

SICHERHEITS-KUPPLUNGEN

AUSFÜHRUNG SE



MALMEDIE.COM





INHALT

Einsatz	3	
Qualität und Fertigung	3	
Aufbau und Charakteristik	3	
Größenauswahl	4-5	
Sicherheits-Element	Ausführung SE	6
Zahn-Kupplung mit SE-Elementen	Ausführung LX-SE	7
Elast. Kupplung mit SE-Elementen	Ausführung SE-E	8
Flanschkupplung mit SE-Elementen	Ausführung SE-F	9
Sicherheits-Kupplung für Gelenkwellen	Ausführung SE-G	10
Sicherheits-Kupplung für Zahn-Kupplungen	Ausführung SE-GLX	11
Sicherheits-Element für Linearbewegung	Ausführung SE-L	12
Sonderkonstruktionen		13
Automatische Einschaltvorrichtung		13
Naben-, Wellenverbindungen		14
Anfrageformular		15

Die seit über 50 Jahren vorliegenden Betriebserfahrungen mit Kupplungen in allen Bereichen der Antriebstechnik sprechen für die hohe Leistungsfähigkeit und Qualität unserer Produkte. MALMEDIE Sicherheits-Kupplungen werden seit mehr als 30 Jahren als Drehmomentbegrenzer in verschiedenen Ausführungen (z.B. Zahn-Kupplungen, Elastische Kupplungen, Gelenkwellen usw.) eingesetzt und haben sich auch bei schwierigen Einsatzfällen, z.B. in den Sektoren Hütten- und Walzwerkstechnik, Bergbau und Chemie hervorragend bewährt. Hohe Abschaltwiederholgenauigkeit und schnelles Wiedereinrasten kennzeichnen ihre Funktionsweise. Hierdurch können Antriebsteile von Anlagen einerseits wirksam vor Schädigungen durch Überlast geschützt und andererseits die Produktionsausfallzeiten erheblich reduziert werden. Wegen der Variationsmöglichkeiten von Anzahl und Größe der Sicherheits-Elemente sowie des Wirkdurchmessers ist das maximale Abschaltmoment praktisch nicht begrenzt. Das einzelne Sicherheits-Element kann bei korrekter Auswahl nicht überlastet werden. Das MALMEDIE-Sicherheits-Kupplungsprogramm bietet eine Vielzahl von Varianten, um auch bei schwierigen Antriebsfällen eine optimale Lösung zu finden.

Qualität und Fertigung

Alle Sicherheits-Kupplungsteile werden nach strengen internen Qualitätsvorschriften gefertigt. Durch moderne CNC-Fertigungstechnik ist die Austauschbarkeit von Einzelteilen gewährleistet. Alle kraftübertragenden Kupplungsteile werden aus hochwertigem Vergütungsstahl gefertigt. Durch gezielte Auswahl von Werkstoffen und entsprechenden Härteverfahren wird der Verschleiß verringert.

Aufbau und Charakteristik

Bei Auslösung des Abschaltvorganges werden die Sicherheits-Elemente – im Gegensatz zu Brechbolzen oder Brechringen – nicht zerstört und können durch einfache Hilfsmittel, z.B. einem Hammer, kurzfristig wieder aktiviert werden. Je nach Bedarf kommen zwei oder mehr Sicherheits-Elemente zur kraftschlüssigen Verbindung zweier Kupplungsflansche zum Einsatz. Trotz ihrer kompakten Bauweise erzeugen die Sicherheits-Elemente bei Übertragung des Drehmoments Axialkräfte. Diese müssen über eine spezielle, exakte und stabile Lagerung der beiden Kupplungsflansche zueinander aufgefangen und von den angeschlossenen Antriebsteilen – wie Motor, Getriebe usw. – ferngehalten werden (siehe Abb.1). Die MALMEDIE Sicherheits-Kupplungen sind für den Einsatz bei Reversierbetrieb geeignet. Wegen der Vielschichtigkeit der Anwendungsfälle werden MALMEDIE Sicherheits-Kupplungen fast ausschließlich dem Kundenwunsch angepaßt. Lediglich die Sicherheits-Elemente sind standardisierte Serienteile.

MALMEDIE Sicherheits-Kupplung

- ▶ hohe Belastbarkeit
- ▶ robuste Ausführung
- ▶ hohe Abschaltgenauigkeit
- ▶ schnelles Wiedereinrasten
- ▶ Wartungsfrei
- ▶ für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich gemäß RL 94/9/EG  geeignet

Vorzüge der MALMEDIE Sicherheits-Kupplung:

- ▶ geringe Kosten durch kurze Stillstandszeiten
- ▶ für Reversierbetrieb geeignet
- ▶ freischaltend
- ▶ nachstellbar
- ▶ geringes Schadensrisiko
- ▶ lange Lebensdauer

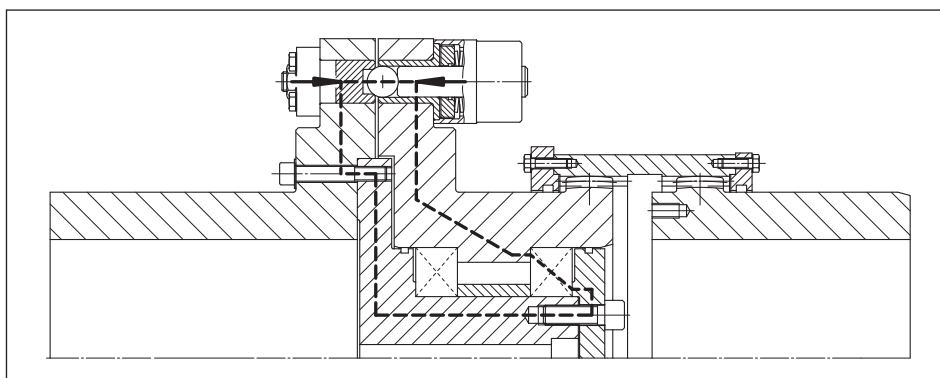


Abb. 1
Axialkraftverlauf

Die erforderliche Kupplungsgröße hängt von folgenden Faktoren ab:

1. max. Antriebsdrehmoment

T_{nenn}

2. max. Anlagenstoßmoment

T_{max}

3. Abschaltmoment

T_{ab}

4. Abschaltbereich

$T_{ab\ min} - T_{ab\ max}$

5. Betriebsdrehzahl

$n_{Betrieb}$

6. Abmessungen der

An- und Abtriebswelle

$$T_{nenn} = \frac{N \cdot 9550}{n} \cdot K_1 \cdot K_2 \leq T_{KN}$$

1. max. Antriebsdrehmoment T_{nenn} [Nm]

N = Anlagenleistung [kW]

n = Kupplungsdrehzahl [1/min]

K_1 = Betriebsfaktor nach Tabelle „Antriebsart“

K_2 = Betriebsfaktor nach Tabelle „Art der Belastung“

T_{KN} = Kupplungsdrehmoment nach Maßblatt [Nm]

Antriebsart	Betriebsfaktor K_1	
	Tägliche Betriebsdauer bis 12 Stunden	Tägliche Betriebsdauer über 12 Stunden
Elektromotor, Turbine	1,00	1,05
Hydraulikmotor	1,05	1,10
Verbrennungsmotor	1,10	1,20

Art der Belastung	Betrieb	Betriebsfaktor K_2	Arbeitsmaschine
GLEICH-MÄßIG	Dauerbetrieb ohne Überlast	1,0 – 1,25	Leichte Lüfter Radialpumpen Elektrische Generatoren Kreiselpumpen Rührwerk (leichte Flüssigkeit)
LEICHT	Dauerbetrieb mit leichter Überlast und kurzzeitiger, seltener Stoßbelastung	1,25 – 1,5	Große Lüfter Kolbenpumpen Rührwerk (schwere Flüssigkeit) Textilmaschinen Werkzeugmaschinen Bandförderer Hebwerke
MITTEL	Betrieb mit häufiger leichter Stoßbelastung und kurzzeitiger mittlerer Überlast	1,5 – 1,8	Kolbenverdichter Fördermaschinen Kalender Brikettierpressen Nicht reversierende Walzwerke Glättmaschinen Winden
SCHWER	Betrieb mit schwerer und häufiger Stoßbelastung. Häufige Lastumkehr. Hoher Sicherheitsgrad	1,8 – 2,2	Krane, Hubwerke (Schwerlastbetrieb) Mischer Rollgänge Reversierende Walzwerke Knetter Stanzen Scheren
SEHR SCHWER	Betrieb mit sehr schwerer, häufiger Stoßbelastung. Häufige und plötzliche Lastumkehr. Sehr hoher Sicherheitsgrad	> 2,2	Reversierende Walzwerke Schwerlastbetrieb in der Stahlindustrie Scheren- und Schneideinrichtungen Schmiedepressen Knüppelscheren Hämmer Gesteinsbrecher / Mühlen

Die angegebenen Betriebsfaktoren K_2 sind Durchschnittswerte.

2. max. Anlagenstoßmoment T_{max} [Nm]

T_{Kmax} = max. Kupplungsdrehmoment nach Maßblatt [Nm]

Das max. Anlagenstoßmoment T_{max} muss kleiner als das max. Kupplungsdrehmoment T_{Kmax} der angeschlossenen Komponente (Zahn-Kupplung, Gelenkwelle, elastische Kupplung usw.) sein, andernfalls ist eine größere Kupplung zu wählen.

$$T_{max} \leq T_{Kmax}$$

3. Abschaltmoment T_{ab} [Nm]

T_{max} = max. Anlagenstoßmoment [Nm]

C_a = Stoßfaktor

Belastung	Stoßfaktor
Gleichmäßig	1,25 – 1,75
Ungleichmäßig	1,75 – 2,25
Stoßend	2,25 – 3,00

$$T_{ab} = T_{max} \cdot C_a$$

4. Abschaltbereich $T_{ab min} - T_{ab max}$ [Nm]

n_{SE} = erforderliche Anzahl der SE-Elemente

T_{ab} = Abschaltmoment [Nm]

d_w = Wirk-Ø [mm]

$F_{u min}$ = min. Abschaltkraft pro SE-Element [N]

$F_{u max}$ = max. Abschaltkraft pro SE-Element [N]

$T_{ab min}$ = min. Abschaltmoment [Nm]

$T_{ab max}$ = max. Abschaltmoment [Nm]

$$n_{SE} = \frac{T_{ab} \cdot 2000}{d_w \cdot F_{u max}}$$

Anzahl der SE-Elemente auf ganze Zahl aufrunden.

$$T_{so min} = \frac{n_{SE} \cdot F_{u min} \cdot d_w}{2000}$$

$$T_{ab max} = \frac{n_{SE} \cdot F_{u max} \cdot d_w}{2000}$$

Größe	Abschaltkraft / Sicherheits-Element [N]	
	$F_{u min}$	$F_{u max}$
10	5435	13180
20	15700	36724
30	81853	185264
40	264838	511542

Der Abschaltbereich der Kupplung ist von $T_{ab min}$ bis $T_{ab max}$ einstellbar.

5. Betriebsdrehzahl $n_{Betrieb}$ [1/min]

n_{zul} = zulässige Kupplungsdrehzahl [1/min]

Die max. zulässige Kupplungsdrehzahl n_{zul} ist von der angeschlossenen Komponente (Zahn-Kupplung, Gelenkwelle, elastische Kupplung usw.) und je nach Anwendung von der Ausrichtung bzw. bei elastischen Kupplungen auch von der Umgebungstemperatur abhängig.

