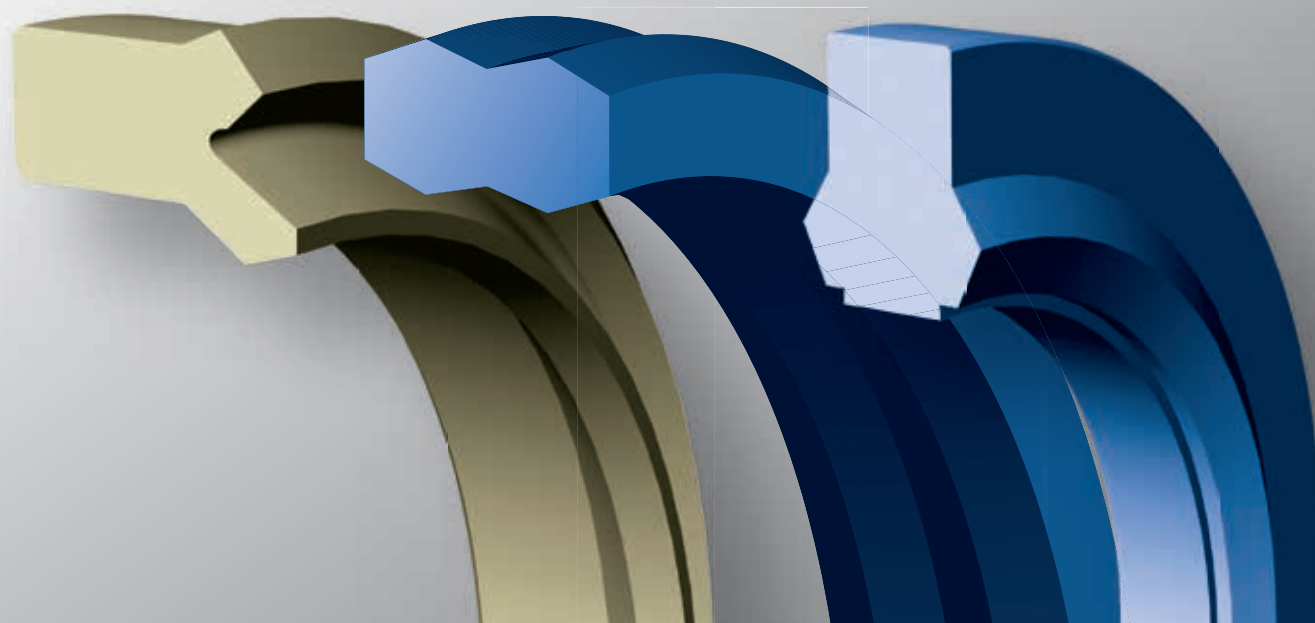
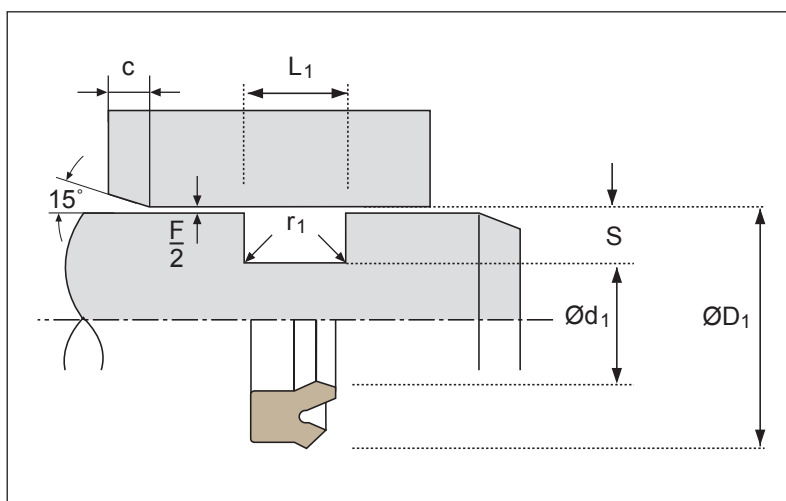


TYP 155, TYP 255, TYP 657



- **ETANȘARE STATICĂ DIN TPE PENTRU ETANȘAREA CARCASEI ȘI CAPACULUI CILINDRILOR HIDRAULICI**
- **ETANȘARE STATICĂ A FLANȘELOR CONFORM STANDARDULUI SAE**
- **SOLUȚIE PENTRU ETANȘAREA FLANȘELOR ÎN APLICAȚII MAI SOLICITANTE**


CONDIȚII TEHNICE RECOMANDATE

INTERVAL MAXIM DE TEMPERATURĂ	
Lichide HFA: 0 °C până la +60 °C	
Uleiuri minerale: -30 °C până la +100 °C	

JOC MAXIM DE ETANȘARE F				
PRESIUNE	bar	400 (HFA LICHIDE)	500 (HFA LICHIDE)	500 (Uleiuri minerale)
JOC MAXIM (mm)		0,5	0,4	H8/f7

RUGOZITATEA SUPRAFEȚEI			
		R_a μm	R_t μm
SUPRAFEȚE DE ETANȘARE	D_1, d_1	1,6 max	10 max
SUPRAFEȚE FRONTALE	L_1	3,2 max	16 max

TOLERANȚE PENTRU DIMENSIUNILE DE MONTARE			
$\varnothing d_1 = \varnothing D_1 - 2S$			h9
$\varnothing D_1$			H8
L_1			+0,3 -0,0

FAȚETE ȘI RAZE DE MONTARE (mm)				
LĂȚIMEA PROFILULUI	S	4	5,6	6,8
FAȚETĂ MINIMĂ	C_{min}	6	8	10
RAZĂ MAXIMĂ	r_1	0,2	0,4	0,4

DESCRIERE

Tipul 155 a fost dezvoltat pentru etanșările statice ale capace-lor cilindrilor hidraulici. Înlocuiește cu succes combinația cel mai des utilizată de inel O-ring cu inel de sprijin.

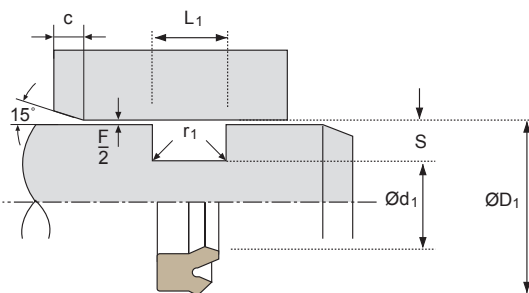
Este deosebit de potrivit pentru cilindrii la care apar, în timpul ciclului de lucru, anumite deformații elastice sau ovalizări din motive de fabricație, ceea ce duce la modificarea dimensiunii rostului de etanșat.

Datorită profilului său optimizat și materialului special utilizat, permite etanșarea rostului până la valoarea $F = 0,4$ mm la o presiune de 500 bar.

Fiecare dimensiune a manșetei de etanșare poate fi utilizată pentru intervalul corespunzător al diametrului D_1 , menționat în tabelul dimensional.

MEDII

Tipul 155 este potrivit pentru lichide sub presiune pe bază de uleiuri minerale și lichide HFA. Pentru HFC – nepotrivit. Poate fi utilizat pe termen scurt la temperaturi de până la -40 °C.

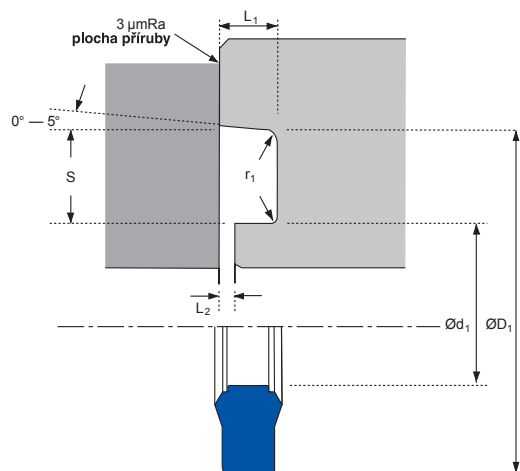


EXEMPLU DE COMANDĂ

155 - $\varnothing D_1 \times \varnothing d_1 \times L_1$
 155 - 112 x 104 x 8,2

DIMENSIUNE	D_1 [mm]	L_1 [mm]	S [mm]	NUMĂR DE COMANDĂ
72 x 64 x 8,2	72 - 75	8,2	4	4543600
80 x 72 x 8,2	80 - 83	8,2	4	4858600
90 x 82 x 8,2	90 - 91	8,2	4	4525900
92 x 84 x 8,2	92 - 102	8,2	4	4439800
100 x 92 x 8,2	100 - 105	8,2	4	4796900
105 x 97 x 8,2	105 - 112	8,2	4	4788200
112 x 104 x 8,2	112 - 120	8,2	4	4419500
120 x 112 x 8,2	120 - 127	8,2	4	4473000
127 x 119 x 8,2	126 - 135	8,2	4	4414500
137 x 129 x 8,2	137 - 144	8,2	4	4383000
145 x 137 x 8,2	145 - 153	8,2	4	4764700
154 x 146 x 8,2	154 - 165	8,2	4	4414600
165 x 157 x 8,2	165 - 174	8,2	4	4777400
175 x 167 x 8,2	175 - 184	8,2	4	4405400
188 x 180 x 8,2	188 - 198	8,2	4	4405500
198 x 190 x 8,2	198 - 204	8,2	4	4759800
205 x 197 x 8,2	205 - 212	8,2	4	4428300
216 x 208 x 8,2	216 - 225	8,2	4	4396600
230 x 218,8 x 11,2	230 - 240	11,2	5,6	4432500
242 x 230,8 x 11,2	242 - 255	11,2	5,6	4402600
250 x 242,0 x 8,2	250 - 260	8,2	4,0	4767500
258 x 246,8 x 11,2	258 - 270	11,2	5,6	4405600
274 x 262,8 x 11,2	274 - 286	11,2	5,6	4732600
284 x 272,8 x 11,2	284 - 290	11,2	5,6	4797000
290 x 278,8 x 11,2	290 - 300	11,2	5,6	4414700
300 x 288,8 x 11,2	300 - 311	11,2	5,6	4777600
312 x 302 x 10,3	312 - 319	10,3	5,0	4712100
320 x 308,8 x 11,2	320 - 332	11,2	5,6	4387000
340 x 328,8 x 11,2	340 - 350	11,2	5,6	4473300
355 x 343,8 x 11,2	355 - 365	11,2	5,6	4756400
370 x 358,8 x 11,2	370 - 380	11,2	5,6	4774700
375 x 361,4 x 15,0	375 - 385	15,0	6,8	4797000
385 x 371,4 x 15,0	385 - 394	15,0	6,8	4773200
395 x 381,5 x 15,0	395 - 405	15,0	6,8	4732700
405 x 391,5 x 15,0	405 - 415	15,0	6,8	4578100
420 x 406,4 x 15,0	420 - 430	15,0	6,8	4777500
430 x 416,4 x 15,0	430 - 450	15,0	6,8	4807500
475 x 461,4 x 15,0	475 - 495	15,0	6,8	4820700
520 x 506,4 x 15,0	520 - 540	15,0	6,8	4815500

