



# DOPPELGELENK- WELLEN (DUJ)

Für angetriebene Lenkachsen, Sterndrives  
und Sonderanwendungen



# Inhalt

PRODUKTPALETTE GELENKWELLEN	3
B-300 SERIE	4
B-3000 SERIE	5
T-SERIE	6
M-SERIE	7

# PRODUKTPALETTE GELENKWELLEN

## DOPPELGELENKWELLEN (DUJ)

Die DUJ-Palette für den Off-Highway-Bereich umfasst DUJ-Wellen für Fahrzeuge mit angetriebenen Lenkachsen, für Z-Antriebe für Boote und spezielle Anwendungen.



## CARDAN SHAFTS

Die Gelenkwellenbaureihe beruht auf einem Konzept für Antriebswellen, das auf die Anforderungen moderner, leistungsstärkerer Antriebe zugeschnitten ist. Präzise Auswuchtung sichert einen ruhigen, schwingungsfreien Betrieb.



Unsere breite Gelenkwellenpalette stützt sich auf jahrelange, bewährte Leistung in einigen der extremsten Anwendungen. Sie setzt seit Jahren den Qualitätsmaßstab der Industrie und wird durch Technologien, Systeme und Menschen unterstützt, um den höchsten Erwartungen gerecht zu werden.



## GLEICHLAUFGELENKWELLEN (CV)

Die CV-Seitenwellen mit Kugelgelenken werden in Fahrzeugen mit voneinander unabhängigen Radaufhängungen eingesetzt. Diese Gelenkwellen stellen eine Alternative zu herkömmlichen Seitenwellen mit zentrierten Doppelkardangelenken dar. Es steht eine große Auswahl verschiedener Gelenkgrößen zur Verfügung.



## ZENTRIERTE DOPPELKARDANWELLEN (CDC)

Die Seitenwellen mit zentrierten Doppelkardangelenken sind speziell für extreme Betriebsbedingungen entwickelt und ermöglichen große, permanente Winkel bei hoher Geschwindigkeit.



Die Gelenke haben ein robustes Design und zusätzlich einen maximalen Beugewinkel von 50°, wodurch eine hohe Manövrierfähigkeit des Fahrzeugs gewährleistet ist. Diese Wellen sind für den Einsatz in Off-Highway-Fahrzeugen prädestiniert.

## PTO-WELLEN

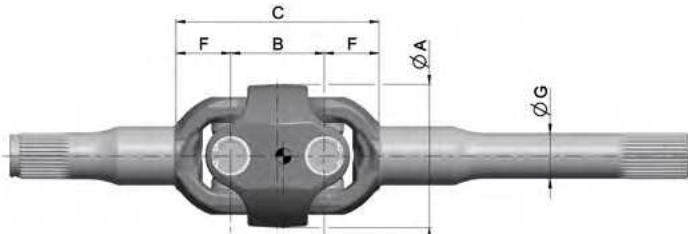
Wir entwickeln und fertigen auch eine umfangreiche Palette an Gelenkwellen für die Agrarindustrie. Dies erfolgt unter der Marke Walterscheid.