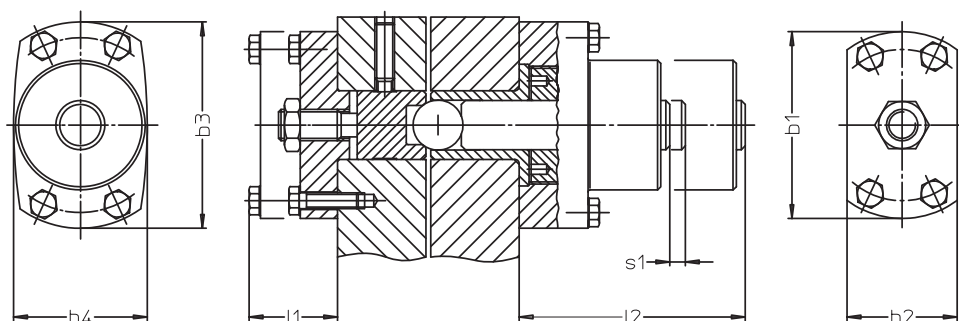
$$n_{Betrieb} \leq n_{zul}$$

6. Abmessungen der An- und Abtriebswelle

Es muß weiterhin geprüft werden, ob der An- bzw. Abtriebswellen-Ø kleiner als der max. zulässige Bohrungs-Ø der Kupplung gemäß Maßblatt ist. Die in den Maßblättern angegebenen maximalen Bohrungs-Ø gelten für Paßfedernuten nach DIN6885 Blatt 1 ohne Anzug. Zusätzlich ist bei allen Verbindungsarten das zu übertragende Drehmoment der Naben-/Wellenverbindung zu überprüfen.

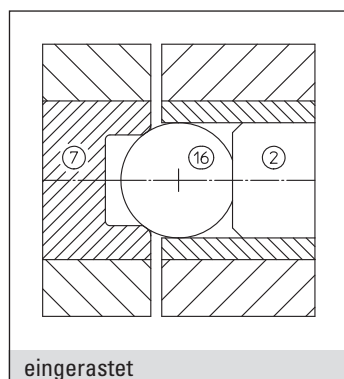
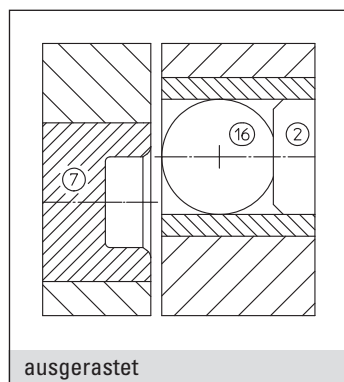
Für Rückfragen nehmen Sie bitte mit unserer technischen Abteilung Kontakt auf.

Paßfederverbindungen siehe Seite 14



(1) Ausbaumaße
(2) Schaltweg

Größe	Umfangskraft		Abmessungen							Gewicht [kg]
	Fu min. [N]	Fu max. [N]	b1 [mm]	b2 [mm]	b3 [mm]	b4 [mm]	l1 (1) [mm]	l2 (1) [mm]	s1 (2) [mm]	
10	5435	13180	66	35	66	46	36	71	6,5	1,1
20	15700	36724	95	56	105	68	45	115	8	3,6
30	81853	185264	170	100	170	122	53	174	13,5	15,5
40	264838	511542	230	170	278	195	110	300	27	95



Funktionsbeschreibung

Trennen

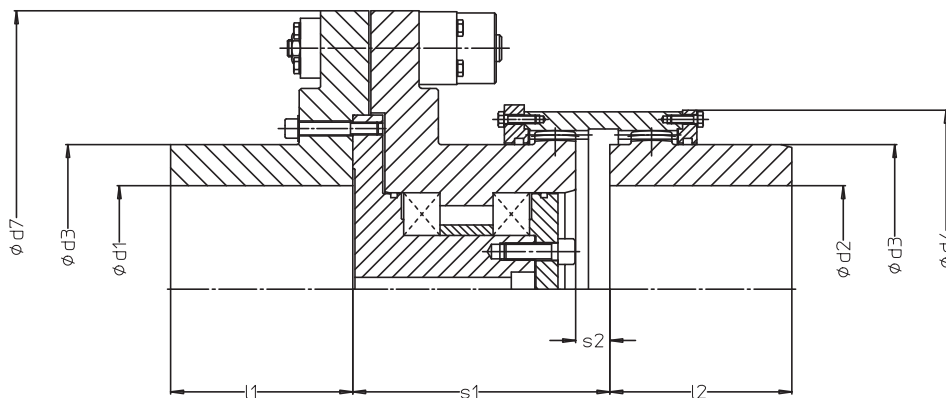
Bei Überlast wird die Kugel (Pos. 16) und der Bolzen (Pos. 2) des Sicherheits-Elements von der Zentrierbuchse (Pos. 7) nach hinten bewegt, gleichzeitig drehen die beiden Flansche aneinander vorbei. Die kraftschlüssige Verbindung ist aufgehoben. Bolzen und Kugel werden hierbei sicher in der hinteren Stellung gehalten, so daß Aufgrund des Spalts zwischen den Kupplungsflanschen kein Verschleiß an Kugel, Zentrierbuchse oder den Kupplungsflanschen selbst auftritt.

Schließen

Mitte Zentrierbuchse (Pos. 7) und Mitte Kugel (Pos. 16) werden in etwa zur Deckung gebracht. Durch einen Schlag mit einem Kunststoffhammer gegen das Ende des Bolzens (Pos. 2) rastet das Element hörbar ein und es besteht wieder eine kraftschlüssige Verbindung zwischen den beiden Kupplungsflanschen.

Einstellung

Das Sicherheits-Element ist bei der Lieferung auf das vom Kunden angegebene Abschaltmoment bzw. die vom Kunden angegebene Abschaltkraft (bei linearen Anwendungen) eingestellt. Sollte vor Ort eine Änderung notwendig sein, ist dies durch Ausbau des Elements und Einstellen der Federkraft nach Tabelle problemlos möglich.



