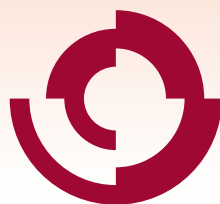
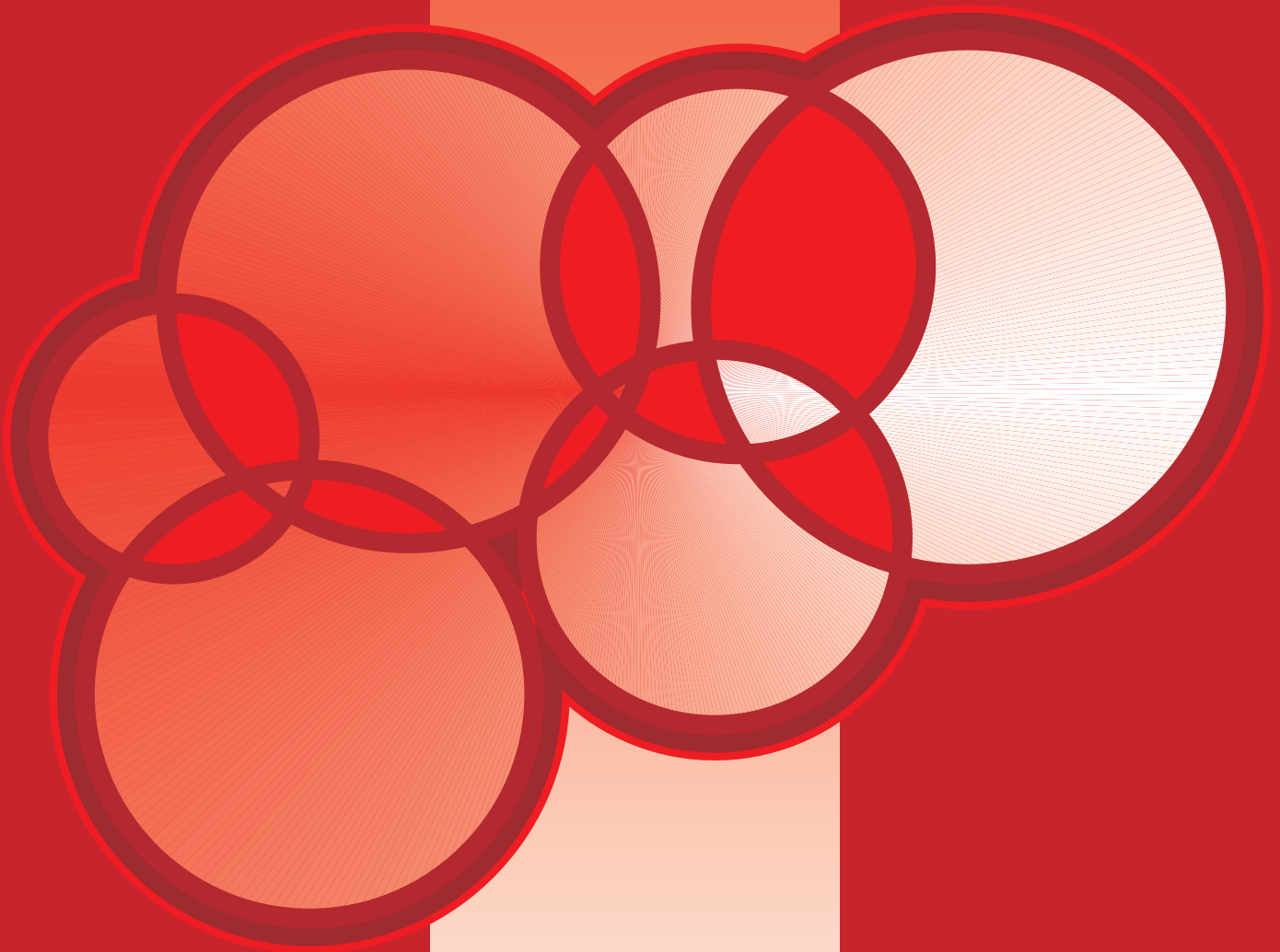
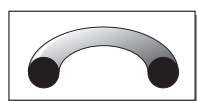


**KATALOG**

**PRŮMYSLOVÉ  
TĚSNÍCÍ PRVKY**

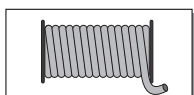


**PIKRON®**  
BELT DRIVES



## O - kroužky

Technická část .....	2
Rozměrová řada Rubena .....	8
Rozměrová řada Dichtomatik .....	11

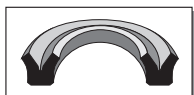


Těsnící šňůry pryžové .....	25
-----------------------------	----



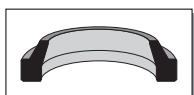
## Gufera - hřídelové těsnící kroužky

Technická část .....	26
Rozměrová řada Rubena .....	30
Rozměrová řada Dichtomatik .....	36
Tlaková gufera .....	43



## Těsnící manžety

Technická část .....	44
Rozměrová řada Rubena .....	48
Rozměrová řada Dichtomatik .....	52

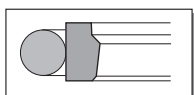


## Stírací kroužky

Technická část .....	62
Rozměrová řada .....	64



V - kroužky .....	67
-------------------	----



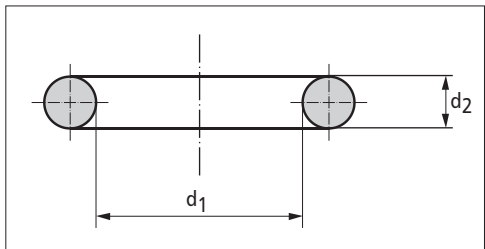
Těsnění pístnice .....	72
------------------------	----

Těsnění pístu .....	76
---------------------	----



# O - kroužky

ISO 3601  
DIN 3770  
PN 029280  
PN 029281  
PN 029283



O - kroužky jsou přesné těsnící prvky kruhového průřezu, zabraňující nežádoucí ztrátě kapalin nebo plynů. Těsnícího účinku OK se docíluje stlačením kruhového profilu kroužku v drážce. Působí-li na kroužek ještě provozní tlak, těsnící účinek OK se po určité mez ještě zvyšuje. Podle provozních podmínek a pracovního prostředí volíme vhodný materiál, tvrdost a rozměr. Nejčastěji používaným materiálem je NBR s tvrdostí 70 Shore A.

Úspěšná aplikace a dobré utěsnění je podmíněno správnou volbou těchto parametrů:

rozměr ↻ tvrdost ↻ materiál

## Volba rozměru

Pokud možno, volíme O- kroužek s největším průřezem, který je konstrukčně ještě pro daný případ možný. Takový OK lépe těsní na dosedací ploše a mnohem lépe vyrovnává případné nerovnosti

## Statická těsnění

Při statickém těsnění by se vnitřní průměr kroužku  $d_1$  měl rovnat vnitřnímu průměru drážky při těsnění zvenku a nebo průměru pístitice při těsnění zevnitř.

Při statickém těsnění rozlišujeme dva druhy stlačení:

**Radiální stlačení** - (ventily, armatury, hydraulické a pneumatické válce atd.). Pokud je těsnící spára rovna nule, je možno utěšňovat tlaky do 500 barů i více. Při vysokých nebo pulzujících tlacích se doporučuje použít opěrných kroužků.

**Axiální stlačení** - (těsnění přírub, vík apod.). Je třeba dbát na pevné usazení těsněných ploch, aby se ani pod tlakem nemohly rozpojit a nemohlo dojít k vytvoření nežádoucí spáry. Při této optimální konstrukci kovových dílů mohou být utěšňovány tlaky 1000 barů i více.

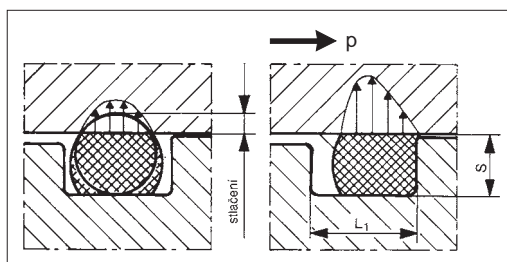
## Dynamická těsnění

Pro výběr správného O - kroužku platí pro hydrauliku i pneumatiku podobná pravidla. Nasazení OK pro dynamické těsnění má určité meze, neboť při kluzkém pohybu je potřebné mazání za stoupajícího tlaku ztíženo. Tím se zvyšuje otěr, vzniká místní přehřátí a tím dochází k rychlému opotřebení. Je třeba tedy hned v úvodu připomenout, že pro dynamická těsnění není O - kroužek ideálním těsnícím prvem a v mnoha případech je vhodné volit jiné těsnící prvky jako například manžety.

**Hydraulika** - pro životnost kroužku je rozhodující druh maziva, počet a délka zdvihů, jakost povrchových ploch kovových součástek. Neměl by být překročen tlak 10 MPa a pohyb 0,3 m/s. Pro válce s dlouhým zdvihem a s velkou rychlostí nejsou proto O- kroužky příliš vhodné.

**Pneumatika** - v pneumatice se sice dosahuje menších tlaků, mazání však oproti hydraulice není optimální.

### PŘÍKLAD TĚSNÍČÍHO PRINCIPU O - KROUŽKU PŘI PŮSOBENÍ TLAKU





## ZÁSTAVBOVÉ ROZMĚRY - STATICKÁ TĚSNĚNÍ

Tloušťka $d_2$	1,0	1,5	1,6	1,8 1,78	1,9	2,0	2,4	2,5	2,65 2,62
Hloubka drážky S	0,8	1,15	1,2	1,35	1,45	1,5	1,8	1,9	2,0
Šířka drážky $L_1^*$	1,3	1,9	2,1	2,3	2,4	2,6	3,1	3,2	3,4
Tloušťka $d_2$	3,0	3,5	3,55 3,53	4,0	4,5	5,0	5,3 5,33	5,7	
Hloubka drážky S	2,3	2,7	2,75	3,15	3,6	4,0	4,3	4,65	4,95
Šířka drážky $L_1^*$	3,9	4,5	4,5	5,2	5,8	6,5	6,9	7,4	7,8
Tloušťka $d_2$	7,0 6,99	8,0	8,4	9,0	10,0	12,0	15,0		
Hloubka drážky S	5,85	6,75	7,15	7,7	8,65	10,6	13,5		
Šířka drážky $L_1^*$	9,1	10,4	10,9	11,7	13,0	15,6	19,5		

\* Při použití opěrných kroužků se šířka drážky vždy zvětšuje o sílu opěrného kroužku

## ZÁSTAVBOVÉ ROZMĚRY - DYNAMICKÁ TĚSNĚNÍ

Tloušťka $d_2$	1,0	1,5	1,6	1,8 1,78	1,9	2,0	2,4	2,5	2,65 2,62
Šířka drážky $L_1^*$	1,3	1,9	2,0	2,3	2,4	2,4	2,9	3,0	3,1
Hloubka drážky - hydr. S	0,9	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	2,1	2,2	2,3
Hloubka drážky - pneu. S	0,95	1,35	1,45	1,55	1,7	1,8	2,15	2,25	2,35
Tloušťka $d_2$	3,0	3,5	3,55 3,53	4,0	4,5	5,0	5,3 5,33	5,7	6,0
Šířka drážky $L_1^*$	3,6	4,2	4,2	4,8	5,4	6,0	6,4	6,9	7,2
Hloubka drážky - hydr. S	2,6	3,1	3,1	3,5	4,0	4,45	4,7	5,1	5,4
Hloubka drážky - pneu. S	2,75	3,25	3,25	3,7	4,2	4,65	4,95	5,35	5,65
Tloušťka $d_2$	7,0 6,99	8,0	8,4	9,0	10,0				
Šířka drážky $L_1^*$	8,4	9,6	10,1	10,8	12,0				
Hloubka drážky - hydr. S	6,3	7,2	7,6	8,2	9,1				
Hloubka drážky - pneu. S	6,6	7,5	7,9	8,5	9,5				

\* Při použití opěrných kroužků se šířka drážky vždy zvětšuje o sílu opěrného kroužku

**Stlačení** - při stlačení je třeba dodržet hodnoty uvedené v tabulce. Pak je zaručeno utěsnění dostatečně velkou dosedací plochou. Pro vnitřní průměr kroužků  $d_1$  všeobecně platí maximální přípustné protažení o 6% a přípustné zmenšení průměru o 3%. Při výběru berte zřetel též na bobtnání pryže, které se pohybuje v rozmezí 0 - 20% objemu.

## STLAČENÍ (v % tloušťky " $d_2$ ")

TLOUŠŤKA O - KROUŽKU	STATICKY		DYNAMICKY	
			HYDRAULIKA	PNEUMATIKA
	min. - max.		min. - max.	min. - max.
1,8	10 - 25		6,0 - 15,0	5,5 - 14,0
2,65	10 - 25		6,0 - 14,0	4,0 - 11,5
3,55	10 - 23		6,0 - 13,0	3,5 - 10,5
5,3	10 - 20		6,0 - 12,0	2,5 - 8,5
7,0	10 - 17		6,0 - 11,0	2,0 - 7,5
10,0	10 - 15		6,0 - 10,5	2,0 - 6,5



## Výběr tvrdosti

Výběr tvrdosti materiálu závisí na 2 hlavních faktorech:

1. těsněný tlak
2. velikost těsnící spáry

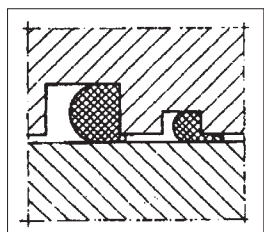
Při vysokém tlaku a větší těsnící spáře se volí tvrdší materiál (80 ShA a více), aby bylo zabráněno vměstnání do spáry. Neoptimálnější je však malá těsnící spára a střední tvrdost (Shore A 70). Ve většině případech použití se prosadil materiál NBR 70. Poskytuje velmi dobrou odolnost proti otěru, velkou pružnost a odolnost proti standardním teplotám a médiím.

### MAXIMÁLNÍ TĚSNÍCÍ SPÁRA (v mm) - STATICKÁ TĚSNĚNÍ

TVRDOST PRYŽE	PRŮM. PRŮŘEZU O - KROUŽKU d2	TLAK					
		3,2 MPa	6,3 MPa	10,0 MPa	16,0 MPa	20,0 MPa	32,0 MPa
70 ShA	1,80	0,15	0,10	0,05	0,02		
	2,65	0,18	0,13	0,08	0,03		
	3,55	0,23	0,15	0,10	0,05		
	5,30	0,25	0,18	0,13	0,06		
	7,00	0,30	0,20	0,15	0,06		
80 ShA	1,80	0,20	0,15	0,10	0,05	0,02	
	2,65	0,25	0,18	0,13	0,08	0,03	
	3,55	0,30	0,23	0,15	0,10	0,05	
	5,30	0,36	0,25	0,18	0,11	0,06	
	7,00	0,41	0,30	0,20	0,13	0,06	
90 ShA	1,80	0,25	0,20	0,15	0,08	0,05	0,02
	2,65	0,30	0,23	0,18	0,10	0,08	0,04
	3,55	0,36	0,25	0,20	0,13	0,10	0,06
	5,30	0,41	0,30	0,25	0,15	0,11	0,08
	7,00	0,46	0,36	0,30	0,18	0,13	0,08

### MAXIMÁLNÍ TĚSNÍCÍ SPÁRA (v mm) - DYNAMICKÁ TĚSNĚNÍ

TVRDOST Shore A	TLAK				
	1 MPa	2,5 MPa	5 MPa	7,5 MPa	10 MPa
70 Sh A	0,25	0,2	0,1		
80 Sh A		0,25	0,2	0,1	
90 Sh A			0,2	0,15	0,1



Vždy je vhodné volit pro danou aplikaci maximální vhodný průřez O - kroužku. OK s menším průřezem je vždy relativně více vytlačován do spáry než OK s průřezem větším.

(POMŮCKA: 10 ATM = 10 BAR = 1 MPa)



## Výběr materiálu

Volba materiálu podstatně závisí na těchto faktorech:

1. teplotní požadavky
2. chemické požadavky

### ĚESKÉ - NABÍDKA MATERIÁLŮ

DRUH PRYŽE	ČÍSLO PRYŽE	TVRDOST SHORE A	TEPLOTNÍ ODOLNOST	VLASTNOSTI
NBR Nitril-butadien rubber - Perbunan	1078	80	-40 +100	<p><b>Mechanické vlastnosti:</b> dobrá odolnost proti otěru. Jsou určeny ke všeobecnému použití.</p> <p><b>Odolný:</b> alifatické uhlovodíky (propan, butan, benzín, minerální oleje a tuky, motorová nafta, topný olej, petrolej) • rostlinné a živočišné tuky a oleje • tlakové kapaliny HFA, HFB, HFC • stlačený vzduch • zředěné kyseliny a louhy.</p> <p><b>Není odolný:</b> paliva svysokým obsahem aromatických uhlovodíků (super) aromatickým uhlovodíkům(benzol) • chlorovaným uhlovodíkům (trichlorethylen) polárním rozpouštědly (ketony, aceton) • silným kyselinám • brzdovým kapalinám na bázi glykolu • ozonu, počasí a stárnutí.</p> <p>Informativní skladovatelnost je 7 let od data výroby.</p>
	3156	60	-30 +70	
	31582	80	-25 +80	
	45802	80	-40 +100	
PU - Polyurethan	8159	90	-25 +80	<p><b>Mechanické vlastnosti:</b> vynikající pevnost proti otěru, vysoká pevnost v tahu a vysoká elasticita • Při použití pro emulze voda-olej je max. prac. teplota do +40°C. Max. tlak do 16 MPa při pohyblivém a 32 MPa při statickém utěsnění.</p> <p><b>Odolný:</b> čisté alifatické uhlovodíky (propan, butan, benzín, nafta) • minerální a silikonové oleje a tuky (některé příměsi mohou materiál chemicky napadnout) • voda do 50°C • ozon a stárnutí.</p> <p><b>Není odolný:</b> ketony, estery, etery, alkoholy, glykoly • horká voda, pára, alkálie, aminy, kyseliny • znečištění (vlhkost, alkoholy, kyselé nebo zásadité sloučeniny) mohou polyurethany chemicky napadnout.</p> <p>Informativní skladovatelnost je 3 roky od data výroby.</p>
SI - Silikonový kaučuk - Silopren	5105	50	-55 +180	<p><b>Vlastnosti:</b> relativně špatná odolnost proti otěru a pevnost proti přetřetí. Vysoce propustná pro plyny. Oproti tomuto má však mnoho dobrých fyziologických vlastností. Zdravotní nezávadnost (vhodný do potravinářství).</p> <p><b>Odolný:</b> motorové a převodové oleje pouze alifatického druhu • živočišné a rostlinné oleje a tuky • brzdové kapaliny na bázi glykolu • hydraulické kapaliny HFD -R a HFD-S vysokomolekulární chlorované aromatické uhlovodíky - klofen, chlordifenyly (chladivo u transformátorů) • voda do 100°C • horký vzduch do 200°C • stabilní pružnost a chladová flexibilita do 50°C • dobré izolační vlastnosti • zředěné solné roztoky ozon, kyslík, počasí a stárnutí.</p> <p><b>Není odolný:</b> přehřátá vodní pára přes 120°C (max. použitý tlak do 0,15 MPa) , kyselinám a alkáliím malá odolnost • silikonovým olejům a tukům • nízko-molekulárním chlorovaným uhlovodíkům (trychlorethylen) • aromatickým minerálním olejům • pohonným hmotám • aromatickým uhlovodíkům (benzol, toluen) maximální tlak pro OK z SI pryže je doporučen 6,3 MPa.</p> <p>Informativní skladovatelnost je 10 let od data výroby.</p>
	5106	60	-55 +180	
	5107	70	-55 +180	
	5108	80	-55 +180	
	5177	70	-55 +250	
SBR - Stiren-butadienový kaučuk	33469	65	-45 +120	<p>Původní označení Buna S pochází z období 50. let, kdy se vyráběl jako náhrada přírodního kaučuku. V současné době je jeho využití omezeno na použití do brzdových kapalin na bázi glykolu.</p>



## ZAHRANIENÍ - NABÍDKA MATERIÁLŮ

DRUH PRYŽE	OBCHODNÍ OZNAČENÍ	ČÍSLO PRYŽE	TVRDOT SHORE A	TEPLOTNÍ ODOLNOST (°C)	VLASTNOSTI
<b>NBR</b> Nitril-butadien rubber - Perbunan	NBR 60	1015	60	-30 +100 krátkodobě do +120	<b>Mechanické vlastnosti:</b> dobrá odolnost proti otěru. Určeny ke všeobecnému použití. <b>Odolný:</b> alifatické uhlovodíky (propan, butan, benzín, minerální oleje a tuky, motorová nafta, topný olej, petrolej) • rostlinné a živočišné tuky a oleje tlakové kapaliny HFA, HFB, HFC • stlačený vzduch. <b>Není odolný:</b> paliva svysokým obsahem aromatických uhlovodíků (super) aromatickým uhlovodíkům (benzol) • uhlovodíkům (trichlorethylen) polárním rozpouštědly (ketony, aceton) • silným kyselinám • brzdovým kapalinám na bázi glykolu • ozonu, počasí a stárnutí.  Informativní skladovatelnost je 7 let od data výroby.
	NBR 70	1009	70		
	NBR 80	1023	80		
	NBR 90	1026	90		
<b>FPM</b> - Fluor kaučuk - Silopren - Viton	FPM 60	0712	60	-20 +200 krátkodobě do +300. V horké vodě a páře podstatně nižší	<b>Vlastnosti:</b> střední mechanická pevnost, nepatrná plynová propustnost. <b>Odolný:</b> teplota, ozon, počasí, stárnutí • kyseliny • minerální, živočišné a silikonové oleje a tuky • syntetické hydraulické kapaliny, tlakové kapaliny HFD • pohonné hmoty • aromatické uhlovodíky, (benzol, toluen) vysoké vakuum • organická rozpouštědla a jiné chemikálie. <b>Není odolný:</b> polární rozpouštědla (aceton atd.) • brzdové kapaliny na bázi glykolu • přehřáté vodní páře • amoniakový plyn, aminné alkálie nízkomolekulární organické kyseliny (mravenčí, octová).
	FPM 70	7018	70		
	FPM 80	7027	80		
	FPM 90	7032	90		
<b>SI</b> - Silikonový kaučuk - Silopren	SI 50	0804	50	-55 +200 V horké vodě a páře do +100	<b>Vlastnosti:</b> relativně špatná odolnost proti otěru a pevnost proti přetržení. Vysoce propustná pro plyny. Oproti tomuto má však mnoho dobrých fyziologických vlastností. Zdravotní nezávadnost (vhodný do potravinářství). <b>Odolný:</b> motorové a převodové oleje pouze alifatického druhu • živočišné a rostlinné oleje a tuky • brzdové kapaliny na bázi glykolu • hydraulické kapaliny HFD-R a HFD-S • vysokomolekulární chlorované aromatické uhlovodíky-klofen, chlordinfenyl (chladiivo u transformátorů) • voda do 100°C horký vzduch do 200°C • stabilní pružnost a chladová flexibilita do 50°C • dobré izolační vlastnosti • zředěné solné roztoky ozon, kyslík, počasí a stárnutí. <b>Není odolný:</b> přehřátá vodní páře přes 120°C (max. použitý tlak do 0,15 MPa) kyselinám a alkáliím malá odolnost • silikonovým olejům a tukům nízkomolekulárním chlorovaným uhlovodíkům (trichlorethylen) aromatickým minerálním olejům • pohonným hmotám • aromatickým uhlovodíkům (benzol, toluen) • maximální tlak pro OK z SI pryže je doporučen 6,3 MPa.  Informativní skladovatelnost je 10 let od data výroby.
	SI 60	8007	60		
	SI 70	8008	70		
	SI 80	8006	80		
<b>EPDM</b> - Etylen-propylen kaučuk - Keltan	EPDM 70	0305	70	-40 +120 V páře i vyšší	<b>Vlastnosti:</b> střední mechanická pevnost. <b>Odolný:</b> brzdové kapaliny na bázi glykolu až do 150°C • mnohé organické a anorganické kyseliny • mycí prostředky (hydroxid sodný a draselný louh silikonové oleje a tuky • ozon, počasí, stárnutí • hydr. kapaliny HFD-R. <b>Není odolný:</b> minerální produkty (oleje, tuky, paliva).
	EPDM 80	3007	80		
	EPDM 85	3004	85		
<b>PTFE</b> - Teflon	PTFE	0910	-	-200 +260	<b>Vlastnosti:</b> minimální tření, hydrofobie, nízká dielektrická konstanta, fyziologicky nezávadný. <b>Odolný:</b> univerzální chemická odolnost (kromě elementárního fluoru a alkalických kovů - kalium, lithium, natrium a to při vysoké teplotě a tlaku) • kyslík, ozon, UV záření • výborná pevnost v tahu. <b>Není odolný:</b> vysoký stupeň opotřebení.
<b>NR</b> - Natural rubber - Přírodní kaučuk	NR 45	0404	45	-25 +130	<b>Vlastnosti:</b> dobrá mechanická pevnost, elasticita. <b>Odolný:</b> brzdové kapaliny na bázi glykolu • mnohé kyseliny a zásady solné roztoky, hydraulické kapaliny, SI oleje • ozon, stárnutí, počasí. <b>Není odolný:</b> minerální oleje a tuky • pohonné látky • chlorované uhlovodíky.
	NR 65	4001	65		
	NR 80	4007	80		
<b>CR</b> - Chloropren kaučuk - Neopren	CR 50	0207	50		<b>Vlastnosti:</b> výborná mechanická vlastnosti. <b>Odolný:</b> voda a vodné roztoky • chladicí prostředky • ozon, stárnutí, povětrnostní vlivy • chemická odolnost pro mnohé látky <b>Není odolný:</b> aromatické uhlovodíky, estery, glykoly a ketony.
	CR 60	2005	60		
	CR 70	2010	70		
	CR 90	2012	90		





## VÝROBA A ROZMĚROVÉ ŘADY DLE NOREM (TUZEMSKÉ MATERIÁLY)

<p>PN 029280 - určena pro pohyblivá těsnění</p>	<p>PN 029280 a PN 029281 byly vytvořeny v 50. letech a vyžadují specifické zástavbové prostory. Použití OK vyrobených dle těchto norem je silně omezeno použitím v ČR a SR.</p> <p>Norma PN 029280 určena pro pohyblivé části, umožňuje označovat OK místo rozměrem, zástavbovým prostorem. Tzn. např. OK rozměru 3,6 x 2,3 je možno též označovat jako zástavbovým rozměrem 8 x 4.</p>
<p>PN 029281 - určena pro statická těsnění</p>	<p>Kód za normou (informativně): 029280.2 = mat. 31582 029280.9 = mat. 1078 029281.2 = mat. 3156</p>
<p>PN 029283 - vychází z ISO 3601 - respektuje DIN 3771</p>	<p>Norma vychází z mezinárodní normy ISO 3601 a respektuje DIN 3771. Řeší jednotnou mezinárodní rozměrovou řadu OK, která je podmínkou pro unifikované zástavbové prostory a tím i jejich vzájemnou zaměnitelnost.</p> <p>Kód za normou (informativně): 029283.2 = mat. 45802</p>

## VÝROBA A ROZMĚROVÉ ŘADY DLE NOREM (ZAHRANIČNÍ MATERIÁLY)

British standard / US standard MS 29 513
French standard R
British standard (metric) BS 4518
Swedish standard SMS 1588
International standard DIN ISO 3601

### VÝROBNÍ TOLERANCE PRO d1 (mm)

d1	+/- TOLERANCE	d1	+/- TOLERANCE	d1	+/- TOLERANCE
0 - 3	0,14	50 - 80	0,65	250 - 300	2,1
3 - 6	0,15	80 - 100	0,85	300 - 350	2,5
6 - 10	0,17	100 - 120	1	350 - 400	2,8
10 - 18	0,20	120 - 150	1,2	400 - 500	3,4
18 - 30	0,30	150 - 180	1,4	500 - 650	4,3
30 - 50	0,40	180 - 250	1,8	650 - 800	6,5

### VÝROBNÍ TOLERANCE PRO d2 (mm)

d2	+/- TOLERANCE	d2	+/- TOLERANCE	d2	+/- TOLERANCE
0 - 1,8	0,08	3,5 - 5,3	0,13	8 - 10	0,2
1,8 - 2,6	0,09	5,3 - 7	0,15	10 - 15	0,25
2,6 - 3,5	0,1	7 - 8	0,17		

Hodnoty ukazují tolerance při použití materiálové směsi NBR v tvrdosti 70 Shore A.

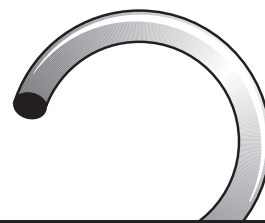




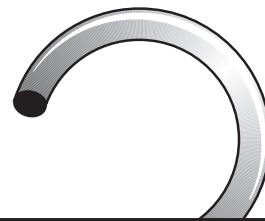
O - kroužky české výroby nabízíme v uvedených rozměrech a **daných materiálech**. Budete-li mít jiný materiálový požadavek než ten, který je uveden u daného rozměru, vždy počítejte s dlouhou dodací dobou a požadavkem výrobce na velký počet kusů k odběru.

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY		
d1 x d2	MATERIÁL - ČÍSLO	POČET ks
3,6 x 2,3	NBR - 3156	50 ks

2,6				45,1					
d1	x	d2	pryž	materiál	d1	x	d2	pryž	materiál
2,6	x	2,3	NBR	3158	13,6	x	2,3	NBR	1078
3	x	1,5	NBR	1078	13,6	x	2,3	SI	5106
3,6	x	2,3	NBR	1078	13,6	x	2,3	PU	8159
3,6	x	2,3	SI	5106	14	x	1,8	NBR	45802
3,6	x	2,3	PU	8159	14	x	2	NBR	3156
3,6	x	2,3	SBR	33469	14	x	2	SI	5106
4	x	1,8	NBR	45802	14	x	2	PU	8159
4,6	x	2,3	NBR	1078	14	x	2,65	NBR	45802
4,6	x	2,3	SI	5108	14,6	x	2,3	NBR	1078
4,6	x	2,3	PU	8159	14	x	3	NBR	3358
5	x	1,8	NBR	45802	14,6	x	2,3	SI	5108
5,6	x	2,3	NBR	1078	14,6	x	2,3	PU	8159
5,6	x	2,3	SI	5108	15	x	1,8	NBR	45802
5,6	x	2,3	PU	8159	15	x	2,65	NBR	45802
6	x	1	NBR	68-2	15	x	6,5	NBR	3124
6	x	1,8	NBR	45802	15,5	x	3	NBR	3155
6	x	2	NBR	3156	15,6	x	2,3	NBR	1078
6	x	2	SI	5106	15,6	x	2,3	SI	5106
6	x	3	NBR	3158	15,6	x	2,3	PU	8159
6,6	x	2,3	NBR	1078	16	x	1,8	NBR	45802
6,6	x	2,3	PU	8159	16	x	2	NBR	3156
6,6	x	2,3	SBR	33469	16	x	2	SI	5108
6,9	x	1,8	NBR	45802	16	x	2	PU	8159
7,6	x	2,3	NBR	1078	16	x	2,65	NBR	45802
7,6	x	2,3	SI	5108	17,6	x	2,3	NBR	1078
7,6	x	2,3	PU	8159	17,6	x	2,3	SI	5106
8	x	1,8	NBR	45802	17,6	x	2,3	PU	8159
8	x	2	NBR	3156	18	x	2	NBR	3156
8	x	2	SI	5106	18	x	2	SI	5106
8	x	2	PU	8159	18	x	2	PU	8159
9	x	1,8	NBR	45802	18	x	2,65	NBR	45802
9,5	x	6	NBR	3157	18	x	3	NBR	3358-9
9,6	x	2,3	NBR	1078	18	x	3,55	NBR	45802
9,6	x	2,3	SI	5108	18	x	4	NBR	3157
9,6	x	2,3	PU	8159	19,3	x	4,6	NBR	1078
10	x	1,8	NBR	45802	19,3	x	4,6	SI	5106
10	x	2	NBR	3156	19,3	x	4,6	PU	8159
10	x	2	SI	5106	19,6	x	2,3	NBR	1078
10	x	2	PU	8159	19,6	x	2,3	SI	5108
10	x	3	NBR	3156	19,6	x	2,3	PU	8159
10,6	x	2,3	NBR	1078	20	x	2	NBR	3156
10,6	x	2,3	SI	5106	20	x	2	SI	5108
10,6	x	2,3	PU	8159	20	x	2	PU	8159
11,2	x	1,8	NBR	45802	20	x	2,65	NBR	45802
11,6	x	2,3	NBR	1078	20	x	3	NBR	3156
11,6	x	2,3	SI	5108	20	x	3,55	NBR	45802
11,6	x	2,3	PU	8159	20	x	4	NBR	31579
11,8	x	1,8	NBR	45802	20,6	x	2,3	NBR	1078
12	x	2	NBR	3156	20,6	x	2,3	PU	8159
12	x	2	SI	5106	21	x	3	NBR	3156
12	x	2	PU	8159	21,3	x	4,6	NBR	1078
12	x	3	NBR	3158	21,3	x	4,6	SI	5106
12	x	4	NBR	3158	21,3	x	4,6	PU	8159
12,5	x	1,8	NBR	45802	22	x	2	NBR	3156
13,5	x	5	SI	5106	22	x	2	SI	5106
					22	x	2	PU	8159
					22	x	3	NBR	3358-9
					22	x	4	NBR	3358-9
					22,4	x	2,65	NBR	45802
					22,4	x	3,55	NBR	45802
					23,3	x	4,6	NBR	1078
					23,3	x	4,6	PU	8159
					24	x	4	SBR	33469
					24,3	x	4,6	NBR	1078
					24,3	x	4,6	SI	5108
					24,3	x	4,6	PU	8159
					25	x	2	NBR	3156
					25	x	2	SI	51061
					25	x	2	PU	8159
					25	x	2,65	NBR	45802
					25	x	3,55	NBR	45802
					26	x	2	NBR	3156
					26	x	2	PU	8159
					26	x	3	NBR	3156
					26,3	x	4,6	NBR	1078
					26,3	x	4,6	SI	5106
					26,3	x	4,6	PU	8159
					27,3	x	4,6	NBR	1078
					27,3	x	4,6	SI	5108
					27,3	x	4,6	PU	8159
					28	x	2	NBR	3156
					28	x	2	SI	5106
					28	x	2	PU	8159
					28	x	2,65	NBR	45802
					28	x	3	NBR	3158
					28	x	3,55	NBR	45802
					28	x	4	NBR	3156
					28	x	8	NBR	3156
					29	x	3	NBR	3156
					29	x	3	NBR	33054
					29	x	8	NBR	3376
					29,3	x	4,6	NBR	1078
					29,3	x	4,6	SI	5106
					29,3	x	4,6	PU	8159
					30	x	2	NBR	3156
					30	x	2	PU	8159
					30	x	3	NBR	3358
					30	x	4	NBR	3157
					31,3	x	4,6	NBR	1078
					31,3	x	4,6	SI	5108
					31,3	x	4,6	PU	8159
					31,5	x	2,65	NBR	45802
					31,5	x	3,55	NBR	45802
					32	x	2	NBR	3156
					32	x	2	SI	5106
					32	x	2	PU	8159
					32	x	3	NBR	3156
					32	x	4	NBR	1078
					33,5	x	3,55	NBR	45802
					34	x	2	NBR	3156
					34	x	2	SI	5108
					34	x	3	NBR	1078
					34,3	x	4,6	NBR	1078
					34,3	x	4,6	SI	5108
					34,3	x	4,6	PU	8159
					34,5	x	2,65	NBR	45802
					34,5	x	3,5	SI	5108
					35,3	x	4,6	NBR	1078
					35,3	x	4,6	SI	5106
					35,3	x	4,6	PU	8159
					35,5	x	2,65	NBR	45802
					35,5	x	3,55	NBR	45802
					36	x	2	NBR	3156
					36	x	2	SI	5106
					36	x	2	PU	8159
					36	x	3	NBR	3156
					36	x	4	SI	5106
					36,3	x	4,6	NBR	1078
					36,3	x	4,6	PU	8159
					37,3	x	4,6	NBR	1078
					37,3	x	4,6	SI	5108
					37,3	x	4,6	PU	8159
					37,5	x	4	NBR	1079
					38	x	2	NBR	3156
					38	x	2	SI	5108
					38	x	2	PU	8159
					38	x	3	NBR	3168
					39	x	3	NBR	3158
					39,1	x	5,8	NBR	1078
					39,1	x	5,8	SI	5108
					39,1	x	5,8	PU	8159
					40	x	2	NBR	3156
					40	x	2	SI	5106
					40	x	2	PU	8159
					40	x	3	NBR	3156
					40	x	3,55	NBR	45802
					40	x	5,3	NBR	45802
					40	x	9	NBR	3156
					41,1	x	5,8	NBR	31582
					41,1	x	5,8	SI	5108
					41,1	x	5,8	PU	8159
					42	x	2	NBR	3156
					42	x	2	PU	8159
					42	x	4	SI	5106
					42,5	x	3,55	NBR	45802
					42,6	x	3,6	SI	5107
					43	x	3,5	SI	5108
					44,1	x	5,8	SI	5106
					44,1	x	5,8	NBR	1078
					44,1	x	5,8	PU	8159
					45	x	2	NBR	3156
					45	x	2	SI	5106
					45	x	2	PU	8159
					45	x	3,55	NBR	45802
					45	x	5,3	NBR	45802
					45,1	x	5,8	NBR	31582
					45,1	x	5,8	PU	8159



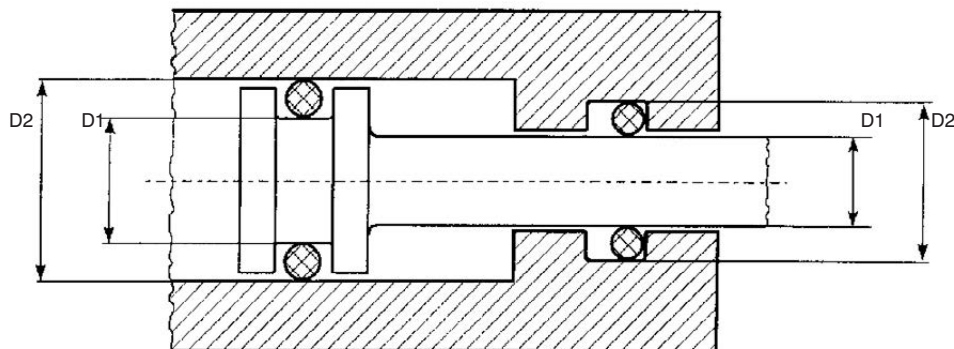
47,5									260						
d1	x d2	pryž / materiál													
47,5	x 4	NBR	1079	70	x 3	SI	5106	108,7	x 8,6	SI	5108	150	x 5	NBR	3156
48	x 2	NBR	3156	70	x 3	PU	8159	108,7	x 8,6	PU	8159	150	x 5	PU	8159
48	x 2	SI	5108	70	x 4	NBR	1078	109	x 3,55	NBR	45802	153,7	x 8,6	NBR	31582
48	x 3	NBR	3156	73	x 3,55	NBR	45802	109	x 5,3	NBR	45802	153,7	x 8,6	PU	8159
49,1	x 5,8	NBR	1078	74,1	x 5,8	NBR	31582	109,1	x 5,8	NBR	31582	155	x 5,3	NBR	45802
49,1	x 5,8	SI	5108	74,1	x 5,8	SI	5106	109,1	x 5,8	PU	8159	158,7	x 8,6	NBR	31582
49,1	x 5,8	PU	8159	74,1	x 5,8	PU	8159	110	x 3	NBR	3156	158,7	x 8,6	PU	8159
50	x 2	NBR	3156	75	x 2	NBR	3156	110	x 3	SI	5108	160	x 3	NBR	3156
50	x 2	SI	5106	75	x 2	SI	5106	110	x 3	PU	8159	160	x 3	SI	5108
50	x 2	PU	8159	75	x 3	NBR	3156	110	x 4	NBR	3154	160	x 3	PU	8159
50	x 3	NBR	3156	75	x 3	SI	5106	110	x 5	NBR	3156	160	x 3,55	NBR	45802
50	x 3	SI	5108	75	x 3	PU	8159	110	x 5	SI	5106	160	x 5	NBR	3156
50	x 3	PU	8159	75	x 4	NBR	3158	110	x 5	PU	8159	160	x 5	SI	5105
50	x 3,55	NBR	45802	79,1	x 5,8	NBR	1078	112	x 7	NBR	45802	160	x 5	PU	8159
50	x 5,3	NBR	45802	79,1	x 5,8	SI	5108	112,4	x 4	SI	5105	160	x 7	NBR	45802
52	x 2	NBR	3156	79,1	x 5,8	PU	8159	113,7	x 8,6	NBR	31582	163,7	x 8,6	NBR	31582
52	x 3	NBR	3156	80	x 2	NBR	3156	113,7	x 8,6	PU	8159	163,7	x 8,6	PU	8159
52	x 3	PU	8159	80	x 2	SI	5106	114	x 4	NBR	3156	170	x 3	NBR	3156
52,1	x 5,8	NBR	31582	80	x 2	PU	8159	116	x 3	SI	5108	170	x 3	SI	5108
52,1	x 5,8	SI	5107	80	x 3	NBR	3156	116	x 4	NBR	3157	170	x 3	PU	8159
52,1	x 5,8	PU	8159	80	x 3	SI	5108	116	x 4	SI	51060	170	x 5	NBR	3156
53	x 5,3	NBR	45802	80	x 3	PU	8159	117	x 4	NBR	3158	170	x 5	SI	5106
54,1	x 5,8	NBR	31582	80	x 3,55	NBR	45802	118,7	x 8,6	NBR	31582	170	x 5	PU	8159
54,1	x 5,8	SI	5108	80	x 5,3	NBR	45802	120	x 3	PU	8159	175	x 4	NBR	3146N
54,1	x 5,8	PU	8159	84,1	x 5,8	NBR	31582	120	x 3	NBR	3156	180	x 3	NBR	3156
54,3	x 3,8	NBR	1079	84,1	x 5,8	SI	51050	120	x 5	PU	8159	180	x 3	SI	5106
55	x 2	NBR	3156	84,1	x 5,8	PU	8159	120	x 5	NBR	3156	180	x 3	PU	8159
55	x 3	NBR	3156	85	x 2	NBR	3156	120	x 5	SI	5106	180	x 3,55	NBR	45802
55	x 3	SI	5106	85	x 2	SI	5108	120	x 5	PU	8159	180	x 5	NBR	3156
55	x 3	PU	8159	85	x 3	NBR	3156	123,7	x 8,6	NBR	31582	180	x 5	SI	5108
55	x 4	NBR	3158	85	x 3	SI	5106	123,7	x 8,6	PU	8159	180	x 5	PU	8159
55,1	x 5,8	NBR	31582	85	x 3	PU	8159	124,2	x 3	SI	51070	180	x 7	NBR	45802
55,1	x 5,8	SI	5108	89,1	x 5,8	NBR	31582	125	x 3	NBR	3156	183,7	x 8,6	PU	8159
55,1	x 5,8	PU	8159	89,1	x 5,8	SI	5106	125	x 3	SI	5106	185	x 7	NBR	45802
56	x 3,55	NBR	45802	89,1	x 5,8	PU	8159	125	x 3	PU	8159	188,7	x 8,6	PU	8159
56	x 5,3	NBR	45802	90	x 2	NBR	3156	125	x 3,55	NBR	45802	190	x 3	NBR	3156
58	x 4	NBR	3357	90	x 2	SI	5177	125	x 5	NBR	3156	190	x 3	SI	5108
59,1	x 5,8	NBR	1078	90	x 3	NBR	3156	125	x 5	SI	5106	190	x 3	PU	8159
59,1	x 5,8	SI	5108	90	x 3	SI	5106	125	x 5	PU	8159	190	x 5	NBR	3156
59,1	x 5,8	PU	8159	90	x 3	PU	8159	125	x 5,3	NBR	45802	190	x 5	PU	8159
60	x 2	NBR	3156	90	x 3,55	NBR	45802	125	x 7	NBR	45802	193	x 9	NBR	3358-9
60	x 2	SI	5106	90	x 5,3	NBR	45802	128,7	x 8,6	NBR	31582	200	x 3	NBR	3156
60	x 2	PU	8159	94,1	x 5,8	NBR	31582	128,7	x 8,6	PU	8159	200	x 3	PU	8159
60	x 2,5	NBR	3156	94,1	x 5,8	PU	8159	130	x 3	NBR	3156	200	x 3,55	NBR	45802
60	x 3	NBR	3156	95	x 2	NBR	3156	130	x 3	SI	5108	200	x 5	NBR	3156
60	x 3	SI	5106	95	x 3	NBR	3156	130	x 3	PU	8159	200	x 5	PU	8159
60	x 3	PU	8159	95	x 3	SI	5108	130	x 4	SI	5108	200	x 7	NBR	45802
62,1	x 5,8	NBR	31582	95	x 3	PU	8159	130	x 5	NBR	3156	210	x 3	NBR	3156
62,1	x 5,8	SI	5106	97,5	x 3,55	NBR	45802	130	x 5	SI	5106	210	x 3	SI	5106
62,1	x 5,8	PU	8159	99,1	x 5,8	NBR	31582	130	x 5	PU	8159	210	x 5	NBR	3156
63	x 2	NBR	3156	99,1	x 5,8	SI	5108	133,7	x 8,6	NBR	31582	210	x 5	SI	5105
63	x 2	SI	5106	99,1	x 5,8	PU	8159	133,7	x 8,6	PU	8159	210	x 5	PU	8159
63	x 2	PU	8159	99,5	x 3	SI	5107	135	x 4	NBR	3186	213	x 12	SI	51050
63	x 3	NBR	3156	100	x 2	NBR	3156	138,7	x 8,6	NBR	31582	213,7	x 8,6	PU	8159
63	x 3	SI	5108	100	x 2	SI	5106	138,7	x 8,6	PU	8159	218	x 7	NBR	45802
63	x 3,55	NBR	45802	100	x 3	NBR	3156	140	x 3	NBR	3156	220	x 3	NBR	3156
63	x 5,3	NBR	45802	100	x 3	SI	5108	140	x 3	SI	5108	220	x 3	PU	8159
64,1	x 5,8	NBR	31582	100	x 3	PU	8159	140	x 3	PU	8159	220	x 5	NBR	3156
64,1	x 5,8	SI	5108	100	x 3,55	NBR	45802	140	x 3,55	NBR	45802	220	x 5	SI	5108
64,1	x 5,8	PU	8159	100	x 4	SI	5105	140	x 5	NBR	3156	220	x 5	PU	8159
65	x 2	NBR	3156	100	x 4	NBR	3158	140	x 5	SI	5108	220	x 5	PU	8159
65	x 3	NBR	3156	100	x 5	NBR	3156	140	x 5	PU	8159	236	x 7	NBR	45802
65	x 3	SI	5106	100	x 5	SI	5108	140	x 5	NBR	45802	240	x 3	NBR	3156
65	x 3	PU	8159	100	x 5	PU	8159	140	x 7	NBR	45802	240	x 3	SI	5108
69	x 3,55	NBR	45802	100	x 5,3	NBR	45802	143,7	x 8,6	NBR	31582	240	x 5	NBR	3156
69	x 5,3	NBR	45802	104	x 4,2	SI	5105	143,7	x 8,6	SI	5108	240	x 5	SI	5108
69,1	x 5,8	NBR	1078	104,1	x 5,8	NBR	31582	143,7	x 8,6	PU	8159	240	x 5	PU	8159
69,1	x 5,8	SI	5106	104,1	x 5,8	PU	8159	145	x 5	SI	51050	250	x 3	NBR	3156
69,1	x 5,8	PU	8159	105	x 3	NBR	3156	145	x 7	NBR	45802	250	x 3	PU	8159
70	x 2	NBR	3156	105	x 3	SI	5107	148,7	x 8,6	NBR	31582	250	x 5	NBR	3156
70	x 2	PU	8159	105	x 5	NBR	3156	148,7	x 8,6	PU	8159	250	x 5	SI	5108
70	x 3	NBR	3156	105	x 5	SI	5107	150	x 3	NBR	3156	250	x 5	PU	8159
				105	x 5	PU	8159	150	x 3	SI	5106	250	x 7	NBR	45802
				108,7	x 8,6	NBR	31582	150	x 3	PU	8159	260	x 3	NBR	3156



260									630		
d1 x d2	pryž	materiál									
260 x 3	PU	8159	298 x 8	NBR	3155	355 x 7	NBR	45802	420 x 5	NBR	3156
260 x 5	NBR	3156	300 x 3	NBR	3156	360 x 3	NBR	3156	450 x 3	NBR	3156
260 x 5	SI	5106	300 x 5	NBR	3156	360 x 5	NBR	3156	450 x 5	NBR	3156
260 x 5	PU	8159	300 x 5	PU	8159	380 x 3	NBR	3156	450 x 7	NBR	45802
280 x 3	NBR	3156	307 x 7	NBR	45802	380 x 3	PU	8159	480 x 3	NBR	3156
280 x 3	PU	8159	315 x 7	NBR	45802	380 x 5	NBR	3156	480 x 5	NBR	3156
280 x 5	NBR	3156	320 x 3	NBR	3156	387 x 7	NBR	45802	487 x 7	NBR	45802
280 x 5	SI	5108	320 x 5	NBR	3156	400 x 3	NBR	3156	500 x 3	NBR	3156
280 x 5	PU	8159	320 x 5	PU	8159	400 x 3	SI	5108	500 x 5	NBR	3156
280 x 7	NBR	45802	340 x 3	NBR	3156	400 x 5	NBR	3156	500 x 7	NBR	45802
286 x 3	SI	51060	340 x 5	NBR	3156	400 x 7	NBR	45802	560 x 7	NBR	45813
			340 x 5	PU	8159	420 x 3	NBR	3156	630 x 7	NBR	45802

PN 029280 (OK pro pohyblivá těsnění) umožňuje označovat OK též jejich zástavbovým prostorem:

zástavbový prostor D2 x D1	d1 x d2						
8 x 4	3,6 x 2,3	25 x 21	20,6 x 2,3	56 x 46	45,1 x 5,8	120 x 110	109,1 x 5,8
9 x 5	4,6 x 2,3	28 x 20	19,3 x 4,6	60 x 50	49,1 x 5,8	125 x 110	108,7 x 8,6
10 x 6	5,6 x 2,3	30 x 22	21,3 x 4,6	63 x 53	52,1 x 5,8	130 x 115	113,7 x 8,6
11 x 7	6,6 x 2,3	32 x 24	23,3 x 4,6	65 x 55	54,1 x 5,8	135 x 120	118,7 x 8,6
12 x 8	7,6 x 2,3	33 x 25	24,3 x 4,6	66 x 56	55,1 x 5,8	140 x 125	123,7 x 8,6
14 x 10	9,6 x 2,3	35 x 27	26,3 x 4,6	70 x 60	59,1 x 5,8	145 x 130	128,7 x 8,6
15 x 11	10,6 x 2,3	36 x 28	27,3 x 4,6	73 x 63	62,1 x 5,8	150 x 135	133,7 x 8,6
16 x 12	11,6 x 2,3	38 x 30	29,3 x 4,6	75 x 65	64,1 x 5,8	155 x 140	138,7 x 8,6
18 x 14	13,6 x 2,3	40 x 32	31,3 x 4,6	80 x 70	69,1 x 5,8	160 x 145	143,7 x 8,6
19 x 15	14,6 x 2,3	43 x 35	34,3 x 4,6	85 x 75	74,1 x 5,8	165 x 150	148,7 x 8,6
20 x 16	15,6 x 2,3	44 x 36	35,3 x 4,6	90 x 80	79,1 x 5,8	170 x 155	153,7 x 8,6
22 x 18	17,6 x 2,3	45 x 37	36,3 x 4,6	95 x 85	84,1 x 5,8	175 x 160	158,7 x 8,6
24 x 20	19,6 x 2,3	46 x 38	37,3 x 4,6	100 x 90	89,1 x 5,8	180 x 165	163,7 x 8,6
		50 x 40	39,1 x 5,8	105 x 95	94,1 x 5,8		
		52 x 42	41,1 x 5,8	110 x 100	99,1 x 5,8		
		55 x 45	44,1 x 5,8	115 x 105	104,1 x 5,8		



# O - kroužky

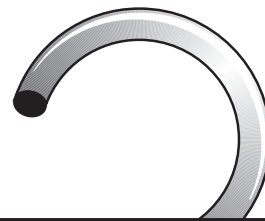
## zahraniční výroby - Dichtomatik



Zahraniční kroužky nabízíme ve standardním materiálu NBR 70 (případně NBR 80 či 90). Pro náročnější použití je ve většině případů dosažitelný též materiál FPM 80, EPDM 70 nebo SI 70. Při požadavcích na jiný materiál či tvrdost počítejte s delší dodací dobou či s požadavkem výrobce na minimální počet kusů k odběru. Při objednávání ne zcela běžných rozměrů doporučujeme konzultaci s naším pracovníkem odbytu.

