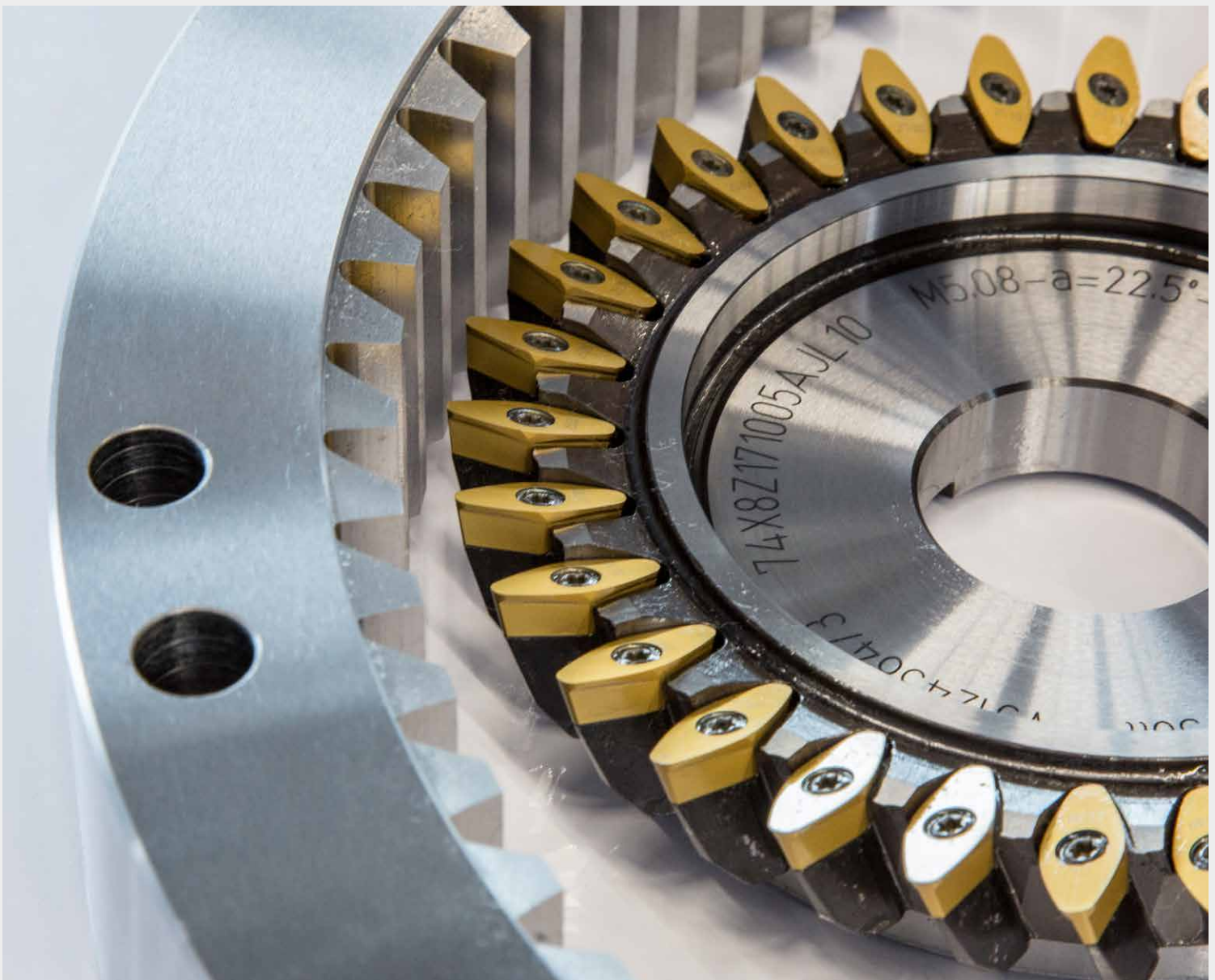


**LIEBHERR**



Halle:	3
Maschine:	Wälzschälmaschine LK 500
Industrie:	Verzahnung
Bauteil:	Wälzschalen Modul DP5/M5,08 (Ø 435 x 56 mm)
Material:	18CrNiMo7-6 / 1.6587
CAM:	Siemens 840D sl

