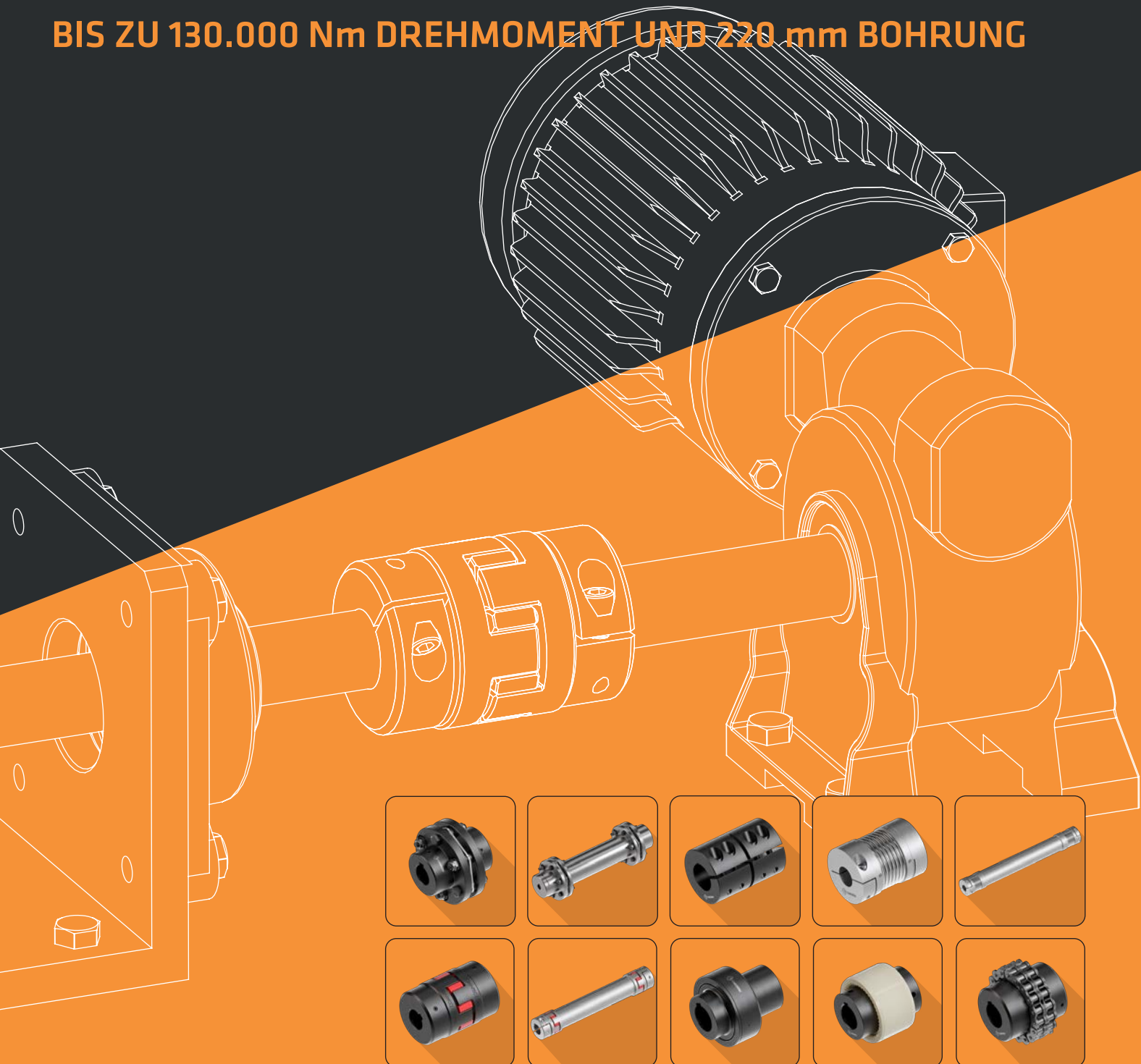




ComInTec[®]
Safety in Power Transmission

ELASTISCHE KUPPLUNGEN STEIFE KUPPLUNGEN

BIS ZU 130.000 Nm DREHMOMENT UND 220 mm BOHRUNG



ELASTISCHE KUPPLUNGEN – DREHSTEIFE KUPPLUNGEN (OHNE SPIEL): Einleitung

Kupplungen haben die Funktion, zwei Wellen auf einer einzigen Achse miteinander zu verbinden. Unsere Produktreihe umfasst diverse Kupplungstypen für die verschiedensten Anwendungsbereiche. Die qualitativ hochwertigen Materialien, das akkurate Design und die Präzision in der Herstellung garantieren gehobene Leistungen, Sicherheit und beständige Zuverlässigkeit, auch unter stärkster Belastung.

Vorteile unserer Modelle:

- Aus Stahl, Aluminium oder Edelstahl und vollständig bearbeitet.
- Hohe Zuverlässigkeit.
- Kundenspezifische Systemlösungen möglich.
- Große Auswahl.
- Hoch präzise Fertigung.
- Optimaler Schutz vor äußeren Einflüssen.
- Wettbewerbsfähigkeit im Preis-/Leistungsverhältnis.
- Produktion "Made in Italy" mit zertifizierter Qualität.

Unsere Haupt-Produktreihen:

- „DREHSTEIFE KUPPLUNGEN (OHNE SPIEL)“: für Verbindungen, die maximale Präzision und hohe Übertragungsmomente erfordern.
- „ELASTISCHE KUPPLUNGEN“: für Verbindungen zwischen nicht fluchtenden Wellen, die eine Vibrationsdämpfung erfordern.

LAMELLENKUPPLUNG "GTR"



Torsionsfreie Lamellenkupplung mit winkelspielfreier Übertragung und maximaler Anwendungsflexibilität. Die Verlängerung kann auf Kundenwunsch hergestellt werden.

Max. Drehmoment 130.000 Nm - Max. Bohrung \varnothing 205 mm. 7

STEIFE KUPPLUNG "GRI"



Steife Kupplung aus Edelstahl, ideal geeignet für die passgenaue Verbindung ohne Wellenverlagerungen. Ein- oder zweiteilig.

Max. Drehmoment 1420 Nm - Max. Bohrung \varnothing 50 mm. 17

METALLBALGKUPPLUNG "GSF"



Metallbalgkupplung aus Aluminium mit hoher Torsionssteife. Kein Spiel, geringe Trägheit. Erhältlich mit kundenspezifischer Verlängerung

Max. Drehmoment 300 Nm - Max. Bohrung \varnothing 45 mm. 21

ELASTOMERKUPPLUNG SPIELFREI "GAS/SG"



Spielfreie elastische Elastomerkupplung. Steht mit verschiedenen Arretiermöglichkeiten, elastischen Elementen unterschiedlicher Härte und kundenspezifischer Verlängerung zur Verfügung.

Max. Drehmoment 2.080 Nm
Max. Bohrung \varnothing 80 mm. 25

ELASTOMERKUPPLUNG "GAS"



Elastische Elastomerkupplung mit hoher Schwingungsdämpfung. Mit diversen Elastomerelementen erhältlich.

Max. Drehmoment 55.000 Nm
Max. Bohrung \varnothing 200 mm. 34

KOMPAKTE ELASTISCHE KUPPLUNG "GEC"



Kompakte elastische Kupplung und geschützt. Die Wartung erfolgt ohne die Kupplung vom Kinematismus abzubauen.

Max. Drehmoment 105.000 Nm
Max. Bohrung \varnothing 220 mm. 41

BOGENZAHN-KUPPLUNG "GD"



Bogenzahnkupplung mit Muffe aus Polyamid für einen wartungsfreien Dauerbetrieb ohne jegliche Abnutzung. Besonders geeignet um starke Achsenversetzungen auszugleichen.

Max. Drehmoment 5.000 Nm
Max. Bohrung \varnothing 125 mm. 45

KETTENRADKUPPLUNG "GC"



Kettenkupplung einfach und preiswerte Kettenradkupplung, montagefreundlich. Geeignet für trockene und staubige Umgebungen.

Max. Drehmoment 8.000 Nm
Max. Bohrung \varnothing 110 mm. 49

ELASTISCHE KUPPLUNGEN – DREHSTEIFE KUPPLUNGEN (OHNE SPIEL): Einleitung

AUSWAHLHILFE



TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	GTR Seite 7	.../DBSE Seite 12	GRI Seite 17	GSF Seite 21	.../DBSE Seite 24	GAS/SG Seite 25	GAS/SG-AL Seite 30	.../DBSE Seite 31	GAS Seite 32	GAS-AL Seite 35	GEC Seite 41	GD Seite 45	GC Seite 49
⊙ Aus Stahl, vollständig bearbeitet	■	■	■			■			■		■	■	■
⊙ Aus Aluminium, vollständig bearbeitet				■	■		■	■		■			
⊙ Elastisch						■	■	■	■	■	■		
⊙ Mittlere Torsionssteife					■						■	■	
⊙ Hohe Torsionssteife	■	■		■		■	■						
⊙ Drehstief			■										
⊙ Kupplung						■	■	■	■	■		■	
⊙ Kompakte Ausmaße			■			■	■		■	■	■	■	
⊙ Modulsystem	■			■	■	■	■		■	■	■	■	
⊙ Reduzierte Trägheit				■	■		■	■		■			
⊙ Statisch ausgewuchtet	■	■				■	■		■	■	■	■	■
⊙ Leitungsisolierung der einzelnen Bestandteile						■	■	■					
⊙ Die Verlängerungen können kundenspezifisch angefertigt werden		■			■			■					
⊙ Montage mit Drehmomentbegrenzern (Sicherheitskupplungen)	■			■		■			■		■		■

VORTEILE UND NUTZEN

⊙ Hohe Drehmomentübertragung möglich	■	■	■		■						■		
⊙ Wartungsfrei	■	■	■	■								■	■
⊙ Preiswerte Lösung			■	■					■	■		■	■
⊙ Geeignet bei häufigem Drehrichtungswechsel	■	■		■	■	■	■				■		
⊙ Beständig bei hohen Temperaturen (>150°C)			■	■							■		■
⊙ Warten ohne die Kupplung entfernen zu müssen	■	■		■	■						■		■
⊙ Geräuscharm während der Übertragung			■			■	■	■	■	■	■		
⊙ Schwingungsdämpfend						■	■	■	■	■			
⊙ Für hohe Geschwindigkeiten geeignet	■					■	■					■	
⊙ Schnell und einfache Montage						■	■	■	■	■		■	■
⊙ ATEX-konform (Auf Anfrage)									■				
⊙ Gehobener Versatzausgleich					■			■	■	■			
⊙ Durchschnittlicher Versatzausgleich		■									■	■	■
⊙ Geringer Versatzausgleich	■			■		■	■						

ANWENDUNGSBEREICHE

⊙ CNC Maschinen und Präzisionsmechanik	■			■	■	■	■						
⊙ Servomotoren, Führungsmaschinen, Umwandler		■		■		■	■	■					
⊙ Nahrungsmittel- und Pharmazeutikindustrie	■					■	■		■	■	■		
⊙ Textil- und Druckermaschinen	■	■									■		
⊙ Pumpen, Kompressoren und Peltonturbinen						■			■		■	■	
⊙ Transportbänder								■	■	■			■
⊙ Photovoltaikanlagen						■	■	■					
⊙ Tachymetrischer Dynamo, Encoder				■			■						
⊙ Verpackungsmaschinen						■	■		■	■			
⊙ Extruder, Misch- und Rüttelgeräte											■		
⊙ Landwirtschafts- und Ackerbaumaschinen, Landbewegung												■	■
⊙ Prägen, Walzen					■						■		
⊙ Prüftische	■										■		
⊙ Motion control			■	■			■						

ELASTISCHE KUPPLUNGEN – DREHSTEIFE KUPPLUNGEN (OHNE SPIEL): KLEMMVERBINDUNGSTYPEN

Typ A Klemmverbindung mit Nabe in Bohrung in H7.

Schnelle und preisgünstige Lösung für niedrige Drehmomente.

- Verzinkte Nabe an Ausführung AL

Typ A1 Klemmverbindung mit Nabe auf Bohrung H7 mit Nut.

Standardlösung für Naben im Katalog für einen horizontalen Zusammenbau.

- Verzinkte Nabe an Ausführung AL

Typ A2 Klemmverbindung mit Nabe auf Keilprofil.

Diese Lösung empfiehlt sich bei schweren Übertragungen.

- Verzinkte Nabe an Ausführung AL

Typ B 1 teilige Klemmverbindung auf Bohrung H7.

Reduzierung des Winkerversatzes ohne Ausmaßänderung.

Typ B1 1 teilige Klemmverbindung auf Bohrung H7 mit Nut.

Verringertes Winkelspiel bei Richtungswechsel und großem Drehmoment.

Typ B2 1 teilige Klemmverbindung am gerillten Profil.

Reduziertes Winkelspiel bei schweren Übertragungen.

Typ C 2 teilige Klemmverbindung auf Bohrung H7.

Verringertes Winkelspiel und einfaches radiales Ein- und Ausbauen.

Typ C1 2 teilige Klemmverbindung auf Bohrung H7 mit Nut.

Leicht zu montieren, reduziert das Winkelspiel auch bei erhöhtem Drehmoment.

Typ G Klemmverbindung mit interner Spannbuchse

Flexibles Einbauen für konische Spannbuchsen und ohne Winkelspiel.

Typ D Festklemmen mit integrierter Verbindung (Ausführung .../CCE).

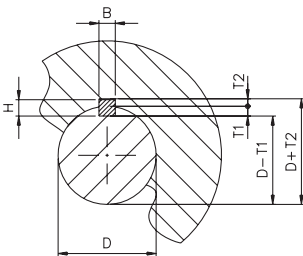
Für gehobene Geschwindigkeit ohne Ausmaßänderung.

Typ E Klemmverbindung mit interner Spannbuchse.

Reduziertes Winkelspiel mit reduzierten, radialen Ausmaßen.

Typ F Klemmverbindung mit externer Spannbuchse.














Schnelle und preisgünstige Lösung für niedrige Drehmomente.



Bohrungen mit Nut gemäß DIN 6885-1 (ehemals UNI 6604)																			
D	≤8	>8 10	>10 12	>12 17	>17 22	>22 30	>30 38	>38 44	>44 50	>50 58	>58 65	>65 75	>75 85	>85 95	>95 110	>110 130	>130 150	>150 170	>170 200
B H9	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	32	36	40	45
H	2	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	14	14	16	18	20	22	25
T1	1,2	1,8	2,5	3	3,5	4	5	5	5,5	6	7	7,5	9	9	10	11	12	13	15
T2	1	1,4	1,8	2,3	2,8	3,3	3,3	3,3	3,8	4,3	4,4	4,9	5,4	5,4	6,4	7,4	8,4	9,4	10,4
							+0,2										+0,3		
		+0,1										0					0		

- Die Herstellung der Nut erfolgt ohne Ausrichtungsbeschränkung; die Nuten können kundenspezifisch ausgerichtet werden.
- Bohrungen, die im Verhältnis zur Kupplungsgröße klein sind, sind an der Innenseite der Nabe mit einem Ausgleichsloch versehen.

ELASTISCHE KUPPLUNGEN – DREHSTEIFE KUPPLUNGEN (OHNE SPIEL): Klemmverbindungen und Werkstoffe

KLEMMEN													
	GTR Seite 7	.../DBSE Seite 12	GRI Seite 17	GSF Seite 21	.../DBSE Seite 23	GAS/ SG-ST Seite 25	GAS/ SG-AL Seite 30	.../DBSE Seite 31	GAS-ST Seite 32	GAS-AL Seite 35	GEC Seite 41	GD Seite 45	GC Seite 49
○ Rohbohrung	●	●	×	○	×	●	●	○	●	●	●	●	●
○ Typ A	▲	▲	▲	×	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
○ Typ A1	●	●	×	×	▲	●	●	○	●	●	●	●	●
○ Typ A2	▲	▲	▲	×	×	▲	×	×	▲	×	▲	▲	▲
○ Typ B	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	▲	▲	▲
○ Typ B1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	▲	▲	▲
○ Typ B2	▲	▲	▲	×	×	▲	×	×	▲	×	▲	▲	▲
○ Typ C	▲	○	●	▲	●	▲	○	●	▲	○	▲	▲	▲
○ Typ C1	▲	○	▲	▲	○	▲	○	○	▲	○	▲	▲	▲
○ Typ G	▲	▲	×	×	×	▲	×	×	▲	×	▲	▲	▲
○ Typ D	▲	▲	×	×	×	●	▲	▲	▲	▲	×	×	×
○ Typ E	▲	▲	×	×	×	▲	×	×	▲	×	▲	▲	▲
○ Typ F	▲	▲	×	×	×	▲	×	×	▲	×	▲	×	▲
WERKSTOFFE													
○ Stahl -ST	●	●	●	×	▲	●		▲	●		●	●	●
○ Aluminium - AL	×	×	×	●	●		●	●		●	×	×	×
○ Edelstahl INOX - SS (■)	○	×	○	×	×	○		▲	○		×	×	×

(■) IN DER ZUGEHÖRIGEN BROSCHÜRE NACHLESEN

Symbol	Bedeutung	Anmerkungen
●	Standardlieferung	<ul style="list-style-type: none"> • Alle Klemmverbindungstypen werden ausschließlich an der fertigen Bohrung ausgeführt. • Bitte setzen Sie sich mit unserem technischen Kundendienst in Verbindung, um zu erfahren, ob andere Klemmverbindungstypen erhältlich oder machbar sind.
○	Optionale Standardlieferung	
▲	Lieferung auf Anfrage	
×	Nicht lieferbar	

ELASTISCHE KUPPLUNGEN – DREHSTEIFE KUPPLUNGEN (OHNE SPIEL): Einleitung

AUSWAHLHILFE

Zur korrekten Bemessung der ausgewählten Kupplung ist es nötig, den Wert der Drehmomentübertragung zu bestimmen, unter Berücksichtigung des Aufschlags proportional zu der mehr oder minder schweren Betriebsbelastung (Betriebsfaktor „f“). In der untenstehenden Tabelle sind einige Werte der Hauptanwendungsbereiche aufgeführt gemäß Vorschrift Agma 514.02. Folgende Formel dient zur Berechnung des Nenndrehmoments das die Kupplung erbringen soll:

$$C_{nom} \geq \frac{9550 \cdot f \cdot P}{n}$$



Erklärung:
 C_{nom} = Nennmoment der Kupplung [Nm]
 f = Betriebsfaktor
 n = Umdrehungszahl [U./min]
 P = auftretende Leistung [Kw]

Bereich	Maschinentyp	Betriebsfaktor			
		Verbrennungsmotoren		Elektromotoren Gas-/Dampfturbinen	Hydraulische Turbinen
		1÷3 Zylinder	4÷12 Zylinder		
Maschinen für die Nahrungsmittelindustrie	Abfüllmaschinen, Knetmaschinen, Mahlwerke	3,8	3,0	2,0	2,5
	Zentrifugen	3,0	2,5	1,5	2
	Öfen, Schaufelmühlen, Trocknungsanlagen	5,5	4,5	3,0	3,5
Chemieindustrie	Rüttler für zähflüssige Stoffe, Rührwerke, schwere Zentrifugen, Kühlertrommeln, Drehfilter	3,8	3,0	2,0	2,5
	Rüttler für Flüssigkeiten, leichte Zentrifugen	3	2,5	1,5	2,0
	Trommelwaschmaschinen	5,5	4,5	3,0	3,5
Bauwesen	Lastenaufzüge, Landmaschinen	5,5	4,5	2,0	2,5
Bergbau	Verarbeitungspumpen	3,8	3,0	2,0	2,5
	Tiefbohranlagen	5,5	4,5	3,0	3,5
Gummiindustrie	Glättungsmaschinen	3,8	3,0	2,0	2,5
	Extruder, Misch- und Mahlgeräte	5,5	4,5	3,0	3,5
Metallverarbeitungsindustrie	Vorgelege	3,5	3,0	1,5	2,0
	Werkzeug-, Schneide- u. Biegemaschinen	3,8	3,0	2,0	2,5
	Pressen, Lochstanzen, Richtmaschinen	5,5	4,5	3,0	3,5
Textilindustrie	Druckmaschinen, Spulen, Ribbelmaschinen, Webstühle	3,5	3,0	2,0	2,5
Verpackungsmaschinen	Transportbänder, Schweißmaschinen	3,8	3,0	2,0	2,5
	Packmaschinen, Rollbahnen, Formmaschinen, Palletiermaschine	5,5	4,5	3,0	3,5
Ventilatoren	Zentrifugen	3,8	3,0	2,0	2,5
	Mit großen Schaufeln	5,5	4,5	3,0	3,5
Beförderungseinheiten	Kettentransporteinheiten, Schneckenförderer, Plattenbeförderungseinheiten, Lastenaufzüge	3,8	3,0	2,0	2,5
	Geneigte Hebeanlagen, Gewinnungsanlagen Förderbänder	5,5	4,5	3,0	3,5
Papierindustrie	Glättungsmaschinen	3,8	3,0	2,0	2,5
	Papierpressen, Papierrollen, Trocknungszylinder	5,5	4,5	3,0	3,5
Mineralgewinnung	Schienenfahrzeuge, Saugpumpen, Hebewinden	3,8	3,0	2,0	2,5
	Kettenfahrzeuge, Schaufelräder, Eimerbagger	5,5	4,5	3,0	3,5
Kompressoren	Axial-, Kreisel- u. Radialkompressoren	3,0	2,5	1,5	2,0
	Turbokompressoren	3,8	3,0	2,0	2,5
	Wechselkompressoren	5,5	4,5	3,0	3,5
Plastikindustrie	Glättungsmaschinen, Mahlwerke, Mischer	3,8	3,0	2,0	2,5
Holzindustrie	Holzbearbeitungsmaschinen	3,0	2,5	1,5	2,0
	Hobelmaschinen	3,8	3,0	2,0	2,5
	Entrindungsmaschinen, Sägen	5,5	4,5	3,0	3,5
Rollgangmotoren	Leichtrollbahnen, Abkühlungsflächen	3,8	3,0	2,0	2,5
	Kaltumformen mit Walzen, Rohrschweißanlagen, Barrentransport, Trennmaschinen, Blechschneidemaschinen	5,5	4,5	3,0	3,5
Pumpen	Zentrifugen	3,0	2,5	1,5	2,0
	Zentrifugen für zähe Flüssigkeiten	3,8	3,0	2,0	2,5
	Hub-, Schubpumpen, Presspumpen	5,5	4,5	3,0	3,5
Kräne	drehbar, zum Heben	3,8	3,0	2,0	2,5
	zum Versetzen	3,0	2,5	1,5	2,0



ComInTec[®]
Safety in Power Transmission

DREHSTEIFE KUPPLUNG

BIS ZU 130.000 Nm DREHMOMENT UND 220 mm BOHRUNG



ED. 07/2021 Rev.01



- [Download Katalog](#)
- [Download Montageanleitung](#)
- [Download Modelle CAD 3D und 2D](#)

GTR

GTR - torsionssteife Kupplung: Einleitung



- Aus Stahl, vollständig bearbeitet, mit Standard Oberflächen-Phosphatierung.
- Hohe Torsionssteife.
- Wartungsfrei und langlebig
- Ausführung mit doppeltem Lamellenpaket: GTR/D
- Hohe Drehmomentübertragung möglich.

AUF ANFRAGE

- Einsetzbar für Anwendungen bei hohen Betriebstemperaturen (>150°C).
- Mit spezieller Oberflächenbehandlung oder vollständig aus rostfreiem Stahl.
- Kundenspezifische Ausführungen für besondere Anforderungen.
- Lamellenpaket aus rostfreiem Stahl.
- Kombinierbar mit der Produktreihe der Drehmomentbegrenzer (Sicherheitskupplungen)



Konzipiert für den Einsatz unter Voraussetzung hoher Zuverlässigkeit, Präzision und optimalem Gewichts-, Leistungsverhältnis; unentbehrlich bei wenig belastbaren und hängenden Applikationen mit hohen Drehzahlen und hoher Leistung.

Diese Kupplung besteht aus drei Hauptteilen: zwei vollständig bearbeitete Stahlnaben nach EN ISO 683-1:2018

und ein Lamellenpaket aus Edelstahl INOX AISI 301 C mit Verbindungsschrauben aus Stahl der Klasse 10.9. Die „doppelte“ Version GTR/D enthält ein kundenspezifisch wählbares Zwischenstück, das ebenfalls aus Stahl nach EN10083/2018 hergestellt ist und zwischen den Naben und den zwei Lamellenpaketen eingebaut wird.

