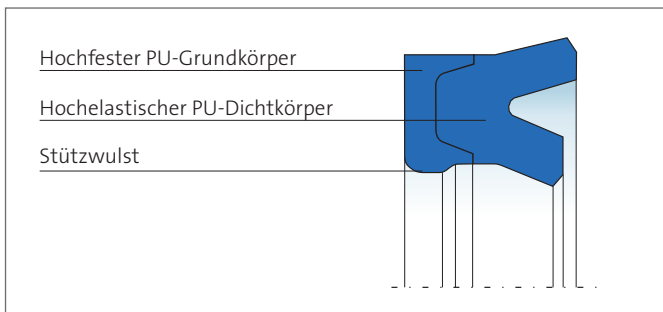


NUTRING HDR-2C



Der HDR-2C ist ein Hochleistungs-Nutring aus zwei unterschiedlichen Polyurethan-Werkstoffen, die chemisch miteinander verbunden sind, mit asymmetrischem Profil und einer Stützwulst gegen Kippen, zur Abdichtung von Kolbenstangen.



Anwendungen

Der Nutring HDR-2C wird als Einzeldichtung im Druckbereich bis 50 MPa für anspruchsvolle Anwendungen eingesetzt. Passend für standardisierte Einbauträume, können auch vorhandene Dichtungslösungen mit dem HDR-2C hinsichtlich Funktionalität und Langlebigkeit optimiert werden.

Werkstoff

Werkstoff	Bezeichnung	Farbe
Polyurethan	92 AU 21100	hellbeige
Polyurethan	98 AU 928	weiß

NUTZEN FÜR DEN KUNDEN

- Für hohe Drücke und tiefe Temperaturen geeignet
- Kombination eines hochelastischen Polyurethans (Bereich Dichtlippe) mit einem hochfesten Polyurethan (druckabgewandte Seite zur Atmosphäre)
- Sicherheit gegen metallischen Kontakt durch hohe Extrusionsfestigkeit (großer Extrusionsspalt möglich)
- Funktionssicherheit bei radialer Auslenkung durch hohe Flexibilität der Dichtlippen (schnelles Nachstellen)
- Langlebigkeit: bis zu +50 % höhere Lebensdauer im Vergleich zu herkömmlichen Dichtungen
- Kompakte, kostengünstige Dichtungsanordnung möglich (Wegfall Vorschaltdichtung)
- Einfache und sichere Montage (einteiliges Element) in Standard ISO Einbauträume
- Erweitertes Temperaturspektrum (-50 °C bis +110 °C)



EIGENSCHAFTEN UND KENNGRÖSSEN

Einsatzbereich

Medium	Werkstoffe 92 AU 21100 / 98 AU 928
Hydrauliköle HL, HLP	-50 ... +110 °C
HFA-Flüssigkeiten	+5 ... +50 °C
HFB-Flüssigkeiten	+5 ... +50 °C
HFC-Flüssigkeiten	-50 ... +40 °C
HFD-Flüssigkeiten	-
Wasser	+5 ... +50 °C
HETG (Rapsöl)	-50 ... +60 °C
HEES (synth. Ester)	-50 ... +80 °C
HEPG (Glycol)	-50 ... +40 °C
Mineralfette	-50 ... +110 °C
Druck	50 MPa
Gleitgeschwindigkeit	0,5 m/s

Die Temperaturgrenzen des Mediums/Fluids sind maßgebend und zusätzlich zu prüfen.

Die angegebenen Werte sind Maximalwerte und dürfen nicht gleichzeitig angewandt werden.

Oberflächengüte

Rautiefen	R_a	R_{max}
Gleitfläche	0,05 ... 0,3 μm	$\leq 2,5 \mu\text{m}$
Nutgrund	$\leq 1,6 \mu\text{m}$	$\leq 6,3 \mu\text{m}$
Nutflanken	$\leq 3,0 \mu\text{m}$	$\leq 15,0 \mu\text{m}$

Materialanteil M_t >50% bis max. 90% bei Schnitttiefe $c = R_z/2$ und Bezugslinie $C_{ref} = 0\%$

Das Langzeitverhalten eines Dichtelements sowie die Sicherheit gegen Frühausfälle werden wesentlich durch die Qualität der Gegenlauffläche beeinflusst.

Eine exakte Beschreibung und Bewertung der Oberfläche ist somit unumgänglich. Basierend auf aktuellen Erkenntnissen empfehlen wir, die obige Definition zur Oberflächengüte der Gleitfläche durch die in der folgenden Tabelle dargestellten Kenngrößen zu ergänzen. Mit diesen neuen Kenngrößen aus dem Materialanteil wird die bisher nur allgemeine Beschreibung des Materialanteils gerade auch im Hinblick auf die Abrasivität der Oberfläche wesentlich verbessert.

Weitere Informationen in unserem Technischen Handbuch.

