

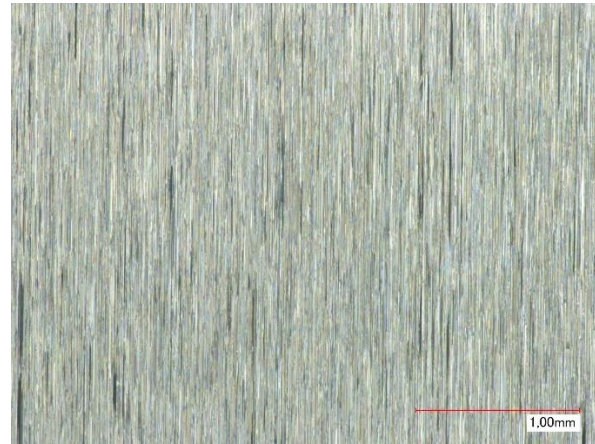
Beschreibung:

Die Oberflächenbeschaffenheit einer Dichtungsgegenauflfläche beeinflusst das tribologische System „Radial-Wellendichtung“ in erheblichem Maße. Zu glatte Dichtungsgegenauflflächen führen zu einem schlechten Einlaufverhalten des Radial-Wellendichtringes und verhindern den benötigten Schmierfilmaufbau im Dichtkontakt. Hierdurch kann es zu hohen Übertemperaturen kommen, wodurch die Systemkomponenten thermisch geschädigt werden. Zu raue Dichtungsgegenauflflächen können hingegen zu einem erhöhten Verschleiß der Systemkomponenten führen.

Darüber hinaus können förderaktive Oberflächenstrukturen (Drall) das abdichtende Fluid in Achsrichtung umlenken und dadurch Leckage oder Mangelschmierung verursachen.

Optimal zur Abdichtung geeignete Dichtungsgegenauflflächen werden drall-frei mit rotierender Schleifscheibe im Einstich geschliffen. Sie weisen eine gleichmäßige Oberflächenstruktur mit definierter Rauheit und mit stochastisch verteilten und im Mittel in Umfangsrichtung orientierten Schleifriefen (kein Mikrodrall) auf. Zudem darf keine erkennbare Periodizität in Achs- und Umfangsrichtung der Oberfläche vorhanden sein (kein Makrodrall).

Die Einhaltung der nachfolgenden Spezifikationen führen in der Regel zu geeigneten Dichtungsgegenauflflächen. Auf den nachfolgenden Seiten sind darüber hinaus Messprotokolle einer optimalen Dichtungsgegenauflfläche dargestellt.



*Mikroskopbild einer einstichgeschliffenen
Dichtungsgegenauflfläche*

DIN-Spezifikationen:

Rauheit:

Rz	1 ... 5	µm
Ra	0,2 ... 0,8	µm
Rmax	< 6,3	µm

IMA-Spezifikationen:

Rauheit:

Rz	2,5 ... 5	µm
Ra	0,4 ... 0,7	µm
Rmax	< 6,3	µm
W _t	< 1,0	µm
W _{t,10}	< 1,3	µm

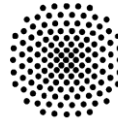
Makrodrall MBN31007-7:

Beide Messraster (360°/36°) müssen gemessen werden und sollten übereinstimmende Ergebnisse anzeigen.

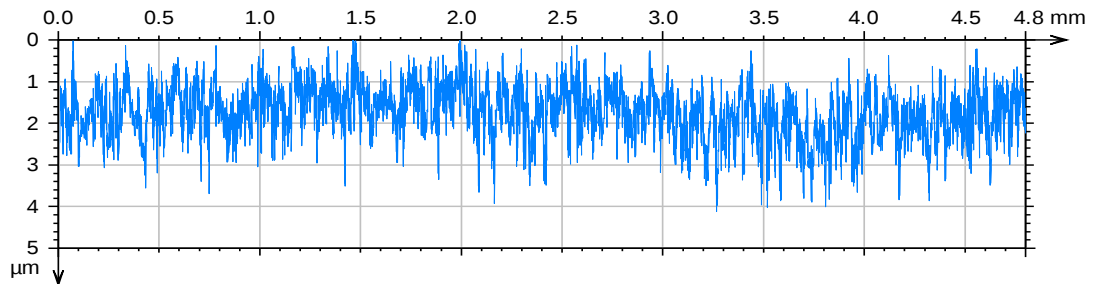
DP	> 0,15	mm
1:	DG = 0, D _t < 0,4	µm
2:	DG ≠ 0; D _t < 0,2	µm

