



Ihr zuverlässiger Partner

EAS[®]-HT

**Zuverlässige High Torque
Sicherheitskupplungen
für Schwerlastanwendungen**





Immer im Einsatz

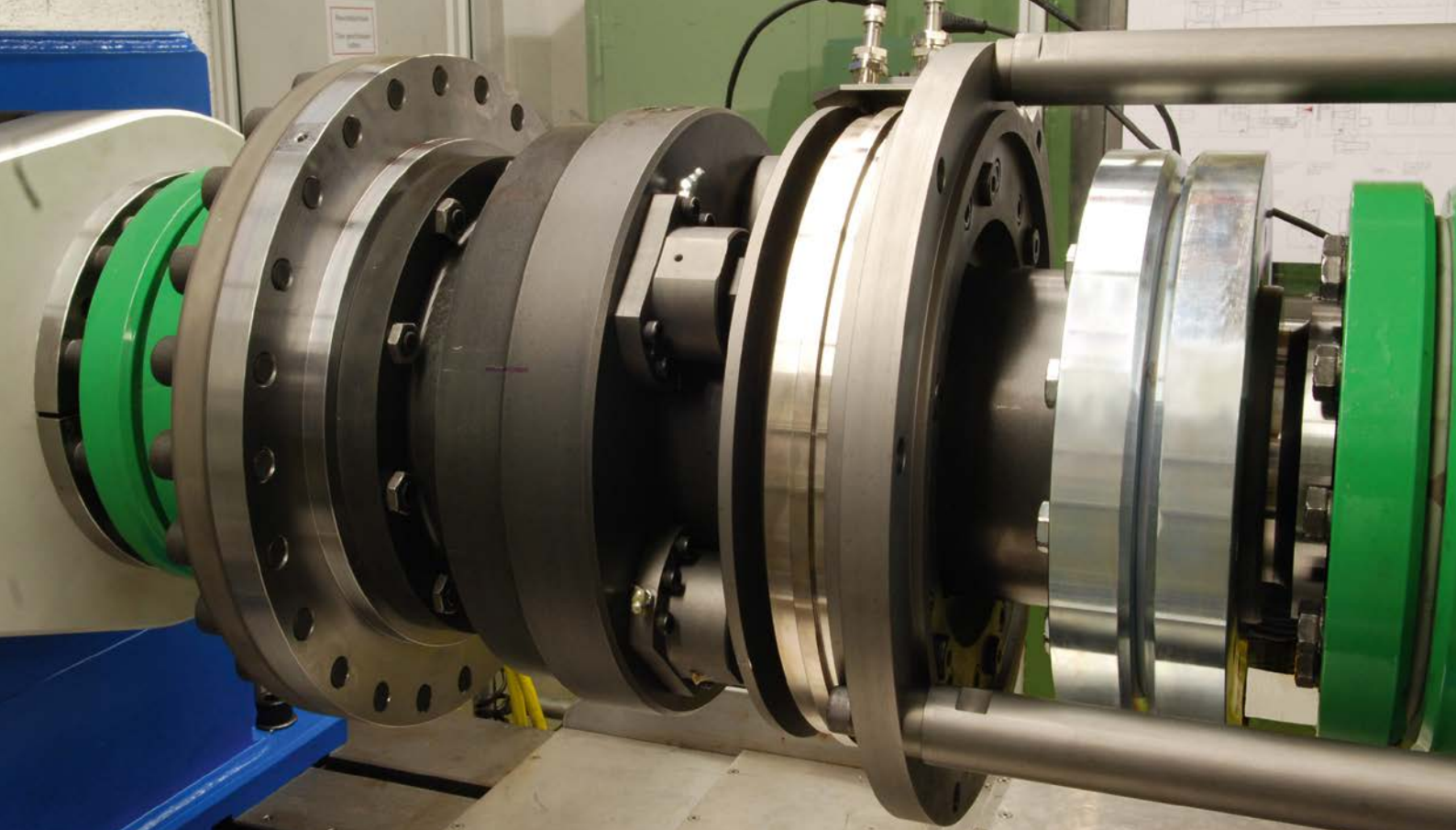
EAS®-HT Sicherheitskupplungen für Schwerlastanwendungen erhöhen die Verfügbarkeit Ihrer Produktionsanlagen.

Sie steigern Ihren Ertrag, verhindern Überlastschäden und sparen Kosten.

EAS®-HT Sicherheitskupplungen

der zuverlässige, zerstörungsfreie Überlastschutz

- freischaltend
- stufenlos einstellbar
- exakt
- kompakt
- robust



Geprüfte Sicherheit

Seit mehr als 40 Jahren dimensionieren, entwickeln und fertigen wir Sicherheitskupplungen für Schwerlastanwendungen.

Auf die geprüfte Zuverlässigkeit und Sicherheit unserer Schwerlastkupplung können Sie sich verlassen.

Experten statt Experimente

denn Sicherheit duldet keine Kompromisse

sicher – zuverlässig – innovativ

EAS®-HT kurze gelagerte Nabe



Drehmoment:
4 bis 40 kNm

Größe 7 bis 10
Type 4050.._0400

- direkter Anbau des Antriebselementes am gelagerten, abtriebsseitigen Flansch der Kupplung.
- Die Lagerung kann hohe Zusatzkräfte in axialer und radialer Richtung aufnehmen.

Seite 6

EAS®-HT lastic



Drehmoment:
4 bis 40 kNm

Größe 7 bis 10
Type 4053.._0400

- Zweiwellenausführung mit elastischer, formschlüssiger Kupplung
- dämpft stoßartige Belastungen

Seite 8

EAS®-HT Flanschversion



Drehmoment:
7,5 bis 440 kNm

Größe 0 bis 6
Type 4060.7_400

- kompaktes, einbaufertiges Modul
- einfach im Antriebsstrang integrierbar

Seite 10

EAS®-HT Bogenzahn



Drehmoment:
7,5 bis 440 kNm

Größe 0 bis 6
Type 4061.7_400

- Zweiwellenausführung mit Bogenzahnkupplung
- robust und temperaturunempfindlich
- hohe Verlagerungsfähigkeit

Seite 12

EAS®-HT spielfrei



Drehmoment:
7,5 bis 140 kNm

Größe 0 bis 4
Type 4062.704_0

- Zweiwellenausführung mit drehsteifer, spielfreier Lamellenpaketkupplung
- hohe Drehsteifigkeit
- spielfreie Drehmomentübertragung
- wartungsfrei

Seite 14

EAS®-HT lastic Bolzen



Drehmoment:
40 bis 260 kNm

Größe 3 bis 5
Type 4063.704_0

- Zweiwellenausführung mit elastischer, formschlüssiger Kupplung
- dämpft stoßartige Belastungen

Seite 16

EAS®-HT Optionen

Kundenspezifische Bauformen
Tieftemperaturausführung
Alternative Wellenverbindungen
ATEX

Seite 18

EAS®-Elemente

- Standard
- verstärkt



- Drehmoment- bzw. kraftbegrenzende Elemente
- Einbau in zwei zueinander gelagerte Flansche
- Integration in bestehende Konstruktionen möglich

Seite 20

Technische Erläuterungen

Allgemein
Vorauswahl
Verlagerungsfähigkeit

Seite 23

Weitere branchenoptimierte EAS®-Sicherheitskupplungen

High-Speed-Kupplungen EAS®-HSE



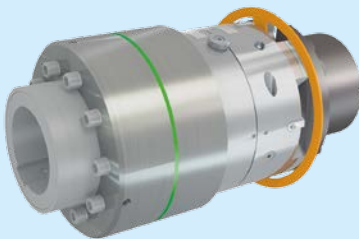
Drehmoment:
100 bis 8.400 Nm

Größe 02 bis 0
Type 404_ . _04_ _

Zuverlässiger Überlastschutz
bei hohen Drehzahlen

Für ausführliche Informationen sowie detaillierte technische Daten und Abmessungen beachten Sie bitte unseren Produktkatalog EAS®-HSC/ EAS®-HSE.

Extruderkupplungen EAS®-dutytorque



Drehmoment:
70 bis 17.000 Nm

Größe 2 bis 9
Type 4043. _1400

Schützen Extruderschnecken
vor teuren Überlastschäden

Für ausführliche Informationen sowie detaillierte technische Daten und Abmessungen beachten Sie bitte unseren Produktkatalog EAS®-dutytorque.

Rostfreie Ausführung

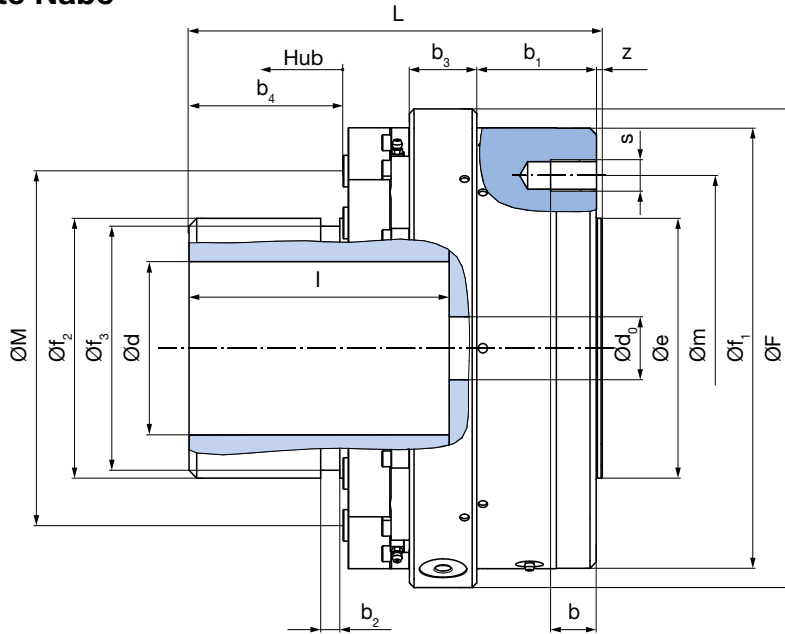


Korrosionsgeschützte Sicherheitskupplungen
für Umwelt- und Abwassertechnik

EAS®-HT

Kurze gelagerte Nabe

Type 4050_0400
Größe 7 bis 10



Bestellnummer

_ / 4 0 5 0 . _ 0 4 0 0 / _ / _ / _					
Größe	Drehmomentbereich ¹⁾		Bohrung ¹⁾	Bohrung	Drehmoment-einstellwert
7 bis 10	niedrig mittel hoch sehr hoch	4 5 6 7	Ø d ^{H7}	Ø d ₀	[kNm]

Beispiel: Bestellnummer 8 / 4050.60400 / 90 / 35 / 8

1) Lage der Passfedernut zu Anschraubbohrung „s“ im Druckstück nicht definiert. Definierte Lage auf Anfrage möglich.