Uhrzeit
11:00 - 11:30 Uhr
12:30 - 13:00 Uhr
14:00 - 14:30 Uhr
15:30 - 16:00 Uhr
17:00 - 17:30 Uhr



<b>LIEBHERR</b>	<b>Wälzschälen</b> Kalkulation	Kalk-Nr. INDAYS
-----------------	-----------------------------------	--------------------

<b>LK500</b>	
Kunde	LVT
Anfrage/Angebot	

**Werkstück**

Verzahnungsart	Innen		
Verzahnungsaufgabe	Fertigbearbeitung		
Zeichnungsnr.	1219519		
Verzahnposition	Abmessungen d350xb56		
Zähnezahl	-70	TeilkreisØ	355,600 mm
Normalmodul	5,0800 mm	Kopfkreisdrch.Ø	349,600 mm
DP	0,0000	Fußkreisdrch.Ø	367,500 mm
Eingriffswinkel	22,5/22,5°DEZ	Zahnbreite	55,9 mm
Schrägungswkl.	0,0°DEZ gerade	Zahnhöhe	8,95 mm
Werkstoff	18CrNiMo7-6	Zahnhöhenfaktor	1,76
Festigkeit	700 N/mm <sup>2</sup>	Qualität	8 DIN3962

**Werkzeug**

Bauform	Scheibe	Typ	konisch
Schneidstoff	Hartmetall	Beschichtung	Alcrona
Zähnezahl	30	Kopfkreisdrch.Ø	170,7 mm
Schrägungswkl.	-20,0°DEZ		

**Technologie**

Bearbeitungsverfahren	Wälzschälen														1 Werkzeug	
Kühlschmierstoff	Oil														Einlaufweg	14,7 mm
Mehrstückspannung	1 Werkstück														Überlaufweg	7,2 mm
Werkstückbeschickung	Automation														Schälweg	77,9 mm
Achskreuzwinkel	-20,0°DEZ															
SchnittNr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
Schnittg.	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180		
Vorschub	0,50	0,45	0,40	0,40	0,40	0,35	0,35	0,35	0,30	0,30	0,30	0,30	0,20	0,20		
n Wzg	980	981	981	981	981	981	981	981	981	981	981	981	981	981		
n Wst	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420		
Zustellung	1,00	0,90	0,90	0,85	0,80	0,74	0,70	0,65	0,60	0,50	0,45	0,40	0,20	0,20		

**Zeiten**

Verzahnungshauptzeit	7,68 min = 461,1 s	Zeit pro Aufspannung	8,53 min = 511,8 s
Nebenzeit	0,70 min = 41,7 s	Zeit pro Wst	8,53 min = 511,8 s
Lade-/Spannzeit	0,15 min = 9,0 s		

