

	Seite
Produktinformation Wellengelenke und Gelenk- wellen	13.2
Wellengelenke	13.6
Gelenkwellen	13.12
Faltenbälge für Wellengelenke und Gelenkwellen	13.14
Keilwellen und -naben	13.18



Wellengelenke und Gelenkwellen

Bestimmung der Wellengelenkgröße

Bei der Auswahl der Wellengelenke ist nicht nur das größte zu übertragende Drehmoment ausschlaggebend, es müssen auch verschiedene Betriebsbedingungen wie Stoßbelastung, Winkelverhältnisse, Drehzahlen usw. beachtet werden. Unsere nachfolgend aufgeführten Diagramme dienen deshalb zu einer ersten, überschlägigen Bestimmung der Wellengelenkgröße und zeigen Ihnen die entsprechenden Richtwerte an:

Bild 1

Zeigt die übertragbaren Leistungen und Drehmomente von Einfach-Präzisions-Wellengelenken in Dauerbetrieb bei einem Ablenkungswinkel $\alpha = 10^\circ$.

Bild 2

Zeigt den Korrekturwert an, der bei größeren Ablenkungswinkeln zu berücksichtigen ist. Bei Ablenkungswinkeln zwischen 0° bis 5° können die Richtleistungen aus Bild 1 um 25 % erhöht werden.

Bild 3

Zeigt die Lebensdauer von wartungsfreien Präzisions-Wellengelenken mit Nadellager in Abhängigkeit von Stoßfaktor (z. B. Richtwert 1,5 für Elektromotor-Antrieb ohne Elastikkupplung), Korrekturwert für Ablenkungswinkel und zu übertragendem Drehmoment.
 Hinweis: Für Präzisions-Wellengelenke mit Gleitlager können keine allgemeingültigen Richtwerte für die Lebensdauer angegeben werden, da die Beanspruchung der Gleitflächen von regelmäßigen Schmierintervallen abhängig ist.

Bild 4

Zeigt den Korrekturwert für die Errechnung der Lebensdauer von wartungsfreien Präzisions-Wellengelenken mit Nadellager an.
 Hinweis: Doppel-Wellengelenke und Gelenkwellen dürfen nur mit etwa 90 % der für Einfach-Wellengelenke geltenden Richtwerte beansprucht werden.

Die Wellengelenke werden ohne Stiftlöcher und Spannstifte geliefert. Die Länge des Spannstiftes richtet sich nach dem Außendurchmesser des Wellengelenks; er muss mit diesem bündig abschließen.

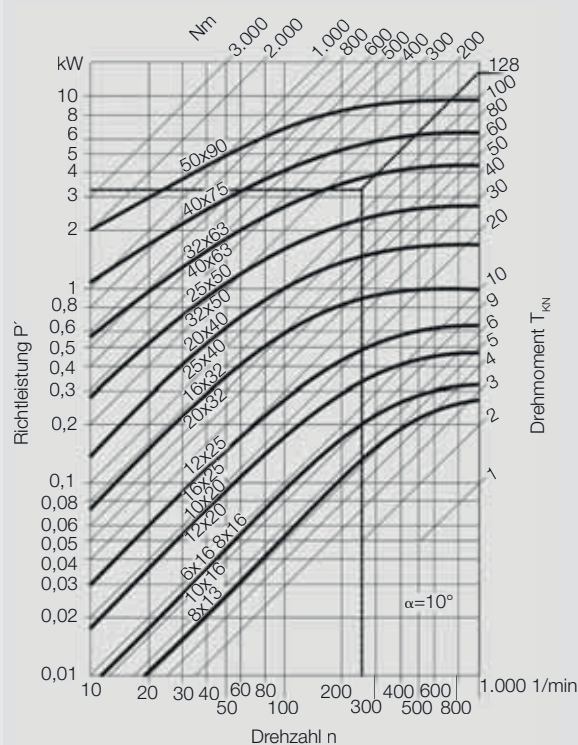


Bild 1: Leistungsdiagramm für Präzisions-Wellengelenke mit Gleitlager nach DIN 808-G

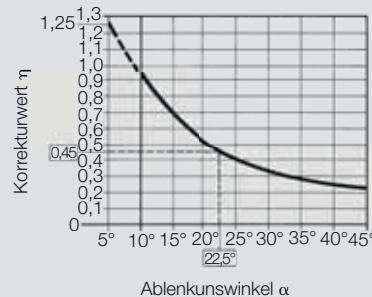


Bild 2: Korrekturwerte in Abhängigkeit vom Ablenkungswinkel

Beispiel

Gegeben: Zu übertragende Leistung $P = 1,5 \text{ kW}$
 Drehzahl $n = 250 \text{ min}^{-1}$
 Ablenkungswinkel $\alpha = 22^\circ 30'$
 Ermittlungsgang: Korrekturwert aus Bild 2 $\eta = 0,45$

$$\text{Richtleistung } P' = \frac{P}{\eta} = \frac{1,50}{0,45} = 3,3 \text{ kW}$$

Nach Bild 1 ergibt sich für $n = 250 \text{ 1/min}$ und $3,3 \text{ kW}$ ein Wellengelenk E 32 x 63 (bzw. E 40 x 63) mit einem zulässigen Drehmoment $M = 125 \text{ Nm}$.

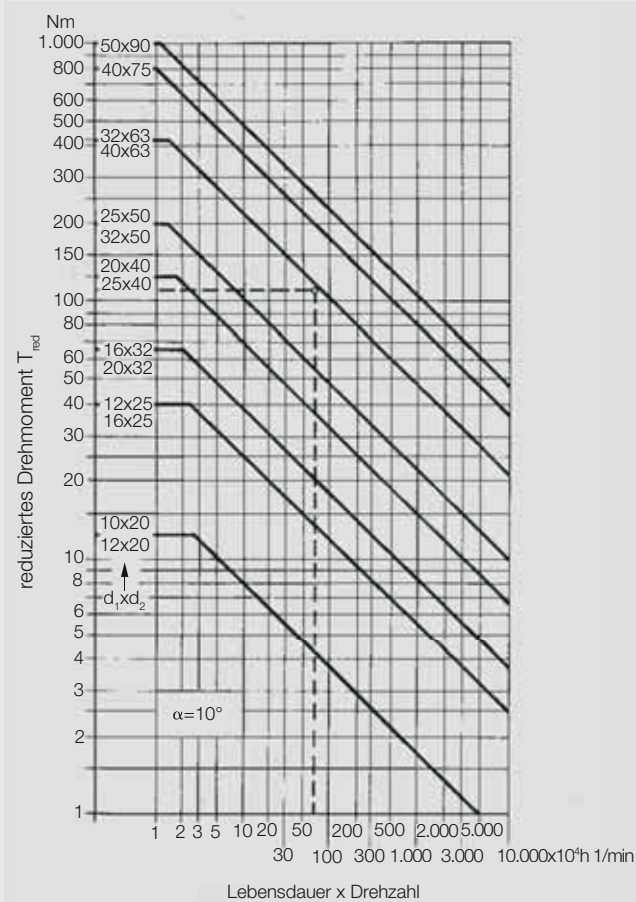


Bild 3: Lebensdauerdiagramm für Präzisions-Wellengelenke mit Nadellager nach DIN 808-W