EAS®-Elementekuplung

Technische Daten				Größe				
				7	8	9	10	
Grenz- drehmomente für Überlast	Type 4050.40400	M_G	[kNm]	1,3 - 2,6	1,6 - 3,2	4 - 8	5 - 10	
	Anzahl EAS®-Elemente			2	2	2	2	
	Type 4050.50400	M_G	[kNm]	2 - 4	3,2 - 6,4	6 - 12	10 - 20	
	Anzahl EAS®-Elemente			3	4	3	4	
	Type 4050.60400	M_G	[kNm]	2,6 - 5,2	4,8 - 9,6	8 - 16	15 - 30	
	Anzahl EAS®-Elemente			4	6	4	6	
	Type 4050.70400	M_G	[kNm]	4 - 8	6,5 - 13	12 - 24	20 - 40	
	Anzahl EAS®-Elemente			6	8	6	8	
	Größe EAS®-Elemente				0	0	1	1
	Maximale Drehzahl		n_{max}	[min ⁻¹]	3000	2800	2500	2200
Hub des Bolzens bei Überlast				[mm]	6	6	8	8

Max. zulässige Kräfte am Flanschanschluss				Größe			
				7	8	9	10
Radialkräfte	Type 4050._0400	F_R	[kN]	15	20	30	40
Axialkräfte		F_A	[kN]	10	15	20	30

Massenträgheitsmomente und Gewichte				Größe			
				7	8	9	10
EAS®-Nabenseite	Type 4050._0400	J	[kgm ²]	0,18	0,38	1,05	2,37
Flanschseite	Type 4050._0400	J	[kgm ²]	0,17	0,38	1,3	2,65
Gewichte bei d_{max}			[kg]	47	76	145	232

Bohrungen [mm]			Größe			
			7	8	9	10
EAS®-Nabenseite		d_{max}	90 ^{H7}	110 ^{H7}	135 ^{H7}	160 ^{H7}
Flanschseite		$d_{0 max}$	30	40	48	58

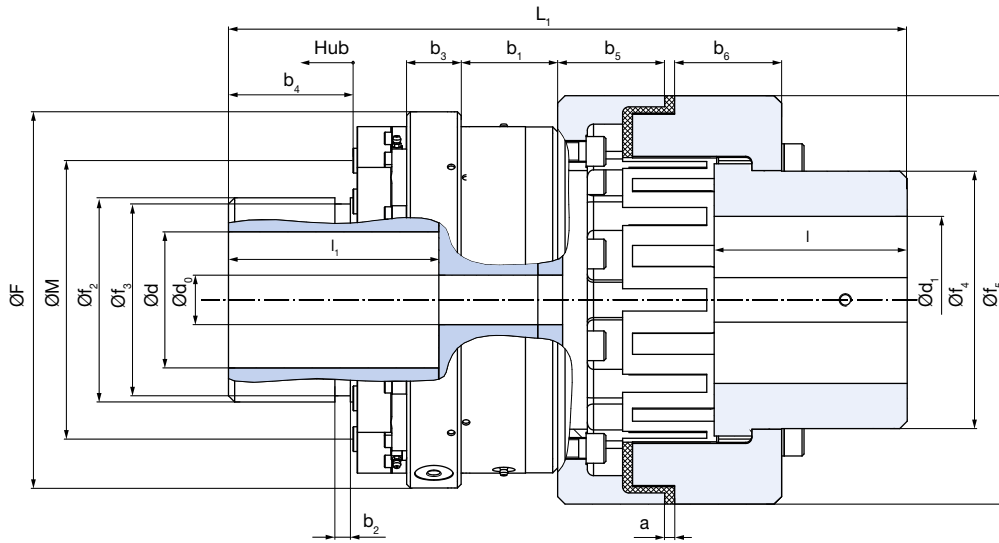
Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Maße [mm]	Größe			
	7	8	9	10
b	25	30	35	35
b₁	66	78	94	110
b₂	12,5	12,5	15	15
b₃	44	44	56	56
b₄	70,5	100,5	119,3	159,3
e_{h7}	147	165	242	276
F	260	304	380	450
f₁	237,5	279,5	359,5	417,5
f₂	120	165	190	245
f₃	110	155	180	230
L	228	270	330	387
l	140	170	210	250
M	180	225	270	340
m	190	220	285	325
s	8xM16	8xM20	8xM24	12xM24
z	4	4	5	6

EAS[®]-HT

lastic

Type 4053_0400
Größe 7 bis 10



Bestellnummer

__ / 4 0 5 3 . __ 0 4 0 0 / __ / __ / __ / __

▲		▲
Größe	Drehmomentbereich	
7	niedrig	4
bis	mittel	5
10	hoch	6
	sehr hoch	7

▲	▲	▲	▲
Bohrung	Bohrung	Bohrung	Drehmoment-
Ø d ^{H7}	Ø d ₀ ^{H7}	Ø d ₁	einstellwert
			[kNm]

Beispiel: Bestellnummer 8 / 4053.60400 / 90 / 35 / 115 / 8

EAS®-Elementekupplung

Technische Daten				Größe				
				7	8	9	10	
Grenz- drehmomente für Überlast	Type 4053.40400	M_G	[kNm]	1,3 - 2,6	1,6 - 3,2	4 - 8	5 - 10	
	Anzahl EAS®-Elemente			2	2	2	2	
	Type 4053.50400	M_G	[kNm]	2 - 4	3,2 - 6,4	6 - 12	10 - 20	
	Anzahl EAS®-Elemente			3	4	3	4	
	Type 4053.60400	M_G	[kNm]	2,6 - 5,2	4,8 - 9,6	8 - 16	15 - 30	
	Anzahl EAS®-Elemente			4	6	4	6	
	Type 4053.70400	M_G	[kNm]	4 - 8	6,5 - 13	12 - 24	20 - 40	
	Anzahl EAS®-Elemente			6	8	6	8	
	Größe EAS®-Elemente				0	0	1	1
	Maximale Drehzahl			n_{max}	[min ⁻¹]	2250	2000	1500
Hub des Bolzens bei Überlast				[mm]	6	6	8	8
Elastische Wellenkupplung	Zulässige Verlagerungen ¹⁾	axial	ΔK_a	[mm]	±2,5	±2,5	±2,5	±2,5
		radial	ΔK_r	[mm]	0,3	0,3	0,3	0,3
		winklig	ΔK_w	[mm]	0,3	0,3	0,3	0,3
Nenn- und Maximalmomente, elastische Kupplung			T_{KN}	[kNm]	5,8	9,9	20,5	28
			T_{Kmax}	[kNm]	8,3	14,5	27	66

Massenträgheitsmomente und Gewichte				Größe				
				7	8	9	10	
Massenträgheits- momente	EAS®-Nabenseite	J	[kgm ²]	0,18	0,38	1,05	2,37	
	elastische Seite	J	[kgm ²]	0,57	1,62	5,0	10,7	
Gewichte bei d_{max}				[kg]	85	154	282	464

Bohrungen [mm]			Größe			
			7	8	9	10
EAS®-Nabenseite	d_{max}		90 ^{H7}	110 ^{H7}	135 ^{H7}	160 ^{H7}
Lagerflansch	d_{0max}		30	40	48	58
Elastische Seite	d_{1max}		115 ^{H7}	135 ^{H7}	180 ^{H7}	200 ^{H7}

Maße [mm]	Größe			
	7	8	9	10
a	5,5	8	8	8
b ₁	66	78	94	110
b ₂	12,5	12,5	15	15
b ₃	44	44	56	56
b ₄	70,5	100,5	119,3	159,3
b ₅	76	86,5	102	108
b ₆	76	86,5	102	108
F	260	304	380	450
f ₂	120	165	190	245
f ₃	110	155	180	230
f ₄	164	208	275	289
f ₅	265	330	415	480
L ₁	469,5	548,5	668	754
l	137	156	196	220
l ₁	140	170	210	250
M	180	225	270	340

