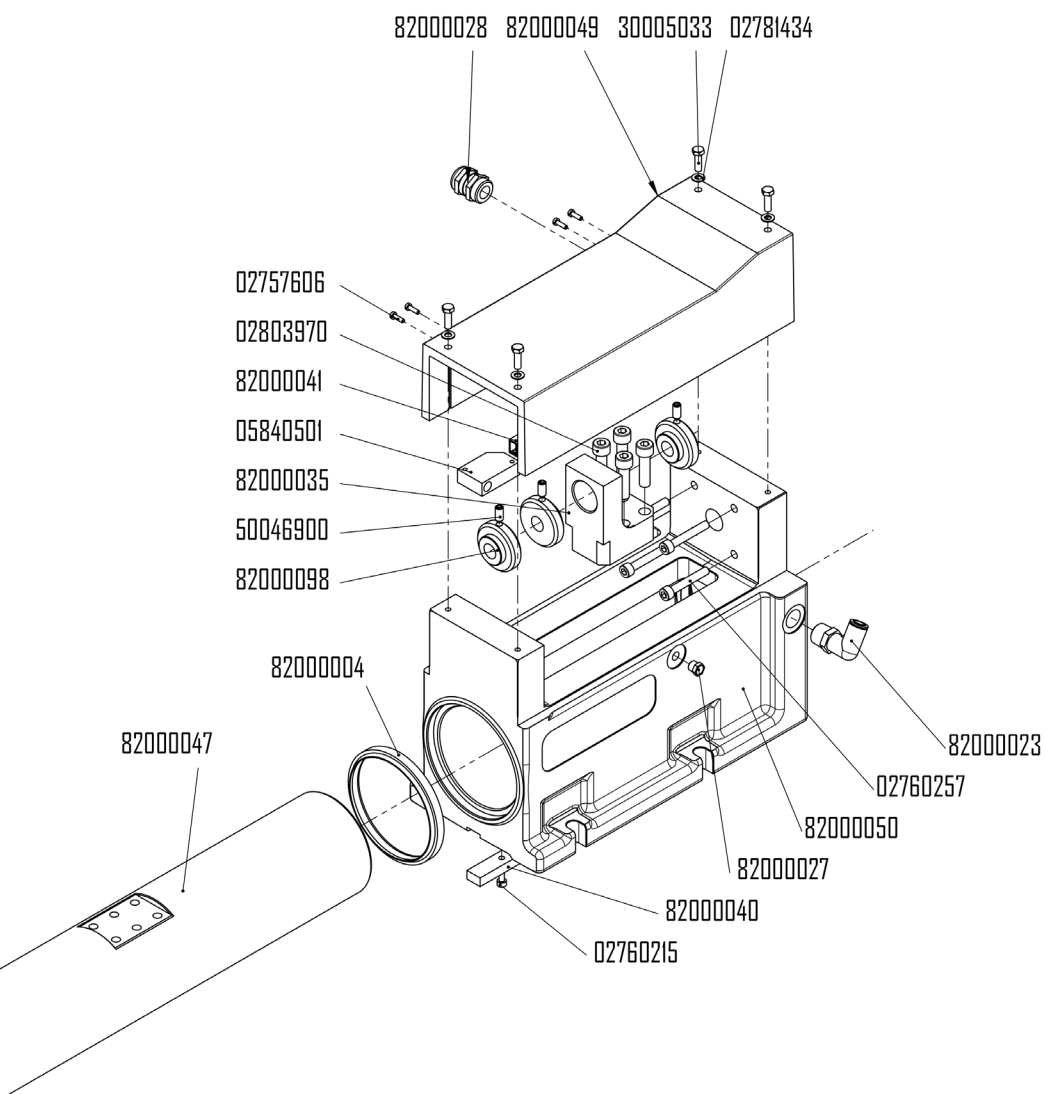
- DE** ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG
- FR** DOSSIER TECHNIQUE
TRADUCTION DU «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»
- EN** TECHNICAL DOCUMENT
TRANSLATIONS OF THE «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»
- IT** MANUALE TECNICO
TRADUZIONE DELLE «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»
- ES** DOCUMENTACIÓN TÉCNICA
TRADUCCIÓN DEL «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»
- PT** MANUAL DE INSTRUÇÕES
TRADUÇÃO DO «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»





Further options are described in
further technical document «BEM 20 Options»





Further options are described in
further technical document «BEM 2D Options»

DREHZAHLVARIANTEN

DEUTSCH

VARIANTES DE VITESSES

FRANCAIS

SPEED OPTIONS

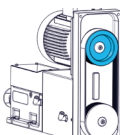
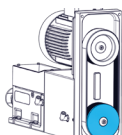
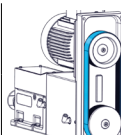
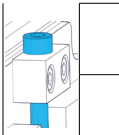
ENGLISH

Poly-V-Riemenantrieb

Entraînement par courroie Poly-V

Poly-V-belt drive

	1.1kW 05090401	1.5kW 05090412	2.2kW 05090402	1.1kW 05090407	1.5kW 05090410	2.2kW 05090409	3kW 05090415	4kW 05090405	5.5kW 05090404	1.5kW 05090411	2.2kW 05090408	3kW 05090416	4kW 05090406	5.5kW 05090403
Ø Motor shaft	24	28	28	24	24	28	28	28	28	24	28	28	28	28
	5852801	5852901	5852901	5852801	5852801	5852901	5852901	5852901	5852901	5852801	5852901	5852901	5852901	5852901
	2760288 M8x20	2760284 M10x20	2760284 M10x20	2760288 M8x20	2760288 M8x20	2760284 M10x20	2760284 M10x20	2760284 M10x20	2760284 M10x20	2760288 M8x20	2760284 M10x20	2760284 M10x20	2760284 M10x20	2760284 M10x20
	5863801	5863802	5863802	5863801	5863801	5863802	5863802	5863802	5863802	5863801	5863802	5863802	5863802	5863802

								Nominal speed n_N (rpm)							
										970		1450		2900	
ø24		ø28		Standard		Opt. IK						Spindle (min ⁻¹)			
Z=	No	Z=	No	Z=	No	Z=	No	L=	No	No					
35	5864501			120	5864009	120	50000265	762	5090001	2760257	270	425	845		
35	5864501			110	5864008	110	50000264	711	5090002	2760260	290	460	920		
35	5864501			100	5864007	100	50000263	711	5090002	2760259	320	500	1020		
45	5864301	45	5857701	120	5864009	120	50000265	762	5090001	2760259	340	530	1090		
35	5864501			90	5864006	90	50000262	711	5090002	2760257	360	565	1130		
45	5864301	45	5857701	110	5864008	110	50000264	762	5090001	2760257	370	580	1190		
35	5864501			80	5864005	80	50000261	711	5090002	2760257	400	635	1270		
45	5864301	45	5857701	100	5864007	100	50000263	711	5090002	2760260	405	650	1300		
45	5864301	45	5857701	90	5864006	90	50000262	711	5090002	2760259	450	720	1450		
35	5864501			70	5864004	70	50000260	660	5090003	2760259	470	725	1450		
45	5864301	45	5857701	80	5864005	80	50000261	711	5090002	2760259	510	800	1630		
35	5864501			60	5864003	60	50000259	660	5090003	2760259	540	850	1690		
45	5864301	45	5857701	70	5864004	70	50000260	711	5090002	2760257	575	920	1870		
80	5864101	80	5857801	120	5864009	120	50000265	813	5090006	2760259	600	970	1930		
35	5864501			52	5864002			660	5090003	2760257	620	975	1950		
80	5864101	80	5857801	110	5864008	110	50000264	813	5090006	2760257	655	1050	2110		
45	5864301	45	5857701	60	5864003	60	50000259	660	5090003	2760259	675	1100	2180		
35	5864501			45	5864001			610	5090004	2760260	720	1150	2260		

DREHZAHLVARIANTEN

DEUTSCH

VARIANTES DE VITESSES

FRANCAIS

SPEED OPTIONS

ENGLISH

Zahnriemenantrieb
8MR-30

Entraînement par courroie
crantée 8MR-30

Toothed pulley drive
8MR-30

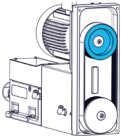
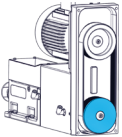
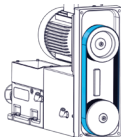
	1.1kW 05090401	1.5kW 05090412	2.2kW 05090402	1.1kW 05090407	1.5kW 05090410	2.2kW 05090409	3kW 05090415	4kW 05090405	5.5kW 05090404	1.5kW 05090411	2.2kW 05090408	3kW 05090416	4kW 05090406	5.5kW 05090403
	50000158	50000159	50000159	50000158	50000158	50000159	50000159	50000159	50000159	50000158	50000159	50000159	50000159	50000159

										Nominal speed n_N (rpm)		
										970	1450	2900
										Spindle (min ⁻¹)		
										Spindle (min ⁻¹)		
ø24	No	ø28	No	Standard	No	Opt. IK	No	L=	No			
ø24	No	ø28	No	Standard	No	Opt. IK	No	L=	No			
24	50000107	24	50000119	44	50000105	44	50000275	800	50000093	540	810	1620
22	50000106	22	50000118	38	50000103	38	50000273	720	50000092	580	860	1720
26	50000108	26	50000120	44	50000105	44	50000275	800	50000093	590	880	1760
22	50000106	22	50000118	36	50000102	36	50000272	720	50000092	610	910	1820
28	50000109	28	50000121	44	50000105	44	50000275	800	50000093	630	950	1900
22	50000106	22	50000118	34	50000101	34	50000271	720	50000092	650	970	1940
30	50000110	30	50000122	44	50000105	44	50000275	800	50000093	680	1020	2040
22	50000106	22	50000118	32	50000100	32	50000270	720	50000092	690	1030	2060
28	50000109	28	50000121	40	50000104	40	50000274	800	50000093	700	1050	2100
24	50000107	24	50000119	34	50000101	34	50000271	720	50000092	705	1050	2100
32	50000111	32	50000123	44	50000105	44	50000275	800	50000093	720	1090	2180
22	50000106	22	50000118	30	50000099	30	50000269	720	50000092	730	1100	2200
24	50000107	24	50000119	32	50000100	32	50000270	720	50000092	750	1120	2240
30	50000110	30	50000122	40	50000104	40	50000274	800	50000093	750	1120	2240
26	50000108	26	50000120	34	50000101	34	50000271	720	50000092	760	1140	2280
34	50000112	34	50000124	44	50000105	44	50000275	800	50000093	770	1150	2300
30	50000110	30	50000122	38	50000103	38	50000273	800	50000093	780	1180	2360
24	50000107	24	50000119	30	50000099	30	50000269	720	50000092	800	1200	2400
32	50000111	32	50000123	40	50000104	40	50000274	800	50000093	800	1200	2400
26	50000108	26	50000120	32	50000100	32	50000270	720	50000092	810	1210	2420
36	50000113	36	50000125	44	50000105	44	50000275	800	50000093	810	1220	2440
32	50000111	32	50000123	38	50000103	38	50000273	800	50000093	840	1260	2520
34	50000112	34	50000124	40	50000104	40	50000274	800	50000093	850	1270	2540
24	50000107	24	50000119	28	50000098	28	50000268	720	50000092	860	1280	2560
26	50000108	26	50000120	30	50000099	30	50000269	720	50000092	860	1300	2580
28	50000109	28	50000121	32	50000100	32	50000270	720	50000092	870	1310	2620
34	50000112	34	50000124	38	50000103	38	50000273	800	50000093	890	1340	2680
36	50000113	36	50000125	40	50000104	40	50000274	800	50000093	900	1350	2700
24	50000107	24	50000119	26	50000097	26	50000267	720	50000092	920	1380	2760
26	50000108	26	50000120	28	50000098	28	50000268	720	50000092	930	1390	2760
28	50000109	28	50000121	30	50000099	30	50000269	720	50000092	930	1400	2800
34	50000112	34	50000124	36	50000102	36	50000272	800	50000093	940	1410	2820
36	50000113	36	50000125	38	50000103	38	50000273	800	50000093	940	1420	2840
38	50000114	38	50000126	40	50000104	40	50000274	800	50000093	950	1420	2840
26	50000108	26	50000120	26	50000097	26	50000267	720	50000092	1000	1500	3000
28	50000109	28	50000121	28	50000098	28	50000268	720	50000092	1000	1500	3000
30	50000110	30	50000122	30	50000099	30	50000269	720	50000092	1000	1500	3000

VARIANTI DI VELOCITÀ DI ROTAZIONE

ITALIANO

Trasmissione a cinghia dentata 8MR-30

							
ø24		ø28		Standard		Opt. IK	
Z=	No	Z=	No	Z=	No	Z=	No
ø24		ø28		Standard		Opt. IK	
Z=	No	Z=	No	Z=	No	Z=	No
36	50000110	36	50000122	36	50000102	36	50000272
38	50000110	38	50000122	38	50000103	38	50000273
40	50000110	40	50000122	40	50000104	40	50000274
36	50000110	36	50000122	34	50000101	34	50000271
38	50000110	38	50000122	36	50000102	36	50000272
40	50000110	40	50000122	38	50000103	38	50000273
28	50000110	28	50000122	26	50000097	26	50000267
30	50000110	30	50000122	28	50000098	28	50000268
26	50000110	26	50000122	24	50000096	24	50000266
38	50000110	38	50000122	34	50000101	34	50000271
40	50000110	40	50000122	36	50000102	36	50000272
32	50000110	32	50000122	28	50000098	28	50000268
30	50000110	30	50000122	26	50000097	26	50000267
28	50000110	28	50000122	24	50000096	24	50000266
40	50000110	40	50000122	34	50000101	34	50000271
38	50000110	38	50000122	32	50000100	32	50000270
44	50000110	44	50000122	36	50000102	36	50000272
32	50000110	32	50000122	26	50000097	26	50000267
30	50000110	30	50000122	24	50000096	24	50000266
40	50000110	40	50000122	32	50000100	32	50000270
38	50000110	38	50000122	30	50000099	30	50000269
44	50000110	44	50000122	34	50000101	34	50000271
34	50000110	34	50000122	26	50000097	26	50000267
32	50000110	32	50000122	24	50000096	24	50000266
40	50000110	40	50000122	30	50000099	30	50000269
30	50000110	30	50000122	22	50000095		
44	50000110	44	50000122	32	50000100	32	50000270
34	50000110	34	50000122	24	50000096	24	50000266
40	50000110	40	50000122	28	50000098	28	50000268
32	50000110	32	50000122	22	50000095		
44	50000110	44	50000122	30	50000099	30	50000269
34	50000110	34	50000122	22	50000095		
44	50000110	44	50000122	28	50000098	28	50000268
36	50000110	36	50000122	22	50000095		

VARIANTES DE NÚMEROS DE REVOLUCIONES

ESPAÑOL

Accionamiento de correas dentadas 8MR-30

	1.1KW 05090401	1.5KW 05090412	2.2KW 05090402	1.1KW 05090407	1.5KW 05090410	2.2KW 05090409	3KW 05090415	4KW 05090405	5.5KW 05090404	1.5KW 05090411	2.2KW 05090408	3KW 05090416	4KW 05090406	5.5KW 05090403
	50000158	50000159	50000159	50000158	50000158	50000159	50000159	50000159	50000159	50000158	50000159	50000159	50000159	50000159

VARIANTES DE ROTACÕES

PORTUGUÊS

Unidade de correia dentada 8MR-30

Nominal speed n _N (rpm)		
970	1450	2900
Spindle (min ⁻¹)		
Spindle (min ⁻¹)		
1000	1500	3000
1000	1500	3000
1000	1500	3000
1050	1580	3160
1050	1580	3160
1050	1580	3160
1070	1610	3220
1070	1600	3200
1080	1620	3240
1110	1670	3340
1110	1660	3320
1140	1710	3420
1150	1730	3460
1160	1750	3500
1170	1760	3520
1180	1780	3560
1220	1830	3660
1230	1840	3680
1250	1870	3740
1250	1870	3740
1260	1900	3800
1290	1940	3880
1300	1960	3920
1330	2000	4000
1330	2000	4000
1360	2040	4080
1375	2060	4120
1410	2120	4240
1420	2140	4280
1450	2180	4360
1460	2200	4400
1540	2310	4620
1570	2360	4720
1630	2450	4900

MASSBILDER

DEUTSCH

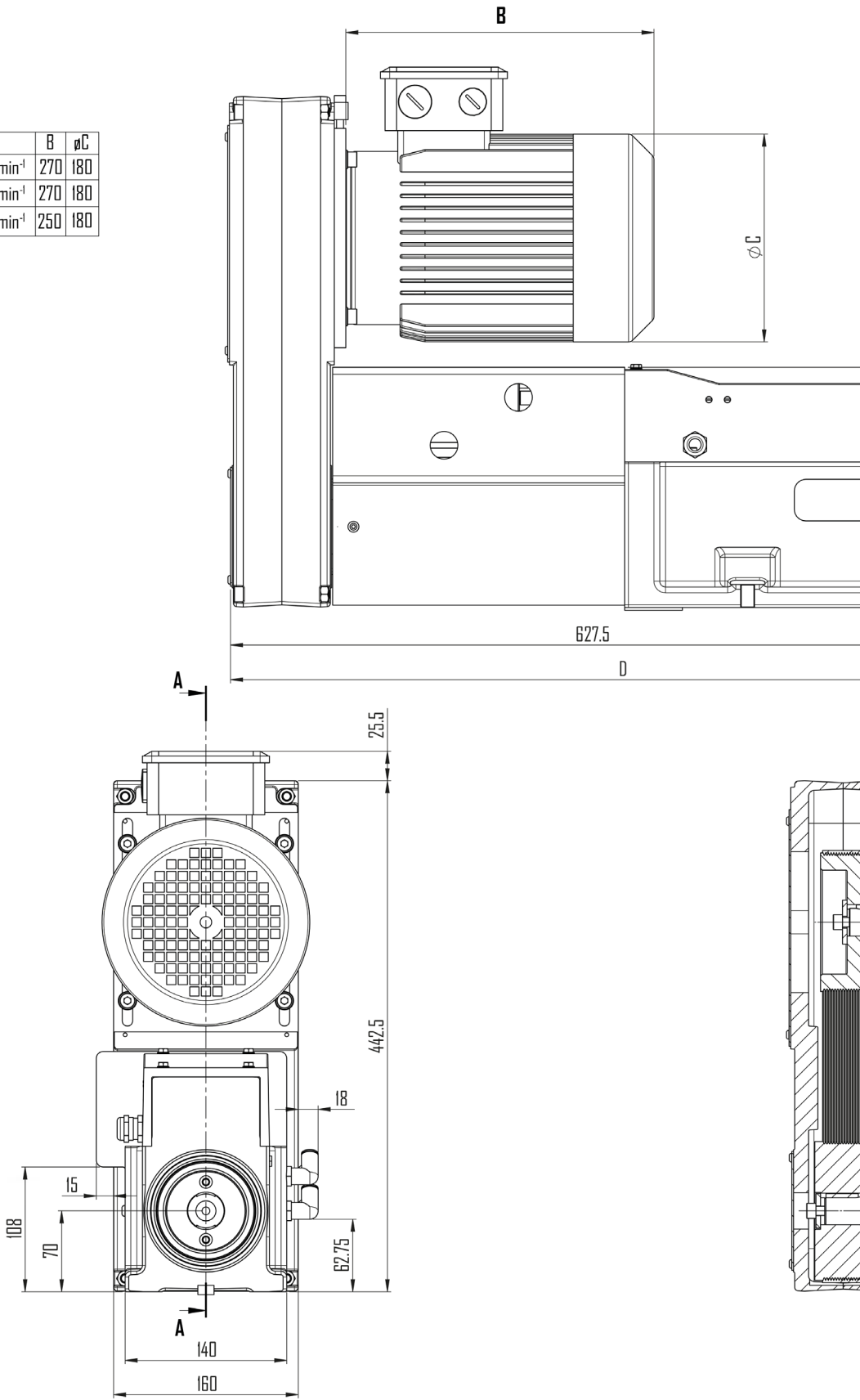
CROQUIS DE DIMENSIONS

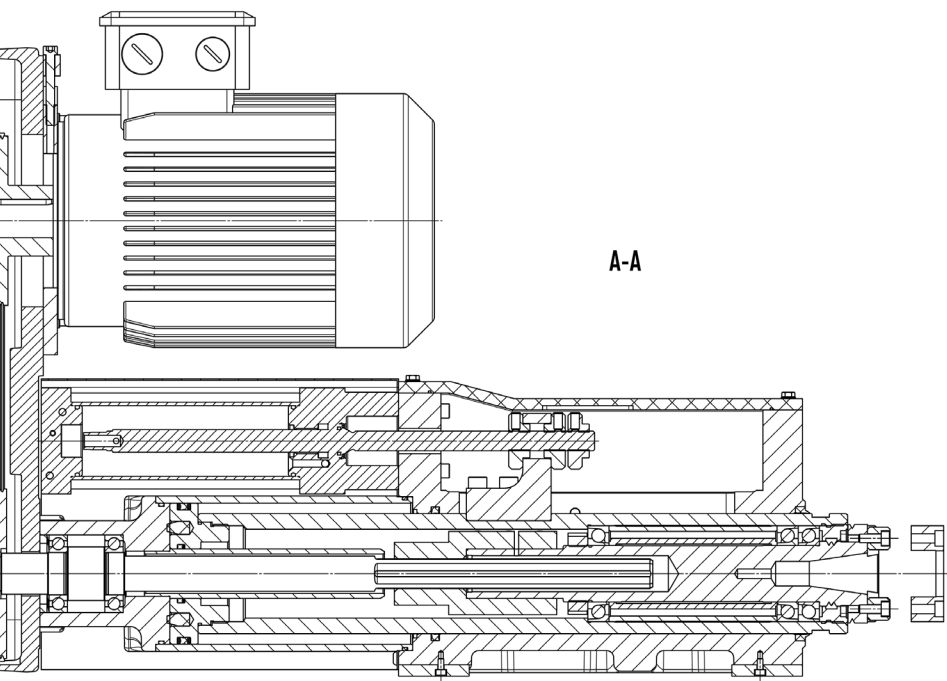
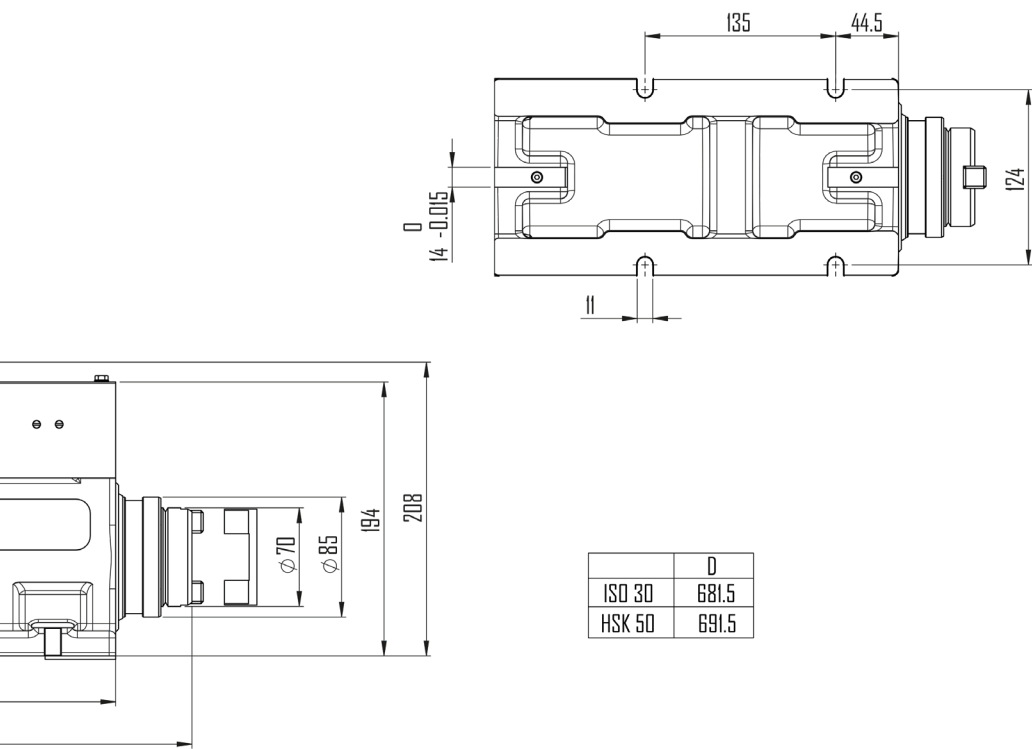
FRANCAIS

