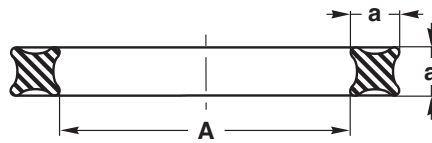




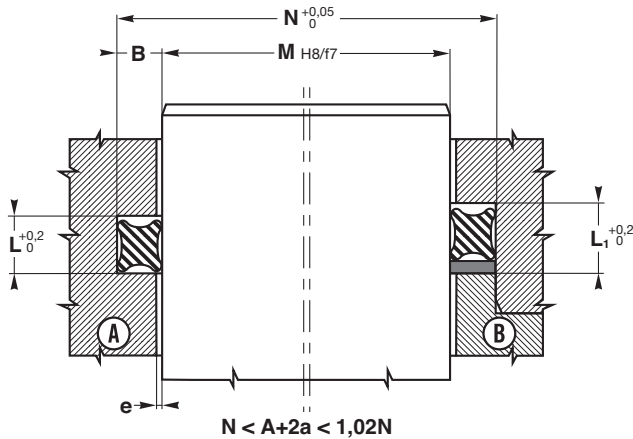
XR



a	e max
1,78	0,05
2,62–3,53	0,07
5,34–6,99	0,10

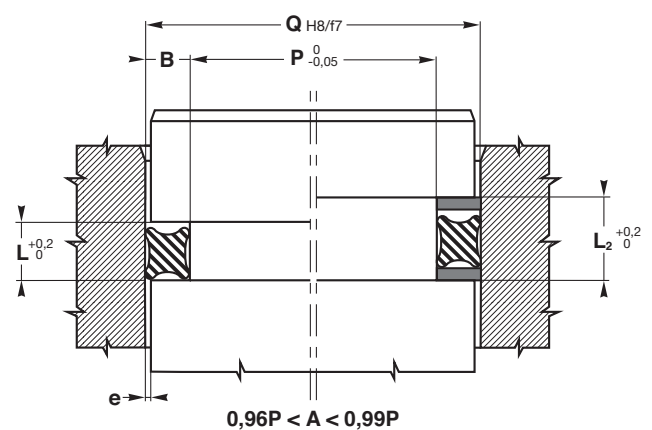
INNERE NUTEN

INTERNAL HOUSING



ÄußERE NUTEN

EXTERNAL HOUSING



XR, allgemein X-Ring genannt, ist eine Vierlippendichtung mit einem speziell entwickelten Dichtungsprofil. Es ist ein endloser Ring mit fast quadratischem Querschnitt. X-Ringe werden ähnlich wie O-Ringe verwendet und gehandhabt. In vielen Fällen kann jedoch eine effizientere Abdichtung erreicht werden. Das Anwendungsspektrum ist aufgrund der Vielzahl der vorhandenen Elastomermaterialien sehr umfangreich, so dass nahezu jedes Medium effektiv abgedichtet werden kann.

FPM X-Ring, für einen breiteren Temperaturbereich und für aggressive Flüssigkeiten.

EINSATZBEREICH

Betriebsdruck	bis 150 bar
mit Stützringen	bis 400 bar
Temperatur NBR	–30 °C bis 100 °C
FPM	–20 °C bis 200 °C
Flüssigkeiten NBR	Mineralöle, HFA, HFB, HFC
FPM	Mineralöle, HFA, HFB, HFD
Lineare Höchstgeschwindigkeit	0,5 m/s
Geschwindigkeit bei Drehbewegungen (uns zu Rate ziehen)	bis zu 2 m/s

WERKSTOFF

NBR 70 Sh A
FPM 70 Sh A

MONTAGE

In äußere Nuten
In innere Nuten: Die mit einem abschließenden Stern (*) versehenen Bestellnummern müssen in eine offene Nut vom Typ B montiert werden

VORTEILE

Geringer Platzbedarf und wenig Reibung
Zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten im statischen-, im dynamischen Bereich und bei Drehbewegungen
Kein Verdrehen im Einbauraum

FERTIGUNGSHINWEISE FÜR EINBAURÄUME

→ S. 023

XR, commonly called X-ring, is a four-lip seal with a special developed sealing profile. It is an endless circular ring with an almost square cross-section. X-rings are used and handled in much the same way as O-rings but in many cases, a more efficient seal can be achieved. The range of application is quite extensive due to the many types of existing elastomer materials allowing almost any medium to be effectively sealed off.

FPM, X-ring, for a bigger temperature range and for aggressive Fluids.

OPERATING CONDITIONS

Pressure	up to 150 bar
with back-up rings	up to 400 bar
Temperature NBR	–30 °C to 100 °C
FPM	–20 °C to 200 °C
Fluids NBR	mineral oils, HFA, HFB, HFC
FPM	mineral oils, HFA, HFB, HFD
Max. linear speed	0.5 m/sec
In rotation (contact us)	up to 2 m/sec

MATERIAL

NBR 70 Sh A
FPM 70 Sh A

ASSEMBLY

Outer sealing
Inner sealing: item codes marked with * have to be mounted in an open groove (type B of the drawing)

ADVANTAGES

Compact and low friction seal
Many applications
In static, dynamic and rotative sealing
No twisting in the groove