TYP 657

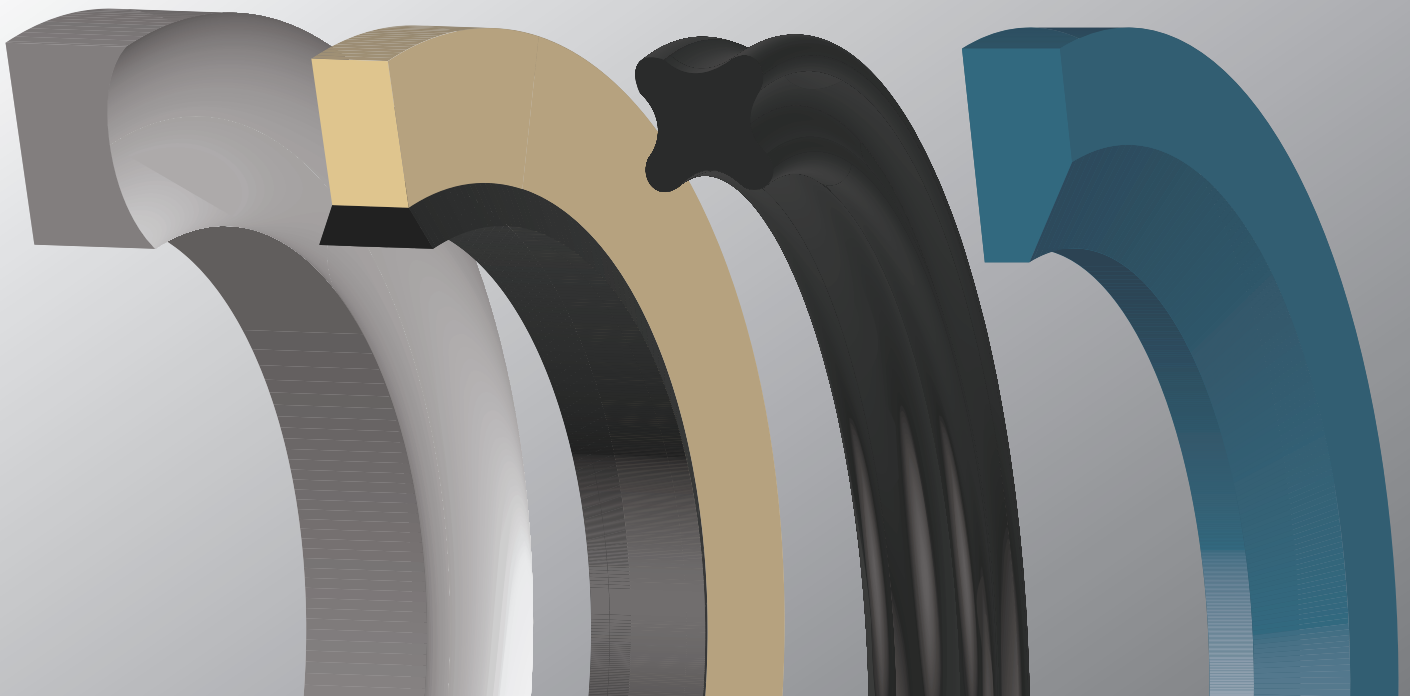


JMENOVITÝ ROZMĚR (dle SAE J518)	D ₁ [mm] +0,1	d ₁ [mm]	L ₁ [mm] +0,1	L ₂ [mm] -0,25	S [mm] ± 0,25	Objednávací číslo
1/2"	25,4	17	2,85	0,25	4,2	4490901
3/4"	31,8	23,4	2,85	0,25	4,2	4491001
1"	39,71	31,3	2,85	0,25	4,2	4491101
1 1/4"	44,5	36,1	2,85	0,25	4,2	4422001
1 1/2"	53,8	45,4	2,85	0,25	4,2	4422101
2"	63,4	55	2,85	0,25	4,2	4422201
JMENOVITÝ ROZMĚR (METRICKÝ)						
	33,5	26,3	2,2	0,25	3,6	4432801
	45,0	36,2	3,3	0,25	4,4	4491201

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY:

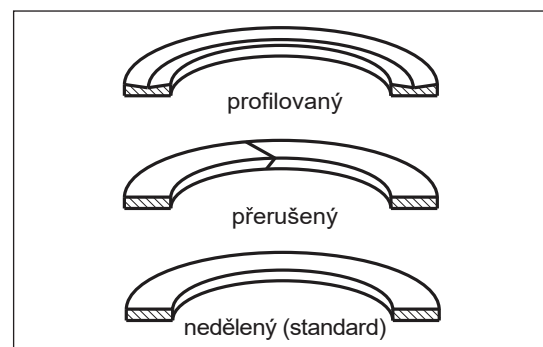
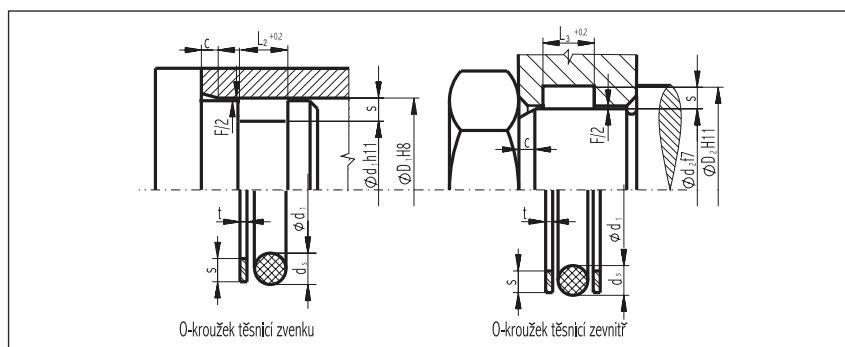
657 – 39,71 x 31,3 x 2,85

OPĚRNÉ KROUŽKY, USIT KROUŽKY, X -KROUŽKY, HTR KROUŽKY



- OPĚRNÉ KROUŽKY V RŮZNÝCH MATERIÁLOVÝCH PROVEDENÍCH A ROZMĚRECH
- X-KROUŽKY JAKO JEDNODUCHÝ TĚSNICÍ PRVEK PRO DYNAMICKÉ APLIKACE
- USIT KROUŽKY K UTĚŠŇOVÁNÍ ŠROUBENÍ A PŘÍRUBOVÝCH SPOJŮ V ŠIROKÉ ROZMĚROVÉ ŘADĚ

OPĚRNÉ KROUŽKY KONSTRUKČNÍ ÚDAJE



STATICKÉ TĚSNĚNÍ - HYDRAULIKA

PROVOZNÍ TLAK - TEPLOTA		
MATERIÁL	BĚŽNÝ PROVOZ	MAX. TEPLOTNÍ ROZSAH
PTFE	-60 °C do +100 °C max. 400 bar	-200 °C do +250 °C
PTFE - plněný	- 60 °C do +250 °C max. 500 bar	-200 °C do +250 °C
POM	-10 °C do +60 °C max. 800 bar	-40 °C do +110 °C

tabulka 1

MAXIMÁLNÍ TĚSNICÍ SPÁRA F						
TLAK	bar	63	160	250	315	400
MAX. SPÁRA F	mm	0,8	0,6	0,4	0,3	0,2
TLOUŠŤKA OP. KROUŽKU t	mm	1,3	1,5	2,0	2,5	3,0-5,0
DOPORUČENÁ TLOUŠŤKA O-KROUŽKU d _s	mm	2,62	3,0	3,53	5,33	≥ 6,99

tabulka 2

TOLERANCE PRO ZÁSTAVBOVÉ PROSTORY	
Ø D ₁ , Ø d ₂	H 8/f 7
Ø d ₁	h 11
Ø D ₂	H 11
L ₂ , L ₃	0/+ 0,2

tabulka 3

Stanovení šířky drážky „L1“ a hloubky drážky „S“, zástavbová sražení, zaoblení a drsnosti těsnicích ploch viz tab. 3, 4, 5, 7 a 12 v Kapitole O-kroužky v tomto katalogu.

DŮLEŽITÉ ÚDAJE PŘI OBJEDNÁVCE OPĚRNÝCH KROUŽKŮ

Opěrné kroužky jsou většinou vyráběny přesně dle dané drážky, proto je při objednání potřeba znát níže uvedené údaje:

Materiál, průměr drážky vnitřní x vnější x tloušťka opěrného kroužku, provedení
(Pokud není uvedeno jinak, je standardně dodáván opěrný kroužek z PTFE a nedělený)

Příklady:

Opěrný kroužek POM 100 x 120 x 5

Opěrný kroužek PTFE 91,4 x 100 x 1,5 dělený

Pro nejčastěji používané průměry je možno využít standardní rozměry dle tab. 5 a 6.

Jiné profily (např. konkávní), jiné materiály, jakož i jiná provedení (např. spirálová) je možno také nabídnout.

Prosíme kontaktujte nás.

tabulka 4

OPĚRNÉ KROUŽKY

Mají za úkol chránit O-kroužek při tlakových rázech před extruzí do těsnicí spáry, a tím i před zničením. Připouštějí větší výrobní tolerance, popř. těsnicí spáry, a tím i cenově výhodnější konstrukce. Doporučují se u větších těsnicích spár (viz tab. 8 a 15), větších teplotních výkyvů, vysokých rychlostí, častější změně tlaku od cca 80 bar a tlakových rázů. Rovněž pokud jsou v systému nečistoty, působí opěrné kroužky po obou stranách O-kroužku jako stěrače částic znečištění a přispívají tak ke zvýšení životnosti těsnění.

MATERIÁLY

Materiál se volí podle provozních podmínek. V praxi se používá pro své vynikající vlastnosti nejčastěji **PTFE**. Opěrné kroužky z čistého PTFE mohou být použity podle provozních podmínek a provedení staticky do cca 400 bar a dynamicky do cca 300 bar. Pro zvlášť vysoké tlaky od cca 400 do cca 1600 bar můžeme dodat opěrné kroužky ze směsi PTFE + plniva, případně **POM** nebo **PA**.

Pro sériové použití u opěrných kroužků těsnicích z vnějšku je výhodné zvolit nedělené opěrné kroužky z materiálu **PTSM**. Tento materiál je speciální směs PTFE s částečnou tvarovou pamětí, který se po montáži s použitím montážního přípravku bezpečně smrští na správný rozměr. Při následné montáži těsněných dílů nedochází k poškození opěrných kroužků.

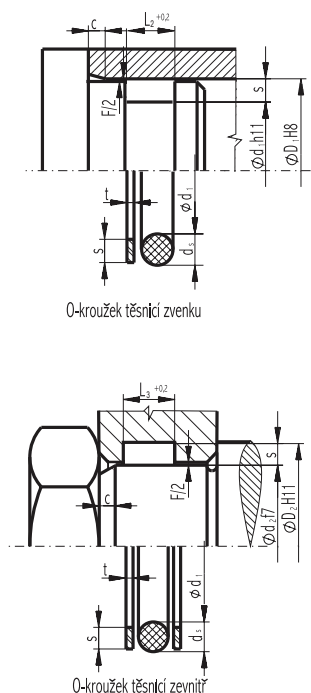
PROVEDENÍ

Opěrné kroužky v neděleném provedení jsou technicky nejlepším řešením. O-kroužek se nemůže ani při nejvyšších tlacích poškodit ostrými hranami nebo zářezy, k čemuž by mohlo dojít u dělených nebo spirálových opěrných kroužků. Montáž vyžaduje při těsnění z vnějšku axiálně přístupné drážky. Výjimku tvoří již zmíněné opěrné kroužky z materiálu PTSM. Pro nasazení k těsnění zevnitř je montáž bezproblémová, pokud vnitřní průměr není příliš malý. Dělené opěrné kroužky lze lehce namontovat při malých průměrech pístitice a při nasazení k těsnění z vnějšku. Větší teplotní výkyvy by však mohly vést k překrývání nebo k vytvoření štěrbin. Obojí by mohlo poškodit O-kroužek. Spirálové opěrné kroužky, jak ukazuje praxe, lze jen obtížně montovat. Kromě toho existuje nebezpečí, že jeho ukončením může dojít k poškození O-kroužku. Pokud se při provozu těsnicí spára zvětšuje, doporučujeme použití masivních, nedělených, popř. profilovaných opěrných kroužků.

Profilované opěrné kroužky se za působení tlaku na těsnění chovají aktivně a přizpůsobují se případným změnám rozměrů válce či všeobecně těsněného povrchu. Své uplatnění tedy najdou při velkém či rázovém tlakovém zatížení a pro správnou funkci musí být vždy dělené.

