



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 Bewegungswinkel von 50°, wodurch eine hohe Manövrierfähigkeit des Fahrzeugs gewährleistet ist. Diese Wellen sind für den Einsatz in Off-Highway-Fahrzeugen prädestiniert.

PTO-WELLEN

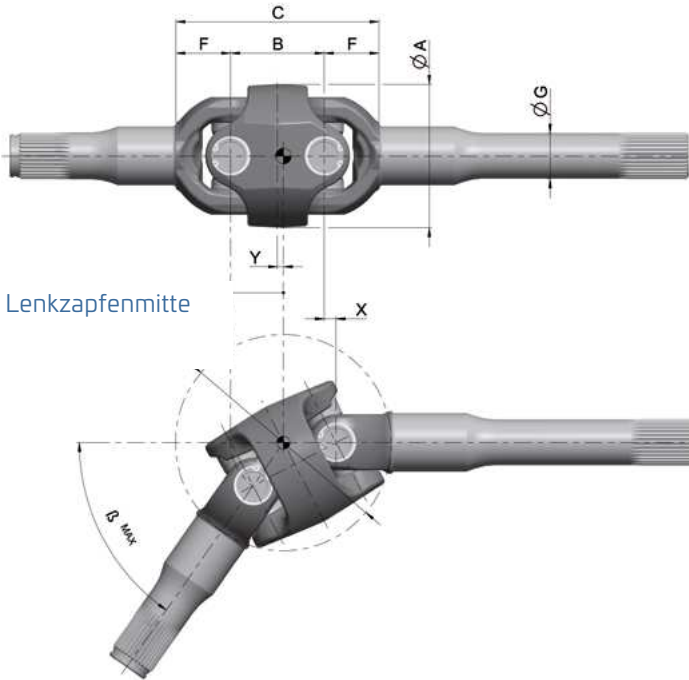
Wir entwickeln und fertigen auch eine umfangreiche Palette an Gelenkwellen für die Agrarindustrie. Dies erfolgt unter der Marke Walterscheid.



B300-SERIE

Feste Seite

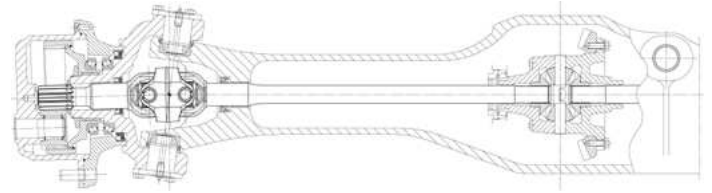
Lose Seite



Lenkzapfenmitte

Achsen für landwirtschaftliche Traktoren und Baumaschinen

DUJ B-SERIES



Y = Gelenkversatz für β_{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 β_{max} erreicht.

X = Schiebeweg bei β_{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} | β_{max} | $\varnothing A_{max}$ | B | C_{min} | F_{min} | $\varnothing G_{min}$ | $\varnothing D$ | Y | X |
|---------------|-----------|---------------|-----------------------|----|-----------|-----------|-----------------------|-----------------|------|-------|
| | [Nm] | [deg] | [mm] | | | | | | | |
| B300 | 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 |
| B310 | 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 |
| B320 | 3400 | 52° | 110.3 | 70 | 152 | 41 | 35 | 163 | 3.94 | 7.88 |
| | | 55° | | 72 | 156 | 42 | | 166 | 4.58 | 9.17 |
| B330 | 5100 | 52° | 127.5 | 81 | 173 | 46 | 40 | 186 | 4.56 | 9.12 |
| | | 55° | | 83 | 177 | 47 | | 190 | 5.28 | 10.57 |
| B340 | 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 |