OUTLINE DIMENSION

ENGLISH

Motor	B	øC
1.1kW 970min ⁻¹	270	180
1.5kW 1450min ⁻¹	270	180
1.5kW 2900min ⁻¹	250	180





Further options are described in
further technical document „BEM 20 Options“

	SYMBOL 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.
 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'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

DEUTSCH

TABLE DES MATIÈRES

FRANCAIS

CONTENTS

ENGLISH

	SEITE
1.1 ALLGEMEINER SICHERHEITSTECH- NISCHER HINWEIS.....	20
1.2 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG.....	20
1.3 NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG.....	20
1.4 EINBAUERKLÄRUNG (ORIGINAL) ...	20
2.1 MONTAGEANLEITUNG	20
2.2 ANSCHLIESSEN DER MASCHINE....	20
2.3 INBETRIEBNAHME.....	21
2.4 LEISTUNGSDATEN	21
2.5 BETRIEBSBEDINGUNGEN.....	22
2.6 SICHERHEITSHINWEISE ZUR INBE- TRIEBNAHME	22
3.1 MASCHINE.....	22
3.2 STEUERUNG.....	22
3.3 WERKZEUGE.....	22
4.1 VORBEUGENDE INSTANDHALTUNG.	23
4.2 REPARATUR	23
4.3 GARANTIELEISTUNG	24
4.4 LAGERUNG	24
4.5 ENTSORGUNG / UMWELTVERTRÄG- LICHKEIT	24

	PAGE
1.1 INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ.....	26
1.2 UTILISATION CONFORME À LA DESTI- NATION.....	26
1.3 UTILISATION CONTRAIRE À LA DESTI- NATION.....	26
1.4 DÉCLARATION D'INCORPORATION..	26
2.1 INSTRUCTIONS DE MONTAGE	26
2.2 RACCORDEMENT DE LA MACHINE .	26
2.3 MISE EN SERVICE	27
2.4 PERFORMANCES.....	27
2.5 CONDITIONS D'EXPLOITATION	28
2.6 INDICATIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ LORS DE LA MISE EN SERVICE	28
3.1 MACHINE.....	28
3.2 COMMANDE	28
3.3 OUTILLAGE	28
4.1 MAINTENANCE PRÉVENTIVE.....	29
4.2 RÉPARATION	30
4.3 PRESTATION DE GARANTIE	30
4.4 ENTREPOSAGE	30
4.5 ÉLIMINATION / CAPATIBILITÉ ENVI- RONNEMENTALE.....	30

	PAGE
1.1 GENERAL NOTES ON SAFETY	32
1.2 USE OF THE MACHINE FOR PURPOSES FOR WHICH IT IS INTENDED	32
1.3 INCORRECT USE	32
1.4 DECLARATION OF INCORPORATION	32
2.1 ASSEMBLY INSTRUCTIONS	32
2.2 CONNECTING THE POWER TO THE MACHINE	32
2.3 TAKING THE MACHINE INTO SERVICE	33
2.4 RATING DATA.....	33
2.5 OPERATING CONDITIONS	34
2.6. SAFETY INSTRUCTIONS TO BE OBSERVED ON COMMISSIONING	34
3.1 MACHINE.....	34
3.2 CONTROL	34
3.3 TOOLS.....	34
4.1 PREVENTIVE MAINTENANCE.....	35
4.2 REPAIR.....	36
4.3 WARRANTY	36
4.4 STORAGE	36
4.5 DISPOSAL / ENVIRONMENTAL COM- PATIBILITY	36

INDICE

ITALIANO

PAGINA

1.1	INFORMAZIONI GENERALI SULLA SICUREZZA.....	38
1.2	IMPIEGO CONFORME DELLA MACCHINA	38
1.3	IMPIEGO NON CONFORME	38
1.4	DICHIARAZIONE DI MONTAGGIO	38
2.1	ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO ...	38
2.2	ALLACCIAMENTO DELLA MACCHINA	38
2.3	MESSA IN FUNZIONE	39
2.4	DATI SULLE PRESTAZIONI	39
2.5	CONDIZIONI DI IMPIEGO	40
2.6	INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA PER LA MESSA IN SERVIZIO	40
3.1	MACCHINA.....	40
3.2	COMANDO.....	40
3.3	UTENSILI	40
4.1	MANUTENZIONE PREVENTIVA.....	41
4.2	RIPARAZIONI	42
4.3	GARANZIA	42
4.4	IMMAGAZZINAMENTO.....	42
4.5	SMALTIMENTO / COMPATIBILITÀ AMBIENTALE	42

ÍNDICE

ESPAÑOL

PÁGINA

1.1	INDICACIÓN GENERAL RELATIVA A SEGURIDAD	44
1.2	USO CONFORME AL PRE-VISTO.....	44
1.3	USO NO CONFORME AL PREVISTO.....	44
1.4	DECLARACIÓN DE INCORPORACIÓN	44
2.1	INSTRUCCIONES DE MONTAJE.....	44
2.2	CONEXIÓN DE LA MÁQUINA.....	44
2.3	PUESTA EN SERVICIO	45
2.4	DATOS DE RENDIMIENTO.....	45
2.5	CONDICIONES DE USO	46
2.6	INDICACIONES DE SEGURIDAD PARA LA PUESTA EN SERVICIO.....	46
3.1	MÁQUINA.....	46
3.2	MANDO	46
3.3	HERRAMIENTAS	46
4.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	47
4.2	REPARACIÓN.....	48
4.3	GARANTÍA	48
4.4	ALMACENAMIENTO	48
4.5	ELIMINACIÓN / COMPATIBILIDAD CON EL MEDIO AMBIENTE	48

ÍNDICE

PORTUGUÊS

PÁGINA

1.1	INDICAÇÕES GERAIS SOBRE A TÉCNICA DE SEGURANÇA	50
1.2	UTILIZAÇÃO CORRECTA PARA OS FINS PREVISTOS	50
1.3	UTILIZAÇÃO INCORRECTA.....	50
1.4	DECLARAÇÃO DE MONTAGEM	50
2.1	INSTRUÇÕES DE MONTAGEM	50
2.2	CONEXÃO DA MÁQUINA	50
2.3	ARRANQUE INICIAL.....	51
2.4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	51
2.5	CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO.....	52
2.6	INDICAÇÕES DE SEGURANÇA NO ARRANQUE INICIAL	52
3.1	MÁQUINA.....	52
3.2	COMANDO.....	52
3.3	FERRAMENTAS	52
4.1	MANUTENÇÃO PREVENTIVA	53
4.2	REPARAÇÃO.....	54
4.3	CONDIÇÕES DE GARANTIA	54
4.4	ARMAZENAGEM	54
4.5	ELIMINAÇÃO / COMPATIBILIDADE AMBIENTAL.....	54



1. SICHERHEITSHINWEIS

1.1 ALLGEMEINER SICHERHEITSTECHNISCHER HINWEIS

Diese Betriebsanleitung gilt für die Maschine BEM 20.



Nur qualifiziertes Personal darf die Maschine handhaben.

1.2 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Die Maschine ist geeignet für alle Bearbeitungsoperationen die eine axiale Kraft und ein Drehmoment benötigen wie Bohren, Rückwärtsbohren, Spanbruch, Senken und Rückwärtssenken. Die Maschine ist speziell geeignet für den Anlagenbau.

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: I. Sebben. 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 werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie entspricht. CH-Lupfig, 12/2017.

I. Sebben/Divisionsleiter



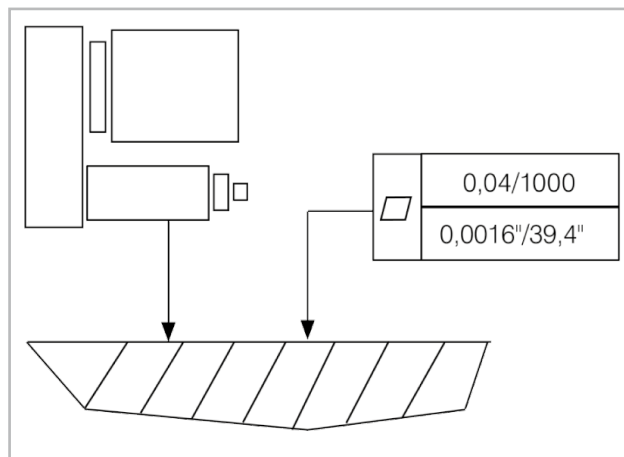
2. INBETRIEBNAHME

2.1 MONTAGEANLEITUNG



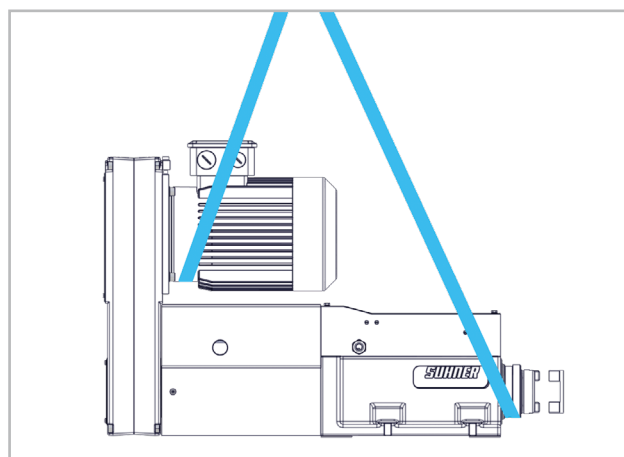
Max. zulässige Abweichung für die Befestigung der Maschine.

Die Befestigung der Maschine erfolgt mit den im Gehäuse vorgesehenen Bohrungen. Schrauben der Güteklasse 8.8 müssen verwendet werden. Das Anzugsmoment für die Befestigungsschrauben beträgt maximal 55Nm.



Anschluss der Kabel erst nach vollständiger Montage der Maschine.

2.1.1 BEFESTIGUNG DER MASCHINE AUF EINEM TRÄGER

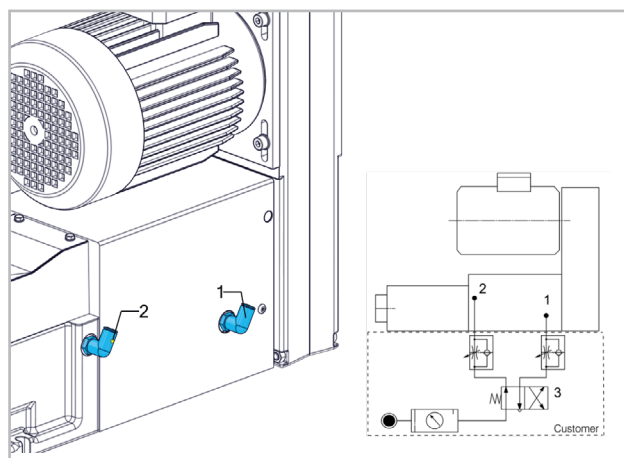


Richtiges Heben der Maschine z.B. mit Kran.

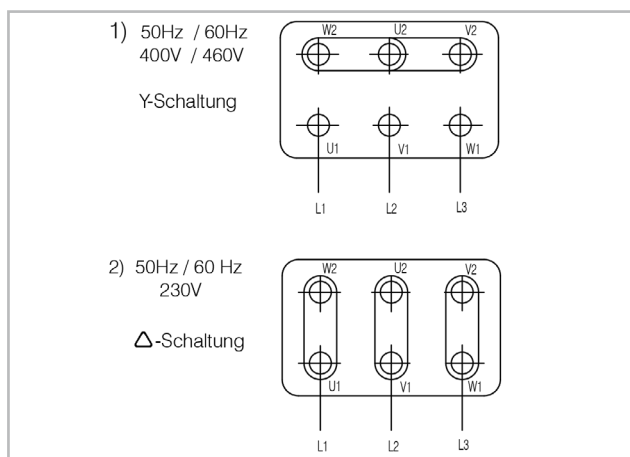
2.2 ANSCHLIESSEN DER MASCHINE

Arbeitsdruck: 5 bis 7 bar

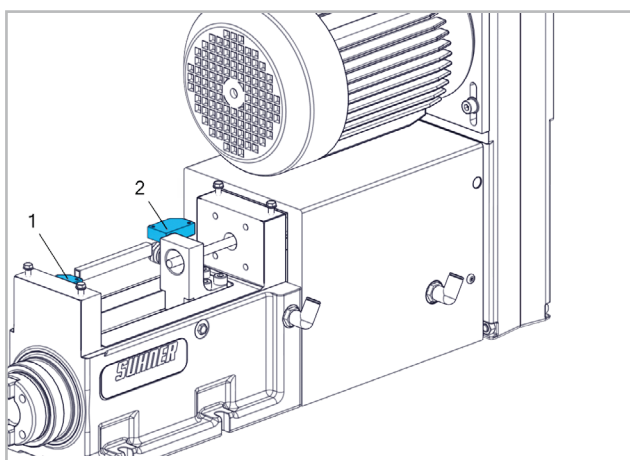
Benötigtes Medium: Siehe 2.4



Arbeitshub «Vor» (1), Polyurethan-Schlauch $\varnothing 6/\varnothing 8$ mm, Rückhub «Zurück» (2), Polyurethan-Schlauch $\varnothing 6/\varnothing 8$ mm, 4/2-Wegeventil (3).



Anschluss 400/460V (1), Anschluss 230V (2).
Versorgung der induktiven Näherungsschalter: 10...30V.

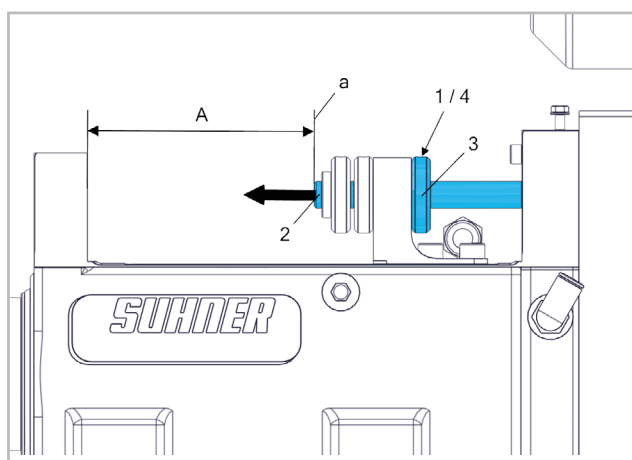


Schalter am «ENDE» des Hubes (Endposition) (1), Schalter am «ANFANG» des Hubes (Startposition) (2).

2.3 INBETRIEBNAHME

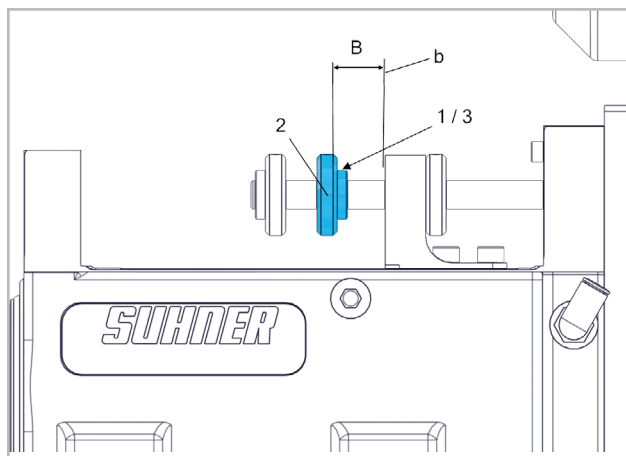
2.3.1 HUBEINSTELLUNG

ARBEITSHUB



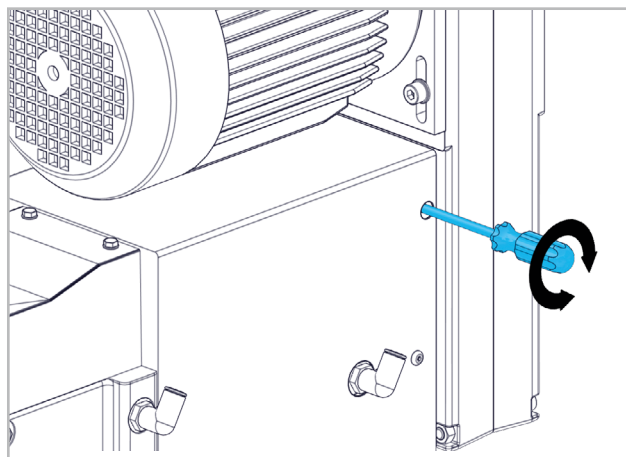
Arbeitshub (langsam) (a) mit Länge (A). Lösen der Fixierschraube (1) und Rändelmutter wegschrauben. Kolbenstange (2) in die gewünschte Position ziehen. Rändelmutter (3) bis an den Winkel zurückschrauben. Fixierschraube festziehen (4).

EILHUB



Eilhublänge B (b). Lösen der Stellschraube (1). Rändelschraube vor- oder zurückschrauben (2) um die gewünschte Distanz B zu erhalten. Stellschraube anziehen (3).

2.3.2 VORSCHUBGESCHWINDIGKEIT



Mit einem Schraubendreher die Geschwindigkeit regeln: Drehung im Uhrzeigersinn = senkt die Vorschubgeschwindigkeit. Drehung gegen den Uhrzeigersinn = erhöht die Vorschubgeschwindigkeit.

2.4 LEISTUNGSDATEN

Bohrleistung in Stahl mit 600N/mm ²	Ø20mm
Gesamthub	125mm
Arbeitshub	0-125mm
Vorschubkraft bei 6bar	4130N
Maximales Drehmoment an der Spindel	80Nm
Arbeitsdrehzahl	360-5800min ⁻¹ (50Hz)
Maximale Drehzahl	10'000min ⁻¹
Vorschubgeschwindigkeit	30-2'400mm/min.
Luftverbrauch pro cm Hub	0.45l
Standardspindel	ISO30, HSK50
Rundlaufgenauigkeit	0.01mm
Nennleistung Motor	1.1kW, 1.5kW
Gewicht	73kg
Lackierung	RAL 5012

2.5 BETRIEBSBEDINGUNGEN

Temperaturbereich Betrieb: +5 bis +50°C

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

Druckluft: 5-7bar.

Druckluft für Vorschub nach DIN ISO 8573-1 [5/4/4].

Motorspeisung: 400/460 V, 50 - 60 Hz.

Schalterspeisung: 10...30 V DC

Die Maschine muss vor direktem Spritz- und Kühlwasser geschützt werden.

2.6 SICHERHEITSHINWEISE ZUR INBETRIEBNAHME



Vor allen Arbeiten an der Maschine muss sie von der Energieversorgung getrennt werden.

Die Inbetriebnahme muss durch eine fachkundige Person durchgeführt werden, welche mit den Sicherheitsvorschriften vertraut ist.

Kontrollläufe immer ohne Werkstück fahren.

Vor Inbetriebnahme Drehrichtung prüfen.

Die Integration und der sichere Betrieb der Komponenten in der Maschine ist vom Betreiber zu gewährleisten.

Der Elektroanschluss muss durch eine Fachperson den örtlichen Vorschriften entsprechend ausgeführt werden.

Die örtlichen Erdungsvorschriften sind zu beachten, entsprechend auszuführen und zu kontrollieren.

Maschine erst starten, wenn keine Gefährdung durch die drehende Spindel entsteht.

Verwenden Sie nur zweckentsprechende Werkzeuge, trimmen Sie kein Werkzeug für eine Anwendung, für die es nicht vorgesehen ist.

Nach dem Transport sind alle elektrischen und mechanischen Verbindungen auf Beschädigung und Selbstblockierung zu überprüfen und nötigenfalls in Ordnung zu bringen.

