

Der Stangendichtsatz ONR ist ein doppelwirkendes Dichtelement, bestehend aus einem PTFE-Ring für die dynamische Abdichtung (Primärdichtung) und einem O-Ring als elastisches Vorspannelement (Sekundärdichtung). In dieser Kombination wird der ONR den hohen Ansprüchen, die an Abdichtungen von Kolbenstangen in Hinblick auf Betriebssicherheit und Umweltschutz von hydraulischen Systemen gestellt werden, gerecht. Der Dichtsatz zeigt bei fachgerechtem Einsatz unter allen Betriebsbedingungen keine dynamische Leckage und bei einem Stillstand der Maschinen ist er statisch dicht. Durch den Einbau des ONR in Verbindung mit einem Doppelabstreifring (AYR) erreicht der Dichtsatz seine optimale Dichtwirkung.

VORTEILE SIND

- kleiner, einfacher Einbauraum
- gute Verfügbarkeit auch in Zwischengrößen für Durchmesser bis 2.500 mm
- universelle chemische Beständigkeit
- hohe Temperaturbeständigkeit
- gute Trockenlaufeigenschaften
- hohe Extrusionssicherheit
- geringe Losbrechkräfte und Gleitreibung
- kein Stick-Slip auch bei niedrigen Geschwindigkeiten
- geringer Abrieb
- Montage in geschlossene Einbauräume (> 30 mm Stangendurchmesser)

ANWENDUNGSBEREICH

Betriebsdruck: 40 MPa (400 bar)*
 Betriebstemperatur: - 35° bis + 200 °C (nach Wahl des O-Ringes)**
 Gleitgeschwindigkeit: ≤ 4 m/s hin- und hergehend
 Medien: alle Hydraulikflüssigkeiten, z. B. Wasser, mineralische Öle, Wasser-Öl-Emulsionen, schwer entflammbare Hydro-Öle, umweltschonende Druckflüssigkeiten (Bio-Öle) usw. je nach Wahl des O-Ring Werkstoffes

Bei dem Einsatz dieser Dichtungen empfehlen wir die Verwendung von Führungselementen (z.B. Profil F3S).

Einsatzbereich vorwiegend in Steuerzylindern, Mobilhydraulik, Werkzeugmaschinen, Servohydraulik, KFZ-Industrie, Schnellschließzylindern.

WERKSTOFF

Gleitring: PT052
 O-Ring: NBR-Elastomer mit ca. 70 Shore A

BESTELLBEISPIEL

Stangendurchmesser: 50 mm

ONR 0500 PT052 11N1 D

ONR = Profil
 0500 = Stangen Ø x 10
 PT052 = Werkstoff
 11N1 = Seriennummer, letzte Stelle: O-Ring-Code
 D = Querschnitt

ZUR BEACHTUNG

Bei speziellen Anwendungen ist es zu empfehlen, einen Dichtungsquerschnitt zu wählen – reduziert oder verstärkt – der vom Standard abweicht. In diesen Fällen ersetzen Sie den Standard- (im Beispiel: "D") durch den gewünschten Querschnitts-Code (zum Beispiel "C" oder "E").

