



Seals & O-rings Specialist

C09 08 08














# • ROTARY SEALS

OIL SEALS • V-RINGS

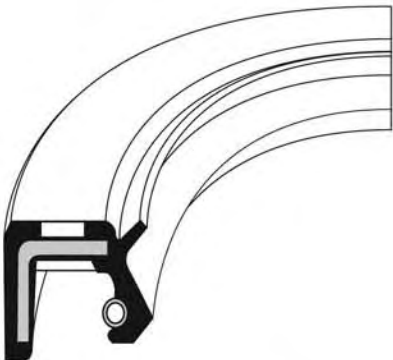


## Oil seals

Design	Ref.	Material	Pressure (BAR)	Temp. (°C)	Dim. mm. Inch.
	TC	NBR-Metal	-	-35 +100	• •
	R	NBR-Metal	-	-35 +100	• •
	FTC	FPM-Metal	-	-30 +200	• •
	GR	Viton® - Metal	-	-30 +200	• •
	GVP	Metal-NBR, Silicone, FPM, PTFE	-	Depend on material	• •
	GVPST	Metal-NBR, Silicone, FPM, PTFE	-	Depend on material	• •
	VC	NBR-Metal	-	-35 +100	• •
	VB	Metal-NBR	-	-35 +100	• •
	UN UN/SPLIT	NBR+Fabric	-	-35 +100	• •
	PS	Stainless Steel -PTFE	2	-60 +200	•
	BABSL GBP	NBR-Metal	10	-40 +100	•
	TCN	NBR-Metal	10	-35 +100	•
	TCV	NBR-Metal	3	-35 -100	•
	SP-11-2510	PTFE-Stainless Spring	150	-100 +260	• •
	NCC	NBR -Carbon Steel	-	-40+120	•

Rotary Seal

TC



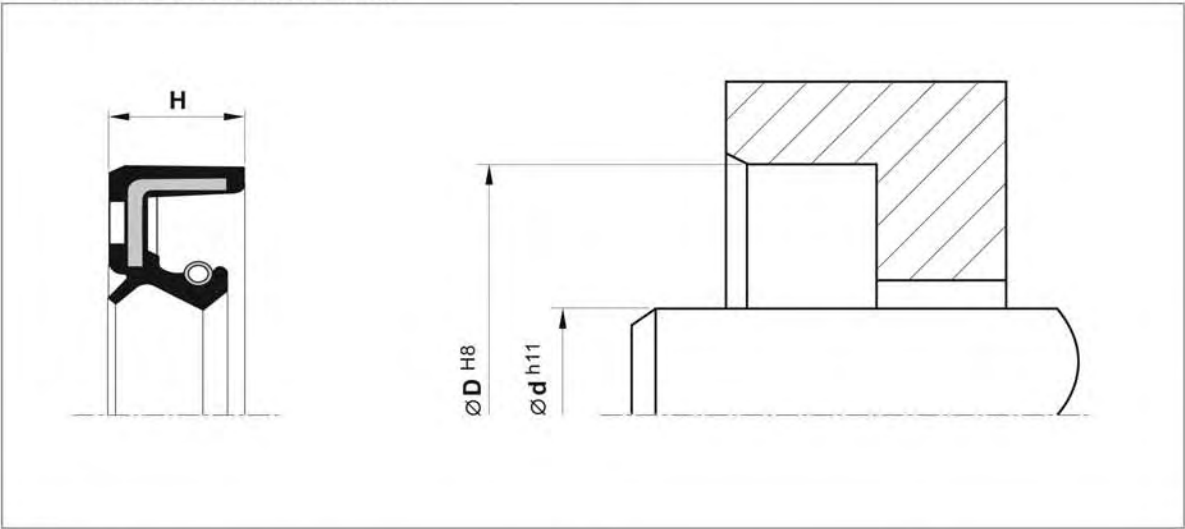
TC

Material	Pressure (Bar)	Temp. ( °c)	Dimension	
			mm.	Inch.
NBR - METAL	0.5	-35 +100	●	●

- Good static sealing.
- Effective protection against contaminants.
- Higher surface roughness is allowed.
- Installation in split housing.

Seals & O-rings Specialist

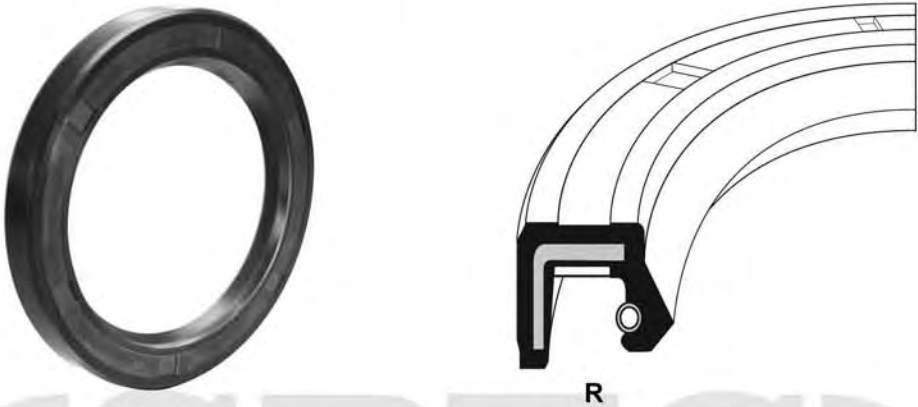
Installation Recommendation



Surface roughness	Ra	Rt
Sliding surface	≤ 0.3 µm	≤ 2 µm
Surface of housing	≤ 1.8 µm	≤ 10 µm
Sides of housing	≤ 3.0 µm	≤ 16 µm

Rotary Seal

R

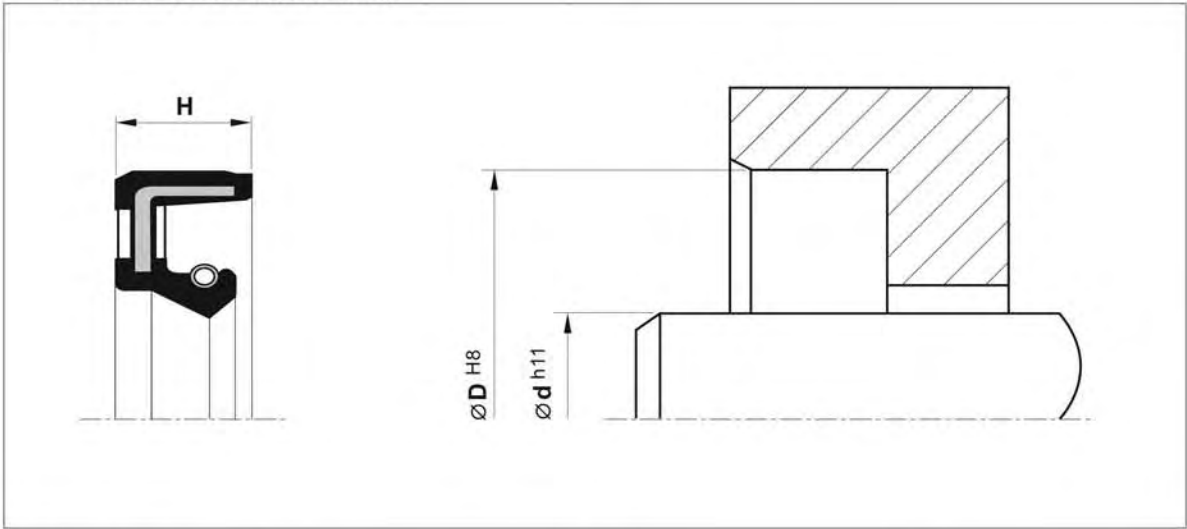


Material	Pressure (Bar)	Temp. ( °c)	Dimension	
			mm.	Inch.
NBR - METAL	0.5	-35 +100	●	●

- Good static sealing.
- Compensation of different thermal expansion.
- No risk of fretting corrosion.
- Modern lip design.

Seals & O-rings Specialist

Installation Recommendation

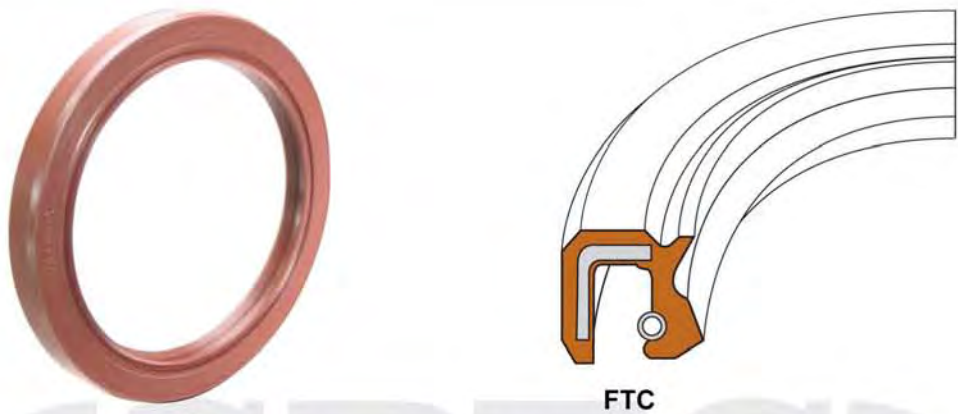


Surface roughness	Ra	Rt
Sliding surface	≤ 0.3 µm	≤ 2 µm
Surface of housing	≤ 1.8 µm	≤ 10 µm
Sides of housing	≤ 3.0 µm	≤ 16 µm