Beispiele:

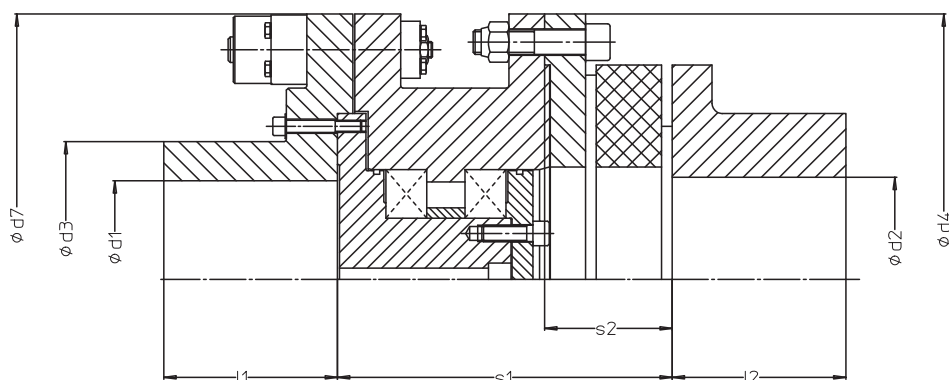
Größe	Abschaltmoment (1)		Abmessungen [mm]						
	Tab min. [Nm]	Tso max. [Nm]	d1, d2 máx. (2)	d3 [mm]	d4 [mm]	d7 [mm]	l1, l2 [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]
0,56-10	1550	7500	109	152	193	340	120	160	23,5
0,56-20	4800	22400	109	152	193	380	120	160	23,5
0,88-10	1750	8300	128	178	221	370	140	180	26
0,88-20	5300	24600	128	178	221	410	140	180	26
1,4-10	1950	9350	147	205	256	410	160	200	27,5
1,4-20	5900	41300	147	205	256	450	160	200	27,5
2,2 -10	2100	10100	168	235	288	440	175	220	32
2,2 -20	6400	44600	168	235	288	480	175	220	32
2,2 -30	37700	85000	168	235	288	590	175	220	32
3,5 -10	2350	11200	193	269	331	480	200	250	32
3,5 -20	7000	49000	193	269	331	520	200	250	32
3,5 -30	41000	138000	193	269	331	630	200	250	32
5,6 -10	2650	12700	230	322	385	540	225	280	46
5,6 -20	7950	55000	230	322	385	580	225	280	46
5,6 -30	45900	207000	230	322	385	690	225	280	46
7 -10	2800	13500	250	350	415	570	250	310	52
7 -20	8400	58000	250	350	415	610	250	310	52
7 -30	48300	218000	250	350	415	720	250	310	52
8,8 -10	2950	14100	255	357	435	590	280	340	57
8,8 -20	8750	61000	255	357	435	630	280	340	57
8,8 -30	50000	226000	255	357	435	740	280	340	57

Größere/Kleinere Kupplungen, höhere Abschaltmomente und Zwischengrößen auf Anfrage.

(1) Abhängig von Anzahl und Größe der Sicherheits-Elemente.

Die angegebenen Drehmomente beziehen sich nicht auf die Wellen-Naben-Verbindung. Diese muß im Bedarfsfall geprüft werden.

(2) Die angegebenen Werte für die Bohrungen sind nach DIN6885-1 (siehe Seite 14) gültig.



Beispiele:

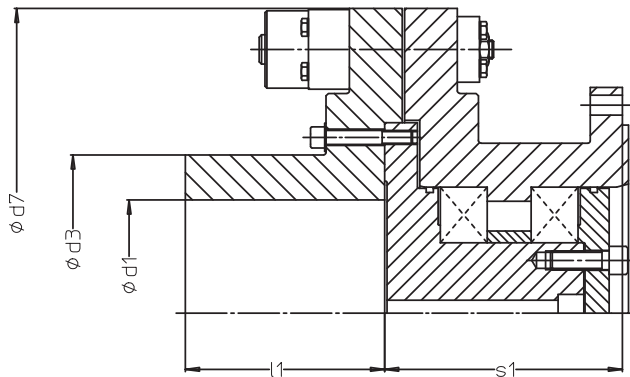
Größere/Kleinere Kupplungen,
höhere Abschaltmomente und
Zwischengrößen auf Anfrage.

(1) Abhängig von Anzahl und
Größe der Sicherheits-
Elemente.

Die angegebenen Dreh-
momente beziehen sich
nicht auf die Wellen-
Naben-Verbindung.
Diese muß im Bedarfsfall
geprüft werden.

(2) Die angegeben Werte für
die Bohrungen sind nach
DIN6885-1 (siehe Seite 14)
gültig.

Größe	Abschaltmoment (1)		Abmessungen [mm]								
	Tab min. [Nm]	Tab max. [Nm]	d1 max. (2)	d2 max. (2)	d3 [mm]	d4 [mm]	d7 [mm]	l1 [mm]	l2 [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]
133/10	1250	5900	95	115	133	285	280	100	110	192	75
152/10	1550	7500	109	125	152	330	340	120	120	215	81
152/20	4800	12000	109	125	152	330	380	120	120	215	81
178/10	1750	8300	127	145	178	370	370	140	140	240	90
178/20	5300	15000	127	145	178	370	410	140	140	240	90
205/10	1950	9350	146	160	205	410	410	160	155	268	99
205/20	5900	22000	146	160	205	410	450	160	155	268	99
235/10	2100	10100	168	185	235	460	440	175	175	297	113
235/20	6400	30000	168	185	235	460	480	175	175	297	113
269/20	7000	35000	192	200	269	520	520	200	195	339	125



Zum Anflanschen von z.B.
Kettenrädern, Zahnscheiben,
Riemenscheiben usw.

