Rotomec-Serie

Hydromechanische Kupplungen

Für Leistungen bis 1500 kW

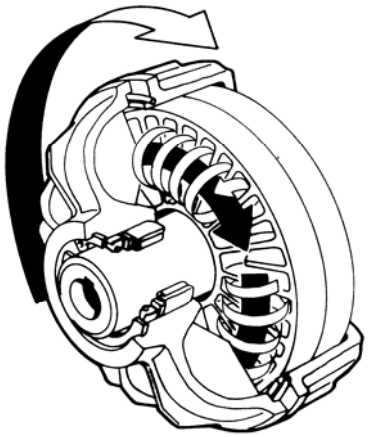
esco

INHALTSVERZEICHNIS

SEITE

FUNKTIONSPRINZIP	2
BETRIEB DER ROTOMEC-KUPPLUNGEN MIT ELEKTROMOTOREN	3
AUSWAHLDIAGRAMM KUPPLUNGSGRÖßE NACH LEISTUNG UND DREHZAHL	4
ÜBERSICHT KUPPLUNGEN FÜR UNEL MEC ELEKTROMOTOREN (50 Hz)	5
AUSFÜHRUNGEN DER DER ROTOMEC-KUPPLUNGEN	6
ROTOMEC-KUPPLUNG „ALFA“	7
ROTOMEC-KUPPLUNG ALFA „K“	8
ROTOMEC-KUPPLUNG ALFA „K-S	9
ROTOMEC-KUPPLUNG ALFA „K-FR“	10
ROTOMEC-KUPPLUNG ALFA „K-FRS“	11
ROTOMEC-KUPPLUNG ALFA „K-FRV/FRU“	12
ROTOMEC-KUPPLUNG ALFA „K-FRD“	13
ROTOMEC-KUPPLUNG ALFA „K-FR-PAV/PBV“	14
ROTOMEC-KUPPLUNG ALFA „K-AB“ - „K-AFF“	15
ROTOMEC-KUPPLUNG „BETA“	16/17
ROTOMEC-KUPPLUNG BETA „X“	18/19
ROTOMEC-KUPPLUNG BETA „J“	20
ROTOMEC-KUPPLUNG BETA „H“	21
ROTOMEC-KUPPLUNG BETA „Z“ - „ZI“	22
RIEMENSCHEIBEN - ALLGEMEINE ANGABEN	23
ABMESSUNGEN DER BOHRUNGEN UND HOHLWELLEN DER ROTOMEC-KUPPLUNGEN	24
ABMESSUNGEN DER BOHRUNGEN UND HOHLWELLEN DER ELASTISCHEN KUPPLUNGSNABEN UND DER BREMSSCHEIBEN	25
ZUBEHÖR FÜR ROTOMEC-KUPPLUNGEN ALFA UND BETA	26
SICHERHEITSELEMENTE (SCHMELZSTOPFEN)	27
SICHERHEITSSTEUERUNG SCD	28
AUFZIEHVORRICHTUNG SM UND HALTESCHRAUBE TT	29
ABZIEHSCHRAUBE VE UND ABZIEHVORRICHTUNG SE	30
TRÄGHEITSMOMENTE DER ROTOMEC-KUPPLUNGEN	31
ANLEITUNG FÜR DEN ÖLWECHSEL	32
ANPASSEN DES ÖLSTANDS	32
GEHÄUSEBAUFORMEN UND BEZEICHNUNG DER KOMPONENTEN	33
EMPFOHLENE ERSATZTEILE	34
OPTIONEN	35
FRAGEBOGEN ZUR AUSWAHL VON KUPPLUNGEN	36

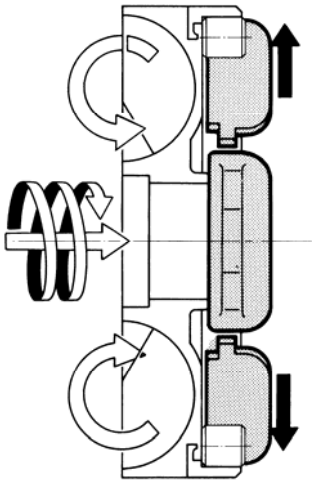
FUNKTIONSPRINZIP DER HYDROMECHANISCHEN KUPPLUNGEN

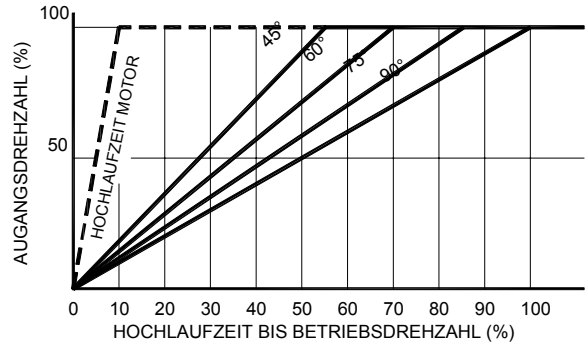


Die hydromechanische Kupplung wird zwischen dem Motor (Motorteil) und der Maschine (angetriebener Teil) eingebaut. Die ROTOMEC-Kupplungen sind für den Betrieb an Wechselstrom-Elektromotoren ausgelegt und ermöglichen einen sanften und ruckfreien Hochlauf.

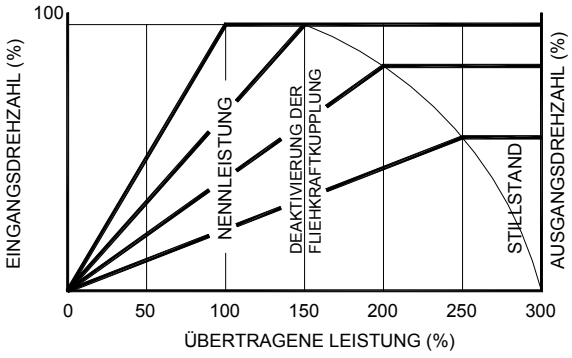
Die Kupplung besteht aus zwei Turbinenrädern mit gegenüberliegenden radialen Schaufeln. Das Öl im Inneren der Kupplung wird vom angetriebenen Turbinenrad auf das abtriebsseitige Turbinenrad geführt und beschleunigt dieses kontinuierlich in derselben Drehrichtung, bis eine Drehzahl erreicht wird, die etwas niedriger ist als die Maximaldrehzahl. Dabei tritt ein einem Restschlupf auf.

Die hydromechanischen ROTOMEC-Kupplung kombiniert das Funktionsprinzip der hydrodynamischen Kupplung mit dem der Fliehkraftkupplung. Durch die mechanische kopplung tritt kein Restschlupf auf und es wird ein Leistungs- und Drehzahlwirkungsgrad von 100% erreicht.
Die Fliehkraftkupplung ist im Inneren zwischen dem Pumpenrad und dem Gehäuse angeordnet und besteht aus vier Fliehgewichten mit verschleißfreien Rollen im Ölbad.

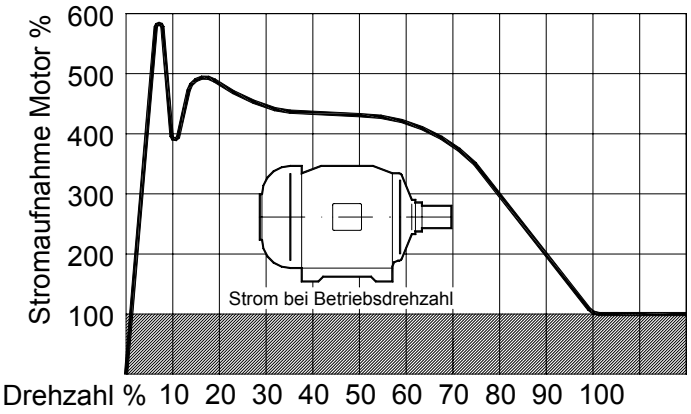


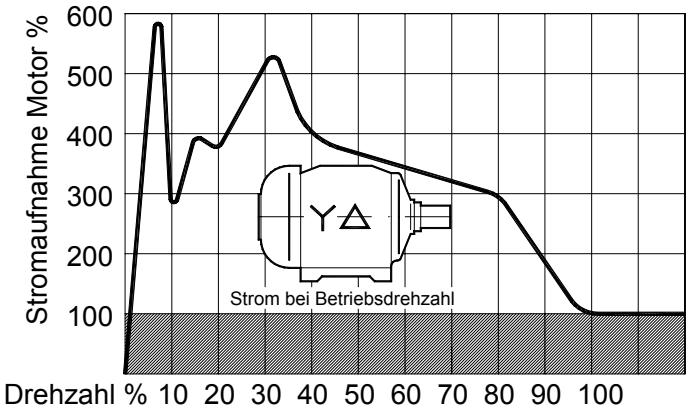


Die Ausgangsdrehzahl der hydromechanische ROTOMEC-Kupplung ist bei der Betriebsdrehzahl gleich der Eingangsdrehzahl ohne Schlupf, auch wenn eine Überlastung von bis zum 1,5-fachen der Nennleistung der Kupplung auftritt.



Bei zu hoher Überlast wird die Fliehkraftkupplung deaktiviert und die Kraftübertragung erfolgt hydrodynamisch mit Schlupf und der daraus resultierenden Reduzierung der Ausgangsdrehzahl. Wenn die Überlast gleich oder höher als das Dreifache der Nennleistung der Kupplung ist, reißt die Strömung ab und die Abtriebswelle bleibt stehen.





DIREKTSTART MIT DREHSTROMMOTOREN

Drehstrommotoren geben ihr maximales Drehmoment bei 85% der Geschwindigkeit der Betriebsdrehzahl ab. Beim Direktantrieb mit Elektromotor ist dessen Stromaufnahme während der Startphase 6-mal höher als bei der Betriebsdrehzahl und auch die Blindstromkomponente sind wesentlich größer.

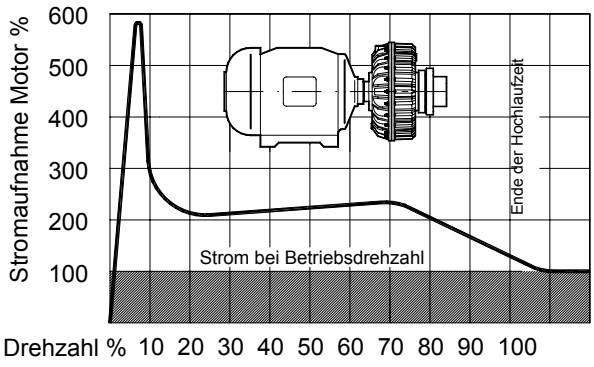
DIREKTSTART MIT STERN-DREIECK-MOTOR

Die am häufigsten verwendete Lösung in diesen Fällen ist der Einsatz von Stern-Dreieck-Startermotoren, diese reduzieren die Strom- und Drehmomentabsorption um 30% im Vergleich zu einem Motor mit direkter Kopplung reduzieren. Die auftretenden Stromspitzen, die während der Schaltphase insbesondere bei Maschinen mit großen Trägheiten sehr hoch sind, werden jedoch nicht reduziert.

NACHTEILE VON ANTRIEBEN MIT DIREKTSTART:

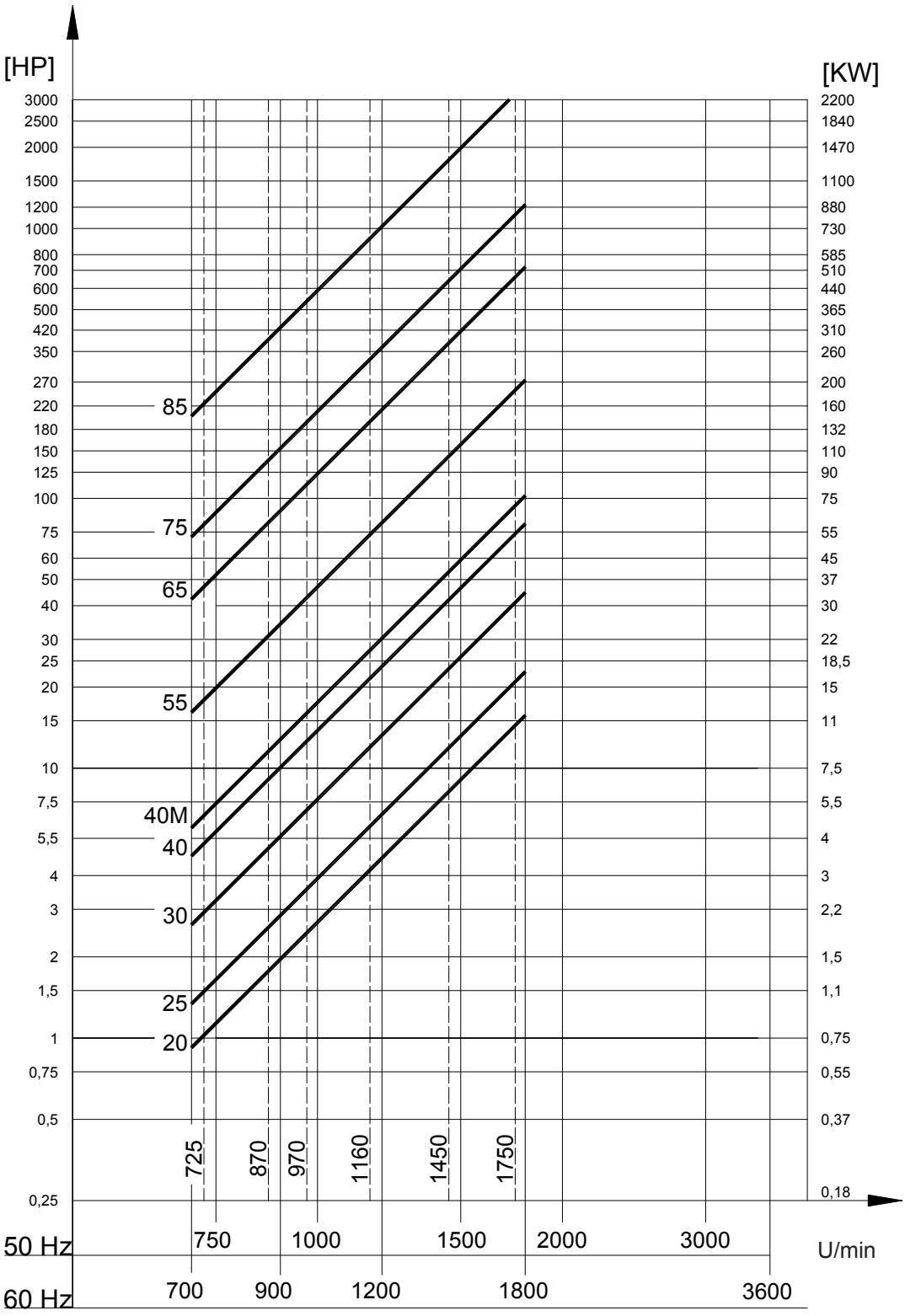
- Überdimensionierung des Motors nur für die Startphase
- Höhere Betriebskosten bei häufigen Starts
- Überlastung der Blindstromkompensation (bei vielen Anlagen von Stromversorgungsunternehmen eingestellt)
- Höhere Motortemperatur
- Überdimensionierung der angetriebenen Maschine wegen hoher mechanischer Belastung durch ruckartigen Anstieg des Drehmoments beim Start

DIE LÖSUNG: Einbau einer hydromechanischen ROTOMEC-Kupplung zwischen Motor und angetriebener Maschine. Mit dem Einsatz der hydromechanischen ROTOMEC-Kupplung zwischen dem Motor und dem angetriebenen Teil der Maschine ergeben sich ein Reihe von Vorteilen:



- Geringerer Leistungsbedarf
- Motor kann während des Starts mit maximaler Drehzahl laufen, auch bei Maschinen mit hohen Trägheiten.
- Stufenweise Beschleunigung ohne Belastung durch Stöße
- Eingangsdrehzahl gleich Ausgangsdrehzahl, kein Schlupf bei Betriebsdrehzahl nach Abschluss der Startphase
- Schutz des Motors bei Überlast
- Geringere Betriebskosten, besonders bei häufigen Starts
- Fliehkraftkupplung bietet höher Lastkapazität verglichen mit einer hydrodynamischen Kupplung

AUSWAHL-DIAGRAMM FÜR ROTOMEC-KUPPLUNGEN



Wählen Sie die Kupplungsgröße an Hand der Leistung und der Eingangsdrehzahl aus.
Das Diagramm zeigt die Maximalleistungen in Abhängigkeit von der Drehzahl.
Für Anwendungen über 1800 U/min oder für besondere Leistungen wird die ROTOMEC-Kupplung in der geeigneten, von esco ermittelten Größe geliefert.

AUSWAHL DER ROTOMEC-KUPPLUNGEN FÜR UNEL MEC ELEKTROMOTOREN, 50 HZ

Drehzahl für 50 Hz-Motoren

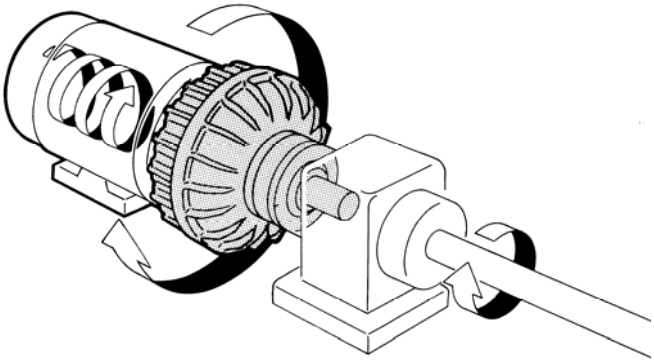
Motor Type	Motor Welle	750		Kupplung	1000		Kupplung	1500		Kupplung	3000		Kupplung
	D	CV/HP	KW		CV/HP	KW		CV/HP	KW		CV/HP	KW	
90	24	0,75	0,55		1	0,75		1,5	1,1		2	1,5	
		-	-	**20**	1,5	1,1	**20**	2	1,5		3	2,2	
100		1	0,75		2	1,5		3	2,2	**20**	4	3	
	28	1,5	1,1	**25**		-		4	3		-	-	
112		2	1,5	**30**	3	2,2	**25**	5,5	4		5,5	4	
		3	2,2		4	3	**30**	7,5	5,5		7,5	5,5	
132	38	4	3	**40**	5,5	4		10	7,5	**25**	10	7,5	
		-	-		7,5	5,5	**40**	-	-		-	-	**20***
		5,5	4		10	7,5		15	11		15	11	
160	42	7,5	5,5		15	11	**40M**	20	15	**30**	20	15	
		10	7,5	**55**	-	-		-	-		25	18,5	
180	48	15	11		20	15		25	18,5		30	22	
		-	-		-	-		30	22		-	-	
200		20	15		25	18,5		40	30	**40**	40	30	**30***
	55	-	-		30	22	**55**	-	-		50	37	
225		-	-		-	-		-	-		60	45	
225	60	25	18,5	**65**	40	30		50	37	**40M**	-	-	**-**
		30	22		-	-		60	45		-	-	**-**
250		-	-		-	-		-	-		-	-	**-**
250		40	30		50	37		75	55		-	-	**-**
280	65	-	-		-	-		-	-		-	-	**-**
		-	-		-	-	**65**	-	-	**55**	-	-	**-**
280	75	50	37	**75**	60	45		100	75		-	-	
		60	45		75	55		125	90		-	-	
315	80	75	55		100	75		150	110		-	-	
		100	75		125	90		180	132		-	-	
315		125	90	**85**	150	110		220	160		-	-	
		150	110		-	-	**75**	270	200		-	-	
	90	180	132		-	-		-	-		-	-	
355		-	-		180	132		-	-	**65**	-	-	
		-	-		220	160		-	-		-	-	
		-	-		270	200	**85**	-	-		-	-	
400	100	-	-		340	250		340	250		-	-	
		-	-		-	-		360	280	**75**	-	-	

		-	-		430	315	**85**	430	315		-	-	
		-	-		510	375		510	375	**75**	-	-	
		220	160	**-**	545	400		545	400		-	-	
		270	200	**-**	612	450		612	450		-	-	
Nicht-Stan-		340	250	**-**	680	500		680	500		-	-	
dardmotoren		430	315	**-**	816	600		816	600	**85**	-	-	
		510	375	**-**	1000	730		-	-		-	-	
		750	550	**-**	-	-		-	-		-	-	
		-	-	**-**	-	-		-	-		-	-	
		-	-	**-**	-	-		-	-		-	-	

Für 3000 U/min wird die ROTOMEC-Kupplung mit leichten Schwungmassen geliefert.

