

**Verbindung von Motor und Drehgeber**      **Kupplungen**      **Balg-, Federscheibenkupplungen**



**Balgkupplungen dienen der kostenoptimierten Verbindung von Motor und Drehgeber. Zusätzlich wird eine Korrektur von Winkel Fehlern zwischen Antrieb und Drehgeber erreicht.**

**Federscheibenkupplungen werden bei hohen Geschwindigkeiten eingesetzt.**

**Bestellschlüssel Kupplungen**

<b>8.0000</b>	<b>. 1</b>	<b>XXX</b>	<b>. XX</b>	<b>XX</b>
Typ		<b>a</b>	<b>b</b>	<b>c</b>

**a** Kupplungsart  
 102 = Balgkupplung ø 19 mm  
 202 = Balgkupplung ø 15 mm  
 301 = Federscheibenkupplung, ø 30 mm, 1-teilig  
 401 = Federscheibenkupplung, ø 30 mm, 3-teilig, steckbar  
 502 = Balgkupplung ø 25 mm

**b** Bohrungsdurchmesser d1 (siehe technische Daten)  
 Hinweis: für den Bohrungsdurchmesser d1 = 1/4" bitte den Code A2 angeben

**c** Bohrungsdurchmesser d2 (siehe technische Daten)

Bsp.: d1 = 10 mm und d2 = 12 mm  
 Bestell-Nr. = 8.0000.1X0X.1012

**Lagertypen**  
**8.0000.1102.1010**

Technische Daten			8.0000.1102.XXXX	8.0000.1202.XXXX	8.0000.1301.XXXX	8.0000.1401.XXXX	8.0000.1502.XXXX
<b>Typ</b>							
<b>Max. Drehzahl</b>	min <sup>-1</sup>		10000	10000	12000	12000	10000
<b>Max. Drehmoment</b>	Ncm		120	40	80	60	200
<b>Max. Wellenversatz</b>	radial	mm	± 0,3	± 0,25	± 0,4	± 0,3	± 0,35
	axial	mm	± 0,5	± 0,45	± 0,4	± 0,4	± 0,54
	angular	Grad	± 4°	± 4°	± 3°	± 2,5°	± 4°
<b>Drehfedersteife</b>	Nm/rad		150	85	150	30	183
<b>Radialfedersteife</b>	N/mm		10	20	6	40	17,8
<b>Trägheitsmoment</b>	gcm <sup>2</sup>		9,5	2,1	19	35	20
<b>Max. Anzugsmoment Schrauben</b>	Ncm		150	70	80	80	120
<b>Betriebstemperatur</b>	°C		-30 ... +120	-30 ... +120	-30 ... +120	-10 ... +80	-30 ... +120
<b>Gewicht ca.</b>	g		16	6,5	16	30	24
<b>Werkstoff</b>	Flansch		Al, eloxiert	Al, eloxiert	Al, eloxiert	Al, eloxiert	Al, eloxiert
	Balg bzw. Federscheibe		Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	PA 6.6 glasfaserverst.	Edelstahl
<b>Durchmesser d/d1 von...bis</b>	mm		3...12	3...9	3...8	4...16	3...16
<b>Standardbohrungs- durchmesser</b>	(d1 / d2) mm		12 / 12	08 / 06	06 / 06	12 / 12	15 / 12
			12 / 10	06 / 06		12 / 10	14 / 12
			10 / 10	06 / 04		10 / 10	14 / 10
			10 / 08	04 / 04		10 / 06	10 / 10
			10 / 06			06 / 06	06 / 06
			08 / 08			1/4" / 10	
			06 / 06			1/4" / 06	

## Beschreibung und Anwendung

Fertigungs- und Montageteranzen sowie Temperatureinflüsse verursachen in der Antriebstechnik Fluchtungsfehler zwischen Wellen und führen somit zu teilweise erheblichen Lagerbelastungen.

Diese haben einen erhöhten Verschleiß zur Folge und können einen vorzeitigen Ausfall des Drehgebers bewirken. Durch den Einsatz von Kupplungen können diese Fluchtungsfehler ausgeglichen und damit die Lagerbelastung auf ein Minimum reduziert werden. Es wird unterschieden zwischen drei verschiedenen Fluchtungsfehlern: Radial-, Winkel- und Axialversatz.

Während bei torsionssteifen aber biegeelastischen Wellenkupplungen axiale Wellenlagerungen nur statische Kräfte in der Kupplung erzeugen, ergeben radiale und winklige Verlagerungen Wechselbeanspruchungen, Rückstellkräfte und Momente, die die benachbarten Bauteile (Wellenlager) belasten können. Je nach Kupplungstyp gilt besondere Aufmerksamkeit der radialen Wellenverlagerung, die so klein wie möglich gehalten werden soll.