Beispiele:

Größe	Abschaltmoment (1)		Abmessungen [mm]				
	Tab min. [Nm]	Tab max. [Nm]	d1 max.(2)	d3 [mm]	d7 [mm]	l1 [mm]	s1 [mm]
152/10	1550	7500	109	152	340	120	134
152/20	4800	22400	109	152	380	120	134
178/10	1750	8300	127	178	370	140	150
178/20	5300	24600	127	178	410	140	150
205/10	1950	9350	146	205	410	160	169
205/20	5900	41300	146	205	450	160	169
235/10	2100	10100	168	235	440	175	184
235/20	6400	44600	168	235	480	175	184
235/30	37700	85000	168	235	590	175	184
269/10	2350	11200	192	269	480	200	214
269/20	7000	49000	192	269	520	200	214
269/30	41000	138000	192	269	630	200	214
318/10	2650	12700	227	318	540	225	229
318/20	7950	55000	227	318	580	225	229
318/30	45900	207000	227	318	690	225	229
342/10	2800	13500	244	342	570	250	253
342/20	8400	58000	244	342	610	250	253
342/30	48300	218000	244	342	720	250	253
358/10	2950	14100	255	358	590	280	278
358/20	8750	61000	255	358	630	280	278
358/30	50000	226000	255	358	740	280	278

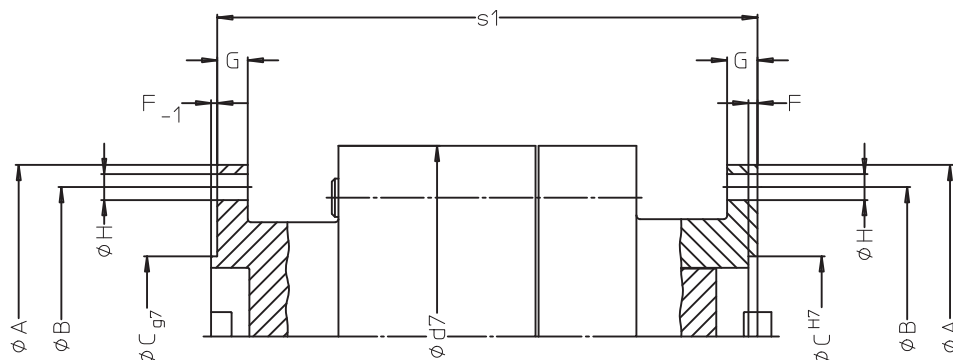
Größere/Kleinere Kupplungen,
höhere Abschaltmomente und
Zwischengrößen auf Anfrage.

(1) Abhängig von Anzahl und
Größe der Sicherheits-
Elemente.

Die angegebenen Dreh-
momente beziehen sich
nicht auf die Wellen-
Naben-Verbindung.
Diese muß im Bedarfsfall
geprüft werden.

(2) Die angegebenen Werte für
die Bohrungen sind nach
DIN6885-1 (siehe Seite 14)
gültig.

Zum Anflanschen von Gelenkwellen.



Größere/Kleinere Kupplungen, höhere Abschaltmomente und Zwischengrößen auf Anfrage.

Alle Anschlußflansche auch mit Querkeil möglich.

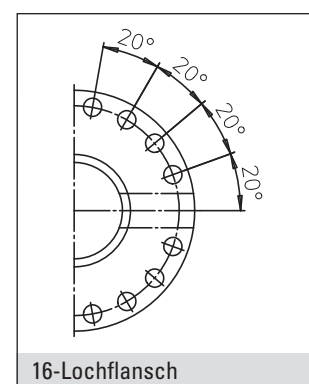
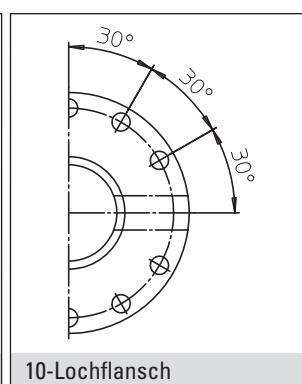
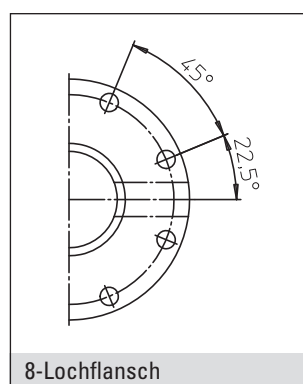
Anschlußflansch auch mit Hirth-Verzahnung.

Optional von außen einstellbar.

(1) Abhängig von Anzahl und Größe der Sicherheits-Elemente.

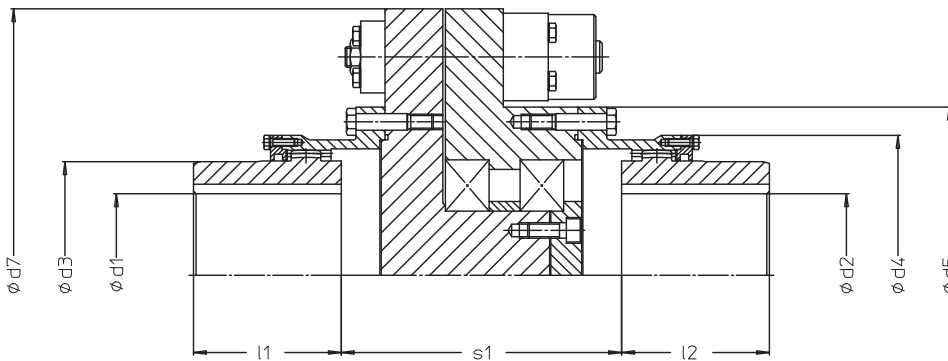
(2) Anzahl der Flanschbohrungen

Größe	Abschaltmoment (1)		Abmessungen [mm]								
	Tab min. [Nm]	Tab max. [Nm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I (2)	d7 (1) [mm]	s1 (1) [mm]
225	2900	26700	225	196	105	5	20	17	8	250	350
250	3300	30400	250	218	105	5	25	19	8	275	350
285	3800	44400	285	245	125	6	27	21	8	310	350
315	4300	60000	315	280	130	7	32	23	10	340	350
350	4800	67600	350	310	155	7	35	23	10	375	350
390	5500	89200	390	345	170	8	40	25	10	415	350
435	6200	115000	435	385	190	10	42	28	16	460	350