OPĚRNÉ KROUŽKY KONSTRUKČNÍ ÚDAJE

PRO O-KROUŽKY TĚSNICÍ ZVENKU (staticky)



Ø D ₁	DNO DRÁŽKY - Ø d ₁						STANDARDNÍ VELIKOST O-KROUŽKU	STANDARDNÍ OPĚRNÝ KROUŽEK	STANDARDNÍ ŠÍŘKA DRÁŽKY	
	ŠŤŮRY O-KROUŽKU Ø d _s / HLOUBKA DRÁŽKY s								L ₂	L ₃
	1,78 1,35	2,62 2,0	3,0 2,3	3,5/3,55 2,75	5,33 4,3	6,99 5,85				
25	22,3	21	20,4	19,5	-	-	20,29 x 2,62	25 x 21 x 1,3	4,7	6,0
32	29,3	28	27,4	26,5	-	-	26,64 x 2,62	32 x 28 x 1,3	4,7	6,0
40	-	36	35,4	34,5	-	-	34 x 3	40 x 35,4 x 1,5	5,4	6,9
50	-	46	45,4	44,5	-	-	44 x 3	50 x 45,4 x 1,5	5,4	6,9
63	-	59	58,4	57,5	-	-	56,74 x 3,53	63 x 57,5 x 1,5	6,0	7,5
70	-	66	65,4	64,5	61,4	-	63,09 x 3,53	70 x 64,5 x 1,5	6,0	7,5
80	-	-	75,4	74,5	71,4	-	72,62 x 3,53	80 x 74,5 x 1,5	6,0	7,5
90	-	-	-	84,5	81,4	-	78,74 x 5,33	90 x 81,4 x 1,5	8,4	9,9
100	-	-	-	94,5	91,4	-	88,27 x 5,33	100 x 91,4 x 1,5	8,4	9,9
125	-	-	-	119,5	116,4	113,3	113,67 x 5,33	125 x 116,4 x 1,5	8,4	9,9
160	-	-	-	154,5	151,4	148,3	148,59 x 5,33	160 x 151,4 x 2	8,9	10,9
200	-	-	-	-	191,4	188,3	189,87 x 5,33	200 x 191,4 x 2	8,9	10,9
250	-	-	-	-	241,4	238,3	234,32 x 5,33	250 x 241,4 x 2,5	9,4	11,9
280	-	-	-	-	271,4	268,3	266,07 x 6,99	280 x 268,3 x 2,5	11,6	14,1
300	-	-	-	-	291,4	288,3	278,77 x 6,99	300 x 288,3 x 2,5	11,6	14,1
320	-	-	-	-	-	308,3	304,17 x 6,99	320 x 308,3 x 2,5	11,6	14,1
400	-	-	-	-	-	388,3	380,37 x 6,99	400 x 388,3 x 3	12,1	15,1

tabulka 5

PRO O-KROUŽKY TĚSNICÍ ZEVNITŘ (staticky)

ROZMĚROVÉ ŘADY

Doporučení pro rozměry drážek jsou založena na dlouholetých zkušenostech a korespondují s DIN 3770. popř. ISO 3601.

Mezilehlé rozměry je možno interpolovat následujícím způsobem:

- Volba průměru šňůry O-kroužku „d“
- Pro O-kroužek těsnící zvenku a zevnitř:
 - Pro O-kroužek těsnící zvnějšku
 $\text{Ø } D_1 - 2 \times s = \text{Ø } d_1$
 - Pro O-kroužek těsnící zevnitř
 $\text{Ø } d_2 + 2 \times s = \text{Ø } D_2$
- L₂ popřípadě L₃:

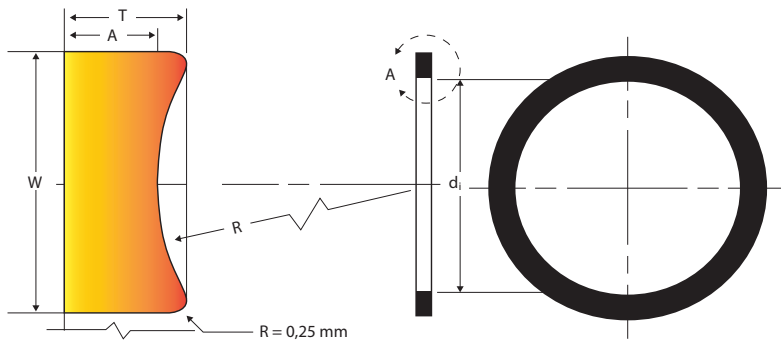
Všeobecně platí, že se k šířce drážky L₁ (pro O-kroužek bez opěrného kroužku) připočítá tloušťka opěrných kroužků (L₂ pro jeden, L₃ pro dva opěrné kroužky).

Opěrné kroužky dodáváme až do průměru 2000 mm.

Ø d ₂	DNO DRÁŽKY - Ø d ₂						STANDARDNÍ VELIKOST O-KROUŽKU	STANDARDNÍ OPĚRNÝ KROUŽEK	STANDARDNÍ ŠÍŘKA DRÁŽKY	
	ŠŤŮRY O-KROUŽKU Ø d _s / HLOUBKA DRÁŽKY s								L ₂	L ₃
	1,78 1,35	2,62 2,0	3,0 2,3	3,5/3,55 2,75	5,33 4,3	6,99 5,85				
20	22,7	24	24,6	25,5	-	-	20,29 x 2,62	20 x 24 x 1,3	4,7	6,0
25	27,7	29	29,6	30,5	-	-	25,07 x 2,62	25 x 29 x 1,3	4,7	6,0
30	32,7	34	34,6	35,5	-	-	30 x 3	30 x 34,6 x 1,3	5,2	6,5
35	-	39	39,6	40,5	-	-	35 x 3	35 x 39,6 x 1,3	5,2	6,5
40	-	44	44,6	45,5	-	-	40 x 3,5	40 x 45,5 x 1,5	6,0	7,5
45	-	49	49,6	50,5	-	-	45 x 3,5	45 x 50,5 x 1,5	6,0	7,5
50	-	54	54,6	55,5	-	-	50 x 3,5	50 x 55,5 x 1,5	6,0	7,5
55	-	-	59,6	60,5	-	-	55 x 3,5	55 x 60,5 x 1,5	6,0	7,5
60	-	-	64,6	65,5	-	-	59,92 x 3,53	60 x 65,5 x 1,5	6,0	7,5
70	-	-	74,6	75,5	78,6	-	70 x 3,5	70 x 75,5 x 1,5	6,0	7,5
75	-	-	79,6	80,5	83,6	-	75,79 x 3,53	75 x 80,5 x 1,5	6,0	7,5
80	-	-	84,6	85,5	88,6	-	80 x 3,5	80 x 85,5 x 1,5	6,0	7,5
90	-	-	-	95,5	98,6	-	91,44 x 5,33	90 x 98,6 x 1,5	8,4	9,9
100	-	-	-	105,5	108,6	-	100,49 x 5,33	100 x 108,6 x 1,5	8,4	9,9
110	-	-	-	115,5	118,6	-	110,49 x 5,33	110 x 118,6 x 2	8,9	10,9
125	-	-	-	130,5	133,6	136,7	126,37 x 5,33	125 x 133,6 x 2	8,9	10,9
140	-	-	-	-	148,6	151,7	139,07 x 5,33	140 x 148,6 x 2	8,9	10,9
160	-	-	-	-	168,6	171,7	158,12 x 5,33	160 x 168,6 x 2	8,9	10,9
180	-	-	-	-	188,6	191,7	183,52 x 6,99	180 x 191,7 x 2,5	11,6	14,1
200	-	-	-	-	208,6	211,7	202,57 x 6,99	200 x 211,7 x 2,5	11,6	14,1
250	-	-	-	-	258,6	261,7	253,37 x 6,99	250 x 261,7 x 2,5	11,6	14,1
300	-	-	-	-	-	311,7	304,17 x 6,99	300 x 311,7 x 3	12,1	15,1

tabulka 6

OPĚRNÉ KROUŽKY SEZNAM ROZMĚRŮ VYCHÁZÍ Z NORMY AS-568



Níže naleznete rozměrovou řadu opěrných kroužků HENNLICH, která vychází z normy AS-568. Pokud v seznamu nenajdete požadovaný rozměr, obraťte se na nás prosím s konkrétní poptávkou.

Opěrný kroužek OZNAČENÍ	HODNOTY V MILIMETRECH										
	d_i	NBR ±	FKM ±	W	±	T	±	A	±	R	±
ARP 004	2,44	0,13	+0.13/-0.13	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 005	3,23	0,13	+0.13/-0.14	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 006	3,56	0,13	+0.13/-0.14	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 007	4,34	0,13	+0.13/-0.14	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 008	5,13	0,13	+0.13/-0.14	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 009	5,94	0,13	+0.13/-0.14	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 010	6,73	0,13	+0.13/-0.15	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 011	8,31	0,13	+0.13/-0.15	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 012	9,91	0,13	+0.13/-0.16	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 013	11,56	0,13	+0.13/-0.16	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 014	13,16	0,13	+0.13/-0.17	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 015	14,73	0,18	+0.18/-0.22	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 016	16,33	0,23	+0.23/-0.28	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 017	17,91	0,23	+0.23/-0.28	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 018	19,51	0,23	+0.23/-0.29	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 019	21,08	0,23	+0.23/-0.29	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 020	22,68	0,23	+0.23/-0.3	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 021	24,26	0,23	+0.23/-0.3	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 022	25,86	0,25	+0.25/-0.33	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 023	27,43	0,25	+0.25/-0.34	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 024	29,03	0,25	+0.25/-0.34	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 025	30,61	0,28	+0.28/-0.37	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 026	32,21	0,28	+0.28/-0.38	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 027	33,78	0,28	+0.28/-0.38	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 028	35,38	0,33	+0.33/-0.44	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 029	38,56	0,33	+0.33/-0.45	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 030	41,73	0,33	+0.33/-0.46	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 031	44,91	0,38	+0.38/-0.52	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 032	48,09	0,38	+0.38/-0.53	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 033	51,26	0,46	+0.46/-0.61	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 034	54,43	0,46	+0.46/-0.62	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 035	57,61	0,46	+0.46/-0.63	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 036	60,78	0,46	+0.46/-0.64	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 037	63,96	0,46	+0.46/-0.65	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 038	67,13	0,51	+0.51/-0.71	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 039	70,31	0,51	+0.51/-0.72	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 040	73,48	0,51	+0.51/-0.73	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 041	76,66	0,61	+0.61/-0.84	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 042	83,01	0,61	+0.61/-0.86	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 043	89,36	0,61	+0.61/-0.88	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 044	95,71	0,69	+0.69/-0.97	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 045	102,06	0,69	+0.69/-0.99	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 046	108,41	0,76	+0.76/-1.09	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 047	114,76	0,76	+0.76/-1.11	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 048	121,11	0,76	+0.76/-1.13	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 049	127,46	0,94	+0.94/-1.32	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 050	133,81	0,94	+0.94/-1.34	1,35	0,08	1,20	0,08	1,14	0,08	2,21	0,25
ARP 102	1,96	0,13	+0.13/-0.13	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25

Opěrný kroužek OZNAČENÍ	HODNOTY V MILIMETRECH										
	d _i	NBR ±	FKM ±	W	±	T	±	A	±	R	±
ARP 103	2,77	0,13	+0.13/-0.14	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 104	3,56	0,13	+0.13/-0.14	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 105	4,34	0,13	+0.13/-0.14	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 106	5,13	0,13	+0.13/-0.14	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 107	5,94	0,13	+0.13/-0.14	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 108	6,73	0,13	+0.13/-0.15	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 109	8,31	0,13	+0.13/-0.15	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 110	9,91	0,13	+0.13/-0.16	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 111	11,48	0,13	+0.13/-0.16	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 112	13,08	0,13	+0.13/-0.17	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 113	14,66	0,18	+0.18/-0.22	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 114	16,26	0,23	+0.23/-0.28	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 115	17,83	0,23	+0.23/-0.28	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 116	19,43	0,23	+0.23/-0.29	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 117	21,11	0,25	+0.25/-0.32	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 118	22,68	0,25	+0.25/-0.32	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 119	24,28	0,25	+0.25/-0.33	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 120	25,86	0,25	+0.25/-0.33	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 121	27,46	0,25	+0.25/-0.34	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 122	29,03	0,25	+0.25/-0.34	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 123	30,63	0,30	+0.3/-0.4	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 124	32,21	0,30	+0.3/-0.4	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 125	33,81	0,30	+0.3/-0.41	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 126	35,38	0,30	+0.3/-0.41	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 127	36,98	0,30	+0.3/-0.42	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 128	38,56	0,30	+0.3/-0.42	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 129	40,16	0,38	+0.38/-0.5	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 130	41,73	0,38	+0.38/-0.51	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 131	43,33	0,38	+0.38/-0.51	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 132	44,91	0,38	+0.38/-0.52	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 133	46,51	0,38	+0.38/-0.52	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 134	48,08	0,38	+0.38/-0.53	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 135	49,68	0,43	+0.43/-0.58	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 136	51,26	0,43	+0.43/-0.59	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 137	52,86	0,43	+0.43/-0.59	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 138	54,43	0,43	+0.43/-0.6	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 139	56,03	0,43	+0.43/-0.6	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 140	57,61	0,43	+0.43/-0.6	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 141	59,21	0,51	+0.51/-0.69	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 142	60,78	0,51	+0.51/-0.69	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 143	62,38	0,51	+0.51/-0.7	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 144	63,96	0,51	+0.51/-0.7	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 145	65,56	0,51	+0.51/-0.7	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 146	67,13	0,51	+0.51/-0.71	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 147	68,73	0,56	+0.56/-0.76	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 148	70,31	0,56	+0.56/-0.77	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 149	71,91	0,56	+0.56/-0.77	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 150	73,48	0,56	+0.56/-0.78	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 151	76,66	0,61	+0.61/-0.84	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 152	83,01	0,61	+0.61/-0.86	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 153	89,36	0,61	+0.61/-0.88	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 154	95,71	0,71	+0.71/-1	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 155	102,06	0,71	+0.71/-1.02	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 156	108,41	0,76	+0.76/-1.09	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 157	114,76	0,76	+0.76/-1.11	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 158	121,11	0,76	+0.76/-1.13	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 159	127,46	0,89	+0.89/-1.27	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 160	133,81	0,89	+0.89/-1.29	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 161	140,16	0,89	+0.89/-1.31	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 162	146,51	0,89	+0.89/-1.33	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25