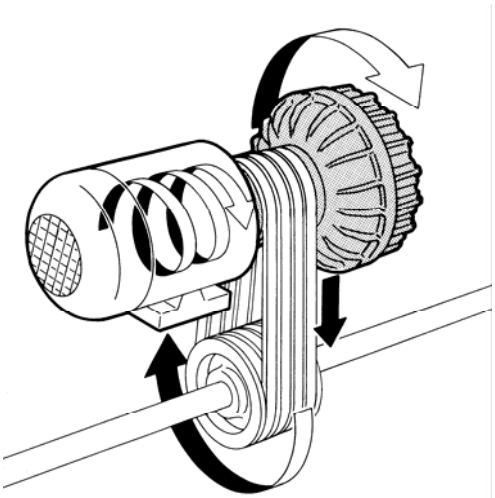
AUSFÜHRUNGEN DER ROTOMEC-KUPPLUNGEN

ROTOMEC-KUPPLUNG ALFA



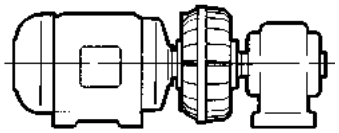
Die ROTOMEC-Kupplungen ALFA werden im Inline-Betrieb zwischen Motor und Getriebe oder zwischen den Maschinenteilen eingesetzt. Für ALFA-Kupplungen ist eine große Auswahl an Ein- und Ausgangszubehör zur einfachen Montage lieferbar.

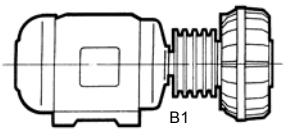
ROTOMEC-KUPPLUNG BETA

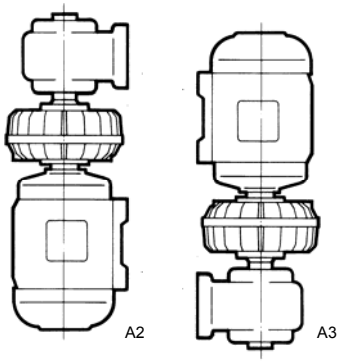


Die ROTOMEC-Kupplungen BETA sind für Getriebe mit Riemenscheibenantrieb und parallelen Achsen zwischen dem Motor und der Maschine ausgelegt. Zur Vermeidung von Problemen durch hohe Radiallasten sind sie mit einem Riemenscheibenlager ausgestattet.

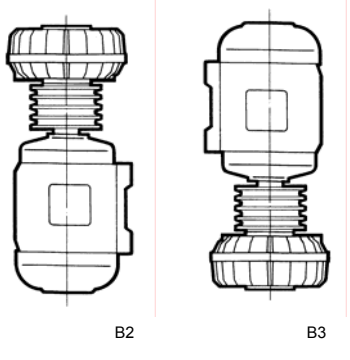
EINBAUOPTIONEN



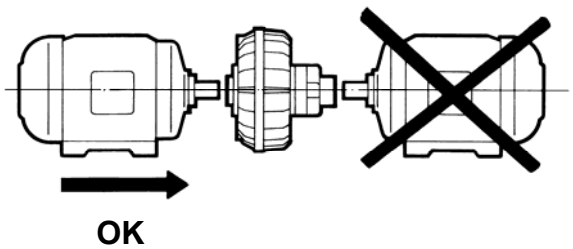




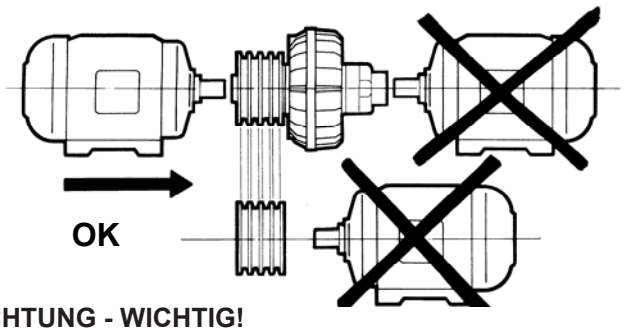
Die ROTOMEC-Kupplungen ALFA und BETA können horizontal oder vertikal verbaut werden, wie in den Beispielen A1 - A3 und B1 - B3 gezeigt. Ist eine Installation des Typs B3 für ROTOMEC-Kupplungen BETA vom Typ X2, J oder H vorgesehen, muss die Ausführung mit Druckumlaufschmierung des Lagers unter der Riemenscheibe bestellt werden.
Zur Befestigung der Kupplungen am Motor ist eine Durchgangsbohrung für die Halteschraube vorhanden.



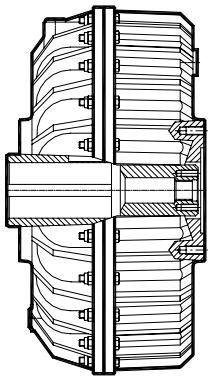
ACHTUNG!



Die hydromechanischen ROTOMEC-Kupplungen dürfen nur im Innenradbetrieb betrieben werden! Der Motor ist dabei immer mit der Hohlwelle des Innenteils verbunden.



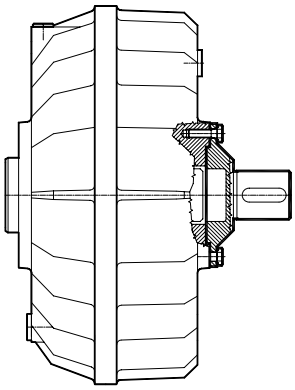
ACHTUNG - WICHTIG!
Der Motor darf NIE mit dem Außenteil der Kupplung verbunden werden (kein Außenradbetrieb)



K-1, K-2, K-3

In diesen Ausführungen wird die Kupplung mit Flansch und Befestigungsbohrungen zum Anbau von Anschlusszubehör geliefert.
An die Kupplung können starre Wellenflansche oder Kupplungen mit elastischem Element angebaut werden.

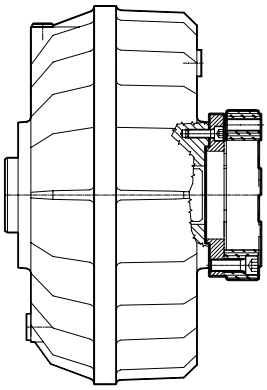
Zubehör für starren Anschluss



S **Wellenflansch mit Passfeder**

Zum Anschluss der angetriebenen Maschine an die Kupplungen K-1, K-2 und K-3. Siehe Seite 9.

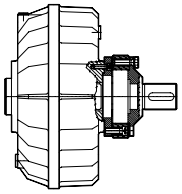
Anschluss mit elastischem Element



FR **Elastische Kupplungen**

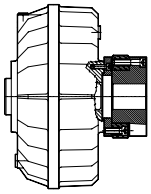
Die elastische Kupplung FR besteht aus einem Flansch und einem elastischen Element zum Ausgleich von Ausrichtungsfehlern zwischen Kupplung und Maschine (siehe S. 10). Sie kann zur Verbindung mit der Maschine mit verschiedenen Anschlüssen ausgestattet werden, wie unten gezeigt.

Anschlussoptionen mit elastischem Element "FR"



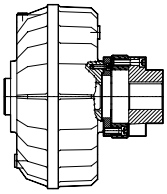
Wellenzapfen S

Mit Hohlwelle, für Anwendungen mit axial fluchtenden Wellen von Maschine und Kupplung Das elastische Element kann radial entfernt werden (siehe Seite 11), ohne dass Motor und Untersetzungsgetriebe ausgebaut werden müssen.



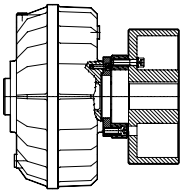
Innennabe U

Für Anwendungen mit axial fluchtenden Wellen (siehe Seite 12). Geringer Platzbedarf axial.



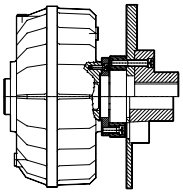
Außennabe V

Für Anwendungen mit axial fluchtenden Wellen (siehe Seite 12). Das elastische Element R kann radial entfernt werden, ohne dass Motor und Untersetzungsgetriebe ausgebaut werden müssen.



Trommelbremse D

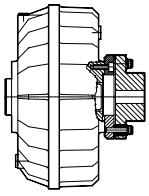
Für Anwendungen mit Trommelbremse und axial fluchtenden Wellen von Motor und Kupplung (siehe Seite 13).



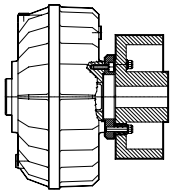
Bremsscheibe PAV - PBV

Für Anwendungen mit Scheibenbremse und axial fluchtenden Wellen von Motor und Kupplung (siehe Seite 14).
Lieferbar in zwei Ausführungen (PAV - hoch oder PBV - niedrig).

Anschlussoptionen mit elastischem Element AB - AFF

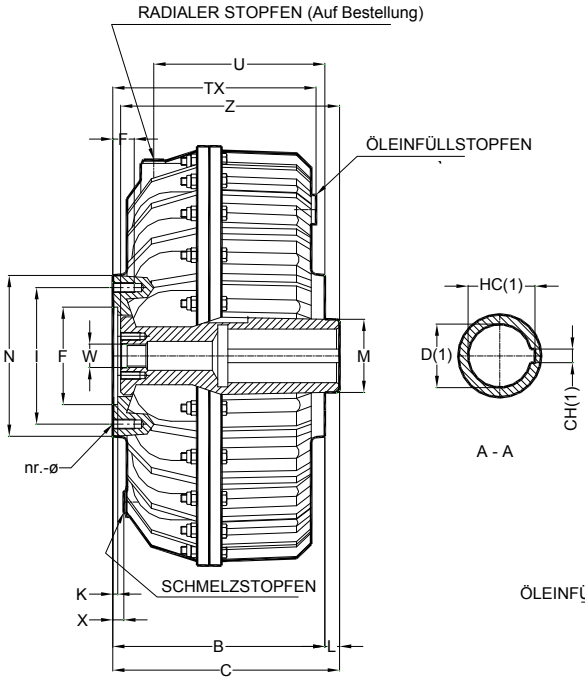


ELASTISCHE KUPPLUNG ROTOPIN **AB** (siehe Seite 15)

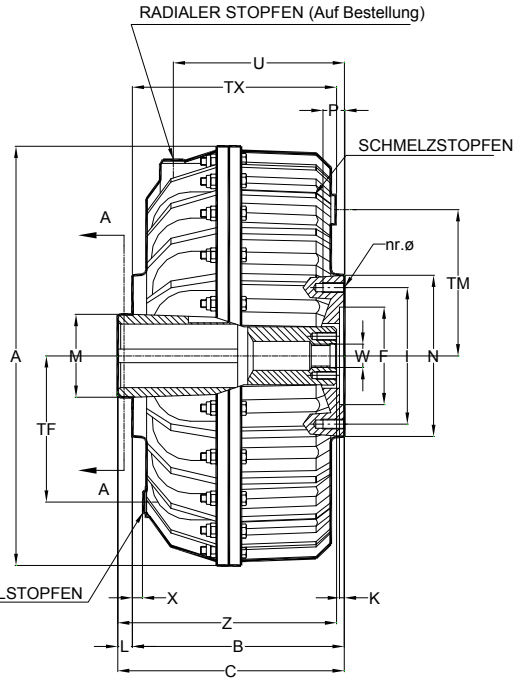


TROMMELBREMSE **AFF** (siehe Seite 15)

K1



K2 - K3



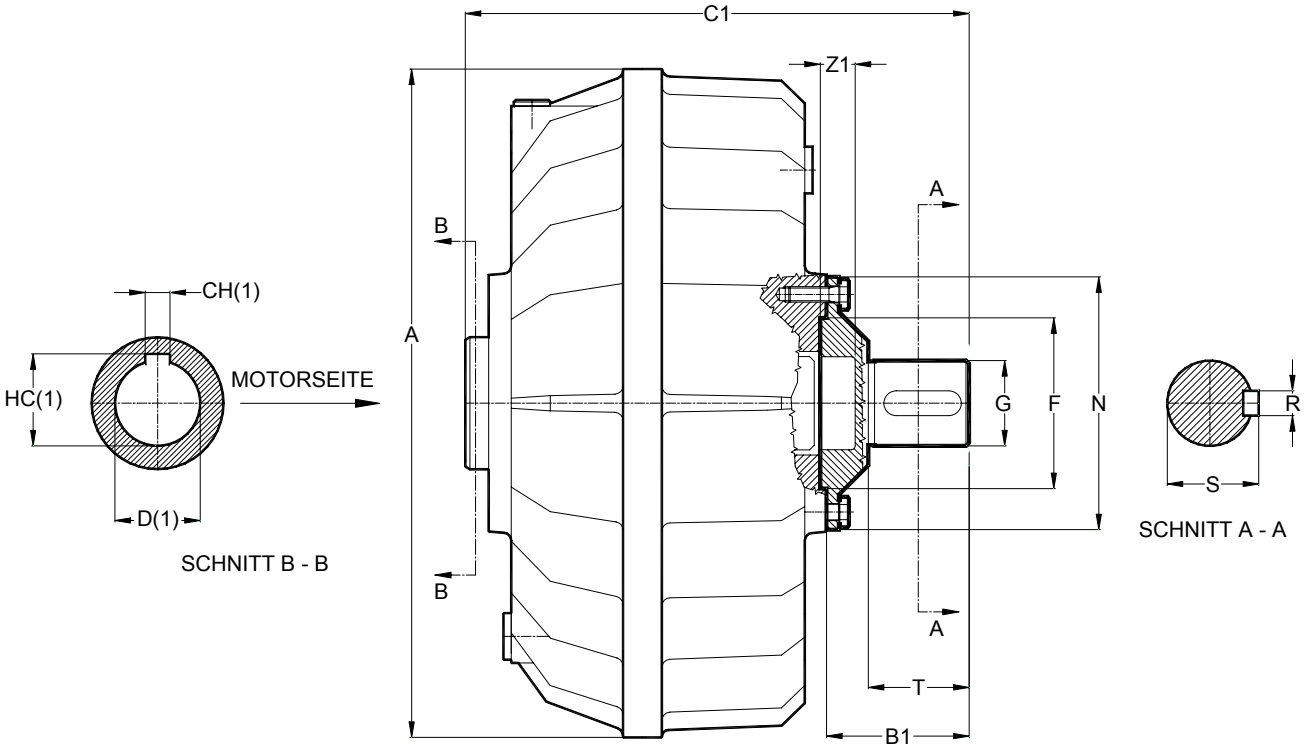
HINWEIS:

(1) Abmessungen der Bohrungen und Passfedernuten siehe Blatt 10-019G und 10-023C

Größe	Typ K	Abmessungen (mm) D	A	B	C	F H7	I	K	L	M	N	nr.-Ø	P	TF	TM	TX	X	U	W	Z	Kg. *
20	K-1 K-3	19-24-28 38	230	117	125 137	62 52	78	4	8 20	40 53	94	6-M8	16 14	80 80	69 69	120	7	78	M14 M16	120 130	9,5
25	K-2	28-38-42	258	126	140	75	100	6	14	60	116	8-M8	14	85	90	108	0	110	M24	137	15,5
30	K-1 K-3	28-38-42 48 **	290	153	162 193	75 72	100	4	9 40	55 60	114	8-M8	16	110	95	158	9	122	M24	157,5 185,5	22
40	K-1 K-2	38-42-48-55 60	338	191 191	198 206	100 90	125	4	7 15	70 80	145	8-M10	22 20	130	115	186	24	148	M24	194 193	36
40M	K-1 K-2	38-42-48-55 60	338	201	198 216	100 90	125	4	-3 15	70 80	145	8-M10	22 20	130	115	196	24	148	M24	194 193	39
55	K-2 K-3	42-48-55-60-65 75	430	196	211 210	110	140	4,5	15 14	85 100	165	8-M10	22	150	150	176	6	160	M24 M30	208,5 207,5	56
65	K-2	60-65-75-80	520	220	240	125	160	8	20	110	185	8-M10	22	205	205	190	6	175	M30	240	92
75	K-2 K-3	65-75-80-90 100	620	240	260 275	150	195	4	20 35	128	225	8-M12	28	250	250	236	4	200	M36	254 269	160
85	K-2	90-100-110-125	800	300	340	160	230	5	40	160	270	8-M14	28	320	320	300	0	240	M36	334	320

* Gewicht mit Öl

** Verkürzte Passfedernut



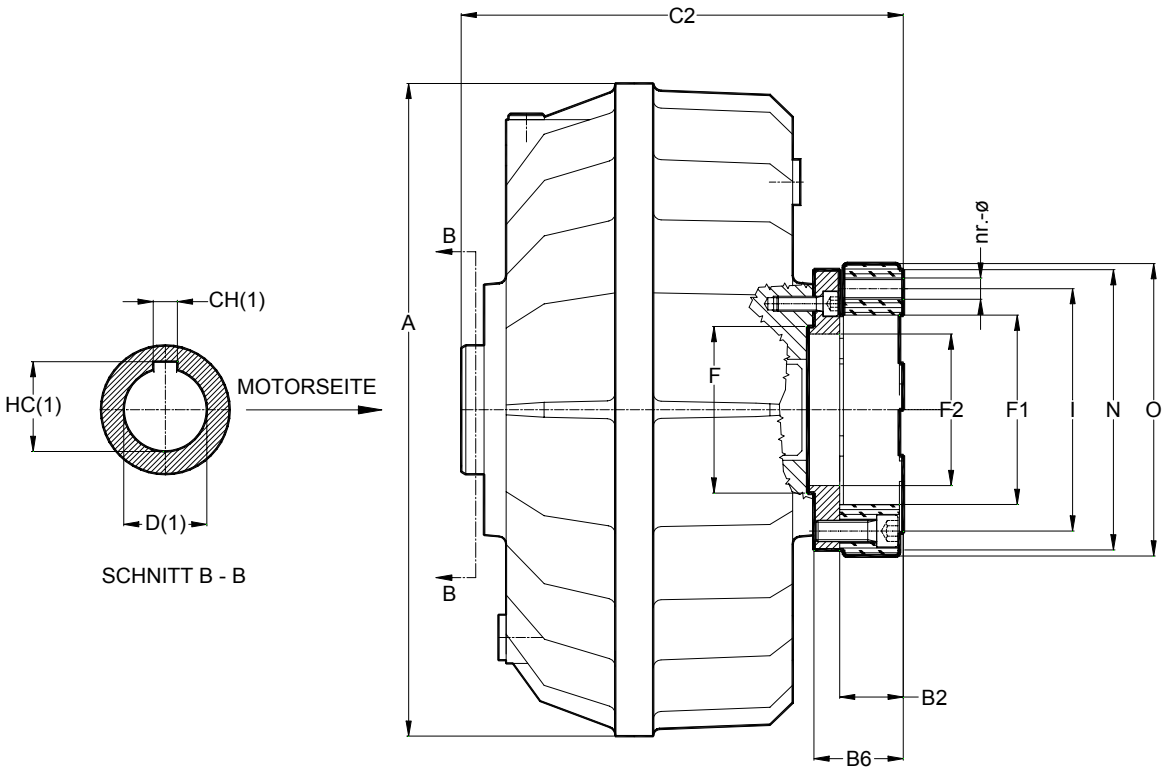
Typen mit Suffix „S“ werden mit Passfeder und Befestigungsschrauben geliefert

HINWEIS:

(1) Abmessungen der Bohrungen und Passfedernuten siehe Blatt 10-019G und 10-023C

Größe	Type	Abmessungen (mm)											Kg
		D	A	B1	C1	F	G^{H6}	N	R	S	T	Z_1	“S”
20	K-1-S2 K-3-S2	19-24-28 38	230	44	169 181	62 52	24	94	8	27	32	12	0,6
25	K-2-S3	28-38-42	258	63	203	75	38	114	10	41	45	16,5	1,2
30	K-1-S3 K-3-S3	28-38-42 48 **	290	63	225 256	75 72	38	114	10	41	45	16,5	1,2
40	K-1-S4 K-2-S4	38-42-48-55 60	338	76	274 282	100 90	48	145	14	51,5	55	18 19	2,4
40M	K-1-S4	38-42-48-55	338	76	274	100	48	145	14	51,5	55	19	2,4
55	K-2-S5 K-3-S5	42-48-55-60-65 75	430	92	303 302	110	55	165	16	59	65	22	3,7
65	K-2-S6	60-65-75-80	520	110	350	125	60	185	18	64	80	18,5	6
75	K-2-S7 K-3-S7	65-75-80-90 100	620	122	382 397	150	70	225	20	74,5	90	24,5	9
85	K-2-S8	90-100-110-125	800	145	485	160	80	270	22	85	110	24,5	15

** Verkürzte Passfedernut



Das elastische Element "FR" wird mit Zentrierflansch und Befestigungsschrauben geliefert

