



D 99326 Stadtilm, Weimarische Str. 56		E-Mail: <a href="mailto:gewes@gewes.de">gewes@gewes.de</a>
Tel.: +49 (0)3629 640-0	FAX: +49 (0)3629 800002	Internet: <a href="http://www.gewes.de">http://www.gewes.de</a>
Kunde / customer:		Datum / date
Angeb-Nr. / offer-No:		Bearb. / person
Maschine / machine		Tel. / phone

## Gelenkwellen in Papiermaschinen / Propeller shafts in paper machines

### Eingaben / Input

Leistung / power	P =		kW	(=NRL)	
Gelenkwellendrehzahl / speed of prop. shaft	n =		U/min /rpm		
Drehmoment / torque	Md =		Nm		
Beugungswinkel 1 / deflection angle 1	hor.	$\beta_{1-H} =$	Grad/degree	Gesamtwinkel 1 / total angle 1 =	
	vert.	$\beta_{1-V} =$			
Beugungswinkel 2 / deflection angle 2	hor.	$\beta_{2-H} =$	Grad/degree	Gesamtwinkel 2 / total angle 2 =	
	vert.	$\beta_{2-V} =$			
Massenträgheitsmoment / moment of inertia 1	J1 =		kgm <sup>2</sup>	Getriebeübersetz.beachten!/ observe the gear ratio!	
Massenträgheitsmoment / moment of inertia 2	J2 =		kgm <sup>2</sup>		
Baureihe / series (15 ... 95)	BR =			mögliche Länge/ possible length	
Bauform (Kennzahl) / design (41, 43, 44, 45, 46, 47, 48 oder / or 4496)	KZ =				min
				Länge / length (Lz)	L =
Sonderrohr / special tube ?	D =		mm		
	s =		mm		

### Ergebnisse / Results

#### Daten der ausgewählten Gelenkwelle / Data of the selected propeller shaft

Bezugsmoment / reference torque	MdB =		Nm	(>1,5 x RDC)
Grenzmoment / limit torque	MdG =		Nm	
Wechselmoment / alternating torque	MdW =		Nm	
Flanschanschluss / flange connection - DIN 1)	D_F =		mm	Rohr / tube:
Max. Beugungswinkel / max. deflection angle	$\beta_{max} =$		Grd./degree	D = mm
Flanschabstand / dist.between flange and joint	e =		mm	s = mm
Rotationsdurchmesser / diameter of rotation	D_Rot =		mm	Werte für 1 m Rohr / values for 1 m tube:
Masse / mass	m =		kg	
Massenträgheitsmoment / moment of inertia	J =		kgm <sup>2</sup>	m_R = kg
J des Gelenkwellenmitelteles / J of centre part	Jm =		kgm <sup>2</sup>	J_R = kgm <sup>2</sup>
Torsionssteifigkeit / torsional stiffness	C =		kNm/rad	C_R = kNm/rad
<b>Berechnung der Lagerlebensdauer / Calculation of bearing life</b>	Lh =		Std./ hrs. (>100000)	L10 - entsprechend / according to DIN ISO 281

1) Standardflansch, weitere Flanschanschlüsse siehe GEWES-Katalog /  
standard flange, other flange connections see GEWES-catalogue

#### Schwingungsberechnung / Calculate of vibrations

#### Richtwerte / guiding values

Biegekritische Drehzahl / transverse critical speed	n_k =		U/min	>1,25 x n
Beugungswinkel-Differenz / deflection angle difference	$\Delta\beta =$		Grd	<1,5
Mittelteil-Erregermoment / centre part acceleration torque	Me =		Nm	<2% MdB
Ruhiger Lauf / smooth running	"nx $\beta$ " =		-	<36000
Zweimassenschwinger / torsional vibrator with two masses	f_e =		Hz	>10

Bemerkungen /  
comments