OPĚRNÉ KROUŽKY

SEZNAM ROZMĚRŮ VYCHÁZÍ Z NORMY AS-568

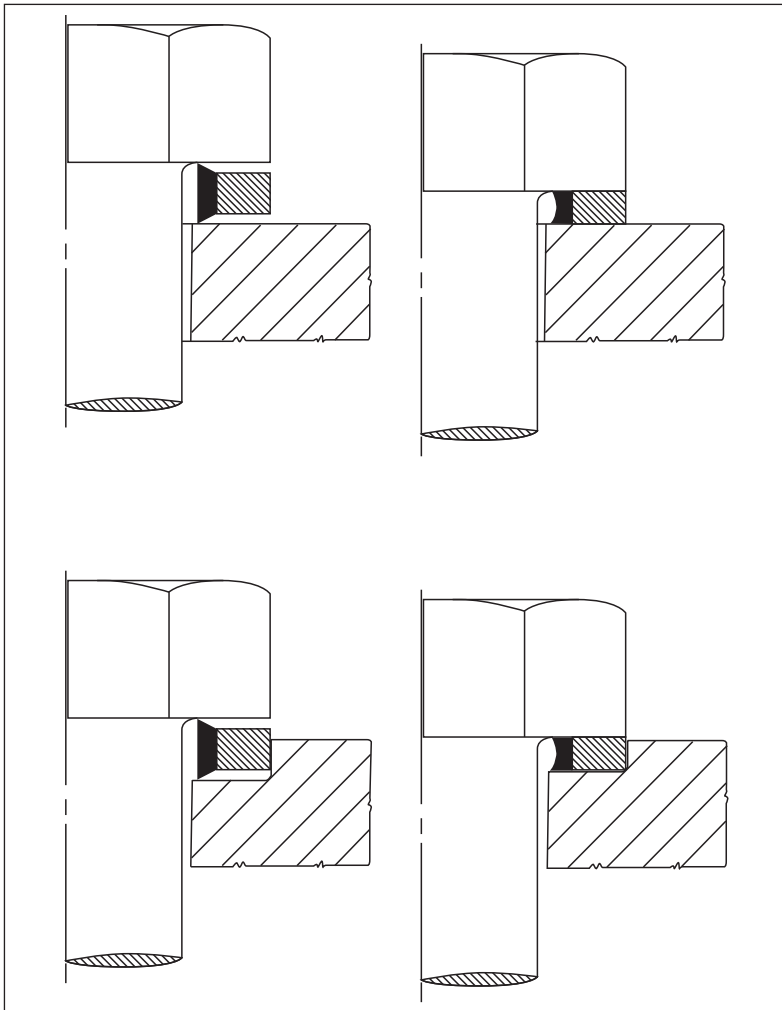
Opěrný kroužek OZNAČENÍ	HODNOTY V MILIMETRECH										
	d _i	NBR ±	FKM ±	W	±	T	±	A	±	R	±
ARP 163	152,86	0,89	+0.89/-1.35	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 164	159,21	1,02	+1.02/-1.49	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 165	165,56	1,02	+1.02/-1.51	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 166	171,91	1,02	+1.02/-1.53	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 167	178,26	1,02	+1.02/-1.55	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 168	184,61	1,14	+1.14/-1.7	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 169	190,96	1,14	+1.14/-1.72	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 170	197,31	1,14	+1.14/-1.73	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 171	203,66	1,14	+1.14/-1.75	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 172	210,01	1,27	+1.27/-1.9	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 173	216,36	1,27	+1.27/-1.92	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 174	222,71	1,27	+1.27/-1.94	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 175	229,06	1,27	+1.27/-1.96	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 176	235,41	1,40	+1.4/-2.1	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 177	241,76	1,40	+1.4/-2.12	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 178	248,11	1,40	+1.4/-2.14	2,18	0,08	1,28	0,08	1,14	0,08	3,28	0,25
ARP 201	5,13	0,13	+0.13/-0.14	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 202	6,73	0,13	+0.13/-0.15	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 203	8,31	0,13	+0.13/-0.15	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 204	9,91	0,13	+0.13/-0.16	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 205	11,56	0,13	+0.13/-0.16	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 206	13,16	0,13	+0.13/-0.17	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 207	14,73	0,18	+0.18/-0.22	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 208	16,33	0,23	+0.23/-0.28	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 209	17,91	0,23	+0.23/-0.28	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 210	19,46	0,25	+0.25/-0.31	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 211	21,03	0,25	+0.25/-0.32	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 212	22,63	0,25	+0.25/-0.32	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 213	24,21	0,25	+0.25/-0.33	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 214	25,81	0,25	+0.25/-0.33	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 215	27,38	0,25	+0.25/-0.34	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 216	28,98	0,30	+0.3/-0.39	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 217	30,56	0,30	+0.3/-0.4	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 218	32,16	0,30	+0.3/-0.4	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 219	33,88	0,30	+0.3/-0.41	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 220	35,48	0,30	+0.3/-0.41	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 221	37,06	0,30	+0.3/-0.42	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 222	38,66	0,38	+0.38/-0.5	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 223	41,83	0,38	+0.38/-0.51	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 224	45,01	0,38	+0.38/-0.52	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 225	48,18	0,46	+0.46/-0.6	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 226	51,36	0,46	+0.46/-0.61	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 227	54,53	0,46	+0.46/-0.62	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 228	57,71	0,51	+0.51/-0.68	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 229	60,88	0,51	+0.51/-0.69	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 230	64,06	0,51	+0.51/-0.7	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 231	66,83	0,51	+0.51/-0.71	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 232	70	0,61	+0.61/-0.82	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 233	73,18	0,61	+0.61/-0.83	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 234	76,35	0,61	+0.61/-0.84	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 235	79,53	0,61	+0.61/-0.85	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 236	82,7	0,61	+0.61/-0.86	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 237	85,88	0,61	+0.61/-0.87	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 238	89,05	0,61	+0.61/-0.88	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 239	92,23	0,71	+0.71/-0.99	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 240	95,4	0,71	+0.71/-1	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 241	98,58	0,71	+0.71/-1.01	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 242	101,75	0,71	+0.71/-1.02	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 243	104,93	0,71	+0.71/-1.03	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 244	108,1	0,76	+0.76/-1.09	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25

Opěrný kroužek OZNAČENÍ	HODNOTY V MILIMETRECH										
	d _i	NBR ±	FKM ±	W	±	T	±	A	±	R	±
ARP 245	111,28	0,76	+0.76/-1.1	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 246	114,45	0,76	+0.76/-1.11	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 247	117,63	0,76	+0.76/-1.11	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 248	121,11	0,76	+0.76/-1.13	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 249	124,28	0,89	+0.89/-1.26	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 250	127,46	0,89	+0.89/-1.27	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 251	130,63	0,89	+0.89/-1.28	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 252	133,81	0,89	+0.89/-1.29	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 253	136,98	0,89	+0.89/-1.3	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 254	140,16	0,89	+0.89/-1.31	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 255	143,33	0,89	+0.89/-1.32	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 256	146,51	0,89	+0.89/-1.33	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 257	149,68	0,89	+0.89/-1.34	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 258	152,86	0,89	+0.89/-1.35	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 259	159,21	1,02	+1.02/-1.49	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 260	165,56	1,02	+1.02/-1.51	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 261	171,91	1,02	+1.02/-1.53	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 262	178,26	1,02	+1.02/-1.55	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 263	184,61	1,14	+1.14/-1.7	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 264	190,96	1,14	+1.14/-1.72	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 265	197,31	1,14	+1.14/-1.73	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 266	203,66	1,14	+1.14/-1.75	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 267	210,01	1,27	+1.27/-1.9	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 268	216,36	1,27	+1.27/-1.92	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 269	222,71	1,27	+1.27/-1.94	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 270	229,06	1,27	+1.27/-1.96	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 271	235,41	1,40	+1.4/-2.1	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 272	241,76	1,40	+1.4/-2.12	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 273	248,11	1,40	+1.4/-2.14	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 274	254,46	1,40	+1.4/-2.16	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 275	267,16	1,40	+1.4/-2.2	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 276	279,86	1,65	+1.65/-2.49	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 277	292,56	1,65	+1.65/-2.53	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 278	305,26	1,65	+1.65/-2.57	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 279	330,66	1,65	+1.65/-2.64	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 280	356,06	1,65	+1.65/-2.72	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 281	381,46	1,65	+1.65/-2.8	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 282	406,12	1,91	+1.91/-3.12	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 283	431,52	2,03	+2.03/-3.33	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 284	456,92	2,16	+2.16/-3.53	3,00	0,10	1,23	0,08	1,02	0,08	4,42	0,25
ARP 309	11,43	0,13	+0.13/-0.16	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 310	13,03	0,13	+0.13/-0.17	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 311	14,61	0,18	+0.18/-0.22	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 312	16,21	0,23	+0.23/-0.28	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 313	17,78	0,23	+0.23/-0.28	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 314	19,38	0,25	+0.25/-0.31	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 315	20,96	0,25	+0.25/-0.32	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 316	22,56	0,25	+0.25/-0.32	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 317	24,13	0,25	+0.25/-0.33	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 318	25,73	0,25	+0.25/-0.33	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 319	27,31	0,25	+0.25/-0.34	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 320	28,91	0,30	+0.3/-0.39	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 321	30,48	0,30	+0.3/-0.4	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 322	32,08	0,30	+0.3/-0.4	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 323	33,43	0,30	+0.3/-0.41	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 324	35,26	0,30	+0.3/-0.41	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 325	38,43	0,38	+0.38/-0.5	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 326	41,61	0,38	+0.38/-0.51	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 327	44,78	0,38	+0.38/-0.52	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 328	47,96	0,38	+0.38/-0.52	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25