IMA-Mikrodrall® Analyse:

Sd _{median,S}	0±0,05	°
Sd _{median,V}	0±0,05	°
Sd _{Std}	> 0,3	°

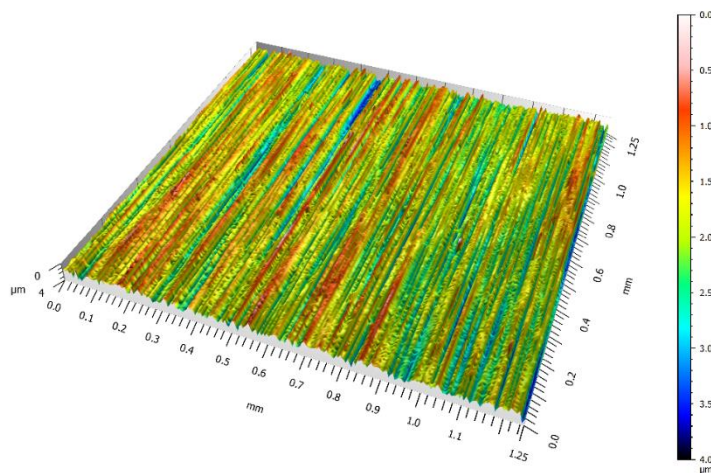


2D-Rauheit:

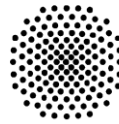


		Kontext	Mittelwert	Std.-Abw.	Min	Max
ISO 4287						
Amplituden-Parameter - Rauheitsprofil						
Ra	µm	Gauß-Filter, 0.8 mm	0.435	0.0147	0.406	0.453
Rz	µm	Gauß-Filter, 0.8 mm	3.70	0.0974	3.55	3.86
Rt	µm	Gauß-Filter, 0.8 mm	4.21	0.189	3.99	4.56
Amplituden-Parameter - Welligkeitsprofil						
Wt	µm	Gauß-Filter, 0.8 mm	0.803	0.0781	0.696	0.932
Andere 2D-Parameter						
Rauheitsprofil-Parameter						
Rmax	µm	Gauß-Filter, 0.8 mm	4.04	0.150	3.85	4.30

3D-Rauheit:

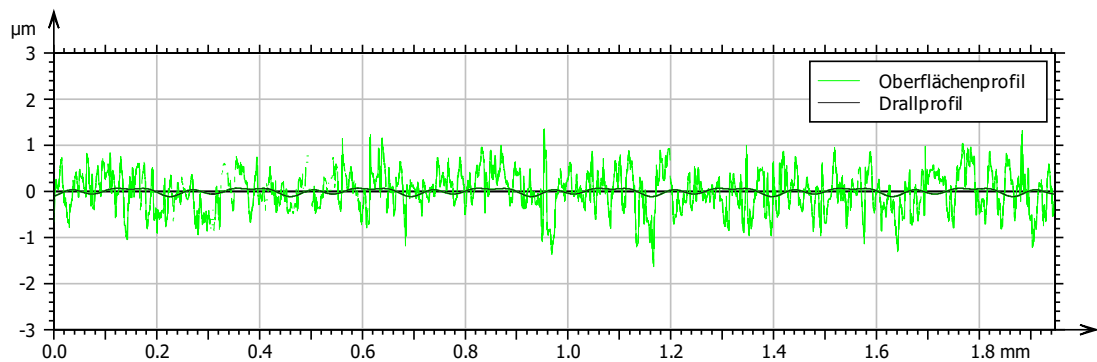
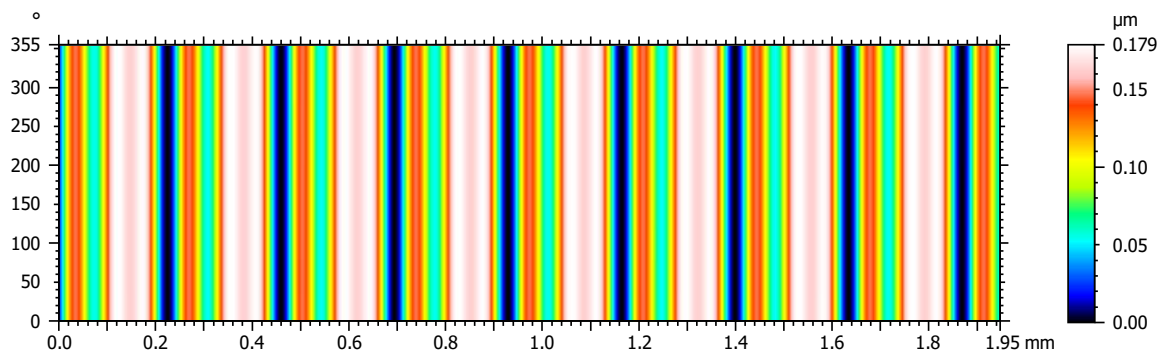
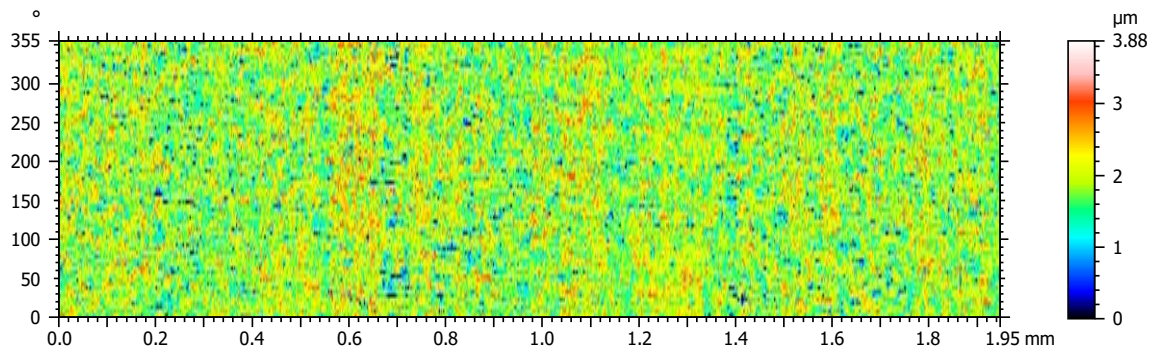


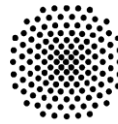
ISO 25178		
Höhen-Parameter		
Sa	0.432	µm
Sz	4.03	µm
Addon		
Addon Family IMA		
Sz_IMA	3.83	µm



Messprotokoll Makrodrall 360° Messraster:

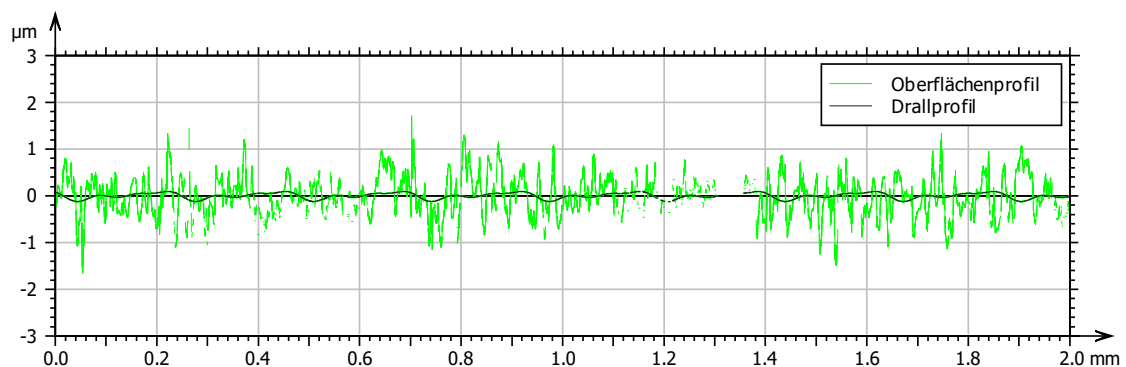
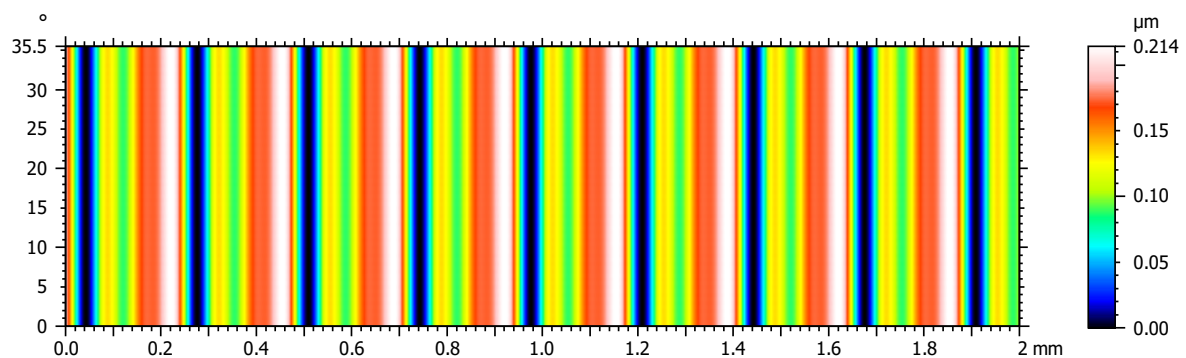
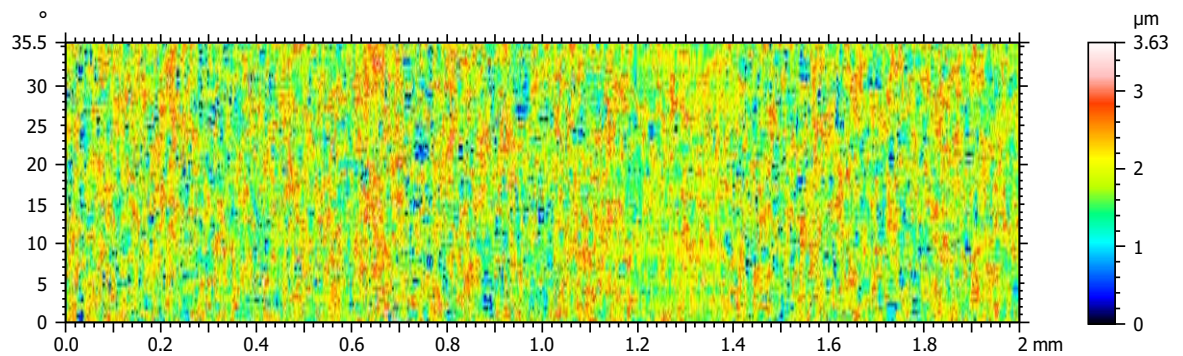
Parameter	Wert	Einheit	Parameter	Wert	Einheit
Durchmesser	65.0	mm	Periodenlänge	DP	0.234 mm
Messstrecke	2.00	mm	Theoretischer Förderquerschnitt	DF	15.4 μm^2
Maximale Wellenlänge	0.400	mm	Theoretischer Förderquerschnitt pro Umdrehung	DFu	0.00 $\mu\text{m}^2/\text{U}$
Gängigkeit	DG	0.00	Prozentuale Auflagelänge	DLu	100 %
Dralltiefe	Dt	0.179 μm	Drallwinkel	Dy	0.00 °

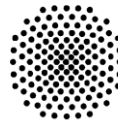




Messprotokoll Makrodrall 36° Messraster:

Parameter	Wert	Einheit	Parameter	Wert	Einheit
Durchmesser	65.0	mm	Periodenlänge	DP	0.233 mm
Messstrecke	2.00	mm	Theoretischer Förderquerschnitt	DF	20.9 μm^2
Maximale Wellenlänge	0.400	mm	Theoretischer Förderquerschnitt pro Umdrehung	DFu	0.00 $\mu\text{m}^2/\text{U}$
Gängigkeit	DG	0.00	Prozentuale Auflagelänge	DLu	100 %
Dralltiefe	Dt	0.214 μm	Drallwinkel	Dy	0.00 °





Messprotokoll IMA-Mikrodrall®Analyse:

