

# ERIKS PTFE

# Wellendichtringe

Ihre Lösung für höchste Anforderungen

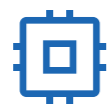
**ERIKS**

## ERIKS PTFE Wellendichtringe – für Abdichtungen unter extremen Bedingungen

Die PTFE Wellendichtringe von ERIKS sind für die Abdichtung spezieller dynamischer Anwendungen entwickelt. Mit ihren hervorragenden thermischen und mechanischen Eigenschaften sind sie die ideale Alternative zu klassischen Wellendichtringen mit Dichtlippen aus Elastomeren.

Aufgrund des individuellen Lippenaufbaus und der verwendeten Werkstoffe, können die ERIKS PTFE Wellendichtringe überall dort eingesetzt werden, wo besonders hohe Geschwindigkeiten und Temperaturen herrschen.

Dank ihrer herausragenden Eigenschaften sind die ERIKS PTFE Wellendichtringe ideal bei Anwendungen mit wenig Schmierung und abrasiven Medien. Aufgrund der verschiedenen Ausführungen können diese Wellendichtringe eine Vielzahl von Anforderungen dynamischer Anwendungen abdecken und sind flexibel einsetzbar, wie z.B. in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie.



### » Merkmale

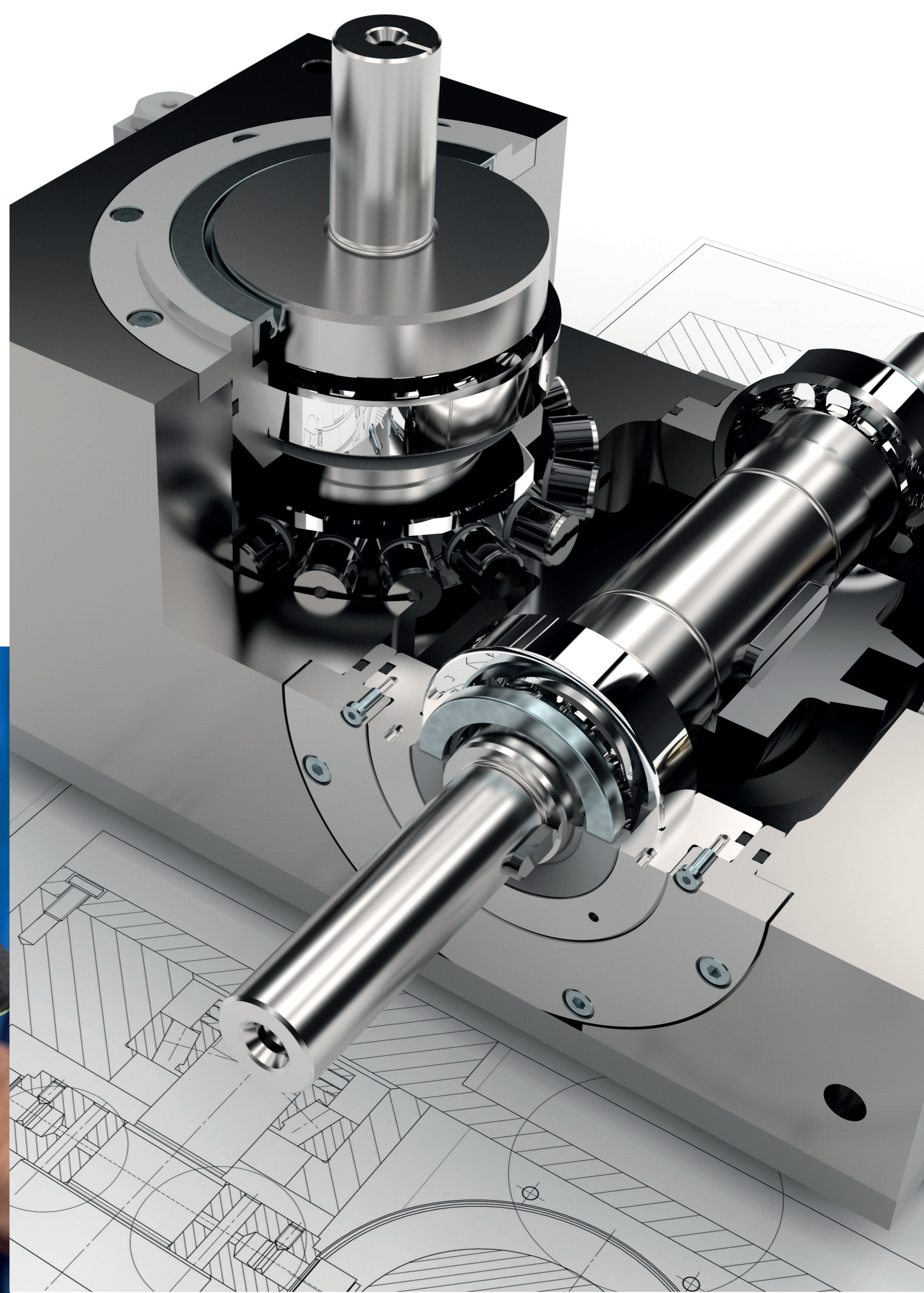
- Breiter Betriebstemperaturbereich
- Hervorragende chemische Beständigkeit
- Hohe Verschleißfestigkeit
- Erfüllen individuelle Anforderungen unterschiedlicher Industriebranchen

