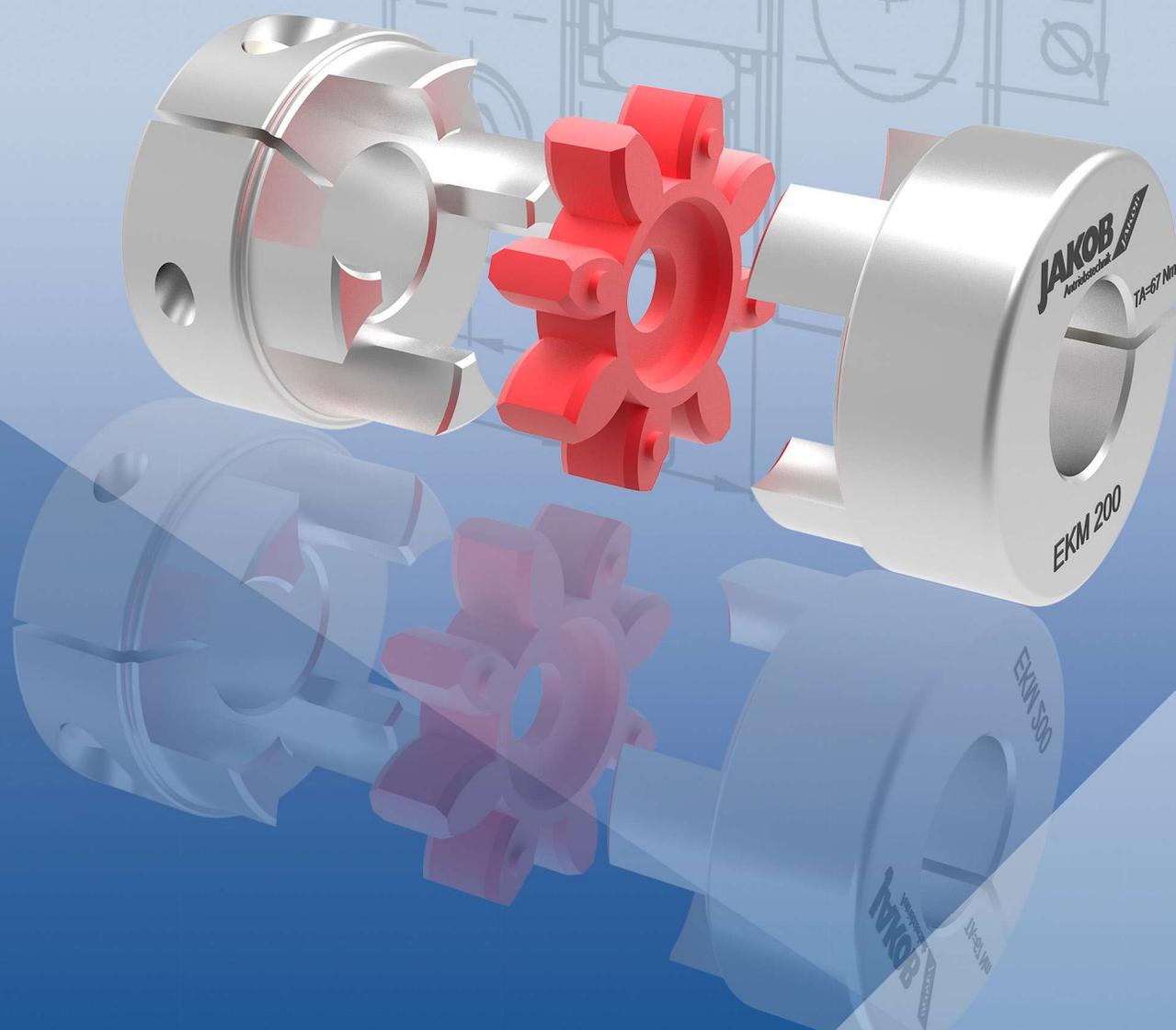


Elastomerkupplungen



Elastomerkupplungen | Allgemein - Auslegung

Definition – Elastomerkupplungen:

Elastomerkupplungen sind steckbare, spielfreie und flexible Wellenkupplungen für kleine bis mittlere Drehmomente. Als Verbindungs- und Ausgleichselement dient ein Kunststoffstern mit evolvertenförmigen Zähnen und hoher Shorehärte. Dieser wird formschlüssig, mit leichter Vorspannung in zwei hochpräzise gefertigte Naben mit klauenförmigen Nocken eingesetzt. Der elastische Kupplungsstern kann geringfügige Wellenversätze ausgleichen, ist elektrisch isolierend und weist ein gutes schwingungsdämpfendes Verhalten auf. Es stehen mehrere Standardvarianten mit spielfreier, kraftschlüssiger Welle-Nabe-Verbindung zur Auswahl, welche auch ohne zusätzliche Passfeder eine sichere Drehmomentübertragung gewährleisten.



Leistungsmerkmale – JAKOB Elastomerkupplungen:

- /// spielfrei, steckbar, flexibel, kompakt
- /// schwingungsdämpfend // verschiedene Shorehärten
- /// niedriges Massenträgheitsmoment // hohe Betriebsdrehzahlen
- /// elektrisch isolierend // Betriebstemperaturen bis 120°C

Kupplungsauslegung:

Die wesentlichen Auslegungskriterien sind das erforderliche Antriebsmoment, die notwendige Torsionssteifigkeit, das Dämpfungsverhalten oder das Trägheitsmoment der Kupplungen. Zusätzlich können weitere technische Parameter wie die maximale Drehzahl, der Temperaturbereich, vorhandene Fluchtungsfehler und Wellendurchmesser von Bedeutung sein.

Überschlägige Berechnungsformel für Kupplungsdrehmoment T_K :

$$T_K = T_A \cdot f_D \cdot f_T \cdot f_B \leq T_{KN}$$

T_A = Antriebsmoment [Nm]
 f_D = Drehsteifigkeitsfaktor
 f_T = Temperaturfaktor
 f_B = Betriebsfaktor

Das errechnete Kupplungsmoment T_K sollte das Nennmoment der ausgewählten Kupplungsgröße T_{KN} nicht übersteigen. Kurzzeitige Überlastungen auf den zweifachen Wert des Nennmomentes sind zulässig. Das Antriebsmoment ergibt sich aus den Herstellerangaben des Antriebsmotors oder kann mittels der Antriebsleistung P_A berechnet werden.

$$T_A = \frac{9550 \cdot P_A}{n_B}$$

T_A = Antriebsmoment [Nm]
 P_A = Antriebsleistung [KW]
 n_B = Betriebsdrehzahl [min-1]

Temperaturfaktor f_T :

Zulässiger Temperaturbereich für Dauerbetrieb

PUR 98 Sh - A: -30°C bis +90°C
PUR 72 Sh - D: -20°C bis +120°C

Betriebs- Temperatur	+30°C -30°C	+50°C	+70°C	+90°C	+110°C
Faktor f_T	1	1,3	1,6	1,8	2

Elastomerkupplungen | Allgemein - Auslegung

Drehsteifigkeitsfaktor f_D :

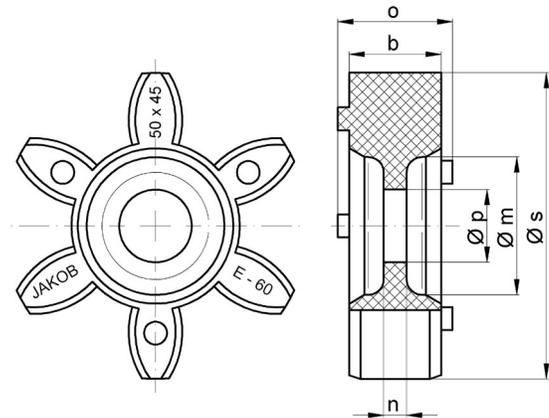
Wird eine exakte, winkelgetreue Übertragung des Drehmomentes gefordert, wie zum Beispiel bei Servoantrieben oder Messsystemen, ist eine hohe Verdrehsteifigkeit unabdingbar. Hierzu sollte bei der Größenauswahl das benötigte Antriebsmoment mit einem Multiplikationsfaktor von mindestens 3 beaufschlagt werden oder eine torsionssteife Metallbalgkupplung aus dem umfangreichen Kupplungsprogramm der Firma JAKOB Verwendung finden.

Betriebsfaktor f_B :

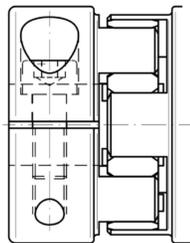
Durch den Betriebsfaktor f_B sind anwendungsspezifische Besonderheiten, wie z. B. stoßartige Belastungen, zu berücksichtigen.

Abmessungen [mm] Elastomerstern:

Größe	$\varnothing s$	$\varnothing m$	n	b	o	$\varnothing p^{+0,5}$
8/10	32	10,5	2	10	13	8,5
15/17/20/25	40	18	3	12	15	9,5
30/43/45/50	50	27	3	14	17	12,5
60/90	55	27	3	14	17	12,5
150/200	65	30	4	18	18	16,5
300/320/400	80	38	4	18	22	16,5
500	100	47	5	22	26	20,5
700/1000	120	58	6	25	30	22,5
2000	160	77	7	32	38	60



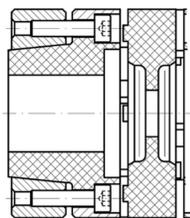
Nabentypen



EKM - laterale Klemmnabe

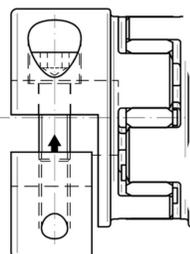
Zulässiges Passungsspiel Welle-Nabe: min. 0,01 mm/max. 0,04 mm.

