

RATO

INDUSTRIAL SOLUTIONS

Katalog **Uszczelnienia mechaniczne RIS**

• EDYCJA VI



www.rato.pl

OFERUJEMY

- Uszczelnienia mechaniczne
- Spoiwo bezpostaciowe
- Kleje przemysłowe
- Specjalistyczne smary
- Automatyczne smarownice
- Filtry powietrza z separacją wilgoci

RATO INDUSTRIAL SOLUTIONS Sp. z o.o.

ul. Dolna 2B
84-230 Rumia

e-mail: uszczelnienia@rato.pl
Kontakt z biurem:

Piotr Milewski: +48 533 389 072
Marzena Kaczykowska: +48 533 387 723
Monika Makurat: +48 533 411 303

Materiały

SYMBOL	NAZWA	ZAKRES TEMPERATUR PRACY	OPIS I ZASTOSOWANIE
MATERIAŁY UŻYWANE PRZY PIERŚCIENIACH STAŁYCH I OBROTOWYCH.			
TC	WĘGLIK WOLFRAMU	-	BARDZO ODPORNY NA NAGRZEWANIE, ŚCIERANIE, KOROZJĘ. STOSUJE SIĘ W POMPACH PRZEMYSŁOWYCH, KOMUNALNYCH, SPOŻYWCZYCH, ITP. IDEALNY DO PRACY W WYSOCE TRUDNYCH WARUNKACH. CHARAKTERYZUJE SIĘ DUŻĄ WYTRZYMAŁOŚCIĄ I WYDAJNOŚCIĄ.
Q1	WĘGLIK KRZEMU (SPIEKANY)	-	ODPORNY NA NAGRZEWANIE, ŚCIERANIE, KOROZJĘ. STOSUJE SIĘ W POMPACH PRZEMYSŁOWYCH, KOMUNALNYCH, SPOŻYWCZYCH, ITP. CHARAKTERYZUJE SIĘ WIĘKSZĄ TRWAŁOŚCIĄ I ODPORNOŚCIĄ OD WĘGLIKA KRZEMU (Q2).
Q2	WĘGLIK KRZEMU (CHEMICZNIE WIĄZANY)	-	ODPORNY NA NAGRZEWANIE, ŚCIERANIE, KOROZJĘ. STOSUJE SIĘ W POMPACH PRZEMYSŁOWYCH, KOMUNALNYCH, SPOŻYWCZYCH, ITP. CHARAKTERYZUJE SIĘ MNIEJSZĄ TRWAŁOŚCIĄ I ODPORNOŚCIĄ OD WĘGLIKA WOLFRAMU (TC).
V	CERAMIKA	-	TWARDY, EKONOMICZNY, ODPORNY NA ŚCIERANIE STOSOWANY PRZY ZANIECZYSZCZONEJ WODZIE I MATERIAŁACH SMARNYCH. WRAŻLIWY NA DUŻE ZMIANY TEMPERATUR („SZOK TERMICZNY”).
A	WĘGIEL IMPREGNOWANY ANTYMONEM	-100° C DO +200° C	EKONOMICZNY MATERIAŁ O DOBRZYCH WŁAŚCIWOŚCIACH SMARNYCH. CHARAKTERYZUJE SIĘ MNIEJSZĄ ODPORNOŚCIĄ NIŻ WĘGLIK KRZEMU (Q2).
B	WĘGIEL IMPREGNOWANY ŻYWICĄ	-	EKONOMICZNY MATERIAŁ O DOBRZYCH WŁAŚCIWOŚCIACH SMARNYCH. CHARAKTERYZUJE SIĘ MNIEJSZĄ ODPORNOŚCIĄ NIŻ WĘGIEL IMPREGNOWANY ANTYMONEM (A).
F	STAL 304	-	STAL NIERDZEWNA O PODWYŻSZONEJ ODPORNOŚCI NA KOROZJĘ.
G	STAL 316	-	STAL KWAŚOODPORNĄ, STOSOWANĄ PRZY ŻRĄCYCH ZWIĄZKACH CHEMICZNYCH.
RODZAJE STOSOWANYCH ELASTOMERÓW			
P	NBR (KAUCZUK BUTADIE- NOWO-AKRYLONITRYLOWY)	-30° C DO +100° C DO +80° (WODA, OLEJ)	ODPORNA NA OLEJE MINERALNE, SMARY I ZMIANY CIŚNIENIA. WRAŻLIWA NA ŻRĄCE SUBSTANCJE CHEMICZNE.
E	EPDM (KAUCZUK ETYLENOWO- -PROPYLENOWO-DIENOWY)	-40° C DO +140° C CHWIŁOWO DO +180° C (GAZ) DO +150° C (WODA, PARA WODNA)	ODPORNA NA ZAMARZANIE, ZWIĄZKI GLIKOLU I INNE ŚRODKI CHEMICZNE. WRAŻLIWA NA OLEJE MINERALNE.
V	VITON® (KAUCZUK FLUOROWY)	-20° C DO +200° C CHWIŁOWO +300° C (GAZ) DO +110° C (WODA, ROPO-POCHODNYCH)	GUMA O SZEROKIM ZASTOSOWANIU. ODPORNA NA OLEJE MINERALNE, NAGRZEWANIE, ACETON, SMARY. STOSUJE SIĘ W URZĄDZENIACH HYDRAULICZNYCH I PRÓŻNIOWYCH, PRACUJĄCYCH W PODWYŻSZONYCH TEMPERATURACH I ŚRODOWISKACH KOROZYJNYCH.
K	KALREZ® (KAUCZUK PERFLUOROWY)	-40° C DO + 260° C	BARDZO WYSOKA ODPORNOŚĆ NA AGRESYWNE MEDIA I WYSOKĄ TEMPERATURĘ. STOSOWANY W PRZETWÓRSTWIE ROPY NAFTOWEJ.

Spis treści

Uszczelnienia mechaniczne

RIS 1 - L3 / L34	8
RIS 1 - L31 / L32 / L33	9
RIS3 - L3A	10
RIS3 - L3B	11
RIS 7 / RIS 7N	12
RIS 8	13
RIS 9	14
RIS 9D	15
RIS 10	16
RIS 16	17
RIS 21 - L3 / L31 / L32	18
RIS 31	19
RIS 34	20
RIS 34SL / RIS 34S	21
RIS 51 / RIS 52 / RIS 53	22
RIS 54 / RIS 55 / RIS 56 / RIS 57	23
RIS 66 / RIS 86	24
RIS MTH / RIS BSK / RIS LWR	25
RIS F	26
RIS F / RIS F CT	27
RIS F	28
RIS MMD / RIS ZMD / RIS SAR	29
RIS SBA 9 / RIS SBA O	30
RIS SBA9 OB5 / RIS 85N / RIS DW	31
RIS GES / RIS SBA PX / RIS 3K	32
RIS T / RIS BRG	33
RIS SH / RIS ALF TC	34
RIS ALF F / RIS ALF L / RIS ALF AL	35
RIS ALF P / RIS ALF A / RIS ALF LD	36
RIS TUH A / RIS TUH T	37
RIS APP / RIS APW	38
RIS FS1/ RIS FS2 / RIS FS1N / RIS FS OD	39
RIS FSM / RIS INX SLR	40
RIS INX P / RIS H12 / RIS SGM	41

Spis treści

Pierścienie stałe

L60 / LC60	43
O4 / O6	44
O9 / O8U	45
K9 / K0 / L0	46
L10 / L10A / L50	47

Kleje anareobowe / Olej parafinowy

Ralub AN	48
RIS OP	48

Uszczelnienia mechaniczne

RIS 1 · L3 · L34

Z mieszkim elastomerowym. Nieodciążone, niezależne od kierunku obrotu wału.

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: -20°C do +120°C

Ciśnienie: ≤1,2 MPa

Prędkość: ≤10 m/s

MATERIAŁY:

Pierścień stały: Q2, V, TC

Pierścień obrotowy: A, B, Q2, TC

Uszczelnienie wtórne: E, P, V

Elementy metalowe: F, G

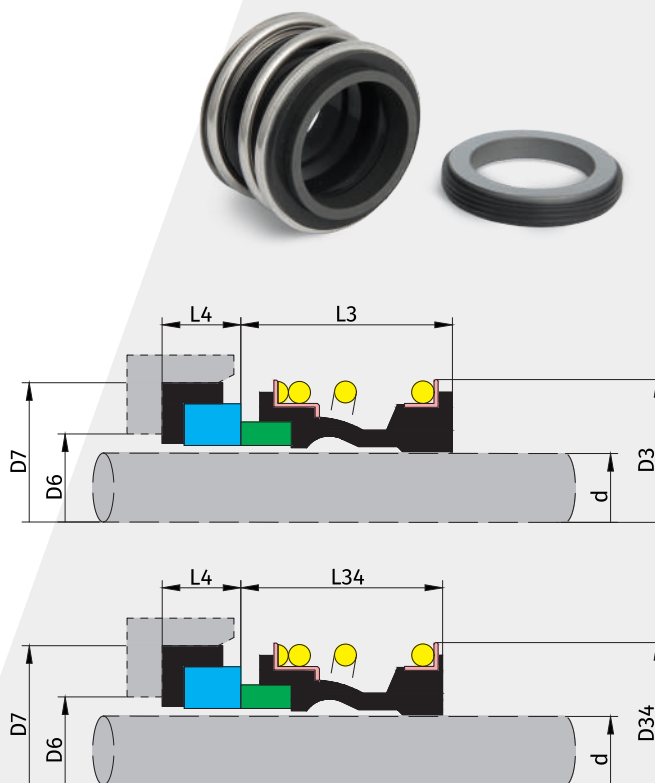
TYP PIERŚCIENIA STAŁEGO:

Standardowy: L60, O6

Alternatywny: L0, L10, L50, LC60, L90, O4, K0, K9

ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, ścieki, oleje i inne słabo żrące płyny.



ROZMIAR	d	D3	D6	D7	L3	L4	D34	L34
10	10	22,5	17	21	14,5	6,6	20	13,4
12	12	25	19	23	15,0	6,6	22	14,4
13	13	28,5	21	25	17,0	6,6	-	-
14	14	28,5	21	25	17,0	6,6	24	14,4
15	15	28,5	23	27	17,0	6,6	25	14,4
16	16	28,5	23	27	17,0	6,6	26	14,4
17	17	32	27	33	19,5	7,5	-	-
18	18	32	27	33	19,5	7,5	32	18,5
19	19	37	29	35	21,5	7,5	-	-
20	20	37	29	35	21,5	7,5	34	18,5
22	22	37	31	37	21,5	7,5	36	18,5
24	24	42	33	39	22,5	7,5	38	18,5
25	25	42	34	40	23,0	7,5	39	18,5
28	28	49	37	43	26,5	7,5	42	24,5
30	30	49	39	45	26,5	7,5	44	25,5
32	32	53,5	42	48	27,5	7,5	46	25,5
33	33	53,5	42	48	27,5	7,5	47	25,5
35	35	57	44	50	28,5	7,5	49	26,5
38	38	59	49	56	30,0	9,0	54	29
40	40	62	51	58	30,0	9,0	56	29
43	43	65,5	54	61	30,0	9,0	59	29
45	45	68	56	63	30,0	9,0	61	29
48	48	70,5	59	66	30,5	9,0	64	31
50	50	74	62	70	30,5	9,5	66	30,5
53	53	78,5	65	73	33,0	11,0	69	29
55	55	81	67	75	35,0	11,0	71	29
60	60	88,5	72	80	38,0	11,0	80	34
65	65	93,5	77	85	40,0	11,0	85	34
68	68	96,5	81	90	40,0	11,3	88	33,7
70	70	99,5	83	92	40,0	11,3	90	33,7
75	75	107	88	97	40,0	11,3	99	40,7
80	80	112	95	105	40,0	12,0	104	40,5
85	85	120	100	110	41,0	14,0	109	38,5
90	90	127	105	115	45,0	14,0	114	38,5
95	95	132	110	120	46,0	14,0	119	38,5
100	100	137	115	125	47,0	14,0	124	38,5

RIS 1 · L31 · L32 · L33

Z mieszkim elastomerowym. Nieodciążone,
niezależne od kierunku obrotu wału.

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: -20°C do +120°C

Ciśnienie: ≤1,2 MPa

Prędkość: ≤10 m/s

MATERIAŁY:

Pierścień stały: Q2, V, TC

Pierścień obrotowy: A, B, Q2, TC

Uszczelnienie wtórne: E, P, V

Elementy metalowe: F, G

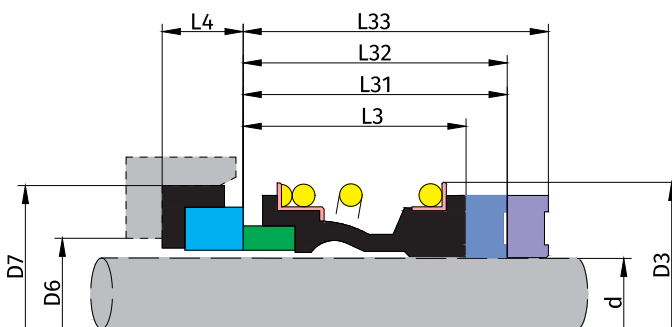
TYP PIERŚCIENIA STAŁEGO:

Standardowy: L60, O6

Alternatywny: L0, L10, L50, LC60, L90, O4, K0, K9

ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, ścieki, oleje
i inne słabo żrące płyny.



