



ComInTec®

FLOHR
INDUSTRIE-TECHNIK GMBH

ELASTOMERKUPPLUNG

Bis zu 55.000 Nm Drehmoment und 200 mm Bohrung



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.

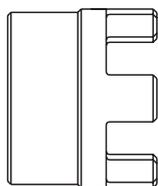
Das Elastomer-element und das Profil der Nabenklauen funktionieren allein durch Flächenpressung und nicht durch Abscherung. Auch bei Wechselmomenten und Belastungsschwankungen bleibt die Kupplung somit höchst zuverlässig.

Das Elastomer-element garantiert:

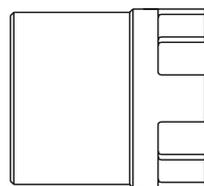
- Schlag- und Schwingungsdämpfung
- Ausgleich der unvermeidlichen Versätze bei Wellenverbindungen
- Geräuscharme Drehmomentübertragung

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

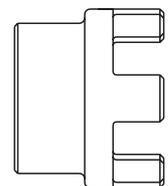
- **Nabe 1 (M1):** Naben Basismodell für alle Verbindungsarten
- **Nabe 1 lang (M1L):** Verlängerte Nabe für das Verbinden langer Wellen
- **Nabe 2 (M2):** Nabe mit reduzierten Außendurchmesser wenn bei der Montage Platzmangel vorliegt



Nabe M1



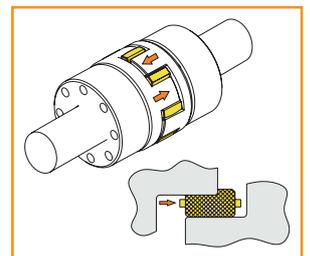
Nabe M1L



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 Sternkuplung «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

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

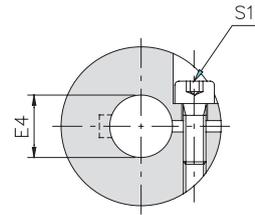
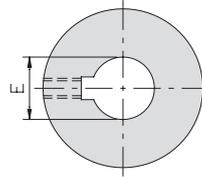
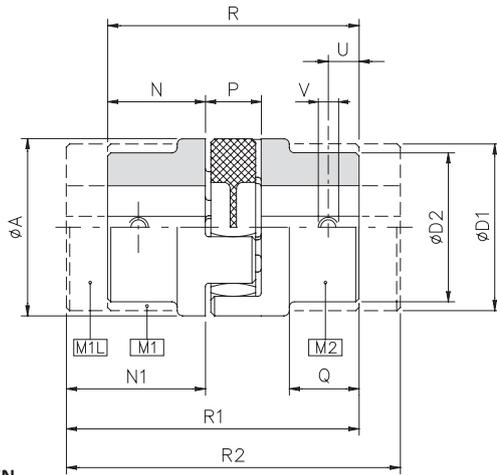
SPIELFREIES Elastomer-element SG : TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

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	-	0,15	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	+ 1	0,14	115	340	330		
	98 Sh-A	12,5	25	0° 54'			- 0,5	- 1	0,09	170	510	605
	64 Sh-D	16	32	0° 48'			- 0,5	- 1	0,06	235	700	855
00 (19)	92 Sh-A	10	20	1°	+ 1,2	+ 1,2	0,10	815	1900	1250		
	98 Sh-A	17	34	0° 54'			- 0,5	- 1	0,06	980	2340	2000
	64 Sh-D	21	42	0° 48'			- 0,5	- 1	0,04	1450	4450	2950
0 (24)	92 Sh-A	35	70	1°	+ 1,4	+ 1,4	0,14	2300	5120	1900		
	98 Sh-A	60	120	0° 54'			- 0,5	- 1	0,10	3650	8100	2900
	64 Sh-D	75	150	0° 48'			- 0,5	- 1	0,07	4500	11500	4180
1 (28)	92 Sh-A	95	190	1°	+ 1,5	+ 1,5	0,15	3810	7280	2100		
	98 Sh-A	160	320	0° 54'			- 0,7	- 1,4	0,11	4180	10700	3650
	64 Sh-D	200	400	0° 48'			- 0,7	- 1,4	0,08	7350	18500	4880
2 (38)	92 Sh-A	190	380	1°	+ 1,8	+ 1,8	0,16	5580	11950	2850		
	98 Sh-A	325	650	0° 54'			- 0,7	- 1,4	0,12	8150	21850	5000
	64 Sh-D	405	810	0° 48'			- 0,7	- 1,4	0,09	9920	33600	6200
3 (42)	92 Sh-A	265	530	1°	+ 2	+ 2	0,18	9800	20400	4050		
	98 Sh-A	450	900	0° 54'			- 1	- 2	0,15	15000	34000	5900
	64 Sh-D	560	1120	0° 48'			- 1	- 2	0,10	16000	71300	7570
4 (48)	92 Sh-A	310	620	1°	+ 2,1	+ 2,1	0,22	11500	22000	4400		
	98 Sh-A	525	1050	0° 54'			- 1	- 2	0,16	16000	49000	6800
	64 Sh-D	655	1310	0° 48'			- 1	- 2	0,11	31000	100000	8900
5 (55)	92 Sh-A	410	820	1°	+ 2,2	-	0,24	12000	22500	3100		
	98 Sh-A	685	1370	0° 54'			- 1	-	0,17	24200	62500	7150
	64 Sh-D	825	1650	0° 48'			- 1	-	0,12	42000	111000	9850
6 (65)	92 Sh-A	630	1260	1°	+ 2,6	-	0,25	24000	35000	6400		
	98 Sh-A	900	1800	0° 54'			- 1	-	0,18	45000	65000	6650
	64 Sh-D	1100	2200	0° 48'			- 1	-	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