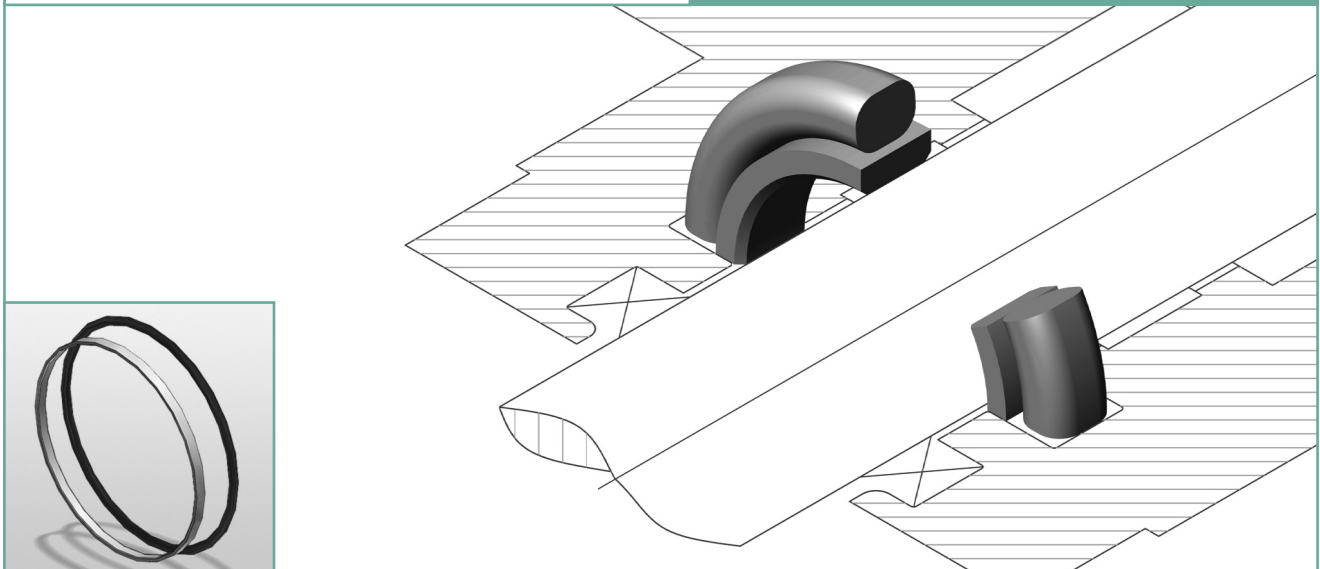
EINBAUINWEISE

Damit die Dichtung nicht beschädigt wird, darf Diese nicht über scharfe Kanten gezogen werden. Im Normalfall ist die ONR ab einem Durchmesser von 30 mm in geschlossene Nuten montierbar. Die Einbauräume sind sorgfältig zu entgraten und zu säubern. Die Kolbenstangen müssen Einführschrägen besitzen.

In besonderen Anwendungsfällen (hohe Temperatur, Geschwindigkeit, spezifische Druckbelastung oder dem Einsatz in Wasser, HFA-, HFB-Flüssigkeiten etc.) setzen Sie sich bitte mit unserer Anwendungstechnik in Verbindung.

* Bei reduziertem Extrusionsspalt (H7/f7) bis 600 bar.

** Bei Abweichungen von der Standardtemperatur bitten wir, den entsprechenden O-Ring-Werkstoff anzufordern.



The rod seal set ONR is a double acting seal element consisting of a PTFE-ring for the dynamic sealing (primary seal) and an O-ring as elastic pretension element (secondary seal). In this combination the ONR meets the high requirements of sealings at piston rods in view of operational safety and environmental protection of hydraulic systems. The sealing set shows no dynamic leakage at any working conditions by professional using. It is static leakproof at standstill of the machines.

By the installation of the ONR in association with a double wiper ring (AYR), the sealing set reaches its optimal sealing effect.

ADVANTAGES ARE

- small, simple fitting area
- good availability even in intermediate sizes for diameters up to 2.500 mm
- universal chemical resistance
- high temperature resistance
- good dry operation attributes
- high security from extrusion
- small breakaway torques and sliding friction
- no stick-slip even at low speed
- small abrasion
- mounting in closed fitting areas (> 30 mm rod diameter)

APPLICATION RANGE

working pressure: 40 MPa (400 bar)*
 working temperature: - 35° to + 200 °C (depending on the O-ring)**
 surface speed: ≤ 4 m/s axial
 media: all hydraulic fluids, e.g. water, oils, water-oil-emulsions, flame-proof hydro-oils, environment-friendly pressure fluids (bio-oils) etc.- depending on the O-ring

We recommend to use guiding elements (e.g. profile F3S) with this seal. Chiefly in control cylinders, mobile hydraulics, machine tools, servo hydraulics, automobile industry, fast closing cylinders.