## Verbindung von Motor und Drehgeber

## Kupplungen

## Balg-, Federscheibenkupplungen

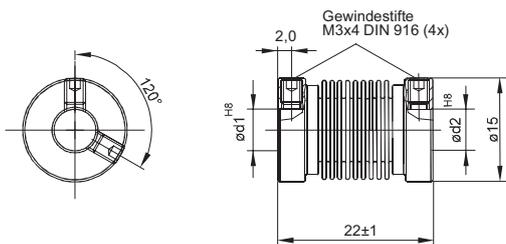
### Metallbalgkupplungen (.1102, .1202 und .1502)

Metallbalgkupplungen sind als preisgünstige Kupplungsart bevorzugt anzuwenden. Ebenfalls eignen sie sich besonders zum Ausgleich bei größeren Axialfehlern.

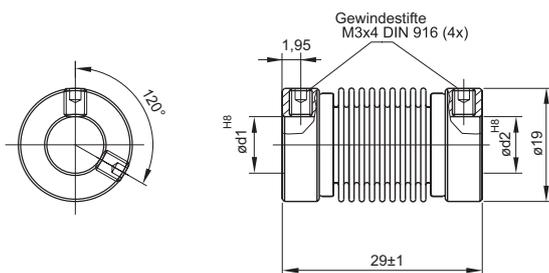
#### Maßbilder

Maße in mm

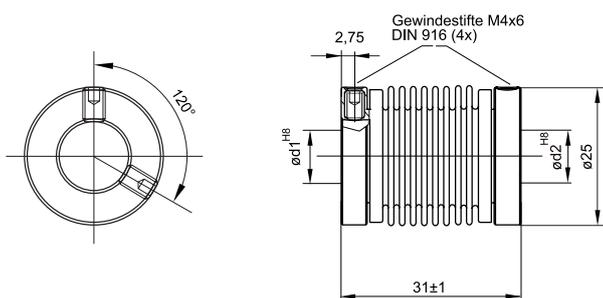
Balgkupplung  $\varnothing$  15 mm  
(8.0000.1202.XXXX)



Balgkupplung  $\varnothing$  19 mm  
(8.0000.1102.XXXX)



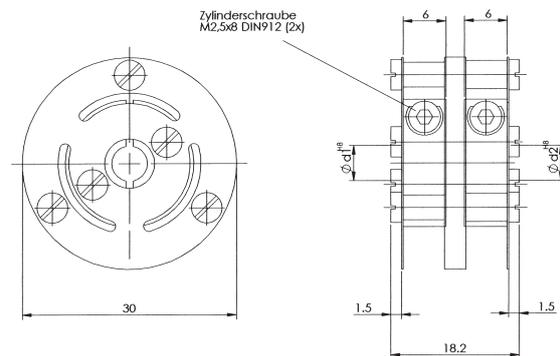
Balgkupplung  $\varnothing$  25 mm  
(8.0000.1502.XXXX)



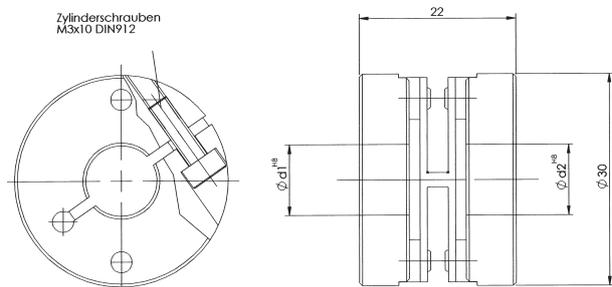
### Federscheibenkupplungen (.1301 und .1401)

Federscheibenkupplungen kommen hauptsächlich dort zum Einsatz, wo hohe Drehzahlen und geringe Axialfehler auftreten. Für Anwendungen, bei denen eine Potentialtrennung zwischen Drehgeber und Antrieb gewünscht wird, ist die elektrisch isolierende Federscheibenkupplung vorzusehen.