### Anwendungen

- Einsatzgebiete mit hohen Geschwindigkeiten und extremen Temperaturen
- Geeignet für Trockenlauf und abrasive Medien
- Besondere Eignung für Anwendungen in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie

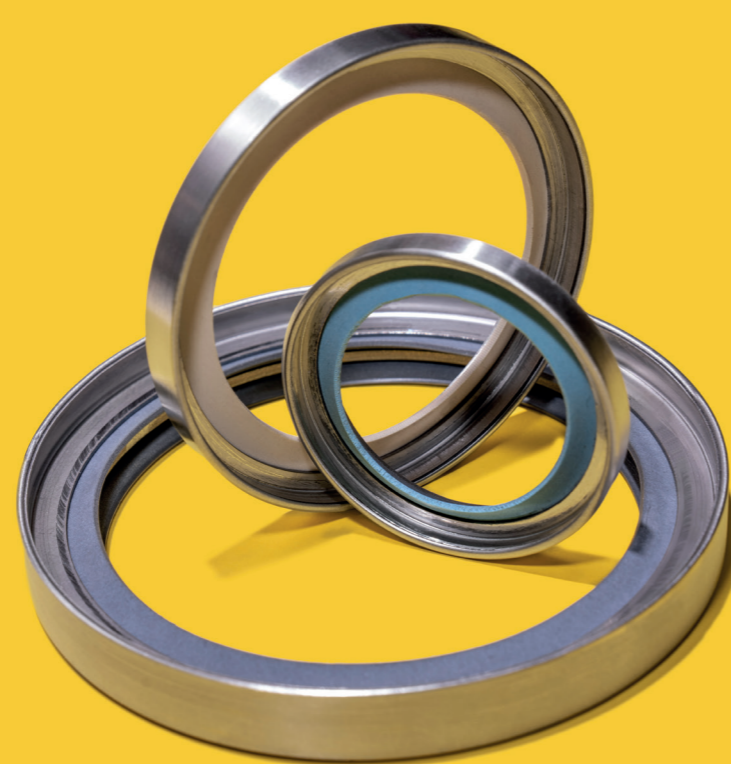
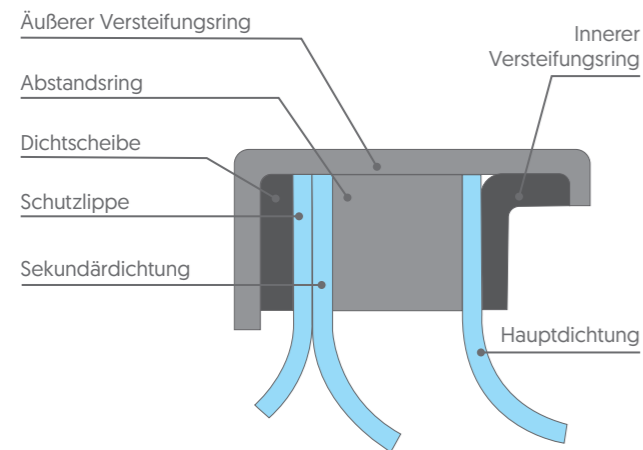
### Einsatzbereiche