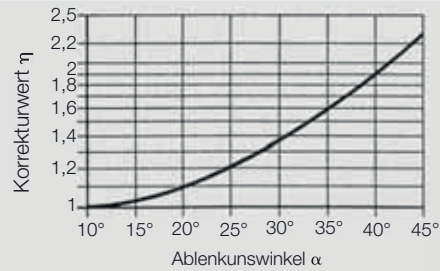


Bild 4: Korrekturwerte in Abhängigkeit vom Ablenkungswinkel

- f_z = Stoßfaktor
- η = Korrekturwert
- M = zu übertragendes Drehmoment
- $M_{red} = M \times f_z \times \eta$

Beispiel

Gegeben: Zu übertragendes Drehmom. $M=70$ Nm
 Drehzahl $n = 1400$ 1/min
 Lebensdauer $L = 500$ h
 Ablenkungswinkel $\alpha = 20^\circ$
 Stoßfaktor $f_z = 1,5$
 Korrekturwert aus Bild 4 $\eta = 1,1$

Reduziertes Drehmoment
 $M_{red} = M \times f_z \times \eta = 70 \times 1,5 \times 1,1 = 116$
 $L \times n = 500 \times 1400 = 700.000 = 70 \times 10^4$

Nach Bild 3 ergibt sich ein Wellengelenk E 32 x 63.

Stoßfaktoren f_z

Antrieb	mit elastischem Vorschaltelement	ohne elastischem Vorschaltelement
Elektromotor	1,00	1,00 - 1,50
Ottomotor größer 4 Zyl.	1,25	1,75
Ottomotor kleiner 4 Zyl.	1,50	2,00
Dieselmotor größer 4 Zyl.	1,50	2,00
Dieselmotor kleiner 4 Zyl.	2,00	2,50

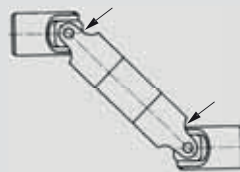
Hinweis für den Einbau

Wellengelenke und Gelenkwellen sind unentbehrliche und vielseitige Bauteile zur Übertragung von Drehmomenten vom Antrieb zum Abtrieb.

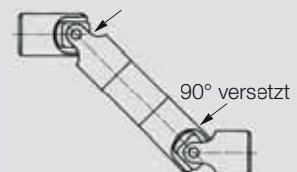
Werden zwei unter einem bestimmten Winkel gegeneinander geneigte Wellen mit einem Einfach-Wellengelenk verbunden und dreht eine Welle mit gleichförmiger Winkelgeschwindigkeit, so bewegt sich die andere Welle ungleichförmig. Diese Ungleichförmigkeit – auch Kardanfehler genannt – bewirkt ein Vor- bzw. Nacheilen des Drehwinkels in Form von sinus-ähnlichen Schwankungen der zweiten Welle, wobei die Ungleichförmigkeit mit steigendem Ablenkungswinkel α wächst.

Deshalb werden Einfach-Wellengelenke nur dort verwendet, wo eine Ungleichförmigkeit der Drehung zulässig ist. Diese Ungleichförmigkeit kann durch die Anordnung von zwei Einfach-Wellengelenken hintereinander zu einer Gelenkwelle oder durch Verwendung eines Doppel-Wellengelenkes aufgehoben werden. Bei richtigem Einbau wird die Ungleichförmigkeit des ersten Wellengelenkes durch das zweite ausgeglichen, wenn folgende Voraussetzungen nach DIN 808 gegeben sind:

1. Richtige Gabelstellung bei der Verwendung von zwei Einfach-Wellengelenken. Beachten, dass die beiden inneren Gabeln wie beim Doppel-Wellengelenk in einer Ebene liegen.

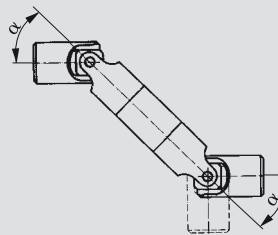


Richtig:
Gabel-Ebene gleich

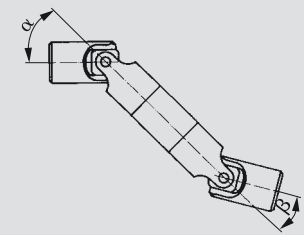


Falsch:
Gabel-Ebene 90° versetzt

2. Die Ablenkungswinkel müssen an beiden Enden gleich groß sein.

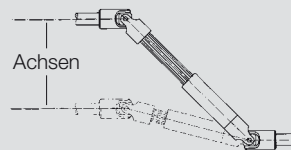


Richtig:
Winkel α ist überall gleich

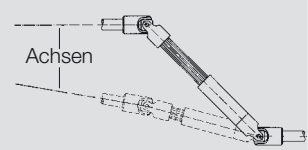


Falsch:
Winkel α und β sind verschieden

3. Treibende und getriebene Wellen dürfen bei Lageänderungen nur parallel zueinander verschoben werden.

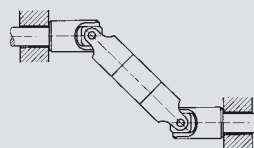


Richtig:
Achse 1 ist parallel zu Achse 2

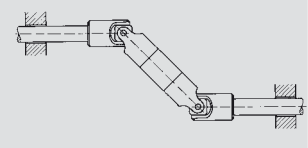


Falsch:
Achse 1 ist nicht parallel zu Achse 2

4. Die Lagerung der Gelenkwelle – oder des Doppel-Wellengelenkes – sollte so nah als möglich an den Wellengelenken angeordnet sein.



Richtig:
Lagerung so nah als möglich



Falsch:
Lagerung ist zu weit weg

Wartung und Schmierung

Um einen störungsfreien Betrieb von Präzisions-Wellengelenken und Präzisions-Gelenkwellen zu gewährleisten, sind bei Wellengelenken mit Gleitlager entsprechende Schmierintervalle notwendig. Präzisions-Wellengelenke mit **Nadellager** sind **wartungsfrei** und werden aufgrund ihrer langen Lebensdauer-Schmierung bevorzugt an schwer zugänglichen Stellen eingesetzt.

Achtung:

Präzisions-Wellengelenke und Präzisions-Gelenkwellen sind mit lithiumverseiftem Hochdruckschmierfett auf Mineralölbasis betriebsbereit abgeschmiert.

Temperaturbereich Schmierfett: von -30 bis 125 °C (Dauereinsatz)

Temperaturspitze Schmierfett: maximal 140 °C

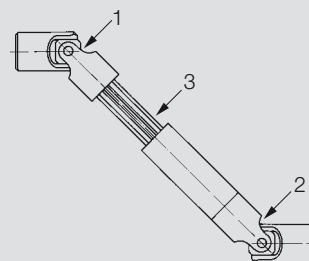
Bitte verwenden Sie zur Nachschmierung nur Schmiermittel mit gleicher Spezifikation.

Schmierstellen

Bei Dauerbetrieb sollte mindestens 1 x täglich an den mit Pfeilen gekennzeichneten Stellen nachgeschmiert werden.