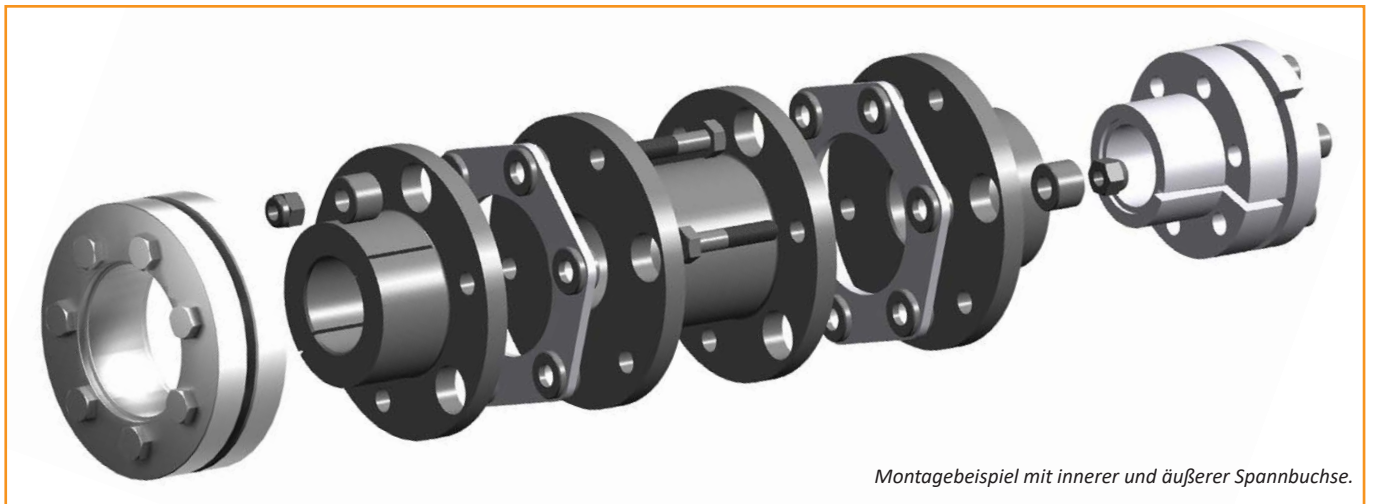
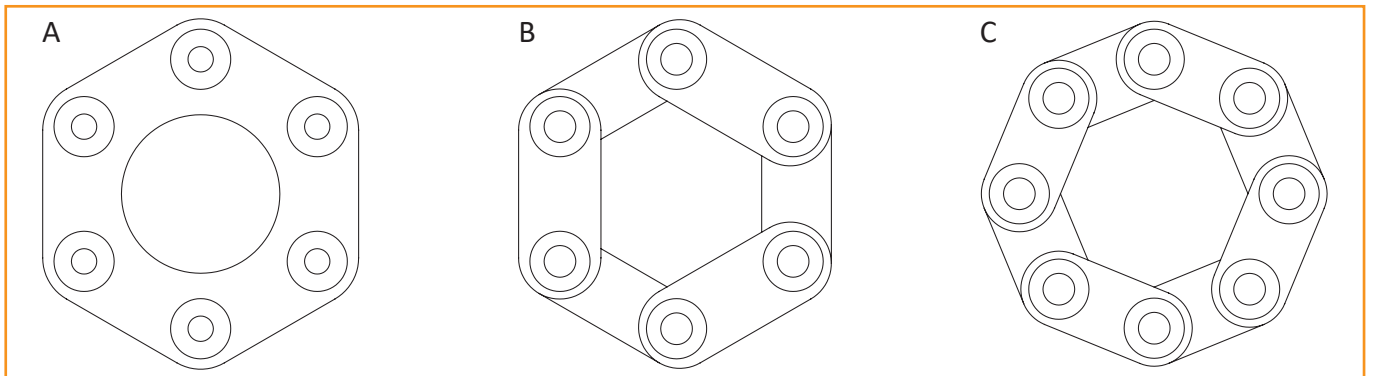
Mit Ausnahme des Zwischenstücks (GTR/D) werden alle Teile dieses Produkts laut Norm DIN ISO 1940-1:2003 Q 6,3 vor der Verarbeitung des Keils und der jeweiligen Klemmvorrichtung gefertigt und statisch ausgewuchtet.

Falls es von der Applikation verlangt wird, können die einzelnen Teile, oder die vollständig zusammengebaute Kupplung, unterschiedlich statisch oder dynamisch ausgewuchtet werden.

BESCHREIBUNG DER LAMELLEN

Wesentlicher Bestandteil dieser torsionssteifen Kupplung sind die Lamellenpakete, die aus mehreren, durch Stahlbuchsen verbundenen Lamellen aus Edelstahl des Typs AISI 304-C zusammengesetzt sind. Dieses Lamellenpaket wird seinerseits abwechselnd mit dem jeweiligen Nabenflansch oder etwaigem Zwischenstück (GTR/D) oder der Verlängerung (GTR/DSBE) verbunden, indem Stahlschrauben der Klasse 10.9 mit den jeweiligen selbstsperrenden Muttern verwendet werden. Die Lamellenpakete unterscheiden sich wie folgt:

- A) Lamellen mit durchgehendem Ring für 6 Schrauben (Kupplungsgröße 1-7)
- B) Lamellen mit mehreren Teilen für 6 Schrauben (Kupplungsgröße 8-11)
- C) Lamellen mit mehreren Teilen für 8 Schrauben (Kupplungsgröße 12-15)

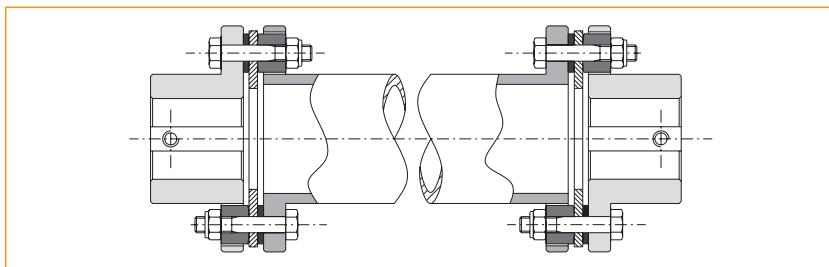


Montagebeispiel mit innerer und äußerer Spannbuchse.

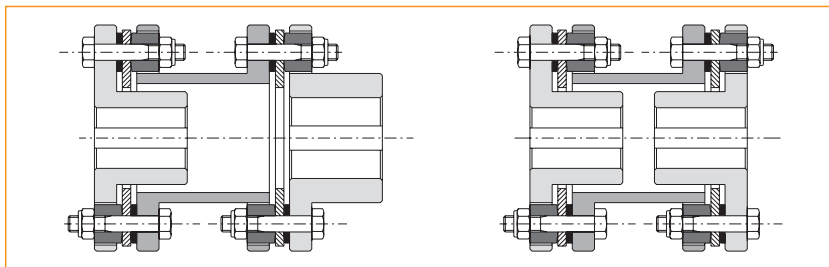
GTR - torsionssteife Kupplung: Einleitung

AUSFÜHRUNGEN

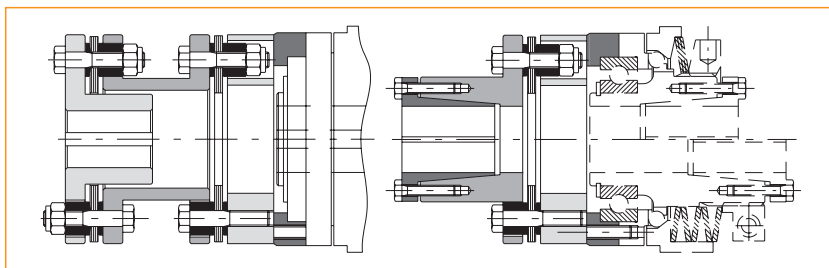
Ausführung mit wählbarer Verlängerung für einen spezifischen D.B.S.E. (Seite 12).



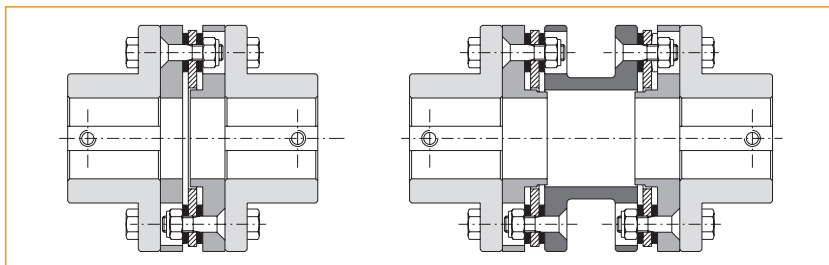
Ausführung mit internen Naben zur Reduzierung der Axialmaße.



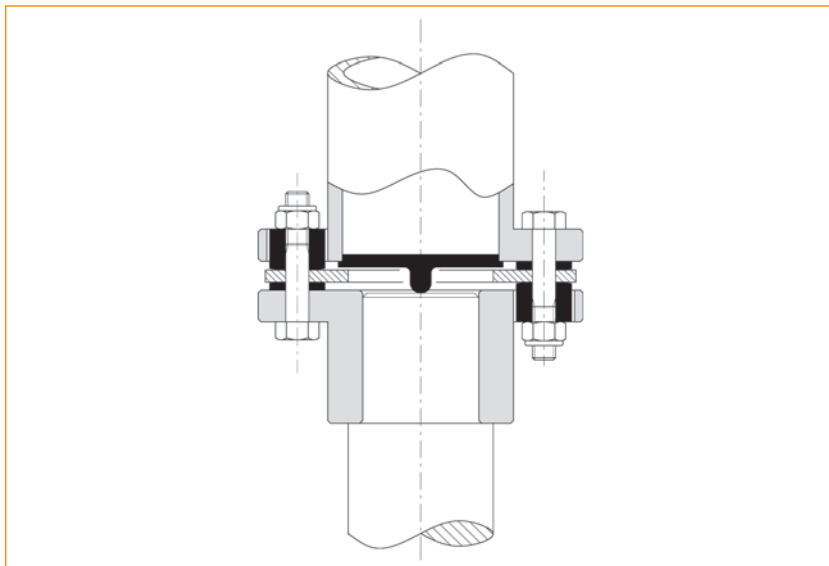
Ausführung in Verbindung mit /SG Drehmomentbegrenzern mit einfachem und/oder doppeltem Lamellenpaket.



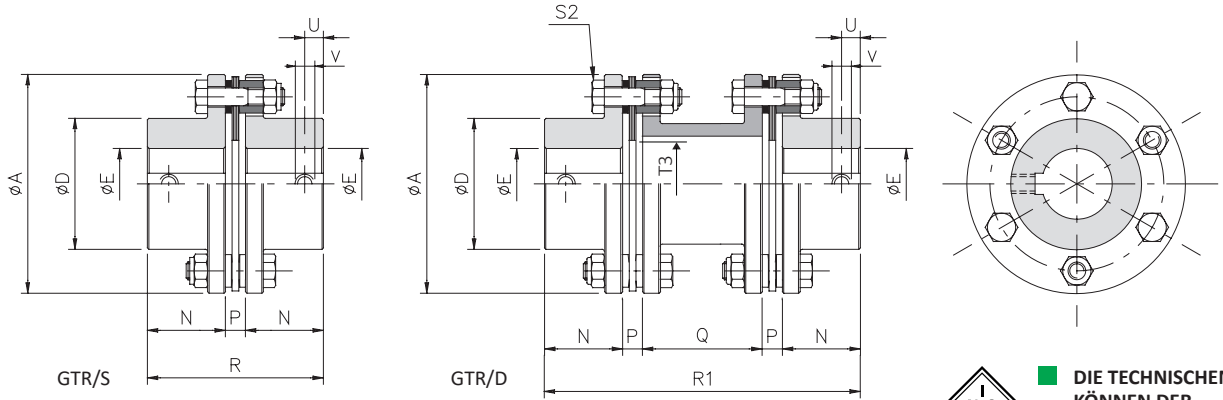
Lösung mit einfachem oder doppeltem Passstück an Stelle der Lamellenpakete ohne Versetzen der Naben (konform mit Direktive API610).



Für den vertikalen Einsatz; das Zwischenstück (GTR/D) oder die Verlängerung (GTR/DBSE) wird gestützt, damit sein Gewicht nicht auf dem Lamellenpaket lastet.



GTR - torsionssteife Kupplung: technische Daten

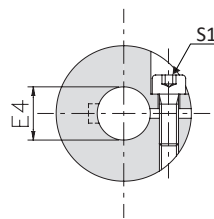


DIE TECHNISCHEN DATEN KÖNNEN DER ZUGEHÖRIGEN BROSCHÜRE ENTNOMMEN WERDEN

BEMESSUNGEN

Größe	A	D	E H7 Max.	E4 H7		N	P	Q		R	R1	T3	U	V
				Min.	Max.			▲Min.	std.					
0	78	45	32	10	25	29	7.5	36	50	65.5	123	38	8.5	M5
1	80	45	32	10	25	36	8	36	50	80	138	38	8.5	M5
2	92	53	38	12	30	42	8	36	50	92	150	45	10	M5
3	112	64	45	15	35	46	10	47	59	102	171	55	12.5	M8
4	136	76	52	19	45	56	12	51	75	124	211	65	15.5	M8
5	162	92	65	20	55	66	13	60	95	145	253	75	20	M8
6	182	112	80	25	▲ 70	80	14	61	102	174	290	88	20	M8
7	206	128	90	35	▲ 80	92	15	64	101	199	315	105	25	M10
8	226	133	95	35	▲ 80	100	22	86	136	222	380	106	25	M10
9	252	155	110	-	-	110	25	88	130	245	400	128	25	M12
10	296	170	120	-	-	120	32	124	144	272	448	134	25	M12
▲ 11	318	195	138	-	-	140	32	-	136	312	480	156	30	M16
▲ 12	352	220	155	-	-	155	32	-	172	342	546	156	40	M20
▲ 13	386	245	175	-	-	175	37	-	226	387	650	-	40	M20
▲ 14	426	270	190	-	-	190	37	-	236	417	690	-	45	M24
▲ 15	456	290	205	-	-	205	42	-	246	452	740	-	45	M24

▲ Auf Anfrage



ÜBERTRAGBARE DREHMOMENTE KLEMMVERBINDUNG TYP B (GTR/S; GTR/D; GTR/DBSE)

Größe	Übertragbare Drehmomente [Nm] in Bezug auf ϕ der Fertigbohrung [mm]																											
	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60	65	70	75	80
0	48	49	50	53	54	55	58	59	60	63	65	67																
1	48	49	50	53	54	55	58	59	60	63	65	67																
2			89	92	94	95	98	100	102	105	108	110	115	118														
3				188	190	193	200	203	206	212	218	221	230	236	242	251												
4								233	236	242	248	251	260	266	272	281	290	296	302	311								
5								471	481	491	496	512	522	532	547	563	573	583	599	614	624	650						
▲ 6											874	897	912	927	949	971	986	1001	1024	1046	1061	1098	1136	1173	1211			
▲ 7															1329	1358	1378	1397	1427	1456	1476	1524	1573	1622	1671	1720	1769	
▲ 8															1388	1417	1436	1456	1485	1515	1534	1583	1632	1681	1730	1778	1827	

▲ Auf Anfrage

GTR - torsionssteife Kupplung: technische Daten

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN GTR/S

Größe	Überlast-moment [Nm] [Nm]			Gewicht [Kg]	Massenträgheits- moment [Kgm ²]	Drehzahl [U/ min.] max * ² [Rpm]	Achsen- belastung [Kg]	Anzugsmoment Schrauben [Nm]		Verlagerung			Steifigkeit R _{Ts} [10 ³ Nm/rad]
	Nom.	Max.	Alternierende Bewegung					S1	S2	Winklig α [°]	Axial x [mm]	Radial k [mm]	
0	60	120	20	1.6	0.00058	14500	10	10.5	12	1°	0,7	-	80
1	100	200	33	1.3	0.00067	14200	14	10.5	12	0° 45'	0,8	-	117
2	150	300	50	2.4	0.00193	12500	19	17	13	0° 45'	0.9	-	156
3	300	600	100	3.9	0.00386	10200	26	43	22	0° 45'	1.2	-	415
4	700	1400	233	6.3	0.00869	8500	34	43	39	0° 45'	1.4	-	970
5	1100	2200	366	10.4	0.01009	7000	53	84	85	0° 45'	1.6	-	1846
6	1700	3400	566	15.6	0.03648	6300	70	145	95	0° 45'	2.0	-	2242
7	2600	5200	866	24.8	0.07735	5500	79	220	127	0° 45'	2.2	-	3511
8	4000	8000	1333	33.0	0.13403	5000	104	220	260	0° 45'	2.4	-	8991
9	7000	14000	2333	42.0	0.25445	4500	115	-	480	0° 45'	2.5	-	11941
10	10000	20000	3333	67.0	0.45019	3800	138	-	760	0° 45'	2.6	-	15720
11	12000	24000	4000	94.0	0.71654	3600	279	-	780	0° 45'	2.9	-	15521
12	25000	50000	8333	130.0	1.22340	3200	484	-	800	0° 30'	2.9	-	37700
13	35000	70000	11666	160.0	1.94410	3000	638	-	1100	0° 30'	3.1	-	51500
14	50000	100000	16666	210.0	3.10950	2700	683	-	1500	0° 30'	3.4	-	64300
15	65000	130000	21666	270.0	4.37920	2500	744	-	2600	0° 30'	3.8	-	69800

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN GTR/D

Größe	Überlast-moment [Nm]			Gewicht [Kg]	Massenträgheits- moment [Kgm ²]	Drehzahl [U/min.] max * ² [Rpm]	Achsen- belastung [Kg]	Anzugsmoment Schrauben [Nm]		Verlagerung			Steifigkeit R _{Td} [10 ³ Nm/rad]
	Nom.	Max.	Wechsel					S1	S2	* ³ winklig α [°]	Axial x [mm]	Radial K [mm]	
0	60	120	20	1,7	0.00083	14500	10	10,5	12	1°	1.4	0,70	42
1	100	200	33	1,8	0.00092	14200	14	10,5	12	0° 45'	1,6	0,80	51
2	150	300	50	3,5	0,00286	12500	19	17	13	0° 45'	1,8	0,80	71
3	300	600	100	5,8	0,00740	10200	26	43	22	0° 45'	2,4	0,95	184
4	700	1400	233	9,4	0,01660	8500	34	43	39	0° 45'	2,8	1,20	422
5	1100	2200	366	15,2	0,02850	7000	53	84	85	0° 45'	3,2	1,45	803
6	1700	3400	566	23,0	0,06358	6300	70	145	95	0° 45'	4,0	1,55	1019
7	2600	5200	866	34,0	0,12816	5500	79	220	127	0° 45'	4,4	1,55	1596
8	4000	8000	1333	47,0	0,22927	5000	104	220	260	0° 45'	4,8	2,15	3996
9	7000	14000	2333	61,0	0,44598	4500	115	-	480	0° 45'	5,0	2,15	5192
10	10000	20000	3333	96,0	0,79995	3800	138	-	760	0° 45'	5,2	2,40	6690
11	12000	24000	4000	132,0	1,22823	3600	279	-	780	0° 45'	5,8	2,40	6748
12	25000	50000	8333	173,0	1,97120	3200	484	-	800	0° 30'	5,8	1,30	15900
13	35000	70000	11666	208,0	3,06240	3000	638	-	1100	0° 30'	6,2	1,70	21800
14	50000	100000	16666	280,0	4,89420	2700	683	-	1500	0° 30'	6,8	1,80	27000
15	65000	130000	21666	350,0	6,93250	2500	744	-	2600	0° 30'	7,7	1,90	32000

ANMERKUNG

▲ Auf Anfrage

- Qstd (*¹) - Auf Anfrage stehen auch andere Abmessungen zur Verfügung.
- Drehzahl max (*²) - Bitte wenden Sie sich an unsere technische Abteilung falls Sie eine größere Drehzahl brauchen.
- *³Winkelversatz "α", bezogen auf nur ein Lamellenpaket.
- Die Gewichte beziehen sich auf eine Kupplung mit Bohrung als Rohling.
- Die Trägheiten beziehen sich auf eine Kupplung mit Maximalbohrung.
- Die Auswahl und Verfügbarkeit der verschiedenen Klemmverbindungen ist auf Seite 4 und 5 beschrieben.

GTR/DBSE - torsionssteife Kupplung mit Verlängerung: Einleitung



- Aus Stahl, vollständig bearbeitet.
- Oxidationshemmende Verzinkung.
- Lamellenpaket aus rostfreiem Stahl.
- Wartungs- und Verschleißfrei.
- Ausführung mit wählbarer Verlängerung für einen spezifischen D.B.S.E.
- Geschweißte Verlängerung für eine gehobene Torsionssteife.

AUF ANFRAGE

- Einsetzbar für Anwendungen bei hohen Betriebstemperaturen (>150°C).
- Dynamisches Auswuchten bis zu Q=2,5 möglich.
- Kundenspezifische Ausführungen für besondere Anforderungen.
- An den Wellen können verschiedene Arten von Klemmverbindungen verwendet werden (Seite 4 und 5).

Diese Kupplung ohne Spiel aber mit Verlängerung, die GTR/DSBE heißt (Distance Between Shaft End), besteht aus einer zentralen Verlängerung, die je nach Bedarf verschieden lang ist, und aus einem doppeltem Lamellenpaket um zwei voneinander entfernt liegende Bestandteile untereinander schnell und einfach zu verbinden.

Diese Art von Lamellenkupplung wird gänzlich aus bearbeitetem Stahl hergestellt und die Lamellenpakete bestehen aus AISI 301 Edelstahl, wodurch eine flexible, wartungs- und verschleißfreie Kupplung entsteht. Eine oxidationshemmende Verzinkung bietet einen langanhaltenden und wetterfesten Schutz. Vor dem Einführen des Keils und der jeweiligen Klemmverbindung, werden alle Teile der Kupplung, die personalisierte Verlängerung ausgenommen, laut Norm DIN ISO 19401:2003 Q 6,3 gefertigt und ausgewuchtet.

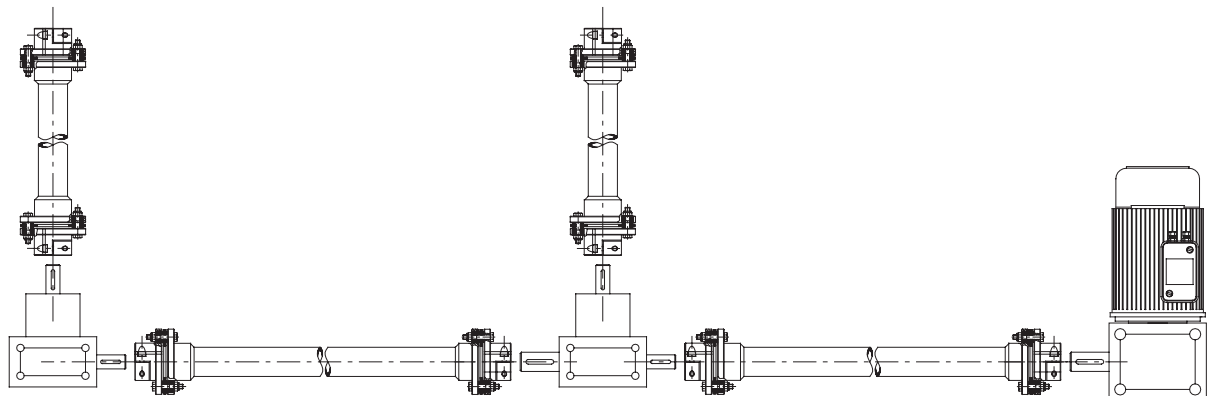
Falls es von der Applikation verlangt wird, können die einzelnen Teile, oder die vollständig zusammengebaute Kupplung, unterschiedlich statisch oder dynamisch ausgewuchtet werden.