**Bemerkungen**

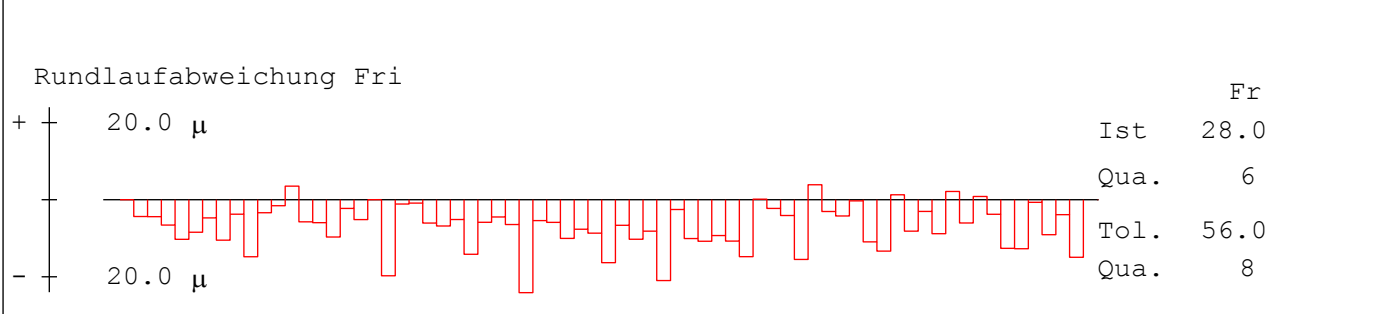
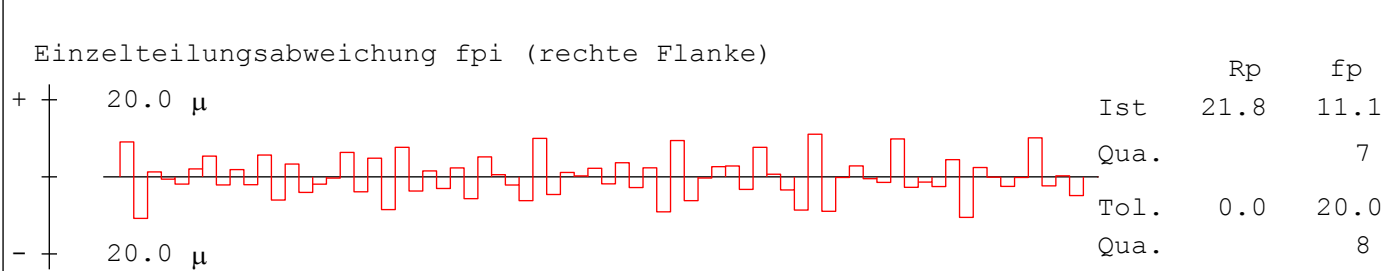
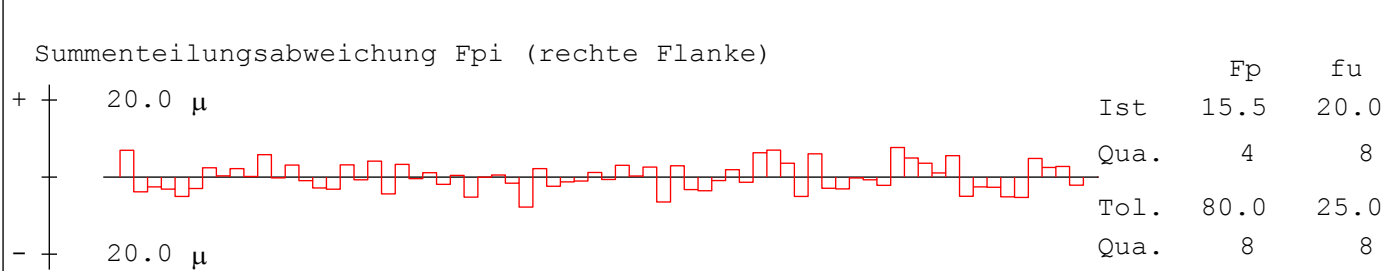
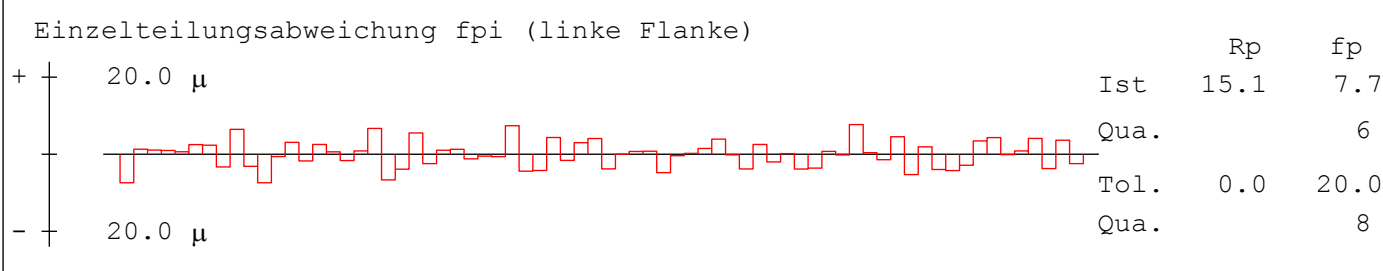
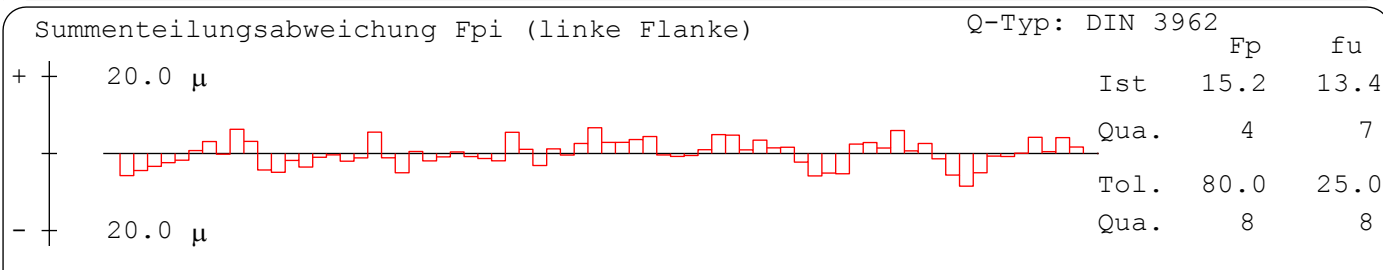
--

