

# Ortlinghaus

## Drehelastische Kupplungen Torsional Flexible Couplings

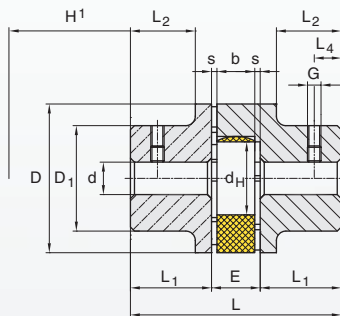


**Support ■ Technology ■ Solutions**

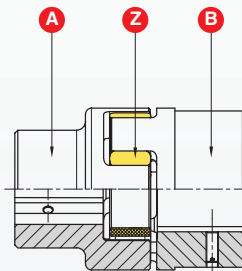
[www.ortlinghaus.com](http://www.ortlinghaus.com)



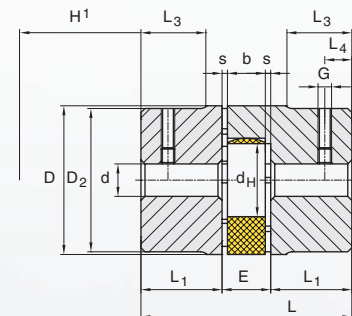
## WKE/ST (Stahl) Drehelastische Wellenkupplung WKE/ST (steel) torsionally flexible shaft coupling



Nabenkombination A/A: Größen 14 – 19  
Hub combination A/A: Sizes 14 – 19



Nabenkombination A/B  
Hub combination A/B



Nabenkombination B/B: Größen 14 – 125  
Hub combination B/B: Sizes 14 – 125

Größe Type	Fertigbohrung Finish bore				Abmessungen Dimensions [mm]													Empfehlung <sup>2</sup> Recommendation <sup>2</sup>	
	Nabe A Hub A Ø d [mm]		Nabe B Hub B Ø d [mm]		Ø D	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>2</sub>	L	L <sub>1</sub>	E	s	b	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	Ø d <sub>H</sub>	H <sup>1</sup>	G	L <sub>4</sub>	
	min.	max.	min.	max.															
14	—	—	0	16	30	—	30	35	11	13	1,5	10	—	—	10	12	M4	5	
19	0	19	0	24	40	32	39	66	25	16	2	12	20	20	18	14	M5	10	
24	0	24	0	32	55	40	52	78	30	18	2	14	24	24	27	16	M5	10	
28	0	28	0	38	65	48	62	90	35	20	2,5	15	28	28	30	18	M6	15	
38	0	38	0	45	80	66	77	114	45	24	3	18	37	37	38	19	M8	15	
42	0	42	0	55	95	75	94	126	50	26	3	20	40	40	46	21	M8	20	
48	0	48	0	60	105	85	102	140	56	28	3,5	21	45	45	51	22	M8	20	
55	0	55	0	70	120	98	118	160	65	30	4	22	52	52	60	23	M10	20	
65	0	65	0	75	135	115	132	185	75	35	4,5	26	61	59	68	27	M10	20	
75	0	75	0	90	160	135	158	210	85	40	5	30	69	65	80	31	M10	25	
90	0	90	0	100	200	160	180	245	100	45	5,5	34	81	81	100	35	M10	25	
100	—	—	0	110	225	—	200	270	110	50	6	38	—	89	113	39	M12	30	
110	—	—	0	125	255	—	230	295	120	55	6,5	42	—	96	127	43	M16	35	
125	—	—	0	145	290	—	265	340	140	60	7	46	—	112	147	47	M16	40	

<sup>1</sup> H ist das Mindestmaß, um welches die Kupplungen auseinander geschoben werden müssen, um einen radialen Ausbau zu ermöglichen.

<sup>2</sup> Bohrung für Feststellschraube gehört nicht zum Lieferumfang (nur bei Bestellung mit Fertigbohrung H7).

<sup>1</sup> H is the minimum dimension required for the disassembly of the couplings in the radial direction.

<sup>2</sup> Bore for locking screw is not included in delivery scope (only if ordered with finish bore H7).

### Eigenschaften

- Nabenwerkstoff Stahl, besonders geeignet für hochbeanspruchte Antriebsteile z.B. Stahlwerke, Hubantriebe, Profilhüben usw.
- Drehelastisch, wartungsfrei, schwingungsdämpfend
- Axial steckbar, durchschlagsicher
- Zahnkränze mit unterschiedlichen Elastomerhärten
- Allseitig bearbeitet – gute dynamische Eigenschaften
- Kompakt bauend/niedrige Schwungmomente
- Fertigbohrung nach ISO-Passung, Passfedernut nach DIN 6885 Bl. 1 – JS9 und P9
- Oberflächenschutz durch Verzinken und gelb passivieren, Cr6-frei

### Options

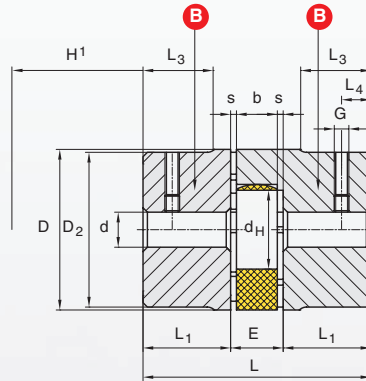
- Hubs made of steel, specifically for drive elements subject to high loads, e. g. elevator drives, steel mills, spline hubs etc.
- Torsionally flexible, maintenance-free, vibration-damping
- Axial plug-in, fail-safe
- Different elastomer hardness of spiders
- All-over machined with good dynamic properties
- Compact design with small flywheel effect
- Finish bore according to ISO fit, feather keyway according to DIN 6885 sheet 1 – JS9 and P9
- Surface protected (zinc-coated and yellow passivated, Cr6-free)