- Pumpen
- Rührwerke, Mischer & Knetter
- Separaturen
- Zentrifugen
- Kompressoren
- Getriebe



## ERIKS PTFE Wellendichtungen – Aufbau und Ausführungen

ERIKS PTFE Wellendichtungen bestehen aus einem hochlegierten Stahlgehäuse, einer oder mehreren Dichtlippen aus verschiedenen PTFE Compounds sowie einer Dichtscheibe zur statischen Abdichtung.



» **Sonderanfragen:**  
Für spezielle Anforderungen bieten wir individuelle Lösungen.

## ERIKS PTFE Wellendichtungen – technische Daten

Eigenschaft	Wert
Druck	10 bar (Sonderausführungen bis 25 bar auf Anfrage erhältlich)*
Temperatur	-90°C bis +250°C
Geschwindigkeit	bis zu 40m/s*

\*die genannten Betriebsparameter sind abhängig von Druck und Umdrehungsgeschwindigkeit

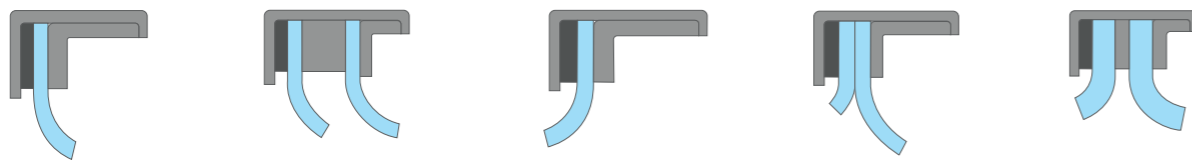
### Material Gehäuse

Standardmäßig wird für das Gehäuse der ERIKS PTFE Wellendichtungen ein hochlegierter Stahl (AISI 316 L) verwendet. Auf Anfrage sind weitere Materialien verfügbar (z.B. Alloy C276).

### Material Dichtlippe

Um universellen Anforderungen gerecht zu werden, stehen eine Vielzahl von PTFE Compounds für verschiedenste Anwendungsbereiche zur Verfügung. Alle Werkstoffe verfügen über eine sehr gute chemische sowie thermische Beständigkeit. Weiterhin gibt es spezielle Compounds für hohe mechanische Anforderungen, bis hin zu Trockenlaufanwendungen.

## Diese Standardausführungen haben wir im Programm\*



L-S-I	L-S-II	L-S-IR	L-S-IS	L-S-II-B2B
einfache Dichtlippe	Ausführung mit zwei primären Dichtlippen	gedrehte einfache Dichtlippe	einfache Dichtlippe mit zusätzlicher Staublippe	gegenseitige Doppellippe in Tandem Anordnung
breites Anwendungsspektrum in allen Industriebereichen	für eine höhere Betriebssicherheit und bei Anwendungen, welche eine höhere Dichtfunktion erfordern	geeignet für tottraumfreie Anwendungen im Food und Pharma Bereich	schützt den Einbau-raum vor Schmutz und verhindert die Ablagerung von abrasiven Partikeln	bietet die Möglichkeit, zwei Medienräume zu trennen

\*Rückförderdrall (rechts- oder linksdrehend) für alle Ausführungen verfügbar

## PTFE Compounds für Ihren Anwendungsbereich

	PTFE ungefüllt	PTFE Kohlenstoff-Graphit	PTFE Glasfaser	PTFE MoS2	PTFE Bariumsulfat	PTFE Ekonol	PTFE Glas Mikrokugeln
Chemische Beständigkeit	x	x	x	x	x	x	x
Thermische Beständigkeit	x	x	x	x	x	x	x
Gute mechanische Eigenschaften		x	x	x		x	x
Geeignet für abrasive Medien				x		x	
Geeignet für Anwendungen mit geringer Schmierung				x	x		
FDA				x	x	x	x
Geeignet für Trockenlauf						x	x