Sicherheits-Kupplungen

Maßblatt 712-06 / Ausführung SE-GLX



Zum Anflanschen zwischen
MALMEDIE-Zahn-Kupplungs-
hälften nach Maßblatt
710-51 / 710-52 / 710-53

Beispiele:

Größe	Abschaltmoment (1)		Abmessungen [mm]						
	Tab min. [Nm]	Tab max. [Nm]	d1, d2 max. (2)	d3 [mm]	d4 [mm]	d5 [mm]	d7 [mm]	l1, l2 [mm]	s1 [mm]
0,056	1050	5000	48	68	105	132	240	60	146
0,088	1100	5400	58	81	117	144	255	70	152
0,14	1200	8700	69	97	133	160	270	80	150
0,22	4100	14300	80	112	148	177	335	90	198
0,35	4600	21300	95	133	171	208	355	100	201
0,56	4900	34150	109	152	193	230	385	120	210
0,88	5350	37450	127	178	218	262	415	140	218
1,4	6150	43000	146	205	253	306	465	160	238
2,2	7000	64600	168	235	283	338	515	175	242
3,5	7700	72000	192	269	332	383	565	200	260

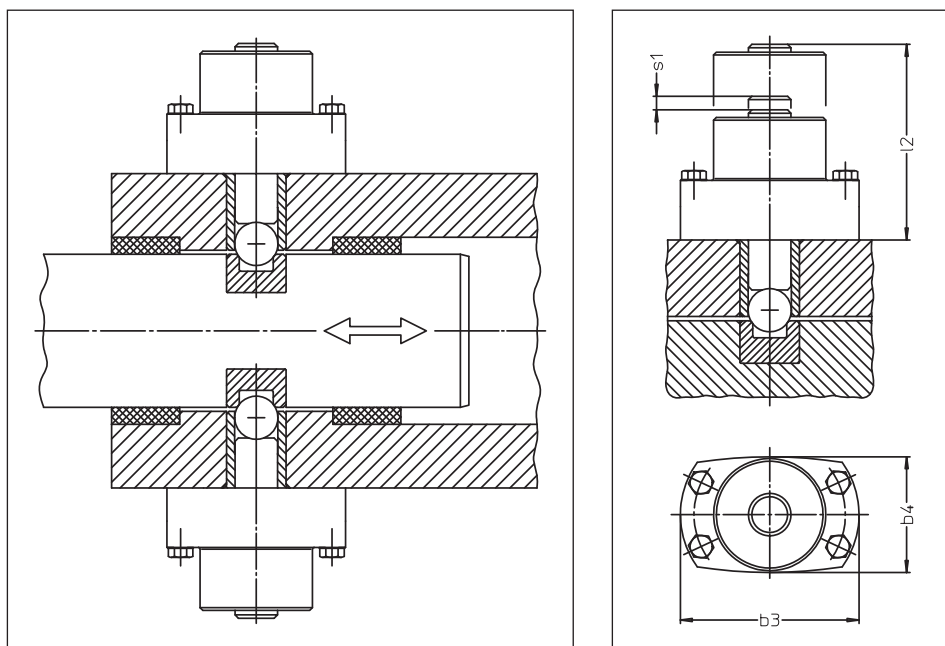
Größere/Kleinere Kupplungen,
höhere Abschaltmomente und
Zwischengrößen auf Anfrage.

(1) Abhängig von Anzahl und
Größe der Sicherheits-
Elemente.

Die angegebenen Dreh-
momente beziehen sich
nicht auf die Wellen-
Naben-Verbindung.
Diese muß im Bedarfsfall
geprüft werden.

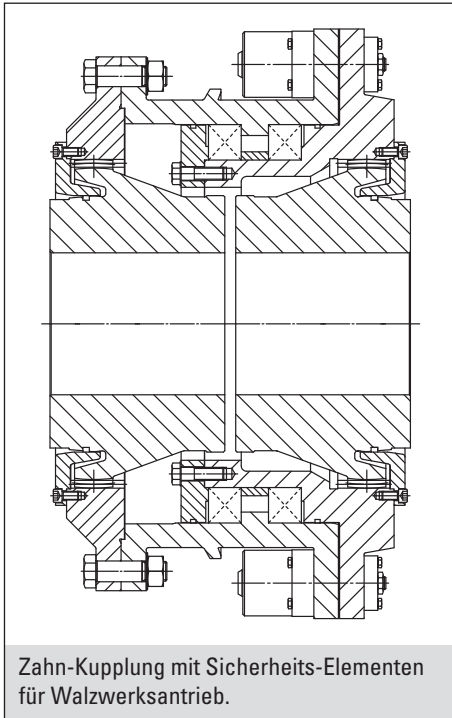
(2) Die angegeben Werte für
die Bohrungen sind nach
DIN6885-1 (siehe Seite 14)
gültig.