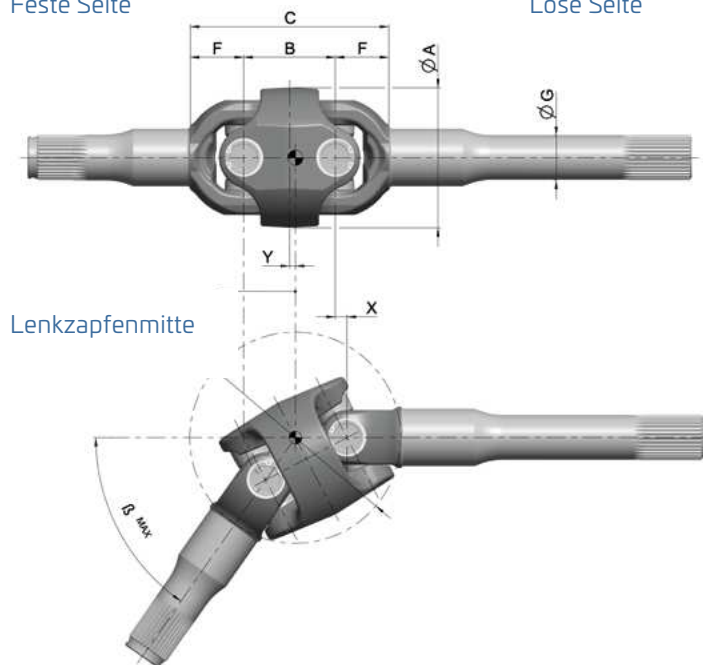
T_{max} = Funktionsgrenzmoment der Gelenkcomponenten ohne Schäfte
 G = Äquivalenter Wellendurchmesser für Vergütungsstahl $R_m \Rightarrow 930 \text{ N/mm}^2$
 D = Raumbedarf bei maximalem Beugewinkel
 β = Maximaler Beugewinkel

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

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} | β_{max} | $\varnothing A_{max}$ | B | C_{min} | F_{min} | $\varnothing G_{min}$ | $\varnothing D$ | Y | X |
|---------------|-----------|---------------|-----------------------|----|-----------|-----------|-----------------------|-----------------|------|-------|
| | [Nm] | [deg] | [mm] | | | | | | | |
| B3300 | 1900 | 55° | 85.8 | 57 | 123 | 33 | 29 | 131 | 3.63 | 7.26 |
| | | 60° | | 57 | 127 | 35 | | 134 | 4.41 | 8.82 |
| B3310 | 2800 | 55° | 96.3 | 64 | 138 | 37 | 33 | 148 | 4.07 | 8.15 |
| | | 60° | | 64 | 142 | 39 | | 151 | 4.95 | 9.90 |
| B3320 | 4100 | 55° | 110.3 | 72 | 156 | 42 | 37 | 166 | 4.58 | 9.17 |
| B3330 | 6000 | 55° | 127.5 | 83 | 177 | 47 | 42 | 190 | 5.28 | 10.57 |

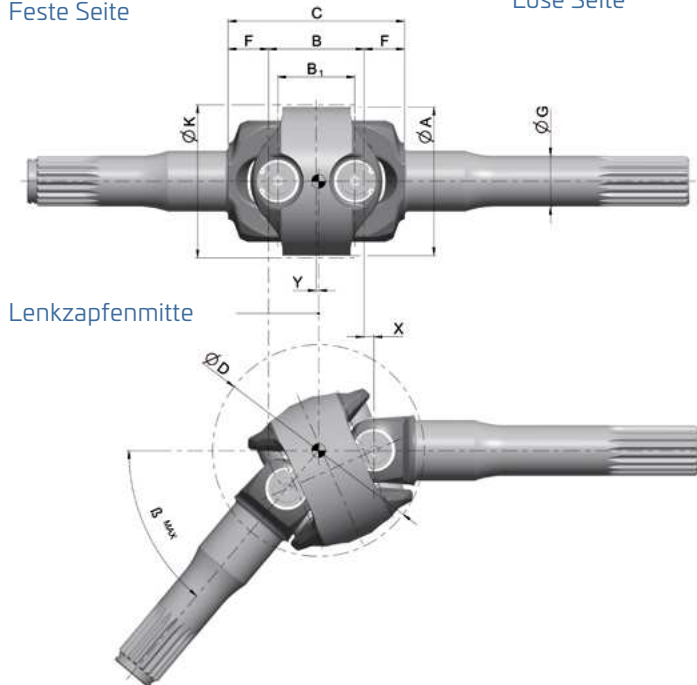
T_{max} = Funktionsgrenzmoment der Gelenkkomponenten ohne Schäfte
 G = Äquivalenter Wellendurchmesser für Vergütungsstahl Rm => 930 N/mm²
 D = Raumbedarf bei maximalem Beugewinkel
 β = Maximaler Beugewinkel

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

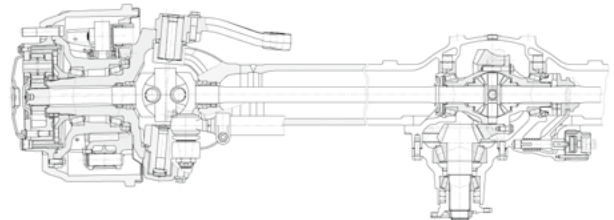
T-SERIE

Feste Seite

Lose Seite



Achsen für Lastkraftwagen und Baumaschinen DUJ T-SERIE



Y = Gelenkversatz für β_{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 β_{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.