BESCHREIBUNG DER LAMELLEN

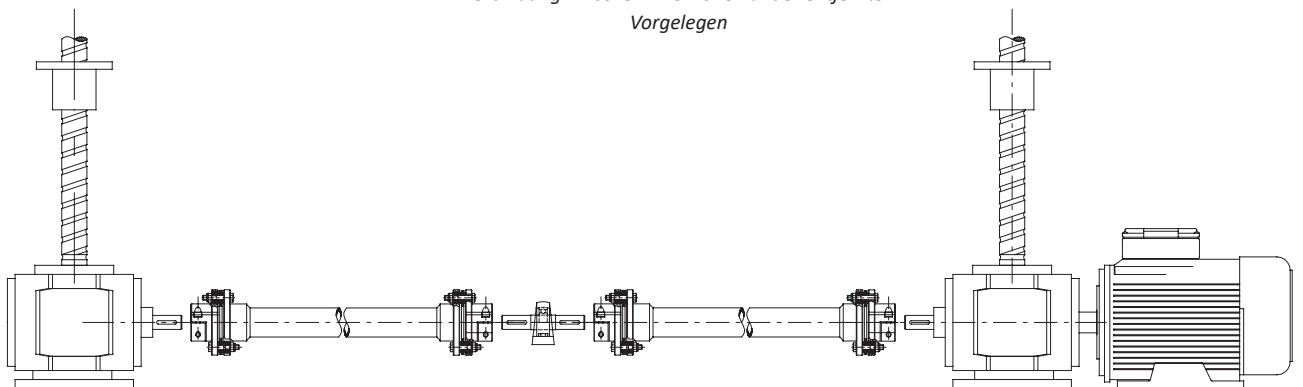
Wesentlicher Bestandteil dieser torsionssteifen Kupplung sind die Lamellenpakete die aus mehreren, durch Stahlbuchsen verbundenen Lamellen aus Edelstahl zusammengesetzt sind. Dieses Lamellenpaket wird seinerseits abwechselnd an den jeweiligen Nabenflansch oder etwaigem Zwischenstück (GTR/D) oder Verlängerung (GTR/DSBE) verbunden, indem Stahlschrauben der Klasse 10.9 mit den jeweiligen selbstsperrenden Muttern verwendet werden. Die Lamellenpakete unterscheiden sich wie folgt:

- A) Lamellen mit durchgehendem Ring für 6 Schrauben (Kupplungsgröße 1-7)
- B) Lamellen mit mehreren Teilen für 6 Schrauben (Kupplungsgröße 8-11)
- C) Lamellen mit mehreren Teilen für 8 Schrauben (Kupplungsgröße 12-15)

ANWENDUNGSBEISPIEL

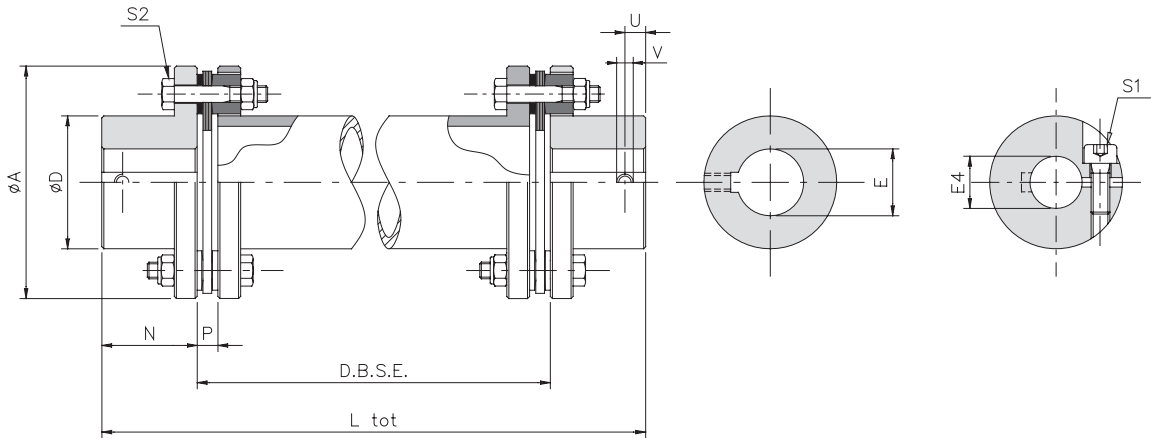


Verbindung zwischen zwei voneinander entfernten Vorgelegen



Im Fall von DBSE >3 m bei gehobener Geschwindigkeit, muss eine Zwischenwelle mit Halterung und Lager verwendet werden

GTR/DBSE - torsionssteife Kupplung mit Verlängerung: technische Daten



BEMESSUNGEN

Größe	A	D	E H7 Max.	E4 H7		N	P	U	V	DBSE Min.	L _{tot}
				Min.	Max.						
0	78	45	32	10	25	29	7.5	10	M5	123	= D.B.S.E. + 2 N
1	80	45	32	10	25	36	8	10	M5	124	
2	92	53	38	12	30	42	8	10	M5	126	
3	112	64	45	15	35	46	10	15	M8	152	
4	136	76	52	19	45	56	12	15	M8	156	
5	162	92	65	20	55	66	13	20	M8	134	
6	182	112	80	25	70	80	14	20	M8	158	
7	206	128	90	35	80	92	15	25	M10	160	
8	226	133	95	35	80	100	22	25	M10	184	
9	252	155	110	-	-	110	25	25	M12	-	
10	296	170	120	-	-	120	32	25	M12	-	
11	318	195	138	-	-	140	32	30	M16	-	
12	352	220	155	-	-	155	32	40	M20	-	
13	386	245	175	-	-	175	37	40	M20	-	
14	426	270	190	-	-	190	37	45	M24	-	
15	456	290	205	-	-	205	42	45	M24	-	

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Größe	Überlast-moment [Nm]			Verlängerung			Gesamt- gewicht [kg/m]	Achsen- belastung [Kg]	Schraubenanzugs- moment [Nm]		Verlagerung		
	Nom.	Max.	Bewegung abwechselnd	Gewicht [Kg/m]	Massenträgheits- moment [Kgm ² /m]	Relative Steifigkeit R ₁ rel [10 ³ Nm/rad·m]			S1	S2	*3 Winklig α [°]	Axial x [mm]	Radial k [mm]
0	60	120	20	5.0	0.00197	12	= Gewicht (GTR/D) + Gewicht Verlängerung • (DBSE - 2P)	10	10.5	12	1°	1.4	= (DBSE - P) • tg α/2
1	100	200	33	5,0	0,00197	12		14	10,5	12	0° 45'	1,6	
2	150	300	50	5,5	0,00281	21		19	17	13	0° 45'	1.8	
3	300	600	100	5.5	0.00281	29		26	43	22	0° 45'	2.4	
4	700	1400	233	8.0	0.00582	60		34	43	39	0° 45'	2.8	
5	1100	2200	366	13.5	0.01550	148		53	84	85	0° 45'	3.2	
6	1700	3400	566	16.0	0.02718	269		70	145	95	0° 45'	4.0	
7	2600	5200	866	16,5	0,03096	321		79	220	127	0° 45'	4.4	
8	4000	8000	1333	21,5	0,04907	640		104	220	260	0° 45'	4.8	
9	7000	14000	2333	30,0	0,10648	-		115	-	480	0° 45'	5,0	
10	10000	20000	3333	38,0	0,15508	-		138	-	760	0° 45'	5,2	
11	12000	24000	4000	44,0	0.23972	-		279	-	780	0° 45'	5,8	
12	25000	50000	8333	62,0	0,41522	-		484	-	800	0° 30'	5,8	
13	35000	70000	11666	67,0	0,53907	-		638	-	1100	0° 30'	6,2	
14	50000	100000	16666	-	-	-		683	-	1500	0° 30'	6,8	
15	65000	130000	21666	-	-	-	744	-	2600	0° 30'	7,7		

ANMERKUNG

▲ Auf Anfrage

- *3 Winklersatz "α", bezogen auf nur ein Lamellenpaket.
- Um die Werte der zulässigen Geschwindigkeiten zu erfahren, die Tabelle auf Seite 14 zur Hand nehmen und/oder unsere technische Abteilung kontaktieren.
- Die Auswahl und Verfügbarkeit der verschiedenen Klemmverbindungen ist auf Seite 4 und 5 beschrieben.

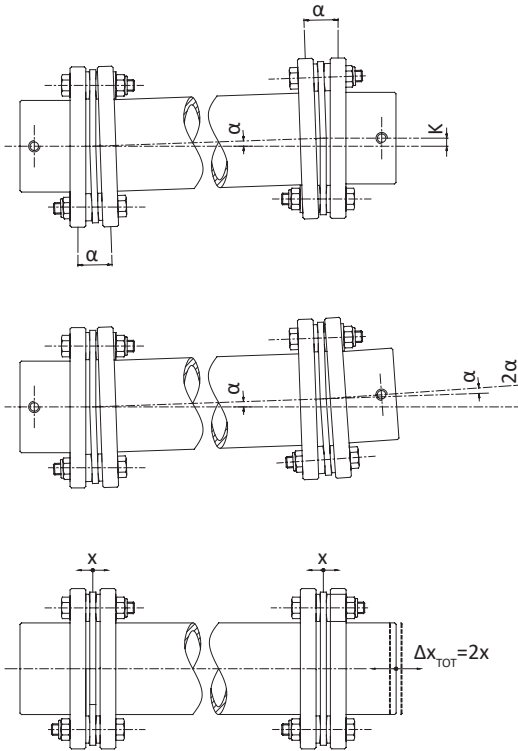
GTR/DBSE - torsionssteife Kupplung mit Verlängerung: eingehende Informationen

Das Modell mit Verlängerung "GTR/DBSE" ist nicht nur unabdingbar notwendig um untereinander Übertragungselemente zu verbinden die voneinander entfernt gelegen sind, sondern ist auch in der Lage (im Gegensatz zum klassischen Modell GTR/S) je nach Bedarf bis zur doppelten Größe des Winkelversatzes (Bild 2) und auch achsial (Bild 3) oder einen gehobenen radialen Versatz (Bild 1) wiederzugewinnen, indem folgende Formel angewendet wird:

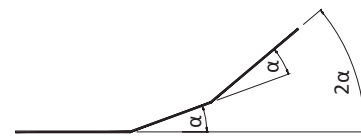
$$K = [L_{\text{tot}} - (2 \cdot N) - P] \cdot \text{Tg } \alpha$$

Erklärung:

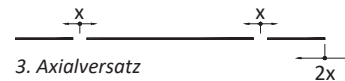
- K = Radialversatz [mm]
- L_{tot} = Gesamtlänge der Kupplung GTR/DBSE [mm]
- N = Nutzlänge einer Halbkupplung [mm]
- P = Nutzbares Stossspiel des elastischen Elements [mm]
- α = Winkelversatz GTR/S [°]



1. Radialversatz



2. Winkelversatz



3. Axialversatz

Mit folgender Formel kann auch ein Positionierungsfehler durch den Drehmomentwinkel bestimmt werden:

$$\beta = \frac{180 \cdot C_{\text{mot}}}{\pi \cdot R_{\text{TOT}}}$$

Erklärung:

- β = Drehmomentwinkel [°]
- C_{mot} = max. Drehmoment Motorseite [Nm]
- R_{TOT} = Kupplungs-Torsionssteife gesamt [Nm/rad]

Im Fall von GTR/DBSE, wird die gesamte Torsionssteife der Kupplung mit folgender Formel ausgedrückt:

$$R_{\text{TOT}} = \frac{1}{\left(\frac{2}{R_{\text{TS}}} + \frac{L_{\text{t}}}{R_{\text{r,rel}}}\right)}$$

Erklärung:

- R_{TOT} = Torsionssteifigkeit der Kupplung GTR/DBSE [Nm/rad]
- R_{TS} = Torsionssteifigkeit der Kupplung GTR/S [Nm/rad]
- $R_{\text{r,rel}}$ = relative Steifigkeit der Verlängerung [Nm/rad]
- L_{t} = Länge der Verlängerung (=DBSE-2P) [m]

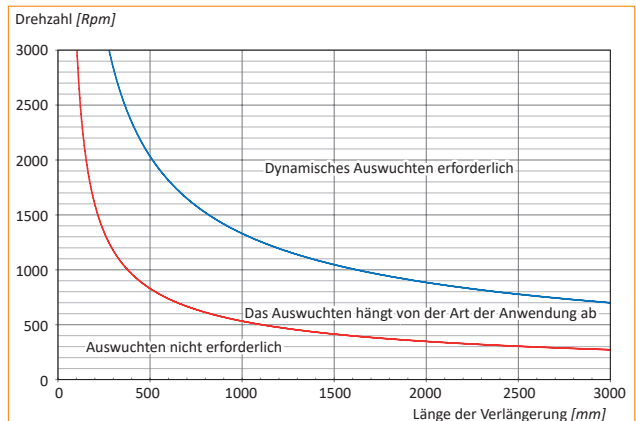
Die von der Kupplung maximal erreichbare Umdrehungszahl, wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst:

- Umfangsgeschwindigkeit der Kupplung;
- Gewicht der Kupplung;
- Länge der Verlängerung;
- Steifigkeit der Kupplung;
- Qualität der Auswuchtung.

In der Regel ist für einen Großteil der Anwendungen, die ein GTR/DBSE Modell brauchen, eine dynamische Auswuchtung NICHT notwendig; in anderen Fällen richten Sie sich nach Graphik 4 und erwägen Sie je nach Geschwindigkeit und personalisierter Länge der Verlängerung, ob eine dynamische Auswuchtung notwendig ist oder nicht.

Im Falle einer großen DBSE in Verbindung mit einer hohen Geschwindigkeit muss unter Umständen eine Zwischenwelle mit einer Halterung mit Lager verwendet werden.

Wenden Sie sich bitte an unsere technische Abteilung.



4. Grad der Auswuchtung im Verhältnis zu DBSE (GTR/DBSE)

GTR und GTR/DBSE - torsionssteife Kupplung: eingehende Informationen

BEMESSUNG

Zur Vorauswahl der Kupplungsgröße hilft die allgemeine Formel auf Seite 6.
Die Kupplung GTR unterstützt ein Kurzschlussmoment (C.C.), das 2,5 Mal dem Nennmoment entspricht.
Falls das Kurzschlussmoment höher ist als 2,5 Mal das Nennmoment, hilft zur Auswahl der Kupplung folgende Formel:

$$C'_{nom} = \frac{C.C.}{2,5}$$

→

$$C_{nom} \geq C'_{nom}$$

→

Erklärung:

C_{nom} = Kupplungs-Nennmoment [Nm]
 C'_{nom} = tatsächliches Kupplungs-Nennmoment [Nm]
 C.C. = Kurzschlussmoment [Nm]

Das Nennmoment, das im Katalog für die Kupplung GTR angegeben ist, bezieht sich auf Drehmomente, die 2 Mal kleiner als das Nenndrehmoment sind, mit einem Betriebsfaktor $f=1.5$. Ist das Drehmoment des Motors straddessen 2 Mal größer als das Nenndrehmoment, kann folgende Formel verwendet werden:

$$C_{nom} = \frac{C_{spunto}}{1,5}$$

→

$$C_{nom} \geq C'_{nom}$$

→

Erklärung:

C_{nom} = Kupplungs-Nenndrehmoment [Nm]
 C'_{nom} = tatsächliches Kupplungs-Nennmoment [Nm]
 C_{Anlauf} = Anlaufmoment [Nm]

Nach der Berechnung des theoretischen Nenndrehmoments (C'_{nom}) - also des entsprechenden Wertes, der zur korrekten Bemessung der Kupplung dient - werden die effektiven technischen Daten der GTR verglichen (Seiten 8-9) und die große ausgewählt, die ein höheres oder gleiches effektives Nenndrehmoment (C_{nom}) hat, als der Wert, der mit beschriebener Formeln berechnet wurde.

Nachdem nun mit dieser Methode die Kupplungsgröße bestimmt wurde, können mit folgenden Formeln weitere Nachprüfungen gemacht werden:

$$C_{nom} > \frac{9550 \cdot P}{n} \cdot f \cdot f_T \cdot f_D$$

→

$$C_{nom} > \frac{9550 \cdot P}{n} \cdot f_k \cdot f_T \cdot f_D$$

→

Erklärung:

C_{nom} = Nennmoment der Kupplung [Nm]
 f = Betriebsfaktor (Seite 5)
 f_T = Wärmefaktor (Graphik 1)
 f_D = Richtungsfaktor
 f_k = Lastfaktor
 n = Umdrehungszahl [Rpm]
 P = Angewandte Leistung [Kw]

↓

Richtungsfaktor (f_D)
 1 = einseitige Drehrichtung
 2 = abwechselnde Drehrichtung

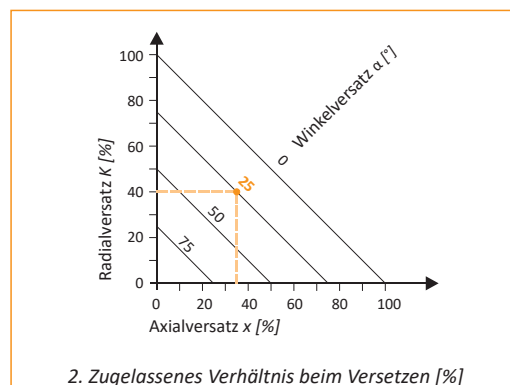
↓

Belastungsfaktor (f_k)
 1,5 = stetige Belastung
 2 = unstetige Belastung
 1,5÷2 = Werkzeugmaschinen
 2,5÷4 = Stoßbelastung

1. Wärmefaktor (f_T) in Betrieb der Betriebstemperatur [°C]

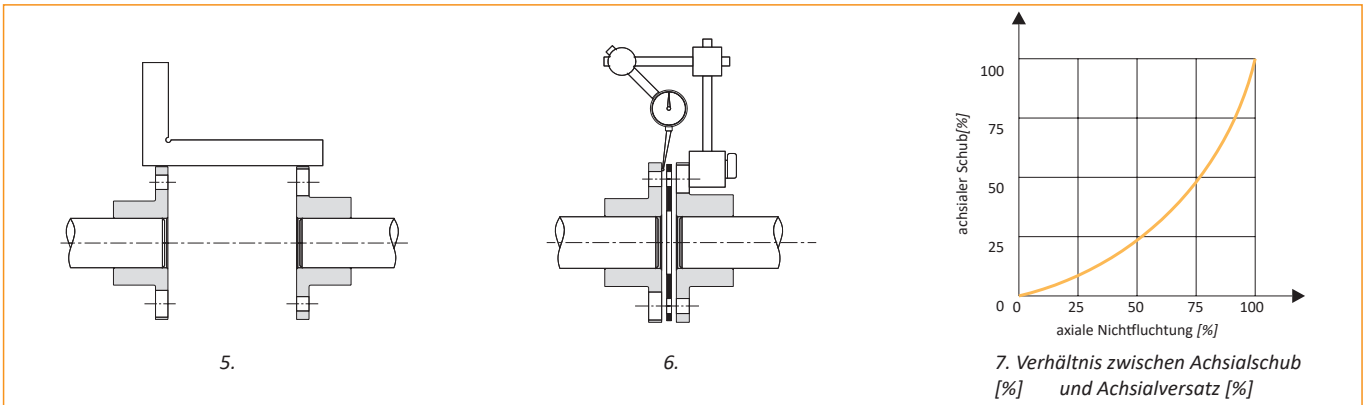
Nach beendeter und geprüfter Kupplungsauswahl, unter Berücksichtigung des zu übertragenden Drehmoments, wird nun die benötigte Steifigkeit bestimmt. Hierzu muss der zulässige Versatz der gewählten Kupplung mit den realen vorgesehenen Versatzwerten der zu verbindenden Wellen verglichen werden.

Die axialen und radialen Fluchtabweichungen stehen in Kombination zueinander, da gegensätzlich proportional (während ein Wert sinkt, steigt der andere). Falls sich alle Versätze gleichzeitig präsentieren, darf dessen Gesamtsumme in Prozent nicht den Maximalwert von 100% überschreiten (Graphik 2).



GTR und GTR/DBSE - torsionssteife Kupplung: vertiefende Informationen

Die im Katalog angegebenen Drehmomente beziehen sich auf einen normalen, stoßfreien Gebrauch und mit Wellen die genau zur Umgebungstemperatur abgeglichen sind -20 °C +250 °C. Der Wert des axialen Schubs (±20%) steht im Verhältnis zum axialen Verschub (Graphik 7).



Die von der Kupplung maximal erreichbare Umdrehungszahl, wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst:

- Umfangsgeschwindigkeit der Kupplung;
- Gewicht der Kupplung;
- Länge der Verlängerung (Seite 12-14);
- Steifigkeit der Kupplung;
- Qualität der Auswuchtung.

In der Regel ist für den Großteil der Anwendungen KEIN dynamisches Auswuchten notwendig; in anderen Fällen, wenn das Modell GTR/DBSE verwendet wird, anhand der Graphik 8 beurteilen, ob das Auswuchten nötig ist.

MONTAGE

- 1) Möglichst genau radial und axial ausrichten, um eine maximale Dämpfung möglicher Versätze und Langlebigkeit der Kupplung zu erreichen (Bild 1 und 6).
- 2) Sicherstellen, dass die Wellen so montiert sind, dass ihre Enden flächenbündig mit der Oberfläche der Halbkupplung sind (die evtl. Zwischenstücklänge einschl. der zwei Lamellenpakete muss dem Abstand zwischen den beiden Wellen entsprechen) (Bild 9).
- 3) Die Spanschrauben progressiv über Kreuz eine nach der anderen mit Momentenschlüssel anziehen, bis zum Erreichen des Anzugsmoments laut Katalog. (Die Schraube/Mutter die im Kontakt zum Nabenflansch steht, sorgfältig anziehen).
- 4) Überprüfen, ob das Lamellenpaket rechtwinklig zur Antriebsachse positioniert ist. Falls nicht, kann dies durch zusätzliches Anziehen oder Lockern einiger Schrauben korrigiert werden, um diese Ausrichtung zu erhalten.

Bei Kupplungen mit Zwischenstück (GTR/D) und Verlängerung (GTR/DBSE), kann das Mittelteil (Distanzstück) wie ein schwebendes Gewicht zwischen zwei Federn (Lamellenpakete) betrachtet werden. Die Erregung der Eigenfrequenz führt zu Schwingungen des Distanzstückes oder der Verlängerung bis zum Bruch der Lamellen. Um die axiale Eigenfrequenz einzudämpfen, ist es ratsam die Distanz zwischen den Nabenflanschen im Vergleich zum nominale Wert "DBSE" von 1,5-2mm zu erhöhen (siehe Bild 9). Somit werden die Lamellenpakete vorgespannt angezogen und die möglichen Schwingungen des Distanzstückes oder der Verlängerung verringert.

Anmerkung: Um eine vertikale Demontage auszuführen, richten Sie sich bitte nach Beispiel auf Seite 9.

BESTELL-BEISPIEL

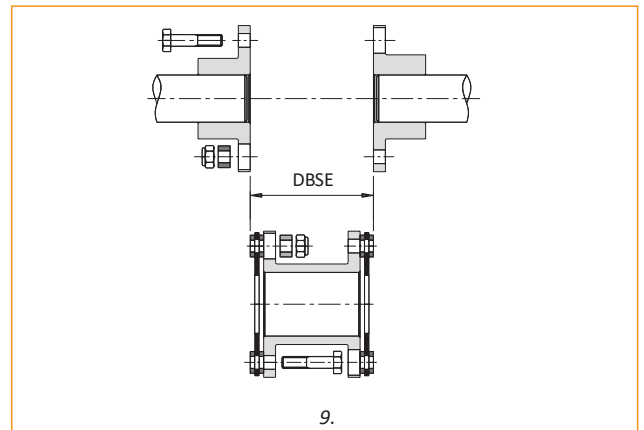
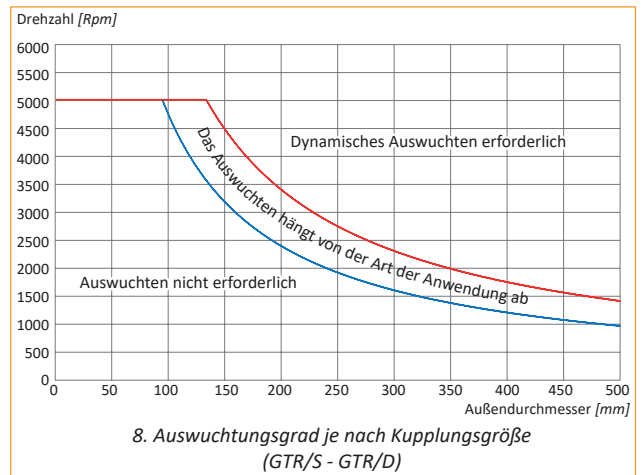
TORSIONSSTEIFE KUPPLUNG						
Modell	Größe	Bohrung 1	Festklemmen von Bohrung 1	Bohrung 2	Festklemmen von Bohrung 2	● DBSE
GTR	2	D1=25 H7	A1	D2=38 H7	A1	-

Modell	
GTR/S	einfache torsionssteife Kupplung
GTR/D	doppelte torsionssteife Kupplung
● GTR/DBSE	torsionssteife Kupplung mit Verlängerung
GTR-SS	Modell in Edelstahlausführung

Größe
von 0 bis 15

Klemmverbindung
siehe Tabelle der Klemmverbindungen Seite 4

Im Falle des Modells DBSE die Länge der Verlängerung „DBSE“ angeben
z.B. DBSE = 180mm





ComInTec[®]
Safety in Power Transmission

STEIFE KUPPLUNG

BIS ZU 1,420 Nm DREHMOMENT UND 50 mm BOHRUNG



ED. 07/2021 Rev.01



- [Download Katalog](#)
- [Download Montageanleitung](#)
- [Download Modelle CAD 3D und 2D](#)

GRI

GRI - steife Kupplung: Einleitung



- Aus Stahl, vollständig bearbeitet, mit Standard Oberflächen-Phosphatierung.
- Extreme Formschlusssteifigkeit.
- Hohe Drehmomentübertragung.
- Wartungs- und Verschleißfrei.
- Kompakte Ausmaße.
- Klemmverbindung (Typ B), Fertigbohrung mit Toleranz ISO H8 und reduzierter Rauheit.

AUF ANFRAGE

- Kundenspezifische Fertigbohrung.
- Klemmverbindung mit Nut, 1-teilig (B1) und 2-teilig (C1).
- Ausführung vollständig aus Edelstahl (GRI-SS).
- Korrosionshemmende Oberflächenbehandlung bei speziellen Anforderungen.



Die steifen Kupplungen GRI sind aus Stahl nach EN ISO 683-4:2018 hergestellt. Sie sind für die Verbindung von zwei Wellen mit gleichem Durchmesser ausgelegt, erlauben dabei allerdings keinen Axialversatz. Die Kupplung ist mit 1-schnittiger oder, auf Anfrage, mit 2-schnittiger Klemmverbindung erhältlich und besteht somit aus zwei trennbaren und gegeneinander liegenden Teilen, die einen einfachen Ein- und Ausbau ermöglichen.

■ BEMESSUNG

Das Nennmoment muss größer sein als das max. Drehmoment der Motorseite, wie nach allgemeiner Formel auf Seite 6. Die angegebenen Drehmomentwerte wurden unter der Annahme eines Welle-, Kupplungs-Reibungs-Koeffizienten von 0,15 berechnet.

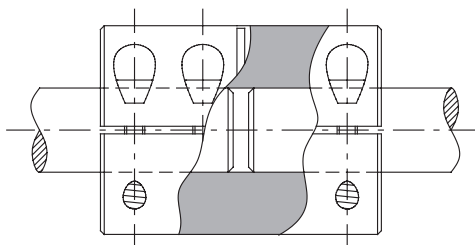
■ MONTAGE

Folgende Voraussetzungen sollten die Verbindungswellen erfüllen:

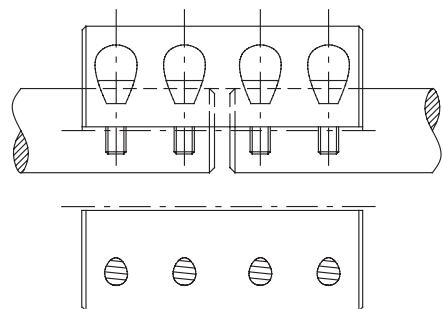
- Oberflächenbehandlung mit $Ra=1,6 \mu m$.
- Nenntoleranz h6.
- Fluchtgerechte Wellen ohne jeglichen Versatz.