Dies betrifft bei Gleitlagern den gesamten Bereich der Gleitflächen am Würfel, Gabelstück und an den Lagerstiften 1 und 2 sowie bei Gelenkwellen die Gleitflächen des ausziehbaren Keilprofils 3.

Bei stark schmutzendem Betrieb bzw. zum Schutz der Gelenke vor Fasern und Dampf ist eine Kapselung der gleitenden Teile mittels Faltenbalg erforderlich. Durch Ausfüllen des Faltenbalgs mit Fett erreicht man eine konstante Selbstschmierung auf unbestimmte Zeit.



Hinweis:

Wartungsarbeiten sollten in regelmäßigen Intervallen durchgeführt werden, am besten zusammen mit den Wartungsarbeiten an anderen Maschinenteilen.

Hierbei empfiehlt es sich, eine Geräusch- und Spielprüfung durchzuführen.

Hinweise für Präzisions-Wellengelenke mit Nadellager:

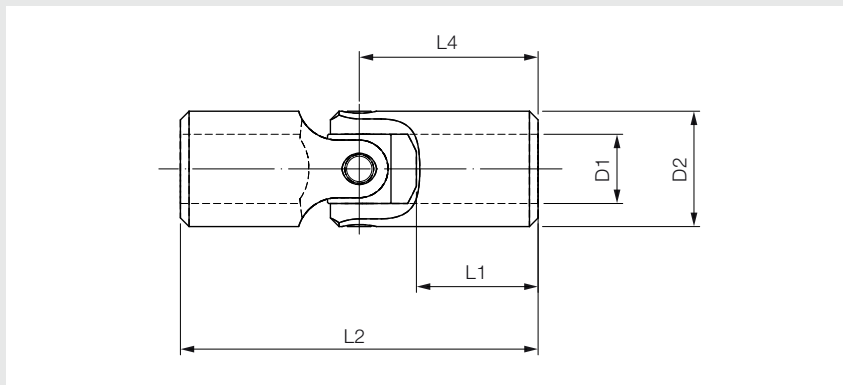
Präzisions-Wellengelenke mit Nadellager nach DIN 808-W werden dort eingesetzt, wo hohe Übertragungsleistungen bei präziser Kraftübertragung und hohen Drehzahlen (bis max. 5000 1/min) erforderlich sind.

Die Kraftübertragung erfolgt in der Mitte des Wellengelenkes über ein geschmiedetes Gelenkkreuz, dessen vier geschliffene Zapfen in Nadellagerbuchsen mit Fettfüllung gelagert und durch Manschetten abgedichtet sind. Diese bei der Montage eingebrachte Füllung mit Spezial-Wälzlagerfett bewirkt, dass Präzisions-Wellengelenke mit Nadellager aufgrund dieser Lebensdauerschmierung völlig wartungsfrei sind.

Auf Anfrage liefern wir auch Kardan-Gelenkwellen und -Gelenke.

Wellengelenk DIN 808-G (Präzision)

Einfach, mit Gleitlager.



Hinweise

- Sämtliche Gleitflächen sind induktiv gehärtet. Die Gelenke sind gleitgeschliffen und werden nahezu spielfrei montiert.
- Auch mit Paßfedernut oder Vierkant lieferbar.
- Auch aus rostfreiem Material 1.4305 oder 1.4571 lieferbar.

Technische Daten

- max. Drehzahl 1.000 1/min

Materialbeschreibung

- Vergütungsstahl C45

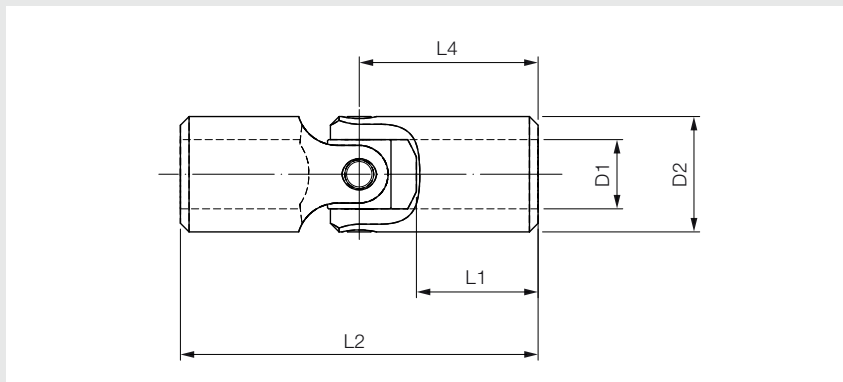
Bauform	Gelenk Nr.	D1 ^{H7}	D2	L1 ^{0/-1}	L2 ^{±1}	L4 ^{±0,5}	Gewicht in kg/Stück	Teile-Nr.	MEH
Standard	100G	6	10	14	40	20,0	0,01	T60504	STK
	101G	8	13	13	42	21,0	0,02	T17686	STK
	102G	10	16	17	52	26,0	0,05	T17687	STK
	103G	12	20	20	62	31,0	0,09	T17688	STK
	104G	16	25	23	74	37,0	0,16	T17689	STK
	105G	20	32	25	86	43,0	0,31	T17690	STK
	106G	25	40	32	108	54,0	0,63	T23230	STK
	107G	32	50	41	132	66,0	1,20	T23231	STK
108G	40	63	47	166	83,0	2,40	T23232	STK	
kurz	201G	6	16	9	34	17,0	0,04	T64190	STK
	202G	8	16	10	40	20,0	0,04	T64223	STK
	203G	10	20	13	48	24,0	0,08	T44661	STK
	204G	12	25	15	56	28,0	0,15	T64225	STK
	205G	16	32	16	68	34,0	0,28	T64226	STK
	206G	20	40	20	82	41,0	0,51	T64227	STK
	207G	25	50	25	105	52,5	1,09	T52123	STK
	208G	32	63	30	130	65,0	2,08	T64229	STK
	209G	40	75	43	160	80,0	3,45	T64230	STK
	2010G	50	90	52	190	95,0	6,15	T64231	STK

Bestellhinweis

Alle Maße in mm.

Wellengelenk DIN 808-G

Einfach, mit Gleitlager.



Hinweise

- Auch mit Paßfedernut oder Vierkant lieferbar.

Technische Daten

- max. Drehzahl 1.000 1/min

Materialbeschreibung

- Güte G Automatenstahl, gehärtet
- Güte UNGG Automatenstahl, ungehärtet

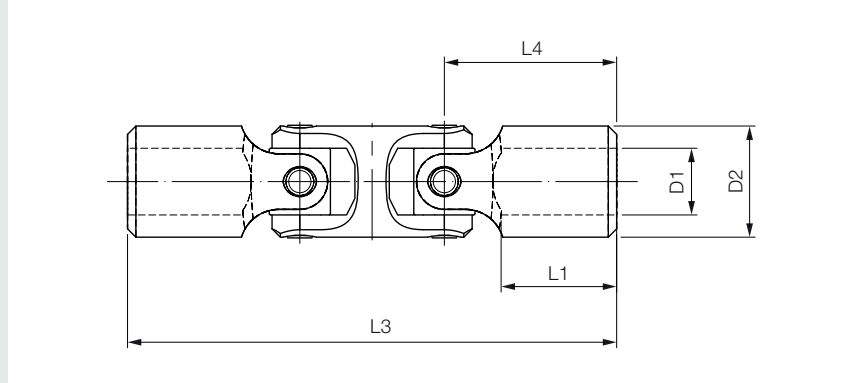
Gelenk Nr.	D1 ^{H7}	D2	L1 ^{0/-1}	L2 ^{±1}	L4 ^{±0,5}	Gewicht in kg/Stück	Güte: G	Güte: UNGG	MEH
							Teile-Nr.	Teile-Nr.	
101G	8	13	13	42	21	0,02	T17681	T78479	STK
102G	10	16	17	52	26	0,05	T17682	543255	STK
103G	12	20	20	62	31	0,09	T17683	543262	STK
104G	16	25	23	74	37	0,16	T17684	T45783	STK
105G	20	32	25	86	43	0,31	T17685	543263	STK

Bestellhinweis

Alle Maße in mm.