OPĚRNÉ KROUŽKY SEZNAM ROZMĚRŮ VYCHÁZÍ Z NORMY AS-568

Opěrný kroužek OZNAČENÍ	HODNOTY V MILIMETRECH										
	d _i	NBR ±	FKM ±	W	±	T	±	A	±	R	±
ARP 329	51,13	0,46	+0.46/-0.61	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 330	54,31	0,46	+0.46/-0.62	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 331	57,61	0,46	+0.46/-0.63	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 332	60,78	0,46	+0.46/-0.64	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 333	63,96	0,51	+0.51/-0.7	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 334	67,13	0,51	+0.51/-0.71	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 335	70,31	0,51	+0.51/-0.72	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 336	73,48	0,51	+0.51/-0.73	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 337	76,66	0,61	+0.61/-0.84	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 338	79,83	0,61	+0.61/-0.85	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 339	83,13	0,61	+0.61/-0.86	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 340	86,31	0,61	+0.61/-0.87	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 341	89,48	0,61	+0.61/-0.88	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 342	92,66	0,71	+0.71/-0.99	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 343	95,83	0,71	+0.71/-1	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 344	99,01	0,71	+0.71/-1.01	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 345	102,31	0,71	+0.71/-1.02	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 346	105,49	0,71	+0.71/-1.03	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 347	108,66	0,76	+0.76/-1.09	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 348	111,84	0,76	+0.76/-1.1	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 349	115,01	0,76	+0.76/-1.11	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 350	118,19	0,76	+0.76/-1.12	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 351	121,36	0,76	+0.76/-1.13	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 352	124,54	0,76	+0.76/-1.14	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 353	127,71	0,94	+0.94/-1.32	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 354	130,89	0,94	+0.94/-1.33	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 355	134,06	0,94	+0.94/-1.34	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 356	137,24	0,94	+0.94/-1.35	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 357	140,41	0,94	+0.94/-1.36	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 358	143,59	0,94	+0.94/-1.37	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 359	146,76	0,94	+0.94/-1.38	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 360	149,94	0,94	+0.94/-1.39	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 361	153,11	0,94	+0.94/-1.4	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 362	159,46	1,02	+1.02/-1.49	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 363	165,81	1,02	+1.02/-1.51	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 364	172,16	1,02	+1.02/-1.53	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 365	178,51	1,02	+1.02/-1.55	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 366	184,86	1,14	+1.14/-1.7	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 367	191,21	1,14	+1.14/-1.72	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 368	197,56	1,14	+1.14/-1.74	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 369	203,91	1,14	+1.14/-1.75	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 370	210,26	1,27	+1.27/-1.9	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 371	216,61	1,27	+1.27/-1.92	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 372	222,96	1,27	+1.27/-1.94	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 373	229,31	1,27	+1.27/-1.96	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 374	235,66	1,40	+1.4/-2.1	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 375	242,01	1,40	+1.4/-2.12	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 376	248,36	1,40	+1.4/-2.14	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 377	254,71	1,40	+1.4/-2.16	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 378	267,41	1,52	+1.52/-2.33	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 379	280,11	1,52	+1.52/-2.36	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 380	292,81	1,65	+1.65/-2.53	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 381	305,51	1,65	+1.65/-2.57	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 382	330,91	1,65	+1.65/-2.64	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 383	356,31	1,78	+1.78/-2.85	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 384	381,71	1,78	+1.78/-2.92	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 385	406,6	1,91	+1.91/-3.12	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 386	432	2,03	+2.03/-3.33	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 387	457,4	2,16	+2.16/-3.53	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 388	482,75	2,29	+2.29/-3.73	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25

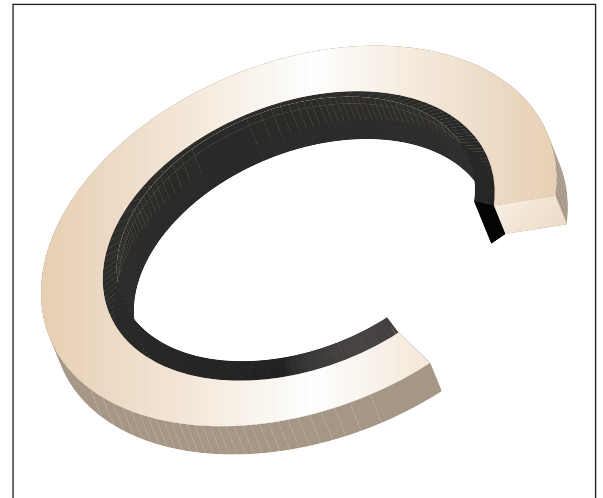
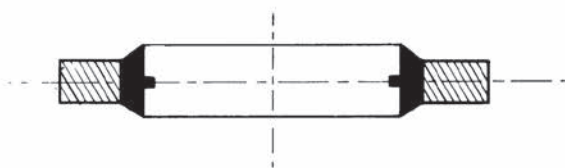
Opěrný kroužek OZNAČENÍ	HODNOTY V MILIMETRECH										
	d_i	NBR ±	FKM ±	W	±	T	±	A	±	R	±
ARP 389	508,15	2,41	+2.41/-3.94	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 390	533,55	2,41	+2.41/-4.01	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 391	558,95	2,54	+2.54/-4.22	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 392	584,02	2,67	+2.67/-4.42	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 393	609,42	2,79	+2.79/-4.62	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 394	634,82	2,92	+2.92/-4.83	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 395	660,22	3,05	+3.05/-5.03	4,65	0,13	1,88	0,10	1,52	0,10	6,65	0,25
ARP 425	115,6	0,84	+0.84/-1.18	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 426	118,77	0,84	+0.84/-1.19	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 427	121,95	0,84	+0.84/-1.2	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 428	125,12	0,84	+0.84/-1.21	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 429	128,3	0,94	+0.94/-1.32	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 430	131,47	0,94	+0.94/-1.33	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 431	134,65	0,94	+0.94/-1.34	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 432	137,82	0,94	+0.94/-1.35	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 433	141	0,94	+0.94/-1.36	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 434	144,17	0,94	+0.94/-1.37	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 435	147,35	0,94	+0.94/-1.38	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 436	150,52	0,94	+0.94/-1.39	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 437	153,7	0,94	+0.94/-1.4	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 438	159,36	1,02	+1.02/-1.49	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 439	165,71	1,02	+1.02/-1.51	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 440	172,06	1,02	+1.02/-1.53	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 441	178,41	1,02	+1.02/-1.55	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 442	184,76	1,14	+1.14/-1.7	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 443	191,11	1,14	+1.14/-1.72	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 444	197,46	1,14	+1.14/-1.74	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 445	203,81	1,14	+1.14/-1.75	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 446	216,51	1,40	+1.4/-2.05	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 447	229,21	1,40	+1.4/-2.08	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 448	241,91	1,40	+1.4/-2.12	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 449	254,61	1,40	+1.4/-2.16	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 450	267,31	1,52	+1.52/-2.33	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 451	280,01	1,52	+1.52/-2.36	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 452	292,71	1,52	+1.52/-2.4	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 453	305,41	1,52	+1.52/-2.44	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 454	318,11	1,52	+1.52/-2.48	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 455	330,81	1,52	+1.52/-2.52	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 456	343,51	1,78	+1.78/-2.81	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 457	356,21	1,78	+1.78/-2.85	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 458	368,91	1,78	+1.78/-2.88	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 459	381,61	1,78	+1.78/-2.92	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 460	394,31	1,78	+1.78/-2.96	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 461	406,5	1,91	+1.91/-3.12	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 462	419,2	1,91	+1.91/-3.16	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 463	431,9	2,03	+2.03/-3.33	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 464	444,6	2,16	+2.16/-3.49	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 465	457,3	2,16	+2.16/-3.53	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 466	470	2,16	+2.16/-3.57	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 467	482,7	2,29	+2.29/-3.73	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 468	495,4	2,29	+2.29/-3.77	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 469	508,1	2,41	+2.41/-3.94	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 470	533,5	2,41	+2.41/-4.01	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 471	558,9	2,54	+2.54/-4.22	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 472	584,3	2,67	+2.67/-4.42	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 473	609,7	2,79	+2.79/-4.62	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 474	635,1	2,92	+2.92/-4.83	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25
ARP 475	660,5	3,05	+3.05/-5.03	5,99	0,15	2,91	0,13	2,44	0,13	8,74	0,25



DOPORUČENÉ TECHNICKÉ PODMÍNKY

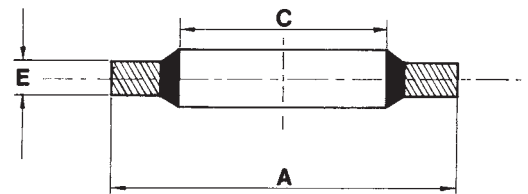
Teplota (NBR)	-30 °C až 100 °C
Tlak	
Při montáži do zhloubení	max. 1000 bar
Při montáži bez zhloubení < \varnothing 40 mm	max. 400 bar
Při montáži bez zhloubení \geq \varnothing 40 mm	max. 250 bar

PROVEDENÍ SE STŘEDĚNÍM (USS)



POPIS

Usit kroužky (Bonded Seals) se nejčastěji používají ke statickému utěsnění šroubení a přírubových spojů. Standardní provedení se skládá z vnějšího kovového kroužku se zavulkanizovaným pryžovým těsnicím kroužkem. Při utahování šroubení (spoje) se těsnicí břit opírá o protilehlé plochy a jeho deformováním jsou utěšňovány. Vnější kovový kroužek pak zabezpečuje dokonalý silový styk spojovaných součástí.



STANDARDNÍ PROVEDENÍ

MATERIÁLY

Standardně se tato těsnění dodávají v kombinaci s ocelovým kroužkem pozinkovaným (nebo se žlutým chromátem) a s těsnicím břitem z NBR. Jiné materiály, jako např. FPM nebo provedení v nerezové oceli, Vám rádi nabídneme na poptávku. V těchto případech nás prosím kontaktujete.

MÉDIA

Usit kroužky jsou vhodné pro použití ve vodě, vzduchu, minerálních olejích jako i v kapalinách HFA, HFB a VDMA 24320.

PROVEDENÍ

Ve standardním provedení mají Usit kroužky hladký vnitřní průměr.

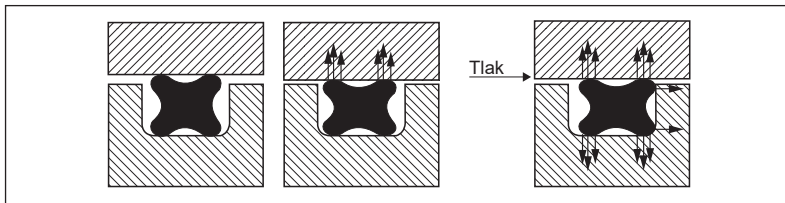
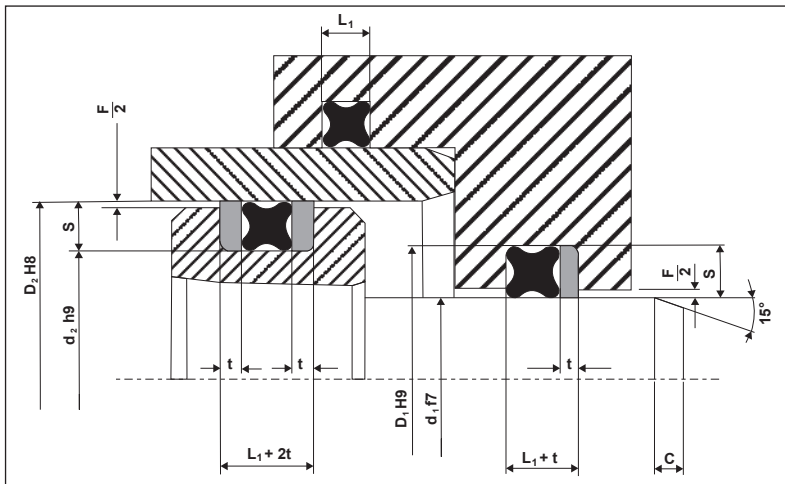
V případě zvláštních požadavků na vystředění kroužků je možno na požádání dodat některé rozměry v provedení s vnitřním středícím břitem (USS).