An Ausführung M1



FÜR DIE TECHNISCHE DATEN AUF DIE ZUGEHÖRIGE BROSCHÜRE BEZUG NEHMEN

BEMESSUNGEN

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

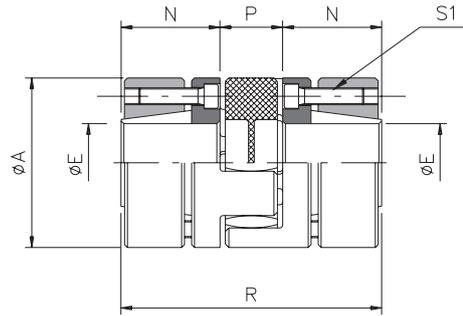
ÜBERTRAGBARE DREHMOMENTE MIT KLEMMVERBINDUNG DES TYPUS B

Größe	Übertragbare Drehmomente [Nm] in Bezug auf Ø 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	Elastomerelement	M1	Elastomerelement		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

Übertragbare Drehmomente [Nm] in Bezug auf ø der Fertigbohrung [mm]																													
Größe	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			

▲ Auf Anfrage

ANMERKUNG

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

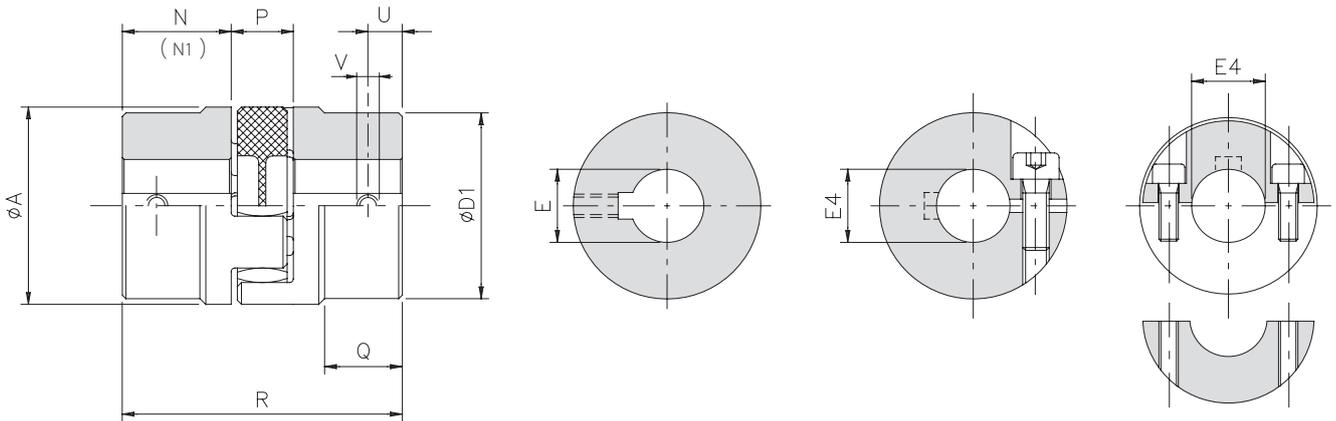
GAS/SG-AL - spielfreie Elastomerkupplung «aus Aluminium»: technische Daten



- 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 Kgm 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	62	20	50	50	-	26	38	126	20	M8	0,68	0,098	1,0420	0,1000	6000	M10	45
4 (48)		105	103	74	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	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

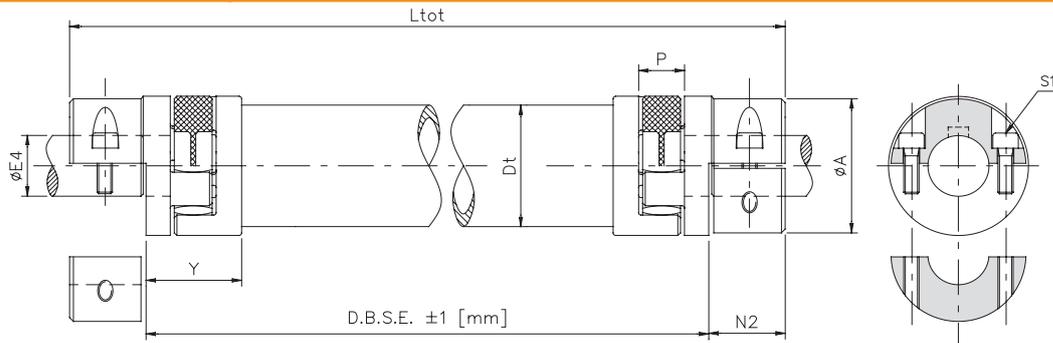
ANMERKUNG

- 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/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).
 - Edelstahl Ausführung verfügbar: GAS/SG/DBSE-SS.



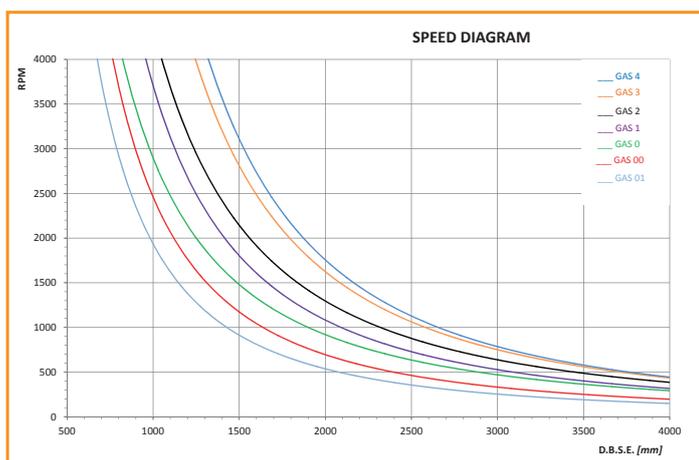
BEMESSUNGEN

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 [$10^{-3} \text{ Kg m}^2/\text{m}$]	Steifigkeit R_{rel} [Nm/rad•m]	Schrauben S1				Anziehmoment [Nm]	
01 (14)	Siehe Seite 27	30	6	15	14	12	20,5	30	1,06	0,162	1552	= 2 • Gewicht [GAS/SG-AL] + Gewicht der Verlängerung • (DBSE • 2Y) = DBSE + 2 • N2	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 TYPIS 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.