Wellengelenk DIN 808-G (Präzision)

Doppelt, mit Gleitlager.



Hinweise

- Sämtliche Gleitflächen sind induktiv gehärtet. Die Gelenke sind gleitgeschliffen und werden nahezu spielfrei montiert.
- Auch mit Paßfedernut oder Vierkant lieferbar.
- Auch aus rostfreiem Material 1.4305 oder 1.4571 lieferbar.

Technische Daten

- max. Drehzahl 1.000 1/min

Materialbeschreibung

- Vergütungsstahl C45

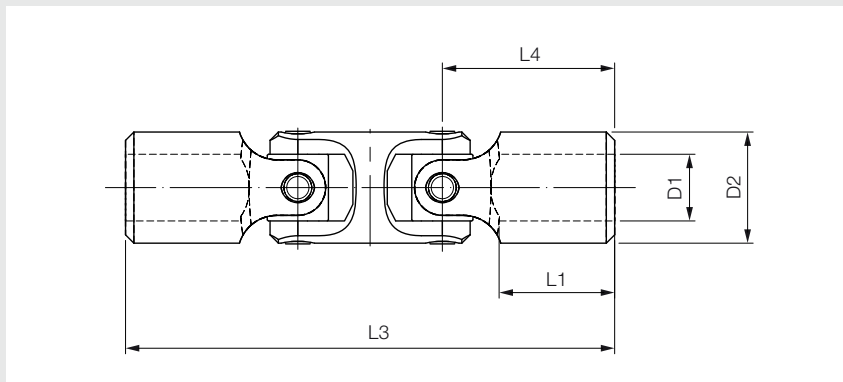
Bauform	Gelenk Nr.	D1 ^{H7}	D2	L1 ^{0/-1}	L3 ^{±1}	L4 ^{±0,5}	Gewicht in kg/Stück	Teile-Nr.	MEH
Standard	121G	8	13	13	60	21,0	0,04	T17696	STK
	122G	10	16	17	74	26,0	0,07	T17697	STK
	123G	12	20	20	88	31,0	0,13	T17698	STK
	124G	16	25	23	104	37,0	0,24	T17699	STK
	125G	20	32	25	124	43,0	0,46	T17700	STK
	126G	25	40	32	155	54,0	0,92	T23236	STK
	127G	32	50	41	188	66,0	1,80	T23237	STK
	128G	40	63	47	236	83,0	3,50	T23238	STK
kurz	221G	6	16	9	56	17,0	0,06	T64188	STK
	222G	8	16	10	62	20,0	0,06	T64237	STK
	223G	10	20	13	74	24,0	0,12	T64238	STK
	224G	12	25	15	86	28,0	0,21	T64239	STK
	225G	16	32	16	106	34,0	0,42	T64240	STK
	226G	20	40	20	129	41,0	0,80	T64241	STK
	227G	25	50	25	161	52,5	1,65	T64242	STK
	228G	32	63	30	200	65,0	3,28	T64243	STK
	229G	40	75	43	245	80,0	5,28	T64244	STK
	2210G	50	90	52	288	95,0	9,40	T64245	STK

Bestellhinweis

Alle Maße in mm.

Wellengelenk DIN 808-G

Doppelt, mit Gleitlager.



Hinweise

- auch mit Paßfedernut oder Vierkant lieferbar.

Technische Daten

- max. Drehzahl 1.000 1/min

Materialbeschreibung

- Güte G Automatenstahl, gehärtet
- Güte UNGG Automatenstahl, ungehärtet

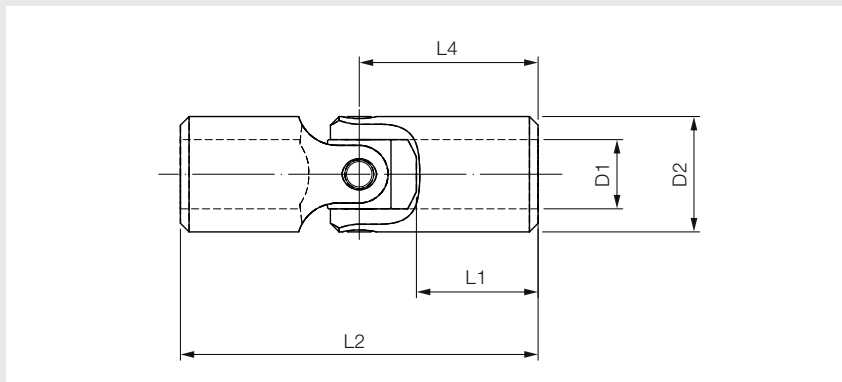
Gelenk Nr.	D1 ^{H7}	D2	L1 ^{0/-1}	L3 ^{±1}	L4 ^{±0,5}	Gewicht in kg/Stück	Güte: G	Güte: UNGG	MEH
							Teile-Nr.	Teile-Nr.	
121G	8	13	13	60	21	0,04	T17691	543268	STK
122G	10	16	17	74	26	0,07	T17692	543275	STK
123G	12	20	20	88	31	0,13	T17693	543278	STK
124G	16	25	23	104	37	0,24	T17694	543281	STK
125G	20	32	25	124	43	0,46	T17695	543283	STK

Bestellhinweis

Alle Maße in mm.

Wellengelenk DIN 808-W

Einfach, mit Nadellager.



Hinweise

- Wellengelenke mit Nadellager sind nahezu spielfrei, in jeder Hinsicht wartungsfrei und werden aufgrund ihrer Lebensdauerschmierung bevorzugt an schwer zugänglichen Stellen im Maschinenbau eingesetzt. Wellengelenke mit Nadellager erhalten bereits bei der Montage eine Füllung mit Hochdruckschmierfett, die für die Lebensdauer der Lagerung ausreicht.
- Auch mit Passfedernut oder Vierkant lieferbar.

Technische Daten

- max. Drehzahl 5.000 1/min

Materialbeschreibung

- Automatenstahl 11SMnPb30

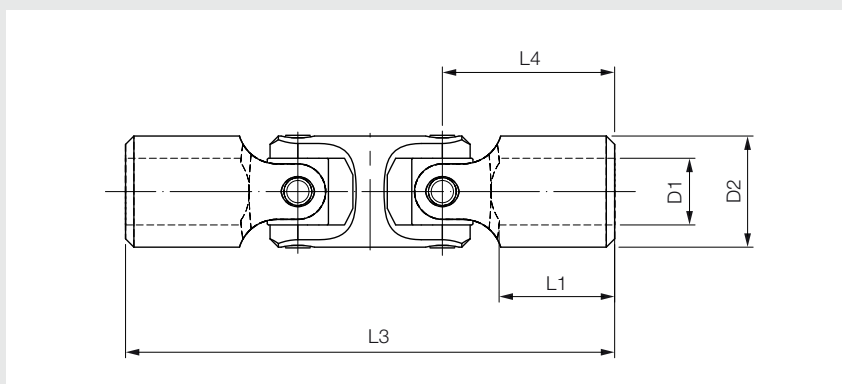
Bauform	Gelenk Nr.	D1 ^{H7}	D2	L1 ^{0/-1}	L2 ^{±1}	L4 ^{±0,5}	Gewicht in kg/Stück	Teile-Nr.	MEH
Standard	103W	12	20	20	62	31,0	0,10	T59527	STK
	104W	16	25	23	74	37,0	0,16	T59528	STK
	105W	20	32	28	86	43,0	0,33	T59529	STK
	106W	25	40	36	108	54,0	0,65	T59536	STK
	107W	32	50	42	132	66,0	1,25	T59537	STK
	108W	40	63	54	166	83,0	2,90	T59538	STK
kurz	203W	10	20	13	48	24,0	0,08	T59530	STK
	204W	12	25	15	56	28,0	0,15	T59531	STK
	205W	16	32	19	68	34,0	0,26	T59532	STK
	206W	20	40	23	82	41,0	0,50	T59533	STK
	207W	25	50	29	105	52,5	1,00	T59534	STK
	208W	32	63	36	130	65,0	2,00	T59535	STK
	209W	40	75	44	160	80,0	3,30	T59539	STK
	2010W	50	90	54	190	95,0	5,20	T59540	STK

Bestellhinweis

Alle Maße in mm.

Wellengelenk DIN 808-W

Doppelt, mit Nadellager.



Hinweise

- Wellengelenke mit Nadellager sind nahezu spielfrei, in jeder Hinsicht wartungsfrei und werden aufgrund ihrer Lebensdauerschmierung bevorzugt an schwer zugänglichen Stellen im Maschinenbau eingesetzt. Wellengelenke mit Nadellager erhalten bereits bei der Montage eine Füllung mit Hochdruckschmierfett, die für die Lebensdauer der Lagerung ausreicht.
- Auch mit Passfedernut oder Vierkant lieferbar.

Technische Daten

- max. Drehzahl 5.000 1/min

Materialbeschreibung

- Automatenstahl 11SMnPb30

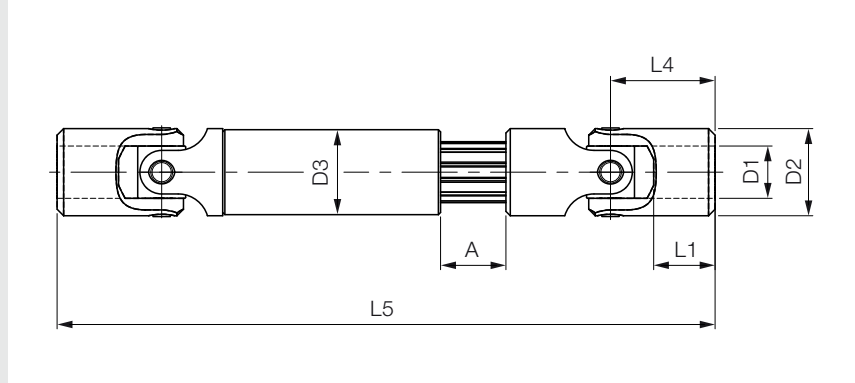
Bauform	Gelenk Nr.	D1 ^{H7}	D2	L1 ^{0/-1}	L3 ^{±1}	L4 ^{±0,5}	Gewicht in kg/Stück	Teile-Nr.	MEH
Standard	123W	12	20	20	88	31,0	0,15	T59523	STK
	124W	16	25	23	104	37,0	0,24	T59524	STK
	125W	20	32	28	122	43,0	0,44	T59526	STK
	126W	25	40	36	154	54,0	0,85	T59542	STK
	127W	32	50	43	187	66,0	1,65	T59543	STK
	128W	40	63	54	234	83,0	3,60	T59544	STK
kurz	223W	10	20	13	74	24,0	0,12	T59514	STK
	224W	12	25	15	86	28,0	0,20	T59515	STK
	225W	16	32	19	104	34,0	0,37	T59516	STK
	226W	20	40	23	128	41,0	0,70	T59517	STK
	227W	25	50	29	160	52,5	1,40	T59518	STK
	228W	32	63	36	198	65,0	2,80	T59519	STK
	229W	40	75	44	245	80,0	5,10	T59521	STK
	2210W	50	90	54	290	95,0	7,80	T59522	STK

Bestellhinweis

Alle Maße in mm.

Gelenkwelle DIN 808-G (Präzision)

Ausziehbar, mit Gleitlager.



Hinweise

- Die Wellengelenke sind induktiv gehärtet und gleitgeschliffen, die Gelenkteile werden nahezu spielfrei montiert.
- Die Gelenkwellen werden während der Montage mit Markierungen gekennzeichnet. Beim Zusammenstecken der Gelenkwelle ist darauf zu achten, daß sich die Markierungen der beiden Gelenkhälften genau gegenüberliegen.
- Auch mit Paßfedernut oder Vierkant lieferbar.
- Auch aus rostfreiem Material 1.4305 lieferbar.
- Zwischenlängen sind jederzeit möglich.

Technische Daten

- max. Drehzahl 1.000 1/min

Materialbeschreibung

- Vergütungsstahl C45

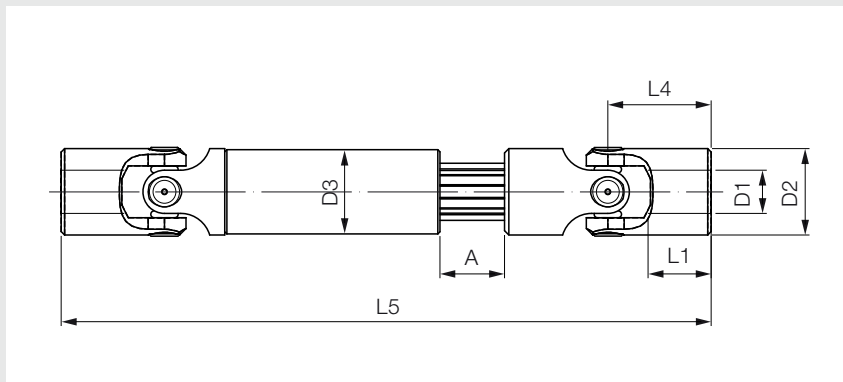
Gelenk Nr.	D1 ^{H7}	D2	D3	L1 ^{0/-1}	L4 ^{±0,5}	L min. L5 - A	Auszug A	L max. L5 ^{±1}	Keilwellenprofil DIN ISO 14	Gewicht in kg/Stück	Teile-Nr.	MEH
411G	8	13	13,0	13	21	130	40	170	mit Vierkant	0,10	T64187	STK
412G	10	16	19,5	10	20	150	50	200	6 x 11 x 14	0,23	T64246	STK
413G	12	20	19,5	13	24	190	60	250	6 x 11 x 14	0,34	T64247	STK
414G	16	25	26,5	23	37	230	70	300	6 x 13 x 16	0,66	T64248	STK
415G	20	32	31,5	25	43	270	80	350	6 x 16 x 20	1,21	T64249	STK
416G	25	40	39,5	32	54	400	100	500	6 x 21 x 25	2,50	T64250	STK
417G	32	50	51,5	41	66	500	150	650	6 x 26 x 32	5,35	T64251	STK
418G	40	63	59,5	47	83	550	200	750	8 x 32 x 38	8,78	T64252	STK
419G	40	75	59,5	43	80	570	200	770	8 x 32 x 38	11,23	T64253	STK
4110G	50	90	79,5	52	95	700	200	900	8 x 42 x 48	21,60	T64254	STK

Bestellhinweis

Alle Maße in mm.

Gelenkwelle DIN 808-W

Ausziehbar, mit Wälzlager.



Hinweise

- Die Wellengelenke sind nahezu spielfrei und in jeder Hinsicht wartungsfrei. Die Gelenkwellen werden mit fettgefülltem Faltenbalg am Auszug bevorzugt an schwer zugänglichen Stellen eingesetzt.
- Die Gelenkwellen werden während der Montage mit Markierungen gekennzeichnet. Beim Zusammenstecken der Gelenkwelle ist darauf zu achten, daß sich die Markierungen der beiden Gelenkhälften genau gegenüberliegen.
- Auch mit Paßfedernut oder Vierkant lieferbar.
- Zwischenlängen sind jederzeit möglich.

Technische Daten

- max. Drehzahl 5.000 1/min

Materialbeschreibung

- Vergütungsstahl C45

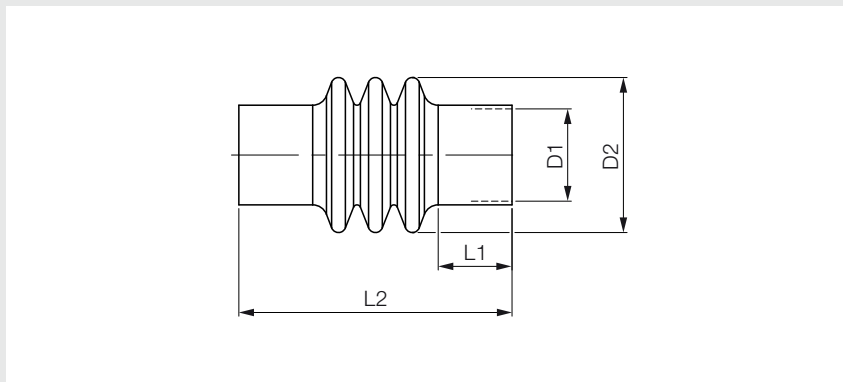
Gelenk Nr.	D1 ^{H7}	D2	D3	L1 ^{0/-1}	L4 ^{±0,5}	L min. L5 - A	Auszug A	L max. L5 ^{±1}	Keilwellenprofil DIN ISO 14	Gewicht in kg/Stück	Teile-Nr.	MEH
413W	10	20	19,5	13	24,0	190	60	250	6 x 11 x 14	0,34	T64189	STK
414W	12	25	26,5	15	28,0	212	70	282	6 x 13 x 16	0,63	T64216	STK
415W	16	32	31,5	19	34,0	252	80	332	6 x 16 x 20	1,11	T64217	STK
416W	20	40	39,5	23	41,0	374	100	474	6 x 21 x 25	2,30	T64218	STK
417W	25	50	51,5	29	52,5	473	150	623	6 x 26 x 32	5,15	T64219	STK
418W	32	63	59,5	36	65,0	514	200	714	8 x 32 x 38	8,65	T64220	STK
419W	40	75	59,5	44	80,0	570	200	770	8 x 32 x 38	11,23	T64221	STK
4110W	50	90	79,5	54	95,0	700	200	900	8 x 42 x 48	21,60	T64222	STK

Bestellhinweis

Alle Maße in mm.

Faltenbalg

Für Wellengelenk einfach.



Hinweise

- Die Faltenbälge sind öl-, wasser- und witterungsbeständig und dienen zum Schutz der Gelenke vor Staub, Feuchtigkeit und säurehaltigen Dämpfen.
- Durch Ausfüllen des Faltenbalgs mit Fett und der Befestigung mittels Faltenbalg-Schellen erreicht man eine Selbstschmierung auf unbestimmte Zeit.

Technische Daten

- Temperaturbereich von -100 °C bis +80 °C

Materialbeschreibung

- Leder (chromgegerbtes Vollrindleder, schwarz imprägniert)

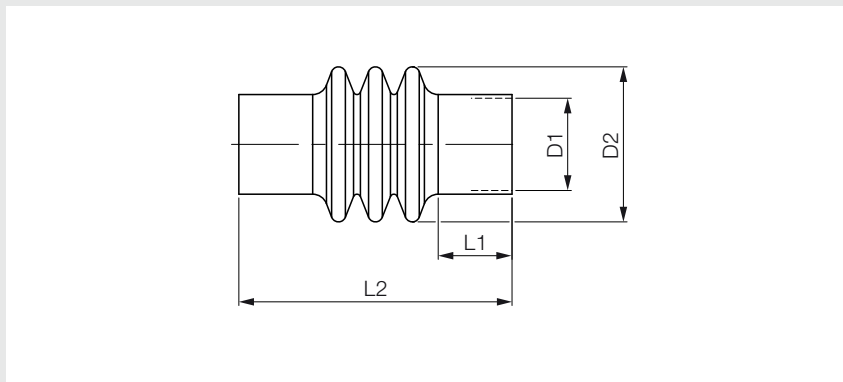
D1	D2	L1	L2	Falten- anzahl	Gewicht in kg/Stück	Teile-Nr.	MEH
13	30	12	42	2	0,004	T17701	STK
16	32	15	40	2	0,006	T64196	STK
16	32	15	52	2	0,005	T17702	STK
20	35	20	62	2	0,005	T17703	STK
25	40	20	74	3	0,008	T17704	STK
32	55	20	86	3	0,014	T17705	STK
40	65	25	108	3	0,027	T64185	STK
50	75	25	105	3	0,030	T64197	STK
50	75	25	132	4	0,030	T64199	STK
63	95	30	130	4	0,046	T64200	STK
63	95	30	166	5	0,066	T64202	STK
75	105	40	160	5	0,066	T64207	STK
90	120	40	190	6	0,110	T64208	STK

Bestellhinweis

Alle Maße in mm.

Faltenbalg

Für Wellengelenk doppelt.



