



JAKOB 
Antriebstechnik

Lieferprogramm **ATEX-KUPPLUNGEN**

Produktübersicht ATEX-Kupplungen



ATEX Kupplungen

Kupplungen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX)

ATEX („Atmosphères Explosibles“) steht für die Kennzeichnung nach der europäischen Produktrichtlinie 2014/34/EU und bestätigt die Eignung der Komponenten für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen. Überall dort, wo brennbare Gase, Dämpfe oder Stäube eine explosionsfähige Atmosphäre bilden können, gelten für Maschinenkomponenten strengste Sicherheitsvorschriften. Um diesen sensiblen Anforderungen gerecht zu werden, bietet JAKOB Antriebstechnik ein breites Spektrum an bewährten Servokupplungen mit offizieller [ATEX-Zertifizierung](#) an.

Typische Branchen für [ATEX Kupplungen](#):

- Maschinenbau
- Werkzeugmaschinen
- Umformtechnik
- Automation und Robotik
- Mess- und Prüfstandtechnik
- Medizintechnik und Pharmaindustrie
- Energietechnik
- Verfahrenstechnik
- Lebensmittelindustrie
- Vakuumtechnik
- Verkehrs- und Systemtechnik
- Anlagenbau

Typische Einsatzgebiete für [ATEX Kupplungen](#):

- Lackieranlagen
- Chemische Industrie
- Lebensmittel- und Futtermittelindustrie
- Pharmaindustrie
- Öl- und Gasindustrie
- Holzindustrie
- Verfahrenstechnik
- Biogas- und Kläranlagen

Kennzeichnung von ATEX-Kupplungen:



ATEX Baureihen



Metallbalgkupplungen

- KM-Ex
- KP-Ex
- KR-Ex
- KPH- / KMH- / KRH-Ex



Miniatürkupplungen

- MKM-Ex
- MKP-Ex
- MKG-VA-Ex



Distanzkupplungen

- WDS-Ex
- WD-VA-Ex



Edelstahlkupplungen

- KG-VA-Ex
- KGH-VA-Ex
- KG-HS-VA-Ex
- WD-VA-Ex
- MKG-VA-Ex

Sicherheitskupplungen und Elastomerkupplungen auf Anfrage.

Metallbalgkupplungen I Reihe KM - Ex

- 6-welliger Balg • montagefreundliche EASY-Klemmnabe • kostengünstige Standardbaureihe



Technische Daten:

KM - Ex Größe	Nennmoment [Nm]	Trägheitsmoment $[10^{-3} \text{kgm}^2]$	Torsionssteife [Nm/arcmin]	Max. Wellenversatz [mm]	Axiale Federsteife [N/mm]	Laterale Federsteife [N/mm]	Anzugs-(Löse-)moment Schraube TA [Nm]	Drehzahl n_{max} [1/min]
20	10	0,14	5,2	0,55	0,175	51	14 (8)	20000
35	17,5	0,14	5,8	0,55	0,175	51	14 (8)	20000
60	30	0,29	8,7	0,6	0,2	49	30 (15)	17000
80	40	0,79	14	0,7	0,2	45	50 (20)	14000
170	85	0,83	17	0,7	0,2	80	50 (20)	14000
270	135	2,2	32	0,7	0,2	70	90 (25)	11000
400	200	2,4	47	0,7	0,2	100	90 (25)	11000
600	300	5,3	67	0,7	0,2	100	140 (25)	9000
900	450	9	105	0,7	0,2	145	180 (25)	8500
1300	650	14	170	0,7	0,2	130	240 (30)	7000

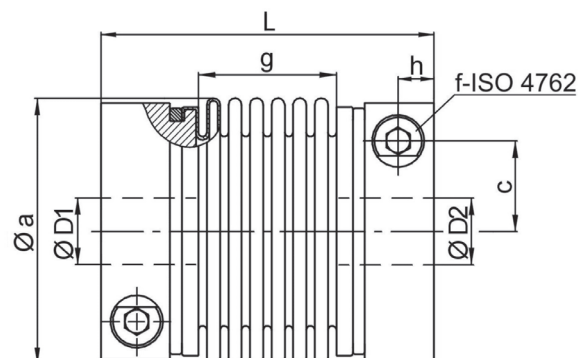
maximal zulässiger Temperaturbereich: -20°C bis $+100^{\circ}\text{C}$

Werkstoffausführung: Balg: 1.4571 | Naben: 3.1325 | Schrauben: 1.7220 mit Zinklamellenbeschichtung | Draht: CW508L

Hinweis:

Die Kupplungen werden standardmäßig mit Fertigbohrungen H7 ausgeliefert.

Für die Ausführung der Wellenpassung wird g6 angeraten.



Abmessungen [mm]: Längenmaße nach DIN ISO 2768 cH

KM - Ex	Øa [mm]	c [mm]	f FK 12.9	g [mm]	h [mm]	L [mm]	Masse ca. [kg]	ØD1/2 min	ØD1/2 max
20	56	19	M6	30	8	70	0,3	10,5	32
35	56	19	M6	30	8	70	0,3	13	32
60	66	22	M8	33	9	77	0,5	17	35
80	82	28,5	M10	38	11,5	90	0,8	21	43
170	82	28,5	M10	40	11,5	92	0,8	23,5	43
270	101	35	M12	42	13	100	1,4	32,5	55
400	101	35	M12	48	13	106	1,5	36,5	55
600	122	42	M14	52	16	120	2,4	42	68
900	133	47	M14	53	18,5	143	3,5	52	75
1300	157	54	M16	55	20	145	4,2	62,5	85

Bestellbeispiel: KM - Ex 170 - D1 = 30 ^{H7} D2 = 35 ^{H7}

Metallbalgkupplungen I Reihe KP - Ex

- 4-welliger Balg • kurze Baulänge • hohe Torsionssteife
- montagefreundliche EASY-Klemmnabe



Technische Daten:

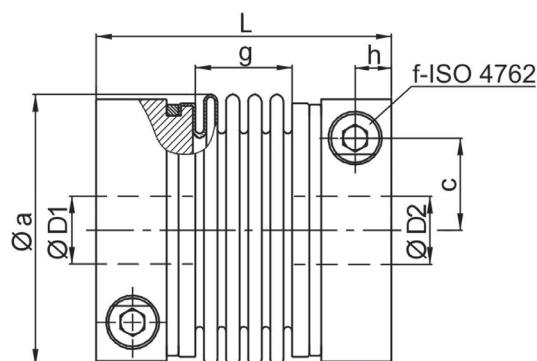
KP - Ex Größe	Nennmoment [Nm]	Trägheitsmoment $[10^{-3} \text{kgm}^2]$	Torsionssteife [Nm/arcmin]	Max. Wellenversatz [mm]	Axiale Federsteife [N/mm]	Laterale Federsteife [N/mm]	Anzugs-(Löse-)moment Schraube [Nm] (*)	Drehzahl n_{max} [1/min]
25	12,5	0,064	4	0,35	0,1	36	8 (3)	23000
35	17,5	0,13	9	0,35	0,14	70	14 (8)	20000
60	30	0,27	14	0,4	0,14	70	30 (15)	17000
100	50	0,35	20	0,4	0,14	110	30 (15)	16000
170	85	0,76	28	0,55	0,14	98	50 (20)	14000
270	135	2	52	0,55	0,14	90	90 (25)	11000
400	200	2,15	74	0,5	0,14	135	90 (25)	11000
600	300	5	106	0,5	0,14	140	140 (25)	9000
900	450	9	156	0,55	0,14	210	140 (25)	8500

maximal zulässiger Temperaturbereich: -20°C bis +100°C

Werkstoffausführung: Balg: 1.4571 | Naben: 3.1325 | Schrauben: 1.7220 mit Zinkklammellenbeschichtung | Draht: CW508L