## Rotary Seal

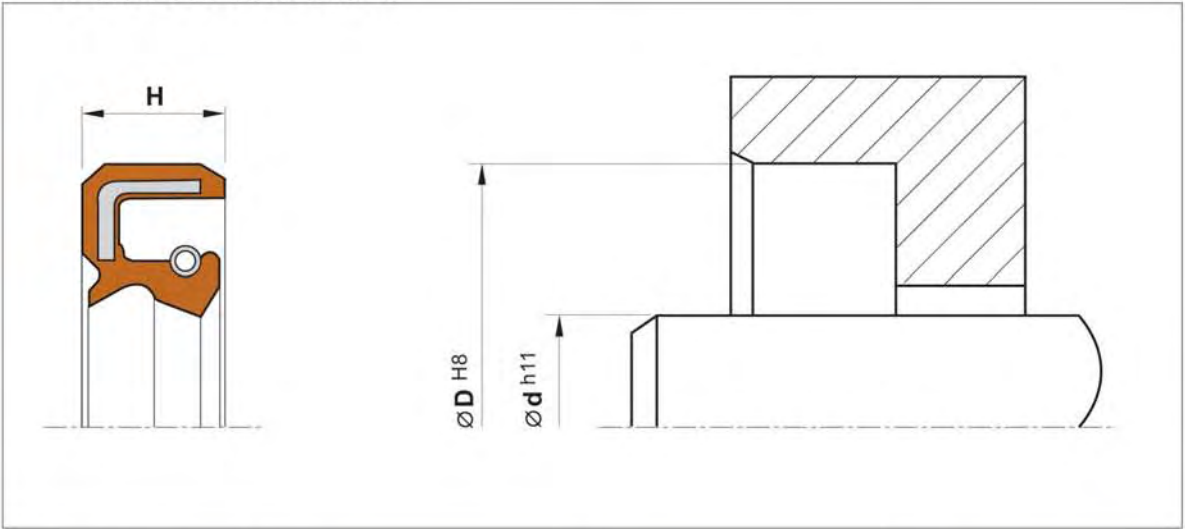
### FTC



Material	Pressure (Bar)	Temp. ( °c)	Dimension	
			mm.	Inch.
FPM - METAL	0.5	-35 +200	●	●

- Compensation of different thermal expansion.
- No risk of fretting corrosion.
- Effective protection against outside contaminants.
- Modern lip design.

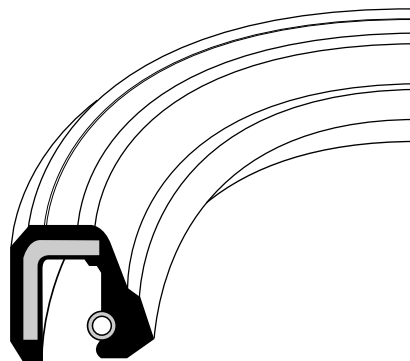
### Installation Recommendation



Surface roughness	Ra	Rt
Sliding surface	$\leq 0.3 \mu m$	$\leq 2 \mu m$
Surface of housing	$\leq 1.8 \mu m$	$\leq 10 \mu m$
Sides of housing	$\leq 3.0 \mu m$	$\leq 16 \mu m$

## Rotary Seal

GR

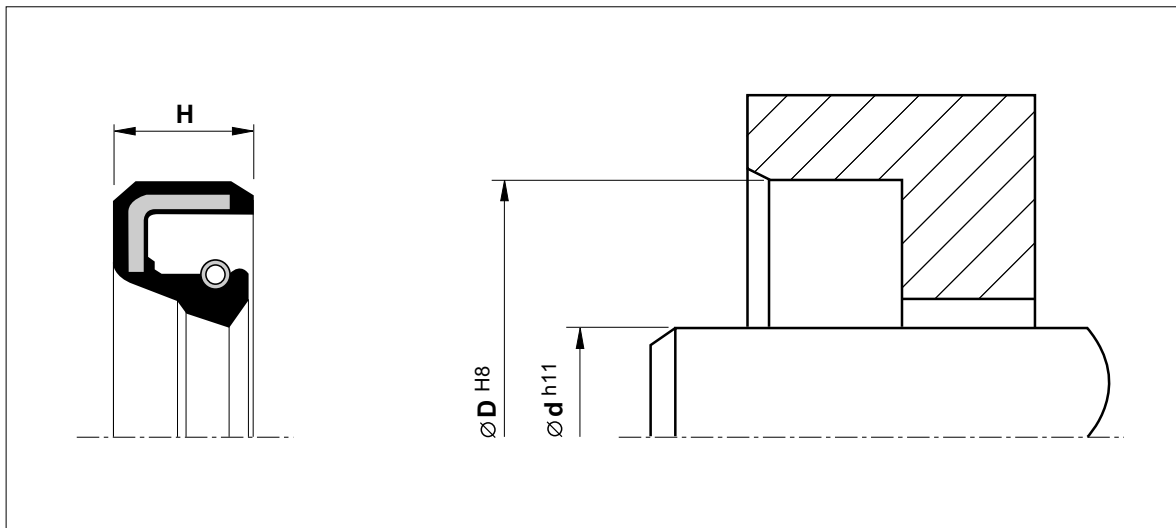


GR

Material	Pressure (Bar)	Temp. (°c)	Dimension	
			mm.	Inch.
VITON® - METAL	0.5	-30 +200	●	●

- Made from original VITON® material from dupont.
- Compensation of different thermal expansion.
- No risk of fretting corrosion.
- Good chemical resistance.

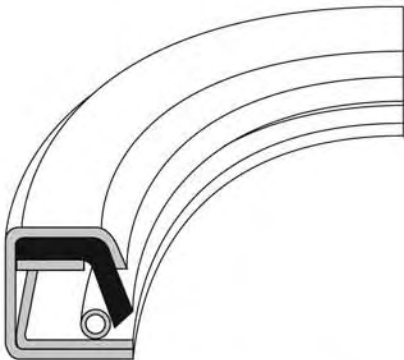
### Installation Recommendation



Surface roughness	Ra	Rt
Sliding surface	$\leq 0.3 \mu\text{m}$	$\leq 2 \mu\text{m}$
Surface of housing	$\leq 1.8 \mu\text{m}$	$\leq 10 \mu\text{m}$
Sides of housing	$\leq 3.0 \mu\text{m}$	$\leq 16 \mu\text{m}$

Rotary Seal

GVP

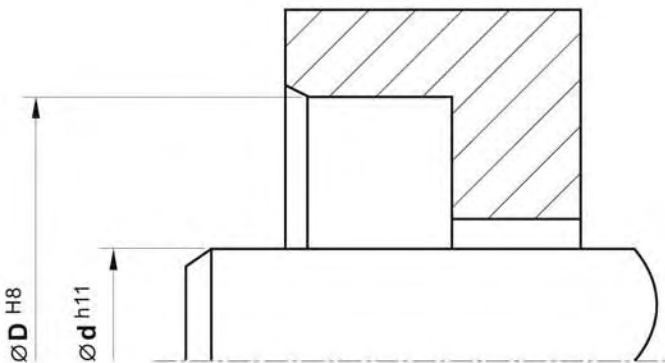
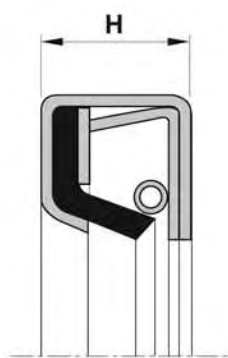


GVP

Material	Pressure (Bar)	Temp. ( °c)	Dimension	
			mm.	Inch.
FPM - METAL	5	-40 + 100	●	●
FPM - FPM		-30 +200	●	●

- Good chemical resistance.
- Possible for any size any quantity.
- Good radial stiffness, especially for large diameters.
- Long service life.

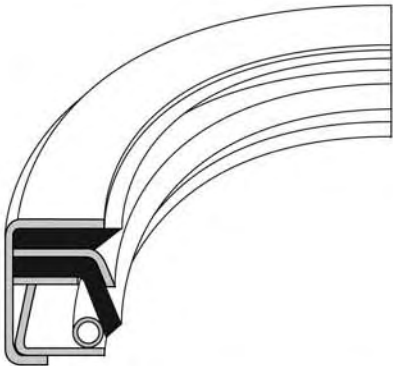
Installation Recommendation



Surface roughness	Ra	Rt
Sliding surface	≤ 0.3 µm	≤ 2 µm
Surface of housing	≤ 1.8 µm	≤ 10 µm
Sides of housing	≤ 3.0 µm	≤ 16 µm

Rotary Seal

GVPST

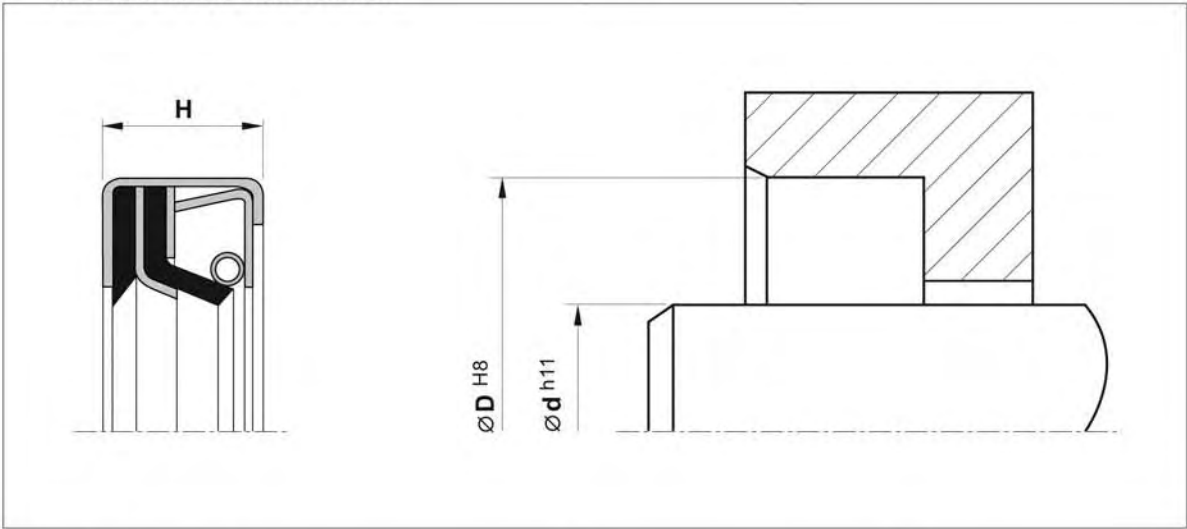


GVPST

Material	Pressure (Bar)	Temp. ( ° c)	Dimension	
			mm.	Inch.
FPM - METAL	5	-40 + 100	●	●
FPM - FPM		-30 +200	●	●

- Good chemical resistance.
- Possible for any size any quantity.
- Good radial stiffness, especially for large diameters.
- Long service life.