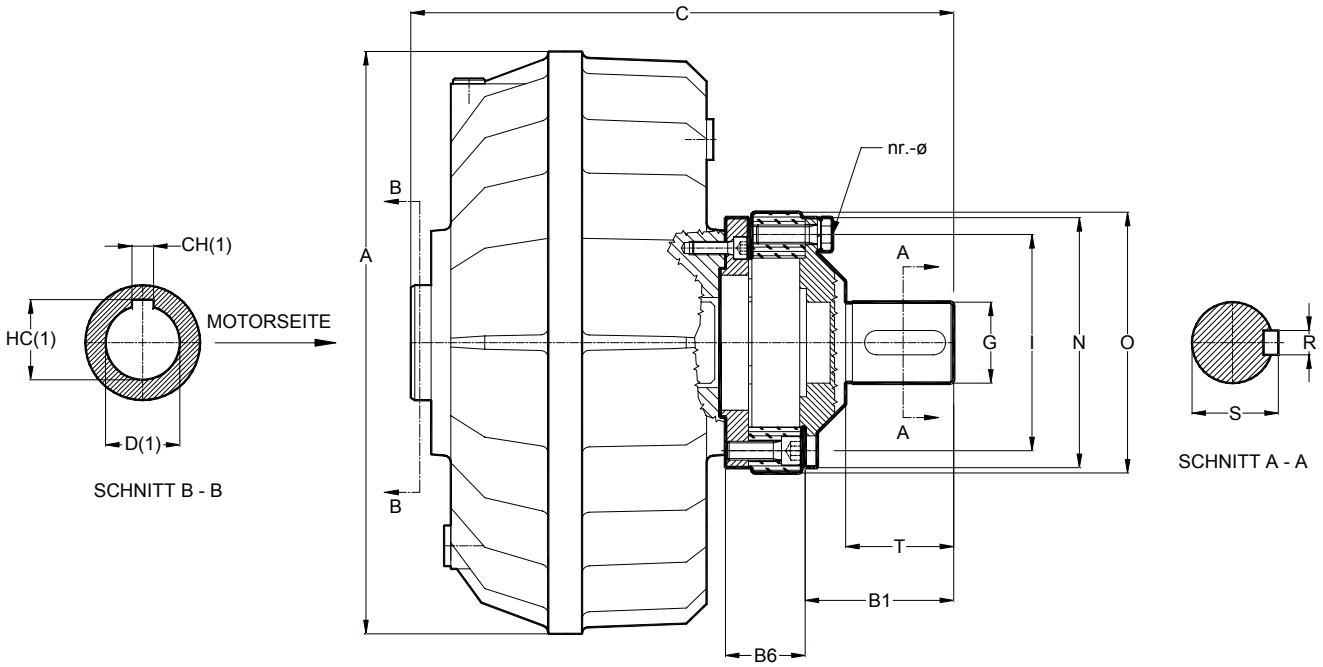
HINWEIS:

1) Abmessungen der Bohrungen und Passfedernuten siehe Blatt 10-019G und 10-023C

Größe	Type FR	Abmessungen (mm)												Kg
		D	A	B2	B6	C2	F	F1	F2	I	N	nr.-ø	O	"FR"
20	K1-FR 3 K3-FR 3	19-24-28 38	230	28	43	168 180	62 52	72	55 46	100	118	4-M10	125	1,6
25	K2-FR 4	28-38-42	258	34	51	191	75	94	68	125	145	4-M12	155	2,7
30	K1-FR 4 K3-FR 4	28-38-42 48 **	290	34	51	213 244	75 72	94	68	125	145	4-M12	155	2,7 2,6
40	K1-FR 5 K2-FR 5	38-42-48-55 60	338	38	55	253 261	100 90	110	90 80	140	165	4-M14	172	3,4 3,6
40M	K1-FR 5	38-42-48-55	338	38	55	253	100	110	90	140	165	4-M14	172	5
55	K2-FR 6 K3-FR 6	42-48-55-60-65 75	430	42	59	270 269	110	125	100	160	185	4-M14	193	7
65	K2-FR 7	60-65-75-80	520	48	73	313	125	150	140	195	225	4-M16	233	12
75	K2-FR 8 K3-FR 8	65-75-80-90 100	620	56	84	344 359	150	160	150	225	270	4-M18	276	20
85	K2...	LIEFERBAR MIT FLEXIBLER KUPPLUNG ROTOPIN AB												

** Verkürzte Passfedernut

ROTOMEC-KUPPLUNGEN ALFA TYP K-FSR



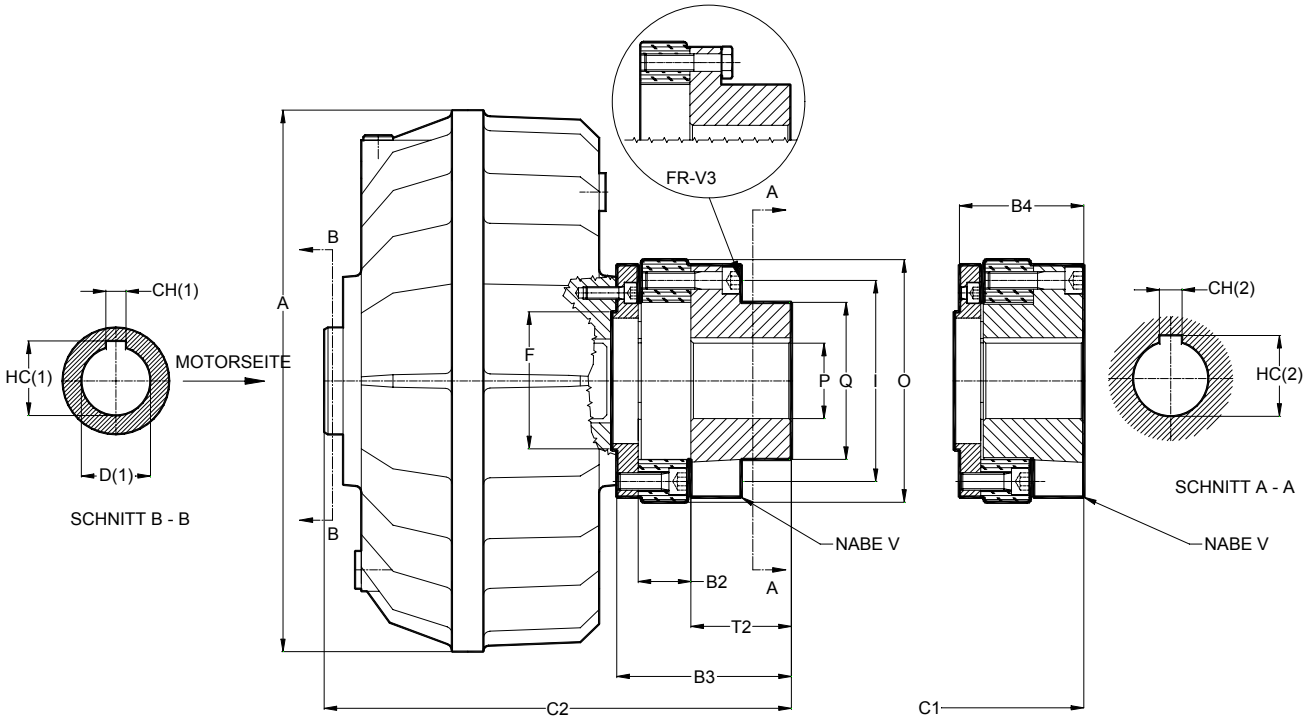
"S" - Typen (R) werden mit Passfeder und Befestigungsschrauben geliefert

HINWEIS:

(1) Abmessungen der Bohrungen und Passfedernuten siehe Blatt 10-019C und 10-023C

Größe	Typ	Abmessungen (mm)													Kg
		D	A	B1	B6	C	G^{H6}	I	N	nr.ø	O	T	R	S	"FRS"
20	K-1-FRS3 K-3-FRS3	19-24-28 38	230	63	43	231 243	24	100	114	4-M10	125	45	8	27	2,8
25	K-2-FRS4	28-38-42	258	76	51	267	38	125	145	4-M12	155	55	10	41	5
30	K-1-FRS4 K-3-FRS4	28-38-42 48 **	290	76	51	289 320	38	125	145	4-M12	155	55	10	41	5
40	K-1-FRS5 K-2-FRS5	38-42-48-55 60	338	92	55	345 353	48	140	165	4-M14	172	65	14	51,5	8,5
40M	K-1-FRS5	38-42-48-55	338	92	55	345	48	140	165	4-M14	172	65	14	51,5	8,5
55	K-2-FRS6 K-3-FRS6	42-48-55-60-65 75	430	110	59	380 379	55	150	185	4-M14	193	80	16	59	13
65	K-2-FRS7	60-65-75-80	520	122	73	435	60	160	225	4-M16	233	90	18	64	21
75	K-2-FRS8 K-3-FRS8	65-75-80-90 100	620	145	84	489 504	70	225	270	4-M18	276	110	20	74,5	35
85	K-2	LIEFERBAR MIT FLEXIBLER KUPPLUNG ROTOPIN AB													

** Verkürzte Passfedernut



Die Nabe V wird mit Befestigungsschrauben geliefert

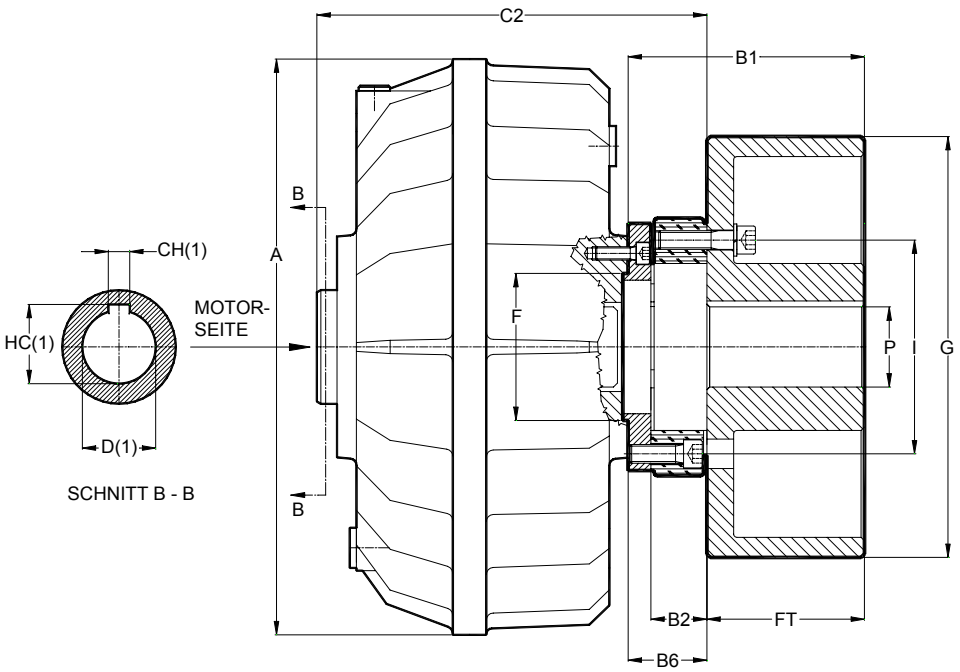
HINWEIS:

1) Abmessungen der Bohrungen und Passfedernut siehe Blatt 10-019G und 10-023C
2) Bohrung P auf Kundenwunsch fertig gebohrt

Größe	Typ	FRV FRU	Abmessungen (mm) D	A	B2	B3	B4	C1	C2	F	I	O	P_1 max	Q	T_2	Kg "FRV"
20	K-1-FRV3/FRU3 K-3-FRV3/FRU3		19-24-28 38	230	28	98	73	198 210	223 235	62 52	100	125	48	69	55	4
25	K-2-FRV4/FRU4		28-38-42	258	34	111	81	221	251	75	125	155	60	91	60	5,6
30	K-1-FRV4/FRU4 K-3-FRV4/FRU4		28-38-42 48 **	290	34	111	81	243 274	273 304	75 72	125	155	60	91	60	5,6
40	K-1-FRV5/FRU5 K-2-FRV5/FRU5		38-42-48-55 60	338	38	125	90	288 296	323 331	100 90	140	172	70	106	70	9
40M	K-1-FRV5/FRU5		38-42-48-55	338	38	125	90	288	323	100	140	172		106	70	9
55	K-2-FRV6/FRU6 K-3-FRV6FRU6		42-48-55-60-65 75	430	42	139	99	310 309	350 349	110	160	193	80	122	80	15
65	K-2-FRV7/FRU7		60-65-75-80	520	48	163	118	358	403	125	195	233	100	146	90	24
75	K-2-FRV8/FRU8 K-3-FRV8/FRU8		65-75-80-90 100	620	56	194	139	399 414	454 469	150	225	276	110	156	110	30
85	K-2...		LIEFERBAR MIT FLEXIBLER KUPPLUNG ROTOPIN AB													

** Verkürzte Passfedernut

ROTOMEC-KUPPLUNGEN ALFA TYP K-FRD

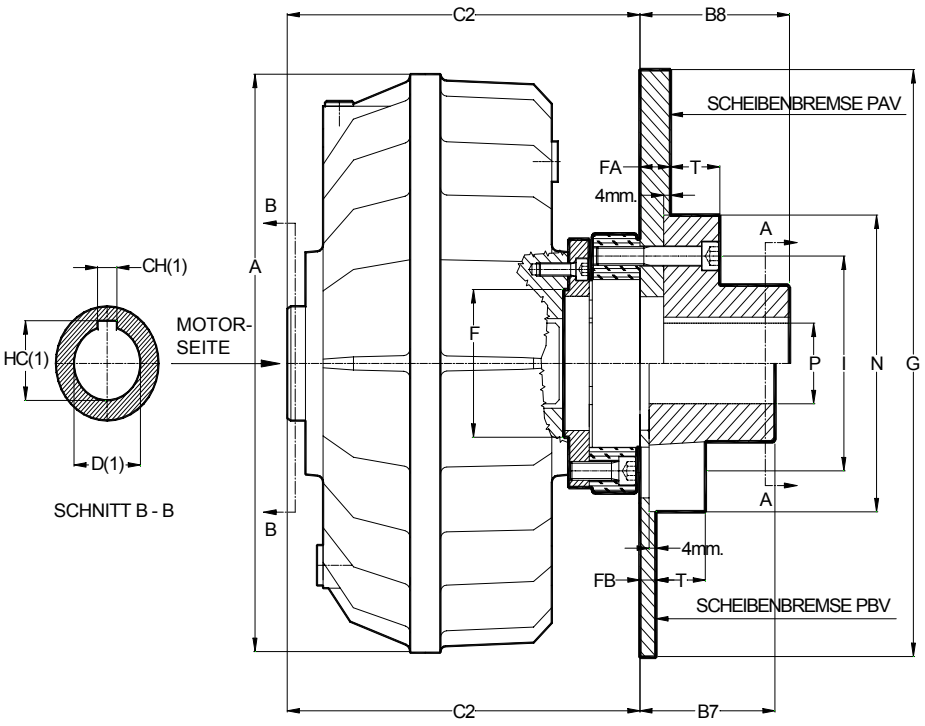


Abmessungen der Bremstrommel “D”				
Größe	B1	**Ø G**	FT	“FRD” Gewicht (kg)
20	103	**160**	60	5,2
	118	**200**	75	7,9
25/30	126	**200**	75	9,4
	146	**250**	95	16
40P	130	**200**	75	10,6
	150	**250**	95	17,5
	173	**315**	118	31
50/55	134	**200**	75	12.4
	154	**250**	95	19,3
	177	**315**	118	33,1
	209	**400**	150	51,6
60/65	191	**315**	118	37,3
	223	**400**	150	57,1
	263	**500**	190	92,6
70/75	234	**400**	150	59,6
	274	**500**	190	95,8

HINWEIS:
1) Abmessungen der Bohrungen und Passfedernuten siehe Blatt 10-019G und 10-023C
2) Bohrung P auf Kundenwunsch fertig gebohrt

		Abmessungen (mm)								Gewicht
Größe	**Typ**	**D**	**A**	**B2**	**B6**	**C2**	**F**	**I**	**P** MAX	**Ø G - (Kg)**
20	K-1-FRD3 K-3-FRD3	19-24-28-32 38	230	28	43	168 180	62 52	100	48	ø160(7) - ø200(10)
25	K-2-FRD4	28-38-42	258	34	51	191	75	125	60	ø200(12)-ø250(19)
30	K-1-FRD4 K-2-FRD4	28-38-42 48 **	290	34	51	213 244	75 72	125	60	
40	K-1-FRD5 K-2-FRD5	38-42-48-55 60	338	38	55	253 261	100 90	140	70	ø200(16)-ø250(23)-ø315(36)
40M				38		253	100	140		ø200(16)-ø250(23)-ø315(36)
55	K-2-FRD6 K-3-FRD6	42-48-55-60-65 75	430	42	59	270 269	110	160	80	ø200(20)-ø250(26) ø315(40)-ø400(59)
65	K-2-FRD7	60-65-75-80	520	48	73	313	125	195	100	ø315(49)-ø400(69)-ø500(105)
75	K-2-FRD8 K-3-FRD8	65-75-80-90 100	620	56	84	344 359	150	225	110	ø400(80)-ø500(116)
85	K-2...	LIEFERBAR MIT FLEXIBLER KUPPLUNG ROTOPIN AB								

** Verkürzte Passfedernut



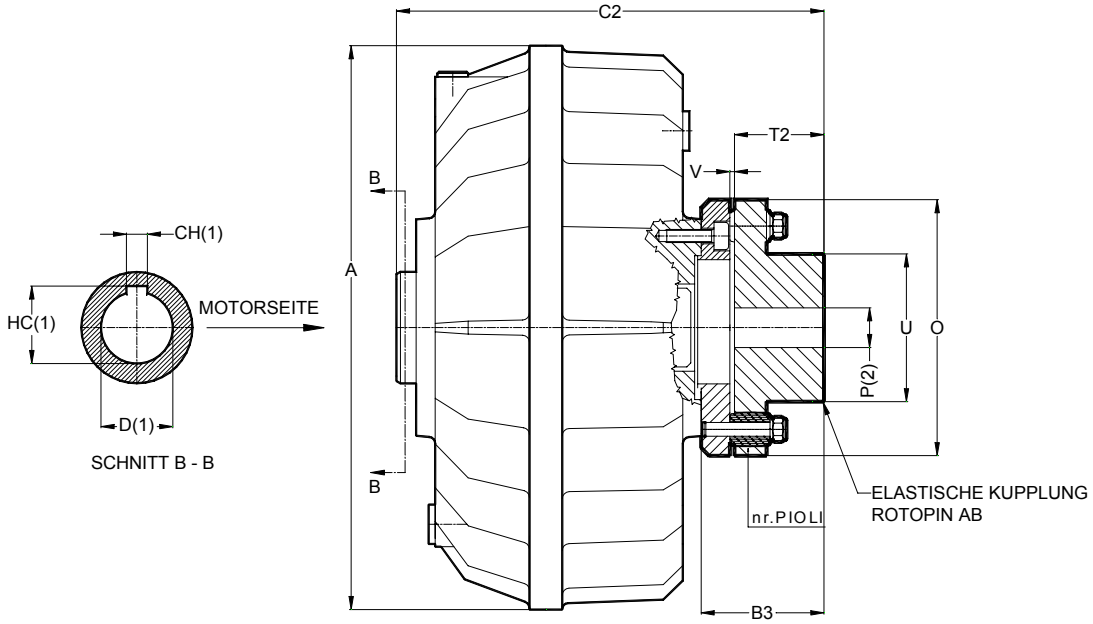
BREMSSCHEIBE PB		
øG	FB	*Gewicht (kg)*
250	15	5,7
315	15	9,1
355	15	12,5
400	15	14,7
450	15	18
500	15	23
560	15	28
630	15	36
710	15	45

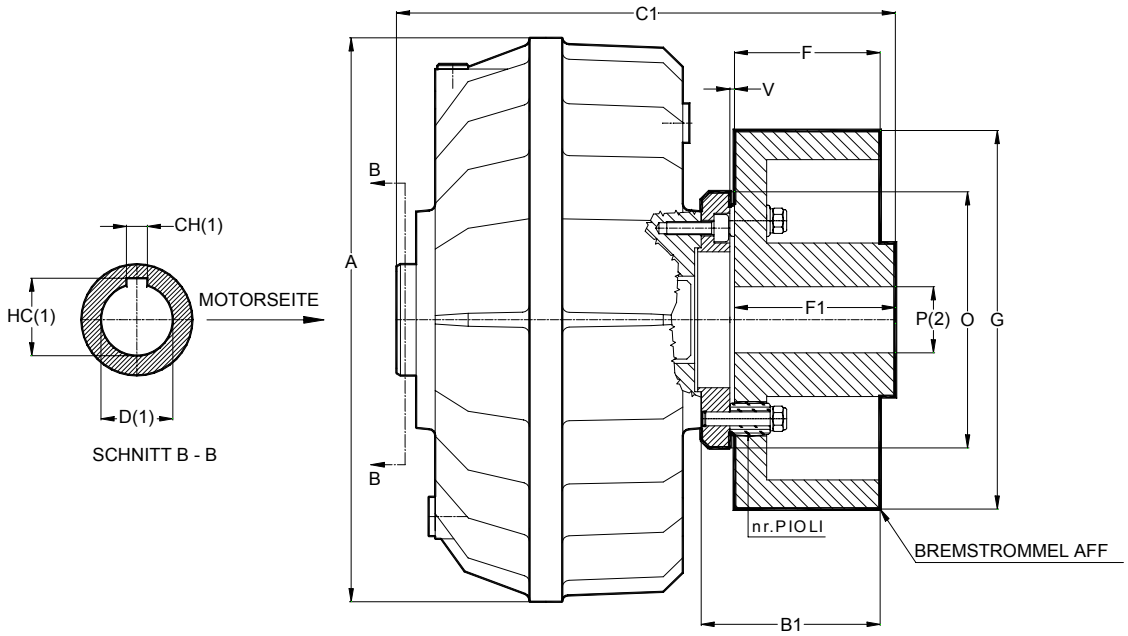
BREMSSCHEIBE PA		
øG	FA	Gewicht (kg)
250	30	11,4
315	30	18,2
355	30	25
400	30	29,4
450	30	36
500	30	46
560	30	56
630	30	72
710	30	90