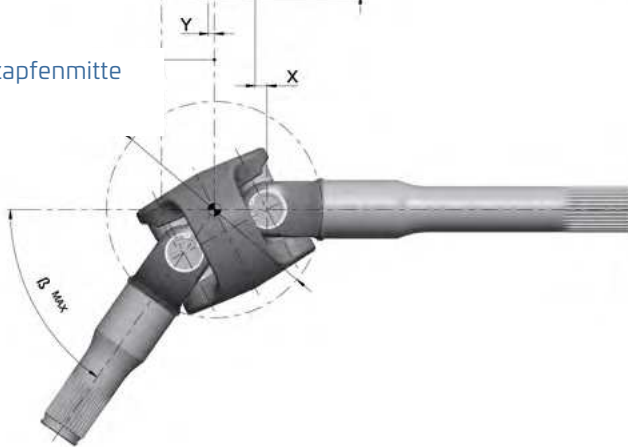
# B300-SERIE

Feste Seite

Lose Seite

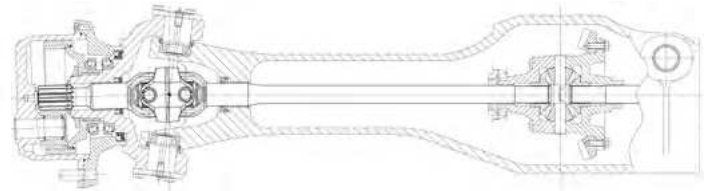


Lenkzapfenmitte



## Achsen für landwirtschaftliche Traktoren und Baumaschinen

DUJ B-SERIES



### Y = Gelenkversatz für $\beta_{max}$

Zur Verringerung der Ungleichförmigkeit der Drehbewegung und zur Erreichung des maximalen Beugewinkels muss die Doppelgelenkwelle um die Distanz Y zur festen Seite verschoben werden. Der Gleichlauf wird bei  $\beta_{max}$  erreicht.

### X = Schiebeweg bei $\beta_{max}$

Beim Beugen des Gelenkes tritt eine Axialverschiebung der Antriebswelle auf. Diese Verschiebung X muss bei der Dimensionierung der Längen von Profil und Lagersitz berücksichtigt werden.



Bau- größe	$T_{max}$	$\beta_{max}$	$\varnothing A_{max}$	B	$C_{min}$	$F_{min}$	$\varnothing G_{min}$	$\varnothing D$	Y	X
	[Nm]	[deg]	[mm]							
<b>B300</b>	1550	52°	85.8	56	120	32	27	128	3.15	6.30
		55°		57	123	33		131	3.63	7.26
		60°		57	127	35		134	4.41	8.82
<b>B310</b>	2300	52°	96.3	62	134	36	31	145	3.49	6.98
		55°		64	138	37		148	4.07	8.15
		60°		64	142	39		151	4.95	9.90
<b>B320</b>	3400	52°	110.3	70	152	41	35	163	3.94	7.88
		55°		72	156	42		166	4.58	9.17
<b>B330</b>	5100	52°	127.5	81	173	46	40	186	4.56	9.12
		55°		83	177	47		190	5.28	10.57
<b>B340</b>	7500	52°	142	92	198	53	45	212	5.17	10.35
		55°		94	204	55		216	5.98	11.97
		60°		94	208	57		220	7.27	14.54

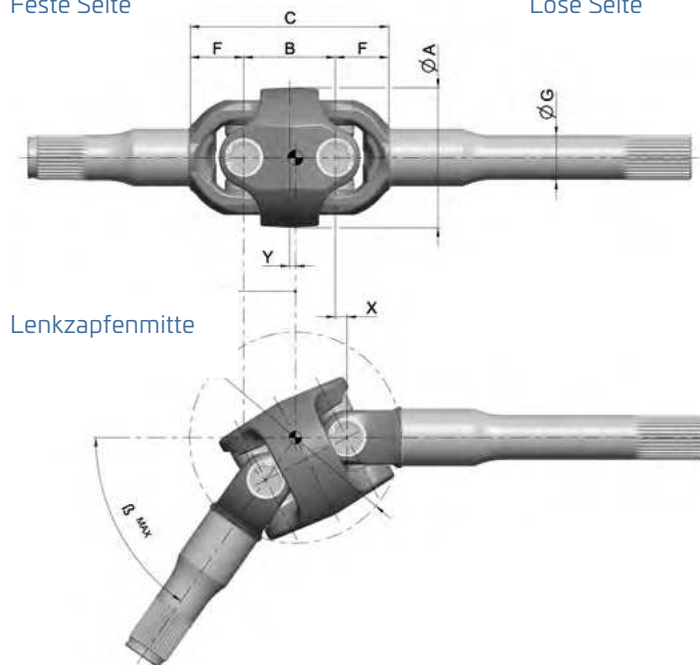
$T_{max}$  = Funktionsgrenzmoment der Gelenkkomponenten ohne Schäfte  
 $G$  = Äquivalenter Wellendurchmesser für Vergütungsstahl  $R_m \Rightarrow 930 \text{ N/mm}^2$   
 $D$  = Raumbedarf bei maximalem Beugewinkel  
 $\beta$  = Maximaler Beugewinkel

Die Übertragungsfähigkeit von Doppelkruzgelenken nimmt mit zunehmendem Beugewinkel ab. Bitte sprechen Sie mit unseren Ingenieuren. Siehe auch das Diagramm „Übertragungsfähigkeit in Abhängigkeit vom Beugewinkel“.