Hinweise

- Die Faltenbälge sind öl-, wasser- und witterungsbeständig und dienen zum Schutz der Gelenke vor Staub, Feuchtigkeit und säurehaltigen Dämpfen.
- Durch Ausfüllen des Faltenbalgs mit Fett und der Befestigung mittels Faltenbalg-Schellen erreicht man eine Selbstschmierung auf unbestimmte Zeit.
- * kann auch für die Gelenkwelle ausziehbar verwendet werden.

Technische Daten

- Temperaturbereich von -100 °C bis +80 °C

Materialbeschreibung

- Leder (chromgegerbtes Vollrindleder, schwarz imprägniert)

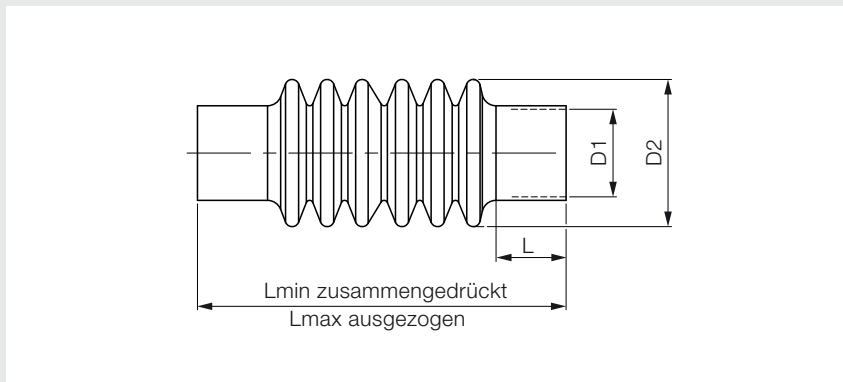
D1	D2	L1	L2	Faltenanzahl	Gewicht in kg/Stück	Teile-Nr.	MEH
13*	30	12	60	3	0,005	T17706	STK
16	32	15	62	3	0,008	T17707	STK
16	32	15	74	3	0,007	T64186	STK
20	35	20	88	3	0,009	T17708	STK
25	40	20	104	5	0,012	T17709	STK
32	55	20	124	5	0,022	T17710	STK
40*	65	25	156	6	0,035	T64209	STK
50	75	25	188	6	0,037	T64210	STK
63	95	30	238	9	0,087	T64211	STK
75	105	40	245	11	0,105	T64212	STK
90*	120	40	290	11	0,113	T64213	STK

Bestellhinweis

Alle Maße in mm.

Faltenbalg

Für Gelenkwelle ausziehbar.



Hinweise

- Die Faltenbälge sind öl-, wasser- und witterungsbeständig und dienen zum Schutz der Gelenke vor Staub, Feuchtigkeit und säurehaltigen Dämpfen.
- Durch Ausfüllen des Faltenbalgs mit Fett und der Befestigung mittels Faltenbalg-Schellen erreicht man eine Selbstschmierung auf unbestimmte Zeit.

Technische Daten

- Temperaturbereich von -100 °C bis +80 °C

Materialbeschreibung

- Leder (chromgegerbtes Vollrindleder, schwarz imprägniert)

D1	D2	L	L _{min.}	L _{max.}	Faltenanzahl	Gewicht in kg/Stück	Teile-Nr.	MEH
16	32	15	52	102	4	0,009	T64178	STK
20	35	20	62	122	6	0,011	T64179	STK
25	40	20	67	137	7	0,017	T64180	STK
32	55	20	70	150	6	0,023	T64181	STK
50	75	25	95	245	9	0,050	T64182	STK
63	95	30	117	317	11	0,089	T64183	STK
75	105	40	137	337	11	0,100	T64184	STK

Bestellhinweis

Alle Maße in mm.

Schneckengewindeschelle W2

Nach DIN 3017

Hinweise

- Vor Inbetriebnahme, frühestens jedoch 24 Stunden nach Montage der Armaturen am Schlauch, sind die Schrauben nochmals festzuziehen.

Technische Daten

- Empfohlenes Anzugsmoment +0,5/-0 Nm
- SW 7 mm

Materialbeschreibung

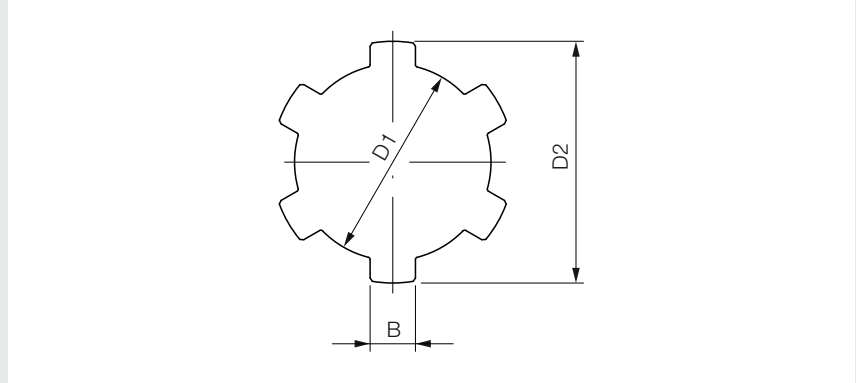
- Band und Gehäuse aus 1.4016 (AISI 430) nach EN 10088-1 oder gleichwertiger Edelstahl; Schraube beschichtet (verzinkt 8my, passiviert und versiegelt nach BN 176)



D1	Band- breite	Spann- bereich	Teile-Nr.	MEH
13 - 20	9,0	12 - 22	T11002	STK
25 - 32	12,0	23 - 35	T11831	STK
40	12,0	32 - 50	T11006	STK
50 - 63	12,0	50 - 70	T11008	STK
75	12,0	60 - 80	T11009	STK
90	12,0	70 - 90	T11010	STK

Keilwelle DIN ISO 14

Kaltgezogen.



Hinweise

- Keilwellen mit Keilnaben finden dort Anwendung, wo große Verdrehkräfte gefordert sind mit der Möglichkeit einer axialen Verschiebung bzw. Verklemmung.

Technische Daten

- Außen-Ø 14 bis 25 mm Geradheit 0,8 mm/m, Torsion max. 1,0 mm/m
- Außen-Ø 28 bis 48 mm Geradheit 1,2 mm/m, Torsion max. 1,5 mm/m