Die Montage ist durch Anziehen nur einer lateral angeordneter Klemmschraube (DIN 912) sehr einfach durchzuführen. Die Werte für die entsprechenden Anzugsmomente sind den Datenblättern zu entnehmen. Zum Anziehen der Klemmschraube (siehe auch EASY-Klemmnabe) ist eine Bohrung in der Anbauglocke völlig ausreichend.



ESM-A - Konus-Spannringnabe

Zulässiges Passungsspiel Welle-Nabe: max. 0,02mm. Bei der Kupplungstypen ESM-A ist generell eine axiale Steckmontage obligatorisch. Hierzu werden beide Nabenteile zuvor auf der Antriebs- und Abtriebswelle befestigt, der Stern in eine Klauennabe eingelegt und abschließend wird die andere Klauennabe mittels einer axialen Montagekraft auf den Stern aufgesteckt. Die Befestigung des Konus-Spannrings erfolgt von "Innen" durch gleichmäßiges Anziehen der Befestigungsschrauben mit Innensechskant über Kreuz. Das Naben-Abstandsmaß "g" ist zu beachten und zu kontrollieren. Zum Lösen der Konusnabe sind mehrere Abdrückgewinde vorgesehen.



EKH - Halbschalennabe

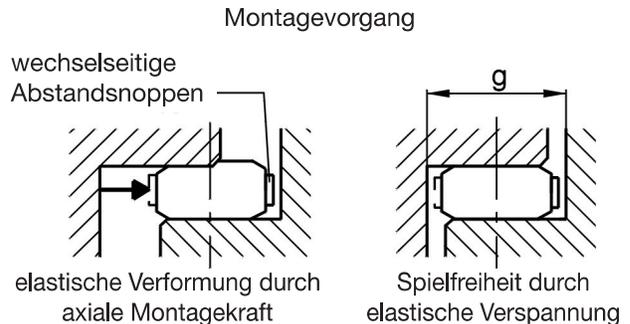
Zulässiges Passungsspiel Welle-Nabe: min. 0,01 mm/max. 0,04 mm. Die Naben sind geteilt und bestehen aus einer festen und einer losen Hälfte. Das feste Halbschalenteil kann auf die ausgerichteten Wellen aufgelegt werden. Jetzt sind zwei (bzw. vier) Klemmschrauben (DIN 912) gleichmäßig im Wechsel beider Seiten anzuziehen. Währenddessen muss der Spalt kontrolliert und die vorgeschriebenen Anzugsmomente beachtet werden. In der Anbauglocke sollte gegebenenfalls zur Montage eine größere Öffnung vorgesehen werden.

weitere Varianten auf Anfrage möglich.

Elastomerkupplungen I Montagehinweise

Montage:

Der Konstruktionsaufbau der ESM-A-Kupplungen erfordert vor der eigentlichen Steckmontage die Befestigung der zwei Nabenteile auf den Wellenzapfen. Hierbei ist zu beachten, dass die Befestigungsschrauben gleichmäßig von innen über Kreuz angezogen werden, um einen Planschlag des Konusspannrings zu vermeiden. Kupplungen der EKM-Reihe können hingegen bereits vor der Nabenbefestigung komplett zusammengesetzt werden. Für die Befestigung der EKM-Nabe muss lediglich eine lateral angeordnete Klemmschraube angezogen werden. Bei der EKH-Reihe können zur Montageerleichterung die festen Nabenhälften auf die Wellenzapfen aufgelegt und mittels zwei Klemmschrauben mit den losen Halbschalenstücken befestigt werden. Die Montage der Klemmnabe erfolgt als Steckmontage bzw. analog der EKM-Reihe. Angefaste Kanten an den Stirnseiten ermöglichen grundsätzlich bei allen Versionen auch eine Blindmontage. Aufgrund der obligatorischen Vorspannung des Elastomersterns muss beim Zusammenschieben von Kupplungsstern und Klaue eine axiale Montagekraft aufgebracht werden. Diese Montagekraft kann durch ein leichtes Einölen des Sterns minimiert werden. Für die Demontage der ESM-Konusnaben sind zum Lösen des Spannrings Abdrückgewinde vorgesehen. Die entsprechenden Anziehdrehmomente der Befestigungsschrauben sind den entsprechenden Datenblättern zu entnehmen.