<b>Bestellbeispiel</b> Order example	WKE/ST 28	92°	A	Ø 12 H7	4 P9	B	Ø 25 H7	8 P9
	<b>Kupplungsgröße</b> Coupling type	<b>Zahnkranzhärte</b> Spider hardness	<b>Nabe A</b> Hub A	<b>Bohrung</b> Bore	<b>Nut</b> Keyway	<b>Nabe B</b> Hub B	<b>Bohrung</b> Bore	<b>Nut</b> Keyway





## WKE/RS (Edelstahl) Drehelastische Wellenkupplung WKE/RS (stainless steel) torsionally flexible shaft coupling



Nabenkombination B/B  
Hub combination B/B

Größe Type	Fertigbohrung Finish bore		Abmessungen Dimensions [mm]										Empfehlung <sup>2</sup> Recommendation <sup>2</sup>	
	Vorbereitung Prebored	max. Nabe B Hub B Ø d [mm]	Ø D	Ø D <sub>2</sub>	L	L <sub>1</sub>	E	s	b	L <sub>3</sub>	Ø d <sub>H</sub>	H <sup>1</sup>	G	L <sub>4</sub>
19	—	24	40	40	66	25	16	2	12	—	18	14	M5	10
24	—	32	55	55	78	30	18	2	14	—	27	16	M5	10
28	—	38	65	65	90	35	20	2,5	15	—	30	18	M6	15
38	—	45	80	77	114	45	24	3	18	37	38	19	M8	15
42	—	55	95	94	126	50	26	3	20	40	46	21	M8	20
48	—	60	105	102	140	56	28	3,5	21	45	51	22	M8	20

<sup>1</sup> H ist das Mindestmaß, um welches die Kupplungen auseinander geschoben werden müssen, um einen radialen Ausbau zu ermöglichen.

<sup>2</sup> Bohrung für Feststellschraube gehört nicht zum Lieferumfang (nur bei Bestellung mit Fertigbohrung H7).

<sup>1</sup> H is the minimum dimension required for the disassembly of the couplings in the radial direction.

<sup>2</sup> Bore for locking screw is not included in delivery scope (only if ordered with finish bore H7).

### Eigenschaften

- Nabenwerkstoff Edeltahl 1.4301
- Drehelastisch, wartungsfrei, schwingungsdämpfend
- Axial steckbar, durchschlagsicher
- Zahnkränze mit unterschiedlichen Elastomerhärten
- Allseitig bearbeitet – gute dynamische Eigenschaften
- Kompakt bauend/niedrige Schwungmomente
- Fertigbohrung nach ISO-Passung, Passfedernut nach DIN 6885 Bl. 1 – JS9 und P9

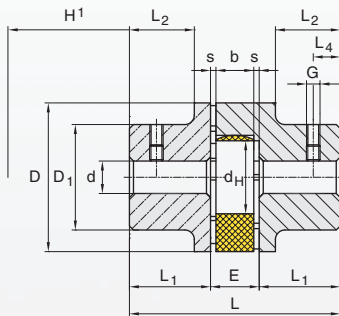
### Options

- Hubs made of stainless steel 1.4301
- Torsionally flexible, maintenance-free, vibration-damping
- Axial plug-in, fail-safe
- Different elastomer hardness of spiders
- All over machined with good dynamic properties
- Compact design with small flywheel effect
- Finish bore according to ISO fit, feather keyway according to DIN 6885 sheet 1 – JS9 and P9

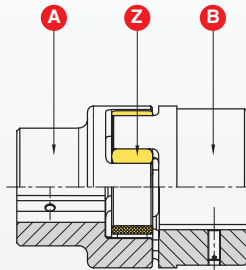
<b>Bestellbeispiel</b> Order example	WKE/RS 92°	B	Ø 12 H7	4 P9	B	Ø 25 H7	8 P9
	<b>Zahnkranzhärte</b> Spider hardness	<b>Nabe B</b> Hub B	<b>Bohrung</b> Bore	<b>Nut</b> Keyway	<b>Nabe B</b> Hub B	<b>Bohrung</b> Bore	<b>Nut</b> Keyway



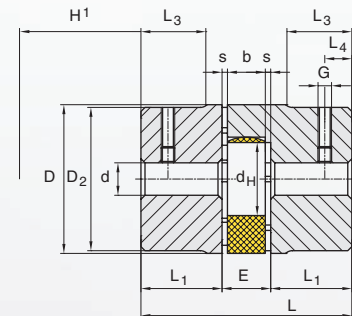
## WKE/AL (Aluminium) Drehelastische Wellenkupplung WKE/AL (aluminium) torsionally flexible shaft coupling



Nabenkombination A/A  
Hub combination A/A



Nabenkombination A/B  
Hub combination A/B



Nabenkombination B/B  
Hub combination B/B

Größe Type	Fertigbohrung Finish bore						Abmessungen Dimensions [mm]												Empfehlung <sup>2</sup> Recommendation <sup>2</sup>	
	Nabe A Hub A Ø d [mm]		Nabe B Hub B Ø d [mm]				Ø D	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>2</sub>	L	L <sub>1</sub>	E	s	b	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	Ø d <sub>H</sub>	H <sup>1</sup>	G	L <sub>4</sub>
	Vorbohrung Prebored	min.	max.	Vorbohrung Prebored	min.	max.														
14	—	—	—	—	—	16	30	—	30	35	11	13	1,5	10	—	—	10	12	M4	5
19	5	6	19	5	6	24	40	32	40	66	25	16	2	12	20	—	18	14	M5	10
24	7	8	24	7	8	32	55	40	55	78	30	18	2	14	24	—	27	16	M5	10
28	9	10	28	9	10	38	65	45	65	90	35	20	2,5	15	28	—	30	18	M6	15
38	13	14	38	13	14	45	80	66	77	114	45	24	3	18	37	37	38	19	M8	15
42	20	22	42	—	—	—	95	75	—	126	50	26	3	20	40	40	46	21	M8	20
48	20	22	48	—	—	—	105	85	—	140	56	28	3,5	21	45	45	51	22	M8	20