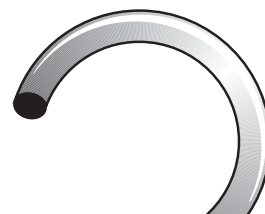
PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY		
d1 x d2	MATERIÁL - Shore A	POČET ks
2 x 1,5	NBR 70	300 ks

0,73								6
d1 x d2	2 x 3	2,8 x 1,8	3,5 x 4	4,47 x 1,96	5,1 x 1,6			
0,73 x 1,02	2,01 x 1,6	2,8 x 1,9	3,53 x 1,02	4,48 x 1,78	5,1 x 1,8			
0,74 x 1,02	2,06 x 2,62	2,82 x 1,52	3,55 x 1,6	4,5 x 1	5,15 x 1,8			
0,75 x 1	2,2 x 1	2,84 x 1,78	3,6 x 1,2	4,5 x 1,5	5,2 x 1,7			
0,8 x 1	2,2 x 1,6	2,84 x 2,62	3,6 x 1,9	4,5 x 1,7	5,23 x 2,62			
0,8 x 1,25	2,2 x 1,8	2,9 x 1,2	3,6 x 2,4	4,5 x 1,8	5,28 x 1,78			
1 x 1	2,24 x 1,78	2,9 x 1,25	3,6 x 2,7	4,5 x 2	5,3 x 1,8			
1 x 2	2,24 x 1,8	2,9 x 1,5	3,62 x 1,64	4,5 x 2,25	5,3 x 2,4			
1,02 x 1,78	2,3 x 0,8	2,9 x 1,75	3,63 x 2,62	4,5 x 2,4	5,3 x 2,5			
1,07 x 1,27	2,3 x 0,85	2,9 x 1,78	3,66 x 1,19	4,5 x 2,5	5,37 x 1,78			
1,1 x 2	2,3 x 0,9	3 x 1	3,66 x 1,9	4,5 x 3	5,41 x 1,02			
1,15 x 1	2,3 x 1,2	3 x 1,1	3,68 x 1,25	4,57 x 1,02	5,5 x 1			
1,2 x 1	2,3 x 2,4	3 x 1,2	3,68 x 1,78	4,6 x 1,85	5,5 x 1,2			
1,2 x 1,1	2,35 x 1	3 x 1,25	3,7 x 1	4,6 x 2	5,5 x 1,5			
1,2 x 1,8	2,39 x 1,27	3 x 1,35	3,7 x 1,6	4,6 x 2,4	5,5 x 1,6			
1,22 x 1,07	2,4 x 1,3	3 x 1,5	3,7 x 1,8	4,6 x 2,5	5,5 x 1,8			
1,24 x 2,62	2,4 x 1,5	3 x 1,6	3,7 x 1,9	4,7 x 1	5,5 x 2			
1,27 x 1,02	2,4 x 1,9	3 x 1,7	3,71 x 1	4,7 x 1,42	5,5 x 2,4			
1,3 x 1	2,5 x 1	3 x 1,8	3,72 x 1,02	4,7 x 1,6	5,5 x 2,5			
1,3 x 1,1	2,5 x 1,2	3 x 1,85	3,75 x 1,8	4,7 x 1,78	5,5 x 3			
1,42 x 1,52	2,5 x 1,3	3 x 2	3,8 x 1,25	4,7 x 2	5,56 x 1,59			
1,42 x 1,78	2,5 x 1,5	3 x 2,4	3,8 x 1,5	4,76 x 1,78	5,6 x 1			
1,44 x 1,01	2,5 x 1,6	3 x 2,7	3,81 x 0,61	4,8 x 1,3	5,6 x 1,8			
1,46 x 1,58	2,5 x 1,75	3 x 3	3,86 x 1,19	4,8 x 1,5	5,6 x 1,9			
1,5 x 1	2,5 x 1,8	3 x 3,5	3,9 x 1,5	4,8 x 1,8	5,6 x 2			
1,5 x 1,02	2,5 x 2	3 x 4,5	3,9 x 1,8	4,8 x 1,9	5,6 x 2,3			
1,5 x 1,5	2,5 x 2,4	3,05 x 1,27	3,95 x 1,78	4,8 x 2	5,6 x 2,4			
1,5 x 1,6	2,54 x 1,02	3,1 x 1,25	4 x 1	4,9 x 1,9	5,7 x 1,1			
1,5 x 1,75	2,57 x 1,78	3,1 x 1,6	4 x 1,2	4,9 x 1,95	5,7 x 1,2			
1,5 x 2	2,6 x 1	3,15 x 1,8	4 x 1,5	4,93 x 1,5	5,7 x 1,9			
1,6 x 1	2,6 x 1,2	3,17 x 1,78	4 x 1,6	4,95 x 1,28	5,8 x 1,5			
1,77 x 1,01	2,6 x 1,3	3,2 x 1	4 x 1,75	4,95 x 1,91	5,8 x 1,78			
1,78 x 1,02	2,6 x 1,4	3,2 x 1,5	4 x 1,8	5 x 0,8	5,8 x 1,9			
1,78 x 1,19	2,6 x 1,6	3,2 x 1,6	4 x 2	5 x 1	5,8 x 2			
1,78 x 1,45	2,6 x 1,8	3,2 x 1,8	4 x 2,2	5 x 1,2	5,8 x 2,6			
1,78 x 1,78	2,6 x 1,9	3,2 x 2,5	4 x 2,5	5 x 1,25	5,82 x 1,2			
1,8 x 1	2,6 x 2	3,3 x 1	4 x 3	5 x 1,4	5,87 x 2			
1,8 x 1,02	2,6 x 2,25	3,3 x 2,4	4 x 4	5 x 1,5	5,94 x 3,53			
1,8 x 1,2	2,6 x 2,4	3,4 x 0,8	4 x 5	5 x 1,6	6 x 0,75			
1,8 x 1,25	2,66 x 1,97	3,4 x 0,9	4 x 5,5	5 x 1,75	6 x 0,8			
1,8 x 1,8	2,69 x 1,37	3,4 x 1,9	4,1 x 1,6	5 x 1,8	6 x 1			
1,85 x 1,5	2,7 x 1	3,5 x 0,9	4,2 x 1,9	5 x 1,9	6 x 1,2			
2 x 1	2,7 x 1,5	3,5 x 1	4,22 x 1,07	5 x 2	6 x 1,5			
2 x 1,25	2,7 x 1,6	3,5 x 1,1	4,3 x 1,3	5 x 2,5	6 x 1,6			
2 x 1,5	2,75 x 1,6	3,5 x 1,2	4,3 x 2,4	5 x 3	6 x 1,8			
2 x 1,6	2,79 x 1,02	3,5 x 1,5	4,34 x 3,53	5 x 3,5	6 x 2			
2 x 1,8	2,8 x 1	3,5 x 1,6	4,4 x 1,1	5 x 4	6 x 2,2			
2 x 2	2,8 x 1,5	3,5 x 2	4,42 x 2,62	5 x 5	6 x 2,3			
2 x 2,5	2,8 x 1,6	3,5 x 3	4,47 x 1,02	5,1 x 1	6 x 2,5			

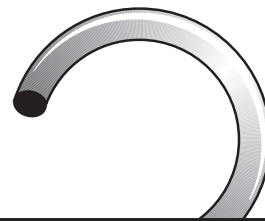


6								14			
d1	x d2										
6	x 3	7,5	x 1	8,6	x 2,4	10	x 1,5	11	x 9	12,4	x 2
6	x 3,2	7,5	x 1,17	8,6	x 3	10	x 1,8	11,08	x 1,8	12,4	x 2,6
6	x 3,5	7,5	x 1,2	8,64	x 2,03	10	x 2	11,1	x 1,6	12,42	x 1,78
6	x 4	7,5	x 1,3	8,73	x 1,78	10	x 2,1	11,11	x 1,59	12,5	x 1
6	x 4,5	7,5	x 1,5	8,76	x 1,8	10	x 2,2	11,11	x 1,78	12,5	x 1,1
6	x 5	7,5	x 1,7	8,8	x 1,5	10	x 2,4	11,11	x 2,38	12,5	x 1,5
6	x 5,5	7,5	x 1,8	8,8	x 1,9	10	x 2,5	11,18	x 1,27	12,5	x 1,8
6	x 6	7,5	x 1,9	8,8	x 2,4	10	x 2,6	11,2	x 1,8	12,5	x 2
6,02	x 2,62	7,5	x 2	8,9	x 1,25	10	x 3	11,2	x 2,3	12,5	x 2,4
6,07	x 1,02	7,5	x 2,2	8,9	x 1,8	10	x 3,3	11,2	x 2,5	12,5	x 2,5
6,07	x 1,27	7,5	x 2,4	8,9	x 1,9	10	x 3,5	11,3	x 1,3	12,5	x 3
6,07	x 1,3	7,5	x 2,5	8,9	x 2,6	10	x 4	11,3	x 2,4	12,5	x 3,5
6,07	x 1,63	7,5	x 3	8,9	x 2,7	10	x 4,5	11,3	x 3	12,6	x 2,4
6,07	x 1,78	7,5	x 5	8,92	x 1,83	10	x 5	11,5	x 1,3	12,8	x 2,4
6,07	x 1,88	7,52	x 3,53	9	x 1	10	x 6	11,5	x 1,5	12,8	x 3,2
6,1	x 1,6	7,6	x 1,2	9	x 1,2	10	x 6,5	11,5	x 1,6	13	x 1
6,2	x 1	7,6	x 1,3	9	x 1,5	10	x 8	11,5	x 2	13	x 1,3
6,2	x 1,8	7,6	x 1,6	9	x 1,6	10	x 10	11,5	x 2,4	13	x 1,4
6,3	x 1,8	7,6	x 1,8	9	x 1,8	10,1	x 1,6	11,5	x 2,5	13	x 1,5
6,3	x 2	7,6	x 2,4	9	x 1,85	10,1	x 1,8	11,5	x 2,8	13	x 1,7
6,3	x 2,4	7,6	x 2,62	9	x 2	10,2	x 2,5	11,5	x 3	13	x 2
6,35	x 1,6	7,6	x 4	9	x 2,2	10,3	x 1,2	11,5	x 4	13	x 2,5
6,35	x 1,78	7,64	x 1,63	9	x 2,5	10,3	x 2,4	11,6	x 1,2	13	x 2,6
6,35	x 2,5	7,65	x 1,02	9	x 2,5	10,4	x 1	11,6	x 1,7	13	x 3
6,4	x 1,8	7,65	x 1,63	9	x 3	10,45	x 2	11,6	x 2,4	13	x 3,5
6,4	x 1,9	7,65	x 2,62	9	x 3,5	10,46	x 5,33	11,6	x 6,35	13	x 4
6,4	x 2,5	7,66	x 1,78	9	x 4	10,5	x 1	11,65	x 1,5	13	x 4,5
6,5	x 1	7,7	x 1,5	9	x 4,5	10,5	x 1,5	11,8	x 1,5	13	x 5
6,5	x 1,5	7,8	x 1,25	9	x 5	10,5	x 1,75	11,8	x 1,8	13	x 5,5
6,5	x 1,6	7,8	x 1,75	9	x 6	10,5	x 1,8	11,8	x 1,9	13	x 6
6,5	x 1,9	7,8	x 1,9	9,02	x 1,78	10,5	x 2	11,8	x 2,1	13,1	x 1,6
6,5	x 2	7,8	x 5	9,1	x 1,6	10,5	x 2,3	11,8	x 2,3	13,1	x 2,62
6,5	x 2	7,9	x 2,1	9,12	x 3,53	10,5	x 2,5	11,8	x 2,4	13,2	x 1,6
6,5	x 2,2	7,9	x 2,3	9,13	x 2,62	10,5	x 2,5	11,8	x 2,4	13,2	x 1,8
6,5	x 2,5	7,9	x 2,3	9,14	x 1,52	10,5	x 2,7	11,8	x 2,5	13,2	x 1,9
6,5	x 3	7,9	x 2,5	9,15	x 3	10,5	x 3	11,84	x 2,4	13,2	x 1,9
6,5	x 4	7,92	x 2,62	9,19	x 2,62	10,5	x 4,5	11,89	x 1,98	13,2	x 2
6,5	x 5	7,94	x 1,78	9,2	x 3,5	10,5	x 5,9	11,91	x 1,6	13,2	x 2,5
6,55	x 1	8	x 1	9,25	x 1,78	10,52	x 1,83	11,91	x 2,62	13,25	x 1,5
6,55	x 1,1	8	x 1,2	9,3	x 1,5	10,6	x 1	12	x 1	13,3	x 1,8
6,6	x 2,4	8	x 1,25	9,3	x 2,4	10,6	x 1,8	12	x 1,2	13,3	x 2,4
6,7	x 1,6	8	x 1,5	9,4	x 1,02	10,6	x 2,4	12	x 1,5	13,34	x 1,8
6,7	x 1,8	8	x 1,6	9,4	x 1,9	10,64	x 1,12	12	x 1,7	13,4	x 1,9
6,75	x 1,78	8	x 1,7	9,4	x 1,9	10,69	x 3,53	12	x 1,9	13,4	x 2,7
6,8	x 1,9	8	x 1,7	9,5	x 1	10,7	x 1,1	12	x 1,9	13,44	x 2,1
6,8	x 2	8	x 1,8	9,5	x 1,4	10,78	x 2,62	12	x 2	13,46	x 2,08
6,8	x 2,4	8	x 1,9	9,5	x 1,5	10,8	x 1,2	12	x 2,25	13,47	x 2,08
6,97	x 3,53	8	x 2	9,5	x 1,6	10,8	x 1,2	12	x 2,5	13,5	x 1
7	x 1	8	x 2,2	9,5	x 1,8	10,8	x 1,8	12	x 3	13,5	x 1,5
7	x 1,2	8	x 2,4	9,5	x 2	10,8	x 2,6	12	x 3,2	13,5	x 1,5
7	x 1,35	8	x 2,5	9,5	x 2,5	10,8	x 3	12	x 3,25	13,5	x 2
7	x 1,5	8	x 2,6	9,5	x 2,75	10,82	x 1,28	12	x 3,5	13,5	x 2,4
7	x 1,8	8	x 2,8	9,5	x 2,9	10,82	x 1,78	12	x 4	13,5	x 2,5
7	x 2	8	x 3	9,5	x 3	10,9	x 2,03	12	x 4,5	13,5	x 2,75
7	x 2,2	8	x 3,5	9,5	x 3,5	11	x 1	12	x 4,5	13,5	x 2,75
7	x 2,5	8	x 4	9,5	x 4,5	11	x 1,2	12	x 5	13,5	x 5
7	x 3	8	x 4,5	9,52	x 1,78	11	x 1,3	12	x 5,5	13,6	x 2
7	x 4	8	x 5	9,6	x 2,4	11	x 1,5	12	x 6	13,6	x 2,35
7	x 5	8,04	x 1	9,6	x 2,5	11	x 1,8	12	x 7	13,6	x 2,4
7,01	x 1,19	8,1	x 1,6	9,66	x 1,78	11	x 1,9	12	x 8	13,6	x 2,5
7,1	x 1,6	8,13	x 1,78	9,7	x 1	11	x 2	12	x 10	13,6	x 2,7
7,1	x 1,8	8,15	x 1,02	9,7	x 1,6	11	x 2,2	12,07	x 5,33	13,6	x 2,75
7,2	x 1	8,2	x 1,5	9,75	x 1,78	11	x 2,5	12,1	x 1,6	13,6	x 2,8
7,2	x 1,2	8,3	x 1	9,8	x 1	11	x 2,25	12,1	x 1,7	13,64	x 5,33
7,2	x 1,3	8,3	x 1,6	9,8	x 1,9	11	x 2,5	12,1	x 1,9	13,8	x 2
7,2	x 1,9	8,3	x 2,4	9,8	x 2,4	11	x 2,8	12,1	x 2,1	13,87	x 3,53
7,2	x 2,2	8,5	x 1	9,8	x 2,4	11	x 3	12,1	x 2,7	13,9	x 2,4
7,3	x 1,2	8,5	x 1,35	9,9	x 1,9	11	x 3,5	12,19	x 1	13,95	x 2,62
7,3	x 1,78	8,5	x 1,5	9,9	x 2,4	11	x 4	12,2	x 1,3	14	x 1
7,3	x 2,2	8,5	x 1,8	9,92	x 1,83	11	x 4,5	12,2	x 1,7	14	x 1,25
7,3	x 2,4	8,5	x 2	9,92	x 2,62	11	x 5	12,2	x 1,9	14	x 1,5
7,4	x 2	8,5	x 2,5	10	x 0,6	11	x 5,5	12,29	x 3,53	14	x 1,6
		8,5	x 3	10	x 1	11	x 6	12,3	x 1,9	14	x 1,78
		8,5	x 3,5	10	x 1,2	11	x 6,5	12,3	x 2,4	14	x 1,8
		8,51	x 1,78	10	x 1,3	11	x 7	12,37	x 2,62	14	x 2
				10	x 1,4	11	x 8	12,4	x 1,78	14	x 2,3



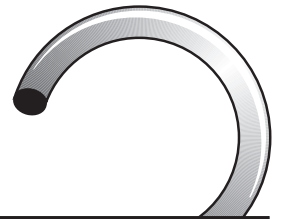


14								23			
d1	x d2										
14	x 2,4	15,4	x 1,5	17	x 3,5	18,5	x 1,2	20	x 5,5	22	x 1,3
14	x 2,5	15,47	x 3,53	17	x 3,8	18,5	x 1,5	20	x 5,7	22	x 1,4
14	x 2,6	15,5	x 1	17	x 4	18,5	x 1,6	20	x 6	22	x 1,5
14	x 2,65	15,5	x 1,3	17	x 4,5	18,5	x 2	20	x 7	22	x 1,8
14	x 2,7	15,5	x 1,5	17	x 5	18,5	x 2,5	20	x 8	22	x 2
14	x 3	15,5	x 2	17	x 5,33	18,5	x 3	20	x 10	22	x 2,15
14	x 3,2	15,5	x 2,5	17	x 7	18,6	x 2,4	20,1	x 1,6	22	x 2,3
14	x 3,5	15,5	x 3	17	x 8	18,6	x 2,7	20,12	x 2	22	x 2,5
14	x 4	15,5	x 3,25	17	x 10	18,64	x 3,53	20,2	x 2,6	22	x 2,62
14	x 4	15,5	x 3,8	17,04	x 3,53	18,7	x 1,3	20,2	x 3	22	x 3
14	x 5	15,5	x 4,2	17,1	x 1,3	18,7	x 3	20,22	x 3,53	22	x 3,5
14	x 6	15,5	x 4,5	17,1	x 1,6	18,72	x 2,62	20,22	x 4,04	22	x 4
14	x 7	15,54	x 2,62	17,13	x 2,62	18,77	x 1,78	20,24	x 1,78	22	x 4,5
14	x 7,5	15,6	x 1,78	17,16	x 1,78	18,8	x 2,4	20,29	x 2,62	22	x 5
14	x 8	15,6	x 1,96	17,2	x 1,5	18,8	x 3	20,3	x 2,4	22	x 6
14,01	x 2,62	15,6	x 2,3	17,2	x 3	19	x 1	20,35	x 1,78	22	x 7,5
14,1	x 1,6	15,6	x 2,4	17,25	x 1,2	19	x 1,5	20,5	x 1	22	x 8
14,2	x 2,6	15,6	x 2,6	17,3	x 2,4	19	x 1,6	20,5	x 1,5	22	x 9
14,3	x 1,75	15,8	x 2,4	17,4	x 2,8	19	x 1,8	20,5	x 1,8	22	x 11,5
14,3	x 2,4	15,88	x 2,62	17,4	x 3,53	19	x 2	20,5	x 2	22,1	x 1,6
14,3	x 4	15,88	x 3,96	17,46	x 2,62	19	x 2,4	20,5	x 2,5	22,2	x 2,4
14,4	x 1	15,9	x 2,3	17,5	x 1	19	x 2,5	20,5	x 3	22,2	x 3
14,4	x 2	16	x 1	17,5	x 1,3	19	x 2,65	20,5	x 3,2	22,22	x 2,62
14,4	x 4	16	x 1,25	17,5	x 1,5	19	x 3	20,6	x 2,3	22,26	x 6,33
14,43	x 1,78	16	x 1,5	17,5	x 1,8	19	x 3,15	20,63	x 2,62	22,3	x 1,1
14,5	x 1	16	x 1,9	17,5	x 2	19	x 3,2	20,8	x 1,6	22,3	x 2,4
14,5	x 1,5	16	x 2	17,5	x 2,4	19	x 3,5	21	x 1	22,33	x 1,02
14,5	x 1,6	16	x 2,2	17,5	x 2,5	19	x 4	21	x 1,5	22	x 1,5
14,5	x 1,8	16	x 2,5	17,5	x 3	19	x 4,5	21	x 2	22,4	x 2,5
14,5	x 2	16	x 2,7	17,5	x 3,25	19	x 5	21	x 2,4	22,4	x 2,65
14,5	x 2,5	16	x 3	17,5	x 3,5	19	x 6	21	x 2,5	22,4	x 3,15
14,5	x 3	16	x 3,5	17,5	x 4,2	19	x 7	21	x 3	22,5	x 1
14,5	x 4	16	x 4	17,5	x 4,5	19,05	x 1,78	21	x 3,5	22,5	x 1,5
14,5	x 5	16	x 5	17,6	x 1	19,05	x 2,62	21	x 4	22,5	x 2
14,5	x 5,8	16	x 5,5	17,6	x 2,4	19,1	x 1,6	21	x 4,5	22,5	x 2,5
14,6	x 2,4	16	x 6	17,7	x 1	19,18	x 2,46	21	x 5	22,5	x 3
14,68	x 1,02	16	x 7	17,74	x 1,78	19,2	x 2,5	21	x 6	22,5	x 3,25
14,7	x 1,57	16	x 8	17,8	x 1,5	19,2	x 3	21	x 6,5	22,5	x 3,5
14,8	x 1,5	16	x 10	17,8	x 2,4	19,3	x 2,4	21	x 8,5	22,5	x 4,5
14,8	x 2,4	16,08	x 5,03	17,8	x 2,6	19,4	x 1,3	21	x 10	22,6	x 1,1
14,85	x 1,5	16,1	x 1,5	17,86	x 2,62	19,4	x 2,4	21,1	x 1,6	22,6	x 1,8
15	x 1	16,1	x 1,6	17,9	x 1,3	19,46	x 2,03	21,1	x 1,9	22,6	x 3,2
15	x 1,5	16,25	x 1,98	17,93	x 1,78	19,5	x 1	21,2	x 1,78	22,67	x 1,78
15	x 1,6	16,3	x 2,4	17,93	x 2,46	19,5	x 1,5	21,2	x 2,4	22,7	x 1,5
15	x 1,6	16,36	x 2,2	17,96	x 2,62	19,5	x 2	21,2	x 2,5	22,7	x 1,78
15	x 1,78	16,36	x 2,21	18	x 1	19,5	x 2,4	21,2	x 2,65	22,7	x 2,6
15	x 1,8	16,5	x 1	18	x 1,15	19,5	x 2,5	21,2	x 3	22,73	x 2,87
15	x 2	16,5	x 1,5	18	x 1,3	19,5	x 3	21,3	x 2,4	22,8	x 1,5
15	x 2,2	16,5	x 2	18	x 1,5	19,5	x 5,3	21,3	x 3,53	22,8	x 5,3
15	x 2,25	16,5	x 2,5	18	x 1,8	19,6	x 2,4	21,3	x 3,6	23	x 1
15	x 2,5	16,5	x 3	18	x 2	19,8	x 1,3	21,4	x 4	23	x 1,2
15	x 2,6	16,55	x 2,13	18	x 2,2	19,8	x 1,78	21,5	x 1	23	x 1,5
15	x 3	16,56	x 1,78	18	x 2,8	19,8	x 1,98	21,5	x 1,2	23	x 1,6
15	x 3,2	16,6	x 1	18	x 2,75	19,8	x 2,4	21,5	x 1,5	23	x 1,75
15	x 3,5	16,7	x 2,5	18	x 2,8	19,8	x 3,6	21,5	x 2	23	x 2
15	x 3,8	16,75	x 1,78	18	x 3	19,99	x 5,33	21,5	x 2,4	23	x 2,5
15	x 4	16,79	x 1	18	x 3,15	20	x 1	21,5	x 2,5	23	x 3
15	x 4,5	16,8	x 1,9	18	x 3,5	20	x 1,3	21,5	x 3	23	x 3,5
15	x 5	16,8	x 2,4	18	x 4	20	x 1,5	21,5	x 4,5	23	x 3,6
15	x 6	16,81	x 5,33	18	x 4,5	20	x 2	21,59	x 5,33	23	x 4
15	x 7	16,9	x 2,7	18	x 5	20	x 2,2	21,6	x 2,4	23	x 4,5
15	x 8	17	x 1	18	x 6	20	x 2,4	21,7	x 1	23	x 5
15,08	x 1,78	17	x 1,2	18	x 7	20	x 2,5	21,8	x 1,5	23	x 5,3
15,08	x 2,62	17	x 1,3	18	x 8	20	x 2,65	21,8	x 2,4	23	x 5,5
15,1	x 1,6	17	x 1,5	18	x 8,5	20	x 2,9	21,8	x 3	23	x 6
15,1	x 2,7	17	x 2	18,1	x 1,6	20	x 3	21,82	x 3,53	23	x 6,5
15,2	x 1,78	17	x 2,2	18,2	x 1,7	20	x 3,15	21,89	x 2,62	23	x 7
15,2	x 1,8	17	x 2,3	18,2	x 3	20	x 3,5	21,9	x 2,3	23	x 8
15,2	x 2,8	17	x 2,5	18,3	x 2,4	20	x 3,6	21,92	x 2,95	23	x 10
15,22	x 2,62	17	x 2,65	18,3	x 3,6	20	x 4	21,95	x 1,78	23	x 11
15,24	x 5,22	17	x 2,8	18,4	x 2,7	20	x 4,3	22	x 1	23,17	x 5,33
15,3	x 1,78	17	x 3	18,42	x 5,33	20	x 4,5	22	x 1,1	23,2	x 3
15,3	x 2,4	17	x 3,25	18,5	x 1	20	x 5	22	x 1,2	23,3	x 2,4



23										35	
d1	x d2										
23,4	x 3,53	25	x 2,65	26,8	x 3	28,6	x 2,2	30,5	x 2	32,5	x 3,6
23,47	x 2,62	25	x 3	27	x 1,3	29	x 1,5	30,5	x 3	32,6	x 2,4
23,47	x 2,95	25	x 3,15	27	x 1,5	29	x 1,78	30,6	x 1	32,69	x 5,33
23,5	x 1	25	x 3,2	27	x 2	29	x 1,8	30,8	x 3,53	32,7	x 1,3
23,5	x 1,5	25	x 3,5	27	x 2,5	29	x 2	30,8	x 3,6	32,92	x 2,39
23,5	x 1,78	25	x 3,55	27	x 3	29	x 2,5	30,95	x 2,64	32,92	x 3,53
23,5	x 2	25	x 4	27	x 3,2	29	x 3	31	x 1,5	32,99	x 2,62
23,5	x 2,4	25	x 4,5	27	x 3,5	29	x 3,15	31	x 2	33	x 1
23,5	x 2,5	25	x 5	27	x 4	29	x 3,5	31	x 2,5	33	x 1,2
23,5	x 3	25	x 5,5	27	x 4,5	29	x 3,8	31	x 3	33	x 1,5
23,5	x 3,5	25	x 5,7	27	x 5	29	x 4	31	x 3,5	33	x 2
23,5	x 6	25	x 6	27	x 5,5	29	x 4,5	31	x 3,8	33	x 2,5
23,5	x 6,5	25	x 6,5	27	x 6	29	x 5	31	x 4	33	x 2,62
23,5	x 7,25	25	x 7	27	x 6,5	29	x 6	31	x 4,5	33	x 3
23,5	x 8,4	25	x 7,5	27	x 7	29	x 8	31	x 5	33	x 3,5
23,53	x 1,78	25	x 8	27	x 7,5	29	x 16	31	x 6	33	x 4
23,59	x 1	25	x 10	27	x 12	29,1	x 1,6	31	x 6,5	33	x 4,5
23,6	x 2,65	25	x 13	27,1	x 1,6	29,1	x 2,55	31	x 8	33	x 5
23,6	x 3,15	25,04	x 2,95	27,3	x 2,4	29,2	x 3	31	x 9,5	33	x 6
23,7	x 3,5	25,07	x 2,62	27,3	x 2,7	29,3	x 1	31,12	x 5,33	33	x 7
23,81	x 2,62	25,1	x 1,6	27,3	x 3,2	29,3	x 2,62	31,2	x 3	33	x 8
23,99	x 2,62	25,12	x 1,78	27,4	x 2,5	29,3	x 3,6	31,2	x 3,5	33	x 9
24	x 1	25,12	x 2,03	27,5	x 1	29,5	x 1	31,34	x 1,98	33	x 10
24	x 1,3	25,2	x 1,8	27,5	x 1,5	29,5	x 1,2	31,34	x 3,53	33,05	x 1,78
24	x 1,5	25,2	x 3	27,5	x 2	29,5	x 1,5	31,42	x 1,5	33,12	x 1,52
24	x 1,6	25,2	x 3,5	27,5	x 2,4	29,5	x 2	31,42	x 2,62	33,27	x 1,78
24	x 2	25,3	x 1,6	27,5	x 2,5	29,5	x 2,3	31,47	x 1,78	33,3	x 2,4
24	x 2,5	25,3	x 2,4	27,5	x 3	29,5	x 2,5	31,5	x 1,5	33,34	x 2,38
24	x 2,6	25,4	x 3,53	27,5	x 3,2	29,5	x 3	31,5	x 1,75	33,4	x 3
24	x 3	25,5	x 1,5	27,5	x 4,5	29,5	x 4,5	31,5	x 2	33,5	x 1
24	x 3,5	25,5	x 2	27,5	x 6,8	29,5	x 5,5	31,5	x 2,5	33,5	x 2
24	x 3,6	25,5	x 2,5	27,6	x 2,4	29,5	x 5,7	31,5	x 2,65	33,5	x 2,5
24	x 4	25,5	x 3	27,8	x 1,5	29,5	x 8,5	31,5	x 3	33,5	x 2,65
24	x 4,2	25,5	x 3,2	27,8	x 3,6	29,51	x 5,33	31,5	x 3,15	33,5	x 3
24	x 4,5	25,5	x 3,5	27,8	x 8	29,6	x 2,4	31,5	x 3,5	33,5	x 3,15
24	x 5	25,5	x 3,7	27,93	x 5,33	29,7	x 1	31,5	x 3,55	33,5	x 3,55
24	x 5,5	25,67	x 1,78	28	x 1	29,7	x 3	31,5	x 3,65	33,5	x 4
24	x 6	25,7	x 3,5	28	x 1,5	29,7	x 3,5	31,5	x 4,5	33,7	x 2,2
24	x 8	25,8	x 2,65	28	x 1,7	29,74	x 2,95	31,5	x 6,5	33,7	x 3,7
24	x 9	25,8	x 3,53	28	x 1,9	29,75	x 1	31,6	x 2,4	33,99	x 2,34
24,2	x 3	26	x 1	28	x 2	29,75	x 3,53	31,63	x 2	34	x 1
24,2	x 3,3	26	x 1,2	28	x 2,2	29,82	x 2,62	31,75	x 2,03	34	x 1,5
24,3	x 2,4	26	x 1,5	28	x 2,5	29,87	x 1,52	31,75	x 3,17	34	x 2
24,5	x 1	26	x 2	28	x 2,62	29,87	x 1,78	31,8	x 1	34	x 2,5
24,5	x 1,5	26	x 2,5	28	x 2,65	30	x 1	31,8	x 1,5	34	x 3
24,5	x 1,8	26	x 3	28	x 3	30	x 1,2	32	x 1	34	x 3,25
24,5	x 2	26	x 3,5	28	x 3,15	30	x 1,5	32	x 1,5	34	x 3,5
24,5	x 2,4	26	x 4	28	x 3,5	30	x 1,8	32	x 1,6	34	x 3,8
24,5	x 2,5	26	x 4,5	28	x 3,55	30	x 2	32	x 2	34	x 4
24,5	x 2,7	26	x 5	28	x 3,65	30	x 2,4	32	x 2,2	34	x 5
24,5	x 3	26	x 6	28	x 4	30	x 2,5	32	x 2,4	34	x 5,5
24,5	x 4,5	26	x 6,5	28	x 4,3	30	x 2,65	32	x 2,5	34	x 5,75
24,6	x 1,8	26	x 7	28	x 4,5	30	x 2,7	32	x 3	34	x 6
24,6	x 2,4	26	x 8	28	x 5	30	x 3	32	x 3,2	34	x 7
24,6	x 2,9	26,16	x 5,33	28	x 6	30	x 3,15	32	x 3,5	34	x 8
24,6	x 3	26,2	x 2,3	28	x 7	30	x 3,5	32	x 4	34	x 12
24,6	x 3,6	26,2	x 2,4	28	x 8	30	x 4	32	x 4,5	34,1	x 3,6
24,7	x 1,7	26,2	x 3	28	x 8,5	30	x 4,5	32	x 5	34,2	x 3
24,7	x 7	26,2	x 3,6	28	x 10	30	x 5	32	x 5,5	34,29	x 5,33
24,77	x 5,33	26,3	x 2,4	28,1	x 2,62	30	x 5,5	32	x 6	34,42	x 2,95
24,8	x 1	26,34	x 5,33	28,15	x 3,15	30	x 6	32	x 6,2	34,5	x 2
24,8	x 1,5	26,5	x 1,5	28,17	x 3,53	30	x 7	32	x 7	34,5	x 3
24,8	x 2,2	26,5	x 2	28,2	x 3	30	x 7,5	32	x 8	34,5	x 3,5
24,9	x 3,6	26,5	x 2,5	28,25	x 2,62	30	x 8	32	x 9	34,5	x 3,55
24,99	x 3,53	26,5	x 3	28,3	x 1,78	30	x 10	32	x 10	34,5	x 3,7
25	x 1	26,5	x 3,55	28,42	x 2,62	30	x 11	32,1	x 1,6	34,5	x 4,5
25	x 1,3	26,5	x 5	28,5	x 1	30,1	x 2,62	32,15	x 3,53	34,5	x 5,5
25	x 1,5	26,5	x 8	28,5	x 1,5	30,2	x 1	32,2	x 3	34,52	x 3,53
25	x 2	26,58	x 3,53	28,5	x 2	30,2	x 3	32,5	x 1,5	34,59	x 2,62
25	x 2,2	26,59	x 2,95	28,5	x 2,5	30,23	x 1,27	32,5	x 2	34,6	x 1,78
25	x 2,5	26,64	x 2,62	28,5	x 3	30,3	x 2,4	32,5	x 2,4	34,6	x 2,4
25	x 2,6	26,7	x 1,78	28,5	x 3,3	30,35	x 3,6	32,5	x 2,65	34,65	x 1,78
		26,7	x 3,5	28,5	x 3,6	30,43	x 1,78	32,5	x 3	35	x 1

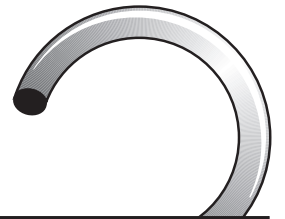



**35**
**49**

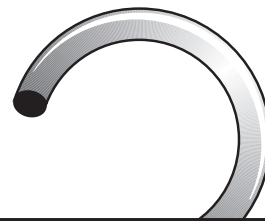
d1 x d2	36,8 x 1	39 x 1,5	41 x 5	44 x 2,5	46,5 x 5,33
35 x 1,2	36,8 x 1,2	39 x 2,2	41 x 6	44 x 3	46,5 x 7,2
35 x 1,5	36,8 x 3	39 x 2,5	41 x 10,5	44 x 3,5	46,7 x 1
35 x 2	36,91 x 1,19	39 x 3	41 x 15	44 x 4	46,99 x 5,97
35 x 2,15	37 x 1	39 x 3,2	41,2 x 3	44 x 4,5	47 x 1,5
35 x 2,2	37 x 1,5	39 x 3,5	41,2 x 3,55	44 x 5	47 x 1,6
35 x 2,5	37 x 2	39 x 4	41,2 x 4,7	44 x 5,5	47 x 2
35 x 2,8	37 x 2,5	39 x 4,5	41,2 x 5,7	44 x 6	47 x 2,5
35 x 3	37 x 2,6	39 x 5	41,28 x 3,53	44 x 8	47 x 3
35 x 3,5	37 x 3	39 x 5,5	41,3 x 1,6	44 x 11	47 x 3,5
35 x 4	37 x 3,5	39 x 6	41,3 x 2,4	44,04 x 3,53	47 x 3,7
35 x 4,5	37 x 4	39 x 6,5	41,5 x 3	44,12 x 2,62	47 x 4
35 x 5	37 x 4,5	39,2 x 2,8	41,6 x 2,4	44,17 x 1,78	47 x 4,5
35 x 5,3	37 x 5	39,2 x 3	41,82 x 3,53	44,2 x 2	47 x 5
35 x 6	37 x 5,5	39,2 x 5	41,91 x 6,35	44,2 x 3	47 x 5,33
35 x 7	37 x 6	39,2 x 5,7	42 x 1	44,2 x 3,5	47 x 5,5
35 x 8	37 x 7	39,2 x 6	42 x 1,5	44,2 x 5,7	47 x 6
35 x 9	37 x 8	39,34 x 2,62	42 x 1,6	44,3 x 5,7	47 x 7
35 x 10	37,1 x 1,6	39,45 x 1,78	42 x 2	44,45 x 3,53	47 x 10
35,1 x 1,6	37,2 x 3	39,5 x 1,2	42 x 2,25	44,5 x 2,4	47,2 x 5,7
35,2 x 1	37,2 x 5,7	39,5 x 1,5	42 x 2,5	44,5 x 3	47,22 x 3,53
35,2 x 2,4	37,21 x 2,62	39,5 x 2	42 x 2,7	44,5 x 3,18	47,29 x 2,62
35,2 x 2,5	37,3 x 3,5	39,5 x 3	42 x 3	44,6 x 2,4	47,37 x 1,78
35,2 x 3	37,3 x 3,6	39,5 x 5,5	42 x 3,15	44,7 x 3,5	47,4 x 4
35,2 x 3,5	37,47 x 3	39,6 x 2,4	42 x 3,2	45 x 1	47,5 x 4
35,2 x 5	37,47 x 5,33	39,69 x 2,38	42 x 3,5	45 x 1,2	47,5 x 5,3
35,2 x 5,7	37,5 x 1,25	39,69 x 3,53	42 x 4	45 x 1,5	47,6 x 2,4
35,5 x 2	37,5 x 2	39,7 x 4,35	42 x 4,5	45 x 2	47,63 x 3,53
35,5 x 2,5	37,5 x 2,5	39,9 x 3,53	42 x 5	45 x 2,5	47,7 x 1,5
35,5 x 2,65	37,5 x 3	39,92 x 3,53	42 x 6	45 x 3	47,7 x 3,5
35,5 x 3	37,5 x 3,15	40 x 1	42 x 6,4	45 x 3,5	47,7 x 4,75
35,5 x 3,15	37,5 x 3,55	40 x 1,2	42 x 7	45 x 4	47,8 x 3
35,5 x 3,55	37,5 x 4,5	40 x 1,5	42 x 8	45 x 4,5	47,96 x 2,36
35,5 x 4,5	37,6 x 1,2	40 x 2	42 x 10	45 x 5	48 x 1
35,5 x 6,4	37,6 x 2,4	40 x 2,5	42 x 14	45 x 5,3	48 x 1,2
35,6 x 3,6	37,69 x 3,53	40 x 2,8	42,2 x 3	45 x 5,5	48 x 1,5
35,97 x 1,78	37,7 x 3	40 x 3	42,2 x 3,5	45 x 6	48 x 2
36 x 1,5	37,7 x 3,53	40 x 3,15	42,4 x 1,2	45 x 7	48 x 2,5
36 x 1,6	37,7 x 5,53	40 x 3,2	42,5 x 1,78	45 x 8	48 x 3
36 x 1,78	37,77 x 2,62	40 x 3,5	42,5 x 1,8	45 x 10	48 x 3,5
36 x 1,9	37,8 x 2	40 x 4	42,5 x 3	45 x 12	48 x 4
36 x 1,9	37,82 x 1,78	40 x 4,5	42,5 x 3,15	45,2 x 3	48 x 4,2
36 x 2	38 x 1	40 x 5	42,5 x 5,3	45,2 x 5,7	48 x 4,5
36 x 2,5	38 x 1,2	40 x 5,25	42,52 x 2,62	45,3 x 5,7	48 x 5
36 x 3	38 x 1,5	40 x 5,3	42,57 x 3,53	45,36 x 3,53	48 x 5,5
36 x 3,5	38 x 1,7	40 x 5,5	42,86 x 3,53	45,5 x 1,5	48 x 6
36 x 4	38 x 2	40 x 6	42,92 x 2,61	45,69 x 2,39	48 x 6,5
36 x 4,5	38 x 2,5	40 x 7	43 x 1	45,69 x 2,62	48 x 7
36 x 5	38 x 3	40 x 8	43 x 1,3	45,7 x 1,5	48 x 8
36 x 5,7	38 x 3,5	40 x 10	43 x 1,5	45,84 x 1,78	48 x 9
36 x 6	38 x 4	40 x 12	43 x 1,6	46 x 1	48 x 10
36 x 7	38 x 4,5	40,2 x 3	43 x 2	46 x 1,5	48,32 x 5,33
36 x 8	38 x 5	40,2 x 5,3	43 x 2,5	46 x 2	48,7 x 3,55
36 x 9	38 x 5,3	40,3 x 2,4	43 x 3	46 x 2,5	48,7 x 5,3
36 x 10	38 x 6	40,5 x 3,5	43 x 3,5	46 x 3	48,9 x 2,62
36,1 x 3,53	38 x 7	40,6 x 3,2	43 x 4	46 x 3,5	49 x 1
36,17 x 2,38	38 x 8	40,65 x 5,33	43 x 4,5	46 x 4	49 x 1,5
36,17 x 2,62	38 x 10	40,7 x 3,5	43 x 5	46 x 4,5	49 x 1,6
36,2 x 1,52	38,3 x 3,6	40,87 x 3,53	43 x 5,2	46 x 5	49 x 2
36,2 x 2	38,3 x 4	40,95 x 2,62	43 x 5,5	46 x 5,34	49 x 2,5
36,2 x 2,4	38,4 x 2	40,99 x 5,33	43 x 6	46 x 6	49 x 3
36,2 x 2,65	38,4 x 4	41 x 1	43 x 8	46 x 7	49 x 3,5
36,2 x 3	38,5 x 2	41 x 1,5	43,4 x 1,8	46 x 8	49 x 4
36,2 x 5,7	38,5 x 2,5	41 x 1,6	43,4 x 3,6	46 x 10	49 x 4,5
36,27 x 1,78	38,5 x 3	41 x 1,78	43,5 x 3	46,04 x 3,53	49 x 5
36,5 x 1	38,5 x 3,5	41 x 2	43,69 x 3	46,2 x 2	49 x 6
36,5 x 2	38,5 x 4	41 x 2	43,7 x 3,5	46,2 x 3	49 x 6,5
36,5 x 2,5	38,5 x 6,5	41 x 2,15	43,7 x 3,55	46,2 x 3,55	49 x 7
36,5 x 3	38,5 x 8,5	41 x 2,5	43,7 x 5,3	46,2 x 5,3	49 x 9
36,5 x 3,5	38,7 x 2,65	41 x 3	43,82 x 5,33	46,4 x 5,4	49,2 x 1,8
36,5 x 3,55	38,7 x 3,5	41 x 3,5	43,99 x 2,01	46,5 x 1,8	49,2 x 3
36,5 x 3,75	38,7 x 3,55	41 x 4	44 x 1,5	46,5 x 2,5	49,2 x 5,7
36,7 x 2	39 x 1	41 x 4,5	44 x 2	46,5 x 2,9	