MANUFACTURING INSTRUCTIONS FOR HOUSINGS

→ p. 023

■ Alle technischen Informationen auf einen Blick → S. 013–029

● All technical information in detail → pp. 013–029



Bestellnummer Reference		A x a
⇒ XR-2,9-1,78 *	XR-...	2,90 x 1,78
⇒ XR-3,68-1,78 *	XR-...	3,68 x 1,78
⇒ XR-4,47-1,78 *	XR-...	4,47 x 1,78
	XR-...	5,28 x 1,78
	XR-...	6,07 x 1,78
	XR-...	7,65 x 1,78
	XR-...	8,20 x 1,78
	XR-...	9,25 x 1,78
	XR-...	9,19 x 2,62
	XR-...	10,77 x 2,62
	XR-...	12,37 x 2,62
	XR-...	13,94 x 2,62
	XR-...	15,54 x 2,62
	XR-...	16,20 x 2,62
	XR-...	17,12 x 2,62
	XR-...	18,72 x 2,62
	XR-...	25,07 x 2,62
	XR-...	31,42 x 2,62
	XR-...	40,95 x 2,62
	XR-...	13,82 x 3,53
	XR-...	18,64 x 3,53
	XR-...	20,22 x 3,53
	XR-...	21,82 x 3,53
	XR-...	23,40 x 3,53
	XR-...	24,99 x 3,53
	XR-...	26,58 x 3,53
	XR-...	28,17 x 3,53
	XR-...	29,75 x 3,53
⇒ XR-31,34-3,53	XR-...	31,34 x 3,53
⇒ XR-32,92-3,53	XR-...	32,92 x 3,53
⇒ XR-34,52-3,53	XR-...	34,52 x 3,53

Bestellnummer Reference		A x a
⇒ XR-36,09-3,53	XR-...	36,09 x 3,53
⇒ XR-37,69-3,53	XR-...	37,69 x 3,53
⇒ XR-40,87-3,53	XR-...	40,87 x 3,53
	XR-...	44,05 x 3,53
	XR-...	47,22 x 3,53
	XR-...	56,74 x 3,53
	XR-...	104,37 x 3,53
	XR-...	120,25 x 3,53
	XR-...	240,89 x 3,53
	XR-...	37,47 x 5,34
	XR-...	39,20 x 5,34
	XR-...	40,65 x 5,34
	XR-...	43,82 x 5,34
	XR-...	45,20 x 5,34
	XR-...	47,00 x 5,34
	XR-...	50,16 x 5,34
	XR-...	53,34 x 5,34
	XR-...	56,52 x 5,34
	XR-...	59,69 x 5,34
	XR-...	62,87 x 5,34
	XR-...	66,04 x 5,34
	XR-...	69,22 x 5,34
	XR-...	72,39 x 5,34
	XR-...	75,57 x 5,34
	XR-...	78,74 x 5,34
	XR-...	81,92 x 5,34
	XR-...	85,09 x 5,34
	XR-...	88,27 x 5,34
⇒ XR-91,44-5,34	XR-...	91,44 x 5,34
⇒ XR-94,62-5,34	XR-...	94,62 x 5,34
⇒ XR-97,79-5,34	XR-...	97,79 x 5,34

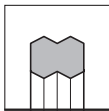
Bestellnummer Reference		A x a
⇒ XR-100,97-5,34	XR-...	100,97 x 5,34
⇒ XR-104,14-5,34	XR-...	104,14 x 5,34
⇒ XR-107,32-5,34	XR-...	107,32 x 5,34
	XR-...	110,50 x 5,34
	XR-...	113,67 x 5,34
	XR-...	123,19 x 5,34
	XR-...	135,89 x 5,34
	XR-...	142,24 x 5,34
	XR-...	113,67 x 6,99
	XR-...	116,84 x 6,99
	XR-...	120,02 x 6,99
	XR-...	123,20 x 6,99
	XR-...	126,37 x 6,99
	XR-...	129,54 x 6,99
	XR-...	132,72 x 6,99
	XR-...	135,90 x 6,99
	XR-...	139,06 x 6,99
	XR-...	142,24 x 6,99
	XR-...	145,42 x 6,99
	XR-...	148,60 x 6,99
	XR-...	151,77 x 6,99
	XR-...	158,12 x 6,99
	XR-...	164,47 x 6,99
	XR-...	170,82 x 6,99
	XR-...	173,52 x 6,99
	XR-...	177,17 x 6,99
	XR-...	183,52 x 6,99
	XR-...	189,87 x 6,99
	XR-...	196,22 x 6,99
	XR-...	202,57 x 6,99
	XR-...	215,27 x 6,99
	XR-...	227,97 x 6,99
	XR-...	240,67 x 6,99
	XR-...	253,30 x 6,99
	XR-...	266,07 x 6,99
	XR-...	278,77 x 6,99
	XR-...	291,47 x 6,99
	XR-...	304,17 x 6,99
	XR-...	316,87 x 6,99
	XR-...	329,57 x 6,99
	XR-...	342,30 x 6,99
	XR-...	355,00 x 6,99
⇒ XR-367,67-6,99	XR-...	367,67 x 6,99
⇒ XR-380,37-6,99	XR-...	380,37 x 6,99
⇒ XR-393,07-6,99	XR-...	393,07 x 6,99

BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE		
Artikel- bezeichnung	A (mm)	a (mm)
XR - 2,9 - 1,78		
Description of article	A (mm)	a (mm)

NUTABMESSUNGEN // GROOVE DIMENSIONS						
A		1,78	2,62	3,53	5,34	6,99
Statische Anwendung <i>Static application</i>	B	1,40	2,15	2,90	4,30	5,70
	L	2,10	3,10	4,10	6,40	8,40
	L1	3,50	4,50	5,50	8,10	10,90
	L2	4,90	5,90	6,90	9,80	13,40
Dynamische Anwendung (linear und rotierend) <i>Dynamic application and rotation</i>	B	1,55	2,35	3,25	4,90	6,50
	L	2,00	3,00	4,00	6,00	8,00
	L1	3,40	4,40	5,40	7,70	10,50
	L2	4,80	5,80	6,80	9,40	13,00

BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE			
Artikel- bezeichnung	A (mm)	a (mm)	Werkstoff
XR - 9,25 - 1,78 - FPM			
Description of article	A (mm)	a (mm)	Material

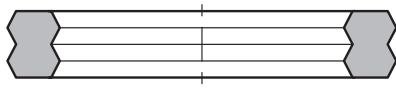
Bestellnummer Reference	A x a
⇒ XR-9,25 x 1,78-FPM	9,25 x 1,78
⇒ XR-12,37 x 2,62-FPM	12,37 x 2,62
⇒ XR-17,12 x 2,62-FPM	17,12 x 2,62
⇒ XR-18,64 x 3,53-FPM	18,64 x 3,53
⇒ XR-4,52 x 3,53-FPM	4,52 x 3,53
⇒ XR-37,69 x 3,53-FPM	37,69 x 3,53
⇒ XR-240,89 x 3,53-FPM	240,89 x 3,53
⇒ XR-215,27 x 6,99-FPM	215,27 x 6,99



XS

XS Dichtungen statisch/für Außen-Nuten
XS seals static/for outer housings

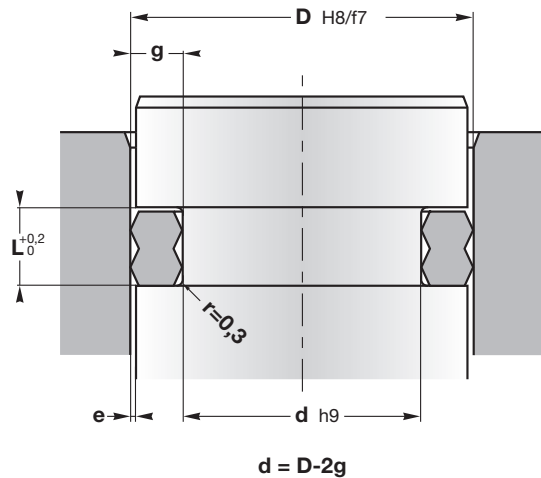
XS



- Die XS Dichtungen ersetzen vorteilhaft O-Ring + Stützring Kombinationen.
Die jeweils vorgesehenen Nutmaße **entsprechen nicht notwendigerweise** den genormten O-Ring Nuten.
Die Elastizität der XS Dichtung erlaubt den Einbau in leicht abweichenden Nutabmessungen, als die im Katalog angegebenen.
In diesem Fall bitte Kontakt mit uns aufnehmen.
- *The static seals XS can replace O-ring and back-up ring.
They have however their own housing dimensions, which are not necessarily the same as the normalized housing of O-ring with back-up ring.
The elasticity of the XS permits mountings in housings which are slightly different than prescribed.
Please contact us in these cases.*

AUßEN NUTEN

EXTERNAL HOUSING



Druck Pressure (MPa)	5	10	20	30	40	50
Spalt max (mm) Gap max (mm)	0,60	0,40	0,20	0,12	0,08	0,05

Das Profil der **XS** Dichtung wurde entwickelt, um als Alternative für O-Ring oder O-Ring mit einem oder zwei Stützringen verwendet zu werden.

XS Ringe werden u.a. für Hochleistungsanwendungen verwendet, um die auftretende Spaltextrusion und Beschädigung bei großen Spalten und/oder hohen Drücken zu vermeiden. Es ist eine statische (vorzugsweise zu verwendende) Dichtung und kann als einfach oder doppelwirkendes Dichtelement arbeiten. Die radialen Dichtkräfte des Profils gewährleisten eine gute Abdichtung, insbesondere dann, wenn der Druck steigt. Dank der Elastizität kann es sehr einfach, ohne Hilfsmittel, eingebaut werden. Die Dichtung besteht im Standardmaterial aus einer Polyurethan-Mischung, mit hervorragenden Eigenschaften hinsichtlich Verschleißfestigkeit und Beständigkeit gegen Extrusion. Somit ist eine verlängerte Lebensdauer gewährleistet.

In gedrehter Ausführung kann dieser XS Ring auch in Tieftemperatur PU (–50 °C) gefertigt werden.

EINSATZBEREICH

Betriebsdruck	500 bar
Temperatur	–30 °C bis 80 °C

WERKSTOFF

PU

MONTAGE

Anstelle des O-Rings mit 1 oder 2 Stützringen

VORTEILE

Guter Extrusionswiderstand
Lange Lebensdauer
Montagesicherheit im Vergleich mit O-Ring + Stützring Systemen
Kein Verdrehen in der Nut, verschiedenste Anwendungsmöglichkeiten

FERTIGUNGSHINWEISE FÜR EINBAURÄUME

→ S. 023

The profile of **XS** seal has been developed to be used as a valid alternative for O-ring, O-ring with one or two back-up rings.

XS rings are used for heavy duty applications to avoid the extrusion and damage which normally occur in the presence of large gaps or high pressure. It is a static (preferable) seal energised by pressure and can work as a single or double acting sealing element. The radial sealing forces, which guarantee good sealing performance, increase when the pressure rises. Thanks to its elasticity, it can be installed very easily in a short time and without any auxiliaries. The material used to produce this seal is a polyurethane compound that ensures excellent properties on wearresistance, extended service life and resistance against extrusion.