Material: Aluminium Druckguss (Al-D)  
außer Größe 42 und 48 aus Vollmaterial Al-H

Material: die-cast aluminium (Al-D)  
except sizes 42 and 48, which are made of solid aluminium (Al-H)

- H ist das Mindestmaß, um welches die Kupplungen auseinander geschoben werden müssen, um einen radialen Ausbau zu ermöglichen.
- Bohrung für Feststellschraube gehört nicht zum Lieferumfang (nur bei Bestellung mit Fertigbohrung H7).

- H is the minimum dimension required for the disassembly of the couplings in the radial direction.
- Bore for locking screw is not included in delivery scope (only if ordered with finish bore H7).

### Eigenschaften

- Nabenwerkstoff Aluminium Al-H (aus Vollmaterial)<sup>1</sup> oder Al-D (Aluminium-Druckguss)
- Drehelastisch, wartungsfrei, schwingungsdämpfend
- Axial steckbar, durchschlagsicher
- Zahnkränze mit unterschiedlichen Elastomerhärten
- Allseitig bearbeitet – gute dynamische Eigenschaften<sup>1</sup>
- Kompakt bauend/niedrige Schwungmomente
- Fertigbohrung nach ISO-Passung, Passfedernut nach DIN 6885 Bl. 1 – JS9 und P9

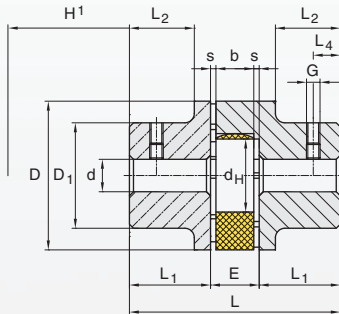
### Options

- Material aluminium Al-H (solid material)<sup>1</sup> or Al-D (die cast)
- Torsionally flexible, maintenance-free, vibration-damping
- Axial plug-in, fail-safe
- Different elastomer hardness of spiders
- All-over machined with good dynamic properties<sup>1</sup>
- Compact design with small flywheel effect
- Finish bore according to ISO fit, feather keyway according to DIN 6885 sheet 1 – JS9 and P9

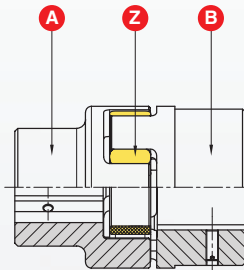
Bestellbeispiel Order example	WKE/AL 28	92°	A	Ø 12 H7	4 P9	B	Ø 25 H7	8 P9
	Kupplungsgröße Coupling type	Zahnkranzhärte Spider hardness	Nabe A Hub A	Bohrung Bore	Nut Keyway	Nabe B Hub B	Bohrung Bore	Nut Keyway



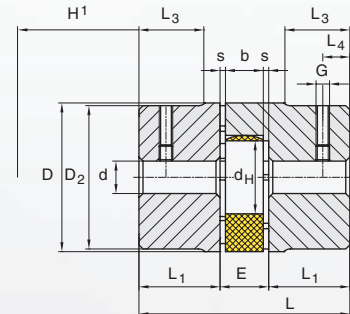
## WKE/GJ (Grauguss) Drehelastische Wellenkupplung WKE/GJ (cast iron) torsionally flexible shaft coupling



Nabenkombination A/A: Größen 19 – 100  
Hub combination A/A: Sizes 19 – 100



Nabenkombination A/B  
Hub combination A/B



Nabenkombination B/B: Größen 19 – 55  
Hub combination B/B: Sizes 19 – 55

Größe Type	Fertigbohrung Finish bore						Abmessungen Dimensions [mm]										
	Nabe A Hub A Ø d [mm]		Nabe B Hub B Ø d [mm]		Ø D	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>2</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	E	s	b	Ø d <sub>H</sub>	H <sup>1</sup>	
	Vorbohrung Prebored	min.	max.	Vorbohrung Prebored	min.	max.											
19	5	6	19	5	12	24	40	32	39	66	25	20	16	2,0	12	18	14
24	7	8	24	7	24	32	55	40	52	78	30	24	18	2,0	14	27	16
28	9	10	28	9	28	38	65	48	62	90	35	28	20	2,5	15	30	18
38	13	12	38	13	38	45	80	66	77	114	45	37	24	3,0	18	38	19
42	13	14	42	13	42	55	95	75	94	126	50	40	26	3,0	20	46	21
48	16	15	48	16	48	60	105	85	102	140	56	45	28	3,5	21	51	22
55	16	20	55	16	55	70	120	98	118	160	65	52	30	4,0	22	60	23
65	18	22	65	18	65	75	135	115	–	185	75	61	35	4,5	26	68	27
75	25	30	75	25	30	90	160	135	–	210	85	69	40	5,0	30	80	31
90	29	40	90	29	40	100	200	160	–	245	100	81	45	5,5	34	100	35
100	29	50	115	29	55	110	225	180	–	270	110	89	50	6,0	38	113	39

<sup>1</sup> H ist das Mindestmaß, um welches die Kupplungen auseinander geschoben werden müssen, um einen radialen Ausbau zu ermöglichen.