Zulässiges Passungsspiel Welle-Nabe: Reihe ESM-A: max 0,02 mm
Reihe EKM/EKH: min 0,01 mm/max 0,04 mm (siehe auch Montagehinweise Seite 4)

Werkstoffausführung: Nabentyp EKM / EKH / ESM-A: hochfestes Aluminium
Konusring ESM-A / Spreiznabe EKZ: Vergütungsstahl
Elastomerstern: Polyurethan (98 Shore A / 72 Shore D / weitere auf Anfrage)

Hinweise:

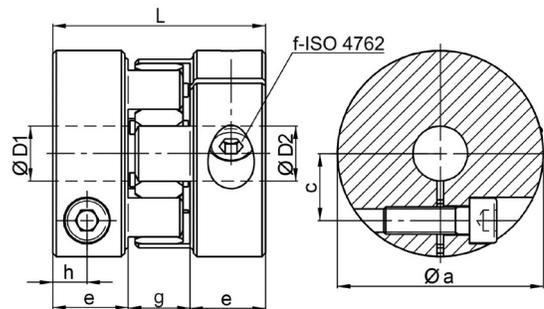
- Durch das Dämpfungsvermögen des Elastomersterns wird der Antriebsstrang vor dynamischer Überlastung weitgehend geschützt. Eine Zwangsmithnahme beider Kupplungshälften (min. $3 \times T_N$) ist aufgrund der Klauenkonstruktion stets gewährleistet, sogar bei einem Totalausfall des Sterns (z. B. Sicherheitsauflage – Vertikale Achsen).
- Aufgrund der Verformung des Elastomersterns unter Belastung sollte der Einbauraum (Glocke) etwa 5% größer sein als der Außendurchmesser der Kupplung.
- Um eine einwandfreie Funktion sicherzustellen, sollte das Abstandsmaß g möglichst exakt eingehalten werden. Der Abstand der beiden Wellenenden kann unter Berücksichtigung der Maße m und n des Sterns durchaus kleiner als g sein.
- Der Durchmesser p der Innenbohrung des Sterns kann auf Kundenwunsch und falls anwendungsspezifisch erforderlich (z.B. Wellendurchgang) bis auf maximal $\varnothing m - 2\text{mm}$ vergrößert werden.
- Bei kleinen Wellendurchmessern wird die Konusnabe der ESM-A-Kupplungen zusätzlich geschlitzt.

Elastomerkupplungen | Reihe EKM

technische Daten:

EKM Größe	Nennmoment [Nm]	Härte [Shorehärte]	Trägheitsmoment [10 ⁻³ kgm ²]	Torsionsteife (stat. 0,5 x T _N) [Nm/arcmin]	max. Wellenversatz (mm)		laterale Federsteife [N/mm]	Naben Ø D 1/2 vorgebohrt	nmax [upm]
					axial ±	lateral			
8	8	98 Sh-A	0,01	0,09	0,5	0,10	600	Ø 5	29000
15	15	98 Sh-A	0,03	0,24	0,5	0,10	2100	Ø 6,1	23000
20	20	72 Sh-D	0,03	0,46	0,5	0,10	2900	Ø 6,1	23000
30	30	98 Sh-A	0,09	0,7	0,5	0,10	2500	Ø 8,5	19000
45	45	72 Sh-D	0,09	1,1	0,5	0,10	3600	Ø 8,5	19000
60	60	98 Sh-A	0,18	1,0	0,5	0,10	2600	Ø 12	17000
90	90	72 Sh-D	0,18	2,0	0,5	0,10	3700	Ø 12	17000
150	150	98 Sh-A	0,38	1,2	1	0,10	3300	Ø 15	15000
200	200	72 Sh-D	0,38	2,3	1	0,07	4600	Ø 15	15000
300	300	98 Sh-A	1,0	3,6	1	0,12	4500	Ø 18	12000
400	400	72 Sh-D	1,0	7,0	1	0,10	6500	Ø 18	12000
500	500	98 Sh-A	2,2	4,5	1	0,15	5900	Ø 20	9500
700	700	98 Sh-A	5,2	8,0	1	0,15	7000	Ø 24	8000
1000	1000	72 Sh-D	5,2	12	1	0,10	9600	Ø 24	8000
2000	2000	98 Sh-A	50	21	1	0,15	9000	Ø 30	6000

Werkstoffausführung:
 Elastomerstern: Polyurethan
 Klemmnaben:
 hochfestes Aluminium
 Baugröße 2000:
 Vergütungsstahl
 Schrauben: ISO 4762 / 12.9