ROZMIAR	d	D3	D6	D7	L31	L32	L33	L4
10	10	22,5	17	21	25,9	25	33,4	6,6
12	12	25	19	23	25,9	25	33,4	6,6
14	14	28,5	21	25	28,4	25	33,4	6,6
15	15	28,5	23	27	28,4	25	33,4	6,6
16	16	28,5	23	27	28,4	25	33,4	6,6
18	18	32	27	33	30,0	25	37,5	7,5
19	19	37	29	35	30,0	25	37,5	7,5
20	20	37	29	35	30,0	25	37,5	7,5
22	22	37	31	37	30,0	25	37,5	7,5
24	24	42	33	39	32,5	25	42,5	7,5
25	25	42	34	40	32,5	25	42,5	7,5
28	28	49	37	43	35,0	33	42,5	7,5
30	30	49	39	45	35,0	33	42,5	7,5
32	32	53,5	42	48	35,0	33	47,5	7,5
33	33	53,5	42	48	35,0	33	47,5	7,5
35	35	57	44	50	35,0	33	47,5	7,5
38	38	59	49	56	36,0	33	46,0	9,0
40	40	62	51	58	36,0	33	46,0	9,0
42	42	65,5	-	-	36,0	41	51,0	-
43	43	65,5	54	61	36,0	41	51,0	9,0
45	45	68	56	63	36,0	41	51,0	9,0
48	48	70,5	59	66	36,0	41	51,0	9,0
50	50	74	62	70	38,0	41	50,5	9,5
53	53	78,5	65	73	36,5	41	59,0	11,0
55	55	81	67	75	36,5	41	59,0	11,0
58	58	85,5	70	78	41,5	41	59,0	11,0
60	60	88,5	72	80	41,5	41	59,0	11,0
65	65	93,5	77	85	41,5	49	69,0	11,0
68	68	96,5	81	90	41,2	49	68,7	11,3
70	70	99,5	83	92	48,7	49	68,7	11,3
75	75	107	88	97	48,7	52	68,7	11,3

RIS 3 · L3A

Nieodciążone z sprężyną stożkową,
zależne od kierunku obrotu wału.

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: -20°C do +180°C

Ciśnienie: ≤1,0 MPa

Prędkość: ≤15 m/s

MATERIAŁY:

Pierścień stały: Q2

Pierścień obrotowy: A, B, Q2

Uszczelnienie wtórne: E, P, V

Elementy metalowe: F, G

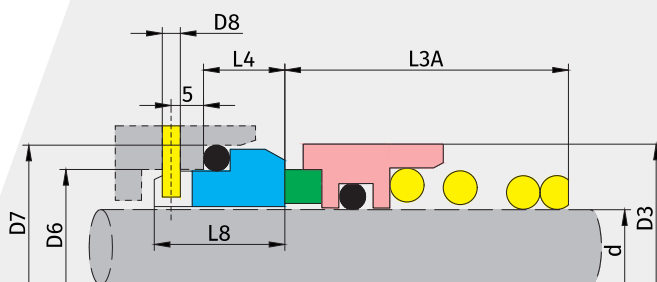
TYP PIERŚCIENIA STAŁEGO:

Standardowy: K0, K9

Alternatywny: O5, O6

ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, para wodna, ścieki,
oleje i inne umiarkowanie żrące płyny.



ROZMIAR (d)	D3	D6	D7	D8	L3A	L4	L8
12	22	19	23	3	21	10	16
14	24	21	25	3	24	10	16
16	27	23	27	3	26	10	16
18	32	27	33	3	26	11,5	18
20	34	29	35	3	26	11,5	18
22	36	31	37	3	26	11,5	18
24	38	33	39	3	28,5	11,5	18
25	39	34	40	3	28,5	11,5	18
28	42	37	43	3	31	11,5	18
30	44	39	45	3	31	11,5	18
32	46	42	48	3	31	11,5	18
33	47	42	48	3	31	11,5	18
35	49	44	50	3	31	11,5	18
38	54	49	56	4	36,5	14	20,5
40	56	51	58	4	36,5	14	20,5
43	59	54	61	4	39,5	14	20,5
45	61	56	63	4	39,5	14	20,5
48	64	59	66	4	39,5	14	20,5
50	66	62	70	4	40,5	15	21,5
53	69	65	73	4	40,5	15	21,5
55	71	67	75	4	46,5	15	21,5
58	78	70	78	4	49	15	21,5
60	80	72	80	4	51	15	21,5
63	83	75	83	4	51	15	21,5
65	85	77	85	4	55	15	21,5
68	88	81	90	4	55	18	21,5
70	90	83	92	4	55	18	23
75	99	88	97	4	58	18	23
80	104	95	105	4	58	18,2	23,2

RIS 3 · L3B

Nieodciążone z sprężyną stożkową,
zależne od kierunku obrotu wału.

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: -20°C do +180°C

Ciśnienie: ≤1,0 MPa

Prędkość: ≤15 m/s

MATERIAŁY:

Pierścień stały: Q2

Pierścień obrotowy: A, B, Q2

Uszczelnienie wtórne: E, P, V

Elementy metalowe: F, G

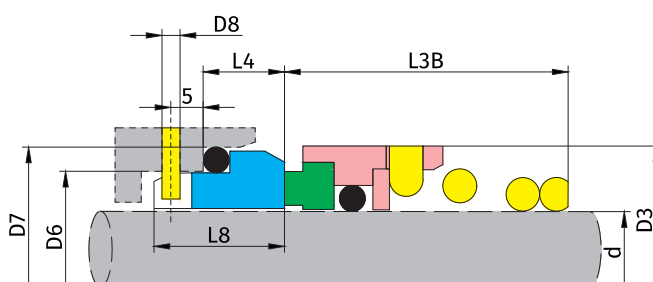
TYP PIERŚCIENIA STAŁEGO:

Standardowy: K0, K9

Alternatywny: O5, O6

ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, para wodna, ścieki,
oleje i inne umiarkowanie żrące płyny.



ROZMIAR (d)	D3	D6	D7	D8	L3B	L4	L8
10	20	17	21	3	16,9	10	17,5
12	22	19	23	3	17,4	10	17,5
14	24	21	25	3	17,4	10	17,5
16	26	23	27	3	19,5	10	17,5
18	31	27	33	3	20,5	11,5	19,5
20	34	29	35	3	22	11,5	19,5
22	36	31	37	3	23,5	11,5	19,5
24	38	33	39	3	25	11,5	19,5
25	39	34	40	3	26,5	11,5	19,5
28	42	37	43	3	26,5	11,5	19,5
30	44	39	45	3	25	11,5	19,5
32	46	42	48	3	28,5	11,5	19,5
33	47	42	48	3	-	11,5	19,5
35	49	44	50	3	28,5	11,5	19,5
38	54	49	56	4	32,2	14	22
40	56	51	58	4	34,7	14	22
43	59	54	61	4	-	14	22
45	61	56	63	4	39,2	14	22
48	64	59	66	4	44,7	14	22
50	66	62	70	4	45,7	15	23
53	69	65	73	4	-	15	23
55	71	67	75	4	49	15	23
58	78	70	78	4	52	15	23
60	79	72	80	4	53	15	23
63	83	75	83	4	-	15	23
65	85	77	85	4	54,3	15	23
68	88	81	90	4	55,3	18	26
70	90	83	92	4	56,3	18	26
75	98	88	97	4	56,3	18	26
80	103	95	105	4	59,3	18,2	26,2

RIS 7 • RIS 7N

Wielosprężynkowe • Płaska sprężyna.

Nieodciążone, niezależne od kierunku obrotu wału.

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: -20°C do +220°C

Ciśnienie: ≤1,6 MPa

Prędkość: ≤20 m/s

MATERIAŁY:

Pierścień stały: Q1, Q2

Pierścień obrotowy: A, B, Q2

Uszczelnienie wtórne: V, K, E

Elementy metalowe: F, G

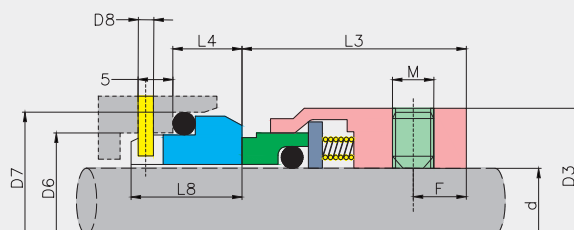
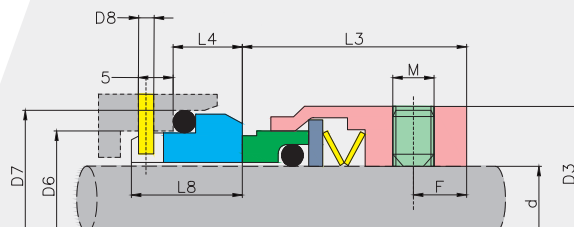
TYP PIERŚCIENIA STAŁEGO:

Standardowy: K0, K9

Alternatywny: O6, L60

ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, ścieki, oleje, paliwa
i inne umiarkowanie żrące płyny.



ROZMIAR	d	D3	D6	D7	D8	L3	L4	L8	F	M
14	14	25	21	25	3	25	10	17.5	6	M5
16	16	27	23	27	3	25	10	17.5	6	M5
18	18	33	27	33	3	26	11.5	19.5	7	M5
20	20	35	29	35	3	26	11.5	19.5	7	M5
22	22	37	31	37	3	26	11.5	19.5	7	M5
24	24	39	33	39	3	28.5	11.5	19.5	8	M5
25	25	40	34	40	3	28.5	11.5	19.5	8	M5
28	28	43	37	43	3	31	11.5	19.5	8	M6
30	30	45	39	45	3	31	11.5	19.5	8	M6
32	32	47	42	48	3	31	11.5	19.5	8	M6
33	33	48	42	48	3	31	11.5	19.5	8	M6
35	35	50	44	50	3	31	11.5	19.5	8	M6
38	38	55	49	56	4	31	14	22	8	M6
40	40	57	51	58	4	31	14	22	8	M6
43	43	60	54	61	4	31	14	22	8	M6
45	45	62	56	63	4	31	14	22	8	M6
48	48	65	59	66	4	31	14	22	8	M6
50	50	67	62	70	4	32.5	15	23	8	M6
53	53	70	65	73	4	32.5	15	23	8	M6
55	55	72	67	75	4	32.5	15	23	8	M6
58	58	79	70	78	4	37.5	15	23	9	M8
60	60	81	72	80	4	37.5	15	23	9	M8
63	63	84	75	83	4	37.5	15	23	9	M8
65	65	86	77	85	4	37.5	15	23	9	M8
68	68	89	81	90	4	34.5	18	26	9	M8
70	70	91	83	92	4	42	18	26	9	M8
75	75	99	88	97	4	42	18	26	10	M8
80	80	104	95	105	4	41.8	18.2	26.2	10	M8
85	85	109	100	110	4	41.8	18.2	26.2	10	M8
90	90	114	105	115	4	46.8	18.2	26.2	10	M8
95	95	119	110	120	4	47.8	17.2	25.2	10	M8
100	100	124	115	125	4	47.8	17.2	25.2	10	M8

RIS 8

Nieodciążone, zależne od kierunku obrotu wału.
Sprężyna stożkowa.

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: -20°C do +180°C

Ciśnienie: ≤1,0 MPa

Prędkość: ≤20 m/s

MATERIAŁY:

Pierścień stały: B, Q2

Pierścień obrotowy: V, Q2

Uszczelnienie wtórne: V, P, E

Elementy metalowe: F, G

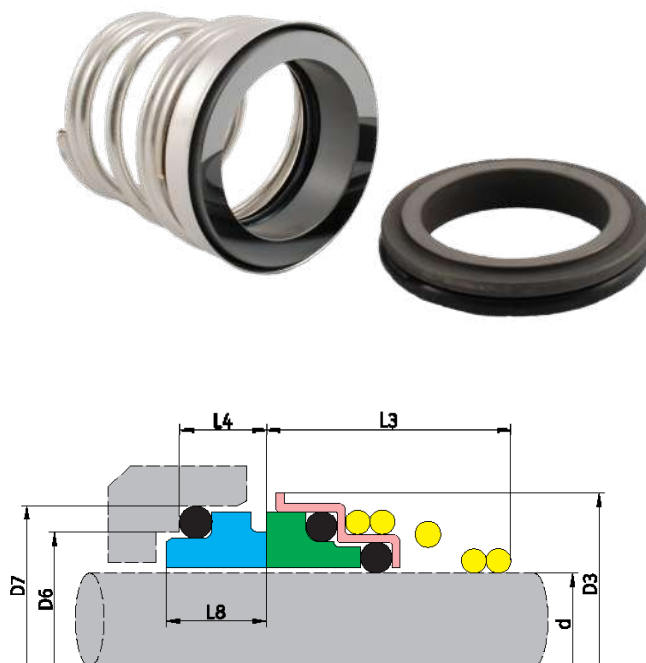
TYP PIERŚCIENIA STAŁEGO:

Standardowy: O8, O8U

Alternatywny: OS6, KS9, KS16

ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, ścieki, oleje i inne słabo żrące płyny.