Der Arbeitsbereich der Maschine muss frei und gegen unerlaubten Zutritt abgesichert sein.

Bei Einsatz von Innenkühlung sind die Einbauvorschriften der Hersteller von Werkzeugaufnahme und Drehdurchführung zu beachten.

Die Kontrolle der Drehrichtung von Motor- bzw. Spindel darf nur mit entspanntem Riemen erfolgen. Bei falscher Drehrichtung wird die Umkehr durch Vertauschen von zwei beliebigen Netzleitern erreicht.

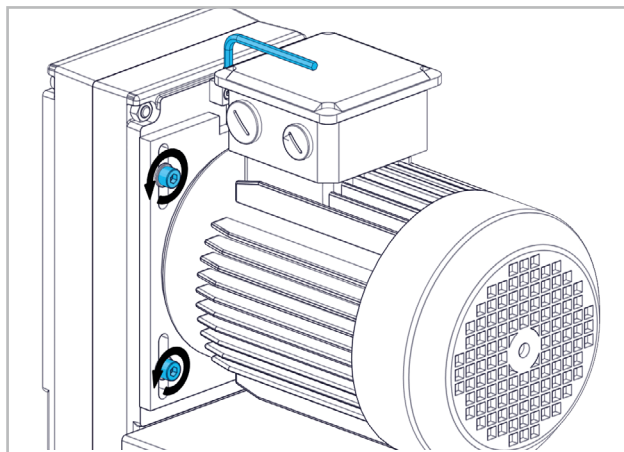
Die Abschirmung des Motorenkabels muss beim Klemmenbrett grossflächig mit dem Motorengehäuse verbunden werden.



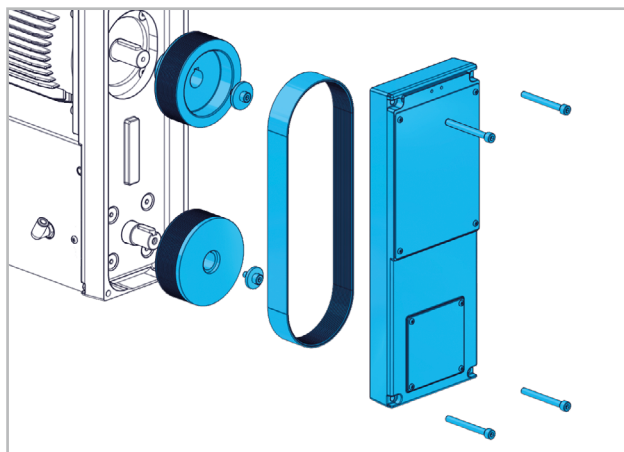
3. HANDHABUNG / BETRIEB

3.1 MASCHINE

3.1.1 RIEMENWECHSEL



Lösen der vier Schrauben am Motorenflansch. Riemen lockern.



Wechselprozess des Riemenwechsels. Montage in umgekehrter Reihenfolge.

3.2 STEUERUNG

3.2.1 ANSTEUERUNG DER MASCHINE

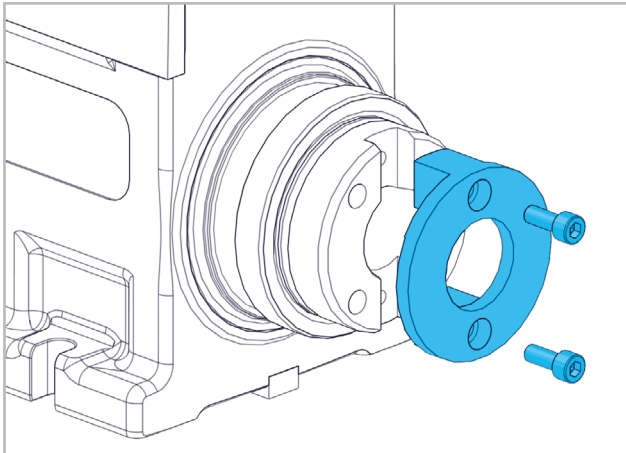
Direktantrieb: Der Motor kann nur ein- und ausgeschaltet werden (kein Frequenzumformer vorhanden).

3.3 WERKZEUGE

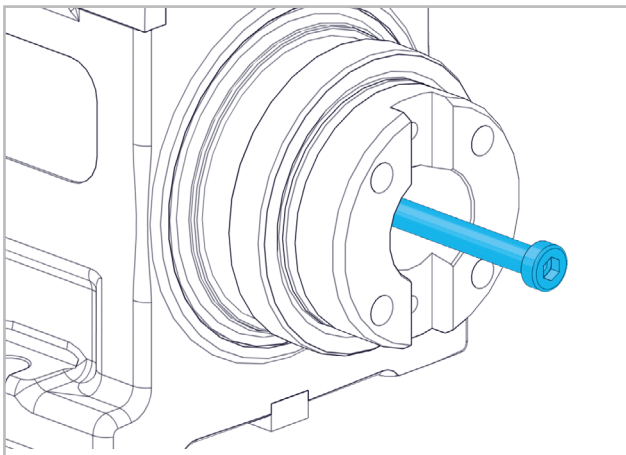


Diese Werkzeuge mit Vorsicht behandeln und sie sauber und scharf halten. Die Vorschriften der Werkzeug- und Werkzeughalterhersteller sind zu beachten. Werkzeuge nur gemäss ihrem Verwendungszweck einsetzen.

3.3.1 EINSpannen DER WERKZEUGE

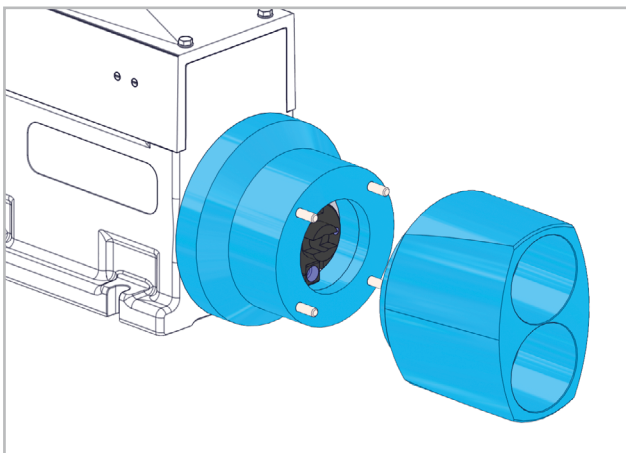


Mit Flanschring und Mitnehmer .



Axiale Befestigung mit M8 Schraube.

3.3.2 BEFESTIGUNG EINES ZUBEHÖRTEILES



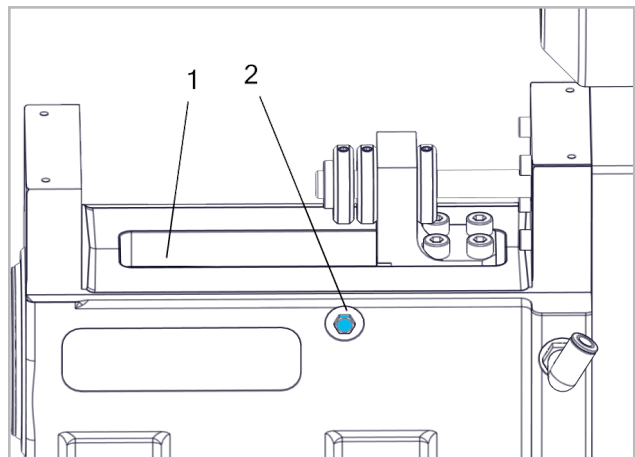
Montage BEM 20 Adapter auf Pinole.



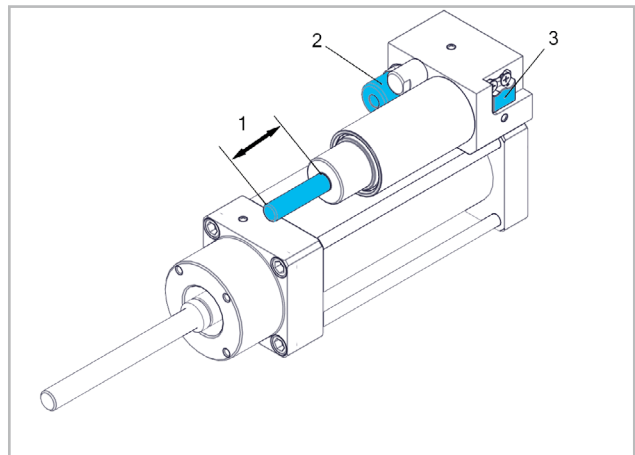
4. INSTANDHALTUNG/WARTUNG

4.1 VORBEUGENDE INSTANDHALTUNG

Schmierung der Pinole: Wöchentlich 10 ml Öl in die Führungsnut des Stellschraubenträgers für die Hubeinstellung einfüllen. Vorgeschriebenes Öl ISO G68. Original Öl ESSO FEBIS 68.



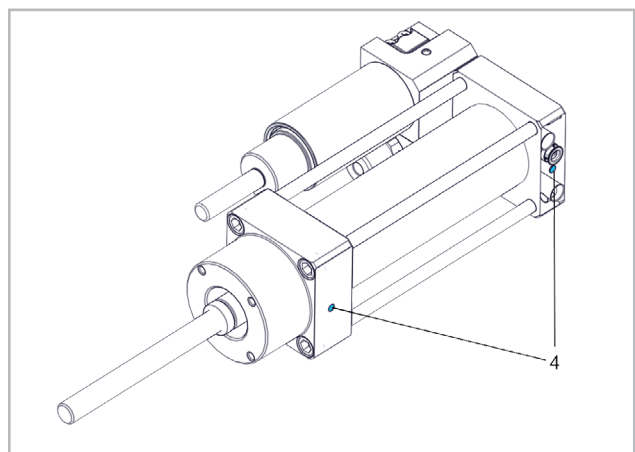
Führungsnut des Stellschraubenträgers (1). Ölnippel (2).



Ölfüllstand bei eingefahrenem Zylinder nach 40 Betriebsstunden prüfen (1). Füllnippel zum Befüllen mittels Hydraulikpresse. Ölart 15 (2). Einstellung Öleinlassventil. Nur nach Rücksprache mit dem Hersteller öffnen (3).



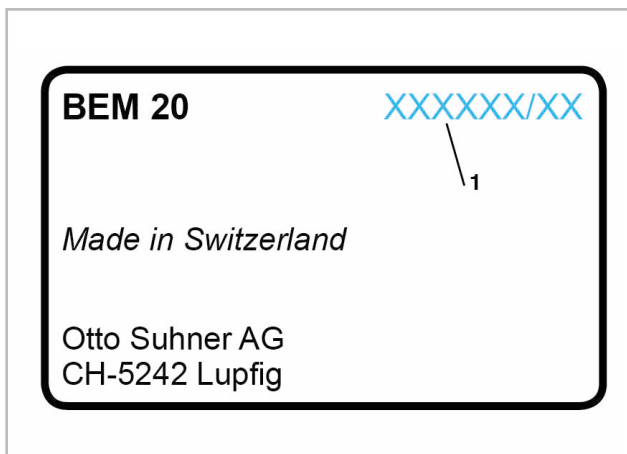
Prüfmaß 5 - 48 mm (1): Werden 5 mm unterschritten oder 48 mm (Kerbe) überschritten, darf die Maschine nicht betrieben werden!



Entlüftung (4). Nur nach Rücksprache mit dem Hersteller öffnen.

4.2 REPARATUR

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



Bei Fragen an den Hersteller, Seriennummer der Einheit bereit halten (1).

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 die Maschine 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

Die Maschine besteht aus Materialien, die einem Recyclingprozess 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.



Für folgende Optionen liegt eine separate Betriebsanleitung vor (Nr. 50049500), nach welcher die Installation und Inbetriebnahme zu erfolgen hat:

ES: Entspannfunktion

SV: Sprungvorschub

EAU: Eil-/Arbeitshub umgekehrt

Português

Español

Italiano

English

Français

Deutsch



1. INDICATION RELATIVE À LA SÉCURITÉ

1.1 INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Ce dossier technique est valable pour la machine BEM 20.



Seul le personnel qualifié peut opérer sur la machine.

1.2 UTILISATION CONFORME À LA DESTINATION

La machine est conçue pour toutes les opérations d'usinage qui nécessitent une force axiale et un couple comme le perçage, l'alésage en tirant, la fragmentation des copeaux, le lamage et le lamage en tirant. La machine est spécialement conçue pour 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 quasi-machine (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 : I. Sebben. Les documents techniques seront communiqués aux organismes autorisés sur demande motivée sous forme papier ou électronique. Cette quasi-machine ne peut être mise en service que s'il est constaté que la machine à laquelle la quasi-machine doit être incorporée répond aux dispositions de la directive Machines. CH-Lupfig, 12/2017

I. Sebben/Chef de division



2. MISE EN SERVICE

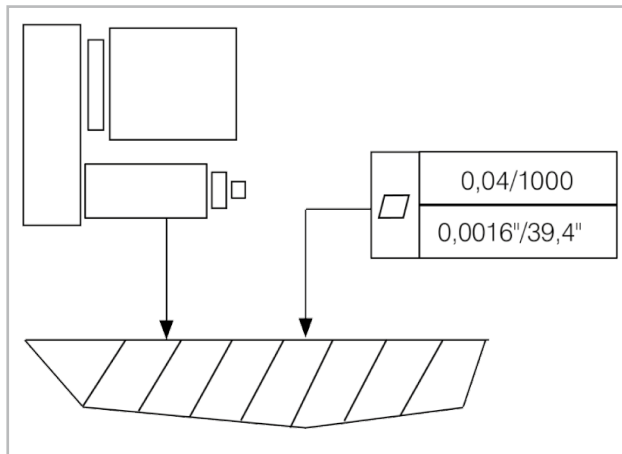
2.1 INSTRUCTIONS DE MONTAGE



Déviations maximales admissibles pour la fixation de la machine.

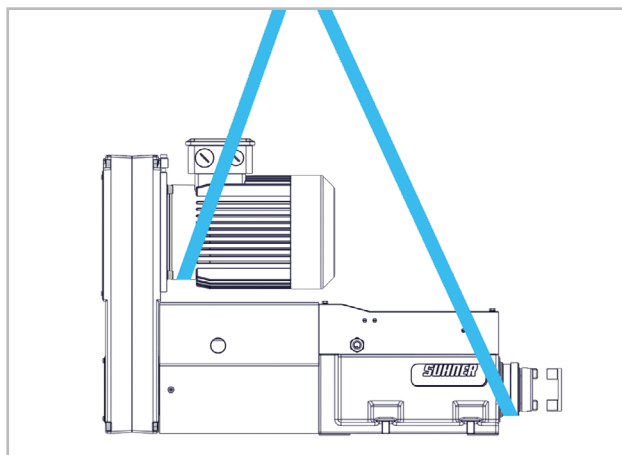
La fixation de la machine est réalisée à l'aide des trous prévus dans le corps de l'appareil.

Utiliser des vis de la classe de qualité 8.8. Le couple initial de serrage pour les vis de fixation est au maximum 55Nm.



Raccordement des câbles uniquement après le montage complet de la machine.

2.1.1 FIXATION DE LA MACHINE SUR SON SUPPORT

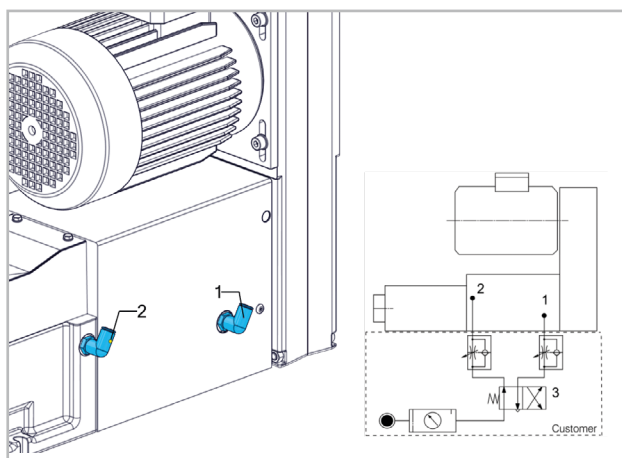


Manutention correcte de la machine p. ex. avec une grue.

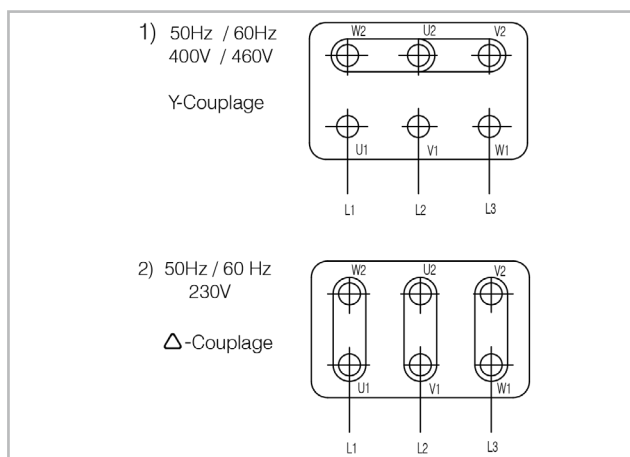
2.2 RACCORDEMENT DE LA MACHINE

Pression de travail : 5 à 7 bars

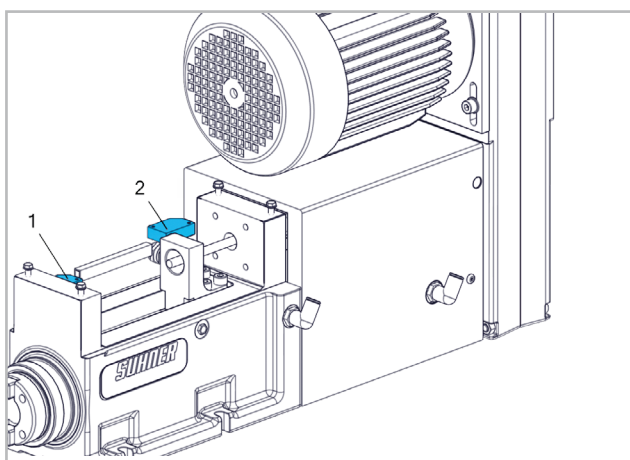
Fluide utilisé : Voir 2.4



Course de travail « Avance » (1). Tuyau polyuréthane $\varnothing 6/\varnothing 8$ mm. Course de retour « Retour » (2). Tuyau polyuréthane $\varnothing 6/\varnothing 8$ mm. Distributeur 4/2 (3).



Branchement 400/460V (1), Branchement 230V (2).
Alimentation des détecteurs inductif : 10...30V.

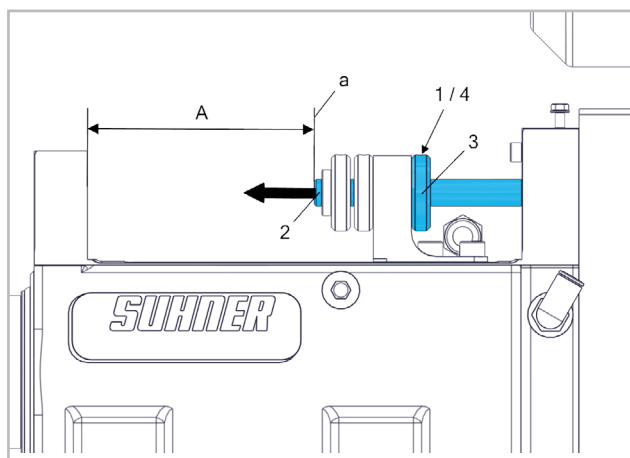


Détecteur fin de course « AVANT » (position finale) (1),
détecteur fin de course « ARRIÈRE » (position initiale) (2).

2.3 MISE EN SERVICE

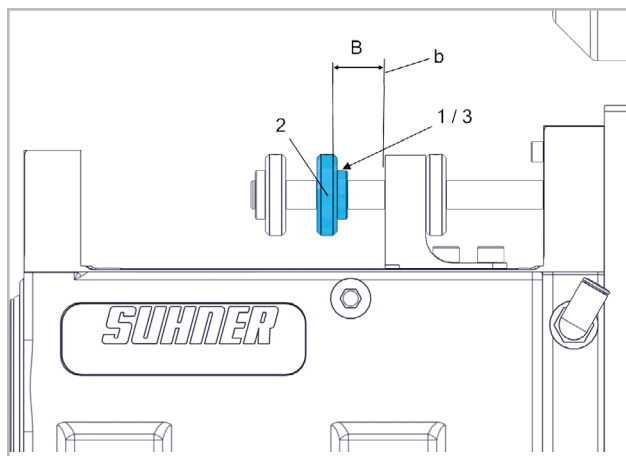
2.3.1 RÉGLAGE DE LA COURSE

COURSE DE TRAVAIL



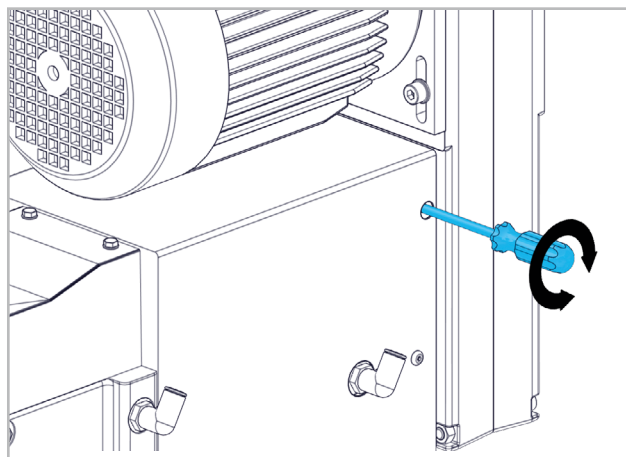
Course de travail (lente) (a) de longueur A. Desserrer la vis de fixation (1) et dévisser l'écrou moleté. Tirer la tige de piston (2) dans la position désirée. Reculer l'écrou moleté (3) jusqu'à l'équerre. Serrer la vis de fixation (4).

