

NORMATEC® O-Ring

NORMATEC® O-Rings



**Austria**

---

Angst+Pfister Ges.m.b.H.  
Floridsdorfer Hauptstrasse 1/E  
AT-1210 Wien  
Phone +43 (0) 1 258 46 01-0  
Fax +43 (0) 1 258 46 01-98  
www.angst-pfister.com  
at@angst-pfister.com

**Belgium**

---

Angst+Pfister N.V. S.A.  
Kleine Laan 26c  
BE-9100 Sint-Niklaas  
Phone +32 (0) 3 778 0128  
Fax +32 (0) 3 777 8398  
www.angst-pfister.com  
be@angst-pfister.com

**China**

---

Angst+Pfister Trade (Shanghai) Co. Ltd.  
Rm 1402, West Tower  
Zhong Rong Hengrui Building  
No. 560 Zhangyang Road  
CN-Shanghai 200122  
Phone +86 (0) 21 5169 5005  
Fax +86 (0) 21 5835 8618  
www.angst-pfister.com  
cn@angst-pfister.com

**Czech Republic**

---

Angst+Pfister spol. s.r.o.  
Veveří 111  
CZ-616 00 Brno  
Phone +420 549 525 222  
Fax +420 549 525 223  
www.angst-pfister.com  
cz@angst-pfister.com

**France**

---

Angst+Pfister SA  
Boîte Postale 50115  
33, rue des Chardonnerets  
ZAC Paris Nord II  
FR-95950 Roissy CDG CEDEX  
Phone +33 (0) 1 48 63 20 80  
Fax +33 (0) 1 48 63 26 90  
www.angst-pfister.com  
fr@angst-pfister.com

**Germany**

---

Angst+Pfister GmbH  
Schulze-Delitzsch-Strasse 38  
DE-70565 Stuttgart  
Phone +49 (0) 711 48 999 2-0  
Fax +49 (0) 711 48 999 2-69  
www.angst-pfister.com  
de@angst-pfister.com

**Italy**

---

Angst+Pfister S.p.A.  
Via Montefeltro 4  
IT-20156 Milano  
Phone +39 02 30087.1  
Fax +39 02 30087.100  
www.angst-pfister.com  
sales@angst-pfister.it

**Netherlands**

---

Angst+Pfister B.V.  
Boerhaavelaan 19  
NL-2713 HA Zoetermeer  
Phone +31 (0) 79 320 3700  
Fax +31 (0) 79 320 3799  
www.angst-pfister.com  
nl@angst-pfister.com

**Switzerland**

---

Angst+Pfister AG  
Thurgauerstrasse 66  
Postfach  
CH-8052 Zürich  
Phone +41 (0) 44 306 61 11  
Fax +41 (0) 44 302 18 71  
www.angst-pfister.com  
ch@angst-pfister.com

---

Generalità sull'assortimento di O-Ring NORMATEC®
Vantaggi dell'impiego di O-Ring NORMATEC®
Materiali NORMATEC®
Programma di fornitura degli O-Ring NORMATEC®
Raccomandazioni generali per il dimensionamento delle sedi di O-Ring
Tolleranze degli O-Ring NORMATEC®
Ulteriori informazioni

---

General notes on the NORMATEC® range of O-Rings	<b>2</b>
Advantages of NORMATEC® O-Rings in use	<b>3</b>
NORMATEC® materials	<b>4</b>
Range of NORMATEC® O-Rings held in stock	<b>6</b>
General recommendations on the design of the O-Ring housing groove	<b>6</b>
Tolerances for NORMATEC® O-Rings	<b>8</b>
Additional information	<b>8</b>

## Generalità sull'assortimento di O-Ring NORMATEC®

### Assortimento

L'assortimento di O-Ring NORMATEC® comprende O-Ring di buona qualità industriale adatti a delle esigenze medie. Gli O-Ring NORMATEC® sono degli elementi di tenuta a prezzi vantaggiosi, studiati espressamente per l'impiego in grandi serie. Grazie ad una fabbricazione moderna e razionale da prodotti dell'UE, risulta un buon rapporto prezzo/prestazioni.