ROZMIAR	d	D3	D6	D7	L3	L4	L8
10	10	20	14,0	18,1	15	5,5	7,0
11	11	22	16,5	20,6	18	5,5	7,0
12	12	22	16,5	20,6	18	5,5	7,0
13	13	25	19,0	23,1	22	6,0	7,5
14	14	25	19,0	23,1	22	6,0	7,5
15	15	29	21,0	26,9	22	7,0	7,5
16	16	29	21,0	26,9	23	7,0	9,2
17	17	29	21,0	26,9	23	7,0	9,2
18	18	33	25,0	30,9	24	8,0	10,0
19	19	33	25,0	30,9	25	8,0	10,0
20	20	33	25,0	30,9	25	8,0	10,0
21	21	38	30,0	35,4	25	8,0	10,0
22	22	38	30,0	35,4	25	8,0	10,0
23	23	38	30,0	35,4	27	8,0	10,0
24	24	38	30,0	35,4	27	8,0	10,0
25	25	40	33,0	38,2	27	8,5	10,0
28	28	46	38,0	43,3	29	9,0	11,0
29	29	46	38,0	43,3	30	9,0	11,0
30	30	46	38,0	43,3	30	9,0	11,0
32	32	46	38,0	43,3	30	9,0	11,0
33	33	50	45,0	53,5	39	11,5	13,0
35	35	50	45,0	53,5	39	11,5	13,0
38	38	55	52,0	60,5	39	11,5	13,0
40	40	55	52,0	60,5	39	11,5	13,0

RIS 9

Nieodciążone ze sprężyną cylindryczną,
niezależne od kierunku obrotu wału.

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: -20°C do +150°C

Ciśnienie: ≤0,6 MPa

Prędkość: ≤10 m/s

MATERIAŁY:

Pierścień stały: Q2, V

Pierścień obrotowy: B, A, Q2

Uszczelnienie wtórne: V, P, E

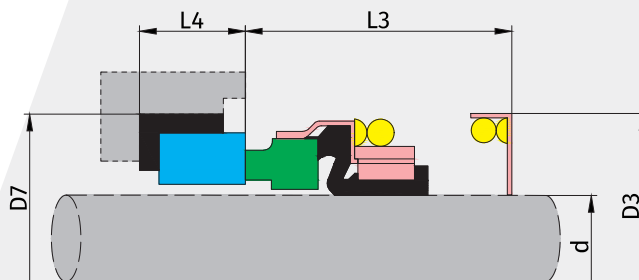
Elementy metalowe: F, G

TYP PIERŚCIENIA STAŁEGO:

Standardowy: L90

ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, ścieki,
oleje i inne słabo żrące płyny.



ROZMIAR	d	D3	D7	L3	L4
8	8	18,2	21	11,2	7
9	9	18,2	24	16,2	7
10	10	20,6	24	16,2	7
11	11	20,6	24	16,2	7
12	12	21,8	26	17,2	7
13	13	21,8	26	17,2	7
14	14	26,4	28	18,2	7
15	15	26,4	28	18,2	7
16	16	26,4	32	19,2	8
17	17	27,5	32	19,2	8
18	18	29,5	35	19,2	8
19	19	29,5	35	19,2	8
20	20	31,6	38	20,2	8
22	22	33,6	40	20,2	8
25	25	39,6	44	20,2	9
28	28	45,0	46	21,2	9
30	30	46,6	50	22,2	9
32	32	46,6	54	24,2	9
35	35	50,8	58	26,2	10
38	38	54,3	60	27,2	10
40	40	57,3	64	28,2	10
45	45	61,3	66	30,2	10
50	50	67,8	72	32,2	10

RIS 9D

Podwójne, ze sprężyną cylindryczną,
niezależne od kierunku obrotu wału.

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: $\leq 70^{\circ}\text{C}$

Ciśnienie: $\leq 0,3\text{ MPa}$

Prędkość: $\leq 10\text{ m/s}$

MATERIAŁY:

Pierścień stały: Q2

Pierścień stały po stronie atmosf.: V

Pierścień obrotowy: Q2

Pierścień obrotowy po stronie atmosf.: B

Uszczelnienie wtórne: P, V

Elementy metalowe: F

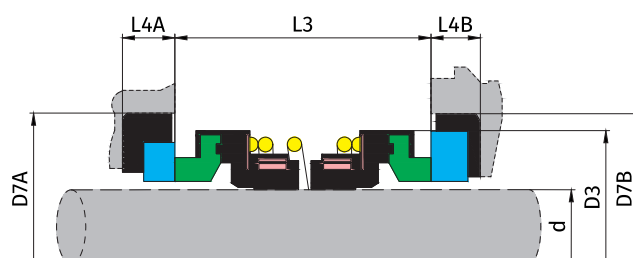
TYP PIERŚCIENIA STAŁEGO:

Standardowy: LD90

Alternatywny: L60, L90, O6

ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, ścieki, oleje i inne słabo żrące płyny.



ROZMIAR	d	D7A	D7B	D3	L3	L4A	L4B
14A	14	28	28	24,5	26	5,5	5,5
14B	14	30	30	24,5	26	5	5
15	15	30	30	26,5	26	5	5
16A	16	28	28	26,5	26	5,5	5,5
16B	16	30	30	27	26	5	5
20A	20	35	35	34	35	7,5	7,5
20B	20	38	38	35,5	35	8	8
20C	20	38	44	35,5	35	7	7
25A	25	44	44	42	35	7	7
25B	25	44	50	42	35	7	9
30	30	45	45	48	42	7,5	7,5
35	35	50	50	54,5	43	7,5	7,5

RIS 10

Z mieszkim elastomerowym o krótkiej zabudowie.
Nieodciążone, niezależne od kierunku obrotu wału.

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: -20°C do +100°C

Ciśnienie: ≤0,3 MPa

Prędkość: ≤10 m/s

MATERIAŁY:

Pierścień stały: V, Q2

Pierścień obrotowy: B, Q2

Uszczelnienie wtórne: V, P, E

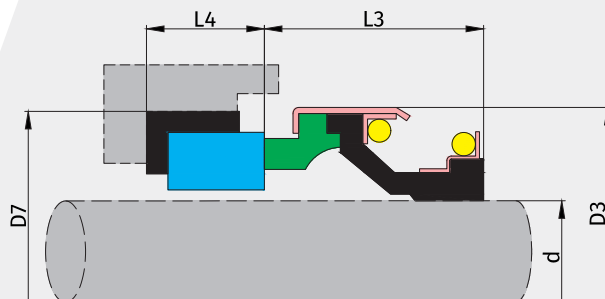
Elementy metalowe: F

TYP PIERŚCIENIA STAŁEGO:

Standardowy: L10, L10A

ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, oleje i inne słabo żrące płyny.



ROZMIAR	d	D3	D7	L3	L4
6	6	18	18/22	8	4,8/4
8	8	24	26	11	5,5/8
8S	8	20	22	11	4
10	10	24	26	11	5,5/8
11	11	24	26	11	5,5/8
12S	12	24	26	11	5,5/8
12	12	24	25/26	12,8	5/5,5/8
13	13	24	26	12,8	5,5/8
14	14	32	29,5	12,8	8
14S	14	28	28,5/29,5	12,8	7,5/8
14L	14	28	28,5	15,3	7,5
15	15	32	29,5/30	12,8	6/8
16	16	39	42	12,8	8
16S	16	32	29,5/30/38	12,8	8/6/8
17	17	39	42	12,8	8
18	18	39	42	12,8	8
19	19	39	42	12,8	8
20	20	39	42	12,8	8
20L	20	42	35	17,8	7,5
22	22	42	45	12,8	10
23	23	47	50	13,5	10
24	24	47	50	13,5	10
25	25	42	45/50	13,5	10
25L	25	47	50	13,5	10
26	26	47	50	13,5	10
27	27	47	50	13,5	10
28	28	54	57	15	10
30	30	54	57	15	10
32	32	54	57	15	10
35	35	60	63	16	10
38	38	65	68	18	12
40	40	65	68	18	12
45	45	70	73	20	12
50	50	85	88	23	15
55	55	85	88	23	15
60	60	105	110	30	15
70	70	105	110	32	15

RIS 16

Uszczelnienie kompaktowe.

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: $\leq -40^{\circ}\text{C}$ do $+200^{\circ}\text{C}$

Ciśnienie: $\leq 1,2 \text{ MPa}$

Prędkość: $\leq 20 \text{ m/s}$

MATERIAŁY:

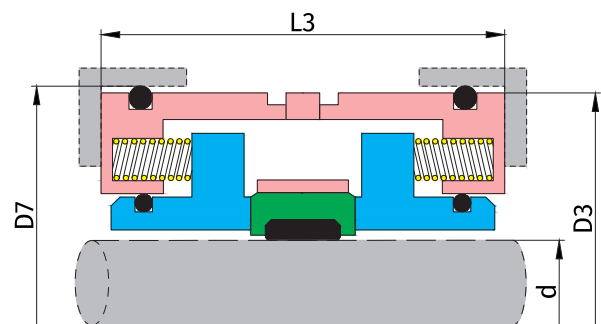
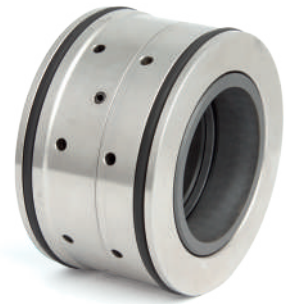
Pierścienie: Q2, TC

Uszczelnienie wtórne: V

Elementy metalowe: F, G

ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, ścieki, oleje i inne słabo żrące płyny.



ROZMIAR	d	D3	D7	L3
35	35	72	72	47
50	50	90	92	52
75	75	128	130	75

RIS 21 · L3 · L31 · L32

Z mieszkim elastomerowym. Nieodciążone, niezależne od kierunku obrotu wału.

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: -20°C do +150°C

Ciśnienie: ≤1,2 MPa

Prędkość: ≤10 m/s

MATERIAŁY:

Pierścień stały: Q2

Pierścień obrotowy: B, A, Q2

Uszczelnienie wtórne: V, E

Elementy metalowe: F, G

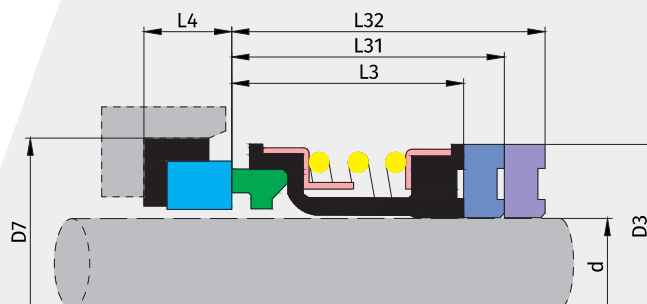
TYP PIERŚCIENIA STAŁEGO:

Standardowy: LC60, OC6

Alternatywny: O6, L60

ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, ścieki,
oleje i inne umiarkowanie
żrące płyny.



ROZMIAR	d	D3	D7	L3	L31	L32	L4
10	10	20	21	15	27,5	35	5
12	12	22	23	15	26,5	34	6
14	14	24	25	15	29	34	6
15	15	25	26	15	29	34	6
16	16	26	27	15	29	34	6
18	18	32	33	20	31,5	39	6
20	20	34	35	20	31,5	39	6
22	22	36	37	20	31,5	39	6
24	24	38	39	20	34	44	6
25	25	39	40	20	34	44	6
28	28	42	43	26	36,5	44	6
30	30	44	45	26	35,5	43	7
32	32	46	48	26	35,5	48	7
33	33	47	48	26	35,5	48	7
35	35	49	50	26	34,5	47	8
38	38	54	56	30	37	47	8
40	40	56	58	30	37	47	8
43	43	59	61	30	37	52	8
45	45	61	63	30	37	52	8
48	48	64	66	30	35	50	10
50	50	66	70	30	37,5	50	10
53	53	69	73	30	37,5	60	10
55	55	71	75	30	37,5	60	10
58	58	78	78	33	42,5	60	10
60	60	80	80	33	40,5	58	12
63	63	83	83	33	40,5	58	12
65	65	85	85	33	40,5	68	12
68	68	88	90	33	40,5	68	12
70	70	90	92	33	48	68	12
85	85	109	110	40	47,5	77,5	13

RIS 31

Nieodciążone, niezależne od kierunku obrotu wału.