<sup>1</sup> H is the minimum dimension required for the disassembly of the couplings in the radial direction.

### Eigenschaften

- Nabenwerkstoff aus Grauguss (GJL 25)
- Drehelastisch, wartungsfrei, schwingungsdämpfend
- Axial steckbar, durchschlagsicher
- Zahnkränze mit unterschiedlichen Elastomerhärten
- Allseitig bearbeitet – gute dynamische Eigenschaften
- Kompakt bauend/niedrige Schwungmomente
- Fertigbohrung nach ISO-Passung, Passfedernut nach DIN 6885 Bl. 1 – JS9 und P9
- Oberflächenschutz durch Phosphatieren

### Options

- Hubs from cast iron (GJL 25)
- Torsionally flexible, maintenance-free, vibration-damping
- Axial plug-in, fail-safe
- Different elastomer hardness of spiders
- All-over machined with good dynamic properties
- Compact design with small flywheel effect
- Finish bore according to ISO fit, feather keyway according to DIN 6885 sheet 1 – JS9 and P9
- Surface protected (phosphating)

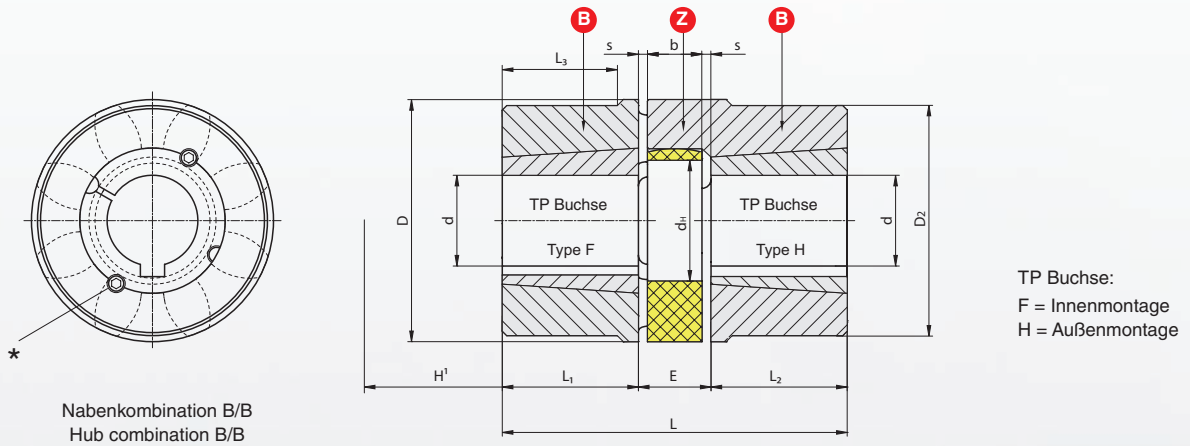
### Bestellbeispiel Order example

WKE/GJ 28	92°	A	Ø 25	P9	B	Ø 30	P9
Kupplungsgröße Coupling type	Zahnkranzhärte Spider hardness	Nabe A Hub A	Fertigbohrung Finish bore	Nut Keyway	Nabe B Hub B	Fertigbohrung Finish bore	Nut Keyway





## WKE/TL Taper (Grauguss) Drehelastische Wellenkupplung WKE/TL taper (cast iron) torsionally flexible shaft coupling



Größe Type	Für TL Buchse For taper bush	Fertigbohrung Finish bore Ø d [mm]		Abmessungen Dimensions [mm]										
		min.	max.	Ø D	Ø D <sub>2</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	E	s	b	Ø d <sub>H</sub>	H <sup>1</sup>
24	1008	9	25	55	55	64	23	23	—	18	2	14	27	16
28	1108	9	28	65	65	66	23	23	—	20	2,5	15	30	18
38	1108	9	28	80	78	70	23	23	15	24	3	18	38	19
42	1610	14	42	95	94	78	26	26	16	26	3	20	46	21
48	1615	14	42	105	104	106	39	39	28	28	3,5	21	51	22
55	2012	14	50	120	118	96	33	33	20	30	4	22	60	23
65	2012	14	50	135	115	101	33	33	19	35	4,5	26	68	27
75	2517	16	60	160	158	144	46	52	36	40	5	30	80	31
90	3020	25	75	200	160	149	52	52	33	45	5,5	34	100	35

\* Zusätzliche Sicherung durch Formschluss, die Spannschrauben befinden sich je halb in der Kupplungsnahe und in der Taper Klemmbuchse.

<sup>1</sup> H ist das Mindestmaß, um welches die Kupplungen auseinander geschoben werden müssen, um einen radialen Ausbau zu ermöglichen.

\* Extra securing by positive locking, the clamping screws are each mounted half in the coupling hub and half in the taper clamping bush.

<sup>1</sup> H is the minimum dimension required for the disassembly of the couplings in the radial direction.