Per gli O-Ring NORMATEC®, a seconda della qualità e delle dimensioni, sono stati certificati diversi produttori, che hanno subito tutti un'omologazione da parte della Angst + Pfister. Per assicurare il buon rapporto prezzo/prestazioni, gli O-Ring NORMATEC® vengono acquistati in grandi quantità e distribuiti in tutta Europa attraverso l'intero Gruppo Angst + Pfister. Per gli O-Ring NORMATEC®, sia a magazzino che in esecuzioni speciali, sono richieste delle ordinazioni al di sopra di un minimo.

## General notes on the NORMATEC® range of O-Rings

### Range

The NORMATEC® range of O-Rings consists of good industrial quality O-Rings for average requirements. NORMATEC® O-Rings are quality seals at suitable prices, specially designed for industrial applications. Manufactured in efficient modern EU factories, they have a good price/performance ratio.

A number of manufacturers have been approved by Angst + Pfister to produce NORMATEC® O-Rings of different grade and sizes. The O-Rings are purchased in large quantities to maintain the price/performance ratio and they are sold throughout Europe by the entire Angst + Pfister group. Minimum quantities apply to these O-Rings, whether supplied from stock or as special orders.

### Gli O-Ring NORMATEC® sono da noi disponibili secondo diverse norme

### We supply NORMATEC® O-Rings that conform to the following standards

	Diametro corda Cross-sectional diameter d <sub>2</sub> mm
Norma americana AS 568A American Standard AS 568A	1,02/1,27/1,52/1,78/2,62/3,53/5,34/6,99
Norma americana AS 568A (Serie 900) American Standard AS 568A (Series 900)	1,42/1,63/1,83/1,98/2,08/2,20/2,46/2,95/3,00
Norma britannica BS 1806 British Standard BS 1806	1,78/2,62/3,53/5,34/6,99
Dimensioni metriche preferenziali Preferred metric dimensions	1,0/1,5/2,0/2,5/3,0/3,5/4,0/5,0
Norma svedese SMS 1586 Swedish Standard SMS 1586	1,6/2,4/3,0/5,7/8,4
Dimensioni metriche secondo DIN 3771/ISO 3601/1 Metric dimensions to DIN 3771/ISO 3601/1	1,8/2,65/3,55/5,3/7,0
Norma francese R (NF-T47-501) French Standard R (NF-T47-501)	1,9/2,7/3,6/5,34/6,99

**Dimensioni degli O-Ring e dimensioni raccomandate delle sedi:** vedi catalogo base, da pagina 145

**O-Ring dimensions and recommended groove dimensions:** see basic catalogue, page 145 onwards

### Designazione degli O-Ring

O-Ring NORMATEC® ■ x ■ ■ ■ ■

■ x □ □ □ □ Diametro interno d<sub>1</sub> [mm]  
 □ x ■ □ □ □ □ Diametro corda d<sub>2</sub> [mm]  
 □ x □ ■ □ □ □ Designazione d'ordinazione del materiale  
 □ x □ □ □ ■ ■ Aggiunte come norme, ecc.

### O-Ring nomenclature

NORMATEC® O-Ring ■ x ■ ■ ■ ■

■ x □ □ □ □ inner diameter d<sub>1</sub> [mm]  
 □ x ■ □ □ □ □ cross-sectional diameter d<sub>2</sub> [mm]  
 □ x □ ■ □ □ □ material order code  
 □ x □ □ □ ■ ■ additions as Standard etc.

## Vantaggi dell'impiego di O-Ring NORMATEC®

- Vasto programma standard di magazzino in FKM ed NBR
- Disponibili in diversi materiali speciali
- Grande parco di stampi
- Rapporto prezzo/prestazioni molto buono
- Produzione in Paesi dell'UE
- Gli O-Ring NORMATEC® sono stati studiati per la classe di prestazioni media
- Adatti per impieghi di grandi serie
- Le tolleranze e le superfici vengono controllate in base ad un piano di campionatura secondo DIN 40080 AQL 2,5, livello di prova S3.

