

SMX – Elastische Kupplung

schnell entkuppeln – ohne Ausbau der Maschinenkomponenten



Die SMX – Elastische Kupplung



Sie besteht aus nur vier Teilen:

- 1+2: Kupplungskörper
- 3: elastische Garnitur
- 4: Ring

Kupplungskörper:

Baugleich aus Grauguss GG25 (Größen 0 und 00 aus Leichtmetall-Legierung). Auf Anfrage auch lieferbar in rostfreiem Stahl oder Sphäroguss GGG. Jeder Kupplungskörper hat 8 Flügel (bei den Größen 0 und 00 sind es 6 bzw. 4 Flügel).

Elastische Garnitur:

Gezahnt und offen besteht sie aus einer speziellen Polyurethan-Elastomer-Mischung, die das verlangte Eigenschaftsprofil in hervorragender Weise erfüllt.

- Hohe Bruch-, Scher- und Torsionssicherheit.
- Großes Dämpfungsvermögen, stabile und konstante Stoßelastizität.
- Ausgezeichnete Festigkeit gegen Abrieb, Feuchtigkeit, Öle, korrosive Dämpfe und zahlreiche Chemikalien.
- Temperaturbeständigkeit der wesentlichen Eigenschaften zwischen -40°C und +80°C.
- Alterung: dank transparentem Aufbau leicht zu überprüfen.

Die Lebensdauer ist damit insgesamt überragend (15000 Stunden).

Ring:

Dank seinen inneren Zapfen kann der Ring auf die elastische Garnitur, die entsprechende Aussparungen aufweist, aufgeschoben werden. Für eine senkrechte Anwendung der Kupplung ist ein spezieller Ring notwendig.

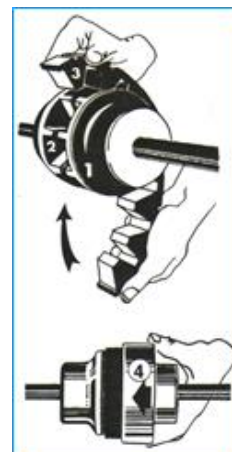
Der Ring ist aus Polyamid (bis einschließlich A4) oder aus Stahl.

Interessant ist der Ring, außer in besonders ungünstigem Umfeld, aufgrund seines Preises und seiner Eigenschaften (leicht, homogener Kontakt zwischen Ring und Garnitur, leichte Montage dank äußeren Markierungen, kleinere Massenkräfte).

Einbau – Ausbau

Der Ring wird auf eine der beiden Wellen gesetzt. Dann werden die ausgebohrten oder genuteten oder geklemmten Kupplungskörper auf den Wellen befestigt. Die Flügel der Kupplungskörper stehen sich gegenüber, das Maß E (Abstand zwischen den Kupplungskörpern) ist dabei sehr wichtig.

Nun kann die elastische Garnitur aufgesetzt werden, wobei die Zähne in die Lücken zwischen den Flügeln greifen. Es genügt dann den Ring zu verschieben, bis die Zapfen in die Aussparungen der Garnitur greifen. Zum Ausbau braucht der Ring nur verschoben zu werden. Die Garnitur lässt sich dann leicht abnehmen.



**Die SMX – Kupplung ist damit entkuppelt.
Die Scheiben bleiben lebenslänglich ausgerichtet**

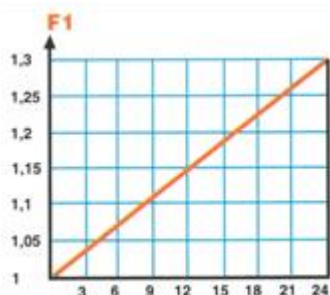
SMX – Elastische Kupplung Datenblatt 1

Auswahl der Kupplung

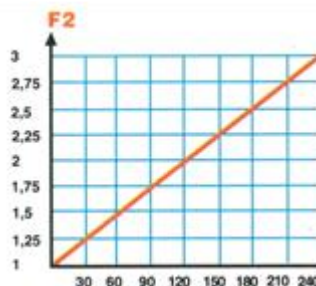
1. Mit der Formel $C = 955 \times P/N$ (P in KW; N Drehzahl/min. (min)) das Nenndrehmoment C in daNm berechnen und in der Tabelle die Kupplungsnummer suchen, deren Nenndrehmoment unmittelbar darüberliegt.

2. Mit Hilfe der untenstehenden Graphiken die korrigierte Leistung $P_c = P \times F1 \times F2 \times F3$ ermitteln und das korrigierte Drehmoment errechnen:
 $C_c = 955 \times P_c/N$.