Stellschrauben aus Stahl Klasse 12.9 mit Momentenschlüssel festziehen unter Berücksichtigung der im Katalog angegebenen Anzugsmomente.

■ ANWENDUNGSBEISPIEL

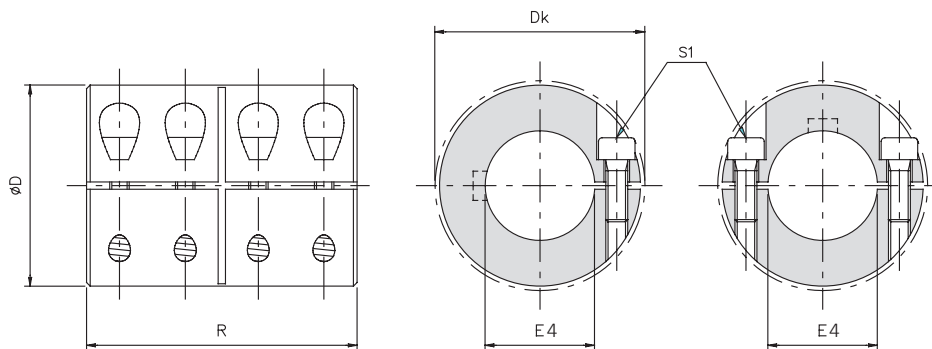


Klemmverbindung Typ B



Klemmverbindung Typ C

GRI - steife Kupplung: technische Daten



FÜR DIE TECHNISCHE DATEN
AUF DIE ZUGEHÖRIGE
BROSCHÜRE BEZUG NEHMEN

BEMESSUNGEN

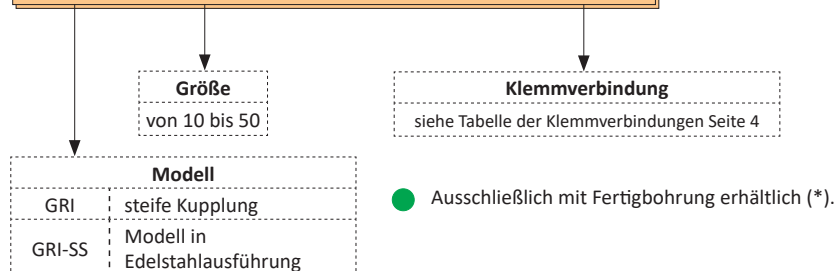
Größe	D	Dk	E4 H8	R
10	32	33	10	45
15	40	-	15	50
20	45	47	20	65
25	50	52	25	70
30	55	57	30	75
35	65	70	35	85
40	70	74	40	90
45	80	83	45	100
50	90	95	50	110

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Größe	max. Überlast-moment [Nm]		Gewicht [Kg]	Massenträgheitsmoment [kgm ²]	Max. Drehzahl [Rpm]	Schrauben S1		
	Klemmverbindung Typ B	Klemmverbindung Typ C				Klemmverbindung Typ B	Klemmverbindung Typ C	Anziehmoment [Nm]
10	65	50	0.25	0.000028	5500	n°4 x M4	n°8 x M4	5,2
15	140	125	0.42	0.000080	4200	n°4 x M5	n°8 x M5	10,5
20	250	230	0.65	0.000172	3800	n°4 x M6	n°8 x M6	17
25	295	285	0.87	0.000305	3500	n°4 x M6	n°8 x M6	17
30	350	345	1.11	0.000503	3200	n°4 x M6	n°8 x M6	17
35	800	760	1.75	0.001098	2700	n°4 x M8	n°8 x M8	43
40	880	870	2.13	0.001615	2500	n°4 x M8	n°8 x M8	43
45	990	980	2.96	0.002896	2200	n°4 x M8	n°8 x M8	43
50	1420	1360	4.31	0.005284	1900	n°4 x M10	n°8 x M10	64

BESTELL-BEISPIEL

STEIFE KUPPLUNG				
Modell	Größe	● Bohrung 1	● Bohrung 2	Festklemmen Bohrung 1 und 2
GRI	20	D1=20 H8	D2=20 H8	B



ANMERKUNG

- (*) Andere als die im Katalog angegebenen Bohrungen sind nur nach Menge erhältlich
- Die Auswahl und Verfügbarkeit der verschiedenen Klemmverbindungen ist auf Seite 4 und 5 beschrieben.





ComInTec[®]
Safety in Power Transmission

METALLBALGKUPPLUNG

BIS ZU 300 Nm DREHMOMENT UND 45 mm BOHRUNG



ED. 07/2021 Rev.01



- [Download Katalog](#)
- [Download Montageanleitung](#)
- [Download Modelle CAD 3D und 2D](#)

GSF

GSF - Metallbalgkupplung: Einleitung



- Aus Aluminium vollständig bearbeitet, Metallbalg aus rostfreiem Stahl.
- Für den Einsatz bei hohen Betriebstemperaturen (>300°C) geeignet.
- Hohe Torsionssteife und minimales Massenträgheitsmoment
- Wartungs- und Verschleißfrei.
- Spielfrei für höchste Präzision und hohe Umdrehungen.
- Klemmverbindung (Typ B) und Fertigbohrung mit Toleranz ISO H8 und reduzierter Rauheit.

AUF ANFRAGE

- Klemmverbindung mit Nut (Typ B1).
- Klemmverbindung aus zwei Teilen, mit Nut (Typ C1) oder ohne Nut (Typ C).
- Kombinierbar mit der Produktreihe der Drehmomentbegrenzer (Sicherheitskupplungen).
- Kundenspezifische Ausführungen für besondere Anforderungen.

Die Metallbalgkupplung GSF wird bei Anwendungen eingesetzt, die exzellente dynamische Eigenschaften erfordern, wie z.B. bei hohen Drehzahlen, schnellen Richtungswechseln. Diese Kupplung ist beständig zuverlässig, hoch torsionssteif und hat ein minimales Massenträgheitsmoment.

Bestehend aus drei modularen Bestandteilen, bietet sie vielfache Montageoptionen und Verfügbarkeit. Die einfache und sichere Verbindung des Metallbalgs mit den Wellenenden erfolgt mechanisch durch radiale, maßgerecht angepasste Stellschrauben und bedarf keinerlei Kleber. Somit hält die Kupplung auch hohen Betriebstemperaturen, die auch 300°C übersteigen können.

Die Kupplung gleicht jegliche Wellenversätze aus (siehe Tabelle) und garantiert unendlich vielfache Arbeitszyklen.

BEMESSUNG

Das Nennmoment muss größer sein als das max. Drehmoment der Motorseite wie, nach allgemeiner Formel auf Seite 4. Zusätzlich sollten auch das Beschleunigungs- u. Verzögerungs-Trägheitsmoment, wie auch evtl. Positionierungsfehler und die Eigenfrequenz (vereinfachtes 2-massen-System) mittels folgender Formeln kontrolliert werden:

$$C_{nom} = C_{ad} \cdot K \cdot \frac{J_{uti}}{J_{mot} + J_{uti}}$$

$$\beta = \frac{180 \cdot C_{mot}}{\pi \cdot R_T}$$

$$F_e = \frac{1}{\pi} \sqrt{R_T \cdot \frac{J_{uti} + J_{mot}}{J_{uti} \cdot J_{mot}}} > 2 \cdot f_{mot}$$

Erklärung:

C_{nom} = Nennmoment der Kupplung [Nm]
 C_{ad} = Höchstwert zwischen motorseitigem Beschleunigungsmoment und benutzerseitiger Beschleunigung [Nm]

C_{mot} = max. Drehmoment Motorseite [Nm]

F_e = Frequenz des 2-Massen-Systems [Hz]

f_{mot} = motorseitige Frequenz [Hz]

J_{mot} = Trägheitsmoment des Motors [Kgm²]

J_{uti} = Trägheitsmoment, bedienerseitig [Kgm²]

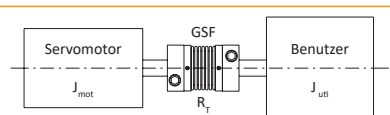
K = Belastungsfaktor

R_T = Kupplungs-Torsionssteife [Nm/rad]

β = Drehwinkel [°]

Belastungsfaktor (K)

- 1,5= stetige Belastung
- 2= unetstige Belastung
- 2÷3 = Werkzeugmaschinen
- 2,5÷4 = Stoßbelastung



Vereinfachtes 2-Massen-System

MONTAGE

Folgende Voraussetzungen sollten die Verbindungswellen erfüllen:

- Oberflächenbehandlung mit Ra=1,6 µm.
- Genauigkeit der Koaxialität 0,01 mm.
- Nenntoleranz h6.

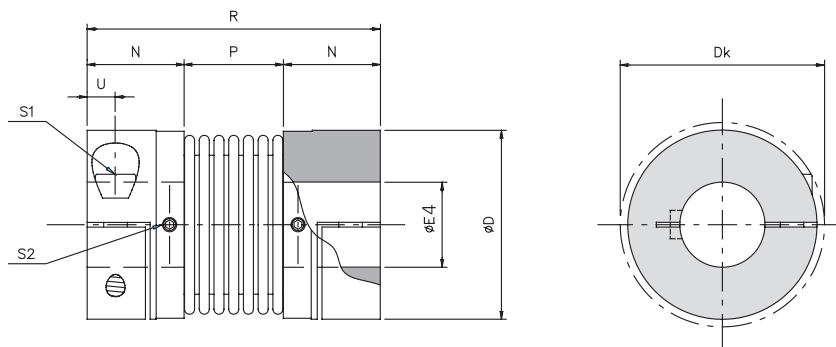
Zunächst Kupplung zusammenbauen und Metallbalg in die jeweiligen Naben "S2" einfügen, Stellschrauben in Kreuzsequenz eine nach der anderen mit Momentenschlüssel anziehen, bis zum Erreichen des Anzugsmoments laut Katalog.

Eine Nabe über die gesamte Länge N auf der ersten Welle einfügen und Schrauben der Klemmverbindung mit Momentenschlüssel festziehen. Die zweite Welle auf der gegenseitigen Nabe über die gesamte Länge N laufen lassen und die Schraube der Klemmverbindung "S1" mit Momentenschlüssel festziehen, bis zum Erreichen des Anzugsmoments laut Katalog.

Falls alle Versätze gleichzeitig auftreten, darf die Gesamtsumme in Prozent nicht den Maximalwert 100% überschreiten.

Bei Beschädigung des Metallbalgs wird die Kupplung unbrauchbar. Deshalb ist beim Ein- und Ausbau der jeweiligen Bestandteile äußerste Vorsicht geboten.

GSF - Metallbalgkupplung: technische Daten



BEMESSUNGEN

Größe	D	Dk	E4 F7		N	P	R	U
			Min.	Max.				
1	34	36	5	16	17	16.5	50.5	5
2	40	44	8	20	20.5	21	62	6
3	55	58	10	30	22.5	27	72	7
4	65	73	14	38	26	32	84	8
5	83	89	14	45	31	41	103	10

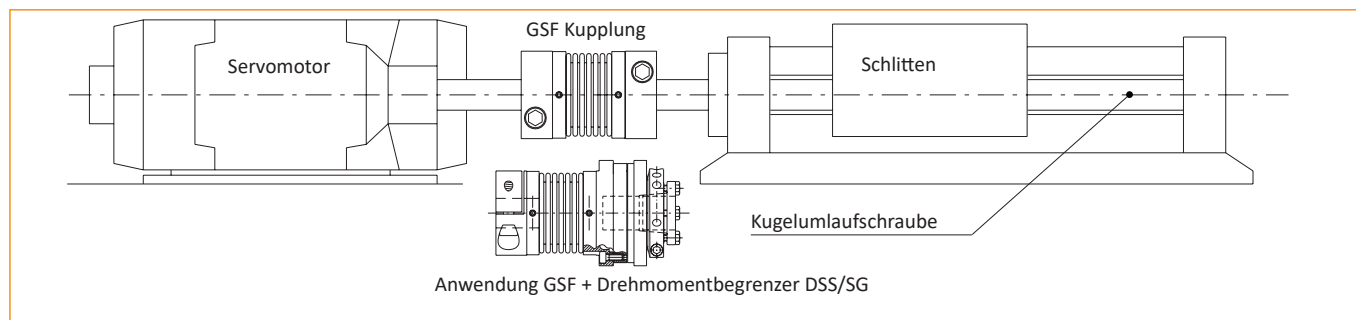
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Größe	Drehmoment [Nm]		Gewicht [Kg]	Massenträgheitsmoment [Kgm ²]	Drehzahl [U/min.] Max. [Rpm]	Schrauben S1	Stell-Schrauben S2	Anzugs- moment [Nm]		Verlagerung			Steifigkeit		
	nom	Max.						Schrauben (S1) [Nm]	Naben (S2) [Nm]	Winklig α [°]	Azial X [mm]	Radial K [mm]	Verdreh R_t [10 ³ Nm/Rad]	axial R_A [N/mm]	radial R_R [N/mm]
1	5	10	0,07	0,000014	14000	M4	M3	3	0.8	1° 30'	± 0,5	0,20	3.050	30	92
2	15	30	0.14	0.000032	12000	M5	M3	6	0.8	1° 30'	± 0,6	0.20	7.000	45	129
3	35	70	0.29	0.000136	8500	M6	M4	10,5	2	2°	± 0,8	0.25	16.300	69	160
4	65	130	0,45	0,000302	7000	M8	M4	25	2	2°	± 0,8	0,25	33,000	74	227
5	150	300	0,93	0,001049	5500	M10	M5	49	3,8	2°	± 1,0	0,30	64,100	87	480

ÜBERTRAGBARE DREHMOMENTE MIT KLEMMVERBINDUNG DES TYPB

Übertragbare Drehmomente [Nm] in Bezug auf ϕ der Fertigbohrung [mm]																									
Größe	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	18	19	20	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	
1	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16														
2				13	14	16	18	19	22	24	25	29	30	32											
3						24	25	27	32	34	36	41	43	45	54	57	63	68							
4									58	62	67	75	79	83	100	104	116	124	133	145	158				
5									97	102	107	119	125	132	158	165	183	198	211	231	248	263	277	295	

ANWENDUNGSBEISPIEL



ANMERKUNG

- Ausschließlich mit Fertigbohrung erhältlich.
- die Gewichte beziehen sich auf die vorgebohrte Kupplung; die Massenträgheiten beziehen sich auf die Kupplung mit Maximalbohrung.
- Die Auswahl und Verfügbarkeit der verschiedenen Klemmverbindungen ist auf Seite 4 und 5 beschrieben.

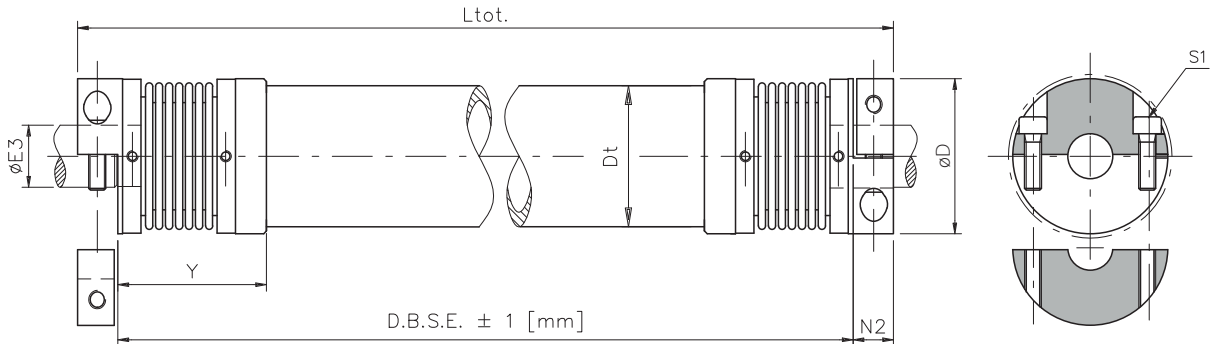
GSF/DBSE - Metallbalgkupplung mit Verlängerung: technische Daten



- Realizzato in alluminio completamente lavorato e soffiato in acciaio INOX.
- Elevata rigidità torsionale.
- Basso momento di inerzia.
- Esente da manutenzione e usura.
- Allunga personalizzata per un DBSE specifico.
- Montaggio semplificato grazie al bloccaggio a morsetto in 2 parti (tipo C).

A RICHIESTA

- Bloccaggio a morsetto in 2 parti con sede chiave (tipo C1).
- Altri tipi di bloccaggio a morsetto con una vite (tipo B o B1)
- Possibilità di collegamento alla gamma dei limitatori di coppia.
- Esecuzioni personalizzate per esigenze specifiche.



BEMESSUNGEN

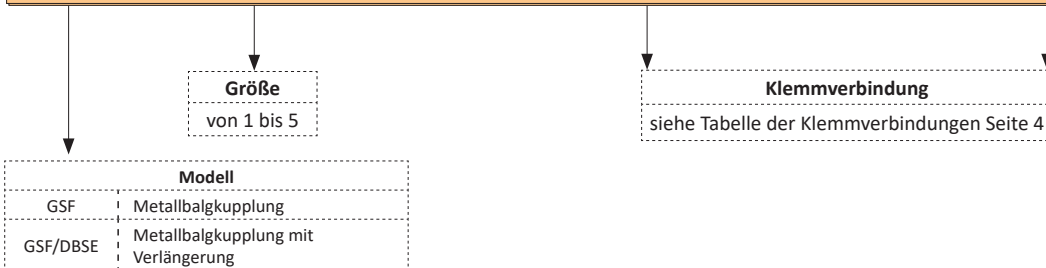
Größe	Drehmoment [Nm]		D	E3 F7		N2	Y	Verlängerung			Gewicht ges. [Kg]	L _{tot} [mm]	DBSE Min. [mm]	Steifigkeit		
	nom	Max.		Min.	Max.			Dt	Gewicht [Kg/m]	Massenträgheitsmoment [10 ³ Kg ^{m²/m}]				Steifigkeit R _{r,rel} [10 ³ Nm/rad.m]	Schrau- ben S1	Anzugsmoment [Nm]
1	5	10	34	5	16	10,5	38	30	1,06	0,162	1552	= 2 Gewicht: [GSF] Gewicht der Verlängerung: (DBSE -2Y)	= DBSE + 2 N2	96	M4	3
2	15	30	40	8	20	12,5	46	35	1,27	0,273	2650			126	M5	6
3	35	70	55	10	30	14,5	55	50	1,91	0,917	8800			148	M6	10,5
4	65	130	65	14	38	17,5	60	60	3,34	2,184	21150			170	M8	25
5	150	300	83	14	45	20,5	75	70	5,09	4,341	42400			220	M10	49

ÜBERTRAGBARE DREHMOMENTE MIT KLEMMVERBINDUNG DES TYP S C

Größe	Übertragbare Drehmomente [Nm] in Bezug auf ø der Fertigbohrung [mm]																						
	5	6	8	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45
1	5	6	8	9	10	11	13	14	15														
2			12	15	17	18	21	23	25	28	29	31											
3				20	22	24	28	30	32	36	38	40	44	48	50	57	61						
4							55	59	63	71	75	79	86	94	98	110	118	126	137	149			
5							83	89	95	107	113	119	131	143	149	166	178	190	208	226	238	250	267

BESTELL-BEISPIEL

METALLBALGKUPPLUNG						
Modell	Größe	● Bohrung 1	Festklemmen von Bohrung 1	● Bohrung 2	Festklemmen von Bohrung 2	DBSE
GSF	4	d ₁ =18 F7	B	d ₂ =24 F7	B	-



ANMERKUNG

- Ausschließlich mit Fertigbohrung erhältlich.
 - Im Falle des Modells GSF/DBSE den Abstand zwischen den beiden Wellen "DBSE" angeben [mm] z.B. DBSE = 250mm
 - Die Gewichte beziehen sich auf die vorgebohrte Kupplung; die Massenträgheiten beziehen sich auf die Kupplung mit Maximalbohrung.
 - Die verfügbaren Klemmverbindungstypen, die zur Auswahl stehen, sind auf den Seiten 4 und 5 aufgeführt.
 - Im Falle einer großen DBSE in Verbindung mit einer hohen Geschwindigkeit muss unter Umständen eine Zwischenwelle mit einer Halterung mit Lager verwendet werden.
- Wenden Sie sich bitte an unsere technische Abteilung.



ComInTec®
Safety in Power Transmission

ELASTOMERKUPPLUNG

BIS ZU 55.000 Nm DREHMOMENT UND 200 mm BOHRUNG



ED. 07/2021 Rev.01

GAS/SG GAS



- Download Katalog
- Download Montageanleitung
- Download Modelle CAD 3D und 2D

GAS/SG-ST - spielfreie Elastomerkupplung «aus Stahl»: Einleitung



- Aus Stahl, vollständig bearbeitet, mit Standard Oberflächen-Phosphatierung.
 - Elastomer-element in verschiedenen Härtegraden erhältlich (Seite 27)
 - Hohe Torsionssteife.
 - Leitungsisolierung der einzelnen Bestandteile.
 - Statisch ausgewuchtet.
 - Ausführung mit integrierter Verbindung (GAS/SG/CCE Seite 29).
- AUF ANFRAGE
- Steht auch ATEX-Konform zur Verfügung.
 - Mit spezieller Oberflächenbehandlung oder vollständig aus Edelstahl (GAS/SG-SS).
 - Kundenspezifische Ausführungen für besondere Anforderungen.
 - Kombinierbar mit der Produktreihe der Drehmomentbegrenzer (Sicherheitskupplungen).



Die Kupplung GAS/SG ist eine elastische, kompakte Steckkupplung. Sie besteht aus zwei vollständig bearbeiteten Stahlnaben nach EN10083/2018 mit geringer Oberflächenrauheit, und einem präzisen Elastomer-element, das als Steckteil montiert ist.

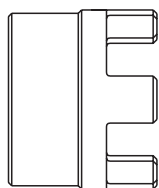
Das Elastomer-element und das Profil der Nabenklauen funktionieren allein durch Flächenpressung und nicht durch Abscherung. Auch bei Wechselmomenten und Belastungsschwankungen bleibt die Kupplung somit höchst zuverlässig.

Das Elastomer-element garantiert:

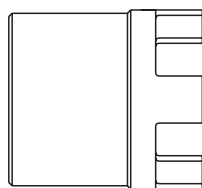
- Schlag- und Schwingungsdämpfung
- Ausgleich der unvermeidlichen Versätze bei Wellenverbindungen
- Geräuscharme Drehmomentübertragung

Die Basisserie GAS/SG besteht aus modularen Teilen. Somit kann für jegliche Anwendung die richtige Konfiguration zusammengesetzt werden:

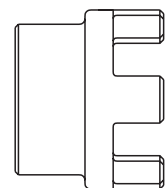
- **Nabe 1 (M1):** Naben Basismodell für alle Verbindungsarten
- **Nabe 1 lang (M1):** Verlängerte Nabe für das Verbinden langer Wellen
- **Nabe 2 (M2):** Nabe mit reduzierten Außendurchmesser wenn bei der Montage Platzmangel vorliegt



Nabe M1



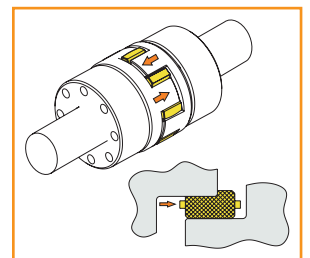
Nabe M1L



Nabe M2

BESCHREIBUNG DES ELASTOMERELEMENTS

Der wichtigste Bestandteil dieser Kupplung ist das Elastomer-element in Polyurethan, erhältlich mit diversen Härtegraden für unterschiedlichste Anforderungen. Die Mischung ist besonders alterungsresistent, reibschlüssig, belastbar, Hydrolyse- und UV-Strahlen-beständig. Außerdem ist sie Ozon-, Öle-, Fette- und Kohlenwasserstoff-resistent. Das elastische Element wird während des Zusammenbaus in der Nabenverzahnung vorgespannt um eine spielfreie, bzw. torsionssteife Drehmomentübertragung in der Vorspannungsbelastung zu gewährleisten. Die Oberfläche des vorgespannten Elements reicht aus um einen leichten Druckkontakt auf dessen Verzahnung zu induzieren. Somit werden bleibende Deformationen reduziert für eine lange Beständigkeit.



ATEX-KONFORM



Die Wellenkupplung GAS/SG ist auf Wunsch ATEX-Konform nach 2014/34/UE erhältlich, für den Einsatz in potenziell explosiven Bereichen.

Diese Ausführung ist größengleich zu den Standardausführungen.




Die Naben sind richtlinienkonform mit einer Markierung versehen. Die mitgelieferte Gebrauchs- und Wartungsanleitung sieht periodische Kontrollen vor.