HINWEIS: 1) Abmessungen Bohrungen und Buchse siehe Tabelle
2) Abmessungen der Bohrungen und Passfedernut siehe Blatt 10-019G und 10-023CF
3) Bohrung P auf Kundenwunsch fertig gebohrt

	TYP	Abmessungen (mm)										Gewicht (kg)
Größe	FR-PAV/PBV *FR-PAV/PBV*	D	A	B7	B8	C2	F	I	N	P1 max	T	ØG-(PBV/PAV)
20	K-1-FR-P*V3 K-3-FR-P*V3	19-24-28 38	230	66	81	168 180	62 52	100	118	48	51	ø250(9/14,5) ø315(12,5/21,5)
25	K-2-FR-P*V4	28-38-42	258	71	86	191	75	125	145	60	56	ø250(12/18)-ø315(16/25)
30	K-1-FR-P*V4 K-3-FR-P*V4	28-38-42 48 **	290	71	86	213 244	75 72	125	145	60	56	ø250(12/18)-ø315(16/25)
40	K-1-FR-P*V5 K-2-FR-P*V5	38-42-48-55 60	338	81	96	253 261	100 90	140	165	70	66	ø315(20/29)-ø355(23/36) ø400(25/40)
40M	K-1-FR-P*V5	38-42-48-55	338	81	96	253	100	140	165	70	66	ø315(20/29)-ø355(23/36) ø400(25/40)
55	K-2-FR-P*V6 K-3-FR-P*V6	48-55-60-65 75	430	91	106	270 269	110	160	185	80	76	ø315(25/34)-355(28/41) ø400(30/45)-ø450(34/52)
65	K-2-FR-P*V7	60-65-75-80	520	101	116	313	125	195	225	100	86	ø400(40/55)-ø450(44/62) ø500(49/72)
75	K-2-FR-P*V8 K-3-FR-P*V8	65-75-80-90 100	620	121	136	344 359	150	225	27	110	106	ø500(63/86)-ø560(68/96) ø630(76/112)
85	K-2...	AUF ANFRAGE										

** Verkürzte Passfedernut





HINWEIS:

1) Abmessungen Bohrungen und Passfedernut siehe Blatt 10-019G und 10-023C
2) Bohrung P auf Kundenwunsch fertig gebohrt

ABMESSUNGEN BREMSTROMMEL AFF				
G	B1	C1	F=F1	kg
400	206	546	150	102
500	256	596	190	134
630	292	632	236	195

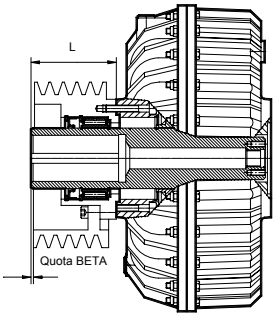
		Abmessungen (mm)										Gewicht kg
Größe	**Typ**	**D**	**A**	**B_3**	**C2**	**nr. Pioli** ***nr. Pin***	**O**	**P** MAX	**T_2**	**U**	**V**	**Rotopin AB8**
85	K-2 AB K-2 AFF	90-100-110-125	800	196	536	8	330	110	140	170	6	72

Die hydromechanischen Kupplungen ROTOMEC BETA sind zur optimalen Anpassung an die Anwendung in zwei Ausführungen lieferbar:

• KUPPLUNGEN MIT RIEMENSCHEIBE (X, ZI, E, Z)
• KUPPLUNGEN OHNE RIEMENSCHEIBE (Z, J, E, H)

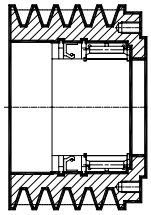
Die Kupplungen mit Riemenscheibe sind je nach benötigter Leistung mit oder ohne Riemenscheibenlager sowie mit fest eingebauter oder mit von außen abnehmbarer Riemenscheibe lieferbar. Die Kupplungen ohne Riemenscheibe wurden für Anwendungen entwickelt, in denen besondere oder vom Kunden beigestellte Getriebeelemente eingebaut werden. Sie sind mit drei Befestigungssystemen erhältlich (Z, J, H).

Kupplungen mit Riemenscheibe



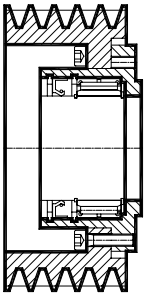
Kupplungen Typ BETA X

Die Kupplungen ROTOMEC BETA X wurden für Anwendungen mit hoher radialer Belastung entwickelt und sind mit Lagern für die Riemenscheibe ausgestattet. Sie zeichnen sich durch hohe Robustheit aus. Die Kupplungen sind mit integrierter Riemenscheibe (X) oder mit von außen abnehmbarer Riemenscheibe (XJ oder NJ) erhältlich. Zur Anpassung an die Breite der Riemenscheibe sowie an den Überstand der Welle stehen verschiedene Wellenlängen (Abmessung „L“) zur Verfügung. Dieser Abstand wird BETA-Abmessung genannt, er ist im WESTCAR-Riemenscheibenkatalog für „X“-Kupplungen angegeben



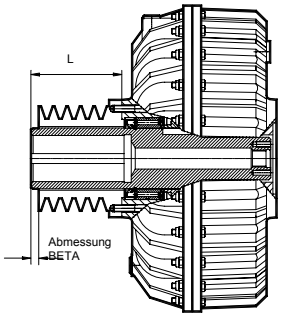
Integrierte Riemenscheibe Typ X

Die Riemenscheiben Typ X sind mit einer Lagerbuchse ausgestattet und in vielen unterschiedlichen Ausführungen für ROTOMEC-BETA-Kupplungen erhältlich (Siehe WESTCAR-Riemenscheibenkatalog).



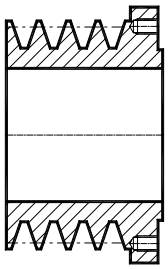
Abnehmbare Riemenscheibe Typ XJ, NJ

Die Riemenscheiben „XJ“ oder „NJ“ bestehen aus zwei Elementen: Eine an der Kupplung befestigte Nabe, die mit einer Buchse für das Riemenscheibenlager versehen ist, und der außen mit Schrauben befestigten Riemenscheibe (siehe WESTCAR-Riemenscheibenkatalog).



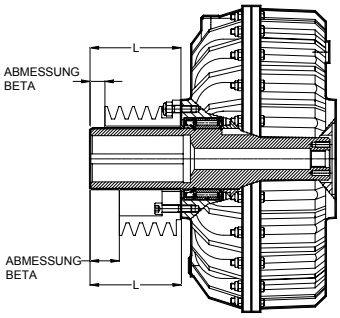
Kupplungen Typ BETA ZI

Die Kupplung BETA ZI ist für Riemenscheiben mit kleinerem Durchmesser als bei der Kupplung BETA X ausgelegt und hat kein Riemenscheibenlager. Für den Einsatz muss die zulässige radiale Belastung überprüft werden (siehe Tab. Auf S. 23). Die Kupplung BETA ZI wird mit integrierter Riemenscheibe I geliefert. Sie ist mit verschiedenen Wellenlängen (Abmessung L) in Abhängigkeit von der Breite der Riemenscheibe und dem Überstand der Welle (Abmessung BETA) erhältlich. Der Wert BETA ist im WESTCAR-Riemenscheibenkatalog für Z-ZI-Kupplungen angegeben.



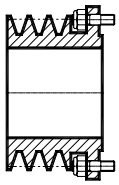
Integrierte Riemenscheibe Typ BETA I

Die Riemenscheiben I werden mit kleinerem Primärdurchmesser hergestellt und werden von Innen befestigt, um eine größere Anzahl Rillen als bei der Riemenscheiben F zu ermöglichen (siehe „WESTCAR-Riemenscheibenkatalog“).
Für die abnehmbaren Riemenscheiben siehe Ausführung „BETA Z“ auf Seite 23.



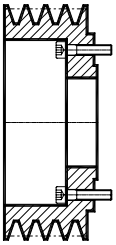
Kupplungen Typ BETA Z

Die Kupplung BETA Z wird mit ungelagerter Riemenscheibe geliefert. Vor dem Einsatz ist die zulässige Belastung zu überprüfen, siehe Tabelle unten. Die Kupplung BETA Z kann mit oder ohne Riemenscheibe geliefert werden. Sie ist mit verschiedenen Wellenlängen (Maß „L“) in Abhängigkeit von der Breite der Riemenscheibe oder dem Überstand der Welle von der Seite der Riemenscheibe erhältlich (Abmessung BETA, siehe Katalog WESTCAR-Riemenscheiben).



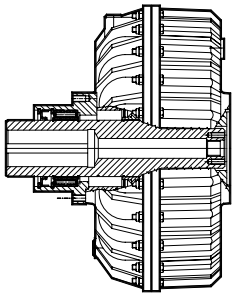
Abnehmbare Riemenscheibe mit Flansch

Riemenscheiben mit kleinerem Wirkdurchmesser. Befestigungsflansch mit Zentrier- und Befestigunsbohrungen, Montage an der Kupplung mit Bolzen und Muttern (siehe WESTCAR Riemenscheibenkatalog).



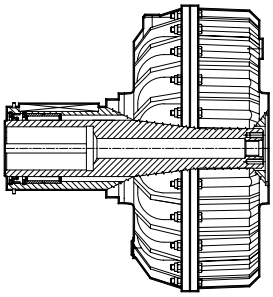
Abnehmbare Riemenscheibe ohne Flansch

Riemenscheiben mit größerem Wirkdurchmesser. Mit Zentrier- und Befestigungsbohrungen. Montage an der Kupplung erfolgt von außen mit Schrauben (siehe WESTCAR Riemenscheibenkatalog).



Kupplungen Typ BETA J

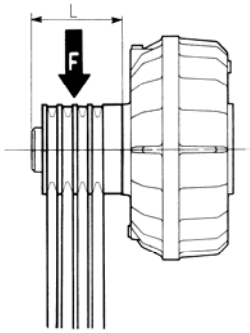
Ausführung mit Wellenzapfen mit Zentrierbohrung und Bohrungen zur Befestigung des Anschlusselements. Je nach Breite des Anschlusselements sind Wellen mit verschiedenen Längen erhältlich. Die Kupplungen Typ BETA J sind für Anwendungen mit hoher radialer Belastung ausgelegt und mit einem Wälzlager ausgestattet.



Kupplungen Typ BETA H

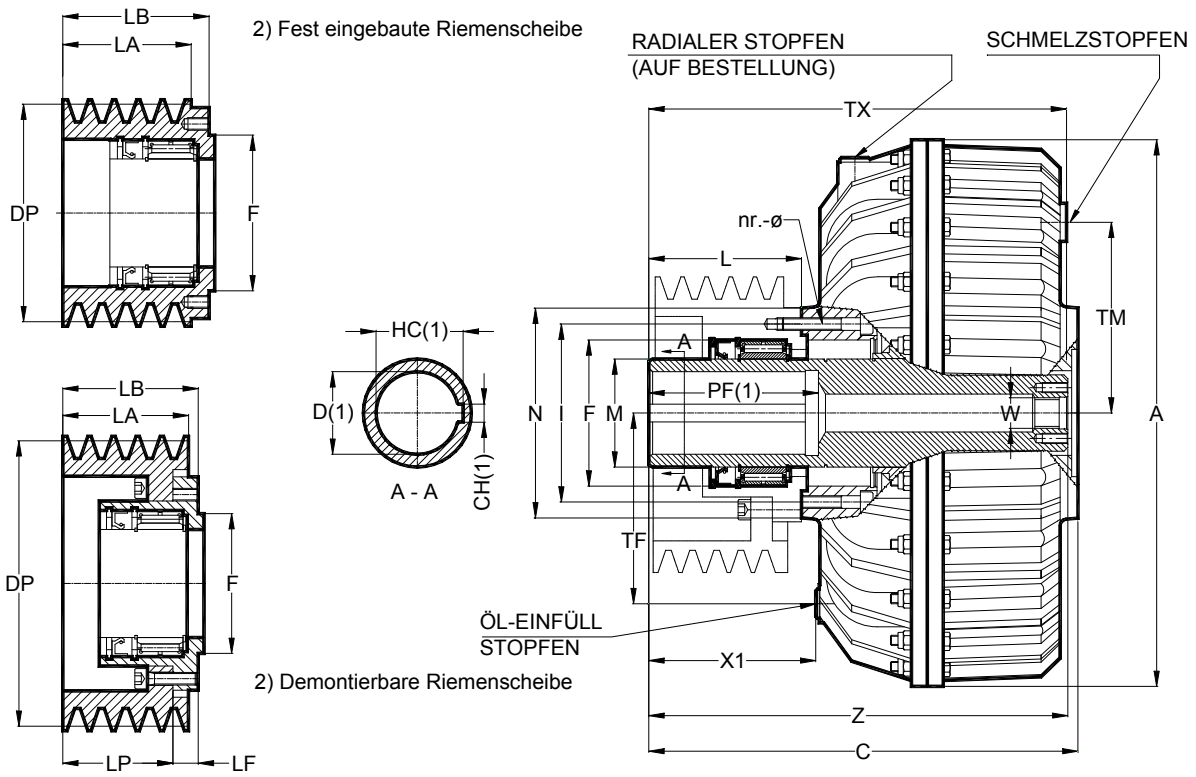
Ausführung mit langem Wellenzapfen und Passfeder sowie elastischem Element zur Anpassung des Anschlusselements an die hydromechanische Kupplung. Die Kupplungen ROTOMEC Typ BETA H sind für Hochlastanwendungen konzipiert und mit einem Wälzlager ausgestattet.

Bestimmen der maximalen Leistung



In der nebenstehenden Tabelle sind die zulässigen Maximalwerte für radiale Lasten in N und kg angegeben. Diese beziehen sich auf die Ausführungen und Größen der hydromechanischen Kupplung BETA Z und ZI. Um den genauen zulässigen Belastungswert zu bestimmen, muss das Maß L der ausgewählten Kupplung berücksichtigt werden (siehe Datenblatt).

Maximale Leistung	Kupplung		Ausführung Z-ZI	
	Größe	Maß L	F (N)	F (Kg.)
3,75	20	55	1,858	189
		70	1,748	178
		69	2,015	205
7,5	25	68	2,500	255
		88	2,337	238
		108	2,194	224
15	30	68	3,746	382
		88	3,520	359
		112	3,283	335
35	40 - 40M	64		
		90	5,634	574
		118	5,262	536
75	55	Z N90	8,521	869
		Z N120	7,981	814
		Z N155	7,431	757
	65	Z N170		
	75	Z N190		



HINWEIS:

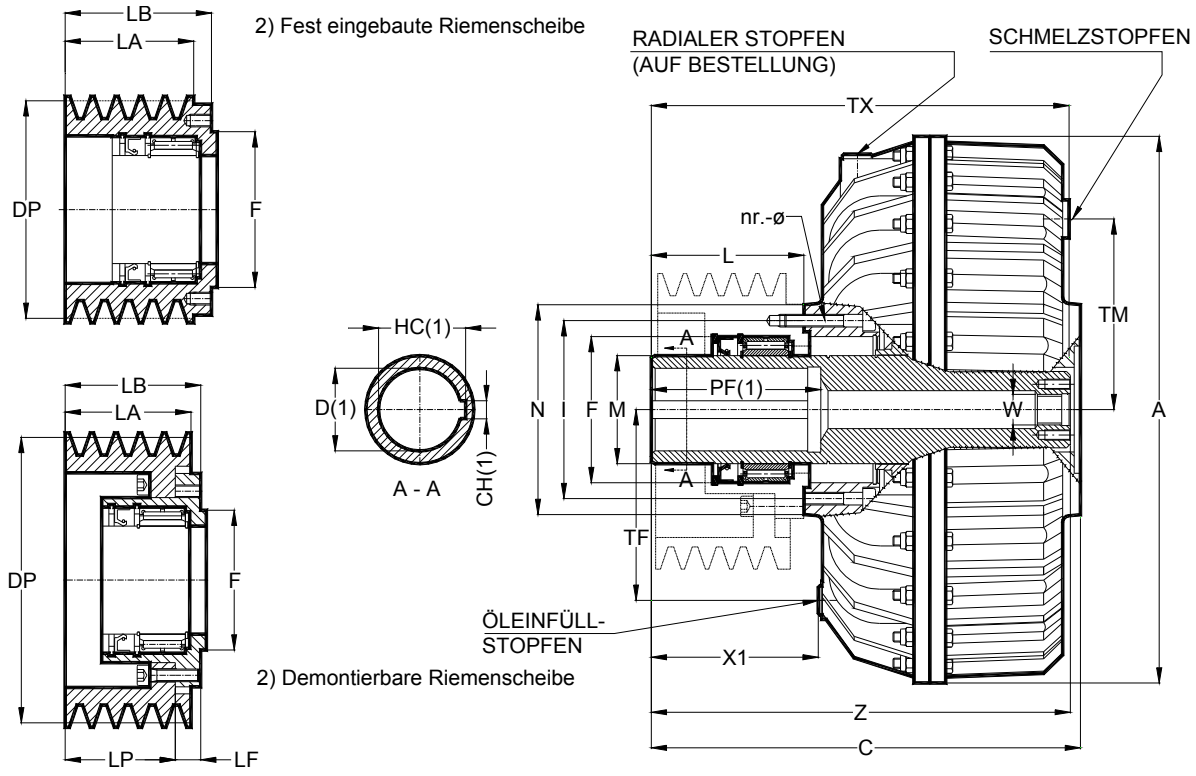
1) Abmessungen Bohrungen und Passfedernut siehe Blatt 10-019G und 10-023C

2) Zur Auswahl der Kombination Kupplung-Riemenscheibe siehe Katalog WESTCAR RIEMENSCHEIBEN.

Größe	Typ	Abmessungen (mm)															Kg. *
		D	A	C	F	I	L	M	N	nr-Ø	TF	TM	W	X1	TX	Z	
20	X 103	28-38	230	220	62	78	103	55	94	6-M6	80	69	M20	110	223	213	10,5
25	X 68	28-38-42	258	194	75	100	68	60	116	8-M8	85	90	M24	68	176	191	16,2
	X 88			214			88							88	196	211	16,6
	X 108			234			108							108	216	231	17
30	X 68	28-38-42	290	221	75	100	68	60	115	8-M8	110	95	M24	77	226	213,5	22,5
	X 80	48-55		233			80	70						89	238	225,5	23
	X 88	28-38-42		241			88	60						97	246	233,5	23,3
	X 112	28-38-42		265			112	60						121	270	257,5	23,5
	X 114	48		267			114	65						123	272	259,5	23.5
	X 135	42-48-55		288			135	70						144	293	280,5	24
40	X 64	42-48	338	255	100	125	64	80	145	8-M8	130	115	M24	88	250	241	37
	X 90	38-42-48-55-60		281	100		90							114	276	268	38
	X 118	38-42-48-55-60		309	100		118							142	304	296	39
	X 142	38-42-48-55-60		333	100		142							166	328	320	40
	X N64	42-48		255	145		97							88	250	241	37
	X N90	38-42-48-55-60		281	145		123							114	276	268	38
	X N118	38-42-48-55-60		309	145		151							142	304	296	39
	X N142	38-42-48-55-60		333	145		175							166	328	320	40
40M	X 64	42-48	338	265	100	125	64	80	145	8-M8	130	115	M24	88	260	241	37
	X 90	38-42-48-55-60		291	100		90							114	286	268	38
	X 118	38-42-48-55-60		319	100		118							142	314	296	39
	X 142	38-42-48-55-60		343	100		142							166	338	320	40
	X N64	42-48		265	145		97							88	260	241	37
	X N90	38-42-48-55-60		291	145		123							114	286	268	38
	X N118	38-42-48-55-60		319	145		151							142	314	296	39
	X N142	38-42-48-55-60		343	145		175							166	338	320	40

* Gewicht mit Öl

ROTOMEC-KUPPLUNGEN BETA TYP X



HINWEIS:

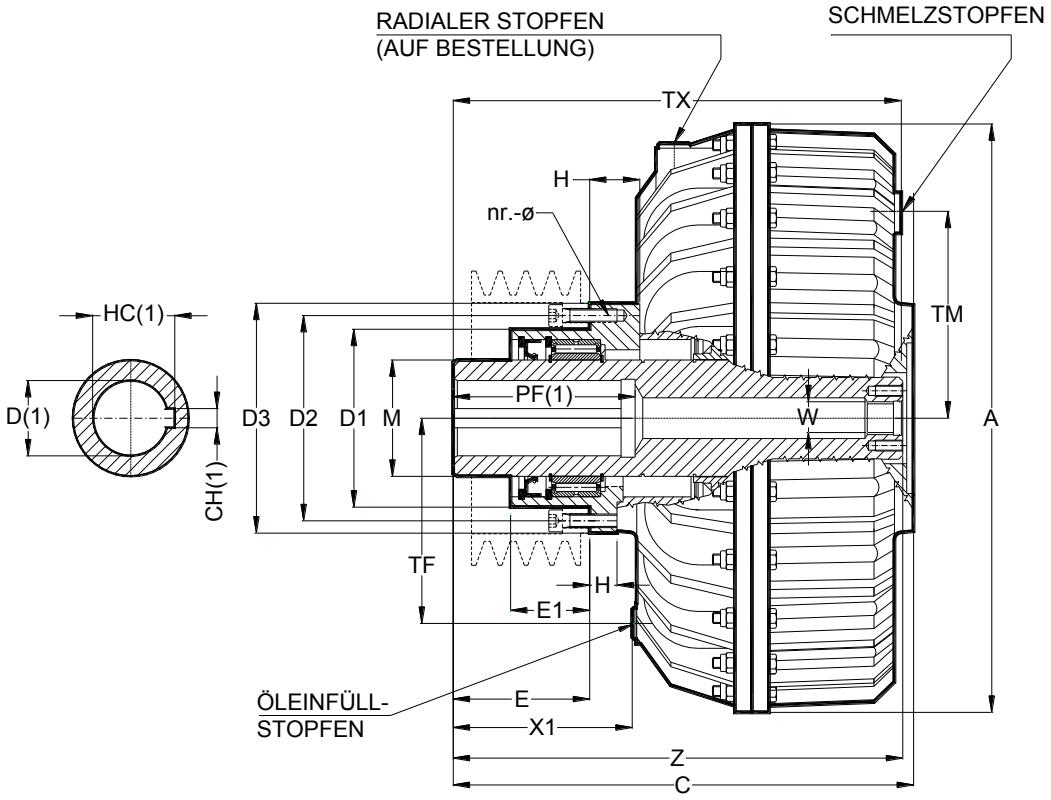
1) Abmessungen Bohrungen und Passfedernut siehe Blatt 10-019G und 10-023C

2) Zur Auswahl der Kombination Kupplung/Riemenscheibe siehe Katalog WESTCAR RIEMENSCHEIBEN

Größe	Typ	Abmessungen (mm)															Kg.
		D	A	C	F	I	L	M	N	nr-Ø	TF	TM	W	X1	TX	Z	*
	X 90	42-48-55-60-65		286			90	85					M24	96	266	283,5	57
	X 120	42-48-55-60-65		316			120	85					M24	126	296	313,5	58
55	X 155	42-48-55-60-65	430	351	110	140	155	85	165	8-M10	150	150	M24	161	331	348,5	59
	X 160	75		356			160	105					M30	166	336	353,5	59,5
	X 200	42-48-55-60-65		396			200	85					M24	206	376	393,5	60
	X 230	75		426			230	105					M30	236	406	423,5	61
	X 130			350			130							136	320	350	97
65	X 170	60-65-75-80	520	390	125	160	170	110	185	8-M10	205	205	M30	176	360	390	98
	X 220			440			220							226	410	440	99
	X 255			475			255							261	445	475	100
	X 160			420			160							164	396	409	180
75	X 210	75-80-90-100	620	470	150	195	210	• 120	225	8-M12	250	250	M36	214	446	459	182
	X 230			490			230							234	466	479	183
	X 275			535			275							279	511	524	185

***=** Gewicht mit Öl

• → *FÜR D 100 = 135*



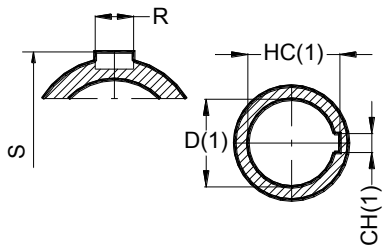
Größe	Typ	Abmessungen (mm) D	A	C	D_1^{H7}	D_2	D_3	E	E_1	H	M	nr.-ø	TF	TM	W	X_1	TX	Z	Kg *
20	J 70 J 103	19-24-28 28-38	230	187 220	60 75	75 90	92 104	70 85	12 32	18	45 55	6-M8	80	69	M14 M20	77 110	190 223	180 213	11 11,5
25	J 68 J 88 J 108	28-38-42	258	194 214 234	85	100	114	50 70 90	45	18	60	8-M8	85	90	M24	68 88 108	176 196 216	191 211 231	18 18 18,5
30	J 68 J 88 J 112 J135	28-38-42 28-38-42 28-38-42 42-48-55	290	221 241 265 288	85 85 85 96	100 100 100 114	114 114 114 128	50 70 94 117	45	18	60 60 60 70	8-M8	110	95	M24	77 97 121 144	226 246 270 293	213,5 233,5 257,5 280,5	27 28 29 30
40	J 64 J 90 J 118 J 142	42-48 38-42-48-55-60 38-42-48-55-60 38-42-48-55-60	338	255 281 309 333	112	130	145	63 89 117 141	60	34	80	8-M8	130	115	M24	88 114 142 166	250 276 304 328	242 268 296 320	39 41 43 45
40M	J 64 J 90 J 118 J 142	42-48 38-42-48-55-60 38-42-48-55-60 38-42-48-55-60	338	265 291 319 343	112	130	145	63 89 117 141	60	34	80	8-M8	130	115	M24	88 114 142 166	260 286 314 338	242 268 296 320	39 41 53 45
55	J 90 J 120 J 155 J 200	42-48-55-60-65	430	286 316 351 396	130	150	170	70 100 135 180	58	20	85	8-M10	150	150	M24	96 126 161 206	266 296 331 376	283,5 313,5 348,5 393,5	64 66 68 71
	J6 160 J6 230	75	430	356 426	150	170	186	140 210	88	20	105	8-M10	150	150	M30	166 236	336 406	353,5 423,5	73 78
65	J 130 J 170 J 220 J 255	60-65-75-80	520	350 390 440 475	150	170	186	110 150 200 235	88	20	110	8-M10	205	205	M30	136 176 226 261	320 360 410 445	350 390 440 475	108 114 120 126
75	J 160 J 230 J 275	65-75-80-90 75-80-90-100	620	420 490 535	188	210	230	130 200 245	100	30	•120	8-M12	250	250	M36	164 234 279	396 466 511	409 479 524	195 201 205

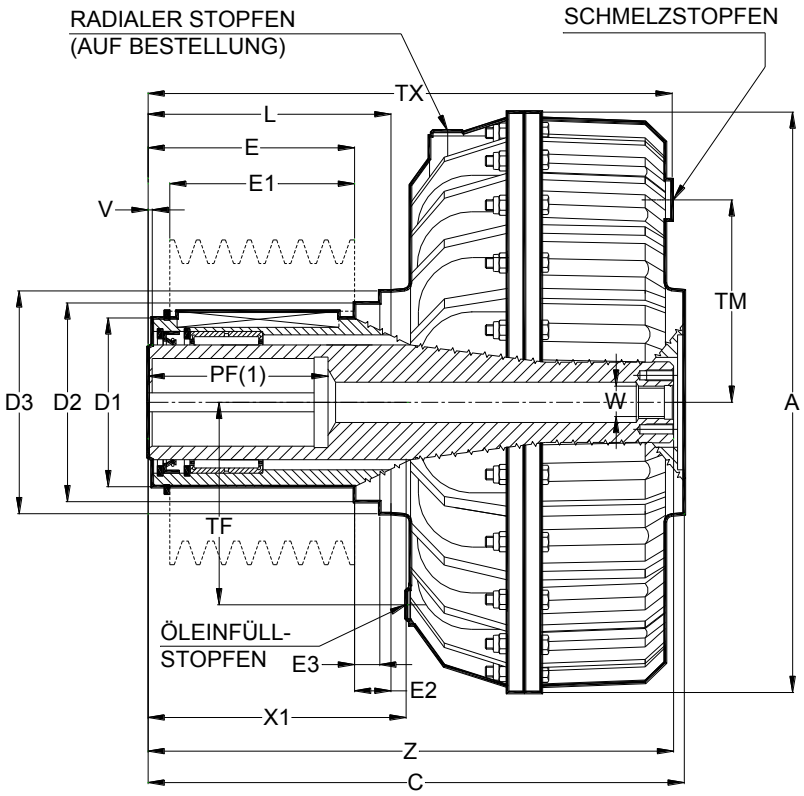
* = Gewicht mit Öl

• → *Für D 100 = 135*

2) Demontierbare Riemenscheibe

TYP "H" mit PUL.P*





HINWEIS:

1) Abmessungen der Bohrungen und Passfedernuten siehe Blatt 10-019G und 10-023C

2) Zur Auswahl der Kombination Kupplung/Riemenscheibe siehe Katalog WESTCAR RIEMENSCHEIBEN

		Abmessungen (mm)																				Kg
Größe	**Typ**	**D**	**A**	**C**	**D_1^{H7}**	**D_2**	**D_3**	**E**	**E_1**	**E_2**	**E_3**	**(L)**	**R**	**S**	**TF**	**TM**	**V**	**W**	**X_1**	**TX**	**Z**	*
20	H 85	28-38	230	220	85	90	90	86	70	30	30	(103)	12	88,3	80	69	6	M20	110	223	213	12,5
25	H 85	28-38-42	258	234	85	114	114	84	72	24	24	(108)	12	88,3	85	90	4	M24	108	216	231	18,5
30	H 85	28-38-42	290	265	85	90	117	84	72	40	28	(112)	12	88,3	110	95	4	M24	121	270	257,5	25
	H 95	28-38-42-48		265	95	105		86	72	38	26	(112)	12	98,3			6		121	270	257,5	27
	H 110	42-48-55		288	110	117		116,5	105	30	30	(135)	16	114,3			4		144	293	280,5	29
40	H 110	38-42-48-55-60	338	309	110	145	145	124	112	21	21	(118)	16	114,3	130	115	4	M24	142	304	296	41
	H 125	38-48-55-60-65		333	125	138	145	134	120	32	32	(142)	18	129,4			6		166	328	320	45
40M	H 110	38-42-48-55-60	338	309	110	145	145	124	112	21	21	(118)	16	114,3	130	115	4	M24	142	314	296	41
	H 125	38-48-55-60-65		333	125	138	145	134	120	32	32	(142)	18	129,4			6		166	338	320	45
55	H 125	42-48-55-60-65	430	396	125	165	170	173	140	39	27	(200)	18	129,4	150	150	23	M24	206	376	393,5	68
	H 150	75		426	150					87	75	(230)	20	154,9				M30	236	406	423,5	76
65	H 150	60-65-75-80	520	475	150	179	188	228	190	33	27	(255)	16	154,9	205	205	28	M30	261	445	475	138
75	H 200	75-80-90-100	620	535	200	215	227	245	190	34	30	(275)	20	204,8	250	250	45	M36	279	511	524	252

* = Gewicht mit Öl

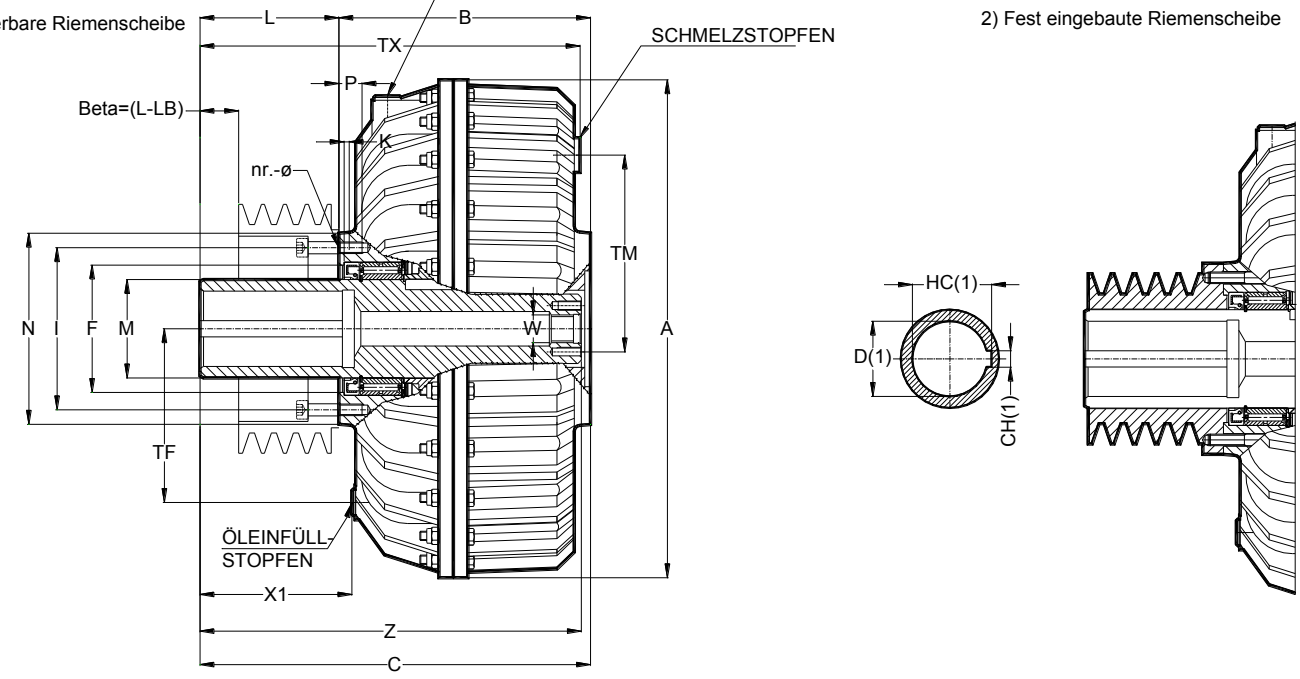
TYP "Z" für Riemenscheiben F-T-TF-TG-TM-TR

RADIALER STOPFEN AUF ANFRAGE

TYP "ZI" für Riemenscheiben I-IF-IG

2) Demontierbare Riemenscheibe

2) Fest eingebaute Riemenscheibe



HINWEIS:

1) Abmessungen Bohrungen und Passfedernute siehe Blatt 0-19G und 0-23C

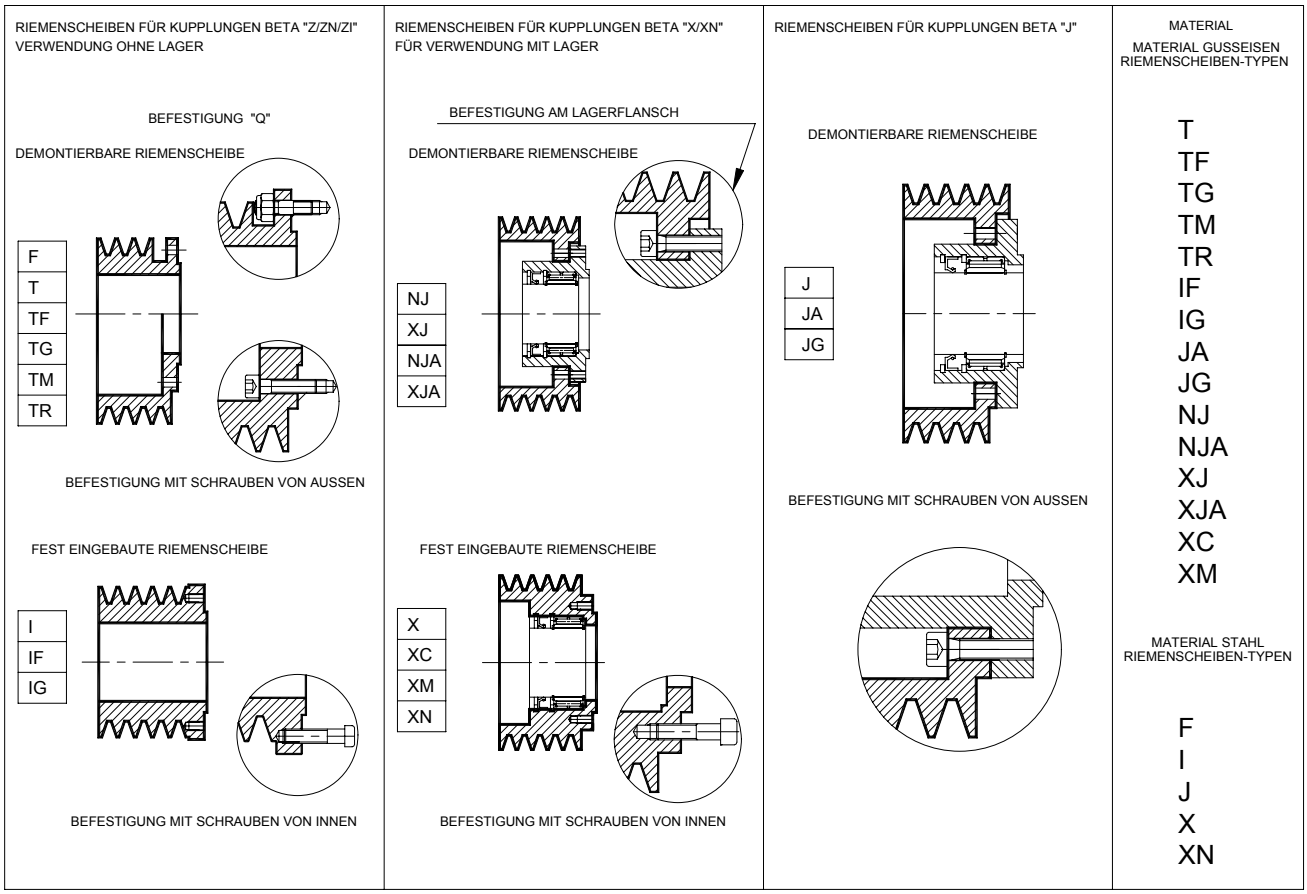
2) Zur Auswahl der Kombination Kupplung/Riemenscheibe siehe Katalog WESTCAR RIEMENSCHEIBEN.

Größe	Typ Z	Typ ZI	Abmessungen (mm) D	A	B	C	F^{H7}	I	L	M	N	nr.-ø Typ Z	P	TF	TM	W	X1	TX	Z	Kg *
20	Z 55	ZI 55	19-24-28	230	117	172	62	78	55	45	94	6-M8	16	80	69	M14	62	175	165	9,8
	Z 70	ZI 70	19-24-28			187			70	45						M14	77	190	180	
	Z 69	ZI 69	38			186			69	53						M16	76	189	179	
25	Z 68	ZI 68	28-38-42	258	126	194	75	100	68	60	116	8-M8	14	85	90	M24	68	176	191	15,8
	Z 88	ZI 88				214			88								88	196	211	16
	Z 108	ZI 108				234			108								108	216	231	16,2
30	Z 68	ZI 68	28-38-42	290	153	221	75	100	68	60	114	8-M8	16	110	95	M24	77	226	213,5	22,5
	Z 88	ZI 88				241			88								97	246	233,5	23
	Z 112	ZI 112				265			112								121	270	257,5	23,5
40	Z 64	ZI 64	38-42-48-55-60	338	191	255	100	125	64	80	145	8-M10	22	130	115	M24	88	250	242	37
	Z 90	ZI 90				281			90								114	276	268	38
	Z 118	ZI 118				309			118								142	304	296	39
40M	Z 64	ZI 64	38-42-48-55-60	338	201	265	100	125	64	80	145	8-M10	22	130	115	M24	88	260	242	37
	Z 90	ZI 90				291			90								114	286	268	38
	Z 118	ZI 118				319			118								142	314	296	39
55	Z N90	ZI N90	42-48-55-60-65	430	196	286	110	140	90	85	165	8-M10	22	150	150	M24	96	266	283,5	57
	Z N120	ZI N120				316			120								126	296	313,5	58
	Z N155	ZI N155				351			155								161	331	348,5	59
65	Z N170	- -	60-65-75-80	520	220	390	125	160	170	110	185	8-M10	22	205	205	M30	176	360	390	98
75	Z N190	- -	75-80-90	620	270	430	150	195	190	128	225	8-M12	30	250	250	M36	194	426	449	180

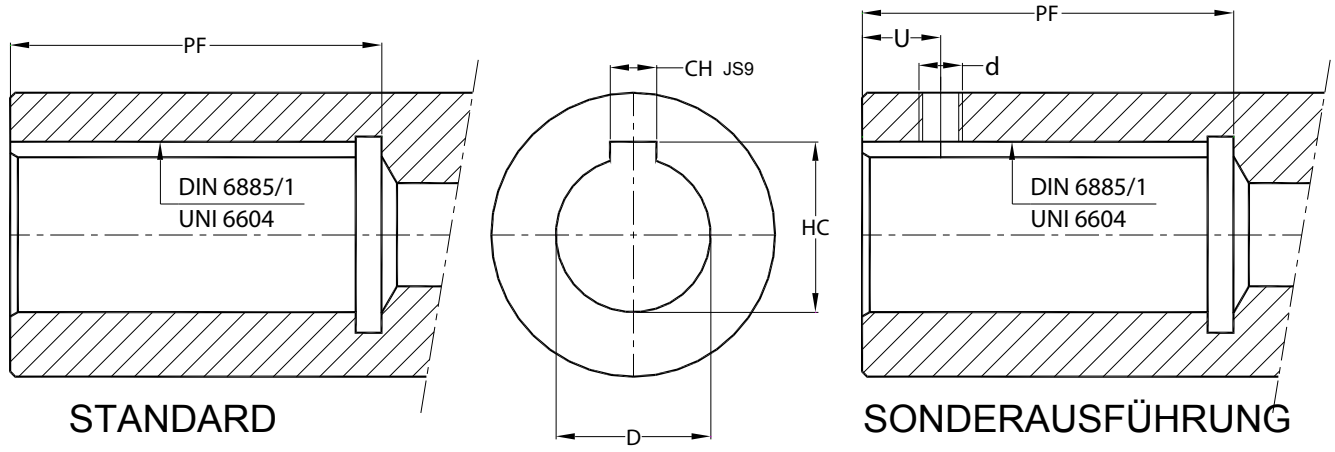
* = Gewicht mit Öl

1. Die in diesem Katalog aufgeführten Riemenscheiben sind speziell für die Verwendung mit den Kupplungen der Serien ROTOFLUID, ROTOFLUID DC/DCT/DCN/DCCN/CA, ROTOMEC ausgelegt.
2. Die Rillen der WESTCAR Riemenscheiben wurden besonderer Sorgfalt bearbeitet. Sie gewährleisten eine geringe Riemenabnutzung und maximale Leistungsübertragung.
3. Die Riemenscheiben sind aus Gusseisen GG20-GG25 mit Phosphatierbehandlung als Oberflächenschutz oder aus Stahl hergestellt, siehe Abb.1.
4. Wir weisen darauf hin, dass die Riemenscheiben aus Gusseisen nicht für Umfangsgeschwindigkeiten (UG) über 35 m/s eingesetzt werden dürfen (UG = Primärdurchmesser x max. Drehzahl/19,1 (m/s)).
5. Alle WESTCAR-Riemenscheiben sind nach ISO G 16 (UNI 4218, ISO 1940) in einer Ebene ausgewuchtet.
6. Die Abmessungen der Rillen für Keilriemen sind in Tab. 80-001 auf S.3 abgebildet und entsprechen den Normen UNI 5266.
7. WESTCAR-Riemenscheiben sind zur optimalen Anpassung an unterschiedliche Einsatzanforderungen wie Wirtschaftlichkeit, erhöhte Belastung oder Austauschbarkeit in verschiedenen Bauformen erhältlich (siehe Abb.1 unten).
8. Angaben zur kleinstmöglichen Riemenscheibendurchmesser für jede Kupplung finden Sie auf den Seiten S. 64-65-66.