		ZYLINDERRAD PROFIL/FLANKENLINIE													
Werkstückname	NO\$NAME (1)	Prüfer	R.Krumm			Datum	13-JUN-2018 09:13:12								
Bezeichnung	Probewerkstück	Zähnezahl	-70			Zahnbreite	44.880mm								
Zeichnungsnummer		Modul	5.0800mm			Auswertebereich La	16.570mm								
Bemerkung	Modul 5.08	Eingriffswinkel	22.5000			Auswertebereich Lb	40.392mm								
Laufende Nummer		Schrägungswinkel	0.0000			Profilversch.faktor (x)	-0.160								
Messgerät	PMC 16 12 10 #329	Grundkreis-Durchmesser	328.5316mm			Tastkugeldurchm.	4.000mm								
Q-Typ	DIN 3962 + VDI	Einheit	mm			Grundschrägungswinkel	0.0000			Filter	G50 0.55mm / G50 1.50mm				
Kopf  20 um  500:1 Va.  Vb 3.7:1 2.7 mm  Fuß	links PROFIL rechts														
	Abweichung in µm				Toleranz				Abweichung in µm						
	fHAm	-1.1			Qualität				0.2						
	fHA	-5.9	-0.8	-1.5	4.0	6	-14/ 14	8	8	-14/ 14	4	-1.5	-1.2	3.6	0.0
	fA	7.8	5.0	6.7	7.6	5	25	8	8	25	5	5.5	4.9	7.2	8.0
	ffA	6.1	4.6	7.2	8.7	6	20	8	8	20	6	5.7	4.9	5.4	8.0
	Bezug Oben  20 um  500:1 Va.  Vb 1.6:1 6 mm  Unten	links FLANKENLINIE rechts													
fHßm				fHß/90%				fHß/90%							
fHß		0.0													2.5
fFB		-0.7	-0.9	0.1	1.7	1	-20/ 20	8	8	-20/ 20	3	3.1	2.7	2.7	1.3
fß		5.3	3.0	4.1	3.2	3	25	8	8	25	2	4.3	3.5	4.0	4.3
ffß		5.8	2.6	4.1	2.5	4	18	8	8	18	2	2.7	2.5	2.5	3.5



Zaehnezahl : 70                      Hersteller :  
 Normalmodul : 5.0800              Seriennummer:  
 Eingr.winkel: 22.5000              Bemerkung : Modul 5.08  
 Schr.winkel : 0.0000              Bezeichnung : Probewerkstück  
 Steig.Richt.: gerade                Sachnummer :  
 Zahnbreite : 44.8800                Pruefer/Dat.: R.Krumm/13-JUN-2018/09

Beurteilung :                      i.O.                       n.i.O.                       T.                       N.                       R.



Diam. Zweikugelmess nom (341.9900, 341.9400) Kugeldm. 9.5250  
 R<sub>Md</sub> 0.0380 max 341.9820 ( 13, 48) min 341.9440 ( 30, 65) Mittel 341.9670  
 Zahnweite im Stirnschnitt über 3 Lücken nom ( 44.5800, 44.5500)  
 max-min 0.0149 max 44.5711 ( 15, 16) min 44.5562 ( 38, 39) Mittel 44.5649