### Eigenschaften

- Nabenwerkstoff aus Grauguss GJL 25
- Drehelastisch, wartungsfrei, schwingungsdämpfend
- Axial steckbar, durchschlagsicher
- Zahnkränze mit unterschiedlichen Elastomerhärten
- Kompakt bauend/niedrige Schwungmomente
- In zwei Montageausführungen: Type H (Befestigung von außen) und Typ F (Befestigung von innen)
- Leichte Montage/Demontage der Kupplungsnahe
- Kurze Baulänge

### Options

- Hubs from cast iron GJL 25
- Torsionally flexible, maintenance-free, vibration-damping
- Axial plug-in, fail-safe
- Different elastomer hardness of spiders
- Compact design with small flywheel effect
- Available in two mounting versions: Type H (external mounting) and Type F (internal mounting)
- Easy assembly/disassembly of the coupling hubs
- Short mounting length

### Bestellbeispiel Order example

WKE/TL 28 Taper	92°	F	Ø 25	H	Ø 30
Kupplungsgröße Coupling type	Zahnkränzhärte (°Sh) Spider hardness (°Sh)	Form F Type F	Fertigbohrung Finish bore	Form H Type H	Fertigbohrung Finish bore

## Drehelastische Wellenkupplung – Standard-Zahnkränze Torsionally flexible shaft coupling – standard spiders



Zahnkranz Polyurethan 92° Shore A

- Gelb
- Allgemeine Antriebe

Spider polyurethane 92° Shore A

- Yellow
- Normal drives



Zahnkranz Polyurethan 95/98° Shore A

- Rot
- Allgemeine Antriebe mit erhöhten Belastungen

Spider polyurethane 95/98° Shore A

- Red
- Normal drives with high performance



Zahnkranz Polyurethan 64° Shore D-F

- Grün
- Hohe Belastbarkeit mit geringem Verdrehwinkel

Spider polyurethane 64° Shore D-F

- Green
- High performance with small torsional angle

Größe Type	Max. Drehzahl Max. rotation n [1/min] V=		Abmessungen Dimensions [mm]						Drehmoment Torque [Nm]								
	30 m/s	40 m/s	TKN KN			TK max K max			Nenn Contin. TKN		Maximal Maximum TK max		Wechsel Alternat. TKW				
14	19000	–	6,4°	6,4°	4,5°	10°	10°	7,0°	7,5	12,5	16	15	25	32	2	3,3	4,2
19	14000	19000	3,2°	3,2°	2,5°	5°	5°	3,6°	10	17	21	20	34	42	2,6	4,4	5,5
24	10600	14000	3,2°	3,2°	2,5°	5°	5°	3,6°	35	60	75	70	120	150	9,1	16	19,5
28	8500	11800	3,2°	3,2°	2,5°	5°	5°	3,6°	95	160	200	190	320	400	25	42	52
38	7100	9500	3,2°	3,2°	2,5°	5°	5°	3,6°	190	325	405	380	650	810	49	85	105
42	6000	8000	3,2°	3,2°	2,5°	5°	5°	3,6°	265	450	560	530	900	1120	69	117	146
48	5600	7100	3,2°	3,2°	2,5°	5°	5°	3,6°	310	525	655	620	1050	1310	81	137	170
55	4750	6300	3,2°	3,2°	2,5°	5°	5°	3,6°	410	685	825	820	1370	1650	107	178	215
65	4250	5600	3,2°	3,2°	2,5°	5°	5°	3,6°	625	940	1175	1250	1880	2350	163	244	306
75	3550	4750	3,2°	3,2°	2,5°	5°	5°	3,6°	1280	1920	2400	2560	3840	4800	333	499	624
90	2800	3750	3,2°	3,2°	2,5°	5°	5°	3,6°	2400	3600	4500	4800	7200	9000	624	936	1170
100	2500	3350	3,2°	3,2°	2,5°	5°	5°	3,6°	3300	4950	6185	6600	9900	12370	858	1287	1608
110	2240	3000	3,2°	3,2°	2,5°	5°	5°	3,6°	4800	7200	9000	9600	14400	18000	1248	1872	2340
125	2000	2650	3,2°	3,2°	2,5°	5°	5°	3,6°	6650	10000	12500	13300	20000	25000	1729	2600	3250
140	1800	2360	3,2°	3,2°	2,5°	5°	5°	3,6°	8550	12800	16000	17100	25600	32000	2223	3328	4160



Bei Umfangsgeschwindigkeiten über V = 30m/s ist dynamisches Auswuchten erforderlich.  
For peripheral speeds of over 30 m/s dynamic balancing is necessary.

### Zahnkränze – Einsatzbedingungen Spiders – operating conditions

		Standardausführung Basic version		Sonderzahnkranz Special spider
Werkstoff	Material	Polyurethan	Polyurethan	Polyurethan
Zahnkranzhärte	Hardness of spider	92 Shore A	95/98 Shore A	64 Shore D - F
Zahnkranzfarbe	Color of spider	Gelb Yellow	Rot Red	Grün Green
Zul. Temperaturbereich Dauereinsatz	Permissible short temperature range	-40 °C bis up to +90 °C	-30 °C bis up to +100 °C	-20 °C bis up to +100 °C
Zul. kurzfristige Temperaturspitzen	Permissible short term temp. peaks	-50 °C bis up to +120 °C	-40 °C bis up to +120 °C	-30 °C bis up to +120 °C
Dämpfung	Damping	Gut Good	Mittel Medium	Gering Low
Elastizität	Elasticity	Mittel Medium	Hart Hard	Sehr hart Very hard
Abriebfestigkeit	Abrasion resistance	Sehr gut Very good	Gut Good	Gut Good
Dauerfestigkeit	Durability	Sehr gut Very good	Sehr gut Very good	Sehr gut Very good
Einsatzbereiche	Typical applications	Allgemeine Antriebe Normal drives	Allgemeine Antriebe mit erhöhten Belastungen Normal drives with high performance	Hohe Belastbarkeit mit geringem Verdrehwinkel High performance with small torsional angle

Wenn bei der Bestellung nicht ausdrücklich auf die Zahnkranz - Shorehärtigkeit hingewiesen wird, liefern wir Zahnkränze mit 92 Shore A. Für Umfangsgeschwindigkeiten über V = 30 m/sec. ist dynamisches Auswuchten der Stahl-Kupplung erforderlich.