Installation Recommendation

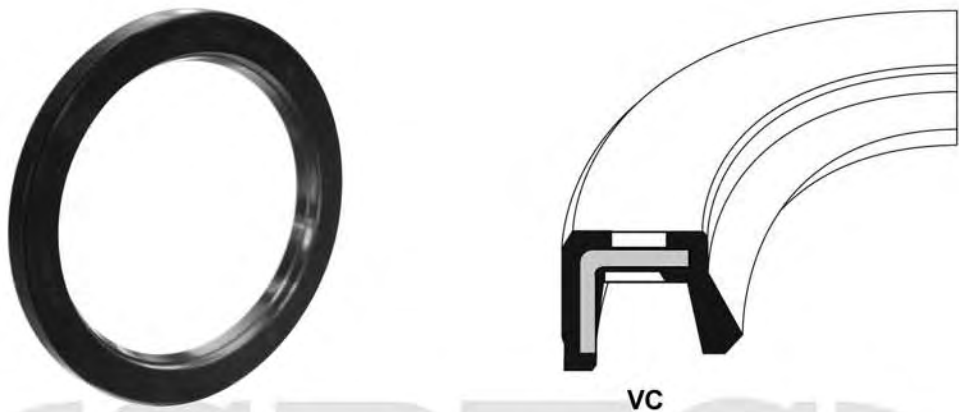


Surface roughness	Ra	Rt
Sliding surface	≤ 0.3 µm	≤ 2 µm
Surface of housing	≤ 1.8 µm	≤ 10 µm
Sides of housing	≤ 3.0 µm	≤ 16 µm



Rotary Seal

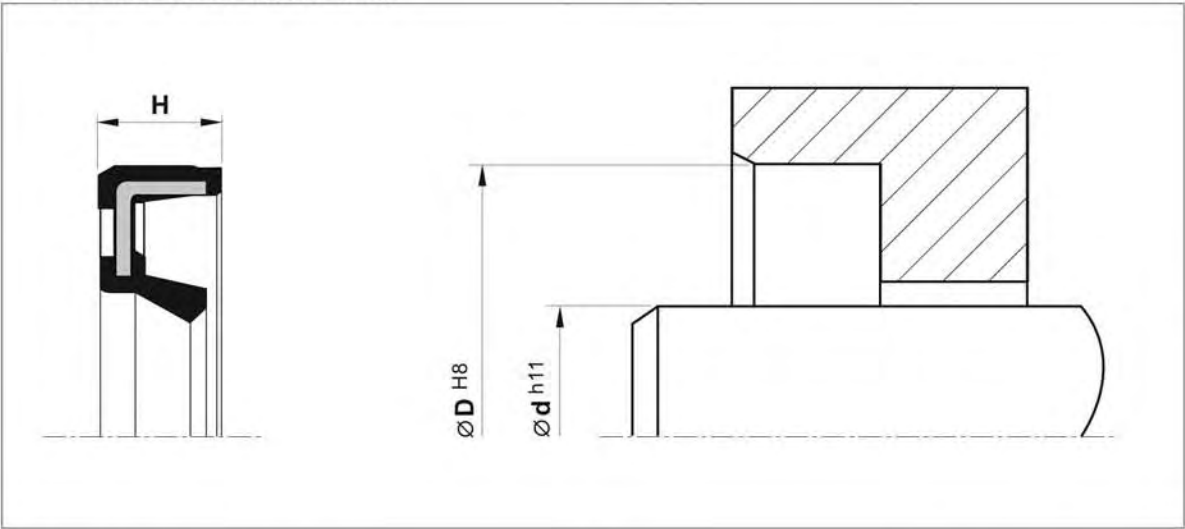
VC



Material	Temp. ( °c)	Dimension	
		mm.	Inch.
NBR - METAL	-35 +100	●	●

- Good static sealing and thermal expansion compensation.
- Low friction and low heat generation.
- Compact design.
- Suitable for scraper application .

Installation Recommendation



Surface roughness	Ra	Rt
Sliding surface	≤ 0.3 μm	≤ 2 μm
Surface of housing	≤ 1.8 μm	≤ 10 μm
Sides of housing	≤ 3.0 μm	≤ 16 μm

Rotary Seal

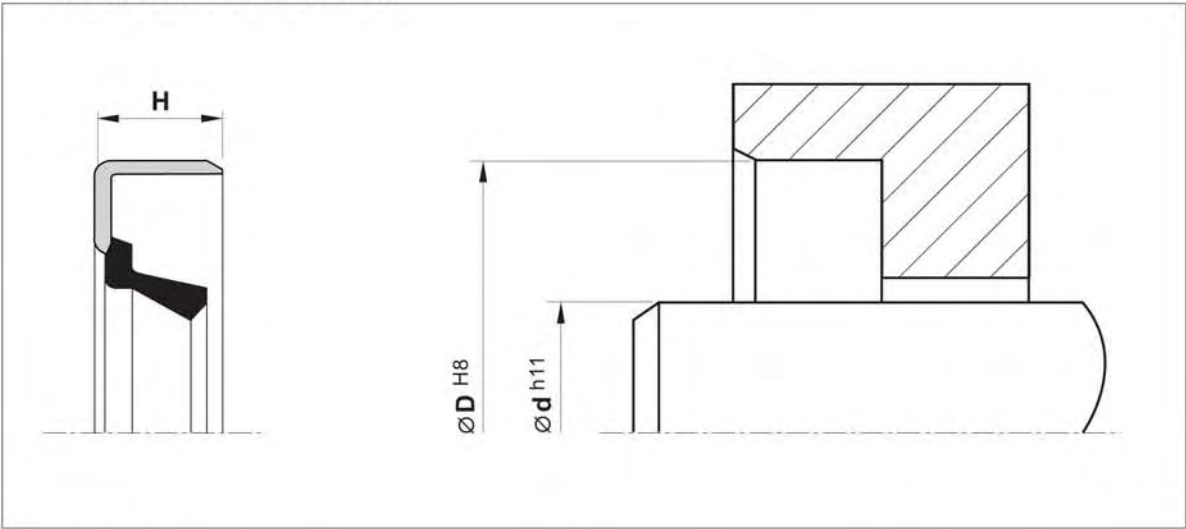
VB



Material	Temp. ( °c)	Dimension	
		mm.	Inch.
NBR - METAL	-35 +100	●	●

- Good radial stiffness.
- Good fitting stability.
- Low radial force provides & low break-out torque.
- Suitable for scraper application .

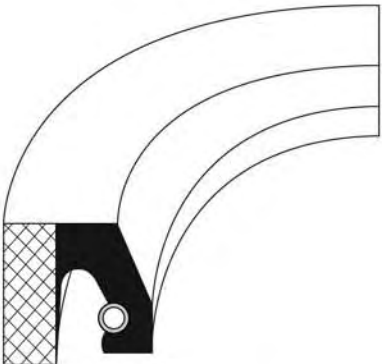
Installation Recommendation



Surface roughness	Ra	Rt
Sliding surface	≤ 0.3 µm	≤ 2 µm
Surface of housing	≤ 1.8 µm	≤ 10 µm
Sides of housing	≤ 3.0 µm	≤ 16 µm

Rotary Seal

UN, UN / SF

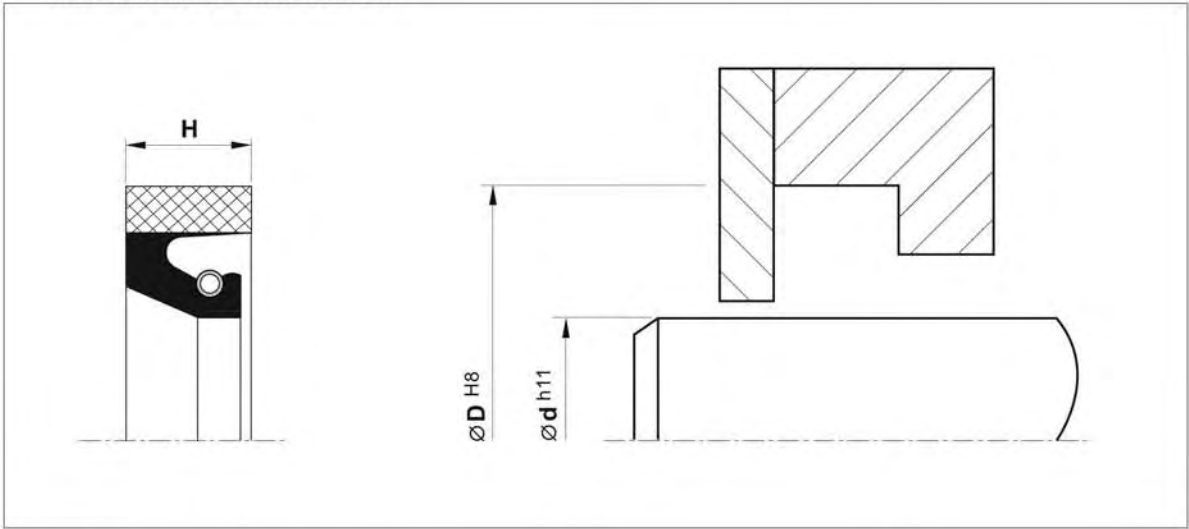


UN

Material	Pressure Bar	Temp. ( °c)	Dimension	
			mm.	Inch.
NBR + FABRIC	0.5	-35 +100	●	●

- Self lubricating rubber lip.
- Easy fitting and dismountings.
- Abrasion resistant.
- Supplied endless or split .