49								68			
d1	x d2										
49,21	x 3,53	52,1	x 1	56	x 2,5	59	x 2,4	62	x 4	65	x 4
49,22	x 3,96	52,2	x 3	56	x 3	59	x 2,5	62	x 4,5	65	x 4,5
49,3	x 5,7	52,2	x 5,7	56	x 3,5	59	x 3	62	x 5	65	x 5
49,5	x 2,5	52,3	x 5,7	56	x 3,55	59	x 3,5	62	x 5,5	65	x 5,3
49,5	x 3	52,39	x 3,53	56	x 4	59	x 4	62	x 6	65	x 5,5
49,6	x 2,4	52,5	x 1,78	56	x 4,3	59	x 5	62	x 6,5	65	x 6
49,7	x 5,3	52,5	x 3,5	56	x 4,5	59	x 5,5	62	x 7	65	x 7
50	x 1	52,9	x 5,33	56	x 5	59	x 7	62	x 8	65	x 7,5
50	x 1,2	53	x 1,5	56	x 5,2	59,2	x 5,7	62	x 10	65	x 8
50	x 1,5	53	x 2	56	x 5,3	59,3	x 5	62,2	x 3	65	x 12
50	x 2	53	x 2,5	56	x 6	59,3	x 5,7	62,2	x 5,7	65,1	x 3,53
50	x 2,5	53	x 3	56	x 6,5	59,36	x 3	62,3	x 5,7	65,5	x 3,5
50	x 3	53	x 3,5	56	x 8	59,4	x 2,4	62,33	x 1,78	65,6	x 5,3
50	x 3,5	53	x 4	56	x 10	59,4	x 2,8	62,5	x 1,3	66	x 1,5
50	x 4	53	x 4,5	56	x 12	59,5	x 3	62,6	x 5,7	66	x 2
50	x 4,5	53	x 5	56,2	x 3	59,5	x 6,5	62,87	x 2,03	66	x 2,2
50	x 5	53	x 5,5	56,5	x 5,33	59,52	x 2,62	62,87	x 5,33	66	x 2,5
50	x 5,3	53	x 6	56,5	x 7	59,6	x 2,4	63	x 1,5	66	x 3
50	x 5,33	53	x 7	56,52	x 5,33	59,7	x 5,33	63	x 2	66	x 3,5
50	x 5,5	53	x 10	56,74	x 3,53	59,7	x 5,7	63	x 2,5	66	x 3,8
50	x 6	53,1	x 3	56,8	x 6	59,9	x 2,62	63	x 3	66	x 4
50	x 6,5	53,34	x 5,33	56,82	x 2,62	59,92	x 3,53	63	x 3,5	66	x 4,5
50	x 7	53,57	x 3,53	56,87	x 1,78	60	x 1	63	x 3,55	66	x 5
50	x 8	53,65	x 2,62	57	x 1,3	60	x 1,5	63	x 4	66	x 6
50	x 9	53,67	x 1,78	57	x 1,5	60	x 2	63	x 4,5	66	x 6,5
50	x 10	53,7	x 3,53	57	x 2	60	x 2,5	63	x 5	66	x 8
50,16	x 5,33	53,97	x 4,76	57	x 2,5	60	x 2,62	63	x 5,3	66	x 9,5
50,17	x 1,78	53,98	x 3,53	57	x 3	60	x 3	63	x 5,5	66,04	x 1,78
50,2	x 3	53,98	x 6,35	57	x 3,5	60	x 3,5	63	x 6	66,04	x 5,33
50,3	x 2,4	54	x 1	57	x 4	60	x 4	63	x 7	66,27	x 3,53
50,4	x 3,53	54	x 1,5	57	x 4,5	60	x 4,5	63	x 8	66,35	x 2,62
50,47	x 2,62	54	x 2	57	x 5	60	x 5	63	x 15	66,4	x 1,78
50,5	x 3,5	54	x 2,5	57	x 5,5	60	x 5,3	63,09	x 3,53	66,45	x 3,53
50,52	x 1,78	54	x 3	57	x 5,7	60	x 5,4	63,17	x 2,62	66,5	x 3,5
50,8	x 1,78	54	x 3,5	57	x 6	60	x 5,5	63,22	x 1,5	66,67	x 3,53
50,8	x 3,53	54	x 4	57	x 6,5	60	x 5,7	63,22	x 1,78	66,7	x 2
50,8	x 4,76	54	x 5	57	x 7	60	x 6	63,5	x 1,78	67	x 1,5
51	x 1,5	54	x 5,5	57	x 8	60	x 7	63,5	x 3,53	67	x 2
51	x 2	54	x 5	57	x 10	60	x 8	64	x 1,5	67	x 2,1
51	x 2,5	54	x 7	57,15	x 2,03	60	x 9	64	x 1,6	67	x 2,5
51	x 3	54	x 8	57,15	x 3,53	60	x 10	64	x 2	67	x 2,8
51	x 3,2	54,2	x 1,65	57,2	x 3	60	x 12	64	x 2,5	67	x 3
51	x 3,5	54,2	x 3	57,2	x 5,7	60	x 13	64	x 3	67	x 3,53
51	x 4	54,2	x 5,7	57,3	x 1,5	60	x 18	64	x 3,5	67	x 3,55
51	x 4,5	54,3	x 5,7	57,3	x 5,2	60,04	x 1,78	64	x 4	67	x 4
51	x 5	54,4	x 3,9	57,5	x 7	60,33	x 3,53	64	x 4,5	67	x 5
51	x 6	54,5	x 3	57,6	x 2,4	60,5	x 2,25	64	x 4,5	67	x 5,3
51	x 9	54,5	x 5,3	57,75	x 4	61	x 1,5	64	x 5	67	x 5,33
51,2	x 5,7	54,6	x 2,4	58	x 1	61	x 2	64	x 6	67	x 6
51,5	x 1,5	54,75	x 2	58	x 1,5	61	x 2,5	64	x 8	67	x 7
51,5	x 3,55	55	x 1	58	x 2	61	x 3	64,2	x 1,6	67	x 8
51,5	x 5,3	55	x 1,2	58	x 2,5	61	x 3,2	64,2	x 5	67,1	x 1,6
51,6	x 2,4	55	x 1,5	58	x 3	61	x 3,5	64,2	x 5,7	67,2	x 3
51,8	x 3	55	x 2	58	x 3,2	61	x 4	64,3	x 1,5	67,2	x 5,7
51,94	x 3,53	55	x 2,5	58	x 3,5	61	x 4,5	64,3	x 2	67,6	x 2,4
51,99	x 2,77	55	x 3	58	x 3,55	61	x 5	64,3	x 5,7	67,95	x 2,62
52	x 1	55	x 3,5	58	x 4	61	x 5,9	64,4	x 3,15	68	x 1,5
52	x 1,5	55	x 4	58	x 5	61	x 6	64,4	x 4	68	x 1,7
52	x 2	55	x 4,5	58	x 5,3	61,01	x 2,49	64,5	x 1,5	68	x 2
52	x 2,5	55	x 5	58	x 5,5	61,2	x 5,7	64,5	x 3	68	x 2,4
52	x 2,8	55	x 6	58	x 6	61,24	x 3,53	64,5	x 5,5	68	x 2,5
52	x 3	55	x 7	58	x 7	61,25	x 4,5	64,6	x 2,4	68	x 3
52	x 3,5	55	x 7,5	58	x 8	61,5	x 5,3	64,7	x 3	68	x 3,5
52	x 4	55	x 8	58	x 10	61,6	x 2,4	64,77	x 2,62	68	x 4
52	x 5	55	x 10	58,39	x 1,78	61,6	x 2,62	65	x 1	68	x 4,5
52	x 5,7	55,2	x 3	58,4	x 1,3	61,83	x 2,36	65	x 1,5	68	x 5
52	x 6	55,2	x 5,7	58,42	x 2,62	61,9	x 3,53	65	x 1,78	68	x 5,5
52	x 6,5	55,25	x 2,62	58,44	x 1,78	62	x 1,5	65	x 1,8	68	x 6
52	x 8	55,3	x 5,7	58,5	x 5,33	62	x 1,78	65	x 2	68	x 7
52	x 9	55,35	x 2,62	58,74	x 3,53	62	x 2	65	x 2,5	68	x 8
52	x 10	55,56	x 3,53	58,8	x 4,2	62	x 2,5	65	x 3	68	x 10
52,07	x 2,62	56	x 1,2	59	x 1,5	62	x 3	65	x 3,5	68,26	x 3,53
		56	x 1,78	59	x 2	62	x 3,5	65	x 3,55	68,5	x 2,5



69								92	
d1 x d2									
69 x 1,5	72 x 8	76 x 1	80 x 3,8	84 x 8	88 x 12				
69 x 2	72 x 9	76 x 1,2	80 x 4	84 x 9	88,27 x 5,33				
69 x 2,5	72 x 10	76 x 1,5	80 x 4,5	84 x 10	88,3 x 2,62				
69 x 3	72,19 x 5,33	76 x 2	80 x 5	84,2 x 5,7	88,3 x 7				
69 x 4	72,2 x 5,7	76 x 2,2	80 x 5,3	84,3 x 5,7	88,5 x 3,53				
69 x 4,5	72,4 x 5,33	76 x 2,5	80 x 5,5	84,5 x 3	88,57 x 2,62				
69 x 5	72,5 x 3,5	76 x 3	80 x 6	84,5 x 5	88,62 x 1,78				
69 x 5,3	72,5 x 3,53	76 x 3,5	80 x 6,5	84,52 x 2,62	88,9 x 2,4				
69 x 6	72,5 x 6,5	76 x 4	80 x 8	85 x 1,5	89 x 1,5				
69,2 x 5,7	72,62 x 3,53	76 x 4,5	80 x 10	85 x 2	89 x 2				
69,22 x 5,33	72,69 x 2,62	76 x 1,76	80 x 12	85 x 2,5	89 x 2,4				
69,3 x 5,7	72,76 x 1,78	76 x 5	80,42 x 2,62	85 x 3	89 x 2,5				
69,4 x 2,8	73 x 1,2	76 x 6	80,5 x 7	85 x 3,5	89 x 3				
69,4 x 5,2	73 x 1,5	76 x 8	80,6 x 2,62	85 x 4	89 x 3,5				
69,44 x 3,53	73 x 1,78	76 x 10	80,8 x 2,6	85 x 4,5	89 x 4				
69,5 x 3	73 x 2	76,3 x 2,4	81 x 1,5	85 x 5	89 x 4,5				
69,5 x 3,5	73 x 2,5	77 x 1,5	81 x 2	85 x 5,3	89 x 5				
69,52 x 2,62	73 x 3	77 x 1,8	81 x 2,5	85 x 5,5	89 x 5,7				
69,57 x 1,78	73 x 3,5	77 x 2	81 x 3	85 x 6	89 x 7				
69,6 x 2,4	73 x 3,55	77 x 2,5	81 x 4	85 x 7	89 x 8				
69,85 x 3,53	73 x 4	77 x 3	81 x 5	85 x 8	89,2 x 3				
70 x 1	73 x 4,5	77 x 3,5	81 x 6	85 x 10	89,2 x 5,7				
70 x 1,5	73 x 5	77 x 4	81 x 7	85 x 12	89,3 x 5,7				
70 x 1,78	73 x 5,3	77 x 4,3	81,2 x 5,7	85 x 16	89,5 x 3				
70 x 1,8	73 x 6	77 x 5	81,5 x 1,5	85,09 x 5,33	89,69 x 5,33				
70 x 2	73,02 x 3,53	77 x 5,5	81,7 x 1,78	85,32 x 3,53	90 x 1				
70 x 2,5	73,39 x 5,33	77 x 10	81,7 x 7	85,34 x 1,78	90 x 2				
70 x 3	73,8 x 4,5	77,2 x 5,7	81,92 x 5,33	85,5 x 2,4	90 x 2,5				
70 x 3,5	74 x 1	77,5 x 2,62	82 x 1,5	85,6 x 3,2	90 x 3				
70 x 4	74 x 1,5	77,5 x 3,55	82 x 2	86 x 1,5	90 x 3,5				
70 x 4,5	74 x 2	78 x 1,2	82 x 2,5	86 x 2	90 x 4				
70 x 5	74 x 2,5	78 x 1,5	82 x 3	86 x 2,5	90 x 4,5				
70 x 5,5	74 x 3	78 x 2	82 x 3,5	86 x 3	90 x 5				
70 x 5,7	74 x 3,3	78 x 2,5	82 x 4	86 x 3,5	90 x 5,3				
70 x 6	74 x 3,5	78 x 3	82 x 5	86 x 4	90 x 5,5				
70 x 6,5	74 x 4	78 x 3,5	82 x 5,5	86 x 4,1	90 x 6				
70 x 7	74 x 4,5	78 x 4	82 x 7	86 x 4,5	90 x 6,3				
70 x 7,5	74 x 5	78 x 4,3	82 x 8	86 x 5	90 x 7				
70 x 8	74 x 5,7	78 x 4,5	82 x 10	86 x 6	90 x 7,5				
70 x 10	74 x 6	78 x 5	82,14 x 3,53	86 x 6,4	90 x 8				
70 x 11	74 x 7,5	78 x 6	82,2 x 2,62	86 x 7	90,3 x 4				
70,2 x 5,7	74 x 8	78 x 10	82,2 x 5,7	86 x 8	90,77 x 4				
70,5 x 2,4	74,14 x 2,62	78,5 x 2,5	82,22 x 2,62	86,3 x 2,6	91 x 2				
70,5 x 4,5	74,2 x 5,7	78,24 x 2,62	82,27 x 5,33	86,5 x 3	91 x 2,5				
71 x 1,5	74,3 x 2,62	78,74 x 5,33	82,28 x 1,78	86,7 x 3	91 x 3				
71 x 1,65	74,3 x 3	78,97 x 3,53	82,5 x 2	87 x 1,5	91 x 3,5				
71 x 2	74,3 x 5,7	79 x 1,25	82,5 x 5,3	87 x 2	91 x 4				
71 x 2,5	74,5 x 3	79 x 1,5	82,55 x 2,03	87 x 2,5	91 x 5				
71 x 2,65	74,5 x 3,1	79 x 1,78	82,8 x 5	87 x 3	91,2 x 5,7				
71 x 3	74,6 x 3,53	79 x 2	82,87 x 5,33	87 x 3,5	91,44 x 5,33				
71 x 3,5	74,63 x 5,33	79 x 2,5	83 x 1	87 x 4	91,45 x 3,53				
71 x 3,55	75 x 1,5	79 x 2,6	83 x 1,5	87 x 4,4	91,67 x 3,53				
71 x 4,5	75 x 1,78	79 x 3	83 x 2	87 x 5	91,7 x 1,78				
71 x 5	75 x 2	79 x 3,5	83 x 2,5	87 x 6	92 x 1,5				
71 x 5,3	75 x 2,5	79 x 4	83 x 3	87 x 7	92 x 2				
71,12 x 2,62	75 x 2,5	79 x 5	83 x 3,5	87,1 x 2,4	92 x 2,5				
71,2 x 2	75 x 2,7	79 x 5,7	83 x 4	87,2 x 2,5	92 x 3				
71,2 x 5,7	75 x 3	79 x 6	83 x 4,5	87,2 x 5,7	92 x 3,5				
71,44 x 3,53	75 x 3,5	79 x 7	83 x 5	87,3 x 6,99	92 x 4				
71,5 x 1,5	75 x 4	79,05 x 2,62	83 x 5,5	97,5 x 5,3	92 x 4,5				
71,88 x 3,48	75 x 4,5	79,2 x 5,7	83,05 x 3,51	88 x 1,5	92 x 5				
72 x 1,5	75 x 5	79,3 x 5,3	83,5 x 1,25	88 x 2	92 x 5,3				
72 x 2	75 x 5,3	79,3 x 5,7	83,8 x 2,62	88 x 2,2	92 x 5,5				
72 x 2,5	75 x 5,5	79,4 x 4,75	84 x 1,5	88 x 2,5	92 x 6				
72 x 3	75 x 6	79,5 x 3	84 x 2	88 x 3	92 x 7				
72 x 3,5	75 x 7	79,77 x 5,33	84 x 2,5	88 x 3,5	92 x 8				
72 x 4	75 x 7,5	80 x 1,5	84 x 3	88 x 4	92 x 8,5				
72 x 4,5	75 x 8	80 x 2	84 x 3,5	88 x 5	92 x 10				
72 x 5	75 x 10	80 x 2,5	84 x 4	88 x 5,5	92,2 x 5,7				
72 x 5,5	75,57 x 5,33	80 x 2,8	84 x 4,5	88 x 6	92,5 x 2				
72 x 6	75,8 x 3,53	80 x 3	84 x 5	88 x 7	92,5 x 3,55				
72 x 7	75,87 x 2,62	80 x 3,2	84 x 5,7	88 x 8	92,5 x 5,3				
	75,92 x 1,78	80 x 3,5	84 x 6	88 x 8,5	92,99 x 2,03				

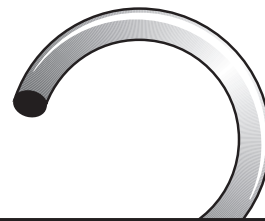


93								119		
d1	x d2									
93 x 1,5		97 x 4		101 x 4		105 x 6		109,54 x 5,33		114,2 x 5,7
93 x 2		97 x 5		101 x 4,3		105 x 7		110 x 1,5		114,3 x 5,7
93 x 2,5		97 x 7		101 x 4,5		105 x 7,25		110 x 2		114,5 x 2
93 x 2,8		97,2 x 5,7		101 x 5,33		105 x 7,5		110 x 2,5		114,5 x 3
93 x 3		97,5 x 1,75		101 x 6		105 x 8,5		110 x 3		114,5 x 4
93 x 3,5		97,5 x 3,55		101 x 7		105 x 9,5		110 x 3,5		114,6 x 5,7
93 x 4		97,5 x 4,5		101,2 x 3,53		105 x 10		110 x 4		114,7 x 6,99
93 x 5		97,5 x 5		101,2 x 5,7		105,1 x 2		110 x 4,5		115 x 2
93 x 6		97,5 x 5,5		101,27 x 2,62		105,1 x 4,5		110 x 4,75		115 x 2,5
93 x 6,5		97,76 x 2,62		101,34 x 1,78		105,5 x 6		110 x 5		115 x 3
93,2 x 9,5		97,79 x 5,33		101,5 x 3		106 x 1		110 x 5,5		115 x 3,5
93,5 x 4,5		97,8 x 3,53		101,5 x 3,53		106 x 2		110 x 6		115 x 4
93,75 x 2		97,8 x 5,33		101,8 x 3,4		106 x 2,5		110 x 7		115 x 4,5
94 x 1		98 x 1,5		102 x 2		106 x 2,62		110 x 7,5		115 x 5
94 x 1,5		98 x 2		102 x 2,5		106 x 3,5		110 x 8		115 x 5,1
94 x 2		98 x 2,2		102 x 3		106 x 4		110 x 10		115 x 5,3
94 x 2,5		98 x 2,5		102 x 3,53		106 x 4,5		110 x 11		115 x 5,5
94 x 3		98 x 3		102 x 4		106 x 5		110 x 12		115 x 6
94 x 3,5		98 x 3,5		102 x 5		106 x 5,3		110,3 x 2,4		115 x 7
94 x 4		98 x 4		102 x 8		106 x 5,5		110,49 x 5,33		115 x 7,5
94 x 5		98 x 4,5		102,5 x 2,5		106 x 6		110,72 x 3,53		115 x 8,5
94 x 5,5		98 x 5		102,5 x 3		106 x 6,3		110,74 x 1,78		115 x 9
94 x 5,7		98 x 5,5		103 x 1,5		106 x 7		111 x 1,78		115,2 x 2,5
94 x 7		98 x 6		103 x 2		106 x 8		111 x 3		116 x 2,5
94 x 8		98 x 7,5		103 x 2,5		106 x 8		111 x 3,5		116 x 3
94 x 10,5		98,02 x 1,5		103 x 3		106,5 x 4,75		111 x 3,53		116 x 3,5
94,2 x 5,7		98,02 x 3,53		103 x 3,5		106,6 x 6,4		111 x 5		116 x 4
94,3 x 5,7		98,05 x 1,78		103 x 4		106,9 x 5,3		111 x 6		116 x 6
94,4 x 3,1		98,5 x 1,5		103 x 4,5		107 x 2		111 x 8		116 x 7
94,5 x 3		98,5 x 5,3		103 x 5		107 x 2,5		111 x 8		116 x 7
94,62 x 5,33		99 x 2		103 x 5,3		107 x 3		111,5 x 3		116 x 10
94,84 x 3,53		99 x 2,5		103 x 6		107 x 3,5		111,5 x 5		116 x 12
94,93 x 2,62		99 x 3		103 x 10		107 x 4		111,8 x 3,53		116,7 x 4,4
94,97 x 1,78		99 x 3		103 x 10		107 x 4,5		112 x 1,5		116,84 x 5,33
95 x 1,5		99 x 3,5		103,5 x 1,5		107 x 5		112 x 2		116,84 x 5,33
95 x 1,78		99 x 4		103,5 x 4		107 x 7		112 x 2,5		116,84 x 6,99
95 x 1,8		99 x 5		103,5 x 4,5		107 x 8		112 x 3		117 x 2,5
95 x 2		99 x 5,5		104 x 1,78		107,32 x 5,33		112 x 3,5		117 x 2,75
95 x 2,5		99 x 5,7		104 x 2,5		107,41 x 2,62		112 x 3,55		117 x 3
95 x 3		99 x 6		104 x 3		107,5 x 3,53		112 x 4		117 x 3,5
95 x 3,5		99 x 7		104 x 3,5		107,54 x 3,53		112 x 5		117 x 4
95 x 3,55		99,1 x 2,4		104 x 4		107,63 x 2,62		112 x 5,3		117 x 4,2
95 x 4		99,2 x 5,7		104 x 4,5		107,7 x 1,78		112 x 6		117 x 5
95 x 4,5		99,3 x 5,7		104 x 5		108 x 2,5		112 x 8		117 x 5,7
95 x 5		99,5 x 3		104 x 5,5		108 x 3		113 x 2		117 x 7
95 x 5,3		100 x 1,5		104 x 5,7		108 x 3,2		113 x 2,5		117 x 8
95 x 5,5		100 x 2		104 x 6		108 x 3,5		113 x 3		117,07 x 3
95 x 6		100 x 2,5		104 x 7		108 x 4		113 x 3,5		117,07 x 3,53
95 x 6,3		100 x 3		104 x 8		108 x 4,5		113 x 4		117,1 x 1,78
95 x 7		100 x 3,5		104 x 14		108 x 5		113,5 x 2		117,17 x 5,33
95 x 7,5		100 x 4		104 x 16		108 x 5,3		113,5 x 5,33		117,48 x 5,33
95 x 8		100 x 4,5		104,14 x 5,33		108 x 6		113,67 x 5,33		117,5 x 4
95 x 10		100 x 4,7		104,14 x 6,99		108 x 7		113,67 x 6,99		117,5 x 5
95,5 x 6		100 x 4,7		104,2 x 3		108 x 8		113,8 x 3,53		117,5 x 5,33
96 x 2		100 x 5		104,2 x 5,7		108 x 9		113,8 x 6,99		118 x 2
96 x 2,5		100 x 5,3		104,3 x 5,7		108 x 10		113,9 x 3,53		118 x 2,5
96 x 3		100 x 5,33		104,37 x 3,53		108 x 11		113,98 x 2,62		118 x 2,62
96 x 3,5		100 x 5,5		104,4 x 1,78		108 x 16		114 x 1,3		118 x 3
96 x 4		100 x 6		104,5 x 2		108,3 x 3,8		114 x 1,78		118 x 3,5
96 x 5		100 x 6,5		104,5 x 3		109 x 2		114 x 2		118 x 4
96 x 5,33		100 x 7		104,5 x 3,5		109 x 2,5		114 x 2,5		118 x 4,5
96 x 6		100 x 7,5		104,6 x 5,7		109 x 3		114 x 3		118 x 5
96 x 8		100 x 8		104,8 x 5,33		109 x 3,5		114 x 3,5		118 x 5,3
96 x 8		100 x 10		105 x 1,5		109 x 3,55		114 x 4		118 x 6
96,5 x 2,62		100 x 12		105 x 1,78		109 x 4		114 x 5		118,4 x 4
96,5 x 6,5		100,5 x 3,5		105 x 2		109 x 5		114 x 5,5		118,5 x 3
96,6 x 1,6		100,5 x 4,5		105 x 2,5		109 x 5,3		114 x 6		119 x 2
97 x 1,5		100,5 x 5,3		105 x 3		109 x 5,5		114 x 6,5		119 x 3
97 x 1,6		100,5 x 5,33		105 x 3,5		109 x 5,7		114 x 7		119 x 3,5
97 x 2		100,97 x 5,33		105 x 4		109,2 x 5,7		114 x 8		119 x 4
97 x 2,5		100,97 x 6,99		105 x 4,5		109,3 x 5,7		114 x 9		119 x 5,7
97 x 3		101 x 2,5		105 x 5		109,5 x 2		114 x 10		119 x 7
97 x 3,5		101 x 3		105 x 5,3		109,5 x 3		114 x 10,5		119 x 10
		101 x 3,5		105 x 5,5		109,5 x 5,7		114 x 14		119,2 x 5,7

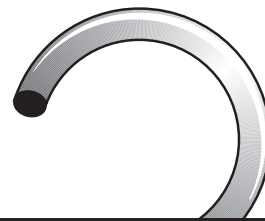


119						151					
d1	x d2										
119,3	x 5,7	124	x 7	129,3	x 5,7	133,5	x 4	139,2	x 5,7	145	x 5,3
119,5	x 2	124,2	x 5,7	129,4	x 1,78	133,8	x 8,4	139,27	x 2,62	145	x 6
119,5	x 3	124,3	x 6,99	129,4	x 3,15	134	x 2,5	139,3	x 3,53	145	x 7
119,5	x 7	124,3	x 5,7	129,5	x 3	134	x 3	139,3	x 5,7	145	x 7,5
119,6	x 5,7	124,4	x 3,1	129,5	x 5	134	x 3,2	139,38	x 2,62	145	x 8
120	x 2	124,5	x 2	129,54	x 5,33	134	x 3,5	139,4	x 3,15	145	x 10
120	x 2,5	124,5	x 3	129,54	x 6,99	134	x 4	139,5	x 2	145,29	x 1,78
120	x 3	124,5	x 4	129,6	x 5,7	134	x 4,5	139,5	x 3	145,42	x 5,33
120	x 3,2	124,5	x 5	129,77	x 3,53	134	x 5	139,5	x 4	145,42	x 6,99
120	x 3,5	124,6	x 5,7	130	x 1,5	134	x 7	139,6	x 5,7	145,45	x 6,55
120	x 4	124,6	x 6,99	130	x 2	134,2	x 4	139,7	x 4,75	145,52	x 5,33
120	x 4,5	125	x 1,5	130	x 2,5	134,2	x 5,7	139,7	x 5,33	145,65	x 3,53
120	x 5	125	x 2	130	x 3	134,3	x 5,7	140	x 1,5	145,72	x 2,62
120	x 6	125	x 2,5	130	x 3,5	134,4	x 3,1	140	x 1,78	145,77	x 1,78
120	x 7	125	x 3	130	x 4	134,5	x 2	140	x 2	146	x 2
120	x 8,5	125	x 3,5	130	x 4,5	134,5	x 3	140	x 2,5	146	x 3
120	x 10	125	x 4	130	x 5	134,5	x 4,5	140	x 3	146	x 3,5
120	x 16	125	x 5	130	x 5,33	134,5	x 5	140	x 3,5	146	x 4
120,02	x 5,33	125	x 5,3	130	x 5,5	134,5	x 6,99	140	x 3,53	146	x 5
120,02	x 6,99	125	x 6	130	x 6	134,6	x 5,7	140	x 4	146	x 7
120,25	x 3,53	125	x 6,5	130	x 6,5	135	x 1,5	140	x 4,3	146,5	x 4
120,3	x 3,5	125	x 7	130	x 7	135	x 2	140	x 4,5	147	x 1,78
120,33	x 2,62	125	x 7,5	130	x 7,5	135	x 2,5	140	x 5	147	x 2,5
120,4	x 1,78	125	x 8	130	x 8	135	x 3	140	x 5,3	147	x 3
120,7	x 5,33	125	x 8,5	130	x 10	135	x 3,5	140	x 6	147	x 3,5
120,82	x 2,62	125	x 10	130	x 12	135	x 4	140	x 7	147	x 4
121,5	x 2	125	x 12	130	x 15	135	x 4,5	140	x 7,5	147	x 5
121,5	x 2,2	125	x 12,5	130,18	x 5,33	135	x 5	140	x 8	147,5	x 3
121,5	x 4	126	x 2,2	130,5	x 4	135	x 6	140	x 10	148	x 1,78
121,5	x 5,7	126	x 3	131	x 2,5	135	x 7	141	x 2,5	148	x 2
122	x 2	126	x 3,5	131	x 3,5	135	x 8	141,5	x 3	148	x 2,5
122	x 2,5	126	x 4	131	x 4	135	x 9,1	142	x 2,5	148	x 3
122	x 3	126	x 4,5	131	x 4,5	135	x 10	142	x 3	148	x 3,5
122	x 3,5	126	x 7	131	x 10	135,7	x 3,53	142	x 3,5	148	x 4
122	x 3,55	126	x 10	131,2	x 5,7	135,76	x 1,78	142	x 4	148	x 5
122	x 4	126,37	x 5,33	131,5	x 2	135,9	x 5,33	142	x 5	148	x 6
122	x 4,5	126,37	x 6,99	131,5	x 4,5	135,9	x 6,99	142	x 6	148	x 7
122	x 5	126,5	x 3	131,6	x 5,7	136	x 3	142	x 6,3	148	x 8
122	x 5,3	126,57	x 5,33	132	x 1,5	136	x 3,5	142	x 7	148	x 8
122	x 6	126,6	x 3,53	132	x 1,7	136	x 4	142,24	x 5,33	148	x 10
122	x 8	126,67	x 2,62	132	x 2	136	x 4,25	142,24	x 6,99	148,46	x 1,78
122	x 10	126,7	x 7	132	x 2,4	136	x 5	142,47	x 3,53	148,5	x 4
122,5	x 2	126,76	x 1,78	132	x 2,5	136	x 5,3	142,5	x 3	148,5	x 5
123	x 2,5	127	x 2,5	132	x 3	136	x 6	142,5	x 5	148,6	x 5,33
123	x 3	127	x 3,5	132	x 3,5	136	x 7	142,5	x 7	148,6	x 6,99
123	x 3,3	127	x 4	132	x 4	136	x 8	142,7	x 7	148,82	x 3,53
123	x 3,5	127	x 5	132	x 4,5	136	x 8	142,88	x 5,33	149	x 3
123	x 4	127	x 5,33	132	x 4,5	136,08	x 2,62	142,9	x 5,33	149	x 3,5
123	x 5	127	x 8	132	x 5	136,12	x 3,53	143	x 2	149	x 5
123	x 6	127,5	x 3	132	x 6	136,5	x 4	143	x 2,5	149	x 7
123	x 6,3	127,5	x 4	132	x 8	136,53	x 5,33	143	x 3	149,1	x 8,4
123	x 6,5	127,7	x 1,5	132,2	x 5,7	137	x 3	143	x 3,5	149,2	x 3
123	x 7	128	x 2	132,5	x 2,62	137	x 4	143	x 5	149,2	x 3,2
123,2	x 5,33	128	x 2	132,5	x 3	137	x 4,5	143	x 10	149,23	x 5,33
123,2	x 6,99	128	x 2,5	132,72	x 5,33	137	x 5	144	x 2,5	149,3	x 5,7
123,4	x 5,33	128	x 3	132,72	x 6,99	137	x 6,5	144	x 3	149,5	x 2
123,42	x 3,53	128	x 3,5	132,9	x 2,5	137,5	x 2,5	144	x 3,5	149,5	x 3
123,44	x 1,78	128	x 3,55	132,94	x 3,53	138	x 2	144	x 3,7	150	x 1,2
123,5	x 3,5	128	x 4	133	x 2,5	138	x 2,1	144	x 4	150	x 2
123,5	x 4	128	x 4,5	133	x 2,62	138	x 3	144	x 4,5	150	x 2,5
123,8	x 3,2	128	x 5	133	x 3	138	x 3,5	144	x 5	150	x 3
123,8	x 5,33	128	x 5,3	133	x 3,5	138	x 4	144	x 8	150	x 3,5
124	x 2,5	128	x 6	133	x 4	138	x 4	144	x 8	150	x 4
124	x 3	128	x 6,5	133	x 4,4	138	x 5	144,1	x 8,4	150	x 4
124	x 3,2	128	x 8,5	133	x 4,5	138	x 6	144,2	x 5,7	150	x 4,5
124	x 3,5	128	x 9	133	x 5	138	x 8	144,3	x 5,7	150	x 5
124	x 4	128,5	x 3,5	133	x 5	138	x 10	144,5	x 3	150	x 5,4
124	x 4,5	128,5	x 4	133	x 7	138,94	x 1,78	144,6	x 5,7	150	x 5,5
124	x 5	129	x 1,78	133	x 10	139	x 2,5	145	x 1,5	150	x 6
124	x 5,4	129	x 2,5	133,02	x 2,62	139	x 3	145	x 2,5	150	x 7
124	x 5,7	129	x 3	133,04	x 2,62	139	x 3,5	145	x 3	150	x 7,5
124	x 6	129	x 4	133,07	x 1,78	139	x 4	145	x 3,5	150	x 8
		129	x 5,5	133,35	x 5,33	139	x 7	145	x 4	150	x 10
		129	x 8	133,4	x 5,33	139,07	x 5,33	145	x 4,5	150	x 12
		129,2	x 5,7	133,4	x 5,34	139,07	x 6,99	145	x 5	151	x 8



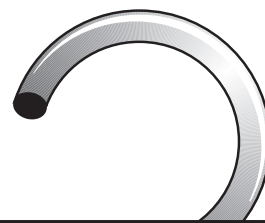

**151**
**194**

d1 x d2	158 x 4	164,47 x 5,33	170 x 7	178 x 3	185,4 x 5,33
151,64 x 1,78	158 x 4,3	164,47 x 6,99	170 x 7,5	178 x 3,5	186 x 3
151,77 x 5,33	158 x 5	164,5 x 2	170 x 8	178 x 4	186 x 3,5
151,77 x 6,99	158 x 6	164,5 x 3	170 x 10	178 x 4,5	186 x 4
151,99 x 3,53	158 x 7	164,7 x 3,53	170,4 x 4	178 x 5	186 x 5
152 x 2,5	158,12 x 2,62	164,74 x 5,33	170,69 x 1,78	178 x 6	186 x 6
152 x 3	158,12 x 5,33	164,78 x 2,62	170,82 x 5,33	178 x 7	186 x 7
152 x 3,5	158,12 x 6,99	165 x 2	170,82 x 6,99	178 x 8	187 x 4
152 x 4	158,35 x 3,53	165 x 2,4	171 x 3,5	178 x 10	187 x 5
152 x 5	158,41 x 2,62	165 x 2,5	171 x 7	178 x 12	187 x 7
152 x 7	158,88 x 2,62	165 x 3	171 x 11	179 x 2,5	187,3 x 6,99
152 x 10	159 x 3	165 x 3,5	171,05 x 3,53	179 x 3	187,5 x 4
152 x 12	159 x 4	165 x 3,55	171,13 x 2,62	179 x 4	187,62 x 2,62
152,07 x 2,62	159 x 5	165 x 4	171,4 x 3,2	179,1 x 8,4	188 x 2
152,5 x 2,5	159 x 7	165 x 4,5	172 x 2,5	179,2 x 5,7	188 x 3
153 x 2,5	159 x 8,4	165 x 5	172 x 3	179,3 x 5,7	188 x 4
153 x 3	159,1 x 8,4	165 x 5,5	172 x 4	179,5 x 3	188 x 5
153 x 3,5	159,2 x 5,7	165 x 6	172 x 4,5	179,5 x 5	188 x 6
153 x 4	159,2 x 7	165 x 6,5	172 x 5	180 x 2	188 x 8
153 x 4,5	159,3 x 5,7	165 x 7	172 x 6	180 x 3	189 x 3
153 x 6	159,5 x 3	165 x 8	172,5 x 2,5	180 x 3,5	189 x 4,5
153,5 x 3	159,5 x 6,99	165 x 10	173 x 2	180 x 4	189,1 x 8,4
153,5 x 5	160 x 2	165 x 20	173 x 3	180 x 4,5	189,2 x 5,7
154 x 3	160 x 2,3	165,1 x 3,17	173 x 4	180 x 5	189,3 x 5,7
154 x 4	160 x 2,5	165,5 x 3	173 x 5	180 x 5,3	189,5 x 3
154 x 5	160 x 3	165,5 x 4	173 x 7	180 x 6	189,5 x 4,5
154 x 6	160 x 3	166 x 3	173,5 x 5	180 x 6,5	189,87 x 5,33
154 x 7	160 x 3,5	166 x 4	173,87 x 1,78	180 x 8	189,87 x 6,99
154,1 x 8,4	160 x 4	166 x 6	174 x 2,5	180 x 9	190 x 2
154,2 x 5,7	160 x 4,5	166,2 x 4	174 x 3	180 x 10	190 x 2,6
154,3 x 5,7	160 x 5	166,7 x 6,99	174 x 3,5	181 x 2	190 x 3
154,4 x 4	160 x 5	166,75 x 2	174 x 4	181 x 6,99	190 x 3,5
154,5 x 3	160 x 5,25	167 x 2,5	174 x 5	182 x 2	190 x 3,53
154,81 x 1,78	160 x 5,3	167 x 3	174 x 5,33	182 x 3	190 x 3,55
155 x 1,5	160 x 5,5	167 x 3,5	174 x 6	182 x 3,5	190 x 4
155 x 1,7	160 x 6	167 x 4	174,1 x 8,4	182 x 4	190 x 4,5
155 x 2,5	160 x 7	167 x 5	174,2 x 5,7	182 x 5	190 x 5
155 x 3	160 x 7,2	167 x 7	174,3 x 5,7	182 x 6	190 x 5,5
155 x 3,5	160 x 7,5	167,51 x 1,78	174,5 x 3	182 x 8	190 x 6
155 x 3,55	160 x 8	167,7 x 5,33	174,6 x 6,99	183 x 3	190 x 6,3
155 x 4	160 x 9	168 x 3	175 x 2	183 x 4	190 x 7
155 x 4,5	160 x 10	168 x 3,5	175 x 2,5	183 x 10	190 x 8
155 x 5	160 x 12	168 x 4	175 x 3	183,5 x 5,7	190 x 8,5
155 x 5,3	160 x 16	168 x 4,5	175 x 3,5	183,5 x 8	190 x 10
155 x 5,5	161 x 3	168 x 5	175 x 4	183,52 x 5,33	190,1 x 3,53
155 x 6	161,16 x 1,78	168 x 7	175 x 5	183,52 x 6,99	190,18 x 2,62
155 x 7	161,3 x 5,33	168 x 8	175 x 5,3	183,75 x 3,53	192 x 2
155 x 8	161,9 x 6,99	168 x 10	175 x 6	183,83 x 2,62	192 x 2,5
155 x 10	162 x 2,5	168,3 x 5,7	175 x 7	184 x 3	192 x 3
155,5 x 6	162 x 2,62	168,3 x 6,99	175 x 8	184 x 3,5	192 x 3,5
155,5 x 7	162 x 3	168,5 x 3	175 x 10	184 x 3,53	192 x 4
155,6 x 6,99	162 x 3,15	168,5 x 6,25	175,5 x 3	184 x 4	192 x 4,5
156 x 2	162 x 3,5	169 x 3	176 x 3	184 x 5	192 x 5
156 x 2,5	162 x 3,53	169 x 3,5	176 x 4,8	184 x 6	192 x 7
156 x 3	162 x 4	169 x 6	176 x 5	184 x 6,3	192 x 8
156 x 3,5	162 x 5	169 x 15	176 x 6	184 x 7	192,8 x 3,53
156 x 4	162 x 6	169,1 x 8,4	176,2 x 7	184 x 8	193 x 3
156 x 4,8	162 x 7	169,2 x 5,7	176,8 x 3,6	184 x 8,4	193 x 3,5
156 x 5	162 x 8	169,2 x 6,2	177 x 1,5	184 x 15	193 x 5
156 x 6	162,5 x 4	169,3 x 5,7	177 x 3	184,15 x 6,35	193 x 6
156 x 6,5	163 x 3	169,5 x 3	177 x 3,5	184,2 x 5,7	193,5 x 4
156 x 10	163 x 3,5	170 x 1,78	177 x 4	184,3 x 5,7	193,5 x 5
157 x 3	163 x 4	170 x 2	177 x 5	184,5 x 3	193,5 x 5,33
157 x 4,5	163 x 9	170 x 2,4	177 x 5,5	185 x 2	193,7 x 6,99
157 x 5	164 x 2	170 x 2,5	177 x 7	185 x 3	194 x 2
157 x 6	164 x 3	170 x 3	177,17 x 5,33	185 x 3,5	194 x 3
157 x 6,55	164 x 4	170 x 3,5	177,17 x 6,99	185 x 4	194 x 3,5
157 x 7	164 x 5	170 x 4	177,4 x 3,53	185 x 4,5	194 x 4
157 x 8,3	164 x 5	170 x 4,5	177,4 x 5,5	185 x 5	194 x 5
157,5 x 5	164 x 7	170 x 5	177,47 x 2,62	185 x 5,3	194 x 5,33
158 x 1,78	164,1 x 8,4	170 x 5,3	177,8 x 4,76	180 x 6	194 x 7
158 x 3	164,2 x 5,7	170 x 6	177,9 x 8	185 x 8	194,1 x 8,4
158 x 3,5	164,3 x 5,7	170 x 6,5	178 x 2	185 x 10	194,2 x 5,7

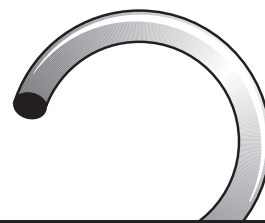


194								255	
d1	x d2								
194,3	x 5,7	203	x 6	212	x 8	222	x 3,5	234	x 5
194,5	x 3	203	x 6,3	212	x 12	222	x 4	234	x 7
195	x 2,5	203	x 6,35	213	x 3,5	222	x 5	234,1	x 8,4
195	x 3	203	x 7	213	x 5	222	x 7	234,22	x 5,33
195	x 3,5	203,5	x 4	214	x 2	222,5	x 6	234,3	x 5,7
195	x 4	203,5	x 6	214	x 3	222,94	x 2,6	234,32	x 5,33
195	x 5	204	x 2,5	214	x 3,5	223	x 4	234,32	x 6,99
195	x 6	204	x 4	214	x 4	223	x 7	234,54	x 3,53
195	x 7,5	204	x 4,5	214	x 5	224	x 3	234,63	x 2,62
195	x 8	204	x 5	214,1	x 8,4	224	x 3,8	235	x 3
195	x 9	204	x 6	214,3	x 5,7	224	x 6	235	x 3,5
195	x 10	204	x 8,4	214,5	x 3	224	x 7	235	x 4
196	x 3	204,1	x 8,4	214,5	x 8,4	225	x 2,5	235	x 5
196	x 3,5	204,2	x 5,7	215	x 2,2	225	x 2,8	235	x 6
196	x 3,53	205	x 1,5	215	x 3,5	225	x 3	235	x 7
196	x 6	205	x 2	215	x 4	225	x 3,5	235	x 8
196	x 7	205	x 3	215	x 4,5	225	x 4	235	x 10
196,22	x 5,33	205	x 3,5	215	x 5	225	x 4,5	235	x 15
196,22	x 6,99	205	x 4	215	x 5,7	225	x 5	236	x 7
196,44	x 3,53	205	x 5	215	x 6	225	x 5,7	237	x 3
196,53	x 2,62	205	x 6	215	x 7	225	x 6	237	x 4
197	x 3	205	x 7	215	x 8	225	x 6,3	237	x 6
197	x 3,5	205	x 7,5	215	x 10	225	x 7	237,5	x 6
197	x 4	205	x 8	215,17	x 2,62	225	x 8	238	x 2
197	x 4,5	205	x 10	215,27	x 5,33	225	x 10	238	x 3
198	x 3	205,3	x 6	215,27	x 6,99	225	x 12	238	x 3,5
198	x 4	206	x 3	215,49	x 3,53	226	x 3	238	x 4
198	x 4	206	x 4	215,58	x 2,62	226	x 4	238	x 5
198	x 5	206	x 6,99	215,67	x 5,33	226	x 6	238	x 6
198	x 6	206	x 7	215,9	x 6,35	226	x 8	238	x 6,3
198	x 8	206	x 10	216	x 2	227	x 3	238	x 8
199	x 3	206	x 12	216	x 3	227	x 4,5	239	x 3
199	x 3,5	207	x 3	216	x 4	227	x 5	239,1	x 5,7
199	x 4	207	x 3,5	216	x 5	227	x 5,33	239,1	x 8,4
199,1	x 8,4	207,5	x 5,5	216	x 6	227,97	x 5,33	239,2	x 5,7
199,2	x 5,7	208	x 3	217	x 3	227,97	x 6,99	239,3	x 5,7
199,3	x 3	208	x 3,5	217	x 3,5	228	x 3	239,5	x 3
199,3	x 5,7	208	x 4	217	x 4	228	x 3,5	239,5	x 7,5
199,5	x 3	208	x 4,5	217	x 5	228	x 4	240	x 2
199,8	x 6,99	208	x 5	217	x 8	228	x 5	240	x 2,5
200	x 2	208	x 6	218	x 4	228	x 7	240	x 3
200	x 2,5	208	x 7	218	x 4,5	228	x 8	240	x 3,5
200	x 3	208	x 7,5	218	x 5,33	228	x 10	240	x 3,5
200	x 3,5	208	x 8	218	x 5,33	228,19	x 3,53	240	x 4
200	x 3,55	208,92	x 5,33	218	x 6	228,28	x 2,62	240	x 5
200	x 4	208,92	x 6,99	218	x 7	228,49	x 3,53	240	x 5,7
200	x 4,5	209	x 3	218,5	x 4,5	229	x 3	240	x 6
200	x 5	209	x 3,5	219	x 3	229	x 6	240	x 6,5
200	x 5,3	209	x 7	219	x 4,5	229,1	x 8,4	240	x 7
200	x 6	209,14	x 3,53	219,1	x 8,4	229,2	x 5,7	240	x 8
200	x 6,3	209,2	x 5,7	219,2	x 5,7	229,3	x 5,7	240	x 10
200	x 6,5	209,23	x 2,62	219,3	x 5,7	230	x 2	240	x 11
200	x 7	209,3	x 5,7	219,5	x 3	230	x 2	240,67	x 5,33
200	x 8	209,5	x 3	219,5	x 3,53	230	x 3,5	240,67	x 6,99
200	x 10	210	x 1,5	220	x 2	230	x 4	240,89	x 3,53
200	x 11	210	x 2	220	x 3	230	x 5	240,98	x 2,62
200	x 12	210	x 2,5	220	x 3,5	230	x 5,7	241	x 3,5
201	x 6	210	x 3	220	x 4	230	x 6	242	x 3
201	x 9	210	x 3,5	220	x 4,5	230	x 7	242	x 4
201	x 10	210	x 4	220	x 5	230	x 7,5	242	x 5
202	x 3	210	x 5	220	x 6	230	x 8	242	x 6
202	x 4	210	x 5	220	x 7	230	x 9	242	x 8
202	x 5,5	210	x 6	220	x 8	230	x 9	243	x 3
202	x 6	210	x 7	220	x 10	230	x 10	243	x 4
202,57	x 5,33	210	x 8	220	x 14	230	x 20	243	x 7
202,57	x 6,99	210	x 9,5	221	x 5	230,84	x 3,5	243,3	x 5,3
202,6	x 7	210	x 10	221	x 6	232	x 3	243,3	x 5,3
202,79	x 3,53	210	x 11	221,5	x 5,7	232	x 4	243,5	x 1,78
202,87	x 2,62	212	x 3	221,62	x 5,33	232	x 5	243,5	x 6
203	x 3	212	x 4	221,62	x 6,99	233	x 3	244	x 2
203	x 3,5	212	x 5	221,84	x 3,53	233	x 3,5	244	x 3
203	x 4	212	x 6	221,93	x 2,62	233	x 4	244	x 3,5
203	x 5	212	x 6,3	222	x 3	234	x 3	244	x 4
		212	x 7	222	x 3,2	234	x 3,5	244	x 6
								244	x 7