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: -20°C do +200°C

Ciśnienie: ≤ 1,7 MPa

Prędkość: ≤ 25 m/s

MATERIAŁY:

Pierścień stały: Q2

Pierścień obrotowy: B, A, Q2

Uszczelnienie wtórne: V, P, E

Elementy metalowe: F, G

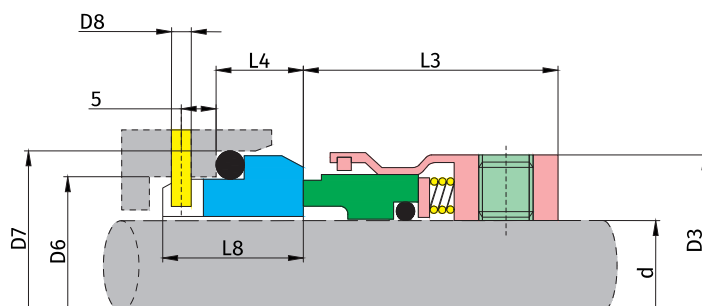
TYP PIERŚCIENIA STAŁEGO:

Standardowy: K9

Alternatywny: O6

ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, ścieki, oleje i inne umiarkowanie żrące płyny.



ROZMIAR	d	D3	D6	D7	L3	L4	L8
14	14	24	21	25	23,0	10	17,5
16	16	26	23	27	23,0	10	17,5
18	18	32	27	33	24,0	11,5	19,5
20	20	34	29	35	24,0	11,5	19,5
22	22	36	31	37	24,0	11,5	19,5
24	24	38	33	39	26,7	11,5	19,5
25	25	39	34	40	27,0	11,5	19,5
28	28	42	37	43	30,0	11,5	19,5
30	30	44	39	45	30,5	11,5	19,5
32	32	46	42	48	30,5	11,5	19,5
33	33	47	42	48	30,5	11,5	19,5
35	35	49	44	50	30,5	11,5	19,5
38	38	54	49	56	32,0	14	22
40	40	56	51	58	32,0	14	22
43	43	59	54	61	32,0	14	22
45	45	61	56	63	32,0	14	22
48	48	64	59	68	32,0	14	22
50	50	66	62	70	34,0	15	23
53	53	69	65	73	34,0	15	23
55	55	71	67	75	34,0	15	23
58	58	78	70	78	39,0	15	23
60	60	80	72	80	39,0	15	23
63	63	83	75	83	39,0	15	23
65	65	85	77	85	39,0	15	23
68	68	88	81	90	39,0	18	26
70	70	90	83	92	45,5	18	26
75	75	95	88	97	45,5	18	26
80	80	104	95	105	45,0	18,2	26
85	85	109	100	110	45,0	18,2	26
90	90	114	105	115	50,0	18,2	26
95	95	119	110	120	50,0	18,2	26
100	100	124	115	125	50,0	18,2	26

RIS 34

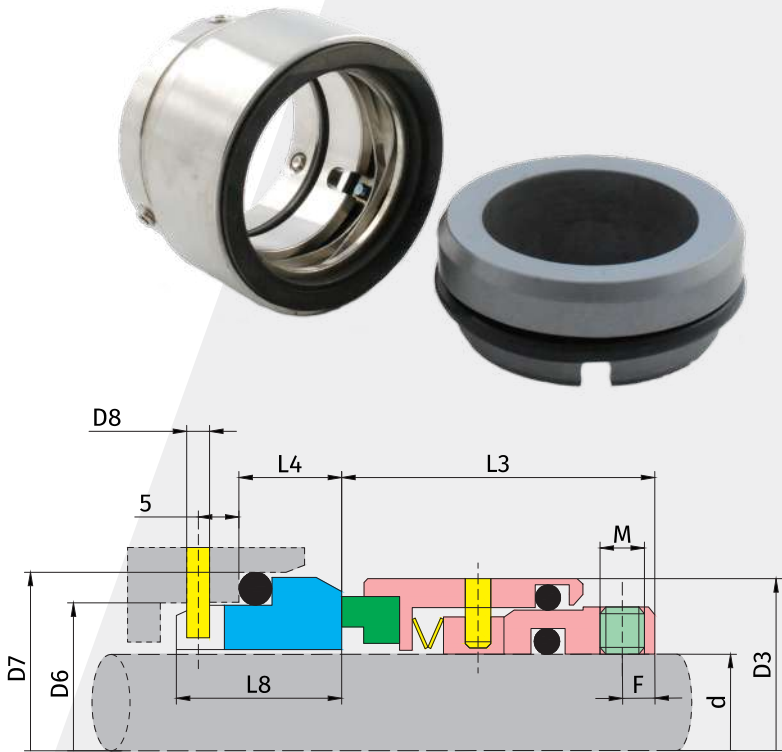
Nieodciążone, niezależne od kierunku obrotu wału.

PARAMETRY PRACY:
 Temperatura: -20°C do +180°C
 Ciśnienie: ≤2,5 MPa
 Prędkość: ≤15 m/s

MATERIAŁY:
 Pierścień stały: Q2
 Pierścień obrotowy: B, A, Q2
 Uszczelnienie wtórne: V, P, E
 Elementy metalowe: F, G

TYP PIERŚCIENIA STAŁEGO:
 Standardowy: K9
 Alternatywny: O4, K0

ZASTOSOWANIE:
 Czysta woda, ścieki,
 oleje i mało agresywne związki chemiczne.



ROZMIAR	d	D3	D6	D7	D8	L3	L4	L8	F	M
18	18	32	27	33	3	30,5	11,5	19,5	3,0	M4
20	20	34	29	35	3	30,5	11,5	19,5	3,0	M4
22	22	36	31	37	3	30,5	11,5	19,5	3,0	M4
24	24	38	33	39	3	33,0	11,5	19,5	3,5	M5
25	25	39	34	40	3	33,0	11,5	19,5	3,5	M5
28	28	42	37	43	3	35,5	11,5	19,5	3,5	M5
30	30	44	39	45	3	35,5	11,5	19,5	3,5	M5
32	32	46	42	48	5	32,2	11,5	19,5	3,5	M5
33	33	47	42	48	3	35,5	11,5	19,5	3,5	M5
35	35	49	44	50	3	35,5	11,5	19,5	3,5	M5
38	38	54	49	56	5	34,0	14	22	4,0	M5
40	40	56	51	58	4	37,0	14	22	4,0	M5
43	43	59	54	61	4	37,0	14	22	4,0	M5
45	45	61	56	63	4	37,0	14	22	4,0	M5
48	48	64	59	66	4	37,0	14	22	4,0	M5
50	50	66	62	70	4	38,0	15	23	4,5	M6
53	53	69	65	73	4	38,0	15	23	4,5	M6
55	55	71	67	75	4	38,0	15	23	4,5	M6
58	58	78	70	78	4	42,0	15	23	4,5	M6
60	60	80	72	80	4	42,0	15	23	4,5	M6
63	63	83	75	83	4	42,0	15	23	4,5	M6
65	65	85	77	85	4	42,0	15	23	4,5	M6
68	68	88	81	90	4	41,5	18	26	4,5	M6
70	70	90	83	92	4	48,5	18	26	5,0	M6
75	75	99	88	97	4	48,5	18	26	5,5	M8
80	80	104	95	105	4	48,5	18,2	26	5,5	M8
85	85	109	100	110	4	48,5	18,2	26	5,5	M8
90	90	114	105	115	4	52,0	18,2	26	5,5	M8
95	95	119	110	120	4	52,0	18,2	26	5,5	M8
100	100	124	115	125	4	52,0	18,2	26	5,5	M8

RIS 34SL

Nieodciążone, niezależne od kierunku obrotu wału.

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: -20°C do +180°C

Ciśnienie: ≤2,5 MPa

Prędkość: ≤15 m/s

MATERIAŁY:

Pierścień stały: Q2

Pierścień obrotowy: Q2

Uszczelnienie wtórne: V

Elementy metalowe: F, G

ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, ścieki,
oleje i mało agresywne związki chemiczne.



RIS 34S

Nieodciążone, niezależne od kierunku obrotu wału.

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: -20°C do +180°C

Ciśnienie: ≤2,5 MPa

Prędkość: ≤15 m/s

MATERIAŁY:

Pierścień stały: Q2

Pierścień obrotowy: B, A, Q2

Uszczelnienie wtórne: V, P, E

Elementy metalowe: F, G

ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, ścieki,
oleje i mało agresywne związki chemiczne.

ORYGINALNE KONFIGURACJE ("MEDIUM" / "OLEJ"):

32 mm / 38 mm

38 mm / 50 mm

50 mm / 65 mm

65 mm / 65 mm



RIS 51

Nieodciążone, niezależne od kierunku obrotu wału.

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: -20°C do +150°C

Ciśnienie: ≤3,0 MPa

Prędkość: ≤15 m/s

MATERIAŁY:

Pierścień stały: V, Q2, B, A

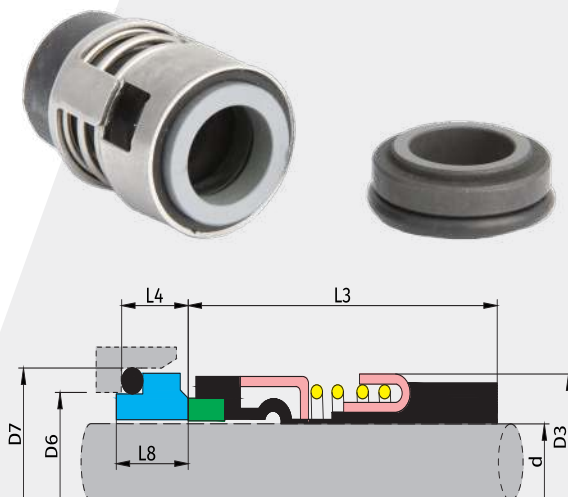
Pierścień obrotowy: B, A, Q2

Elementy metalowe: F, G

ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, ścieki,

oleje i inne umiarkowanie żrące płyny.



ROZMIAR	D3	D6	D7	L3	L4	L8
12	22	19	23	31	8,5	9
16	26	23	27	32	8,5	9

RIS 52

Nieodciążone, niezależne od kierunku obrotu wału.

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: -20°C do +180°C

Ciśnienie: ≤3,0 MPa

Prędkość: ≤15 m/s

MATERIAŁY:

Pierścień stały: V, Q2, B, A

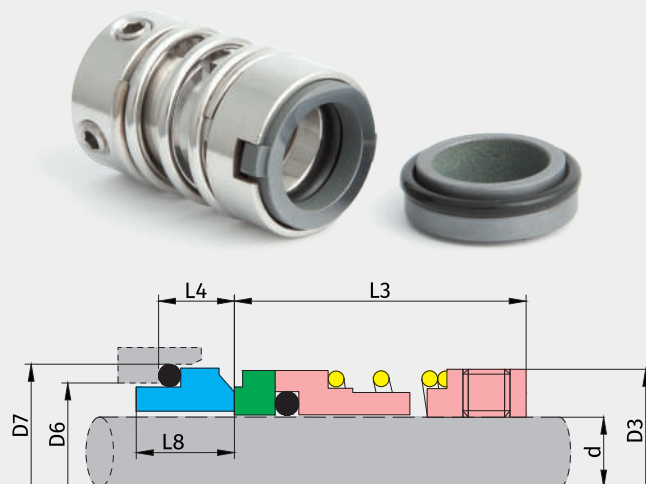
Pierścień obrotowy: B, A, Q2

Elementy metalowe: F, G

ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, ścieki, oleje

i inne umiarkowanie żrące płyny.



ROZMIAR	D3	D6	D7	L4	L3	L8
12	22	19	23	8,5	31	9
16	26	23	27	8,5	32	9

RIS 53

Uszczelnienie kompaktowe.

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: -30°C do +180°C

MATERIAŁY:

Pierścień stały: Q2, B

Pierścień obrotowy: Q2

Uszczelnienie wtórne: V, E

Elementy metalowe: F, G

DOSTĘPNE ROZMIARY:

12 mm

16 mm

22 mm



RIS 54

Uszczelnienie kompaktowe.

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: -30°C do +180°C

MATERIAŁY:

Pierścień stały: Q2, B

Pierścień obrotowy: Q2

Uszczelnienie wtórne: V, E

Elementy metalowe: F, G

DOSTĘPNE ROZMIARY:

12 mm

16 mm

22 mm



RIS 55

Nieodciążone, niezależne od kierunku obrotu wału.

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: -30°C do +180°C

MATERIAŁY:

Pierścień stały: TC, B

Pierścień obrotowy: TC

Uszczelnienie wtórne: E

Elementy metalowe: F, G

DOSTĘPNE ROZMIARY:

12 mm

16 mm

22 mm



RIS 56

Nieodciążone.

PARAMETRY PRACY:

Temperatura:

-30°C do +150°C

MATERIAŁY:

Pierścień stały: Q2

Pierścień obrotowy: Q2

Uszczelnienie wtórne: E

Elementy metalowe: F, G

DOSTĘPNE ROZMIARY:

12 mm



RIS 57

Nieodciążone.