# B3000-SERIE

Feste Seite

Lose Seite



## Doppelgelenkbaureihe B3000:

Signifikant mehr Drehmoment ohne zusätzlichen Platzbedarf

### Mehr Drehmoment, gleicher Platzbedarf : Neue B3000

Die Doppelgelenkbaureihe (DUJ) B3000 ermöglicht die Übertragung von deutlich mehr Drehmoment – bis zu 20 Prozent – bei gleichem Platzbedarf. Die Übertragung eines höheren Drehmoments im gleichen Bauraum wie bei der vorherigen B300-Serie kann zu erheblichen Gewichtseinsparungen führen.

Achsen mit den Doppelgelenkten der neuen B3000-Serie können kleiner und leichter gebaut werden als es bisher bei einem entsprechenden Drehmoment erforderlich war. Durch das geringere strukturelle Gewicht reagieren die Fahrzeuge besser auf Beschleunigung und Verzögerung durch den Fahrer.

Das Ziel der Fahrzeughersteller, das verfügbare Drehmoment zu erhöhen, stößt jedoch an Grenzen, wenn dies größere und schwerere Bauteile erforderlich macht. Dadurch kann sich das Gewicht sowie von DUJ und Achse erhöhen. Da die Drehmomentkapazität der DUJ B3000-Baureihe aber bei gleichem Platzbedarf erhöht wurde, ist keine größere Achse erforderlich. Zusätzliches Gewicht und Kosten werden so vermieden.

Bau- größe	$T_{max}$	$\beta_{max}$	$\varnothing A_{max}$	B	$C_{min}$	$F_{min}$	$\varnothing G_{min}$	$\varnothing D$	Y	X
	[Nm]	[deg]	[mm]							
<b>B3300</b>	1900	55°	85.8	57	123	33	29	131	3.63	7.26
		60°		57	127	35		134	4.41	8.82
<b>B3310</b>	2800	55°	96.3	64	138	37	33	148	4.07	8.15
		60°		64	142	39		151	4.95	9.90
<b>B3320</b>	4100	55°	110.3	72	156	42	37	166	4.58	9.17
<b>B3300</b>	6000	55°	127.5	83	177	47	42	190	5.28	10.57

$T_{max}$  = Funktionsgrenzmoment der Gelenkkomponenten ohne Schäfte  
 $G$  = Äquivalenter Wellendurchmesser für Vergütungsstahl Rm => 930 N/mm<sup>2</sup>  
 $D$  = Raumbedarf bei maximalem Beugewinkel  
 $\beta$  = Maximaler Beugewinkel

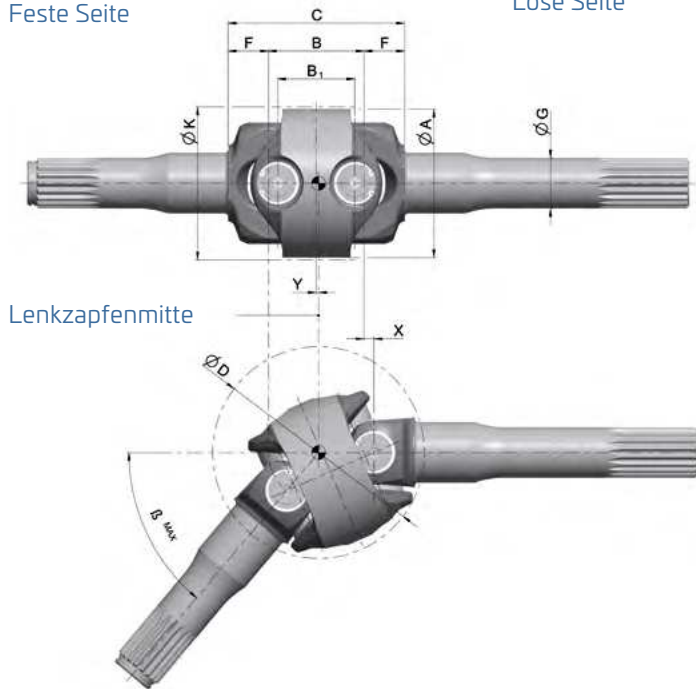
Die Übertragungsfähigkeit von Doppelkreuzgelenken nimmt mit zunehmendem Beugewinkel ab. Bitte sprechen Sie mit unseren Ingenieuren. Siehe auch das Diagramm „Übertragungsfähigkeit in Abhängigkeit vom Beugewinkel“.