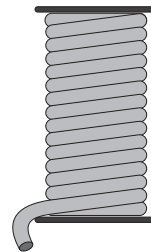
255								343			
d1	x d2										
255	x 5	268	x 8	280	x 6,3	295	x 7	308,86	x 5,33	325	x 4
255	x 5,7	269,2	x 5,7	280	x 7	295	x 10	309,1	x 8,4	325	x 5
255	x 6	269,3	x 5,7	280	x 8	295	x 12	309,2	x 5,7	325	x 6
255	x 7	269,5	x 6	280	x 9	296	x 2,5	309,3	x 5,7	325	x 7
255	x 8	270	x 2,5	280	x 10	296	x 5,33	310	x 2,5	325	x 8
256	x 2,5	270	x 3	281	x 5	296	x 8	310	x 3	325	x 10
256	x 3,1	270	x 3,5	282	x 4	297	x 3,5	310	x 3,5	327	x 4
256	x 4	270	x 4	282	x 5	297	x 4	310	x 4	328	x 2,5
256	x 10	270	x 5	282	x 6	297	x 7	310	x 5	328	x 4
257	x 3	270	x 5,5	284	x 4	297,8	x 6,99	310	x 5,7	328	x 5
257	x 5	270	x 6	284	x 5	298	x 2,62	310	x 6	328	x 7,5
258	x 4	270	x 6,5	284	x 6	298	x 3,5	310	x 7	328	x 12
258	x 5	270	x 7	284	x 12	298	x 5,33	310	x 8	329	x 8
258	x 6	270	x 7,6	284,2	x 5,7	298	x 7	310	x 10	329,2	x 5,7
258	x 6,3	270	x 8	284,5	x 4	298	x 10	310,5	x 6,99	329,3	x 5,7
258	x 7	270	x 10	284,5	x 8,4	298	x 12	312	x 3,5	329,5	x 8,4
258	x 9	270	x 14	285	x 3	299,1	x 8,4	312	x 4	329,57	x 5,33
258	x 12	271	x 3	285	x 3,5	299,2	x 5,7	312	x 5	329,57	x 6,99
259	x 3,5	271	x 5,33	285	x 4	299,3	x 5,7	312	x 6,3	329,8	x 3,53
259,1	x 8,4	272	x 2,5	285	x 5	299,5	x 8,4	313	x 3,5	330	x 3
259,2	x 5,7	272	x 4	285	x 5,33	300	x 2	314	x 3	330	x 3,5
259,24	x 3,53	272	x 7	285	x 6	300	x 3	314	x 3,5	330	x 4
259,3	x 5,7	272,4	x 6,99	285	x 7	300	x 3,5	314	x 4	330	x 4,5
259,5	x 5	272,64	x 3,53	285,1	x 6,99	300	x 4	314	x 5,7	330	x 5
259,7	x 5,7	273	x 3,5	285,75	x 6,99	300	x 4,5	314	x 8	330	x 5,7
259,7	x 6,99	273	x 4	285,75	x 7,94	300	x 5	314	x 8,4	330	x 6
260	x 2,5	273	x 7	286	x 4	300	x 6	314,3	x 5,7	330	x 6,5
260	x 3	273	x 8	286	x 6,2	300	x 6,5	315	x 2,5	330	x 7
260	x 3,5	274	x 2	286	x 7	300	x 7	315	x 3	330	x 8
260	x 3,53	274	x 3	286,8	x 8	300	x 8	315	x 3,5	330	x 8
260	x 4	274	x 4	287	x 4	300	x 9	315	x 4	330	x 10
260	x 5	274	x 6,5	287	x 10	300	x 10	315	x 4,5	331	x 3
260	x 6	274	x 8,6	288	x 3,5	300	x 12	315	x 5	331	x 3,5
260	x 6,5	274,2	x 5,7	288	x 3,53	300	x 12	315	x 5,33	331	x 3,53
260	x 7	274,3	x 5,7	288	x 5	302	x 3,5	315	x 6	332	x 4
260	x 8	274,5	x 4	288	x 6	302	x 3,53	315	x 7	333	x 4
260	x 10	275	x 2,5	288	x 8	302	x 5	315	x 10	333	x 8
261	x 5,33	275	x 3	289	x 8,4	304	x 2	315,6	x 6,99	334,5	x 8,4
262	x 2	275	x 3,5	289,2	x 5,7	304	x 3	316	x 2,62	334,7	x 8,6
262	x 4	275	x 4	289,3	x 5,7	304	x 3,5	316	x 9	335	x 3
262	x 5	275	x 5	290	x 2	304	x 5	316,87	x 6,99	335	x 3,5
262	x 6	275	x 7,5	290	x 2,5	304	x 6	317	x 7	335	x 4
262	x 9	275	x 8	290	x 3	304	x 7	318	x 4	335	x 5
262	x 14	275,6	x 3,53	290	x 4	304	x 8	319	x 3,5	335	x 5,33
262,34	x 3,53	275,8	x 8	290	x 5	304	x 8,4	319	x 5,7	335	x 6
263	x 3,5	276	x 2	290	x 5,33	304	x 9,53	319	x 8,4	335	x 7
263	x 7	276	x 3,5	290	x 5,34	304,1	x 5,7	319,2	x 3,53	335	x 10
264	x 3,5	276	x 4	290	x 6	304,17	x 5,33	319,2	x 5,7	335,9	x 6,99
264	x 4	276	x 5,34	290	x 6,5	304,17	x 6,99	319,3	x 5,7	336	x 4
264,1	x 8,4	276	x 7	290	x 7	304,2	x 5,7	320	x 2,5	336	x 8
264,2	x 5,7	276	x 8	290	x 8	304,36	x 5,7	320	x 3	338	x 5
265	x 2	277	x 6,5	290	x 10	304,39	x 3,53	320	x 4	338	x 6
265	x 3	278	x 4	291	x 3	304,7	x 5,34	320	x 5	339	x 3,5
265	x 4	278	x 5	291,47	x 5,33	304,8	x 3,53	320	x 5,5	339	x 8,4
265	x 4,4	278	x 6	291,47	x 6,99	304,8	x 6,35	320	x 6	339,2	x 5,7
265	x 5	278	x 7	291,7	x 3,53	305	x 3	320	x 7	339,3	x 5,7
265	x 6	278	x 8	292	x 3,5	305	x 3,5	320	x 8	340	x 3
265	x 6,5	278,77	x 5,33	292	x 4	305	x 4	320	x 10	340	x 3,5
265	x 7	278,77	x 6,99	292	x 7	305	x 4,5	320	x 12	340	x 4
265	x 8	279	x 3,53	293	x 5	305	x 5	321	x 5,33	340	x 5
265	x 10	279	x 4	294	x 3,5	305	x 6	322	x 3,5	340	x 5,33
265,5	x 2,5	279	x 7	294	x 4	305	x 6,35	322	x 5	340	x 6
266	x 3,5	279	x 12	294	x 5	305	x 7	322	x 9	340	x 7
266	x 6	279,1	x 8,4	294	x 6	305	x 8	323	x 2,62	340	x 8
266,07	x 5,33	279,2	x 5,7	294	x 6,99	305	x 10	323	x 7	340	x 10
266,07	x 6,99	279,3	x 5,7	294,2	x 5,7	307	x 4	323,2	x 6,99	340	x 12
266,3	x 3,53	280	x 2,5	294,48	x 7	307	x 6	324	x 4	342	x 3,2
267	x 4	280	x 3	294,5	x 8,4	307	x 7	324	x 7	342	x 5
267	x 4,5	280	x 3,5	295	x 3	307,57	x 3,53	324	x 8	342	x 7
268	x 2,5	280	x 4	295	x 3,5	308	x 3,5	324,5	x 7,5	342	x 7,5
268	x 4	280	x 4,5	295	x 4	308	x 4	325	x 3	342	x 8
268	x 6	280	x 5	295	x 5	308	x 6	325	x 3,5	342,27	x 6,99
		280	x 6	295	x 6	308	x 8	325	x 3,52	343	x 5



343								500			
d1	x d2										
343	x 7	364,1	x 8,4	386,94	x 3,53	410	x 3	433	x 4,5	462	x 10
343	x 10	365	x 2	387	x 3,5	410	x 3,5	434	x 5	464	x 6
344	x 2,5	365	x 3	387	x 7	410	x 4	435	x 3	465	x 4
344	x 5,7	365	x 4	388	x 5	410	x 4,2	435	x 4	465	x 5
344	x 8,4	365	x 5	388	x 6	410	x 5	435	x 5	465	x 9
345	x 3	365	x 6	388	x 7	410	x 6	435	x 8	468	x 6
345	x 3,15	365	x 7	389	x 5,33	410	x 7	435	x 12	468,76	x 6,99
345	x 3,5	366	x 2,5	389	x 6	410	x 8	437	x 6	468,9	x 6,35
345	x 4	366	x 4	389	x 8	410	x 10	437	x 7	469,3	x 5,7
345	x 5	366	x 7	389,3	x 5,7	411,48	x 5,34	438	x 4	470	x 2,5
345	x 6	366,54	x 3,53	390	x 3	412	x 4	439	x 4	470	x 3,5
345	x 7	367	x 3,5	390	x 3,5	412	x 7	439	x 6	470	x 4
345	x 8	367	x 5	390	x 3,55	412	x 8	439,1	x 8,4	470	x 5
346	x 4	367	x 7	390	x 4	412	x 9	439,2	x 5,7	470	x 5,7
346	x 5	367,67	x 6,99	390	x 6	412,7	x 5,6	439,3	x 5,7	470	x 6
346	x 9,5	368	x 2,5	390	x 6,55	413	x 4	439,5	x 4	470	x 7
347	x 5	368	x 5,33	390	x 7	414	x 3,5	440	x 3	470	x 8
347	x 9	368	x 6	390	x 10	414	x 4	440	x 3,5	470	x 10
348	x 3	368	x 7	390	x 10	414	x 12	440	x 4	472	x 8
348	x 3,5	369,1	x 8,4	392	x 4	414,1	x 8,4	440	x 4,5	475	x 3
348	x 4	370	x 3	392	x 6	414,3	x 5,7	440	x 5	475	x 4
348	x 6	370	x 3,5	393	x 4	415	x 5	440	x 6	475	x 5
348	x 8	370	x 4	393	x 7	415	x 6	440	x 8	475	x 6
349	x 2,5	370	x 5	393,07	x 6,99	415	x 6	440	x 8,5	475	x 7
349,1	x 8,4	370	x 5,5	394	x 4	417	x 3,5	440	x 15	475	x 7,5
349,2	x 5,7	370	x 5,7	394	x 6	417	x 3,53	440,69	x 5,33	475	x 8
349,3	x 5,7	370	x 6	395	x 3	417	x 4	441	x 8	475	x 10
350	x 2,5	370	x 7	395	x 4	417,96	x 6,99	443,36	x 6,99	477	x 8
350	x 3	370	x 8	395	x 5	419	x 7	444	x 3	479,2	x 5,7
350	x 3,5	370	x 10	395	x 6	419,1	x 8,4	444	x 8	479,3	x 5,7
350	x 4	371	x 8	395	x 7	419,2	x 5,7	444,2	x 5,7	480	x 4
350	x 5	371	x 8,5	395	x 8	419,3	x 5,7	445	x 4	480	x 5
350	x 6	372	x 4	395	x 10	420	x 2,5	445	x 5	480	x 6
350	x 6,5	372	x 4	396	x 3,55	420	x 3	445	x 5	480	x 6
350	x 8	372	x 5	396	x 5	420	x 4	445	x 6	480	x 7
350	x 9	372	x 10	396	x 16	420	x 5	445	x 7	480	x 8
350	x 10	373	x 7	397	x 3,5	420	x 6	446	x 6	480	x 10
352	x 3	374	x 3,5	397	x 5	420	x 6,5	447	x 4	481,46	x 5,33
352	x 5	374	x 4	397	x 5	420	x 7	448	x 4	481,46	x 6,99
353	x 3,5	374	x 8	398	x 4	420	x 7	448	x 6	482	x 3,53
353,37	x 3,53	375	x 4	399	x 4	420	x 8	448	x 10	482	x 5,34
354	x 3	375	x 5	399,2	x 5,7	420	x 10	450	x 3	482,6	x 6,35
354,5	x 8,4	375	x 5	399,3	x 5,7	422	x 3	450	x 4	485	x 3
354,97	x 5,33	375	x 6	399,4	x 5,33	422	x 5,33	450	x 4	485	x 4
354,97	x 6,99	375	x 7	399,42	x 5,33	422	x 6	450	x 5	485	x 5
355	x 3	375	x 8,4	400	x 2	422,2	x 6,9	450	x 6	485	x 5
355	x 3,5	375	x 10	400	x 3	423	x 3,5	450	x 7	485	x 8
355	x 4	376	x 6	400	x 4	423	x 9	450	x 8	486	x 6
355	x 6	378	x 2	400	x 4,5	425	x 3	450	x 9	487	x 7
355	x 7	378	x 22	400	x 5	425	x 3,5	450	x 10	489	x 4
355,2	x 3,53	379,2	x 5,7	400	x 6	425	x 4	452	x 12	489	x 6
356	x 5	379,3	x 5,7	400	x 7	425	x 5	453	x 6	489,2	x 5,7
358	x 4	380	x 3	400	x 8	425	x 7	453	x 6,4	490	x 4
358	x 6	380	x 3,5	400	x 9	425	x 8	454	x 8	490	x 5
359,1	x 8,4	380	x 4	400	x 10	425,45	x 3,97	455	x 3,5	490	x 7
359,2	x 5,7	380	x 5	400	x 12	426	x 6	455	x 4	490	x 8
359,3	x 5,7	380	x 6	402	x 4	427	x 5	455	x 5	490	x 10
359,3	x 7	380	x 6,2	403	x 3	428	x 2,62	455	x 7	491	x 5,33
360	x 3	380	x 6,5	404	x 6,5	428	x 4	456,06	x 3,53	492	x 4
360	x 3,5	380	x 7	404	x 8	429	x 6	456,06	x 5,33	494	x 4,5
360	x 4	380	x 8	404,1	x 8,4	430	x 3,5	456,06	x 6,99	494,16	x 6,99
360	x 5	380	x 10	405	x 3,5	430	x 4	457	x 6,35	494,6	x 5,33
360	x 6	380,37	x 5,33	405	x 4	430	x 5	457,2	x 7	495	x 3
360	x 7	380,37	x 6,99	405	x 7	430	x 7	459,2	x 5,7	495	x 4
360	x 7,5	380,6	x 3,53	405	x 4,5	430	x 8	459,3	x 5,7	495	x 5
360	x 8	382	x 8	405,26	x 3,53	430	x 8,4	460	x 3	495	x 7
360	x 9	384	x 8,4	405,26	x 5,33	430	x 9	460	x 4	498	x 8
360	x 10	385	x 3	405,26	x 6,99	430	x 10	460	x 5	499	x 12
362	x 3	385	x 5	406	x 4	430	x 12	460	x 6	499,1	x 8,4
362	x 4	385	x 6	407	x 4	430,66	x 3,53	460	x 7	499,2	x 5,7
363	x 4	385	x 8	407	x 5,7	430,66	x 5,33	460	x 8	499,3	x 5
		385	x 10	407	x 6,35	430,66	x 6,99	460	x 8,4	499,3	x 5,7
		385,5	x 6	408	x 4	431	x 3,5	460	x 12	499,5	x 7
		386	x 4	408	x 6	432	x 5	460,4	x 8,6	500	x 3
		386	x 6	409,3	x 5,7	433	x 3	462	x 7	500	x 4



<b>500</b>						<b>1160</b>
d1 x d2						
500 x 5	520 x 8		549 x 6	580 x 5	630 x 10	720 x 6,5
500 x 6	520 x 10		550 x 3	580 x 6	633 x 7	720 x 7
500 x 7	520 x 12		550 x 5	580 x 7	633,48 x 5,33	723,9 x 12,7
500 x 8	520,06 x 7		550 x 7	580 x 8	633,48 x 6,99	726 x 13
500 x 10	522 x 6		550 x 8	580 x 9	635 x 7	730 x 8,2
500 x 12	522 x 8,4		550 x 10	580 x 10	635 x 12,7	732 x 9
503 x 5	525 x 5		554 x 7	582 x 7	640 x 4	740 x 6
504 x 6	525 x 8		554 x 12	582 x 12	640 x 7	740 x 8,4
505 x 3	527 x 7		554,3 x 5,7	582,68 x 5,33	641 x 8,6	742 x 7
505 x 4	528 x 3		555 x 5	582,68 x 6,99	643 x 5	750 x 8
505 x 6	529,3 x 5,7		555 x 6	584,1 x 8,4	648 x 5	757 x 7
506 x 7	530 x 3		555 x 6,2	585 x 4	649 x 8,4	758,83 x 13,97
506,81 x 5,33	530 x 4		555 x 11,5	585 x 5	650 x 3	760 x 5
506,86 x 6,99	530 x 5		557,61 x 5,33	585 x 7	650 x 5,7	769,3 x 5,7
507 x 8,5	530 x 6		557,66 x 6,99	589 x 12	658 x 5,7	771 x 8,5
508 x 8	530 x 7		558 x 5,7	590 x 5	658,88 x 5,33	780 x 12
508 x 10	530 x 9		558 x 7	590 x 8,5	658,88 x 6,99	810 x 8,4
510 x 3	530 x 10		560 x 3	590 x 15	660 x 7	819,3 x 5,7
510 x 4	530 x 12		560 x 4	590 x 16	660 x 9	820 x 12
510 x 5	532,2 x 5,33		560 x 5	592 x 8	661 x 14	830 x 5
510 x 5,7	532,26 x 6,99		560 x 6	594 x 5,7	665 x 5	830 x 8,4
510 x 6	534 x 5,7		560 x 7	595 x 6	670 x 8,4	837 x 10
510 x 6,5	537 x 8		560 x 8	596,27 x 6,99	680 x 7	850 x 6
510 x 7	538 x 3		561,5 x 8,5	597,03 x 5,33	680 x 15	888 x 8,4
510 x 9	539,2 x 5,7		565 x 5	599,3 x 5,7	681 x 8,2	920 x 7
510 x 10	540 x 4		565 x 7	600 x 3	682 x 6	928 x 7
510 x 12	540 x 4,5		565 x 8	600 x 5	684 x 7	965 x 7
514,6 x 5,33	540 x 5		566 x 9	600 x 6	685 x 6,99	983 x 7
515 x 7	540 x 6		569 x 6	600 x 7	690 x 3	1000 x 7
515 x 8	540 x 6,5		569,27 x 6,99	600 x 8	690 x 4	1010 x 3,53
516 x 6	540 x 7		570 x 3	600 x 10	690 x 8,4	1080 x 9
516 x 12	540 x 8		570 x 3,53	600 x 16	695 x 6	1094,3 x 5,7
518 x 3	540 x 10		570 x 4	608 x 10	695 x 8	1130 x 7
518 x 8	542 x 8		570 x 5	608,08 x 5,33	700 x 9	1160 x 9
518,5 x 3	545 x 3		570 x 10	608,08 x 6,99	700 x 10	
519 x 5,7	545 x 5,7		571 x 10	610 x 5,7	702 x 8,6	
519,2 x 5,7	545 x 7		575 x 6	612 x 8	704,9 x 13,97	
519,3 x 5,7	545 x 8		575 x 8	615 x 7	710 x 8,4	
520 x 5	545 x 9		578 x 12	625 x 6	710 x 10	
520 x 7	545,47 x 6,99		579 x 6	630 x 4	715 x 8,4	
	548 x 5,7		580 x 3	630 x 5	719,3 x 5,7	



## Těsnící šňůry pryžové kruhového průřezu

### Materiál

Kruhové šňůry zajišťujeme v provedení NBR 70, EPDM 70, SI 60 a FPM 75.

Nejběžnějším materiálem je však NBR 70. Bližší informace o vlastnostech uvedených materiálů najdete v kapitole O - kroužky, str. 6.

### Postup výroby O - kroužků

Požadovanou délku šňůry oddělíme ostrým a kolmým řezem a v co nejkratší době slepíme. Lepidlo nanese na slepovanou plochu v co nejslabší vrstvě a lepená místa pevně přitiskneme k sobě. Po 10 vteřinách by měl mít spoj již 50% manipulační pevnost. 100% možná pevnost je dosažena po 12 hodinách. Jestliže spojujeme šňůry z obtížně lepitelných materiálů (SI, FPM), musíme před nanesením lepidla obě spojované plochy potříit aktivátorem. Pro lepení používejte námi doporučená a nabízená lepidla.

### Výhody lepení

- rychlá dostupnost O - kroužku při akutní provozní potřebě
- použití při větších průměrových rozsazích
- malé skladové zásoby omezené pouze na role jednotlivých průměrů

### Nevýhody lepení

- použití O - kroužku pouze jako statické těsnění
- použitelnost do teploty 80°C z důvodu teplotní odolnosti lepidel
- pracnost při výrobě většího množství kusů

### NABÍZENÉ MATERIÁLY

NBR 70	EPDM 70	FPM 75	SIL 60
--------	---------	--------	--------

Šňůry	
metráž $\varnothing$ (mm)	tolerance $\pm$ (mm)
1,55	0,2
1,78	
2	
2,4	0,25
2,5	
2,62	
3	
3,2	0,35
3,5	
3,53	
4	
4,5	0,4
5	
5,33	
5,5	
5,7	
6	
6,5	0,55
7	
7,5	
8	
8,5	
9	
10	
11	0,65
12	
13	
14	
15	
16	
18	0,85
20	
22	
25	1
30	

### Lepidla

<b>LOCTITE 401 3g - Superattack</b> <b>LOCTITE 401 5g - Superattack</b>	Kyanoakrylátové univerzální vteřinové lepidlo vytvrzující vzdušnou vlhkostí. Viskozita 125. Velmi dobře lepí nitrilovou (NBR) pryž.
<b>LOCTITE 406 20g</b> <b>LOCTITE 406 50g</b>	Kyanoakrylátové lepidlo v průmyslovém větším balení, obdobných vlastností jako LOCTITE 401. Viskozita 30.
<b>LOCTITE 770 10g - aktivátor</b>	Aktivuje lepené plochy polyolefinů. V našem případě nezbytný pro lepení FPM a SI pryží. Používá se spolu s lepidly LOCTITE 401 nebo LOCTITE 406.

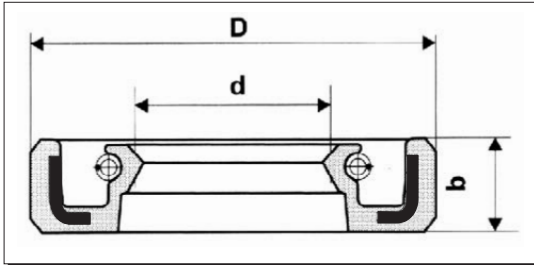
### PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY

Pryžová šňůra kruhová NBR 70 - 32 m



ČSN 029401  
DIN 3760

# Gufera - hřídelové těsnící kroužky



Hřídelové těsnící kroužky - HTK (gufera) slouží k utěsnění prostorů okolo rotujících hřídelí od kapalných nebo plyných médií. Při těsnění plyných médií se předpokládá stálé mazání těsnícího břitu. Gufero se skládá z gumové - elastomerové části, kovové výztuže a tažné pružiny, která zajišťuje správný radiální přítlak těsnícího břitu, který si díky své úzké těsnící ploše zabezpečuje dlouhou životnost s minimálním třením a vývinem tepla. Elastický vnější plášť eliminuje teplotní roztažnost a povrchovou drsnost v úložném prostoru.

- d - průměr těsněné hřídele
- D - vnější průměr gufera
- b - výška gufera

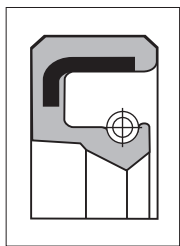
Pro dlouhodobé utěsnění a správnou funkci gufera je třeba správně zvolit:

**provedení** **materiál**

## Provedení

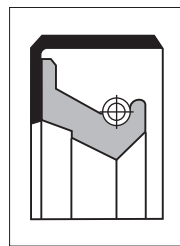
**Všechny varianty gufer vychází ze dvou základních provedení**

- G (WA) - těsnění s jedním těsnícím břitem
- GP (WAS) - těsnění s jedním těsnícím břitem + prachovka



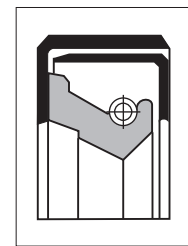
WA G

WA (G) - pryžový elastický vnější plášť eliminuje teplotní roztažnost a větší povrchovou drsnost úložného prostoru. Při častější výměně těsnění není nebezpečí poškození zástavbového prostoru. Typ je vhodný pro běžné utěsnění kapalných a plyných médií. Pro typ WA z materiálu FPM se užívá označení VIA.



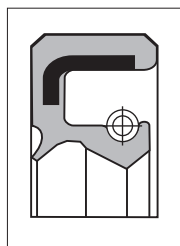
WB

WB - je opatřen kovovým pouzdem, umožňujícím při montáži snadnější uložení. Vyžaduje však přesnější toleranci úložného prostoru, aby bylo dosaženo dokonalého utěsnění i na vnějším plášti.



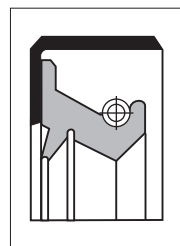
WC

WC - je opatřen kovovým pouzdem a kovovou výztuží. Montáž je podobná jako u typu WB. Používá se především v těžších a drsnějších provozních podmínkách a větších rozměrech. Vzhledem k výztuži je takové gufero odolnější vůči chybám při montáži.

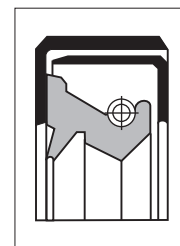


WAS GP

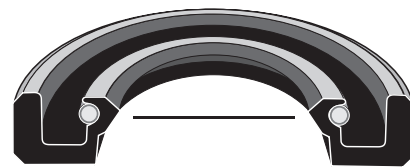
WAS (GP), WBS, WCS - ochranná prachovka zabraňuje přístupu prachu a nečistot do vlastního těsnícího místa. Pokud je prostor mezi těsnícím břitem a prachovkou naplněn vhodnou mazací vazelínou, snižuje se otěr na těsnění a zabraňuje se korozi hřídele. Pro typ WAS z materiálu FPM se užívá označení VIAS.



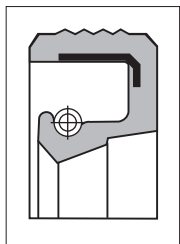
WBS



WCS

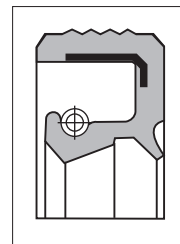


**Zvláštní provedení základních typů G a GP (WA a WAS)**



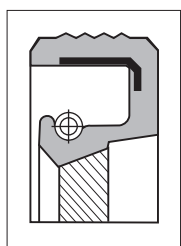
WAX GV

Klasické gufero WA (G) s podélnými drážkami (vlnovcem) na vnější straně pláště pro lepší uložení.



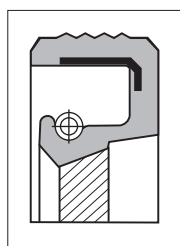
WAG GPV

Klasické gufero WAS (GP) s podélnými drážkami (vlnovcem) na vnější straně pláště pro lepší uložení.



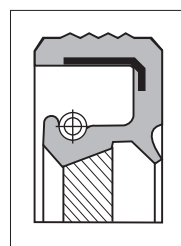
WAC GDLV

Gufero se šroubovicí na břitu pro zpětnou dopravu média doleva. Případně i v provedení "V" (vlnovec - podélné drážky pro uložení).



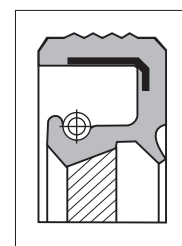
WAH GDPV

Gufero se šroubovicí na břitu pro zpětnou dopravu média doprava. Případně i v provedení "V" (vlnovec - podélné drážky pro uložení).



WAT GPDLV

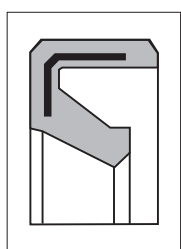
Gufero s prachovkou a šroubovicí na břitu pro zpětnou dopravu média doleva. Případně i v provedení "V" (vlnovec - podélné drážky pro uložení).



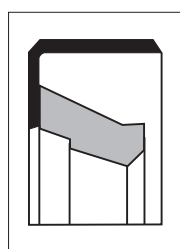
WAV GPDPV

Gufero s prachovkou a šroubovicí na břitu pro zpětnou dopravu média doprava. Případně i v provedení "V" (vlnovec - podélné drážky pro uložení).

**Gufera bez tažných pružinek určena pouze pro nenáročná použití**

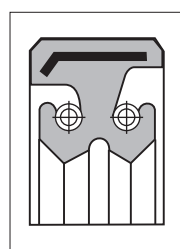


WAO

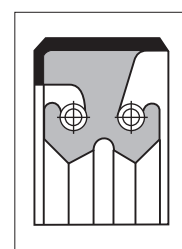


WBO

**Gufera se 2 těsníci břitý určená k utěšňování dvou médií**

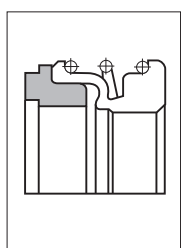


WAD



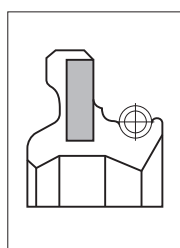
WBD

**Zvláštní provedení gufer Rubena**



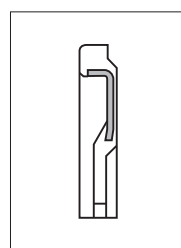
AT

Těsnění axiální



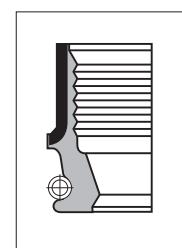
TT

Těsnění tlumičů pérování



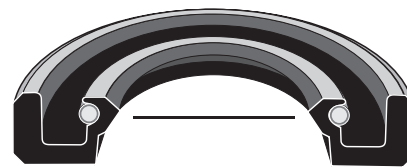
TL

Těsnění ložisek



TV

Těsnění ventilová



## Materiál

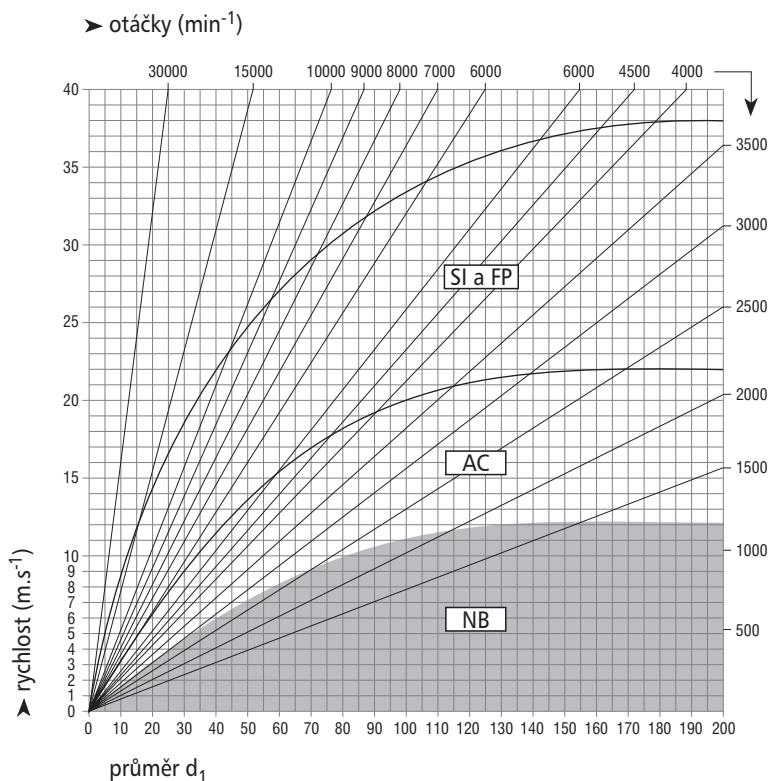
Výběr vhodného elastomeru, materiálu z kterého je gufero vyrobeno, se řídí podle druhu utěšňovaného média, pracovní teploty a obvodové rychlosti hřídele. Při výběru nesmíme též opomenout případné speciální požadavky na korozní ochranu pružiny a případně výztužného kroužku. Standardním materiálem je NBR. Z ostatních materiálů je nejčastěji používáný FPM (viton - fluorkaučuk) případně i SI (silikonkaučuk)

### TEPLOTNÍ A CHEMICKÁ ODOLNOST NABÍZENÝCH MATERIÁLŮ

Materiál	Dolní přípustné teploty	POUŽITÁ MÉDIA												
		Média s minerálním základem							Těžkozápalné kapaliny			Ostatní		
		Motorové oleje	Převodové oleje	Hydroponiční olej	ATF olej	Tlakové kapaliny	Topné oleje	Tuky	HSB emulze voda - olej	HSC vodné roztoky	HSD bezvodné roztoky	Voda	Prací louhy	Brzdové kapaliny
	°C	Stálé přípustné teploty média °C												
NB	-40	100	80	80	100	90	90	90	70	70	-	90	90	-
AC	-30	130	120	120	130	120	●	●	-	●	-	-	-	-
SI*)	-50	150	130	-	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●
FP	-30	170	150	150	170	150	150	●	●	●	150	100	100	●

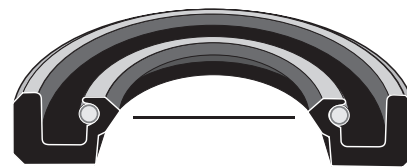
- Ve skupině jsou známa média, která mohou být uvedeným materiálem těsněna, ale i média, která elastomer ničí.
- Pro tuto skupinu těsněných médií není elastomer stálý.
- \* SI lze použít pouze za přístupu kyslíku ze vzduchu na těsněné místo, jinak by mohlo dojít k rozkladu elastomeru.

### PŘÍPUSTNÝ POČET OTÁČEK A OBVODOVÉ RYCHLOSTI



Hodnoty maximálních přípustných otáček se vztahují na beztlaké provozní podmínky při správném mazání.





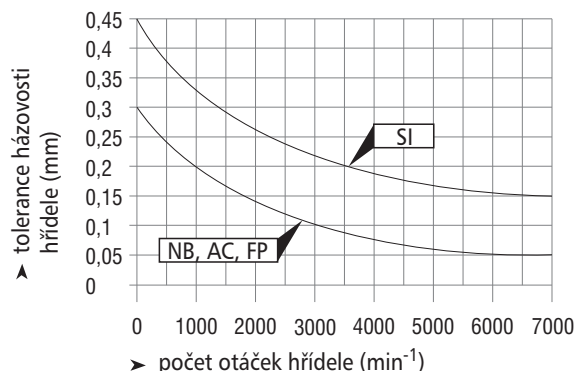
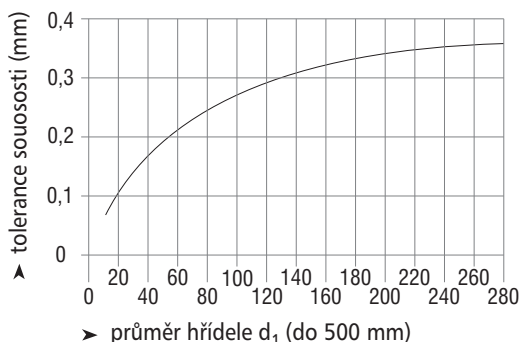
Gufera musí utěšňovat prostory pouze s menšími tlakovými rozdíly.

TABULKA

Tlak bar max.	Otáčky min-1	Rychlost m/s max.
0,5	až 1000	2,8
0,35	až 2000	3,15
0,5	až 3000	5,6

## Montáž

- Těsnící břity musí vždy směřovat k utěšňované straně a nesmí být vzpříčeny.
- Kluzné plochy musí být hladké. Povrch hřídele v oblasti kluzných ploch musí být opracován na drsnost od 1 do 4  $\mu$ .
- Gufera musí být vůči hřídeli namontována vystředěně a vertikálně, ve směru osy nesmí být nadměrně upnuta a nesmí sloužit k přenosu síly.
- Hrana úložného prostoru by měla být o 5 - 10 % zkosená.
- Nejideálnější je umísťovat gufero v bezprostřední blízkosti ložiska. Tímto umístěním je zajištěna co nejmenší házivost hřídele v oblasti utěsnění a tím prodloužena životnost břitu.
- Tvrdost povrchu třecí plochy na hřídeli by měla být nejméně 45 - 55 HRC. Při povrchovém kalení hřídele je nutná jeho hloubka nejméně 0,3 mm. Při nitridaci je třeba šedou vrstvu vyleštit.

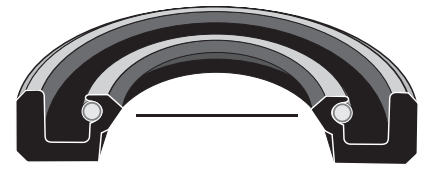


Házivost hřídele je třeba udržovat v nízkých hranicích. Zvláště při vysokých otáčkách vzniká nebezpečí, že břit nebude moci sledovat povrch kmitající hřídele a nastane únik těsněného média. Nejideálnější je umísťovat gufero v bezprostřední blízkosti ložiska. Tímto je zajištěna co nejmenší házivost hřídele v oblasti utěsnění a tím i prodloužena životnost břitu.

## Pokyny pro objednání

Objednávejte přesné označení, uvedené v rozměrových řadách. Správným označením typu gufera zároveň určujete, zda chcete gufero tuzemské nebo zahraniční výroby (např. G = tuzemské označení, WA - zahraniční označení).

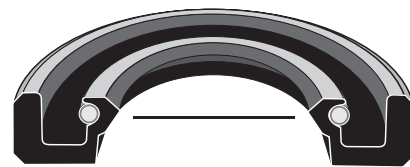
PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY		
d x D x b	PROVEDENÍ	MATERIÁL
12 - 25 - 7	G	NBR
5 - 18 - 7	WA	NBR



■ Rubena (ČR), příp. KTT

□ KTT (Maďarsko)

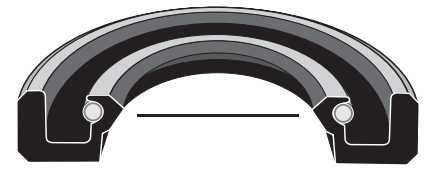
0 - 67 - 25					20 - 45 - 10						
d	D	b	typ	materiál							
0	- 67	- 25	TE	NBR			15	- 25	- 7	G	NBR
6	- 16	- 7	G	NBR			15	- 26	- 7	G	NBR
6	- 22	- 7	G	NBR			15	- 26	- 7	GP	NBR
6	- 22	- 8	G	NBR			15	- 30	- 7	GP	NBR
6	- 26	- 13,4	TR	NBR			15	- 30	- 7	G	NBR
7	- 22	- 7	G	NBR			15	- 30	- 8	GP	NBR
7	- 22	- 8	G	NBR			15	- 30	- 8	G	NBR
8	- 10,8	- 14/10	TV	FPM			15	- 30	- 10	G	NBR
8	- 16	- 7	G	FPM			15	- 32	- 7	G	NBR
8	- 16	- 7	G	NBR			15	- 35	- 7	G	NBR
8	- 16	- 7	G	Si			15	- 35	- 7	G	NBR
8	- 22	- 7	G	NBR			15	- 35	- 10	G	NBR
8	- 22	- 7	G	Si			15	- 35	- 10	G	Si
8	- 22	- 8	G	FPM			15	- 40	- 10	G	NBR
8	- 22	- 8	G	NBR			16	- 24	- 7	G	NBR
8	- 24	- 7	G	NBR			16	- 28	- 7	G	NBR
8	- 30	- 10	G	NBR			16	- 28	- 7	G	Si
9	- 22	- 8	G	NBR			16	- 30	- 7	G	NBR
9	- 24	- 7	G	NBR			16	- 30	- 8	G	FPM
9	- 26	- 7	G	NBR			16	- 30	- 8	G	NBR
9	- 30	- 10	G	NBR			16	- 30	- 8	GP	NBR
10	- 19	- 7	G	NBR			16	- 30	- 10	G	NBR
10	- 19	- 7	G	Si			16	- 32	- 7	G	NBR
10	- 22	- 7	G	FPM			16	- 32	- 7	G	NBR
10	- 22	- 7	G	NBR			16	- 35	- 8	G	NBR
10	- 22	- 8	G	FPM			16	- 35	- 10	G	NBR
10	- 22	- 8	G	NBR			16	- 35	- 10	GP	NBR
10	- 22	- 8	GP	NBR			16	- 40	- 10	G	NBR
10	- 24	- 7	G	NBR			16	- 40	- 10	G	NBR
10	- 25	- 7	G	NBR			17	- 28	- 7	G	NBR
10	- 26	- 7	G	NBR			17	- 28	- 7	GP	NBR
10	- 28	- 8	G	NBR			17	- 28	- 7	GP	Si
10	- 30	- 8	G	NBR			17	- 30	- 7	G	FMP
10	- 30	- 10	G	NBR			17	- 30	- 7	G	NBR
11	- 19	- 5	G	NBR			17	- 30	- 7	G	NBR
11	- 22	- 8	G	FPM			17	- 32	- 7	G	NBR
11	- 22	- 8	G	NBR			17	- 32	- 7	GP	NBR
11	- 26	- 7	G	NBR			17	- 35	- 7	G	NBR
11	- 30	- 10	G	NBR			17	- 35	- 7	G	NBR
11	- 35	- 10	G	NBR			17	- 35	- 10	G	NBR
12	- 22	- 7	G	FPM			17	- 35	- 10	G	Si
12	- 22	- 7	G	NBR			17	- 40	- 7	G	NBR
12	- 22	- 7	GP	NBR			17	- 40	- 7	G	NBR
12	- 23	- 16	AT	NBR			17	- 40	- 10	G	NBR
12	- 24	- 7	G	NBR			17	- 40	- 10	GP	NBR
12	- 25	- 7	G	FPM			18	- 30	- 7	G	NBR
12	- 25	- 7	G	NBR			18	- 30	- 7	G	NBR
12	- 25	- 7	GP	NBR			18	- 32	- 7	G	NBR
12	- 28	- 7	G	NBR			18	- 32	- 7	GP	NBR
12	- 30	- 7	G	NBR			18	- 35	- 7	G	NBR
12	- 30	- 10	G	NBR			18	- 35	- 10	G	NBR
12	- 35	- 8	G	NBR			18	- 40	- 7	G	NBR
12	- 35	- 10	G	NBR			18	- 40	- 7	G	NBR
12,5	- 23	- 22,5	AT	NBR			18	- 40	- 10	G	NBR
12,7	- 26	- 6	G	NBR			18	- 40	- 10	G	NBR
13	- 26	- 7	GP	NBR			19	- 32	- 7	GP	NBR
13	- 30	- 10	G	NBR			19	- 35	- 10	G	NBR
13	- 35	- 10	G	NBR			19	- 37	- 7	GP	NBR
14	- 22	- 5	GP	NBR			19	- 40	- 10	G	NBR
14	- 22	- 7	G	NBR			19	- 40	- 10	G	NBR
14	- 24	- 7	G	FPM			19	- 47	- 10	G	NBR
14	- 24	- 7	G	NBR			20	- 30	- 7	G	FMP
14	- 24/30	- 10	GP	NBR			20	- 30	- 7	G	NBR
14	- 24/30	- 15	G	NBR			20	- 30	- 7	G	Si
14	- 28	- 7	G	NBR			20	- 30	- 7/11	GDP	Si
14	- 30	- 7	G	NBR			20	- 32	- 7	G	NBR
14	- 30	- 10	G	NBR			20	- 32	- 7	G	NBR
14	- 35	- 7	G	NBR			20	- 35	- 7	G	NBR
14	- 35	- 10	G	NBR			20	- 35	- 7	G	Si
14	- 90	- 25	TE	NBR			20	- 35	- 8	GP	NBR
15	- 24	- 7	G	NBR			20	- 35	- 10	G	NBR
15	- 24	- 7	G	Si			20	- 38	- 7	G	FPM
							20	- 38	- 7	G	NBR
							20	- 38	- 7	GDS	FMP
							20	- 40	- 7	G	NBR
							20	- 40	- 7	GP	NBR
							20	- 40	- 7	G	NBR
							20	- 40	- 8	G	NBR
							20	- 40	- 10	G	NBR
							20	- 40	- 10	G	Si
							20	- 40	- 10	GP	NBR
							20	- 42	- 7	GP	NBR
							20	- 42	- 7	GP	Si
							20	- 45	- 10	G	NBR



Rubena (ČR), příp. KTT

KTT (Maďarsko)

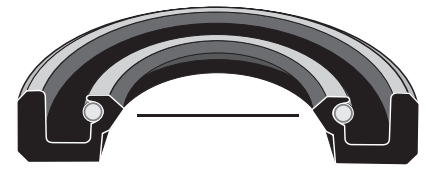
20 - 47 - 7					32 - 50 - 12					
d	D	b	typ	materiál						
20	- 47	- 7	G	NBR		25	- 62	- 8	G	Si
20	- 47	- 7	G	NBR		25	- 62	- 10	G	NBR
20	- 47	- 7	GV	FPM		25	- 62	- 10	GP	NBR
20	- 47	- 10	G	NBR		25	- 72	- 7	G	NBR
20	- 47	- 10	GP	NBR		26	- 42	- 7	G	NBR
20	- 47	- 10	GP	Si		26	- 45	- 10	G	NBR
21	- 31	- 3,5	G	NBR		26	- 47	- 10	G	NBR
21	- 40	- 10	G	NBR		26	- 50	- 12	G	NBR
21	- 47	- 10	G	NBR		27	- 40	- 10	G	NBR
22	- 32	- 7	G	FPM		27	- 47	- 10	G	NBR
22	- 32	- 7	G(Pz)	NBR		28	- 35	- 5	G	NBR
22	- 32	- 7	GDPV	Si		28	- 38	- 7	G	NBR
22	- 32	- 7	GDPV	Si		28	- 38	- 7	G	Si
22	- 35	- 7	G	FPM		28	- 40	- 7	G	NBR
22	- 35	- 7	G	NBR		28	- 40	- 7	GP	NBR
22	- 35	- 10	G	NBR		28	- 42	- 7	GPDP	NBR
22	- 40	- 7	G	FPM		28	- 42	- 10	G	NBR
22	- 40	- 7	G	NBR		28	- 43	- 7	GP	NBR
22	- 40	- 7	GP	NBR		28	- 47	- 7	G	FPM
22	- 40	- 10	G	NBR		28	- 47	- 7	G	NBR
22	- 40	- 10	GP	NBR		28	- 47	- 7	G	Si
22	- 42	- 7	G	NBR		28	- 47	- 7	GP	NBR
22	- 42	- 18	AT	NBR		28	- 47	- 8	G	NBR
22	- 47	- 7	G	NBR		28	- 47	- 10	G	NBR
22	- 47	- 10	G	NBR		28	- 47	- 10	GP	NBR
24	- 35	- 7	G	NBR		28	- 50	- 12	G	NBR
24	- 37	- 7	G	NBR		28	- 52	- 7	G	NBR
24	- 40	- 7	G	NBR		28	- 52	- 10	GDPV	Si
24	- 40	- 8	G	NBR		29	- 50	- 10	G	NBR
24	- 47	- 7	G	NBR		30	- 40	- 7	G	NBR
24	- 47	- 10	G	NBR		30	- 40	- 7	GDP	Si
24	- 47	- 10	GP	NBR		30	- 40	- 7	GP	FMP
24	- 50	- 12	G	NBR		30	- 40	- 7	GP	NBR
24	- 52	- 12	G	NBR		30	- 40	- 7	GP	NBR
24	- 42,9	- 9,5	G	NBR		30	- 40	- 7	GP	Si
25	- 35	- 7	G	FPM		30	- 42	- 7	G	NBR
25	- 35	- 7	G	NBR		30	- 43	- 7	G	NBR
25	- 35	- 7	GP	NBR		30	- 45	- 8	G	FPM
25	- 35	- 7	GP	Si		30	- 45	- 8	G	NBR
25	- 37	- 5	GP	NBR		30	- 45	- 8	G	Si
25	- 37	- 7	G	NBR		30	- 47	- 7	G	NBR
25	- 40	- 7	G	NBR		30	- 47	- 7	G	NBR
25	- 40	- 7	G	NBR		30	- 47	- 10	G	NBR
25	- 40	- 7	G	Si		30	- 50	- 10	G	NBR
25	- 40	- 7	GP	NBR		30	- 50	- 10	GP	NBR
25	- 40	- 10	G	NBR		30	- 50	- 12	G	NBR
25	- 40	- 10	GP	NBR		30	- 50	- 12	GP	NBR
25	- 42	- 7	G	FPM		30	- 50	- 12	GP	NBR
25	- 42	- 7	G	NBR		30	- 52	- 7	G	NBR
25	- 42	- 7	G	Si		30	- 52	- 7	GPDL	NBR
25	- 42	- 7	GP	NBR		30	- 52	- 7	GPDL	Si
25	- 42	- 8	G	NBR		30	- 52	- 8	G	NBR
25	- 42	- 8	G	NBR		30	- 52	- 8	G	Si
25	- 42	- 10	GP	NBR		30	- 52	- 10	G	NBR
25	- 42,9	- 9,5	G	NBR		30	- 52	- 10	GP	NBR
25	- 45	- 8	G	NBR		30	- 52	- 10	GV	Si
25	- 45	- 10	G	NBR		30	- 55	- 10	GPDLV	FPM
25	- 47	- 7	G	NBR		30	- 55	- 10	GPDLV	FPM
25	- 47	- 7	GP	NBR		30	- 55	- 10	GPDLV	Si
25	- 47	- 7	GP	Si		30	- 55	- 10	GPV	Si
25	- 47	- 10	G	NBR		30	- 56	- 10	G	NBR
25	- 47	- 10	GP	Si		30	- 56	- 12	G	NBR
25	- 50	- 10	GP	NBR		30	- 56	- 12	G	Si
25	- 50	- 12	G	NBR		30	- 62	- 7	G	NBR
25	- 50	- 12	G	Si		30	- 62	- 7	GP	NBR
25	- 50	- 12	GP	NBR		30	- 62	- 8	GP	NBR
25	- 52	- 7	G	NBR		32	- 42	- 7	G	NBR
25	- 52	- 7	G	NBR		32	- 43	- 4,5	G	NBR
25	- 52	- 7	G	NBR		32	- 45	- 7	G	NBR
25	- 52	- 7	G	Si		32	- 47	- 7	G	NBR
25	- 52	- 7	GP	Si		32	- 47	- 7	GP	NBR
25	- 52	- 10	GP	NBR		32	- 47	- 10	G	NBR
25	- 52	- 12	G	NBR		32	- 47	- 10	G	Si
25	- 52	- 12	G	Si		32	- 47	- 10	GP	NBR
25	- 62	- 8	G	NBR		32	- 50	- 12	G	NBR