PARAMETRY PRACY:

Temperatura:

-30°C do +150°C

MATERIAŁY:

Pierścień stały: Q2

Pierścień obrotowy: Q2

Uszczelnienie wtórne: E

Elementy metalowe: F, G

DOSTĘPNE ROZMIARY:

12 mm

16 mm



RIS 66

Z mieszkim elastomerowym, nieodciążone,
niezależne od kierunku obrotu wału.

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: -30°C do +100°C

Ciśnienie 0,6 MPa

Prędkość 15 m/s

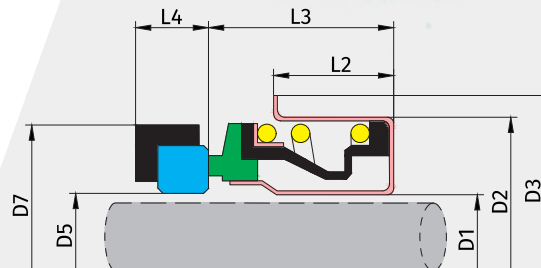
TYP PIERŚCIENIA STAŁEGO:

Standardowy: L60

Alternatywny: L10, L0

ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, ścieki, oleje i inne słabo żrące płyny.



MODEL	ROZMIAR	D1	D2	D3	D5	D7	L3	L2	L4
10	10	11	24	29	12	23	13	7	4
12S	12	14.2	28.55	32	14	25	13.2	8	5
12M	12	14.2	30	35	15	24/23	10	8	5
12L	12	14.2	33.4	38	14	25	11.3	6.7	5
16	16	18.2	36.45	41.5	18	31	11.8	8	5
16L	16	18.2	38.1	43.5	18	31	11.8	8	5
16LD	16	18.2	38.1	43.5	18	31	11.8	8	5
20S	20	21.2	38	43.8	21	35	11	9.5	5
20	20	21.2	40	43.8	21	35	11	9.5	5
25S	25	26.4	46	51	26	44	15	10	7
25M	25	26.4	47	51	26	44	13	12	7
25L	25	26.4	52	57	27	48	13	12	7
30	30	31	52	57	32	48	16	11	8

RIS 86

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: -20°C do +140°C

Ciśnienie: ≤1,0 MPa

Prędkość: ≤15 m/s

MATERIAŁY:

Pierścień stały: Q2, B

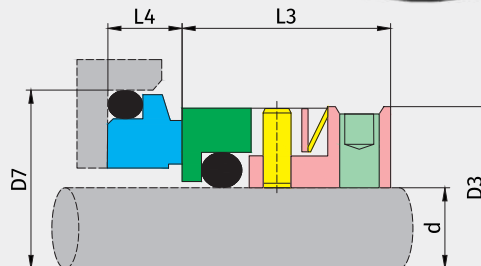
Pierścień obrotowy: Q2, SS

Uszczelnienie wtórne: V, E

Elementy metalowe: F, G

ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, ścieki, oleje,
media przemysłu spożywczego.



ROZMIAR	D7	D3	L4	L3
20	35	32	7,5	19,1
28	42	40	7,6	19,1
35	47,6	45,5	7,6	19,1
50	63,9	61,9	8,1	21,1

RIS MTH

Podwójne.

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: -20°C do +180°C

Ciśnienie: ≤1,0 MPa

Prędkość: ≤15 m/s

MATERIAŁY:

Pierścień stały: Q

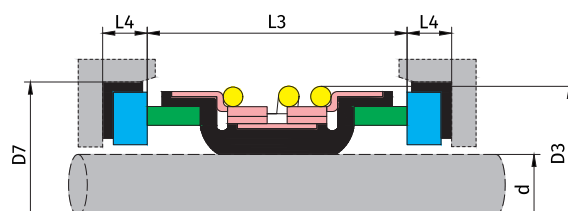
Pierścień obrotowy: Q, A

Uszczelnienie wtórne: V

Elementy metalowe: F, G

ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, ścieki, oleje
i inne umiarkowanie żrące płyny.



ROZMIAR	D3	D7	L3	L4
18	33	33	26,8	4,6

RIS BSK



PARAMETRY PRACY:

Temperatura: -20°C do +150°C

Ciśnienie: ≤1,0 MPa

Prędkość: ≤15 m/s

MATERIAŁY:

Pierścień stały: Q

Pierścień obrotowy: Q

Uszczelnienie wtórne: V

Elementy metalowe: F, G

DOSTĘPNE ROZMIARY:

22 mm

33 mm

55 mm

RIS LWR



PARAMETRY PRACY:

Temperatura: -20°C do +150°C

Ciśnienie: ≤1,0 MPa

Prędkość: ≤15 m/s

MATERIAŁY:

Pierścień stały: Q

Pierścień obrotowy: B

Uszczelnienie wtórne: E

Elementy metalowe: F, G

DOSTĘPNE ROZMIARY:

22 mm

RIS F

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: $\leq -40^{\circ}\text{C}$ do $+180^{\circ}\text{C}$

Ciśnienie: $\leq 1,2\text{ MPa}$

Prędkość: $\leq 20\text{ m/s}$

WERSJA OEM



MATERIAŁY:

Pierścień stały: TC

Pierścień obrotowy: A, TC

Uszczelnienie wtórne: V

Elementy metalowe: F, G

ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, ścieki,
oleje i inne słabo żrące płyny.

DOSTĘPNE ROZMIARY:

20 mm

22 mm

25 mm

35 mm

WERSJA NEW DESIGN



WERSJA IMBUS



MODEL	TYP PIERŚCIENIA STAŁEGO	d	D3	D7
3057 / 3068 / 3085	O-RING	20	45	36
2102	„L” Z USTALENIEM POZYCJI	22	45	46
3102	„L”	25	54	42
3127	„L”	35	65	60
3152	O-RING	45	67/60	69/65
3201	O-RING / „L”	60	84/92	80/85
3300	O-RING	80/90	106/121	101/115

RIS F 2201



RIS F 3152



RIS F 3201



RIS F CT

Uszczelnienie kompaktowe.

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: $\leq -40^{\circ}\text{C}$ do $+180^{\circ}\text{C}$

Ciśnienie: $\leq 1,2 \text{ MPa}$

Prędkość: $\leq 20 \text{ m/s}$

MATERIAŁY:

Pierścień stały: TC

Pierścień obrotowy: A, TC

Uszczelnienie wtórne: V

Elementy metalowe: F, G

ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, ścieki,
oleje i inne słabo żrące płyny.



MODEL	D
2610 / 2620 / 2630 / 2640 / 4610 / 4620	20
2660 / 4630 / 4640	25
2670 / 3153 / 4451	35
3171 / 4501 / 4650* / 4660* / 5100*	45
3202 / 4670* / 4680* / 5100.300 & 310 / 5150.300 & 310	60
3301 / 5150.350 & 360	90

RIS F
2102



RIS F
2720



RIS F
2125



RIS F
5560



RIS F
2400



RIS MMD

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: $\leq -40^{\circ}\text{C}$ do $+140^{\circ}\text{C}$

Ciśnienie: $\leq 2\text{ MPa}$

Prędkość: $\leq 15\text{ m/s}$



RIS ZMD

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: $\leq -40^{\circ}\text{C}$ do $+140^{\circ}\text{C}$

Ciśnienie: $\leq 2\text{ MPa}$

Prędkość: $\leq 15\text{ m/s}$



RIS SAR

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: $\leq -40^{\circ}\text{C}$ do $+180^{\circ}\text{C}$

Ciśnienie: $\leq 1,2\text{ MPa}$

Prędkość: $\leq 20\text{ m/s}$

DOSTĘPNE ROZMIARY:

16 mm

18 mm

25 mm

35 mm



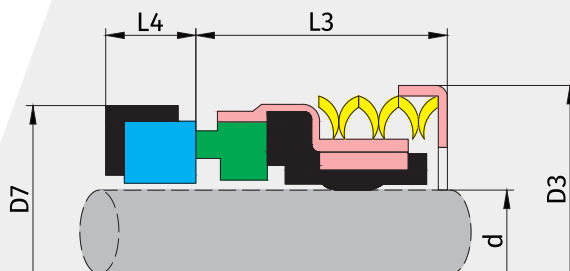
RIS SBA 9

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: $\leq -40^{\circ}\text{C}$ do $+180^{\circ}\text{C}$

Ciśnienie: $\leq 1,2\text{ MPa}$

Prędkość: $\leq 20\text{ m/s}$



ROZMIAR	D3	D7	L4	L3
50	67	72	10	20
65	86,5	85	11	27

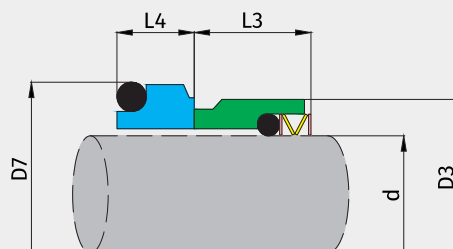
RIS SBA

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: $\leq -40^{\circ}\text{C}$ do $+180^{\circ}\text{C}$

Ciśnienie: $\leq 1,2\text{ MPa}$

Prędkość: $\leq 20\text{ m/s}$



ROZMIAR	D7	D3	L4	L3
20	52	31	6	13,5
48	67	62	14,5	15,8
65	86	79	15,3	17,8
80	104	98	16,3	19,5
90	114	105	16,3	19,5
100	123	116	17,1	21

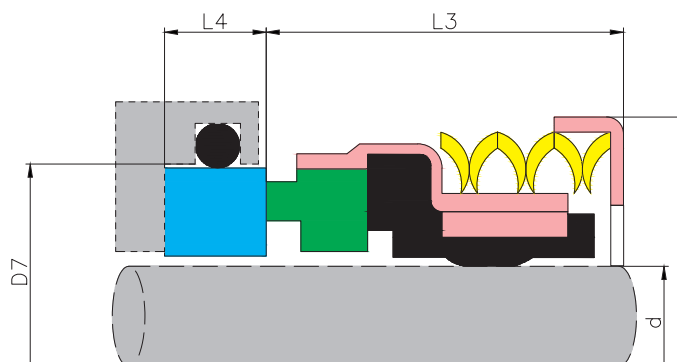
RIS SBA 9 / OB5

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: $\leq -40^{\circ}\text{C}$ do $+180^{\circ}\text{C}$

Ciśnienie: $\leq 1,2\text{ MPa}$

Prędkość: $\leq 20\text{ m/s}$



ROZMIAR	D7	D3	L4	L3
32	46,5	47,6	5,4	20
40	56	57,9	6,8	20
48	67	62	14,5	15,6
55	72	73,4	7,9	20
60	75	80,5	10,9	21

RIS 85N

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: $\leq -40^{\circ}\text{C}$ do $+220^{\circ}\text{C}$

Ciśnienie: $\leq 2,5\text{ MPa}$

Prędkość: $\leq 20\text{ m/s}$

ZASTOSOWANIE:

Gorące oleje,
media przemysłu chemicznego.



RIS DW

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: $\leq -40^{\circ}\text{C}$ do $+180^{\circ}\text{C}$

Ciśnienie: $\leq 2\text{ MPa}$

Prędkość: $\leq 20\text{ m/s}$

ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, CIP,
media przemysłu spożywczego.



RIS GES

PARAMETRY PRACY:
 Temperatura: ≤ -40°C do +150°C
 Ciśnienie: ≤2,5 MPa
 Prędkość: ≤20 m/s

ZASTOSOWANIE:
 Ścieki, zanieczyszczona woda

DOSTĘPNE ROZMIARY:
 22 mm
 32 mm



RIS SBA PX

PARAMETRY PRACY:
 Temperatura: ≤ -40°C do +150°C
 Ciśnienie: ≤2,5 MPa
 Prędkość: ≤20 m/s

ZASTOSOWANIE:
 Ścieki, zanieczyszczona woda

DOSTĘPNE ROZMIARY:
 25 mm



USZCZELNIENIE OLEJOWE



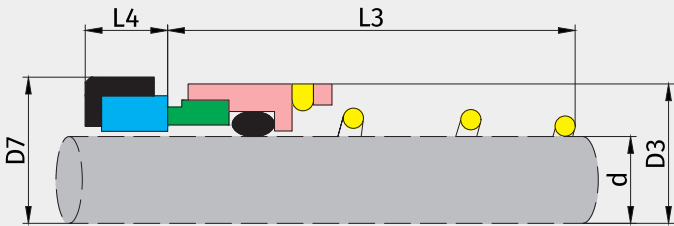
USZCZELNIENIE ŚCIEKOWE

RIS 3K

PARAMETRY PRACY:
 Temperatura: ≤ -40°C do +180°C
 Ciśnienie: ≤1,2 MPa
 Prędkość: ≤20 m/s

MATERIAŁY:
 Pierścień stały: Q2
 Pierścień obrotowy: A
 Uszczelnienie wtórne: V
 Elementy metalowe: F, G

ZASTOSOWANIE:
 Czysta woda, gorące oleje i inne słabo żrące płyny.