### Riserva:

- Ordinanze al di sopra di un minimo, sia per dimensioni a magazzino, che speciali

## Utilisation advantages of NORMATEC® O-Rings

- Very wide range of sizes in FKM and NBR held in normal stock
- Can be supplied in various special materials
- Wide range of available moulds
- Very good price/performance ratio
- Produced within the EU
- NORMATEC® O-Rings are designed for general use
- Suitable for large-scale industrial applications
- Tolerances and surface finish are tested in accordance with a sampling system to DIN 40080 AQL 2,5 Test level S3

### Restriction:

- minimum order quantities, whether supplied from stock or as special orders

## Materiali NORMATEC®

La scelta dei materiali adatti per gli O-Ring NORMATEC® della nostra ampia gamma avviene in base ai seguenti parametri:

- resistenza chimica
- temperatura di utilizzo elevata, tenendo in considerazione l'aumento di temperatura causato dal calore d'attrito con impiego dinamico
- temperatura minima molto bassa
- resistenza alla pressione
- resistenza all'abrasione
- disponibilità

### Materiali standard NORMATEC®

Con la nostra gamma di materiali standard può essere coperto un campo molto vasto delle applicazioni per gli O-Ring NORMATEC®. Tutti i materiali standard sono disponibili da magazzino.

## NORMATEC® materials

When selecting a material for NORMATEC® O-Rings from our comprehensive range, the following considerations apply:

- chemical resistance
- peak operating temperature, taking into account the rise in temperature due to friction in dynamic service
- lowest operating temperature
- resistance to pressure
- abrasion resistance
- availability

### NORMATEC® standard materials

Our range of standard materials enables a very wide range of applications for NORMATEC® O-Rings to be covered. All standard materials are supplied from stock.

## Materiali standard NORMATEC®

## NORMATEC® standard materials

Base della elastomero	Denominazione	Designazione per l'ordinazione	Durezza	Proprietà principali	Colore	Campo di temperatura (continuativa)	
Elastomer base	Description	Material order code	Hardness	Main characteristics	Colour	Temperature range (continuous)	
DIN ISO 1629			Shore A ±5			da/from °C	a/to °C
Elastomero acrilonitrile-butadiene	NBR	NBR NT 70.11	70	- resistente ad oli e grassi minerali e vegetali, alcali, acqua, glicole, alcool, soluzioni saline - non resistente all'ozono	nero	-30	+100 (+130 <sup>①</sup> )
Acrylonitrile butadiene elastomer	NBR	NBR NT 70.11	70	- resistant to mineral and vegetable oils and greases, alkalis, water, glycols, alcohols, salt solutions - not ozone resistant	black	-30	+100 (+130 <sup>①</sup> )
Elastomero fluorurato	FKM	FKM NT 80.7/75	75	- elevata resistenza al calore - resistenza chimica molto buona - resistente ad oli, idrocarburi alifatici (carburanti), liquidi difficilmente infiammabili	nero	-20	+200 (+230 <sup>①</sup> )
Fluoro-elastomer	FKM	FKM NT 80.7/75	75	- high resistant to elevated temperatures - very good chemical resistance - resistant to oils, aliphatic hydrocarbons (fuels) and difficultly flammable liquids	black	-20	+200 (+230 <sup>①</sup> )
Elastomero fluorurato	FKM	FKM NT 80.7/75	75	- elevata resistenza al calore - resistenza chimica molto buona - resistente ad oli, idrocarburi alifatici (carburanti), liquidi difficilmente infiammabili - non conduce elettricità	verde	-20	+200 (+230 <sup>①</sup> )
Fluoro-elastomer	FKM	FKM NT 80.7/75	75	- high resistant to elevated temperatures - very good chemical resistance - resistant to oils, aliphatic hydrocarbons (fuels) and difficultly flammable liquids - not electrically conductive	green	-20	+200 (+230 <sup>①</sup> )
Elastomero acrilonitrile-butadiene	NBR	NBR NT 80.11	80	- resistente ad oli e grassi minerali e vegetali, alcali, acqua, glicole, alcool, soluzioni saline - non resistente all'ozono	nero	-30	+100 (+130 <sup>①</sup> )
Acrylonitrile butadiene-elastomer	NBR	NBR NT 80.11	80	- resistant to mineral and vegetable oils and greases, alkalis, water, glycols, alcohols, salt solutions - not ozone resistant	black	-30	+100 (+130 <sup>①</sup> )

① Temperatura d'impiego di breve durata

① service temperature for short periods

## Materiali speciali NORMATEC®

## NORMATEC® special materials

I seguenti materiali NORMATEC® sono disponibili su richiesta; sono soggetti a quantità di ordinazione superiori ad un minimo.

The following NORMATEC® materials are available on request; minimum order quantities apply to these materials O-Rings.

## Materiali speciali NORMATEC®

## Matériaux spéciaux

Base della elastomero	Denominazione	Designazione per l'ordinazione	Durezza	Proprietà principali	Colore	Campo di temperatura (continuativa)	
Elastomer base	Description	Material order code	Hardness	Main characteristics	Colour	Temperature range (continuous)	
DIN ISO 1629			Shore A ±5			da/from °C	a/to °C
Elastomero acrilonitrile-butadiene	NBR	NBR NT 60.11	60	- resistente ad oli e grassi minerali e vegetali, alcali, acqua, glicole, alcool, soluzioni saline - non resistente all'ozono	nero	-30	+100 (+130 a)
Acrylonitrile butadiene-elastomer	NBR	NBR NT 60.11	60	- resistant to mineral and vegetable oils and greases, alkalis, water, glycols, alcohols, salt solutions - not ozone resistant	black	-30	+100 (+130 <sup>①</sup> )
Elastomero acrilonitrile-butadiene	NBR	NBR NT 90.11	90	- resistente ad oli e grassi minerali e vegetali, alcali, acqua, glicole, alcool, soluzioni saline - non resistente all'ozono	nero	-30	+100 (+130 a)
Acrylonitrile butadiene-elastomer	NBR	NBR NT 90.11	90	- resistant to mineral and vegetable oils and greases, alkalis, water, glycols, alcohols, salt solutions - not ozone resistant	black	-30	+100 (+130 <sup>①</sup> )

① Temperatura d'impiego di breve durata

① service temperature for short periods

## Materiali speciali NORMATEC®

## NORMATEC® special materials

Base della elastomero Elastomer base	Denominazione	Designazione per l'ordinazione Material order code	Durezza	Proprietà principali	Colore	Campo di temperatura (continuativa)	
	Description DIN ISO 1629		Hard-ness Shore A ±5	Main characteristics	Colour	Temperature range (continuous)	
						da/from °C	a/to °C
Elastomero al silicone (polisilicone vinilmetilico)	VMQ	VMQ NT 70.6	70	<ul style="list-style-type: none"> <li>– grande campo di temperatura, per basse temperature</li> <li>– per contatto con alimenti</li> <li>– resistente ad oli e grassi animali e vegetali, acqua, soluzioni saline diluite</li> <li>– resistente all'ozono ed alle intemperie</li> <li>– non resistente ad oli e grassi al silicone</li> </ul>	rosso	– 60	+ 200 (+230 <sup>①</sup> )
Silicone elastomer (vinyle-methyl polysiloxane)	VMQ	VMQ NT 70.6	70	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wide temperature range</li> <li>– for low temperatures</li> <li>– for contact with foodstuffs</li> <li>– resists animal and vegetable oils and greases, dilute salt solutions, ozone and weathering</li> <li>– not resistant to silicone oils and greases</li> </ul>	red	– 60	+ 200 (+230 <sup>①</sup> )
Elastomero etilene-propilene (reticolato con perossido)	EPDM	EPDM NT 70.3	70	<ul style="list-style-type: none"> <li>– buona resistenza all'acqua calda ed al vapore</li> <li>– resistente all'invecchiamento ed alle intemperie</li> <li>– resistente ai liquidi per freni a base di glicoli, a molti acidi e basi organici ed inorganici</li> <li>– non resistente agli oli e grassi minerali</li> </ul>	nero	– 40	+160
Ethylene-propylene diene elastomer (peroxide cured)	EPDM	EPDM NT 70.3	70	<ul style="list-style-type: none"> <li>– good resistance to hot water and steam</li> <li>– resists ageing and weathering</li> <li>– resistant to glycol-based brake fluids, many organic and inorganic acids and bases</li> <li>– not resistant to mineral oil and grease</li> </ul>	black	– 40	+160
Elastomero cloroprene	CR	CR NT 70.5	70	<ul style="list-style-type: none"> <li>– resistente all'invecchiamento ed alle intemperie</li> <li>– esistente ad alcali, alcool, grassi, glicoli, ozono, liquidi refrigeranti</li> <li>– esistente con riserva ad oli e grassi minerali</li> </ul>	nero	–40	+100
Chloroprene elastomer	CR	CR NT 70.5	70	<ul style="list-style-type: none"> <li>– resistant to ageing and weathering</li> <li>– resistant to alkalis, alcohols, greases, glycols, ozone, refrigerants</li> <li>– limited resistance to mineral oil and grease</li> </ul>	black	–40	+100