Unless explicitly specified in your order, we will supply spiders with Shore hardness 92° A. For peripheral speeds exceeding V = 30 m/sec., we would recommend only steel, dynamic balancing required.

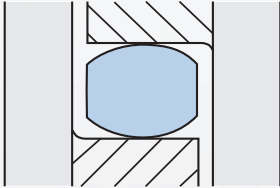
Zahnkranz aus Polyurethan	Spider from polyurethane	92 Shore A	95/98 Shore A	64 Shore D - F
verhältnismäßige Dämpfung Ψ [-]	Relative damping Ψ [-]	0,80	0,80	0,75
Resonanzfaktor VR [-]	Resonance factor VR [-]	7,90	7,90	8,50



## Die elastische Kupplung The elastic coupling

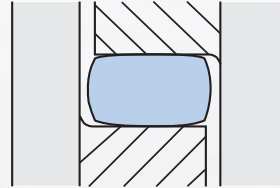
**Abb. 1**  
Fig. 1

Unbelasteter Polyurethan-Zahn  
Unloaded polyurethane tooth



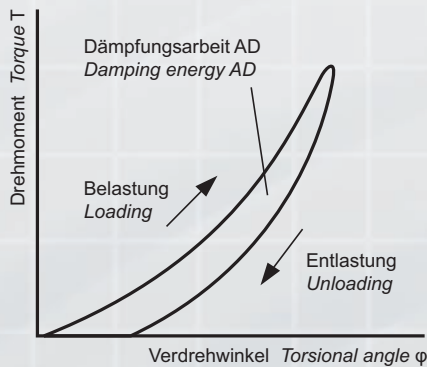
**Abb. 2**  
Fig. 2

Belasteter Polyurethan-Zahn  
Loaded polyurethane tooth



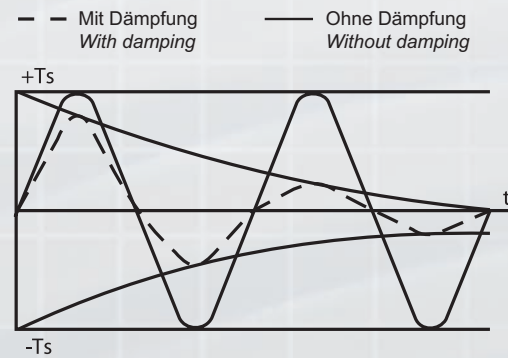
**Abb. 3**  
Fig. 3

Progressive Drehfederkennlinie  
mit Hystereseschleife  
Progressive torsion spring curve  
with hysteresis loop



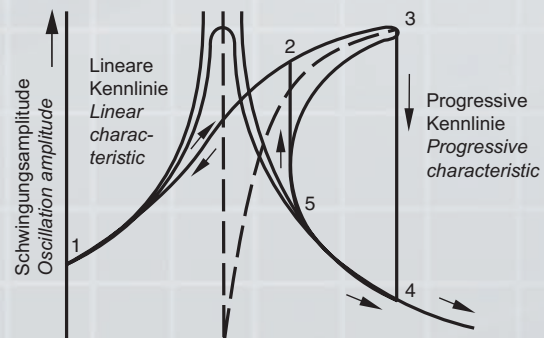
**Abb. 4**  
Fig. 4

Vergleich Drehmomentstoß  
mit und ohne Dämpfung  
Comparison of torque peak  
with and without damping



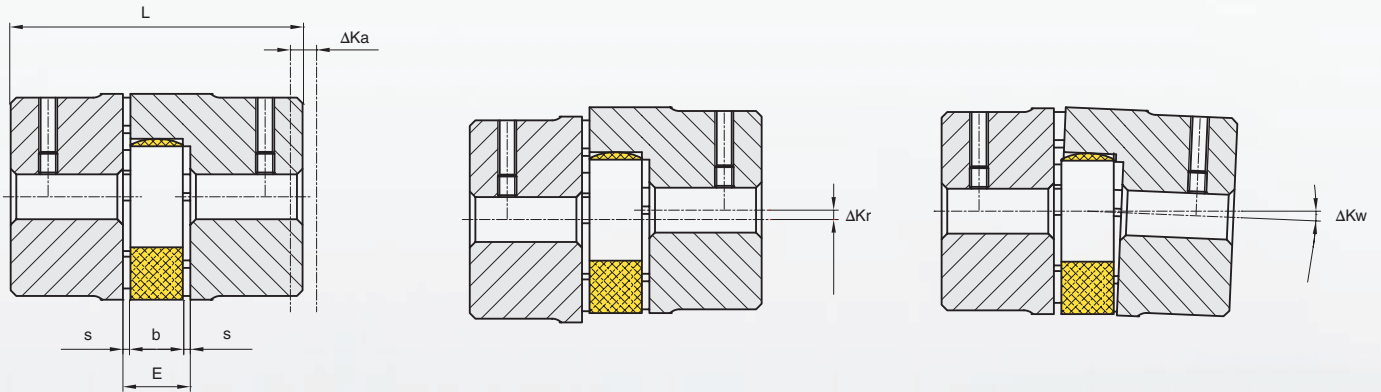
**Abb. 5**  
Fig. 5

Resonanzverhalten elastischer  
Kupplungen mit linear und progressiv  
ansteigender Drehfederkennlinie  
Resonance suppression of  
elastic couplings with linear  
and progressively increasing torsional  
characteristic