Federscheibenkupplung, 1-teilig  
(8.0000.1301.XXXX)

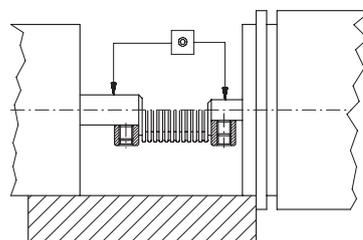


Federscheibenkupplung, 3-teilig, steckbar  
(8.0000.1401.XXXX)



### Montagehinweis

1. Wellen auf Versatz überprüfen; Angaben siehe Technische Daten.
2. Kupplungen auf den Wellen ausrichten.
3. Spannschrauben / Klemmschrauben sorgfältig anziehen. Zu starkes Verspannen vermeiden.
4. Während der Montage die Kupplung vor Beschädigung und zu starker Biegung schützen.



**Verbindung von Motor und Drehgeber**      **Kupplungen**      **Balgekupplungen (FS)**



Balgekupplungen dienen der spielarmen Verbindung von Motor und Drehgeber. Zusätzlich wird eine Korrektur von Winkelfehlern zwischen Antrieb und Drehgeber erreicht.

Diese Balgekupplungen (FS) dienen der sicheren Verbindung von Applikation und Sendix SIL Drehgebern.

Die sicherheitsgerichtete Balgekupplung besitzt neben dem Metallbalg innenliegende Klauen, die beim Versagen der Balgverbindung die Mitnahme des Drehgebers gewährleisten.

<b>Bestellschlüssel Kupplungen</b>	<b>8.0000</b> Typ	<b>. 1</b>	<b>X</b>	<b>FS</b>	<b>. XX XX</b>	
<b>a</b> Kupplungsart 5 = Balgekupplung ø 25 mm	<b>b</b> Bohrungsdurchmesser d1 (siehe technische Daten)	<b>c</b> Bohrungsdurchmesser d2 (siehe technische Daten)	Bsp.: d1 = 10 mm und d2 = 12 mm Bestell-Nr. = 8.0000.15FS.1012			

<b>Zubehör</b>		Bestell-Nr.
<b>Schraubensicherung</b>	Loctite 243, 5 ml	<b>8.0000.4G05.0000</b>

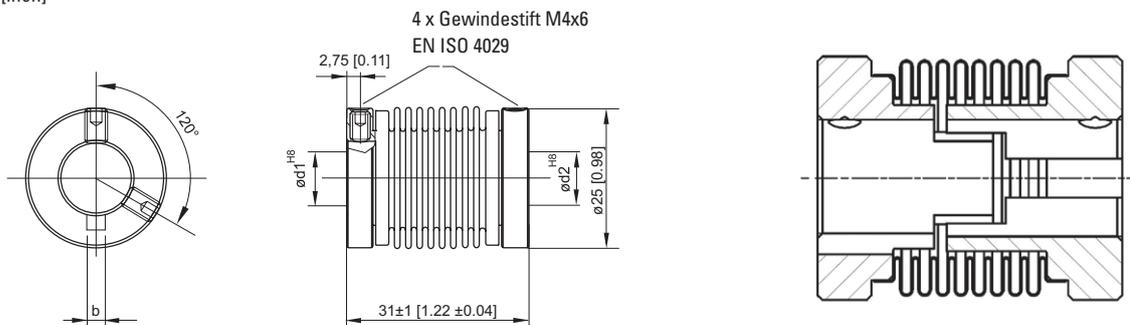
**Technische Daten**

Mechanische Kennwerte	
<b>Max. Drehzahl</b>	10000 min <sup>-1</sup>
<b>Max. Drehmoment</b>	200 Ncm
<b>Max. Wellenversatz</b>	radial ±0,3 mm axial ±0,45 mm angular ±3°
<b>Drehfedersteife</b>	183 Nm/rad
<b>Radialfedersteife</b>	17,8 N/mm
<b>Trägheitsmoment</b>	9,1 gcm <sup>2</sup>
<b>Anzugsmoment Gewindestift</b>	min. 80 Ncm max. 100 Ncm

<b>Betriebstemperatur</b>	-30°C ... +120°C
<b>Gewicht</b>	ca. 54 g
<b>Werkstoff</b>	Flansch Edelstahl 1.4104 Balg Edelstahl 1.4571
<b>Standardbohrungs- durchmesser</b>	(d1 / d2) 10 / 10 mm 10 / 12 mm 12 / 12 mm
<b>Einstecktiefe</b>	min. 6 mm max. 11 mm

**Maßbilder**

Maße in mm [inch]



Nut DIN 6885

Nutbreite b	d1 / d2
3 [0.12]	10 [0.39]
4 [0.16]	12 [0.47]

**Verbindung von Motor und Drehgeber**      **Flexible Wellenkupplung**      **Doppelschlaufenkupplung**



Die sichere, unkomplizierte und wirtschaftliche Lösung, wenn winklig, radial und /oder axial versetzte Antriebswellen kraftschlüssig verbunden werden sollen.

