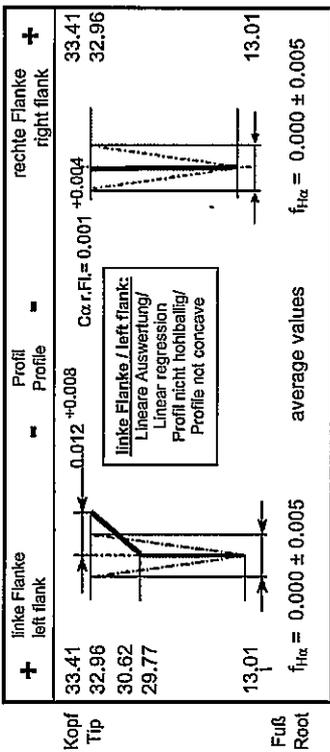


STIRNRAD GEAR		Toleranzen der Verzahnung (DIN 3961 vom Aug. 1978) Gearing tolerances (DIN 3961 of Aug. 1978) valid for values at individual tooth		ausenverzahnt external	
Zähnezahl Number of teeth	z	linke Fl. left flank	rechte Fl. right flank	37	
Modul Module	m_n	Profil-Formabweichung Profile form error	f_{fa}	3.150000	0.010
Eingriffswinkel Normal pressure angle	α_n	Profil-Gesamtabweichung Total profile error	F_α	17° 30' 0"	0.010
Schraubungswinkel Helix angle	β	Profil-Winkelabweichung Profile angle error	$f_{H\alpha}$	20° 0' 0"	0.012
Steigungsrichtung Hand of helix		Flankenl.-Winkelabweichung Tooth alignment error	$f_{H\beta}$	LINKS	
Profilverschlebungsfaktor Addendum modification coef.	x	Flankenl.-Gesamtabweichung Flank alignment error	F_β	0.317	0.028
Teilkreisdurchmesser Pitch diameter	d	Flankenl.-Formabweichung Flank form error	f_{Hf}	124.030	
Kopfkreisdurchmesser Outside diameter	d_a	Teilungs-Gesamtabweichung Cumulative pitch error	F_p	135.70 -0.20	
Kopfnutkreis. Tip diam. useable theo.	d_{ka}	Einf.-Wälzabweichung Tangential composite error	F_r	135.25	0.032
Kopfnutkreis. Tip diam. useable theo.	d_{ka}	Einfanken-Wälzabweichung Tang. tooth to tooth comp. err.	f_r	134.80	0.014
Fußkreisdurchmesser Root diameter	d_f	Radbreite im Meßkreis Facewidth in meas. diam.	b	115.15 -0.40	21.06
Fußnutkreisdurchmesser Root diameter usable	d_{fr}			120.43	
Grundkreisdurchmesser Base circle radius	d_b			58.794	
Grundkreisdurchmesser Base diameter	d_b			117.587	
Normalzahnstärke Normal tooth thickness	max. s_n			5.494	
Normalzahnstärke Normal tooth thickness	min. s_n			5.470	
Meßzahnstärke Number of teeth spanned	k			5.464	
Zahnweite Base tangent length	max. W_k				
Zahnweite Base tangent length	min. W_k				
Meßkugeldurchmesser Ball diameter	D_M			4.5000	
Diam. Zweikugelmäß Measurement o. balls	max. M_{gk}			129.387	
Diam. Zweikugelmäß Measurement o. balls	min. M_{gk}			129.298	
Verdrehflankenspiel Circumferential backlash	theo.				

Vorbereitungsdaten siehe Verzahnungsblatt Vorbearbeitung gleicher Nr.
For pre-machining dimensions, see gear data sheet same number

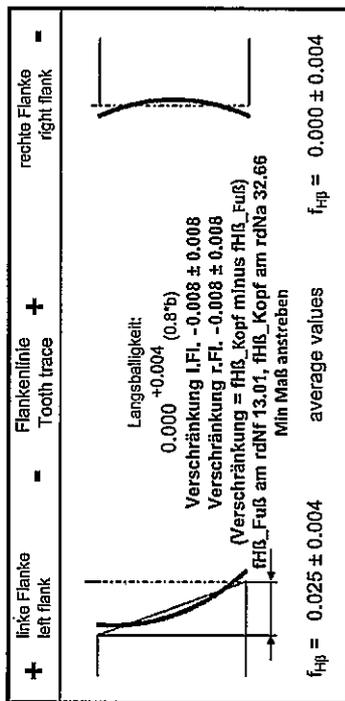
Wkz-Profil siehe Werkzeugdatenblatt Nr.
For Tooth profile, see tool data sheet number

251.1.1095.50



* Schreibbeginn
* Start of checking

$\varnothing = 118.85 - 0.30 \approx 8.64$

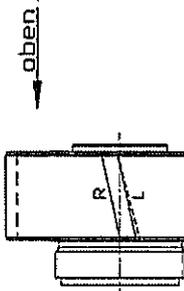


* f_Ha (zwischen dnf und dem Schreibbeginn ds) max f_Ha/2, jedoch 0.003 zulässig
* f_Hf (between dnf and start of checking ds) max f_Hf/2, 0.003 allowable.