Oberflächengüte Gleitflächen

Kennwert	Grenzlage	
R_a	>0,05 μm	<0,30 μm
R_{max}	<2,5 μm	
R_{pkx}	<0,5 μm	
R_{pk}	<0,5 μm	
R_k	>0,25 μm	<0,7 μm
R_{vk}	>0,2 μm	<0,65 μm
R_{vtx}	>0,2 μm	<2,0 μm

Die in der Tabelle gelisteten Grenzwert gelten derzeit nicht für keramische oder teilkeramische Gegenlaufflächen. Weitere Informationen in unserem Technischen Handbuch.

Spaltmaß

Das Maß D_2 wird unter Berücksichtigung des maximal zul. Extrusionsspalts, der Toleranzen, des Führungsspiels, der Einfederung der Führung unter Last und der Rohrdehnung bestimmt. Der maximal zul. Extrusionsspalt bei einseitiger Lage der Kolbenstange wird wesentlich durch den maximalen Betriebsdruck und die temperaturabhängige Formstabilität des Dichtungswerkstoffes bestimmt. Weitere Informationen in unserem Technischen Handbuch.

Profilmaß T [mm]	Temp. [°C]	max. zul. Spaltmaß [mm]			
		26 MPa	32 MPa	40 MPa	50 MPa
5,0	80	0,6	0,5	0,35	-
	100	0,45	0,35	0,3	-
7,5	80	1,1	0,85	0,6	0,4
	100	0,9	0,65	0,5	0,3



EINBAURAUM

Toleranzen

Durchmesser D [mm]	Toleranzlage
<200	H11

Die Toleranz zum Durchmesser d und D_2 wird im Zusammenhang mit der Spaltmaßberechnung festgelegt.

Konstruktionshinweise

Nutringe mit einem Nennmaß $d > 25$ können im Allgemeinen mit einem Montagewerkzeug oder von Hand in eine eingestochene Nut eingebracht werden. Abhängig vom Verhältnis des Nenn- durchmessers zum Profilmaß ist in Einzelfällen auch hier ein axial zugänglicher Einbauraum erforderlich.

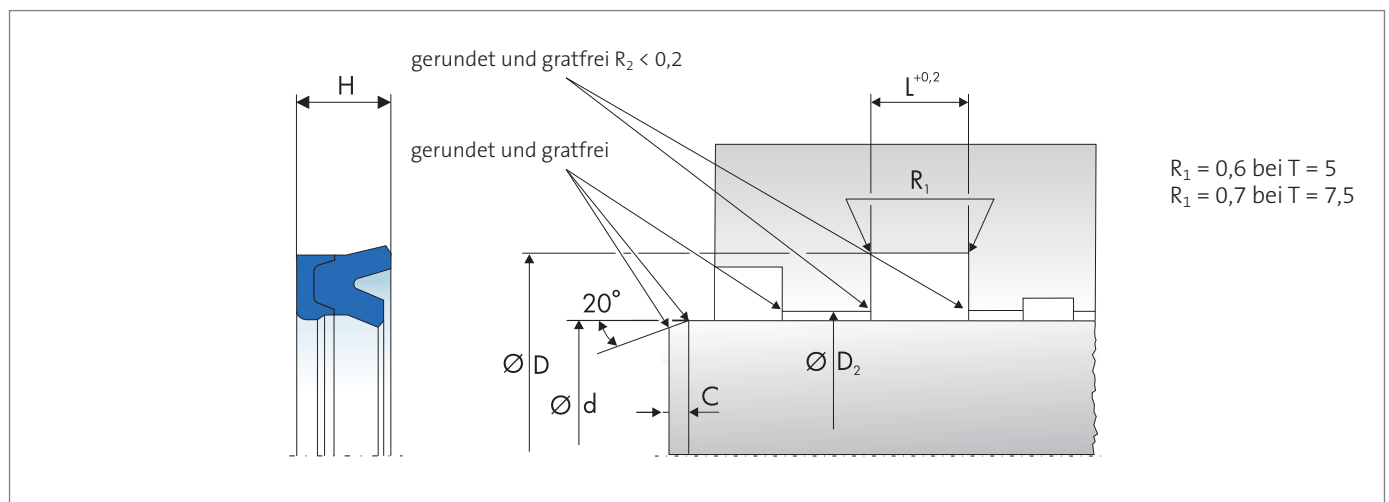
Bitte beachten Sie die allgemeinen Konstruktionshinweise in unserem Technischen Handbuch.

Einbau & Montage

Voraussetzung für die einwandfreie Funktion der Dichtung ist die sorgfältige Montage.

Weitere Informationen in unserem Technischen Handbuch.

Einbauskizze



Die hierin enthaltenen Informationen werden als zuverlässig erachtet, es werden jedoch keinerlei Zusicherungen, Garantien oder Gewährleistungen jeglicher Art in Bezug auf ihre Richtigkeit oder Eignung für irgendeinen Zweck gegeben. Die hierin wiedergegebenen Informationen basieren auf Labortests und sind nicht unbedingt indikativ für die Leistung des Endprodukts. Vollständige Tests und die Leistung des Endprodukts liegen in der Verantwortung des Anwenders.

www.fst.com