Hinweis:

Die Kupplungen werden standardmäßig mit Fertigbohrungen H7 ausgeliefert.
Für die Ausführung der Wellenpassung wird g6 angeraten.



Abmessungen [mm]: Längenmaße nach DIN ISO 2768 cH

KP - Ex	Øa	c	f FK 12.9	g	h	L	L*	Masse ca.[kg]	ØD1/2 min	ØD1/2 max
25	50	17	M5	24	6	58	-	0,18	13	28
35	56	19	M6	21	8	61	72	0,3	13	32
60	66	22	M8	23	9	67	77	0,4	17	35
100	71	25	M8	23	9	68	-	0,5	18	38
170	82	28,5	M10	23	11,5	80	92	0,8	23,5	43
270	101	35	M12	29	13	87	93	1,3	32,5	55
400	101	35	M12	33	13	91	97	1,4	39	55
600	122	42	M14	36	16	104	-	2,3	42	68
900	133	47	M14	37	18,5	127	-	3,3	52	75

Hinweis: L* $\triangleq$ alternative Baulänge mit größerer Klemmnabenbreite (siehe Bestellbeispiel)

Bestellbeispiel: KP - Ex 170 - D1 = Ø 28 ^{H7} D2 = 35 ^{H7}
KP - Ex 170 | 92 - D1 = 32 ^{H7} D2 = 42 ^{H7}

Metallbalgkupplungen I Reihe KR - Ex

- gerader Balg • montagefreundliche EASY-Klemmnabe • geringe Rückstellkräfte
- sehr hohe Torsionssteife • größere Baulänge



Technische Daten:

KR - Ex	Nennmoment	Trägheitsmoment	Torsionssteife	Max. Wellenversatz	Axiale Federsteife	Laterale Federsteife	Anzugs-(Löse-)moment Schraube	Drehzahl
Größe	[Nm]	[10 ⁻³ kgm ²]	[Nm/arcmin]	axial± lateral	[N/mm]	[N/mm]	TA [Nm] (*)	n _{max} [1/min]
25	12,5	0,12	9	0,21 0,14	150	150	14 (8)	20000
50	25	0,12	10	0,21 0,14	160	170	14 (8)	20000
65	32,5	0,25	12	0,21 0,21	90	80	30 (15)	17000
100	50	0,7	23	0,35 0,28	100	95	50 (20)	14000
200	100	0,84	30	0,21 0,21	220	120	50 (20)	14000
300	150	2	53	0,28 0,21	210	160	90 (25)	11000
450	225	2,15	80	0,28 0,21	300	260	90 (25)	11000
550	275	4,7	98	0,35 0,35	300	360	140 (25)	9000
1500	750	13	280	0,42 0,35	520	490	240 (30)	7000

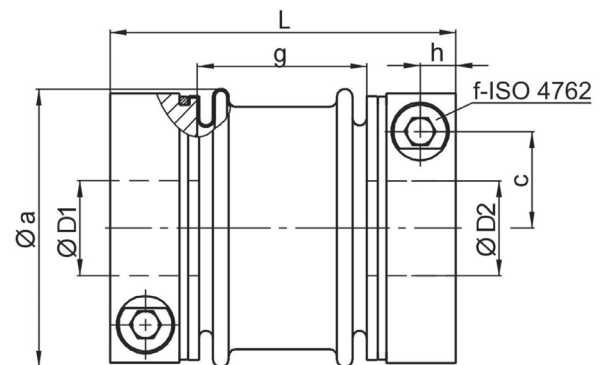
maximal zulässiger Temperaturbereich: -20°C bis +100°C

Werkstoffausführung: Balg: 1.4571 | Naben: 3.1325 | Schrauben: 1.7220 mit Zinklamellenbeschichtung | Draht: CW508L

Hinweis:

Die Kupplungen werden standardmäßig mit Fertigbohrungen H7 ausgeliefert.

Für die Ausführung der Wellenpassung wird g6 angeraten.



Abmessungen [mm]: Längenmaße nach DIN ISO 2768 cH

KR - Ex	Øa [mm]	c [mm]	f FK 12.9	g [mm]	h [mm]	L [mm]	L* [mm]	Masse ca.[kg]	ØD1/2 min	ØD1/2 max
25	56	19	M6	33	8	73	84	0,3	10,5	32
50	56	19	M6	33	8	73	84	0,3	13	32
65	66	22	M8	41	9	85	95	0,4	17	35
100	82	28,5	M10	50	11,5	102	114	0,75	21	43
200	82	28,5	M10	56	11,5	108	120	0,8	23,5	43
300	101	35	M12	65	13	123	129	1,3	32,5	55
450	101	35	M12	65	13	123	129	1,4	45,5	55
550	122	42	M14	72	16	140	-	2,2	42	68
1500	157	54	M16	96	20	186	-	4,4	65	85

Hinweis: L* ≙ alternative Baulänge mit größerer Klemmnabenbreite

Bestellbeispiel: KR - Ex 100 - D1 = 35 ^{H7} D2 = 35 ^{H7}

Metallbalgkupplungen I Reihe KPH / KMH / KRH - Ex

- montagefreundliche Klemmnaben in Halbschalenausführung
- spielfrei, verdrehsteif, flexibel • verschleiß- und wartungsfrei • variable Baulängen



Technische Daten:

KPH/ KMH/KRH - Ex Größe Reihe	Nenndreh- moment [Nm]	Trägheits- moment [10 ⁻³ kgm ²]	Torsions- steife			Max. Wellen- versatz			Axiale Federsteife			Laterale Federsteife			Dreh- zahl n _{max} [1/min]
			[Nm/arcmin]			[mm]			[N/mm]			[N/mm]			
			KPH	KMH	KRH	KPH	KMH	KRH	KPH	KMH	KRH	KPH	KMH	KRH	
10	5	0,02	1,7	1,1	-	0,11	0,18	-	70	45	-	224	60	-	28000
40	20	0,2	9	5,8	10	0,14	0,18	0,14	70	51	170	450	190	170	17000
80	40	0,5	14	8,7	12	0,14	0,21	0,21	70	49	95	650	260	80	13000
200	100	1,2	25	17	30	0,14	0,21	0,21	98	80	120	1000	470	120	11000
400	200	3	74	47	80	0,14	0,21	0,21	135	100	260	1500	640	260	9500
900	450	8	156	105	-	0,14	0,21	-	210	145	-	3050	1000	-	7000

maximal zulässiger Temperaturbereich: -20°C bis +100°C

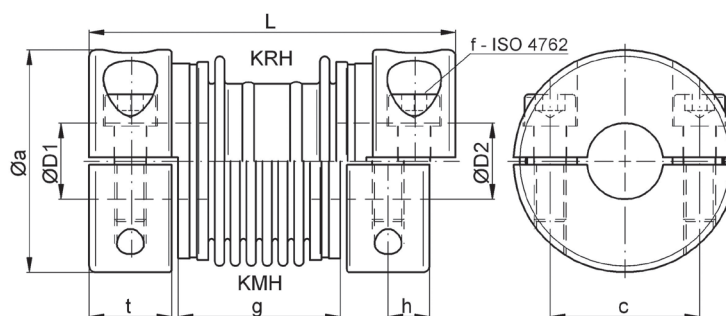
Werkstoffausführung: Nabe: 3.1325, Balg: 1.4571, Draht: CW508L, Schraube: 1.7220 mit Zinklamellenbeschichtung

Drei Ausführungsvarianten: Typ KPH-EX mit 4-welligem Balg / Typ KMH-EX mit 6-welligem Balg / Typ KRH-EX mit 2x 1-welligem Balg.

Hinweis:

Die Kupplungen werden standardmäßig mit Fertigbohrungen H7 ausgeliefert.

Für die Ausführung der Wellenpassung wird g6 angeraten.



Abmessungen [mm]: Längenmaße nach DIN ISO 2768 cH

KPH/ KMH/KRH - Ex Größe	Øa*	c	f-TA	g**			h	L			Masse ca. [kg]	ØD1/2 min. (H7) [mm]	ØD1/2 max. (H7) [mm]
	[mm]	[mm]	[Nm] FK 12.9	[mm] KPH KMH KRH			[mm]	[mm] KPH KMH KRH					
10	35	21	M5-8	33	43	-	9	73	83	-	0,1	7,8	15
40	58	36	M8-30	39	48	51	13	95	104	107	0,5	11,8	25
80	75	47	M10-50	41	51	59	13	97	107	115	0,8	16,3	35
200	89	56	M12-90	45,5	57,5	73	14	106	118	134	1,2	24,8	42
400	109	72	M14-140	52,5	67,5	84	15	117	132	149	2	31,2	55
900	132	94	M14-140	62	78	-	16	132	148	-	3,3	41,6	75

*Bei Außendurchmesser Øa ist die Störkontur des Schraubenkopfes zu berücksichtigen.

**Der Abstand der An- und Abtriebswelle muss größer als das Maß g sein!

Bestellbeispiel: KPH - Ex 80 - D1 = 24 ^{H7} D2 = 30 ^{H7}
KMH - Ex 400 - D1 = 38 ^{H7} D2 = 48 ^{H7}

Miniatur-Metallbalgkupplungen I Reihe MKM - Ex

- Standardversion mit lateraler Klemmnabe
- Temperaturbereich: -20°C bis +100°C



Technische Daten:

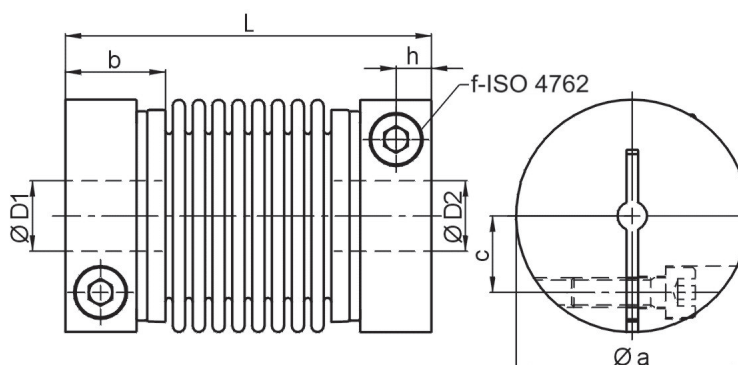
MKM - Ex Größe	Nennmoment [Nm]	Trägheitsmoment [kgmm ²]	Torsionsteife (stat. 0,5 x T _N) [Nm/arcmin]	max. Wellenversatz (mm)		Federsteife [N/mm]		Masse ca. [g]	Anziehmoment der Schraube "f" [Nm]
				axial ±	lateral	axial ±	lateral		
0,4	0,2	0,3	50	0,25	0,14	10	15	10	1
0,9	0,45	0,4	90	0,21	0,14	21	26	12	1
2	1	3,0	230	0,35	0,14	15	15	30	2
4	2	3,0	460	0,28	0,14	35	65	40	2
7	3,5	14	1100	0,42	0,18	45	60	80	4
8	4	26	1350	0,6	0,18	16	24	130	8
12	6	30	2050	0,49	0,18	40	70	140	8

max. zulässige Betriebsdrehzahl: 20.000 Upm

Werkstoffausführung: Balg: Edelstahl | Naben: hochfestes Aluminium | Schrauben: ISO 4762 / 12.9

Hinweis:

Die Kupplungen werden standardmäßig mit Fertigbohrungen H7 ausgeliefert.
Für die Ausführung der Wellenpassung wird g6 angeraten.



Abmessungen [mm]: Längenmaße nach DIN ISO 2768 cH

MKM - Ex	Ø a	b	c	f	h	L ±0,5	Ø D 1/2 min	Ø D 1/2 max
0,4	16,5	9	4,6	M 2,5	3,3	30	3,9	6,35
0,9	16,5	9	4,6	M 2,5	3,3	31,5	3,9	6,35
2	24,5 (27,5)	13	7,5 (9,6)	M 3	4,4	42	3,9	10 (14)
4	24,5 (27,5)	13	7,5 (9,6)	M 3	4,4	44	6,5	10 (14)
7	34	14	11	M 4	5	57	6,5	17
8	40 (44,5)	16,5	13 (15,5)	M 5	6	60	7,8	19 (24)
12	40 (44,5)	16,5	13 (15,5)	M 5	6	62	7,8	19 (24)

optional können die Baugrößen 2 bis 12 mit EASY-Klemmnabenausführung geliefert werden.

Hinweis: Größere Bohrungsdurchmesser mit Sondernabe Ausf. "L" möglich - siehe Klammerwerte in Maßtabelle.