## Maximal zulässige Verlagerungen Maximum permissible displacements

Maximal zulässige Verlagerungswerte für Zahnkranzhärten 92°, 95°/98° Shore A  
Maximum permissible displacement values for spiders 92°, 95°/98° Shore A



Baureihe WKE/ST, WKE/RS, WKE/AL, WKE/GJ, WKE/TL  
Series WKE/ST, WKE/RS, WKE/AL, WKE/GJ, WKE/TL

Größe Type	Abmessungen Dimensions [mm]				Axialversatz Axial displacement $\Delta K_a$ [mm]	Radialversatz Radial displacement $\Delta K_r$ [mm]				Winkelversatz Angle displacement $\Delta K_w$ [°]			
	L	E	b	s		Drehzahl Rotation n [1/min]				Drehzahl Rotation n [1/min]			
						750	1000	1500	3000	750	1000	1500	3000
14	35	13	10	1,5	1,0	0,22	0,20	0,16	0,11	1,3	1,3	1,2	1,1
19	66	16	12	2,0	1,2	0,27	0,24	0,20	0,13	1,3	1,3	1,2	1,1
24	78	18	14	2,0	1,4	0,30	0,27	0,22	0,15	1,1	1,0	0,9	0,8
28	90	20	15	2,5	1,5	0,34	0,30	0,25	0,17	1,1	1,0	0,9	0,8
38	114	24	18	3,0	1,8	0,38	0,35	0,28	0,19	1,1	1,1	1,0	0,8
42	126	26	20	3,0	2,0	0,43	0,38	0,32	0,21	1,1	1,1	1,0	0,8
48	140	28	21	3,5	2,1	0,50	0,44	0,36	0,25	1,2	1,2	1,1	0,9
55	160	30	22	4,0	2,2	0,54	0,46	0,38	0,26	1,2	1,2	1,1	1,0
65	185	35	26	4,5	2,6	0,56	0,50	0,42	0,28	1,2	1,2	1,2	1,0
75	210	40	30	5,0	3,0	0,65	0,58	0,48	0,32	1,3	1,2	1,2	1,0
90	245	45	34	5,5	3,4	0,68	0,60	0,50	0,34	1,3	1,3	1,2	1,1
100	270	50	38	6,0	3,8	0,71	0,64	0,52	0,36	1,3	1,3	1,2	1,1
110	295	55	42	6,5	4,2	0,75	0,67	0,55	0,38	1,3	1,3	1,3	1,1
125	340	60	46	7,0	4,6	0,80	0,70	0,60	–	1,3	1,3	1,3	–
140	375	65	50	7,5	5,0	0,82	0,72	0,62	–	1,2	1,2	1,2	–

Größe Type	Max. Verlagerungen bei Max. displacement at [n = 1500 1/min]		
	Radial Radial [mm]	Winkel Angle [°]	Axial Axial [mm]
14	0,32	1,20	1,0
19	0,54	1,20	1,2
24	0,53	0,90	1,4
28	0,60	0,90	1,5
38	0,77	1,00	1,8
42	0,84	1,00	2,0
48	1,00	1,10	2,1
55	1,11	1,10	2,2
65	1,40	1,20	2,6
75	1,59	1,20	3,0
90	1,78	1,20	3,4

Baureihe WKE/DK  
Sseries WKE/DK

## Drehelastische Wellenkupplung – der Auswahlprozess Torsionally flexible shaft coupling – selection process

**Schritt 1:** Bestimmung des Nenndrehmoments Ihrer Anwendung:

$$T_{KN} \text{ [Nm]} = \frac{P[\text{kW}] \times 9550}{U/\text{min}} \quad [1/\text{min}]$$

**Schritt 2:** Berechnung des Betriebsfaktors Ihrer Anwendung mit der Tabelle auf Seite 5. Der Gesamtbetriebsfaktor (K) ergibt sich aus:

$$K = K1^* \times K2^* \times K3^*$$

**Schritt 3:** Berechnung des konstruktiven Drehmoments ( $\Delta T_{Kmax}$ ) Ihrer Anwendung.

$$\text{Konstruktives Drehmoment } (\Delta T_{Kmax}) = \text{Nenndrehmoment } (T_{KN}) \times \text{Betriebsfaktor } (K).$$

**Schritt 4:** Unter Verwendung der Elastomer- Leistungstabelle auf der Seite 7 den Urethan-Shore-Härtegrad auswählen, der am Besten den relativen Dämpfungsanforderungen Ihrer Anwendung entspricht.

**Schritt 5:** Finden Sie als nächstes die Spalten, in denen die Werte  $T_{KN}$  und  $T_{Kmax}$  in Nm gelistet sind und vergleichen Sie diese mit dem Wert  $\Delta T_{Kmax}$  für Ihre Anwendung. Stellen Sie sicher, dass die Werte des Mitnehmers (Sterns) größer als die Anwendungswerte sind.

**Schritt 6:** Nachdem die Größe unter Verwendung der Drehmomentwerte ausgewählt ist, stellen Sie mit Hilfe der Tabelle auf Seite 8 sicher, dass der erforderliche Bohrungsdurchmesser in die Kupplung passt.

**Schritt 7:** Überprüfen Sie sorgfältig das Gesamtmaß der Kupplung, um zu gewährleisten, dass die Kupplung in den Einbauraum passt.