AVANCE RAPIDE



Longueur de la course rapide B (b). Desserrer la vis de réglage (1). Avancer ou reculer la vis moletée (2) pour obtenir la distance B souhaitée. Serrer la vis de fixation (3).

2.3.2 VITESSE D'AVANCE



Réguler la vitesse avec un tournevis : Rotation dans le sens des aiguilles d'une montre = baisse de la vitesse d'avance. Rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre = augmentation de la vitesse d'avance.

2.4 PERFORMANCES

Capacité de perçage dans l'acier à 600N/mm ²	Ø20mm
Course totale	125mm
Course travail	0-125mm
Poussée à 6 bar	4130N
Couple maxi à la broche	80Nm
Vitesse de rotation	360-5'800min ⁻¹ (50Hz)
Vitesses de rotation maxi	10'000min ⁻¹
Vitesses d'avance	30-2'400mm/min
Consommation d'air par cm de course	0.45l
Broches standard	ISO30, HSK50
Précision de concentricité	0.01mm
Puissance nominale du moteur	1.1kW, 1.5kW
Poids	73kg
Revêtement de surfac	RAL 5012

Deutsch

Français

English

Italiano

Español

Português

2.5 CONDITIONS D'EXPLOITATION

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

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

Air comprimé : 5-7bar.

L'air comprimé utilisé pour l'avance selon DIN ISO 8573-1 [5/4/4].

Alimentation du moteur: 400/460 V, 50 - 60 Hz

Alimentation des détecteurs: 10...30 V DC

La machine doit être protégée des projections directes et/ ou sous pression de liquide de coupe.

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



Veuillez débrancher la machine de l'alimentation électrique avant tous travaux.

La mise en service doit être réalisée par un professionnel qui connaît les règles de sécurité.

Les contrôles doivent toujours être effectués sans pièce à usiner.

Contrôler le sens de rotation avant la mise en service.

L'intégration et le fonctionnement sûr des composants dans la machine doivent être assurés par l'exploitant.

Le raccordement électrique doit être réalisé par un professionnel conformément aux réglementations locales.

Les réglementations locales de mise à la terre doivent être respectées, exécutées en toute conformité et contrôlées.

Démarrer la machine uniquement lorsque la broche en rotation ne présente aucun danger.

Utilisez uniquement des outils conformes à leur affectation, ne modifiez aucun outil pour l'adapter à une application non conforme à son affectation.

Après le transport, vérifiez si toutes les connexions électriques et mécaniques ne sont pas endommagées et desserrées et si nécessaire, les remettre en état.

La zone de travail de la machine doit être dégagée et sécurisée contre les accès non autorisés.

Bei Einsatz von Innenkühlung sind die Einbauvorschriften der Hersteller von Werkzeugaufnahme und Drehdurchführung zu beachten.

En cas d'utilisation d'un refroidissement interne, il convient de respecter les instructions de montage du fabricant des porte-outils et des raccords tournants.

Le contrôle du sens de rotation du moteur ou de la broche ne doit être effectué qu'avec la courroie détendue. Si le sens de rotation est incorrect, l'inversion s'obtient en échangeant deux câbles réseau au choix.

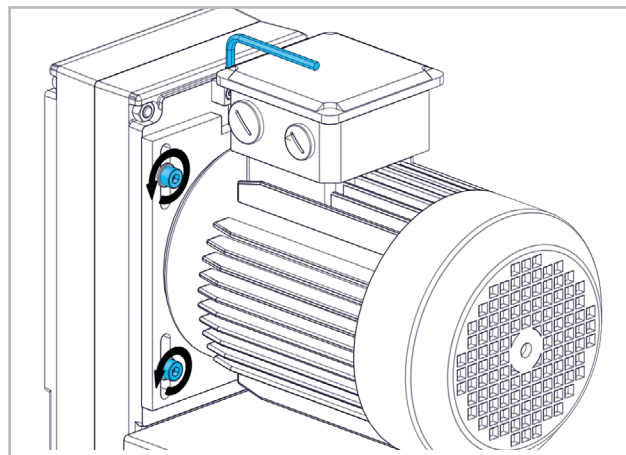
Le blindage du câble moteur doit être connecté au carter du moteur sur une grande surface au niveau de la barrette de bornes.



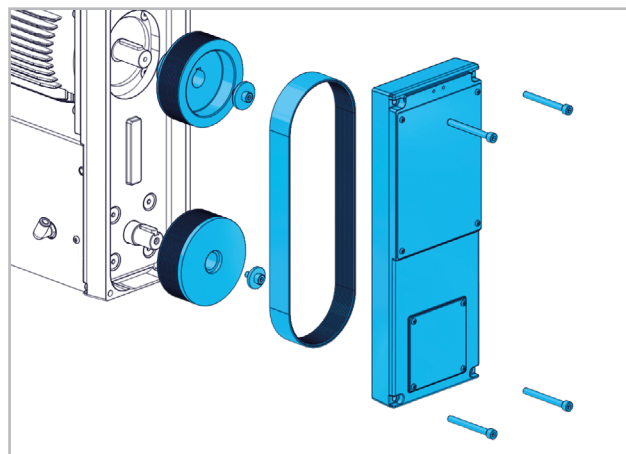
3. UTILISATION/EXPLOITATION

3.1 MACHINE

3.1.1 CHANGEMENT DE COURROIE



Desserrer les quatre vis de fixation du flasque moteur. Détendre la courroie.



Procéder au changement de la courroie. Remontage opérations inverses.

3.2 COMMANDE

3.2.1 ACTIVATION DE LA MACHINE

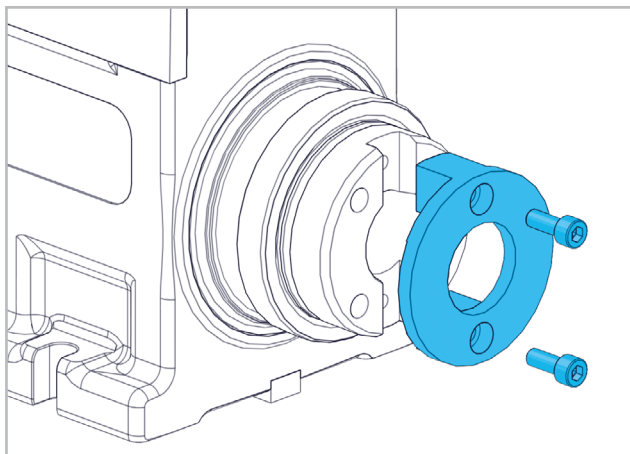
Entraînement direct : Le moteur ne peut être qu'enclenché (absence de convertisseur de fréquence).

3.3 OUTILLAGE

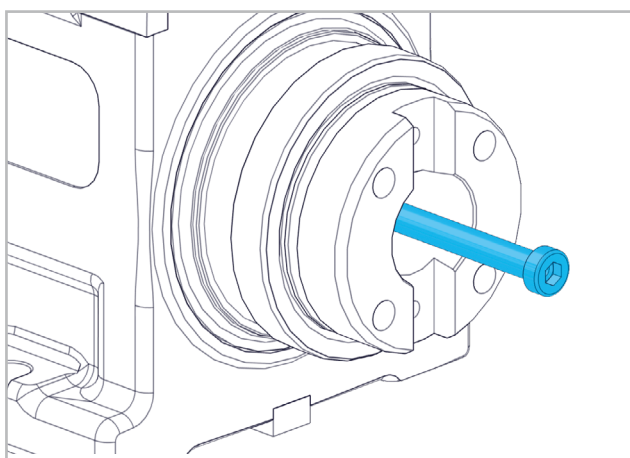


Manipuler les outils avec précaution, les maintenir propres et affûtés. Respectez les prescriptions des fabricants des outils et des porte-outils. N'utilisez les outils que pour ce qu'ils ont été prévus.

3.3.1 FIXATION DE L'OUTIL

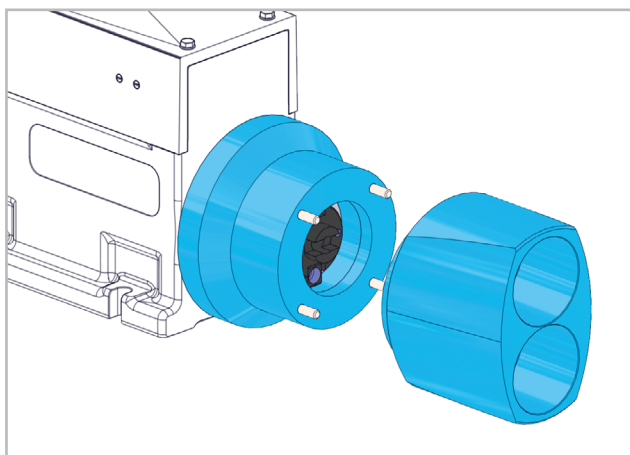


Par collier entraîneur.



Par une vis M8 axiale.

3.3.2 FIXATION D'UN ACCESSOIRE



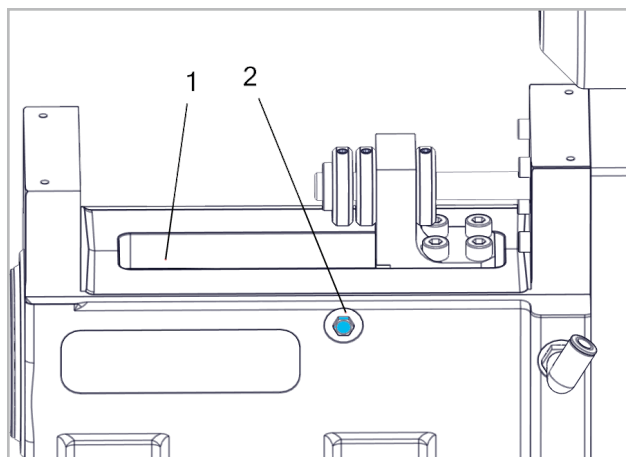
Montage d'un adaptateur sur le fourreau BEM 20.



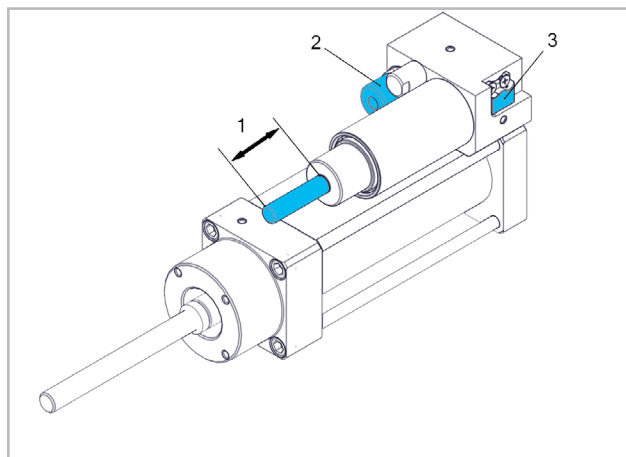
4. MAINTENANCE/ENTRETIEN

4.1 MAINTENANCE PRÉVENTIVE

Graissage du fourreau : Introduire 10 ml d'huile dans la rainure de guidage de l'équerre, toutes les semaines. Huile préconisée ISO G68. Huile d'origine ESSO FEBIS68.



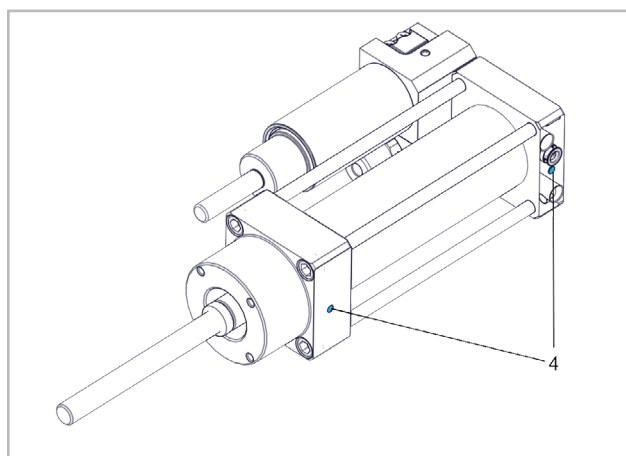
Rainure de guidage (1). Graissage de la rainure (2).



Après 40 heures de fonctionnement, vérifier le niveau d'huile le cylindre étant en position rétracté (1). Raccord de remplissage pour presse hydraulique. Type d'huile 15 (2). La mise en huile soupape d'admission. Ouvrez seulement après consultation du le fabricant (3).



Cote de contrôle 5 - 48mm (1) : Si inférieure à 5 mm ou supérieure à 48 mm (encoches) la machine ne doit être mise en fonctionnement!



Purge (4). Ouvrez seulement après consultation du fabricant.

Deutsch

Français

English

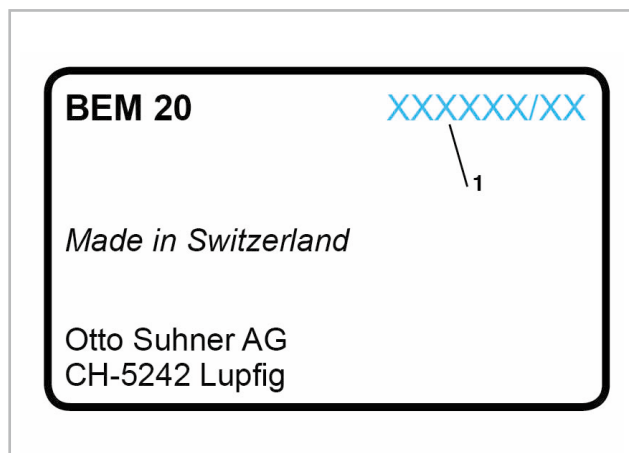
Italiano

Español

Português

4.2 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 agréée par SUHNER.



Pour toute demande auprès du fabricant, veuillez indiquer le N° de série de l'appareil (1).

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 machine 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 / COMPATIBILITÉ 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.



Documentation supplémentaire séparée (N° 50049500), l'installation et la mise en service doivent s'y conformer:

mer:

ES : Fonction de déburrage

SV : Avance discontinue

EAU : Inversion course rapide/de travail

Portugués

Español

Italiano

English

Français

Deutsch



1. NOTES ON SAFETY

1.1 GENERAL NOTES ON SAFETY

This operation manual is applicable for the machine BEM 20.



The machine may only be handled by personnel who are qualified.

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

The machine is suitable for all machining operations needing axial force and torque like drilling, reverse drilling, chip breakage, countersinking, and reverse countersinking. This machine is specifically ideal for plant construction.

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: I. Sebben. Authorised sites are provided with this technical documentation in paper or electronic form on justified request. This partly completed machinery may be put into operation only when the machine in which the partly completed machinery is to be incorporated has been ascertained to fulfil the conditions under the Machinery Directive. CH-Lupfig, 12/2017.

I. Sebben/Division manager



2. COMMISSIONING

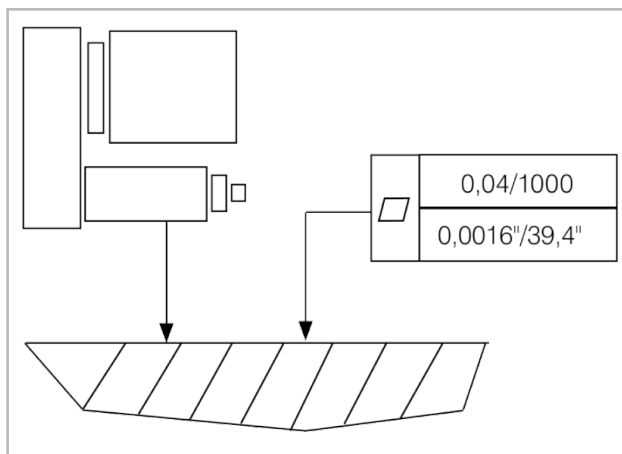
2.1 ASSEMBLY INSTRUCTIONS



Maximum admissible machine fastening error.

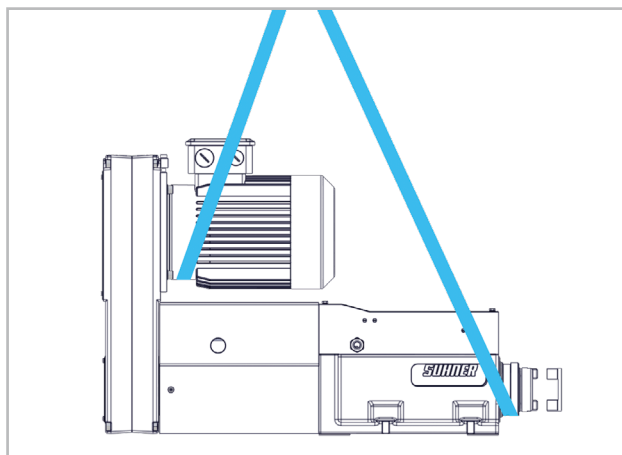
The machine is fastened at the bores provided in the housing.

Screws of quality grad 8.8 must be used. The starting torque for the holding down bolt is maximum 55Nm.



Connect the cables only after the machine has been completely installed.

2.1.1 FASTENING OF THE MACHINE ON ITS MOUNT

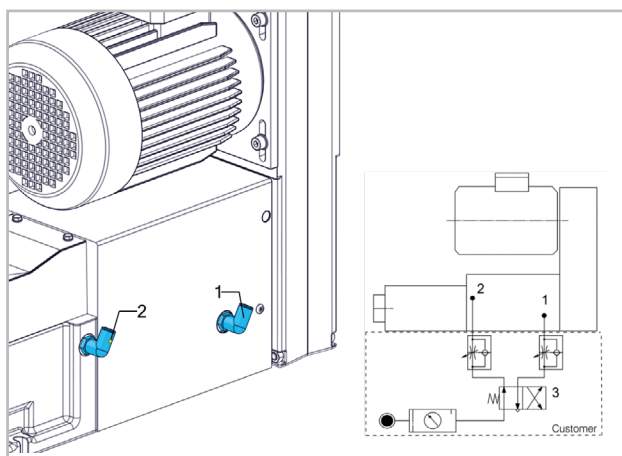


Correct lifting of machine with a crane.

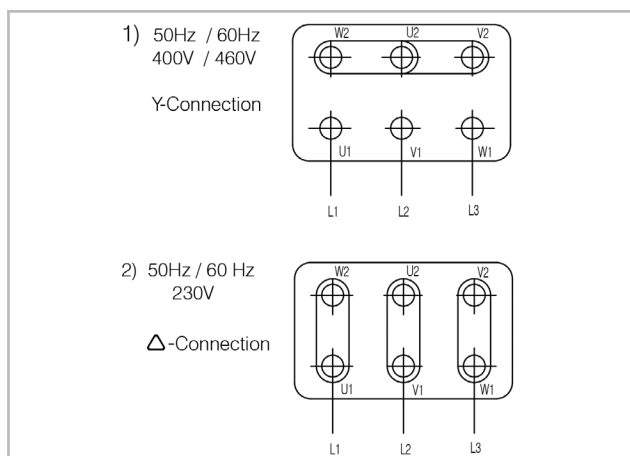
2.2 CONNECTING THE POWER TO THE MACHINE

Operating pressure: 5 - 7 bar.

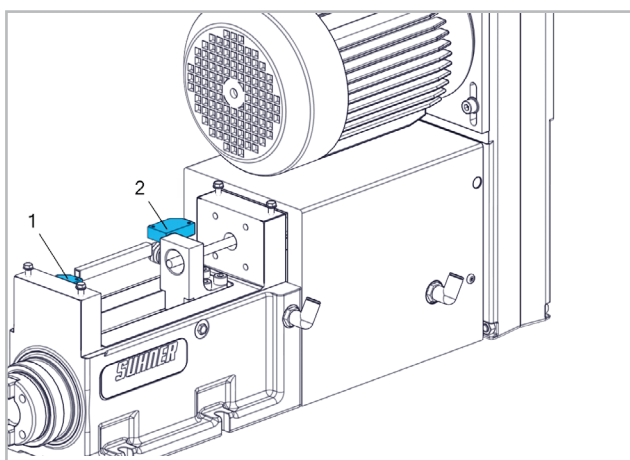
Medium: see 2.4



Working stroke «Forward» (1). Polyurethane hose $\varnothing 6/\varnothing 8$ mm. Return stroke «Back» (2). Polyurethane hose $\varnothing 6/\varnothing 8$ mm. 4/2 way valve (3).



400/460V connection (1), 230/260V connection (2).
Inductive proximity switch power: 10...30V.

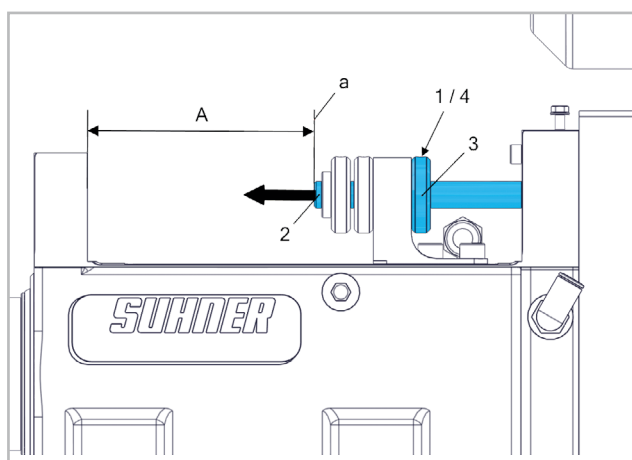


End of «FORWARD» stroke sensor (end position) (1), End of «BACK» stroke sensor (start position) (2).