ROZMIAR	D7	D3	L4	L3
28	43	40	7,5	42,5
33	48	47	7,5	44
38	56	53	9	46
48	66	64	9	51

RIS T

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: $\leq -40^{\circ}\text{C}$ do $+180^{\circ}\text{C}$

Ciśnienie: $\leq 1,2 \text{ MPa}$

Prędkość: $\leq 20 \text{ m/s}$

MATERIAŁY:

Pierścień stały: TC, Q2

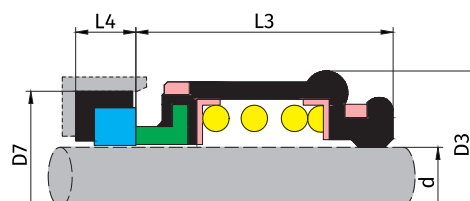
Pierścień obrotowy: TC

Uszczelnienie wtórne: V

Elementy metalowe: F, G

ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, ścieki,
oleje i inne słabo żrące płyny.



ROZMIAR	D3	D7	L4	L3
28,60	50,80	44,45	10,58	28,58
38,10	60,33	53,98	11,10	34,93
50,80	74,50	69,85	12,70	45,25

RIS BRG

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: $\leq -40^{\circ}\text{C}$ do $+200^{\circ}\text{C}$

Ciśnienie: $\leq 2,5 \text{ MPa}$

Prędkość: $\leq 20 \text{ m/s}$

MATERIAŁY:

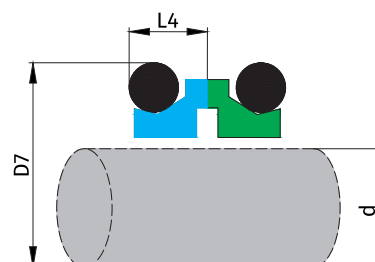
Pierścień stały: Q2

Pierścień obrotowy: Q2

Uszczelnienie wtórne: V

ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, ścieki,
oleje i inne słabo żrące płyny.



ROZMIAR	D7	L4
33	45,5	6,5
45	62,6	9
70	82	9

RIS SH

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: $\leq -40^{\circ}\text{C}$ do $+200^{\circ}\text{C}$

Ciśnienie: $\leq 2,5 \text{ MPa}$

Prędkość: $\leq 20 \text{ m/s}$

MATERIAŁY:

Pierścień stały: A, B

Pierścień obrotowy: G

Uszczelnienie wtórne: E

ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, pompy próżniowe,
media przemysłu spożywczego.

DOSTĘPNE ROZMIARY:

19 mm

28 mm

38 mm

43 mm



RIS ALF TC

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: $\leq -40^{\circ}\text{C}$ do $+140^{\circ}\text{C}$

Ciśnienie: $\leq 2,5 \text{ MPa}$

Prędkość: $\leq 20 \text{ m/s}$

MATERIAŁY:

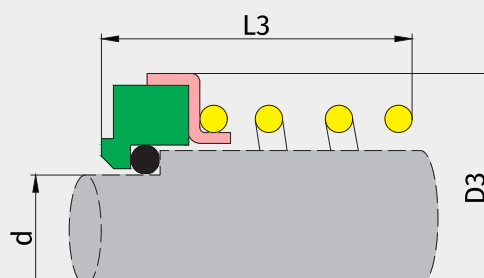
Pierścień stały: SS, Q2

Pierścień obrotowy: B

Uszczelnienie wtórne: E

ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, CIP,
media przemysłu spożywczego.



ROZMIAR	D3	L3
19,1	47	39,5
28,6	54	39
38,1	66,6	33,5

RIS ALF F

MATERIAŁY:

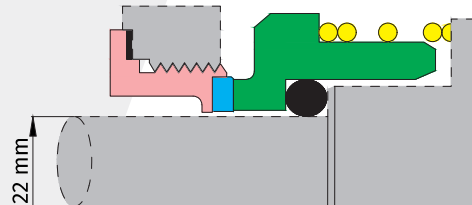
Pierścień stały: SS, Q2

Pierścień obrotowy: B

Uszczelnienie wtórne: E

ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, CIP,
media przemysłu spożywczego.



RIS ALF L

MATERIAŁY:

Pierścień stały: SS, Q2

Pierścień obrotowy: B

Uszczelnienie wtórne: E

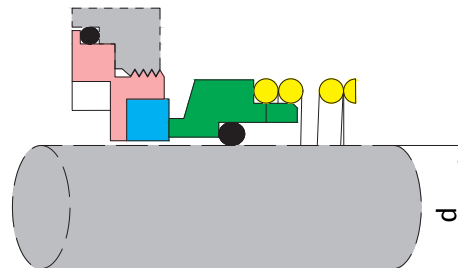
ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, CIP,
media przemysłu spożywczego.

DOSTĘPNE ROZMIARY:

32 mm

42 mm



RIS ALF AL

PARAMETRY PRACY:

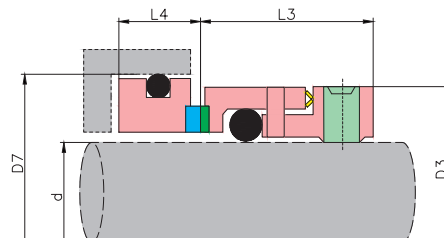
Temperatura: $\leq -40^{\circ}\text{C}$ do $+140^{\circ}\text{C}$

Ciśnienie: $\leq 2,5$ MPa

Prędkość: ≤ 20 m/s

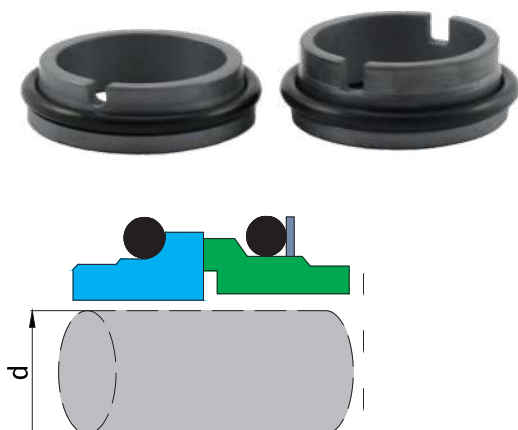
ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, CIP,
media przemysłu spożywczego.



ROZMIAR	D7	D3	L4	L3
30	41,7	41	14	22,2
34,9	47,6	46,75	15,8	20,6
50,8	66,6	65,4	12	23,8
76,2	95,2	98,6	12	39,7

RIS ALF P



RIS ALF LD



RIS ALF A

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: $\leq -40^{\circ}\text{C}$ do $+140^{\circ}\text{C}$

Ciśnienie: $\leq 2,5 \text{ MPa}$

Prędkość: $\leq 20 \text{ m/s}$

MATERIAŁY:

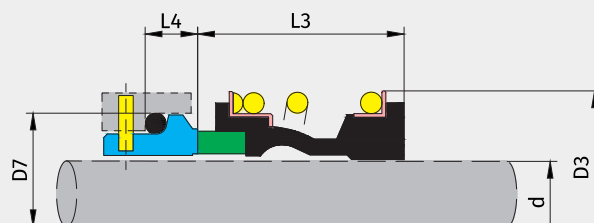
Pierścień stały: SS, Q2

Pierścień obrotowy: B

Uszczelnienie wtórne: E

ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, CIP,
media przemysłu spożywczego.



ROZMIAR	D3	D7	L4	L3
40	58	58	14	30
53	76	73	15	33

RIS TUH A

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: $\leq -40^{\circ}\text{C}$ do $+140^{\circ}\text{C}$

Ciśnienie: $\leq 2,5\text{ MPa}$

Prędkość: $\leq 20\text{ m/s}$

MATERIAŁY:

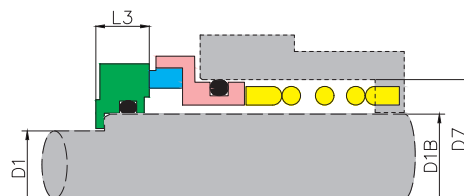
Pierścień stały: SS, Q2

Pierścień obrotowy: B

Uszczelnienie wtórne: E

ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, CIP,
media przemysłu spożywczego.



ROZMIAR (D1B)	D1	D7	L3
16	12	30	7
24	18	50	11
25	21	50	11
35	28	50	11

RIS TUH T

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: $\leq -40^{\circ}\text{C}$ do $+140^{\circ}\text{C}$

Ciśnienie: $\leq 2,5\text{ MPa}$

Prędkość: $\leq 20\text{ m/s}$

MATERIAŁY:

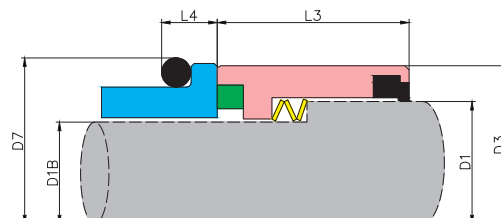
Pierścień stały: SS, Q2

Pierścień obrotowy: B

Uszczelnienie wtórne: E

ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, CIP,
media przemysłu spożywczego.



ROZMIAR (D1)	D1B	D7	L4	D3	L3
30	25	40	7	39	24,5
35	30	45	7	44	25,5

RIS APP

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: $\leq -40^{\circ}\text{C}$ do $+140^{\circ}\text{C}$

Ciśnienie: $\leq 2,5 \text{ MPa}$

Prędkość: $\leq 20 \text{ m/s}$

MATERIAŁY:

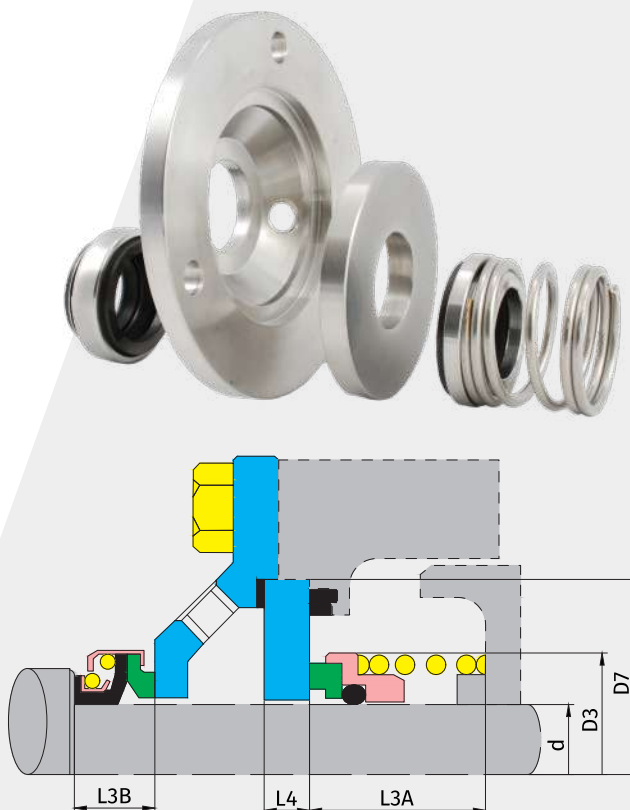
Pierścień stały: SS, Q2

Pierścień obrotowy: B

Uszczelnienie wtórne: E

ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, CIP,
media przemysłu spożywczego.



ROZMIAR	D3	D7	L4	L3A	L3B
25,4	41,2	68,2	7,8	25,4	14
38,1	55,7	80,1	9	33,3	17

RIS APW

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: $\leq -40^{\circ}\text{C}$ do $+140^{\circ}\text{C}$

Ciśnienie: $\leq 2,5 \text{ MPa}$

Prędkość: $\leq 20 \text{ m/s}$

MATERIAŁY:

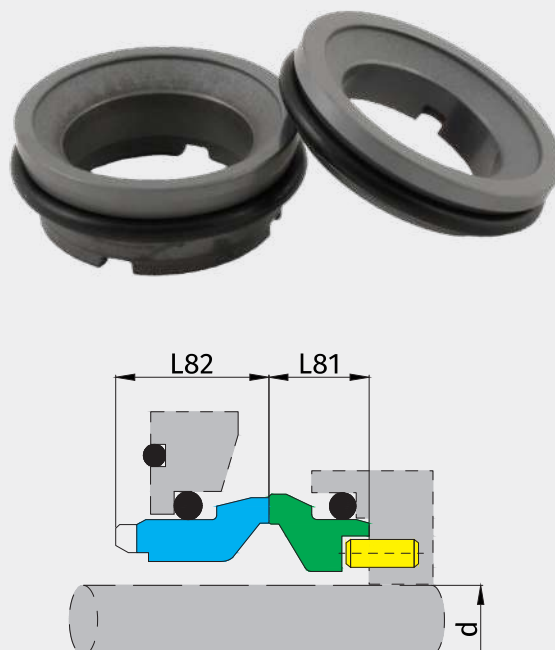
Pierścień stały: SS, Q2

Pierścień obrotowy: B

Uszczelnienie wtórne: E

ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, CIP,
media przemysłu spożywczego.