① temperatura d'impiego di breve durata

① service temperature for short periods

## Dati fisici dei materiali per O-Ring NORMATEC®

## Physical specifications for NORMATEC® O-Rings materials

Designazione dell'elastomero Elastomer code	Durezza	Resistenza a trazione	Allungamento a rottura	Compression-Set (Deformazione residua a compressione) % secondo DIN ISO 815 oppure ASTM D 395B Compression Set to DIN ISO 815 or ASTM D 395B						Valore indicativo per freddo ASTM 1329 TR <sub>10</sub> Low-temp. guide value TR <sub>10</sub> ASTM 1329
	Hard-ness Shore A ±5	Tensile strength MPa	Elongation at break %	22h +100°C	70h +100°C	24h +200°C	70h +200°C	24h +120°C	24h +150°C	°C
NBR, NT 70.11	70	> 13	>250	< 12	<20	–	–	–	–	–20
NBR, NT 60.11	60	> 10	>300	< 15	<25	–	–	–	–	–25
NBR, NT 80.11	80	> 14	> 125	< 15	<25	–	–	–	–	–18
NBR, NT 90.11	90	> 12	> 100	< 12	< 18	–	–	–	–	–30
FKM, NT 80.7/75	75	> 14	> 155	–	–	< 10	< 18	–	–	–17
VMQ, NT 70.6	70	>7	>240	–	–	–	–	< 15	<20	–40
EPDM, NT 70.3	70	>8	> 145	–	–	–	–	< 10	< 19	–40
CR, NT 70.5	70	> 10	>200	<40	–	–	–	–	–	–35

① misurati su lastre di prova in laboratorio

① measured on laboratory specimen sheets

## Programma di fornitura degli O-Ring NORMATEC®

A magazzino sono disponibili i materiali:

- NBR NT 70.11
- FKM NT 80.7/75
- NBR NT 80.11

A richiesta:

- materiali speciali NORMATEC®  
(possono essere forniti su richiesta e con ordinazioni al di sopra di un minimo)

**Materiali speciali NORMATEC®:**

- vedi liste a pagina 4

## Range of NORMATEC® O-Rings

Materials held in stock

- NBR NT 70.11
- FKM NT 80.7/75
- NBR NT 80.11

On request:

- NORMATEC® special materials  
(subject to minimum order quantities)

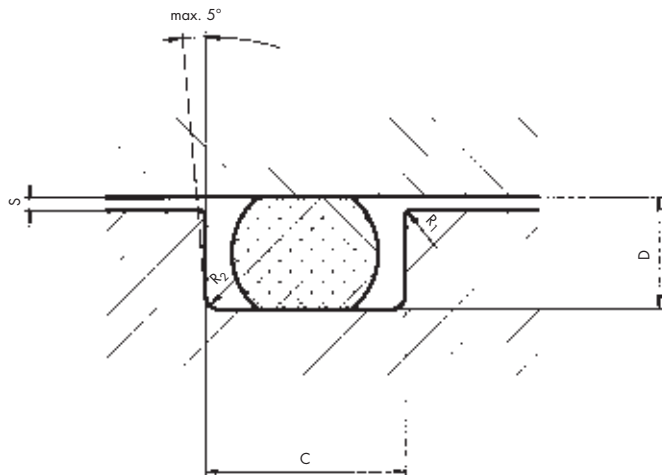
**NORMATEC® special materials:**

- see list on page 4

## Raccomandazioni per il dimensionamento delle sedi di O-Ring

La seguente tabella è adatta per la «determinazione rapida» delle sedi per O-Ring.