# T-SERIE

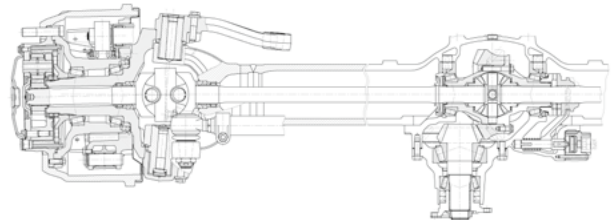
Feste Seite

Lose Seite



Lenkzapfenmitte

## Achsen für Lastkraftwagen und Spezialmaschinen DUJ T-SERIE



**Y = Gelenkversatz für  $\beta_{max}$**

Zur Verringerung der ungleichförmigkeit der Drehbewegung und zur Erreichung des maximalen Beugewinkels muss die Doppelgelenkwelle um die Distanz Y zur festen Seite verschoben werden.

**X = Schiebeweg bei  $\beta_{max}$**

Beim Beugen des Gelenkes tritt eine Axialverschiebung der Antriebswelle auf. Diese Verschiebung X muss bei der Dimensionierung der Längen von Profil und Lagersitz berücksichtigt werden.

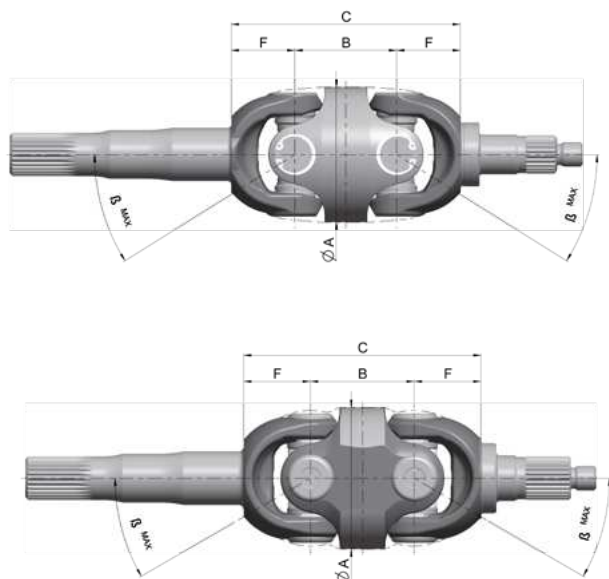


Bau- größe	$T_{max}$	$\beta_{max}$	$\varnothing A$	B	B1	$C_{min}$	$F_{min}$	$\varnothing G_{min}$	$\varnothing K$	$\varnothing D$	Y	X
	[Nm]	[deg]										
<b>569.10</b>	4000	50°	112	72	58	134	31	35	115	163	1.7	742
<b>569.20</b>	6700	42°	128	76	60	138	31	42	131	173	1.8	540
		50°		82	66	153	35.5			187	2.0	845
<b>569.30</b>	8000	42°	138	84	66	152	34	44	141	187	2.1	597
		50°		90	72	167	38.5			142	201	2.2
<b>569.32</b>	9000	42°	138	84	68	152	34	46	141	187	2.1	597
		50°		90	74	167	38.5			142	200	2.2
<b>569.36</b>	11500	42°	152	90	72	164	37	50	155.5	200	2.2	640
		50°		97	79	181	42			156.5	215	2.3
<b>569.38</b>	14300	42°	160	95	75	172	38,5	54	164	212	2.3	6.76
		50°		103	83	190	43,5			165	228	2.5
<b>569.40</b>	16000	42°	168	100	80	185	42,5	56	172	226	2.4	7.11

$T_{max}$  = Funktionsgrenzmoment der Gelenkkomponenten ohne Schäfte  
 $G$  = Äquivalenter Wellendurchmesser für Vergütungsstahl RM => 1.200 N/mm<sup>2</sup>  
 $K$  = Rotationsdurchmesser bei maximalem Beugewinkel  
 $D$  = Raumbedarf bei maximalem Beugewinkel  
 $B$  = Maximaler Beugewinkel