## » Konstruktive Hinweise für Wellen

Der wichtigste Faktor für eine optimale Abdichtung und Funktion der ERIKS PTFE Wellendichtringe ist die Beschaffenheit der Welle. Damit ein Einlaufen der PTFE Dichtlippe auf der Welle verhindert wird, ist eine entsprechende Härte der Welle erforderlich. Aufgrund der hohen Anforderungen an die Dichtlippe, ist ebenfalls ein besonderes Merkmal auf die Oberflächenbeschaffenheit zu legen.



## » Toleranzen

Für die bestmögliche Abdichtung und Funktion des ERIKS PTFE Wellendichtringes, empfehlen wir bei der Wellenkonstruktion die folgenden Toleranzen.

## » Oberflächengüte

Für den optimalen Betrieb mit bestmöglicher Funktion und langer Lebensdauer, ist die Oberfläche der Welle von großer Bedeutung.

Maßtoleranz der Welle gemäß h11 – ISO 286-2

Durchmesser (mm)		Toleranz (mm)
von	bis	h11
6,0 mm	10,0 mm	0 / -0,090
10,0 mm	18,0 mm	0 / -0,110
18,0 mm	30,0 mm	0 / -0,130
30,0 mm	50,0 mm	0 / -0,160
50,0 mm	80,0 mm	0 / -0,190
80,0 mm	120,0 mm	0 / -0,220
120,0 mm	180,0 mm	0 / -0,250
180,0 mm	250,0 mm	0 / -0,290
250,0 mm	315,0 mm	0 / -0,320
315,0 mm	400,0 mm	0 / -0,360

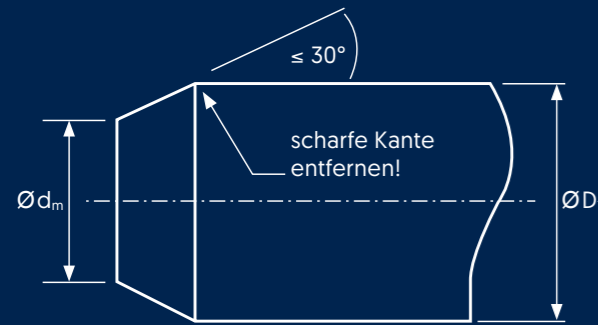
## Rahmenbedingungen für den Einsatz von ERIKS PTFE Wellendichtringen

Eigenschaft	Wert
Härte Welle	60 HRC
Oberflächengüte	Ra 0,2µm - Ra 0,4µm
Maßtoleranz Welle	h11 [gemäß ISO 286-2]
Gehäusebohrung	H8 [gemäß ISO 16589-1]
Oberflächengüte Gehäusebohrung	Ra 1,6µm - Ra 3,2µm