2.3 TAKING THE MACHINE INTO SERVICE

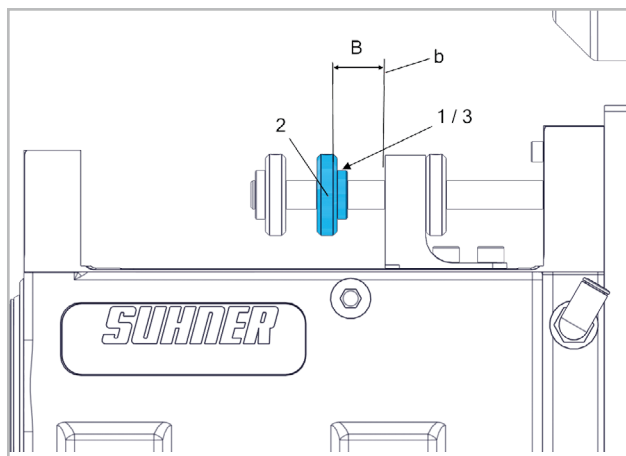
2.3.1 SETTING THE STROKE

WORKING STROKE



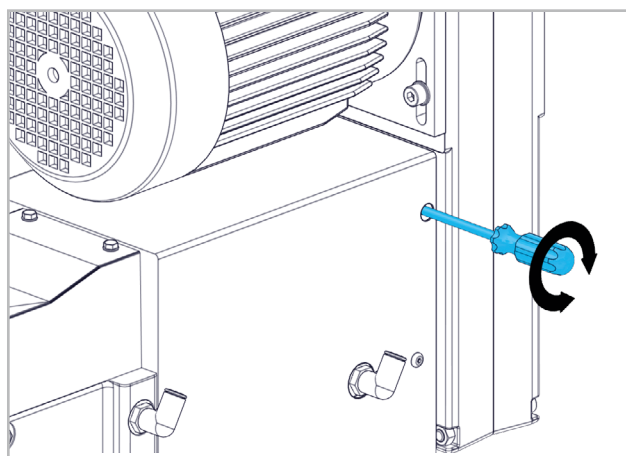
Working stroke (slow) (a) with length A. Loosen the locating screw (1), and unscrew the knurled nut. Pull the piston rod (2) to the position you want. Screw the knurled nut (3) back to the square. Tighten the locating screw (4).

RAPID STROKE



Rapid stroke length B (b). Loosen the setscrew (1). Set the distance B you want by turning the knurled screw (2) clockwise or anticlockwise. Tighten the setscrew (3).

2.3.2 FEED RATE



Regulate the speed with a screwdriver: Turning clockwise = reduces the feed rate. Turning anticlockwise = increases the feed rate.

2.4 RATING DATA

Drilling capacity in steel at 600 N/mm ²	Ø20mm
Total stroke	125mm
Working stroke	0-125mm
Trust at 6 bar	4130N
Max. spindle torque	80Nm
Working speed	360-5'800min ⁻¹ (50Hz)
Maximum speed	10'000min ⁻¹
Stroke speed	30-2'400mm/min.
Air consumption per cm stroke	0.45l
Standard spindle	ISO30, HSK50
Running trueness	0.01mm
Motor output rating	1.1kW, 1.5kW
Weight	73kg
Paint coating	RAL 5012

Deutsch

Français

English

Italiano

Español

Português

2.5 OPERATING CONDITIONS

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

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

Compressed air: 5-7bar.

Compressed air for pneumatic according to DIN ISO 8573-1 [5/4/4].

Motor power: 400/460 V, 50 - 60 Hz

Sensor power: 10...30 V DC

The machine must be protected against direct spray and/or pressurized cutting fluids.

2.6. SAFETY INSTRUCTIONS TO BE OBSERVED ON COMMISSIONING



Before all work on the machine, it must first be disconnected from the power supply.

Only a qualified person familiar with the safety regulations may start up the machine.

Always conduct test runs without workpieces.

Check the sense of rotation before starting the machine.

The operator must make sure that the components are integrated and operate safely in the machine.

Only a qualified person may connect the electrical power supplies in accordance with the local regulations.

The local grounding regulations must be observed and implemented, and this implementation inspected.

Do not start the machine until the spindle has come to a stop.

Use only suitable tools, and never modify tools for an application they have not been designed for.

After transport, all electrical and mechanical connections must be examined for damage and loosening, and any remedial measures taken.

The machine's working area must be unobstructed and secured against unauthorized access.

When internal cooling is used, please observe the installation instructions issued by the manufacturers of the attachment and rotating union.

The motor's and spindle's sense of rotation may be checked only when there is no tension in the belt. Correcting a wrong sense of rotation involves swapping over any two of the phase conductors.

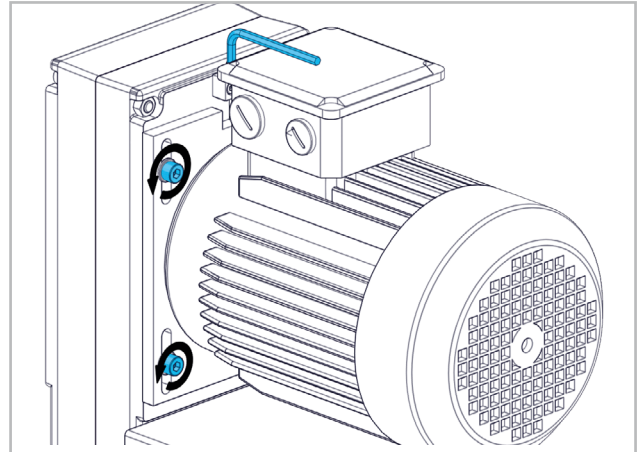
The motor cable's shielding must be connected to the motor housing over a large area at the terminal board.



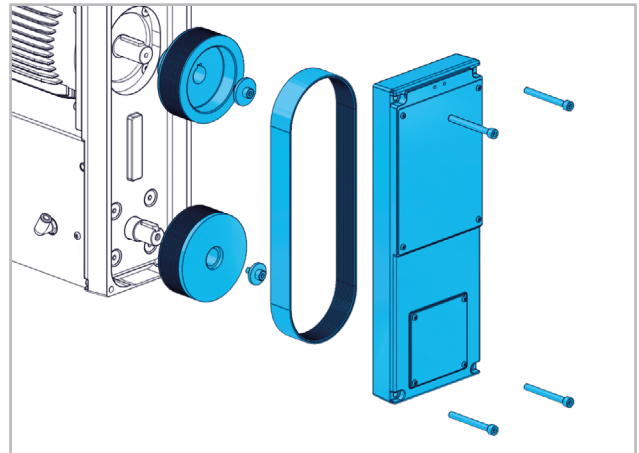
3. HANDLING/OPERATION

3.1 MACHINE

3.1.1 BELT EXCHANGING



Unscrew the four screws on the motor flange. Loosen belt.



Changing procedures of belt system. Remounting in reverse.

3.2 CONTROL

3.2.1 CONTROL OF THE MACHINE

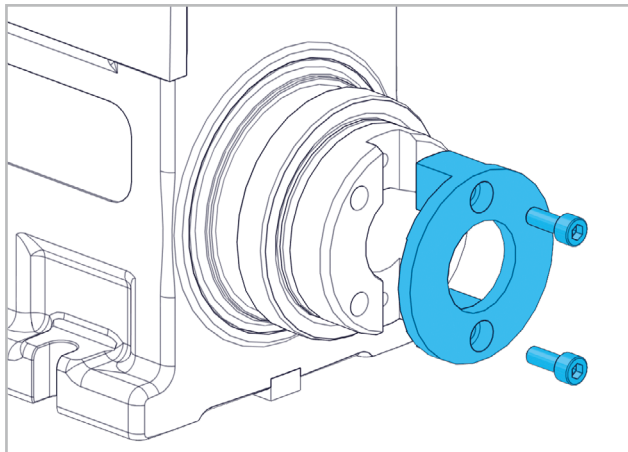
Direct drive: The motor can be turned on and off only (no frequency converter installed).

3.3 TOOLS

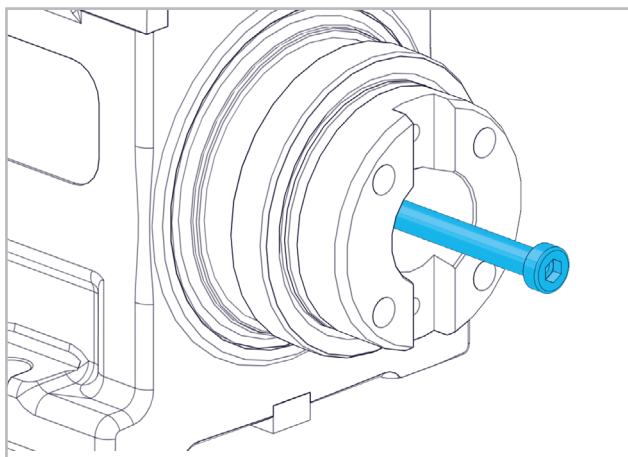


Handle the tools with care and keep them clean and sharp. Observe the tool and tool holder manufacturers' instructions. Use tools only for the purpose for which they were intended.

3.3.1 FASTENING THE TOOL

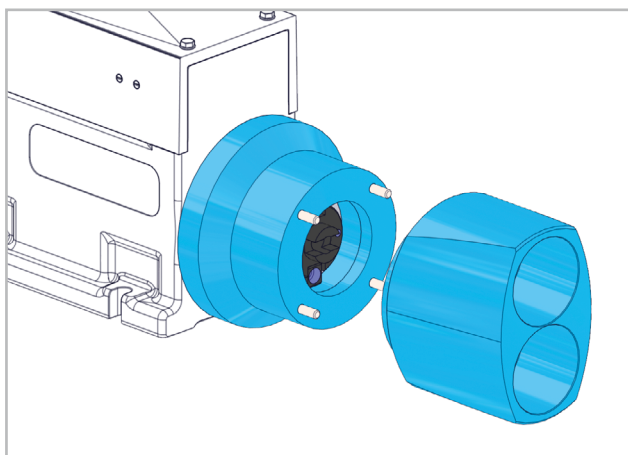


With an SA30 coupling ring.



With an M8 axial screw.

3.3.2 FASTENING AN ACCESSORY ON THE SPINDLE



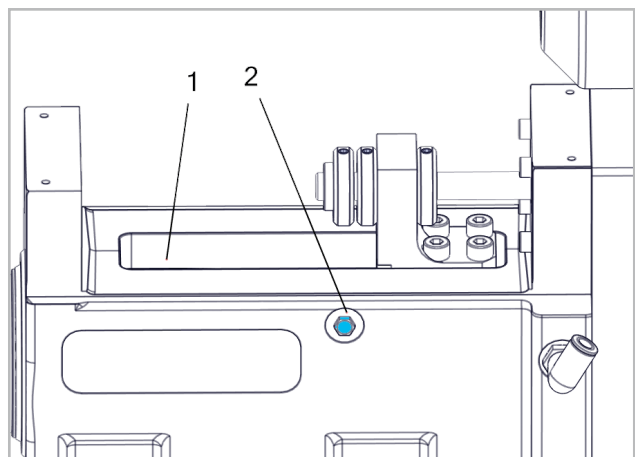
Mounting of BEM 20 adapter onto quill.



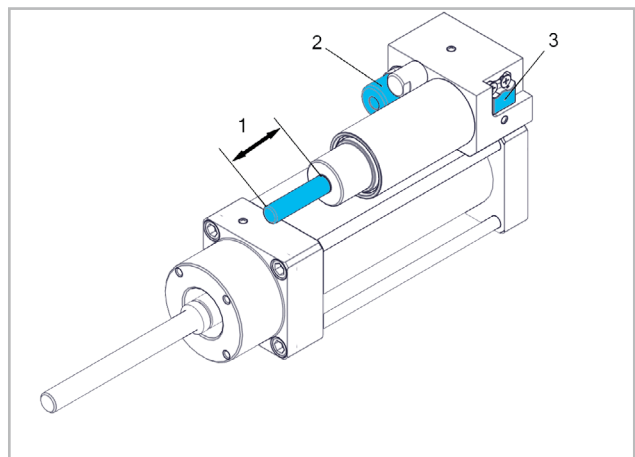
4. SERVICE/MAINTENANCE

4.1 PREVENTIVE MAINTENANCE

Lubrication of the spindle: Every week, add 10 ml of oil into the carrier guide channel. Specified oil ISO G 68. Original oil ESSO FEBIS 68.



Guide channel (1). Grease fitting (2).

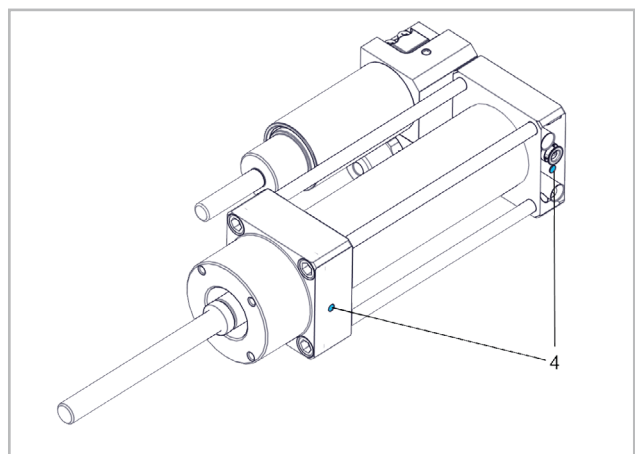


Check oil level when retracted cylinder after 40 hours of operation (1). Nipple for filling via hydraulic press. Oil grade 15th (2). Setting oil inlet valve. Open only after consultation with the manufacturer (3).



Proof mass 5 - 48mm (1):

Become 5mm below or exceeded 48mm (notch), the machine must not be operated!



Ventilation (4). Open only after consultation with the manufacturer.

Deutsch

Français

English

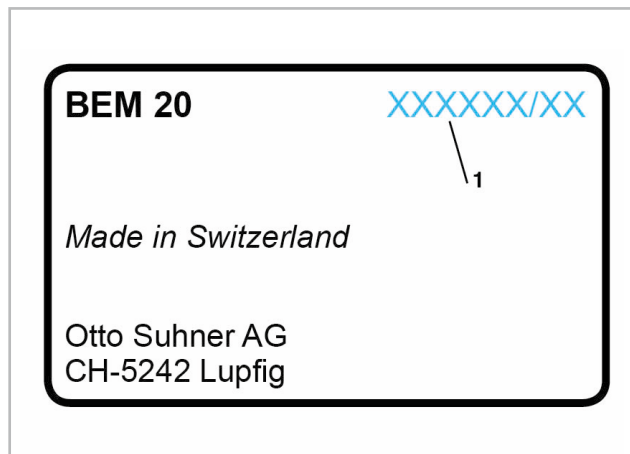
Italiano

Español

Português

4.2 REPAIR

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



In all orders to the manufacturer please indicate the component serial number (1).

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 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.

4.4 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

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.



The following options come with separate, additional installation and start-up instructions (No. 50049500):

ES: Chip removal function

SV: Skip feed

EAU: Rapid/working stroke reverse

Deutsch

Français

English

Italiano

Español

Português



1. PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

1.1 INFORMAZIONI GENERALI SULLA SICUREZZA

Questo manuale tecnico si riferisce alla seguente macchina BEM 20.



È autorizzato a manipolare la macchina esclusivamente personale qualificato.

1.2 IMPIEGO CONFORME DELLA MACCHINA

La macchina è adatta a tutte le operazioni di lavorazione che necessitano di una forza assiale e dell'applicazione di una coppia come foratura, foratura all'indietro, evacuazione di trucioli, svasatura e svasatura all'indietro. La macchina è particolarmente adatta 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: I. Sebben. 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 deve essere installata è conforme alle specifiche della direttiva macchine. CH-Lupfig, 12/2

I. Sebben/Presidente di divisione



2. MESSA IN SERVIZIO

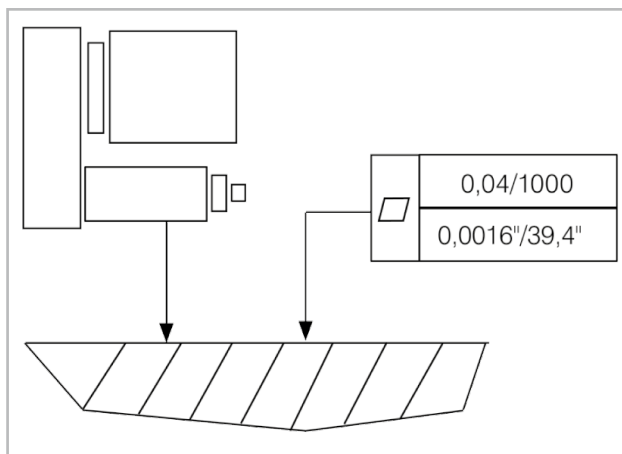
2.1 ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO



Scarto massimo ammesso per il montaggio della macchina.

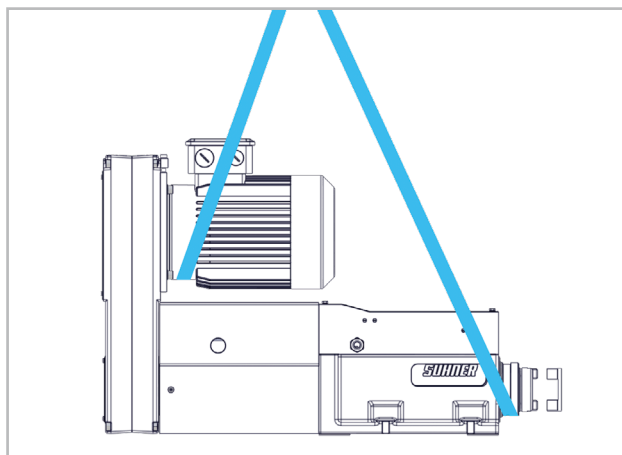
Il montaggio della macchina avviene tramite i fori esistenti nella scocca della macchina.

Devono essere impiegate viti della classe di qualità 8.8. La coppia di serraggio per le viti di fissaggio è pari al massimo a 55Nm.



Collegamento dei cavi solo dopo aver completato il montaggio della macchina.

2.1.1 FISSAZIONE DELLA MACCHINA SU UN SUPPORTO

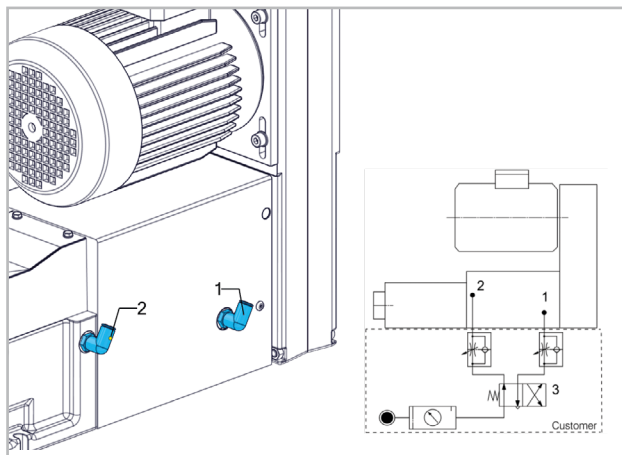


Sollevamento corretto della macchina p. es. tramite gru.

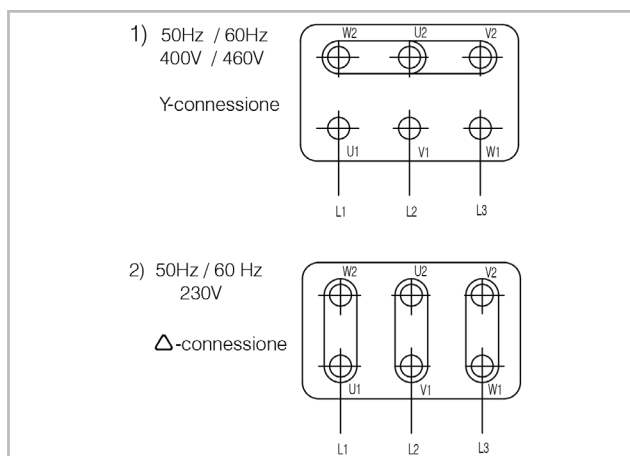
2.2 ALLACCIAMENTO DELLA MACCHINA

Pressione di esercizio: 5 a 7 bar

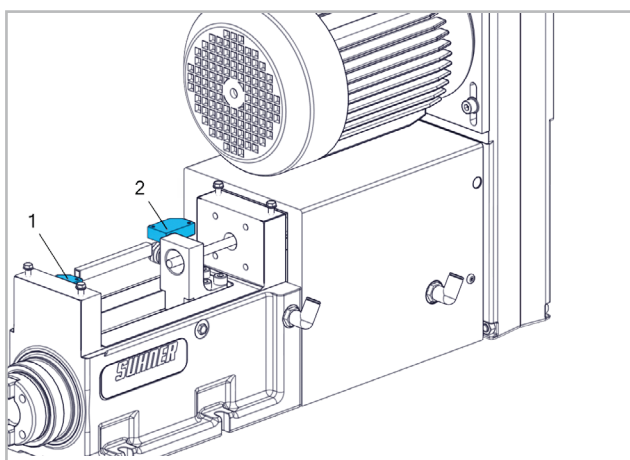
Mezzo necessario: vedi 2.4



Corsa di lavoro «Avanti» (1). Tubo flessibile in poliuretano $\varnothing 6/\varnothing 8$ mm. Corsa di ritorno «Indietro» (2). Tubo flessibile in poliuretano $\varnothing 6/\varnothing 8$ mm. Valvola a 4/2 vie (3).



Allacciamento 400/460V (1), Allacciamento 230V (2).
Alimentazione degli interruttori induttivi: 10...30V.

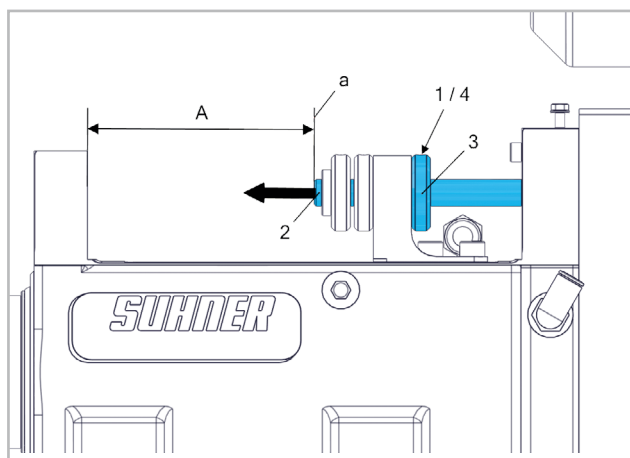


Interruttore alla «FINE» della corsa (posizione finale) (1), Interruttore all' «INIZIO» della corsa (posizione di partenza) (2).