MATERIAL

Slide ring: PT052
 O-ring: NBR-elastomer with approx. 70 Shore A

ORDER EXAMPLE

Rod diameter: 50 mm
ONR 0500 PT052 11N1 D
 ONR = Profile
 0500 = Rod Ø x 10
 PT052 = Compound
 11N1 = Serial number, Last digit: O-ring code
 D = Cross section

PLEASE NOTE

For special applications it is recommendable to use a sealing cross section, reduced or stepped up, that differs from standard, In these cases replace the standard cross section code (e.g. „D“) by the desired one (e.g. „C“ or „E“).

MOUNTING INSTRUCTIONS

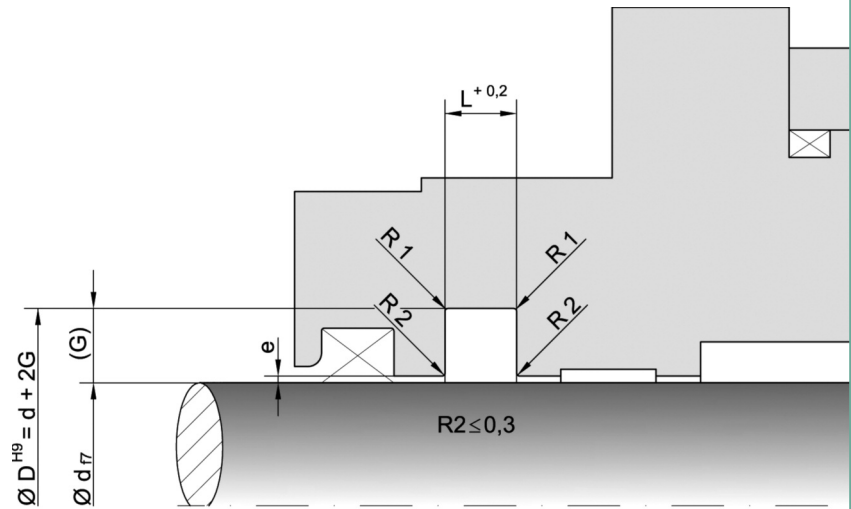
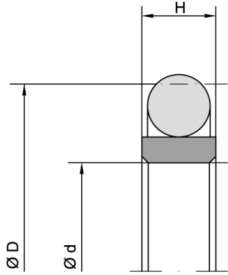
To avoid damage to the sealing lip, the seals should not be drawn over sharp edges during installation. In normal case the ONR is mountable on closed grooves from a diameter of 30 mm. The fitting areas are to be deburred and to be cleaned. The piston rods must own lead-in chamfers.

For special cases of application (high temperatures, speed, specific pressure, use in water, HFA-, HFB-fluids etc.) please get in contact with our consultancy service.

* At reduced extrusion gap (H7/f7) up to 600 bar.

** At deviations from the standard temperature, please make an enquiry about the O-ring compound.

Oberflächenbearbeitung, Einführschrägen und sonstige Einbaumaße siehe "Allgemeine Einbauhinweise".
For surface finish, lead in chamfer and other installation dimensions see "General installation guidelines".

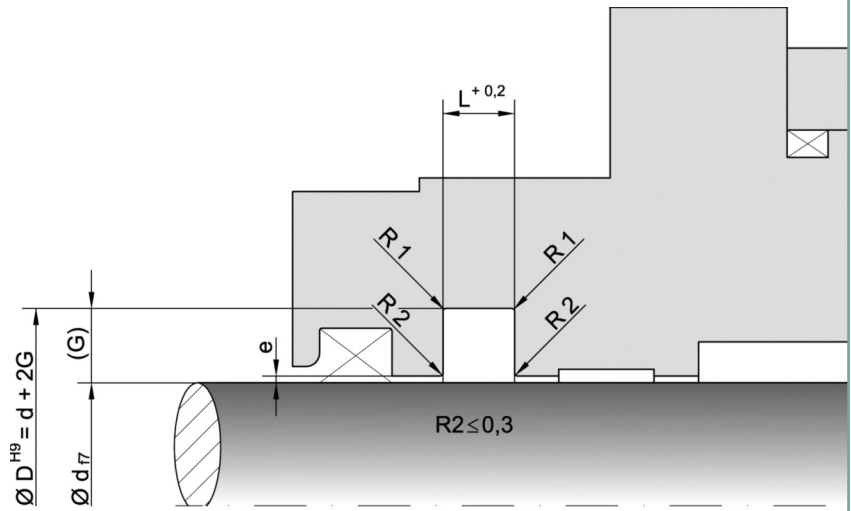
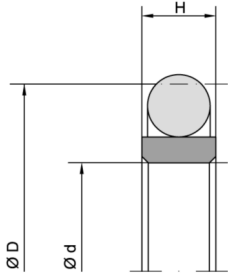