Bestellbeispiel: MKM - Ex 4 - D1 = Ø 8 ^{H7} D2 = 10 ^{H7}

Miniatur-Metallbalgkupplungen I Reihe MKP - Ex

- kurze Baulänge • mit lateraler Klemmnabe



Technische Daten:

MKP - Ex Größe	Nennmoment [Nm]	Trägheitsmoment $[10^{-3} \text{kgm}^2]$	Torsionssteife [Nm/arcmin]	max. Wellenversatz [mm]		axiale Federsteife [N/mm]	laterale Federsteife [N/mm]	Drehzahl n_{max} [1/min]
2	1	2,5	0,4	0,21	0,07	32	100	20000
5	2,5	2,8	0,8	0,21	0,07	70	400	20000
7	3,5	12	1,7	0,28	0,105	70	220	20000
8	4	25	2,1	0,35	0,105	20	90	20000
12	6	28	2,6	0,28	0,105	45	190	20000

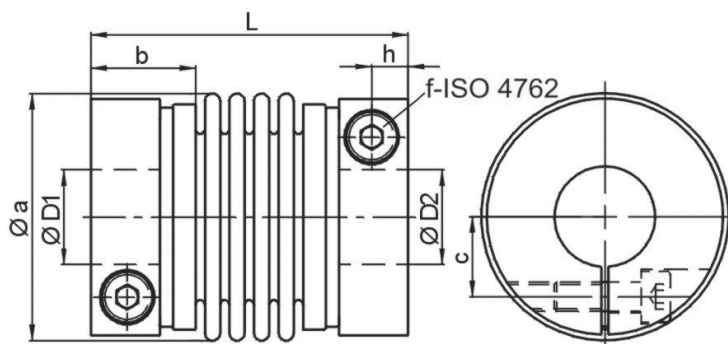
maximal zulässiger Temperaturbereich: -20°C bis +100°C

Werkstoffausführung: Balg: 1.4571 | Naben: 3.1325 | Schrauben: 1.7220 mit Zinklamellenbeschichtung | Draht: CW508L

optional können die Baugrößen 2 bis 12 mit EASY-Klemmnabenausführung geliefert werden.

Hinweis:

Die Kupplungen werden standardmäßig mit Fertigbohrungen H7 ausgeliefert.
Für die Ausführung der Wellenpassung wird g6 angeraten.



Abmessungen [mm]: Längenmaße nach DIN ISO 2768 cH

MKP - Ex	Ø a [mm]	b [mm]	c [mm]	f - TA	h	L ±0,5	Masse [kg]	Ø D 1/2 min	Ø D 1/2 max
2	24,5 (27,5)	13	7,5 (9,6)	M 3	4,4	35	0,03	3,9	10 (14)
5	24,5 (27,5)	13	7,5 (9,6)	M 3	4,4	36	0,04	7,8	10 (14)
7	34	14	11	M 4	5	47	0,08	7,8	17
8	40 (44,5)	16,5	13 (15,5)	M 5	6	51	0,125	7,8	19 (24)
12	40 (44,5)	16,5	13 (15,5)	M 5	6	51	0,13	7,8	19 (24)

Hinweis: Größere Bohrungsdurchmesser mit Sondernabe Ausf. "L" möglich - siehe Klammerwerte in Maßtabelle.

Bestellbeispiel: MKP - Ex 12 - D1 = Ø 8 ^{H7} D2 = 19 ^{H7}

Metallbalgkupplungen mit Zwischenrohr I Reihe WDS-Ex

- spielfreie Drehmomentübertragung ohne zusätzliche Zwischenlagerung
- variable Baulängen bis 3m
- montagefreundliche Halbschalen-Klemmnabe
- hohe Betriebsdrehzahlen und Torsionssteife

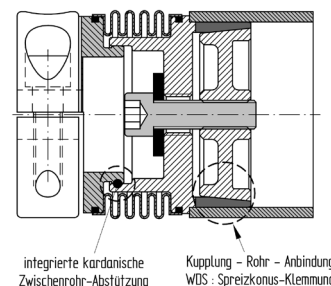
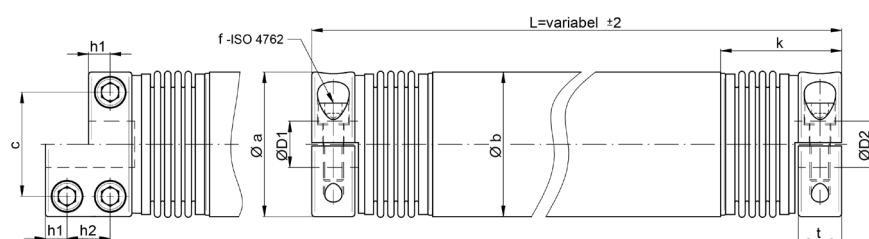


Technische Daten:

WDS- Ex	Nenn- moment	Massenträgheits- moment				Torsionssteife				Masse				Maximale Betriebsdrehzahl ca.			
		[10 ⁻³ kgm ²]				[10 ⁻³ kgm ²]				[kg]				[1/min]			
Größe	[Nm]	0,5m	1m	2m	3m	0,5m	1m	2m	3m	0,5m	1m	2m	3m	0,5m	1m	2m	3m
15	7,5	0,4	0,2	0,15	-	0,2	0,4	0,6	-	0,9	1,5	2,3	-	3900	880	370	-
50	25	1,5	0,8	0,6	0,5	0,9	1,6	2,2	2,9	1,8	3	4,3	5,5	6000	1300	550	300
100	50	2,6	1,5	1	0,8	1,8	2,9	4,1	5,3	2,5	4	5,5	7	7300	1600	670	360
200	100	5,9	3,5	2,5	1,9	5,3	9,1	13	17	3,8	6	8	10	8000	2100	900	500
400	200	17	10	7,5	6	12	21	31	40	7	11	15	19	8000	2700	1100	600

maximal zulässiger Axialversatz: $\Delta A = \pm 1 \text{ mm}$ / maximal zulässiger Winkelversatz: $\alpha = 0,7^\circ$

maximal zulässiger Lateralversatz: $\Delta R = \tan \alpha \cdot L_x$ mit $L_x = L - (2 \cdot k) / \tan \alpha$



maximal zulässiger Temperaturbereich: $-20^\circ \text{ Celsius}$ bis maximal $+100^\circ \text{ Celsius}$.

Werkstoffausführung: Nabe: 3.1325, Rohr: EN AW-6060, Balg: 1.4571, Schraube: 1.7220 mit Zinklamellenüberzug FK12.9, Klemmkonus: 1.0503 oxidiert.

Hinweis: Verbindung von Balg und Naben durch Micro-Plasma-Schweißverfahren.

Die Kupplungen werden standardmäßig mit Fertigbohrungen H7 ausgeliefert. Für die Ausführung der Wellenpassung wird g6 angeraten.