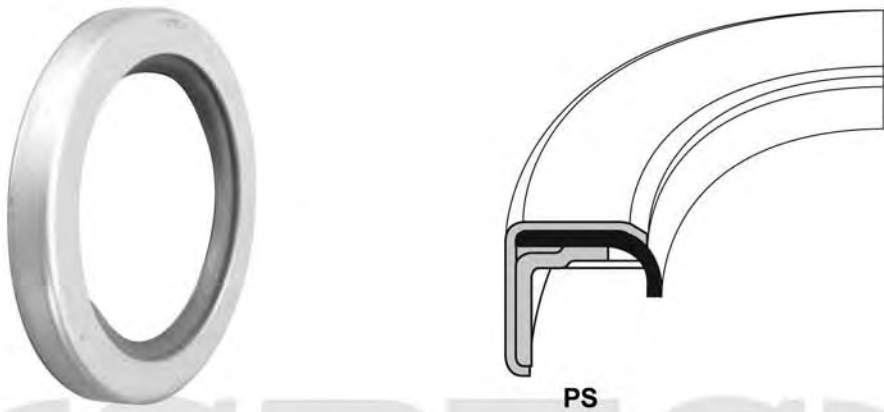
Installation Recommendation



Surface roughness	Ra	Rt
Sliding surface	≤ 0.3 µm	≤ 2 µm
Surface of housing	≤ 1.8 µm	≤ 10 µm
Sides of housing	≤ 3.0 µm	≤ 16 µm

**Rotary Seal**

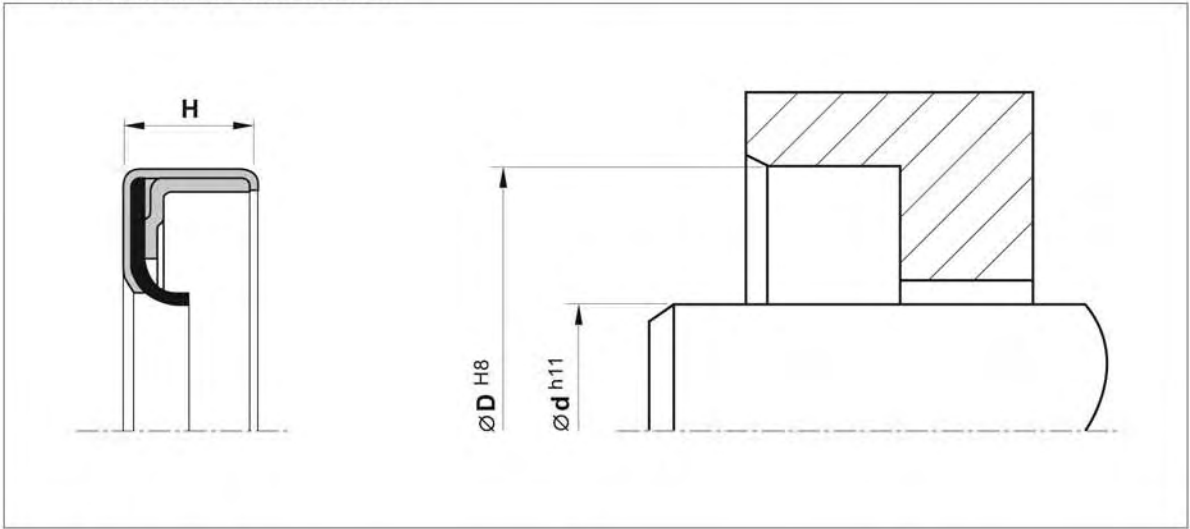
**PS**



Material	Pressure Bar	Temp. ( ° c)	Dimension	
			mm.	Inch.
STAINLESS-PTFE	2	-60 +200	●	

- Low Friction seal material.
- Stick slip free running.
- low and high temperature range.
- Wide media compatibility .

**Installation Recommendation**



Surface roughness	Ra	Rt
Sliding surface	≤ 0.3 µm	≤ 2 µm
Surface of housing	≤ 1.8 µm	≤ 10 µm
Sides of housing	≤ 3.0 µm	≤ 16 µm

Rotary Seal

BABSL, GBP



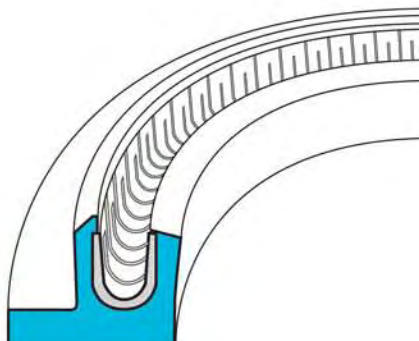
TYPE	External	Temp. (° c)	Dimension	
			mm.	Inch.
BABSL, GBP	RUBBER COVERED	-30 +200	●	

- Good static sealing.
- Reduced risk of fretting corrosion.
- Up to 10 Bar pressure at moderate peripheral speed.
- Effective protection against contaminants.
- No need back-up ring.



## Rotary Seal

SP-11-2510

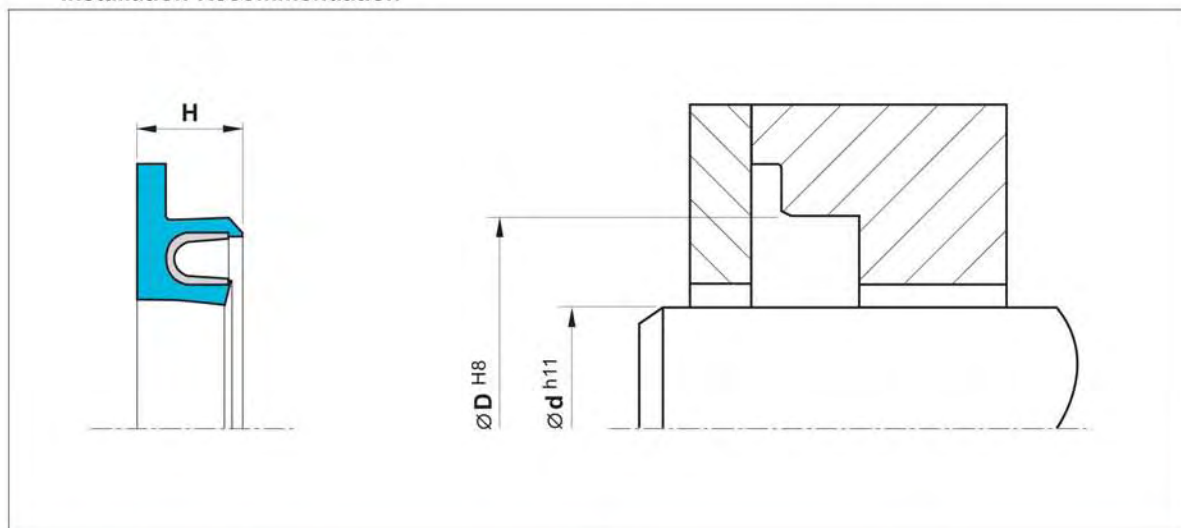


SP11-2510

Material	Pressure Bar	Temp. (°c)	Dimension	
			mm.	Inch.
PTFE - STAINLESS SPRING	150	-100 +260	●	●

- Rotary, reciprocating, and static service.
- Good scraping effect.
- High abrasion resistance.
- Long service life .

### Installation Recommendation



Surface roughness	Ra	Rt
Sliding surface	$\leq 0.3 \mu\text{m}$	$\leq 2 \mu\text{m}$
Surface of housing	$\leq 1.8 \mu\text{m}$	$\leq 10 \mu\text{m}$
Sides of housing	$\leq 3.0 \mu\text{m}$	$\leq 16 \mu\text{m}$

## Rotary Seals

NCC

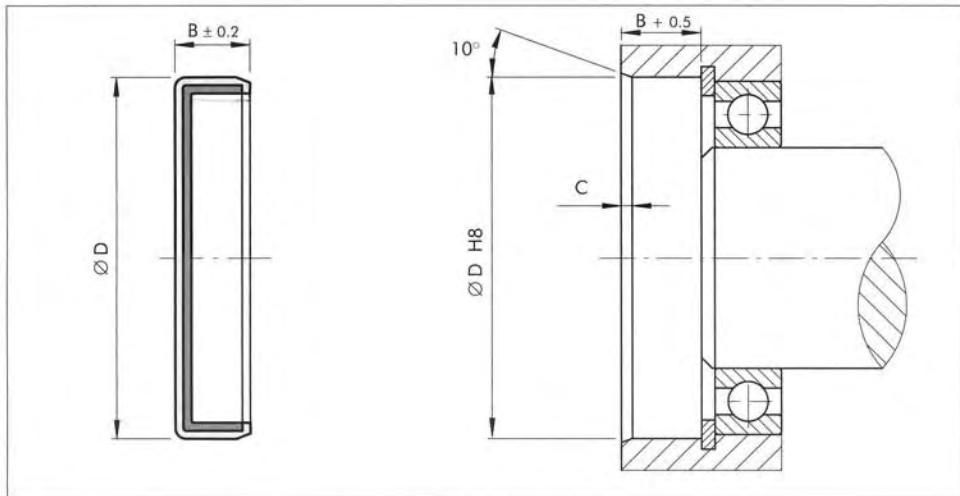
(Metric Size)

### General description

End covers are components to be fitted in the housing bores where no input/output shaft is located. Moreover they are used to plug and seal service bores.

Standard end covers are manufactured in accordance with bore tolerances.

Two different types of end covers are available as described in the following chapters.