■ Rubena (ČR), příp. KTT

□ KTT (Maďarsko)

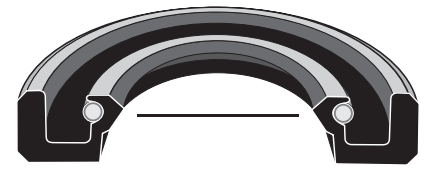
32 - 50 - 12					42 - 70 - 12				
d	D	b	typ	materiál					
32	- 50	- 12	G	Si	38	- 72	- 12	G	NBR
32	- 50	- 12	GP	Si	39	- 55,5	- 9	G	NBR
32	- 52	- 7	G	NBR	39	- 85	- 11	G	NBR
32	- 52	- 10	GP	NBR	40	- 52	- 7	G	FPM
32	- 52	- 12	G	NBR	40	- 52	- 7	G	NBR
32	- 55	- 10	G	NBR	40	- 52	- 7	G	Si
32	- 56	- 10	GP	NBR	40	- 52	- 7	GP	NBR
32	- 56	- 12	G	NBR	40	- 52	- 7	GP	Si
32	- 62	- 12	G	NBR	40	- 52	- 7	GPDLV	Si
34	- 45	- 7	G	NBR	40	- 52	- 7	GPDP	Si
34	- 46	- 10	G	NBR	40	- 52	- 7	GPV	Si
35	- 47	- 7	G	FPM	40	- 55	- 7	GPV	NBR
35	- 47	- 7	G	NBR	40	- 55	- 7	GV	FPM
35	- 47	- 7	G	Si	40	- 55	- 8	GP	Si
35	- 47	- 7	GP	NBR	40	- 55	- 8	GPDSAV	NBR
35	- 47	- 7	GP	Si	40	- 56	- 7	GDP	FPM
35	- 50	- 7	G	NBR	40	- 56	- 7	GDP	NBR
35	- 50	- 7	GPDLV	Si	40	- 56	- 7	GPDLV	Si
35	- 50	- 7	GPDLV	Si	40	- 56	- 10	GP	NBR
35	- 50	- 10	G	NBR	40	- 56	- 12	G	NBR
35	- 52	- 7	G	FPM	40	- 56	- 12	G	Si
35	- 52	- 7	G	NBR	40	- 57,15	- 10	G	NBR
35	- 52	- 8	G	NBR	40	- 57,15	- 10	G	NBR
35	- 52	- 10	GP	NBR	40	- 58	- 8	G	NBR
35	- 52	- 12	G	NBR	40	- 58	- 10	G	NBR
35	- 52	- 12	G	Si	40	- 58	- 10	GP	NBR
35	- 55	- 7	G	NBR	40	- 58	- 10	GP	Si
35	- 55	- 10	G	NBR	40	- 58	- 12	G	NBR
35	- 56	- 10	G	NBR	40	- 60	- 10	G	FPM
35	- 56	- 12	G	NBR	40	- 60	- 10	GP	NBR
35	- 56	- 12	G	Si	40	- 60	- 12	G	NBR
35	- 56	- 12	GP	NBR	40	- 62	- 7	G	FPM
35	- 56	- 12	GPDLV	Si	40	- 62	- 7	G	NBR
35	- 57	- 9	GDL	NBR	40	- 62	- 7	GP	NBR
35	- 57	- 9	GDP	NBR	40	- 62	- 7	G	FPM
35	- 58	- 9	G	FPM	40	- 62	- 8	G	NBR
35	- 58	- 12	G	NBR	40	- 62	- 8	GDLV	Si
35	- 62	- 7	G	NBR	40	- 62	- 8	GP	Si
35	- 62	- 7	G	Si	40	- 62	- 8	GPDLV	FPM
35	- 62	- 7	GP	NBR	40	- 62	- 10	GP	NBR
35	- 62	- 8	GP	NBR	40	- 62	- 12	G	NBR
35	- 62	- 10	GP	NBR	40	- 62	- 12	G	Si
35	- 62	- 12	G	NBR	40	- 62	- 12	GP	NBR
35	- 62	- 12	GP	NBR	40	- 65	- 10	GP	NBR
35	- 62	- 12	GP	NBR	40	- 65	- 12	G	NBR
35	- 62	- 12	GP	Si	40	- 65	- 12	GP	NBR
35	- 62	- 12	GPDL	Si	40	- 65	- 12	GP	NBR
35	- 72	- 10	GP	NBR	40	- 72	- 7	G	NBR
35	- 72	- 12	G	NBR	40	- 72	- 7	GP	NBR
35,8	- 68	- 10	GP	NBR	40	- 72	- 7	GV	FPM
36	- 47	- 6,5/10	TT	NBR	40	- 72	- 8	GP	NBR
36	- 47	- 7	GP	NBR	40	- 72	- 10	GP	NBR
36	- 52	- 7	G	NBR	40	- 72	- 12	G	NBR
36	- 54	- 7	G	NBR	40	- 72	- 12	GP	NBR
36	- 55	- 8	G	NBR	40	- 80	- 10	G	NBR
36	- 56	- 10	G	NBR	40	- 80	- 13	G	NBR
36	- 62	- 7	G	NBR	42	- 52	- 5	G	NBR
38	- 50	- 7	G	NBR	42	- 55	- 8	G	FPM
38	- 50	- 7	G	Si	42	- 55	- 8	G	NBR
38	- 52	- 7	G	NBR	42	- 56	- 7	G	NBR
38	- 52	- 8	G	NBR	42	- 56	- 7	GPV	Si
38	- 52	- 8	G	Si	42	- 56	- 7	GDP	Si
38	- 56	- 7	G	NBR	42	- 58	- 8	GPDPV	FPM
38	- 56	- 12	G	NBR	42	- 58	- 10	G	NBR
38	- 56	- 12	G	Si	42	- 60	- 12	G	NBR
38	- 56	- 12	GP	NBR	42	- 62	- 8	G	NBR
38	- 58	- 7	G	NBR	42	- 62	- 8	GP	NBR
38	- 58	- 10	GP	NBR	42	- 62	- 10	G	NBR
38	- 60	- 12	G	NBR	42	- 62	- 12	G	NBR
38	- 62	- 7	G	NBR	42	- 62	- 12	GP	NBR
38	- 62	- 8	GP	NBR	42	- 65	- 10	G	NBR
38	- 62	- 12	G	NBR	42	- 65	- 12	G	NBR
38	- 62	- 12	GP	NBR	42	- 68	- 10	GP	NBR
38	- 62	- 12	GP	NBR	42	- 72	- 12	G	NBR



■ Rubena (ČR), příp. KTT

□ KTT (Maďarsko)

42 - 72 - 8					60 - 75 - 8					
d	D	b	typ	materiál						
42	- 72	- 8	G	NBR		50	- 72	- 10	GP	NBR
42	- 72	- 10	GP	NBR		50	- 72	- 12	G	NBR
42	- 72	- 12	G	NBR		50	- 72	- 12	GP	NBR
43	- 65	- 12	G	NBR		50	- 72	- 12	GP	Si
44	- 60	- 7	GDL	NBR		50	- 75	- 10	GP	NBR
44	- 62	- 8	G	NBR		50	- 75	- 12	G	NBR
44	- 62	- 12	G	NBR		50	- 78	- 12	G	NBR
44	- 65	- 12	G	NBR		50	- 80	- 8	G	NBR
44	- 65	- 12	GP	NBR		50	- 80	- 8	GP	NBR
44	- 72	- 12	G	NBR		50	- 80	- 10	GP	NBR
44	- 80	- 11	G	NBR		50	- 80	- 10	G	NBR
44,5	- 64	- 8	GDP	NBR		50	- 80	- 13	G	NBR
45	- 60	- 7	G	NBR		50	- 80	- 13	GP	NBR
45	- 60	- 7	GP	NBR		50,8	- 69,8	- 10	GP	NBR
45	- 60	- 8	G	FPM		51	- 72	- 12	G	NBR
45	- 60	- 8	GP	NBR		52	- 68	- 8	G	NBR
45	- 60	- 10	G	NBR		52	- 68	- 8	GP	NBR
45	- 62	- 8	G	NBR		52	- 72	- 8	G	FPM
45	- 62	- 8	GP	NBR		52	- 72	- 8	GP	FPM
45	- 62	- 10	G	NBR		52	- 72	- 8	GP	NBR
45	- 62	- 12	G	NBR		52	- 72	- 10	GP	NBR
45	- 62	- 12	G	Si		52	- 72	- 12	G	NBR
45	- 62	- 12	GP	NBR		52	- 72	- 12	G	Si
45	- 65	- 8	G	NBR		52	- 72	- 12	GP	NBR
45	- 65	- 8	G ner	Si		52	- 72	- 12	GPDPV	Si
45	- 65	- 10	GP	NBR		52	- 78	- 12	G	NBR
45	- 65	- 12	G	NBR		52	- 80	- 13	G	NBR
45	- 65	- 12	GP	NBR		52	- 80	- 13	GP	NBR
45	- 68	- 12	G	NBR		53	- 68	- 10	G DL	NBR
45	- 68	- 12	GP	Si		53	- 68	- 13	G	NBR
45	- 72	- 8	G	NBR		54	- 70	- 12	G	NBR
45	- 72	- 8	GP	NBR		54	- 73	- 10	G	NBR
45	- 72	- 12	G	NBR		55	- 70	- 8	G	NBR
45	- 72	- 12	GP	NBR		55	- 70	- 8	G	Si
45	- 80	- 13	GP	NBR		55	- 72	- 8	G	ACM
45	- 59,13	- 7	G	NBR		55	- 72	- 8	G	NBR
46	- 63	- 8	G	NBR		55	- 72	- 8	GP	NBR
46	- 65	- 10	G	NBR		55	- 72	- 10	GP	NBR
47	- 62	- 10	G	NBR		55	- 72	- 12	G	NBR
48	- 58	- 5	G	NBR		55	- 73,15	- 10	G	NBR
48	- 62	- 8	G	NBR		55	- 75	- 8	G	NBR
48	- 63	- 8	G	NBR		55	- 75	- 10	G	NBR
48	- 65	- 10	G	NBR		55	- 78	- 12	G	NBR
48	- 65	- 12	G	NBR		55	- 80	- 8	G	FPM
48	- 68	- 10	G	NBR		55	- 80	- 8	G	NBR
48	- 69	- 10	GPDP	NBR		55	- 80	- 8	G	Si
48	- 70	- 12	G	NBR		55	- 80	- 8	GP	NBR
48	- 72	- 8	G	NBR		55	- 80	- 10	G DL	NBR
48	- 72	- 8	G	Si		55	- 80	- 10	G DP	NBR
48	- 72	- 8	GP	NBR		55	- 80	- 13	G	NBR
48	- 72	- 10	G	NBR		55	- 80	- 13	G	Si
48	- 72	- 10	GP	NBR		55	- 80	- 13	GP	NBR
48	- 72	- 12	G	FPM		55	- 80	- 13	GP	Si
48	- 72	- 12	G	NBR		55	- 80	- 13	GP	NBR
48	- 72	- 12	GP	NBR		55	- 85	- 8	G	NBR
48	- 72,5	- 8	GP	NBR		55	- 85	- 10	G	NBR
48	- 80	- 10	GP	NBR		55	- 85	- 13	GP	NBR
48	- 80	- 13	G	NBR		55	- 90	- 10	G	NBR
48,5	- 63,5	- 3,5	TL	NBR		55	- 90	- 13	G	NBR
50	- 62	- 7	G	ACM		55	- 90	- 13	GP	NBR
50	- 65	- 8	G	NBR		56	- 72	- 8	G	NBR
50	- 65	- 8	GP WB	NBR		56	- 72	- 12	G	NBR
50	- 65	- 10	G	NBR		56	- 80	- 8	G	NBR
50	- 68	- 8	G	NBR		57	- 85	- 12	G	NBR
50	- 68	- 10	G	NBR		57,15- 76,2	- 12,7		GP	NBR
50	- 70	- 10	G	Si		58	- 80	- 8	G	NBR
50	- 70	- 10	GP	Si		58	- 80	- 8	GP	NBR
50	- 70	- 12	G	NBR		58	- 80	- 13	G	NBR
50	- 70	- 12	GP	NBR		58	- 80	- 13	GP	NBR
50	- 72	- 8	G	NBR		58	- 80	- 13	GP	Si
50	- 72	- 8	G	Si		58	- 90	- 13	G	NBR
50	- 72	- 8	GP	NBR		60	- 75	- 8	G	NBR
50	- 72	- 8	GP	NBR		60	- 75	- 8	G	Si

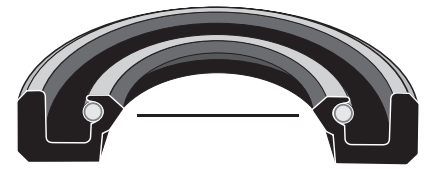


Rubena (ČR), příp. KTT

KTT (Maďarsko)

60 - 75 - 8					85 - 120 - 12					
d	D	b	typ	materiál						
60	- 75	- 8	GP	NBR		70	- 100	- 13	GP	NBR
60	- 75	- 10	G	NBR		70	- 100	- 13	GP	Si
60	- 80	- 8	G	FPM		70	- 105	- 14	G	NBR
60	- 80	- 8	G	NBR		70	- 110	- 10	GP	NBR
60	- 80	- 8	G	Si		70	- 110	- 13	G	NBR
60	- 80	- 8	GP	FPM		70	- 125	- 12	GP	NBR
60	- 80	- 10	GP	NBR		72	- 95	- 10	G	NBR
60	- 80	- 13	G	NBR		72	- 100	- 10	G	NBR
60	- 80	- 13	G	Si		72	- 100	- 13	G	NBR
60	- 80	- 13	GP	NBR		72	- 100	- 13	G	Si
60	- 85	- 8	G	NBR		72	- 100	- 13	GP	NBR
60	- 85	- 10	G	NBR		72	- 105	- 14	G	NBR
60	- 85	- 10	G	Si		72	- 110	- 13	G	NBR
60	- 85	- 10	GP	FPM		73,5	- 110	- 10	G	NBR
60	- 85	- 10	GP	NBR		73,5	- 110	- 13	GP	NBR
60	- 90	- 8	G	NBR		75	- 90	- 8	G	NBR
60	- 90	- 8	GV	Si		75	- 95	- 10	G	NBR
60	- 90	- 10	GP	NBR		75	- 95	- 10	G	Si
60	- 90	- 10	G	NBR		75	- 95	- 10	GP	NBR
60	- 90	- 13	G	Si		75	- 95	- 12	GP	NBR
60	- 90	- 13	GP	NBR		75	- 95	- 13	G	Si
62	- 80	- 10	G	NBR		75	- 100	- 10	G	FPM
62	- 85	- 10	G	NBR		75	- 100	- 10	G	NBR
62	- 85	- 12	G	NBR		75	- 100	- 10	GP	NBR
62	- 90	- 13	G	NBR		75	- 100	- 10	GPV	Si
62	- 100	- 13	G	NBR		75	- 100	- 13	G	ACM
63	- 85	- 12	G	NBR		75	- 100	- 13	G	NBR
63	- 90	- 10	G	NBR		75	- 100	- 13	GP	NBR
64	- 80	- 8	GDL	NBR		75	- 100	- 13	GP	Si
64	- 90	- 13	G	NBR		75	- 105	- 14	G	NBR
65	- 80	- 8	G	ACM		75	- 110	- 10	G	NBR
65	- 85	- 10	G	NBR		75	- 110	- 13	G	FPM
65	- 85	- 10	GP	NBR		75	- 110	- 13	G	NBR
65	- 85	- 13	G	ACM		75	- 110	- 13	GP	NBR
65	- 85	- 13	G	NBR		75	- 110	- 13	GP	Si
65	- 90	- 10	G	NBR		78	- 100	- 13	G	NBR
65	- 90	- 10	GP	NBR		78	- 110	- 13	G	NBR
65	- 90	- 10	GP	NBR		78	- 110	- 13	GP	NBR
65	- 90	- 13	G	NBR		79	- 110	- 13	G	NBR
65	- 90	- 13	GP	NBR		80	- 95	- 8	G	NBR
65	- 90	- 13	GP	Si		80	- 100	- 10	G	NBR
65	- 95	- 10	G	NBR		80	- 100	- 10	G	Si
65	- 100	- 10	G	NBR		80	- 100	- 10	GP	NBR
65	- 100	- 10	GP	NBR		80	- 100	- 10	GP	Si
65	- 100	- 13	G	NBR		80	- 100	- 10	GPDL	NBR
65	- 100	- 13	GP	NBR		80	- 100	- 13	G	NBR
68	- 85	- 13	G	NBR		80	- 100	- 13	GDLV	Si
68	- 90	- 10	G	NBR		80	- 100	- 13	GP	NBR
68	- 90	- 13	G	NBR		80	- 100	- 13	GPDL	NBR
68	- 90	- 13	GP	NBR		80	- 100	- 13	GPDLV	Si
68	- 100	- 13	G	NBR		80	- 105	- 10	GP	NBR
68	- 100	- 13	GP	NBR		80	- 105	- 13	GP	NBR
70	- 85	- 8	G	ACM		80	- 110	- 10	G	NBR
70	- 85	- 8	G	FPM		80	- 110	- 13	G	NBR
70	- 85	- 8	G	NBR		80	- 110	- 13	GP	FPM
70	- 85	- 8	G	Si		80	- 110	- 13	GP	NBR
70	- 88	- 9	G	NBR		82	- 105	- 14	G	NBR
70	- 90	- 10	G	NBR		82	- 110	- 13	G	NBR
70	- 90	- 10	GDLV	FPM		83	- 110	- 12	GP	NBR
70	- 90	- 10	GP	NBR		85	- 100	- 10	GP	NBR
70	- 90	- 10	GPDL	FPM		85	- 105	- 10	G	NBR
70	- 90	- 12	G	NBR		85	- 105	- 10	GDL	NBR
70	- 90	- 13	G	FPM		85	- 105	- 12	GPDLV	FPM
70	- 90	- 13	G	NBR		85	- 110	- 10	GP	NBR
70	- 90	- 13	G	Si		85	- 110	- 12	G	NBR
70	- 90	- 13	GP	NBR		85	- 110	- 12	G	NBR
70	- 90	- 13	GP	Si		85	- 110	- 12	GP	NBR
70	- 92	- 12	G	NBR		85	- 110	- 12	GV	FPM
70	- 95	- 10	G	NBR		85	- 110	- 13	G	NBR
70	- 95	- 10	GPV	NBR		85	- 110	- 13	GDLV	Si
70	- 100	- 10	G	NBR		85	- 110	- 13	GP	NBR
70	- 100	- 13	G	FPM		85	- 110	- 13	GP	Si
70	- 100	- 13	G	NBR		85	- 110	- 13	GPDP	Si
70	- 100	- 13	G	NBR		85	- 120	- 12	G	NBR

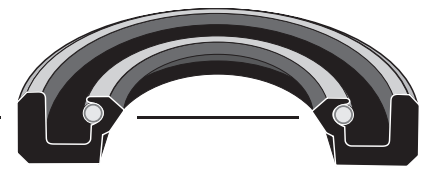




Rubena (ČR), příp. KTT

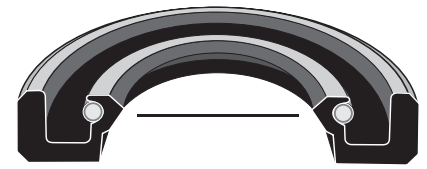
KTT (Maďarsko)

85 - 120 - 13					320 - 360 - 20				
d	D	b	typ	materiál					
85	- 120	- 13	G	NBR	130	- 160	- 15	G	NBR
88	- 110	- 13	G	NBR	130	- 160	- 15	GPDL	NBR
90	- 110	- 10	GP	NBR	130	- 160	- 15	GPDL	Si
90	- 110	- 13	G	FPM	130	- 170	- 12	G	NBR
90	- 110	- 13	G	NBR	130	- 170	- 14	G	NBR
90	- 110	- 13	G	Si	135	- 160	- 15	G	NBR
90	- 110	- 13	GP	NBR	135	- 170	- 12	G	NBR
90	- 110	- 13	GP	Si	140	- 160	- 15	G	NBR
90	- 120	- 13	G	FPM	140	- 165	- 15	G	NBR
90	- 120	- 13	G	NBR	140	- 170	- 14	G	NBR
90	- 120	- 13	GP	Si	140	- 170	- 15	G	NBR
90	- 125	- 13	G	NBR	140	- 170	- 15	GP	NBR
95	- 110	- 13	G	NBR	140	- 170	- 15	GP	Si
95	- 120	- 12	G	NBR	140	- 180	- 15	G	NBR
95	- 120	- 13	G	NBR	142	- 168	- 13/16	GP	NBR
95	- 120	- 13	GP	NBR	145	- 165	- 13	GP	NBR
95	- 120	- 13	GP	NBR	145	- 165	- 14	G	NBR
95	- 120	- 13	GV	Si	145	- 170	- 15	GP	NBR
95	- 125	- 12	G	NBR	145	- 175	- 15	G	NBR
95	- 125	- 12	GP	NBR	150	- 180	- 15	G	FPM
95	- 125	- 13	G	NBR	150	- 180	- 15	G	NBR
95	- 130	- 13	G	NBR	150	- 180	- 15	G	Si
95	- 130	- 13	GP	NBR	150	- 180	- 15	GP	NBR
98	- 120	- 14	G	NBR	150	- 180	- 15	GP	Si
100	- 120	- 10	GP	NBR	150	- 180	- 15	GPDLV	FPM
100	- 120	- 12	G	NBR	150	- 180	- 15	GPDLV	Si
100	- 120	- 13	G	FPM	155	- 180	- 15	G	NBR
100	- 120	- 13	G	NBR	160	- 190	- 15	G	NBR
100	- 120	- 13	GP	NBR	160	- 190	- 15	G	Si
100	- 125	- 12	G	NBR	160	- 190	- 15	GP	NBR
100	- 125	- 13	G	FPM	160	- 190	- 15	GP	Si
100	- 125	- 13	G	NBR	160	- 200	- 15	G	NBR
100	- 125	- 13	GP	NBR	162	- 190	- 15	G	NBR
100	- 130	- 13	G	NBR	165	- 190	- 15	G	NBR
100	- 130	- 13	G	Si	170	- 200	- 15	G	NBR
100	- 130	- 13	GP	NBR	170	- 200	- 15	G	Si
105	- 130	- 12	G	NBR	170	- 200	- 15	GP	NBR
105	- 130	- 13	G	NBR	170	- 200	- 15	GP	Si
105	- 130	- 13	GP	NBR	180	- 220	- 16	G	NBR
105	- 140	- 13	G	NBR	180	- 220	- 16	GP	NBR
105	- 140	- 13	GP	NBR	180	- 220	- 16	GP	Si
105	- 150	- 15	G	NBR	190	- 220	- 15	G	NBR
110	- 130	- 12	G	NBR	190	- 220	- 16	G	NBR
110	- 130	- 12	GP	NBR	190	- 225	- 12	GP	NBR
110	- 130	- 13	G	NBR	200	- 230	- 15	G	NBR
110	- 130	- 13	GDL	Si	200	- 230	- 16	G	NBR
110	- 130	- 13	GP	NBR	200	- 230	- 16	G	Si
110	- 130	- 13	GPDL	Si	200	- 240	- 16	G	NBR
110	- 140	- 13	G	NBR	200	- 250	- 16	G	NBR
110	- 140	- 13	G	Si	210	- 240	- 15	G	NBR
110	- 140	- 13	GP	NBR	210	- 240	- 15	G	Si
110	- 140	- 13	GP	Si	210	- 250	- 16	G	NBR
115	- 140	- 12	G	NBR	215	- 250	- 16	G	NBR
115	- 140	- 12	GP	NBR	220	- 250	- 16	G	NBR
115	- 140	- 13	G	NBR	220	- 250	- 16	GP	NBR
115	- 140	- 13	GP	NBR	230	- 260	- 15	G	NBR
115	- 140	- 14	G	NBR	230	- 280	- 16	G	NBR
120	- 140	- 13	GPDL	NBR	240	- 280	- 16	G	NBR
120	- 140	- 15	GDLV	Si	250	- 280	- 16	G	NBR
120	- 150	- 12	G	NBR	250	- 280	- 16	GP	FKM
120	- 150	- 13	GP	NBR	260	- 290	- 16	G	NBR
120	- 150	- 15	G	NBR	260	- 300	- 16	G	NBR
120	- 160	- 12	G	NBR	260	- 310	- 18	G	NBR
120	- 160	- 15	G	NBR	280	- 310	- 15	G	NBR
120	- 160	- 16	GP	NBR	280	- 320	- 16	G	NBR
125	- 150	- 12	G	NBR	280	- 320	- 20	G	NBR
125	- 150	- 13	GP	NBR	290	- 326	- 16	G	NBR
125	- 150	- 15	G	NBR	290	- 330	- 18	G	NBR
125	- 160	- 12	G	NBR	300	- 340	- 20	G	NBR
125	- 160	- 15	G	NBR	320	- 360	- 18	G	NBR
125	- 160	- 15	GP	NBR	320	- 360	- 20	G	NBR
130	- 154	- 14	GP	NBR					
130	- 160	- 12	G	NBR					



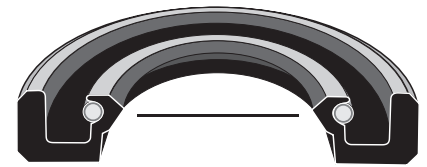
4 - 12 - 6					18 - 38 - 7				
d	D	b	typ	materiál					
4	- 12	- 6	WA	NBR	10	- 28	- 7	WAS	NBR
4	- 9	- 2	WAO	NBR	11	- 17	- 4	WA	NBR
5	- 10	- 2	WAO	NBR	11	- 22	- 7	VIA	FPM
5	- 15	- 6	WA	NBR	11	- 22	- 7	WA	NBR
5	- 15	- 7	WA	NBR	11	- 30	- 7	WA	NBR
5	- 16	- 6	WA	NBR	11,11 - 25,4	- 6,35	WA	NBR	
5	- 16	- 7	WA	NBR	12	- 16	- 3	WAO	NBR
5	- 18	- 7	WA	NBR	12	- 16	- 3	WBO	NBR
6	- 10	- 2	WAO	NBR	12	- 18	- 3	WAO	NBR
6	- 12	- 2	WAO	NBR	12	- 18	- 4,5	WA	NBR
6	- 15	- 6	WA	NBR	12	- 20	- 5	WA	NBR
6	- 16	- 5	WA	NBR	12	- 20	- 5	WB	NBR
6	- 16	- 7	WAS	NBR	12	- 20	- 7	WA	NBR
6	- 19	- 6	WA	NBR	12	- 21	- 4	WA	NBR
6	- 22	- 7	WAS	NBR	12	- 22	- 4	VIA	NBR
6	- 22	- 8	WAS	NBR	12	- 22	- 4,5	WA	NBR
6,35	- 19,05	- 6,35	WA	NBR	12	- 22	- 6	WAS	NBR
7	- 14	- 5	WA	NBR	12	- 24	- 4,5	WA	NBR
7	- 16	- 7	VIA	FPM	12	- 24	- 6	WA	NBR
7	- 16	- 7	WA	NBR	12	- 24	- 7	WAS	NBR
7	- 22	- 7	VIA	FPM	12	- 25	- 4	WAS	NBR
7,93	- 19,05	- 6,35	WA	NBR	12	- 25	- 5	WA	NBR
7,93	- 22,22	- 6,35	WAS	NBR	12	- 25	- 7	WAS	NBR
8	- 12	- 3	WBO	NBR	12	- 26	- 7	WA	NBR
8	- 14	- 4	WA	NBR	12	- 26	- 7	WAS	NBR
8	- 15	- 3	WAO	NBR	12	- 28	- 7	WAS	NBR
8	- 15	- 5	WA	NBR	12	- 30	- 7	VIA	FPM
8	- 16	- 3	WAO	NBR	12	- 32	- 5	WA	NBR
8	- 16	- 7	WAS	NBR	12	- 32	- 7	WA	NBR
8	- 18	- 5	VIA	FPM	12,5	- 19,0	- 5,00	WA	NBR
8	- 18	- 6	WA	NBR	12,5	- 20,0	- 5,00	WA	NBR
8	- 20	- 5	WAS	NBR	12,7	- 22,22	- 6,35	WA	NBR
8	- 20	- 8	WA	NBR	12,7	- 25,4	- 6,35	WAS	NBR
8	- 21	- 6	WAS	NBR	12,7	- 25,4	- 7,93	WAS	NBR
8	- 22	- 6	WA	NBR	12,7	- 28,57	- 7,93	WA	NBR
8	- 24	- 7	WA	NBR	13	- 19	- 3	WBO	NBR
8	- 25	- 8	WAS	NBR	13	- 22	- 5	WA	NBR
8	- 30	- 7	WA	NBR	13	- 25	- 7	WAS	NBR
9	- 16	- 3	WAO	NBR	13	- 26	- 5	WA	NBR
9	- 16	- 4	WA	NBR	13	- 28	- 7	WA	NBR
P	- 18	- 7	WA	NBR	13	- 32	- 7	WA	NBR
9	- 19	- 4	WA	NBR	14	- 18	- 3	WAO	NBR
9	- 19	- 5	WAS	NBR	14	- 21	- 3	WAO	NBR
9	- 20	- 7	WAS	NBR	14	- 22	- 4	WA	NBR
9	- 22	- 7	WA	NBR	14	- 22	- 5	WA	NBR
9	- 22	- 7	WAO	NBR	14	- 22	- 7	WA	NBR
9	- 24	- 7	WA	NBR	14	- 23	- 6	WA	NBR
9	- 26	- 7	VIA	FPM	14	- 24	- 7	WAS	NBR
9	- 26	- 7	WA	NBR	14	- 25	- 7	WA	NBR
9	- 30	- 7	WA	NBR	14	- 26	- 7	WAS	NBR
9,52	- 17,46	- 3,56	WAO	NBR	14	- 27	- 7	VIA	FPM
9,52	- 19,05	- 6,35	WA	NBR	14	- 28	- 7	VIA	FPM
9,52	- 22,22	- 6,35	WAS	NBR	14	- 28	- 7	WAS	NBR
10	- 14	- 3	WAO	NBR	14	- 30	- 7	WA	NBR
10	- 15	- 3	WBO	NBR	14	- 32	- 7	WA	NBR
10	- 16	- 4	WA	NBR	14,28	- 20,64	- 4	WBO	NBR
10	- 17	- 3	WAO	NBR	14,28	- 28,57	- 6,35	WA	NBR
10	- 18	- 4	WA	NBR	15	- 21	- 4	WA	NBR
10	- 18	- 5	WA	NBR	15	- 22	- 7	WA	NBR
10	- 18	- 6	VIAS	FPM	15	- 24	- 5	VIA	FPM
10	- 19	- 7	VIA	FPM	15	- 24	- 5	WA	NBR
10	- 19	- 7	WAS	NBR	15	- 24	- 7	VIA	FPM
10	- 20	- 5	WAS	NBR	15	- 25	- 5	WA	NBR
10	- 20	- 6	WA	NBR	15	- 25	- 5	WB	NBR
10	- 20	- 7	WAS	NBR	15	- 25	- 7	WA	NBR
10	- 21	- 5	WA	NBR	15	- 26	- 4,5	WA	NBR
10	- 22	- 7	WAS	NBR	15	- 26	- 4,5	WBO	NBR
10	- 22	- 8	WA	NBR	15	- 27	- 7	VIA	FPM
10	- 22	- 8	WB	NBR	15	- 27	- 7	WA	NBR
10	- 24	- 7	WBO	NBR	15	- 28	- 7	WA	NBR
10	- 25	- 7	WAS	NBR	15	- 30	- 5,5	WA	NBR
10	- 26	- 7	WAS	NBR	15	- 30	- 7	VIA	FPM
					15	- 30	- 7	WA	NBR
					15	- 32	- 10	VIA	NBR
					15	- 32	- 5,5	WA	NBR
					15	- 32	- 7	VIA	FPM
					15	- 32	- 10	WA	NBR
					15	- 33	- 7	WA	NBR
					15	- 35	- 5	WA	NBR
					15	- 35	- 7	VIA	FPM
					15	- 37	- 7	WA	NBR
					15	- 42	- 7	WA	NBR
					15	- 42	- 8	WAS	NBR
					15	- 48	- 8	WAS	NBR
					15,87	- 25,40	- 6,35	WA	NBR
					15,87	- 28,57	- 7,93	WA	NBR
					15,87	- 31,75	- 9,52	WA	NBR
					15,87	- 34,92	- 7,93	WA	NBR
					15,87	- 38,10	- 9,52	WA	NBR
					16	- 21	- 3	WBO	NBR
					16	- 22	- 3	WAO	NBR
					16	- 22	- 4	WA	NBR
					16	- 22	- 7	WA	NBR
					16	- 24	- 4	VIA	FPM
					16	- 24	- 4	WB	NBR
					16	- 24	- 5	WA	NBR
					16	- 24	- 7	VIA	FPM
					16	- 24	- 7	WA	NBR
					16	- 25	- 3	WAO	NBR
					16	- 26	- 5	WA	NBR
					16	- 26	- 7	WA	NBR
					16	- 28	- 7	VIA	FPM
					16	- 30	- 7	VIA	FPM
					16	- 30	- 10	WC	NBR
					16	- 32	- 7	VIA	FPM
					16	- 32	- 7	WAS	NBR
					16	- 35	- 7	WA	NBR
					16	- 38	- 7	WA	NBR
					17	- 23	- 3	WAO	NBR
					17	- 24	- 7	WA	NBR
					17	- 25	- 4	WA	NBR
					17	- 26	- 6	WA	NBR
					17	- 27	- 6	WA	NBR
					17	- 28	- 6	VIA	FPM
					17	- 29	- 5	WA	NBR
					17	- 30	- 5	WA	NBR
					17	- 30	- 8	WAS	NBR
					17	- 31	- 7	WA	NBR
					17	- 32	- 5	WA	NBR
					17	- 32	- 10	WA	NBR
					17	- 33	- 8	WA	NBR
					17	- 34	- 4	WB	NBR
					17	- 34	- 7	WA	NBR
					17	- 35	- 5	WA	NBR
					17	- 35	- 10	VIA	FPM
					17	- 35	- 10	WB	NBR
					17	- 38	- 7	WA	NBR
					17	- 40	- 7	WAS	NBR
					17	- 42	- 7	WA	NBR
					17	- 47	- 7	WA	NBR
					17,46	- 28,57	- 6,35	WA	NBR
					17,46	- 31,75	- 6,35	WA	NBR
					17,46	- 34,92	- 9,52	WA	NBR
					17,80	- 26,20	- 3,50	WA	NBR
					18	- 24	- 5	WA	NBR
					18	- 25	- 3	WAO	NBR
					18	- 25	- 6	WB	NBR
					18	- 26	- 6	WA	NBR
					18	- 28	- 4	WA	NBR
					18	- 28	- 7	WA	NBR
					18	- 28	- 7	WAS	NBR
					18	- 30	- 7	WAS	NBR
					18	- 32	- 7	VIAS	FPM
					18	- 35	- 7	VIA	FPM
					18	- 37	- 8	WA	NBR
					18	- 38	- 7	WAS	NBR





28 - 52 - 7					38 - 80 - 10									
d	D	b	typ	materiál										
28	- 52	- 7	VIAS	FPM	31,75- 49,21	- 11,11	WA	NBR	35	- 50	- 8	VIA	FPM	
28	- 52	- 10	WAS	NBR	31,75- 50,8	- 9,52	WA	NBR	35	- 50	- 12	WC	NBR	
28	- 62	- 10	WA	NBR	31,75- 52,38	- 9,52	WA	NBR	35	- 52	- 10	VIA	FPM	
28,57- 35,1	- 4		WBO	NBR	31,75- 53,97	- 9,52	WA	NBR	35	- 52	- 12	WAS	NBR	
28,57- 38,1	- 6,35		WA	NBR	31,75- 53,97	- 9,52	WAS	NBR	35	- 54	- 8	WA	NBR	
28,57- 39,69	- 9,52		WA	NBR	31,75- 55,56	- 11,11	WA	NBR	35	- 55	- 10	VIA	FPM	
28,57- 41,27	- 7,93		WA	NBR	31,75- 57,15	- 9,52	WA	NBR	35	- 55	- 10	WAS	NBR	
28,57- 44,45	- 9,52		WAS	NBR	31,75- 63,50	- 9,52	WA	NBR	35	- 55	- 12	WC	NBR	
28,57- 47,62	- 9,52		WAS	NBR	31,75- 69,85	- 9,52	WA	NBR	35	- 56	- 10	WC	NBR	
28,57- 50,80	- 12,7		WA	NBR	32	- 40	- 7	WA	NBR	35	- 58	- 10	WC	NBR
28,57- 52,38	- 9,52		WA	NBR	32	- 42	- 7	WA	NBR	35	- 60	- 10	WAS	NBR
28,57- 53,97	- 9,52		WA	NBR	32	- 44	- 8	WAS	NBR	35	- 62	- 8	VIA	FPM
28,57- 57,15	- 9,52		WA	NBR	32	- 45	- 7	WAS	NBR	35	- 62	- 8	WAS	NBR
28,57- 61,91	- 11,11		WAS	NBR	32	- 46	- 8	WAS	NBR	35	- 62	- 12	VIAS	FPM
29	- 38	- 4	WAO	NBR	32	- 47	- 7	VIA	FPM	35	- 65	- 10	WAS	NBR
29	- 40	- 8	WAS	NBR	32	- 48	- 5	WA	NBR	35	- 67	- 7	WA	NBR
29	- 41	- 6	WA	NBR	32	- 48	- 8	VIA	FPM	35	- 68	- 6	WA	NBR
29	- 42	- 7	WA	NBR	32	- 50	- 8	WA	NBR	35	- 68	- 10	WA	NBR
29	- 45	- 7	WA	NBR	32	- 50	- 10	WA	NBR	35	- 70	- 10	WB	NBR
29	- 47	- 10	WA	NBR	32	- 50	- 12	VIA	FPM	35	- 72	- 10	VIA	FPM
29	- 55	- 9	WA	NBR	32	- 51	- 8	WA	NBR	35	- 72	- 10	WA	NBR
30	- 35	- 3	WBO	NBR	32	- 52	- 9	WC	NBR	35	- 72	- 12	WA	NBR
30	- 37	- 3	WBO	NBR	32	- 54	- 10	WAS	NBR	35	- 80	- 10	WA	NBR
30	- 38	- 5	WB	NBR	32	- 57	- 9,5	VIA	FPM	35	- 80	- 10	WAS	NBR
30	- 40	- 4	WAO	NBR	32	- 60	- 10	WC	NBR	36	- 47	- 7	WA	NBR
30	- 40	- 7	VIA	FPM	32	- 62	- 8	WA	NBR	36	- 48	- 10	WA	NBR
30	- 40	- 7	VIAS	FPM	32	- 62	- 10	VIA	FPM	36	- 50	- 7	WAS	NBR
30	- 40	- 7	WAS	NBR	32	- 65	- 13	WAS	NBR	36	- 54	- 7	WAS	NBR
30	- 40	- 10	WA	NBR	32	- 65	- 6,5	WAS	NBR	36	- 56	- 10	WA	NBR
30	- 42	- 4,5	WA	NBR	32	- 66	- 10	WA	NBR	36	- 58	- 10	WAS	NBR
30	- 42	- 7	WA	NBR	32	- 72	- 8	WAS	NBR	36	- 59	- 9,5	WA	NBR
30	- 42	- 7	VIAS	FPM	32	- 78	- 10	WAS	NBR	36	- 68	- 10	WAS	NBR
30	- 42	- 7	WAS	NBR	32	- 80	- 7	WA	NBR	36	- 75	- 12	WA	NBR
30	- 43	- 8	WA	NBR	33	- 40	- 3	WBO	NBR	36	- 83	- 12	WA	NBR
30	- 44	- 7	WAS	NBR	33	- 43	- 7	WA	NBR	36,51- 50,8	- 7,93	WAS	NBR	
30	- 44	- 10	WA	NBR	33	- 44	- 8	WAS	NBR	36,51- 52,58	- 7,93	WAS	NBR	
30	- 45	- 8	WA	NBR	33	- 45	- 7	WA	NBR	36,51- 57,15	- 9,52	WA	NBR	
30	- 46	- 8	WA	NBR	33	- 48	- 8,9	WAS	NBR	36,51- 63,5	- 12,7	WA	NBR	
30	- 47	- 6	WA	NBR	33	- 50	- 7	WAS	NBR	37	- 47	- 4	WAO	NBR
30	- 47	- 7	VIA	FPM	33	- 52	- 6	WA	NBR	37	- 48	- 6	WAS	NBR
30	- 47	- 8	WA	NBR	33	- 56	- 12	WA	NBR	37	- 50	- 10	WA	NBR
30	- 47	- 10	WC	NBR	33	- 62	10	WC	NBR	37	- 52	- 7	WA	NBR
30	- 48	- 8	WA	NBR	33,33- 47,62	- 7,93	WA	NBR	37	- 55	- 8	WAS	NBR	
30	- 50	- 7	WA	NBR	34	- 44	- 6	WA	NBR	37	- 58	- 13	WA	NBR
30	- 50	- 7	WAS	NBR	34	- 46	- 8	WAS	NBR	37	- 62	- 8	WA	NBR
30	- 50	- 10	WC	NBR	34	- 47	- 7	WAS	NBR	37	- 80	- 13	WC	NBR
30	- 50	- 12	VIA	FPM	34	- 48	- 8	WAS	NBR	38	- 48	- 6	WAS	NBR
30	- 50	- 12	WA	NBR	34	- 50	- 10	WA	NBR	38	- 52	- 7	VIA	FPM
30	- 52	- 9	WC	NBR	34	- 52	- 10	WA	NBR	38	- 54	- 10	VIA	FPM
30	- 54	- 10	WA	NBR	34	- 52	- 10	WC	NBR	38	- 54	- 6,5	WA	NBR
30	- 55	- 10	WA	NBR	34	- 54	- 11	WAS	NBR	38	- 55	- 7	WA	NBR
30	- 56	- 8	WA	NBR	34	- 55	- 9	WA	NBR	38	- 55	- 8	WAS	NBR
30	- 57	- 8	WA	NBR	34	- 58	- 13	WC	NBR	38	- 55	- 10	WAS	NBR
30	- 60	- 10	WA	NBR	34	- 62	- 10	WA	NBR	38	- 58	- 11	WAS	NBR
30	- 60	- 10	WC	NBR	34	- 72	- 10	WA	NBR	38	- 58	- 11	WBS	NBR
30	- 62	- 7	WA	NBR	34,92- 47,62	- 7,93	WA	NBR	38	- 64	- 12	WA	NBR	
30	- 62	- 10	WA	NBR	34,92- 49,9	- 9,92	VIA	FPM	38	- 65	- 10	WA	NBR	
30	- 65	- 10	WA	NBR	34,92- 50,8	- 9,52	WA	NBR	38	- 70	- 12	WA	NBR	
30	- 72	- 10	WA	NBR	34,92- 52,38	- 12,7	WA	NBR	38	- 74	- 10	WA	NBR	
30	- 72	- 10	WAS	NBR	34,92- 53,97	- 9,52	WA	NBR	38	- 80	- 10	WA	NBR	
30,16- 42,86	- 9,52		WA	NBR	34,92- 57,15	- 9,52	WA	NBR	38,1	- 47,62	- 9,52	WA	NBR	
30,16- 44,45	- 6,35		WA	NBR	34,92- 60,32	- 9,52	WA	NBR	38,1	- 50,8	- 12,7	WA	NBR	
30,16- 47,62	- 7,93		WA	NBR	34,92- 63,5	- 9,52	WA	NBR	38,1	- 52,38	- 9,52	WA	NBR	
30,16- 50,8	- 7,93		WA	NBR	34,92- 66,67	- 9,52	WA	NBR	38,1	- 53,97	- 9,52	WA	NBR	
31	- 47	- 10	WA	NBR	35	- 42	- 4	WBO	NBR	38,1	- 54,96	- 7,14	WB	NBR
31	- 52	- 7	WA	NBR	35	- 42	- 8	WAS	NBR	38,1	- 55,56	- 7,93	WA	NBR
31	- 52	- 9	WA	NBR	35	- 43	- 6	WA	NBR	38,1	- 57,15	- 12,7	WA	NBR
31	- 55	- 9	WA	NBR	35	- 45	- 7	VIA	FPM	38,1	- 57,15	- 9,52	WA	NBR
31,75- 41,27	- 6,35		WA	NBR	35	- 45	- 7	WA	NBR	38,1	- 60,32	- 12,7	WA	NBR
31,75- 42,86	- 6,35		WAS	NBR	35	- 47	- 7	VIAS	FPM	38,1	- 60,32	- 9,52	WA	NBR
31,75- 44,45	- 6,35		WA	NBR	35	- 47	- 7	WAS	NBR	38,1	- 61,91	- 9,52	WA	NBR
31,75- 47,62	- 9,52		WA	NBR	35	- 47	- 10	WAS	NBR	38,1	- 63,5	- 6,35	WA	NBR
					35	- 48	- 8	WA	NBR	38,1	- 63,5	- 7,93	WA	NBR