Materialbeschreibung

- Stahl C45

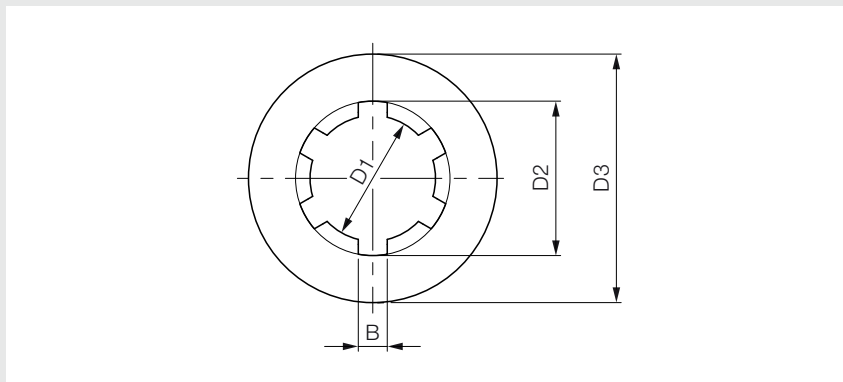
Profil- bezeichnung	Anzahl Nuten	Ø D1 ^{-0,03/-0,08}	Ø D2 ^{-0,07/-0,27}	B ^{0/-0,08}	Gewicht in kg/m	Länge				MEH
						1.000 mm Teile-Nr.	1.500 mm Teile-Nr.	2.000 mm Teile-Nr.	3.000 mm Teile-Nr.	
KW 11 x 14	6	11	14	3,0	0,949	555878	555885	555892	555899	STK
KW 13 x 16	6	13	16	3,5	1,287	555879	555886	555893	555900	STK
KW 16 x 20	6	16	20	4,0	1,911	555880	555887	555894	555901	STK
KW 21 x 25	6	21	25	5,0	3,139	555881	555888	555895	555902	STK
KW 26 x 32	6	26	32	6,0	5,008	555882	555889	555896	555903	STK
KW 32 x 38	8	32	38	6,0	7,433	555883	555890	555897	555904	STK
KW 42 x 48	8	42	48	8,0	12,371	555884	555891	555898	555905	STK

Bestellhinweis

Alle Maße in mm.

Keilnabe DIN ISO 14

Rund.



Hinweise

- Keilnaben finden dort Anwendung wo große Verdrehkräfte gefordert sind mit der Möglichkeit einer axialen Verschiebung

Materialbeschreibung

- Stahl 16MnCrS 5Pb
- Bronze Rg7 (Rotguß)

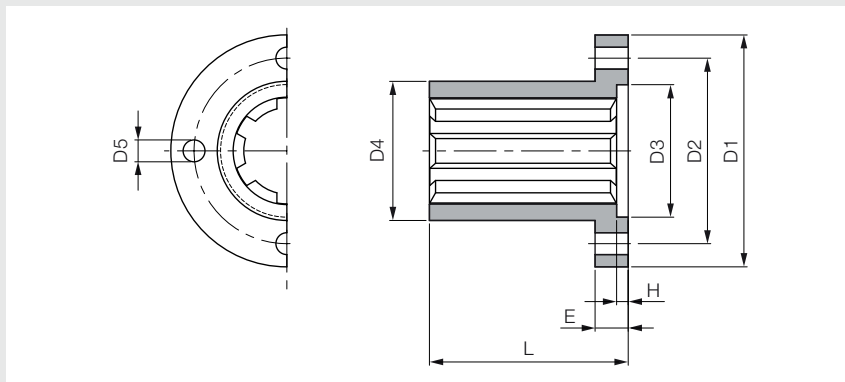
Profil- bezeichnung	Anzahl Nuten	D1 ^{H7}	D2 ^{H11}	D3	B ^{D9}	Länge	Gewicht in kg/Stück	Stahl Teile-Nr.	Bronze Teile-Nr.	MEH
KN 11 x 14	6	11	14	20	3,0	40	0,06	T17600	T44434	STK
KN 13 x 16	6	13	16	28	3,5	45	0,16	T17601	T44435	STK
KN 16 x 20	6	16	20	32	4,0	45	0,20	T17602	T44436	STK
KN 21 x 25	6	21	25	40	5,0	55	0,27	T17603	T44437	STK
KN 26 x 32	6	26	32	52	6,0	60	0,69	T17604	T44438	STK
KN 32 x 38	8	32	38	60	6,0	60	0,87	T17605	T44439	STK
KN 42 x 48	8	42	48	65	8,0	70	0,92	T17606	T44440	STK
KN 42 x 48	8	42	48	80	8,0	70	1,88	575188	575195	STK

Bestellhinweis

Alle Maße in mm.

Keilnabe DIN ISO 14

Mit Flansch.



Hinweise

- Keilnaben finden dort Anwendung wo große Verdrehkräfte gefordert sind mit der Möglichkeit einer axialen Verschiebung.

Materialbeschreibung

- Stahl C45
- Bronze Rg7 (Rotguss)

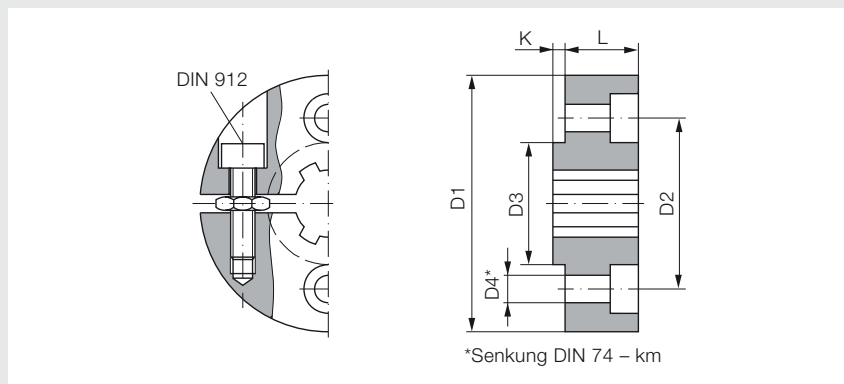
Profil- bezeichnung	D1	D2	D3 ^{H7}	D4 ^{D9}	D5 ^{H13}	E	H	L	Gewicht in kg/Stück	Stahl Teile-Nr.	Bronze Teile-Nr.	MEH
KN 11 x 14	42	28	20	20	4,5	8	3,0	35	0,11	T17607	T44447	STK
KN 13 x 16	50	36	22	25	4,5	8	3,0	40	0,18	T17608	T44448	STK
KN 16 x 20	52	38	25	28	5,5	10	3,0	40	0,22	T17609	T44449	STK
KN 21 x 25	62	48	35	34	6,6	10	3,5	50	0,33	T17610	T44450	STK
KN 26 x 32	70	56	40	42	6,6	10	3,5	60	0,51	T17611	T44451	STK
KN 32 x 38	82	65	50	50	9,0	12	3,5	60	0,71	T17612	T44452	STK
KN 42 x 48	95	75	60	60	11,0	16	4,0	80	1,22	T17613	T44453	STK

Bestellhinweis

Alle Maße in mm.

Klemmring

Für Keilwelle DIN ISO 14.



Materialbeschreibung

- Stahl C45
- Bronze Rg7 (Rotguss)

Profil- bezeichnung	D1	D2	D3 ^{h6}	D4 ^{H13}	L	K	Gewicht in kg/Stück	Stahl Teile-Nr.	Bronze Teile-Nr.	MEH
KN 11 x 14	42	28	20	4,5	12	2	0,10	T17614	T44454	STK
KN 13 x 16	50	36	22	4,5	12	2	0,15	T17615	T44455	STK
KN 16 x 20	52	38	25	5,5	14	2	0,18	T17616	T44456	STK
KN 21 x 25	62	48	35	6,6	14	3	0,26	T17617	T44457	STK
KN 26 x 32	70	56	40	6,6	15	3	0,35	T17618	T44458	STK
KN 32 x 38	82	65	50	9,0	18	3	0,51	T17619	T44459	STK
KN 42 x 48	95	75	60	11,0	22	3	0,83	T17620	T44460	STK

Bestellhinweis

Alle Maße in mm.