Abmessungen [mm]: Längenmaße nach DIN ISO 2768 cH

EKM	Ø a	c	e	g	h	L	f-TA	Masse ca. [kg]	Ø D 1/2 min	Ø D 1/2 max	Ø D ** max
8	32	10,5	13,5	13	6	40	M 4 - 4 Nm	0,06	8	15	-
15	40	13	17	16	8	50	M 5 - 8 Nm	0,12	8	20	-
20	40	13	17	16	8	50	M 5 - 8 Nm	0,12	10	20	-
30	50	16,5	20	18	9	58	M 6 - 14 Nm	0,21	10	25	Ø 30
45	50	16,5	20	18	9	58	M 6 - 14 Nm	0,21	15	25	Ø 30
60	60	19,5	22	18	10	62	M 8 - 35 Nm	0,32	13	28	Ø 32
90	60	19,5	22	18	10	62	M 8 - 35 Nm	0,32	16	28	Ø 32
150	70	23	26,5	20	12	73	M 10 - 65 (50)* Nm	0,52	18	27 (32)*	Ø 38
200	70	23	26,5	20	12	73	M 10 - 65 (50)* Nm	0,52	20	27 (32)*	Ø 38
300	85	29	31	24	14	86	M 12 - 115 (90)* Nm	0,9	20	34 (40)*	Ø 48
400	85	29	31	24	14	86	M 12 - 115 (90)* Nm	0,9	24	34 (40)*	Ø 48
500	100	36	33	28	16	94	M 12 - 115 (90)* Nm	1,5	28	48 (56)*	-
700	120	44	38	33	18	109	M 14 - 180 (140)* Nm	2,5	32	60 (70)*	-
1000	120	44	38	33	18	109	M 14 - 180 (140)* Nm	2,5	42	60 (70)*	-
2000	160	55,5	42	40	21	124	M 16 - 290 Nm	14	50	90	-

Hinweis:

(*) Reduzierte Anziehmomente (Klammerwerte) für größere Nabenbohrungsdurchmesser -siehe auch Ø D1/2 max.
 (**) Größtmögliche Nabenbohrungsdurchmesser mit kleinerem Klemmschraubengewinde lieferbar.

Bestellbeispiel: EKM 90 D1 = 24^{G7} D2 = 28^{G6}
 EKM 150 M8 / M8 - D1 = 35^{G7} D2 = 38^{H6}

Elastomerkupplungen | Reihe EKM-VA

/// Edelstahlausführung - montagefreundliche Klemmnabe /// spielfrei /// steckbar
 /// kompakt /// schwingungsdämpfend

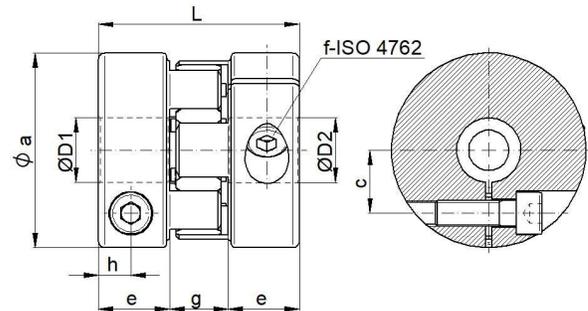
Edelstahl

technische Daten:

EKM-VA Größe	Nennmoment [Nm]	Härte [Shorehärte]	Trägheitsmoment [10^{-3}kgm^2]	Torsionsteife (stat. $0,5 \times T_N$) [Nm/arcmin]	max. Wellenversatz (mm) axial \pm lateral	laterale Federsteife [N/mm]	max. Betriebsdrehzahl [Upm]	Masse ca. [kg]
6	6	98 Sh-A	0,26	0,09	0,5 0,1	600	29000	0,2
12	12	98 Sh-A	0,08	0,24	0,5 0,1	2100	23000	0,4
16	16	72 Sh-D	0,08	0,46	0,5 0,1	2900	23000	0,4
50	50	98 Sh-A	0,48	1	0,5 0,1	2600	17000	1
70	70	72 Sh-D	0,48	2	0,5 0,1	3700	17000	1
100	100	98 Sh-A	1	1,2	1 0,1	3300	15000	1,6
140	140	72 Sh-D	1	2,3	1 0,07	4600	15000	1,6
220	220	98 Sh-A	2,7	3,6	1 0,12	4500	12000	2,8
350	350	98 Sh-A	7	4,5	1 0,15	5900	9500	5
480	480	98 Sh-A	14	8	1 0,15	7000	8000	7
650	650	72 Sh-D	14	12	1 0,1	9600	8000	7

maximal zulässiger Temperaturbereich: -30°C bis +90°C bzw. -20°C bis +120°C

Werkstoffausführung:
 Naben: Edelstahl 1.4305
 Elastomerstern: Polyurethan
 Klemmschrauben: ISO 4762
 Edelstahl A4-80



Abmessungen [mm]: Längenmaße nach DIN ISO 2768 cH

EKM-VA	$\varnothing a$	c	e	g	h	L	f-T _s	$\varnothing D 1/2$ min	$\varnothing D 1/2$ max	$\varnothing D 1/2$ vorgebohrt
6	33	11	13,5	13	6	40	M4 - 2,5 Nm	7	16	5
12	41	13	17	16	8	50	M5 - 5 Nm	10	20	6,1
16	41	13	17	16	8	50	M5 - 5 Nm	13	20	6,1
50	64	20,5	22	18	10	62	M8 - 24 Nm	14	30	12
70	64	20,5	22	18	10	62	M8 - 24 Nm	19	30	12
100	73	23	26,5	20	12	73	M10 - 45 Nm	18	32	15
140	73	23	26,5	20	12	73	M10 - 45 Nm	24	32	15
220	87	29	31	24	14	86	M12 - 80 Nm	25	42	18
350	107	36	35	28	17	98	M14 - 110 Nm	30	55	20
480	121	44	38	33	18	109	M14 - 110 Nm	38	70	24
650	121	44	38	33	18	109	M14 - 110 Nm	52	70	24