**Bestellnummer Baugröße 1**

Bohrungsdurchmesser beidseitig 6 mm      **8.0000.1J01.0606**

**Bestellnummer Baugröße 2**

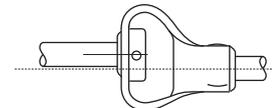
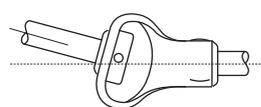
Bohrungsdurchmesser beidseitig 10 mm      **8.0000.1K01.1010 <sup>1)</sup>**  
 Bohrungsdurchmesser 11 mm und 12 mm mit Passfedernut      **8.0000.1L01.1112**

Technische Daten		
	Baugröße 1	Baugröße 2
<b>Max. Drehzahl</b>	3000 min <sup>-1</sup>	3000 min <sup>-1</sup>
<b>Max. Drehmoment</b>	0,5 Nm	2,0 Nm
<b>Max. Wellenversatz</b>	radial ± 2 mm axial ± 2 mm angular / angular ± 10°	± 3 mm ± 4 mm ± 12°
<b>Drehfedersteife</b>	13 Nm/rad	28 Nm/rad
<b>Radialfedersteife</b>	13 N/mm	7 N/mm
<b>Trägheitsmoment</b>	41 gcm <sup>2</sup>	106 gcm <sup>2</sup>
<b>Max. Anzugsmoment der Klemmschraube</b>	100 Ncm	100 Ncm
<b>Gewicht</b>	ca. 33 g	ca. 85 g
<b>Temperaturbereich</b>	-30°C ... + 80°C	
<b>Werkstoff</b>	Flansch Verbindungselement	Stahl verzinkt Polyurethan

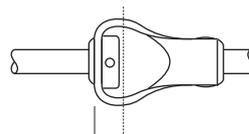
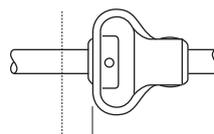
**Funktionsprinzip**

Ausgleich eines winkligen Versatzes

Ausgleich eines radialen Versatzes



Ausgleich eines axial Versatzes



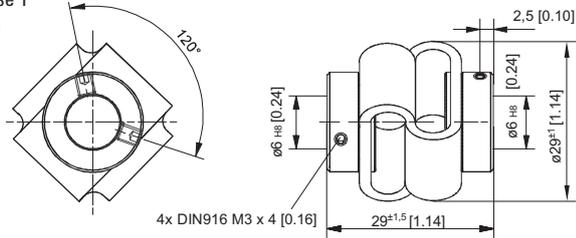
1) Lagertypen

**Verbindung von Motor und Drehgeber**      **Flexible Wellenkupplung**      **Doppelschlaufenkupplung**

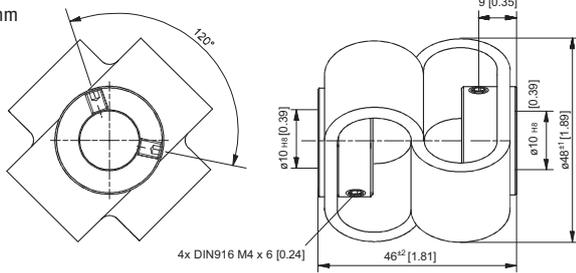
## Maßbilder

Maße in mm

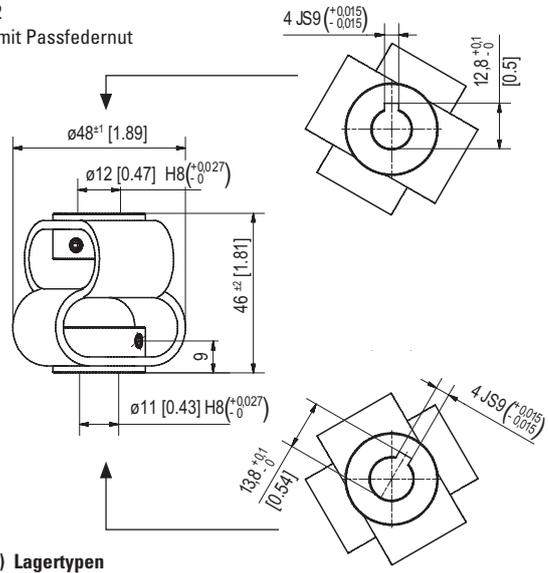
Baugröße 1  
6 / 6 mm



Baugröße 2  
10 / 10 mm



Baugröße 2  
11 / 12 mm mit Passfedernut



1) Lagertypen