In machined version, this XS ring can also be produced in low-temperature PU (–50 °C).

OPERATING CONDITIONS

Pressure	500 bar
Temperature	–30 to 80 °C

MATERIAL

PU

ASSEMBLY

Replaces of O-rings with 1 or 2 back-up rings

ADVANTAGES

Good extrusion resistance
Long life
Safety in comparison with O-rings and back-up rings
No twisting in the groove, many applications possible

MANUFACTURING INSTRUCTIONS FOR HOUSINGS

→ p. 023

■ Alle technischen Informationen auf einen Blick → S. 013–029

● All technical information in detail → pp. 013–029



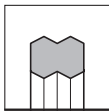
Bestellnummer Reference	Q	P	L	r1	Bestellnummer Reference	Q	P	L	r1	Bestellnummer Reference	Q	P	L	r1
XS-9-5,9-2,6	9,00	5,90	2,60	0,30	XS-...	55,00	49,90	5,30	0,30	XS-...	124,00	117,80	4,80	0,30
XS-10-7,6-3,6	10,00	7,60	3,60	0,30	XS-...	55,00	49,60	6,20	0,30	XS-...	125,00	115,80	9,70	0,60
XS-12-9,6-3,6	12,00	9,60	3,60	0,30	XS-...	57,00	52,20	4,10	0,30	XS-...	125,00	116,40	9,00	0,30
XS-...	13,00	10,20	2,60	0,30	XS-...	60,00	54,40	5,80	0,30	XS-...	140,00	128,40	12,30	0,60
XS-...	13,00	8,50	3,60	0,30	XS-...	60,00	54,60	6,20	0,30	XS-...	140,00	131,60	8,60	0,30
XS-...	14,00	10,90	2,60	0,30	XS-...	60,00	53,80	4,80	0,30	XS-...	143,00	130,80	9,70	0,60
XS-...	17,50	15,10	2,60	0,30	XS-...	61,00	54,80	4,80	0,30	XS-...	150,00	140,80	9,70	0,60
XS-...	18,00	15,60	3,60	0,30	XS-...	62,00	55,80	4,80	0,30	XS-...	151,00	145,00	6,00	0,30
XS-...	18,00	12,00	6,00	0,30	XS-...	63,00	57,40	4,80	0,30	XS-...	160,00	148,40	12,30	0,60
XS-...	19,00	16,60	2,60	0,30	XS-...	63,00	56,60	6,40	0,30	XS-...	165,00	156,60	8,60	0,30
XS-...	19,00	15,60	3,60	0,30	XS-...	63,00	57,60	6,20	0,30	XS-...	170,00	158,40	12,30	0,60
XS-...	19,00	14,50	3,60	0,30	XS-...	63,00	58,40	5,40	0,30	XS-...	171,00	165,00	6,00	0,30
XS-...	20,00	15,50	3,60	0,30	XS-...	64,00	57,80	4,80	0,30	XS-...	175,00	166,40	8,10	0,30
XS-...	20,00	16,60	3,60	0,30	XS-...	65,00	59,40	5,00	0,30	XS-...	175,00	165,80	9,80	0,30
XS-...	20,00	17,60	3,60	0,30	XS-...	65,00	60,00	5,00	0,30	XS-...	180,00	168,40	12,30	0,60
XS-...	20,00	16,60	4,40	0,30	XS-...	65,00	59,60	6,20	0,30	XS-...	180,00	171,60	8,60	0,30
XS-...	20,00	16,00	3,20	0,30	XS-...	65,00	58,80	4,80	0,30	XS-...	190,00	178,40	12,30	0,60
XS-...	21,00	17,60	4,40	0,30	XS-...	70,00	65,00	5,00	0,30	XS-...	191,00	185,00	6,00	0,30
XS-...	21,00	18,60	3,60	0,30	XS-...	70,00	64,60	6,20	0,30	XS-...	195,00	185,80	9,80	0,30
XS-...	22,00	19,60	3,60	0,30	XS-...	70,00	61,30	8,70	0,30	XS-...	200,00	188,40	12,30	0,60
XS-...	22,00	17,50	3,60	0,30	XS-...	70,00	63,80	4,80	0,30	XS-...	200,00	191,60	8,60	0,30
XS-...	23,00	19,60	4,40	0,30	XS-...	72,00	66,40	5,00	0,30	XS-...	225,00	213,00	10,90	0,60
XS-...	23,00	20,60	3,60	0,30	XS-...	73,00	68,50	3,60	0,30	XS-...	241,00	234,00	9,00	0,30
XS-...	25,00	20,50	3,60	0,30	XS-...	75,00	69,40	5,30	0,30	XS-...	250,00	238,40	12,30	0,60
XS-...	26,00	22,00	4,40	0,30	XS-...	75,00	69,60	6,20	0,30	XS-...	270,00	258,40	12,30	0,60
XS-...	28,00	23,80	5,30	0,30	XS-...	78,00	73,00	5,00	0,30	XS-...	272,00	262,00	9,50	0,60
XS-...	28,60	25,60	3,60	0,30	XS-...	80,00	74,40	5,30	0,30	XS-...	303,00	293,00	9,50	0,60
XS-...	29,00	24,50	3,60	0,30	XS-...	80,00	73,60	6,40	0,30					
XS-...	30,00	25,10	4,40	0,30	XS-...	80,00	73,80	6,90	0,30					
XS-...	32,00	27,40	5,40	0,30	XS-...	80,00	76,00	3,60	0,30					
XS-...	32,00	27,50	3,60	0,30	XS-...	80,00	75,40	5,40	0,30					
XS-...	34,00	31,10	3,60	0,30	XS-...	80,00	73,80	4,80	0,30					
XS-...	34,00	28,40	5,30	0,30	XS-...	85,00	79,40	5,30	0,30					
XS-...	35,00	30,40	5,00	0,30	XS-...	89,00	82,80	4,80	0,30					
XS-...	35,00	30,50	3,60	0,30	XS-...	90,00	84,40	4,80	0,30					
XS-...	35,00	28,80	4,80	0,30	XS-...	90,00	83,00	6,50	0,30					
XS-...	35,00	26,60	6,50	0,30	XS-...	90,00	81,40	9,00	0,30					
XS-...	35,50	30,90	5,00	0,30	XS-...	90,00	80,60	7,10	0,30					
XS-...	36,00	32,00	6,20	0,30	XS-...	93,00	87,40	5,30	0,30					
XS-...	37,00	30,80	4,80	0,30	XS-...	94,00	89,50	3,80	0,30					
XS-...	38,00	32,40	5,30	0,30	XS-...	95,00	89,40	6,20	0,30					
XS-...	38,00	31,80	4,80	0,30	XS-...	97,00	91,40	4,80	0,30					
XS-...	40,00	35,20	5,40	0,30	XS-...	99,00	92,80	4,80	0,30					
XS-...	40,00	35,40	5,40	0,30	XS-...	100,00	94,30	5,30	0,30					
XS-...	40,00	35,50	3,60	0,30	XS-...	100,00	91,40	9,00	0,30					
XS-...	40,00	33,80	4,80	0,30	XS-...	100,00	93,80	6,90	0,30					
XS-...	42,00	36,40	4,80	0,30	XS-...	100,00	91,60	8,60	0,30					
XS-...	45,00	40,00	5,40	0,30	XS-...	100,00	90,80	9,70	0,30					
XS-...	48,00	43,00	3,60	0,30	XS-...	100,00	90,60	7,10	0,30					
XS-...	49,00	44,50	3,60	0,30	XS-...	101,00	96,00	5,00	0,30					
XS-...	50,00	44,60	6,20	0,30	XS-...	102,00	92,60	9,00	0,30					
XS-...	50,00	45,40	5,40	0,30	XS-...	105,00	96,40	9,00	0,30					
XS-...	50,00	47,50	3,60	0,30	XS-...	110,00	101,40	9,00	0,30					
XS-...	50,00	43,80	5,60	0,30	XS-...	110,00	104,50	4,50	0,30					
XS-...	50,00	43,80	4,80	0,30	XS-...	113,00	108,50	3,60	0,30					
XS-...	50,50	45,50	4,20	0,30	XS-...	115,00	106,60	8,60	0,30					
XS-51-46,5-3,6	51,00	46,50	3,60	0,30	XS-...	115,00	107,00	6,50	0,30					
XS-54-47,8-4,8	54,00	47,80	4,80	0,30	XS-...	120,00	113,00	6,00	0,30					
XS-55-51-3,6	55,00	51,00	3,60	0,30	XS-...	120,00	110,60	9,00	0,60					