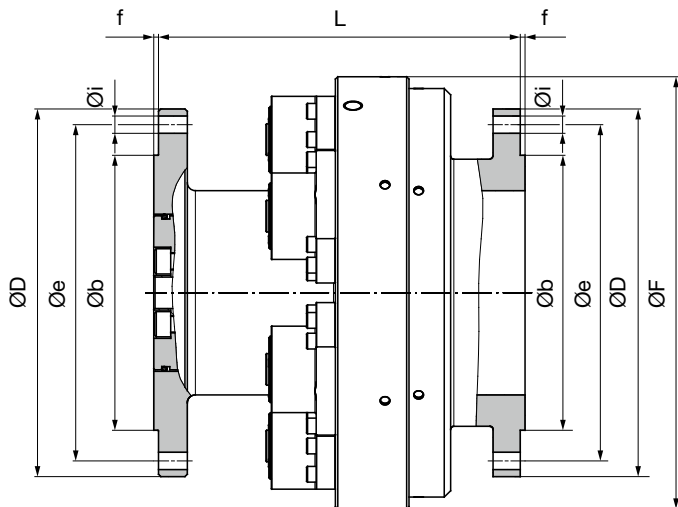
Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

 1) Die Werte beziehen sich auf 1500 min⁻¹

EAS[®]-HT

Flanschversion

Type 4060.00400
Größe 0 bis 6



Bestellnummer

__ / 4 0 6 0 . 7 __ 4 0 0 / __



Größe 0 bis 6



Größe 0 – 5
Größe 6

0
1



Drehmoment-
einstellwert
[kNm]

Beispiel: Bestellnummer 5 / 4060.00400 / 200

EAS®-Elementekupplung

Technische Daten			Größe						
			0	1	2	3	4	5	6
Grenzdrehmomente für Überlast	M_G	[kNm]	7,5 - 15	12,5 - 25	20 - 40	37,5 - 75	70 - 140	125 - 250	220 - 440
Anzahl EAS®-Elemente			6	8	6	8	12	10	10
Größe EAS®-Elemente			0	0	1	1	1	2	2 ¹⁾
Maximale Drehzahl	n_{max}	[min ⁻¹]	2000	1750	1500	1250	1000	900	750
Hub des Bolzens bei Überlast		[mm]	6	6	8	8	8	12	12

Massenträgheitsmomente und Gewichte			Größe						
			0	1	2	3	4	5	6
EAS®-Elementeseite	J	[kgm ²]	0,25	0,5	1,16	2,71	5,51	16,29	27,87
EAS®-Druckflanschseite	J	[kgm ²]	0,19	0,37	0,96	2,05	4,22	10,29	19,3
Gewichte bei d_{max}		[kg]	56	77	142	212	303	627	814

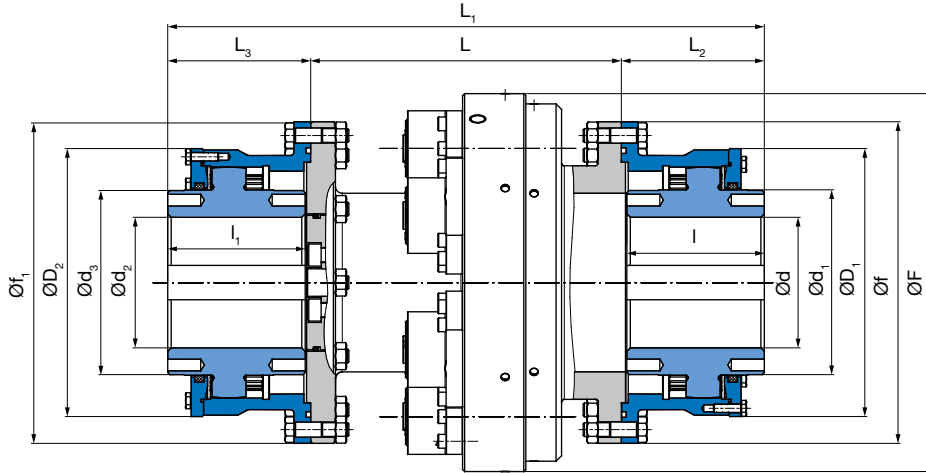
Maße [mm]	Größe						
	0	1	2	3	4	5	6
b_{h7}	175	230	255	310	340	460	540
e	214	269	306	360	400	531	618
D	234	292	330	390	430	567	660
F	275	320	380	455	545	640	740
f	3	3	4	4	5	6	6
i	11	13	13	17	17	21	25
L	226	243	298	312	328	476	485

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

EAS[®]-HT

Bogenzahn

Type 4061.00400
Größe 0 bis 6



Bestellnummer

_ / 4 0 6 1 . 7 _ 4 0 0 / _ / _ / _										
▲			▲				▲		▲	▲
Größe 0 bis 6			Größe 0 – 5		0		Bohrung		Bohrung	Drehmoment-
			Größe 6		1		Ø d ^{H7}		Ø d ₂ ^{H7}	einstellwert
										[kNm]

Beispiel: Bestellnummer 4 / 4061.00400 / 180 / 200 / 90

EAS®-Elementekupplung

Technische Daten			Größe								
			0	1	2	3	4	5	6		
Grenzdrehmomente für Überlast	M_G	[kNm]	7,5 - 15	12,5 - 25	20 - 40	37,5 - 75	70 - 140	125 - 250	220 - 440		
Anzahl EAS®-Elemente			6	8	6	8	12	10	10		
Größe EAS®-Elemente			0	0	1	1	1	2	2 ¹⁾		
Maximale Drehzahl	n_{max}	[min ⁻¹]	2000	1750	1500	1250	1000	900	750		
Hub des Bolzens bei Überlast		[mm]	6	6	8	8	8	12	12		
Bogenzahnkupplung	Zulässige Verlagerungen ^{1) 2)}	axial	ΔK_a	[mm]	±2	±3	±3	±3	±3	±4	±4
		radial	ΔK_r	[mm]	7,5	8,6	10,2	11,7	12,4	18,4	20,6
		winklig	ΔK_w	[mm]	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
Nenn- und Maximalmomente, Bogenzahnkupplung	T_{KN}	[kNm]	12,5	25	40	63	100	250	400		
	T_{Kmax}	[kNm]	25	50	80	12,6	200	500	800		

 1) Die Werte beziehen sich auf 1500 min⁻¹

2) Pro Gelenk

Massenträgheitsmomente und Gewichte			Größe						
			0	1	2	3	4	5	6
EAS®-Druckflanschseite	J	[kgm ²]	0,27	0,65	1,48	3,33	6,43	19,17	39,74
EAS®-Elementeseite	J	[kgm ²]	0,34	0,78	1,69	3,99	7,72	25,18	48,3
Gewichte bei d_{max} / d_{2max}		[kg]	83	132	220	345	488	1053	1523

Bohrungen [mm]			Größe						
			0	1	2	3	4	5	6
EAS®-Druckflanschseite	d_{max}		95	130	150	185	210	285	340
EAS®-Elementeseite	d_{2max}		95	130	150	185	210	285	340

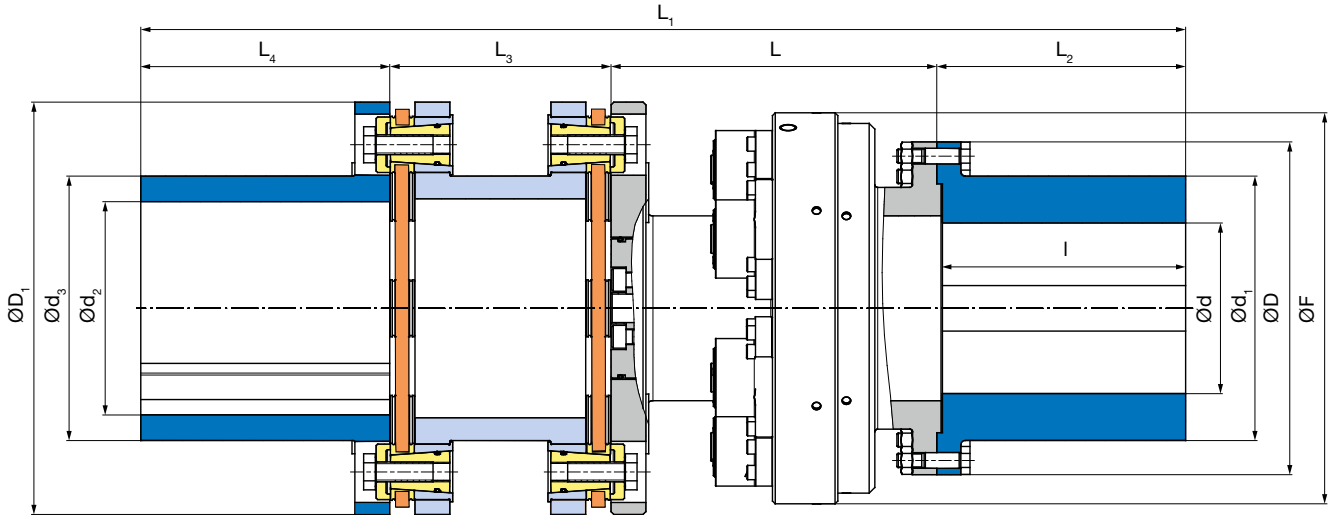
Maße [mm]	Größe							
	0	1	2	3	4	5	6	
d_1	135	185	210	255	290	400	480	
d_3	135	185	210	255	290	400	480	
D_1	195	251	288	337	375	502	584	
D_2	195	251	288	337	375	502	584	
F	275	320	380	455	545	640	740	
f	234	292	330	390	430	567	660	
f_1	234	292	330	390	430	567	660	
L	226	242,5	298	312	328	476	485	
L_1	434	502,5	588	685	740	1012	1125	
L_2	104	130	145	186,5	206	268	320	
L_3	104	130	145	186,5	206	268	320	
l	100	125	140	180	200	260	310	
l_1	100	125	140	180	200	260	310	