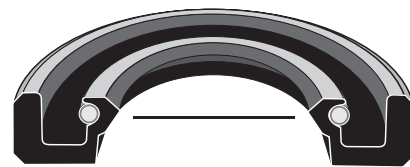
38 - 66 - 12					52 - 90 - 13				
d	D	b	typ	materiál	d	D	b	typ	materiál
38,1	- 66,67	- 12,7	WA	NBR	42	- 80	- 10	WA	NBR
38,1	- 69,85	- 12,7	WA	NBR	42	- 81	- 13	WA	NBR
39	- 51	- 7,5	WA	NBR	42,86	- 57,15	- 7,93	WA	NBR
39	- 65	- 9	WA	NBR	42,86	- 63,5	- 9,52	WA	NBR
39,68	- 62,5	- 12,7	WA	NBR	42,86	- 68,26	- 12,7	WA	NBR
39,68	- 63,5	- 12,7	WAS	NBR	42,86	- 69,85	- 9,52	WBS	NBR
39,68	- 68,26	- 9,52	WA	NBR	43	- 53	- 4	WAO	NBR
40	- 47	- 4	WAO	NBR	43	- 54	- 9	WAS	NBR
40	- 48	- 4	WBO	NBR	43	- 55	- 7	WA	NBR
40	- 50	- 7	WAS	NBR	43	- 58	- 7	WAS	NBR
40	- 52	- 6	WA	NBR	43	- 60	- 10	WA	NBR
40	- 52	- 8	WB	NBR	43	- 62	- 12	WAS	NBR
40	- 54	- 5	WAO	NBR	43	- 75	- 10	WA	NBR
40	- 54	- 7	WA	NBR	43	- 80	- 10	WA	NBR
40	- 55	- 10	WAS	NBR	44	- 54	- 4,5	WA	NBR
40	- 56	- 7	WAS	NBR	44	- 55	- 7	WA	NBR
40	- 56	- 8	WA	NBR	44	- 60	- 9	WAS	NBR
40	- 56	- 10	VIA	FPM	44	- 60	- 10	VIA	FPM
40	- 57	- 10	WAS	NBR	44	- 60	- 10	WA	NBR
40	- 58	- 8	VIAS	FPM	44	- 70	- 12	WC	NBR
40	- 60	- 7	WAS	NBR	44,45	- 53,97	- 4,76	WA	NBR
40	- 62	- 7	VIA	FPM	44,45	- 57,15	- 9,52	WA	NBR
40	- 62	- 7	VIAS	FPM	44,45	- 58,73	- 6,35	WA	NBR
40	- 62	- 8	WC	NBR	44,45	- 60,32	- 7,93	WA	NBR
40	- 62	- 10	WA	NBR	44,45	- 60,32	- 9,52	WAS	NBR
40	- 62	- 10	WB	NBR	44,45	- 61,91	- 7,93	WA	NBR
40	- 63	- 7	WAS	NBR	44,45	- 61,91	- 9,52	WB	NBR
40	- 65	- 10	WA	NBR	44,45	- 63,5	- 12,7	WA	NBR
40	- 65	- 10	WCS	NBR	44,45	- 65,08	- 7,93	WA	NBR
40	- 65	- 12	VIA	FPM	44,45	- 66,67	- 9,52	WAS	NBR
40	- 67	- 8	WAS	NBR	44,45	- 68,26	- 11,11	WA	NBR
40	- 68	- 7	VIA	FPM	44,45	- 73,02	- 12,7	WA	NBR
40	- 68	- 7	WA	NBR	44,45	- 76,20	- 9,52	WA	NBR
40	- 68	- 10	WA	NBR	44,45	- 80,96	- 12,7	WA	NBR
40	- 70	- 8	WA	NBR	44,5	- 62	- 10	WA	NBR
40	- 72	- 10	WAS	NBR	45	- 52	- 8	WA	NBR
40	- 78	- 10	WA	NBR	45	- 55	- 7	WA	NBR
40	- 80	- 8	WA	NBR	45	- 55	- 10	WA	NBR
40	- 80	- 10	WA	NBR	45	- 56	- 7	WA	NBR
40	- 85	- 10	VIA	FPM	45	- 57	- 5,5	WAS	NBR
40	- 85	- 10	WA	NBR	45	- 58	- 7	WA	NBR
40	- 90	- 10	WA	NBR	45	- 58	- 7	WAS	NBR
40	- 90	- 10	WAS	NBR	45	- 60	- 8	VIA	FPM
41	- 52	- 8	WA	NBR	45	- 60	- 10	WA	NBR
41	- 53	- 7	WBS	NBR	45	- 62	- 8	VIAS	FPM
41	- 56	- 7	WA	NBR	45	- 62	- 10	WA	NBR
41,27	- 50,80	- 12,7	WA	NBR	45	- 65	- 8	WA	NBR
41,27	- 53,97	- 6,35	WA	NBR	45	- 65	- 10	VIA	FPM
41,27	- 55,56	- 9,52	WA	NBR	45	- 65	- 10	WC	NBR
41,27	- 57,15	- 9,52	WA	NBR	45	- 65	- 12	WCS	NBR
41,27	- 60,32	- 7,93	WA	NBR	45	- 66	- 10	WA	NBR
41,27	- 61,91	- 12,7	WA	NBR	45	- 69,1	- 12	WA	NBR
41,27	- 63,50	- 9,52	WA	NBR	45	- 70	- 10	WA	NBR
41,27	- 65,09	- 9,52	WA	NBR	45	- 72	- 10	WC	NBR
41,27	- 66,67	- 9,52	WA	NBR	45	- 72	- 10	VIAS	FPM
41,27	- 69,85	- 12,7	WA	NBR	45	- 75	- 8	WA	NBR
41,27	- 73,02	- 7,93	WA	NBR	45	- 75	- 8	WAS	NBR
42	- 50	- 7	WA	NBR	45	- 75	- 10	WA	NBR
42	- 52	- 4	WAS	NBR	45	- 75	- 12	WAS	NBR
42	- 52	- 8	WAS	NBR	45	- 78	- 13	WA	NBR
42	- 58	- 7	WB	NBR	45	- 80	- 10	WAS	NBR
42	- 58	- 10	WA	NBR	45	- 85	- 10	WC	NBR
42	- 60	- 7	WAS	NBR	45	- 85	- 10	WAS	NBR
42	- 60	- 10	VIA	FPM	45	- 90	- 10	WA	NBR
42	- 62	- 7	WBS	NBR	45	- 100	- 10	WAS	NBR
42	- 62	- 8	WEPO		46	- 60	- 7	WAS	NBR
42	- 64	- 7	WA	NBR	46	- 62	- 8	WAS	NBR
42	- 65	- 12	WAS	NBR	46	- 64	- 9	WAS	NBR
42	- 68	- 10	WAS	NBR	46	- 78	- 10	WA	NBR
42	- 72	- 10	VIA	FPM	46,03	- 63,50	- 9,52	WA	NBR
42	- 72	- 10	WC	NBR	46,03	- 66,67	- 9,52	WA	NBR
42	- 76	- 12	WAS	NBR	46,03	- 76,20	- 9,52	WA	NBR
					46,2	- 80	- 10	WA	NBR
					47	- 58	- 7	WA	NBR
					47	- 62	- 8	WA	NBR
					47	- 65	- 10	WA	NBR
					47	- 66	- 6	WBS	NBR
					47	- 67	- 12	WA	NBR
					47	- 72	- 9	WA	NBR
					47,62	- 60,32	- 6,35	WA	NBR
					47,62	- 63,5	- 9,52	WAS	NBR
					47,62	- 65,08	- 6,35	WA	NBR
					47,62	- 66,67	- 9,52	WA	NBR
					47,62	- 69,85	- 12,7	WA	NBR
					47,62	- 73,02	- 12,7	WA	NBR
					47,62	- 76,2	- 12,7	WA	NBR
					47,62	- 80,96	- 12,7	WA	NBR
					48	- 65	- 10	WC	NBR
					48	- 67	- 10	WAS	NBR
					48	- 68	- 10	WA	NBR
					48	- 68	- 10	WAS	NBR
					48	- 72	- 8	VIA	FPM
					48	- 74	- 10	WA	NBR
					48	- 80	- 10	WA	NBR
					48	- 80	- 10	WC	NBR
					48	- 85	- 10	WA	NBR
					48	- 90	- 10	WA	NBR
					49	- 65	- 10	WA	NBR
					49	- 68	- 12	WA	NBR
					49,21	- 76,2	- 12,7	WA	NBR
					50	- 58	- 4	WBO	NBR
					50	- 60	- 4	WAO	NBR
					50	- 64	- 10	WAS	NBR
					50	- 65	- 8	VIA	FPM
					50	- 65	- 8	VIAS	FPM
					50	- 65	- 10	WA	NBR
					50	- 65	- 12	WA	NBR
					50	- 66	- 10	WA	NBR
					50	- 70	- 10	WA	NBR
					50	- 70	- 10	WC	NBR
					50	- 70	- 10	WAS	NBR
					50	- 72	- 7	VIAS	FPM
					50	- 72	- 8	VIA	FPM
					50	- 72	- 8	WAS	NBR
					50	- 72	- 12	VIAS	FPM
					50	- 72	- 12	WAS	NBR
					50	- 80	- 10	WAS	NBR
					50	- 82	- 12	WAS	NBR
					50	- 85	- 10	WA	NBR
					50	- 90	- 10	WAS	NBR
					50	- 90	- 13	WC	NBR
					50	- 110	- 10	WAS	NBR
					50,8	- 63,50	- 6,35	WA	NBR
					50,8	- 66,67	- 9,52	WA	NBR
					50,8	- 68,26	- 12,7	WA	NBR
					50,8	- 69,85	- 6,35	WA	NBR
					50,8	- 73,02	- 12,7	WA	NBR
					50,8	- 74,18	- 7,93	WA	NBR
					50,8	- 76,20	- 9,52	WA	NBR
					50,8	- 79,37	- 9,52	WA	NBR
					50,8	- 82,55	- 9,52	WA	NBR
					50,8	- 88,90	- 12,7	WA	NBR
					51	- 65	- 9	WBS	NBR
					52	- 62	- 8	VIA	FPM
					52	- 65	- 8	WA	NBR
					52	- 70	- 9	- WAS	NBR
					52	- 72	- 8	WA	NBR
					52	- 72	- 10	WA	NBR
					52	- 75	- 10	WA	NBR
					52	- 85	- 10	WC	NBR
					52	- 85	- 10	WAS	NBR
					52	- 90	- 13	WC	NBR
					52,38	- 66,67	- 7,93	WA	NBR
					52,38	- 73,02	- 9,52	WA	NBR
					52,38	- 75,20	- 9,52	WA	NBR
					52,38	- 80,96	- 9,52	WA	NBR











**420 - 460 - 20**

d	D	b	typ	materiál
420	460	20	WCS	NBR
420	470	15	WA	NBR
435	465	18	WB	NBR
440	470	20	WC	NBR
440	480	20	WA	NBR
440	480	20	WC	NBR

450	500	25	WA	NBR
460	500	20	WC	NBR
460	510	25	WC	NBR
467	510	20	WA	NBR
470	520	22	WA	NBR
482	530	20	WC	NBR
500	540	20	WC	NBR

**600 - 640 - 20**

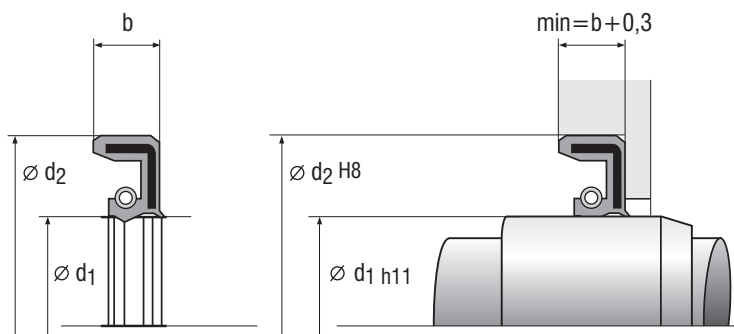
500	550	25	WA	NBR
530	565	20	WC	NBR
540	590	20	VIAS	FPM
546	596,9	19,05	WC	NBR
560	590	20	VIAS	FPM
600	640	20	WC	NBR

# Tlaková gufera

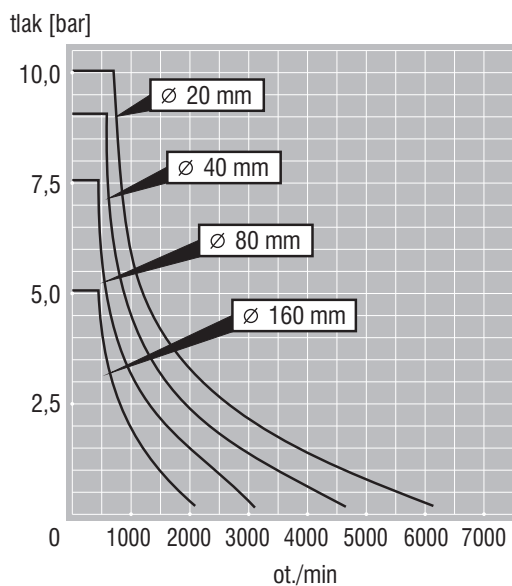
**Výrobce:** Simrit

**Označení:** BABSL

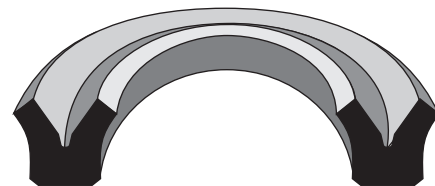
**Provedení:** BABSL - NBR v rozměrech d1 8 - 340 mm (materiál NBR 72, teplotní odolnost -40 +100°C)  
BABSL - FPM v rozměrech d1 8 - 170 mm (materiál FPM 75, teplotní odolnost -25 +160°C)



Graf znázorňující maximální těsný tlak v závislosti na otáčkách a průměru těsněné hřídele



Všechny rozměry na poptávku



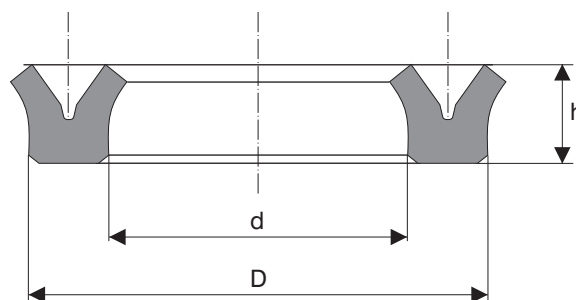
# Pístnicové a pístní těsnící manžety

Těsnící manžety slouží k utěsnění vzájemně pohyblivých strojních dílů válcového tvaru (nejčastěji se jedná o hydraulické a pneumatické písty a pístnice) při přímočarém posuvném pohybu. Princip těsnění manžetou spočívá v působení tlaku těsněným médiem na její pracovní část (břity). Znamená to tedy, že břity manžety jsou přitlačovány ke styčným plochám těsněných součástí silou, která je přímo úměrná velikosti tlaku těsněného média.

Manžeta musí mít v klidové poloze zajištěno radiální předpětí, které je vytvořeno přesazením těsnících břítů oproti velikosti zástavbového prostoru. Je-li zvětšena vůle mezi pohybujícími se částmi, či je manžeta vtlačována do spáry, je třeba použít opěrného kroužku manžety. U hydraulických pracovních systémů se doporučuje pracovní látku chladit, aby nedocházelo ke snižování životnosti manžet. Manžety nesmí v žádném případě vytvářet vedení pohybujících se částí. Vedení musí zajistit vodící pásy a kroužky z kovu nebo plastu. Manžety umísťujeme právě v blízkosti těchto vedení.

Pro volbu vhodného těsnění je nutno znát tyto parametry:

- tlak
- teplota
- rychlost posuvu
- médium



## Měření a označování těsnících manžet

**d = vnitřní průměr zástavbového prostoru pro danou manžetu:**

tento rozměr naleznete u manžety na jejím vnitřním průměru přibližně v polovině její výšky. U miskových manžet je to průměr otvoru v manžetě.

**D = vnější průměr zástavbového prostoru pro danou manžetu:**

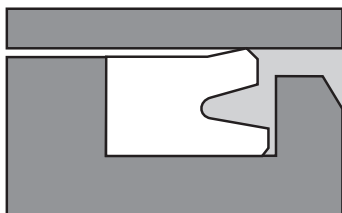
tento rozměr naleznete přibližně v polovině její výšky (ne na břitech). Rozdíl mezi udanou hodnotou vnějšího, ale i vnitřního průměru zástavbového prostoru, který se měří přibližně v polovině výšky manžety a hodnotou naměřenou na krajích břítů, je vlastně přesazení manžety oproti těsněným plochám, které v provozu zajišťuje správné radiální předpětí.

**h = výška manžety:** hodnota naměřená od patky k nejvyššímu místu manžety

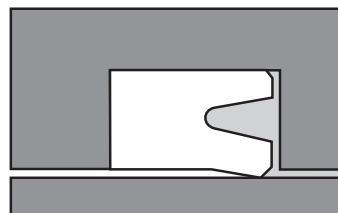
**S = výška zástavbového prostoru pro manžetu:**

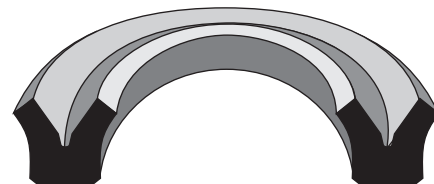
hodnota S by měla být větší přibližně o 10 - 15 % než hodnota h. Přesné hodnoty S, jakož i další technické údaje (např. drsnost a sklony zástavbových prostorů) je možno získat telefonickým dotazem. Tyto údaje již spíše slouží konstruktérům než obchodníkům.

**Těsnění pístní (přetaženo na píst)**

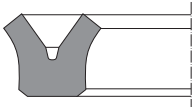
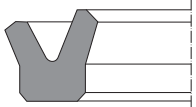
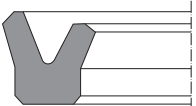
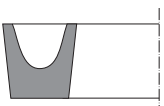
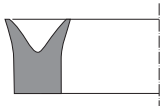
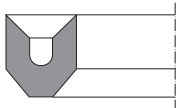
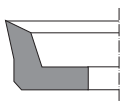


**Těsnění pístnicové (vloženo do drážky válce)**

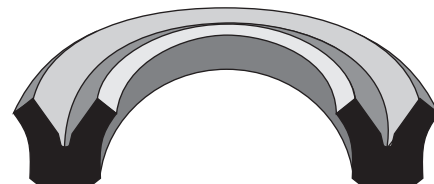




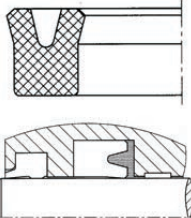
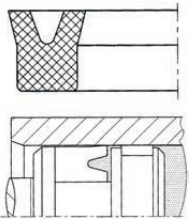
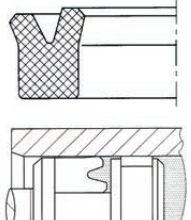
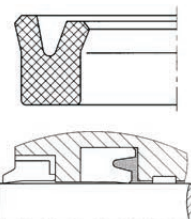
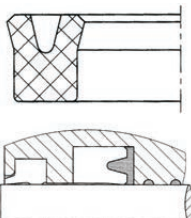
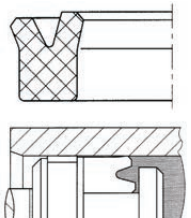
## Nabízené typy českých manžet - Rubena

<p>ČSN 029269 univerzální</p> 	<p>Materiál: NBR 3158 - 029269.1 max.tlak do 10 MPa pracovní teplota -30+80°C            PU 8159 - 029269.3 max.tlak do 16 MPa pracovní teplota -30+80°C</p> <p>Rychlost posuvu: max. 0,5 ms<sup>-1</sup></p> <p>Vlastnosti: univerzální drážkové symetrické manžety jsou určeny k těsnění pístů a pístnic hydraulických zařízení. Manžety jsou tvarovou obdobou pístních a pístnicových manžet PN 029274 a PN 029275. Díky tvarovému provedení mohou být však použity jako univerzální pro píst i pro pístnici. Zahraniční obdobou je typ MA25 (pro vyšší tlaky) nebo MA21 (pro nižší tlaky).            Rozměry: viz. rozměrová řada</p>
<p>PN 029274 pístní</p> 	<p>Materiál: PU 8158 - 029274.1 max.tlak do 16 MPa pracovní teplota -30+80°C            PU 8159 - 029274.2 max.tlak do 32 MPa pracovní teplota -30+80°C</p> <p>Rychlost posuvu: max. 0,5 ms<sup>-1</sup></p> <p>Vlastnosti: drážkové manžety UE jsou určeny k utěsnění pístů hydraulických zařízení. Jsou určeny pro lehká a středně těžká použití. Asymetrický tvar - vyšší vnitřní břit, umožňuje pevné zajištění a usazení manžety v drážce pístu. Zahraniční obdobou je typ MA28 (pro vyšší tlaky a MA23 (pro nižší tlaky) nebo typ T18 Merkel.            Rozměry: viz. rozměrová řada</p>
<p>PN 029275 pístnicová</p> 	<p>Materiál: PU 8158 - 029275.1 max.tlak do 16 MPa pracovní teplota -30+80°C            PU 8159 - 029275.2 max.tlak do 32 MPa pracovní teplota -30+80°C</p> <p>Rychlost posuvu: max. 0,5 ms<sup>-1</sup></p> <p>Vlastnosti: drážkové manžety UI jsou určeny k utěsnění pístnic hydraulických zařízení. Jsou určeny pro lehká a středně těžká použití. Asymetrický tvar - vyšší venkovní břit, umožňuje pevné zajištění a usazení manžety v drážce pístnice. Zahraniční obdobou je typ MA30 (pro vyšší tlaky), MA24 (pro nižší tlaky) nebo typ T20 Merkel.            Rozměry: viz. rozměrová řada</p>
<p>ČSN 029268 univerzální (pneumatická)</p> 	<p>Materiál: NBR 3158 029268 max.tlak do 1 MPa pracovní teplota -30+80°C</p> <p>Rychlost posuvu: max. 0,5 ms<sup>-1</sup></p> <p>Vlastnosti: manžety U jsou určeny k utěsnění pouze pneumatických zařízení při přímočarém posuvném pohybu. Stlačený vzduch musí obsahovat olejovou mlhu, pokud nemá pneumatické zařízení, jako například válec, vlastní mazání. Ve specifických případech použití je možno volit aplikaci této manžety s přítačným kroužkem (PN 029571) na poptávku.            Rozměry: viz. rozměrová řada</p>
<p>ČSN 029260 univerzální U</p> 	<p>Materiál: NBR 3158 029260.3 max.tlak do 30 MPa pracovní teplota -30+80°C</p> <p>Rychlost posuvu: max. 0,5 ms<sup>-1</sup></p> <p>Vlastnosti: manžety jsou univerzální se symetrickým profilem. Slouží k utěsnění pístů a pístnic hydraulických zařízení. Díky svému tvaru jsou schopny těsnit tlaky až do 30MPa.            Rozměry: viz. rozměrová řada</p>
<p>ČSN 029265 univerzální Y</p> 	<p>Materiál: NBR 3158 029265.3 max.tlak do 30 MPa pracovní teplota -30+80°C</p> <p>Vlastnosti: manžety jsou funkční obdobou profilu U. Používají se v hydraulických systémech. Patka manžety má však stříškovitý tvar a umožňuje sadování. (skládání jednotlivých manžet do sebe) podle výšky zástavbového prostoru. Tuto manžetu lze použít jako náhradního profilu, včetně novějších zařízení.            Rozměry: viz. rozměrová řada</p>
<p>ČSN 029270 pístní M (pneumatická)</p> 	<p>Materiál: NBR 3158 029270 max.tlak do 3,2 MPa pracovní teplota -30+80°C</p> <p>Vlastnosti: miskové manžety M se používají jako pístní těsnění v pneumatických systémech. Stlačený vzduch musí obsahovat olejovou mlhu, pokud nemá pneumatické zařízení vlastní mazání.            Rozměry: viz. rozměrová řada</p>

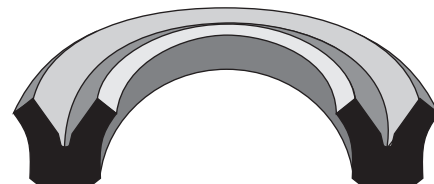


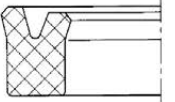
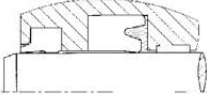
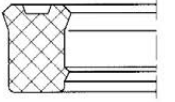

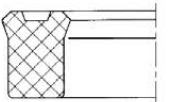
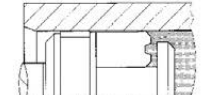
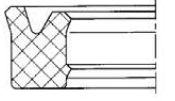
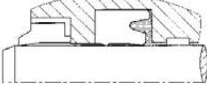


## Nabízené typy zahraničních manžet - Dichtomatik

<p>MA 21 univerzální</p> 	<p>Materiál: NBR 90 tlak: 16 MPa 10 MPa 5 MPa pracovní teplota -30+100°C spára(mm): 0,1 0,15 0,2</p> <p>Rychlost posuvu: max. 0,5 ms<sup>-1</sup> Vlastnosti: univerzální těsnění pro hydrauliku a pneumatiku. Českou obdobou tohoto těsnění je typ dle ČSN 029269.1. Pro vyšší tlaky použijte typ MA 25.</p> <p>Rozměry: standardní viz. rozměrová řada, ostatní na poptávku.</p>
<p>MA 22 univerzální</p> 	<p>Materiál: NBR 90 tlak: 10 MPa 5 MPa pracovní teplota -30+100°C spára(mm) 0,15 0,2</p> <p>Rychlost posuvu: max. 0,5 ms<sup>-1</sup> Vlastnosti: univerzální těsnění pro hydrauliku. Pro tlaky od 1MPa by mělo být těsnění používáno s opěrným kroužkem umístěným na čelní stěně.</p> <p>Rozměry: standardní viz. rozměrová řada, ostatní na poptávku.</p>
<p>MA 23 pístní</p> 	<p>Materiál: NBR 75 tlak: 8 MPa 5 MPa pracovní teplota -30+100°C spára(mm) 0,15 0,2</p> <p>Rychlost posuvu: max. 0,5 ms<sup>-1</sup> Vlastnosti: těsnění pístů pro hydrauliku a pneumatiku. Asymetrický tvar - vyšší vnitřní břit, umožňuje pevné zajištění a usazení manžety v drážce pístu. Českou obdobou tohoto těsnění je typ dle PN 029274. Pro vyšší tlaky použijte typ MA 28.</p> <p>Rozměry: standardní viz. rozměrová řada, ostatní na poptávku.</p>
<p>MA 24 pístnicové</p> 	<p>Materiál: NBR 90 tlak: 16 MPa 10 MPa 5 MPa pracovní teplota -30+100°C spára(mm) 0,1 0,15 0,2</p> <p>Rychlost posuvu: max. 0,5 ms<sup>-1</sup> Vlastnosti: těsnění pístnicové (pístní válec) pro hydrauliku. Asymetrický tvar - vyšší venkovní břit, umožňuje pevné zajištění a usazení manžety v drážce pístnice. Českou obdobou tohoto těsnění je typ dle ČSN 029275. Pro vyšší tlaky použijte typ MA 30.</p> <p>Rozměry: standardní viz. rozměrová řada, ostatní na poptávku.</p>
<p>MA 25 univerzální</p> 	<p>Materiál: PU 92 tlak: 30 MPa 20 MPa 10 MPa pracovní teplota -40+100°C spára(mm) 0,3 0,35 0,5</p> <p>Rychlost posuvu: max. 0,5 ms<sup>-1</sup> Vlastnosti: jeden z nejběžněji používaných typů. Univerzální drážkové symetrické manžety jsou určeny k utěsnění pístů a pístnic hydraulických zařízení. Symetrická geometrie profilu dovoluje použití manžet jako univerzálního těsnění. Polyurethan pak zajišťuje vysokou odolnost proti opotřebení. Českou obdobou tohoto těsnění je typ dle ČSN 029269.3.</p> <p>Rozměry: standardní viz. rozměrová řada, ostatní na poptávku.</p>
<p>MA 28 pístní</p> 	<p>Materiál: PU 92 tlak: 40 MPa 20 MPa 5 MPa teplota -40+100°C (+40v HFA,B,C) spára(mm) 0,25 0,35 0,6</p> <p>Rychlost posuvu: max. 0,5 ms<sup>-1</sup> Vlastnosti: těsnění pístů pro hydrauliku. Jeden z nejběžněji používaných typů. Asymetrický tvar - vyšší vnitřní břit, umožňuje pevné zajištění a usazení manžety v drážce pístu. Polyurethan pak zajišťuje vysokou odolnost proti opotřebení. Českou obdobou tohoto těsnění je typ dle PN 029274. S podobným těsněním je možné se setkat u firmy Merkel pod označením T 18.</p> <p>Rozměry: standardní viz. rozměrová řada, ostatní na poptávku.</p>





<p>MA 30 pístnicové</p>  	<p>Materiál: PU 92 tlak 40 MPa 20 MPa 5 MPa teplota -40+100°C (+40v HFA,B,C)            spára(mm) 0,25 0,35 0,6</p> <p>Rychlost posuvu: max. 0,5 ms<sup>-1</sup></p> <p>Vlastnosti: těsnění pístnicové (pístní válec) pro hydrauliku. Jeden z nejběžněji používaných typů. Asymetrický tvar - vyšší venkovní břit, umožňuje pevné zajištění a usazení manžety v drážce pístnice. Polyurethan pak zajišťuje vysokou odolnost proti opotřebení. Českou obdobou tohoto těsnění je typ dle PN 029275. S podobným těsněním je možné se setkat u firmy Merkel pod označením T 20.</p> <p>Rozměry: standardní viz. rozměrová řada, ostatní na poptávku.</p>
<p>MA 35 pístnicové</p>  	<p>Materiál: PU 92 tlak 40 MPa 20 MPa 5 MPa teplota -40+100°C (+40v HFA,B,C)            spára(mm) 0,25 0,35 0,6</p> <p>Rychlost posuvu: max. 0,5 ms<sup>-1</sup></p> <p>Vlastnosti: kompaktní pístnicové těsnění s druhým těsnícím břitem pro hydrauliku. Tento druhý břit, orientovaný ke kluzné ploše, podstatně stabilizuje faktor účinnosti. Také díky kompaktní stavbě těla manžety je zachována těsnící funkce při působení nízkého a nulového tlaku. Polyurethan pak zajišťuje vysokou odolnost proti opotřebení.</p> <p>Rozměry: standardní viz. rozměrová řada, ostatní na poptávku.</p>
<p>MA 36 pístnicové</p>  	<p>Materiál: PU 92 tlak: 40 MPa 20 MPa 5 MPa teplota -40+100°C (+40v HFA,B,C)            spára(mm) 0,25 0,35 0,6</p> <p>Rychlost posuvu: max. 0,5 ms<sup>-1</sup></p> <p>Vlastnosti: kompaktní symetrické pístnicové těsnění pro hydrauliku. Díky kompaktní stavbě těla a stálému radiálnímu předpětí břitů je zachována těsnící funkce i při působení nízkého a nulového tlaku. Polyurethan pak zajišťuje vysokou odolnost proti opotřebení.</p> <p>Rozměry: standardní viz. rozměrová řada, ostatní na poptávku.</p>
<p>MA 39 pístnicové</p>  	<p>Materiál: PU 92 tlak 40 MPa 20 MPa 5 MPa teplota -40+100°C (+40v HFA,B,C)            spára(mm) 0,25 0,35 0,6</p> <p>Rychlost posuvu: max. 0,5 ms<sup>-1</sup></p> <p>Vlastnosti: kompaktní asymetrické pístnicové těsnění s druhým těsnícím břitem pro hydrauliku. Tento druhý břit, orientovaný ke kluzné ploše, podstatně stabilizuje faktor účinnosti. Díky kompaktní stavbě těla manžety je zachována těsnící funkce při působení nízkého a nulového tlaku. Polyurethan pak zajišťuje vysokou odolnost proti opotřebení. Typ MA39 je určen pro použití tam, kde se předpokládá nejvyšší hranice zatížitelnosti.</p> <p>Rozměry: standardní viz. rozměrová řada, ostatní na poptávku.</p>

Pomůcka: 1 MPa = 10 BAR = 10 ATM

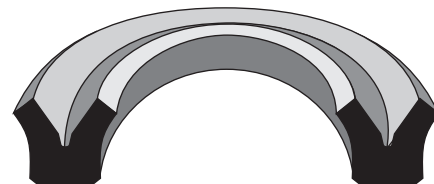
## Vlastnosti materiálů Rubena

### NBR

3158 tvrdost 76-85 Shore A, rozsah pracovních teplot 30 +80°C. Pryž je vhodná pro prostředí ropných produktů (benzín, petrolej, minerální oleje a jejich vodní emulze, mazací tuky), pro styk s rostlinnými a živočišnými tuky a vzduchem. Informativní skladovatelnost je 8 let od data výroby.

### PU

8158 tvrdost 76-85 Shore A, rozsah pracovních teplot 30+80°C (emulze vody v oleji či oleje ve vodě pouze do +40°C). Pryž je vhodná pro velmi mechanicky namáhaná těsnění. Pryž je vhodná pro minerální hydraulické oleje, minerální motorové a převodové oleje, benziny, motorovou naftu, mazací tuky, alifatické uhlovodíky a vzduch. Informativní skladovatelnost 3 roky od data výroby.  
 8159 tvrdost 85-95 Shore A. Ostatní parametry shodné s materiálem 8158.



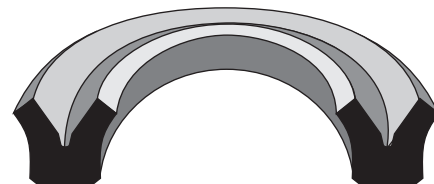
### 0 / 22 x 8

### 26 / 37 x 5

d	/ D	x h	typ ČSN 0292..	materiál
0	/ 22	x 8	70.3	3158
0	/ 24	x 9	70.3	3158
0	/ 38	x 8	70.3	3158
0	/ 40	x 12	70.3	3158
0	/ 45	x 9	70.3	3158
0	/ 60	x 14	70.3	3158
2	/ 8	x 6	70.3	3158
2	/ 12	x 8	70.3	3158
2	/ 14	x 8	70.3	3158
3	/ 10	x 6	70.3	3158
3	/ 16	x 8	70.3	3158
3	/ 18	x 8	70.3	3158
4,8	/ 10	x 6	70.3	3158
4	/ 9,5	x 3		3357
4	/ 12	x 4	68	3158
4	/ 14	x 10	70.3	3158
5	/ 10	x 3	68	3158
5	/ 12	x 4,5	60.3	3158
6	/ 14	x 5	60.3	3158
6	/ 14	x 7	70.3	3158
6	/ 20	x 10,5	60.3	3158
7	/ 15	x 5	60.3	3158
7	/ 15	x 6	60.3	3158
7	/ 50	x 12	70.3	3158
8	/ 14	x 4	68	3158
8	/ 15,5	x 5	brzd	33469
8	/ 16	x 5	60.3	3158
8	/ 18	x 5	68	3158
8	/ 20	x 7	60.3	3158
8	/ 20	x 10	70.3	3158
8	/ 22	x 10	70.3	3158
8	/ 25	x 10	70.3	3158
8	/ 28	x 10	70.3	3158
8	/ 30	x 10	70.3	3158
8	/ 35	x 10	70.3	3158
9,5	/ 25	x 10	70.3	3158
9,5	/ 25	x 8	70.3	3158
9,5	/ 55,5	x 9,5	70.3	3158
9,5	/ 56	x 12	70.3	3158
9	/ 17	x 5	60.3	3158
10	/ 16	x 4	60.3	3158
10	/ 17,5	x 5	brzd	33469
10	/ 18	x 4	69.1	3158
10	/ 18	x 4	69.3	8159
10	/ 18	x 5	60.3	3158
10	/ 20	x 5	68	3158
10	/ 20	x 5,5	70.3	3158
10	/ 25	x 10,5	60.3	3158
10	/ 30	x 12	60.3	3158
10	/ 40	x 10,5	70.3	3158
10	/ 42	x 12	70.3	3158
10	/ 69	x 11	70.3	3158
11	/ 19	x 6,5	60.3	3158
11	/ 19	x 6,6	brzd	33469
11	/ 20	x 5	brzd	33479
11	/ 22	x 7	60.3	3158
11	/ 22	x 7	65.3	3158
11	/ 27	x 9	60.3	3158
12	/ 18	x 4	68	3158
12	/ 20	x 4	69.1	3158
12	/ 20	x 4	69.3	8159
12	/ 24	x 6	68	3158
12	/ 24	x 10	70.3	3158
12	/ 25	x 7	60.3	3158
12	/ 25	x 7	65.3	3158
12	/ 26	x 8	60.3	3158
12	/ 26	x 10	60.3	3158
12	/ 28	x 10,5	60.3	3158
12	/ 32	x 10	60.3	3158

12	/ 32	x 10	70.3	3158
12	/ 36	x 12	70.3	3158
12	/ 39	x 8	70.3	3158
12	/ 40	x 12	70.3	3158
12	/ 45	x 12	70.3	3158
12	/ 55	x 12	70.3	3158
12	/ 56	x 12	70.3	3158
12	/ 60	x 12	70.3	3158
12	/ 72	x 12	70.3	3158
12	/ 75	x 12	70.3	3158
13,5	/ 21	x 4,5	60.3	3158
13	20	x 5	60.3	3158
13	/ 24	x 8	70.3	3158
13	/ 25	x 7	60.3	3158
13	/ 25	x 7	65.3	3158
13	/ 25	x 8	70.3	3158
13	/ 30	x 10,5	60.3	3158
13	/ 32	x 8,5	70.3	3158
13	/ 38	x 15	60.3	3158
13	/ 54	x 12	70.3	3158
14	/ 22	x 4	69.1	3158
14	/ 22	x 4	69.3	8159
14	/ 23	x 5	68	3158
14	/ 25	x 7	60.3	3158
14	/ 26	x 6	60.3	3158
14	/ 27	x 6	60.3	3158
14	/ 30	x 7	65.3	3158
14	/ 60	x 12	70.3	3158
14	/ 68	x 15	70.3	3158
14	/ 80	x 25	70.3	3158
15	/ 25	x 7	60.3	3158
15	/ 26	x 7	60.3	3158
15	/ 27	x 7	60.3	3158
15	/ 27	x 7	65.3	3158
15	/ 27	x 10	70.3	3158
15	/ 28	x 7	60.3	3158
15	/ 30	x 10	60.3	3158
15	/ 30	x 10,5	60.3	3158
15	/ 35	x 13	60.3	3158
15	/ 43	x 12	70.3	3158
15	/ 45	x 12	70.3	3158
15	/ 63	x 12	70.3	3158
16	/ 24	x 4	69.1	3158
16	/ 24	x 4	69.3	8159
16	/ 25	x 5	60.3	3158
16	/ 25	x 5	68	3158
16	/ 28	x 7	60.3	3158
16	/ 28	x 7	65.3	3158
16	/ 32	x 8	60.3	3158
16	/ 37	x 13	60.3	3158
16	/ 40	x 15	60.3	3158
16	/ 40	x 16	60.3	3158
16	/ 40	x 20	70.3	3158
16	/ 50	x 20	70.3	3158
16	/ 57	x 12	70.3	3158
17	/ 25	x 4	69.1	3158
17	/ 25	x 4	69.3	8159
17	/ 28	x 7	60.3	3158
17	/ 32	x 6	60.3	3158
17	/ 32	x 10	74.1	8158
17	/ 32	x 10	74.2	8159
17	/ 40	x 16	60.3	3158
17	/ 45	x 12	70.3	3158
18,2	/ 100	x 26	70.3	3158
18,3	/ 8,4	x 7	70.3	3158
18	/ 26	x 4	69.1	3158
18	/ 26	x 4	69.3	8159
18	/ 28	x 5	60.3	3158
18	/ 28	x 5	68	3158
18	/ 28	x 7	60.3	3158
18	/ 30	x 7	60.3	3158

18	/ 30	x 7	65.3	3158
18	/ 34	x 10,5	60.3	3158
18	/ 36	x 13	60.3	3158
18	/ 101	x 25	70.3	3158
19,5	/ 25,5	x 5	60.3	3158
19	/ 8	x 8	70.3	3158
19	/ 27	x 5	60.3	3158
20	/ 28	x 4	69.1	3158
20	/ 28	x 4	69.1	8159
20	/ 30	x 5	68	3158
20	/ 30	x 7	60.3	3158
20	/ 30	x 8	75.1	8158
20	/ 30	x 8	75.2	8159
20	/ 32	x 7	60.3	3158
20	/ 32	x 7	65.3	3158
20	/ 35	x 10,5	60.3	3158
20	/ 36	x 10,5	60.3	3158
20	/ 40	x 10	60.3	3158
20	/ 40	x 13	60.3	3158
20	/ 40	x 13	70.3	3158
20	/ 100	x 25	70.3	3158
22,6	/ 30,5	x 6	60.3	3158
22,8	/ 40	x 8	70.3	3158
22	/ 30	x 4	69.1	3158
22	/ 30	x 4	69.3	8159
22	/ 31	x 8	brzd	31469
22	/ 32	x 5	60.3	3158
22	/ 32	x 5	68	3158
22	/ 32	x 7	60.3	3158
22	/ 34	x 6	60.3	3158
22	/ 34	x 7	60.3	3158
22	/ 34	x 7	65.3	3158
22	/ 36	x 10,5	60.3	3158
22	/ 40	x 13	60.3	3158
22	/ 44	x 16	60.3	3158
22	/ 85	x 22	70.3	3158
23	/ 43	x 13	60.3	3158
24,5	/ 38	x 6,5	60.3	3158
24,5	/ 93	x 15	70.3	3158
24	/ 32	x 4	69.1	3158
24	/ 32	x 4	69.3	8159
24	/ 34	x 5	60.3	3158
24	/ 40	x 10,5	60.3	3158
24	/ 41	x 10,5	60.3	3158
25	/ 33	x 4	69.1	3158
25	/ 33	x 4	69.3	8159
25	/ 34	x 8	60.3	3158
25	/ 35	x 8	75.1	8158
25	/ 35	x 8	75.2	8159
25	/ 36	x 5	68	3158
25	/ 36	x 7	60.3	3158
25	/ 36	x 7	65.3	3158
25	/ 37	x 6,5	60.3	3158
25	/ 38	x 7	60.3	3158
25	/ 38	x 7	brzd	31469
25	/ 40	x 10	74.1	8158
25	/ 40	x 10	74.2	8159
25	/ 40	x 10,5	60.3	3158
25	/ 40	x 10,5	65.3	3158
25	/ 45	x 8	60.3	3158
25	/ 45	x 10	60.3	3158
25	/ 45	x 12	70.3	3158
25	/ 45	x 13	60.3	3158
25	/ 48	x 12	70.3	3158
25	/ 50	x 12	60.3	3158
25	/ 50	x 16	60.3	3158
26	/ 34	x 4	60.3	3158
26	/ 34	x 4	69.1	3158
26	/ 35	x 6	60.3	3158
26	/ 36	x 5	60.3	3158
26	/ 37	x 5	60.3	3158



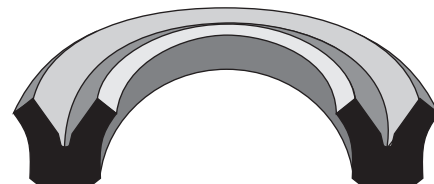
### 26 / 42 x 10

### 63 / 82 x 13

d	/ D	x h	typ ČSN 0292..	materiál
26	/ 42	x 10,5	60.3	3158
26	/ 50	x 16	60.3	3158
27	/ 40	x 7	60.3	3158
27	/ 50	x 12	70.3	3158
27	/ 50	x 16	60.3	3158
28	/ 34	x 6	60.3	3158
28	/ 36	x 4	69.1	3158
28	/ 36	x 4	69.3	8159
28	/ 38	x 5	60.3	3158
28	/ 38	x 5	68	3158
28	/ 40	x 7	60.3	3158
28	/ 44	x 10	60.3	3158
28	/ 45	x 10,5	60.3	3158
28	/ 45	x 10,5	65.3	3158
28	/ 47	x 13	60.3	3158
28	/ 48	x 13	60.3	3158
28	/ 50	x 16	60.3	3158
28	/ 52	x 16	60.3	3158
29,6	/ 38,5	x 6	60.3	3158
29	/ 38	x 5	60.3	3158
30	/ 38	x 4	60.3	3158
30	/ 38	x 4	69.2	8158
30	/ 40	x 5	68	3158
30	/ 40	x 7	60.3	3158
30	/ 45	x 6	70.3	3158
30	/ 45	x 10,5	60.3	3158
30	/ 50	x 8	70.3	3158
30	/ 50	x 10	60.3	3158
30	/ 50	x 12	60.3	3158
30	/ 50	x 13	60.3	3158
30	/ 50	x 13	61	texpryž
30	/ 55	x 12	60.3	3158
30	/ 60	x 10	70.3	3158
30	/ 60	x 12	70.3	3158
30	/ 60	x 19	60.3	3158
31	/ 45	x 6,5	60.3	3158
31	/ 100	x 24	70.3	3158
32	/ 40	x 4	69.1	3158
32	/ 40	x 4	69.3	8159
32	/ 40	x 7,5	60.3	3158
32	/ 42	x 6	68	3158
32	/ 47	x 10	75.1	8158
32	/ 47	x 10	75.2	8159
32	/ 48	x 10,5	60.3	3158
32	/ 48	x 10,5	65.3	3158
32	/ 52	x 10	60.3	3158
32	/ 52	x 13	60.3	3158
32	/ 54	x 10	60.3	3158
32	/ 55	x 16	60.3	3158
32	/ 65	x 12	70.3	3158
32	/ 66	x 18	60.3	3158
33,5	/ 45	x 7	60.3	3158
34,5	/ 51	x 8	60.3	3158
34	/ 49	x 8,5	60.3	3158
34	/ 80	x 16	70.3	3158
35,5	/ 50	x 10,5	60.3	3158
35	/ 45	x 6	68	3158
35	/ 45	x 7	60.3	3158
35	/ 47	x 7	60.3	3158
35	/ 50	x 6,5	65.3	3158
35	/ 50	x 10	74.1	8158
35	/ 50	x 10	74.2	8159
35	/ 50	x 10,5	60.3	3158
35	/ 50	x 10,5	65.3	3158
35	/ 53	x 10	60.3	3158
35	/ 55	x 13	60.3	3158
35	/ 60	x 20	70.3	3158
35	/ 70	x 12	70.3	3158
35	/ 85	x 10	70.3	3158

35	/ 110	x 16	70.3	3158
36	/ 44	x 4	69.1	3158
36	/ 44	x 4	69.3	8159
36	/ 48	x 6	60.3	3158
36	/ 48	x 7	60.3	3158
36	/ 51	x 10	75.1	8158
36	/ 51	x 10	75.2	8159
36	/ 52	x 10,5	60.3	3158
36	/ 52	x 10,5	65.3	3158
37	/ 45	x 4	69.1	3158
37	/ 45	x 4	69.3	8159
37	/ 150	x 20	70.3	3158
38	/ 51	x 9,5	60.3	3158
38	/ 55	x 10,5	60.3	3158
39,5	/ 105	x 16	70.3	3158
40	/ 47,8	x 7	60.3	3158
40	/ 50	x 5	69.1	3158
40	/ 50	x 5	69.3	8159
40	/ 50	x 6	68	3158
40	/ 50	x 7	60.3	3158
40	/ 55	x 10	75.1	8158
40	/ 55	x 10	75.2	8159
40	/ 56	x 6,5	65.3	3158
40	/ 56	x 10,5	60.3	3158
40	/ 56	x 10,5	65.3	3158
40	/ 60	x 10,5	60.3	3158
40	/ 60	x 13	60.3	3158
40	/ 64	x 16	60.3	3158
40	/ 65	x 8	70.3	3158
40	/ 65	x 12	60.3	3158
40	/ 65	x 14	60.3	3158
40	/ 145	x 20	70.3	3158
41	/ 51,5	x 7	60.3	3158
41	/ 54	x 9,5	60.3	3158
42	/ 58	x 10,5	60.3	3158
42	/ 70	x 18	60.3	3158
42	/ 72	x 19	60.3	3158
42	/ 100	x 16	70.3	3158
43	/ 63	x 12	74.1	8158
43	/ 63	x 12	74.2	8159
44	/ 56	x 8	60.3	3158
44	/ 64	x 13	60.3	3158
45,2	/ 78	x 12	70.3	3158
45	/ 55	x 5	69.1	3158
45	/ 55	x 5	69.3	8159
45	/ 56	x 6	68	3158
45	/ 56	x 7	60.3	3158
45	/ 58	x 7	68	3158
45	/ 60	x 10	75.1	8158
45	/ 60	x 10	75.2	8159
45	/ 60	x 10,5	60.3	3158
45	/ 60	x 10,5	65.3	3158
45	/ 63	x 13	60.3	3158
45	/ 65	x 13	60.3	3158
45	/ 70	x 13	60.3	3158
45	/ 80	x 15	70.3	3158
46	/ 63	x 8,5	60.3	3158
48	/ 60	x 6	68	3158
48	/ 60	x 7	60.3	3158
48	/ 75	x 16	65.3	3158
50,4	/ 60,4	x 8	60.3	3158
50	/ 60	x 5	60.3	3158
50	/ 60	x 5	69.1	3158
50	/ 60	x 5	69.3	8159
50	/ 60	x 7	60.3	3158
50	/ 62	x 7	60.3	3158
50	/ 62	x 9	60.3	3158
50	/ 63	x 7	60.3	3158
50	/ 63	x 7,5	68	3158
50	/ 65	x 10	75.1	8158
50	/ 65	x 10	75.2	8159