■ Weitere Abmessungen auf Anfrage.
■ Auch in Tieftemperatur PU (–50 °C)
in gedrehter Version erhältlich.

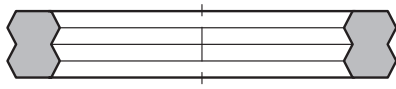
- Other dimensions on request.
- Also available in low temperature PU
(–50 °C) in machined version.

BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE

Artikel- bezeichnung	Q (mm)	P (mm)	L (mm)
XS - 9 - 5,9 - 2,6			
Description of article	Q (mm)	P (mm)	L (mm)



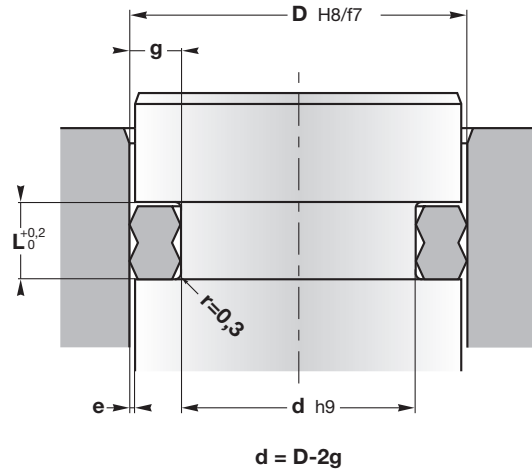
XS



- Die XS Dichtungen ersetzen vorteilhaft O-Ring + Stützring Kombinationen.
Die jeweils vorgesehenen Nutmaße **entsprechen nicht notwendigerweise** den genormten O-Ring Nuten.
Die Elastizität der XS Dichtung erlaubt den Einbau in leicht abweichenden Nutabmessungen, als die im Katalog angegeben. In diesem Fall bitte Kontakt mit uns aufnehmen.
- Die Referenzen XS der folgenden Seite sind gültig für Innen- wie für Außen-Nuten. Die Referenzen XS-INT sind nur vorgesehen für Innen-Nuten.
- *The static seals XS can replace O-ring and back-up ring. They have however their own housing dimensions, which are not necessarily the same as the normalized housing of O-ring with back-up ring.
The elasticity of the XS permits mountings in housings which are slightly different than prescribed.
Please contact us in these cases.*
- *The references XS on the next page can be used for internal as well as external grooves. The references XS-INT can only be used for applications with internal grooves.*

INNEN NUTEN

INTERNAL HOUSINGS



Druck Pressure (MPa)	5	10	20	30	40	50
e max (mm)	0,60	0,40	0,20	0,12	0,08	0,05

Das Profil der **XS** Dichtung wurde entwickelt, um als Alternative für O-Ring oder O-Ring mit einem oder zwei Stützringen verwendet zu werden.