2.3 MESSA IN FUNZIONE

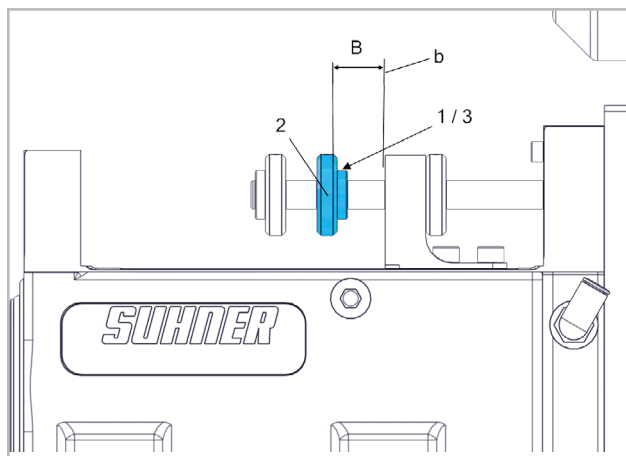
2.3.1 REGOLAZIONE DELLA CORSA

CORSA DI LAVORO



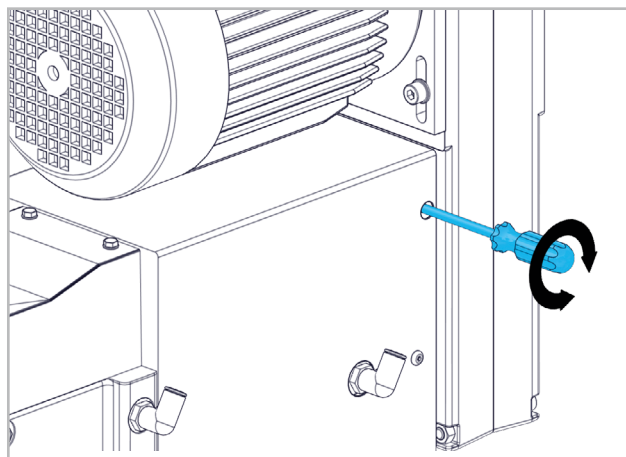
Corsa di lavoro (lenta) (a) con lunghezza A. Allentare la vite di fissaggio (1) e svitare il dado zigrinato. Tirare la biella (2) nella posizione desiderata. Svitare il dado zigrinato (3) fino alla squadra. Serrare la vite di fissaggio (4).

CORSA VELOCE



Lunghezza corsa veloce B (b). Allentare la vite di regolazione (1). Avvitare o svitare la vite a testa zigrinata (2) per ottenere la distanza desiderata B. Serrare la vite di regolazione (3).

2.3.2 VELOCITÀ DI AVANZAMENTO



Regolare la velocità con un cacciavite: Rotazione in senso orario = la velocità di avanzamento diminuisce. Rotazione in senso antiorario = la velocità di avanzamento aumenta.

2.4 DATI SULLE PRESTAZIONI

Capacità di perforazione in acciaio
a 600N/mm²

Ø20mm

Corsa totale

125mm

Corsa di lavoro

0-125mm

Forza d'avanzamento a 6 bar

4130N

Coppia motrice massima al mandrino

80Nm

Numero di giri di lavoro

360-5'800min⁻¹ (50Hz)

Velocità massima di rotazione

10'000min⁻¹

Velocità di avanzamento

30-2'400mm/min.

Consumo d'aria per cm di corsa

0.45l

Mandrino standard

ISO30, HSK50

Precisione di centratura

0.01mm

Potenza nominale del motore

1.1kW, 1.5kW

Peso

73kg

Laccatura

RAL 5012

2.5 CONDIZIONI DI IMPIEGO

Temperature di esercizio: +5 a +50°C

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

Aria compressa: 5-7bar.

Aria compressa per l'avanzamento in conformità alla norma DIN ISO 8573-1 [5/4/4].

Alimentazione del motore: 400/460 V, 50 - 60 Hz

Alimentazione dell'interruttore: 10...30 V DC

La macchina deve essere protetta da getti d'acqua e acqua di raffreddamento.

2.6 INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA PER LA MESSA IN SERVIZIO



Prima di eseguire tutti i lavori la macchina deve essere staccata dall'alimentazione elettrica.

La messa in esercizio deve essere effettuata da parte di una persona esperta che conosca le norme di sicurezza. Eseguire il ciclo di controllo sempre senza pezzi in lavorazione.

Prima della messa in funzione controllare il senso di rotazione.

L'integrazione e l'utilizzo in sicurezza dei componenti nella macchina devono essere garantiti dall'utente.

L'allacciamento elettrico deve essere eseguito da un tecnico specializzato secondo le disposizioni locali.

Le disposizioni locali in merito alla messa a terra devono essere rispettate, eseguite e controllate.

Avviare la macchina solo se in questo modo non vi è alcun pericolo legato al mandrino ruotante.

Utilizzare solo utensili adeguati, non assettare gli utensili per un'applicazione per la quale non sono previsti.

Dopo il trasporto si deve controllare se tutti i collegamenti elettrici e meccanici presentano danneggiamenti o se sono allentati e, se necessario, devono essere ripristinati.

La zona di lavoro della macchina deve essere libera e assicurata contro l'accesso da parte di persone non autorizzate.

Se si utilizza un raffreddamento interno si devono rispettare le norme di montaggio del produttore dell'alloggiamento dell'utensile e del giunto rotante.

Il controllo del senso di rotazione del motore o del mandrino va effettuato solo con la cinghia allentata. In caso di senso di rotazione errato l'inversione si ottiene scambiando due conduttori a piacere.

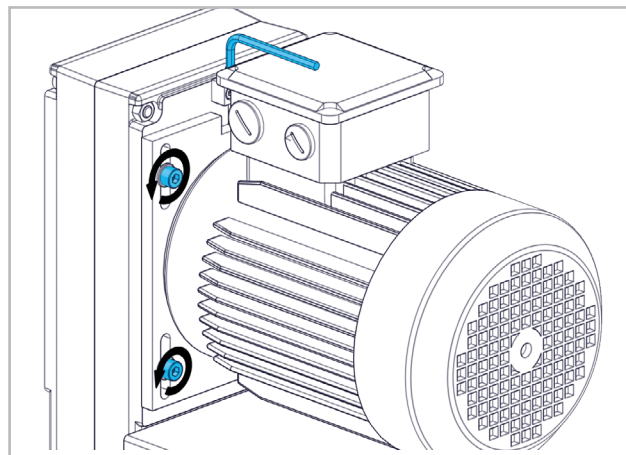
La schermatura del cavo motore deve essere ampiamente collegata all'alloggiamento del motore sulla morsettiere.



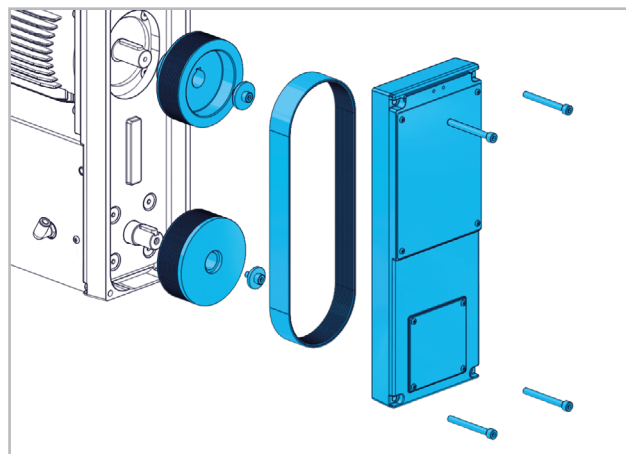
3. MANIPOLAZIONE/IMPIEGO

3.1 MACCHINA

3.1.1 CAMBIO DELLA CINGHIA



Svitare le quattro viti della flangia motore. Allentare la cinghia.



Procedimento del cambio della cinghia. Montaggio in senso inverso.

3.2 COMANDO

3.2.1 AZIONAMENTO DELLA MACCHINA

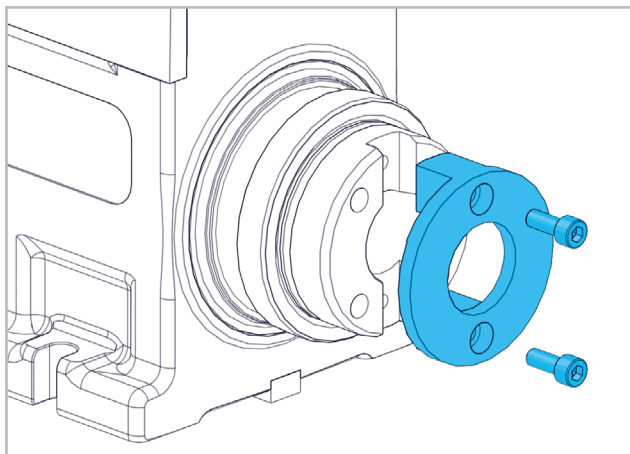
Azionamento diretto: Il motore può essere solo inserito e disinserito (convertitore di frequenza assente).

3.3 UTENSILI

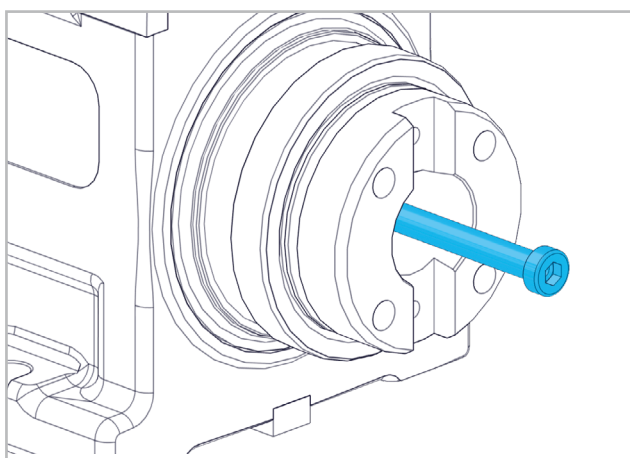


Trattare gli utensili con precauzione e mantenerli puliti ed affilati. Le prescrizioni dei produttori di utensili e di mandrini portautensili vanno rispettate. Impiegare utensili solamente per lo scopo previsto.

3.3.1 FISSAZIONE DELL'UTENSILE

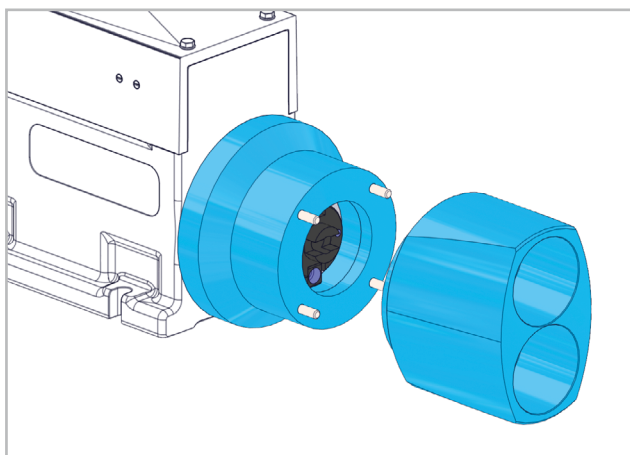


Con anello a flangia e menabrida.



Fissazione assiale con vite M8.

3.3.2 FISSAZIONE DI UN ACCESSORI



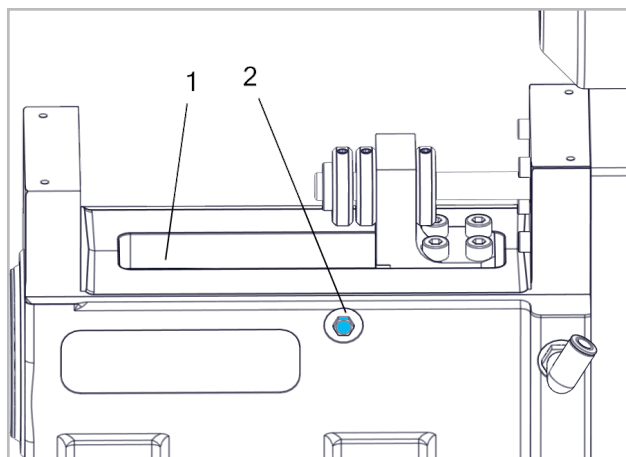
Montare l'adattatore BEM 20 sul canotto.



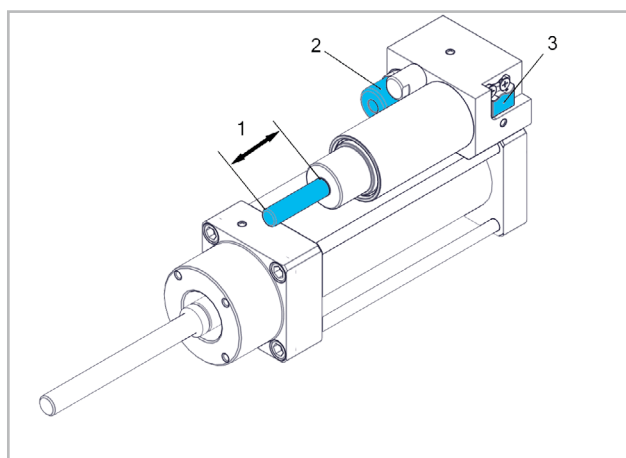
4. SERVIZIO/MANUTENZIONE

4.1 MANUTENZIONE PREVENTIVA

Ingrassaggio del canotto: Versare settimanalmente 10 ml di olio nella scanalatura di guida del supporto della vite di fissaggio per la regolazione della corsa. Olio prescritto ISO G68. Olio originale ESSO FEBIS 68.



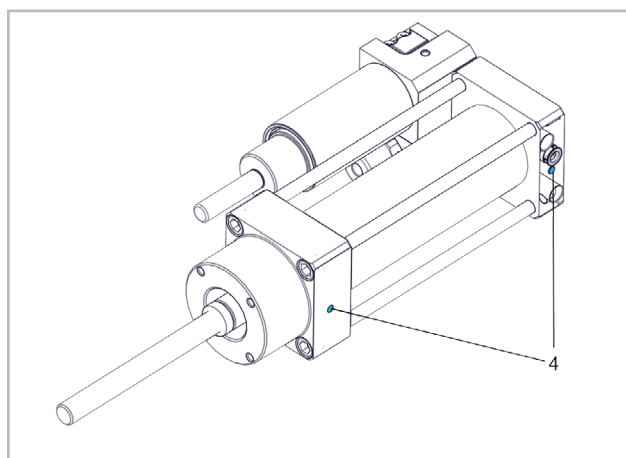
Scanalatura di guida del supporto della vite di fissaggio (1). Oleatore (2).



Controllare il livello dell'olio quando represso cilindro dopo 40 ore di funzionamento (1). Capezzolo per il riempimento tramite pressa idraulica. Tipo di olio 15 (2). Taratura della valvola di aspirazione dell'olio. Aprire solo dopo aver consultato il costruttore (3).



Massa di prova 5 - 48 millimetri (1): 5 millimetri diventa sotto o 48 millimetri superato (notch), la macchina non devono essere azionati!



Ventilazione (4). Aprire solo dopo aver consultato il costruttore.

Deutsch

Français

English

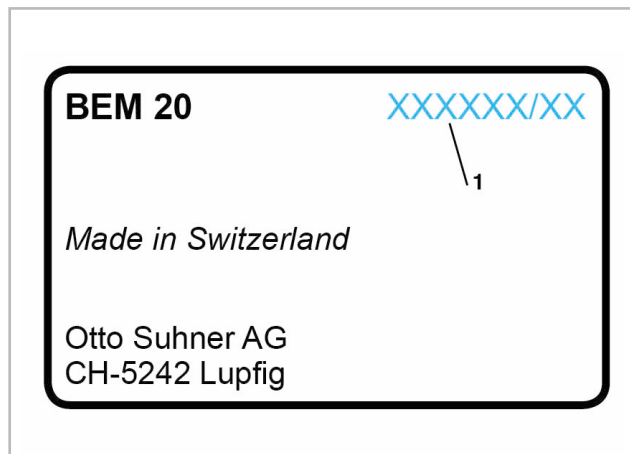
Italiano

Español

Português

4.2 RIPARAZIONI

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



Tenere a portata di mano il numero di serie dell'unità in caso di domande al produttore (1).

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 macchina 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 macchina è composta di materiali che possono essere convogliati in processi di riciclo.

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.



Per le seguenti opzioni sono disponibili foglietti supplementari separati (N. 50049500), da seguire per

l'installazione e la messa in funzione:

ES: Funzione di asportazione dei trucioli

SV: Avanzamento a scatti

EAU: Corsa veloce/di lavoro in senso contrario

Português

Español

Italiano

English

Français

Deutsch



1. INDICACIONES RELATIVAS A SEGURIDAD

1.1 INDICACIÓN GENERAL RELATIVA A SEGURIDAD

La presente documentación técnica es válida para la siguiente máquina BEM 20.



La máquina debe ser manejada únicamente por personal cualificado.

1.2 USO CONFORME AL PRE-VISTO

La máquina es apta para todas las operaciones de mecanizado que necesiten una fuerza axial y un par de giro como, por ejemplo, la perforación, la perforación inversa, la trituración de virutas, el descenso y las trituraciones inversas. La máquina se ha concebido especialmente para la construcción de plantas e 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: I. Sebben. 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 en la que se debe realizar su montaje cumple con las disposiciones de la Directiva de Máquinas. CH-Lupfig, 12/2017.

I. Sebben/Director di División



2. PUESTA EN SERVICIO

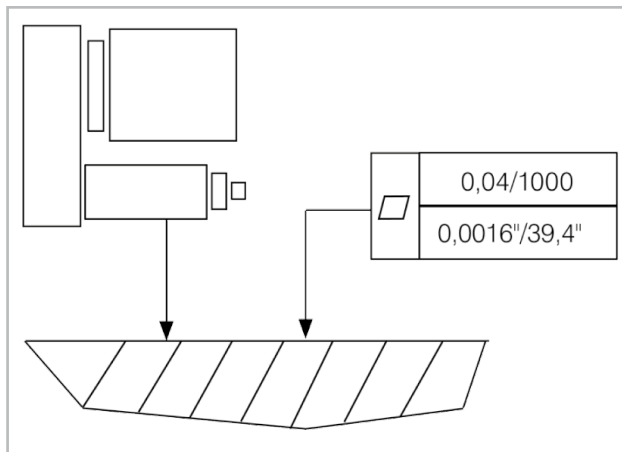
2.1 INSTRUCCIONES DE MONTAJE



Diferencia máxima admisible para la fijación de la máquina.

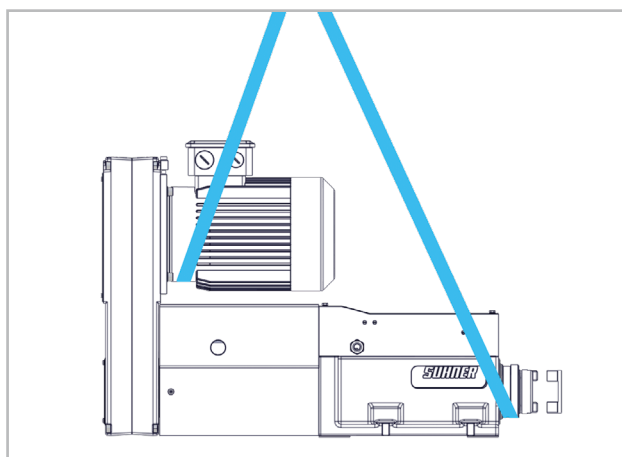
La máquina se fija a través de los orificios previstos en la carcasa.

Se tienen que utilizar tornillos de la calidad 8.8. El par de apriete para los tornillos de fijación es de como máximo 55Nm.



El cable se debe conectar sólo después de haber finalizado completamente el montaje de la máquina.

2.1.1 FIJACIÓN DE LA MÁQUINA SOBRE UN SOPORTE

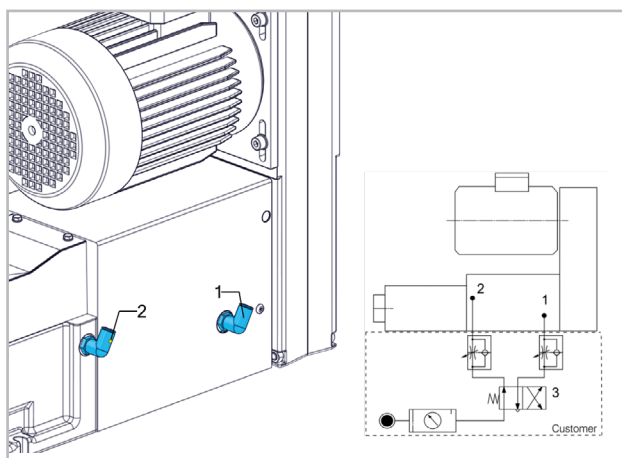


Elevación correcta de la máquina, por ejemplo con grúa.