STANDARDABMESSUNGEN / STANDARD RANGE

Einbauraum/Groove				O-Ring/Schnur Ø		Bestell-Nr.
Ø d	Ø D	L	G	Nr.	Ø/CS ID	Order Code
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	No.	(mm) (mm)	
4,00	8,90	2,20	2,45	AS010	1,78 6,07	ONR 0040 PT052 11N1 A
5,00	9,90	2,20	2,45	AS010	1,78 6,07	ONR 0050 PT052 11N1 A
7,00	11,90	2,20	2,45	AS012	1,78 9,25	ONR 0070 PT052 11N1 A
8,00	15,30	3,20	3,65	AS111	2,62 10,77	ONR 0080 PT052 11N1 B
10,00	17,30	3,20	3,65	AS112	2,62 12,37	ONR 0100 PT052 11N1 B
12,00	19,30	3,20	3,65	AS114	2,62 15,54	ONR 0120 PT052 11N1 B
14,00	21,30	3,20	3,65	AS115	2,62 17,12	ONR 0140 PT052 11N1 B
15,00	22,30	3,20	3,65	AS116	2,62 18,72	ONR 0150 PT052 11N1 B
16,00	23,30	3,20	3,65	AS116	2,62 18,72	ONR 0160 PT052 11N1 B
18,00	25,30	3,20	3,65	AS117	2,62 20,29	ONR 0180 PT052 11N1 B
20,00	30,70	4,20	5,35	AS214	3,53 24,99	ONR 0200 PT052 11N1 C
22,00	32,70	4,20	5,35	AS215	3,53 26,57	ONR 0220 PT052 11N1 C
24,00	34,70	4,20	5,35	AS216	3,53 28,17	ONR 0240 PT052 11N1 C
25,00	35,70	4,20	5,35	AS217	3,53 29,32	ONR 0250 PT052 11N1 C
26,00	36,70	4,20	5,35	AS218	3,53 31,34	ONR 0260 PT052 11N1 C
28,00	38,70	4,20	5,35	AS219	3,53 32,92	ONR 0280 PT052 11N1 C
30,00	40,70	4,20	5,35	AS220	3,53 34,52	ONR 0300 PT052 11N1 C
32,00	42,70	4,20	5,35	AS221	3,53 36,09	ONR 0320 PT052 11N1 C
35,00	45,70	4,20	5,35	AS222	3,53 37,69	ONR 0350 PT052 11N1 C
37,00	47,70	4,20	5,35	AS223	3,53 40,87	ONR 0370 PT052 11N1 C
38,00	53,10	6,30	7,55	AS327	5,33 43,82	ONR 0380 PT052 11N1 D
40,00	55,10	6,30	7,55	AS328	5,33 46,99	ONR 0400 PT052 11N1 D
42,00	57,10	6,30	7,55	AS328	5,33 46,99	ONR 0420 PT052 11N1 D
45,00	60,10	6,30	7,55	AS329	5,33 50,17	ONR 0450 PT052 11N1 D
48,00	63,10	6,30	7,55	AS330	5,33 53,34	ONR 0480 PT052 11N1 D
50,00	65,10	6,30	7,55	AS331	5,33 56,52	ONR 0500 PT052 11N1 D
52,00	67,10	6,30	7,55	AS331	5,33 56,52	ONR 0520 PT052 11N1 D
55,00	70,10	6,30	7,55	AS332	5,33 59,69	ONR 0550 PT052 11N1 D
58,00	73,10	6,30	7,55	AS333	5,33 62,87	ONR 0580 PT052 11N1 D
60,00	75,10	6,30	7,55	AS334	5,33 66,04	ONR 0600 PT052 11N1 D
65,00	80,10	6,30	7,55	AS335	5,33 69,22	ONR 0650 PT052 11N1 D
70,00	85,10	6,30	7,55	AS337	5,33 75,57	ONR 0700 PT052 11N1 D
75,00	90,10	6,30	7,55	AS339	5,33 81,92	ONR 0750 PT052 11N1 D
80,00	95,10	6,30	7,55	AS340	5,33 85,09	ONR 0800 PT052 11N1 D
85,00	100,10	6,30	7,55	AS342	5,33 91,44	ONR 0850 PT052 11N1 D
90,00	105,10	6,30	7,55	AS343	5,33 94,62	ONR 0900 PT052 11N1 D
95,00	110,10	6,30	7,55	AS345	5,33 100,97	ONR 0950 PT052 11N1 D
100,00	115,10	6,30	7,55	AS346	5,33 104,14	ONR 1000 PT052 11N1 D
110,00	125,10	6,30	7,55	AS350	5,33 116,84	ONR 1100 PT052 11N1 D
120,00	135,10	6,30	7,55	AS353	5,33 126,37	ONR 1200 PT052 11N1 D
125,00	140,10	6,30	7,55	AS354	5,33 129,54	ONR 1250 PT052 11N1 D
130,00	145,10	6,30	7,55	AS356	5,33 135,89	ONR 1300 PT052 11N1 D