USIT KROUŽKY ROZMĚROVÁ ŘADA

Rozměry (C x A x E)	Závít
3.05 x 6.35 x 1.22	6BA
3.6 x 7.5 x 1	M3
4.1 x 7.2 x 1	M3,5
4.12 x 7.26 x 1.22	4BA
4.5 x 7 x 1	M4
4.6 x 9 x 1	M4
5.21 x 8.38 x 1.22	2BA
5.6 x 10 x 1	M5
5.7 x 9 x 1	M5
5.7 x 10 x 1	M5
6.2 x 9.2 x 1	M5,5
6.6 x 11 x 1	M6
6.7 x 10 x 1	M6
6.7 x 11 x 1	M6
6.7 x 11 x 2.5	M6
6.85 x 13.27 x 1.3	W 1/4"
6.86 x 13.21 x 1.22	W 1/4"
6.99 x 13.34 x 1.22	W 1/4"
6.0 x 15.55 x 1.7	
7 x 11.4 x 1	M6
7.1 x 12 x 1	M6,5
7.3 x 10.2 x 1	M6,7
7.9 x 14.9 x 1	
8.31 x 13.34 x 1.22	W 5/16"
8.3 x 12.7 x 1.25	W 5/16"
8.5 x 13.4 x 1	M8
8.6 x 13 x 1	M8
8.64 x 14.22 x 1.22	W5/16"
8.7 x 13 x 1	M8
8.7 x 14 x 1	M8
8.7 x 16 x 1	M8
9.3 x 13.3 x 1	M8,5
10.37 x 15.88 x 2.03	W 3/8" ; G (BSP) 1/8"
10.35 x 16 x 2	M10
10.4 x 14.7 x 1.25	G (BSP) 1/8"
10.7 x 16 x 1.5	M10
10.7 x 17 x 1.5	M10
10.7 x 18 x 1.5	M10
11.26 x 18.36 x 2.03	
11.4 x 16.3 x 1.5	M11
11.69 x 19.05 x 2.03	W 1" ; G (BSP) 3/4"
11.8 x 18.1 x 1.5	M11
12.7 x 18 x 1.5	M12
12.7 x 19 x 1.5	M12
12.7 x 20 x 1.5	M12
13.7 x 20 x 1.5	M13
13.74 x 20.57 x 2.03	W 1/2" ; G (BSP) 1/4"
13.7 x 22 x 1.5	M13
13.8 x 20.1 x 1.5	M13
13.85 x 18.7 x 1.25	G (BSP) 1/4"
14 x 18.7 x 1.5	M13,5
14.7 x 21 x 1.5	M14
14.86 x 22.23 x 2.03	W 9/16"
15.83 x 22.23 x 2.03	
16 x 22.7 x 1.5	M15
16.51 x 25.4 x 2.03	W 5/8"

Rozměry (C x A x E)	Závít
16.7 x 23 x 1.5	M16
16.7 x 24 x 1.5	M16
17.2 x 23.9 x 2.1	M16,9
17.28 x 23.8 x 2.03	G (BSP) 3/8"
17.35 x 22.7 x 1.25	G (BSP) 3/8"
17.4 x 24 x 1.5	M17
18 x 24.7 x 1.5	M17,5
18.16 x 25.4 x 2.34	W 11/16"
18.16 x 25.4 x 2.5	W 11/16"
18.7 x 26 x 1.5	M18
18.7 x 27 x 2	M18
19.69 x 26.92 x 2.34	W 3/4"
20.7 x 28 x 1.5	M20
20.7 x 29 x 2	M20
21.5 x 28.7 x 2.5	M21
21.54 x 28.58 x 2.34	W 13/16" ; G (BSP) 1/2"
21.54 x 28.58 x 2.5	W 13/16" ; G (BSP) 1/2"
21.65 x 26.7 x 1.25	G (BSP) 1/2"
21.7 x 30 x 2	M21
22.5 x 28 x 1.5	M22
22.7 x 30.3 x 3	M22
22.7 x 31 x 2	M22
23.49 x 31.75 x 2.34	W 1" ; G (BSP) 3/4"
23.49 x 31.75 x 2.5	W 1" ; G (BSP) 3/4"
23.7 x 32 x 2	M23
24.26 x 33.27 x 2.34	W 15/16"
24.7 x 32 x 2	M24
24.7 x 33 x 2	M24
26.7 x 35 x 2	M26
27.05 x 34.93 x 2.34	W 1" ; G (BSP) 3/4"
27 x 35.3 x 2	M26
27.05 x 34.93 x 2.34	1" ; BSP 3/4
27.05 x 34.93 x 2.5	1" ; BSP 3/4
27.2 x 36 x 2	M27
27.3 x 32.6 x 1.25	M24
27.3 x 32.6 x 2	M24
27.7 x 36 x 2	M27
27.82 x 38.61 x 2.34	W 1 1/16"
28.6 x 36 x 2	M28
28.7 x 37 x 2	M28
29.2 x 37.5 x 2	M28,5
29.33 x 36.58 x 2.34	W 1 1/8"
30.7 x 39 x 2	M30
30.81 x 38.1 x 2.34	W 1 3/16" ; G (BSP) 7/8"
30.81 x 38.1 x 2.5	W 1 3/16" ; G (BSP) 7/8"
30.1 x 38.1 x 2.34	W 1 3/16" ; G (BSP) 7/8"
31 x 39 x 2	M30
32.64 x 41.4 x 3.25	W 1 1/4"
33.7 x 42 x 2	M33
33.89 x 42.8 x 2.34	W 1 5/16" ; G (BSP) 1"
33.89 x 42.8 x 3.25	W 1 5/16" ; G (BSP) 1"
33.89 x 42.8 x 3.2	W 1 5/16" ; G (BSP) 1"
34.2 x 39.5 x 2	M33
34.3 x 43 x 2	M33
35.94 x 44.45 x 3.25	W 1 3/8"
36.7 x 46 x 2	M36

Rozměry (C x A x E)	Závit
37 x 48 x 2.5	M36
38.96 x 47.75 x 3.25	W 1 1/2"
40 x 51 x 2.5	M39
42.7 x 53 x 3	M42
42.8 x 49.5 x 2	W 1 5/8" ; G (BSP) 1 1/4"
42.93 x 52.38 x 3.25	W 1 5/8" ; G (BSP) 1 1/4"
43 x 54 x 2.5	M42
45.34 x 57.15 x 3.25	W 1 3/4"
46 x 57 x 2.5	M45
48.44 x 58.6 x 3.25	W 1 7/8" ; G (BSP) 1 1/2"
48.44 x 58.6 x 3.2	W 1 7/8" ; G (BSP) 1 1/2"
48.7 x 55.5 x 2	M48
48.7 x 59 x 3	M48
49 x 60 x 2.5	M48
51.69 x 63.5 x 3.25	W 2"
52 x 60 x 3	M51
53.3 x 64.5 x 3	M52
54.89 x 69.85 x 3.25	W 2 1/8" ; G (BSP) 1 3/4"
54.89 x 69.85 x 3.2	W 2 1/8" ; G (BSP) 1 3/4"
58.04 x 70.36 x 3.25	W 2 1/4"
60.5 x 68.5 x 2	G (BSP) 2"
60.58 x 73.03 x 3.25	G (BSP) 2"
60.58 x 73.03 x 3.2	G (BSP) 2"
60.7 x 73 x 3	M60
64.39 x 77.22 x 3.25	W 2 1/2"
66.68 x 79.5 x 3.25	G (BSP) 2 1/4"
66.68 x 79.5 x 3.2	G (BSP) 2 1/4"
68.6 x 79.5 x 3.5	M68
76.08 x 90.17 x 3.25	M75 ; G (BSP) 2 1/2"
76.08 x 90.3 x 3.5	M75 ; G (BSP) 2 1/2"
76.08 x 90.17 x 3.2	M75 ; G (BSP) 2 1/2"
89.09 x 101.35 x 3.25	M88
89.09 x 101.35 x 3.2	M88



obrázek 1

VÝHODY

Díky tvaru „X“ a čtyřem těsnicím břitům vyžadují X-kroužky oproti O-kroužkům menší počáteční stlačení, což vede ke sníženému tření a tím i opotřebení v dynamických aplikacích. Další výhody jsou:

- čtvercový průřez zamezuje rotaci těsnění v drážce při montáži nebo přímočarém pohybu
- menší počáteční stlačení v dynamických aplikacích snižuje tření a opotřebení, snižuje vliv trvalé deformace a tím prodlužuje životnost
- v prostoru vytvořeném mezi břitů se zachycuje mazivo, které pomáhá dokonalému mazání břítů při vratném přímočarém pohybu, či při rotaci nebo kombinovaném pohybu
- dělící rovina formy prochází prostorem mezi břitů a její kvalita tak nemůže ovlivnit funkci těsnění
- podobně jako u O-kroužků jednoduchá a prostorově nenáročná zástavba, jednoduchá instalace

	Dynamické těsnění	Rotační těsnění	Statické těsnění
Max.tlak	50 bar (bez opěrného kroužku) 300 bar (s opěrným kroužkem)	150 bar (s opěrným kroužkem)	50 bar (bez opěrného kroužku) 400 bar (s opěrným kroužkem)
Rychlost	0,5 m/s	2 m/s (krátkodobě)	x
Teplota	-30 až 200 °C (závisí na volbě materiálu)		

tabulka 1

Rozměry drážky (mm)

Průřez CS	1,02	1,27	1,52	1,78	2,62	3,53	5,33	6,99
Hĺoubka drážky S - statika	0,75	0,90	1,15	1,40	2,25	3,10	4,75	6,20
Hĺoubka drážky S - dynamika	0,80	1,00	1,25	1,50	2,30	3,20	4,90	6,40
Šířka drážky L ₁ +0,2	1,25	1,40	1,70	2,00	3,00	4,00	6,00	8,00
Max. těsnicí spára F	0,025	0,03	0,04	0,05	0,08	0,09	0,10	0,10
Poloměr r ₁	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
Poloměr r ₂	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,6
Tloušťka opěr. kroužku t				1,4	1,4	1,4	1,7	2,5

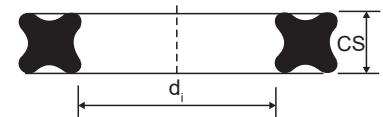
tabulka 2

Pozn.: Uvedené hodnoty jsou průměrné a lze se od nich v určitých mezích odchýlit. Na výslednou funkci mají vliv také konkrétní parametry v dané aplikaci.



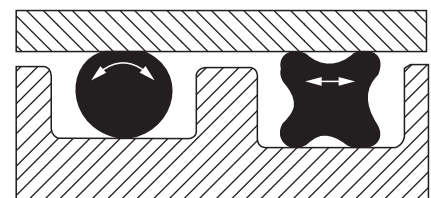
X-kroužek

Je přesný těsnicí prvek se čtvercovým průřezem s profilem ve tvaru písmene „X“, který vytváří čtyři těsnicí břity. Rozměry X-kroužku jsou určeny jeho vnitřním průměrem „d_i“ a velikostí průřezu „CS“. X-kroužky jsou dodávány v rozměrech dle americké normy AS568.



FUNKCE

Funkční princip je podobný jako u O-kroužku. X-kroužek je dvojitě těsnění, kde je počáteční těsnicí efekt vyvolán stlačením profilu při instalaci do drážky. Tyto počáteční síly (v axiálním nebo radiálním směru) jsou posléze zvýšeny o síly vyvozené tlakem v systému a společně tak tvoří výslednou těsnicí sílu (viz obrázek 1). S rostoucím tlakem se také tato síla zvětšuje. Při působení tlaku se těsnění chová jako kapalina s velkým povrchovým napětím a tlak se v něm rovnoměrně šíří všemi směry.



POUŽITÍ

X-kroužky mohou být použity v dynamických i statických aplikacích. V dynamických však lépe vynikají jejich hlavní přednosti. Při montáži i při přímočarém pohybu čtvercový profil X-kroužku zabraňuje rotaci těsnění v drážce, což zvyšuje životnost.

DYNAMICKÉ TĚSNĚNÍ

- Jako primární těsnicí prvek vratného pohybu pístů, pístnic, plunžrů především v méně náročných aplikacích (omezený tlak a rychlost).

ROTAČNÍ TĚSNĚNÍ

- Jako těsnění rotačního, kmitavého nebo spirálového pohybu hřídelí, včetně atd.

Pozn. Použití v rotační aplikaci vyžaduje určitá specifika, proto nás prosím v těchto případech kontaktujte a vyžádejte si konzultaci.

STATICKÁ TĚSNĚNÍ

- Jako statické těsnění s radiálním a axiálním stlačením

- Jako aktivační prvek pro předepínání těsnění, kde je nebezpečí rolování v drážce

KONSTRUKČNÍ ZÁSADY

Konstrukční zásady pro X-kroužky jsou stejné jako v případě O-kroužků, viz O-KROUŽKY - KONSTRUKČNÍ ÚDAJE. X-kroužky jsou používány pro radiální i axiální zástavby a drážka by měla být vždy obdélníková. Drážka i těsněné díly by měly být opatřeny zaoblenými a sraženými hranami, aby nemohlo dojít k poškození X-kroužku během montáže nebo běhu v aplikaci. Doporučené hodnoty najdete v tabulkách.