(Fig. 1) BAUFORMEN DER RIEMENSCHEIBEN



DURCHMESSER DER BOHRUNGEN IN DER WELLE



STANDARD

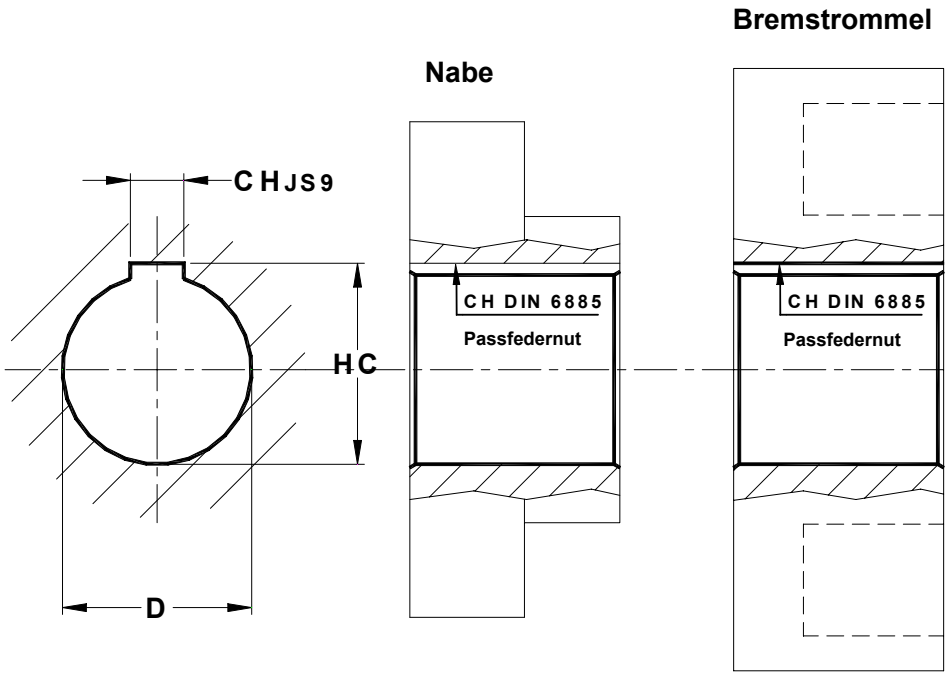
SONDERAUSFÜHRUNG

D	Toll.	PF	CH	HC	Toll.	d	U
10	H7	25	3	11,4	+ 0,1 0	M4	5
11 *		**25**	**4**	**12,8**			
12		25	4	13,8			
13		30	5	15,3		**M5**	**6**
14 *		**30**	**5**	**16,3**			
15		30	5	17,3			
16		30	5	18,3			
17		40	5	19,3			
18		40	6	20,8			
19 *		**40**	**6**	**21,8**			
20		40	6	22,8	+ 0,2 0		
21		40	6	23,8			
22		50	6	24,8			
23		50	8	26,3		M6	6
24 *		**50**	**8**	**27,3**			
25		50	8	28,3			
26		60	8	29,3			
27		60	8	30,3			
28 *		**60**	**8**	**31,3**			
30		60	8	33,3			
32		60	10	35,3		M8	8
33	G7	80	10	36,3			
34		80	10	37,3			
35		80	10	38,3			
38 *		**80**	**10**	**41,3**			

D	Toll.	PF	CH	HC	Toll.	d	U
40	G7	110	12	43,3	+ 0,2 0	M10	10
42 *		**110**	**12**	**45,3**			
45		110	14	48,8			
48 *		**110**	**14**	**51,8**			
50		110	14	53,8			
55 *		**110**	**16**	**59,3**			
60 *		**140**	**18**	**64,4**		**M12**	**12**
65 *		**140**	**18**	**69,4**			
70 *		**140**	**20**	**74,9**			
75 *		**140**	**20**	**79,9**			
80 *		**170**	**22**	**85,4**		M14	14
85 *		**170**	**22**	**90,4**			
90 *		**170**	**25**	**95,4**			
95		170	25	100,4			
100 *		**210**	**28**	**106,4**		M20	20
105		210	28	111,4			
110		**210**	**28**	**116,4**			
115		210	32	122,4			
120		250	32	127,4			
125		**250**	**32**	**132,4**			
130		250	32	137,4			
135		250	36	143,4			
140		250	36	148,4			
160		250	40	169,4			
180		250	45	190,4			

* STANDARDBOHRUNGEN FÜR UNEL MEC MOTOREN

BOHRUNGEN FÜR FLEXIBLE KUPPLUNGEN UND BREMSTROMMEL-NABEN



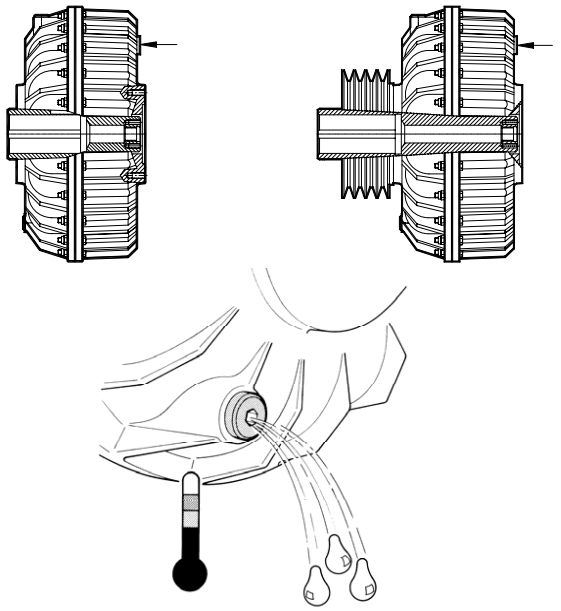
D	Tol.	CH	Tol.	HC	Tol.
10		3		11,4	
11 *		**4**		**12,8**	
12		4		13,8	+ 0,1
13		5		15,3	0
14 *		**5**		**16,3**	
15		5		17,3	
16		5		18,3	
17		5		19,3	
18		6		20,8	
19 *		**6**		**21,8**	
20	H7	6	JS9	22,8	
21		6		23,8	
22		6		24,8	
23		8		26,3	
24 *		**8**		**27,3**	
25		8		28,3	
26		8		29,3	
27		8		30,3	+0,2
28 *		**8**		**31,3**	0
30		8		33,3	
32		10		35,3	
33		10		36,3	
34	H7	10		37,3	
35		10		38,3	
38 *		**10**		**41,3**	

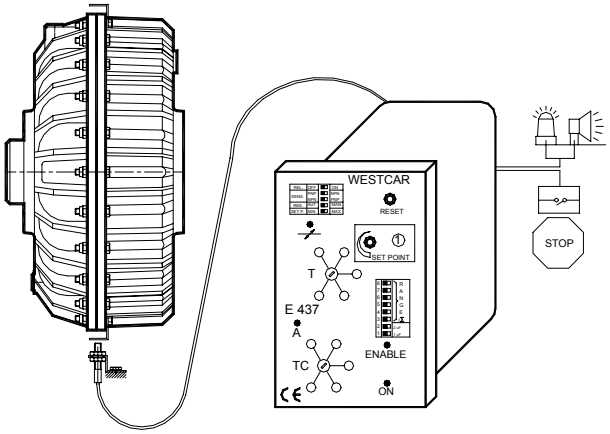
D	Tol.	CH	Tol.	HC	Tol.
40		12		43,3	
42 *		**12**		**45,3**	
45		14		48,8	
48 *		**14**		**51,8**	
50		14		53,8	
55 *		**16**		**59,3**	
60 *		**18**		**64,4**	
65 *		**18**		**69,4**	
70 *		**20**		**74,9**	
75 *		**20**		**79,9**	
80 *	H7	**22**	JS9	**85,4**	
85 *		**22**		**90,4**	
90 *		**25**		**95,4**	+0,2
95		25		100,4	0
100 *		**28**		**106,4**	
105		28		111,4	
110 *		**28**		**116,4**	
115		32		122,4	
120		32		127,4	
125 *		**32**		**132,4**	
130		32		137,4	
135 *		36		**143,4**	
140		36		148,4	
160		40		169,4	
180		45		190,4	

* STANDARDBOHRUNGEN FÜR UNEL MEC MOTOREN

Die hydromechanischen ROTOMEC-Kupplungen in den Größen 20, 25, 30, 40 und 40M werden in der Standardausführung mit normalen Dichtungen (aus NBR-Gummi) und einem Schmelzstopfen für Schmelztemperaturen von 145 °C geliefert. Die hydromechanischen ROTOMEC-Kupplungen in den Größen 55, 65, 75 und 85 werden mit Vyton-Dichtungen und einem Schmelzstopfen für Schmelztemperaturen von 145 °C geliefert. Auf Anfrage können alle Kupplungen mit Schmelzstopfen für Temperaturen von 120 °C oder 180 °C geliefert werden. Alle hydromechanischen Kupplungen sind mit einer Gewindebohrung für die Abziehschraube VE ausgestattet; auf Anfrage können die Kupplungen mit Bohrungen für die Abziehvorrichtung SE zur Verwendung bei Motoren ohne Selbstbremsung geliefert werden. Alle hydromechanischen ROTOMEC-Kupplungen sind mit Bohrungen für Ölstandsdeckel oder für Schmelzstopfen ausgestattet und können auf Anfrage auch mit radialen Bohrungen für Ölstopfen geliefert werden.

STANDARDPOSITION DES SCHMELZSTOPFENS



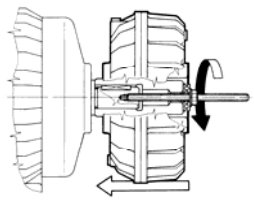


SCHMELZSTOPFEN

Bei Überhitzung des Öls infolge von Überlastung schmilzt der Einsatz im Schmelzstopfen und das Öl tritt aus. Die Kraftübertragung wird unterbrochen und die Maschine an der Abtriebsseite bleibt stehen. Schmelzstopfen werden für Temperaturen von 120 °C, 145 °C und 180 °C geliefert.

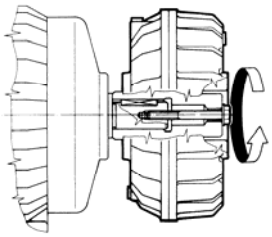
SICHERHEITSSTEUERUNG SCD

Die Sicherheitssteuerung SCD ist ein Überlastschutz, der die Produktsicherheit des gesamten Antriebsstranges erhöht.



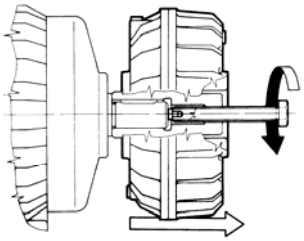
AUFZIEHVORRICHTUNG SM

Zum Aufziehen der Kupplung auf die Motorwelle.



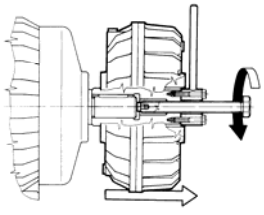
HALTESCHRAUBE TT

Zur sicheren Befestigung der Kupplung auf der Motorwelle.



ABZIEHSCHRAUBE SE

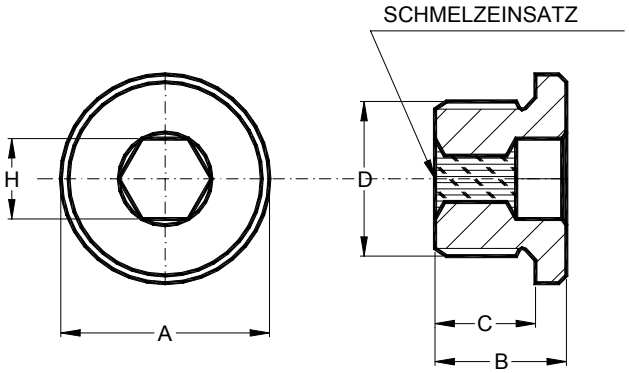
Zum Abziehen der Kupplung von der Motorwelle bei Motoren mit Bremse.



ABZIEHVORRICHTUNG SE

Zum Abziehen der Kupplung von der Motorwelle bei Motoren ohne Bremse.

Bei Überhitzung kann das Öl am Schmelzstopfen austreten und so die Kraftübertragung auf die Abtriebswelle unterbrechen. Die Schmelzstopfen sind für Temperaturen von 96 °C, 120 °C, 145 °C sowie 180 °C erhältlich. Die Standard-Kupplungen sind mit Schmelzstopfen für 145 °C ausgerüstet.

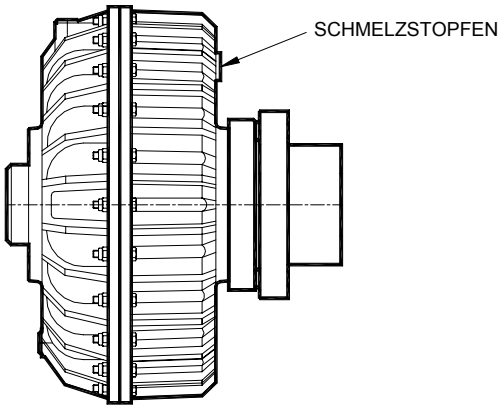


GRÖßE DER KUPPLUNG	ABMESSUNGEN DES SCHMELZSTOPFENS					SCHMELZTEMPERATUR UND FARBCODE			GEWICHT kg
	A	B	C	D	H	WEISS	ROT		
20	18	15	11	¼ GAS	6	120°C	145°C	180°C	0,016
25	18	15	11	¼ GAS	6	120°C	145°C	180°C	0,016
30	18	15	11	¼ GAS	6	120°C	145°C	180°C	0,016
40	18	15	11	¼ GAS	6	120°C	145°C	180°C	0,016
40M	18	15	11	¼ GAS	6	120°C	145°C	180°C	0,016
55	26	19	15	½ GAS	10	120°C	145°C	180°C	0,048
65	26	19	15	½ GAS	10	120°C	145°C	180°C	0,048
75	26	19	15	½ GAS	10	120°C	145°C	180°C	0,048
85	26	19	15	½ GAS	10	120°C	145°C	180°C	0,048

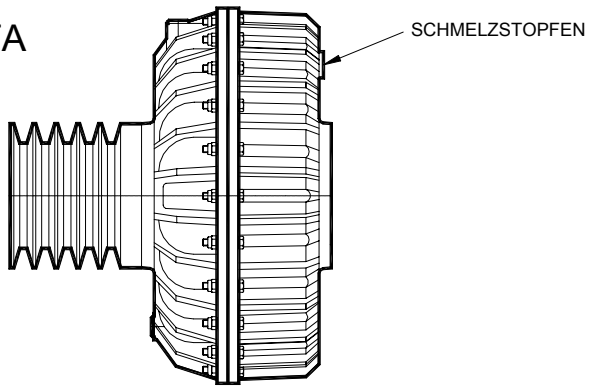
Geben Sie bei der Bestellung das Maß D, die Schmelztemperatur und den Farbcode an.
Bestellbeispiel: Schmelzstopfen 1/4 GAS 145 °C, ROT

STANDARDPOSITION DES SCHMELZSTOPFENS

ALFA



BETA

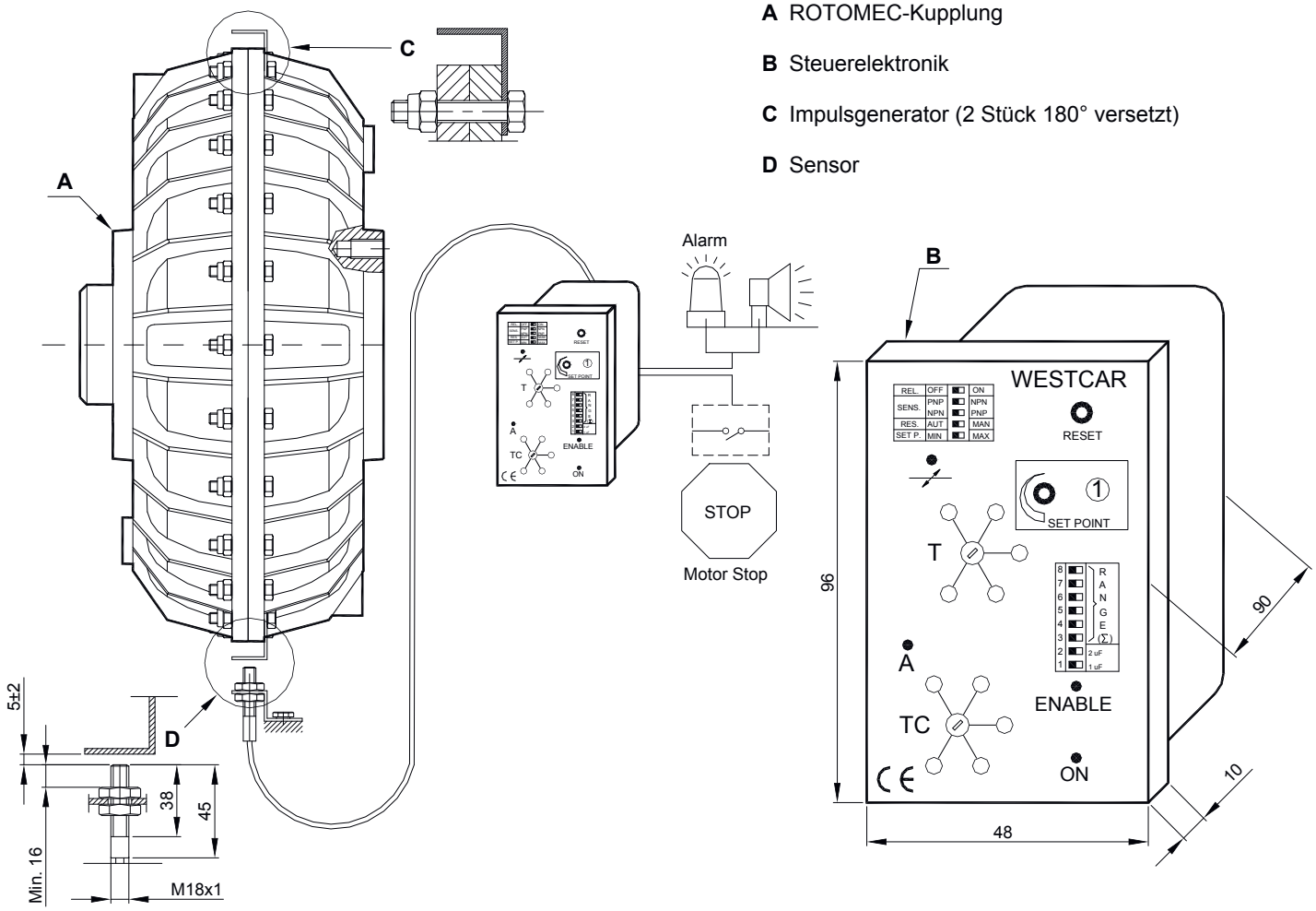


A ROTOMEC-Kupplung

B Steuerelektronik

C Impulsgenerator (2 Stück 180° versetzt)

D Sensor



SICHERHEITSSTEUERUNG SCD

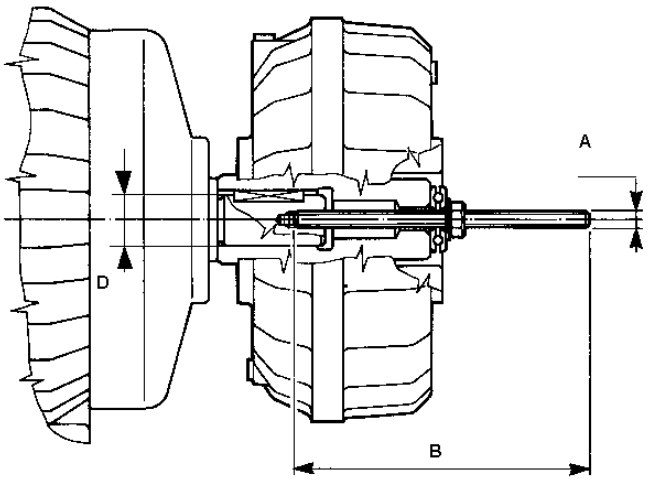
Die Sicherheitssteuerung SCD ist ein Überlastschutz, der die Produktsicherheit des gesamten Antriebsstranges erhöht.
Die Sicherheitssteuerung SCD empfängt die Impulse vom Sensor und wandelt diese in eine der Pulsfolge proportionale Spannung um. Diese Spannung wird mit einem einstellbaren Referenzwert verglichen (SET POINT) und dient so zur Überwachung der Drehzahl der Welle.
Beim Über- oder Unterschreiten des voreingestellten Vergleichswertes wird ein Relais ausgelöst und zusätzlich wird ein Signal für den Bediener erzeugt, wenn die Drehzahl niedriger wird.