Abmessungen [mm]: Längenmaße nach DIN ISO 2768 cH

WDS-Ex Größe	Øa [mm]	Øb [mm]	c [mm]	f-TA [Nm]	h1/h2 [mm]	k [mm]	t [mm]	L _{min} [mm]	ØD1/2 min. (H7) [mm]	ØD1/2 max. (H7) [mm]
15	36	35	21	M5 - 8	9/-	54	18	160	7,8	15
50	58	50	36	M8 - 35	13/-	67	26	190	11,7	25
100	75	60	47	M10 - 65	13/-	69	26	210	16,25	31
200	89	80	56	M12 - 115	14/-	77	28	220	24,7	34
400	109	100	72	M14 - 180	15/-	84	30	240	31,2	48

*Øa: Störkante - Schraubenkopf

- Größere Baulängen bis 6m, sowie höhere Betriebsdrehzahlen auf Anfrage.
- Weitere Baugrößen auf Anfrage

Bestellbeispiel: WDS -Ex 200 D1 = 32 ^{H7} D2 = 33 ^{H7} L = 800

Metallbalgkupplungen I Reihe KG-VA-Ex

- Edelstahlausführung • verschleiß- und wartungsfrei • sehr kurze, variable Baulänge • hohe Torsionssteife • montagefreundliche Klemmnabe • variable Baulängen - drei Standardtypen mit 2W/4W/6W-Metallbalg

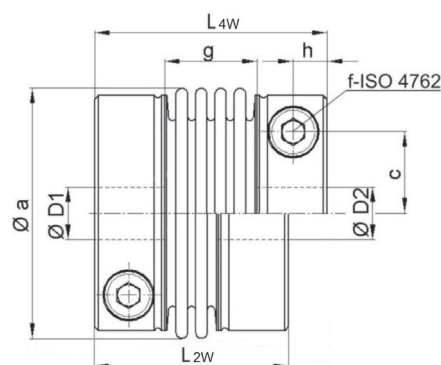


Technische Daten:

KG-VA-Ex Größe	Nenn- moment [Nm]	Trägheits- moment [10 ⁻³ kgm ²]	Torsions- steife			max. Wellen- versatz [mm]						axiale Federsteife			laterale Federsteife			Dreh- zahl n _{max} [1/min]
			2W	4W	6W	axial±			lateral			2W	4W	6W	2W	4W	6W	
						2W	4W	6W	2W	4W	6W							
30	15	0,18	16	9	6	0,21	0,24	0,55	0,07	0,14	0,21	130	70	50	2500	450	190	23.000
60	30	0,44	26	14	9	0,21	0,24	0,55	0,07	0,14	0,21	120	70	50	3500	600	260	20.000
100	50	0,74	32	20	13	0,21	0,24	0,7	0,07	0,14	0,21	210	110	80	7000	1200	400	18.000
180	90	1,22	50	28	17	0,28	0,5	0,7	0,07	0,14	0,21	170	95	70	5000	100	470	16.000
280	140	2,6	93	52	47	0,28	0,55	0,7	0,07	0,14	0,21	170	90	95	7000	1300	500	13.000
500	250	6	190	106	68	0,28	0,55	0,7	0,07	0,14	0,21	260	140	100	15000	2800	980	11.000
1000	500	24	400	225	170	0,28	0,5	0,7	0,07	0,14	0,21	310	160	120	13000	2100	920	8.500

maximal zulässiger Temperaturbereich: -20°C bis +100°C

Werkstoffausführung: Nabe: 1.4301, Balg: 1.4571, Schraube: A4-80



Hinweis:

Verbindung von Balg und Naben durch Micro-Plasma-Schweißverfahren.

Die drei Standardvarianten sind mit 2-welligem (2W), 4-welligem (4W) oder 6-welligem (6W) Metallbalg - je nach Versatzanforderung - ausgeführt.

Die Kupplungen werden standardmäßig mit Fertigbohrungen H7 ausgeliefert.

Für die Ausführung der Wellenpassung wird g6 angeraten.

Abmessungen [mm]: Längenmaße nach DIN ISO 2768 cH

KG-VA-Ex Größe	Ø a [mm]	c [mm]	f-TA [Nm]	g [mm]			h [mm]	L [mm]			Masse ca.[kg]	Ø D1/2 (H7) [mm] min	Ø D1/2 (H7) [mm] max
				2W	4W	6W		2W	4W	6W			
30	56	18,5	M6 - 9	14	23	34	7,5	46	55	66	0,5	18,2	28
60	66	22,5	M8 - 24	16	24	35	9	53	61	72	0,9	20,8	35
100	71	25	M8 - 24	15	25	36	9	52	62	73	1,1	31,2	40
180	82	27,5	M10 - 45	18	28	41	11,5	63	73	86	1,5	36,4	42
280	101	32	M12 - 80	19	30	49	12,5	71	82	101	2,4	39	50
500	122	39,5	M14 - 110	22	37	52	15	82	97	112	3,8	54,6	62
1000	157	54	M16 - 180	23	40	56	17,5	94	111	127	8,5	70,2	90

- Klemmnaben generell mit Edelstahlschrauben A4-80
- Übertragungsmomente der Nabe-Welle-Verbindung für Wellendurchmesser < Dmin kontrollieren (evtl. Rückfrage)
- alternative Baulängen bzw. Nabenausführungen sind auf Anfrage möglich

Bestellbeispiel: KG-VA - Ex 180 / 4W D1 = 37 ^{H7} D2 = 41 ^{H7}
KG-VA - Ex 30 / 2W D1 = 19 ^{H7} D2 = 22 ^{H7}

Metallbalgkupplungen I Reihe KGH-VA-Ex

- variable Baulängen - drei Standardtypen mit 2W/4W/6W-Metallbalg
- montagefreundliche Klemmnaben in Halbschalenausführung
- verschleiß- und wartungsfrei

Edelstahl



Technische Daten:

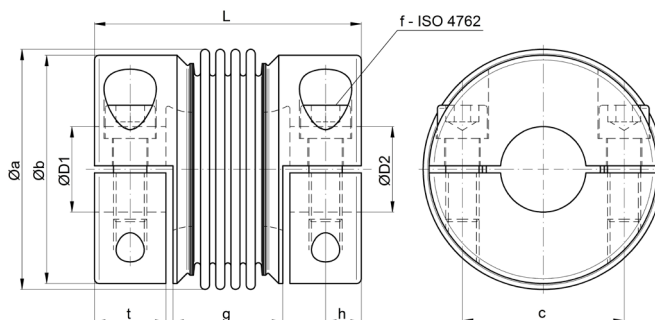
KGH-VA-Ex Größe	Nenn- moment [Nm]	Trägheits- moment [10 ⁻³ kgm ²]	Torsions- steife			Max. Wellen- versatz [mm]						Axiale Federsteife			Laterale Federsteife			Drehzahl n _{max} [1/min]
			[Nm/arcmin]			axial±		lateral				[N/mm]			[N/mm]			
			2W	4W	6W	2W	4W	6W	2W	4W	6W	2W	4W	6W	2W	4W	6W	
10	5	0,03	3,3	2,1	1,3	0,14	0,21	0,35	0,07	0,11	0,175	150	85	60	2300	400	130	28.000
50	25	0,3	16	9	6	0,21	0,42	0,56	0,07	0,14	0,21	130	70	50	2500	450	190	17.000
120	60	1,2	32	20	13	0,21	0,42	0,7	0,07	0,14	0,21	210	110	80	7000	1200	400	13.000
200	100	2,2	50	28	17	0,28	0,5	0,7	0,07	0,14	0,21	170	95	70	5000	1000	470	11.000
350	175	4,9	93	52	47	0,28	0,56	0,7	0,07	0,14	0,21	170	90	95	7000	1300	500	9.500
600	300	12	190	106	68	0,28	0,56	0,7	0,07	0,14	0,21	260	140	100	15000	2800	980	8.000
1200	600	39	400	225	210	0,28	0,5	0,7	0,07	0,14	0,21	310	160	200	13000	2100	1400	6.000