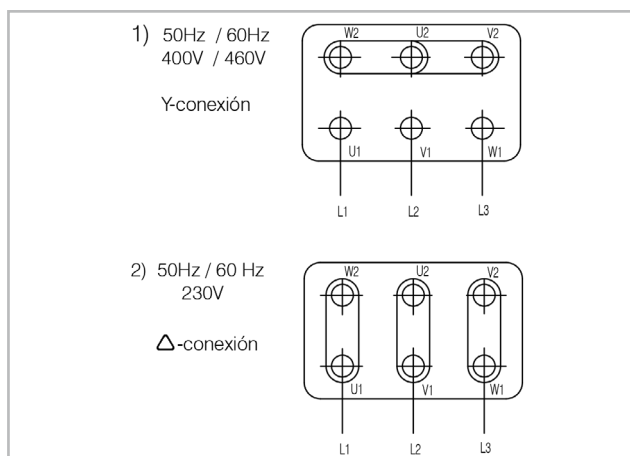
2.2 CONEXIÓN DE LA MÁQUINA

Presión de trabajo: 5 a 7 bares

Fluido necesario: ver 2.4

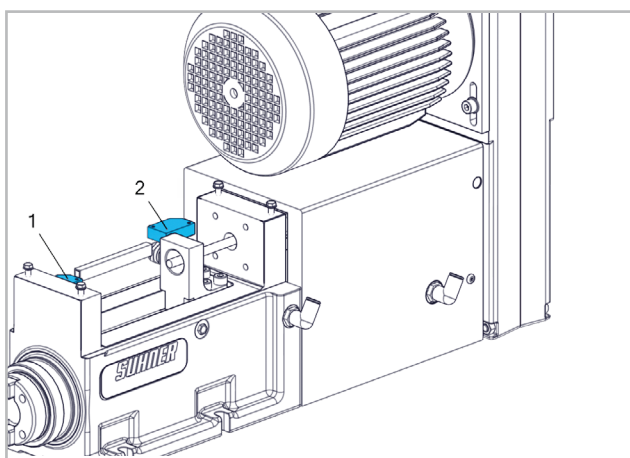


Carrera de trabajo «Avance» (1). Tubo flexible de poliuretano $\varnothing 6/\varnothing 8$ mm. Carrera de retroceso «Retorno» (2). Tubo flexible de poliuretano $\varnothing 6/\varnothing 8$ mm. Válvula de 4/2 vías (3).



Conexión 400/460V (1), Conexión 230V (2).

Alimentación de los interruptores de proximidad inductivos: 10...30V.

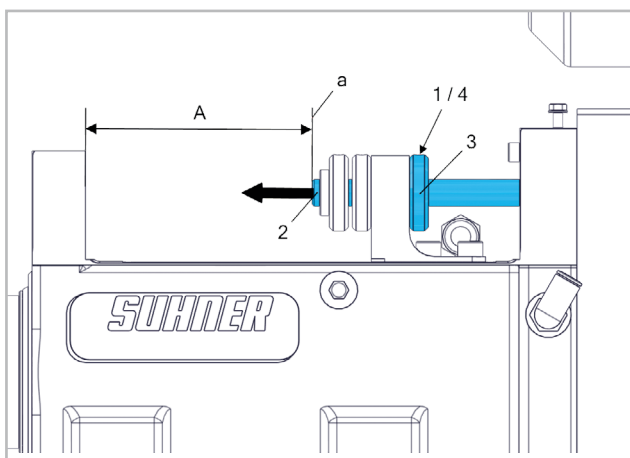


Interruptor al «FINAL» de la carrera (posición final) (1), Interruptor al «INICIO» de la carrera (posición inicial) (2).

2.3 PUESTA EN SERVICIO

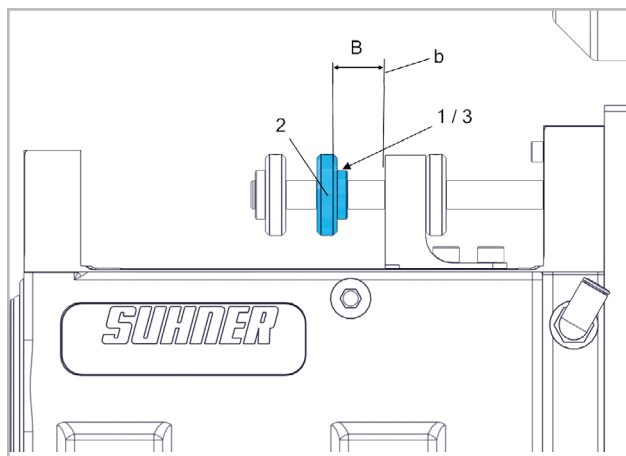
2.3.1 AJUSTE DE LA CARRERA

CARRERA DE TRABAJO



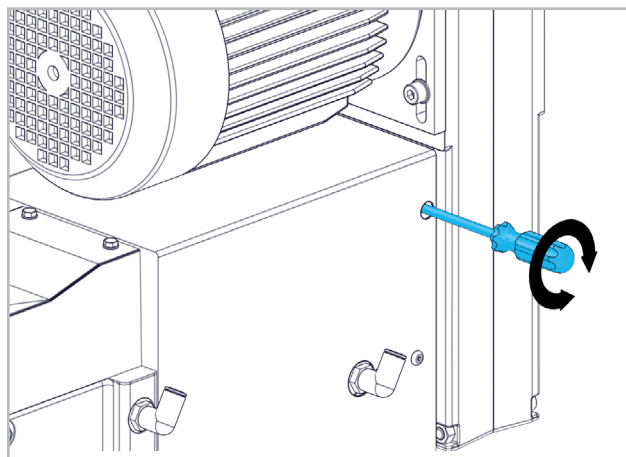
Carrera de trabajo (lento) (a) con longitud A. Aflojar el tornillo de fijación (1) y desenroscar la tuerca moleteada. Llevar el vástago de pistón (2) a la posición deseada. Enroscar hacia atrás la tuerca moleteada (3). Apretar el tornillo de fijación (4).

CARRERA RÁPIDA



Longitud de la carrera rápida B (b). Aflojar el tornillo de fijación (1). Enroscar el tornillo moleteado hacia delante o hacia atrás para conseguir la distancia B deseada (2). Apretar el tornillo de fijación (3).

2.3.2 VELOCIDAD DE AVANCE



Regular la velocidad con un destornillador: Giro en el sentido de las agujas del reloj = disminuye la velocidad de avance. Giro en sentido contrario a las agujas del reloj = aumenta la velocidad de avance.

2.4 DATOS DE RENDIMIENTO

Rendimiento de taladrado en acer con 600N/mm²

Carrera total	125mm
Carrera de trabajo	0-125mm
Fuerza de avance con 6 bares	4130N
Par máximo en el husillo	80Nm
Régimen de revoluciones	360-5'800min ⁻¹ (50Hz)
Número de revoluciones máximo	10'000min ⁻¹
Velocidad de avance	30-2'400mm/min.
Consumo de aire por cm de carrera	0.45l
Husillo estándar	ISO30, HSK50
Precisión de giro de rotación	0.01mm
Potencia nominal del motor	1.1kW, 1.5kW
Peso	73kg
Pintura de la superficie	RAL 5012

Deutsch

Français

English

Italiano

Español

Português

2.5 CONDICIONES DE USO

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

Aire comprimido: 5-7bar.

Aire comprimido para avance según DIN ISO 8573-1 [5/4/4].

Alimentación del motor: 400/460 V, 50 - 60 Hz

Alimentación de interruptores: 10...30 V DC

La máquina se tiene que proteger de salpicaduras directas de agua de limpieza y refrigeración.

2.6 INDICACIONES DE SEGURIDAD PARA LA PUESTA EN SERVICIO



Antes de realizar cualquier trabajo en la máquina, se debe desconectar la alimentación eléctrica.

La puesta en servicio tiene que ser realizada por un especialista familiarizado con las normas de seguridad.

Realizar siempre ciclos de control sin las piezas a mecanizar.

Comprobar el sentido de giro antes de la puesta en servicio.

El explotador debe garantizar la integración y el funcionamiento seguro de los componentes de la máquina.

La conexión eléctrica la debe realizar un especialista conforme a las disposiciones locales.

Se deben tener en cuenta, aplicar y comprobar la disposiciones de puesta a tierra locales.

No encender la máquina mientras exista cualquier riesgo derivado del giro del husillo.

Emplear exclusivamente herramientas adecuadas al trabajo a realizar y no utilizar ninguna herramienta que no este prevista para dicho fin.

Tras el transporte, se debe comprobar que las uniones mecánicas y eléctricas no presenten daños y se deben poner a punto en caso necesario.

El entorno de trabajo de la máquina debe estar despejado y se debe bloquear para evitar un acceso no permitido.

En caso de usarse refrigeración interior, hay que cumplir las normas de montaje del fabricante del portaherramientas y la ejecución del giro.

El control de la dirección de giro del motor así como del husillo solo se puede lograr si la correa está distendida. En caso de que el sentido de giro no sea el correcto, se puede invertir cambiando cualquiera de los dos cables de alimentación.

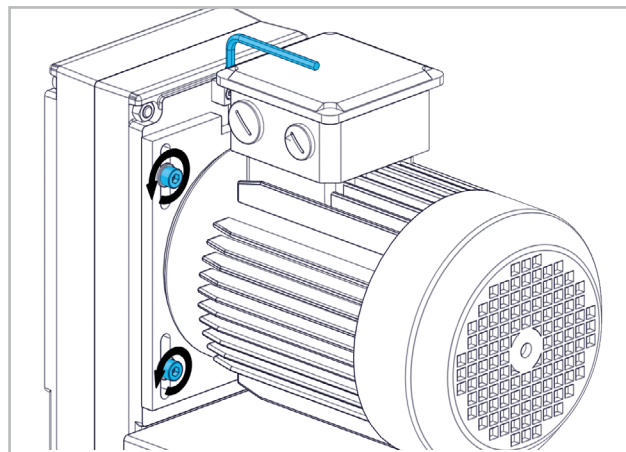
En el tablero de bornes, el blindaje del cable del motor se debe unir en una superficie amplia con la carcasa del motor.



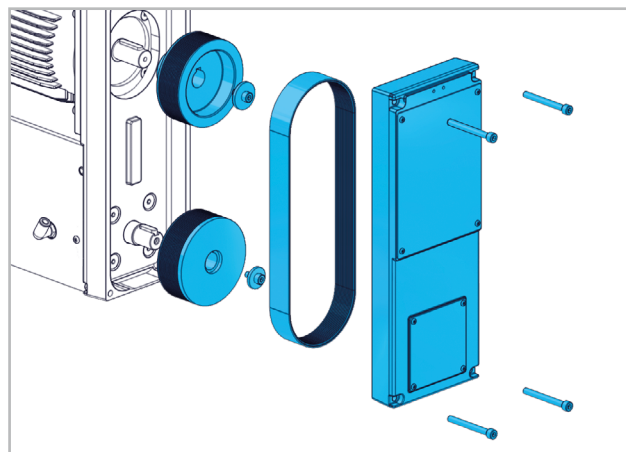
3. MANEJO/OPERACIÓN

3.1 MÁQUINA

3.1.1 CAMBIO DE CORREA



Aflojar los cuatro tornillos de la brida del motor. Aflojar la correa.



Proceder al cambio de la correa. Montaje en orden inverso.

3.2 MANDO

3.2.1 ACTIVACIÓN DE LA MÁQUINA

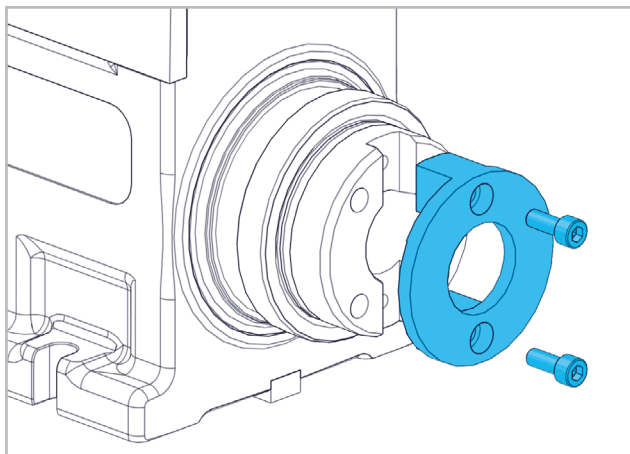
Accionamiento directo: El motor sólo se puede conectar y desconectar (ningún transformador de frecuencia disponible).

3.3 HERRAMIENTAS

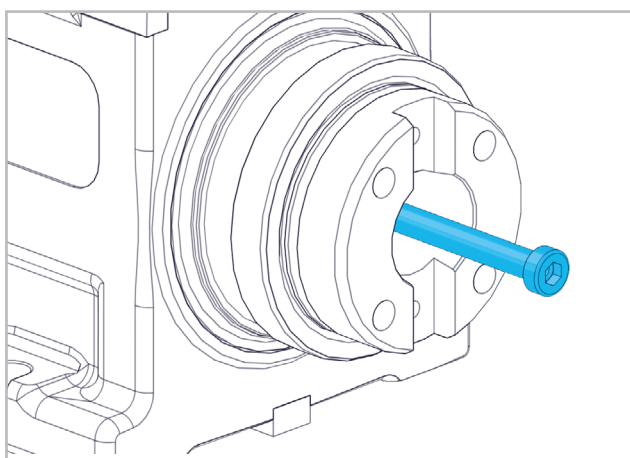


Tratar con cuidado las herramientas, mantenerlas limpias y afiladas. Observar las normas de los fabricantes de las herramientas y los portaherramientas. Utilizar las herramientas sólo de conformidad con su uso previsto.

3.3.1 SUJECIÓN DE LAS HERRAMIENTAS

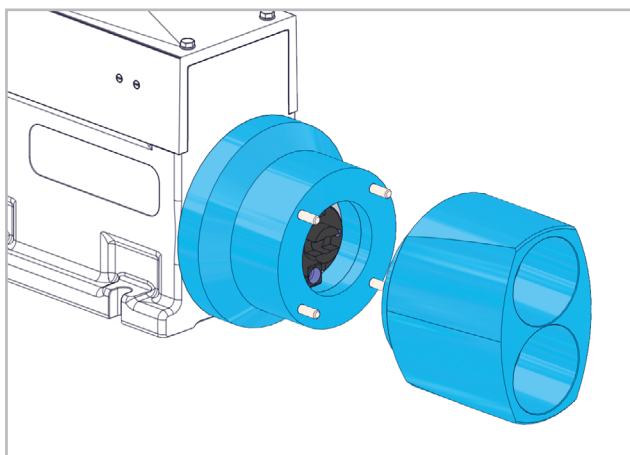


Con anillo de brida y pieza de arrastre.



Fijación axial con tornillo M8.

3.3.2 FIJACIÓN DE UN ACCESORIO



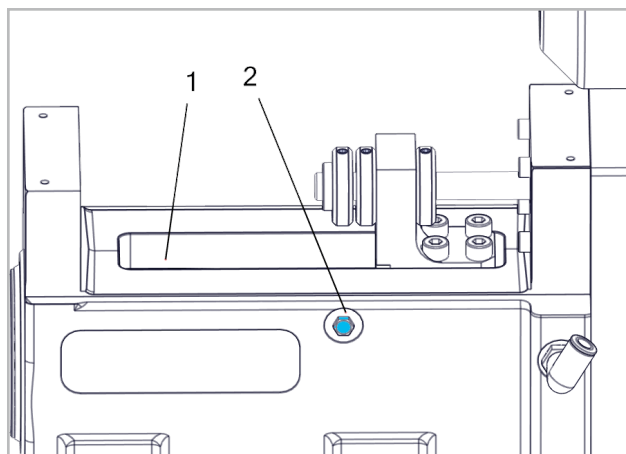
Montaje de adaptador de BEM 20 sobre pinola.



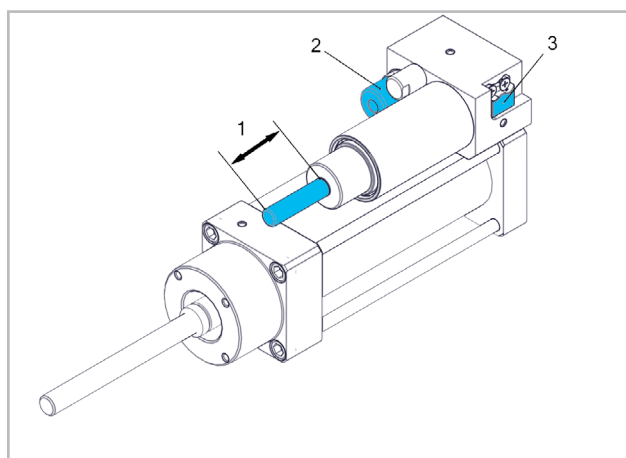
4. MANTENIMIENTO/ ENTRETENIMIENTO

4.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Lubricación de la pinola: llenar semanalmente 10 ml de aceite en la ranura guía del soporte del tornillo de fijación para ajuste de la carrera. Aceite prescrito: ISO G68. Aceite original: ESSO FEBIS 68.



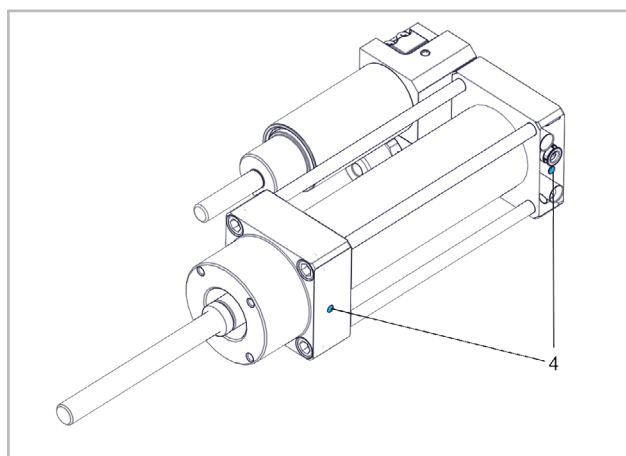
Ranura guía del soporte del anillo de fijación (1). Engrasador (2).



Comprobar el nivel de aceite cuando se retrae el cilindro después de 40 horas de funcionamiento (1). Boquilla de llenado a través de la prensa hidráulica. Tipo de aceite 15 (2). Ajuste de la válvula de entrada de aceite. Abre sólo después de consultar con el fabricante (3).



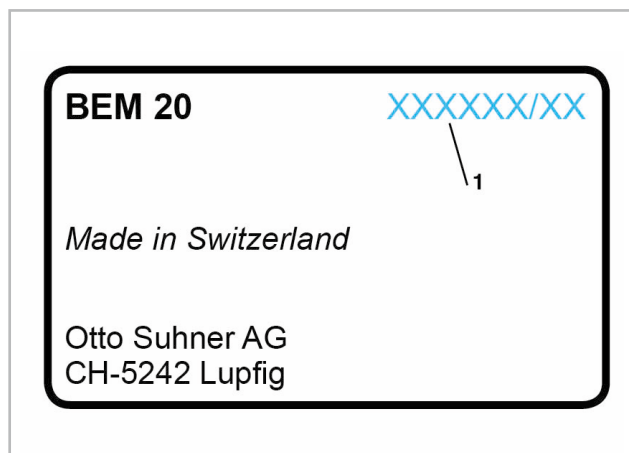
Masa de prueba 5 - 48 mm (1): 5 mm por debajo o convertirse 48mm superado (muesca), la máquina no deben operar!



La ventilación (4). Abre sólo después de consultar con el fabricante.

4.2 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.



Para dirigir preguntas al fabricante se deberá indicar el número de serie de la unidad (1).

4.3 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 prescripciones 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.

4.4 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

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.



Para las siguientes opciones se incluyen una serie de páginas adicionales (Nº. 50049500) que se deben utilizar

para la instalación y puesta en servicio:

ES: Función de eliminación de virutas

SV: Avance intermitente

EAU: Carrera rápida/de trabajo en orden inverso

Português

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 a seguinte máquina BEM 20.



Só pessoal qualificado deverá utilizá-las.

1.2 UTILIZAÇÃO CORRECTA PARA OS FINS PREVISTOS

A máquina é apropriada para todas as operações de processamento que necessitem de força axial e um binário, como perfuração, perfuração por rotação com circulação inversa, quebra de aparas, alargamento e alargamento por rotação com circulação inversa. A máquina é especialmente apropriada para a engenharia de instalações de processamento.

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: I. Sebben. Desde que o pedido seja devidamente fundamentado, disponibilizaremos a entidades autorizadas a documentação técnica em formato papel ou em formato electrónico. Só é permitido colocar esta parte de máquina em funcionamento quando a máquina, na qual esta parte se destina a ser integrada, for declarada em conformidade com o disposto na directiva europeia «Máquinas». CH- I. Sebben/Gerente da División



2. ARRANQUE INICIAL

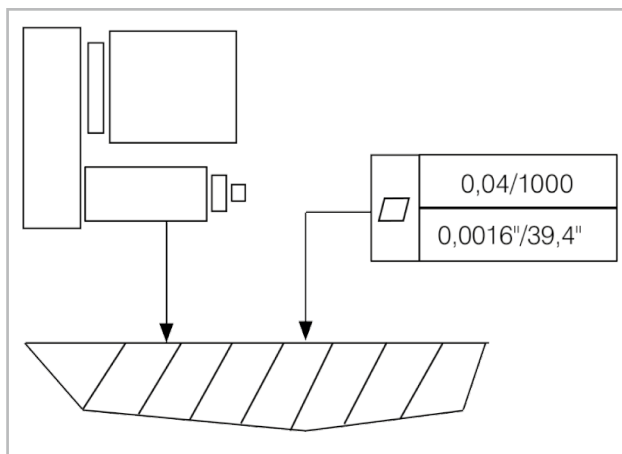
2.1 INSTRUÇÕES DE MONTAGEM



Desvio máximo admissível na fixação da máquina.

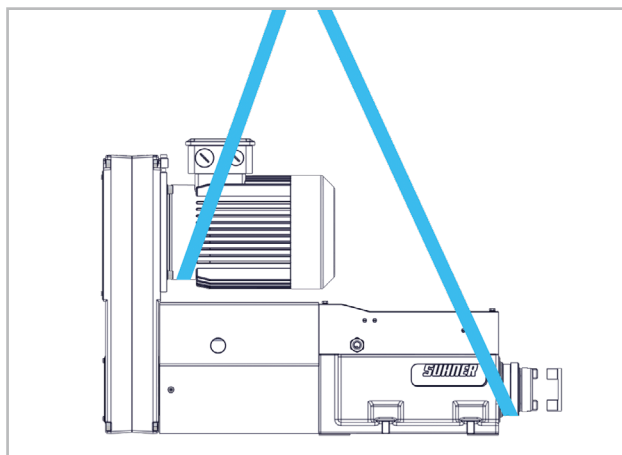
A fixação da máquina realiza-se por meio dos furos previstos no chassis.

Usar parafusos de categoria de qualidade 8.8. O binário máximo de aperto dos parafusos de fixação é de 55Nm.