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

EAS[®]-HT

spielfrei

Type 4062.00400
Größe 0 bis 4



Bestellnummer

_ / 4 0 6 2 . 7 0 4 0 0 / _ / _ / _											
▲				▲		▲		▲		▲	
Größe 0 bis 4				Zweigelenk- kupplung		Bohrung $\text{Ø} d^{H7}$		Bohrung $\text{Ø} d_2^{H7}$		Drehmoment- einstellwert [kNm]	
				0							

Beispiel: Bestellnummer 4 / 4062.00400 / 180 / 200 / 90

EAS®-Elementekupplung

Technische Daten			Größe						
			0	1	2	3	4		
Grenzdrehmomente für Überlast	M_G	[kNm]	7,5 - 15	12,5 - 25	20 - 40	37,5 - 75	70 - 140		
Anzahl EAS®-Elemente			6	8	6	8	12		
Größe EAS®-Elemente			0	0	1	1	1		
Maximale Drehzahl	n_{max}	[min ⁻¹]	2000	1750	1500	1250	1000		
Hub des Bolzens bei Überlast		[mm]	6	6	8	8	8		
Drehsteife Wellenkupplung	Zulässige Verlagerungen ¹⁾	axial	ΔK_a	[mm]	1,6	1,7	2,1	2,3	2,3
		radial	ΔK_r	[mm]	1,0	1,0	1,1	1,3	1,4
		winklig	ΔK_w	[°]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Nenn- und Maximalmomente, drehsteife Ganzstahlkupplung	T_{KN}	[kNm]	22	33	50	73	110		
	T_{Kmax}	[kNm]	44	66	100	146	220		

1) Die Werte beziehen sich auf 1500 min⁻¹

Massenträgheitsmomente und Gewichte				Größe				
				0	1	2	3	4
Massenträgheitsmomente	Nabenseite	J	[kgm ²]	0,35	0,76	1,58	3,68	6,56
	elastische Seite	J	[kgm ²]	0,86	1,73	3,5	7,1	13,95
Gewichte bei d_{max}			[kg]	132	195	308	468	665

Bohrungen [mm]			Größe				
			0	1	2	3	4
Nabenseite		d_{max}	120	170	180	220	240
Elastische Seite		d_{2max}	140	160	180	210	240

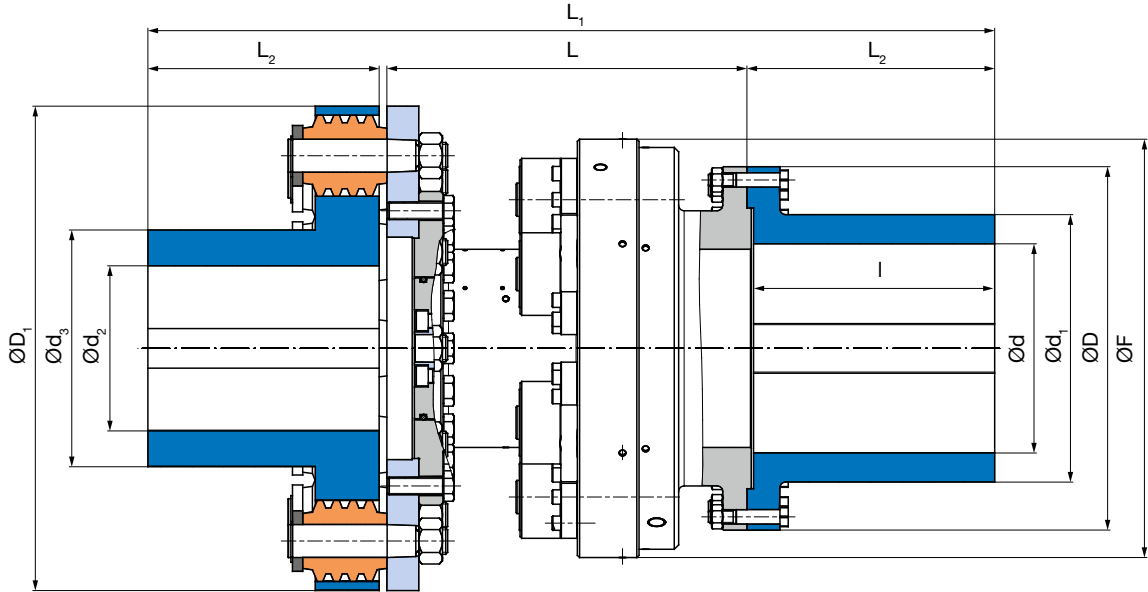
Maße [mm]	Größe				
	0	1	2	3	4
d_1	186	230	243	300	321
d_3	186	215	243	279	321
D	234	292	330	390	430
D₁	290	332	378	431	492
F	275	320	380	455	545
L	229	245,5	302	316	330
L₁	735	811,5	934	1054,5	1173
L₂	175	200	225	265	310
L₃	155,6	166	182	208,4	223
L₄	175	200	225	265	310
l	171	195	219	260	302

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

EAS[®]-HT

lastic Bolzen

Type 4063.00400
Größe 4 bis 6



Bestellnummer

__ / 4 0 6 3 . 7 0 4 0 0 / __ / __ / __



Größe 4 bis 6



Bohrung
 $\text{Ø} d^{H7}$



Bohrung
 $\text{Ø} d_2^{H7}$



Drehmoment-
einstellwert
[kNm]

Beispiel: Bestellnummer 4 / 4063.00400 / 270 / 180 / 90

EAS®-Elementekupplung

Technische Daten				Größe		
				4	5	6
Grenzdrehmomente für Überlast	M_G	[kNm]	40 - 80	72,5 - 145	130 - 260	
Anzahl EAS®-Elemente			12	10	10	
Größe EAS®-Elemente			1	2	2	
Maximale Drehzahl	n_{max}	[min ⁻¹]	1000	900	750	
Hub des Bolzens bei Überlast		[mm]	8	12	12	
Elastische Wellenkupplung	Zulässige Verlagerungen ¹⁾	axial	ΔK_a	[mm]	±4	
		radial	ΔK_r	[mm]	1,5	
		winklig	ΔK_w	[mm]	5,3	
Nenn- und Maximalmomente, elastische Kupplung	T_{KN}	[kNm]	48	100	160	
	T_{Kmax}	[kNm]	96	200	320	

Massenträgheitsmomente und Gewichte				Größe		
				4	5	6
Massenträgheitsmomente	Nabenseite	J	[kgm ²]	6,6	20,02	39,63
	elastische Seite	J	[kgm ²]	22,35	55,18	110,68
Gewichte bei d_{max}			[kg]	706	1407	1956

Bohrungen [mm]			Größe		
			3	4	5
Nabenseite	d_{max}		240	300	340
Elastische Seite	d_{2max}		225	225	320

Maße [mm]	Größe		
	4	5	6
d_1	321	420	500
d_3	320	360	448
D	430	567	660
D₁	660	760	920
F	545	640	740
L	375	533	543
L₁	946	1201	1231
L₂	310	350	370
L₃	250	300	300
I	302	342	362

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

1) Die Werte beziehen sich auf 1500 min⁻¹

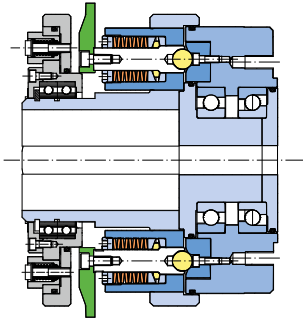
EAS[®]-HT Optionen

Für die EAS[®]-HT Kupplungen stehen zusätzlich speziell nach Kundenanforderungen konstruierte Ausführungen und Varianten zur Verfügung.

EAS[®]-HT Kupplungen sind mit weiteren Anbauteilen kombinierbar.

Wir beraten Sie gerne bei der Dimensionierung und Zusammenstellung Ihrer optimalen Ausführung.

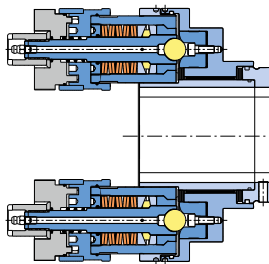
EAS[®]-HT mit automatischer Wiedereinrastung



Nach einer Überlast ist die EAS[®]-HT Sicherheitskupplung im ausgerasteten Zustand. Durch eine automatische Wiedereinrastung ist es möglich die EAS-HT Sicherheitskupplung ferngesteuert einzurasten. Die Wiedereinrastung ist pneumatisch, hydraulisch, elektromechanisch oder mechanisch realisierbar.



EAS[®]-HT mit mechanischer Ausrüstung

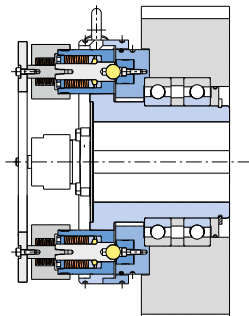


Mechanische Ausrüstvorrichtung bei den EAS[®]-Elementen.

Die EAS[®]-Elemente können einzeln mechanisch ausgerückt werden.



EAS[®]-HT mit Einraststopf

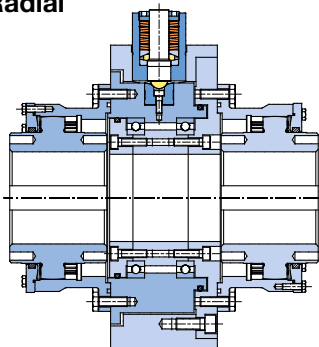


Einrasten ohne Hilfsmittel.

Automatische Einrastvorrichtung für geringe Betriebsdrehzahlen. Direkte Überlastabfrage mit einer Schaltscheibe ist möglich.