Es werden derzeit folgende elastische Elemente verwendet:

- Gelbes Element aus Polyurethan, 92 Shore-A : II 2 G D c T5 -20≤Ta≤+80°C X U
- Rotes Element aus Polyurethan, 98 Shore-A : II 2 G D c T6 -20≤Ta≤+60°C X U
- grünes Elastomer-element aus Polyurethan, 64 Shore- D : II 2 G D c T6 -20≤Ta≤+80°C X U

GAS/SG-ST - spielfreie Sternkupplung «aus Stahl»: Einleitung

■ SPIELFREIES Elastomer-element SG : PHYSISCHE EIGENSCHAFTEN

Härte	Material	Elastomerteile	zulässige Temperaturen [°C]		Anwendungsarten
			für den Betrieb	max (für kurze Zeiten)	
92 Sh-A	Polyurethan		-40 ÷ +90	-50 ÷ +120	- geringe u. mittlere Übertragung - Kontroll- u. Messungssysteme - Elektromotoren allgemein
98 Sh-A	Polyurethan		-30 ÷ +90	-40 ÷ +120	- Hohe Drehmomentübertragung - Triebssysteme und Winden - Servomotoren u. Winkelvorgelege
64 Sh-D	Polyurethan		-20 ÷ +110	-30 ÷ +120	- Hohe Torsionssteife - Werkzeugmaschinen - Verbrennungsmotoren

■ SPIELFREIES Elastomer-element SG : TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

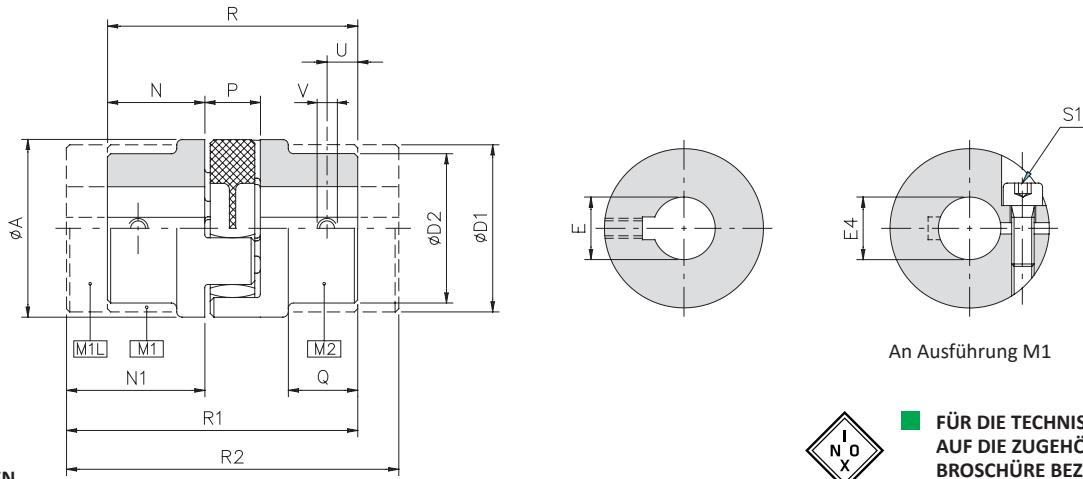
▲ Auf Wunsch sind andere Werkstoffe und Härten erhältlich, die für spezifische Anwendungen geeignet sind.

Größe	Härte	Überlast-moment		Verlagerung			Steifigkeit			
		nom [Nm]	max. [Nm]	winklig α [°]	axial X [mm]		radial K [mm]	statische Torsion R _{stat} [Nm/Rad]	dynamische Torsion R _{din} [Nm/rad]	radial R _r [N/mm]
					GAS/SG	-/DBSE				
◆ 04 (7)	● 92 Sh-A	1,2	2,4	1	+ 0,6	-	0,1	14,5	43	218
	98 Sh-A	2	4	0,9	- 0,3	-	0,06	23	69,5	420
◆ 03 (9)	92 Sh-A	3	6	1	+ 0,8	-	0,13	31,5	95	270
	98 Sh-A	5	10	0,9	- 0,4	-	0,08	51,5	155	520
◆ 02 (12)	92 Sh-A	5	10	1	+ 0,9 - 0,4	-	0,15	160	460	265
	98 Sh-A	9	18	0° 54'			0,10	320	700	840
	64 Sh-D	12	24	0° 48'			0,08	300	950	1050
01 (14)	92 Sh-A	7,5	15	1°	+ 1 - 0,5	+ 1 - 1	0,14	115	340	330
	98 Sh-A	12,5	25	0° 54'			0,09	170	510	605
	64 Sh-D	16	32	0° 48'			0,06	235	700	855
00 (19)	92 Sh-A	10	20	1°	+ 1,2 - 0,5	+ 1,2 - 1	0,10	815	1900	1250
	98 Sh-A	17	34	0° 54'			0,06	980	2340	2000
	64 Sh-D	21	42	0° 48'			0,04	1450	4450	2950
0 (24)	92 Sh-A	35	70	1°	+ 1,4 - 0,5	+ 1,4 - 1	0,14	2300	5120	1900
	98 Sh-A	60	120	0° 54'			0,10	3650	8100	2900
	64 Sh-D	75	150	0° 48'			0,07	4500	11500	4180
1 (28)	92 Sh-A	95	190	1°	+ 1,5 - 0,7	+ 1,5 - 1,4	0,15	3810	7280	2100
	98 Sh-A	160	320	0° 54'			0,11	4180	10700	3650
	64 Sh-D	200	400	0° 48'			0,08	7350	18500	4880
2 (38)	92 Sh-A	190	380	1°	+ 1,8 - 0,7	+ 1,8 - 1,4	0,16	5580	11950	2850
	98 Sh-A	325	650	0° 54'			0,12	8150	21850	5000
	64 Sh-D	405	810	0° 48'			0,09	9920	33600	6200
3 (42)	92 Sh-A	265	530	1°	+ 2 - 1	+ 2 - 2	0,18	9800	20400	4050
	98 Sh-A	450	900	0° 54'			0,15	15000	34000	5900
	64 Sh-D	560	1120	0° 48'			0,10	16000	71300	7570
4 (48)	92 Sh-A	310	620	1°	+ 2,1 - 1	+ 2,1 - 2	0,22	11500	22000	4400
	98 Sh-A	525	1050	0° 54'			0,16	16000	49000	6800
	64 Sh-D	655	1310	0° 48'			0,11	31000	100000	8900
5 (55)	92 Sh-A	410	820	1°	+ 2,2 - 1	-	0,24	12000	22500	3100
	98 Sh-A	685	1370	0° 54'			0,17	24200	62500	7150
	64 Sh-D	825	1650	0° 48'			0,12	42000	111000	9850
6 (65)	92 Sh-A	630	1260	1°	+ 2,6 - 1	-	0,25	24000	35000	6400
	98 Sh-A	900	1800	0° 54'			0,18	45000	65000	6650
	64 Sh-D	1100	2200	0° 48'			0,13	115000	180000	8800

◆ Nur für die Ausführung GAS/SG-AL (Seite 35);

● Elastomerteil 92Sh-A, weiß

GAS/SG-ST - spielfreie Elastomerkupplung «aus Stahl»: technische Daten



BEMESSUNGEN

FÜR DIE TECHNISCHE DATEN AUF DIE ZUGEHÖRIGE BROSCHÜRE BEZUG NEHMEN

Größe	A	D1	D2	EH7 max		E4 H7 max		N	N1	P	Q	R	R1	R2	U	V
				M1/M1L	M2	Min.	Max.									
01 (14)	30	30	-	16	-	6	15	11	19	12	-	35	42.5	50	5	M4
00 (19)	40	40	32	25	20	8	20	25	37	16	16,5	66	78	90	10	M5
0 (24)	55	53	40	35	26	10	30	30	50	18	20	78	98	118	10	M5
1 (28)	65	63	48	40	32	14	35	35	60	20	24	90	115	140	15	M8
2 (38)	80	78	66	48	44	18	45	45	70	24	33	114	139	164	15	M8
3 (42)	95	93	75	55	50	20	50	50	75	26	38	126	151	176	20	M8
4 (48)	105	103	85	62	56	25	60	56	80	28	45	140	164	188	20	M8
5 (55)	120	118	98	74	65	32	65	65	90	30	49	160	185	210	20	M10
6 (65)	135	133	115	80	75	35	70	75	100	35	61	185	210	235	20	M10

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Größe	Überlastmoment [Nm]	Gewicht [Kg]				Trägheit [Kgm ²]				Max. Drehzahl [Rpm]	Clamp hub	
		M1	M1L	M2	Elastomer-element	M1	M1L	M2	Elastomer-element		Schraube S1	Anzugsmoment S1 [Nm]
01 (14)	Siehe Tabelle auf Seite 27	0,06	0,1	-	0,005	0,00001	0,00001	-	0,0000005	25000	M4	5
00 (19)		0,2	0,3	0,2	0,009	0,00005	0,00007	0,00003	0,0000015	19000	M5	10,5
0 (24)		0,4	0,8	0,3	0,020	0,00020	0,00029	0,00014	0,0000080	13500	M6	17,5
1 (28)		0,7	1,3	0,5	0,030	0,00042	0,00066	0,00027	0,0000180	11800	M8	28
2 (38)		1,3	2,2	1,1	0,060	0,00131	0,00189	0,00091	0,0000500	9500	M8	28
3 (42)		1,9	3,2	1,8	0,098	0,00292	0,00411	0,00178	0,0001000	8000	M10	84
4 (48)		2,8	4,4	2,4	0,105	0,00483	0,00653	0,00297	0,0002000	7100	M12	140
5 (55)		4,0	6,1	3,8	0,150	0,00825	0,01125	0,00505	0,0003000	6300	M12	140
6 (65)		5,9	8,6	4,6	0,200	0,01682	0,02175	0,01037	0,0005000	5600	M12	140

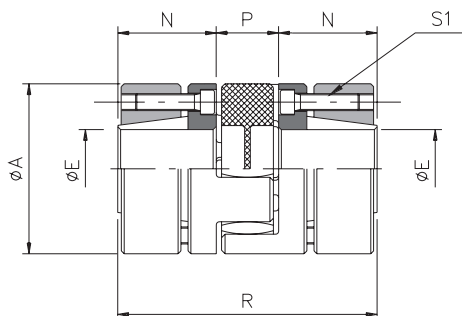
ÜBERTRAGBARE DREHMOMENTE MIT KLEMMVERBINDUNG DES TYPUS B

Größe	Übertragbare Drehmomente [Nm] in Bezug auf ϕ der Fertigbohrung [mm]																													
	6	8	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60	65	70	75	
01 (14)	21	23	24	25	26	27	28	▲29																						
00 (19)		45	47	49	50	52	53	55	57	58	60																			
0 (24)			77	78	80	83	84	86	88	90	91	94	97	98	103	106														
1 (28)						158	161	164	169	171	174	179	184	187	194	199	204	212												
2 (38)									193	196	198	203	208	211	218	223	228	236	243	248	253	260								
▲ 3 (42)											342	350	357	361	372	379	387	398	409	417	424	435	446	454						
▲ 4 (48)														569	585	596	607	623	639	650	661	677	693	704	731	758				
▲ 5 (55)																672	688	704	715	726	742	758	769	796	823	850				
▲ 6 (65)																	753	769	780	791	807	823	834	861	888	915	942	970		

▲ Auf Anfrage

ANMERKUNG

- Die Gewichte beziehen sich auf eine Kupplung mit Bohrung als Rohling.
- Die Trägheiten beziehen sich auf eine Kupplung mit Maximalbohrung.
- Klemmverbindung B und B1 an Gr.01 in Durchführung mit einzelner, axialer Schnitt.
- Klemmverbindung C e C1 an Gr.01 in Durchführung an Ausführung M1L (Wert N1).
- Die Auswahl und Verfügbarkeit der verschiedenen Klemmverbindungen ist auf Seite 4 und 5 beschrieben.



BEMESSUNGEN

Größe	A	EH7		N	P	R
		Min.	Max.			
01 (14)	30	6	16	11,5	12	35
00 (19)	40	10	20	25	16	66
0 (24)	55	15	28	30	18	78
1 (28)	65	18	38	35	20	90
2 (38)	80	20	48	45	24	114
3 (42)	95	28	55	50	26	126
4 (48)	105	35	62	56	28	140
5 (55)	120	35	70	65	30	160
6 (65)	135	40	75	75	35	185

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Größe	Überlastmoment [Nm]	Gewicht [Kg]		Trägheit [Kgm ²]		Max. Drehzahl [Rpm]	Clamp hub	
		M1	Elastomer-element	M1	Elastomer-element		Schraube S1 UNI 5931	Anziehmoment S1 [Nm]
01 (14)	Siehe Tabelle auf Seite 27	0,06	0,005	0,00001	0,0000005	25000	N°4 x M2,5	0,75
00 (19)		0,20	0,009	0,00005	0,0000030	19000	N°6 x M4	3
0 (24)		0,40	0,020	0,00020	0,0000100	13500	N°4 x M5	6
1 (28)		0,70	0,030	0,00042	0,0000200	11800	N°8 x M5	6
2 (38)		1,30	0,060	0,00131	0,0000500	9500	N°8 x M6	10
3 (42)		1,90	0,098	0,00292	0,0001000	8000	N°4 x M8	35
4 (48)		2,80	0,105	0,00483	0,0002000	7100	N°4 x M8	35
5 (55)		4,00	0,150	0,00825	0,0003000	6300	N°4 x M10	69
6 (65)		5,90	0,200	0,01682	0,0005000	5600	N°4 x M12	120

ÜBERTRAGBARE DREHMOMENTE DER VERBINDUNG BEI ÄUSSERER KONISCHER SPANNBUCHSE TYP D

Größe	Übertragbare Drehmomente [Nm] in Bezug auf ϕ der Fertigbohrung [mm]																											
	6	10	11	14	15	16	17	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60	65	70	75
01 (14)	7	12	13	17	18	20																						
00 (19)		48	53	67	72	77	81	86	91	96																		
0 (24)					77	82	88	93	98	103	113	124	129	144														
1 (28)								186	196	206	227	247	258	289	309	330	361	392										
2 (38)											291	320	349	364	408	437	466	510	553	582	612	655	699					
3 (42)													485	545	584	623	681	740	779	818	876	934	973	1071				
4 (48)														584	623	681	740	779	818	876	934	973	1071	1168				
5 (55)															1091	1184	1247	1309	1402	1496	1558	1714	1870	2026	2182			
6 (65)																	1852	1944	2083	2222	2315	2546	2778	3009	3241	3472		

ANMERKUNG

▲ Auf Anfrage

- Die Gewichte beziehen sich auf eine Kupplung mit Bohrung als Rohling.
- Die Trägheiten beziehen sich auf eine Kupplung mit Maximalbohrung.

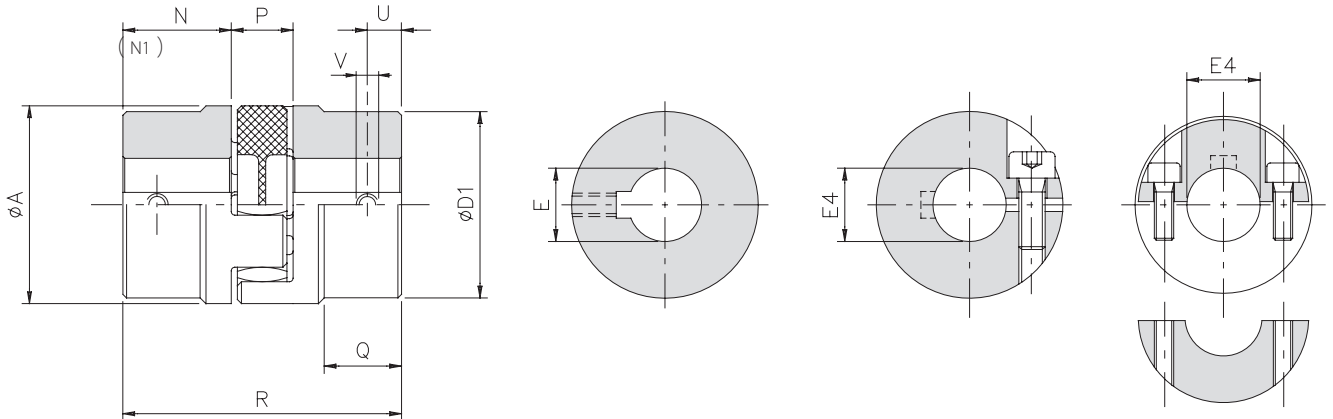
GAS/SG-AL - spielfreie Elastomerkupplung «aus Aluminium»: technische Daten



- Aus vollständig gearbeitetem Aluminium.
- Hohe Torsionssteife.
- Elastomer-element mit verschiedenen Härtegraden erhältlich (siehe Seite 27).
- Gewicht und Trägheitsmoment reduziert.
- Leitungsisolierung der einzelnen Bestandteile.
- Statisch ausgewuchtet.

AUF ANFRAGE

- Klemmverbindung mit einem Teil mit Keilsitz (Typ B1).
- Klemmverbindung mit zwei Teilen mit Keilsitz (Typ C1).
- Steht auch ATEX-Konform zur Verfügung.
- Kundenspezifische Ausführungen für besondere Anforderungen.



BEMESSUNGEN

Größen	Überlastmoment [Nm]	A	D1	EH7 Max.	E4 H7		N	N1	P	Q	R	U	V	Gewicht [Kg]		Trägheit [10 ³ Kg ^m ²]		Drehzahl [U/min.] Max. [Rpm]	Clamp hub	
					Min.	Max.								M1	Elastomerelement	M1	Elastomerelement		Schrauben	Anzugsmoment [Nm]
04 (7)	GAS/SG-AL siehe Seite 27	14	-	7	3 ▲	6	7	15	8	-	22	3,5	M3	0,003	0,0007	0,000085	0,000015	34000	M2,5	0,8
03 (9)		20	-	9	4 ▲	9	10	18	10	-	30	4	M4	0,009	0,002	0,000500	0,000080	22000	M3	1,4
02 (12)		25	-	12	5	12	11	19	12	-	34	5	M4	0,015	0,003	0,001500	0,000300	20000	M3	1,4
01 (14)		30	-	16	6	15	11,5	19	12	-	35	5	M4	0,02	0,005	0,002800	0,000500	19000	M4	3,1
00 (19)		40	-	25	8	20	25	-	16	-	66	10	M5	0,07	0,009	0,020500	0,001500	14000	M5	6,2
0 (24)		55	53	35	10	30	30	-	18	20	78	10	M5	0,13	0,020	0,050000	0,008000	10500	M6	10,5
1 (28)		65	63	40	14	35	35	-	20	24	90	15	M8	0,26	0,030	0,200000	0,018000	9000	M8	25
2 (38)		80	78	48	15	45	45	-	24	33	114	15	M8	0,46	0,060	0,400000	0,050000	7000	M8	25
3 (42)		95	93	55	20	50	50	-	26	38	126	20	M8	0,68	0,098	1,0420	0,1000	6000	M10	45
4 (48)		105	103	62	25	60	56	-	28	45	140	20	M8	1,00	0,105	1,7250	0,2000	5500	M12	80

ÜBERTRAGBARE DREHMOMENTE MIT KLEMMVERBINDUNG DES TYPUS B

Größe	Übertragbare Drehmomente [Nm] in Bezug auf ϕ der Fertigbohrung [mm]																																					
	3	4	5	6	8	9	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60								
04 (7)	1,5	1,6	1,7	1,8																																		
03 (9)		3,2	3,3	3,5	3,8	4,0																																
02 (12)			3,8	4,0	4,3	4,5	4,7	4,8	5,0																													
01 (14)				8,3	8,9	9,2	9,5	9,8	10,1	10,7	11,0	▲ 11,3																										
00 (19)					21	21	22	23	23	24	25	25	27	27	28	▲ 26	▲ 27																					
0 (24)						35	35	36	37	38	39	40	41	41	42	44	44	46	48																			
1 (28)									78	79	80	83	84	85	88	90	91	95	98	100	104	▲ 98																
2 (38)										94	95	98	99	100	103	105	106	110	113	115	119	123	125	128	131													
3 (42)														179	183	186	188	194	198	202	208	214	217	221	227	233	237											
4 (48)																		291	300	305	311	319	327	333	338	347	355	361	375	388								

▲ Auf Anfrage

ANMERKUNG

- Die Gewichte beziehen sich auf eine Kupplung mit Bohrung als Rohling.
- Die Trägheiten beziehen sich auf eine Kupplung mit Maximalbohrung.
- Klemmverbindung B und B1 an Gr. 01, 02, 03 und 04 in Durchführung mit einzelner, axialer Schnitt.
- ◆ Klemmverbindung C und C1 an Gr. 01, 02, 03 und 04 in Durchführung an der Ausführung mit langer Nabe M1L (Wert N1; es ändert sich auch L_{TOT} R).
- Die Auswahl und Verfügbarkeit der verschiedenen Klemmverbindungen ist auf Seite 4 und 5 beschrieben.

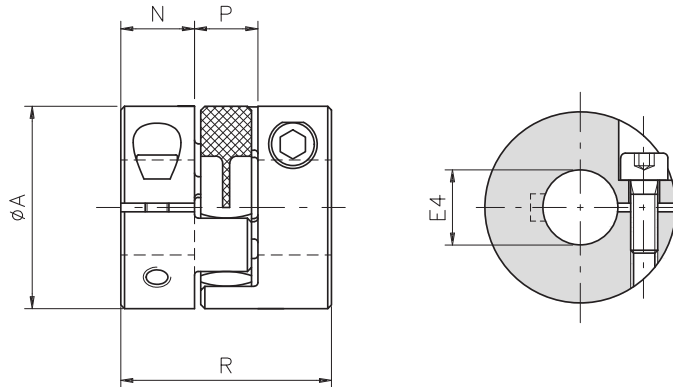
GAS/SG/C-AL - KOMPAKTE spielfreie Klauenkupplung «aus Aluminium»: technische Daten



- Kompakte Ausführung.
- Aus Aluminium, vollständig gearbeitet.
- Spielfreies Modell mit hoher Torsionssteife.
- Verschiedene Elastomerkhärten erhältlich.
- Niedriges Gewicht und Trägheitsmoment.
- Elektrische Isolation zwischen den Teilen.

AUF ANFRAGE

- Befestigung mit einteiliger Klemme mit Keilsitz (Typ B1).
- Maßgeschneiderte Ausführungen für besondere Anforderungen.



BEMESSUNGEN

Größen	Nenn Drehmoment [Nm] (*)			A	E4 H7		N	P	R	U1	Gewicht [Kg]		Trägheit [10 ³ Kg m ²]		Max. Drehzahl [Rpm]	Klemmenbefestigung	
	92 Sh-A	98 Sh-A	64 Sh-D		min	max					M1	Stern	M1	Stern		Vite	Schraube [Nm]
▲ 04 (7)	1	2	-	14	3	6	5	8	18	2,5	0,002	0,00007	0,000065	0,000015	34000	M2,5	0,8
▲ 03 (9)	3	5	-	20	4	9	7	10	24	3,5	0,006	0,002	0,000375	0,000080	22000	M3	1,4
▲ 02 (12)	5	9	12	25	4	12	6,5	11,6	25	3,5	0,009	0,003	0,001035	0,000300	20000	M3	1,4
01 (14)	7,5	12,5	16	30	6	15	10	12	32	5	0,015	0,005	0,002478	0,000500	19000	M4	3,1
00 (19)	10	17	21	40	8	20	17	16	50	8	0,065	0,009	0,019483	0,001500	14000	M5	6,2
0 (24)	35	60	75	55	10	32	18	18	54	8	0,055	0,020	0,020908	0,008000	10500	M6	10,5
1 (28)	95	160	200	65	14	36	21	20	62	9	0,135	0,030	0,133790	0,018000	9000	M8	25
2 (38)	190	325	405	80	15	45	26	24	76	11	0,200	0,060	0,193815	0,050000	7000	M10	45
▲ 3 (42)	265	450	560	95	20	50	32	26	90	16	0,335	0,098	0,653572	0,100000	6000	M10	45
▲ 4 (48)	310	525	655	105	25	60	33	28	94	17	0,465	0,105	0,984324	0,200000	5500	M12	80

ÜBERTRAGBARE DREHMOMENTE MIT KLEMMVERBINDUNG DES TYPUS B

Größen	Übertragbare Drehmomente [Nm] in Bezug auf ø der Fertigbohrung [mm]																															
	3	4	5	6	8	9	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	36	38	40	42	45	48	50	55	60	
▲ 04 (7)	1,5	1,6	1,7	1,8																												
▲ 03 (9)		3,2	3,3	3,5	3,8	4,0																										
▲ 02 (12)			3,7	3,8	4,0	4,3	4,5	4,7	4,8	5,0																						
01 (14)				8,3	8,9	9,2	9,5	9,8	10,1	10,7	11,0	▲11,3																				
00 (19)					21	21	22	23	23	24	25	25	27	27	28	▲26	▲27															
0 (24)						35	35	36	37	38	39	40	41	41	42	44	44	46	48	50												
1 (28)										78	79	80	83	84	85	88	90	91	95	98	100	104	▲105									
2 (38)											150	152	156	158	160	164	168	170	176	180	184	190	192	196	200	204	210					
▲ 3 (42)																179	183	186	188	194	198	202	208	210	214	217	221	227	233	237		
▲ 4 (48)																			291	300	305	311	319	321	327	333	338	347	355	361	375	388

▲ Auf Anfrage

ANMERKUNG

- Die Gewichte beziehen sich auf eine Kupplung mit Bohrung als Rohling.
- Die Trägheiten beziehen sich auf eine Kupplung mit Maximalbohrung.
- Klemmverbindung B und B1 in Durchführung mit einzelem, axialen Schnitt.
- (*) Kurzzeit: **Max. Drehmoment = Nenn Drehmoment x2**

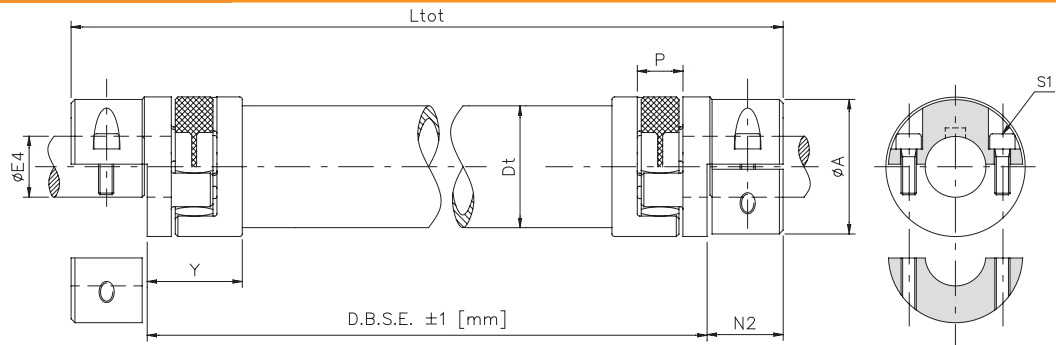
GAS/SG/DBSE-AL - spielfreie Elastomerkupplung mit Verlängerung «aus Aluminium»: technische Daten



- Aus vollständig bearbeitetem Aluminium.
- Elastomer-element mit verschiedenen Härtegraden erhältlich (siehe Seite 27).
- Vereinfachter Zusammenbau dank der Klemmverbindung aus 2 Teilen (Typ C oder C1).
- Radialer Zusammenbau ohne die Teile entfernen zu müssen.
- Leitungsisolierung der einzelnen Bestandteile.
- Kundenspezifische Verlängerung für ein bestimmtes DBSE.