### Advantages

- Good static sealing
- Compensation of different thermal expansion
- No risk of fretting corrosion
- Effective protection against air side contaminants
- Higher bore surface roughness is allowed
- Mounting in split-housings

### Application examples

- Transmission systems (e.g. gearboxes)
- Machine tool



Seals & O-rings Specialist



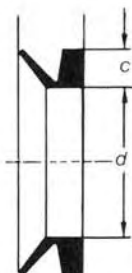
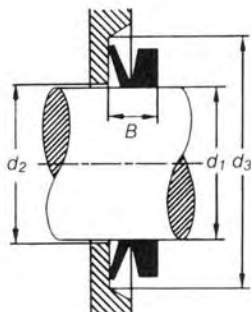
## V-Rings

Design	Ref.	Material	Pressure (BAR)	Temp. (°C)	Dim. mm. inch.
	VA	NBR FPM	-	-60+115 -40+230	• •
	VS	NBR FPM	-	-60+115 -40+230	• •
	VL	NBR FPM	-	-60+115 -40+230	• •
	VE	NBR FPM	-	-60+115 -40+230	• •
	LX	NBR FPM	-	-60+115 -40+230	• •
	RM	NBR FPM	-	-60+115 -40+230	• •
	RME	NBR FPM	-	-60+115 -40+230	• •
	AX	NBR FPM	-	-60+115 -40+230	• •

® Trade mark Dupont

	SLV	Stainless Steel AISI 302	-	-	• •
--	-----	-----------------------------	---	---	-----

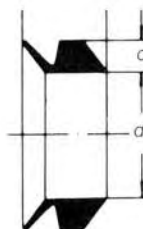
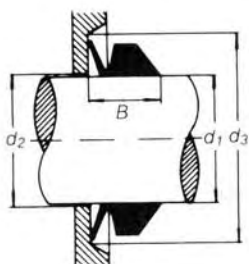
## Standard range of V-Rings, Type A



Order number	Shaft diameter $d_1$	Profile width B (after installation) $d_1 \text{ min} - d_1 \text{ max}$	Internal ring diameter $d$	Profile height C	Max. hole diameter $d_2$	Minimum housing diameter $d_3$
V 3A	2,7 - 3,5	$2,5 \pm 0,3$	2,5	1,5	$d_1 + 1$	$d_1 + 4$
V 4A	3,5 - 4,5	$3,0 \pm 0,4$	3,2	2	$d_1 + 1$	$d_1 + 6$
V 5A	4,5 - 5,5	$3,0 \pm 0,4$	4	2	$d_1 + 1$	$d_1 + 6$
V 6A	5,5 - 6,5	$3,0 \pm 0,4$	5	2	$d_1 + 1$	$d_1 + 6$
V 7A	6,5 - 8,0	$3,0 \pm 0,4$	6	2	$d_1 + 1$	$d_1 + 6$
V 8A	8,0 - 9,5	$3,0 \pm 0,4$	7	2	$d_1 + 1$	$d_1 + 6$
V 10A	9,5 - 11,5	$4,5 \pm 0,6$	9	3	$d_1 + 2$	$d_1 + 9$
V 12A	11,5 - 12,5	$4,5 \pm 0,6$	10,5	3	$d_1 + 2$	$d_1 + 9$
V 13A	12,5 - 13,5	$4,5 \pm 0,6$	11,7	3	$d_1 + 2$	$d_1 + 9$
V 14A	13,5 - 15,5	$4,5 \pm 0,6$	12,5	3	$d_1 + 2$	$d_1 + 9$
V 16A	15,5 - 17,5	$4,5 \pm 0,6$	14	3	$d_1 + 2$	$d_1 + 9$
V 18A	17,5 - 19	$4,5 \pm 0,6$	16	3	$d_1 + 2$	$d_1 + 9$
V 20A	19 - 21	$6,0 \pm 0,8$	18	4	$d_1 + 2$	$d_1 + 12$
V 22A	21 - 24	$6,0 \pm 0,8$	20	4	$d_1 + 2$	$d_1 + 12$
V 25A	24 - 27	$6,0 \pm 0,8$	22	4	$d_1 + 2$	$d_1 + 12$
V 28A	27 - 29	$6,0 \pm 0,8$	25	4	$d_1 + 3$	$d_1 + 12$
V 30A	29 - 31	$6,0 \pm 0,8$	27	4	$d_1 + 3$	$d_1 + 12$
V 32A	31 - 33	$6,0 \pm 0,8$	29	4	$d_1 + 3$	$d_1 + 12$
V 35A	33 - 36	$6,0 \pm 0,8$	31	4	$d_1 + 3$	$d_1 + 12$
V 38A	36 - 38	$6,0 \pm 0,8$	34	4	$d_1 + 3$	$d_1 + 12$
V 40A	38 - 43	$7,0 \pm 1,0$	36	5	$d_1 + 3$	$d_1 + 15$
V 45A	43 - 48	$7,0 \pm 1,0$	40	5	$d_1 + 3$	$d_1 + 15$
V 50A	48 - 53	$7,0 \pm 1,0$	45	5	$d_1 + 3$	$d_1 + 15$
V 55A	53 - 58	$7,0 \pm 1,0$	49	5	$d_1 + 3$	$d_1 + 15$
V 60A	58 - 63	$7,0 \pm 1,0$	54	5	$d_1 + 3$	$d_1 + 15$

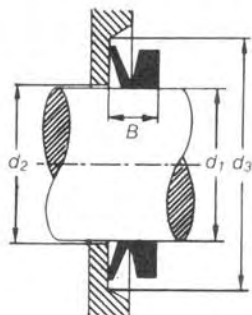


## Standard range of V-Rings, Type S



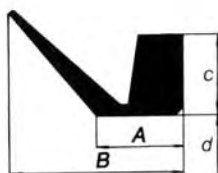
Order number	Shaft diameter $d_1$	Profile width B (after installation) $d_1 \text{ min} - d_1 \text{ max}$	Internal ring diameter d	Profile height C	Max. hole diameter $d_2$	Minimum housing diameter $d_3$
V 5S	4,5 - 5,5	$4,5 \pm 0,4$	4	2	$d_1 + 1$	$d_1 + 6$
V 6S	5,5 - 6,5	$4,5 \pm 0,4$	5	2	$d_1 + 1$	$d_1 + 6$
V 7S	6,5 - 8,0	$4,5 \pm 0,4$	6	2	$d_1 + 1$	$d_1 + 6$
V 8S	8,0 - 9,5	$4,5 \pm 0,4$	7	2	$d_1 + 1$	$d_1 + 6$
V 10S	9,5 - 11,5	$6,7 \pm 0,6$	9	3	$d_1 + 2$	$d_1 + 9$
V 12S	11,5 - 13,5	$6,7 \pm 0,6$	10,5	3	$d_1 + 2$	$d_1 + 9$
V 14S	13,5 - 15,5	$6,7 \pm 0,6$	12,5	3	$d_1 + 2$	$d_1 + 9$
V 16S	15,5 - 17,5	$6,7 \pm 0,6$	14	3	$d_1 + 2$	$d_1 + 9$
V 18S	17,5 - 19,0	$6,7 \pm 0,6$	16	3	$d_1 + 2$	$d_1 + 9$
V 20S	19 - 21	$9,0 \pm 0,8$	18	4	$d_1 + 2$	$d_1 + 12$
V 22S	21 - 24	$9,0 \pm 0,8$	20	4	$d_1 + 2$	$d_1 + 12$
V 25S	24 - 27	$9,0 \pm 0,8$	22	4	$d_1 + 2$	$d_1 + 12$
V 28S	27 - 29	$9,0 \pm 0,8$	25	4	$d_1 + 3$	$d_1 + 12$
V 30S	29 - 31	$9,0 \pm 0,8$	27	4	$d_1 + 3$	$d_1 + 12$
V 32S	31 - 33	$9,0 \pm 0,8$	29	4	$d_1 + 3$	$d_1 + 12$
V 35S	33 - 36	$9,0 \pm 0,8$	31	4	$d_1 + 3$	$d_1 + 12$
V 38S	36 - 38	$9,0 \pm 0,8$	34	4	$d_1 + 3$	$d_1 + 12$
V 40S	38 - 43	$11,0 \pm 1,0$	36	5	$d_1 + 3$	$d_1 + 15$
V 45S	43 - 48	$11,0 \pm 1,0$	40	5	$d_1 + 3$	$d_1 + 15$
V 50S	48 - 53	$11,0 \pm 1,0$	45	5	$d_1 + 3$	$d_1 + 15$

## Standard range of V-Rings, Type L

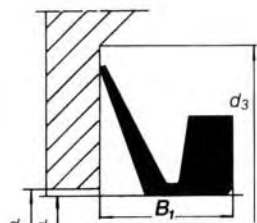


Order number	Shaft diameter $d_1$	Profile width B (after installation) $d_1 \text{ min} - d_1 \text{ max}$	Internal ring diameter d	Profile height C	Max. hole diameter $d_2$	Minimum housing diameter $d_3$
V 140L	135 - 145	$8,0 \pm 1,5$	126	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$
V 150L	145 - 155	$8,0 \pm 1,5$	135	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$
V 160L	155 - 165	$8,0 \pm 1,5$	144	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$
V 170L	165 - 175	$8,0 \pm 1,5$	153	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$
V 180L	175 - 185	$8,0 \pm 1,5$	162	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$
V 190L	185 - 195	$8,0 \pm 1,5$	171	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$
V 200L	195 - 210	$8,0 \pm 1,5$	182	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$
V 220L	210 - 233	$8,0 \pm 1,5$	198	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$
V 250L	233 - 260	$8,0 \pm 1,5$	225	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$
V 275L	260 - 285	$8,0 \pm 1,5$	247	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$
V 300L	285 - 310	$8,0 \pm 1,5$	270	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$
V 325L	310 - 335	$8,0 \pm 1,5$	292	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$
V 350L	335 - 365	$8,0 \pm 1,5$	315	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$
V 375L	365 - 385	$8,0 \pm 1,5$	337	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$
V 400L	385 - 410	$8,0 \pm 1,5$	360	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$
V 425L	410 - 440	$8,0 \pm 1,5$	382	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$
V 450L	440 - 475	$8,0 \pm 1,5$	405	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$

## Standard range of V-Rings, Type E



$B = 65,0$   
 $A = 32,5$   
 $C = 30,0$



$B_1 = 50 \pm 12,0$   
 $d_2 \text{ max.} = d_1 + 24$   
 $d_3 \text{ min.} = d_1 + 115$