EAS[®]-HT Radial

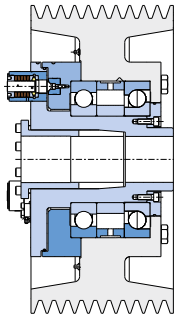


EAS[®]-HT Radial für kleine Bauraumlängen und geringe bis mittlere Betriebsdrehzahlen.



EAS®-HT Optionen

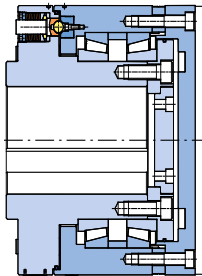
EAS®-HT mit integrierten Antriebselementen



EAS®-HT, integrierter Anbau von Ketten- und Zahnradern, Keilriemenscheiben, usw.



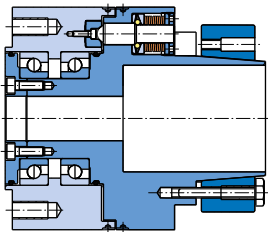
EAS®-HT für Walzgetriebe



Höchste Drehmomente bei kleinsten Durchmessern. Die Alternative zu hydraulischen Spannsätzen und Brechbolzen in Walzwerken.



Reibschlüssige Welle-Nabe-Verbindung



Reibschlüssige Welle-Nabe-Verbindungen:

- Spannring (siehe Abbildung)
- Schrumpfscheibe
- Ölpresverband

EAS®-HT Tieftemperaturausführung



Sicherer Überlastschutz **bei sehr tiefen Temperaturen bis -48 °C.**

(Bitte fragen Sie hierzu separat an).



ATEX-Ausführung



EAS®-HT Sicherheitskupplungen sind auch in ATEX-Ausführung gemäß Richtlinie 94/9 EG (ATEX 95) lieferbar.

(Bitte fragen Sie hierzu separat an).

EAS[®]-Element

Verwendung

- EAS[®]-Elemente zum Einbau in zwei zueinander gelagerte Flansche oder zur Intergration in bereits vorhandene Konstruktionen
- als Bauteil/ Bestandteil der EAS[®]-HT Sicherheitskupplungen
- für kundenspezifische Konstruktionen

Anwendungen

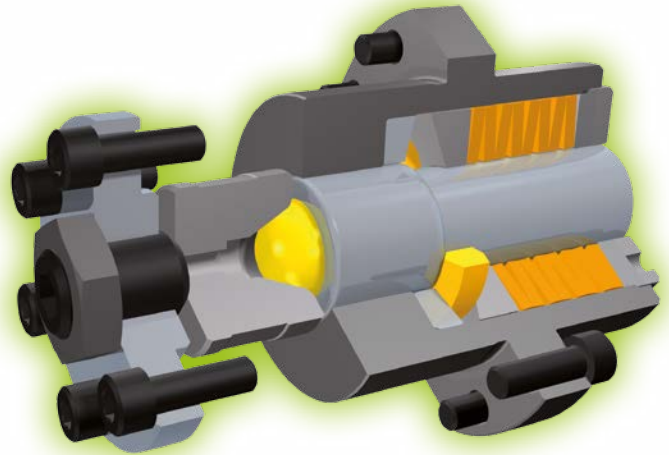
- Förderbänder
- Brecher
- Walzwerke
- Untertagebau/ Bergbau
- Rohstoffgewinnung

Vorteile/Nutzen

- Sicherer Überlastschutz
- flexibel und modular einsetzbar
- höchste Leistungsdichte
- Auslösekräfte einstellbar
- einfache und schnelle Einrastung
- große Anzahl an Ausrastvorgängen

Funktion:

Formschlüssige Übertragung von Umfangs- und Axialkraft. EAS[®]-Elemente trennen bei Überlast mechanisch An- und Abtrieb bei freiem Auslauf. Wiedereinrastung der einzelnen Elemente manuell (automatische Wiedereinrastung auf Anfrage).



*Rostfreie Ausführung
auf Anfrage*

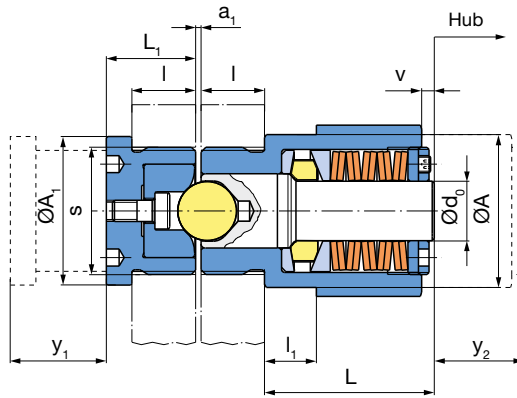
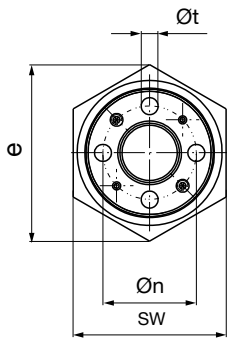


Der Katalog enthält grundlegende Informationen zur Vorauswahl und Dimensionierung.

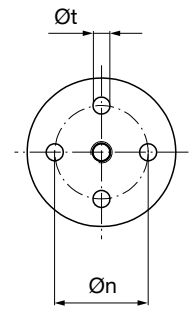
Für detaillierte Informationen zu Auswahl, Auslegung, Montage, Inbetriebnahme und Wartung steht die Einbau- und Betriebsanleitung zur Verfügung.

EAS[®]-Element

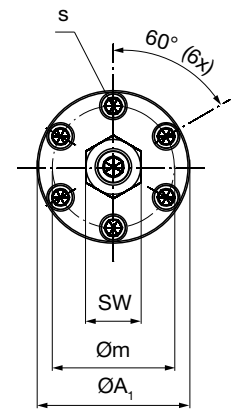
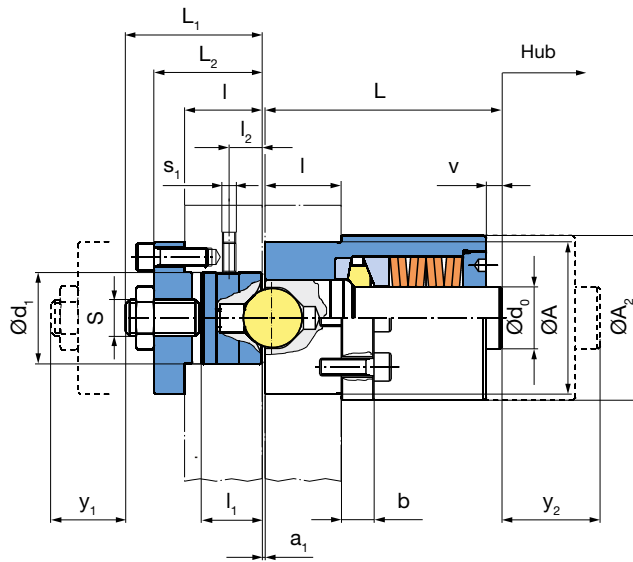
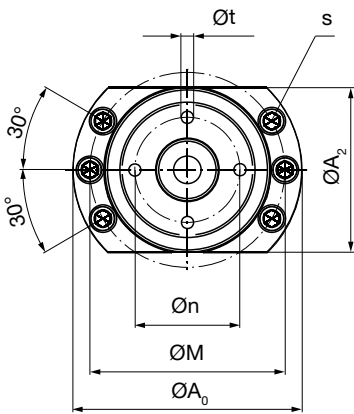
Standard



Type 440_04.0 Größe 02 bis 01

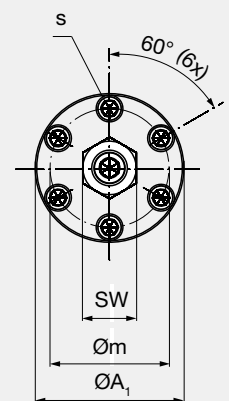
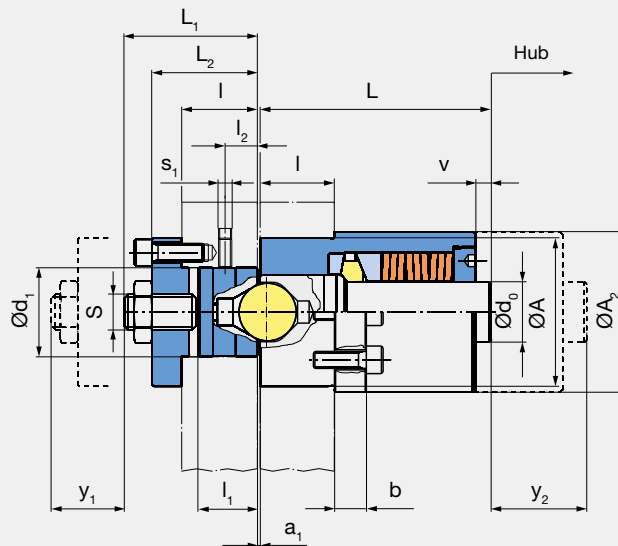
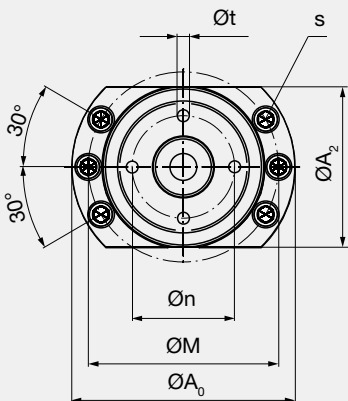