Hinweis: $\varnothing a$: Störkante - Schraubenkopf

Bestellbeispiel: EKM-VA 220 - D1 = 32^{G6} D2=38^{G6}

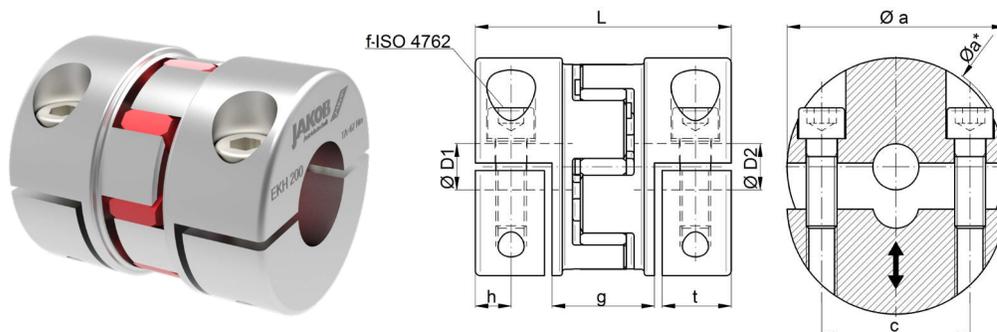
Elastomerkupplungen I Reihe EKH

mit beidseitiger montagefreundlicher Halbschalennabe / steckbar / spielfrei / rostfrei

technische Daten:

EKH	Nennmoment [Nm]	Härte [Shorehärte]	Trägheitsmoment [10^{-3}kgm^2]	Torsionsteife (stat. $0,5 \times T_N$) [Nm/arcmin]	max. Wellenversatz (mm)	laterale Federsteife [N/mm]	Anziehmoment der Schraube "f" [Nm]	nmax [upm]
Größe					axial \pm lateral			
15	15	98 Sh-A	0,03	0,24	0,5 0,10	2100	8	19000
20	20	72 Sh-D	0,03	0,46	0,5 0,07	2900	8	19000
30	30	98 Sh-A	0,09	0,7	0,5 0,10	2500	14	15000
45	45	72 Sh-D	0,09	1,1	0,5 0,07	3600	14	15000
60	60	98 Sh-A	0,2	1,0	0,5 0,10	2600	35	14000
90	90	72 Sh-D	0,2	2,0	0,5 0,07	3700	35	14000
150	150	98 Sh-A	0,4	1,2	1 0,10	3300	65	12000
200	200	72 Sh-D	0,4	2,3	1 0,07	4600	65	12000
300	300	98 Sh-A	1,0	3,6	1 0,12	4500	115	10000
400	400	72 Sh-D	1,0	7,0	1 0,10	6500	115	10000
700	700	98 Sh-A	6,0	8,0	1 0,15	7000	180	6500
1000	1000	72 Sh-D	6,0	12	1 0,10	9600	180	6500
2000	2000	98 Sh-A	62	21	1 0,15	9000	290	5000

Werkstoffausführung:
 Elastomerstern: Polyurethan
 Halbschalennaben:
 hochfestes Aluminium
 (Größe 2000
 Vergütungsstahl)
 Schrauben: ISO 4762
 / 12.9 - beschichtet



Abmessungen [mm]: Längenmaße nach DIN ISO 2768 cH

EKH	Ø a	Ø a*	c	g	h	t	L	f	Masse ca.[kg]	Ø D 1/2 min	Ø D 1/2 max	Ø D 1/2 vorgebohrt
15	40	42	27	26	8,5	16	62	M5	0,17	8	20	8
20	40	42	27	26	8,5	16	62	M5	0,17	10	20	8
30	50	52	34	30	10	18	72	M6	0,3	10	26	10
45	50	52	34	30	10	18	72	M6	0,3	15	26	10
60	60	63	41	30	11,5	22	78	M8	0,5	13	30	12
90	60	63	41	30	11,5	22	78	M8	0,5	16	30	12
150	70	76	48	32	14	26	89	M10	0,75	18	35	16
200	70	76	48	32	14	26	89	M10	0,75	20	35	16
300	85	91	58	40	15	28	102	M12	1,3	20	42	19
400	85	91	58	40	15	28	102	M12	1,3	24	42	19
700	120	125	90	53	18	34	127	M14	3,2	32	70	24
1000	120	125	90	53	18	34	127	M14	3,2	42	70	24
2000	160	165	122	64	24	43	156	M16	18,5	48	100	32

Montagehinweise:

Die Halbschalenausführung ermöglicht durch eine einfache Bedienung eine spielfreie, kraftschlüssige Klemmverbindung. Fluchtungsfehler zwischen An- und Abtriebswelle können somit einfach kontrolliert und korrigiert werden. Zur Montageerleichterung können die festen Nabenhälften auf die Wellenzapfen aufgelegt und die losen Halbschalenstücke verschraubt werden. Im Servicefall entfällt die umständliche Demontage der Antriebs- bzw. Abtriebsaggregate. Der Abstand zwischen Antriebs- und Abtriebswelle muß größer sein als das Maß "g".