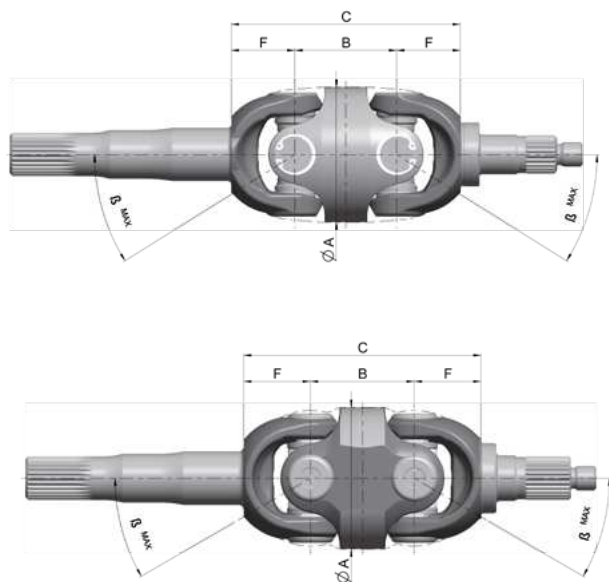


| Bau- größe | T_{max} | β_{max} | $\varnothing A$ | B | B1 | C_{min} | F_{min} | $\varnothing G_{min}$ | $\varnothing K$ | $\varnothing D$ | Y | X |
|---------------|-----------|---------------|-----------------|-----|----|-----------|-----------|-----------------------|-----------------|-----------------|-----|------|
| | [Nm] | [deg] | | | | | | | | | | |
| 569.10 | 4000 | 50° | 112 | 72 | 58 | 134 | 31 | 35 | 115 | 163 | 1.7 | 742 |
| 569.20 | 6700 | 42° | 128 | 76 | 60 | 138 | 31 | 42 | 131 | 173 | 1.8 | 540 |
| | | 50° | | 82 | 66 | 153 | 35.5 | | | 187 | 2.0 | 845 |
| 569.30 | 8000 | 42° | 138 | 84 | 66 | 152 | 34 | 44 | 141 | 187 | 2.1 | 597 |
| | | 50° | | 90 | 72 | 167 | 38.5 | | | 142 | 201 | 2.2 |
| 569.32 | 9000 | 42° | 138 | 84 | 68 | 152 | 34 | 46 | 141 | 187 | 2.1 | 597 |
| | | 50° | | 90 | 74 | 167 | 38.5 | | | 142 | 200 | 2.2 |
| 569.36 | 11500 | 42° | 152 | 90 | 72 | 164 | 37 | 50 | 155.5 | 200 | 2.2 | 640 |
| | | 50° | | 97 | 79 | 181 | 42 | | | 156.5 | 215 | 2.3 |
| 569.38 | 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 |
| 569.40 | 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/mm²
 K = Rotationsdurchmesser bei maximalem Beugewinkel
 D = Raumbedarf bei maximalem Beugewinkel
 B = Maximaler Beugewinkel

Die Übertragungsfähigkeit von Doppelknoten 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 β_{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} | β_{max} | $\varnothing A$ | B | C_{min} | F_{min} | X |
|---------------|-----------|------------|----------------|-----------------|------|-----------|-----------|------|
| | [Nm] | [Nm] | [deg] | [mm] | | | | |
| B210 | 1500 | 390 | 2x32° (64°) | 89 | 67 | 151 | 42 | 12.0 |
| M2185 | 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°).
 β = 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“.

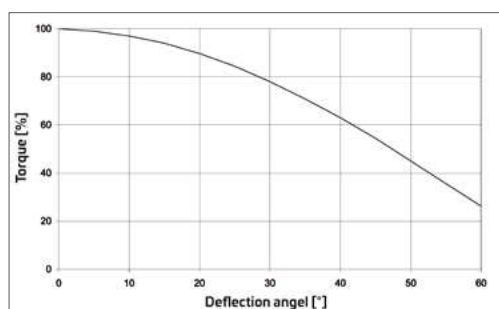


Diagramm: Übertragungsfähigkeit in Abhängigkeit vom Beugewinkel

Walterscheid Welsberg AG

Industriezone Ost 1
39035 Welsberg
Italy

E-Mail: welsberg@walterscheid.com

Walterscheid PowerTrain (Taicang) Co.,

Ltd, Liuzhou Branch

7 Liu Tai Road
Liuzhou Guangxi
545007

China

WALTERSCHEID

© WPG. All rights reserved. | DUJ 01 D 0519 AK2

WALTERSCHEID INSIDE –

Unsere Antriebs-, Anhänge- 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