GAS-ST - Elastomerkupplung «aus Stahl»: Einleitung



- Aus Stahl und vollständig bearbeitet, mit Standard Oberflächen-Phosphatierung.
- Elastomer-element in verschiedenen Härtegraden erhältlich (Seite 31).
- 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).

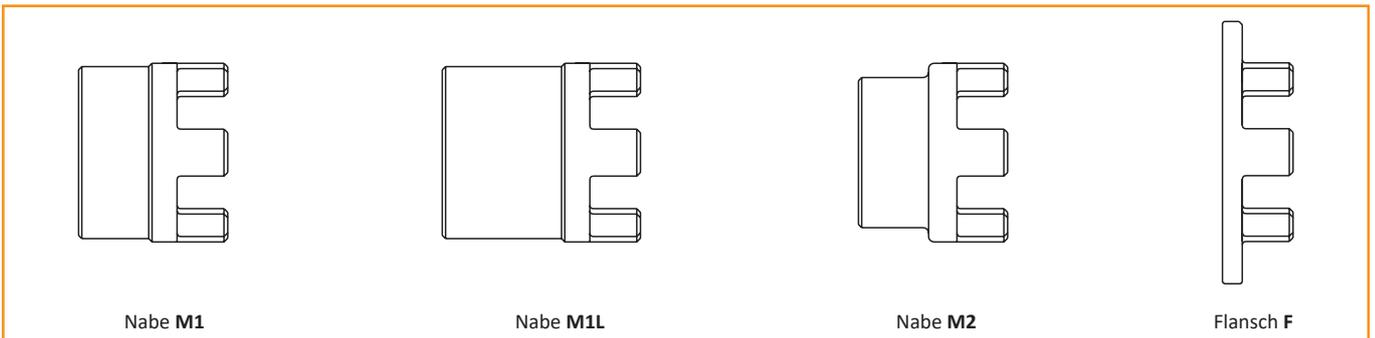


Die elastische Kupplung GAS mit kompakten Ausmaßen besteht aus zwei Stahlnaben laut EN 683-1:2018, vollständig bearbeitet und mit reduzierter Rauheit, und einem steckbaren Elastomer-element.

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



Nabe M1

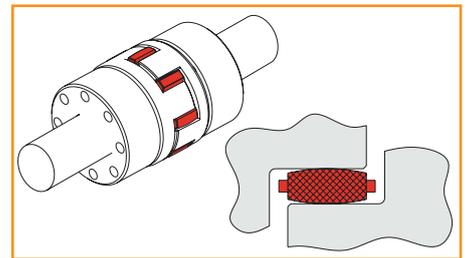
Nabe M1L

Nabe M2

Flansch F

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 98 Sh-A	Thermoplastik		-40 ÷ +90	-50 ÷ +110	- Hohe Drehmomentübertragung - Hohe Wärmeausstrahlung
64 Sh-D	Polyurethan		-20 ÷ +110	-30 ÷ +120	- Hohe Torsionssteife - Verbrennungsmotoren

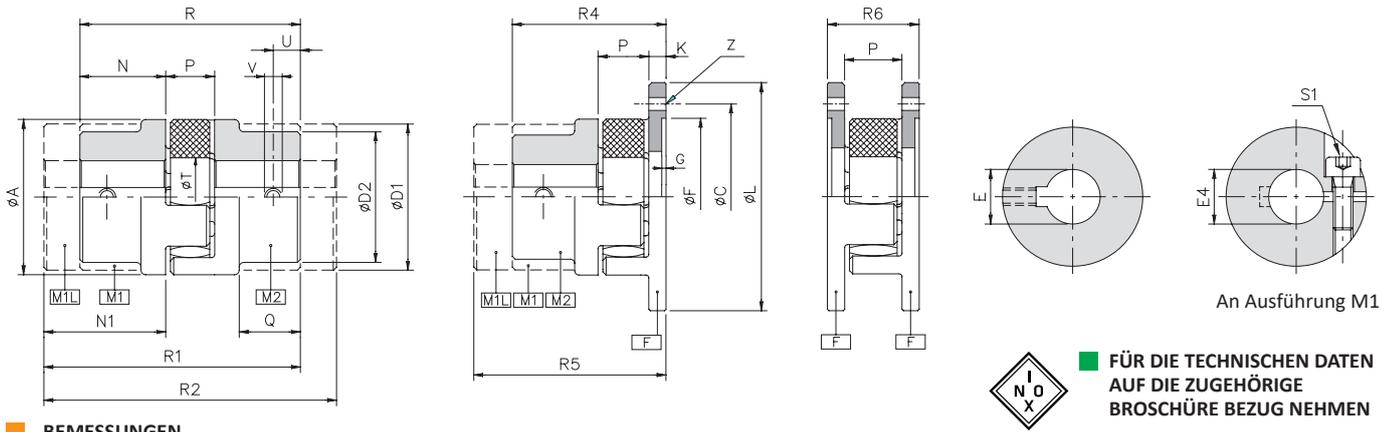
▲ Auf Wunsch sind andere Werkstoffe und Härten erhältlich, die für spezifische Anwendungen geeignet sind.

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-ST - Elastomerkupplung «aus Stahl»: technische Daten