Bestellbeispiel:

EKH 200 - D1 = 26 ^{G6} D2 = 32 ^{H6}

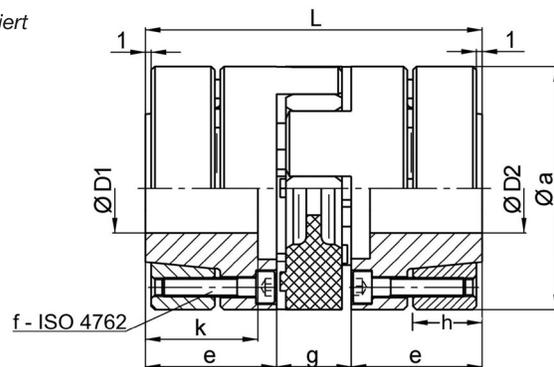
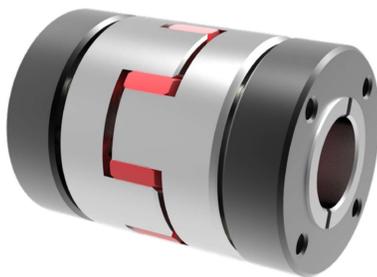
Elastomerkupplungen I Reihe ESM-A

- /// mit beidseitiger Konus-Spannringnabe // steckbar // spielfrei
- /// rotationssymmetrischer Aufbau // hohe Betriebsdrehzahl

technische Daten:

ESM-A Größe	Nennmoment [Nm]	Härte [Shorehärte]	Trägheitsmoment [10^{-3}kgm^2]	Torsionsteife (stat. $0,5 \times T_N$) [Nm/arcmin]	max. Wellenversatz (mm) axial \pm lateral	laterale Federsteife [N/mm]	Anziehmoment der Schraube "f" [Nm]	nmax [upm]
10	10	98Sh-A	0,015	0,09	0,5 0,1	600	2	35000
17	17	98Sh-A	0,05	0,24	0,5 0,1	2100	3	28000
25	25	72Sh-D	0,06	0,46	0,5 0,07	2900	3	28000
43	43	98Sh-A	0,19	0,7	0,5 0,1	2500	6	23000
50	50	72Sh-D	0,19	1,1	0,5 0,07	3600	6	23000
60	60	98Sh-A	0,28	1,0	0,5 0,1	2600	6	21000
90	90	72Sh-D	0,28	2,0	0,5 0,07	3700	6	21000
150	150	98Sh-A	0,65	1,2	1 0,1	3300	6	18000
200	200	72Sh-D	0,65	2,3	1 0,07	4600	6	18000
320	320	98Sh-A	2	3,6	1 0,12	4500	30	14000
400	400	72Sh-D	2	7,0	1 0,1	6500	30	14000
500	500	98Sh-A	5,6	4,5	1 0,15	5900	50	11000
700	700	98Sh-A	13	8	1 0,15	7000	100	9500
1000	1000	72Sh-D	13	12	1 0,1	9600	100	9500
2000	2000	98Sh-A	75	21	1 0,15	9000	100	7000

Werkstoffausführung: (Größe 2000: Vergütungsstahl)
 Elastomerstern: Polyurethan Spannung: Vergütungsstahl brüniert
 Konusnabe: hochfestes Aluminium Schrauben: ISO 4762 / 12.9



Abmessungen [mm]: Längenmaße nach DIN ISO 2768 cH

ESM-A	Ø a	e	f	g	h	k	L	Masse ca. [kg]	Ø D 1/2 min	Ø D 1/2 max	Ø D 1/2 vorgebohrt
10	32	18,5	4x M 3	13	12	15,5	50	0,11	6	14	5
17	40	25	6x M 4	16	12	21	66	0,28	9	19	9
25	40	25	6x M 4	16	12	21	66	0,28	10	19	9
43	50	30	4x M 5	18	14	25	78	0,4	12	24	10
50	50	30	4x M 5	18	14	25	78	0,4	15	24	10
60	55	30	4x M 5	18	14	25	78	0,6	13	26	12
90	55	30	4x M 5	18	14	25	78	0,6	17	26	12
150	65	35	8x M 5	20	17	30	90	0,9	17	36	12
200	65	35	8x M 5	20	17	30	90	0,9	19	36	12
320	80	45	4x M 8	24	22	40	114	1,9	20	40	18
400	80	45	4x M 8	24	22	40	114	1,9	25	40	18
500	100	55	4x M 10	28	26	49	138	4,5	22	48	20
700	120	61	4x M 12	33	31	54	155	7	25	60	24
1000	120	61	4x M 12	33	31	54	155	7	25	60	24
2000	160	73	8x M 12	40	40	66	186	20,4	35	85	34