50	/ 70	x 10	60.3	3158
50	/ 70	x 12	60.3	3158
50	/ 70	x 13	60.3	3158
50	/ 70	x 13	65.3	3158
50	/ 75	x 6	70.3	3158
50	/ 75	x 12	60.3	3158
50	/ 75	x 15	70.3	3158
50	/ 80	x 19	60.3	3158
50	/ 114	x 16	70.3	3158
51	/ 66	x 7,5	60.3	3158
51	/ 72	x 11	60.3	3158
52	/ 62	x 5	60.3	3158
52	/ 62	x 5	68	3158
52	/ 62	x 9	60.3	3158
52	/ 66	x 10,5	60.3	3158
52	/ 72	x 13	60.3	3158
53	/ 63	x 5	69.1	3158
63	/ 63	x 5	69.3	8159
53	/ 71	x 13	60.3	3158
55	/ 65	x 5	69.1	3158
55	/ 65	x 5	69.3	8159
55	/ 69	x 9,5	60.3	3158
55	/ 70	x 6	60.3	3158
55	/ 70	x 7,5	68	3158
55	/ 70	x 10	75.1	8158
55	/ 70	x 10	75.2	8159
55	/ 70	x 10,5	60.3	3158
55	/ 75	x 10	60.3	3158
55	/ 75	x 13	60.3	3158
55	/ 80	x 12,5	60.3	3158
55	/ 80	x 16	60.3	3158
55	/ 80	x 16	65.3	3158
55	/ 85	x 12	60.3	3158
55	/ 85	x 15	60.3	3158
56	/ 66	x 5	60.3	3158
56	/ 66	x 5	69.1	3158
56	/ 66	x 5	69.3	8159
56	/ 71	x 7,5	60.3	3158
56	/ 73	x 10	60.3	3158
56	/ 75	x 13	60.3	3158
56	/ 88	x 19	60.3	3158
58	/ 68	x 7	60.3	3158
58	/ 70	x 6	60.3	3158
58	/ 78	x 13	60.3	3158
59	/ 75	x 7	60.3	3158
60	/ 70	x 5	69.1	3158
60	/ 70	x 5	69.3	8159
60	/ 70	x 20	60.3	3158
60	/ 75	x 7,5	68	3158
60	/ 80	x 12	74.1	8158
60	/ 80	x 12	74.2	8159
60	/ 80	x 13	60.3	3158
60	/ 85	x 16	60.3	3158
60	/ 90	x 7	70.3	3158
60	/ 90	x 19	60.3	3158
60	/ 92	x 19	65.3	3158
60	/ 99	x 12	70.3	3158
60	/ 125	x 15	70.3	3158
60	/ 140	x 20	70.3	3158
62	/ 75	x 6	60.3	3158
62	/ 78	x 8	68	3158
62	/ 78	x 10,5	60.3	3158
62	/ 80	x 13	60.3	3158
62	/ 82	x 13	60.3	3158
63	/ 73	x 5	60.3	3158
63	/ 73	x 5	69.1	3158
63	/ 73	x 5	69.3	8159
63	/ 78	x 10	75.1	8158
63	/ 78	x 10	75.2	8159
63	/ 82	x 13	60.3	3158
63	/ 82	x 13	65.3	3158



### 63 / 95 x 19

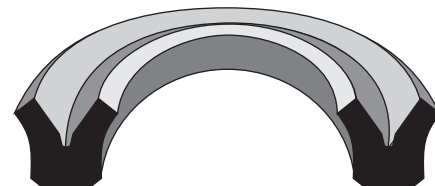
### 160 / 200 x 10

d / D	x h	typ ČSN 0292..	materiál
63 / 95	x 19	60.3	3158
65,5 / 80	x 10	60.3	3158
65 / 75	x 5	60.3	3158
65 / 75	x 14	60.3	3158
65 / 80	x 7,5	60.3	3158
65 / 80	x 7,5	68	3158
65 / 80	x 10,5	60.3	3158
65 / 85	x 13	60.3	3158
65 / 90	x 16	60.3	3158
65 / 95	x 19	60.3	3158
68 / 78	x 8	60.3	3158
68 / 92	x 16	60.3	3158
70 / 80	x 5	60.3	3158
70 / 80	x 5	69.1	3158
70 / 80	x 5	69.3	8159
70 / 80	x 8	60.3	3158
70 / 81,5	x 10	60.3	3158
70 / 85	x 7,5	68	3158
70 / 85	x 10	75.1	8158
70 / 85	x 10	75.2	8159
70 / 85	x 10,5	60.3	3158
70 / 90	x 12	74.1	8158
70 / 90	x 12	74.2	8159
70 / 90	x 13	60.3	3158
70 / 95	x 16	60.3	3158
70 / 100	x 19	60.3	3158
70 / 110	x 15	70.3	3158
70 / 117	x 16	70.3	3158
70 / 120	x 16	70.3	3158
70 / 120	x 30	60.3	3158
75 / 85	x 5	60.3	3158
75 / 85	x 8	60.3	3158
75 / 90	x 7,5	68	3158
75 / 90	x 10,5	60.3	3158
75 / 92	x 9,5	60.3	3158
75 / 95	x 13	60.3	3158
75 / 100	x 16	60.3	3158
75 / 105	x 15	60.3	3158
75 / 125	x 15	70.3	3158
77,5 / 90	x 7	60.3	3158
80 / 90	x 5	69.1	3158
80 / 90	x 5	69.3	8159
80 / 90	x 20	60.3	3158
80 / 100	x 10	69.1	3158
80 / 100	x 10	69.3	8159
80 / 100	x 12	74.1	8158
80 / 100	x 12	74.2	8159
80 / 100	x 12	75.1	8158
80 / 100	x 12	75.2	8159
80 / 100	x 13	60.3	3158
80 / 100	x 14	60.3	3158
80 / 105	x 16	60.3	3158
80 / 110	x 19	60.3	3158
80 / 115	x 20	60.3	3158
80 / 150	x 20	70.3	3158
81 / 98	x 10	60.3	3158
82 / 92	x 10	60.3	3158
82 / 103	x 11	60.3	3158
82 / 208	x 25	70.3	3158
85 / 95	x 8	60.3	3158
85 / 95	x 14	60.3	3158
85 / 100	x 7,5	68	3158
85 / 100	x 9	60.3	3158
85 / 100	x 10,5	60.3	3158
85 / 105	x 20	60.3	3158
85 / 107	x 13	60.3	3158
85 / 110	x 16	60.3	3158
85 / 120	x 15	70.3	3158
86 / 100	x 10	60.3	3158

90 / 99	x 14	60.3	3158
90 / 100	x 5	69.1	3158
90 / 100	x 5	69.3	8159
90 / 100	x 10	69.1	3158
90 / 100	x 10	69.3	8159
90 / 100	x 14	60.3	3158
90 / 105	x 7,5	60.3	3158
90 / 110	x 10	69.1	3158
90 / 110	x 10	69.3	8159
90 / 110	x 12	74.1	8158
90 / 110	x 12	74.2	8159
90 / 110	x 12	75.1	8158
90 / 110	x 12	75.2	8159
90 / 110	x 13	60.3	3158
90 / 115	x 16	60.3	3158
90 / 120	x 15	60.3	3158
90 / 140	x 15	70.3	3158
92 / 112	x 9,5	60.3	3158
93 / 117	x 15	60.3	3158
95 / 110	x 10,5	60.3	3158
95 / 115	x 13	60.3	3158
95 / 120	x 16	60.3	3158
98 / 120	x 20	60.3	3158
100 / 110	x 5	69.1	3158
100 / 110	x 5	69.3	8159
100 / 110	x 7	60.3	3158
100 / 110	x 15	60.3	3158
100 / 120	x 10	69.1	3158
100 / 120	x 10	69.3	8159
100 / 120	x 12	75.1	8158
100 / 120	x 12	75.2	8159
100 / 120	x 13	60.3	3158
100 / 125	x 16	60.3	3158
100 / 125	x 16	65.3	3158
100 / 140	x 24	60.3	3158
100 / 160	x 15	70.3	3158
100 / 200	x 25	70.3	3158
104 / 122	x 9,5	60.3	3158
105 / 125	x 10	69.1	3158
105 / 125	x 10	69.3	8159
105 / 125	x 15	74.1	8158
105 / 125	x 15	74.2	8159
105 / 135	x 19	60.3	3158
110 / 120	x 7	60.3	3158
110 / 120	x 14	60.3	3158
110 / 122	x 7	60.3	3158
110 / 125	x 7,5	68	3158
110 / 125	x 10,5	60.3	3158
110 / 130	x 10	69.1	3158
110 / 130	x 10	69.3	8159
110 / 130	x 12	75.1	8158
110 / 130	x 12	75.2	8159
110 / 130	x 13	60.3	3158
110 / 135	x 16	60.3	3158
110 / 140	x 19	60.3	3158
110 / 140	x 20	60.3	3158
110 / 140	x 20	70.3	3158
110 / 152	x 17	70.3	3158
110 / 210	x 25	70.3	3158
110 / 230	x 30	70.3	3158
115 / 140	x 15	65.3	3158
115 / 140	x 16	60.3	3158
115 / 145	x 15	65.3	3158
115 / 145	x 19	60.3	3158
120 / 130	x 5	60.3	3158
120 / 130	x 5	69.3	8159
120 / 130	x 10	60.3	3158
120 / 135	x 10,5	60.3	3158
120 / 140	x 10	68	3158
120 / 140	x 10	69.1	3158
120 / 140	x 10	69.3	8159

120 / 140	x 13	60.3	3158
120 / 140	x 15	74.1	8158
120 / 140	x 15	74.2	8159
120 / 150	x 8	70.3	8158
120 / 150	x 19	60.3	3158
120 / 150	x 19	65.3	3158
120 / 150	x 20	70.3	3158
120 / 160	x 35 M2	70.3	3158
125 / 145	x 10	69.1	3158
125 / 145	x 10	69.3	8159
125 / 145	x 12	75.1	8158
125 / 145	x 12	75.2	8159
125 / 145	x 13	60.3	3158
125 / 155	x 19	60.3	3158
125 / 160	x 22	60.3	3158
125 / 215	x 32	70.3	3158
128 / 144	x 13	60.3	3158
130 / 140	x 14	60.3	3158
130 / 150	x 13	60.3	3158
130 / 155	x 16	60.3	3158
130 / 160	x 15	60.3	3158
130 / 160	x 19	60.3	3158
130 / 161	x 19	60.3	3158
130 / 182	x 24	70.3	3158
130 / 200	x 20	70.3	3158
130 / 180	x 40 M2	70.3	3158
131 / 210	x 19	70.3	3158
133 / 145	x 6,5	60.3	3158
135 / 165	x 20	60.3	3158
135 / 170	x 22	60.3	3158
138 / 170	x 19	60.3	3158
140 / 150	x 5	60.3	3158
140 / 150	x 5	69.3	8159
140 / 160	x 10	68	3158
140 / 160	x 10	69.1	3158
140 / 160	x 10	69.3	8159
140 / 160	x 15	74.1	8158
140 / 160	x 15	74.2	8159
140 / 170	x 18	75.1	8158
140 / 170	x 18	75.2	8159
140 / 170	x 19	60.3	3158
140 / 175	x 20	60.3	3158
140 / 180	x 15	70.3	3158
140 / 200	x 22	70.3	3158
145 / 180	x 22	60.3	3158
146 / 279	x 25	70.3	3158
150 / 160	x 14	60.3	3158
150 / 170	x 9,5	60.3	3158
150 / 175	x 16	60.3	3158
150 / 180	x 15	60.3	3158
150 / 180	x 19	60.3	3158
150 / 190	x 20	60.3	3158
150 / 250	x 24	70.3	3158
150 / 260	x 30	70.3	3158
150 / 200	x 40 M2	70.3	3158
154 / 175	x 12,5	60.3	3158
155 / 180	x 16	60.3	3158
155 / 185	x 19	60.3	3158
158 / 202	x 20	60.3	3158
160 / 170	x 5	60.3	3158
160 / 170	x 5	69.3	8159
160 / 175	x 7,5	69.3	8159
160 / 180	x 10	69.1	3158
160 / 180	x 10	69.3	8159
160 / 180	x 15	74.1	8158
160 / 180	x 15	74.2	8159
160 / 180	x 18	60.3	3158
160 / 190	x 18	75.1	8158
160 / 190	x 18	75.2	8159
160 / 190	x 19	60.3	3158
160 / 200	x 10	70.3	3158





## 160 / 200 x 24

d / D x h	typ ČSN 0292..	materiál
160 / 200 x 24	60.3	3158
160 / 220 x 25	70.3	3158
165 / 200 x 22	60.3	3158
168 / 200 x 19	60.3	3158
170 / 195 x 16	60.3	3158
170 / 200 x 20	60.3	3158
170 / 203 x 20	60.3	3158
170 / 210 x 20	60.3	3158
170 / 250 x 20	70.3	3158
170 / 220 x 40 M2	70.3	3158
175 / 205 x 19	60.3	3158
175 / 225 x 40 M2	70.3	3158
180 / 200 x 10	68	3158
180 / 200 x 10	69.1	3158
180 / 200 x 10	69.3	8159
180 / 200 x 15	74.1	8158
180 / 200 x 15	74.2	8159
180 / 205 x 16	60.3	3158
180 / 210 x 18	75.1	8158
180 / 210 x 18	75.2	8159
180 / 210 x 19	60.3	3158
180 / 215 x 22	60.3	3158
180 / 215 x 23	60.3	3158
180 / 220 x 24	60.3	3158
180 / 220 x 25	60.3	3158
185 / 200 x 7,5	69.3	8159

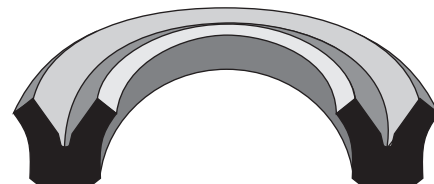
## 460 / 500 x 27

190 / 220 x 18	74.1	8158
190 / 220 x 18	74.2	8159
190 / 220 x 19	60.3	3158
194 / 214 x 13	60.3	3158
194 / 216 x 15	70.3	3158
200 / 220 x 10	69.1	3158
200 / 220 x 10	69.3	8159
200 / 220 x 13	60.3	3158
200 / 230 x 19	60.3	3158
200 / 250 x 40 M2	70.3	3158
210 / 240 x 20	60.3	3158
210 / 250 x 25	60.3	3158
219 / 241 x 21	60.3	3158
220 / 250 x 18	74.1	8158
220 / 250 x 18	74.2	8159
220 / 250 x 19	60.3	3158
220 / 255 x 22	60.3	3158
220 / 260 x 20	60.3	3158
220 / 260 x 24	60.3	3158
225 / 250 x 20	60.3	3158
225 / 300 x 11	70.3	3158
230 / 250 x 10	68	3158
230 / 280 x 40 M2	70.3	3158
234 / 266 x 19	60.3	3158
240 / 270 x 20	60.3	3158
240 / 270 x 40	60.3	3158
240 / 280 x 20	60.3	3158
240 / 302 x 23	70.3	3158

248 / 302 x 25	70.3	3158
250 / 280 x 19	60.3	3158
260 / 290 x 19	60.3	3158
260 / 300 x 25	60.3	3158
265 / 305 x 24	60.3	3158
265 / 315 x 40 M2	70.3	3158
268 / 331 x 25	70.3	3158
270 / 315 x 30	60.3	3158
275 / 315 x 20	60.3	3158
280 / 320 x 20	60.3	3158
295 / 315 x 10	68	3158
295 / 325 x 19	60.3	3158
300 / 340 x 25	60.3	3158
310 / 350 x 25	60.3	3158
315 / 343 x 20	60.3	3158
323,6 / 355 x 15	60.3	3158
330 / 370 x 21	60.3	3158
360 / 400 x 22	60.3	3158
360 / 400 x 25	60.3	3158
360 / 408 x 20	60.3	3158
370 / 394 x 15	60.3	3158
370 / 400 x 20	60.3	3158
380 / 480 x 40	60.3	3158
400 / 430 x 19	60.3	3158
417 / 445 x 20	60.3	3158
420 / 460 x 20	60.3	3158
440 / 480 x 27	60.3	3158
460 / 500 x 27	60.3	3158



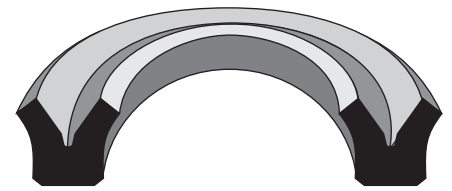




14 / 20 x 6				20 / 40 x 10							
d	/ D	x h	typ								
14	/ 20	x 6	MA 21	16	/ 24	x 5,7	MA 30	18	/ 34	x 8	MA 22
14	/ 22	x 4	MA 22	16	/ 24	x 5,7	MA 36	18	/ 35	x 12	MA 21
14	/ 22	x 5	MA 21	16	/ 24	x 5,8	MA 35	18	/ 35	x 12	MA 22
14	/ 22	x 5,5	MA 24	16	/ 24	x 6	MA 21	18	/ 36	x 6	MA 21
14	/ 22	x 5,5	MA 36	16	/ 24	x 6	MA 36	18	/ 36	x 6	MA 22
14	/ 22	x 5,5	MA 39	16	/ 24	x 9	MA 25	18	/ 28	x 10	MA 21
14	/ 22	x 5,7	MA 30	16	/ 25	x 5	MA 21	18	/ 38	x 10	MA 22
14	/ 22	x 5,7	MA 36	16	/ 25	x 5	MA 22	18	/ 40	x 10	MA 21
14	/ 22	x 5,8	MA 35	16	/ 26	x 5	MA 25	18	/ 40	x 10	MA 22
14	/ 22	x 6	MA 25	16	/ 26	x 6	MA 21	19,05	/ 25,4	x 4,76	MA 24
14	/ 22	x 8	MA 21	16	/ 26	x 6	MA 22	19,05	/ 28,57	x 6,35	MA 23
14	/ 22	x 8	MA 25	16	/ 26	x 7	MA 24	19,05	/ 31,75	x 7,93	MA 23
14	/ 22	x 11	MA 25	16	/ 26	x 7,2	MA 30	19	/ 25	x 6	MA 25
14	/ 22	x 12	MA 21	16	/ 26	x 8	MA 21	19	/ 26	x 5	MA 22
14	/ 24	x 6	MA 21	16	/ 26	x 8	MA 25	19	/ 34	x 10	MA 21
14	/ 24	x 6	MA 22	16	/ 26	x 8	MA 30	19	/ 34	x 10	MA 22
14	/ 24	x 7,2	MA 30	16	/ 26	x 8	MA 39	20,63	/ 28,57	x 4,76	MA 24
14	/ 24	x 8	MA 21	16	/ 26	x 9	MA 30	20,63	/ 30,16	x 6,35	MA 23
14	/ 24	x 8	MA 25	16	/ 26	x 10	MA 25	20	/ 25	x 3	MA 21
14	/ 24	x 8	MA 30	16	/ 28	x 6	MA 22	20	/ 25	x 3	MA 36
14	/ 26	x 8	MA 25	16	/ 28	x 6	MA 25	20	/ 26	x 5	MA 30
14	/ 28	x 7	MA 21	16	/ 28	x 9	MA 22	20	/ 26	x 5	MA 36
14	/ 28	x 7	MA 22	16	/ 29	x 6	MA 22	20	/ 27	x 6	MA 30
14	/ 28	x 10	MA 21	16	/ 32	x 8	MA 21	20	/ 28	x 4	MA 21
14	/ 28	x 10	MA 22	16	/ 32	x 8	MA 22	20	/ 28	x 4	MA 22
14	/ 32	x 8	MA 21	16	/ 32	x 8	MA 25	20	/ 28	x 4	MA 25
14	/ 32	x 10	MA 21	16	/ 32	x 10	MA 22	20	/ 28	x 5	MA 21
14	/ 32	x 10	MA 22	16	/ 36	x 10	MA 21	20	/ 28	x 5	MA 25
15,87	/ 22,22	x 4,76	MA 24	16	/ 36	x 10	MA 22	20	/ 28	x 5,5	MA 24
15,87	/ 25,4	x 6,35	MA 23	17,46	/ 23,81	x 4,76	MA 24	20	/ 28	x 5,5	MA 39
15	/ 20	x 3	MA 21	17,46	/ 26,99	x 6,35	MA 23	20	/ 28	x 5,7	MA 30
15	/ 20	x 3	MA 22	17,46	/ 30,16	x 7,93	MA 23	20	/ 28	x 5,8	MA 35
15	/ 22	x 4	MA 21	17	/ 25	x 5,5	MA 23	20	/ 28	x 5,8	MA 36
15	/ 22	x 4	MA 22	17	/ 25	x 5,5	MA 28	20	/ 28	x 6	MA 22
15	/ 23,5	x 8	MA 28	17	/ 25	x 10	MA 25	20	/ 28	x 6,2	MA 30
15	/ 24	x 7	MA 22	17	/ 32	x 10	MA 28	20	/ 28	x 7	MA 36
15	/ 25	x 5	MA 21	17	/ 38	x 10	MA 21	20	/ 28	x 7	MA 22
15	/ 25	x 5	MA 22	17	/ 38	x 10	MA 22	20	/ 28	x 8	MA 22
15	/ 25	x 6	MA 21	18	/ 24	x 4	MA 22	20	/ 28	x 8	MA 25
15	/ 25	x 6	MA 22	18	/ 25	x 4	MA 22	20	/ 30	x 6	MA 21
15	/ 25	x 6	MA 22	18	/ 25	x 4,5	MA 24	20	/ 30	x 6	MA 22
15	/ 25	x 7,3	MA 28	18	/ 25	x 5	MA 21	20	/ 30	x 6	MA 24
15	/ 25	x 8	MA 21	18	/ 25	x 5	MA 22	20	/ 30	x 7	MA 35
15	/ 25	x 8	MA 25	18	/ 25	x 5	MA 25	20	/ 30	x 7,2	MA 30
15	/ 25	x 8	MA 28	18	/ 25	x 5	MA 36	20	/ 30	x 7,5	MA 24
15	/ 25	x 8	MA 30	18	/ 25	x 5,5	MA 21	20	/ 30	x 8	MA 21
15	/ 25	x 10	MA 25	18	/ 25	x 6	MA 25	20	/ 30	x 8	MA 22
15	/ 27	x 6	MA 25	18	/ 26	x 4	MA 22	20	/ 30	x 8	MA 25
15	/ 28	x 8	MA 21	18	/ 26	x 4	MA 22	20	/ 30	x 8	MA 28
15	/ 28	x 10	MA 21	18	/ 26	x 5,7	MA 30	20	/ 30	x 8	MA 28
15	/ 28	x 10	MA 22	18	/ 26	x 5,7	MA 30	20	/ 30	x 8	MA 30
15	/ 28	x 10	MA 25	18	/ 26	x 5,8	MA 35	20	/ 30	x 8	MA 30
15	/ 30	x 6	MA 21	18	/ 26	x 6	MA 36	20	/ 30	x 8	MA 36
15	/ 30	x 8	MA 21	18	/ 26	x 6	MA 36	20	/ 30	x 10	MA 21
15	/ 30	x 8	MA 22	18	/ 26	x 6,5	MA 25	20	/ 30	x 10	MA 22
15	/ 30	x 10	MA 21	18	/ 26	x 8	MA 25	20	/ 30	x 10	MA 25
15	/ 30	x 10	MA 22	18	/ 26	x 8	MA 30	20	/ 30	x 10	MA 25
15	/ 30	x 10	MA 28	18	/ 26	x 8,5	MA 25	20	/ 30	x 10	MA 30
15	/ 35	x 10	MA 21	18	/ 28	x 5,8	MA 36	20	/ 30	x 10	MA 36
15	/ 35	x 10	MA 22	18	/ 28	x 6	MA 21	20	/ 32	x 6	MA 24
16	/ 22	x 3	MA 21	18	/ 28	x 6	MA 21	20	/ 32	x 7,5	MA 21
16	/ 22	x 4	MA 25	18	/ 28	x 6	MA 22	20	/ 32	x 7,5	MA 22
16	/ 22	x 5	MA 21	18	/ 28	x 6	MA 22	20	/ 32	x 7,5	MA 25
16	/ 22	x 5	MA 30	18	/ 28	x 7,2	MA 30	20	/ 32	x 7,5	MA 25
16	/ 22	x 6	MA 21	18	/ 28	x 8	MA 21	20	/ 32	x 8	MA 25
16	/ 22	x 6	MA 22	18	/ 28	x 8	MA 22	20	/ 32	x 8	MA 25
16	/ 24	x 4	MA 21	18	/ 28	x 8	MA 25	20	/ 33	x 6	MA 21
16	/ 24	x 5	MA 25	18	/ 28	x 8	MA 30	20	/ 35	x 10	MA 21
16	/ 24	x 5,5	MA 24	18	/ 30	x 6	MA 21	20	/ 35	x 10	MA 22
16	/ 24	x 5,5	MA 39	18	/ 30	x 6	MA 21	20	/ 35	x 10	MA 25
16	/ 24	x 5,7	MA 28	18	/ 30	x 7,5	MA 21	20	/ 35	x 10	MA 25
				18	/ 30	x 8	MA 25	20	/ 35	x 12	MA 25
				18	/ 30	x 8,5	MA 21	20	/ 36	x 8	MA 21
				18	/ 30	x 10	MA 21	20	/ 36	x 8	MA 22
				18	/ 30	x 10	MA 22	20	/ 38	x 8,5	MA 22
				18	/ 32	x 7	MA 21	20	/ 40	x 5	MA 21
				18	/ 34	x 8	MA 21	20	/ 40	x 10	MA 21

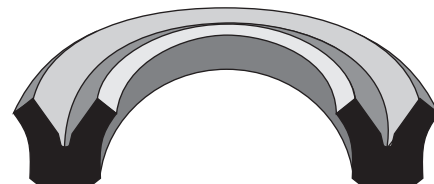






45 / 53 x 8				60 / 70 x 5							
d	/ D	x h	typ								
45	/ 53	x 8	MA 30	50	/ 57	x 10	MA 39	55	/ 63	x 5,7	MA 28
45	/ 53	x 8	MA 35	50	/ 58	x 8	MA 25	55	/ 63	x 8	MA 30
45	/ 53	x 8	MA 36	50	/ 58	x 8	MA 35	55	/ 63	x 8	MA 36
45	/ 53	x 10	MA 30	50	/ 58	x 8	MA 36	55	/ 65	x 5	MA 25
45	/ 53	x 10	MA 36	50	/ 60	x 5	MA 25	55	/ 65	x 7	MA 23
45	/ 53	x 12	MA 25	50	/ 60	x 7	MA 21	55	/ 65	x 7,2	MA 30
45	/ 53	x 12	MA 30	50	/ 60	x 7	MA 24	55	/ 65	x 7,2	MA 36
45	/ 55	x 5	MA 25	50	/ 60	x 7	MA 28	55	/ 65	x 7,3	MA 28
45	/ 55	x 5,7	MA 30	50	/ 60	x 7	MA 35	55	/ 65	x 7,5	MA 36
45	/ 55	x 5,8	MA 35	50	/ 60	x 7	MA 36	55	/ 65	x 10	MA 25
45	/ 55	x 6	MA 21	50	/ 60	x 7,2	MA 25	55	/ 65	x 10	MA 30
45	/ 55	x 6,5	MA 25	50	/ 60	x 7,2	MA 30	55	/ 65	x 10	MA 36
45	/ 55	x 7	MA 23	50	/ 60	x 8	MA 21	55	/ 65	x 10	MA 39
45	/ 55	x 7	MA 24	50	/ 60	x 8	MA 28	55	/ 65	x 12	MA 21
45	/ 55	x 7	MA 35	50	/ 60	x 9	MA 35	55	/ 65	x 12	MA 25
45	/ 55	x 7	MA 36	50	/ 60	x 10	MA 21	55	/ 65	x 12	MA 30
45	/ 55	x 7,2	MA 30	50	/ 60	x 10	MA 22	55	/ 65	x 12	MA 36
45	/ 55	x 10	MA 21	50	/ 60	x 10	MA 25	55	/ 65	x 12	MA 39
45	/ 55	x 10	MA 25	50	/ 60	x 10	MA 28	55	/ 67	x 10	MA 30
45	/ 55	x 10	MA 36	50	/ 60	x 10	MA 30	55	/ 70	x 7,5	MA 21
45	/ 55	x 10	MA 39	50	/ 60	x 10	MA 36	55	/ 70	x 7,5	MA 22
45	/ 57	x 6	MA 21	50	/ 60	x 10	MA 39	55	/ 70	x 10	MA 21
45	/ 57	x 6	MA 22	50	/ 60	x 10	MA 25	55	/ 70	x 10	MA 25
45	/ 58	x 10	MA 21	50	/ 60	x 11	MA 25	55	/ 70	x 10	MA 30
45	/ 58	x 10	MA 22	50	/ 62	x 6	MA 22	55	/ 70	x 10	MA 39
45	/ 60	x 7	MA 22	50	/ 62	x 8	MA 36	55	/ 70	x 10	MA 25
45	/ 60	x 10	MA 21	50	/ 62	x 9	MA 21	55	/ 70	x 12	MA 28
45	/ 60	x 10	MA 22	50	/ 62	x 9	MA 25	55	/ 70	x 12	MA 30
45	/ 60	x 10	MA 25	50	/ 63	x 6	MA 25	55	/ 70	x 12	MA 28
45	/ 60	x 10	MA 28	50	/ 63	x 8	MA 21	55	/ 70	x 12	MA 39
45	/ 60	x 10	MA 30	50	/ 63	x 9	MA 21	55	/ 75	x 10	MA 21
45	/ 60	x 10	MA 39	50	/ 63	x 10	MA 25	55	/ 75	x 10	MA 22
45	/ 60	x 11,5	MA 30	50	/ 63	x 10	MA 25	55	/ 75	x 10	MA 25
45	/ 63	x 10	MA 21	50	/ 64	x 8	MA 28	55	/ 75	x 12	MA 21
45	/ 63	x 10	MA 21	50	/ 65	x 10	MA 21	55	/ 75	x 12	MA 25
45	/ 63	x 10	MA 22	50	/ 65	x 10	MA 22	55	/ 75	x 12	MA 28
45	/ 63	x 10	MA 25	50	/ 65	x 10	MA 25	55	/ 75	x 12	MA 39
45	/ 63	x 12	MA 21	50	/ 65	x 10	MA 28	55	/ 80	x 12	MA 21
45	/ 63	x 12	MA 28	50	/ 65	x 10	MA 30	55	/ 80	x 12	MA 22
45	/ 65	x 10	MA 21	50	/ 65	x 10	MA 36	55	/ 80	x 12	MA 25
45	/ 65	x 10	MA 22	50	/ 65	x 11,5	MA 30	55	/ 80	x 15	MA 21
45	/ 65	x 10	MA 25	50	/ 65	x 12	MA 21	55	/ 85	x 10	MA 21
45	/ 65	x 12	MA 21	50	/ 68	x 12	MA 21	55	/ 85	x 10	MA 22
45	/ 65	x 12	MA 22	50	/ 70	x 8	MA 21	55	/ 85	x 15	MA 21
45	/ 65	x 12	MA 25	50	/ 70	x 10	MA 21	55	/ 85	x 15	MA 22
45	/ 65	x 12	MA 25	50	/ 70	x 10	MA 22	56	/ 61	x 8	MA 22
45	/ 69	x 12	MA 22	50	/ 70	x 10	MA 25	56	/ 66	x 6,5	MA 23
46,04 / 60,32	x 9,52	MA 24		50	/ 70	x 12	MA 21	56	/ 66	x 6,7	MA 25
46	/ 56	x 6	MA 28	50	/ 70	x 12	MA 22	56	/ 66	x 10	MA 30
46	/ 70	x 12	MA 21	50	/ 70	x 12	MA 25	56	/ 66	x 10	MA 39
46	/ 70	x 12	MA 22	50	/ 70	x 12	MA 28	56	/ 68	x 8,5	MA 24
47,62 / 60,32	x 6,35	MA 23		50	/ 70	x 12	MA 30	56	/ 71	x 8,5	MA 36
47	/ 55	x 8	MA 36	50	/ 70	x 12	MA 39	56	/ 71	x 10	MA 21
47	/ 65	x 12	MA 21	50	/ 70	x 14	MA 23	56	/ 71	x 10	MA 25
48	/ 58	x 10	MA 25	50	/ 70	x 18	MA 25	56	/ 71	x 11,5	MA 30
48	/ 60	x 6	MA 22	50	/ 72	x 12	MA 21	56	/ 71	x 11,5	MA 35
48	/ 63	x 9	MA 28	50	/ 74	x 12	MA 21	56	/ 76	x 12	MA 21
48	/ 63	x 10	MA 21	50	/ 75	x 12	MA 21	56	/ 80	x 15	MA 21
48	/ 63	x 10	MA 22	50	/ 75	x 12	MA 22	57,15 / 69,85	x 7,93	MA 24	
48	/ 63	x 10	MA 25	50	/ 75	x 15	MA 21	57,15 / 69,85	x 9,52	MA 39	
48	/ 63	x 10	MA 25	51	/ 64	x 9	MA 21	57	/ 67	x 7,3	MA 28
48	/ 63	x 10	MA 25	52	/ 60	x 5,5	MA 36	58,04 / 76,2	x 8,73	MA 23	
48	/ 63	x 10	MA 25	52	/ 62	x 10	MA 30	58	/ 68	x 9,5	MA 28
48	/ 63	x 11,4	MA 28	52	/ 62	x 10	MA 39	58	/ 70	x 6	MA 21
48	/ 63	x 12	MA 21	52	/ 62	x 12	MA 25	58	/ 70	x 8,5	MA 23
48	/ 63	x 12	MA 28	52	/ 62	x 12	MA 25	58	/ 77	x 9,5	MA 21
48	/ 63	x 12	MA 28	52	/ 72	x 12	MA 21	58	/ 78	x 12	MA 21
48	/ 68	x 10	MA 22	53,97 / 69,85	x 9,52	MA 24		58	/ 78	x 12	MA 22
48	/ 68	x 12	MA 21	53	/ 63	x 5	MA 25	59	/ 80	x 14	MA 21
48	/ 68	x 12	MA 22	53	/ 63	x 6	MA 23	60,32 / 76,2	x 7,93	MA 24	
49,21 / 66,67	x 9,52	MA 24		53	/ 63	x 6,5	MA 25	60	/ 68	x 8	MA 25
50,8	/ 60,32	x 10,31	MA 24	53	/ 63	x 7	MA 23	60	/ 68	x 13	MA 36
50,8	/ 69,85	x 12,7	MA 23	53	/ 63	x 7	MA 28	60	/ 70	x 5	MA 25
50,8	/ 73,02	x 11,11	MA 24	53	/ 63	x 12	MA 28				

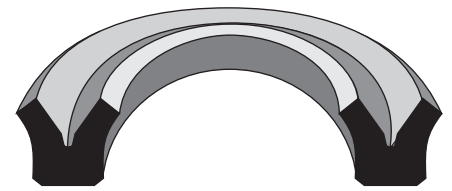




60 / 70 x 6				80 / 90 x 10							
d	/ D	x h	typ								
60	/ 70	x 6	MA 21	65	/ 75	x 12	MA 30	70	/ 90	x 12	MA 28
60	/ 70	x 7	MA 36	65	/ 75	x 12	MA 36	70	/ 90	x 12	MA 30
60	/ 70	x 7,2	MA 30	65	/ 77,7	x 9,5	MA 35	70	/ 90	x 12	MA 39
60	/ 70	x 7,5	MA 36	65	/ 77	x 8,5	MA 24	70	/ 90	x 15	MA 21
60	/ 70	x 8	MA 25	65	/ 78	x 10	MA 30	70	/ 90	x 15	MA 39
60	/ 70	x 10	MA 25	65	/ 80	x 7,5	MA 22	70	/ 90	x 18	MA 25
60	/ 70	x 10	MA 30	65	/ 80	x 8,6	MA 28	70	/ 95	x 12	MA 21
60	/ 70	x 10	MA 36	65	/ 80	x 9	MA 21	70	/ 95	x 12	MA 22
60	/ 70	x 10	MA 39	65	/ 80	x 10	MA 25	70	/ 95	x 12	MA 25
60	/ 70	x 12	MA 21	65	/ 80	x 11	MA 25	70	/ 95	x 15	MA 21
60	/ 70	x 12	MA 25	65	/ 80	x 11,4	MA 28	70	/ 100	x 10	MA 21
60	/ 70	x 12	MA 28	65	/ 80	x 12	MA 21	70	/ 100	x 15	MA 21
60	/ 70	x 12	MA 30	65	/ 80	x 12	MA 25	71,43	/ 82,55	x 6,93	MA 23
60	/ 70	x 12	MA 36	65	/ 80	x 12	MA 30	71,9	/ 83	x 7,5	MA 23
60	/ 72	x 8,5	MA 24	65	/ 85	x 10	MA 21	71	/ 79	x 8	MA 36
60	/ 72	x 9	MA 36	65	/ 85	x 10	MA 22	72	/ 80	x 10	MA 21
60	/ 75	x 8	MA 21	65	/ 85	x 10	MA 25	72	/ 80	x 10	MA 22
60	/ 75	x 10	MA 21	65	/ 85	x 12	MA 21	72	/ 80	x 12	MA 21
60	/ 75	x 10	MA 25	65	/ 85	x 12	MA 22	72	/ 80	x 12	MA 28
60	/ 75	x 10	MA 30	65	/ 85	x 12	MA 30	72	/ 82	x 5	MA 21
60	/ 75	x 10	MA 39	65	/ 85	x 12	MA 39	72	/ 90	x 10	MA 21
60	/ 75	x 11,5	MA 30	65	/ 90	x 8	MA 21	72	/ 90	x 11	MA 21
60	/ 75	x 12	MA 22	65	/ 90	x 12	MA 21	73,02	/ 82,55	x 9,52	MA 24
60	/ 75	x 12	MA 25	65	/ 90	x 12	MA 22	73	/ 80	x 8	MA 36
60	/ 75	x 12	MA 28	65	/ 90	x 12	MA 28	73	/ 85	x 8,5	MA 23
60	/ 75	x 12	MA 30	65	/ 90	x 13	MA 21	73	/ 93	x 11	MA 21
60	/ 75	x 12	MA 39	65	/ 90	x 15	MA 21	75	/ 83	x 8	MA 35
60	/ 76	x 8	MA 21	65	/ 95	x 12	MA 21	75	/ 83	x 8	MA 36
60	/ 80	x 10	MA 21	65	/ 95	x 12	MA 22	75	/ 83	x 12	MA 21
60	/ 80	x 10	MA 25	65	/ 95	x 13	MA 21	75	/ 85	x 7,2	MA 30
60	/ 80	x 12	MA 21	65	/ 95	x 13	MA 21	75	/ 85	x 7,2	MA 36
60	/ 80	x 12	MA 22	65	/ 100	x 12	MA 21	75	/ 85	x 12	MA 21
60	/ 80	x 12	MA 25	66,67	/ 79,37	x 6,35	MA 23	75	/ 85	x 12	MA 25
60	/ 80	x 12	MA 28	66,67	/ 79,37	x 9,52	MA 24	75	/ 85	x 12	MA 30
60	/ 80	x 12	MA 30	66	/ 77	x 6	MA 21	75	/ 85	x 12	MA 36
60	/ 80	x 12	MA 39	67	/ 77	x 10	MA 25	75	/ 85	x 12	MA 36
60	/ 80	x 12	MA 28	67	/ 77	x 12	MA 25	75	/ 87	x 8,6	MA 30
60	/ 80	x 18	MA 25	68	/ 80	x 8,5	MA 23	75	/ 87	x 9	MA 36
60	/ 85	x 15	MA 21	68	/ 80	x 12	MA 21	75	/ 90	x 7,5	MA 25
60	/ 85	x 15	MA 22	69,85	/ 82,55	x 9,52	MA 39	75	/ 90	x 10	MA 21
60	/ 90	x 15	MA 21	69,85	/ 90,9	x 9,52	MA 24	75	/ 90	x 10	MA 25
60	/ 90	x 15	MA 22	70	/ 78	x 8	MA 36	75	/ 90	x 10	MA 30
60	/ 90	x 15	MA 25	70	/ 80	x 8	MA 25	75	/ 90	x 11,4	MA 28
60	/ 95	x 13	MA 21	70	/ 80	x 6	MA 25	75	/ 90	x 12	MA 25
61	/ 80	x 12	MA 21	70	/ 80	x 6,5	MA 36	75	/ 90	x 12	MA 28
63,5	/ 73,02	x 5,56	MA 23	70	/ 80	x 6,7	MA 28	75	/ 90	x 12	MA 30
63,5	/ 76,2	x 9,52	MA 39	70	/ 80	x 8	MA 25	75	/ 90	x 12	MA 39
63	/ 71	x 8	MA 36	70	/ 80	x 8	MA 28	75	/ 95	x 10	MA 21
63	/ 72	x 6	MA 21	70	/ 80	x 10	MA 25	75	/ 95	x 10	MA 22
63	/ 73	x 5	MA 25	70	/ 80	x 12	MA 21	75	/ 95	x 12	MA 21
63	/ 75	x 8,5	MA 23	70	/ 80	x 12	MA 25	75	/ 95	x 12	MA 25
63	/ 75	x 8,5	MA 24	70	/ 80	x 12	MA 28	75	/ 100	x 12	MA 22
63	/ 75	x 8,5	MA 36	70	/ 80	x 12	MA 30	75	/ 100	x 15	MA 21
63	/ 75	x 8,7	MA 28	70	/ 80	x 12	MA 36	75	/ 100	x 15	MA 22
63	/ 75	x 8,7	MA 30	70	/ 80	x 13	MA 21	75	/ 105	x 15	MA 21
63	/ 75	x 10	MA 25	70	/ 82	x 8,5	MA 24	75	/ 105	x 15	MA 22
63	/ 78	x 10	MA 25	70	/ 82	x 9	MA 30	76,2	/ 88,9	x 6,35	MA 23
63	/ 78	x 10	MA 30	70	/ 85	x 7,5	MA 22	76,2	/ 88,9	x 9,52	MA 24
63	/ 78	x 11,5	MA 30	70	/ 85	x 8	MA 21	76,2	/ 91,2	x 12	MA 35
63	/ 83	x 12	MA 21	70	/ 85	x 10	MA 30	76,99	/ 95,25	x 7,4	MA 23
63	/ 83	x 13,5	MA 39	70	/ 85	x 11,5	MA 30	76	/ 84	x 8	MA 36
63	/ 83	x 15	MA 25	70	/ 85	x 11,5	MA 35	78	/ 86	x 8	MA 36
63	/ 83	x 15	MA 30	70	/ 85	x 12	MA 25	78	/ 88	x 5	MA 21
64	/ 72	x 8	MA 36	70	/ 85	x 12	MA 28	78	/ 90	x 8,5	MA 23
64	/ 76	x 9	MA 21	70	/ 85	x 12	MA 30	78	/ 93	x 10,5	MA 36
64	/ 80	x 8	MA 22	70	/ 85	x 12	MA 36	79,37	/ 98,42	x 9,52	MA 24
65	/ 73	x 8	MA 36	70	/ 90	x 10	MA 21	80	/ 88	x 8	MA 35
65	/ 73	x 11,5	MA 36	70	/ 90	x 10	MA 22	80	/ 88	x 8	MA 36
65	/ 75	x 10	MA 21	70	/ 90	x 10	MA 25	80	/ 90	x 5	MA 25
65	/ 75	x 10	MA 30	70	/ 90	x 12	MA 21	80	/ 90	x 7,2	MA 30
65	/ 75	x 12	MA 25	70	/ 90	x 12	MA 22	80	/ 90	x 7,2	MA 36
				70	/ 90	x 12	MA 25	80	/ 90	x 10	MA 25