XS Ringe werden u.a. für Hochleistungsanwendungen verwendet, um die auftretende Spaltextrusion und Beschädigung bei großen Spalten und/oder hohen Drücken zu vermeiden. Es ist eine statische (vorzugsweise zu verwendende) Dichtung und kann als einfach oder doppelwirkendes Dichtelement arbeiten. Die radialen Dichtkräfte des Profils gewährleisten eine gute Abdichtung, insbesondere dann, wenn der Druck steigt. Dank der Elastizität kann es sehr einfach, ohne Hilfsmittel, eingebaut werden. Die Dichtung besteht im Standardmaterial aus einer Polyurethan-Mischung, mit hervorragenden Eigenschaften hinsichtlich Verschleißfestigkeit und Beständigkeit gegen Extrusion. Somit ist eine verlängerte Lebensdauer gewährleistet.

In gedrehter Ausführung kann dieser XS Ring auch in Tieftemperatur PU (–50 °C) gefertigt werden.

EINSATZBEREICH

Betriebsdruck	500 bar
Temperatur	–30 °C bis 80 °C

WERKSTOFF

PU

MONTAGE

Anstelle des O-Rings mit 1 oder 2 Stützringen

VORTEILE

Guter Extrusionswiderstand
Lange Lebensdauer
Montagesicherheit im Vergleich mit O-Ring + Stützring Systemen
Kein Verdrehen in der Nut, verschiedenste Anwendungsmöglichkeiten

FERTIGUNGSHINWEISE FÜR EINBAURÄUME

→ S. 023

*The profile of **XS** seal has been developed to be used as a valid alternative for O-ring, O-ring with one or two back-up rings.*

XS rings are used for heavy duty applications to avoid the extrusion and damage which normally occur in the presence of large gaps or high pressure. It is a static (preferable) seal energised by pressure and can work as a single or double acting sealing element. The radial sealing forces, which guarantee good sealing performance, increase when the pressure rises. Thanks to its elasticity, it can be installed very easily in a short time and without any auxiliaries. The material used to produce this seal is a polyurethane compound that ensures excellent properties on wearresistance, extended service life and resistance against extrusion.

In machined version, this XS ring can also be produced in low-temperature PU (–50 °C).

OPERATING CONDITIONS

Pressure	500 bar
Temperature	–30 to 80 °C

MATERIAL

PU

ASSEMBLY

Replaces of O-rings with 1 or 2 back-up rings

ADVANTAGES

Good extrusion resistance
Long life
Safety in comparison with O-rings and back-up rings
No twisting in the groove, many applications possible

MANUFACTURING INSTRUCTIONS FOR HOUSINGS

→ p. 023

■ Alle technischen Informationen auf einen Blick → S. 013–029

● All technical information in detail → pp. 013–029

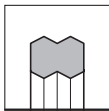


- Weitere Abmessungen auf Anfrage.
- Auch in Tieftemperatur PU (–50 °C) in gedrehter Version erhältlich.

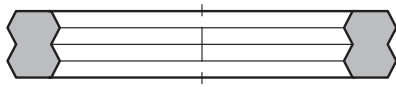
- *Other dimensions on request.*
- *Also available in low temperature PU (–50 °C) in machined version.*

BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE			
Artikel- bezeichnung	M (mm)	N (mm)	L (mm)
XS - 8 - 12,5 - 3,6			
Description of article	M (mm)	N (mm)	L (mm)