Einbauraum/Groove				O-Ring/Schnur Ø		Bestell-Nr.
Ø d	Ø D	L	G	Nr.	Ø/CS ID	Order Code
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	No.	(mm) (mm)	
140,00	155,10	6,30	7,55	AS359	5,33 145,42	ONR 1400 PT052 11N1 D
150,00	165,10	6,30	7,55	AS361	5,33 151,77	ONR 1500 PT052 11N1 D
155,00	170,10	6,30	7,55	AS362	5,33 158,12	ONR 1550 PT052 11N1 D
160,00	175,10	6,30	7,55	AS363	5,33 164,47	ONR 1600 PT052 11N1 D
170,00	185,10	6,30	7,55	AS365	5,33 177,17	ONR 1700 PT052 11N1 D
175,00	190,10	6,30	7,55	AS365	5,33 177,17	ONR 1750 PT052 11N1 D
180,00	195,10	6,30	7,55	AS366	5,33 183,52	ONR 1800 PT052 11N1 D
185,00	200,10	6,30	7,55	AS367	5,33 189,87	ONR 1850 PT052 11N1 D
190,00	205,10	6,30	7,55	AS368	5,33 196,22	ONR 1900 PT052 11N1 D
195,00	210,10	6,30	7,55	AS368	5,33 196,22	ONR 1950 PT052 11N1 D
200,00	220,50	8,10	10,25	AS445	6,99 202,57	ONR 2000 PT052 11N1 E
210,00	230,50	8,10	10,25	AS446	6,99 215,27	ONR 2100 PT052 11N1 E
220,00	240,50	8,10	10,25	AS447	6,99 227,97	ONR 2200 PT052 11N1 E
225,00	245,50	8,10	10,25	AS447	6,99 227,97	ONR 2250 PT052 11N1 E
230,00	250,50	8,10	10,25	AS448	6,99 240,67	ONR 2300 PT052 11N1 E
240,00	260,50	8,10	10,25	AS448	6,99 240,67	ONR 2400 PT052 11N1 E
250,00	270,50	8,10	10,25	AS449	6,99 253,37	ONR 2500 PT052 11N1 E
260,00	284,00	8,10	12,00	AS450	6,99 266,07	ONR 2600 PT052 11N1 F
270,00	294,00	8,10	12,00	AS451	6,99 278,77	ONR 2700 PT052 11N1 F
280,00	304,00	8,10	12,00	AS452	6,99 291,47	ONR 2800 PT052 11N1 F
290,00	314,00	8,10	12,00	AS453	6,99 304,17	ONR 2900 PT052 11N1 F
300,00	324,00	8,10	12,00	AS453	6,99 304,17	ONR 3000 PT052 11N1 F
310,00	334,00	8,10	12,00	AS454	6,99 316,87	ONR 3100 PT052 11N1 F
320,00	344,00	8,10	12,00	AS455	6,99 329,57	ONR 3200 PT052 11N1 F
330,00	354,00	8,10	12,00	AS456	6,99 342,27	ONR 3300 PT052 11N1 F
340,00	364,00	8,10	12,00	AS457	6,99 354,97	ONR 3400 PT052 11N1 F
350,00	374,00	8,10	12,00	AS457	6,99 354,97	ONR 3500 PT052 11N1 F
360,00	384,00	8,10	12,00	AS458	6,99 367,67	ONR 3600 PT052 11N1 F
370,00	394,00	8,10	12,00	AS459	6,99 380,37	ONR 3700 PT052 11N1 F
380,00	404,00	8,10	12,00	AS460	6,99 393,07	ONR 3800 PT052 11N1 F
390,00	414,00	8,10	12,00	AS461	6,99 405,26	ONR 3900 PT052 11N1 F
400,00	424,00	8,10	12,00	AS461	6,99 405,26	ONR 4000 PT052 11N1 F
410,00	434,00	8,10	12,00	AS462	6,99 417,96	ONR 4100 PT052 11N1 F
420,00	444,00	8,10	12,00	AS463	6,99 430,66	ONR 4200 PT052 11N1 F
430,00	454,00	8,10	12,00	AS464	6,99 443,36	ONR 4300 PT052 11N1 F
440,00	464,00	8,10	12,00	AS464	6,99 443,36	ONR 4400 PT052 11N1 F
450,00	474,00	8,10	12,00	AS465	6,99 456,06	ONR 4500 PT052 11N1 F
460,00	484,00	8,10	12,00	AS466	6,99 468,76	ONR 4600 PT052 11N1 F
470,00	494,00	8,10	12,00	AS467	6,99 481,46	ONR 4700 PT052 11N1 F
480,00	504,00	8,10	12,00	AS468	6,99 494,16	ONR 4800 PT052 11N1 F
490,00	514,00	8,10	12,00	AS469	6,99 506,86	ONR 4900 PT052 11N1 F
500,00	524,00	8,10	12,00	AS469	6,99 506,86	ONR 5000 PT052 11N1 F