**Determinazione della sede dell'O-Ring in funzione del  $\varnothing$  di corda  $d_2$  e del  $\varnothing$  interno  $d_1$ :**  
consultare catalogo base, da pagina 145



## Recommendation for the O-Ring seating grooves

The table which follows is for rapid determination of the O-Ring groove.

**Determination of the O-Ring groove depending on the cross-sectional diameter  $d_2$  and the internal diameter  $d_1$ :**  
see basic catalogue, page 145 onwards



**Determinazione della sede**      **Determination of the seating groove**

Diametro corda d <sub>2</sub> Cross-sectional diameter		Impiego dinamico radiale Dynamic applications, radial		Impiego statico assiale/radiale Static applications axial/radial		Raggi Radii		
Profondità sede, idraulica Groove depth, hydr.		Profondità sede Groove depth		Profondità sede Groove depth		Larghezza sede Groove width		
D <sup>①</sup> mm	%	C <sub>1</sub> mm	C <sub>2</sub> mm	D <sup>①,1</sup> mm	%	C mm	R <sub>1</sub> mm	R <sub>2</sub> mm
1,00	-	--	--	0,70	30	1,5 ± 0,1	0,1	0,25
1,02	-	--	--	0,70	30	1,5 ± 0,1	0,1	0,25
1,27	-	--	--	0,90	28	1,8 ± 0,1	0,1	0,25
1,50	-	--	--	1,10	26	2,2 ± 0,1	0,1	0,25
1,52	-	--	--	1,10	26	2,3 ± 0,1	0,1	0,25
1,60	-	--	--	1,20	25	2,3 ± 0,1	0,1	0,25
1,78	19	4,0 ± 0,1	5,5 ± 0,1	1,30	26	2,5 ± 0,1	0,1	0,25
1,80	17	4,0 ± 0,1	5,5 ± 0,1	1,30	27	2,5 ± 0,1	0,1	0,25
1,90	16	4,0 ± 0,1	5,5 ± 0,1	1,50	21	2,5 ± 0,1	0,1	0,25
2,00	15	4,1 ± 0,1	5,6 ± 0,1	1,60	20	2,6 ± 0,1	0,1	0,25
2,40	16	3,2 ± 0,1	6,2 ± 0,1	1,80	25	3,2 ± 0,1	0,1	0,25
2,50	14	3,3 ± 0,1	6,3 ± 0,1	1,90	24	3,3 ± 0,1	0,1	0,25
2,62	16	3,5 ± 0,1	6,5 ± 0,1	2,05	22	3,5 ± 0,1	0,1	0,25
2,65	17	3,5 ± 0,1	6,5 ± 0,1	2,05	23	3,5 ± 0,1	0,1	0,25
2,70	16	3,6 ± 0,1	6,6 ± 0,1	2,15	20	3,6 ± 0,1	0,1	0,25
3,00	13	4,0 ± 0,1	7,0 ± 0,1	2,40	20	4,0 ± 0,1	0,1	0,25
3,50	13	4,5 ± 0,2	7,5 ± 0,2	2,90	17	4,5 ± 0,2	0,2	0,75
3,53	13	4,5 ± 0,2	7,5 ± 0,2	2,90	18	4,5 ± 0,2	0,2	0,75
3,55	14	4,5 ± 0,2	7,5 ± 0,2	2,90	18	4,5 ± 0,2	0,2	0,75
3,60	14	4,6 ± 0,2	7,6 ± 0,2	3,00	17	4,6 ± 0,2	0,2	0,75
4,00	12	5,0 ± 0,2	8,0 ± 0,2	3,30	17	5,0 ± 0,2	0,2	0,75
5,00	12	6,5 ± 0,2	10,1 ± 0,2	4,10	18	6,5 ± 0,2	0,2	0,75
5,30	12	7,0 ± 0,2	10,6 ± 0,2	4,50	15	7,0 ± 0,2	0,2	0,75
5,34	12	7,0 ± 0,2	10,6 ± 0,2	4,50	16	7,0 ± 0,2	0,2	0,75
5,70	12	7,5 ± 0,2	11,1 ± 0,2	4,85	15	7,5 ± 0,2	0,2	0,75
6,20	11	9,5 ± 0,2	14,5 ± 0,2	6,00	14	9,5 ± 0,2	0,2	0,75
7,00	11	9,5 ± 0,2	14,5 ± 0,2	6,00	14	9,5 ± 0,2	0,2	0,75
8,40	10	11,0 ± 0,2	16,0 ± 0,2	7,25	13	11,0 ± 0,2	0,2	0,75