Profil- und Flankenliniennormung nach G_808006 und VDI/VDE 2612
Flankenlinienprüfbereich $L_f = 0.8 \cdot b$ hochgerechnet auf $1.0 \cdot b$
Begriffe für Stirnräder nach DIN 868, 3960, 3988

Profile and helix checking according to G_808006 and VDI/VDE 2612
Tooth trace testing area $L_f = 0.8 \cdot b$ calculated to $1.0 \cdot b$
Terms of the tooth system according to DIN (German Industrial Standards) No. 868, 3980, 3988

L, Fl, Zug



Bezugsprofil-Schleifscheibe
Grinding tool data

Schleifscheibenkopfhöhe $h_{pos} = 4.900$

Schleifscheibenkopfradius $R_{pos} = 0.700$

Schleifdurchmesser = $118.85 - 0.30 \approx 8.64$

grinding diameter

Verleiher:		Ersatz für	
Schutzvermerk nach ISO 16016 beachten Protection per ISO 16016		Erstverwendung bei Getriebeartypen:	
■ ■ ■ GETRAG		251/	
GETRAG Getriebe- und Zahnradfabrik Hermann Hagenmeyer GmbH & Cie KG		Abbildungen sind unmaßstäblich. Diagrams not to scale.	
Remark:		Datum Name	
		gez. 07.12.2015 Cricenti, Fabrizio	
		gepr.	
		Buch. Anz. Änd.Nr.	
		Verzahnungsblatt Endkontrolle	
		Final Check 'Gear Data'	
		Benghrung: Nämngel	
		Zeichnungsnummer: Drawing number:	
		251.1.1095.50	

		Geardata-Sheet			D-No.: 251.1.1095.50		z = 37	
External gearing				Remark:				
Mating gear: ./. i 0 / 37		a ./. i /		Type: 251	Speed: SR RW			
				Customer: RSA				
z 37	m_n 3.150000	α 17 ° 30 ' 0 ''		β 20 ° 0 ' 0 ''		LEFT		
x 0.317	d 124.030	d_b 117.587	d_a 135.70 _{-0.20}	d_f 115.15 _{-0.40}				
Gear quality; Tolerance zone				Tooth thckn. sn [5.494 ÷ 5.464]				
Test group acc. to DIN 3961 of Aug. 78				Base tangent length over 5 teeth				
Radial composite err. F_i''		Tangent. comp. err. F_i'		finished: [44.304 ÷ 44.275]				
Rad. tooth to tooth comp. err. f_i''		Tang. tooth to tooth comp. err. f_i'		shaped: 44.512 ÷ 44.477				
Profile form error $f_{f\alpha}$		Profile angle error $f_{H\alpha}$		ground: ÷				
Total profile error F_α		Adjacent pitch err. f_p		Measurement over 2 balls DM= 4.50				
Normal pitch error f_{pe}		Diff. bet. adj. pitch. f_u		finished: [129.387 ÷ 129.298]				
Cumulative pitch error F_p		Cum. circ. pitch err. F_{pk}		shaped: 130.019 ÷ 129.913				
Cum. circ. pitch err. 1/8 extent $F_{pz/8}$		Radial run-out F_r		ground: ÷				
Range of tooth thckn. error R_s		Longit. alignm. err. $f_{f\beta}$		usable diameter d_{Na} 134.50		d_{Nf} 120.43		
Tooth alignment err. $f_{H\beta}$		Total alignment err. F_β		rad. of curvature pd_{Na} 32.65		pd_{Nf} 13.01		
Tool		FRW -	m_{n0} 3.110185	α_{n0} 14.8542 °	β_0 19.7366 °			
grinding wheel		h_{aP0} 4.900	ρ_{aP0} 0.700	b				
FOR PREMACHINING ONLY (HARD CONDITION) !								
Final measurement dimensions (gear errors and modifications) see final check gear data !								
Correction dimensions for machining in hard and soft condition in accordance with final measurement dim. !								
Root diam. (soft): $d_f = 115.07 -0.26$								
Premachining with comma chip (soft): $f_{H\alpha} = 15 \mu m$								
Measurement according to the tool data, $f_{H\alpha}$ ca. 0 μm								
Feedback soft - hard analysis necessary?								
no								
yes X								
Ch.ind.	Ch. No.	Changes			Date	Name		
VBL created: CRICENTI Date: 2015-12-07 Subst. for:								

soft- hard analysis on date:

no

yes X

Feedback soft - hard analysis necessary?