Für Linearbewegungen z.B.
zum Einbau in Schubstangen
bzw. Zugstangen

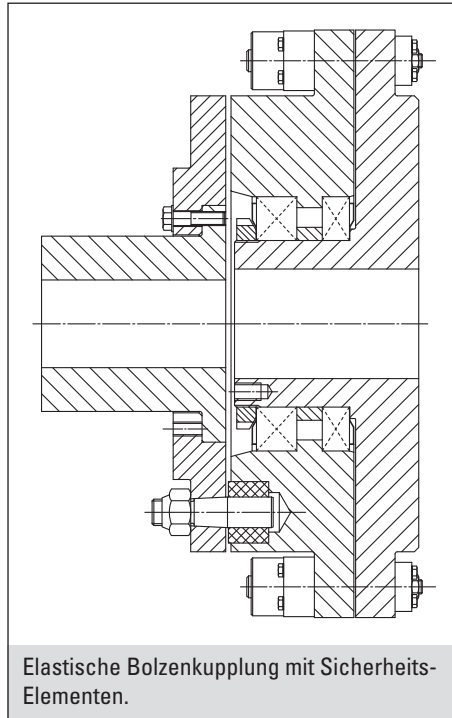


(1) Ausbaumaße
(2) Schaltweg

Größe	Auslösekraft / Element		Abmessungen				Gewicht [kg]
	Fu min [N]	Fu max. [N]	b3 [mm]	b4 [mm]	l2 (1) [mm]	s1 (2) [mm]	
10	5435	13180	66	46	71	6,5	1,1
20	15700	36724	105	68	115	8	3,6
30	81853	185264	170	122	174	13,5	15,5
40	264838	511542	278	195	300	27	95

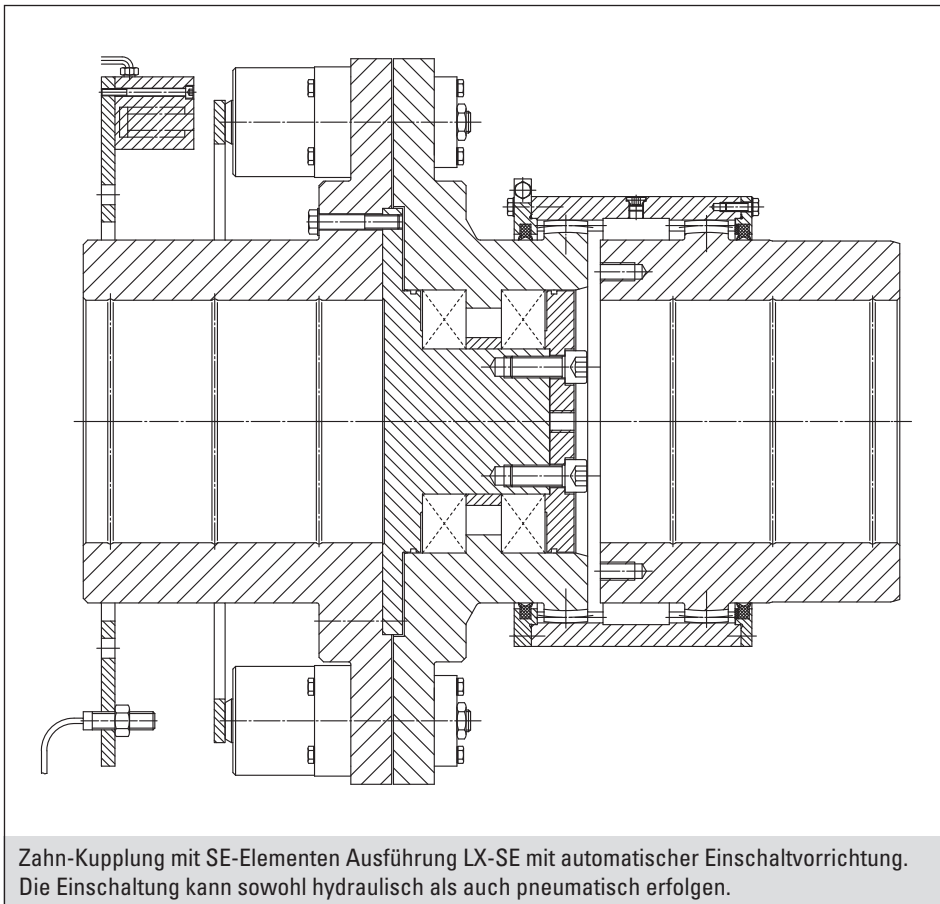


Zahn-Kupplung mit Sicherheits-Elementen für Walzwerksantrieb.

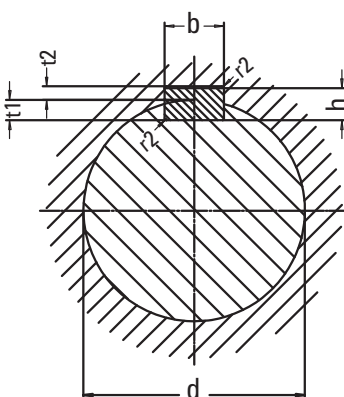
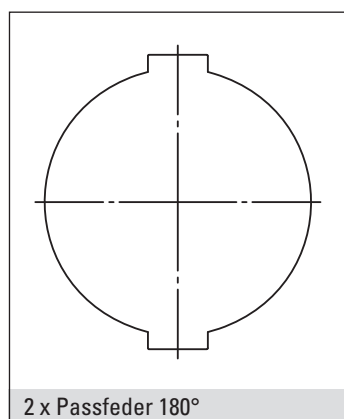
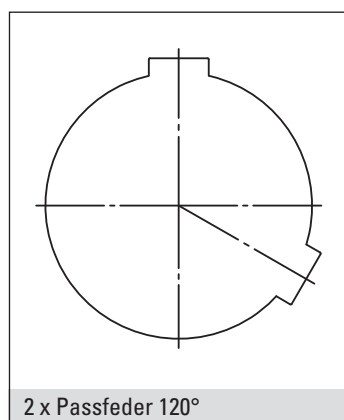
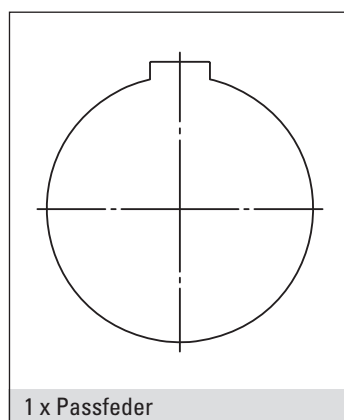


Elastische Bolzenkupplung mit Sicherheits-Elementen.