Type 440_04.0 Größe 0 bis 2



Verstärkt

Type 441.604.0 Größe 0 bis 2



EAS®-Element

Technische Daten				Größe				
				02	01	0	1	2
Umfangskraft	Type 440.404.0 (Drehmomentbereich niedrig)	$F_{u \min}$ [kN]	0,22	1	1,8	5	4	
		$F_{u \max}$ [kN]	0,54	2	5	10	11	
	Type 440.504.0 (Drehmomentbereich mittel)	$F_{u \min}$ [kN]	0,5	1,25	3,75	7,5	10	
		$F_{u \max}$ [kN]	1,4	2,5	7,5	15	30	
	Type 440.604.0 (Drehmomentbereich hoch)	$F_{u \min}$ [kN]	1,2	2,5	7,5	15	30	
		$F_{u \max}$ [kN]	2,5	5	15	30	60	
Type 441.604.0 Verstärkte Ausführung	$F_{u \min}$ [kN]	-	-	19	38	75		
	$F_{u \max}$ [kN]	-	-	38	75	150		
Axialkraft	Type 440.404.0 (Drehmomentbereich niedrig)	$F_{ax \min}$ [kN]	0,2	0,9	1,62	4,5	3,6	
		$F_{ax \max}$ [kN]	0,48	1,8	4,5	9	9,9	
	Type 440.504.0 (Drehmomentbereich mittel)	$F_{ax \min}$ [kN]	0,45	1,12	3,37	6,75	9	
		$F_{ax \max}$ [kN]	1,26	2,25	6,75	13,5	27	
	Type 440.604.0 (Drehmomentbereich hoch)	$F_{ax \min}$ [kN]	1,08	2,25	6,75	13,5	27	
		$F_{ax \max}$ [kN]	2,25	4,5	13,5	27	54	
Type 441.604.0 Verstärkte Ausführung	$F_{ax \min}$ [kN]	-	-	10	20	40		
	$F_{ax \max}$ [kN]	-	-	20	40	80		
Hub des Bolzens bei Überlast		[mm]	2,5	4	6	8	12	
Gewichte		[kg]	0,25	0,6	1,75	4,1	11,3	

Maße [mm]	Größe				
	02	01	0	1	2
A_{h7}^{H8}	28	38	55	75	100
A_0	-	-	85	110	150
A_1	28	35	55	75	100
A_2	-	-	55	75	108
a_1	1,0	1,5	2	2	3
b	-	-	12	15	20
d_0	10	14	20	30	40,6
d_{h7}^{H8}	-	-	30	40	60
e	31,2	41,6	-	-	-
L	28	40	73	96	160
L_1	15	21	52	65	80
L_2	-	-	42	51	70
l	12	15	30	40	50

Maße [mm]	Größe				
	02	01	0	1	2
l_1	7	10	22	30	40
l_2	-	-	12	17	22
M	-	-	72	95	128
m	-	-	44	60	80
n	17	22	31	48	69
S	-	-	M12	M20	M24
s	M24x1 ¹⁾	M30x1,5 ²⁾	M6 ³⁾	M8 ⁴⁾	M12 ⁵⁾
s_1	-	-	M5	M6	M8
SW	27	36	19	30	36
t	3	4	5	6	8
v	2	3	3	4	15
$y_1^{6)}$	12	15	8	10	10
$y_2^{6)}$	16	21	38	50	65

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten

EAS®-Element Standard

Bestellnummer

__ / 4 4 0 . __ 0 4 . 0



Größe
02
01
0
1
2

Drehmomentbereich
niedrig 4
mittel 5
hoch 6

Beispiel: Bestellnummer 0 / 440.504.0

EAS®-Element Verstärkt

Bestellnummer

__ / 4 4 1 . 6 0 4 . 0



Größe
0
1
2

Beispiel: Bestellnummer 0 / 441.604.0

- 1) Anzugsmoment $M_A = 40 \text{ Nm}$
- 2) Anzugsmoment $M_A = 60 \text{ Nm}$
- 3) Befestigungsschraube DIN EN ISO 4762 10.9 $M_A = 9 \text{ Nm}$

- 4) Befestigungsschraube DIN EN ISO 4762 10.9 $M_A = 19 \text{ Nm}$
- 5) Befestigungsschraube DIN EN ISO 4762 10.9 $M_A = 76 \text{ Nm}$
- 6) y_1 und y_2 sind Ausbaumaße

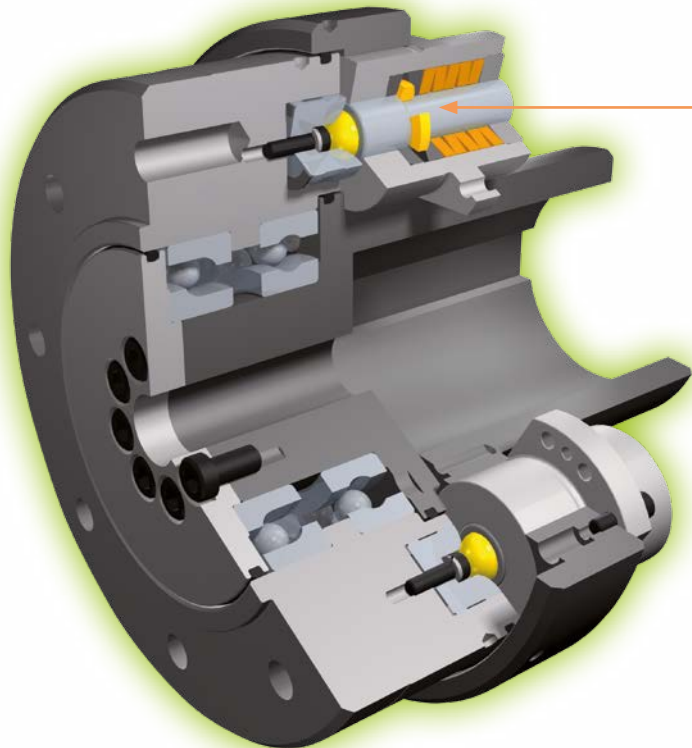
Technische Erläuterungen EAS®-HT Sicherheitskupplung

Merkmale

- formschlüssige Drehmomentübertragung nach dem Kugel-Senkungs-Prinzip
- einstellbares Drehmoment
- trennt freischaltend
- einfache Wiedereinbetriebnahme
- robust
- langlebig



Rostfreie Ausführung auf Anfrage



Ausführung

Sämtliche Teile der Kupplung sind aus Stahl gefertigt. Basisbauteile der EAS-HT Sicherheitskupplungen haben eine zinkphosphatierte Oberfläche, die eine Korrosionsschutzbasis für weitere Oberflächenbehandlungen darstellt.

Die Kupplungen der Type 4050, 4060 sind für Ölauf geeignet.

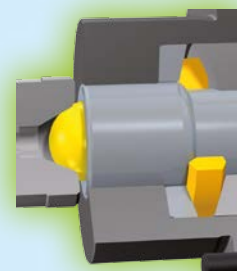
Das Grenzdrehmoment für Überlast an der Kupplung kann durch Verändern der Tellerfedervorspannung eines jeden Überlastelementes eingestellt werden.

Die EAS®-HT Sicherheitskupplungen können im Werk mit dem gewünschten Grenzdrehmoment für Überlast eingestellt werden. Eine nachträgliche Drehmomentänderung kann über das mitgelieferte Einstelldiagramm realisiert werden (siehe jeweilige Einbau- und Betriebsanleitung).

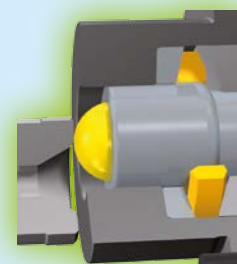
Funktionsprinzip der EAS®-HT Sicherheitskupplung Überlastelemente

- Wird die anteilige Umfangskraft auf den einzelnen Elementen zu groß, bewirkt die resultierende Axialkraft über das Kugel-/Kalotten-System eine axiale Bewegung des Bolzens und somit eine Trennung der Drehmomentübertragung.
- Die maximale Umfangskraft wird durch Einstellmutter und *mayr*®-Tellerfedern individuell bestimmt. Dadurch wird das übertragbare Drehmoment festgelegt.
- Durch den axialen Hub des Bolzens (Kugelträger) bewegen sich die Schaltsegmente radial nach außen und bewirken somit eine axiale Freischaltung.
- Die Wiedereinrastung der Kugel durch Bolzenhub in Richtung Kalotte erfolgt manuell oder mittels *mayr*® Wiedereinrastvorrichtung (pneumatisch, hydraulisch, elektromechanisch oder mechanisch).

Eingerastet



Ausgerastet



Technische Erläuterungen EAS®-HT Sicherheitskupplung

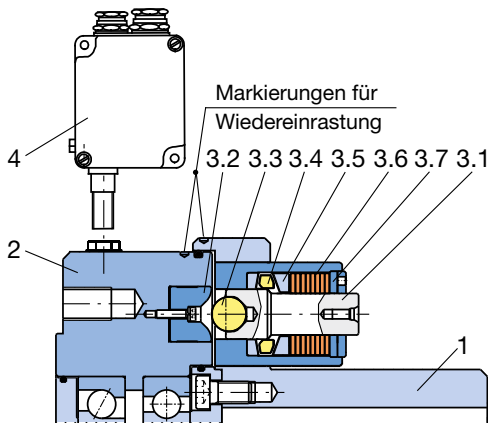


Bild 2: EAS®-Elementkupplung ausgerasteter Zustand

Vorgänge bei der Drehmomentabschaltung durch Überlast:

Bei Überlast verdrehen sich Nabenteil 1 und Abtriebsflansch 2 gegeneinander, die Bolzen 3.1 der Überlastelemente werden über die Steuersegmente 3.4 gegen die Kraft der Tellerfedern 3.6 aus den Druckstücken 3.2 gedrückt. Die Steuersegmente 3.4 wandern über die Schaltkanten der Bolzen 3.1 radial nach außen und halten die Bolzen 3.1 in ihrer ausgerasteten Stellung (siehe Bild 2). Die formschlüssige Verbindung vom Nabenteil 1 und Abtriebsflansch 2 ist aufgehoben. Die ursprünglich gekuppelten Massen können frei auslaufen. Die elektrische Abschaltung des Antriebes erfolgt über eine Drehzahlüberwachung 4.