Order number	Shaft diameter $d_1$  $d_1 \text{ min} - d_1 \text{ max}$	Internal ring diameter $d$
V 450 E	450 – 455	439
V 455 E	455 – 460	444
V 460 E	460 – 465	448
V 465 E	465 – 470	453
V 470 E	470 – 475	458
V 475 E	475 – 480	463
V 480 E	480 – 485	468
V 485 E	485 – 490	473
V 490 E	490 – 495	478
V 495 E	495 – 500	483
V 500 E	500 – 505	488
V 505 E	505 – 510	493
V 510 E	510 – 515	497
V 515 E	515 – 520	502
V 520 E	520 – 525	507
V 525 E	525 – 530	512
V 530 E	530 – 535	517
V 535 E	535 – 540	521
V 540 E	540 – 545	526
V 545 E	545 – 550	531
V 550 E	550 – 555	536
V 555 E	555 – 560	541
V 560 E	560 – 565	546
V 565 E	565 – 570	550
V 570 E	570 – 575	555

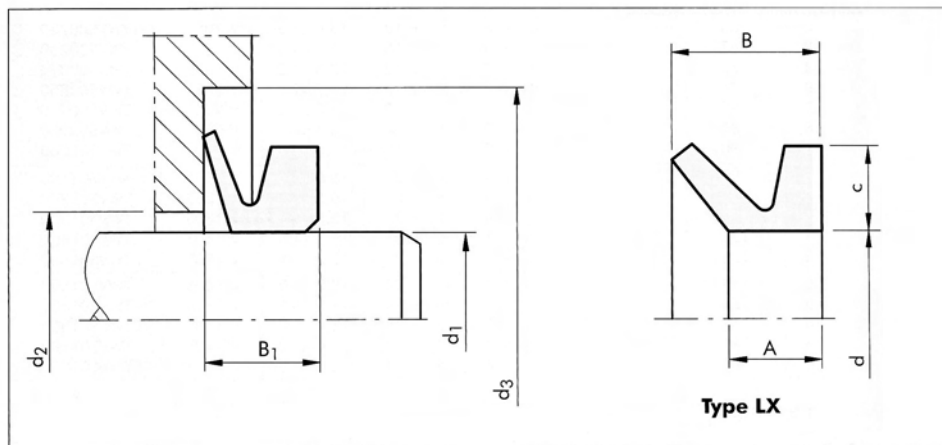
Order number	Shaft diameter $d_1$  $d_1 \text{ min} - d_1 \text{ max}$	Internal ring diameter $d$
V 575 E	575 – 580	560
V 580 E	580 – 585	565
V 585 E	585 – 590	570
V 590 E	590 – 600	575
V 600 E	600 – 610	582
V 610 E	610 – 620	592
V 620 E	620 – 630	602
V 630 E	630 – 640	612
V 640 E	640 – 650	621
V 650 E	650 – 660	631
V 660 E	660 – 670	640
V 670 E	670 – 680	650
V 680 E	680 – 690	660
V 690 E	690 – 700	670
V 700 E	700 – 710	680
V 710 E	710 – 720	689
V 720 E	720 – 730	699
V 730 E	730 – 740	709
V 740 E	740 – 750	718
V 750 E	750 – 758	728
V 760 E	758 – 766	735
V 770 E	766 – 774	743
V 780 E	774 – 783	751
V 790 E	783 – 792	759
V 800 E	792 – 801	768

## Standard range of V-Rings, Type E

Order number	Shaft diameter d <sub>1</sub>  d <sub>1</sub> min – d <sub>1</sub> max	Internal ring diameter d
V 810 E	801 – 810	777
V 820 E	810 – 821	786
V 830 E	821 – 831	796
V 840 E	831 – 841	805
V 850 E	841 – 851	814
V 860 E	851 – 861	824
V 870 E	861 – 871	833
V 880 E	871 – 882	843
V 890 E	882 – 892	853
V 900 E	892 – 912	871
V 920 E	912 – 922	880
V 930 E	922 – 933	890
V 940 E	933 – 944	900
V 950 E	944 – 955	911
V 960 E	955 – 966	921
V 970 E	966 – 977	932
V 980 E	977 – 988	942
V 990 E	988 – 999	953
V 1000 E	999 – 1010	963
V 1020 E	1010 – 1025	973
V 1040 E	1025 – 1045	990
V 1060 E	1045 – 1065	1008
V 1080 E	1065 – 1085	1027
V 1100 E	1085 – 1105	1045
V 1120 E	1105 – 1125	1065
V 1140 E	1125 – 1145	1084
V 1160 E	1145 – 1165	1103
V 1180 E	1165 – 1185	1121
V 1200 E	1185 – 1205	1139
V 1220 E	1205 – 1225	1157

Order number	Shaft diameter d <sub>1</sub>  d <sub>1</sub> min – d <sub>1</sub> max	Internal ring diameter d
V 1240 E	1225 – 1245	1176
V 1260 E	1245 – 1270	1195
V 1280 E	1270 – 1295	1218
V 1300 E	1295 – 1315	1240
V 1325 E	1315 – 1340	1259
V 1350 E	1340 – 1365	1281
V 1375 E	1365 – 1390	1305
V 1400 E	1390 – 1415	1328
V 1425 E	1415 – 1440	1350
V 1450 E	1440 – 1465	1374
V 1475 E	1465 – 1490	1397
V 1500 E	1490 – 1515	1419
V 1525 E	1515 – 1540	1443
V 1550 E	1540 – 1570	1467
V 1575 E	1570 – 1600	1495
V 1600 E	1600 – 1640	1524
V 1650 E	1640 – 1680	1559
V 1700 E	1680 – 1720	1596
V 1750 E	1720 – 1765	1632
V 1800 E	1765 – 1810	1671
V 1850 E	1810 – 1855	1714
V 1900 E	1855 – 1905	1753
V 1950 E	1905 – 1955	1794
V 2000 E	1955 – 2010	1844

## ■ Dimension table - V-Ring type L/LX



### Installation drawing

When the dimension  $d_1$  is on the boundary between two sizes of V-Ring, select the larger V-Ring.

All dimensions in mm.

### Installation dimensions

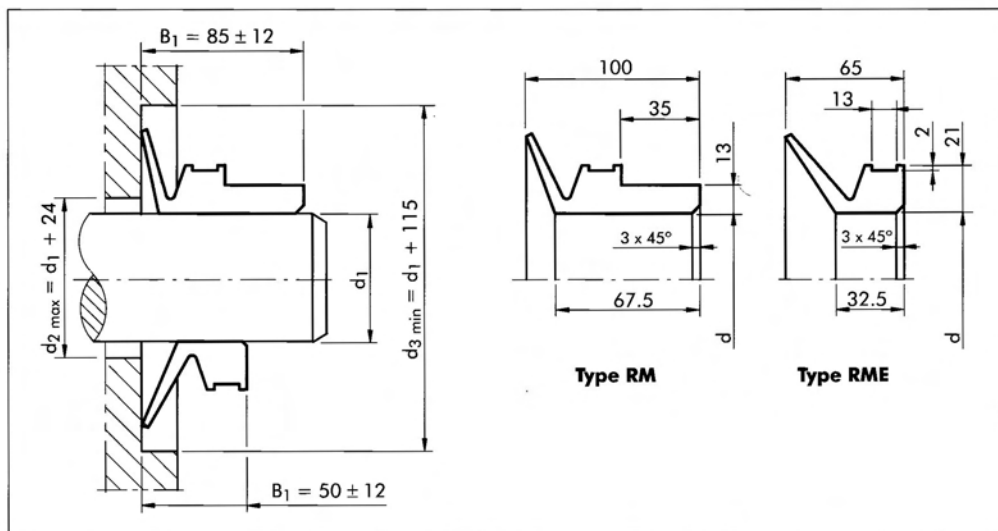
Type	c	A	B	b	$B_1$	$d_3$ min	$d_2$ max
L	6.5	6	10.5	1	$8 \pm 1.5$	$d_1 + 20$	$d_1 + 5$
LX	5	5.4	8.5	0	$6.8 \pm 1.1$	$d_1 + 15$	$d_1 + 4$

### Profile dimensions - assembly dimensions

For shaft diameter $d_1$	Inside diameter $d$	Order Number	Reference	Reference
105 – 115	99	V-110L	VL01100	
115 – 125	108	V-120L	VL01200	
125 – 135	117	V-130L	VL01300	
135 – 145	126	V-140L/LX	VL01400	LX01400
145 – 155	135	V-150L/LX	VL01500	LX01500
155 – 165	144	V-160L/LX	VL01600	LX01600
165 – 175	153	V-170L/LX	VL01700	LX01700
175 – 185	162	V-180L/LX	VL01800	LX01800
185 – 195	171	V-190L/LX	VL01900	LX01900
195 – 210	182	V-200L/LX	VL02000	LX02000
210 – 233	198	V-220L/LX	VL02200	LX02200



## ■ Dimension table - V-Ring type RM/RME



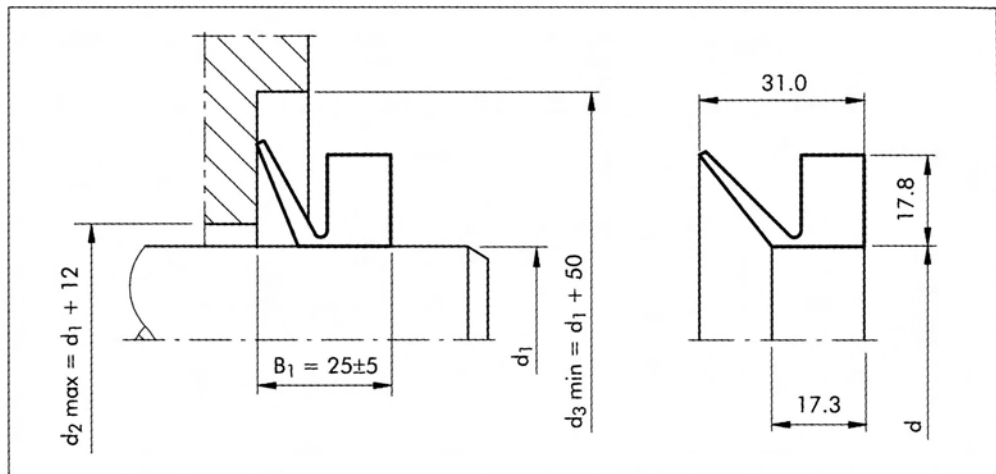
### Installation drawing

When the dimension  $d_1$  is on the boundary between two sizes of V-Ring, select the larger V-Ring. All dimensions in mm.