AUF ANFRAGE

- Klemmverbindung mit 2 Teilen mit Keilsitz (Typ C1).
- An den Wellen können verschiedene Arten von Klemmverbindungen verwendet werden (Seite 4 und 5).
- Kombinierbar mit der Produktreihe der Drehmomentbegrenzer (Sicherheitskupplungen).
- EdelstahlAusführung verfügbar: GAS/SG/DBSE-SS.



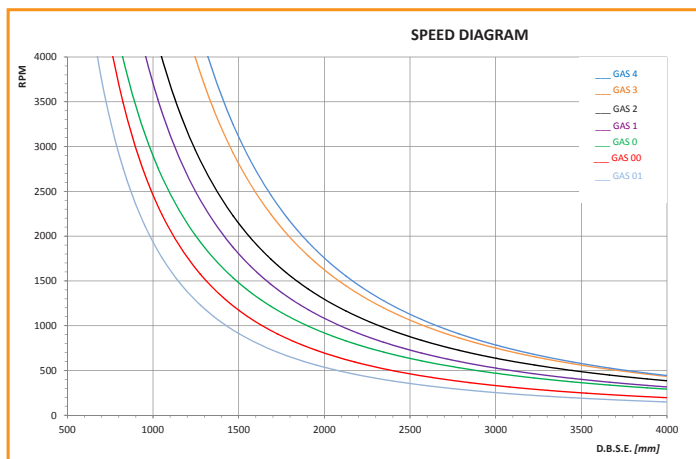
BEMESSUNGEN

Größe	Drehmoment [Nm]	A	E4 H7		N2	P	Y	Verlängerung			Gewicht tot [Kg]	L _{tot} [mm]	DBSE Min. [mm]	E4 H7 max	
			Min.	Max.				Dt	Gewicht [Kg/m]	Massenträgheitsmoment [10 ⁻³ Kg m ² /m]				Steifigkeit R _{rel} [Nm/rad*m]	Schrauben S1
01 (14)	Siehe Seite 27	30	6	15	14	12	20,5	30	1,06	0,162	1552	= DBSE + 2 N2 = 2 • Gewicht [GAS/SG-AL] + Gewicht der Verlängerung • (DBSE - 2Y)	58	M4	3,1
00 (19)		40	8	20	19	16	30,5	35	1,27	0,273	2650		95	M5	6,2
0 (24)		55	10	30	22	18	37,5	50	1,91	0,917	8800		113	M6	10,5
1 (28)		65	14	35	25	20	41	60	3,34	2,184	21150		131	M8	25
2 (38)		80	15	45	34	24	46	70	5,09	4,341	42400		161	M8	25
3 (42)		95	20	50	39	26	49	80	5,94	7,418	66850		170	M10	46
4 (48)		105	25	60	46	28	49	90	6,78	11,021	99300		170	M12	80

ÜBERTRAGBARE DREHMOMENTE MIT KLEMMVERBINDUNG DES TYPUS C

Größe	Übertragbare Drehmomente [Nm] in Bezug auf ø der Fertigbohrung [mm]																										
	6	8	9	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60
01 (14)	6	8	9	10	11	12	14	15	▲ 16																		
00 (19)		14	16	17	19	21	24	26	28	31	33	35	▲ 33	▲ 36													
0 (24)				20	22	24	28	30	32	36	38	40	44	48	50	57	61										
1 (28)							55	59	63	71	75	79	86	94	98	110	118	126	137	▲ 128							
2 (38)								59	63	71	75	79	86	94	98	110	118	126	137	149	157	165	177				
3 (42)												121	133	146	152	170	182	194	212	230	243	255	273	291	303		
4 (48)															217	243	260	277	303	329	346	364	390	416	433	476	520

DIAGRAMM DER GESCHWINDIGKEITEN



ANMERKUNG

- Die Gewichte beziehen sich auf eine Kupplung mit Bohrung als Rohling.
- Die Trägheiten beziehen sich auf eine Kupplung mit Maximalbohrung.
- Die Auswahl und Verfügbarkeit der verschiedenen Klemmverbindungen ist auf Seite 4 und 5 beschrieben.
- **Im Falle einer hohen Geschwindigkeit und/oder einer großen Distanz, die verbunden werden muss, wenden Sie sich bitte an unsere technische Abteilung, um die bestmögliche Lösung zu ermitteln (eine einzige Verlängerung oder eine geteilte Verlängerung mit zentraler Stütze, S. 37).**
- Im Falle einer vertikalen Montage wenden Sie sich bitte an unsere technische Abteilung.

▲ Auf Anfrage

ANWENDUNGSBEISPIEL

Im Falle einer großen DBSE in Verbindung mit einer hohen Geschwindigkeit muss unter Umständen eine Zwischenwelle mit Halterung mit Lager verwendet werden.
Wenden Sie sich bitte an unsere technische Abteilung.

Halterung mit Lager		
GAS/SG/DBSE	Typ	Welle
01	UCP 202	D=15
00	UCP 204	D=20
0	UCP 205	D=25
1	UCP 206	D=30
2	UCP 208	D=40
3	UCP 209	D=45
4	UCP 210	D=50

Das Modell mit zentraler Verlängerung "GTR/DBSE-AL" ist nicht nur unabdingbar notwendig um untereinander Übertragungselemente zu verbinden die voneinander entfernt gelegen sind, sondern ist auch in der Lage (im Gegensatz zum klassischen Modell GTR/SG) je nach Bedarf bis zur doppelten Größe des Winkelversatzes (Bild 2) und auch achsial (Bild 3) oder einen gehobenen radialen Versatz (Bild 1) wiederzugewinnen, indem folgende Formel angewendet wird:

$$K = [L_{\text{tot}} - (2 \cdot N) - P] \cdot \text{Tg } \alpha$$

Erklärung:

- K = Radialversatz [mm]
- L_{tot} = Gesamtlänge der Kupplung GAS/DBSE [mm]
- N = Nutzlänge einer Halbkupplung [mm]
- P = Nutzbares Stossspiel des elastischen Elements [mm]
- α = Winkelversatz [°]

1. Radialversatz

2. Winkelversatz

3. Axialversatz

Mit folgender Formel kann auch ein Positionierungsfehler durch den Drehmomentwinkel bestimmt werden:

$$\beta = \frac{180 \cdot C_{\text{mot}}}{\pi \cdot R_{\text{TOT}}}$$

Erklärung:

- β = Drehmomentwinkel [°]
- C_{mot} = max. Drehmoment Motorseite [Nm]
- R_{TOT} = Kupplungs-Torsionssteife gesamt [Nm/rad]

Im Fall von GAS/DBSE-AL, wird die gesamte Torsionssteife der Kupplung mit folgender Formel ausgedrückt:

$$R_{\text{TOT}} = \frac{1}{\left(\frac{2}{R_t} + \frac{L_t}{R_{t,\text{rel}}}\right)}$$

Erklärung:

- R_{TOT} = Gesamttorsionssteife [Nm/rad]
- R_t = Torsionssteife des Elastomerelements [Nm/rad]
- R_{t,rel} = Torsionssteife der Verlängerung [Nm/rad]
- L_t = Länge der Verlängerung (=DBSE-2Y) [m]

GAS-ST - Elastomerkupplung «aus Stahl»: Einleitung



- Aus Stahl und vollständig bearbeitet, mit Standard Oberflächen-Phosphatierung.
- Elastomer-element in verschiedenen Härtegraden erhältlich (Seite 35).
- Gehobener Versatzausgleich.
- Vibrationsdämpfung.
- Statisch ausgewuchtet.
- Modulare Bestandteile mit diversen Ausführungsmöglichkeiten.

AUF ANFRAGE

- Steht auch ATEX-Konform zur Verfügung.
- Mit spezieller Oberflächenbehandlung oder vollständig aus Edelstahl (GAS-SS).
- Kundenspezifische Ausführungen für besondere Anforderungen.
- Kombinierbar mit der Produktreihe der Drehmomentbegrenzer (Sicherheitskupplungen).

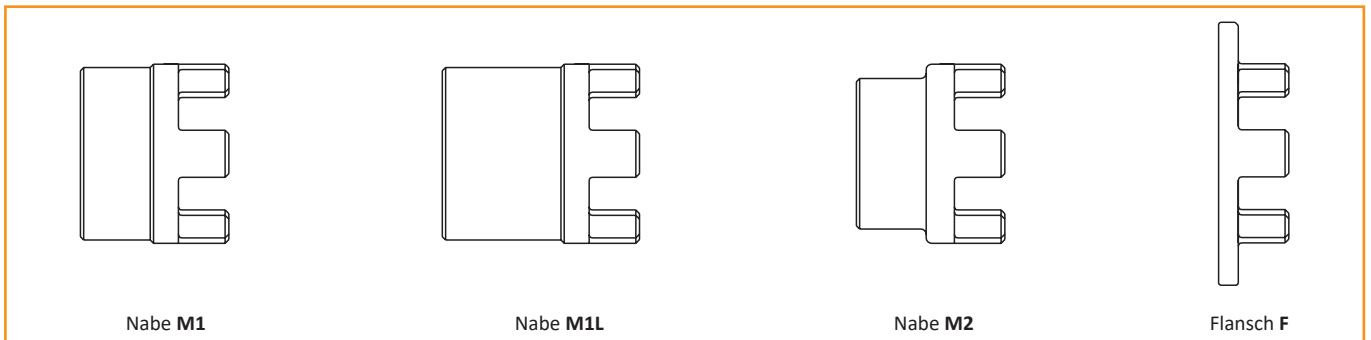


Die elastische Kupplung GAS mit kompakten Ausmaßen besteht aus zwei Stahlnaben laut EN 683-1:2018, vollständig bearbeitet und mit reduzierter Rauheit, und einem steckbaren Elastomer-element.

Das elastische Element und das Profil der Nabenklauen funktionieren allein durch Flächenpressung und nicht durch Abscherung. Der Druck wird gleichmäßig verteilt. Auch bei Wechselmotoren und Belastungsschwankungen bleibt die Kupplung somit höchst zuverlässig.

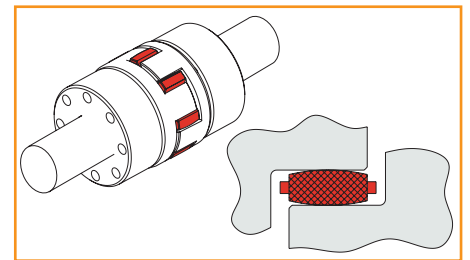
Die Basisserie GAS besteht aus modularen Teilen. Somit kann für jegliche Anwendung die richtige Konfiguration zusammengesetzt werden:

- **Nabe 1 (M1)** : Basismodell für alle Verbindungstypen.
- **Nabe 1, lang (M1L)** : verlängerte Nabe für das Verbinden langer Wellen.
- **Nabe 2 (M2)** : Nabe mit reduzierten Außendurchmesser wenn bei der Montage Platzmangel vorliegt
- **Flansch (F)** : Flansch für Welle-Flansch-Verbindung



BESCHREIBUNG DES ELASTOMERELEMENTS

Der wichtigste Bestandteil dieser Kupplung ist das elastische Element oder Elastomer-element, in verschiedenen Härtegraden für unterschiedlichste Anforderungen erhältlich. Die Mischung ist besonders alterungsresistent, reibschlüssig, belastbar, Hydrolyse- und UV-Strahlen-beständig. Außerdem ist sie Ozon-, Öle-, Fette- und Kohlenwasserstoff-beständig.



ATEX-KONFORM



Die Kupplung GAS ist auf Wunsch in einer Ausführung erhältlich, die den Anforderungen der ATEX Richtlinie 2014/34/UE entspricht, die sich auf Geräte und Schutzsystemen bezieht, die für den Einsatz in explosionsfähigen Bereichen bestimmt sind.

Diese Ausführung ist größengleich zu den Standardausführungen.




Die ATEX-konformen Kupplungen werden entsprechend gekennzeichnet. Die mitgelieferte Gebrauchs- und Wartungsanleitung sieht periodische Kontrollen vor.

Das derzeit angewandte elastische Element ist:

- Gelbes Element aus Polyurethan, 92 Shore-A : II 2 G D c T5 -20≤Ta≤+80°C X U
- grünes Elastomerteil aus Polyurethan, 64 Shore- D : II 2 G D c TE -20≤Ta≤+80°C X U

GAS-ST - Sternkupplung «aus Stahl»: Einleitung

ELASTOMERELEMENTE SG: PHYSISCHE EIGENSCHAFTEN

Größe	Material	Elastomerelement	zulässige Temperaturen [°C]		Anwendungsarten
			für den Betrieb	max (für kurze Zeiten)	
92 Sh-A	Polyurethan		-40 ÷ +90	-50 ÷ +120	- geringe u. mittlere Übertragung - Systeme mit häufigem Anlauf
95 Sh-A	Polyurethan > size 8		-30 ÷ +90	-40 ÷ +120	- Hohe Drehmomentübertragung - Hohe Wärmeausstrahlung
98 Sh-A	Thermoplastik		-40 ÷ +80	-50 ÷ +110	
64 Sh-D	Polyurethan		-20 ÷ +110	-30 ÷ +120	- Hohe Torsionssteife - Verbrennungsmotoren

▲ Auf Wunsch sind andere Werkstoffe und Härten erhältlich, die für spezifische Anwendungen geeignet sind.

ELASTOMERELEMENTE SG: TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Größe	Größe	Überlast-moment [Nm]			Verlagerung			Steifigkeit R_t [10 ³ Nm/rad]			
		nom [Nm]	max. [Nm]	Alternierende Bewegung [Nm]	Winklig α [°]	Axial x [mm]	Radial k [mm]	25% 25%	50% 25%	75% 25%	100% 25%
								Nennmoment	Nennmoment	Nennmoment	Nennmoment
00 (19)	92 Sh-A	10	20	2,6	1° 18'	-0,5/+1,2	0,20	0,62	0,73	0,93	1,18
	98 Sh-A	17	34	4,4				0,92	1,14	1,33	1,49
	64 Sh-D	21	42	5,5				1,97	3,33	4,40	5,37
0 (24)	92 Sh-A	35	70	9	1° 18'	-0,5/+1,4	0,22	2,44	2,71	3,66	4,43
	98 Sh-A	60	120	16				3,64	4,74	5,47	5,92
	64 Sh-D	75	150	19,5				5,50	9,35	12,40	15,10
1 (28)	92 Sh-A	95	190	25	1° 18'	-0,7/1,5	0,25	4,10	5,73	6,62	7,65
	98 Sh-A	160	320	42				6,08	7,82	8,88	10,68
	64 Sh-D	200	400	52				10,10	17,00	22,55	27,50
2 (38)	92 Sh-A	190	380	49	1° 18'	-0,7/+1,8	0,28	8,69	10,75	12,55	14,57
	98 Sh-A	325	650	85				10,95	14,13	18,25	21,90
	64 Sh-D	405	810	105				25,75	43,50	57,50	70,10
3 (42)	92 Sh-A	265	530	69	1° 18'	-1/+2	0,32	11,52	14,66	17,27	21,50
	98 Sh-A	450	900	117				16,34	21,41	25,17	30,29
	64 Sh-D	560	1120	145				29,30	49,50	65,45	79,85
4 (48)	92 Sh-A	310	620	81	1° 18'	-1/+2,1	0,36	11,85	18,72	21,34	24,52
	98 Sh-A	525	1050	137				17,97	24,39	27,68	34,14
	64 Sh-D	655	1310	170				35,10	59,20	78,30	95,50
5 (55)	92 Sh-A	410	820	105	1° 18'	-1/2,2	0,38	16,63	26,27	29,94	34,42
	98 Sh-A	685	1370	178				24,88	33,77	38,33	47,27
	64 Sh-D	825	1650	215				39,65	66,90	88,55	107,90
6 (65)	92 Sh-A	625	1250	163	1° 18'	-1/+2,6	0,42	27,14	38,00	40,71	50,67
	98 Sh-A	940	1880	245				36,00	48,01	55,55	66,47
	64 Sh-D	1175	2350	305				55,54	93,65	124,00	150,10
7 (75)	92 Sh-A	1280	2560	335	1° 18'	-1,5/+3	0,48	54,17	70,10	89,38	103,63
	98 Sh-A	1465	2930	381				72,52	92,30	112,81	123,07
	64 Sh-D	2410	4820	625				91,21	153,87	203,51	249,12
8 (90)	92 Sh-A	2400	4800	624	1° 18'	-1,5/+3,4	0,50	88,99	113,90	164,29	177,98
	98 Sh-A	3600	7200	936				127,47	172,99	201,82	230,65
	64 Sh-D	4500	9000	1170				246,85	415,53	550,13	672,87
▲ 9 (100)	95 Sh-A	4900	9800	1280	1° 18'	-1,5/+3,8	0,52	95,09	157,88	210,55	255,82
▲ 10 (110)	95 Sh-A	7000	14000	1870	1° 18'	-2/+4,2	0,55	115,44	195,24	256,41	315,42
▲ ---	95 Sh-A	27500	55000	7200	-	-	-	-	-	-	-

▲ Auf Anfrage

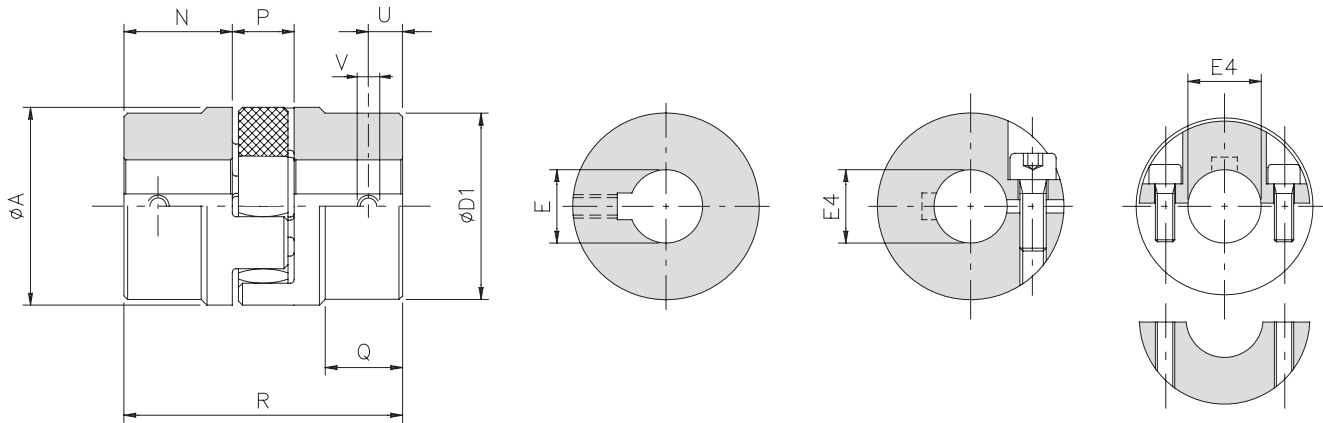
GAS-AL - Elastomerkupplung «aus Aluminium»: technische Daten



- Aus vollständig gearbeitetem Aluminium.
- Elastomer-element mit verschiedenen Härtegraden erhältlich (siehe Seite 35).
- Gewicht und Trägheitsmoment reduziert.
- Leitungsisolierung der einzelnen Bestandteile.
- Statisch ausgewuchtet.
- Vibrationsdämpfung.

AUF ANFRAGE

- Klemmverbindung mit einem Teil mit Keilsitz (Typ B1).
- Klemmverbindung mit zwei Teilen mit Keilsitz (Typ C1).
- Steht auch ATEX-Konform zur Verfügung.
- Kundenspezifische Ausführungen für besondere Anforderungen.



BEMESSUNGEN

Größen	Überlastmoment [Nm]	A	D1	EH7 Max.	E4 H7		N	P	Q	R	U	V	Gewicht [Kg]		Trägheit [10 ⁻³ Kg ^m ²]		Drehzahl [U/min.] Max. [Rpm]	Clamp hub		
					Min.	Max.							M1	Elastomerelement	M1	Elastomerelement		Schrauben	Drehmoment zum Anziehen [Nm]	
00 (19)	Siehe Seite 33	40	-	25	8	20	25	16	-	66	10	M5	0,07	0,009	0,020500	0,001500	14000	M5	6,2	
0 (24)		55	53	35	10	30	30	18	20	78	10	M5	0,13	0,020	0,050000	0,008000	10500	M6	10,5	
1 (28)		65	63	40	14	35	35	20	24	24	90	15	M8	0,26	0,030	0,200000	0,018000	9000	M8	25
2 (38)		80	78	48	15	45	45	24	33	114	15	M8	0,46	0,060	0,400000	0,050000	7000	M8	25	
3 (42)		95	93	55	20	50	50	26	38	126	20	M8	0,68	0,098	1,0420	0,1000	6000	M10	45	
4 (48)		105	103	62	25	60	56	28	45	140	20	M8	1,00	0,105	1,7250	0,2000	5500	M12	80	

ÜBERTRAGBARE DREHMOMENTE MIT KLEMMVERBINDUNG DES TYPB

Übertragbare Drehmomente [Nm] in Bezug auf ø der Fertigbohrung [mm]																										
Größe	8	9	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60
00 (19)	21	21	22	23	23	24	25	25	27	27	28	▲ 26	▲ 27													
0 (24)			35	35	36	37	38	39	40	41	41	42	44	44	46	48										
1 (28)						78	79	80	83	84	85	88	90	91	95	98	100	104	▲ 98							
2 (38)							94	95	98	99	100	103	105	106	110	113	115	119	123	125	128	131				
3 (42)											179	183	186	188	194	198	202	208	214	217	221	227	233	237		
4 (48)														291	300	305	311	319	327	333	338	347	355	361	375	388

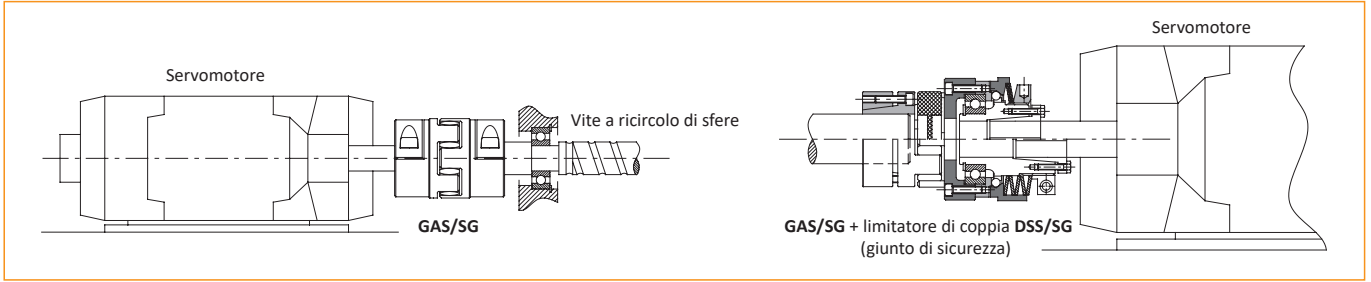
▲ Auf Anfrage

ANMERKUNG

- Die Gewichte beziehen sich auf eine Kupplung mit Bohrung als Rohling.
- Die Trägheiten beziehen sich auf eine Kupplung mit Maximalbohrung.
- Die Auswahl und Verfügbarkeit der verschiedenen Klemmverbindungen ist auf Seite 4 und 5 beschrieben.

GAS/SG e GAS - giunto a stella: approfondimento

GAS/SG: ESEMPI DI APPLICAZIONE



DIMENSIONAMENTO

Come preselezione della grandezza del giunto si può utilizzare la formula generica descritta a pagina 6.