maximal zulässiger Temperaturbereich: -20°C bis +100°C

Werkstoffausführung: Nabe: 1.4301, Balg: 1.4571, Schraube: A4-80

Hinweis: Verbindung von Balg und Naben durch Micro-Plasma-Schweißverfahren

Die Kupplungen werden standardmäßig mit Fertigbohrungen H7 ausgeliefert.
Für die Ausführung der Wellenpassung wird g6 angeraten.



Abmessungen [mm]: Längenmaße nach DIN ISO 2768 cH

KGH-VA-Ex	Øa [mm]	Øb [mm]	c [mm]	f-T _A			g [mm]			L [mm]			t [mm]	Masse ca. [kg]	ØD1/2 min	ØD1/2 max
				A4-80	2W	4W	6W			2W	4W	6W				
10	34	33	21	M5 - 5	18	23	30	6,5	48	53	60	13	0,2		9,1	15
50	56	55	38	M8 - 24	22	32	42	9	60	70	80	17	0,7		15,6	28
120	71	71	50	M10 - 45	32	42	53	12	82	92	103	23	1,7		24,7	38
200	82	82	56	M12 - 80	35	45	57	13	91	101	113	25,5	2,5		28,6	42
350	101	96	68	M14 - 110	35	46	65	15	101	112	131	30	3,9		35	50
600	122	116	80	M16 - 180	37,5	53,6	68	18	115,5	131,5	146	36	6,7		41,6	60
1200	157	152	110	M20 - 350	43	59,5	76	20,5	129	145,5	162	40	12,6		62,4	85

Bestellbeispiel: KGH - VA - Ex 200 / 4W - D1 = 32^{H7} D2 = 35^{H7}

Metallbalgkupplungen I Reihe KG-HS-VA-Ex

- Edelstahl Metallbalgkupplung, High-Speed Version für höchste Drehzahlen
- Rotationssymmetrische Klemmnabe für optimale Wuchtgüte

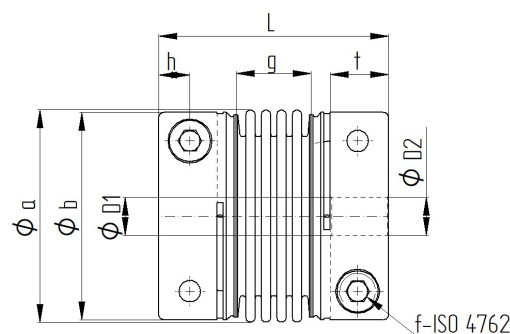
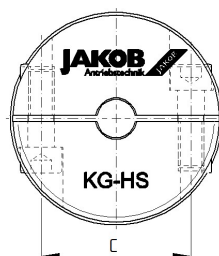


Technische Daten:

KG-HS-VA-Ex Größe	Nenn- moment [Nm]	Trägheits- moment [10 ⁻³ kgm ²]	Torsions- steife			max. Wellen- versatz [mm]						axiale Federsteife			laterale Federsteife			Drehzahl n _{max} [1/min]
			[Nm/arcmin]			axial±		lateral				[N/mm]			[N/mm]			
			2W	4W	6W	2W	4W	6W	2W	4W	6W	2W	4W	6W	2W	4W	6W	
5	2,5	0,006	1,3	0,9	0,6	0,14	0,21	0,35	0,04	0,07	0,14	135	75	45	2500	400	140	80.000
10	5	0,035	3,3	2,1	1,3	0,21	0,28	0,35	0,07	0,11	0,18	150	85	60	2300	400	130	57.000

maximal zulässiger Temperaturbereich: -20°C bis 100°C

Werkstoffausführung: Nabe: 1.4301, Balg: 1.4571, Schraube: A4-80



Hinweis:

Verbindung von Balg und Naben durch Micro-Plasma-Schweißverfahren.

Drei Ausführungsvarianten: Typ KPH mit 4-welligem Balg / Typ KMH mit 6-welligem Balg / Typ KRH mit 2x 1-welligem Balg.

Die Kupplungen werden standardmäßig mit Fertigbohrungen H7 ausgeliefert.

Für die Ausführung der Wellenpassung wird g6 angeraten.

Abmessungen [mm]: Längenmaße nach DIN ISO 2768 cH

KG-HS -Va-Ex Größe	Ø a	Ø b	c	f-TA	g			h	L			t	Masse	Ø D1/2	Ø D1/2
	[mm]	[mm]	[mm]	A4-80	[mm]			[mm]	[mm]			[mm]	ca.	(H7) [mm]	(H7) [mm]
					2W	4W	6W		2W	4W	6W	[kg]	min	max	
5	24	25,5	16	M3 - 2	6	11	14	5	10	33	38	41	0,07	7,8	12
10	34	37	22	M5 - 8	11	16	23	6,5	13	48	53	60	0,21	10,4	16

Bemerkung: Wir empfehlen ab einer Betriebsdrehzahl von etwa 0,3 x n_{max} ein zusätzliches Auswuchten.
Hierdurch kann eine Wuchtgüte von G 2,5 erreicht werden.

Øb: Störkante - Schraubenkopf

- weitere Baugrößen auf Anfrage möglich

Bestellbeispiel: KG-HS-VA-Ex 5 / 4W - D1 = 8^{H7} D2 = 10^{H7}
KG-HS-VA-Ex 10 / 6W - D1 = 12^{H7} D2 = 14^{H7}

Metallbalgkupplungen I Reihe MKG-VA-Ex

- Edelstahl-Miniaturkupplung
- Rotationssymmetrische Klemmnabe für optimale Wuchtgüte

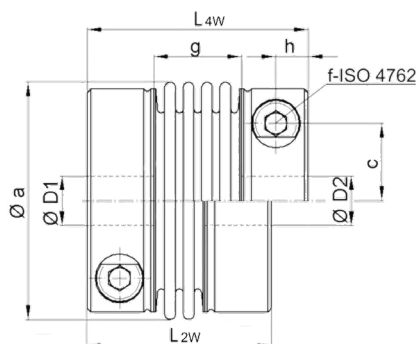


technische Daten:

MKG- VA-Ex Größe	Nenn- moment [Nm]	Trägheits- moment [10 ⁻³ kgm ²]	Torsions- steife			max. Wellen- versatz [mm]						axiale Federsteife			laterale Federsteife			Drehzahl n _{max} [1/min]
						axial±		lateral										
			2W	4W	6W	2W	4W	6W	2W	4W	6W	2W	4W	6W	2W	4W	6W	
1,5	0,75	1	-	0,3	-	-	0,21	-	-	0,07	-	-	34	-	-	140	-	20.000
4	2	4	1,3	0,9	14	0,14	0,21	0,35	0,04	0,07	0,14	135	75	45	2500	400	140	20.000
8	4	19	3,3	2,1	23	0,21	0,28	0,35	0,07	0,11	0,18	150	85	60	2300	400	130	20.000
15	7,5	44	6	3,4	23	0,21	0,28	0,35	0,07	0,11	0,18	100	55	50	2100	360	110	20.000

maximal zulässiger Temperaturbereich: -20°C bis 100°C

Werkstoffausführung: Nabe: 1.4301, Balg: 1.4571, Schraube: A4-80



Hinweis:

Verbindung von Balg und Naben durch Micro-Plasma-Schweißverfahren.

Drei Ausführungsvarianten: Typ KPH mit 4-welligem Balg / Typ KMH mit 6-welligem Balg / Typ KRH mit 2x 1-welligem Balg.

Die Kupplungen werden standardmäßig mit Fertigbohrungen H7 ausgeliefert.

Für die Ausführung der Wellenpassung wird g6 angeraten.

Abmessungen [mm]: Längenmaße nach DIN ISO 2768 cH

MKG-VA-Ex Größe	Ø a [mm]	c [mm]	f-TA A4-80	g [mm]			h [mm]			L [mm]			Masse ca. [kg]	Ø D1/2 (H7) [mm] min	Ø D1/2 (H7) [mm] max
				2W	4W	6W	2W	4W	6W	2W	4W	6W			
1,5	19	4,3	M2,5 - 1	3,3	-	11	-	-	-	29	-	-	26	3,9	6,35
4	24	7,3	M3 - 1	4,5	6	10	14	25	29	33	38	45	60	10,4	11
8	34	10,5	M4 - 2,5	5	11	16	23	33	38	43	49	55	140	11,7	16
15	40	13	M5 - 5	6	12	17	23	38	43	49	55	60	220	14,3	20

Bemerkung: Wir empfehlen ab einer Betriebsdrehzahl von etwa 0,3 x n_{max} ein zusätzliches Auswuchten.

Hierdurch kann eine Wuchtgüte von G 2,5 erreicht werden.

Bestellbeispiel: MKG-VA-Ex 4 / 4W - D1 = 11 ^{H7} D2 = 11 ^{H7}
MKG-VA-Ex 8 / 6W - D1 = 12 ^{H7} D2 = 14 ^{H7}

Metallbalgkupplungen mit Zwischenrohr I Reihe WD-VA-Ex

- spielfreie Drehmomentübertragung • variable Baulängen bis 3m
- montagefreundliche Halbschalen-Klemmnabe

Edelstahl

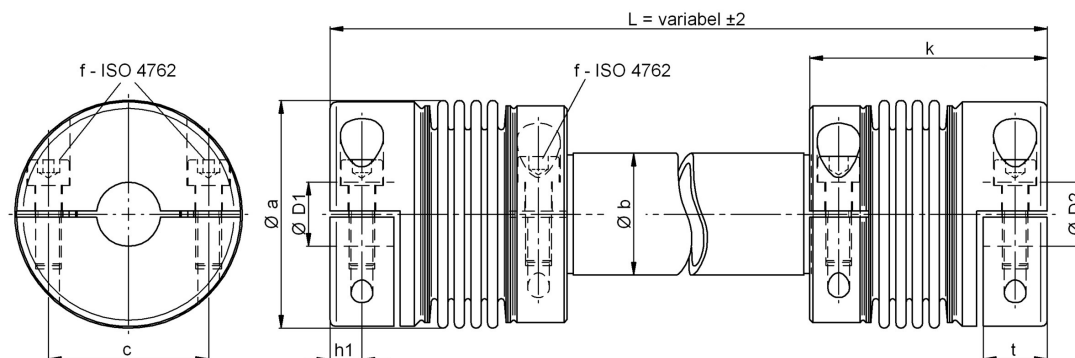


technische Daten:

WD-VA-Ex Größe	Nenn- dreh- moment [Nm]	Massenträgheits- moment [10 ⁻³ kgm ²]				Torsionssteife [Nm/arcmin]				Masse [kg]				Drehzahl ca. [1/min]			
		0,5m	1m	2m	3m	0,5m	1m	2m	3m	0,5m	1m	2m	3m	0,5m	1m	2m	3m
10	5	0,07	0,09	0,13	0,17	0,22	0,11	0,06	0,04	0,8	1,2	2,2	3,1	6000	1550	350	150
50	25	0,63	0,81	1,18	1,55	1,6	0,88	0,46	0,31	1,9	2,9	5	7	6000	3400	740	310
120	60	2,1	2,5	3,2	3,9	3,7	2	1	0,7	3,3	4,6	7,3	9,9	6000	4700	1000	400
200	100	3,9	4,5	5,7	6,9	5,7	3	1,5	1	4,7	6,5	10	13	6000	5500	1100	470
350	175	8,4	9,3	11	13	9,7	4,8	2,4	1,6	8,4	9,3	12,3	16	6000	6000	1300	550
600	300	29	22	26	30	22	11	5,3	3,5	11,5	14	19	24	6000	6000	1700	700
1200	600	66	74	89	104	66	36	19	13	21	25	33	42	6000	6000	2650	1050

maximal zulässiger Axialversatz: $\Delta A = \pm 1 \text{ mm}$ / maximal zulässiger Winkelversatz: $\alpha = 0,7^\circ$

maximal zulässiger Lateralversatz: $\Delta R = \tan \alpha \cdot L_x$ mit $L_x = L - (2 \cdot k) / \tan \alpha$



Werkstoffausführung: Nabe: 1.4301, Rohr AISI 304 (A2) oder AISI 316 (A4), Balg: 1.4571, Schraube: A4-80
maximal zulässiger Temperaturbereich: -20° Celsius bis maximal +100° Celsius.

Hinweis: Verbindung von Balg und Naben durch Micro-Plasma-Schweißverfahren

Die Kupplungen werden standardmäßig mit Fertigbohrungen H7 ausgeliefert.
Für die Ausführung der Wellenpassung wird g6 angeraten.