ROZMIAR	L81	L82
25	11,5	17,5
35	11,5	17,5

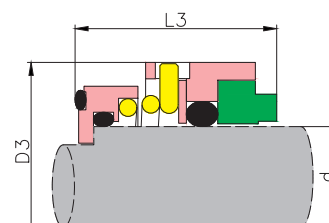
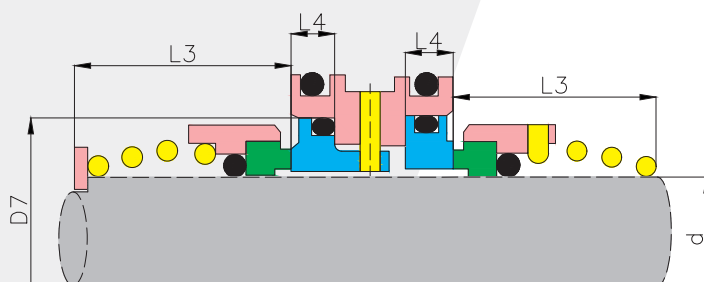
RIS FS1



RIS FS2



RIS FS1N



PARAMETRY PRACY:

Temperatura: $\leq -40^{\circ}\text{C}$ do $+140^{\circ}\text{C}$

Ciśnienie: $\leq 2,5 \text{ MPa}$

Prędkość: $\leq 20 \text{ m/s}$

MATERIAŁY:

Pierścień stały: SS, Q2, B, V

Pierścień obrotowy: SS, Q2, B

Uszczelnienie wtórne: E

ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, CIP,
media przemysłu spożywczego.

ROZMIAR	L3	D7	L4
22	20	41,2	7,5
30	22	48	7,6
35	26	55,5	8,6

RIS FS OD-35



RIS FS OD-30



RIS FS OD-22



RIS FSM1



RIS FSM2



RIS FSM3



ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, CIP,
media przemysłu spożywczego.

DOSTĘPNE ROZMIARY:

22 mm

RIS INX SLR

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: $\leq -40^{\circ}\text{C}$ do $+140^{\circ}\text{C}$

Ciśnienie: $\leq 2,5\text{ MPa}$

Prędkość: $\leq 20\text{ m/s}$

MATERIAŁY:

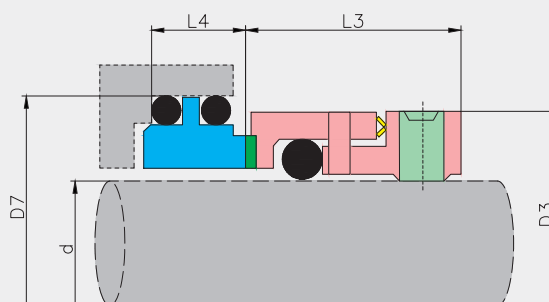
Pierścień stały: SS, Q2

Pierścień obrotowy: Q2, B

Uszczelnienie wtórne: E

ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, CIP,
media przemysłu spożywczego.



ROZMIAR	D7	D3	L4	L3
28	45	39	12	19,1
35	53	45,5	12	19,1
50	70	63,5	12	23
65	90/92	82,3	14	25,8

RIS INX P

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: $\leq -40^{\circ}\text{C}$ do $+140^{\circ}\text{C}$

Ciśnienie: $\leq 2,5\text{ MPa}$

Prędkość: $\leq 20\text{ m/s}$

MATERIAŁY:

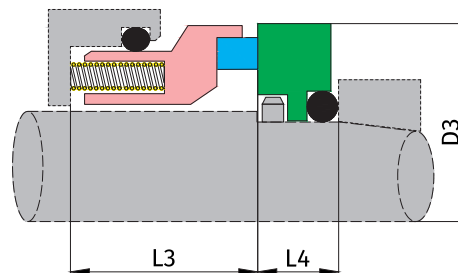
Pierścień stały: SS, Q2

Pierścień obrotowy: Q2, B

Uszczelnienie wtórne: E

ZASTOSOWANIE:

Czysta woda, CIP,
media przemysłu spożywczego.



ROZMIAR	L3	D3	L4
15,8	26	44,5	10,5
25,4	26	53,5	10
38,1	31	74	15,5

RIS H12

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: $\leq -40^{\circ}\text{C}$ do $+200^{\circ}\text{C}$

Ciśnienie: $\leq 2\text{ MPa}$

Prędkość: $\leq 15\text{ m/s}$



RIS SGM

PARAMETRY PRACY:

Temperatura: $\leq -40^{\circ}\text{C}$ do $+140^{\circ}\text{C}$

Ciśnienie: $\leq 2,5\text{ MPa}$

Prędkość: $\leq 20\text{ m/s}$

MATERIAŁY:

Pierścień stały: TC

Pierścień obrotowy: TC

Uszczelnienie wtórne: V

ZASTOSOWANIE:

Zanieczyszczona woda, ścieki,
oleje.



Pierścienie stałe

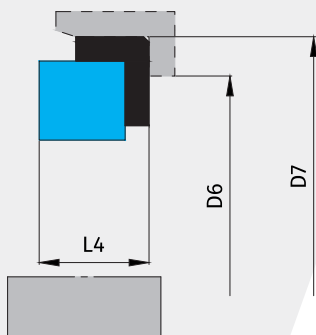
L60

Typ „L”

MATERIAŁY:

V / Q2

Viton® / EPDM / NBR



ROZMIAR	D6	D7	L4
10	17	21	6,6
12	19	23	6,6
14	21	25	6,6
15	23	27	6,6
16	23	27	6,6
18	27	33	7,5
20	29	35	7,5
22	31	37	7,5
24	33	39	7,5
25	34	40	7,5
28	37	43	7,5
30	39	45	7,5
32	42	48	7,5
33	42	48	7,5
35	44	50	7,5
38	49	56	9
40	51	58	9
43	54	61	9
45	56	63	9
48	59	66	9
50	62	70	9,5
53	65	73	11
55	67	75	11
58	70	78	11
60	72	80	11
63	75	83	11
65	77	85	11
68	81	90	11,3
70	83	92	11,3
75	88	97	11,3
80	95	105	12
85	100	110	14
90	105	115	14
95	110	120	14
100	115	125	14

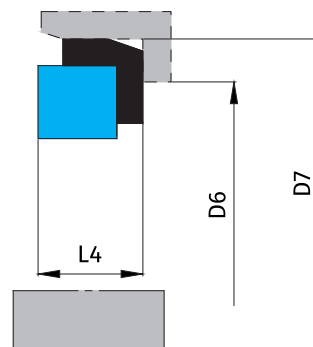
LC60

Typ „L”.

MATERIAŁY:

Q2

Viton® / EPDM



ROZMIAR	D6	D7	L4
10	15	21	5
12	17	23	6
14	19	25	6
15	20	26	6
16	23	27	6
18	25	33	6
20	27	35	6
22	29	37	6
24	31	39	6
25	32	40	6
28	35	43	6
30	37	45	7
32	40	48	7
33	40	48	7
35	42	50	8
38	47	56	8
40	49	58	8
43	52	61	8
45	54	63	8
48	57	66	10
50	60	70	10
53	63	73	10
55	65	75	10
58	68	78	10
60	70	80	12
63	73	83	12
65	75	85	12
68	79	90	12
70	81	92	12
75	86	97	12
80	92	105	13
85	97	110	13
90	102	115	13
95	117	120	13
100	122	125	13

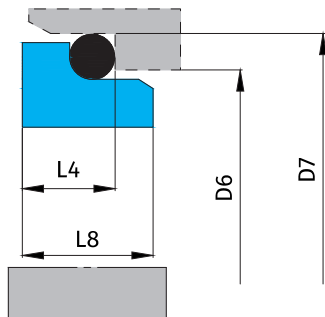
O4

Typ „O-ring”.

MATERIAŁY:

Q2

Viton® / EPDM / NBR



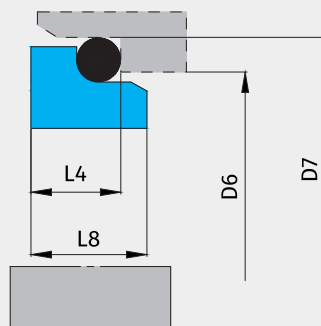
O6

Typ „O-ring”.

MATERIAŁY:

Q2

Viton® / EPDM / NBR



ROZMIAR	D6	D7	L4	L8
10	15,5	19,2	6,6	7,5
12	17,5	21,6	5,6	6,5
14	20,5	24,6	5,6	6,5
15	20,5	24,6	6,6	7,5
16	22	28	7,5	8,5
18	24	30	8	9
20	29,5	35	7,5	8,5
22	29,5	35	7,5	8,5
24	32	38	7,5	8,5
25	32	38	7,5	8,5
28	36	42	9	10
30	39,2	45	10,5	11,5
32	42,2	48	10,5	11,5
33	44,2	50	11	12
35	46,2	52	11	12
38	49,2	55	10,3	11,3
40	52,2	58	10,8	11,8
43	53,3	62	12	13,2
45	55,3	64	11,6	12,8
48	59,7	68,4	11,6	12,8
50	60,8	69,3	11,6	12,8
53	63,8	72,3	12,3	13,5
55	66,5	75,4	13,3	14,5
58	69,5	78,4	13,3	14,5
60	71,5	80,4	13,3	14,5
65	76,5	85,4	13	14,2
68	82,7	91,5	13,7	14,9
70	83	92	13	14,2
75	90,2	99	14	15,2
80	95,2	104	15	16,2
85	100,2	109	14,8	16
90	105,2	114	14,8	16
95	111,6	120,3	15,8	17
100	114,5	123,3	15,8	17

ROZMIAR	D6	D7	L4	L8
10	17	21	6,6	7,5
12	19	23	6,6	7,5
14	21	25	6,6	7,5
15	23	27	6,6	7,5
16	23	27	6,6	7,5
18	27	33	7,5	8,5
20	29	35	7,5	8,5
22	31	37	7,5	8,5
24	33	39	7,5	8,5
25	34	40	7,5	8,5
28	37	43	7,5	8,5
30	39	45	7,5	8,5
32	42	48	7,5	8,5
33	42	48	7,5	8,5
35	44	50	7,5	8,5
38	49	56	9	10
40	51	58	9	10
43	54	61	9	10
45	56	63	9	10
48	59	66	9	10
50	62	70	9,5	10,5
53	65	73	11	12
55	67	75	11	12
58	70	78	11	12
60	72	80	11	12
63	75	83	11	12
65	77	85	11	12
68	81	90	11,3	12,5
75	88	97	11,3	12,5
80	95	105	12	13
85	100	110	14	15
90	105	115	14	15
95	110	120	14	15
100	115	125	14	15

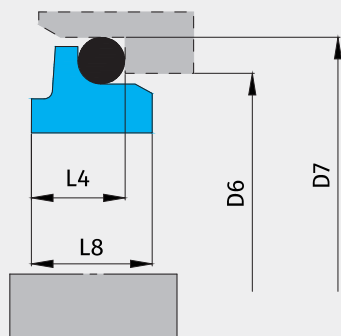
O8

Typ „O-ring”

MATERIAŁY:

B, Q2

Viton® / EPDM / NBR



ROZMIAR	D6	D7	L4	L8
10	14	18,1	5,5	7
11	16,5	20,6	5,5	7
12	16,5	20,6	5,5	7
13	19	23,1	6	7,5
14	19	23,1	6	7,5
15	21	26,9	7	9
16	21	26,9	7	9
17	21	26,9	7	9
18	25	30,9	8	9,5
19	25	30,9	8	9,5
20	25	30,9	8	9,5
22	30	35,4	8	9,5
24	30	35,4	8	9,5
25	33	38,2	8,5	9,5
28	38	43,3	9	11
30	38	43,3	9	11
32	38	43,3	9	11
35	45	53,5	11,5	13
38	52	60,5	11,5	13
40	52	60,5	11,5	13

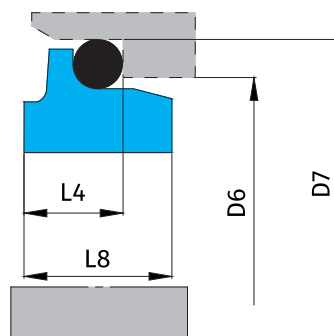
O8U

Typ „O-ring”

MATERIAŁY:

B, Q2

Viton® / EPDM / NBR



ROZMIAR	D6	D7	L4	L8
10	17	21	7	9
12	19	23	7	9
14	21	25	7	9
16	23	27	7	9
18	27	33	10	12,5
20	29	35	10	12,5
22	31	37	10	12,5
24	33	39	10	12,5
25	34	40	10	12,5
28	37	43	10	12,5
30	39	45	10	12,5
32	42	48	10	12,5
35	44	50	10	12,5
38	49	56	13	15,5
40	51	58	13	15,5

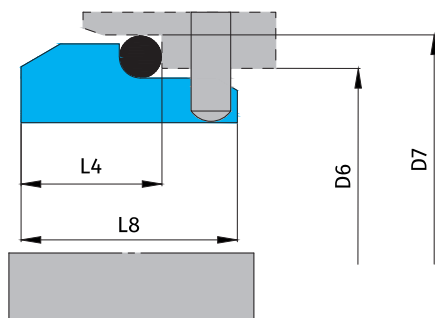
K9 · K0

Typ „O-ring” z ustaleniem pozycji.