Bestellnummer Reference		M	N	L	r1
⇒ XS-8-12,5-3,6	XS-...	8,00	12,50	3,60	0,30
⇒ XS-11-14,1-2,6	XS-...	11,00	14,10	2,60	0,30
⇒ XS-12-16,6-3,1-INT	XS-...-INT	12,00	16,60	3,10	0,30
.	XS-...-INT	14,00	18,00	5,80	0,30
.	XS-...	14,00	18,50	3,60	0,30
.	XS-...	15,00	19,50	3,60	0,30
.	XS-...-INT	16,00	20,00	5,80	0,30
.	XS-...	17,00	21,50	3,60	0,30
.	XS-...-INT	20,00	24,00	4,80	0,30
.	XS-...	20,00	24,50	3,60	0,30
.	XS-...	24,00	28,50	3,60	0,30
.	XS-...	26,60	35,00	6,50	0,30
.	XS-...	28,00	31,50	3,60	0,30
.	XS-...	28,00	34,20	4,80	0,30
.	XS-...	30,00	34,50	3,60	0,30
.	XS-...	30,00	36,20	4,80	0,30
.	XS-...	31,00	37,20	4,80	0,30
.	XS-...-INT	36,00	32,00	6,20	0,30
.	XS-...	33,00	39,20	4,80	0,30
.	XS-...	35,00	39,50	3,60	0,30
.	XS-...-INT	38,00	42,80	6,80	0,30
.	XS-...-INT	41,00	45,60	4,00	0,30
.	XS-...	43,00	49,20	4,80	0,30
.	XS-...	44,00	48,50	3,60	0,30
.	XS-...	46,00	50,50	3,60	0,30
.	XS-...	48,00	54,20	4,80	0,30
.	XS-...	52,00	58,20	4,80	0,30
.	XS-...	54,00	60,20	4,80	0,30
.	XS-...	56,00	62,20	4,80	0,30
.	XS-...	57,00	63,20	4,80	0,30
.	XS-...	59,00	65,20	4,80	0,30
.	XS-...	64,00	70,20	4,80	0,30
.	XS-...-INT	65,00	69,60	3,90	0,30
.	XS-...	68,00	72,50	3,60	0,30
.	XS-...-INT	68,00	72,60	3,80	0,30
.	XS-...-INT	70,00	74,60	3,80	0,30
.	XS-...-INT	72,00	76,60	4,80	0,30
.	XS-...	73,00	79,20	4,80	0,30
.	XS-...	80,00	89,40	7,10	0,30
.	XS-...	82,00	88,20	4,80	0,30
.	XS-...	90,00	99,40	7,10	0,30
.	XS-...	92,00	98,20	4,80	0,30
.	XS-...	92,00	101,40	9,00	0,30
.	XS-...	101,40	110,00	9,00	0,30
.	XS-...	108,00	112,50	3,60	0,30
.	XS-...	110,00	119,40	9,00	0,60
.	XS-...	117,00	123,20	4,80	0,30
.	XS-...	130,00	142,20	9,70	0,60
.	XS-...	145,00	151,00	6,00	0,30
.	XS-...	165,00	171,00	6,00	0,30
⇒ XS-185-191-6	XS-...	185,00	191,00	6,00	0,30
⇒ XS-233-240-9	XS-...	233,00	240,00	9,00	0,30
⇒ XS-262-272-9,5	XS-...	262,00	272,00	9,50	0,60



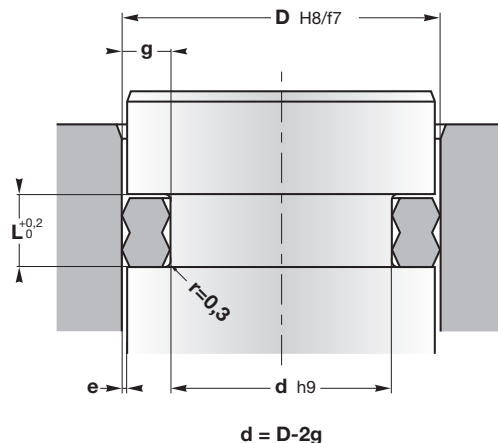
XS-AK



Druck Pressure (MPa)	5	10	20	30	40	50
e max (mm)	0,60	0,40	0,20	0,12	0,08	0,05

AUßEN NUTEN

EXTERNAL HOUSINGS



Die Dichtung **XS-AK** wurde als eine Alternative für O-Ring Anwendungen mit extremen Belastungen entwickelt. Die Zerstörung und Extrusion, die unter hohen Drücken entsteht, wird auf Grund der Materialauswahl, vermieden.

Die statische Dichtung wird als einzel- oder doppelwirkendes Dichtungselement eingesetzt. Unter zunehmenden Druck wird die Vorspannkraft erhöht, somit wird die Dichtwirkung der Dichtung verstärkt.

Die Elastizität, bedingt durch die Materialkombination der Polyurethane, sichert eine einfache Montage und verhindert die Spalteinwanderung.

Der notwendige Einbauraum entspricht nicht immer dem ISO Standard. Für O-Ringe mit dem Querschnitt 3,53 mm kann die Nuttiefe von 2,70 (ISO Norm) bis 3,10 mm und die Breite von 4,00 bis 4,70 mm (ISO Norm) variieren. Aus diesem Grund existiert die universelle statische Dichtung **XS-AK**, die den O-Ring in allen gängigen und komplizierteren Anwendungen vorteilhaft ersetzt.

EINSATZBEREICH

Betriebsdruck	≤ 50 MPa
Temperatur	
92 Sh A	−40 bis 120 °C
94 Sh A	−30 bis 90 °C

WERKSTOFF

Polyurethane 92 Sh A	dunkelgrün
Polyurethane 94 Sh A	grün

MONTAGE

Anstelle des O-Rings ohne Stützring

VORTEILE

Als O-Ring-Ersatz einsetzbar
Hoher Widerstand gegen Extrusion
Einfache und sichere Installation
Verfügbar für viele Durchmesser (von 40 bis 200 mm)
Kein zusätzlicher Stützring erforderlich
Effizient einsetzbar bei Reparaturen und neuen Konstruktionen
(hier ISO Abmessungen in der Nut verwenden)

FERTIGUNGSHINWEISE FÜR EINBAURÄUME

→ S. 023

The **XS-AK** seal has been developed to be used as a valid alternative for O-ring in heavy duty applications to avoid the extrusion and damage which normally occur in the presence of large gaps or high pressure.

It is a static (preferable) seal energised by pressure and can work as a single or double acting sealing element. The radial sealing forces, which guarantee good sealing performance, increase when the pressure rises. Thanks to its elasticity, it can be installed very easily in a short time and without any auxiliaries.

The material used for most dimensions is a polyurethane compound for extreme temperatures that ensure excellent properties on wear-resistance, extended service life and resistance against extrusion.

The depths and widths of the grooves of O-rings do not always meet the ISO standard. For O-rings with across section of 3.53 mm the groove depth can vary from 2.70 (ISO norm) to 3.10 mm and the widths from 4.00 to 4.70 mm (ISO norm). For this reason we have a new universal static seal: the **XS-AK** which advantageously replaces the O-ring in all common and more complicated applications.