**Step 1:** Determine the nominal torque of your application:

$$T_{KN} \text{ [Nm]} = \frac{P[\text{kW}] \times 9550}{U/\text{min}} \quad [1/\text{min}]$$

**Step 2:** Calculate your Application Service Factor using the charts on page 5. The total Service Factor (K) will be:

$$K = K1^* \times K2^* \times K3^*$$

**Step 3:** Calculate the design torque ( $\Delta T_{Kmax}$ ) of your application.

$$\text{Design torque } (\Delta T_{Kmax}) = \text{Nominal torque } (T_{KN}) \times \text{service factor } (K).$$

**Step 4:** Using the Elastomer performance data charts on page 7 select the urethane shore hardness which best corresponds to your relative damping needs in the application.

**Step 5:** Next find the columns listing  $T_{KN}$  and  $T_{Kmax}$  values listed in Nm and compare them against the  $\Delta T_{Kmax}$  figure for your application. Make sure that the spider/coupling size values are larger than the application values.

**Step 6:** Once the size is selected using the torque values, check the table on page 8 to make sure the bore size needed will fit in the coupling.

**Step 7:** Double check the overall dimensions of the coupling to ensure that it will fit in the space allowed for the coupling in the application.

### Definition der Begriffe

$T_{KN}$	Nenndrehmoment der Kupplung
$T_{Kmax}$	Maximales Drehmoment der Kupplung
P [kW]	Leistung in Kilowatt
U/min [1/min]	Umdrehungen pro Minute
Nm	Newtonmeter
$\Delta T_{Kmax}$	Maximales Drehmoment der Anwendung
$T_{KW}$	Variierende Belastung einer Anwendung in Kilowatt (DIN 740 Teil 2)
K	Betriebsfaktor

### Definition of terms

$T_{KN}$	Rated coupling torque
$T_{Kmax}$	Maximum torque of the coupling
P [kW]	Power in kilowatts
U/min [1/min]	Revolutions per minute
Nm	Newton meters
$\Delta T_{Kmax}$	Maximum torque of the application
$T_{KW}$	Varying load of an application in kilowatts (DIN 740 part 2)
K	Application Service Factor

## Anwendungs-Betriebsfaktoren Application service factors

K1

	<b>Betriebsfaktor K1</b>
<b>Gleichmäßiger Betrieb</b> mit kleinen Beschleunigungsmassen. Hydraulik- und Zentrifugalpumpen, kleine Generatoren, Gebläse, Lüfter, Ventilatoren, Band/Schraubenförderer.	1.0
<b>Gleichmäßiger Betrieb</b> mit mittleren Beschleunigungsmassen. Blechbiegemaschinen, Holzbearbeitungsmaschinen, Walzwerke, Textilmaschinen, Mischer.	1.2
<b>Ungleichmäßiger Betrieb</b> mit mittleren Beschleunigungsmassen. Rotierende Öfen, Druckpressen, Generatoren, Schredder, Wickelmaschinen, Spinnmaschinen, Pumpen für dickflüssige Fluide.	1.3
<b>Ungleichmäßiger Betrieb</b> und Stoßbelastungen mit mittleren Beschleunigungsmassen. Betonmischer, Fallhämmer, Seilbahnen, Papiermühlen, Kompressionspumpen, Propellerpumpen, Seilwinden, Zentrifugen.	1.4
<b>Ungleichmäßiger Betrieb</b> und starke Stoßbelastungen mit großen Beschleunigungsmassen. Bagger, Hammermühlen, Kolbenpumpen, Pressen, Erdbohrmaschinen, Scheren, Schmiedepressen, Steinbrecher.	1.6
<b>Ungleichmäßiger Betrieb</b> und sehr starke Stoßbelastungen mit sehr großen Beschleunigungsmassen. Kolbenkompressoren und Pumpen ohne Drehzahlregelung, schwere Walzensätze, Schweißmaschinen, Ziegelpressen, Steinbrecher.	1.8

K1

	<b>Application service factor K1</b>
<b>Uniform operation</b> with small masses to be accelerated. Hydraulic and centrifugal pumps, light generators, blowers, fans, ventilators, belt/screw conveyors.	1.0
<b>Uniform operation</b> with medium masses to be accelerated. Sheet metal bending machines, wood peripheral machines, mills, textile machines, mixers.	1.2
<b>Irregular operation</b> with medium masses to be accelerated. Rotating ovens, printing presses, generators, shredders, winders, spinning machines, pumps for viscous fluids.	1.3
<b>Irregular operation</b> and shocks, with medium masses to be accelerated concrete mixers, drop hammers, cable cars, paper mills, compression pumps, propeller pumps, rope winders, centrifuges.	1.4
<b>Irregular operation</b> and heavy shocks, with large masses to be accelerated. Excavators, hammer mills, piston pumps, presses, rotary boring machines, shears, forge presses, stone crushers.	1.6
<b>Irregular operation</b> and very heavy shocks, with very large masses to be accelerated piston-type compressors and pumps without speed variations, heavy roller sets, welding machines, brick presses, stone crushers.	1.8

K2 – für Anläufe pro Stunde

K2 – for starts per hour

Anläufe pro Stunde Starts per hour	100	200	400	800
<b>Betriebsfaktor K2</b> Service factor K2	1.0	1.2	1.4	1.6

K3 – für Umgebungstemperaturen

K3 – for ambient temperature

Umgebungstemperatur Ambient temperature	-30 bis +30 °C	+40 °C	+60 °C	+80 °C
<b>Betriebsfaktor K3</b> Service factor K3	1.0	1.2	1.4	1.8

**Support ■ Technology ■ Solutions**

**Ortlinghaus AG Gams**

Postfach 54

9473 Gams / Schweiz

Tel.: +41 81 - 77225-25

Fax: +41 81 - 77225-56

[info@ortlinghaus.ch](mailto:info@ortlinghaus.ch)

[www.ortlinghaus.ch](http://www.ortlinghaus.ch)