Bestellbeispiel: ESM-A 150 - D1 = 17^{G7} D2 = 22^{H6}

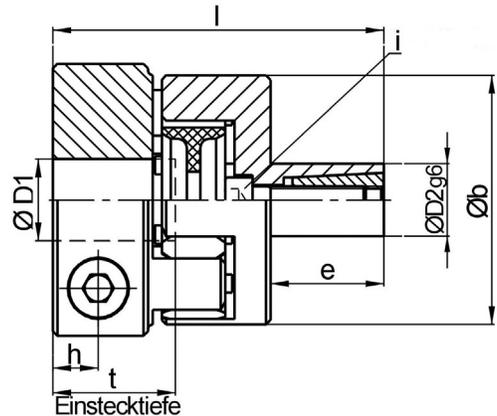
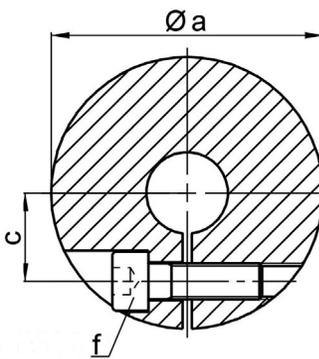
Elastomerkupplungen I Reihe EKS

- steckbar, spielfrei, schwingungsdämpfend
- Spreizkonusnabe - radiale Klemmnabe
- minimaler Platzbedarf mit kurzer Baulänge durch integrierten Anbau

technische Daten:

EKS Größe	Nenn- moment [Nm]	Trägheits- moment [10 ⁻³ kgm ²]	Torsionsteife (stat. 0,5 x T _N) [Nm/arcmin]	max. Wellen- versatz (mm)		laterale Federsteife [N/mm]	Anziehmoment der Schraube "f" [Nm]		nmax [upm]
				axial ±	lateral		Spreiznabe i:	Klemmnabe f:	
8	8	0,01	0,04	0,5	0,1	600	4	4	29000
15	15	0,03	0,23	0,5	0,1	2100	8	8	23000
50	50	0,16	0,60	0,5	0,1	2600	14	35	17000
100	100	0,38	1,0	1	0,1	3300	35	65	15000
200	200	0,9	2,0	1	0,12	4500	65	115	12000
400	400	2,2	5,8	1	0,15	5900	115	115	9500
600	600	5,0	8,0	1	0,15	7000	180	180	6000

maximal zulässiger Temperaturbereich: -30°C bis +90°C

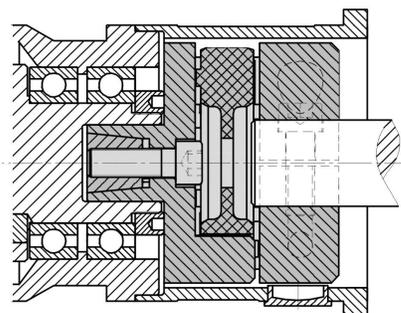


Werkstoffausführung:
 Klemmnaben: hochfestes Aluminium
 Spreizkonusnabe: Vergütungsstahl
 Elastomerstern: Polyurethan 98 Sh-A
 Schrauben: ISO 4762 12.9 - beschichtet

Abmessungen [mm]: Längenmaße nach DIN ISO 2768 cH

EKS	Ø a	Ø b	c	e	f	h	i	l	tmin	tmax	Masse ca.[kg]	Ø D 1 min	Ø D 1 max	Ø D 2 min	Ø D 2 max
8	32	32	10,5	12	M 4	6	M 4	45	12	19	0,06	8	15	10	16
15	40	40	13	20	M 5	8	M 5	59	16	23	0,2	10	19	14	20
50	60	55	19,5	23	M 8	10	M 6	71	21	29	0,4	15	29	16	24
100	70	65	23	26	M 10	12	M 8	81,5	25	34	0,7	22	33	20	28
200	85	80	29	30	M 12	14	M 10	93	30	41	1,2	30	42	24	35
400	100	100	36	32	M 12	16	M 12	101	32	44	1,7	38	56	32	42
600	120	120	44	42	M 14	18	M 14	122	37	51	3	40	70	35	48

Hinweis: Die entsprechende Wellenbohrung für den Spreizkonuszapfen >>ØD2<< mit Fertigungstoleranz H7.



Anwendungsbeispiel:
 Abtriebsseitig integrierte EKS-Kupplung an ein Getriebe

Bestellbeispiel:

EKS 50 - D1 = Ø 18^{G7} D2 = Ø 20^{G6}