Ligação do cabo somente depois de a máquina estar completamente montada.

2.1.1 FIXAÇÃO DA MÁQUINA NUM SUPORTE

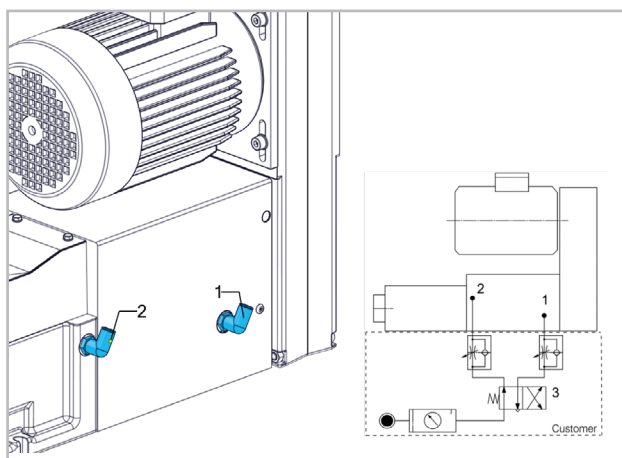


Elevar correctamente a máquina, por ex. com guias.

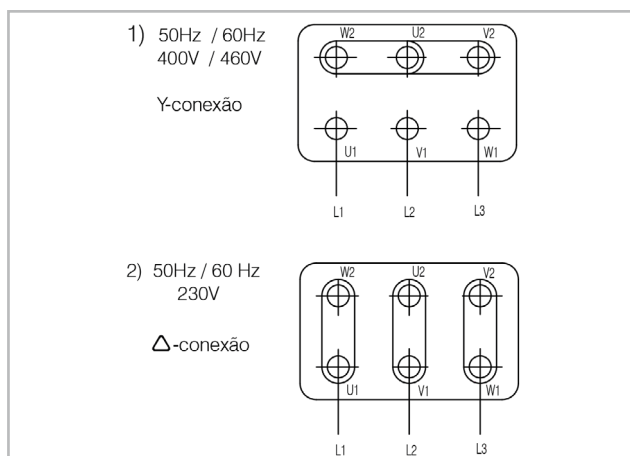
2.2 CONEXÃO DA MÁQUINA

Pressão de serviço: 5 a 7 bar

Fluido necessário: Ver 2.4

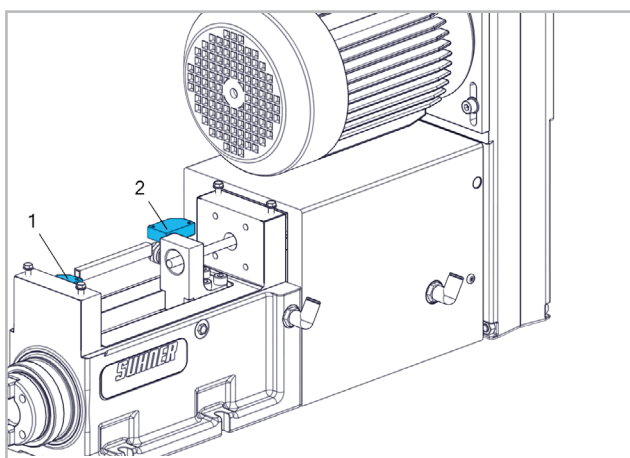


Curso de trabalho «Frente» (1). Mangueira de poliuretano $\varnothing 6/\varnothing 8$ mm. Curso de retorno (2) «Para trás». Mangueira de poliuretano $\varnothing 6/\varnothing 8$ mm. Válvula de 4/2 vias (3).



Ligação 400/460V (1), Ligação 230V (2).

Alimentação do interruptor de proximidade indutivo: 10...30V.

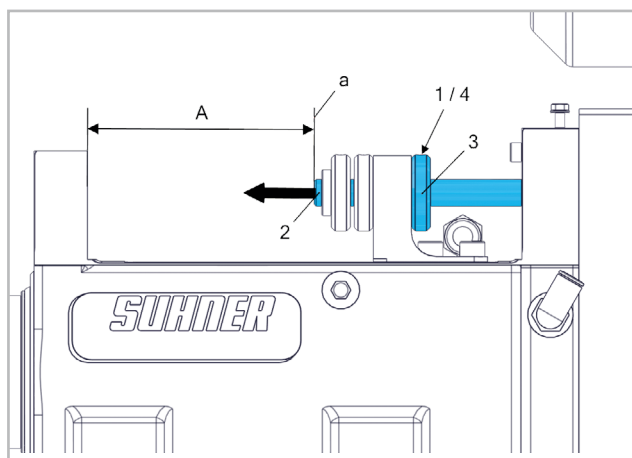


Interruptor no «FIM» do curso (posição final) (1), Interruptor no «INÍCIO» do curso (posição inicial) (2).

2.3 ARRANQUE INICIAL

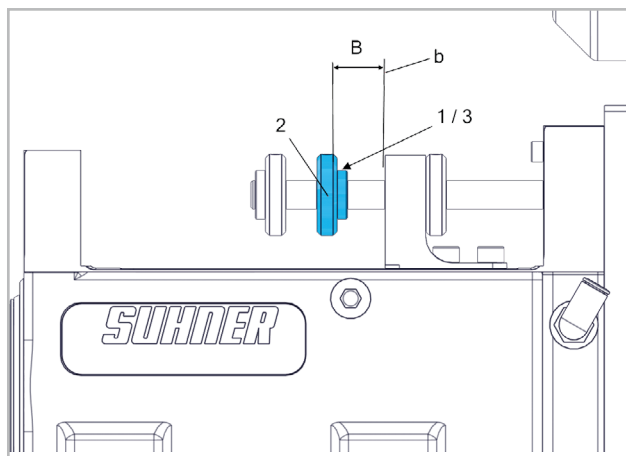
2.3.1 AJUSTE DO CURSO

CURSO DE TRABALHO



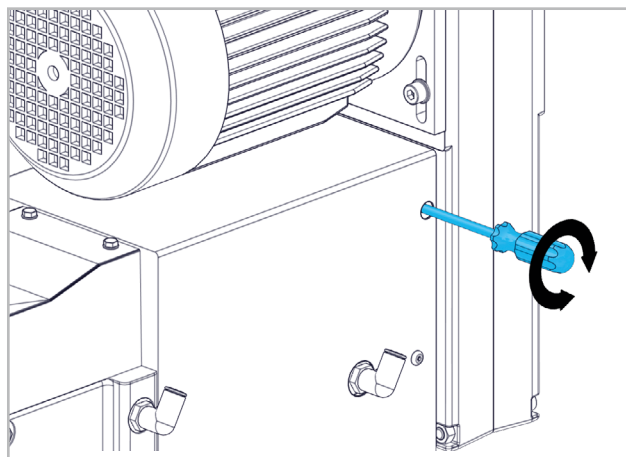
Curso de trabalho (lento) (a) com comprimento A. Soltar o parafuso de fixação (1) e desapertar a porca serrilhada. Puxar a biela (2) para a posição pretendida. Apertar a porca serrilhada até ao cotovelo (3). Apertar o parafusos de fixação (4).

CURSO RÁPIDO



Comprimento do curso rápido B (b). Soltar o parafuso de regulação (1). Apertar o parafuso de cabeça estriada (2) para a frente ou para trás para obter a distância B pretendida. Apertar o parafuso de regulação (3).

2.3.2 VELOCIDADE DE AVANÇO



Regular a velocidade com uma chave de fenda: Rodar para a direita = a velocidade de avanço é reduzida. Rodar para a esquerda = a velocidade de avanço é aumentada.

2.4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Capacidade de perfuração em aço 600N/mm ²	Ø20mm
Curso total	125mm
Curso de trabalho	0-125mm
Força de avanço a 6 bar	4130N
Binário máximo no fuso	80Nm
Rotações de trabalho	360-5'800min ⁻¹ (50Hz)
Rotações máximas	10'000min ⁻¹
Velocidade de avanço	30-2'400mm/min.
Consumo de ar por cm de curso	0.45l
Fuso standard	ISO30, HSK50
Precisão de concentricidade	0.01mm
Potência nominal do motor	1.1kW, 1.5kW
Peso	73kg
Pintura de revestimento	RAL 5012

Deutsch

Français

English

Italiano

Español

Português

2.5 CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO

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

Ar comprimido: 5-7bar.

Ar comprimido para o avanço, segundo a norma DIN ISO 8573-1 [5/4/4].

Alimentação do motor: 400/460 V, 50 - 60 Hz

Alimentação do interruptor: 10...30 V DC

A máquina tem de ser protegida de salpicos de água directos e de água de refrigeração.

2.6 INDICAÇÕES DE SEGURANÇA NO ARRANQUE INICIAL



Antes de efetuar quaisquer trabalhos na máquina, esta tem de ser desligada da alimentação elétrica.

A colocação em funcionamento tem de ser feita por uma pessoa competente que esteja familiarizada com as normas de segurança.

Efetuar os ciclos de controlo sempre sem peça de trabalho.

Verificar o sentido de rotação antes da colocação em funcionamento.

A entidade exploradora deve garantir a integração e a operação segura dos componentes na máquina.

A ligação elétrica tem de ser efetuada por um profissional, respeitando as normas locais.

A ligação à terra deve ser efetuada e controlada respeitando as normas locais.

Só efetuar o arranque da máquina se não existir nenhum perigo devido aos fusos em rotação.

Utilize apenas ferramentas que correspondam à finalidade, não corte qualquer ferramenta para uma aplicação que não esteja prevista.

Depois do transporte, verificar a existência de danos e afrouxamento autónomo de todas as ligações elétricas e mecânicas e, caso seja necessário, reparar.

A área de trabalho da máquina tem de estar livre e protegida contra um acesso não autorizado.

Na utilização de refrigeração interior, devem ser observadas as instruções de montagem do fabricante do porta-ferramentas e do buçim rotativo.

A verificação do sentido de rotação do motor ou fuso é permitida apenas com a correia aliviada. Se o sentido de rotação estiver errado, pode-se invertê-lo trocando dois condutores de fase à escolha.

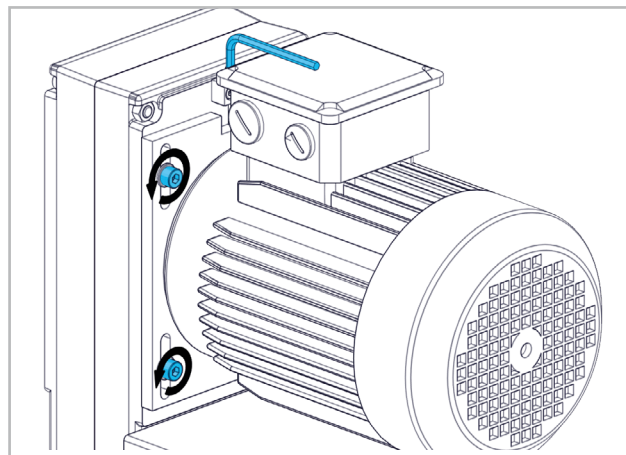
A blindagem do cabo do motor tem de ser ligada em grande superfície à caixa do motor com a placa de bornes.



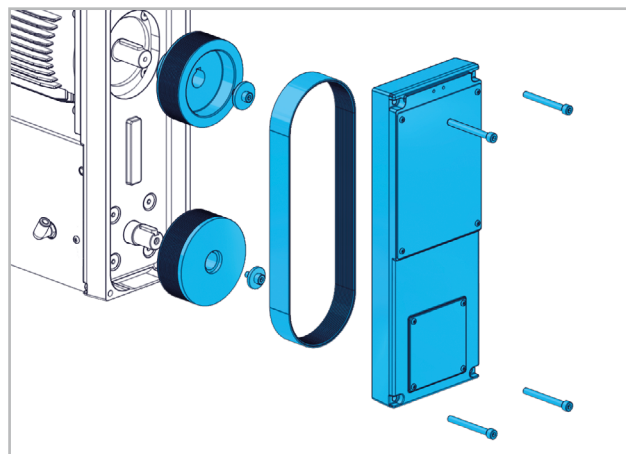
3. UTILIZAÇÃO/OPERAÇÃO

3.1 MÁQUINA

3.1.1 SUBSTITUIÇÃO DA CORREIA



Soltar os quatro parafusos no flange do motor. Afrouxar a correia.



Processo de substituição da correia. Montagem pela ordem inversa.

3.2 COMANDO

3.2.1 EXCITAÇÃO DA MÁQUINA

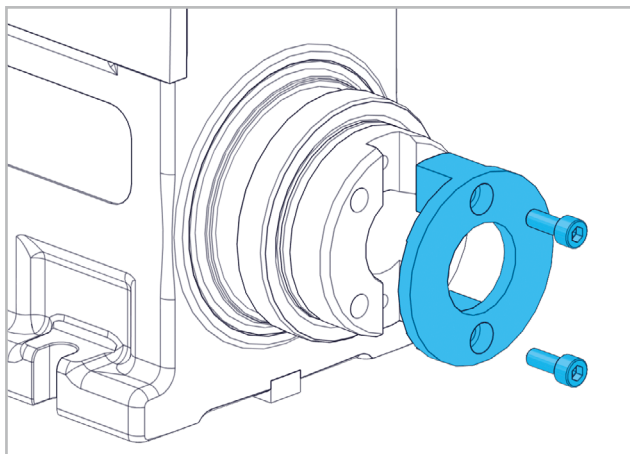
Accionamento directo: Só é possível ligar e desligar o motor (não existe conversor de frequência).

3.3 FERRAMENTAS

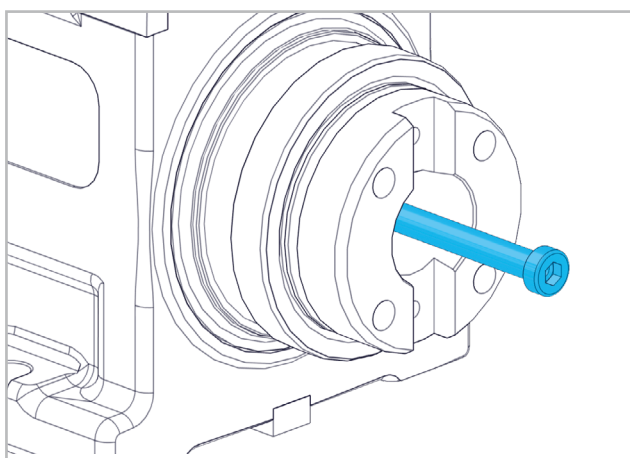


Manuseie as ferramentas com cuidado e mantenha-as limpas e afiadas. Respeite as normas do fabricante da ferramenta e do porta-ferramentas. Use as ferramentas apenas para o fim a que se destinam.

3.3.1 FIXAÇÃO DAS FERRAMENTAS

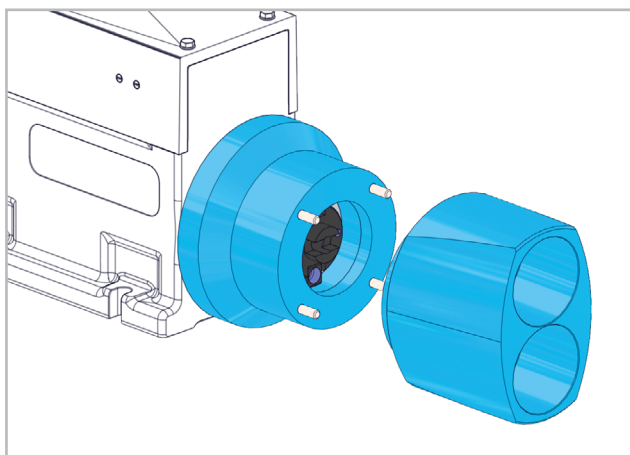


Com anel de flange e suporte.



Fixação axial com parafuso M8.

3.3.2 FIXAÇÃO DE UM ACESSÓRIO



Montagem do adaptador BEM 20 na manga do contra-ponto.

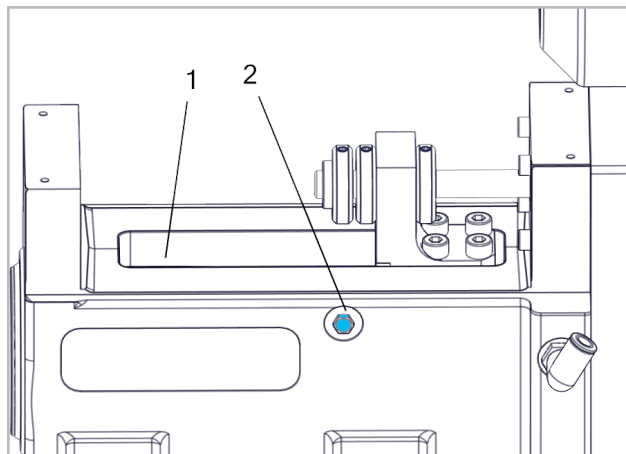


4. SERVIÇO/MANUTENÇÃO

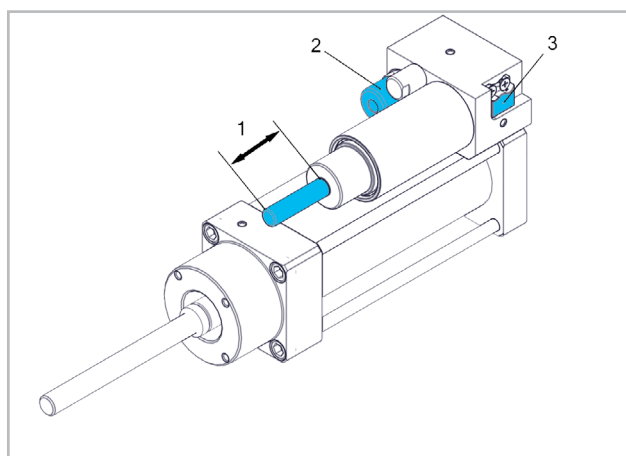
4.1 MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Lubrificação da manga do contraponto: Semanalmente, acrescentar 10 ml de óleo na ranhura-guia do suporte do parafuso de regulação para o curso. Óleo prescrito ISO

G68. Óleo original ESSO FEBIS 68.



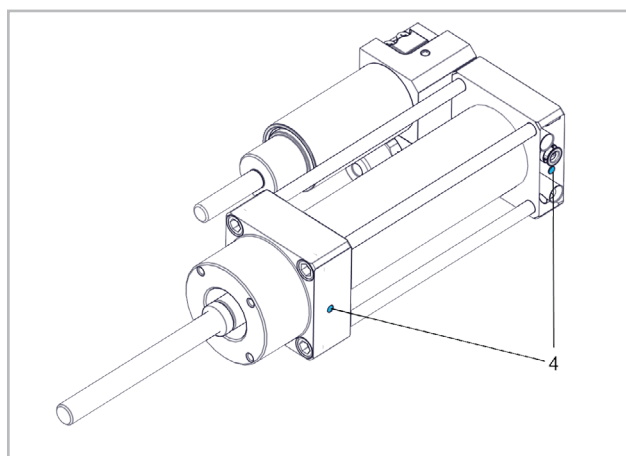
Ranhura-guia do suporte do parafuso de regulação (1).
Niple de óleo (2).



Verifique o nível do óleo quando retraído cilindro após 40 horas de operação (1). Mamilo para o preenchimento via prensa hidráulica. Tipo de óleo 15º tipo de óleo (2). A criação da válvula de admissão de óleo. Abra somente após consulta com o fabricante (3).



Massa de prova 5 - 48 milímetros (1): 5 milímetros se tornar inferior ou 48 milímetros excedido (notch), a máquina não deve ser operada!



Ventilação. (4). Abra somente após consulta com o fabricante.

Deutsch

Français

English

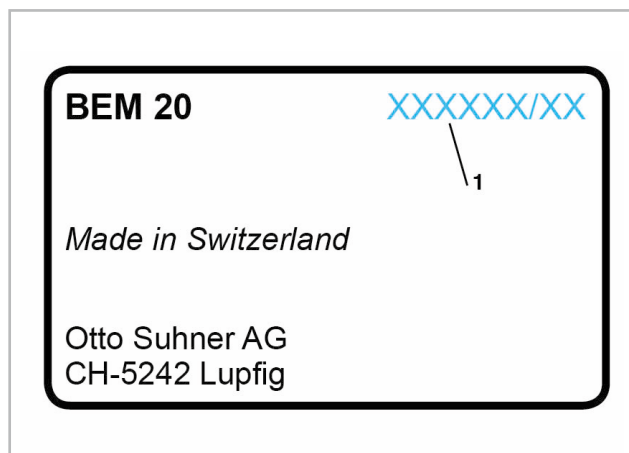
Italiano

Español

Português

4.2 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 de fazer perguntas ao fabricante, tenha à mão o número de série da unidade (1).

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 a máquina 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 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.



Para as opções seguintes existem fichas suplementares separadas (N.º 50049500), as quais devem servir de

base à instalação e colocação em funcionamento:

ES: Função de remoção de aparas

SV: Função de salto

EAU: Curso rápido/de trabalho inverso

Português

Español

Italiano

English

Français

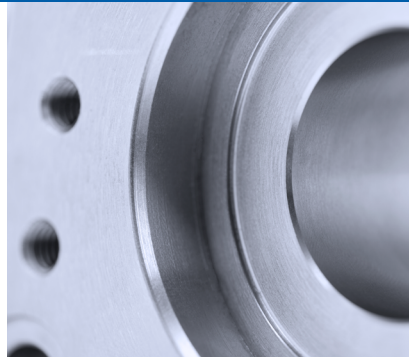
Deutsch

SUHNER®

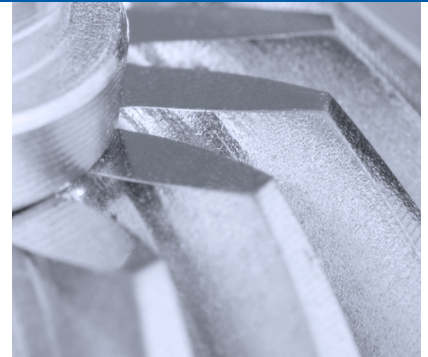
ADVANCED COMPONENT CREATION



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!