Oberflächenbearbeitung, Einführschrägen und sonstige Einbaumaße siehe "Allgemeine Einbauhinweise".
For surface finish, lead in chamfer and other installation dimensions see "General installation guidelines".



MASSE DER EINBAURÄUME / HOUSING DIMENSIONS

Serien Nr. Series no.	Querschnitt Cross-section	O-Ring Schnur-Ø O-ring cross-section (mm)	Empfohlener Stangen-Ø-Bereich Recommended rod Ø range d (mm)		Nutbreite Groove width L (mm)	Nuttiefe Groove depth G (mm)	Spalt max. Gap max.		Radius max. Radius max. R1 (mm)
			≥	<			0-200 bar 0-200 bar e (mm)	200-400 bar 200-400 bar e (mm)	
O-Ring NB 70									
11N1	A	1,78	4	8	2,2	2,45	0,6-0,4	0,4-0,2	0,5
11N1	B	2,62	8	19	3,2	3,65	0,8-0,5	0,5-0,3	0,5
11N1	C	3,53	19	38	4,2	5,35	0,8-0,5	0,5-0,3	0,5
11N1	D	5,33	38	200	6,3	7,55	1,0-0,6	0,6-0,4	0,9
11N1	E	6,99	200	256	8,1	10,25	1,0-0,6	0,6-0,4	0,9
11N1	F	6,99	256	650	8,1	12	1,2-0,7	0,7-0,5	0,9
11N1	G	8,4	650	1000	9,5	13,65	1,4-0,8	0,8-0,6	0,9

O-RING BEZEICHNUNGEN IN PTFE-DICHTUNGEN

Material	Härte	OR-Code
NBR	70+/-5	N1
FKM	75+/-5	V2
NB 304 (HNBR)	75+/-5	N3
EPDM	75+/-5	E4
NB 578	75+/-5	N5
NBR	90+/-5	N6
Silikon		S7
HNBR		N8
FFKM		V9