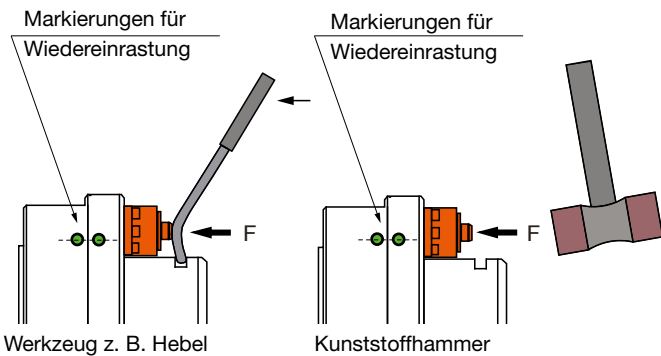


Bild 3

Wiedereinrastung:

Nabenteil 1 und Abtriebsflansch 2 in die richtige Winkelstellung zueinander drehen (Wiedereinrastposition erkennbar durch Markierungsbohrungen am Außendurchmesser der Kupplung, Bild 3). Durch axialen Druck auf das Bolzenende werden die Bolzen 3.1 wieder in ihre eingerastete Stellung gebracht. Die Kupplung ist dann wieder betriebsbereit, wenn alle Überlastelemente der Kupplung eingerastet sind.

Wartung

Die EAS®-HT Sicherheitskupplungen erfordern keine besonderen Wartungsarbeiten. Sie sind weitgehend gegen Staub und Feuchtigkeit abgedichtet, mit einer Erst-Fettfüllung versehen und dadurch weitgehend wartungsfrei.

Schmierung der EAS®-Elemente: Eine detaillierte Beschreibung entnehmen Sie bitte der jeweiligen Einbau- und Betriebsanleitung (unter www.mayr.com). Lediglich bei sehr starkem Staub- und Schmutzanfall oder bei extremen Umgebungsbedingungen können besondere Wartungsarbeiten erforderlich werden.

In diesem Fall bitten wir um Rücksprache mit dem Werk.

Befestigung auf der Welle:

Die EAS®-HT Sicherheitskupplungen werden serienmäßig mit Fertigbohrung und Nute nach DIN 6885/1 P9 geliefert. Die axiale Fixierung der Kupplung auf der Welle kann z. B. mit einer Scheibe und einer Schraube, eingedreht in das Zentriergewinde der Welle, erfolgen.

Optional liefern wir eine reibschlüssige Welle-Nabe-Verbindung (siehe EAS®-HT Optionen Seite 19).

Technische Erläuterungen EAS®-HT Sicherheitskupplung

Vorauswahl der Überlastkupplung

Antriebsstränge im Schwermaschinenbau sind robust und für rauen Betrieb konzipiert. Im Gegensatz zu Anlagen mit servomotorischen Antrieben sind Drehmomentverläufe und das Systemverhalten oft nicht exakt zu bestimmen.

Häufig sind nur die Antriebsleistung des Motors und das zulässige max. Drehmoment am Getriebeausgang bekannt.

Mit bewährten Betriebsfaktoren lassen sich abhängig von der Anwendung geeignete Kupplungsgrößen vorauswählen.

Vorauswahl

$$T_N = \frac{9550 \times P}{n} \quad [\text{Nm}]$$

$$T_G \approx T_N \times K_B \quad [\text{Nm}]$$

Bezeichnung:		
T_N	[Nm]	Nennmoment des Motors
T_G	[Nm]	vorgewähltes Auslösemoment an der Überlastkupplung
P	[KW]	Antriebsleistung Motor
n	[min ⁻¹]	Drehzahl
K_B	[-]	Betriebsfaktor

Betriebsfaktoren:		
2,5 - 3	mittlere Stöße	Rührwerke / Pumpen (zähe Flüssigkeiten) / Knetmaschinen / Mischanlagen / Förderbänder / etc.
3 - 5	hohe Stöße	Schredder / Zentrifugen / Brecher / Walzstraßen / Bau-/ Bergbaumaschinen / etc.

Die EAS-HT überträgt im Normalbetrieb das eingestellte Überlastmoment formschlüssig. Alle Drehmomente des Normalbetriebes, inklusive Drehmomentspitzen, müssen sicher übertragen werden und dürfen nicht zum Ansprechen der Sicherheitskupplung führen.

Oft sind die tatsächlichen Lastkollektive (Stöße) während des Betriebes (z. B. bei Schreddern / Mischer) nicht bekannt oder können nur mit großem Aufwand in der Anlage gemessen werden.

Mit speziell dafür entwickelter Software ist es möglich, derartige Antriebsstränge auf ihr Verhalten bei Kollision zu simulieren.

Voraussetzung hierfür ist, dass sämtliche Angaben bekannt sind:

- Massenträgheiten
- Steifigkeiten aller Übertragungselemente, einschließlich der Überlastkupplung
- Kenngrößen des Motors und Regelkreises



Insbesondere bei lastseitiger Schwingungserregung (z.B. Kolbenverdichter / Schredder / etc.) als auch bei Wechsel-drehmomenten **bitten wir Sie mit uns Rücksprache zu halten**, um einen zuverlässigen und bewährten Überlastschutz für Ihre Produktionsanlagen auszuwählen.

Hierfür wird die Überlastkupplung in Abhängigkeit der Anwendung mit geeigneten Kupplungen kombiniert:

- Elastomerkupplung
- Lamellenkupplung
- Bogenzahnkupplung

Profitieren Sie von unserer langjährigen Markt- und Anwendungserfahrung in den unterschiedlichen Branchen.

Technische Erläuterungen EAS®-HT Sicherheitskupplung

Verlagerungsfähigkeit der verschiedenen Wellenausgleichskupplungen

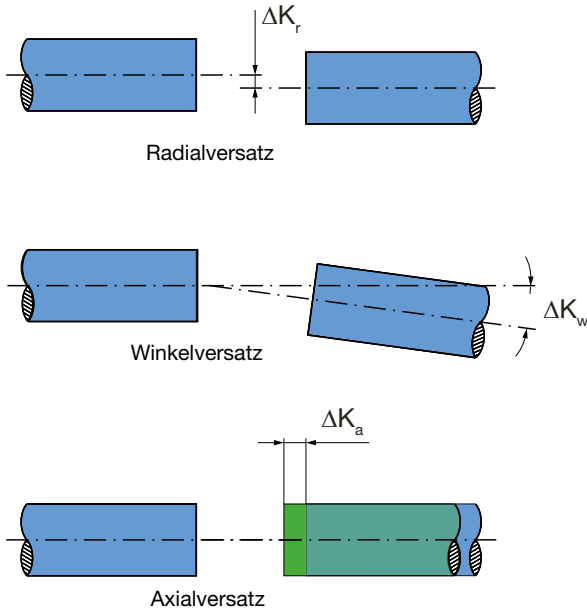


Bild 4

Wellenverlagerung

Fluchtungsfehler zwischen Wellen treten durch Fertigungs- und Montageteranzen, Lagerspiel und Temperatureinflüsse auf.

Dadurch können axialer, radialer und winkelliger Wellenversatz entstehen.

Die Wellenausgleichskupplungen der EAS-HT Sicherheitskupplungen können Fluchtungsfehler ausgleichen.

Die Verlagerungsmöglichkeiten der Wellenausgleichskupplungen stellen allgemeine Richtwerte dar (siehe Tabelle „Technische Daten“).

In der Anwendung ist ein möglichst genaue Ausrichtung der Wellen anzustreben, damit die Lagerbelastungen auf ein Minimum sinken.

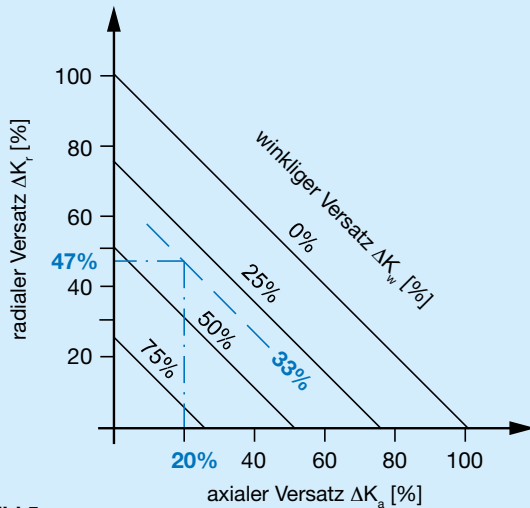


Bild 5

Treten mehrere Versatzarten gleichzeitig auf, beeinflussen sie sich gegenseitig. Die zulässigen Werte der Verlagerung sind voneinander abhängig. Die Summe der tatsächlichen Verlagerungen – in Prozent vom Maximalwert – darf 100 % nicht überschreiten.