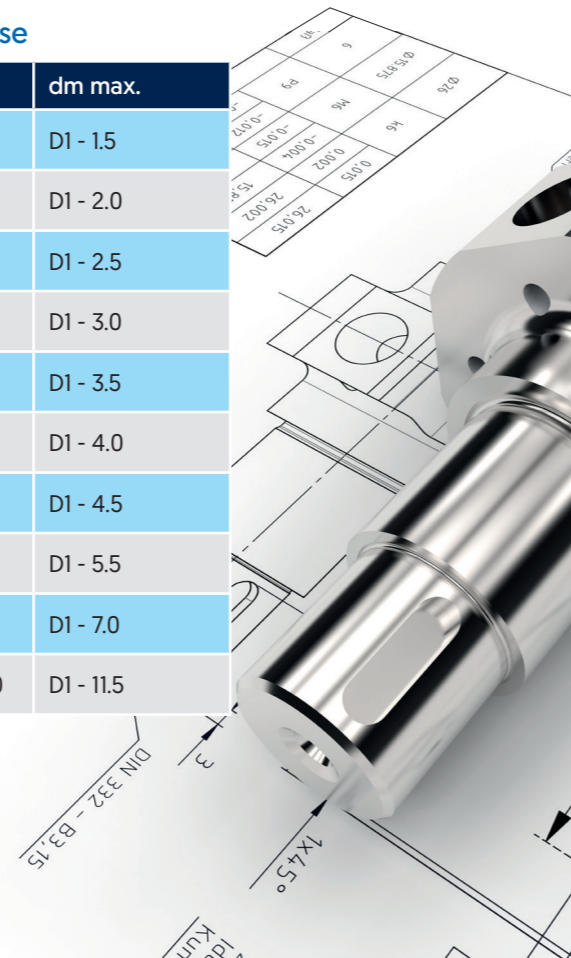
## » Fase

Das Ende der Welle sollte mit einer Fase von weniger als 30° ausgeführt sein. Die Kanten sind idealerweise verrundet und poliert. Wird anstelle einer Fase eine Verrundung gewählt, sollte der Radius zwischen 1,8 und 3,0 mm liegen.



## Übersicht Fase

D1	dm max.
$D1 \leq 10$	D1 - 1.5
$10 < D1 \leq 20$	D1 - 2.0
$20 < D1 \leq 30$	D1 - 2.5
$30 < D1 \leq 40$	D1 - 3.0
$40 < D1 \leq 50$	D1 - 3.5
$50 < D1 \leq 70$	D1 - 4.0
$70 < D1 \leq 95$	D1 - 4.5
$95 < D1 \leq 130$	D1 - 5.5
$130 < D1 \leq 240$	D1 - 7.0
$240 < D1 \leq 480$	D1 - 11.5



## ERIKS PTFE Wellendichtringe - Montage und Lagerung

Für eine optimale Funktion und eine lange Lebensdauer ist die korrekte Montage der ERIKS PTFE Wellendichtringe zwingend erforderlich.

Die Montage erfolgt idealerweise mit einem entsprechenden konisch zusammenlaufenden Montagewerkzeug.

Für die korrekte Zentrierung der Wellendichtringe müssen diese beim Fügen zu einer bearbeiteten Fläche ausgerichtet werden. Dazu kann entweder die Gehäusefläche oder die Anschlagfläche der Bohrung genutzt werden. Während der Montage muss zwingend darauf geachtet werden, dass die Dichtlippe sowie der Versteifungsring nicht verformt oder beschädigt werden.

Eine nicht korrekt durchgeführte Montage kann im späteren Anwendungsverlauf zu einem Ausfall des Wellendichtringes führen.