3. In der Tabelle die Kupplungsnummer suchen, deren Nenndrehmoment unmittelbar darüberliegt. Diese Nummer kann kleiner, gleich oder größer als die zuvor gefundene Nummer sein. Berücksichtigt wird die größere Nummer. Überprüfen, ob die maximale Bohrung der gewählten Kupplung mit dem Durchmesser der Wellen übereinstimmt, und dass die maximale Drehzahl nicht überschritten wird.

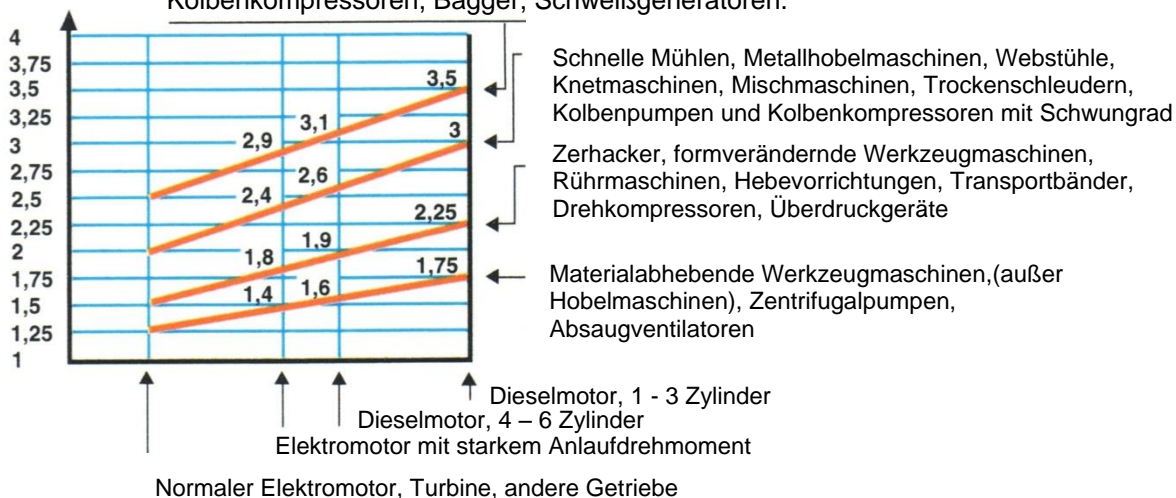


Betriebszeit in Stunden/Tag



Anzahl der Anläufe oder anlaufähnlichen Spontanüberlastungen/Stunde

Brecher, langsame Mühlen, Walzwerke, Kalander, Pressen, Scheren, schwungradlose Kolbenpumpen und Kolbenkompressoren, Bagger, Schweißgeneratoren.

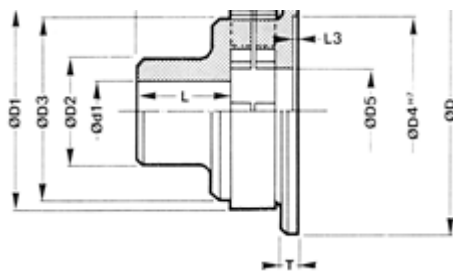


Änderungen an den in dieser Unterlage angegebenen technischen Daten bleiben vorbehalten.

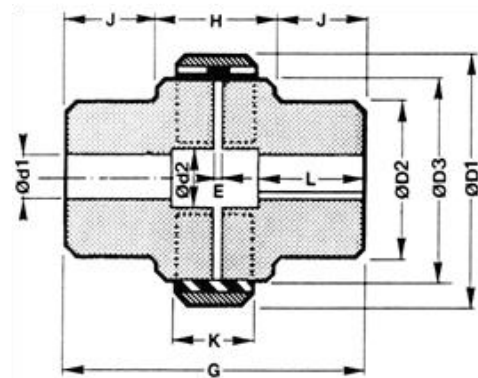
SMX – Elastische Kupplung Datenblatt 2

Die SMX – Kupplungen gibt es in folgenden Ausführungen:

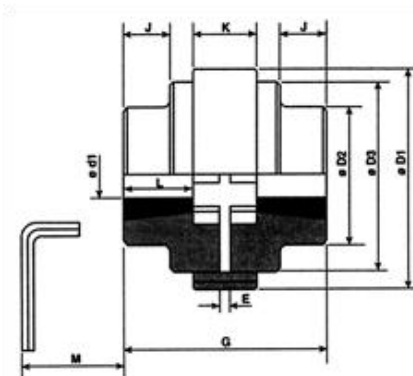
- Standart Kupplung Typ A (siehe nächste Seite)
- Mit Flansch Typ AB
- Mit geklemmten Naben Typ AT
- Mit Zwischenstück Typ AE