BEMESSUNGEN

Größe	A	C	D1	D2	E H7 max		E4 H7		F H7	G	L	K	N	N1	P	Q	R	R1	R2	R4	R5	R6	T	U	V	Z	
					M1/M1L	M2	Min.	Max.																			
00 (19)	40	50	40	32	25	20	8	20	40	1,5	58	8	25	37	16	16,5	66	78	90	49	61	32	18	10	M5	5 x ø4,5	
0 (24)	55	65	53	40	35	26	10	30	55	1,5	74	8	30	50	18	20	78	98	118	56	76	34	27	10	M5	5 x ø4,5	
1 (28)	65	80	63	48	40	32	14	35	65	1,5	92	10	35	60	24	24	90	115	140	65	90	40	30	15	M8	6 x ø6,6	
2 (38)	80	95	78	66	48	44	18	45	80	1,5	107	10	45	70	24	33	114	139	164	79	104	44	38	15	M8	6 x ø6,6	
3 (42)	95	115	93	75	55	50	20	50	95	2	132	12	50	75	26	38	126	151	176	88	113	50	46	20	M8	6 x ø9	
4 (48)	105	125	103	85	62	56	25	60	105	2	142	12	56	80	28	45	140	164	188	96	120	52	51	20	M8	8 x ø9	
5 (55)	120	145	118	98	74	65	32	65	120	2	164	16	65	90	30	49	160	185	210	111	136	62	60	20	M10	8 x ø11	
6 (65)	135	160	133	115	80	75	35	70	135	2	179	16	75	100	35	61	185	210	235	126	151	67	68	20	M10	10 x ø11	
7 (75)	160	185	158	135	95	90	-	-	160	2,5	208	19	85	110	40	69	210	235	260	144	169	78	80	25	M10	10 x ø14	
8 (90)	200	225	180	160	110	110	-	-	200	3	246	20	100	125	45	81	245	270	295	165	190	85	100	30	M12	12 x ø14	
9 (100)	225	250	-	180	-	120	-	-	225	4	285	25	110	-	50	89	270	-	-	185	-	100	113	30	M12	12 x ø14	
10 (110)	255	290	-	185	-	130	-	-	255	4	330	26	120	-	55	96	295	-	-	201	-	157	127	35	M16	12 x ø18	
...	420	-	-	-	-	200	-	-	-	-	-	-	195	-	-	-	475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Größe	Überlastmoment [Nm]	Gewicht [Kg]					Trägheit [Kgm²]					Max. Drehzahl [Rpm]	Clamp hub	
		M1	M1L	M2	F	Elastomerelement	M1	M1L	M2	F	Elastomerelement		Schraube S1	Anziehmoment S1 [Nm]
00 (19)	Siehe Tabelle auf Seite 31	0,2	0,3	0,2	0,1	0,009	0,00005	0,00007	0,00003	0,00007	0,000003	19000	M5	10,5
0 (24)		0,4	0,8	0,3	0,3	0,020	0,00020	0,00029	0,00010	0,00014	0,000010	13500	M6	17,5
1 (28)		0,7	1,3	0,5	0,6	0,030	0,00042	0,00066	0,00022	0,00044	0,000020	11800	M8	28
2 (38)		1,3	2,2	1,1	0,9	0,060	0,00131	0,00189	0,00089	0,00121	0,000050	9500	M8	28
3 (42)		1,9	3,2	1,8	1,6	0,098	0,00292	0,00411	0,00232	0,00246	0,000100	8000	M10	84
4 (48)		2,8	4,4	2,4	1,8	0,105	0,00483	0,00653	0,00383	0,00302	0,000200	7100	M12	140
5 (55)		4,0	6,1	3,8	3,0	0,150	0,00825	0,01125	0,00740	0,00740	0,000300	6300	M12	140
6 (65)		5,9	8,6	4,6	3,7	0,200	0,01682	0,02175	0,01087	0,01087	0,000500	5600	M12	140
7 (75)		9,1	13	7,2	5,2	0,380	0,03933	0,04915	0,02393	0,02333	0,002000	4750	-	-
8 (90)		17,0	22	12,5	8,3	0,650	0,10936	0,09293	0,08484	0,06036	0,004000	3750	-	-
9 (100)		-	-	25	10,5	0,850	-	-	0,11450	-	0,006000	3350	-	-
10 (110)	-	-	32	18,0	1,250	-	-	0,20120	-	0,011000	3000	-	-	
...	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1800	-	-	

ÜBERTRAGBARE DREHMOMENTE MIT KLEMMVERBINDUNG DES TYPUS B

Größe	Übertragbare Drehmomente [Nm] in Bezug auf ø der Fertigbohrung [mm]																												
	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	
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	

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.

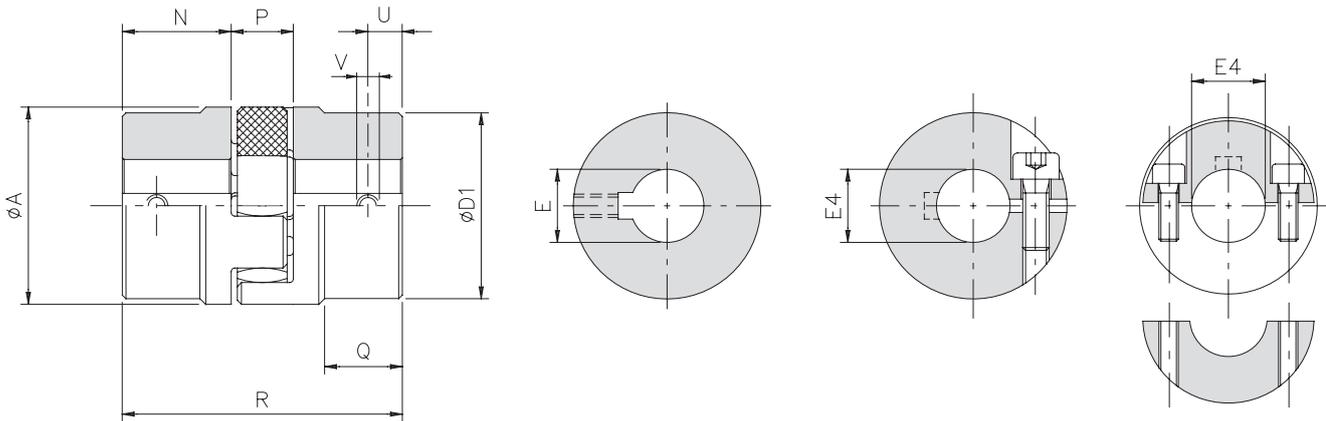
GAS-AL - Elastomerkupplung «aus Aluminium»: technische Daten