VOLBA ROZMĚRU X-KROUŽKU

Volba velikosti průřezu závisí na rozměru drážky a druhu aplikace. Základní doporučení můžete najít v tabulce č. 2. U volby vnitřního průměru platí stejné zásady jako u O-kroužků, viz O-KROUŽKY - KONSTRUKČNÍ ÚDAJE.

MATERIÁLY

X-kroužky mohou být použity v širokém rozsahu aplikací a výběr vhodného materiálu je určován především teplotou, tlakem a druhem média. Při volbě materiálu je potřeba uvažovat kombinaci všech pracovních parametrů. V případě rotační aplikace je potřeba také uvažovat lokální zvýšení teploty v místě tření.

X-kroužky jsou standardně k dispozici ve dvou materiálových provedeních:

NBR70 – teplotní rozsah od -30 °C do 100 °C (krátkodobě 110 °C)

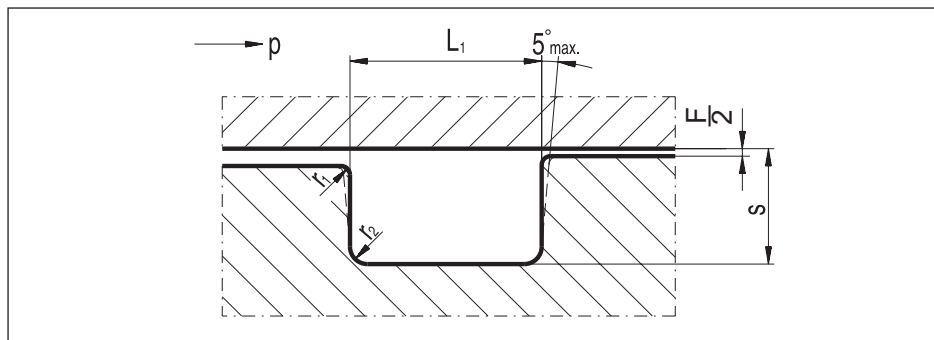
FPM 70 – teplotní rozsah od -20 °C do 200 °C

Pozn.: média a bližší informace v tabulce materiálů, viz O-KROUŽKY - MATERIÁLY A TVRDOSTI.

Ostatní materiály jsou dostupné na poptávku, v těchto případech nás prosím kontaktujte.

Příklad objednání:

X-kroužek 72.62 x 3.53 NBR70



MINIMÁLNÍ SRAŽENÍ [mm]

PRŮŘEZ CS	1,5	1,78	2,62	3,53	5,3	6,99
MIN. SRAŽENÍ c	1,2	1,3	1,7	2	3	3,8

tabulka 3

DOPORUČENÉ DRSNOSTI [μm]

	R _t max.	R _a max.
Kluzné těsnicí plochy	4	0,1 - 0,4
Statické těsnicí plochy	10	1,6
Boky drážky - statické	16	3,2
Boky drážky - dynamické	10	1,6

tabulka 4

Vnitřní průměr d _i (mm)	Tol. ± mm	Průřez CS (mm)	Tol. ± mm
0,74	0,10	1,02	0,08
1,07	0,10	1,27	0,08
1,42	0,13	1,52	0,08
CS 1.78 mm			
1,78	0,13	1,78	0,08
2,57	0,13	1,78	0,08
2,90	0,13	1,78	0,08
3,68	0,13	1,78	0,08
4,47	0,13	1,78	0,08
5,28	0,13	1,78	0,08
6,07	0,13	1,78	0,08
7,65	0,13	1,78	0,08
9,25	0,13	1,78	0,08
10,82	0,13	1,78	0,08
12,42	0,18	1,78	0,08
14,00	0,23	1,78	0,08
15,60	0,23	1,78	0,08
17,17	0,23	1,78	0,08
18,77	0,23	1,78	0,08
20,35	0,23	1,78	0,08
21,95	0,23	1,78	0,08
23,52	0,25	1,78	0,08
25,12	0,25	1,78	0,08
26,70	0,25	1,78	0,08
28,30	0,28	1,78	0,08
29,87	0,28	1,78	0,08
31,47	0,28	1,78	0,08
33,05	0,33	1,78	0,08
34,65	0,33	1,78	0,08
37,82	0,33	1,78	0,08
41,00	0,38	1,78	0,08
44,17	0,38	1,78	0,08
47,35	0,46	1,78	0,08
50,52	0,46	1,78	0,08
53,70	0,46	1,78	0,08
56,87	0,46	1,78	0,08
60,05	0,46	1,78	0,08
63,22	0,51	1,78	0,08
66,40	0,51	1,78	0,08
69,57	0,51	1,78	0,08
72,75	0,61	1,78	0,08
75,92	0,61	1,78	0,08
82,27	0,61	1,78	0,08
88,62	0,69	1,78	0,08
94,97	0,69	1,78	0,08
101,32	0,76	1,78	0,08
107,67	0,76	1,78	0,08
114,02	0,76	1,78	0,08
120,37	0,94	1,78	0,08
126,72	0,94	1,78	0,08
133,07	0,13	1,78	0,08

Vnitřní průměr d _i (mm)	Tol. ± mm	Průřez CS (mm)	Tol. ± mm
CS 2.62 mm			
1,24	0,13	2,62	0,08
2,06	0,13	2,62	0,08
2,84	0,13	2,62	0,08
3,63	0,13	2,62	0,08
4,42	0,13	2,62	0,08
5,23	0,13	2,62	0,08
6,02	0,13	2,62	0,08
7,59	0,13	2,62	0,08
9,19	0,13	2,62	0,08
10,77	0,13	2,62	0,08
12,37	0,13	2,62	0,08
13,94	0,18	2,62	0,08
15,54	0,23	2,62	0,08
17,12	0,23	2,62	0,08
18,72	0,23	2,62	0,08
20,30	0,25	2,62	0,08
21,89	0,25	2,62	0,08
23,47	0,25	2,62	0,08
25,07	0,25	2,62	0,08
26,64	0,25	2,62	0,08
28,24	0,25	2,62	0,08
29,82	0,30	2,62	0,08
31,42	0,30	2,62	0,08
32,99	0,30	2,62	0,08
34,59	0,30	2,62	0,08
36,17	0,30	2,62	0,08
37,77	0,30	2,62	0,08
39,34	0,38	2,62	0,08
40,94	0,38	2,62	0,08
42,52	0,38	2,62	0,08
44,12	0,38	2,62	0,08
45,69	0,38	2,62	0,08
47,29	0,38	2,62	0,08
48,90	0,43	2,62	0,08
50,47	0,43	2,62	0,08
52,07	0,43	2,62	0,08
53,64	0,43	2,62	0,08
55,25	0,43	2,62	0,08
56,82	0,43	2,62	0,08
58,42	0,51	2,62	0,08
59,99	0,51	2,62	0,08
61,60	0,51	2,62	0,08
63,17	0,51	2,62	0,08
64,77	0,51	2,62	0,08
66,34	0,51	2,62	0,08
67,95	0,56	2,62	0,08
69,52	0,56	2,62	0,08
71,12	0,56	2,62	0,08
72,69	0,56	2,62	0,08
75,87	0,61	2,62	0,08
82,22	0,61	2,62	0,08
88,57	0,61	2,62	0,08

X-KROUŽKY ROZMĚRY

Vnitřní průměr d_i (mm)	Tol. \pm mm	Průřez CS (mm)	Tol. \pm mm
94,92	0,71	2,62	0,08
101,27	0,71	2,62	0,08
107,62	0,76	2,62	0,08
113,97	0,76	2,62	0,08
120,32	0,76	2,62	0,08
126,67	0,89	2,62	0,08
133,02	0,89	2,62	0,08
139,37	0,89	2,62	0,08
145,72	0,89	2,62	0,08
152,07	0,89	2,62	0,08
158,42	1,02	2,62	0,08
164,77	1,02	2,62	0,08
171,12	1,02	2,62	0,08
177,47	1,02	2,62	0,08
183,82	1,14	2,62	0,08
190,17	1,14	2,62	0,08
196,52	1,14	2,62	0,08
202,87	1,14	2,62	0,08
209,22	1,27	2,62	0,08
215,57	1,27	2,62	0,08
221,92	1,27	2,62	0,08
228,27	1,27	2,62	0,08
234,62	1,40	2,62	0,08
240,97	1,40	2,62	0,08
247,32	1,40	2,62	0,08
CS 3.53 mm			
4,34	0,13	3,53	0,10
5,94	0,13	3,53	0,10
7,52	0,13	3,53	0,10
9,12	0,13	3,53	0,10
10,69	0,13	3,53	0,10
12,29	0,13	3,53	0,10
13,87	0,18	3,53	0,10
15,47	0,23	3,53	0,10
17,04	0,23	3,53	0,10
18,64	0,25	3,53	0,10
20,22	0,25	3,53	0,10
21,82	0,25	3,53	0,10
23,39	0,25	3,53	0,10
24,99	0,25	3,53	0,10
26,57	0,25	3,53	0,10
28,17	0,30	3,53	0,10
29,74	0,30	3,53	0,10
31,34	0,30	3,53	0,10
32,92	0,30	3,53	0,10
34,52	0,30	3,53	0,10
36,09	0,30	3,53	0,10
37,69	0,38	3,53	0,10
40,87	0,38	3,53	0,10
44,04	0,38	3,53	0,10
47,22	0,46	3,53	0,10
50,39	0,46	3,53	0,10
53,57	0,46	3,53	0,10

Vnitřní průměr d_i (mm)	Tol. \pm mm	Průřez CS (mm)	Tol. \pm mm
56,74	0,51	3,53	0,10
59,92	0,51	3,53	0,10
63,09	0,51	3,53	0,10
66,27	0,51	3,53	0,10
69,44	0,61	3,53	0,10
72,62	0,61	3,53	0,10
75,79	0,61	3,53	0,10
78,97	0,61	3,53	0,10
82,14	0,61	3,53	0,10
85,32	0,61	3,53	0,10
88,49	0,61	3,53	0,10
91,67	0,71	3,53	0,10
94,84	0,71	3,53	0,10
98,02	0,71	3,53	0,10
101,19	0,71	3,53	0,10
104,37	0,71	3,53	0,10
107,54	0,76	3,53	0,10
110,72	0,76	3,53	0,10
113,89	0,76	3,53	0,10
117,07	0,76	3,53	0,10
120,24	0,76	3,53	0,10
123,42	0,89	3,53	0,10
126,59	0,89	3,53	0,10
129,77	0,89	3,53	0,10
132,94	0,89	3,53	0,10
136,12	0,89	3,53	0,10
139,29	0,89	3,53	0,10
142,47	0,89	3,53	0,10
145,64	0,89	3,53	0,10
148,82	0,89	3,53	0,10
151,99	0,89	3,53	0,10
158,34	1,02	3,53	0,10
164,69	1,02	3,53	0,10
171,04	1,02	3,53	0,10
177,39	1,02	3,53	0,10
183,74	1,14	3,53	0,10
190,09	1,14	3,53	0,10
196,44	1,14	3,53	0,10
202,79	1,14	3,53	0,10
209,14	1,27	3,53	0,10
215,49	1,27	3,53	0,10
221,84	1,27	3,53	0,10
228,19	1,27	3,53	0,10
234,54	1,40	3,53	0,10
240,89	1,40	3,53	0,10
247,24	1,40	3,53	0,10
253,59	1,40	3,53	0,10
266,29	1,40	3,53	0,10
278,99	1,65	3,53	0,10
291,69	1,65	3,53	0,10
304,39	1,65	3,53	0,10
329,79	1,65	3,53	0,10
355,19	1,65	3,53	0,10