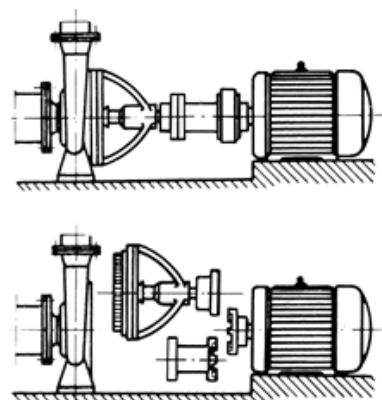
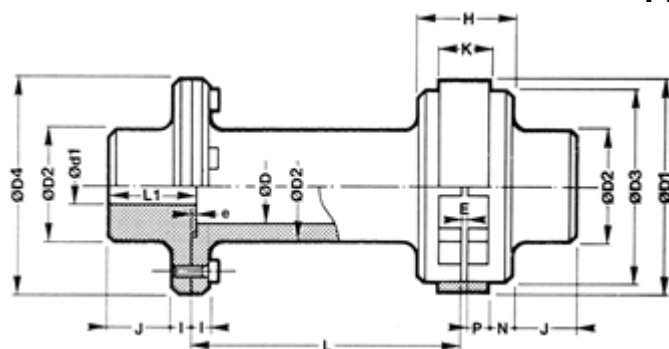
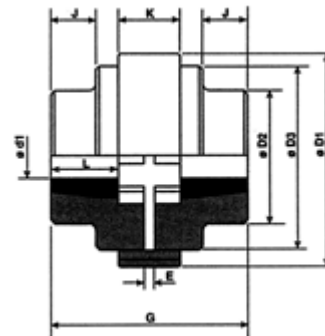
TYP AB



TYP A



TYP AT

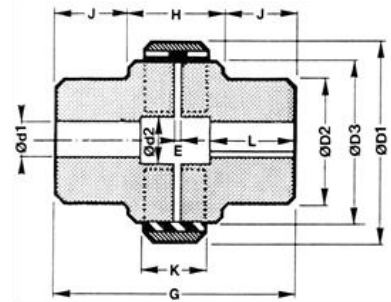


TYP AE mit Zwischenstück

SMX – Elastische Kupplung

Datenblatt 3

SMX – Standard Kupplung **Typ A**



Technische Eigenschaften														
Größe	A00*	A0*	A1	A2	A3**	A4**	A45	A5	A55	A6	A7	A8	A9	A10
Nenn Drehmoment daN.m	0,65	2	5	10	20	40	70	100	150	200	400	750	1250	2500
Zulässig. Drehmoment daN.m	2	5	9	25	50	100	175	250	300	400	800	1500	2500	4000
Höchstdrehzahl min ⁻¹	10000	9000	8000	6500	4800	3500	3100	2900	2600	2500	2200	1850	1600	1250
Drehsteifigkeit 10 ³ N.m.rad	0,21	0,32	0,95	2,1	4,2	9,5	11,2	16	42	65	112	200	214	460
Relative Dämpfung Ψ	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Dynam. Trägheitsmoment PD ² J (kg.m ²)	-	-	0,0012	0,005	0,012	0,05	0,102	0,155	0,275	0,437	0,825	2,325	4,95	12
Abmessungen in mm														
Größe	A00*	A0*	A1	A2	A3**	A4**	A45	A5	A55	A6	A7	A8	A9	A10
Gesamtlänge G	50	73	92	127	154	179	196	215	244	259	309	379	418	479
Max. Bohrung d1	16	23	38	42	50	65	75	85	95	110	130	150	180	210
Vorbohrung	4	-	14	17	19	24	25	30	30	39	48	63	73	96
Außendurchmesser D1	43	63	80	107	139	178	202	225	250	265	306	363	425	523
D2	35	52	65	80	85	110	125	140	155	180	205	240	280	330
D3	35	52	65	86	116	150	170	190	215	234	267	326	385	484
d2	21	25	39	44	51	66	90	90	115	119	131	157	182	212
L	19	28	35	46	56	63	70	76	90	94	115	146	162	188
H	-	-	-	55	64	85	92	101	108	117	133	151	160	189
J	-	-	-	36	45	47	52	57	68	71	88	114	129	145
K	12	16	22	32	42	51	55	59	63	67	75	85	92	102
Montage Maße in mm														
Größe	A00*	A0*	A1	A2	A3**	A4**	A45	A5	A55	A6	A7	A8	A9	A10
E (Montage)(2)	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	4	5	5	5
Axialtoleranz	+0,3	+0,3	+0,5	+0,5	+0,7	+0,8	+1,0	+1,0	+1,0	+1,0	+1,0	+1,5	+1,5	+2
Radialtoleranz	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,30	0,30	0,30	0,40
Winkeltoleranz	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20
Gewicht in kg	0,3	0,8	1,7	3,9	6,8	13	19	26	36	50	70	140	215	350

(1) für Größen 00, 0 und 1 sind beide Kupplungshälften zylindrisch ohne Schulter geformt. Die Abmessung D3 ist daher gleich D2 und die Abmessung H und J entfallen.