## » Lagerung

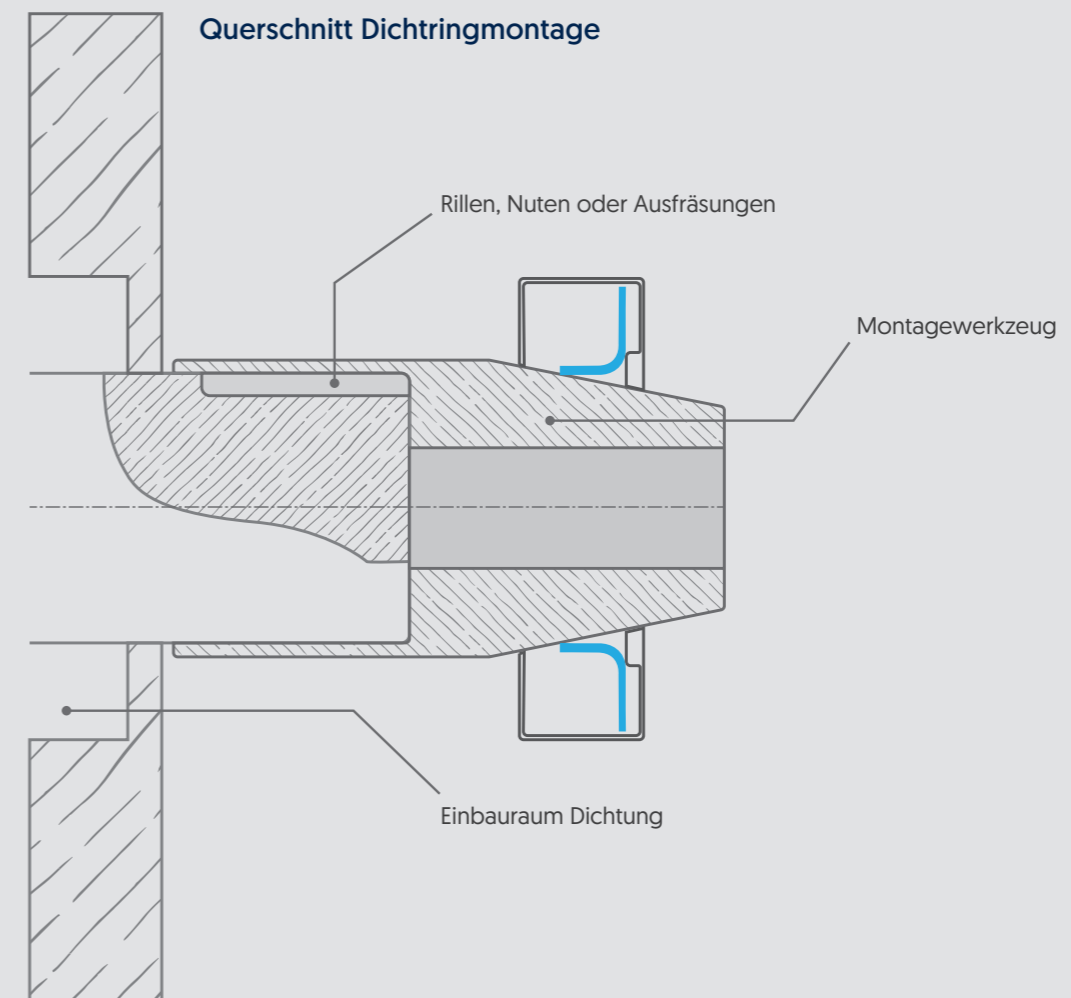
Bitte beachten Sie, dass die ERIKS PTFE Wellendichtringe in einer staub- und schmutzfreien Umgebung gelagert werden müssen. Die Wellendichtringe sollten so gelagert werden, dass eine Beschädigung des Gehäuses oder der Dichtlippe ausgeschlossen ist.



## Toleranzen gemäß H8 (ISO 16589-1)

Durchmesser [mm]		Toleranz
von	bis	H8
10,0 mm	18,0 mm	+0,027 / 0
18,0 mm	30,0 mm	+0,033 / 0
30,0 mm	50,0 mm	+0,039 / 0
50,0 mm	80,0 mm	+0,046 / 0
120,0 mm	180,0 mm	+0,054 / 0
180,0 mm	250,0 mm	+0,063 / 0
250,0 mm	315,0 mm	+0,072 / 0
315,0 mm	400,0 mm	+0,084 / 0
400,0 mm	500,0 mm	+0,097 / 0

Für die Gehäusebohrung empfiehlt sich die Toleranzklasse gemäß H8 ISO 16589-1.





## »» Technischer Support

Wir unterstützen Sie bei technischen Fragen.

ERIKS Deutschland GmbH  
Business Unit Dichtungs- und  
Polymertechnik

☎ +49 (0) 5201-18 648-02

✉ [dichtungstechnik@eriks.de](mailto:dichtungstechnik@eriks.de)

🌐 [www.linkedin.com/company/eriks-dichtungs-und-polymertechnik/](https://www.linkedin.com/company/eriks-dichtungs-und-polymertechnik/)

### ERIKS Online Checkbox

Über unser Kontaktformular können Sie unseren Spezialisten erreichen. So können wir den optimalen PTFE Wellendichtring für Ihren individuellen Bedarf schnell ermitteln.



### Impressum

Herausgeber  
ERIKS Deutschland GmbH  
Kreischeide 7  
33790 Halle (Westf.)  
Geschäftsführer:  
Ulf Loesenbeck, Jeroen van Dijck  
Januar 2023

**ERIKS**

[www.eriks.de](http://www.eriks.de)