Stabilita in questo modo la grandezza del giunto da utilizzare, è possibile eseguire altre verifiche considerando ulteriori parametri:

$$C_{nom} > C_{mot} \cdot f_T \cdot f_R$$

Dove:

- C_{nom} = coppia nominale teorica del giunto [Nm]
- C_{mot} = coppia nominale lato motore [Nm]
- C_{max} = coppia max del giunto [Nm]
- C_{SU} = coppia di spunto lato utilizzatore [Nm]
- C_{SM} = coppia di spunto lato motore [Nm]
- f_A = fattore di frequenza di avvio
- f_R = fattore di rigidità
- f_T = fattore termico
- J_{mot} = inerzia lato motore [Kgm²]
- J_{uti} = inerzia lato utilizzatore [Kgm²]
- K = fattore d'urto

$$C_{max} = C_{SM} \cdot \frac{J_{uti}}{J_{mot} + J_{uti}} \cdot K \cdot f_T \cdot f_A + C_{mot} \cdot f_T \cdot f_R$$

$$C_{nom} = C_{SU} \cdot \frac{J_{uti}}{J_{mot} + J_{uti}} \cdot K \cdot f_T \cdot f_A + C_{mot} \cdot f_T \cdot f_R$$

$$C_{nom} > \frac{1}{M} \cdot C_{alt} \cdot f_F \cdot f_T \cdot f_R$$

Dove:

- C_{alt} = coppia alternata del sistema [Nm]
- C_{nom} = coppia nominale teorica del giunto [Nm]
- f_F = fattore di risonanza
- f_R = fattore di rigidità
- f_T = fattore termico
- M = coefficiente di materiale

Coefficiente di materiale (M)
 0,25 = alluminio
 0,35 = acciaio

Fattore di risonanza (f_F)
 1 = frequenza < 10
 $\sqrt{f/10}$ = frequenza > 10

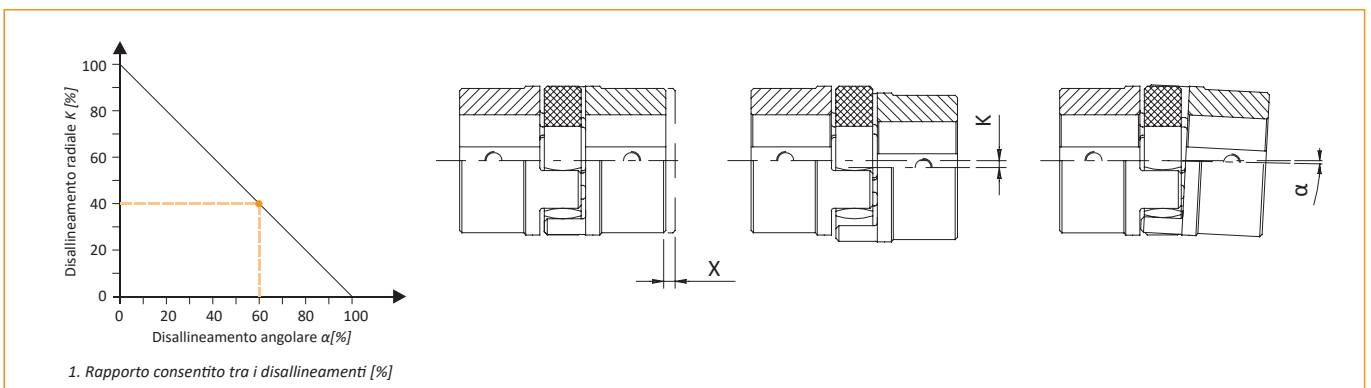
Fattore di rigidità (f_R)
 2÷5 = sistemi di posizionamento
 3÷8 = macchine utensili
 >10 = indicatori di giri

Fattore d'urto (K)
 1 = urto leggero
 1,4 = urto medio
 1,8 = urto forte

Fattore termico (f_T)
 1 = -30 ÷ +30 °C
 1,2 = +40 °C
 1,4 = +60 °C
 1,8 = +80 °C

Fattore di frequenza all'avvio (f_A)
 1 = 0 ÷ 100 avii per ora
 1,2 = > 100 ÷ 200 avii per ora
 1,4 = > 200 ÷ 400 avii per ora
 1,6 = > 400 ÷ 800 avii per ora
 1,8 = > 800 ÷ 1600 avii per ora

Completata e verificata la scelta del giunto in funzione della coppia da trasmettere, è necessario ora prendere in considerazione la flessibilità necessaria, confrontando i disallineamenti ammessi dal tipo di giunto scelto con quelli reali previsti dagli alberi da collegare. Se si presentano contemporaneamente di disallineamenti radiale (Δk) ed angolare ($\Delta\alpha$) è necessario che la somma in percentuale rispetto al valore massimo non superi il 100%, secondo il grafico 1 ($\Delta k\% + \Delta\alpha\% \leq 100\%$).

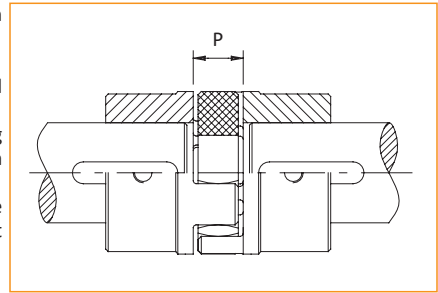


GAS/SG und GAS - Sternkupplung: Vertiefung

MONTAGE

Der Einbau dieser Wellenkupplung bedarf keiner besonderen Verfahren. Sie kann sowohl vertikal, als auch horizontal eingebaut werden.

- 1) Möglichst genau radial und axial ausrichten, um die maximale Dämpfung möglicher Versätze und Langlebigkeit der Kupplung zu erreichen.
- 2) Die zwei Halbkupplungen auf die zwei Wellen montieren. Sicherstellen, dass die Wellenenden bündig mit der Oberfläche der zugehörigen Halbkupplung abschließen (Wert „N“); die Halbkupplung mit dem vorgesehenen Befestigungssystem an der jeweiligen Welle befestigen.
- 3) Das elastische Element auf eine Kupplungshälfte stecken und mit der andere Kupplungshälfte zusammenstecken. Das Spiel zwischen den zwei Kupplungshälften, im Katalog angegebener Wert „P“, ist dabei zu berücksichtigen.



Falls das Befestigen mit Spannbuchsen erfolgt, die Schrauben progressiv über Kreuz eine nach der anderen, bis zum Erreichen des Anzugsmoments laut Katalog, festziehen.

BESTELLUNGSBEISPIEL EINER KOMPLETTEN KUPPLUNG

STERNKUPPLUNG									
Modell	Material	Größe	Ausführung	Bohrung 1	Festklemmen von Bohrung 1	Bohrung 2	Festklemmen von Bohrung 2	● DBSE	Elastomer-element
GAS	ST	4	M1-M1	D1=40 H7	B1	D2=40 H7	B1	-	rotes Elastomer-element 98 Sh-A

Material	
ST	Stahl
AL	Aluminium
SS	Edelstahl

Größe
von 04 bis 10

Ausführung
M1-M1
M1-M1L
M1-M2
M1-F
M1L-M1
M1L-M1L
M1L-M2
M1L-F
M2-M1
M2-M1L
M2-M2
M2-F
F-M1
F-M1L
F-M2
F-F

Klemmverbindung
siehe Tabelle der Klemmverbindungen Seite 4

Für GAS	
gelbes Elastomer-element 92 Sh-A	
rotes Elastomer-element 98 Sh-A	
grünes Elastomer-element 64 Sh-D	
Für GAS/SG - GAS/SG/DBSE	
gelbes Elastomer-element SG 92 Sh-A	
rotes Elastomer-element SG 98 Sh-A	
grünes Elastomer-element SG 64 Sh-D	

Modell	
GAS	Elastomerkupplung
GAS/SG	Spielfreie Elastomerkupplung
▲ GAS/DBSE	Elastomerkupplung mit Verlängerung
● GAS/SG/DBSE	Elastomerkupplung ohne Spiel mit Verlängerung

● Im Falle der Modelle GAS/DBSE und GAS/SG/DBSE die Länge der Verlängerung „DBSE“ angeben.
z.B. DBSE = 250mm

▲ Auf Anfrage

BESTELLUNGSBEISPIEL EINZELNER DETAILS

EINZELNE BESTANDTEILE FÜR STERNKUPPLUNG				
Detail	Material	Größe	Bohrung H7	Klemmverbindung
Nabe GAS M1	ST	4	D=54 H7	C

Detail
Nabe GAS M1
Nabe GAS M1L
Nabe GAS M2
Flansch GAS F
Nabe GAS/SG M1
Nabe GAS/SG M1L
Nabe GAS/SG M2
gelbes Elastomer-element 92 Sh-A
rotes Elastomer-element 98 Sh-A
grünes Elastomer-element 64 Sh-D
gelbes Elastomer-element SG 92 Sh-A
rotes Elastomer-element SG 98 Sh-A
grünes Elastomer-element SG 64 Sh-D

Material	
ST	Stahl
AL	Aluminium
SS	Edelstahl

Größe
von 04 bis 10

Klemmen
Siehe Tabelle der Klemmen auf Seite 4



ComInTec[®]
Safety in Power Transmission

KOMPAKTE, ELASTISCHE KUPPLUNG

BIS ZU 105.000 Nm DREHMOMENT UND 220 mm BOHRUNG



ED. 07/2021 Rev.01



- Download Katalog
- Download Montageanleitung

GEC

GEC - kompakte elastische Kupplung: Einleitung



- Aus Stahl, vollständig bearbeitet, mit Standard Oberflächen-Phosphatierung.
- Warten ohne die Kupplung zu entfernen.
- Geeignet bei hohen Betriebstemperaturen.
- Statisch ausgewuchtet, eignet sich um Vibrationen abzdämpfen.
- Maximaler Schutz.
- Optimales Verhältnis Drehmoment/Ausmaße.

AUF ANFRAGE

- Es besteht die Möglichkeit verschiedene Befestigungsarten anzufertigen.
- Spezielle Oberflächenbehandlungen oder Ausführung vollständig aus Aluminium.
- Kundenspezifische Ausführungen für spezifische Anforderungen, unter anderem Nabe-Flansch.
- Kombinierbar mit der Produktreihe der Drehmomentbegrenzer (Sicherheitskupplungen).

Die GEC Kupplung besteht aus zwei vollständig bearbeiteten Stahlnaben nach EN10083/2018. Diese zwei Naben sind untereinander durch radiale Stellschrauben aus hochfestem Stahl verbunden.

Die Stellschrauben und die jeweiligen elastischen Elemente werden wiederum durch einen externen Ring geschützt und verleihen der Kupplung einen sehr hohen Schutzgrad.

Diese Baueigenschaft erlaubt die Wartung und den Austausch der elastischen Elemente ohne zeitaufwändige Demontage oder Verstellen der zwei Naben/Übertragungswellen und optimiert somit die Produktivität der Anlage.

Diese Kupplung eignet sich besonders für die Verbindung mit Peltonturbinen, Verbindungen von Motoren und Schraubenverdichtern, und im Allgemeinen wo hohe Laufsicherheit gefragt wird, ohne die Qualität und Leistungsfähigkeit der Drehmomentübertragung zu beeinträchtigen.

BESCHREIBUNG DES ELASTOMERELEMENTS

Die wesentlichen Eigenschaften dieses elastischen Elements sind folgende:

- Resistent gegenüber allen Schmiermitteln und gängigen Hydraulikflüssigkeiten.
- Optimale mechanische Eigenschaften.
- Geeignet für Dauerbetriebstemperaturen von -15°C bis 150°C und Kurzzeitbetrieb bis zu 170°C.

BEMESSUNG

Zur Vorauswahl der Kupplungsgröße verhilft die allgemeine Formel auf Seite 6. Als Alternative kann das Nennmoment der Wellenkupplung mit Hilfe verschiedener Korrekturfaktoren bestimmt werden.

$$C_{nom} > C_{mot} \cdot f \cdot K \cdot f_T \cdot f_A$$

Erklärung:

- C_{nom} = Kupplungs-Nennmoment [Nm]
- C_{mot} = max. Drehmoment Motorseite [Nm]
- f = Betriebsfrequenz (siehe Seite 5)
- f_A = Frequenzfaktor beim Anlaufen [Hz]
- f_T = Wärmefaktor
- K = Stoßfaktor

Stoßfaktor (K)

- 1,2= leichter Stoß
- 1,5= mittelstarker Stoß
- 1,8= starker Stoß

Wärmefaktor (f_T)

- 1 = -36 ÷ +60 °C
- 1,2 = 80 °C
- 1,4 = 100 °C
- 1,8 = 120 °C

Frequenzfaktor beim Anlaufen (f_A)

- 1 = 0 ÷ 120 Anläufe pro Stunde
- 1,2 = 240 Anläufe/Std.
- 1,4 = 400 Anläufe/Std.
- 1,6 = 800 Anläufe/Std.
- 1,8 = 1600 Anläufe/Std.

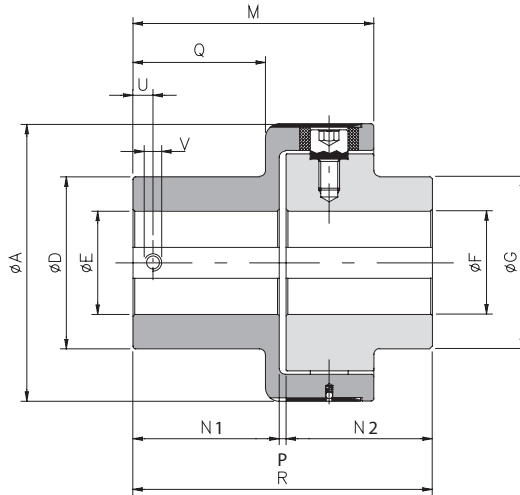
Nach beendeter und geprüfter Kupplungsauswahl unter Berücksichtigung des zu übertragenden Drehmoments, wird nun die benötigte Steifigkeit bestimmt. Hierzu muss der zulässige Versatz der gewählten Kupplung mit den realen vorgesehenen Versatzwerten der zu verbindenden Wellen verglichen werden. Die axialen und parallelen Fluchtabweichungen stehen in Kombination zueinander, da gegensätzlich proportional (während ein Wert sinkt, steigt der andere). Falls alle Versätze gleichzeitig auftreten, darf dessen Gesamtsumme in Prozent nicht den Maximalwert 100% überschreiten.

MONTAGE

Der Einbau dieser Wellenkupplung bedarf keiner besonderen Verfahren. Sie kann sowohl vertikal, als auch horizontal eingebaut werden.

- 1) Möglichst genau radial und axial ausrichten, um die maximale Dämpfung möglicher Versätze und Langlebigkeit der Kupplung zu erreichen.
- 2) Mit vormontierter Kupplung, die externe Halbkupplung auf eine Welle einsetzen. Sicherstellen, dass die Wellenenden bündig mit der Oberfläche der zugehörigen Halbkupplung abschließen (Wert „N“); die Halbkupplung mit dem vorgesehenen Befestigungssystem an der jeweiligen Welle befestigen.
- 3) Die zweite Welle in die innere Kupplungshälfte einfügen, ohne die Länge der Bohrung zu überschreiten (Wert „N“).
Sollte sich dies auf Grund eines starken Versatzes als schwierig erweisen, ist es möglich alle Verbindungsstellschrauben zu lockern, um eine größere Flexibilität zwischen den zwei Kupplungshälften zu erreichen.
- 4) Nachdem nun die Wellen eingefügt und festgestellt wurden, Verbindungsstellschrauben nacheinander auslösen, Gewindekleber "Loctite" auftragen, wieder einfügen und progressiv über Kreuz festziehen.
- 5) Decken Sie Schrauben mit dem Schutzring indem Sie die Arretierkugeln in die vorgesehenen Löcher des Ringes einrasten lassen.

GEC - kompakte elastische Kupplung: technischen Daten



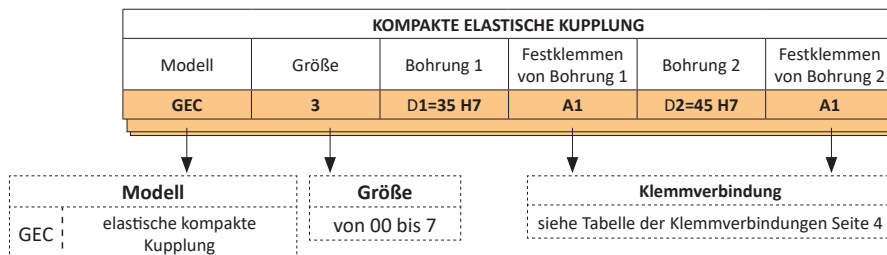
BEMESSUNGEN

Größe	A	D	E H7		F H7		G	M	N1	N2	P	Q	R	U	V
			Vor-bohrung	Max.	Vor-bohrung	Max.									
00	63	42	-	28	-	24	42	52	24	25	2	18	52	8	M4
0	78	50	-	35	-	35	50	63,5	32	3,5	3,5	28	67,5	10	M5
1	108	70	-	48	-	48	70	89	49	4	4	44	102	12	M6
2	130	80	-	55	-	55	80	111	65	4	4	59	134	15	M8
3	161	100	-	68	-	68	100	140	85	4	4	77	174	15	M8
4	206	120	20	80	20	80	120	168	105	4	4	97	214	20	M10
5	239	135	30	90	30	90	135	201	130	4	4	120	264	20	M10
6	315	215	40	150	40	120	175	260	165	5	5	150	335	25	M12
7	364	240	40	165	40	145	210	310	205	5	5	185	415	25	M12
...	610	320	80	220	80	220	320						535		-

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Größe	Drehmoment [Nm]		Gewicht [kg]	Massenträgheitsmoment [Kgm ²]	Drehzahl [U/min.] Max. [Rpm]	Betriebs-temperatur [°C]	Elementhärtete elastisch [Sh-A]	Verlagerung							
	nom	Max.						Winklig α [°]		Axial X [mm]		Radial K [mm]			
								Dauer-betrieb	Aussetz-betrieb	Dauer-betrieb	Aussetz-betrieb	Dauer-betrieb	Aussetz-betrieb		
00	35	50	0,8	0,00045	6000	-15 ÷ +150	74 ±3	1°	1° 30'	±0,7	± 1,5	0,5	0,7		
0	70	110	1,5	0,00124	5500			1°	1° 30'	±0,7	± 1,5	0,5	0,7		
1	280	420	4,2	0,00633	5000			0° 48'	1°	±0,7	± 1,5	0,5	0,7		
2	570	860	7,7	0,01592	4500			0° 36'	0° 48'	±0,7	± 1,5	0,6	0,7		
3	980	1500	14,2	0,04666	4000			0° 30'	0° 42'	±0,8	± 1,6	0,6	0,8		
4	2340	3600	22,6	0,12546	3100			0° 24'	0° 30'	±0,8	± 1,6	0,6	0,8		
5	3880	5800	36,0	0,26035	2800			0° 24'	0° 30'	±0,8	± 1,6	0,6	0,8		
6	15000	20000	118	0,88951	2000			0° 24'	0° 30'	±0,8	± 1,6	0,6	0,8		
7	30000	35000	128,4	1,77108	1500	0° 24'	0° 30'	±0,8	± 1,6	0,6	0,8				
...	90000	105000													

BESTELL-BEISPIEL



ANMERKUNG

▲ Auf Anfrage

- Die Gewichte beziehen sich auf eine Kupplung mit Bohrung als Rohling.
- Die Trägheiten beziehen sich auf eine Kupplung mit Maximalbohrung.
- Die Auswahl und Verfügbarkeit der verschiedenen Klemmverbindungen ist auf Seite 4 und 5 beschrieben.





ComInTec[®]
Safety in Power Transmission

BOGENZAHNKUPPLUNG

BIS ZU 5.000 Nm DREHMOMENT UND 125 mm BOHRUNG



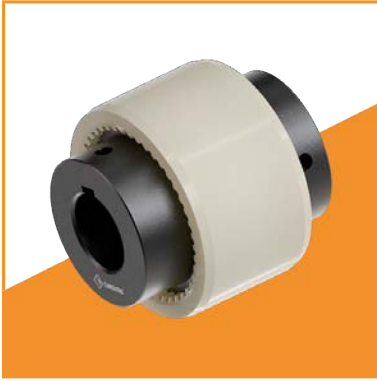
ED. 07/2021 Rev.01



- Download Katalog
- Download Montageanleitung

GD

GD - Bogenzahnkupplung: Einleitung



- Aus Stahl, vollständig bearbeitet, mit Standard Oberflächen-Phosphatierung.
- Muffe aus Polyamid.
- Statisch ausgewuchtet.
- Wartungs- und Schmierungsfrei.
- Kompakt, einfache Montage.
- Vibrationsdämpfung.

AUF ANFRAGE

- Es besteht die Möglichkeit verschiedene Befestigungsarten anzufertigen.
- Muffe aus Stahl, Seegerring.
- Ausführung mit nabenintegrierter Muffe.
- Spezielle Oberflächenbehandlungen.

Die Wellenkupplung GD besteht aus zwei vollständig bearbeiteten Stahlnaben nach EN10083/2018 mit äußerer Ballverzahnung und durchgehender, innen verzahnter Muffe aus stabilisiertem Polyamid. Durch das Zahnprofil, das zum Verbinden von Naben und Muffe dient, wird, auch bei Nichtfluchtung, eine größere Kontaktfläche erzielt und somit der Druckkontakt reduziert und eine längere Lebensdauer erzielt. Die Materialpaarung Polyamid/Stahl garantiert einen geräuscharmen und zuverlässigen Betrieb auch ohne Wartung und Schmierung. Eine zuverlässige und preiswerte Verbindung für den Einsatz in der mittelgroßen und Massenindustrie.

BESCHREIBUNG DER MUFFE

Die Standardausführung der Muffe aus stabilisiertem Polyamid 6.6 hat folgende physikalische Eigenschaften:

- Resistent gegenüber allen Schmiermitteln und gängigen Hydraulikflüssigkeiten.
- Geeignet für Dauerbetriebstemperaturen von -25°C bis 80°C und Kurzzeitbetrieb bis zu 125°C.
- Optimale Gleiteigenschaften.
- Hohe Isoliereigenschaft.
- Optimale mechanische Eigenschaften.

BEMESSUNG

Zur Vorauswahl der Kupplungsgröße verhilft die allgemeine Formel auf Seite 6.

Nachdem nun mit dieser Methode die Kupplungsgröße bestimmt wurde, können mit folgenden Formeln weitere Nachprüfungen gemacht werden:

$C_{nom} > C_{mot} \cdot f_T \cdot f_R$

Considerando la coppia di spunto:

$C_{nom} = C_{SM} \cdot \frac{J_{uti}}{J_{mot} + J_{uti}} \cdot K \cdot f_T \cdot f_A + C_{mot} \cdot f_T \cdot f_R$

$C_{nom} = C_{SU} \cdot \frac{J_{uti}}{J_{mot} + J_{uti}} \cdot K \cdot f_T \cdot f_A + C_{mot} \cdot f_T \cdot f_R$

Erklärung:

C_{nom} = Kupplungs-Nenn Drehmoment [Nm]
 C_{mot} = tatsächlicher Betriebsfaktor der Kupplung [Nm]
 C_{max} = Kurzschlussmoment [Nm]
 C_{SU} = Anlaufdrehmoment Benutzerseite [Nm]
 C_{SM} = Anlaufdrehmoment Motorseite [Nm]
 f_A = Anlauffrequenz-Faktor
 f_R = Torsionssteifefaktor
 f_T = Wärmefaktor
 J_{mot} = Trägheit Motorseite [Kgm²]
 J_{uti} = Trägheit Bedienerseite [Kgm²]
 K = Stoßfaktor

Wärmefaktor (f_T)

1 = -40 ÷ +60 °C
 1,2 = +70 °C
 1,4 = +80 °C
 1,6 = +90 °C

Stoßfaktor (K)

1= leichter Stoß
 1,5= mittelstarker Stoß
 1,8= starker Stoß

Frequenzfaktor beim Anlaufen (f_A)

1 = 0 ÷ 120 Anläufe/Std.
 1,2 = 240 Anläufe/Std.
 1,4 = 400 Anläufe/Std.
 1,6 = 800 Anläufe/Std.
 1,8 = 1600 Anläufe/Std.

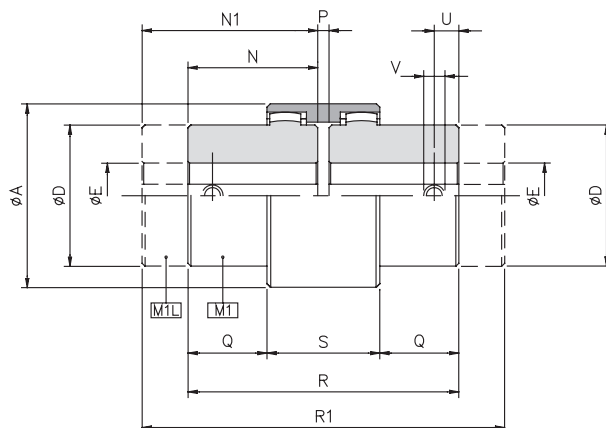
Nach beendeter und geprüfter Kupplungsauswahl, unter Berücksichtigung des zu übertragenden Drehmoments, wird nun die benötigte Steifigkeit bestimmt. Hierzu muss der zulässige Versatz der gewählten Kupplung mit den realen vorgesehenen Versatzwerten der zu verbindenden Wellen verglichen werden. Falls sich alle Versätze gleichzeitig präsentieren, darf dessen Gesamtsumme in Prozent nicht den Maximalwert 100% überschreiten.

MONTAGE

Der Einbau dieser Wellenkupplung bedarf keiner besonderen Verfahren. Sie kann sowohl vertikal, als auch horizontal eingebaut werden.