(2) WICHTIG: Bei der Montage einzuhaltender Mindestwert.

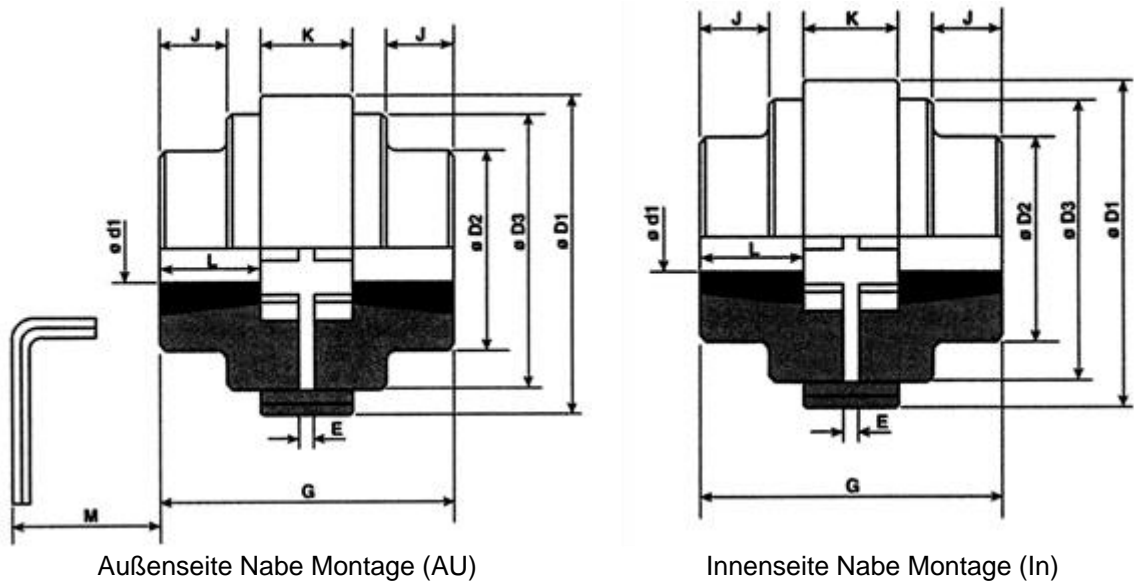
* die Kupplungskörper sind aus Aluminium

** auch mit einem verstärkten Kupplungskörper lieferbar, der eine maximale Bohrung von 55 mm für die Kupplung A3 zulässt (Außendurchmesser D2 = 105) und eine Bohrung von maximal 70 mm für die A4, mit Außendurchmesser 135 mm

SMX – Elastische Kupplung

Datenblatt 4

SMX - Kupplung **Typ AT** mit geklemmten Naben



Technische Eigenschaften									
Größe		AT1	AT2	AT3	AT4	AT45	AT5	AT6	AT7
Naben Nummer	außen	1108	1210	1610	2012	2517	3020	3535	4545
	innen	1108	1210	1610	2012	2517	3020		
Nenn Drehmoment daN.m		5	10	20	40	70	100	200	400
Zulässiges Drehmoment daN.m		9	25	50	100	175	250	400	800
Höchst drehzahl min ⁻¹		8000	6500	4800	3500	3100	2900	2500	2200
Abmessungen in mm									
Größe		AT1	AT2	AT3	AT4	AT45	AT5	AT6	AT7
Gesamtlänge G		78	95	105	128	155	172	258	304
Bohrung d1	mini	9	11	14	14	16	25	35	55
	maxi	28	32	42	50	60	75	90	110
Außendurchmesser D1		80	107	139	178	202	225	265	306
D2		65	80	85	110	125	140	180	205
D3		65	86	116	150	170	190	234	267
L		28	31	31	38	50	56	95	115
J		-	16	16	17	32	32	42	86
K		22	32	42	51	55	59	67	75
E (Montage)		1,5	2,5	2,5	3,5	3,5	3,5	3,5	4
M (Montageraum)		29	38	38	42	50	55	67	70