- ⊙ Aus vollständig gearbeitetem Aluminium.
- ⊙ Elastomer-element mit verschiedenen Härtegraden erhältlich (siehe Seite 33).
- ⊙ 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	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	62	20	50	50	26	38	126	20	M8	0,68	0,098	1,0420	0,1000	6000	M10	45
4 (48)		105	103	74	25	60	56	28	45	140	20	M8	1,00	0,105	1,7250	0,2000	5500	M12	80

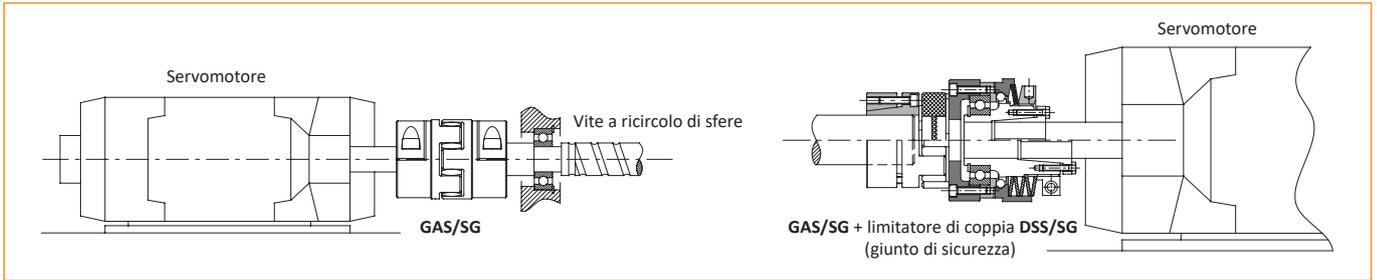
ÜBERTRAGBARE DREHMOMENTE MIT KLEMMVERBINDUNG DES TYPB

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.



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

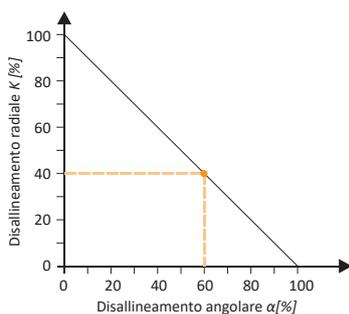
Fattore termico (f_T)

- 1 = -30 ÷ +30 °C
- 1,2 = +40 °C
- 1,4 = +60 °C
- 1,8 = +80 °C

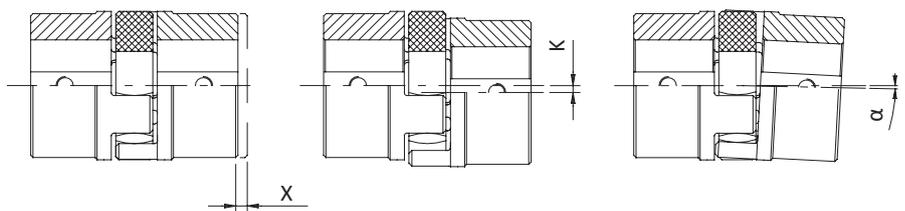
Fattore di frequenza all'avvio (f_A)

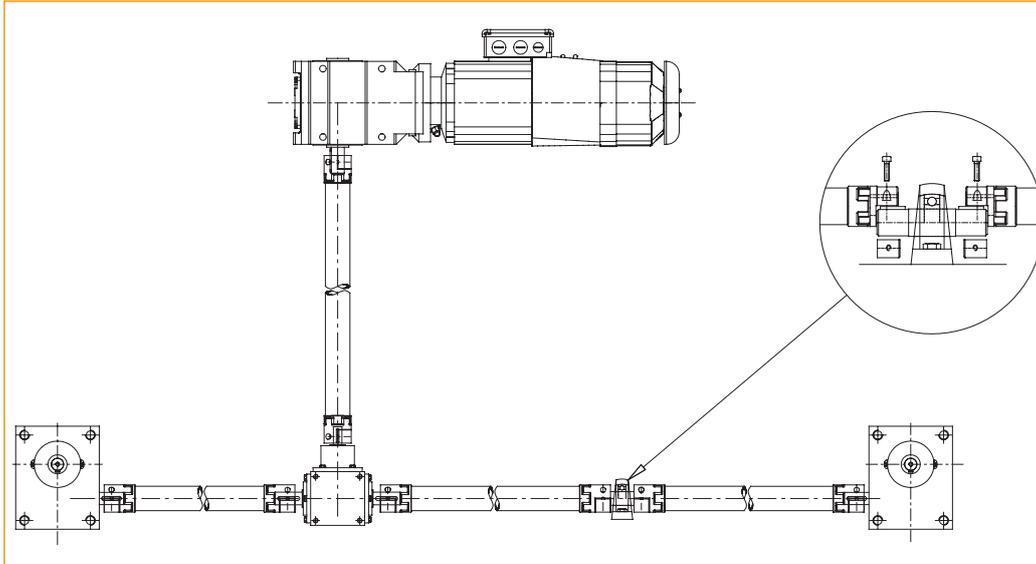
- 1 = 0 ÷ 100 avvii per ora
- 1,2 = > 100 ÷ 200 avvii per ora
- 1,4 = > 200 ÷ 400 avvii per ora
- 1,6 = > 400 ÷ 800 avvii per ora
- 1,8 = > 800 ÷ 1600 avvii per ora

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 ($\Delta k\% + \Delta\alpha\% \leq 100\%$).



1. Rapporto consentito tra i disallineamenti [%]





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:

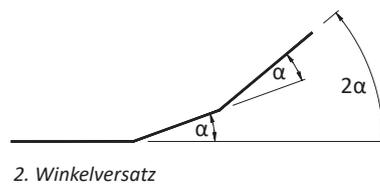
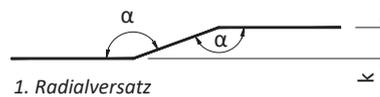
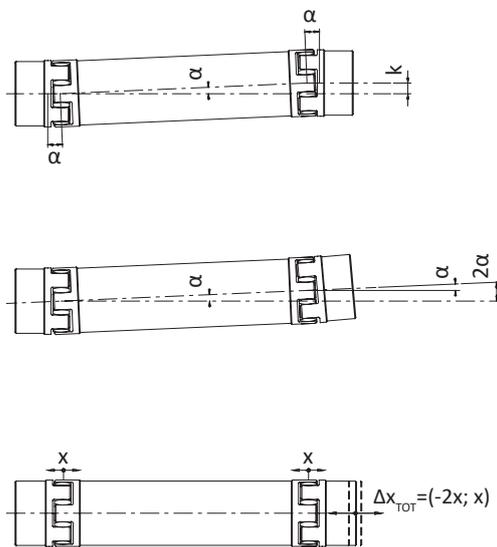
K = Radialversatz [mm]

L_{tot} = Gesamtlänge der Kupplung GAS/DBSE [mm]

N = Nutzlänge einer Halbkupplung [mm]

P = Nutzbares Stossspiel des elastischen Elements [mm]

α = Winkelversatz [°]



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:

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

Erklärung:

R_{TOT} = Gesamttorsionssteife [Nm/rad]

R_t = Torsionssteife des Elastomerelements [Nm/rad]

R_{rel} = Torsionssteife der Verlängerung [Nm/rad]

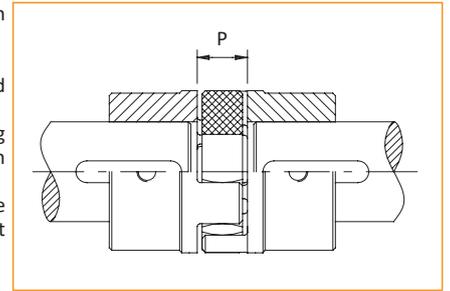
L_t = Länge der Verlängerung (=DBSE-2Y) [m]

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

<ul style="list-style-type: none"> ● GAS/DBSE ● GAS/SG/DBSE 	<table border="1"> <tr><th colspan="2">Material</th></tr> <tr><td>ST</td><td>Stahl</td></tr> <tr><td>AL</td><td>Aluminium</td></tr> <tr><td>SS</td><td>Edelstahl</td></tr> </table>	Material		ST	Stahl	AL	Aluminium	SS	Edelstahl	<table border="1"> <tr><th colspan="2">Größe</th></tr> <tr><td colspan="2">von 04 bis 10</td></tr> </table>	Größe		von 04 bis 10		<table border="1"> <tr><th colspan="2">Ausführung</th></tr> <tr><td>M1-M1</td></tr> <tr><td>M1-M1L</td></tr> <tr><td>M1-M2</td></tr> <tr><td>M1-F</td></tr> <tr><td>M1L-M1</td></tr> <tr><td>M1L-M1L</td></tr> <tr><td>M1L-M2</td></tr> <tr><td>M1L-F</td></tr> <tr><td>M2-M1</td></tr> <tr><td>M2-M1L</td></tr> <tr><td>M2-M2</td></tr> <tr><td>M2-F</td></tr> <tr><td>F-M1</td></tr> <tr><td>F-M1L</td></tr> <tr><td>F-M2</td></tr> <tr><td>F-F</td></tr> </table>	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	<table border="1"> <tr><th colspan="2">Klemmverbindung</th></tr> <tr><td colspan="2">siehe Tabelle der Klemmverbindungen Seite 4</td></tr> </table>	Klemmverbindung		siehe Tabelle der Klemmverbindungen Seite 4		<table border="1"> <tr><th colspan="2">Für GAS</th></tr> <tr><td>gelbes Elastomer-element 92 Sh-A</td></tr> <tr><td>rotes Elastomer-element 98 Sh-A</td></tr> <tr><td>grünes Elastomer-element 64 Sh-D</td></tr> <tr><th colspan="2">Für GAS/SG - GAS/SG/DBSE</th></tr> <tr><td>gelbes Elastomer-element SG 92 Sh-A</td></tr> <tr><td>rotes Elastomer-element SG 98 Sh-A</td></tr> <tr><td>grünes Elastomer-element SG 64 Sh-D</td></tr> </table>	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
	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																																																	
	<table border="1"> <tr><th colspan="2">Modell</th></tr> <tr><td>GAS</td><td>Elastomerkupplung</td></tr> <tr><td>GAS/SG</td><td>Spielfreie Elastomerkupplung</td></tr> <tr><td>GAS/DBSE</td><td>Elastomerkupplung mit Verlängerung</td></tr> <tr><td>GAS/SG/DBSE</td><td>Elastomerkupplung ohne Spiel mit Verlängerung</td></tr> </table>	Modell		GAS	Elastomerkupplung	GAS/SG	Spielfreie Elastomerkupplung	GAS/DBSE	Elastomerkupplung mit Verlängerung	GAS/SG/DBSE	Elastomerkupplung ohne Spiel mit Verlängerung																																						
Modell																																																	
GAS	Elastomerkupplung																																																
GAS/SG	Spielfreie Elastomerkupplung																																																
GAS/DBSE	Elastomerkupplung mit Verlängerung																																																
GAS/SG/DBSE	Elastomerkupplung ohne Spiel mit Verlängerung																																																

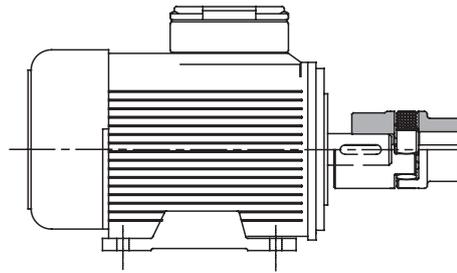
● Im Falle der Modelle GAS/DBSE und GAS/SG/DBSE die Länge der Verlängerung „DBSE“ angeben.
z.B. DBSE = 250mm