- 1) Möglichst genau radial und axial ausrichten, um die maximale Dämpfung möglicher Versätze und Langlebigkeit der Kupplung zu erreichen.
- 2) Die zwei Halbkupplungen auf die zwei Wellen montieren. Sicherstellen, dass die Wellenenden bündig mit der Oberfläche der zugehörigen Halbkupplung abschließen (Wert „N“); die Halbkupplung mit dem vorgesehenen Befestigungssystem an der jeweiligen Welle befestigen.
- 3) Die Muffe auf die Kupplungshälften stecken, unter Einhaltung des Spiels zwischen den Kupplungshälften, Wert „P“ laut Katalog.
- 4) Vor der Inbetriebnahme sicherstellen, dass die Muffe sich axial frei bewegen kann.

GD - Bogenzahnkuplung: technische Daten



BEMESSUNGEN

Größe	A	D	E H7		N	N1	P	Q	R	R1	S	U	V
			Vor-bohrung	Max.									
1 (14)	40	24	-	14	23	40	4	6,5	50	84	37	6	M5
2 (19)	48	30	-	19	25	40	4	8,5	54	84	37	6	M5
3 (24)	52	36	-	24	26	50	4	7,5	56	104	41	6	M5
4 (28)	66	44	-	28	40	55	4	19	84	114	46	10	M8
5 (32)	76	50	-	32	40	55	4	18	84	114	48	10	M8
6 (38)	83	58	-	38	40	60	4	18	84	124	48	10	M8
7 (42)	92	65	-	42	42	60	4	19	88	124	50	10	M8
8 (48)	95	67	-	48	50	60	4	27	104	124	50	10	M8
9 (55)	114	82	-	55	52	65	4	25	108	134	58	20	M10
10 (65)	132	96	-	65	55	70	4	23	114	144	68	15	M10
11 (80)	175	124	25	80	90	-	6	46,5	186	-	93	20	M10
12 (100)	210	152	35	100	110	-	8	63	228	-	102	20	M10
13 (125)	270	192	45	125	140	-	10	78	290	-	134	20	M10

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Größe	Überlast-moment [Nm]		Gewicht [Kg]			Massenträgheits-moment [Kgm ²]			Drehzahl [U/min.] Max. [Rpm]	Betriebs-temperatur [°C]	Verlagerung		
	nom	Max.	M1	M1L	Muffe	M1	M1L	Muffe			Winklig α [°]	Axial X [mm]	Radial K [mm]
1 (14)	11,5	23	0,10	0,13	0,022	0,000010	0,000013	0,000007	14000	-25 ÷ +80	2°	±1	±0,3
2 (19)	18,5	36,5	0,18	0,28	0,028	0,000018	0,000032	0,000013	11800		2°	±1	±0,4
3 (24)	23	46	0,23	0,42	0,037	0,000036	0,000076	0,000020	10600		2°	±1	±0,4
4 (28)	51,5	103	0,54	0,73	0,086	0,000122	0,000187	0,000068	8500		2°	±1	±0,5
5 (32)	69	138	0,66	0,90	0,104	0,000207	0,000328	0,000116	7500		2°	±1	±0,5
6 (38)	88	176	0,93	1,42	0,131	0,000394	0,000787	0,000171	6700		2°	±1	±0,4
7 (42)	110	220	1,10	1,46	0,187	0,000510	0,001223	0,000286	6000		2°	±1	±0,4
8 (48)	154	308	1,50	1,83	0,198	0,000744	0,001445	0,000327	5600		2°	±1	±0,4
9 (55)	285	570	2,30	3,26	0,357	0,001962	0,003378	0,000741	4800		2°	±1	±0,6
10 (65)	420	840	3,17	3,95	0,595	0,004068	0,007586	0,001519	4000		2°	±1	±0,6
11 (80)	700	1400	8,40	-	1,130	0,015292	-	0,006471	3150		2°	±1	±0,7
12 (100)	1200	2400	15,37	-	1,780	0,040213	-	0,015696	3000		2°	±1	±0,8
13 (125)	2500	5000	31,19	-	3,880	0,137141	-	0,054469	2120		2°	±1	±1,1

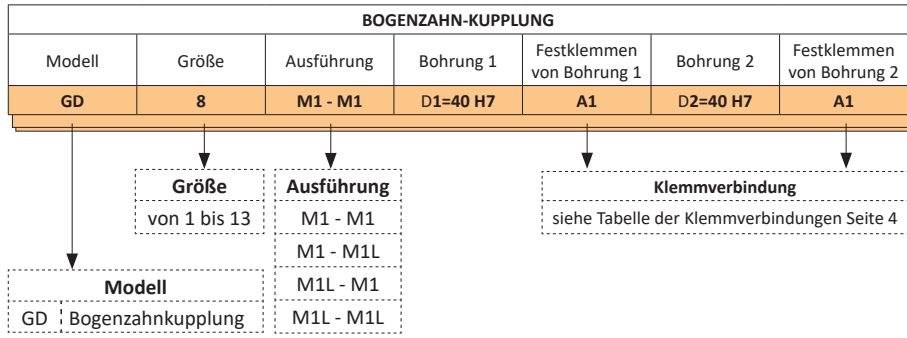
ANMERKUNG

▲ Auf Anfrage

- Die Gewichte beziehen sich auf eine Kupplung mit Bohrung als Rohling.
- Die Trägheiten beziehen sich auf eine Kupplung mit Maximalbohrung.
- Die Auswahl und Verfügbare der verschiedenen Klemmverbindungen ist auf Seite 4 und 5 beschrieben.

GD - Bogenzahnkupplung: eingehende Informationen

BESTELL-BEISPIEL





ComInTec[®]
Safety in Power Transmission

KETTENKUPPLUNG

BIS ZU 8.000 Nm DREHMOMENT UND 110 mm BOHRUNG



ED. 07/2021 Rev.01



- Download Katalog
- Download Montageanleitung

GC

GC - Kettenkupplung: technische Daten



- Aus Stahl, vollständig bearbeitet, mit Standard Oberflächen-Phosphatierung.
- Reaktionskräftefrei.
- Einfachheit in der Ausführung.
- Gehärtete Verzahnung.
- Optimaler Preis-/Leistungsvergleich.
- Wartung ohne Naben-Demontage.

AUF ANFRAGE

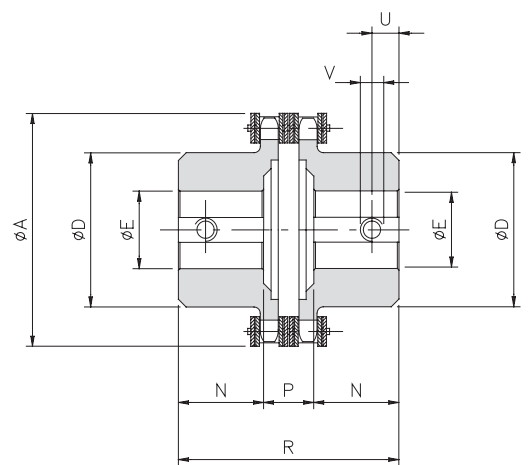
- Fertigung diverser Verbindungssysteme auf den Naben.
- Spezielle Oberflächenbehandlungen.
- Kundenspezifische Ausführungen für besondere Anforderungen.
- Kombinierbar mit der Produktreihe der Drehmomentbegrenzer (Sicherheitskupplungen).

Die Kupplung GC ist aus zwei bearbeiteten Stahlritzeln zusammengesetzt, die untereinander durch eine doppelte Kette verbunden sind. Dadurch, dass die Kupplung gänzlich aus Stahl hergestellt ist, kann sie bei hohen Temperaturen eingesetzt werden und den Leistungsverlust zwischen An- und Abtrieb reduzieren.

Zur Vorauswahl der Kupplungsgröße verhilft die allgemeine Formel auf Seite 6.

BEMESSUNGEN

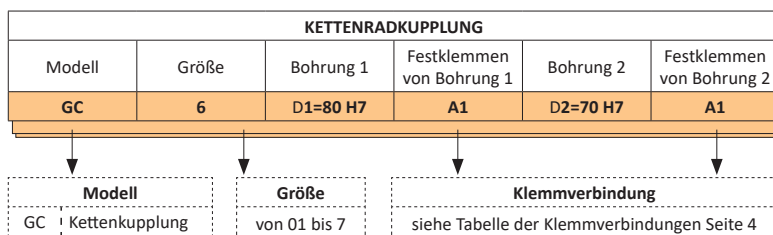
Größen	A	D	E H7		N	P	R	U	V
			Vorbohrung	Max.					
01	45	25	8	12	9	13	31	4	M3
00	57	37	10	20	20	21	61	5	M3
0	75	50	12	28	19	23	61	8	M4
1	101	70	16	38	29	29	87	12	M6
2	126	89	20	55	38	32	108	12	M6
3	159	110	20	70	56	24,5	142,5	15	M8
4	183	130	28	80	59	37	155	15	M8
5	216	130	30	80	88	40	216	15	M8
6	291	150	40	90	103	46	252	25	M10
7	310	170	50	110	124	47	295	25	M10



TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Größe	max. Überlastmoment [Nm]	Teilkreis (doppelte Kette) ISO-R 606	Gewicht [kg]	Trägheit [kgm²]	Max. Drehzahl [Rpm]	Verlagerung		
						Winklig α [°]	Achsisl X [mm]	Radial K [mm]
01	140	3/8" x 7/32" z12	0,2	0,00002	6000	2°	1,50	0,20
00	190	3/8" x 7/32" z16	0,6	0,00009	5000		1,50	0,20
0	600	3/8" x 7/32" z22	1,0	0,00030	3800		1,50	0,20
1	700	1/2" x 5/16" z22	2,7	0,00148	2800		2,40	0,25
2	1400	3/4" x 7/16" z18	5,4	0,00497	2200		3,20	0,30
3	2500	1" x 17,02 z17	11,8	0,01817	1800		4,50	0,35
4	3200	1" x 17,02 z20	16,9	0,03530	1500		4,80	0,40
5	4000	1" x 17,02 z24	19,5	0,05333	1300		4,80	0,40
6	7000	1" 1/4 x 3/4" z26	42,5	0,19027	1000		6,30	0,50
7	8000	1" 1/4 x 3/4" z28	58,6	0,28643	900		6,30	0,50

BESTELL-BEISPIEL



ANMERKUNG

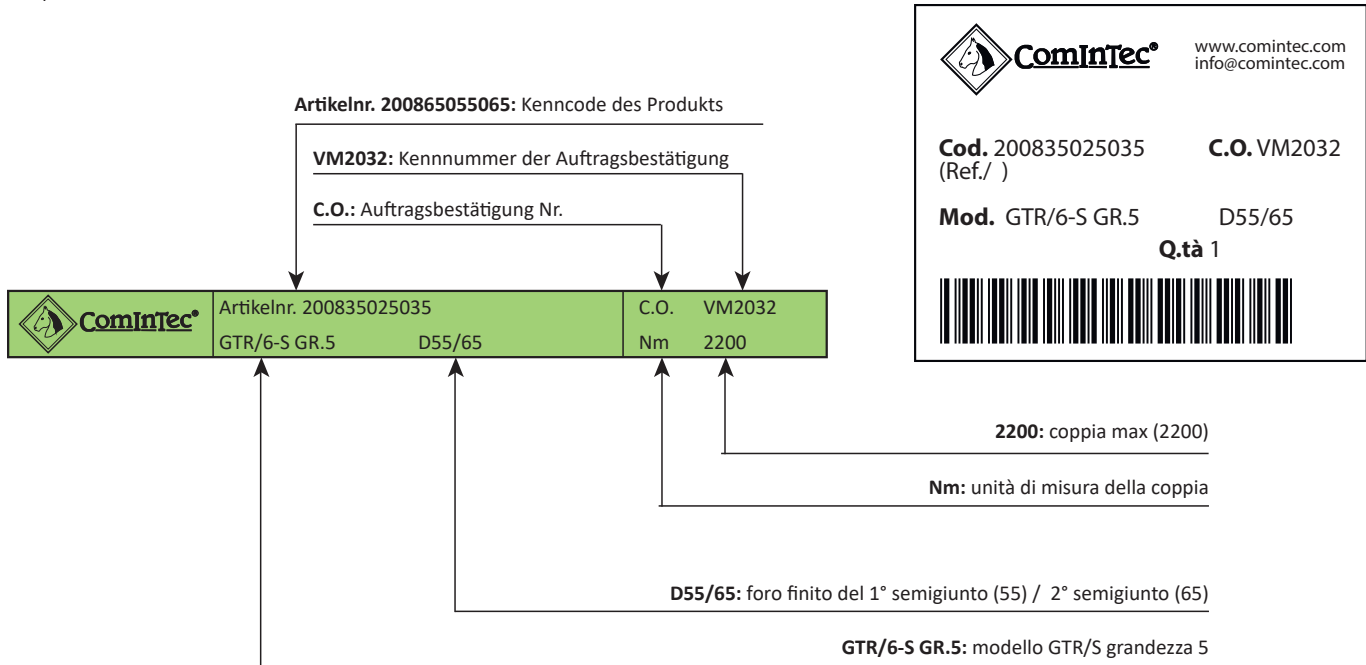
- Die Gewichte beziehen sich auf eine Kupplung mit Bohrung als Rohling.
- Die Trägheiten beziehen sich auf eine Kupplung mit Maximalbohrung.
- Die Auswahl und Verfügbarkeit der verschiedenen Klemmverbindungen ist auf Seite 4 und 5 beschrieben.

TYPENSCHILD ComInTec®

AUFKLEBER

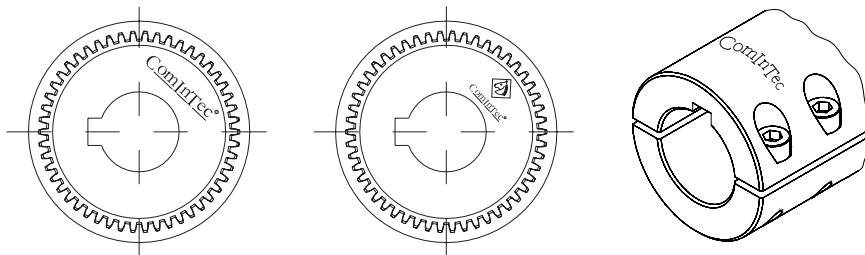
Die Firma ComInTec benutzt zur Identifikation aller Produktgruppen plastifizierte Aufkleber mit allen nötigen Angaben zur Rückverfolgung der Produktionsdaten. Dies ist unabdingbar notwendig um die Anfragen nach Ersatzteile und Nachbestellungen einer selben Gruppe zu vereinfachen. Für einige Produkte wird ein grünes, selbsthaftendes Klebeetikett verwendet mit dokumentenechter Tinte das direkt an der Gruppe angebracht ist. Bei anderen Modellen wird stattdessen ein weißes selbsthaftendes Etikett mit Warmaufdruck verwendet das an der Verpackung der Gruppe angebracht ist.

Beispiel:



MARKIERUNG

Beispiel:



ZERTIFIZIERUNGEN ComInTec®



- Die Firma erhielt im Februar 1996 die Zertifizierung gemäß **UNI EN ISO 9001: 2015**



- Umweltschutz intern und extern gemäß **Richtlinie 2011/65/EU (RoHS) in Verbindung mit 2015/863EU** zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe sowohl im Produktionsprozess als auch in der Zusammensetzung der verwendeten Werkstoffe.



- Firma und Produktion gänzlich **"Made in Italy"**.



- Höchste Achtsamkeit gegenüber Marktanforderungen, wie die Notwendigkeit der **Konformität zur Richtlinie 2014/34/EU** in Bezug auf den Gebrauch der Produkte in explosionsfähigen Umgebungen.



- ABS** Zertifizierung für den Einsatz im Schifffahrtsbereich.



- European Power Transmission Distributors Association (EPTDA). Die grösste Vereinigung von Herstellern und Vertreibern der Kraftübertragungs- und Übertragungskontroll- Organe in Europa.



- Kontinuierliche Recherche und Entwicklung von Produkten, einige davon patentiert durch **BREVETTO Italiano ed Europeo**.



- REACH-Konformität (CE) n.1907/2006



Ihre Bedürfnisse sind unsere Priorität.

Wenn Sie Hilfe bei einer Produktauswahl o. -auslegung benötigen, wenden Sie sich an unsere ComInTec Experten für Unterstützung oder Beratung. Hierzu genügt es, dass Sie das folgende Formular ausfüllen und per E-Mail an technico@comintec.com schicken. Ihre Anfrage wird in kürzester Zeit bearbeitet.

Allgemeine information:

- Firma: _____
- Stadt / Staat: _____
- Vorname / Nachname: _____
- Aufgabenbereich: _____
- Telefonnr.: _____
- E-Mail / Webseite: _____
- Menge: _____
- Geschätzter Jahresbedarf: _____
- Zielpreis: _____

Einsatz:

- OEM Name / Webseite: _____
- Anwendungsbereich / Maschinentyp: _____
- Wo die Kupplung angewendet wird: _____
- z. Z. verwendetes Modell: _____
- Nenndrehmoment (Nm): _____
- Drehzahl (U/min): _____
- Betriebsumgebung:
 - Sauber
 - Staubig
 - Feucht
 - Sonstige _____
- Kupplungstyp: _____
- Durchmesser Motorwelle (mm): _____
- Verbindungstyp Motorwelle:
 - Keil
 - Spannbuchse
 - Gerillt/gerieft (Normierung _____)
 - Sonstige _____



ANFRAGE



- Durchmesser Antriebswelle (mm): _____
- Verbindungstyp Antriebswelle:
 - Keil
 - Spannbuchse
 - Gerillt/gerieft (Normierung _____)
 - Sonstige _____
- Anmerkungen: _____

EVENTUELLE MONTAGE MIT DREHMOMENTBEGRENZERN (SICHERHEITSKUPPLUNGEN)

- Was die Kupplung schützt: _____
- Verhalten der Kupplung nach dem Überlastfall:
 - Durchrastend
 - 360°
 - automatisch nach 360° wiedereinrastend
 - Sonstige _____
- Sonstige elektrische Signalisierung bei Überlast:
 - Ja
 - Nein
- Anmerkungen: _____



ERHÄLTlich AUF UNSERER WEBSEITE comintec.com; 3D-KONFIGURIERUNG IN ECHTZEIT IN VERSCHIEDENEN FORMATEN

Ich stimme der Verarbeitung meiner personenbezogenen Daten zu den angegebenen Zwecken gemäß Art. 13 der EU-Verordnung 2016/679 zu.

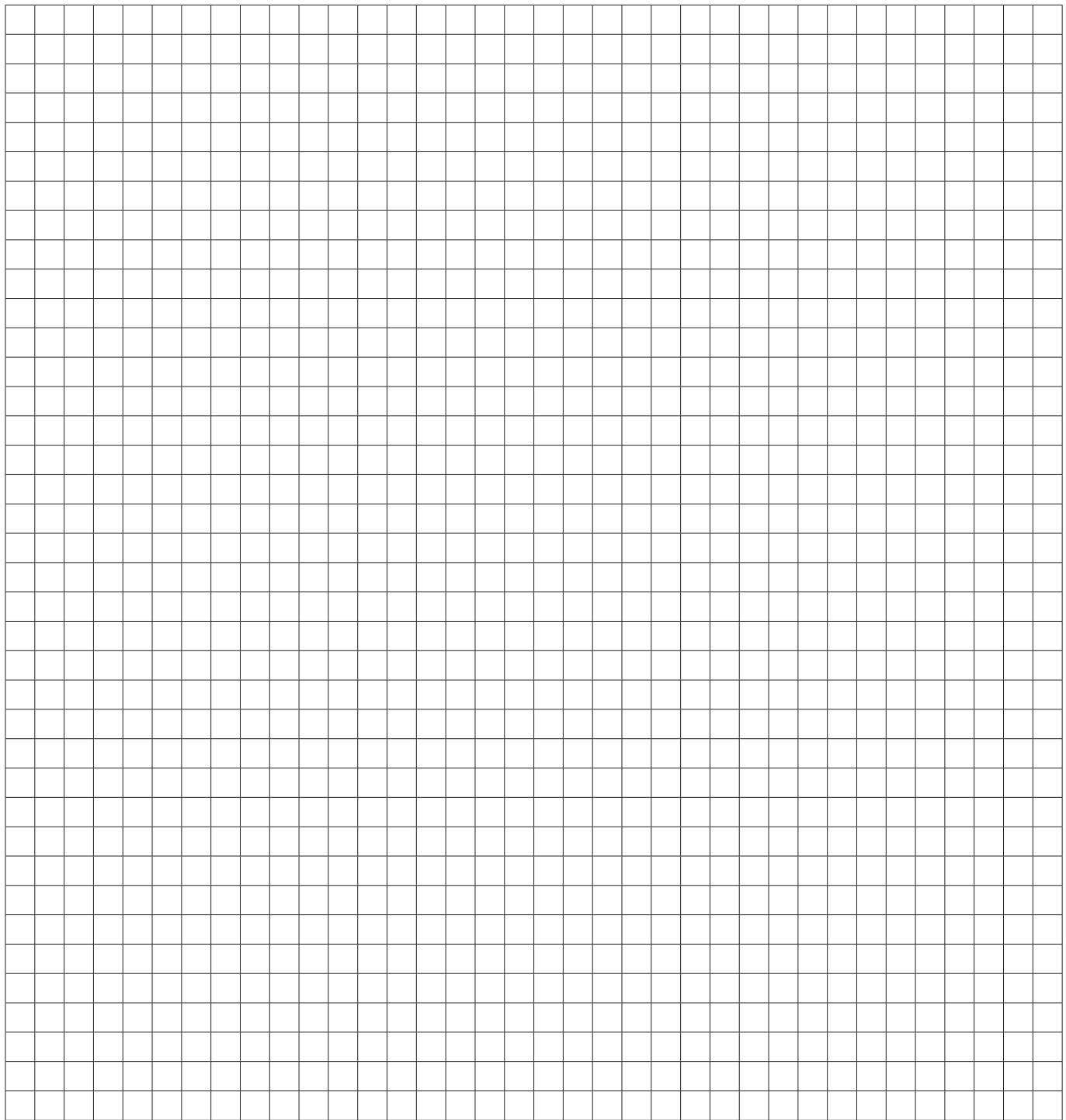
Unterschrift



EINE ZEICHNUNG ODER EIN FOTO KANN WESENTLICH ZUM BESSEREN VERSTÄNDNIS DER ANWENDUNG BEITRAGEN, FALLS VORHANDEN BITTE BEIFÜGEN.
BITTE SCHICKEN SIE ES UNS FALLS SIE EINES ZUR VERFÜGUNG HABEN



ANMERKUNG



ANMERKUNG: Eventuelle Montageeinstellungen müssen spezifiziert werden.
Bohrungen, die im Verhältnis zur Kupplungsgröße klein sind, sind an der Innenseite der Nabe mit einem Ausgleichsloch versehen (wenden Sie sich an unsere technische Abteilung).
Die im Katalog angegebenen Drehmomentwerte beziehen sich auf statische Tests, die unter "normalen" Betriebsbedingungen (Sollbedingungen) ausgeführt wurden.
Diese Werte können Veränderungen unterliegen, je nach Verarbeitungsparameter und Umgebungsbedingungen.
Allgemein wird gebeten, für die Befestigungsschrauben/Muttern, die von ComInTec geliefert werden, die Angaben in den Katalogen bzw. Anwendungs- und Wartungsdatenblättern zu beachten und die richtigen Anzugsmomente einzuhalten; für nicht von Comintec gelieferte Schrauben/Muttern wird gebeten, die allgemeinen mechanischen Angaben zu beachten, die für die verwendete Klasse gelten.

Comintec Srl behält das Recht die Produktion eines jeglichen Modells zu unterbrechen und/oder dessen Eigenschaften oder Abmessungen jederzeit, ohne Voranmeldung oder Pflichten verändern zu können.
Bei den in diesem Katalog aufgeführten Angaben, Zeichnungen und Abbildungen handelt es sich um Richtwerte, die nicht bindend sind.

Der vorliegende Katalog annulliert und ersetzt alle vorhergehenden Ausgaben.

**ComInTec plant und produziert seit
über 50 Jahren qualitativ
hochwertige, spitzentechnologische**

Antriebsorgane,
Drehmomentbegrenzer,
Sicherheitskupplungen,
spielfreie Drehmomentbegrenzer,
elastische Kupplungen,
Lamellenkupplungen,
spielfreie Kupplungen,
einstellbare Riemenscheiben,
Ausdehnungsriemenscheiben,
Festellringe und Klemmringe,

DREHMOMENTBEGRENZER

SCHALKUPPLUNGEN

KUPPLUNGEN

FESTSTELLRINGE, EINSTELLBARE

RIEMENSCHLEIBEN

**die in den unterschiedlichsten
Maschinen und Sektoren zum
Einsatz kommen:**

Verpackungsindustrie,
Flaschenfüllmaschinen,
Etikettiermaschinen,
Förderbänder,
Werkzeugmaschinen,
Automobilsektor,
Schiffsbau,
Kompressoren,
Transportsysteme,
Schwerindustrie,
Druckmaschinen,
Maschinen für die Papierindustrie,
Raumfahrtindustrie,
Holzbearbeitung,
Öffnungssysteme,
Photovoltaikanlagen

ED. 07/2021 Rev.01



ComInTec S.r.l.
Via dell'Artigiano, 9
40055 Villanova di Castenaso
Bologna - Italy
T +39 051 780216
info@comintec.com
www.comintec.com

MADE IN ITALY