MATERIAŁY:

Q2 / Q1

Viton® / EPDM / NBR / Kalrez



ROZMIAR	D6	D7	L4	L8	L8 DLA K0
10	17	21	10	17,5	16
12	19	23	10	17,5	16
14	21	25	10	17,5	16
16	23	27	10	17,5	16
18	27	33	11,5	19,5	18
20	29	35	11,5	19,5	18
22	31	37	11,5	19,5	18
24	33	39	11,5	19,5	18
25	34	40	11,5	19,5	18
28	37	43	11,5	19,5	18
30	39	45	11,5	19,5	18
32	42	48	11,5	19,5	18
33	42	48	11,5	19,5	18
35	44	50	11,5	19,5	18
38	49	56	14	22	20,5
40	51	58	14	22	20,5
43	54	61	14	22	20,5
45	56	63	14	22	20,5
48	59	66	14	22	20,5
50	62	70	15	23	21,5
53	65	73	15	23	21,5
55	67	75	15	23	21,5
58	70	78	15	23	21,5
60	72	80	15	23	21,5
63	75	83	15	23	21,5
65	77	85	15	23	21,5
68	81	90	18	26	21,5
70	83	92	18	26	23
75	88	97	18	26	23
80	95	105	18,2	26,2	23,2
85	100	110	18,2	26,2	23,2
90	105	115	18,2	26,2	23,2
95	110	120	17,2	25,2	23,2
100	115	125	17,2	25,2	23,2

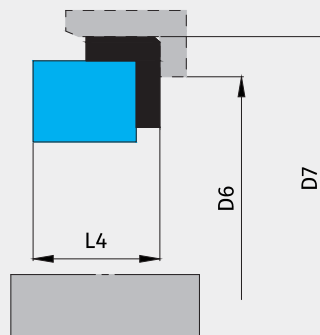
L0

Typ „L”.

MATERIAŁY:

V / Q2

Viton® / EPDM / NBR



ROZMIAR	D6	D7	L4
10	11	24	8,5
12	13	26	8,5
14	15	28	8,5
16	17	32	8,5
18	19	35	9,5
20	21	38	9,5
22	23	38	9,5
24	25	42	9,5
25	26	42	9,5
28	29	46	9,5
30	31,5	48	9,5
32	33,5	54	9,5
33	34,5	54	9,5
35	36,5	54	9,5
38	39,5	57	12
40	41,5	60	12
43	44,5	64	12
45	46,5	64	12
48	49,5	66	12
50	52	70	12,5
53	55	73	12,5
55	57	75	12,5
58	60	80	12,5
60	62	80	12,5
63	65	82	12,5
65	67	90	12,5
68	70	90	12,5
70	72	95	14,5
75	77	100	14,5
80	82	105	16
85	87	110	16
90	92	115	16
95	97	120	16
100	102	120	16

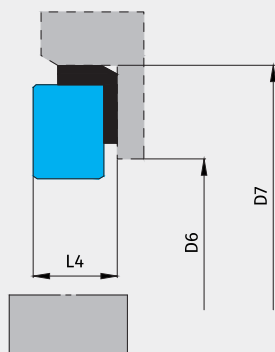
L10 · L10A

Typ „L”.

MATERIAŁY:

V / Q2

Viton® / EPDM / NBR



ROZMIAR	D6	D7	L4	L4 DLA L10A
10	12	26	8	5,5
11	13	26	8	5,5
12	14	25/26	8	5,5
13	15	26	8	5,5
14	16	29,5	8	-
15	17	29,5/30	8	6
16	18	42	8	-
17	19	42	8	-
18	20	42	8	-
19	21	42	8	-
20	22	42	8	-
22	24	45	10	-
23	25	50	10	-
24	26	50	10	-
25	27	50	10	-
26	29	50	10	-
27	30	50	10	-
28	31	57	10	-
30	33	57	10	-
32	35	57	10	-
35	38	63	10	-
38	41	68	12	-
40	43	68	12	-
45	48	73	12	-
50	53	88	15	-
55	58	88	15	-
60	63	110	15	-
70	73	110	15	-

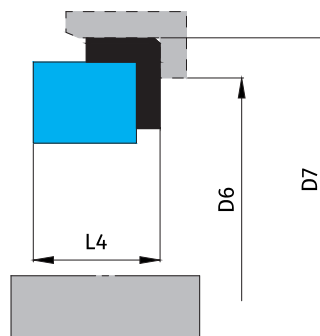
L50

Typ „L”.

MATERIAŁY:

V / Q2

Viton® / EPDM / NBR



ROZMIAR	D6	D7	L4
10	11	24,6	9
12	13,5	27,8	9
14	17	30,95	10,5
15	17	30,95	10,5
16	17	30,95	10,5
18	20	34,15	10,5
19	20	34,15	10,5
20	21,5	35,7	10,5
22	23	37,3	10,5
24	26,5	40,5	10,5
25	26,5	40,5	10,5
28	29,5	47,65	12
30	32,5	50,8	12
32	32,5	50,8	12
33	36,5	54	12
35	36,5	54	12
38	39,5	57,15	12
40	42,5	60,35	12
43	46	63,5	12
45	46	63,5	12
48	49	66,7	12
50	52	69,85	13,5
53	55,5	73,05	13,5
55	58,5	76,2	13,5
58	61,5	79,4	13,5
60	61,5	79,4	13,5
65	68	92,1	16
68	71	95,25	16
70	71	95,25	16
75	77,5	101,6	16
80	84	114,3	20
85	87	117,5	20
90	93,5	123,85	20
95	96,5	127	20
100	103	133,35	20



Rodzaj	Zastosowanie	Właściwości	Czas utwardzania	Temperatura
3222	MOCOWANIE GWINTU	SIŁA: NISKA Lepkość (25°C) (mPas.s): 900 - 1100 Maks. gwint: do M24	20 MIN.	-54°C > +150°C
3243	MOCOWANIE GWINTU	SIŁA: ŚREDNIA Lepkość (25°C) (mPas.s): 1900 - 7500 Maks. gwint: do M36	10 MIN.	-54°C > +150°C
3271	MOCOWANIE GWINTU	SIŁA: WYSOKA Lepkość (25°C) (mPas.s): 400 - 700 Maks. gwint: do M20	10 MIN.	-54°C > +150°C
3542	USZCZELNIENIE GWINTU	SIŁA: ŚREDNIA Lepkość (25°C) (mPas.s): 500 - 700 Maks. gwint: do M20	10 - 30 MIN.	-54°C > +150°C
3577	USZCZELNIENIE GWINTU	SIŁA: ŚREDNIA Lepkość (25°C) (mPas.s): 24000 - 70000 Maks. gwint: do M80	10 - 30 MIN.	-54°C > +150°C
3603	OSADZANIE ŁOŻYSK	SIŁA: WYSOKA Lepkość (25°C) (mPas.s): 100 - 150 Maks.szczelina: 0,13 mm	25 MIN.	-54°C > +150°C
3638	OSADZANIE ŁOŻYSK	SIŁA: BARDZO WYSOKA Lepkość (25°C) (mPas.s): 1500 - 2500 Maks.szczelina: 0,25 mm	5 MIN.	-54°C > +150°C
3648	OSADZANIE ŁOŻYSK	SIŁA: WYSOKA Lepkość (25°C) (mPas.s): 400 - 600 Maks.szczelina: 0,15 mm	5 MIN.	-54°C > +175°C

RIS OP

Olej parafinowy



RIS OPR

Kolor	Biały
Gęstość w 15 °C	816 kg/m ³
Wskaźnik lepkości	130 (ISO 2909)
Temperatura zapłonu	225 °C
Temperatura płynięcia	-36 °C
Lepkość kinetyczna w 20 °C	40 mm ² /s
Lepkość kinetyczna w 40 °C	18 mm ² /s
Lepkość kinetyczna w 100 °C	4,1 mm ² /s

RIS OPG

Kolor	Biały
Gęstość w 15 °C	865 kg/m ³
Wskaźnik lepkości	205 (ISO 2909)
Temperatura zapłonu	240 °C
Temperatura płynięcia	-12 °C
Lepkość kinetyczna w 20 °C	238 mm ² /s
Lepkość kinetyczna w 40 °C	76 mm ² /s
Lepkość kinetyczna w 100 °C	9,7 mm ² /s



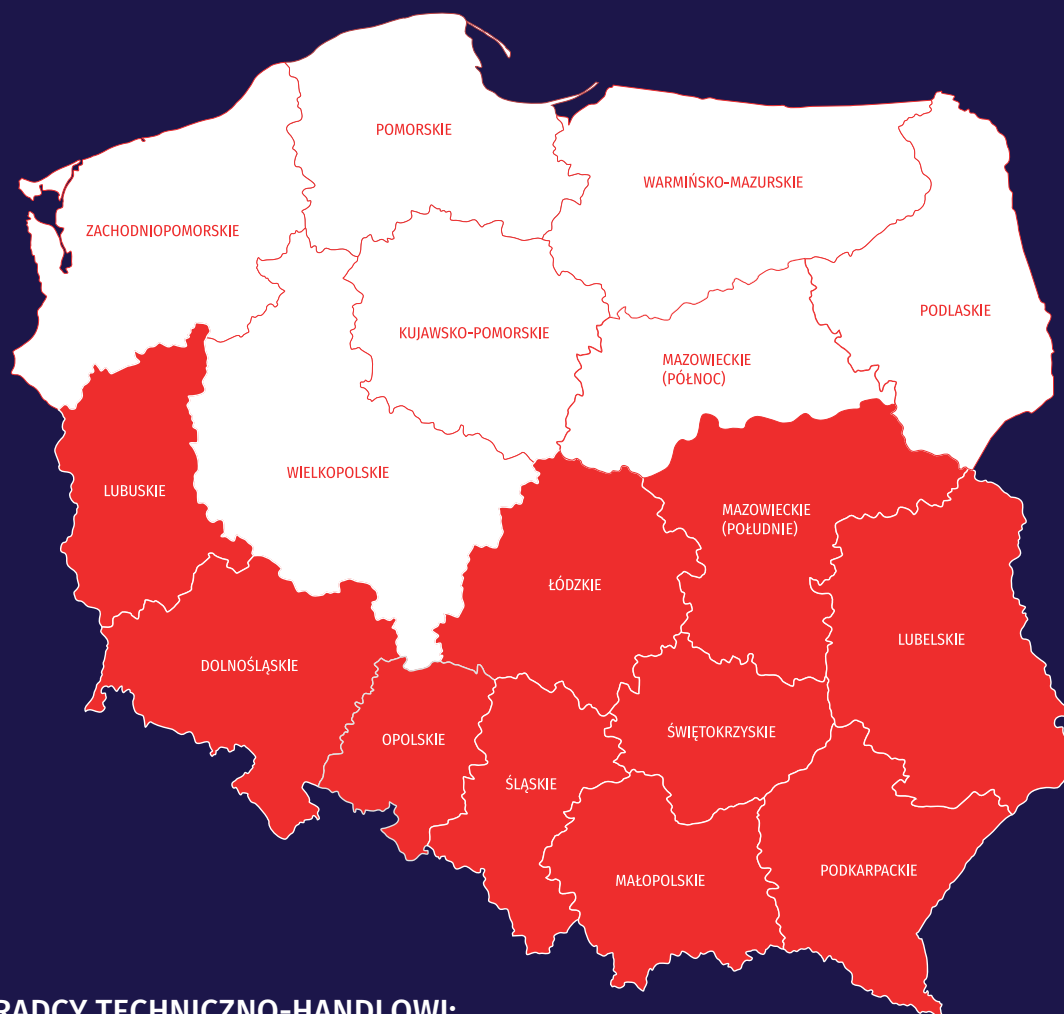
INDUSTRIAL SOLUTIONS



INDUSTRIAL SOLUTIONS



INDUSTRIAL SOLUTIONS



DORADCY TECHNICZNO-HANDLOWI:

Polska północna (kolor biały)

Artur Fałdowski: +48 533 389 811

Polska południowa (kolor czerwony)

Aleksy Rudnicki: +48 533 411 226

BIURO:

Piotr Milewski: +48 533 389 072

Marzena Kaczykowska: +48 533 387 723

Monika Makurat: +48 533 411 303

RATO
INDUSTRIAL SOLUTIONS

RATO ul. Dolna 2B, 84-230 Rumia

tel. (+48) 58 672 62 72

USZCZELNIENIA: (+48) 58 677 04 82

uszczelnienia@rato.pl
www.rato.pl