Abmessungen [mm]: Längenmaße nach DIN ISO 2768 cH

WD-VA-Ex Größe	Øa	Øb	c	f-T _A	h	k	t	L _{min}	ØD1/2 min	ØD1/2 max
10	36	16	21	M5 - 5	6,5	46	13	92	9,1	15
50	60	30	28	M8 - 24	9	63	17	126	15,6	28
120	76	38	38	M10 - 45	12	77	23	154	24,7	38
200	82	42	56	M12 - 80	13	86,5	25,5	173	28,6	42
350	101	48	68	M14 - 110	15	97	30	194	39	50
600	122	60	80	M12 - 180	18	115	36	230	41,6	60
1200	157	89	110	M16 - 350	20	128	40	256	62,4	85

*Øa: Störkante - Schraubenkopf

- Klemmnaben generell mit Edelstahlschrauben A4/80 ohne EASY-Stift
- größere Baulängen bis 6m, sowie höhere Betriebsdrehzahlen auf Anfrage

Bestellbeispiel: WD - VA -Ex 200 D1 = 32 ^{H7} D2 = 35 ^{H7} L = 800

Metallbalgkupplung zum Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich

Die ATEX-Kennzeichnung nach 2014/34/EU der Kupplung gibt Auskunft für die Eignung und die Einsatzbedingungen.

		II	2G	Ex h	IIC	T6...T4	Gb	x
		II	2D	Ex h	IIIC	T135°C	Db	x
Konformitäts- zeichen	Kennzeichen Verhütung von Explosionen	Gerätegruppe	Geräte- kategorie	Ex: Gültige EN-Normen h: Zünd- schutzart	Explosions- gruppe	Temperatur- klasse	Geräteschutz- niveau	Zusatz

Gerätegruppe	Bedeutung
I *	Zulassung für Untertagebetrieb (Bergbau)*
II	Zugelassen für alle übrigen Einsatzgebiete

Kategorie	Zugelassene Zone	Zonenbeschreibung
1G *	0 (inkl. 1, 2) *	Bereich, in dem explosionsfähige Atmosphäre als Mischung brennbarer Stoffe in Form von Gas, Dampf oder Nebeln mit Luft ständig oder langfristig oder häufig vorhanden ist*.
2G	1 (inkl. 2)	Bereich, in dem damit zu rechnen ist, dass explosionsfähige Atmosphäre als Mischung brennbarer Stoffe in Form von Gas, Dampf oder Nebeln mit Luft im Normalbetrieb gelegentlich auftritt.
3G	2	Bereich, in dem bei Normalbetrieb nicht damit zu rechnen ist, dass explosionsfähige Atmosphäre als Mischung brennbarer Stoffe in Form von Gas, Dampf oder Nebel mit Luft auftritt, wenn sie aber dennoch auftritt, dann nur kurzfristig.
1D *	20 (inkl. 21, 22) *	Bereich mit Bedingungen wie Zone 0 mit Wolke brennbaren Staubes in Luft*
2D	21 (inkl. 22)	Bereich mit Bedingungen wie Zone 1 mit Wolke brennbaren Staubes in Luft
3D	22	Bereich mit Bedingungen wie Zone 2 mit Wolke brennbaren Staubes in Luft

Zündschutzart	Beschreibung
Ex h	Konstruktive Sicherheit: Zündgefahr wird durch Gerätekonstruktion vermieden

Beispiel für die Einteilung auftretender Gase, Nebel und Dämpfe nach Temperaturklasse und Explosionsgruppe:

Temperaturklasse: Max. Oberflächentemperatur	IIA (Gefährlichkeit der Gase: niedrig)	IIB (inkl. IIA) (Gefährlichkeit der Gase: mittel)	IIC (inkl. IIA + IIB) (Gefährlichkeit der Gase: hoch)
T1: 450° C	Aceton, Ammoniak, Benzol, Methan, ...	Stadtgas	Wasserstoff
T2: 300° C	i-Amylacetat, n-Butylalkohol, Essigsäureanhydrid, ...	Äthylalkohol, Äthylen, Äthylenoxid	Acetylen
T3: 200° C	Benzine, Diesel, Heizöl, ...	Schwefelwasserstoff	
T4: 135° C	Acetaldehyd	Äthyläther	
T5: 100° C *			
T6: 85° C *			Schwefelkohlenstoff *

Geräteschutzniveau (IEC 60079)	Bedeutung
Ga *	sehr hohes Maß an Sicherheit gewährleistet *
Gb	hohes Maß an Sicherheit gewährleistet
Gc	normales Maß an Sicherheit gewährleistet
Da *	sehr hohes Maß an Sicherheit gewährleistet *
Db	hohes Maß an Sicherheit gewährleistet
Dc	normales Maß an Sicherheit gewährleistet

Zündschutzart	Beschreibung
X	Besondere Einsatzbedingungen aus Herstellerbeschreibung
U	Bauteil ist eine Komponente. Die Konformität muss nach Einbau erklärt werden

* Einsatz der JAKOB Metallbalgkupplungen NICHT zulässig

Produktübersicht I JAKOB Sparten



Die Firma JAKOB Antriebstechnik

Die JAKOB Antriebstechnik GmbH aus Kleinwallstadt ist ein international renommierter Spezialist für hochwertige Antriebskomponenten, Spanntechnik und Vakuumtechnik.

Dank jahrzehntelanger Erfahrung und maßgeschneiderter Sonderlösungen ist JAKOB ein gefragter Partner für den weltweiten Maschinen- und Anlagenbau.

mehr zur [Historie der Firma](#)



Antriebstechnik

- Metallbalgkupplungen
- Elastomerkupplungen
- Miniaturkupplungen
- Distanzkupplungen
- Edelstahlkupplungen
- Sicherheitskupplungen
- ATEX zertifizierte Kupplungen
- Motorspindelschutzsystem

zur [Webseite](#)

zum [Katalog](#)



Spanntechnik

- Spannmuttern
- Spannschrauben
- Spannspindeln
- Federspannzylinder
- Kraftmessung

zur [Webseite](#)

zum [Katalog](#)



Vakuumtechnik

- ISO-KF Kleinflansche
- ISO-K Flansche
- CF Ultrahochvakuum
- Ventile
- Gasschleusen
- Dienstleistungen

zur [Webseite](#)

zum [Katalog](#)



ANTRIEBSTECHNIK

Spanntechnik
Vakuumentchnik

OTT-Jakob Spanntechnik GmbH
Industriestr. 3-7 · 87663 Lengenwang
Fon: (+49) 8364 9821 0 · Fax: (+49) 8364 9821 10
info@ott-jakob.de · www.ott-jakob.de



ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH
Jägermühle 10 · 87647 Unterthingau
Fon: (+49) 8377 929 0 · Fax: (+49) 8377 929 380
info@allmatic.de · www.allmatic.de



JAKOB Antriebstechnik GmbH
Daimler Ring 42 · 63839 Kleinwallstadt
Fon: (+49) 6022 2208 0
info@jakobantriebstechnik.de
www.jakobantriebstechnik.de



OPTIMA Spanntechnik GmbH
Industriestr. 7 · 57584 Scheuerfeld
Fon: (+49) 2741 9789 0 · Fax: (+49) 2741 9789 10
info@optima-spanntechnik.de · www.optima-spanntechnik.de