FUNKTIONSPRINZIP

Wenn das übertragene Drehmoment ansteigt, führt dies zu erhöhten Schlupf der Fluidkupplung. Mit der Sicherheitssteuerung SCD kann die resultierenden Drehzahlreduzierung auf der Abtriebsseite erfasst und so eine Überlast erkannt werden. Die Sicherheitssteuerung SCD ist ausgangsseitig mit einem Relais mit Umschaltkontakt ausgestattet, das ein Alarmsignal auslösen oder den Motor abschalten kann. Eine Verzögerungsschaltung (maximal 120 s) verhindert Fehlauslösung des Relais beim Start des Motors wenn die Betriebsspannung eingeschaltet wird. Fehlalarme durch kurze Drehmomentschwankungen werden durch eine Totzeit der Steuerung von bis zu 30 Sekunden unterdrückt.

Stromversorgung: Standard 24 V AC (auf Anfrage 115 V AC, 230 V AC oder 24 V DC)

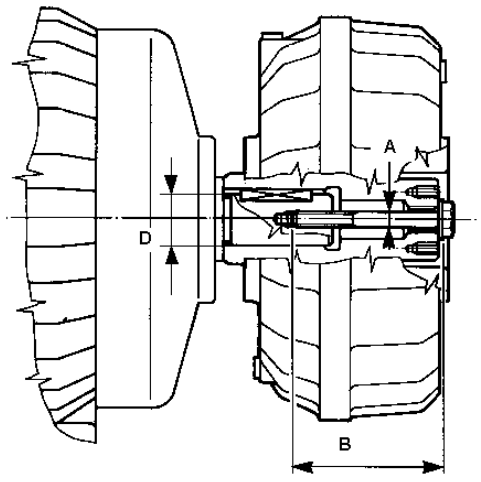
AUFZIEHVORRICHTUNG “SM”



Die Aufziehvorrichtung SM muss passend zum Durchmesser der Motorwelle ausgewählt werden. Sie paßt für Kupplungen aller Größen, die denselben Bohrungsdurchmesser (D) aufweisen.

Aufzieh-system Typ	DURCHMESSER DER MOTORWELLE									Maße	
	ø14	ø19	ø24	ø28	ø38	ø42 ø48	ø55 ø60 ø65 ø70 ø75 ø80	ø90 ø100 ø110 ø125 ø135	ø140 ø160	A	B
SM5	2									M5	200
SM6		2								M6	280
SM8			2							M8	280
SM10				2						M10	370
SM12					2					M12	420
SM16						2				M16	530
SM20							2			M20	680
SM24								2		M24	680
SM36									2	M36	1000

HALTESCHRAUBE “TT”



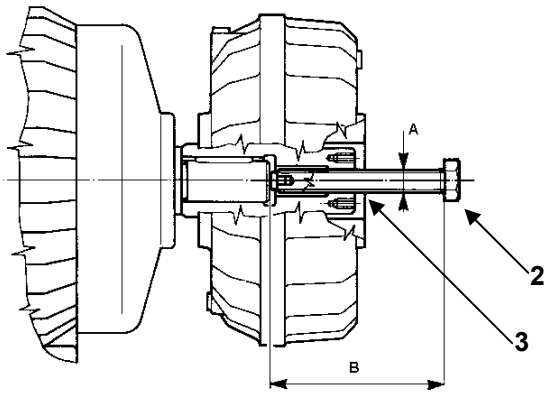
Die Halteschraube wird mit einer Unterlegscheibe zur Zentrierung der Feststellschraube geliefert. Die Länge (B) hängt von der Kupplungsgröße ab, der Durchmesser (A) vom Durchmesser der Bohrung (D).

Halte-schraube Typ	DURCHMESSER DER MOTORWELLE									Maße	
	ø14	ø19	ø24	ø28	ø38	ø42 ø48	ø55 ø60 ø65 ø70 ø75 ø80	ø90 ø100 ø110 ø125 ø135	ø140 ø160	A	B
TTM5	2									M5	.
TT6		2								M6	.
TT8			2							M8	.
TT10				2						M10	.
TT12					2					M12	.
TT16						2				M16	.
TT20							2			M20	.
TT24								2		M24	.
TT36									2	M36	.

ABZIEHSCHRAUBE VE
ABZIEHVORRICHTUNG SE

ABZIEHSCHRAUBE VE

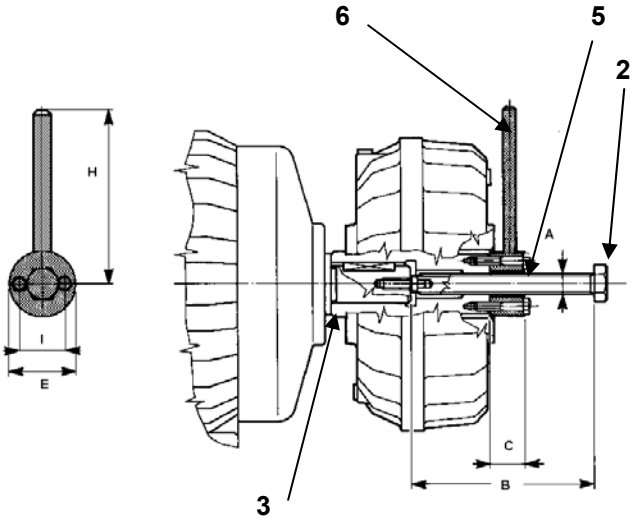
Demontage der ROTOFLUID-Kupplung vom Motor:
- Kopfhalterung abmontieren
- Die Abziehschraube (2) in die Gewindebohrung (3) der Kupplung anschrauben. Die Motorwelle darf sich nicht drehen.



TYP VE xxx	GRÖßE	FÜR ROTOMEC-KUPPLUNG TYP				
		K	Z-ZI	J	H	X
VE M14	20	K1	Z55-Z70			
VE M16	20	K3	Z69			
VE M20	20			J108	H85	X103
VE M24	25	FÜR ALLE KUPPLUNGEN				
	30					
	40					
	40M					
	55	BIS Ø 65				
VE M30	55	FÜR Ø75				
	65	FÜR ALLE KUPPLUNGEN				
VE M36	75	FÜR ALLE KUPPLUNGEN				
	85					

ABZIEHVORRICHTUNG TYP VE xxx	ABMESSUNGEN		
	A	B	C
VE M14	M14	316	0,4
VE M16	M16	317	0,5
VE M20	M20	318	0,8
VE M24	M24	510	1,6
VE M30	M30	512	3,1
VE M36	M36	714	5,3

ABZIEHVORRICHTUNG SE



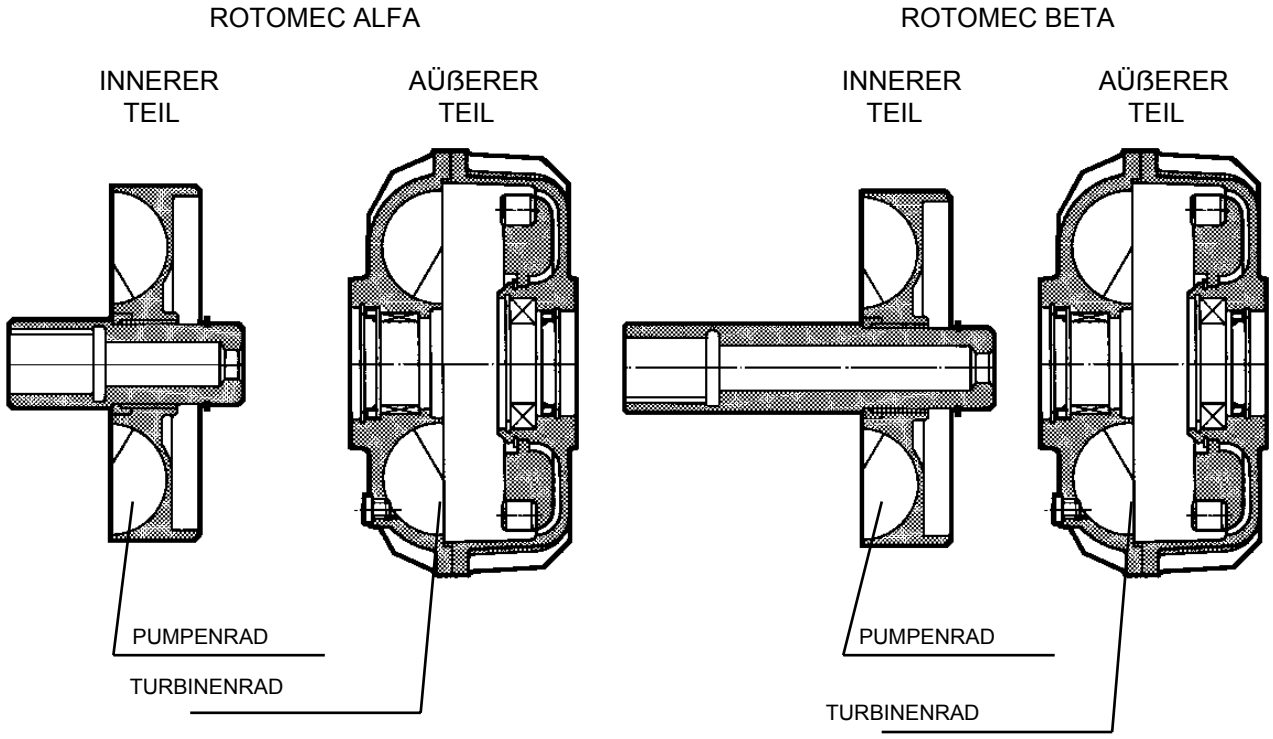
Demontage der ROTOFLUID-Kupplung vom Motor:
- Halteschraube lösen und entfernen
- Die Hülse (5) an der Welle (3) der Kupplung mit zwei Befestigungsschrauben anbringen. Danach die Abziehschraube (2) in der Gewindebohrung der Wellen einschrauben und dabei den Schaft fixieren, damit die Motorwelle sich nicht dreht.

Typ SE xxx	GRÖßE	FÜR ROTOMEC-KUPPLUNG TYP				
		K	Z-ZI	J	H	X
SE M20	20	NICHT MÖGLICH		J08	H85	X103
SE M24/35	25	FÜR ALLE KUPPLUNGEN				
SE M24/40	30					
	40					
	40M					
	55	BIS Ø 65				
SE M30	55	FÜR Ø 65				
	65	FÜR ALLE KUPPLUNGEN				
SE M36	75	FÜR ALLE KUPPLUNGEN				
	85					

Typ SE xxx	ABMESSUNGEN UND GEWICHTE						
	A	B	C	I	E	H	GEW. kg
SE M20	M20	318	35	30	50	411	2,5
SE M24/35	M24	510	40	35	60	513	3,5
SE M24/40	M24	510	40	40	70	513	3,8
SE M30	M30	612	50	45	80	516	5,8
SE M36	M36	714	60	68	100	619	10,5

TRÄGHEITSMOMENTE

Die Werte des Trägheitsmoments „I“ der hydromechanischen Kupplung werden in der Tabelle jeweils für den inneren Teil (Pumpenrad) und den äußeren Teil (Turbinenrad mit Gehäuse) angegeben.
Die Werte werden in kg • m² angegeben und beziehen sich auf die hydromechanische Kupplung mit Standard-Ölfüllstand bei 45 °C.



Kupplungs-größe	AUSFÜHRUNG ALFA		AUSFÜHRUNG BETA		AUSFÜHRUNG BETA		AUSFÜHRUNG BETA	
	K0-K1	K2-K3	Z-X-I		J		H	
	J	J	J	J	J	J	J	J
	Intern	Extern	Intern	Extern	Intern	Extern	Intern	Extern
	kg•m²	kg•m²	kg•m²	kg•m²	kg•m²	kg•m²	kg•m²	kg•m²
20	0,016	0,041	0,016	0,041	0,016	0,043	0,016	0,044
25	0,032	0,084	0,033	0,084	0,033	0,087	0,033	0,089
30	0,040	0,153	0,041	0,153	0,041	0,156	0,041	0,158
40	0,097	0,270	0,102	0,270	0,102	0,281	0,102	0,288
40M								
55	0,401	0,803	0,407	0,803	0,407	0,816	0,407	0,825
65								
75								
85								

Das für den Innenteil angegebene Trägheitsmoment bezieht sich auf die in der Tabelle angegebene maximale Bohrung.
Das für den äußeren Teil angegebene Trägheitsmoment berücksichtigt nicht Zubehörteile wie Riemenscheiben, flexible Kupplungen etc.

ÖLWECHSEL UND ANPASSEN DES ÖLSTANDES DER KUPPLUNGEN

ÖLWECHSEL

Nach der ersten Inbetriebnahme muss nach 2000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgen, danach nach jeweils 4000 Betriebsstunden. Den Ölwechsel nehmen Sie wie folgt vor:

1. Drehen Sie die Kupplung so, dass der Einfüllstopfen die höchste Position erreicht.
2. Entfernen Sie den Einfüllstopfen.
3. Ermitteln Sie den aktuellen Ölstand indem Sie die Kupplung soweit drehen, bis Öl an Einfüllöffnung zu sehen ist. Merken Sie sich diese Position.
4. Lassen Sie dann das Öl vollständig ab indem Sie die Einfüllöffnung in die unterste Position bringen.
5. Drehen Sie die Kupplung nun so, dass sich der Einfüllstopfen wieder an der unter Punkt 3 ermittelten Position befindet.
6. Füllen Sie Öl ein, bis der vorher ermittelte Ölstand erreicht ist.
7. Die Ölmenge und die empfohlenen Ölsorten sind in Tabelle 1 aufgeführt.

VERÄNDERN DES ÖLSTANDS (Abb. 1 und 2)

Je nach Einsatzart und erforderlicher Leistung der Kupplung muss in einigen Fällen der Füllstand verändert und die Ölmenge verringert oder erhöht werden.

Auswirkungen bei geringerer Ölmenge:

- Verzögerter und allmählicher Start
- Höhere Spitzenströme beim Start
- Besserer Schutz der Übertragungselemente bei Überlastung
- Höherer Schlupf im Betrieb

ACHTUNG: Bei sehr geringer Ölmenge können folgende Effekte auftreten:

- Keine schnelle Beschleunigung der Maschine wegen des zu geringen Drehmoments.
- Überhitzung der Kupplung und Beschädigung der Öldichtungen.

Effekte bei größerer Ölmenge:

- Schnellere Starts
- Geringerer Schlupf im Betrieb
- Geringere Spitzenströme während der Beschleunigungsphase
- Höhere Belastung der Antriebselemente

ACHTUNG: Bei übermäßiger Erhöhung der Ölmenge können diese Probleme auftreten:

- Überlastung des Elektromotors
- Das Kupplungsgehäuse kann auf Grund des Überdrucks im Inneren bersten, weil nicht genügend Raum vorhanden ist um das sich bei Erwärmung ausdehnende Öl aufzunehmen.

BITTE BEACHTEN: In der Regel darf der Füllstand entsprechend 45º nicht überschritten werden, nur in Ausnahmefällen und nach Rücksprache mit Esco ist der Betrieb mit einem Füllstand von bis zu 30º zulässig.

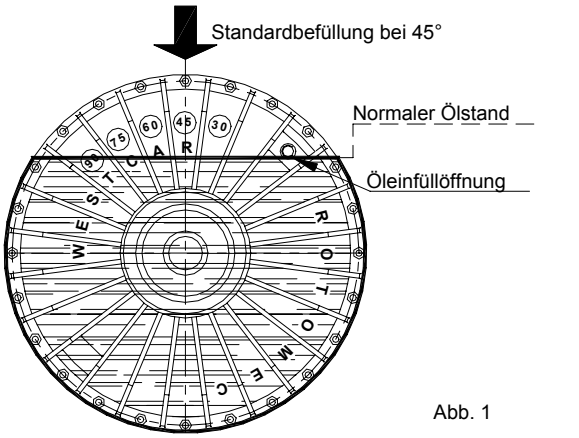


Abb. 1

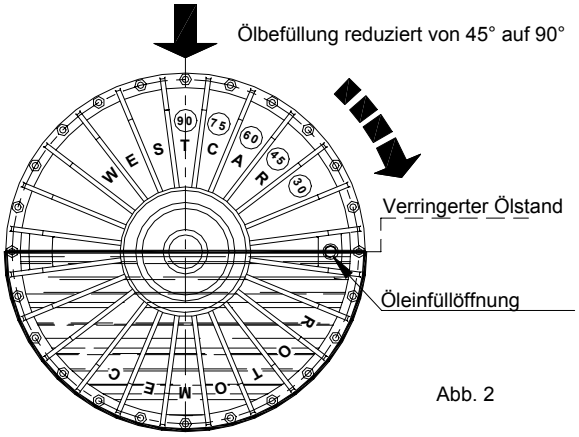


Abb. 2

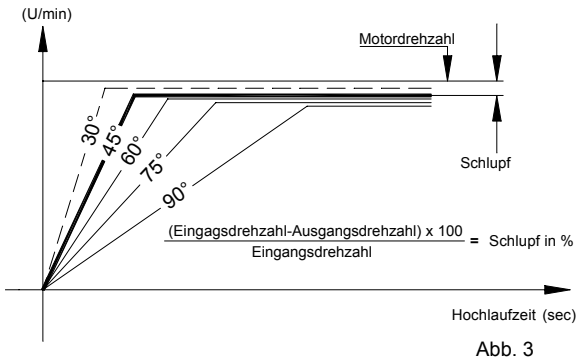


Abb. 3

Empfohlene Ölsorten bei normalen Betriebstemperaturen

Betriebstemperatur -20 °C bis + 180 °C

BP	ENERGOL HPL 22
CASTROL	HYSPIN AWS 22
ESSO	NUTO H 22
MOBIL	DITE 22
OLEOTECHNICA	MOVO H 22
SHELL	TELLUS OIL 22

Ölsorten für Dauerbetrieb (über 5 Tage) bei Einsatztemperaturen von -15° C bis +180° C

BP	BARTRAN HW 46
CASTROL	HYSPIN AWH 46
ESSO	INVAROL EP 46
MOBIL	DTE 15
OLEOTECHNICA	MOVO HVI 46
SHELL	TELLUS T 46

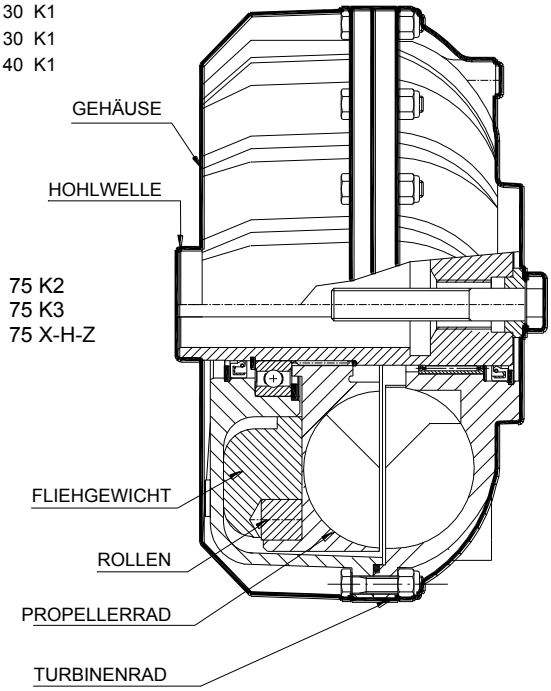
Die Kupplung kann mit nicht brennbarem Öl und Öl für tiefeTemperaturen (-40 °C.) geliefert werden. Bitte fragen Sie an.