① per impieghi idraulici dinamici, la profondità della sede è un valore teorico; la tolleranza risulta dagli accoppiamenti, che sono indicati nelle tabelle delle dimensioni delle sedi  
 C<sub>1</sub> larghezza sede con 1 Back-up-Ring (vale anche per impiego statico)  
 C<sub>2</sub> larghezza sede con 2 Back-up-Ring (vale anche per impiego statico)  
 s dimensioni dell'interstizio (non esiste con impiego assiale statico)  
 % compressione percentuale

① The groove depth D in dynamic hydraulic duty is a theoretical value. The tolerance is calculated from the clearances that are given in the groove dimension table  
 C<sub>1</sub> groove width with 1 Back-up ring (also applies to static use)  
 C<sub>2</sub> groove width with 2 Back-up rings (also applies to static use)  
 s diametral clearance (not applicable to static axial duty)  
 % percentage compression

**le dimensioni delle sedi per la serie di dimensioni speciali secondo ASA 568A (Serie 900):**  
 vedi catalogo generale, capitolo 10, pagina 170  
**Dimensioni ammissibile dell'interstizio s:**  
 vedi catalogo generale capitolo, capitolo 6 pagina 110

**Groove dimensions for the series of special dimensions to AS 568A (Series 900):**  
 see basic catalogue, register 10, page 170  
**Allowable diametral clearance s:**  
 see basic catalogue, register 6, page 110

## Tolleranze degli O-Ring NORMATEC®

Gli O-Ring NORMATEC® vengono prodotti con le tecnologia più moderne. Le tolleranze dimensionali e le grandezze degli errori sono molto strette. Di regola sono inferiori ai valori riportati nelle norme corrispondenti. Le tolleranze e le grandezze degli errori ammissibili per gli O-Ring NORMATEC® sono specificate nelle norme DIN 3771 ed ISO 3601/1.

**Tolleranze di fabbricazione:** vedi catalogo base, capitolo 8 pagina 129

## Tolerances for NORMATEC® O-Rings

The manufacture of NORMATEC® O-Rings is in line with the latest developments. The dimensional tolerances and error margins are kept very low and, as a general rule, are well within the values quoted in the relevant standards. Standards DIN 3771 and ISO 3601/1 give the permissible tolerances and fault sizes for NORMATEC® O-Rings.

**Manufacturing tolerances:** see basic catalogue, chapter 8, page 129

## Ulteriori informazioni

## Further information

### Catalogo base Basic catalogue

Indice Contents	Capitolo Chapter	Pagina Page
Generalità sugli O-Ring General information about O-Rings	01	3
Lista della resistenza degli elastomeri List of resistance of elastomers	02	13
Limiti d'impiego degli O-Ring in elastomeri Operating limits of elastomer O-Rings	03	49
Omologazioni ed approvazioni Notes on approvals and clearances	04	69
Trattamento superficiale degli O-Ring Surface treatment of O-Rings	05	75
Indicazioni costruttive Design notes	06	81
Indicazioni di montaggio, cause di avarie Mounting instructions, accidental damage	07	121
Tolleranze di fabbricazione, norme, magazzinaggio Manufacturing tolerances, standards, storage	08	127
Dimensioni delle sedi Groove dimensions	09	139
Serie dimensionale secondo la norma AS 568A/BS 1806 Set of dimensions to standard AS 568A/BS 1806	10	145
Serie dimensionale secondo la norma SMS 1586 Set of dimensions to standard SMS 1586	11	173
Serie dimensionale per dimensioni metriche preferenziali Set of dimensions for preferred metric sizes	12	187
Serie dimensionale secondo la norma francese Set of dimensions to French Standard	13	257
Serie dimensionale secondo la norma DIN 3771/ISO 3601/1 Set of dimensions to standard DIN 3771/ISO 3601/1	14	265