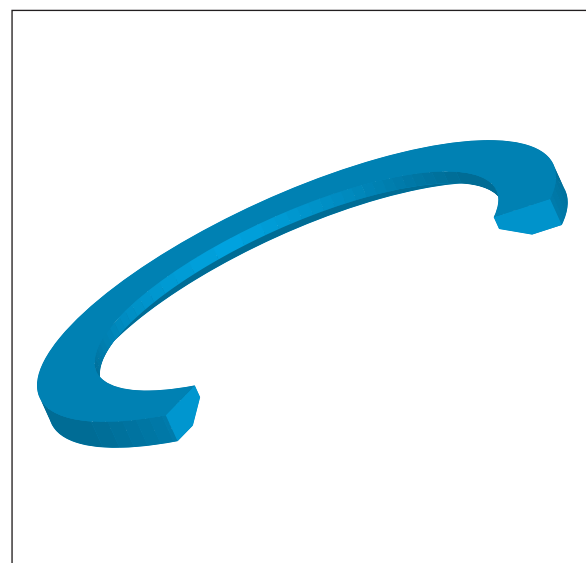
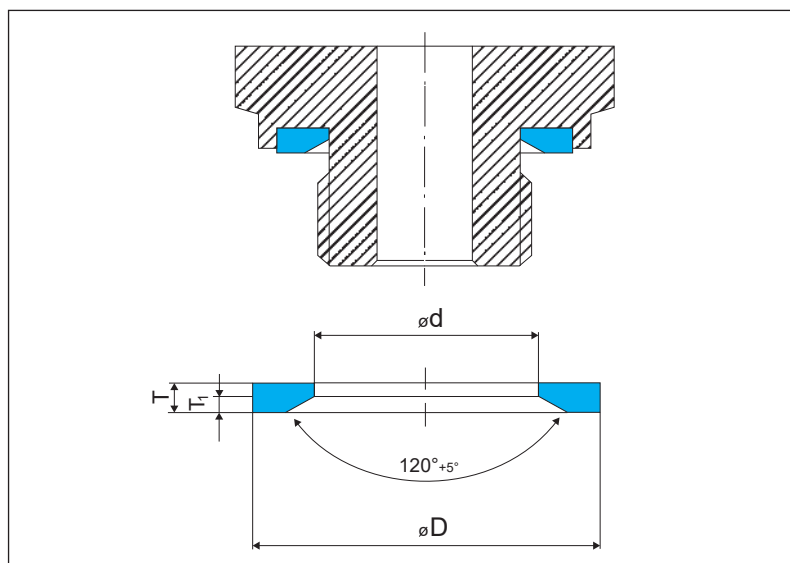
Vnitřní průměr d _i (mm)	Tol. ± mm	Průřez CS (mm)	Tol. ± mm
380,59	1,65	3,53	0,10
405,26	1,91	3,53	0,10
430,66	2,03	3,53	0,10
456,06	2,16	3,53	0,10
CS 5.33 mm			
10,46	0,13	5,33	0,13
12,07	0,13	5,33	0,13
13,64	0,18	5,33	0,13
15,24	0,23	5,33	0,13
16,81	0,23	5,33	0,13
18,42	0,25	5,33	0,13
19,99	0,25	5,33	0,13
21,59	0,25	5,33	0,13
23,16	0,25	5,33	0,13
24,77	0,25	5,33	0,13
26,34	0,25	5,33	0,13
27,94	0,30	5,33	0,13
29,51	0,30	5,33	0,13
31,12	0,30	5,33	0,13
32,69	0,30	5,33	0,13
34,29	0,30	5,33	0,13
37,47	0,38	5,33	0,13
40,64	0,38	5,33	0,13
43,82	0,38	5,33	0,13
46,99	0,38	5,33	0,13
50,17	0,46	5,33	0,13
53,34	0,46	5,33	0,13
56,52	0,46	5,33	0,13
59,69	0,46	5,33	0,13
62,87	0,51	5,33	0,13
66,04	0,51	5,33	0,13
69,22	0,51	5,33	0,13
72,39	0,51	5,33	0,13
75,57	0,61	5,33	0,13
78,74	0,61	5,33	0,13
81,92	0,61	5,33	0,13
85,09	0,61	5,33	0,13
88,27	0,61	5,33	0,13
91,44	0,71	5,33	0,13
94,62	0,71	5,33	0,13
97,79	0,71	5,33	0,13
100,97	0,71	5,33	0,13
104,14	0,71	5,33	0,13
107,32	0,76	5,33	0,13
110,49	0,76	5,33	0,13
113,67	0,76	5,33	0,13
116,84	0,76	5,33	0,13
120,02	0,76	5,33	0,13
123,19	0,76	5,33	0,13
126,37	0,94	5,33	0,13
129,54	0,94	5,33	0,13
132,72	0,94	5,33	0,13
135,89	0,94	5,33	0,13

Vnitřní průměr d _i (mm)	Tol. ± mm	Průřez CS (mm)	Tol. ± mm
139,07	0,94	5,33	0,13
142,24	0,94	5,33	0,13
145,42	0,94	5,33	0,13
148,59	0,94	5,33	0,13
151,77	0,94	5,33	0,13
158,12	1,02	5,33	0,13
164,47	1,02	5,33	0,13
170,82	1,02	5,33	0,13
177,17	1,02	5,33	0,13
183,52	1,14	5,33	0,13
189,87	1,14	5,33	0,13
196,22	1,14	5,33	0,13
202,57	1,14	5,33	0,13
208,92	1,27	5,33	0,13
215,27	1,27	5,33	0,13
221,62	1,27	5,33	0,13
227,97	1,27	5,33	0,13
234,32	1,40	5,33	0,13
240,67	1,40	5,33	0,13
247,02	1,40	5,33	0,13
253,37	1,40	5,33	0,13
266,07	1,52	5,33	0,13
278,77	1,52	5,33	0,13
291,47	1,65	5,33	0,13
304,17	1,65	5,33	0,13
329,57	1,65	5,33	0,13
354,97	1,78	5,33	0,13
380,37	1,78	5,33	0,13
405,26	1,91	5,33	0,13
430,66	2,03	5,33	0,13
456,06	2,16	5,33	0,13
481,41	2,29	5,33	0,13
506,81	2,41	5,33	0,13
532,21	2,41	5,33	0,13
557,61	2,54	5,33	0,13
582,68	2,67	5,33	0,13
608,08	2,79	5,33	0,13
633,48	2,92	5,33	0,13
658,88	3,05	5,33	0,13
CS 6.99 mm			
113,67	0,84	6,99	0,15
116,84	0,84	6,99	0,15
120,02	0,84	6,99	0,15
123,19	0,84	6,99	0,15
126,37	0,94	6,99	0,15
129,54	0,94	6,99	0,15
132,72	0,94	6,99	0,15
135,89	0,94	6,99	0,15
139,07	0,94	6,99	0,15
142,24	0,94	6,99	0,15
145,42	0,94	6,99	0,15
148,59	0,94	6,99	0,15
151,77	0,94	6,99	0,15

X-KROUŽKY ROZMĚRY

Vnitřní průměr d _i (mm)	Tol. ± mm	Průřez CS (mm)	Tol. ± mm
158,12	1,02	6,99	0,15
164,47	1,02	6,99	0,15
170,82	1,02	6,99	0,15
177,17	1,02	6,99	0,15
183,52	1,14	6,99	0,15
189,87	1,14	6,99	0,15
196,22	1,14	6,99	0,15
202,57	1,14	6,99	0,15
215,27	1,40	6,99	0,15
227,97	1,40	6,99	0,15
240,67	1,40	6,99	0,15
253,37	1,40	6,99	0,15
266,07	1,52	6,99	0,15
278,77	1,52	6,99	0,15
291,47	1,52	6,99	0,15
304,17	1,52	6,99	0,15
316,87	1,52	6,99	0,15
329,57	1,52	6,99	0,15
342,27	1,78	6,99	0,15
354,97	1,78	6,99	0,15
367,67	1,78	6,99	0,15
380,37	1,78	6,99	0,15
393,07	1,78	6,99	0,15
405,26	1,91	6,99	0,15
417,96	1,91	6,99	0,15
430,66	2,03	6,99	0,15
443,36	2,16	6,99	0,15
456,06	2,16	6,99	0,15
468,76	2,16	6,99	0,15
481,46	2,29	6,99	0,15
494,16	2,29	6,99	0,15
506,86	2,41	6,99	0,15
532,26	2,41	6,99	0,15
557,66	2,54	6,99	0,15
582,68	2,67	6,99	0,15
608,08	2,79	6,99	0,15
633,48	2,92	6,99	0,15
658,88	3,05	6,99	0,15

TĚSNIČÍ KROUŽKY TYP HTR - DIN3869



POPIS

Těsničí kroužky HTR jsou profilová těsnění pro statické utěsnění závitových připojení v hydraulických obvodech (šroubení, spojky, zátky apod.), které odpovídají normě DIN3869 a ekvivalentním normám ISO (ISO 9974-2, ISO 1179-2). Díky svému tvaru se těsnění ve spoji jen minimálně deformuje a díky tomu poskytuje spolehlivou těsnost po dlouhou dobu i v systémech s vysokým tlakem. Pro správnou funkci musí být zástavba pro těsnění provedena dle normy DIN 3852 nebo příslušného ISO ekvivalentu.

Těsnění HTR - tabulka rozměrů

Velikost	Závit		Vnitřní průměr d (mm)	Vnější průměr D (mm)	Tloušťka	
	Metrický	Palcový			T (mm)	T ₁ (mm)
8	M 8 x 1.0		6,5	9,9	1,0	0,5
10	M 10 x 1.0	G 1/8 A	8,4	11,9	1,0	0,5
12	M 12 x 1.5		9,8	14,4	1,5	0,8
14	M 14 x 1.5	G 1/4 A	11,6	16,5	1,5	0,8
16	M 16 x 1.5		13,8	18,9	1,5	0,8
17		G 3/8 A	14,7	18,9	1,5	0,8
18	M 18 x 1.5		15,7	20,9	1,5	0,8
20	M 20 x 1.5		17,8	22,9	1,5	0,8
21		G 1/2 A	18,5	23,9	1,5	0,8
22	M 22 x 1.5		19,6	24,3	1,5	0,8
24	M 24 x 1.5		21,8	26,9	1,5	0,8
27	M 26 x 1.5	G 3/4 A	23,9	29,2	1,5	0,8
27	M 27 x 2.0	G 3/4 A	23,9	29,2	1,5	0,8
30	M 30 x 1.5		27,7	32,7	2,0	0,8
33	M 33 x 2.0	G 1 A	29,7	35,7	2,0	1,0
42	M 42 x 2.0	G 1 1/4 A	38,8	45,8	2,0	1,0
48	M 48 x 2.0	G 1 1/2 A	44,7	50,7	2,0	1,0
60	M 60 x 2.0	G 2 A	56,5	66,5	4,0	2,0

POUŽITÍ

Těsničí kroužky HTR naleznou své uplatnění především v hydraulických šroubeních a závitových spojích, kde jsou schopny splnit náročné požadavky na utěsnění. Např. prvky hydraulických odvodů u stavebních a zemních strojů, lisy, obráběcí stroje apod.

VÝHODY

- Minimální deformace průřezu – dlouhá životnost
- Spolehlivé těsnicí vlastnosti
- Tvar těsnění zamezuje jeho přetočení v drážce
- Stabilní rozměr i při vysokém tlaku
- Lepší těsnicí vlastnosti než kovová těsnění

TECHNICKÉ PARAMETRY

Tlak: max. 600 bar

Materiály: NBR 85 ShA, černá barva,
(pro teploty -30 °C až 100 °C)
FPM 80 ShA, zelená barva,
(pro teploty -20 °C až 200 °C)
EPDM 85 ShA, fialová barva,
(pro teploty -40 °C až 110 °C)

Média: hydraulické kapaliny na bázi minerálních olejů, těžkozápálné kapaliny, ekologické hydraulické oleje, voda, a další v závislosti na použitém materiálu.

POZNÁMKA:

Výše uvedené parametry jsou maximální hodnoty a v maximálních mezích by neměly v aplikaci nastat současně. Typ média rovněž uvedené parametry ovlivňuje.

Funkce a spolehlivost těsnění HTR ovlivňuje korektní provedení zástavby a správná montáž.

PŘÍKLAD OBJEDNÁNÍ:

Těsničí kroužek HTR-14 NBR.... 10 ks