Beispiel:

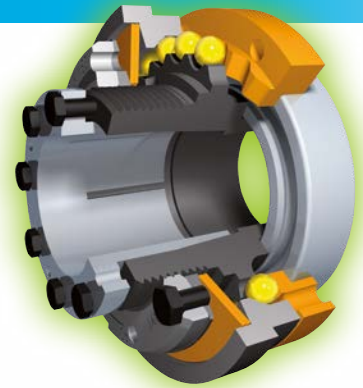
EAS®-HT lastic, Größe 8 ,
Type 4053.00400.0

- Auftretender **Axialversatz:**
 $\Delta K_a = 0,5 \text{ mm}$, entspricht **20 %** vom zulässigen Maximalwert $\Delta K_a = 2,5 \text{ mm}$
- Auftretender **Winkelversatz:**
 $\Delta K_w = 0,1 \text{ mm}$, entspricht **33 %** vom zulässigen Maximalwert $\Delta K_w = 0,3 \text{ mm}$
- Auftretender **Radialversatz:**
 $\Delta K_r = 0,14 \text{ mm}$, entspricht **47 %** vom zulässigen Maximalwert $\Delta K_r = 0,3 \text{ mm}$

Produktübersicht

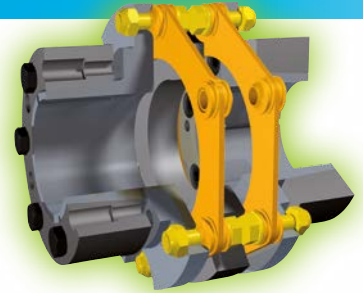
Sicherheitskupplungen/Überlastkupplungen

- ❑ **EAS[®]-compact[®]/EAS[®]-NC**
Formschlüssige und absolut spielfreie Sicherheitskupplungen
- ❑ **EAS[®]-smartic[®]**
Kostengünstige Sicherheitskupplungen mit Schnellmontage
- ❑ **EAS[®]-Elementkupplung/EAS[®]-Elemente**
Lasttrennende Absicherung von hohen Drehmomenten
- ❑ **EAS[®]-axial**
Exakte Begrenzung von Zug- und Druckkräften
- ❑ **EAS[®]-Sp/EAS[®]-Sm/EAS[®]-Zr**
Restmomentfrei trennende Sicherheitskupplungen mit Schaltfunktion
- ❑ **ROBA[®]-Rutschnaben**
Lasthaltende, reibschlüssige Sicherheitskupplungen
- ❑ **ROBA[®]-contitorque**
Magnetische Dauerschlupfkupplungen
- ❑ **EAS[®]-HSC/EAS[®]-HSE**
High-Speed-Sicherheitskupplungen für Hochdrehzahlenwendungen



Wellenkupplungen

- ❑ **smartflex[®]/primeflex[®]**
Perfekte Präzisionskupplungen für Servo- und Schrittmotoren
- ❑ **ROBA[®]-ES**
Spielfrei und dämpfend für schwingungskritische Antriebe
- ❑ **ROBA[®]-DS/ROBA[®]-D**
Spielfreie, drehsteife Ganzstahlkupplungen
- ❑ **ROBA[®]-DSM**
Kostengünstige Drehmoment-Messkupplungen



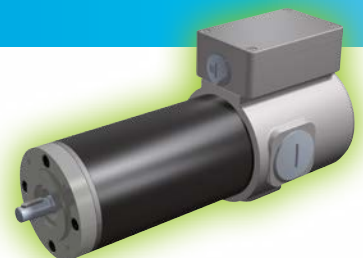
Elektromagnetische Bremsen/Kupplungen

- ❑ **ROBA-stop[®] Standard**
Multifunktionale Allround-Sicherheitsbremsen
- ❑ **ROBA-stop[®]-M Motorbremsen**
Robuste, kostengünstige Motorbremsen
- ❑ **ROBA-stop[®]-S**
Wasserdichte, robuste Monoblockbremsen
- ❑ **ROBA-stop[®]-Z/ROBA-stop[®]-silenzio[®]**
Doppelt sichere Aufzugsbremsen
- ❑ **ROBA[®]-diskstop[®]**
Kompakte, flüsterleise Scheibenbremsen
- ❑ **ROBA[®]-topstop[®]**
Bremsysteme für schwerkraftbelastete Achsen
- ❑ **ROBA[®]-linearstop**
Spielfreie Bremssysteme für Linearmotorachsen
- ❑ **ROBA[®]-guidestop**
Haltebremse für Profilschienenführungen
- ❑ **ROBATIC[®]/ROBA[®]-quick/ROBA[®]-takt**
Arbeitsstromkupplungen und -bremsen, Kupplungsbremsaggregate



Gleichstromantriebe

- ❑ **tendo[®]-PM**
Permanentmagneterregte Gleichstrommotoren



Service Deutschland

Baden-Württemberg

Esslinger Straße 7
70771 Leinfelden-Echterdingen
Tel.: 07 11/45 96 01 0
Fax: 07 11/45 96 01 10

Bayern

Eichenstraße 1
87665 Mauerstetten
Tel.: 0 83 41/80 41 04
Fax: 0 83 41/80 44 23

Chemnitz

Bornaer Straße 205
09114 Chemnitz
Tel.: 03 71/4 74 18 96
Fax: 03 71/4 74 18 95

Franken

Unterer Markt 9
91217 Hersbruck
Tel.: 0 91 51/81 48 64
Fax: 0 91 51/81 62 45

Hagen

Im Langenstück 6
58093 Hagen
Tel.: 0 23 31/78 03 0
Fax: 0 23 31/78 03 25

Kamen

Lünener Straße 211
59174 Kamen
Tel.: 0 23 07/23 63 85
Fax: 0 23 07/24 26 74

Nord

Schiefer Brink 8
32699 Extertal
Tel.: 0 57 54/9 20 77
Fax: 0 57 54/9 20 78

Rhein-Main

Hans-Böckler-Straße 6
64823 Groß-Umstadt
Tel.: 0 60 78/7 82 53 37
Fax: 0 60 78/9 30 08 00

Niederlassungen

China

Mayr Zhangjiagang
Power Transmission Co., Ltd.
Changxing Road No. 16,
215600 Zhangjiagang
Tel.: 05 12/58 91-75 65
Fax: 05 12/58 91-75 66
info@mayr-ptc.cn

Großbritannien

Mayr Transmissions Ltd.
Valley Road, Business Park
Keighley, BD21 4LZ
West Yorkshire
Tel.: 0 15 35/66 39 00
Fax: 0 15 35/66 32 61
sales@mayr.co.uk

Frankreich

Mayr France S.A.S.
Z.A.L. du Minopole
Rue Nungesser et Coli
62160 Bully-Les-Mines
Tel.: 03.21.72.91.91
Fax: 03.21.29.71.77
contact@mayr.fr

Italien

Mayr Italia S.r.l.
Viale Veneto, 3
35020 Saonara (PD)
Tel.: 0498/79 10 20
Fax: 0498/79 10 22
info@mayr-italia.it

Singapur

Mayr Transmission (S) PTE Ltd.
No. 8 Boon Lay Way Unit 03-06,
TradeHub 21
Singapore 609964
Tel.: 00 65/65 60 12 30
Fax: 00 65/65 60 10 00
info@mayr.com.sg

Schweiz

Mayr Kupplungen AG
Tobelackerstraße 11
8212 Neuhausen am Rheinfall
Tel.: 0 52/6 74 08 70
Fax: 0 52/6 74 08 75
info@mayr.ch

USA

Mayr Corporation
4 North Street
Waldwick
NJ 07463
Tel.: 2 01/4 45-72 10
Fax: 2 01/4 45-80 19
info@mayrcorp.com

Vertretungen

Australien

Regal Beloit Australia Pty Ltd.
19 Corporate Ave
03178 Rowville, Victoria
Australien
Tel.: 0 3/92 37 40 00
Fax: 0 3/92 37 40 80
salesAUvic@regalbeloit.com

Indien

National Engineering
Company (NENCO)
J-225, M.I.D.C.
Bhosari Pune 411026
Tel.: 0 20/27 13 00 29
Fax: 0 20/27 13 02 29
nenco@nenco.org

Japan

MATSUI Corporation
2-4-7 Azabudai
Minato-ku
Tokyo 106-8641
Tel.: 03/35 86-41 41
Fax: 03/32 24 24 10
k.goto@matsui-corp.co.jp

Niederlande

Groneman BV
Amarilstraat 11
7554 TV Hengelo OV
Tel.: 074/2 55 11 40
Fax: 074/2 55 11 09
aandrijftechniek@groneman.nl

Polen

Wamex Sp. z o.o.
ul. Pozaryskiego, 28
04-703 Warszawa
Tel.: 0 22/6 15 90 80
Fax: 0 22/8 15 61 80
wamex@wamex.com.pl

Südkorea

Mayr Korea Co. Ltd.
Room No.1002, 10th floor,
Nex Zone, SK TECHNOPARK,
77-1, SungSan-Dong,
SungSan-Gu, Changwon, Korea
Tel.: 0 55/2 62-40 24
Fax: 0 55/2 62-40 25
info@mayrkorea.com

Taiwan

German Tech Auto Co., Ltd.
No. 28, Fenggong Zhong Road,
Shengang Dist.,
Taichung City 429, Taiwan R.O.C.
Tel.: 04/25 15 05 66
Fax: 04/25 15 24 13
abby@zfgta.com.tw

Tschechien

BMC BALTAS s. r. o.
Hviezdoslavova 29 b
62700 Brno
Tel.: 05/45 22 60 47
Fax: 05/45 22 60 48
info@bmcaltas.cz

Weitere Vertretungen:

Belgien, Brasilien, Dänemark, Finnland, Griechenland, Hongkong, Indonesien, Israel, Kanada, Luxemburg, Malaysia, Neuseeland, Norwegen, Österreich, Philippinen, Rumänien, Russland, Schweden, Slowakei, Slowenien, Südafrika, Spanien, Thailand, Türkei, Ungarn

Die komplette Adresse Ihrer zuständigen Vertretung finden Sie unter www.mayr.com im Internet.