### Profile dimensions - assembly dimensions

For shaft diameter $d_1$	Inside diam. $d$	Order Number	Reference TYPE RM
300 - 305	294	V-300RM/RME	RM03000
305 - 310	299	V-305RM/RME	RM03050
310 - 315	304	V-310RM/RME	RM03100
315 - 320	309	V-315RM/RME	RM03150
320 - 325	314	V-320RM/RME	RM03200
325 - 330	319	V-325RM/RME	RM03250
330 - 335	323	V-330RM/RME	RM03300
335 - 340	328	V-335RM/RME	RM03350
340 - 345	333	V-340RM/RME	RM03400
345 - 350	338	V-345RM/RME	RM03450
350 - 355	343	V-350RM/RME	RM03500
355 - 360	347	V-355RM/RME	RM03550
360 - 365	352	V-360RM/RME	RM03600
365 - 370	357	V-365RM/RME	RM03650
370 - 375	362	V-370RM/RME	RM03700

## ■ Dimension table - V-Ring type AX



Installation drawing

When the dimension  $d_1$  is on the boundary between two sizes of V-Ring, select the larger V-Ring.

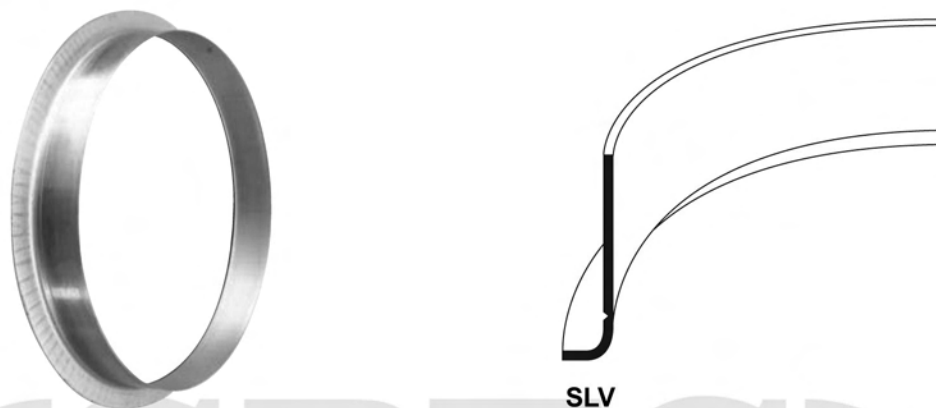
All dimensions in mm.

### Profile dimensions - assembly dimensions

For shaft diameter $d_1$	Inside diameter $d$	Order Number
200 – 205	192	V-200AX
205 – 210	196	V-205AX
210 – 215	200	V-210AX
215 – 219	204	V-215AX
219 – 224	207	V-220AX
224 – 228	211	V-225AX
228 – 232	215	V-230AX
232 – 236	219	V-235AX
236 – 240	223	V-240AX
240 – 250	227	V-250AX
250 – 260	236	V-260AX
260 – 270	245	V-270AX
270 – 281	255	V-280AX
281 – 292	265	V-290AX
292 – 303	275	V-300AX

## Rotary Seal

### SLV

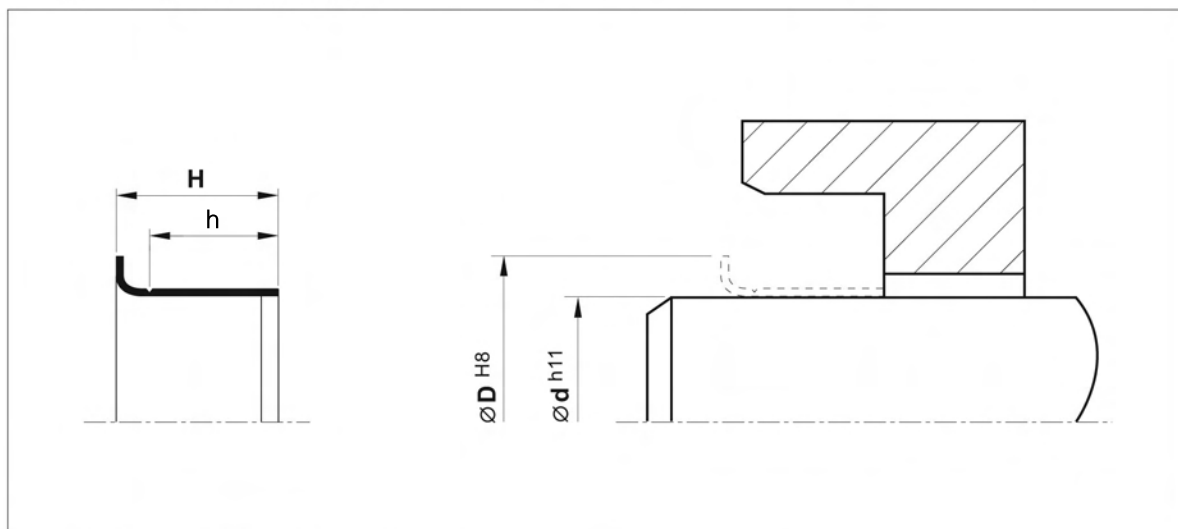


Material	Temp. ( °c)	Dimension	
		mm.	Inch.
STAINLESS STEEL AISI 302	-	•	•

- Inexpensive replacement of worn shaft seal.
- Simple and quick installation.
- Wear resistant surface.
- Secure seating due to force fit.

Seals & O-rings Specialist

#### Installation Recommendation



Surface roughness	Ra	Rt
Sliding surface	$\leq 0.3 \mu\text{m}$	$\leq 2 \mu\text{m}$
Surface of housing	$\leq 1.8 \mu\text{m}$	$\leq 10 \mu\text{m}$
Sides of housing	$\leq 3.0 \mu\text{m}$	$\leq 16 \mu\text{m}$

# Shaft Repair KIT



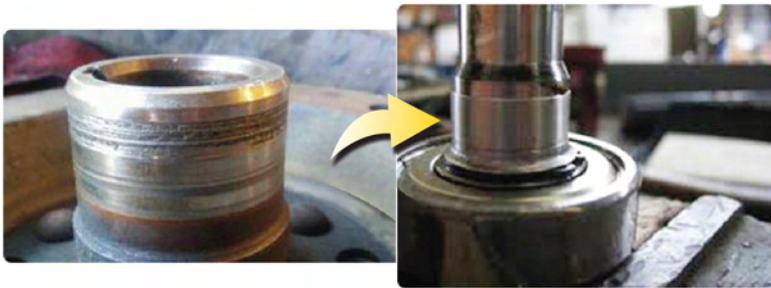
## Rotary Seal

## Metric Size

Shaft diameter metric sizes			Length without flange	Overall length	Flange diameter	Max. installation depth	Reference
Nominel dia.	Range						
d <sub>1</sub>	min.	max.	h ± 0.8	H ± 0.8	D ± 1.6	a	
12.0	11.93	12.07	6.0	8.4	20.0	12.0	99049
15.0	14.96	15.06	5.0	9.0	19.1	11.0	99059
17.0	16.94	17.04	8.0	11.0	22.2	51.0	99068
18.0	17.89	18.00	8.0	11.0	27.0	46.0	99082
20.0	19.94	20.04	8.0	11.0	23.6	51.0	99078
22.0	21.87	22.00	8.0	12.0	30.2	46.0	99085
25.0	24.94	25.04	8.0	11.0	33.0	51.0	99098
26.0	25.87	26.00	8.0	12.0	33.3	46.0	99103
28.0	27.94	28.04	9.5	12.7	34.9	71.0	99111
30.0	29.95	30.07	8.0	11.0	35.6	17.0	99114
32.0	31.93	32.08	8.0	11.1	38.0	18.0	99128
35.0	34.93	35.08	13.0	16.0	41.6	20.0	99139
36.0	35.84	36.00	13.0	17.0	42.9	25.0	99146
38.0	37.84	38.00	13.0	17.0	45.2	25.0	99147
40.0	39.93	40.08	13.0	16.0	47.0	26.0	99157
42.0	41.86	42.00	14.3	17.5	53.0	21.0	99169
45.0	44.93	45.09	14.0	17.0	53.0	21.0	99177
48.0	47.92	48.08	14.0	17.0	56.0	25.0	99189
50.0	49.91	50.06	14.0	17.0	57.0	25.0	99196
55.0	54.91	55.07	20.0	23.0	62.0	32.0	99215
60.0	59.92	60.07	20.0	23.0	70.7	35.0	99235
62.0	61.85	62.00	12.7	15.9	71.8	36.0	99242
65.0	64.92	65.07	20.0	23.0	72.4	35.0	99254
70.0	69.85	70.00	10.3	14.3	79.4	31.0	99272
70.0	69.93	70.08	20.0	24.0	79.4	32.0	99276
75.0	74.93	75.08	22.0	26.0	84.0	33.0	99294
80.0	79.81	80.01	19.1	22.5	89.9	35.0	99313
80.0	79.91	80.09	21.0	24.0	90.0	35.0	99315
85.0	84.78	85.00	21.0	25.0	94.0	35.0	99333
90.0	89.92	90.07	23.0	28.0	101.6	44.0	99354
95.0	94.92	95.07	21.0	24.0	102.2	44.0	99369
100.0	99.85	100.10	20.6	25.4	110.0	52.0	99393
105.0	104.90	105.11	20.0	23.0	113.5	35.0	99413
110.0	109.90	110.10	12.9	16.5	125.0	31.0	99435
115.0	114.88	115.09	20.6	23.8	127.0	32.0	99452
120.0	119.89	120.09	20.0	25.0	129.8	32.0	99473
125.0	124.89	125.10	26.0	32.0	137.2	37.0	99492
130.0	129.98	130.18	22.0	25.3	139.5	33.0	99491
135.0	134.79	135.00	20.5	25.4	149.2	32.0	99533
140.0	139.90	140.11	20.5	25.5	151.0	32.0	99552
150.0	149.75	150.00	26.0	30.0	159.0	34.0	99595
155.0	154.75	155.00	26.0	30.0	167.0	33.0	99606

### ขั้นตอนการประกอบและติดตั้ง อีซี สล๊ฟ

1. ทำความสะอาดพื้นผิวของเพลาทรงบริเวณที่จะติดตั้ง อีซี สล๊ฟ ทั่วทั้ง ใช้ตะไบขัดส่วนที่หยาบหรือขรุขระให้เรียบ
2. กำหนดจุดที่จะใส่ อีซี สล๊ฟ ซึ่งจะเป็นตำแหน่งที่ปลอกจะครอบไปยังบริเวณเพลาคือชำรุดเสียหายให้วัดตำแหน่งที่จะทำการติดตั้งและทำเครื่องหมายไว้บนเพล
3. ถ้าเพลาสึกมากและมีรอยบุบเป็นร่องลึก ให้เติม epoxy filler แบบ Powdered metal ลงไปในร่องที่สึก ต้องติดตั้ง อีซี สล๊ฟ ก่อนที่ filler จะแข็งตัว
4. อีซี สล๊ฟ สามารถติดตั้งในความลึกเท่าใดก็ได้ ในกรณีที่เครื่องมือประกอบที่ให้มาสั้นเกินไปไม่ครอบคลุมพื้นที่ที่สึกหรอ สามารถใช้ท่อช่วยในการดันปลอกเข้าไปให้ลึกมากขึ้น
5. ค่อยๆ ใช้ค้อนเคาะลงไปเบาๆ ด้วยความระมัดระวังบริเวณกึ่งกลางของเครื่องมือประกอบจนถึงจุดที่ได้กำหนดไว้
6. หากต้องการตัดปีกของ อีซี สล๊ฟ ออกจากหลังการติดตั้ง สามารถทำได้โดยให้ตัดปีกของ อีซี สล๊ฟ ให้ขาด และลอกปีกออกตามรอยที่มีอยู่เมื่อติดตั้งเรียบร้อยแล้ว
7. เมื่อประกอบ อีซี สล๊ฟ เรียบร้อยแล้วให้ทำการทดสอบเพล่อีกครั้ง ตรวจสอบว่ามีพื้นผิวที่ขรุขระที่อาจทำให้สึกละเอียดได้หรือไม่ หากไม่พบข้อผิดพลาดใดๆ ก็พร้อมสำหรับการติดตั้งสลิปหรือลูกปืนเป็นขั้นตอนต่อไป



### คำแนะนำ การถอดเปลี่ยนปลอกซ่อมเพลาทนุ อีซี สล๊ฟ

1. อีซี สล๊ฟ จะขยายและสามารถถอดออกได้โดยใช้ความร้อน
2. ใช้มีดหรือของมีคมตัด อีซี สล๊ฟ ออกจากตัวเพล
3. หากตัดปีกของ อีซี สล๊ฟ ออกแล้ว ให้ใช้ค้อนเคาะที่ตัวปลอกเพื่อช่วยให้ปลอกขยายตัว ทำให้ถอดออกได้ง่ายขึ้น

น้ำร้อนช่วย คัดสลิปได้ทั้งตัว

บริษัท สเปคซีล จำกัด

SPECSEAL COMPANY LIMITED

www.specseal.co.th

SPECSEAL Call Center

02-8811022

สำนักงานใหญ่

268, 270, 272 กรุงเทพมหานคร น.สีนร  
บางพลัด กรุงเทพฯ 10700

โทร. 02-8810555 แฟกซ์ 02-8810550

e-mail : info@specseal.co.th

สาขางานนา

โทร. 02-1367999 แฟกซ์ 02-1369484

โทร. 02-8810555 แฟกซ์ 02-8810550

สาขารังสิต

โทร. 02-1533311 แฟกซ์ 02-1533300

สาขามะนา

โทร. (038) 453111 แฟกซ์ (038) 453122

**(SPEC)  
SEAL**  
Seals & O-rings Specialist

บริษัท สเปคซีล จำกัด

แหล่ง...รวมซิลมากชนิดที่สุดในประเทศ

คุ้มค่า คุ้มราคา..



EASY SLEEVE • อีซี สล๊ฟ

ปลอกซ่อมเพลาทนุ แก้ปัญหาเพลาสึกหรอ

The best solution to worn shafts

- ✓ ติดตั้งง่าย ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย
- ✓ แข็งแรง ทนทาน ติดตั้งตรงตำแหน่งที่สึกหรอได้ทันที
- ✓ ไม่เสียเวลาในการซ่อมเพล ไม่ต้องหยุดเครื่องจักรนาน



## EASY SLEEVE (EASY SLEEVE)

**อีซี สล๊ฟ** คือปลอกซ่อมเพลาทน เป็นทางเลือกใหม่ในการซ่อมแซมเพล่าที่เสื่อมสภาพได้อย่างรวดเร็ว ประหยัด สามารถประกอบและติดตั้งเพื่อใช้งานได้อย่างง่ายดาย โดยการสวมครอบไปยังบริเวณพื้นผิวที่เสียหาย ไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องมือพิเศษอื่นใดนอกจากอุปกรณ์ที่มีอยู่ในชุดที่ให้น่าเท่านั้น

ปลอกซ่อมเพล่า "อีซี สล๊ฟ" มีหลายขนาดให้เลือกใช้ตามความเหมาะสม ปกป้องพื้นผิวของเพล่าเพื่อให้ใช้ได้ทำหน้าที่ในการกันรั่วได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่จำเป็นต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการรื้อเครื่องจักรเพื่อส่งเพล่าไปซ่อมหรือเปลี่ยนเพล่าใหม่

**อีซี สล๊ฟ** กลุ่มค่า กลุ่มราคา ตอบสนองความต้องการของปฏิบัติงานและฝ่ายจัดซื้อ เพราะไม่ต้องหยุดเครื่องจักรนานเพื่อซ่อมเพล่าอีกต่อไป



### ประโยชน์ของ อีซี สล๊ฟ



**\*\* อีซี สล๊ฟ**  
เมื่อประกอบเข้ากับเพล่าพร้อมใช้งาน

1. เป็นทางเลือกที่คุ้มค่าไม่ต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายสูงในการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนเพล่าใหม่
2. สามารถประกอบใช้งานได้ง่ายและสะดวก ลดระยะเวลาในการหยุดการทำงานของเครื่องจักร เพื่อกดเพล่าไปซ่อม หรือเปลี่ยนเพล่าใหม่
3. ใช้ขนาดเดิมกับปลอก อีซี สล๊ฟ ที่หุ้มเพล่าเส้นเดิม ไม่จำเป็นต้องทำขนาดใหม่
4. แข็งแรง ทนทาน ปลอกทำด้วยสแตนเลสสตีล ไม่กัดกร่อนพื้นผิวของเพล่า
5. ประหยัด ช่วยยืดอายุการใช้งานของซีล

**คำแนะนำ :** สำหรับเพล่าที่ยังไม่สึกหรอ สามารถใช้ **อีซี สล๊ฟ** เพื่อเป็นการป้องกันการสึกหรอของเพล่าในอนาคต

### การใช้งานที่หลากหลายของ อีซี สล๊ฟ

#### ยานยนต์ :

1. ด้านหน้าและหลังเพล่าข้อเหวี่ยง
2. ระบบเกียร์ขับเคลื่อนล้อหน้าและขับเคลื่อนล้อหลัง
3. ระบบขับเคลื่อน 4 ล้อ
4. เพื่อง่าย
5. เพลาลูกเบี้ยว
6. ล้อรถ
7. ส่วนบังคับเลี้ยว

#### อุตสาหกรรมการผลิต :

1. อุตสาหกรรมเครื่องจักรยนต์และเพล่าข้อเหวี่ยง
2. เครื่องยนต์อุตสาหกรรมสำหรับงานเกษตรและก่อสร้าง
3. ปั๊มน้ำและอุตสาหกรรมหนักต่างๆ
4. เครื่องบีบอัด สายพาน มอเตอร์พัดลม และปั๊ม

## EASY SLEEVE STANDARD

Material	Stainless Steel SAE / AISI 304
Properties	Good chemical and corrosion resistance.
Hardness	Over 220HV (95 HRB)
Wall Thickness	0.28 mm 0/-0.05
Surface roughness	Ra 0.20~0.50 um
Lead specification	Zero +/-0.05 degree



## EASY SLEEVE PREMIUM

Material	Stainless steel 304
Coating	"HEEF-25" #1 Hard Chrome-plated.
Properties	Extremely durable, corrosion free sealing surface.
Hardness	800~1100 HV (65~72 HRC)
Wall Thickness	0.28 mm 0/-0.05
Surface roughness	Ra 0.20~0.50 um
Lead specification	Zero +/-0.05 degree
Application	With seals made of Viton (FKM/FPM) & filled PTFE/heavy duty machines & equipments.
Note	The HEEF-25 process lays down smooth, bright, uniform chromium deposited on parts of all shapes and sizes.



## EASY SLEEVE ULTIMATE

Material	Stainless steel 304
Coating	Titanium-plated.
Properties	Effective in high dust and grit environments, good abrasion resistance.
Hardness	80~85 HRC
Wall thickness	0.28 mm 0/-0.05
Surface roughness	Ra 0.20~0.50 um
Lead specification	Zero +/-0.05 degree
Application	With seals made of Viton (FKM/FPM) & filled PTFE/heavy duty machines & equipments.





Seals & O-rings Specialist

## liability

All technical data and recommendations contained in this catalogue have been composed with utmost care to ease O-ring selection and serve as guide lines only. Since the conditions of use are beyond our control, we cannot accept responsibility for any imperfections or mistakes.

Specseal is continuously adding its range of products and reserves the right to withdraw or modify any item shown in this catalogue.