Kupplungs-größe	Ölmengen bei unterschiedlichen Ölständen									
	30°		45°		60°		75°		90°	
	kg	l	kg	l	kg	l	kg	l	kg	l
20	1,08	1,23	1	1,14	0,85	0,97	0,75	0,85	0,6	0,68
25	1,85	2,1	1,7	1,94	1,5	1,7	1,35	1,54	1,1	1,25
30	2,3	2,6	2,1	2,4	1,85	2,1	1,5	1,7	1,3	1,48
40	3	3,4	2,8	3,2	2,5	2,8	1,9	2,1	1,8	2
40M	3	3,4	2,8	3,2	2,5	2,8	1,9	2,1	1,8	2
55	7	8	6,6	7,5	5,7	6,5	5	5,7	4	4,5
65	12,7	14,5	12	13,7	10	11,4	8,7	10	6,8	7,7
75	18,3	21	17,4	20	15	17	14	16	10,6	12
85	48	55	45	51	40	46	37	42	28	32

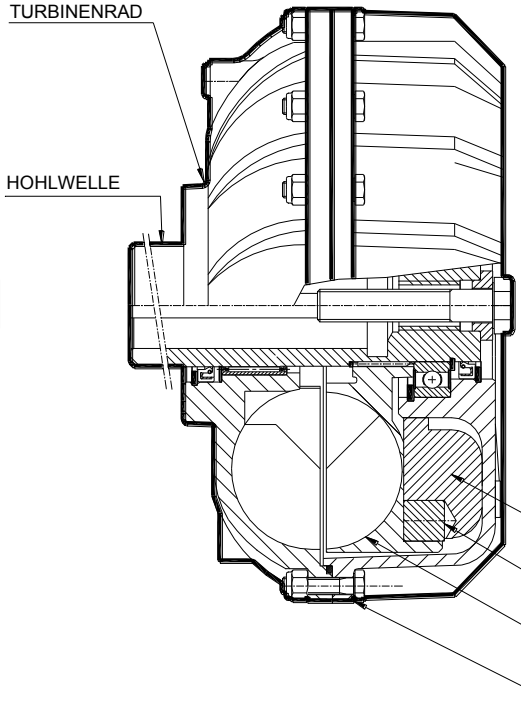
Tabelle 1

ROTOMEC-KUPPLUNGEN

ROTOMEC KUPPLUNGEN ALFA
20 K1
30 K1
30 K1
40 K1

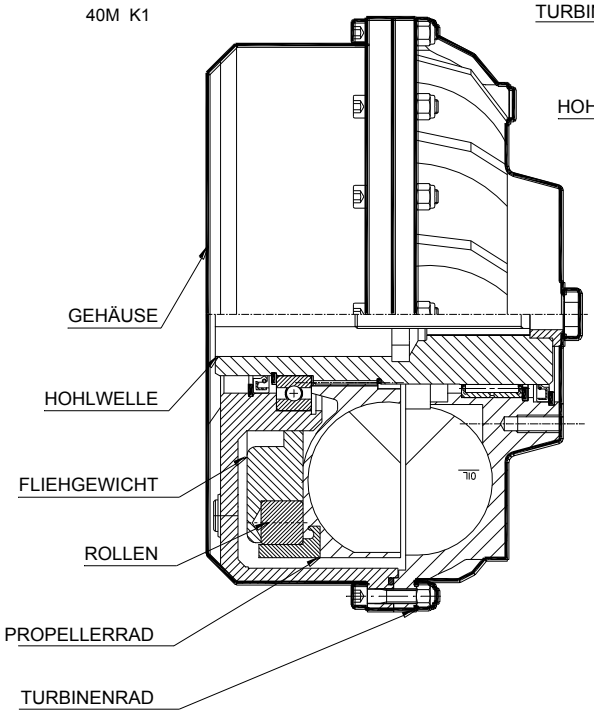


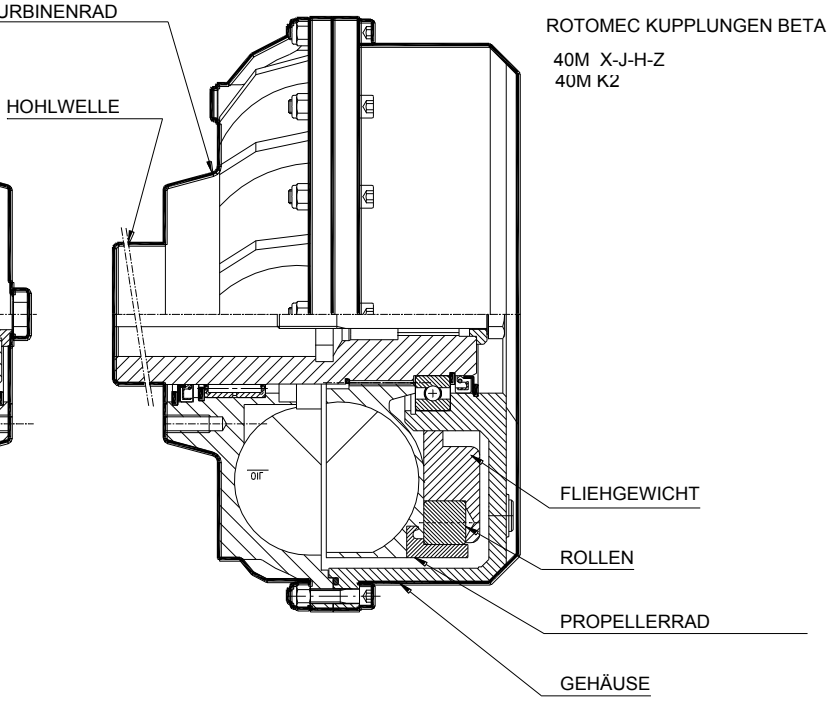
ROTOMEC KUPPLUNGEN ALFA
20 K3
25 K2
30 K3
40 K2
55 K2
55 K3
65 K2



ROTOMEC KUPPLUNGEN BETA
20 X-J-H-Z
25 X-J-H-Z
30 X-J-H-Z
40 X-J-H-Z
55 X-J-H-Z
65 X-J-H-Z

ROTOMEC KUPPLUNG ALFA
40M K1

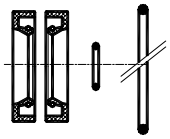




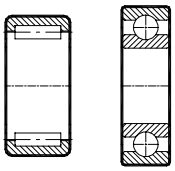
ROTOMEC KUPPLUNGEN BETA
40M X-J-H-Z
40M K2

ERSATZTEILE FÜR ROTOMEC KUPPLUNGEN ALFA UND BETA

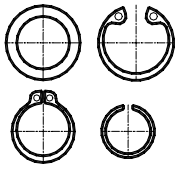
1 SATZ ÖLDICHTUNGEN



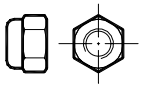
2 SATZ LAGER



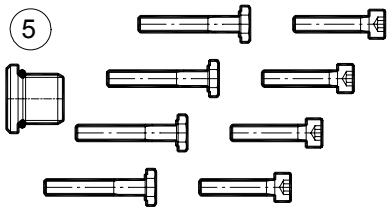
3 SATZ SEEGER-RINGE



4 SATZ MUTTERN

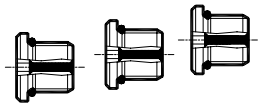


5



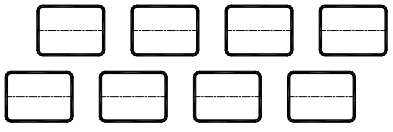
SATZ ÖLSTOPFEN UND SCHRAUBEN

6 SCHMELZSTOPFEN

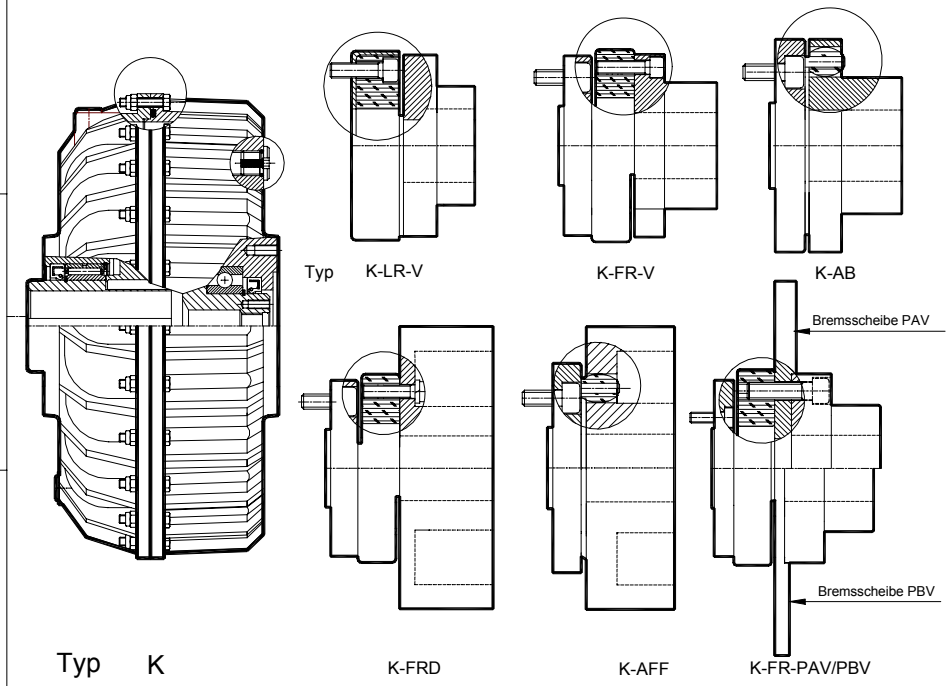


BITTE TEMPERATUR ANGEBEN: 120 °C - 140 °C - 180 °C

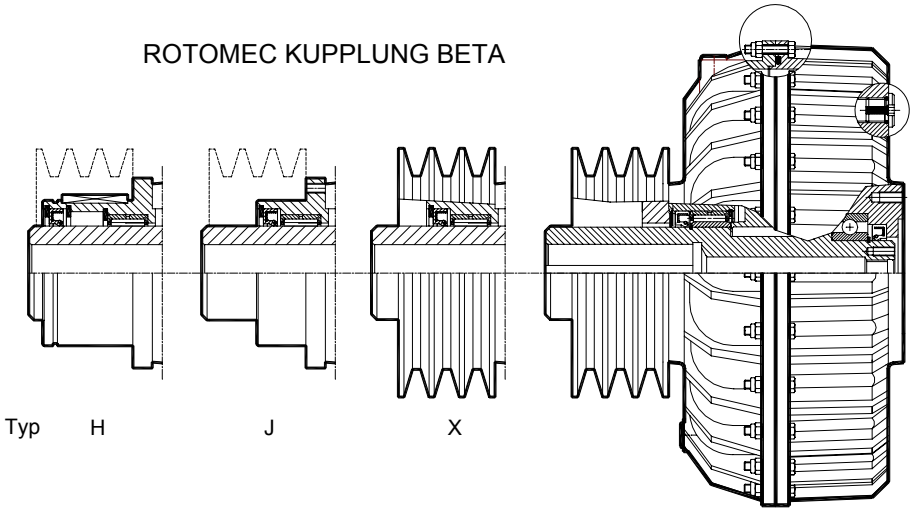
7 SATZ ROLLEN



ROTOMEC KUPPLUNGEN ALFA UND FLEXIBLE KUPPLUNGEN



ROTOMEC KUPPLUNG BETA



ERSATZTEILE FÜR ELASTISCHE KUPPLUNGEN

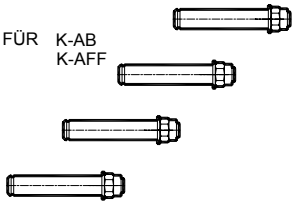
8 ELASTISCHE KUPPLUNG

PER GIUNTI
FOR COUPLING

K-LRV
K-FRV
K-FRD
K-FR-PAV
K-FR-PBV

9 SATZ BOLZEN

FÜR K-AB
K-AFF



10 SATZ GUMMIE-LEMENTE

FÜR K-AB
K-AFF

Angaben zum Hydraulik-Öl finden Sie im EInbau- und Wartungshandbuch

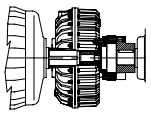
BESCHREIBUNG DER OPTIONEN MIT ERGÄNZUNG DES TYPENSCHLÜSSELS

ROTOMEC KUPPLUNG **OPTIONEN**

GRÖßE	AUS-FÜHRUNG	BOHR-UNG
		D.

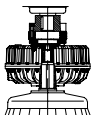
[¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦]

HORIZONTALE EINBAULAGE



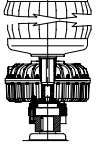
Standard

VERTIKALE EINBAULAGE;
MOTOR UNTER DER KUPPLUNG



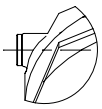
C1

VERTIKALE EINBAULAGE;
MOTOR ÜBER DER KUPPLUNG



C2

POSITION DER ÖLEINFÜLLÖFFNUNG
PARALLEL ZUR KUPPLUNGSACHSE

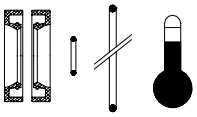


Standard

POSITION DER ÖLEINFÜLLÖFFNUNG
RADIAL ZUR KUPPLUNGSACHSE

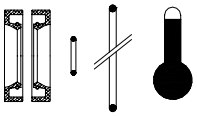
R

NBR GUMMIDICHTUNGEN FÜR
TEMPERATUREN BIS 120 °C
(OHNE VERSTÄRUNGSRING)



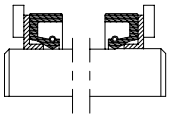
Standard

VITON-DICHTUNGEN FÜR
TEMPERATUREN BIS 180 °C



V

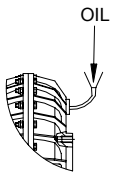
VERSTÄRKUNGS- UND SCHUTZRING
FÜR MIM



ZZ

ÖLFÜLLUNG FÜR TEMPERATUREN
-20 °C bis +180 °C

FÜLLUNG MIT NICHT-ENTFLAMMBAREM ÖL
FÜR TEMPERATUREN VON -40 °C bis +160 °C

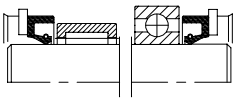


Standard

I

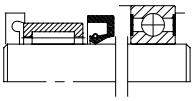
B

LAGERSCHMIERUNG MIT HYDRAULIKÖL



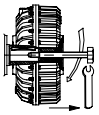
Standard

ZWANGSSCHMIERUNG DER LAGER
MIT FETT/ÖL



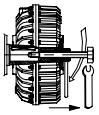
G

KUPPLUNG VORBEREITET FÜR ABZIEHSCHRAUBE



Standard

KUPPLUNG VORBEREITET FÜR ABZIEHVORICHTUNG SE



E

FRAGEBOGEN ZUR AUSWAHL VON KUPPLUNGEN

FIRMA .....

ANSPRECHPARTNER .....

ANSCHRIFT .....

TELEFON ..... FAX ..... E-MAIL .....

MOTORDATEN

Motorgröße ..... kW ..... U/min .....

Ø Welle (mm) ..... Länge mm ..... Gewindebohrung mm ..... Passfeder .....

Motortyp ..... kW ..... U/min .....

Schwungradgröße (SAE) .....

Schwungradgehäusegröße (SAE) .....

MASCHINENDATEN

Anwendung .....

Ankopplung ☐ Inline ☐ Mit Riemenscheibe

Ø Welle (mm) ..... Länge mm ..... Gewindebohrung (mm) ..... Passfeder (mm) .....

Riemenscheibe Wirkdurchmesser (mm) ..... Anzahl der Rillen und Profil .....

Montage ☐ horizontal ☐ vertikal ☐ Standardeinbau ☐ Außenradantrieb

WEITERE ANGABEN

Leistungsaufnahme im Betrieb (kW) .....

Hochlauf mit voller Last ☐ JA ☐ NEIN

Anzahl der Starts pro Stunde .....

Anzahl der Zyklen im Rückwärtsbetrieb pro Stunde .....

Anzahl der Zyklen mit Überlast pro Stunde .....

Trägheitsmoment J (kgm²) .....

Drehzahl unter Last (U/min) .....

Geforderte Hochlaufzeit Bei Volllast .....

Ohne Last .....

Umgebungstemperatur °C .....

Umgebungsbedingungen .....

Angaben zu gewünschten Optionen .....

Bitte fügen Sie bitte eine Beschreibung der Anwendung und eine Skizze bei

- FÖRDERBÄNDER
- HÄNGEKETTENFÖRDERER
- SCHRAUBENFÖRDERER
- EIMERAUFZÜGE
- LASTENAUFZUG
- PORTALKRAN - SCHWENKKRAN
- DREHKRAN FÜR GEBÄUDE
- HEBEWINDEN
- WICKLERROLLEN FÜR KABEL
- FÖRDERWAGEN FÜR ZIEGEL
- PRESSEN
- KUGELMÜHLEN
- BALKENMÜHLEN
- HAMMERMÜHLEN
- PULVERISATOREN
- MISCHER FÜR PULVER
- VEREDELUNGSMASCHINEN
- RÜHRWERKE
- LÜFTER
- ZIEHBÄNKE
- WICKELMASCHINEN
- SEILEREIMASCHINEN
- KOMPRESSOREN
- ZENTRIFUGEN - DEKANTER
- FLIEHKRAFT-ABSCHEIDER
- TROMMELTUMBLER
- SCHEREN
- PRESSE
- MEHRBLATT MARMORSÄGEN
- ABFÜLLMASCHINEN
- KARTONIERMASCHINEN
- AUSWUCHTMASCHINEN
- TEXTILMASCHINEN
- MASCHINE FÜR DIE LEBENSMITTELINDUSTRIE
- MASCHINEN FÜR HOLZVERARBEITUNG
- MASCHINEN FÜR KUNSTSTOFFMATERIALIEN
- INDUSTRIE-WASCHMASCHINEN
- KARUSSELLS
- PROFILMASCHINEN
- TROCKENMITTEL

Service und Support

esco - starker Service für starke Marken

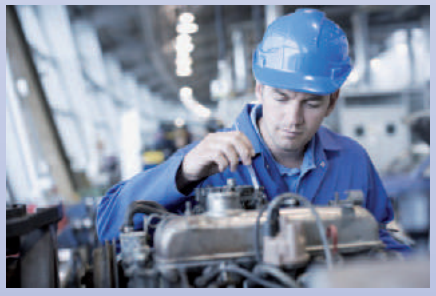
Wir bei esco verstehen unter Service weit mehr als Wartung und Instandhaltung. Deshalb beginnt unser Service schon beim ersten Telefonat mit Ihnen. Unsere erfahrenen Spezialisten beraten Sie bei der Auswahl der geeigneten Komponenten und erarbeiten basierend auf Ihren Anforderungen technisch und wirtschaftlich überzeugende Antriebslösungen. In konstruktiver Zusammenarbeit mit Ihnen und unseren Zulieferern setzen wir diese effizient um und unterstützen Sie während der gesamten Projektierung bis hin zur Inbetriebnahme vor Ort. Engineering und Beratung, Produkte führender Hersteller ergänzt durch erstklassige Unterstützung – esco garantiert Ihnen ein Optimum an Leistung zu einem wirtschaftlichen Preis.

Persönliche Beratung

Am Firmensitz in Troisdorf steht Ihnen ein praxiserfahrenes Team von Projektingenieuren bei allen Fragen zur Konzeption von Komplettantrieben oder zur Anpassung an die gewünschte Anwendung Rede und Antwort. Durch die enge Zusammenarbeit sowie die persönliche Betreuung entsteht Vertrauen – und das zählt heute mehr denn je.

Service aktiv

Wir wissen, wie teuer ein Produktionsausfall wegen defekter Maschinen ist. Darum setzen wir alles daran, dass Ihre Maschinen im Fall des Falles schnell wieder einsatzbereit sind. Kurze Reaktionszeiten durch optimal gestaltete Serviceprozesse sowie unsere gut sortiertes Lager am Standort Troisdorf mit 24 / 48-Stunden Lieferservice für alle wichtigen Ersatzteile garantieren Ihnen sicheren Betrieb Ihrer Anlagen und minimale Ausfallzeiten.



Mehr Information über die cleveren Antriebslösungen von esco finden Sie hier:
www.esco-antriebstechnik.de.
Oder rufen Sie uns an! Unser Vertriebsteam berät Sie gern.

esco antriebstechnik gmbh · Biberweg 10 · D-53842 Troisdorf
Tel. (0 22 41) 48 07 - 0 · Fax. (0 22 41) 48 07 - 10
E-Mail: info@esco-antriebstechnik.de · Internet: www.esco-antriebstechnik.de

Technische Änderung vorbehalten. Printed in Germany. Form: 19a00038