Automatische Einschaltvorrichtung



Zahn-Kupplung mit SE-Elementen Ausführung LX-SE mit automatischer Einschaltvorrichtung. Die Einschaltung kann sowohl hydraulisch als auch pneumatisch erfolgen.



Die angegebenen Werte für die Bohrungen sind nach DIN6885-1 gültig. Grundsätzlich muss jede Passfederverbindung auf Flächenpressung überprüft werden. Passfedernuten nach BS 46, ANSI B17.1 oder anderen Normen sind auch möglich. Für andere Verbindungsarten, wie z.B. Schrumpfverbindungen, Zahnwellenverbindungen nach DIN5480, Vielkeilwellenverbindungen oder Schrumpfscheibenverbindungen, nehmen Sie bitte mit unserer technischen Abteilung Kontakt auf.

DIN6885-1

alle Maße in mm

Bohrung d1	über	38	44	50	58	65	75	85	95	110	
	bis	44	50	58	65	75	85	95	110	130	
Passfeder	Breite b	12	14	16	18	20	22	25	28	32	
	Höhe h	8	9	10	11	12	14	14	16	18	
Wellennut	*Breite b	12	14	16	18	20	22	25	28	32	
	Tiefe t1	5	5,5	6	7	7,5	9	9	10	11	
	Toleranz	+ 0,2									
	r2 min.	0,4				0,6					
	r2 max.	0,6				0,8					
Nabennut	**Breite b	12	14	16	18	20	22	25	28	32	
	Tiefe t2	3,3	3,8	4,3	4,4	4,9	5,4	5,4	6,4	7,4	
	Toleranz	+ 0,2									
	r2 min.	0,4				0,6					
	r2 max.	0,6				0,8					

Bohrung d1	über	130	150	170	200	230	260	290	330	380	440	
	bis	150	170	200	230	260	290	330	380	440	500	
Passfeder	Breite b	36	40	45	50	56	63	70	80	90	100	
	Höhe h	20	22	25	28	32	32	36	40	45	50	
Wellennut	*Breite b	36	40	45	50	56	63	70	80	90	100	
	Tiefe t1	12	13	15	17	20	20	22	25	28	31	
	Toleranz	+ 0,3										
	r2 min.	1			1,6				2,5			
	r2 max.	1,2			2				3			
Nabennut	**Breite b	36	40	45	50	56	63	70	80	90	100	
	Tiefe t2	8,4	9,4	10,4	11,4	12,4	12,4	14,4	15,4	17,4	19,5	
	Toleranz	+ 0,3										
	r2 min.	1			1,6				2,5			
	r2 max.	1,2			2				3			

* Toleranz Breite b der Wellennut

fester Sitz	P9
leichter Sitz	N9

** Toleranz Breite b der Nabennut

fester Sitz	P9
leichter Sitz	JS9

Anfrageformular für Sicherheits-Kupplungen



Einsatzort

Projekt _____

Arbeitsmaschine _____

Betrieb

Betriebsart _____

Betriebsfaktor _____

<input type="checkbox"/>	GLEICHMÄßIG	1,00 – 1,25	Dauerbetrieb ohne Überlast oder Stoßbelastung.
<input type="checkbox"/>	LEICHT	1,25 – 1,50	Dauerbetrieb mit leichter Überlast und kurzzeitiger seltener Stoßbelastung.
<input type="checkbox"/>	MITTEL	1,50 – 1,80	Betrieb mit häufiger leichter Stoßbelastung und kurzzeitiger mittlerer Überlast.
<input type="checkbox"/>	SCHWER	1,80 – 2,20	Betrieb mit schwerer und häufige Stoßbelastung. Häufige Lastumkehr. Hoher Sicherheitsgrad.
<input type="checkbox"/>	SEHR SCHWER	>2,20	Betrieb mit sehr schwerer, häufige Stoßbelastung. Häufige und plötzliche Lastumkehr. Sehr hoher Sicherheitsgrad.

Kraftrichtung

gleichbleibend

wechselnd

Schaltungen pro Stunde _____ /h

Betriebsdauer pro Tag _____ h/d

Umgebungstemperatur _____ °C

Technische Daten

Antriebsart Elektromotor, Turbine Hydraulikmotor Verbrennungsmotor

Motorleistung _____ kW

Motordrehzahl _____ U/min

Getriebeübersetzung _____

Getriebewirkungsgrad _____

Kupplungsdrehzahl _____ U/min

Nenn Drehmoment _____ kNm ohne Betriebsfaktor mit Betriebsfaktor

max. Drehmoment _____ kNm ohne Betriebsfaktor mit Betriebsfaktor

Abschaltmoment T_{ab} _____ Nm

Ausführung

Kupplungstyp _____ Kupplungsgröße _____ (Vorauswahl) Gesamtlänge _____

Naben/Wellen-Verbindung

1.) Kupplungsnahe Bohrungs-Ø _____ Wellen-Ø _____ 2.) Kupplungsnahe Bohrungs-Ø _____ Wellen-Ø _____

Passfeder Anzahl _____ Winkel _____ Passfeder Anzahl _____ Winkel _____

DIN5480-Verzahnung DIN5480-Verzahnung

Schrumpfverbindung Schrumpfverbindung

Andere Andere

Bemerkung

Firma

Herr/Frau

Straße

PLZ/Ort

Land

Telefon

Telefax

eMail

M.A.T.

MALMEDIE

ANTRIEBSTECHNIK GMBH

Dycker Feld 28

42653 Solingen

Germany

T +49 212 / 258 11-0

F +49 212 / 258 11-31

www.malmedie.com

info@malmedie.com

MALMEDIE.COM