BESTELLUNGSBEISPIEL EINZELNER DETAILS

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

<table border="1"> <tr><th colspan="2">Detail</th></tr> <tr><td>Nabe GAS M1</td></tr> <tr><td>Nabe GAS M1L</td></tr> <tr><td>Nabe GAS M2</td></tr> <tr><td>Flansch GAS F</td></tr> <tr><td>Nabe GAS/SG M1</td></tr> <tr><td>Nabe GAS/SG M1L</td></tr> <tr><td>Nabe GAS/SG M2</td></tr> <tr><td>gelbes Elastomer-element 92 Sh-A</td></tr> <tr><td>rotes Elastomer-element 98 Sh-A</td></tr> <tr><td>grünes Elastomer-element 64 Sh-D</td></tr> <tr><td>gelbes Elastomer-element SG 92 Sh-A</td></tr> <tr><td>rotes Elastomer-element SG 98 Sh-A</td></tr> <tr><td>grünes Elastomer-element SG 64 Sh-D</td></tr> </table>	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	<table border="1"> <tr><th colspan="2">Material</th></tr> <tr><td>ST</td><td>Stahl</td></tr> <tr><td>AL</td><td>Aluminium</td></tr> <tr><td>SS</td><td>Edelstahl</td></tr> </table>	Material		ST	Stahl	AL	Aluminium	SS	Edelstahl	<table border="1"> <tr><th colspan="2">Größe</th></tr> <tr><td colspan="2">von 04 bis 10</td></tr> </table>	Größe		von 04 bis 10		<table border="1"> <tr><th colspan="2">Klemmen</th></tr> <tr><td colspan="2">Siehe Tabelle der Klemmen auf Seite 4</td></tr> </table>	Klemmen		Siehe Tabelle der Klemmen auf Seite 4	
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																																		

GAS/SG und GAS - Elastomerkupplung: Auswahl für Motoren



Elektromotoren		750 Rpm (8P)					1000 Rpm (6P)					1500 Rpm (4P)					3000 Rpm (2P)														
Größe IEC	Welle	P [Kw]	C [Nm]	GAS			P [Kw]	C [Nm]	GAS			P [Kw]	C [Nm]	GAS			P [Kw]	C [Nm]	GAS												
				92 Sh-A	98 Sh-A	64 Sh-D			92 Sh-A	98 Sh-A	64 Sh-D			92 Sh-A	98 Sh-A	64 Sh-D			92 Sh-A	98 Sh-A	64 Sh-D										
56	Ø9x20	-	-	-	-	-	0,037	0,43	◆	03	◆	03	◆	03	0,06	0,43	◆	03	◆	03	◆	03	0,09	0,32	◆	03	◆	03	◆	03	
		-	-	-	-	-	0,045	0,52	-	-	-	0,09	0,64	-	-	-	0,12	0,41	-	-	-	0,18	0,62	-	-	-	0,25	0,86	-	-	-
63	Ø11x23	-	-	-	-	-	0,06	0,7	◆	02	◆	02	◆	02	0,12	0,88	◆	02	◆	02	◆	02	0,18	0,62	◆	02	◆	02	◆	02	
		-	-	-	-	-	0,09	1,1	-	-	-	0,18	1,30	-	-	-	0,25	0,86	-	-	-	0,37	1,30	-	-	-	0,55	1,90	-	-	-
71	Ø14x30	0,09	1,4	01	01	01	0,18	2,0	01	01	01	0,25	1,80	01	01	01	0,37	2,50	01	01	01	0,75	1,90	01	01	01	1,10	1,90	01	01	01
		0,12	1,8				0,25	2,8				0,37	2,50				0,55	1,90													
80	Ø19x40	0,18	2,5	00	00	00	0,37	3,9	00	00	00	0,55	3,70	00	00	00	0,75	2,50	00	00	00	1,10	3,70	00	00	00	1,50	5,00	00	00	00
		0,25	3,5				0,55	5,8				0,75	5,10				1,10	3,70													
90 S	Ø24x50	0,37	5,3	00	00	00	0,75	8,0	0	00	00	1,10	7,50	0	00	00	1,50	5,00	00	00	00	2,20	7,40	00	00	00	00	00	00	00	00
90 L	Ø24x50	0,55	7,9	0	00	00	1,10	12	0	0	0	1,50	10	00	00	00	2,20	7,40	0	00	00	3,00	9,80	0	00	00	4,00	13	0	00	00
100 L	Ø28x60	0,75	11	0	0	0	1,50	15	0	0	0	2,20	15	0	0	0	3,00	20	3,00	9,80	0	0	0	9,80	0	0	0	0	0	0	0
		1,10	16				1,50	15				2,20	15				3,00	20													
112 M	Ø28x60	1,50	21	0	0	0	2,20	22	0	0	0	4,00	27	1	0	0	4,00	27	1	0	0	4,00	27	13	0	0	0	0	0	0	0
132 S	Ø38x80	2,20	30	1	1	1	3,00	30	1	1	1	5,50	36	1	1	1	7,50	49	1	1	1	5,50	18	1	1	1	7,50	25	1	1	1
		3,00	40	1	1	1	4,00	40	1	1	1	7,50	49	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-				-	-			
160 M	Ø42x110	4,00	54	2	2	2	7,50	75	2	2	2	11,00	72	2	2	2	15,00	98	2	2	2	11,00	35	2	2	2	15,00	19	2	2	2
		5,50	74				7,50	75				11,00	72				15,00	98				11,00	35				15,00	19			
160 L	Ø42x110	7,50	100	2	2	2	11,00	109	2	2	2	15,00	98	2	2	2	18,50	60	2	2	2	18,50	60	2	2	2	22	71	2	2	2
180 M	Ø48x110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,50	121	2	2	2	22	71	2	2	2	22	71	2	2	2	22	71	2	2	2
180 L	Ø48x110	11,00	145	3	2	2	15,00	148	3	2	2	22	148	3	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
200 L	Ø55x110	15,00	198	4	3	3	18,50	181	4	3	3	30	196	4	3	3	30	97	3	3	3	37	120	3	3	3	37	120	3	3	3
		22,00	215	30	97	37	120																								
225 S	Ø55x110 Ø60x140	18,50	244	4	3	3	-	-	-	-	-	37	240	4	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				4	4	4	-	-	-	37	240	4	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
225 M	Ø55x110 Ø60x140	22	290	4	3	3	30	293	4	3	3	45	292	4	3	3	45	145	3	3	3	45	145	3	3	3	45	145	3	3	3
				4	4	4			4	4	4			4	4	4			4	4	4			4	4	4			4	4	4
250 M	Ø60x140 Ø65x140	30	392	6	5	4	37	361	6	5	4	55	356	6	4	4	55	177	4	4	4	55	177	4	4	4	55	177	4	4	4
				6	5	5			6	5	5			6	5	5			6	5	5			6	5	5			6	5	5
280 S	Ø65x140 Ø75x140	37	483	6	6	5	45	438	6	5	5	75	484	6	5	5	75	241	5	5	5	75	241	5	5	5	75	241	5	5	5
				6	6	6			6	6	6			6	6	6			6	6	6			6	6	6			6	6	6
280 M	Ø65x140 Ø75x140	45	587	6	6	6	55	535	6	6	5	90	581	6	6	6	90	289	5	5	5	90	289	5	5	5	90	289	5	5	5
				6	6	6			6	6	6			6	6	6			6	6	6			6	6	6			6	6	
315 S	Ø65x140 Ø80x170	55	712	8	7	6	75	727	8	7	6	110	707	8	7	6	110	353	6	5	5	110	353	6	5	5	110	353	6	5	5
				-	-	-			-	-	-			-	-	-			-	-	-			-	-	-			-	-	-
315 M	Ø65x140 Ø80x170	75	971	8	7	7	90	873	8	7	7	132	849	8	7	7	132	423	7	6	5	132	423	7	6	5	132	423	7	6	5
				8	7	7			8	7	7			8	7	7			8	7	7			8	7	7			8	7	7
315 L	Ø65x140 Ø80x170 Ø85x170	90	1170	8	8	7	110	1070	8	8	7	160	1030	8	8	7	160	513	7	6	5	160	513	7	6	5	160	513	7	6	5
		110	1420	8	8	8	132	1280	8	8	7	200	1290				200	641	7	6	6	200	641	7	6	6	200	641	7	6	6
		132	1710	10	8	8	160	1550	8	8	7	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
315	Ø65x140 Ø85x170	160	2070	10	8	8	200	1930	10	8	8	250	1600	8	8	7	250	802	8	7	7	250	802	8	7	7	250	802	8	7	7
		200	2580	-	10	8	250	2410	10	8	8	315	2020				8	315	1010	8	8	7	8	8	7	8	8	7	8	8	7
355	Ø75x140 Ø95x170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355	2280	9	8	8	355	1140	8	8	7	355	1140	8	8	7	355	1140	8	8	7
		250	3220	-	10	10	315	3040	-	10	8	400	2570	-	10	8	400	1280	8	8	7	400	1280	8	8	7	400	1280	8	8	7
		315	4060	-	-	-	400	3850	-	-	-	500	3210	-	10	10	500	1600	8	8	7	500	1600	8	8	7	500	1600	8	8	7
400	Ø80x170 Ø110x210	355	4570	-	-	-	450	4330	-	-	-	560	3580	-	-	-	560	1790	8	8	8	560	1790	8	8	8	560	1790	8	8	8
		400	5150	-	-	-	500	4810	-	-	-	630	4030	-	-	-	630	2020	8	8	8	630	2020	8	8	8	630	2020	8	8	8