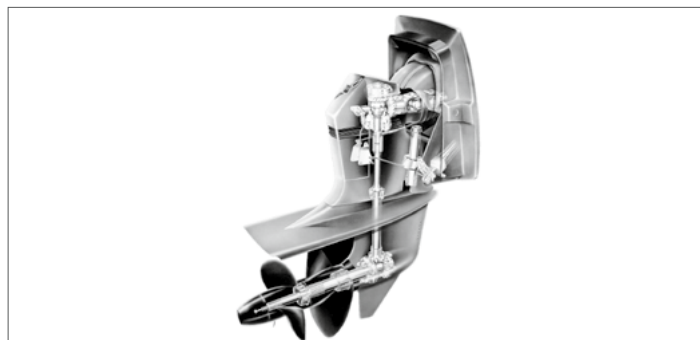
Die Übertragungsfähigkeit von Doppelkardangelenken nimmt mit zunehmendem Beugewinkel ab. Bitte sprechen Sie mit unseren Ingenieuren. Siehe auch das Diagramm „Übertragungsfähigkeit in Abhängigkeit vom Beugewinkel“.

# M-SERIE



## Sterndrives

DUJ M-SERIE



### X = Schiebeweg bei $\beta_{max}$

Beim Beugen des Gelenkes tritt eine Axialverschiebung der Antriebswelle auf. Diese Verschiebung X muss bei der Dimensionierung der Längen von Profil und Lagersitz berücksichtigt werden.



Bau- größe	$T_{max}$	$T_{cont}$	$\beta_{max}$	$\varnothing A$	B	$C_{min}$	$F_{min}$	X
	[Nm]	[Nm]	[deg]	[mm]				
<b>B210</b>	1500	390	2x32° (64°)	89	67	151	42	12.0
<b>M2185</b>	2000	700	2x30° (60°)	93	68.5	156.5	44	10.6

$T_{max}$  = Funktionsgrenzmoment der Gelenkkomponenten ohne Schäfte  
 $T_{cont}$  = Diese kontinuierlichen Drehmomente erlauben einen Betrieb von ca. 1.000 Stunden bei einer Drehzahl von 3.500 upm und einem Winkel von 6° (2 x 3°).  
 $\beta$  = Maximaler Beugewinkel

Die Übertragungsfähigkeit von Doppelkreuzgelenken nimmt mit zunehmendem Beugewinkel ab. Bitte sprechen Sie mit unseren Ingenieuren. Siehe auch das Diagramm „Übertragungsfähigkeit in Abhängigkeit vom Beugewinkel“.

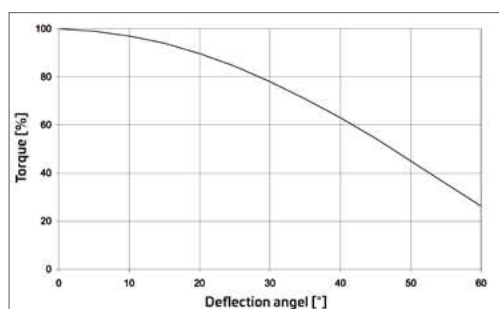


Diagramm: Übertragungsfähigkeit in Abhängigkeit vom Beugewinkel

## Walterscheid Welsberg AG

Industriezone Ost 1  
39035 Welsberg  
Italy

E-Mail: [welsberg@walterscheid.com](mailto:welsberg@walterscheid.com)

## Walterscheid PowerTrain (Taicang ) Co.,

### Ltd, Liuzhou Branch

7 Liu Tai Road  
Liuzhou Guangxi  
545007

China

**WALTERSCHEID**

© WPG. All rights reserved. | Art. No. DUJ 01 D 0319 AK1 - 0,25

# WALTERSCHEID INSIDE –

**Unsere Antriebs-, Anhäng- und Anbausysteme sorgen für mehr Effizienz und Leistungsfähigkeit.**

Innovationen und Technologien von Walterscheid, wie beispielsweise die Doppelgelenkwelle B3000, sorgt für Effizienzsteigerung bei mobilen Maschinen. Darüber hinaus verbessern unsere Produkte die Sicherheit und den Komfort und tragen damit nachhaltig zur Produktivitätssteigerung bei.

- ▶ **ZUKUNFT** DENKEN.
- ▶ **IDEEN** ENTWICKELN.
- ▶ **TECHNOLOGIE** LEBEN.
- ▶ **HERAUSFORDERUNGEN** MEISTERN.



Walterscheid  
– das Original