OPERATING CONDITIONS

Pressure	≤ 50 MPa
Temperature	
92 Sh A	−40 to 120 °C
94 Sh A	−30 to 90 °C

MATERIAL

Polyurethane 92 Sh A	dark green
Polyurethane 94 Sh A	green

ASSEMBLY

Replaces O-ring without back-up

ADVANTAGES

Compact and interchangeable with O-ring
Exceptional resistance to extrusion
Reliable for depths and widths range according the tables thereafter
Easy and safe installation
Available for a wide range of bores (from 40 up to 200 mm)
The anti-extrusion ring is not needed
Very efficient for repairs and new constructions
(in the case of new constructions: use the ISO dimensions for the groove)

MANUFACTURING INSTRUCTIONS FOR HOUSINGS

→ p. 023



BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE			
Artikel- bezeichnung	Querschnitt (mm)	D (mm)	
XS	- 2,62	- 25	- AK
Description of article	Cross Section (mm)	D (mm)	

Bestellnummer Reference		O-Ring Querschnitt	D	G	L	PU
☞ XS-2,62-25-AK	XS-...-AK	2,62	25,00–26,00	2,00–2,25	3,10–3,60	92 Sh A
☞ XS-2,62-30-AK	XS-...-AK	2,62	30,00–31,00	3,00–2,25	3,10–3,60	92 Sh A
☞ XS-2,62-35-AK	XS-...-AK	2,62	35,00–36,00	4,00–2,25	3,10–3,60	92 Sh A
.	XS-...-AK	3,53	40,00–41,90	2,70–3,10	4,00–4,80	92 Sh A
.	XS-...-AK	3,53	42,00–43,90	2,70–3,10	4,00–4,80	94 Sh A
.	XS-...-AK	3,53	44,00–45,90	2,70–3,10	4,00–4,80	94 Sh A
	XS-...-AK	3,53	46,00–47,90	2,70–3,10	4,00–4,80	94 Sh A
	XS-...-AK	3,53	48,00–49,90	2,70–3,10	4,00–4,80	94 Sh A
	XS-...-AK	3,53	50,00–52,90	2,70–3,10	4,00–4,80	92 Sh A
	XS-...-AK	3,53	53,00–55,90	2,70–3,10	4,00–4,80	94 Sh A
	XS-...-AK	3,53	56,00–59,90	2,70–3,10	4,00–4,80	94 Sh A
	XS-...-AK	3,53	60,00–62,90	2,70–3,10	4,00–4,80	92 Sh A
	XS-...-AK	3,53	63,00–65,90	2,70–3,10	4,00–4,80	92 Sh A
	XS-...-AK	3,53	66,00–69,90	2,70–3,10	4,00–4,80	94 Sh A
	XS-...-AK	3,53	70,00–72,90	2,70–3,10	4,00–4,80	92 Sh A
	XS-...-AK	3,53	73,00–75,90	2,70–3,10	4,00–4,80	94 Sh A
	XS-...-AK	3,53	76,00–79,90	2,70–3,10	4,00–4,80	94 Sh A
	XS-...-AK	3,53	80,00–84,00	2,70–3,10	4,00–4,80	92 Sh A
	XS-...-AK	5,34	80,00–84,90	4,30–4,70	5,90–7,10	92 Sh A
	XS-...-AK	5,34	85,00–89,90	4,30–4,70	5,90–7,10	94 Sh A
	XS-...-AK	5,34	90,00–94,90	4,30–4,70	5,90–7,10	92 Sh A
	XS-...-AK	5,34	95,00–99,90	4,30–4,70	5,90–7,10	94 Sh A
	XS-...-AK	5,34	100,00–104,90	4,30–4,70	5,90–7,10	92 Sh A
	XS-...-AK	5,34	105,00–109,90	4,30–4,70	5,90–7,10	94 Sh A
	XS-...-AK	5,34	110,00–114,90	4,30–4,70	5,90–7,10	92 Sh A
	XS-...-AK	5,34	115,00–119,90	4,30–4,70	5,90–7,10	94 Sh A
	XS-...-AK	5,34	120,00–124,90	4,30–4,70	5,90–7,10	94 Sh A
	XS-...-AK	5,34	125,00–129,90	4,30–4,70	5,90–7,10	94 Sh A
	XS-...-AK	5,34	130,00–135,90	4,30–4,70	5,90–7,10	94 Sh A
	XS-...-AK	5,34	136,00–142,90	4,30–4,70	5,90–7,10	94 Sh A
	XS-...-AK	5,34	143,00–149,90	4,30–4,70	5,90–7,10	94 Sh A
	XS-...-AK	5,34	150,00–157,90	4,3–4,70	5,9–7,10	94 Sh A
	XS-...-AK	5,34	158,00–165,90	4,3–4,70	5,9–7,10	94 Sh A
	XS-...-AK	5,34	166,00–173,90	4,3–4,70	5,9–7,10	94 Sh A
	XS-...-AK	5,34	174,00–181,90	4,3–4,70	5,9–7,10	94 Sh A
☞ XS-5,34-182-AK	XS-...-AK	5,34	182,00–189,90	4,3–4,70	5,9–7,10	94 Sh A
☞ XS-5,34-190-AK	XS-...-AK	5,34	190,00–199,90	4,3–4,70	5,9–7,10	94 Sh A
☞ XS-5,34-200-AK	XS-...-AK	5,34	200,00–210,00	4,3–4,70	5,9–7,10	94 Sh A