◆ Nur für die Ausführung GAS/SG-AL (Seite 30)

ANMERKUNG

• Bei der Wahl der Kupplung wurde ein Sicherheitsfaktor von 1,5 am Nenndrehmoment berechnet und eine Umgebungstemperatur von 27°C

FLOHR-PRODUKTE – AUF EINEN BLICK

Verzahnungen

- Spiralbogenverzahnung
- Kegelräder
- Schneckenradverzahnungen
- Stirnradverzahnungen
- Sonderverzahnungen



Getriebe

- Kegelradgetriebe
- Winkel-Planetengeräte
- Schneckenradgetriebe
- Kurven- und Schrittgetriebe
- Kurvenkomponenten
- Sondergetriebe



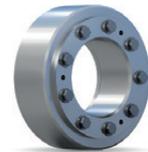
Kupplungen

- Starre und elastische Kupplungen
- Reibschlussverbindungen
- Tonnenkupplungen
- Zahnkupplungen
- Sicherheitskupplungen



Reibschlussverbindungen

- Schrumpfscheiben
- Wellenkupplungen
- Anschlussflansche
- Spannsätze



Spanntechnik / Automation

- Manuelle und pneumatische Spannlösungen
- Kraftspanner
- Schwenkeinheiten
- Endeffektor-Lösungen
- Linear-Einheiten
- Greifer



Riemenantriebe

- Keil- und Flachriemenscheiben
- Schwungscheiben
- Sonderscheiben
- Motorspannsysteme
- Antriebsriemen
- Kundenguss
- Zubehör



Sensorik

- Inkrementale Drehgeber
- Magnetische Drehgeber
- Absolutwert-Drehgeber
- Grenzdrehzahlshalter
- Elektronische Kopierwerke
- Universal Drehgeber Systeme



Lohnfertigung

- Drehen, Fräsen, Schleifen
- Nuten und Räumen
- Wuchten
- Berechnung und Konstruktion
- Montage
- Service und Reparatur




INDUSTRIE TECHNIK GMBH

 FLOHR Deutschland

FLOHR INDUSTRIE TECHNIK GmbH
Im Unteren Tal 1
D-79761 Waldshut-Tiengen
Tel.: +49 (0) 77 51 / 87 31 0
info@flohr-industrietechnik.de
www.flohr-industrietechnik.de

 FLOHR Schweiz

FLOHR INDUSTRIE TECHNIK
Zilistude 164
CH-5465 Mellikon
Tel.: +41 (0) 56 / 267 08 10
info@flohr.ch
www.flohr.ch

 FLOHR Österreich

FLOHR INDUSTRIE TECHNIK
Bucherstraße 37b
A-6922 Wolfurt
Tel.: +43 (0) 5572 / 372 158
info@flohr.at
www.flohr.at