**Austria**

---

Angst+Pfister Ges.m.b.H.  
Floridsdorfer Hauptstrasse 1/E  
AT-1210 Wien  
Phone +43 (0) 1 258 46 01-0  
Fax +43 (0) 1 258 46 01-98  
www.angst-pfister.com  
at@angst-pfister.com

Verkaufsbüro Linz  
Angst+Pfister Ges.m.b.H.  
Strasserau 6  
AT-4010 Linz  
Phone +43 (0) 732 77 51 81  
Fax +43 (0) 732 77 51 81-74

**Belgium**

---

Angst+Pfister N.V. S.A.  
Kleine Laan 26c  
BE-9100 Sint-Niklaas  
Phone +32 (0) 3 778 0128  
Fax +32 (0) 3 777 8398  
www.angst-pfister.com  
be@angst-pfister.com

**China**

---

Angst+Pfister Trade (Shanghai) Co. Ltd.  
Rm 1402, West Tower  
Zhong Rong Hengrui Building  
No. 560 Zhangyang Road  
CN-Shanghai 200122  
Phone +86 (0) 21 5169 5005  
Fax +86 (0) 21 5835 8618  
www.angst-pfister.com  
cn@angst-pfister.com

**Czech Republic**

---

Angst+Pfister spol. s.r.o.  
Veveří 111  
CZ-616 00 Brno  
Phone +420 549 525 222  
Fax +420 549 525 223  
www.angst-pfister.com  
cz@angst-pfister.com

**France**

---

Angst+Pfister SA  
Boîte Postale 50115  
33, rue des Chardonnerets  
ZAC Paris Nord II  
FR-95950 Roissy CDG CEDEX  
Phone +33 (0) 1 48 63 20 80  
Fax +33 (0) 1 48 63 26 90  
www.angst-pfister.com  
fr@angst-pfister.com

**Germany**

---

Angst+Pfister GmbH  
Schulze-Delitzsch-Strasse 38  
DE-70565 Stuttgart  
Phone +49 (0) 711 48 999 2-0  
Fax +49 (0) 711 48 999 2-69  
www.angst-pfister.com  
de@angst-pfister.com

PEWATRON AG  
Neumarkter Str. 86a  
DE-81673 München  
Phone +49 (0) 89 26 03 847  
Fax +49 (0) 89 43 10 91 91  
www.pewatron.com  
infode@pewatron.com

**Italy**

---

Angst+Pfister S.p.A.  
Via Montefeltro 4  
IT-20156 Milano  
Phone +39 02 30087.1  
Fax +39 02 30087.100  
www.angst-pfister.com  
sales@angst-pfister.it

**Netherlands**

---

Angst+Pfister B.V.  
Boerhaavelaan 19  
NL-2713 HA Zoetermeer  
Phone +31 (0) 79 320 3700  
Fax +31 (0) 79 320 3799  
www.angst-pfister.com  
nl@angst-pfister.com

**Switzerland**

---

Angst+Pfister AG  
Thurgauerstrasse 66  
Postfach  
CH-8052 Zürich  
Phone +41 (0) 44 306 61 11  
Fax +41 (0) 44 302 18 71  
www.angst-pfister.com  
ch@angst-pfister.com

Succursale Suisse romande  
Angst+Pfister SA  
Route du Bois-des-Frères 52  
Case postale 18  
CH-1219 Genève-Le Lignon  
Phone +41 (0) 22 979 28 00  
Fax +41 (0) 22 979 28 78

Logistikcenter Embrach  
Angst+Pfister AG  
Hardhofstrasse 31  
Postfach  
CH-8424 Embrach  
Phone +41 (0) 44 866 66 11  
Fax +41 (0) 44 866 66 22

Angst+Pfister AG  
Gewerbstrasse 12  
CH-4123 Allschwil  
Phone +41 (0) 61 487 91 91  
Fax +41 (0) 61 487 91 99

PEWATRON AG  
Thurgauerstrasse 66  
CH-8052 Zürich  
Phone +41 (0) 44 877 35 00  
Fax +41 (0) 44 877 35 25  
www.pewatron.com  
info@pewatron.com

Angst+Pfister Holding AG  
Thurgauerstrasse 66  
CH-8050 Zürich