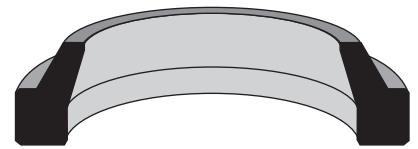






108 / 116 x 8				220 / 250 x 18			
d	/ D	x h	typ				
108	/ 116	x 8	MA 35	125	/ 145	x 15	MA 35
110	/ 125	x 9,6	MA 28	125	/ 150	x 18	MA 21
110	/ 125	x 12	MA 21	125	/ 150	x 18	MA 22
110	/ 125	x 12	MA 25	125	/ 154	x 20	MA 21
110	/ 125	x 15	MA 25	125	/ 155	x 15	MA 21
110	/ 130	x 10	MA 22	125	/ 155	x 15	MA 25
110	/ 130	x 12	MA 25	125	/ 155	x 18	MA 21
110	/ 130	x 12	MA 28	126	/ 134	x 8	MA 35
110	/ 130	x 12	MA 30	127	/ 101,6	x 15,87	MA 23
110	/ 130	x 12	MA 39	127	/ 146,05	x 12,7	MA 24
110	/ 130	x 14,5	MA 36	127	/ 151	x 16	MA 21
110	/ 130	x 15	MA 25	127	/ 152,4	x 15,87	MA 23
110	/ 130	x 15	MA 28	130	/ 150	x 10	MA 21
110	/ 130	x 15	MA 30	130	/ 150	x 14	MA 21
110	/ 130	x 15	MA 35	130	/ 150	x 15	MA 21
110	/ 130	x 15	MA 39	130	/ 150	x 15	MA 25
110	/ 130	x 18	MA 25	130	/ 150	x 15	MA 28
110	/ 135	x 12	MA 21	130	/ 150	x 15	MA 30
110	/ 135	x 12	MA 22	130	/ 155	x 18	MA 21
110	/ 135	x 18	MA 21	130	/ 160	x 15	MA 21
110	/ 140	x 15	MA 21	130	/ 160	x 15	MA 22
110	/ 140	x 15	MA 22	130	/ 160	x 18	MA 21
110	/ 140	x 18	MA 21	130	/ 160	x 18	MA 28
111,1	/ 130,1	x 15	MA 21	135	/ 143	x 12	MA 21
11,12	/ 123,82	x 9,52	MA 23	135	/ 150	x 15	MA 21
113	/ 125	x 9,5	MA 25	135	/ 150	x 15	MA 25
114,3	/ 146,05	x 12,7	MA 24	135	/ 155	x 15	MA 25
115	/ 123	x 12	MA 21	135	/ 160	x 15	MA 25
115	/ 124	x 15	MA 36	135	/ 160	x 18	MA 25
115	/ 125	x 8	MA 21	135	/ 160	x 18	MA 22
115	/ 130	x 15	MA 25	135	/ 160	x 18,5	MA 28
115	/ 135	x 15	MA 21	135	/ 165	x 12	MA 21
115	/ 135	x 15	MA 25	135	/ 165	x 15	MA 21
115	/ 140	x 12	MA 22	135	/ 165	x 15	MA 22
115	/ 140	x 15	MA 25	135	/ 165	x 18	MA 21
115	/ 140	x 18	MA 21	139,7	/ 152,4	x 6,35	MA 23
115	/ 145	x 12	MA 21	140	/ 150	x 5	MA 25
115	/ 145	x 18	MA 21	140	/ 154	x 10	MA 21
118	/ 126	x 13	MA 36	140	/ 155	x 15	MA 25
120,65 / 136,52	x 7,14		MA 24	140	/ 160	x 8	MA 21
120	/ 130	x 5	MA 25	140	/ 160	x 10	MA 22
120	/ 130	x 11,5	MA 30	140	/ 160	x 10	MA 25
120	/ 135	x 15	MA 25	140	/ 160	x 12	MA 30
120	/ 140	x 10	MA 21	140	/ 160	x 12	MA 30
120	/ 140	x 10	MA 22	140	/ 160	x 14	MA 24
120	/ 140	x 10	MA 23	140	/ 160	x 14,5	MA 36
120	/ 140	x 10	MA 25	140	/ 160	x 15	MA 23
120	/ 140	x 12	MA 25	140	/ 160	x 15	MA 25
120	/ 140	x 12	MA 28	140	/ 160	x 15	MA 28
120	/ 140	x 12	MA 30	140	/ 160	x 15	MA 30
120	/ 140	x 12	MA 39	140	/ 160	x 15	MA 35
120	/ 140	x 14	MA 21	140	/ 165	x 18	MA 21
120	/ 140	x 15	MA 30	140	/ 165	x 18	MA 22
120	/ 140	x 15	MA 39	140	/ 170	x 15	MA 21
120	/ 145	x 18	MA 21	140	/ 170	x 15	MA 22
120	/ 150	x 15	MA 21	140	/ 170	x 18	MA 21
120	/ 150	x 15	MA 22	140	/ 170	x 18	MA 21
120	/ 150	x 18	MA 21	143	/ 151	x 13	MA 36
120	/ 150	x 18	MA 28	145	/ 153	x 6,5	MA 36
122	/ 130	x 8	MA 36	145	/ 160	x 8	MA 21
125	/ 140	x 9	MA 21	145	/ 160	x 10	MA 23
125	/ 140	x 10	MA 23	145	/ 165	x 12	MA 21
125	/ 140	x 11	MA 21	145	/ 165	x 15	MA 25
125	/ 140	x 11	MA 25	145	/ 170	x 18	MA 21
125	/ 140	x 15	MA 25	145	/ 175	x 15	MA 22
125	/ 140	x 15	MA 28	145	/ 175	x 18	MA 21
125	/ 145	x 10	MA 22	150	/ 170	x 10	MA 22
125	/ 145	x 12	MA 30	150	/ 170	x 12	MA 30
125	/ 145	x 15	MA 25	150	/ 170	x 13,5	MA 30
125	/ 145	x 15	MA 25	150	/ 170	x 15	MA 25
125	/ 145	x 15	MA 30	150	/ 170	x 15	MA 28
125	/ 145	x 15	MA 25	150	/ 170	x 18	MA 25
125	/ 145	x 15	MA 30	150	/ 180	x 15	MA 21
150	/ 180	x 15	MA 22				
150	/ 180	x 18	MA 21				
150	/ 180	x 18	MA 28				
155	/ 163	x 12	MA 21				
158,75 / 190,5	x 19,05		MA 23				
160	/ 168	x 12	MA 21				
160	/ 175	x 7,5	MA 25				
160	/ 180	x 12	MA 23				
160	/ 180	x 14	MA 23				
160	/ 180	x 15	MA 21				
160	/ 180	x 15	MA 25				
160	/ 180	x 15	MA 28				
160	/ 180	x 15	MA 30				
160	/ 185	x 15	MA 30				
160	/ 185	x 18,2	MA 36				
160	/ 185	x 19	MA 30				
160	/ 190	x 15	MA 21				
160	/ 190	x 15	MA 22				
160	/ 190	x 22	MA 21				
160	/ 195	x 17	MA 21				
160	/ 200	x 20	MA 21				
160	/ 200	x 20	MA 22				
165,5 / 173	x 9		MA 35				
168	/ 180	x 14	MA 21				
170	/ 190	x 15	MA 25				
170	/ 200	x 15	MA 21				
170	/ 200	x 18	MA 25				
170	/ 200	x 18	MA 28				
170	/ 200	x 20	MA 21				
170	/ 200	x 22	MA 21				
170	/ 200	x 22	MA 22				
170	/ 200	x 22,7	MA 28				
170	/ 210	x 20	MA 22				
170	/ 210	x 22	MA 21				
180	/ 200	x 14	MA 23				
180	/ 200	x 15	MA 25				
180	/ 200	x 15	MA 28				
180	/ 200	x 15	MA 30				
180	/ 205	x 15	MA 30				
180	/ 210	x 15	MA 21				
180	/ 210	x 22	MA 22				
180	/ 220	x 20	MA 22				
180	/ 220	x 22	MA 21				
185	/ 195	x 12	MA 21				
185	/ 200	x 7,5	MA 25				
185	/ 200	x 9	MA 21				
185	/ 200	x 9,6	MA 28				
190,5 / 222,25	x 19,05		MA 23				
190	/ 210	x 15	MA 21				
190	/ 210	x 15	MA 25				
190	/ 210	x 15	MA 30				
190	/ 220	x 15	MA 21				
190	/ 220	x 15	MA 22				
190	/ 220	x 18	MA 28				
190	/ 220	x 22	MA 21				
190	/ 220	x 25	MA 21				
195	/ 225	x 15	MA 21				
195	/ 225	x 15	MA 22				
200	/ 220	x 15	MA 25				
200	/ 220	x 15	MA 28				
200	/ 230	x 15	MA 21				
200	/ 230	x 17	MA 25				
200	/ 230	x 22	MA 21				
200	/ 240	x 20	MA 21				
205	/ 235	x 18	MA 25				
210	/ 240	x 18	MA 25				
210	/ 250	x 20	MA 21				
210	/ 250	x 20	MA 22				
215,9 / 247,65	x 19,05		MA 23				
215	/ 230	x 7,5	MA 21				
220	/ 250	x 18	MA 21				

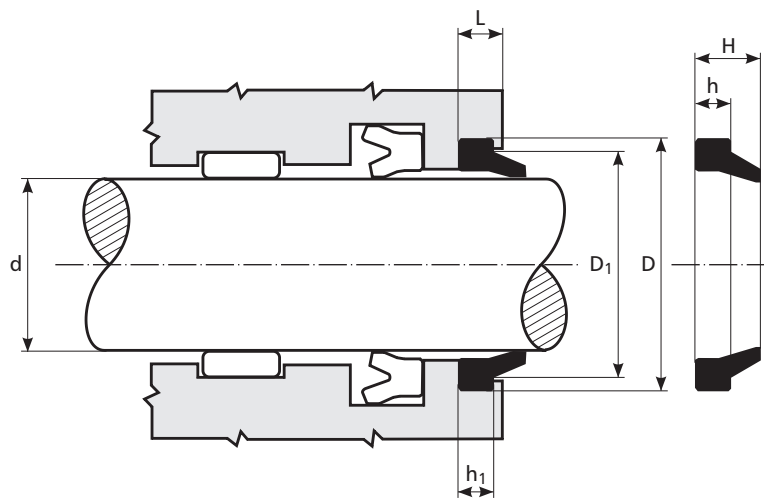





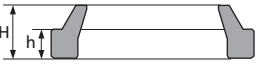
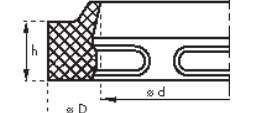

# Stírací kroužky

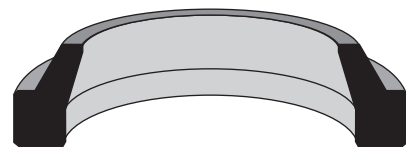
Stírací kroužky jsou důležitými prvky osazení hydraulických válců. Chrání vnitřky válců, klzné těsnící plochy a stykové funkční povrchy manžet před vnikáním nečistot a vlhkosti zvenku. Stírací kroužky mají velký vliv na životnost těsnění i vedení pístnice.

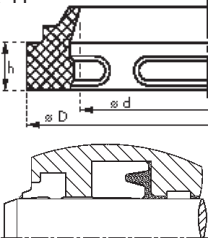
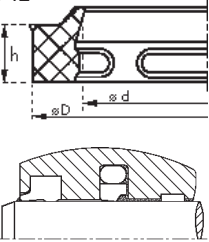
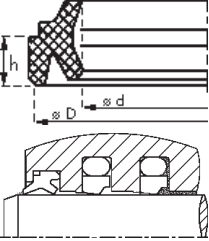
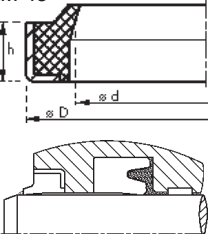
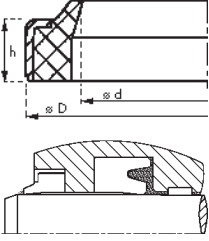
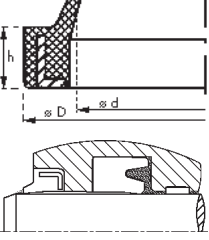
Při volbě správného typu stíracího kroužku je důležité posoudit stupeň znečištění okolí, teplotní rozsah daného typu a těsnost zvoleného typu těsnění. Pro extrémní podmínky provozu vždy volte co nejkvalitnější těsnění. Namrzlý led na pístnici, či naopak vysoká teplota nebo prach v dolech mohou mít při špatné funkci stíracího kroužku velký vliv na životnost těsnících prvků uvnitř válců. Jestliže však kvalitní stírací kroužek výborně stírá, podmínkou pro jeho užití je aplikace kvalitního pístnicového těsnění, které též propouští minimální olejový film.



## Nabízené typy

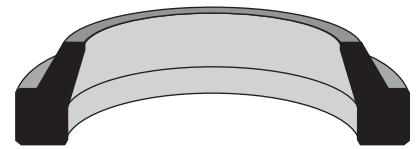
<p>ČSN 029295 český výrobce </p> 	<p>Materiál: PU 8109      Tvrdost: 85-94 Shore A      Pracovní teplota: -30 +60°C</p> <p>Vlastnosti: standardní stěrač pro hydrauliku a pneumatiku pro střední znečištění.</p> <p>Rozměry: viz rozměrová řada</p>
<p>A 40</p>  	<p>Materiál: NBR 90      Tvrdost: 90 Shore A      Pracovní teplota: -40 +100°C</p> <p>Rychlost posuvu: max. 4 ms<sup>-1</sup></p> <p>Vlastnosti: standardní stěrač pro hydrauliku a pneumatiku pro střední znečištění.</p> <p>Rozměry: viz rozměrová řada</p>



<p>A 41</p> 	<p>Materiál: NBR 90      Tvrdost: 90 Shore A      Pracovní teplota: -40 + 100°C</p> <p>Rychlost posuvu: max. 4 ms<sup>-1</sup></p> <p>Vlastnosti: stěrač pro hydrauliku a pneumatiku pro střední znečištění. Nopky umístěné na vnitřním průměru ve vodícím prostoru podporují řádné držení stěrače v místě montáže.</p> <p>Rozměry: viz rozměrová řada</p>
<p>A 42</p> 	<p>Materiál: PU 92      Tvrdost: 92 Shore A      Pracovní teplota: -40 + 100°C</p> <p>Rychlost posuvu: max. 2 ms<sup>-1</sup></p> <p>Vlastnosti: stěrač pro hydrauliku a pneumatiku vysoce odolný proti opotřebení pro střední a silné znečištění.</p> <p>Rozměry: viz rozměrová řada</p>
<p>AD 51</p> 	<p>Materiál: NBR 90      Tvrdost: 90 Shore A      Pracovní teplota: -40 + 100°C</p> <p>Rychlost posuvu: max. 1 ms<sup>-1</sup></p> <p>Vlastnosti: stěrač pro hydrauliku a pneumatiku pro střední znečištění. Druhý břit snižuje množství média uniklého na povrch tyče.</p> <p>Rozměry: viz rozměrová řada</p>
<p>AM 43</p> 	<p>Materiál: NBR 90      Tvrdost: 90 Shore A      Pracovní teplota: -40 + 100°C</p> <p>Rychlost posuvu: max. 1 ms<sup>-1</sup></p> <p>Vlastnosti: jednoduchý stěrač s kovovým pláštěm pro hydrauliku a pneumatiku pro střední znečištění. Kovový plášť, který je na vnějším průměru, zajišťuje řádné držení stěrače v místě montáže.</p> <p>Rozměry: viz rozměrová řada</p>
<p>AM 44</p> 	<p>Materiál: PU 92      Tvrdost: 92 Shore A      Pracovní teplota: -40 + 100°C</p> <p>Rychlost posuvu: max. 2 ms<sup>-1</sup></p> <p>Vlastnosti: jednoduchý stěrač s kovovým pláštěm pro hydrauliku a pneumatiku pro střední a silné znečištění. Kovový plášť, který je na vnějším průměru, zajišťuje řádné držení stěrače v místě montáže.</p> <p>Rozměry: viz rozměrová řada</p>
<p>AM 45</p> 	<p>Materiál: NBR 90      Tvrdost: 90 Shore A      Pracovní teplota: -40 + 100°C</p> <p>Rychlost posuvu: max. 1 ms<sup>-1</sup></p> <p>Vlastnosti: standardní stěrač pro hydrauliku a pneumatiku pro střední znečištění. Kovový kroužek výztuha, opláštěný elastomerem, zajišťuje řádné držení stěrače v místě montáže.</p> <p>Rozměry: viz rozměrová řada</p>







<b>A 42</b>									
d	D	h	H	D1	h1				
4	/ 12	x 2,7 / 4,6		9	3	70 / 78,6	x 5 / 7	73	5,3
5	/ 12	x 2,5 / 4		9	2,8	70 / 82,6	x 7 / 12	76	7,1
6	/ 12	x 2,7 / 4,6		9	3	73 / 81,6	x 5 / 7	76	5,3
8	/ 14,6	x 3,5 / 5		11	3,8	75 / 83,6	x 5 / 7	78	5,3
10	/ 16,6	x 3,5 / 5		13	3,8	75 / 87,2	x 7 / 12	81	7,1
12	/ 18,6	x 3,5 / 5,6		15	3,8	78 / 92,2	x 7 / 12	85	7,1
14	/ 20,6	x 3,5 / 5,6		17	3,8	80 / 88,6	x 5 / 7	83	5,3
15	/ 21,6	x 3,5 / 5,6		18	3,8	80 / 92,6	x 7 / 12	86	7,1
16	/ 22,6	x 3,5 / 5,6		19	3,8	85 / 93,6	x 5 / 7	88	5,3
18	/ 24,6	x 3,5 / 5,6		21	3,8	85 / 97,2	x 7 / 12	91	7,1
20	/ 28,6	x 5 / 7		23	5,3	90 / 102,2	x 7 / 12	96	7,1
22	/ 30,6	x 5 / 7		25	5,3	90 / 102,0	x 5,8 / 10	94	6
24	/ 32,6	x 5 / 7		27	5,3	95 / 107,2	x 7 / 12	101	7,1
25	/ 33,6	x 5 / 7		28	5,3	100 / 117,2	x 7 / 12	106	7,1
28	/ 36,6	x 5 / 7		31	5,3	105 / 117,2	x 7 / 12	111	7,1
30	/ 38,6	x 5 / 7		33	5,3	110 / 122,2	x 7 / 12	116	7,1
32	/ 40,6	x 5 / 7		35	5,3	115 / 127,2	x 7 / 12	121	7,1
35	/ 43,6	x 5 / 7		38	5,3	120 / 132,2	x 7 / 12	126	7,1
35	/ 45	x 3,8 / 5,8		39	4,0	125 / 137,2	x 7 / 12	131	7,1
36	/ 44,6	x 5 / 7		39	5,3	130 / 142,2	x 7 / 12	136	7,1
38	/ 46,6	x 5 / 7		41	5,3	135 / 147,2	x 7 / 12	141	7,1
40	/ 48,6	x 5 / 7		43	5,3	140 / 152,2	x 7 / 12	146	7,1
42	/ 50,6	x 5 / 7		45	5,3	145 / 157,2	x 7 / 12	151	7,1
45	/ 53,6	x 5 / 7		48	5,3	150 / 162,2	x 7 / 12	156	7,1
45	/ 60	x 4 / 6		53	4,2	160 / 175,2	x 10 / 16	168	10,1
46	/ 54,6	x 5 / 7		49	5,3	162 / 172,6	x 5,2 / 10	168	5,5
50	/ 58,6	x 5 / 7		53	5,3	170 / 185,2	x 10 / 16	178	10,1
50	/ 65,5	x 4 / 6		58	4,2	180 / 195,2	x 10 / 16	188	10,2
53	/ 61,6	x 5 / 7		56	5,3	190 / 205,2	x 10 / 16	198	10,2
55	/ 63,6	x 5 / 7		58	5,3	200 / 215,2	x 10 / 16	208	10,2
56	/ 64,6	x 5 / 7		59	5,3	210 / 225,2	x 10 / 16	218	10,2
60	/ 68,6	x 5 / 7		63	5,3	220 / 235,2	x 10 / 16	228	10,2
63	/ 71,6	x 5 / 7		66	5,3	230 / 245,2	x 10 / 16	238	10,2
65	/ 73,6	x 5 / 7		68	5,3	240 / 255,2	x 10 / 16	248	10,2
65	/ 76,6	x 5,8 / 10		71,5	6,0	250 / 265,2	x 10 / 16	258	10,2
						280 / 300	x 10 / 16	290	10,2

<b>AD 51</b>									
d	D	H	D1	h1					
10	/ 18	x 8	13,5	4	63	/ 71	x 8	66,5	4
12	/ 20	x 8	15,5	4	65	/ 73	x 8	68,5	4
14	/ 22	x 8	17,5	4	70	/ 78	x 8	73,5	4
15	/ 23	x 8	18,5	4	75	/ 83	x 8	78,5	4
16	/ 24	x 8	19,5	4	80	/ 88	x 8	83,5	4
18	/ 26	x 8	21,5	4	85	/ 93	x 8	88,5	4
20	/ 28	x 8	23,5	4	90	/ 98	x 8	93,5	4
22	/ 30	x 8	25,5	4	100	/ 108	x 8	106	4
25	/ 33	x 8	28,5	4	105	/ 117	x 11	114	5,5
28	/ 36	x 8	31,5	4	110	/ 122	x 11	119	5,5
30	/ 38	x 8	43,5	4	115	/ 127	x 11	124	5,5
32	/ 40	x 8	35,5	4	12	/ 132	x 11	129	5,5
35	/ 43	x 8	38,5	4	125	/ 137	x 11	134	5,5
40	/ 48	x 8	43,5	4	130	/ 142	x 11	139	5,5
42	/ 50	x 8	45,5	4	135	/ 147	x 11	144	5,5
45	/ 53	x 8	48,5	4	140	/ 152	x 11	149	5,5
50	/ 58	x 8	53,5	4	150	/ 162	x 11	159	5,5
55	/ 63	x 8	58,5	4	160	/ 172	x 11	169	5,5
56	/ 64	x 8	59,5	4	170	/ 182	x 11	179	5,5
60	/ 68	x 8	63,5	4	180	/ 192	x 11	189	5,5
					200	/ 212	x 11	209	5,5









# V - kroužky

V-kroužek se používá jako hřídelové a ložiskové těsnění na ochranu proti špíně, prachu, stříkající vodě a pod. Kroužek se otáčí s hřídelí a těsnící břit klouže po protiběžné ploše, která je vůči hřídeli svislá. V-kroužky představují velmi hospodárné těsnění. Montáž V-kroužků je velice jednoduchá a zpravidla není potřeba časově náročných přípravných prací. Též povrch hřídele není nutno speciálně upravovat, protože V-kroužky nevystavují hřídel žádnému otěru. V-kroužky se nasazují na hřídel prostým navlečením a podle velikosti je lze přetáhnout přes přírubu nebo i přes celé pouzdro ložiska. Jedna velikost V-kroužku může být použita i pro více průměrů hřídelí.

U protiběžných ploch (stýčné plochy s břitem) by měla být zachována drsnost povrchu u nemazaných těsnění  $R_t = 1 - 10 \mu$ , u mazaných těsnění tukem  $R_t = 10 - 20 \mu$ . U mazaných těsnění olejem je důležité, aby dotyková plocha neměla žádnou povrchovou strukturu závislou na směru pohybu. V opačném případě je nutné, aby se povrch upravil, například soustružením do protiběžné spirály.

## TYPY V-KROUŽKŮ

	<b>VA</b> - standardní provedení
	<b>VS</b> - standardní provedení se zesílenou zadní stěnou
	<b>VL</b> - užší profil než typ VA. Vhodný pro malé zástavbové prostory.
	<b>VE</b> - zvětšený břit dovoluje větší axiální vůli a je určen pro průměry větší než 450 mm.

## Materiál:

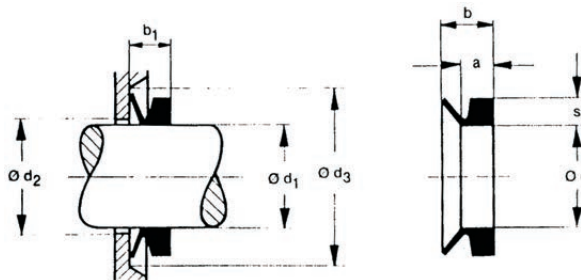
Dle těsněného média a teploty lze volit ze dvou materiálů: NBR a FPM

- podrobnější údaje o těchto materiálech naleznete v kapitole O-kroužků - tabulka materiálů na straně 6

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY		
OZNAČENÍ V-KROUŽKU	MATERIÁL	POČET ks
VA - 80	NBR	2
VL - 300	FPM	3



## Typ VA



VA														
Označení V-kroužku	Zástavbový prostor				Rozměry V-kroužku									
	Průměr hřídele d1	d2 max	d3 min	b1	d	s	a	b						
VA - 10	9,5 - 11,5	d1 + 2	d1 + 9	4,5 ± 0,6	9	3	3,4	5,5						
VA - 12	11,5 - 12,5	d1 + 2	d1 + 9	4,5 ± 0,6	10,5	3	3,4	5,5						
VA - 13	12,5 - 13,5				11,7									
VA - 14	13,5 - 15,5				12,5									
VA - 16	15,5 - 17,5				14									
VA - 18	17,5 - 19				16									
VA - 20	19 - 21	d1 + 2	d1 + 12	6,0 ± 0,8	18	4	4,7	7,5						
VA - 22	21 - 24				20									
VA - 25	24 - 27				22									
VA - 28	27 - 29				d1 + 3				25					
VA - 30	29 - 31				27									
VA - 32	31 - 33				29									
VA - 35	33 - 36				31									
VA - 38	36 - 38	34												
VA - 40	38 - 43	d1 + 3	d1 + 15	7,0 ± 1,0	36	5	5,5	9,0						
VA - 45	43 - 48				40									
VA - 50	48 - 53				45									
VA - 55	53 - 58				49									
VA - 60	58 - 63				54									
VA - 65	63 - 68				58									
VA - 70	68 - 73				d1 + 4				d1 + 18	9,0 ± 1,2	63	6	6,8	11,0
VA - 75	73 - 78										67			
VA - 80	78 - 83										72			
VA - 85	83 - 88										76			
VA - 90	88 - 93	81												
VA - 95	93 - 98	85												
VA - 100	98 - 105	90												
VA - 110	105 - 115	d1 + 4	d1 + 21	10,5 ± 1,5		99	7	7,9			12,8			
VA - 120	115 - 125				108									
VA - 130	125 - 135				117									
VA - 140	135 - 145				126									
VA - 150	145 - 155				135									
VA - 160	155 - 165	d1 + 5	d1 + 24	12,5 ± 1,8	144	8	9,0	14,5						
VA - 170	165 - 175				153									
VA - 180	175 - 185				162									
VA - 190	185 - 195				171									
VA - 199	195 - 210				180									
VA - 200	190 - 210	d1 + 10	d1 + 45	20,0 ± 4,0	180	15	14,3	25,0						
VA - 220	210 - 235				198									
VA - 250	235 - 265				225									
VA - 275	265 - 290				247									
VA - 300	290 - 310				270									
VA - 325	310 - 335				292									
VA - 350	335 - 365				315									
VA - 375	365 - 390				337									
VA - 400	390 - 430				360									



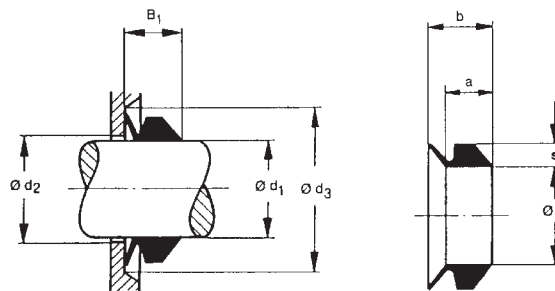


## VA - pokračování

Označení V-kroužku	Zástavbový prostor				Rozměry V-kroužku			
	Průměr hřídele d1	d2 max	d3 min	b1	d	s	a	b
<b>VA - 450</b>	430 - 480	d1 + 10	d1 + 45	20,0 ± 4,0	405	15	14,3	25,0
<b>VA - 500</b>	480 - 530				450			
<b>VA - 550</b>	530 - 580				495			
<b>VA - 600</b>	580 - 630				540			
<b>VA - 650</b>	630 - 665				600			
<b>VA - 700</b>	665 - 705				630			
<b>VA - 725</b>	705 - 745				670			
<b>VA - 750</b>	754 - 785				705			
<b>VA - 800</b>	785 - 830				745			
<b>VA - 850</b>	830 - 875				785			
<b>VA - 900</b>	875 - 920				825			
<b>VA - 950</b>	920 - 965				865			
<b>VA - 1000</b>	965 - 1015				910			
<b>VA - 1050</b>	1015 - 1065				955			
<b>VA - 1100</b>	1065 - 1115				1000			
<b>VA - 1150</b>	1115 - 1165				1045			
<b>VA - 1200</b>	1165 - 1215				1090			
<b>VA - 1250</b>	1215 - 1270				1135			
<b>VA - 1300</b>	1270 - 1320				1180			
<b>VA - 1350</b>	1320 - 1370				1225			
<b>VA - 1400</b>	1370 - 1420				1270			
<b>VA - 1450</b>	1420 - 1470				1315			
<b>VA - 1500</b>	1470 - 1520				1360			
<b>VA - 1550</b>	1520 - 1570				1405			
<b>VA - 1600</b>	1570 - 1620				1450			
<b>VA - 1650</b>	1620 - 1670				1495			
<b>VA - 1700</b>	1670 - 1720				1540			
<b>VA - 1750</b>	1720 - 1770				1585			
<b>VA - 1800</b>	1770 - 1820				1630			
<b>VA - 1850</b>	1820 - 1870				1675			
<b>VA - 1900</b>	1870 - 1920				1720			
<b>VA - 1950</b>	1920 - 1970				1765			
<b>VA - 2000</b>	1970 - 2020	d1 + 10	d1 + 45	20,0 ± 4,0	1810	15	14,3	25,0



## Typ VS



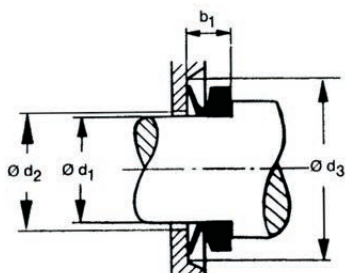
Označení V-kroužku	Zástavbový prostor				Rozměry V-kroužku			
	Průměr hřídele d1	d2 max	d3 min	b1	d	s	a	b
VS - 5	4,5 - 5,5	d1 + 1	d1 + 6	4,5 ± 0,4	4	2	3,9	5,2
VS - 6	5,5 - 6,5				5			
VS - 7	6,5 - 8,0				6			
VS - 8	8,0 - 9,5	d1 + 1	d1 + 6	4,5 ± 0,4	7	2	3,9	5,2
VS - 10	9,5 - 11,5	d1 + 2	d1 + 9	6,7 ± 0,6	9	3	5,6	7,7
VS - 12	11,5 - 13,5				10,5			
VS - 14	13,5 - 15,5				12,5			
VS - 16	15,5 - 17,5				14			
VS - 18	17,5 - 19,0		d1 + 9	6,7 ± 0,6	16	3	5,6	7,7
VS - 20	19 - 21		d1 + 12	9,0 ± 0,8	18	4	7,9	10,5
VS - 22	21 - 24				20			
VS - 25	24 - 27	d1 + 2			22			
VS - 28	27 - 29	d1 + 3			25			
VS - 30	29 - 31				27			
VS - 32	31 - 33				29			
VS - 35	33 - 36				31			
VS - 38	36 - 38		d1 + 12	9,0 ± 0,8	34	4	7,9	10,5
VS - 40	38 - 43		d1 + 15	11,0 ± 1,0	36	5	9,5	13
VS - 45	43 - 48				40			
VS - 50	48 - 53				45			
VS - 55	53 - 58				49			
VS - 60	58 - 63				54			
VS - 65	63 - 68	d1 + 3	d1 + 15	11,0 ± 1,0	58	5	9,5	13
VS - 70	68 - 73	d1 + 4	d1 + 18	13,5 ± 1,2	63	6	11,3	15,5
VS - 75	73 - 78				67			
VS - 80	78 - 83				72			
VS - 85	83 - 88				76			
VS - 90	88 - 93				81			
VS - 95	93 - 98				85			
VS - 100	98 - 105		d1 + 18	13,5 ± 1,2	90	6	11,3	15,5
VS - 110	105 - 115		d1 + 21	15,5 ± 1,5	99	7	13,1	18
VS - 120	115 - 125				108			
VS - 130	125 - 135				117			
VS - 140	135 - 145				126			
VS - 150	145 - 155	d1 + 4	d1 + 21	15,5 ± 1,5	135	7	13,1	18
VS - 160	155 - 165	d1 + 5	d1 + 24	18,0 ± 1,8	144	8	15	20,5
VS - 170	165 - 175				153			
VS - 180	175 - 185				162			
VS - 190	185 - 195				171			
VS - 199	195 - 210	d1 + 5	d1 + 24	18,0 ± 1,8	180	8	15	20,5



## Typ VL

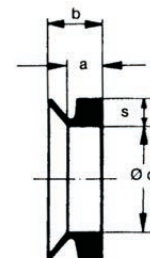
### Zástavbový prostor

$$\begin{aligned} b_1 &= 8,0 \pm 1,5 \\ d_2 \text{ max} &= d_1 + 5 \\ d_3 \text{ min} &= d_1 + 20 \end{aligned}$$



### Rozměry V - kroužku

$$\begin{aligned} s &= 6,5 \\ a &= 6,0 \\ b &= 10,5 \end{aligned}$$

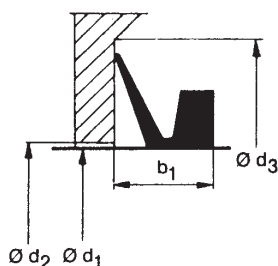


VL		
Označení V-kroužku	Průměr hřídele d1	Průměr V-kroužku d
VL - 140	135 - 145	126
VL - 150	145 - 155	135
VL - 160	155 - 165	144
VL - 170	165 - 175	153
VL - 180	175 - 185	162
VL - 190	185 - 195	171
VL - 200	195 - 210	182
VL - 220	210 - 233	198
VL - 250	233 - 260	225
VL - 275	260 - 285	247
VL - 300	285 - 310	270
VL - 325	310 - 335	292
VL - 350	335 - 365	315
VL - 375	365 - 385	337
VL - 400	385 - 410	360
VL - 425	410 - 440	382
VL - 450	440 - 475	405

## Typ VE

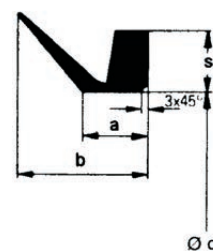
### Zástavbový prostor

$$\begin{aligned} b_1 &= 50 \pm 12 \\ d_2 \text{ max} &= d + 24 \\ d_3 \text{ min} &= d + 115 \end{aligned}$$

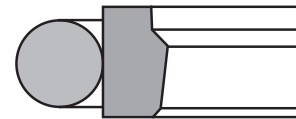


### Rozměry V - kroužku

$$\begin{aligned} s &= 30 \\ a &= 32,5 \\ b &= 65 \end{aligned}$$



TYP VE POUZE NA POPTÁVKU!

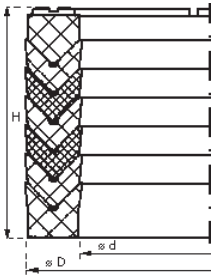
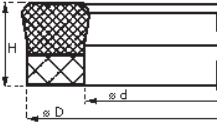
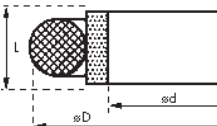


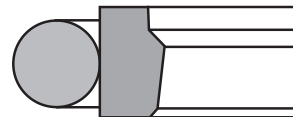
## Jiná hydraulická těsnění

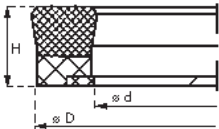
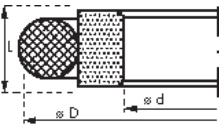
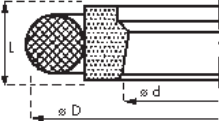
Tato těsnění plní stejnou funkci jako hydraulické manžety. Tvarově jsou však odlišná. Převážně se jedná o různé těsnicí sady, skládající se z různých komponentů nebo se jedná o kompaktní těsnění. Některá tato těsnění mohou těsnit i oboustranně. Tyto sady jsou také mnohem univerzálnější z hlediska možnosti těsnit jak hydraulické, tak pneumatické soustavy.

V tomto přehledu uvádíme nejběžnější typy. V případě potřeby jiného a vám známého těsnění nebo potřeby podrobnějších technických údajů, jako jsou drsnosti povrchů, velikosti radiálních spár, sražení hran a jiné, konzultujte vaši potřebu s naším pracovníkem odbytu.

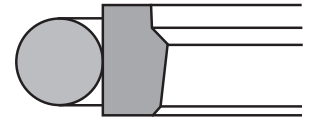
### PÍSTNICOVÉ TĚSNĚNÍ (TĚSNÍ TYČ)

<p>S 01</p> 	<p><b>Materiál:</b> V kroužek - 3 stříškové manžety z vyztuženého technického textilu 2 stříškové manžety z NBR elastomeru Opěrný kroužek- polyacetal Přítlačný kroužek- polyelastomer s extrémně vysokou odolností proti otěru</p> <p><b>Pracovní teplota:</b> -30 + 100°C      <b>Tlak:</b> max. 25 MPa (při rychlosti posuvu do 0,15 ms<sup>-1</sup> až 40 MPa) <b>Rychlost posuvu:</b> max. 0,5 ms<sup>-1</sup></p> <p><b>Popis:</b> sedmidílný soubor těsnění se skládá z 5ks stříškových manžet, jednoho přítlačného a jednoho opěrného kroužku.</p> <p><b>Vlastnosti:</b> osvědčené těsnění pro hydraulické systémy a aplikace těžkého použití. Zajišťuje dlouhodobou funkci při extrémních podmínkách, jako jsou tlakové nárazy, chvění, úchytky soustřednosti a lehká znečištění. 3 textilní manžety dodávají soupravě robustnost a dvě pryžové manžety zajišťují bezvadné stírání olejového filmu v rozsahu nízkých tlaků.</p> <p><b>Média:</b> hydraulický olej dle DIN 51524 / 51525. Nechořlavé disperze a emulze HFA, HFB, HFC.</p> <p><b>Instalace:</b> montáž v děleném zástavbovém prostoru.</p> <p><b>Rozměry:</b> na poptávku</p>
<p>S 05</p> 	<p><b>Materiál:</b> NBR elastomer, vzadu zpevněný</p> <p><b>Pracovní teplota:</b> -30 + 100°C <b>Tlak:</b> max. 20 MPa <b>Rychlost posuvu:</b> max. 0,5 ms<sup>-1</sup></p> <p><b>Popis:</b> jednostranné a jednodílné kompaktní těsnění.</p> <p><b>Vlastnosti:</b> pro hydraulické systémy a aplikace středního zatížení.</p> <p><b>Média:</b> hydraulický olej dle DIN 51524 / 51525. Nechořlavé disperze a emulze HFA, HFB, HFC.</p> <p><b>Instalace:</b> pro montáž je od průměru 20mm a méně nutno použít dělený zástavbový prostor.</p> <p><b>Rozměry:</b> viz. rozměrová řada</p>
<p>S 06</p> 	<p><b>Materiál:</b> Těsnicí kroužek - PTFE/bronz komponent O-kroužek- NBR elastomer</p> <p><b>Pracovní teplota:</b> -30 + 120°C <b>Tlak:</b> max. 16 MPa <b>Rychlost posuvu:</b> max. 2 ms<sup>-1</sup></p> <p><b>Popis:</b> oboustranně působící dvoudílné těsnění.</p> <p><b>Vlastnosti:</b> pro hydraulické a pneumatické systémy a aplikace nižšího zatížení. Nízký součinitel tření. Těsnění není adhezní. Pro hydrauliku je doporučeno osazení dvojitým stíráním.</p> <p><b>Média:</b> hydraulický olej, mazadla a jiné tekuté oleje na minerální bázi.</p> <p><b>Instalace:</b> pro montáž je od průměru 16 mm a méně nutno použít dělený zástavbový prostor.</p> <p><b>Rozměry:</b> viz. rozměrová řada</p>



<p>S 07</p> 	<p>Materiál: Těsnící kroužek - NBR elastomer vzadu zesílený Posuvný kroužek - polyacetal</p> <p>Pracovní teplota: -30 + 100°C Tlak: max. 40 MPa Rychlost posuvu: max. 0,5 ms<sup>-1</sup></p> <p>Popis: jednostranně působící kompaktní těsnění s opěrným - vodícím kroužkem.</p> <p>Vlastnosti: pro hydraulické systémy. Dobře těsní i nízké tlaky.</p> <p>Média: hydraulický olej dle DIN 51524 / 51525. Nehořlavé disperze a emulze HFA, HFB, HFC.</p> <p>Instalace: pro montáž je od průměru 20 mm a méně nutno použít dělený zástavbový prostor.</p> <p>Posuvný kroužek má být do průměru 100 mm dělený pro lepší montáž.</p> <p>Rozměry: viz. rozměrová řada</p>
<p>S 30</p> 	<p>Materiál: Těsnící kroužek - PTFE/bronz směs D 24 O-kroužek - elastomer NBR 70</p> <p>Pracovní teplota: -30 + 120°C Tlak: max. 25 MPa (při rychlosti posuvu do 2 ms<sup>-1</sup> až 40 MPa) Rychlost posuvu: max. 15 ms<sup>-1</sup></p> <p>Popis: tetlonové oboustranně působící dvoudílné těsnění pro hydrauliky i pneumatiku.</p> <p>Vlastnosti: určeno pro střední až extrémní zátěže. Těsnění se doporučuje používat ve dvojité sestavě nebo s těsněním S 31. O-kroužek zajišťuje statické utěsnění v prostoru drážky, PTFE kroužek utěsňuje dynamickou složku. Hydraulickým tlakem přes O-kroužek dále vzniká tlaková složka směrem na pístnici. Přednostně se používá u krátkých zdvihů, vysokých frekvencí a velkém tlakovém zatížení. Těsnění dosahuje plynulého chodu bez jevu zvaného stick-slip.</p> <p>Média: hydraulické oleje, mazací oleje a tuky založené na minerální bázi.</p> <p>Instalace: O-kroužek vložit do drážky. PTFE díl prohnout, nasadit na jednom místě do drážky a po celém obvodu dotlačit, až kroužek zaskočí.</p> <p>Rozměry: viz. rozměrová řada</p>
<p>S 31</p> 	<p>Materiál: Těsnící kroužek - PTFE/bronz směs D 24 O-kroužek - elastomer NBR 70</p> <p>Pracovní teplota: -30 + 120°C Tlak: max. 25 MPa (při rychlosti posuvu do 2 ms<sup>-1</sup> až 40 MPa) Rychlost posuvu: max. 15 ms<sup>-1</sup></p> <p>Popis: tetlonové jednostranně působící dvoudílné těsnění pro hydrauliku i pneumatiku.</p> <p>Vlastnosti: určeno pro střední až extrémní zátěže. Těsnění se doporučuje používat ve dvojité sestavě. O-kroužek zajišťuje statické utěsnění v prostoru drážky, PTFE kroužek utěsňuje dynamickou složku. Hydraulickým tlakem přes O-kroužek dále vzniká tlaková složka směrem na pístnici. Speciální tvar těsnící hrany zaručuje dostatečné promazávání v těsnící mezeře a zabraňuje vzniku rušivého mezitlaku. I při nejpomalejších zdvích je tedy dosaženo plynulého chodu bez jevu zvaného stick-slip.</p> <p>Média: hydraulické oleje, mazací oleje a tuky založené na minerální bázi.</p> <p>Instalace: O-kroužek vložit do drážky. PTFE díl prohnout, nasadit na jednom místě do drážky a po celém obvodu dotlačit, až kroužek zaskočí. Těsnící hrana musí být nastavena proti tlaku.</p> <p>Rozměry: viz. rozměrová řada</p>





## S 01 na poptávku

### S 05

d	D	H	L
10	17	6	6,3
12	19	6	6,3
14	22	6	6,3
15	23	6	6,3
16	24	6	6,3
18	26	6	6,3
20	28	6	6,3
22	30	6	6,3
25	33	6	6,3
28	36	6	6,3

30	38	6	6,3
32	40	6	6,3
35	43	6	6,3
36	44	6	6,3
40	48	6	6,3
42	50	6	6,3
45	55	7,5	8
50	60	7,5	8
55	65	7,5	8
56	66	7,5	8
60	70	7,5	8

63	75	9	9,5
65	77	9	9,5
70	82	9	9,5
80	92	9	9,5
85	97	9	9,5
90	102	9	9,5
100	115	11,3	12
110	125	11,3	12
125	140	11,3	12

### S 06

d	D	L
10	16,2	3,2
12	18,2	3,2
14	20,2	3,2
15	21,2	3,2
16	22,2	3,2
18	24,2	3,2
20	26,2	3,2
22	28,2	3,2
25	32,2	4,0
28	35,2	4,0
30	37,2	4,0

32	39,2	4,0
35	42,2	4,0
36	43,2	4,0
38	45,2	4,0
40	47,2	4,0
42	49,2	4,0
45	52,2	4,0
48	55,2	4,0
50	57,2	4,0
52	59,2	4,0
55	62,2	4,0
56	63,2	4,0

60	72,2	7,5
63	75,2	7,5
65	77,2	7,5
70	82,2	7,5
75	87,2	7,5
80	92,2	7,5
85	97,2	7,5
90	102,2	7,5
95	107,2	7,5
100	112,2	7,5

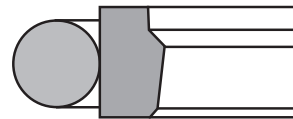
### S 07

d	D	L	H
24	16	6,5	7
28	18	6	6,5
28	20	6	6,5
30	22	6,5	7
38	25	9,5	10
38	30	6	6,5
45	30	9	9,5
50	30	14	14,5
40	32	8,5	9
45	32	9,5	10
43	35	6	6,5

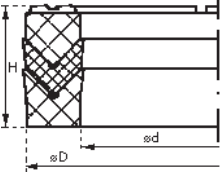
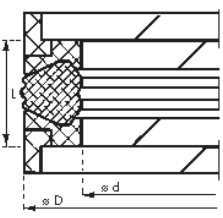
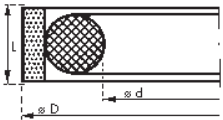
45	35	10	10,5
48	40	6	6,5
50	40	10	10,5
55	40	10,5	11
60	40	14	14,5
55	45	7,5	8
55	45	10,5	11
60	50	10	10,5
65	50	10	10,5
70	50	14	14,5
75	55	14	14,5
75	60	12,5	13

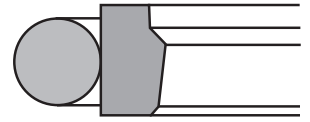
80	60	14	14,5
85	65	14	14,5
80	70	12,5	13
85	70	12	12,5
90	70	14	14,5
95	75	14	14,5
100	80	14	14,5
105	85	14	14,5
110	90	12	12,5
115	95	14	14,5
120	100	14	14,5
125	105	12	12,5

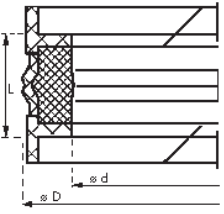
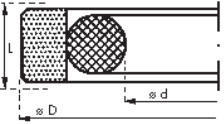
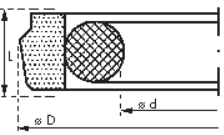


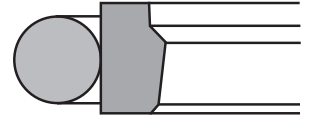


## PÍSTNÍ TĚSNĚNÍ (NASAZENO NA PÍSTU)

<p>K 01</p> 	<p>Materiál: Stříšková manžeta - vyztužený technický textil, odolný proti otěru          Opěrný kroužek - polyacetal          Přítlačný kroužek - polyelastomer s extrémně vysokou odolností proti otěru</p> <p>Pracovní teplota: -30 + 100°C          Tlak: max. 40 MPa (při rychlosti posuvu do 0,15 ms<sup>-1</sup> až 70 MPa)          Rychlost posuvu: max. 0,5 ms<sup>-1</sup>          Popis: třídílné těsnění složené ze stříškové manžety, opěrného a přítlačného kroužku.          Vlastnosti: pro hydraulické systémy a aplikace s vysokým výkonem v obtížných podmínkách, odolné tlakovým rázům, chvění, úchylkám souososti a střednímu znečištění.          Média: hydraulický olej dle DIN 51524 / 51525. Nechořlavé disperze a emulze HFA, HFB, HFC.          Instalace: zástavbový prostor musí mít po instalaci axiální vůli.          Rozměry: viz. rozměrová řada</p>
<p>K 03</p> 	<p>Materiál: Těsnící kroužek - elastomer NBR 80          Opěrný kroužek - polyelastomer          Vodící kroužek - polyacetal</p> <p>Pracovní teplota: -30 + 100°C          Tlak: max. 40 MPa          Rychlost posuvu: max. 0,5 ms<sup>-1</sup>          Popis: oboustranně působící pětídílné těsnění obsahující těsnící kroužek, dva kroužky opěrné a dva vodící.          Vlastnosti: pro vysoké výkony, dobře těsní i nízké tlaky, píst je veden vodícími kroužky.          Média: hydraulický olej dle DIN 51524 / 51525. Nechořlavé disperze a emulze HFA, HFB, HFC.          Instalace: snadná montáž na jednodílný nedělený píst.          Rozměry: viz. rozměrová řada</p>
<p>K 04</p> 	<p>Materiál: Těsnící kroužek - PTFE/bronz komponent          O-kroužek - NBR elastomer</p> <p>Pracovní teplota: -30 + 100°C          Tlak: max. 16 MPa          Rychlost posuvu: max. 2 ms<sup>-1</sup>          Popis: oboustranně působící dvoudílné kompaktní těsnění pro hydrauliku i pneumatiku.          Vlastnosti: těsní standardní a nižší tlaky. Plynulý chod.          Média: hydraulický olej, mazadla a tekuté oleje na minerální bázi.          Instalace: snadná montáž na jednodílný nedělený píst.          Rozměry: viz. rozměrová řada</p>



<p>K 22</p> 	<p>Materiál: Těsnící kroužek - NBR na povrchu vyztužený technickými vlákny Vodící kroužek - polyamid</p> <p>Pracovní teplota: -30 + 100°C Tlak: max. 40 MPa Rychlost posuvu: max. 0,5 ms<sup>-1</sup></p> <p>Popis: oboustranně působící třídílné těsnění (těsnící kroužek a dva kroužky vodící)</p> <p>Vlastnosti: pro střední a vyšší tlaky. Zásluhou zpevnění technickými vlákny je redukováno tření a odolnost proti otěru.</p> <p>Média: hydraulický olej dle DIN 51524 / 51525. Nehořlavé disperze a emulze HFA, HFB, HFC.</p> <p>Instalace: snadná montáž na jednodílný nedělený píst.</p> <p>Rozměry: viz. rozměrová řada</p>
<p>K 30</p> 	<p>Materiál: Těsnící kroužek - PTFE/bronz komponent D 26 O-kroužek - elastomer NBR 70</p> <p>Pracovní teplota: -30 + 120°C Tlak: max. 40 MPa Rychlost posuvu: max. 15 ms<sup>-1</sup></p> <p>Popis: teflonové oboustranně působící dvoudílné těsnění, které se skládá z pohyblivého a nepohyblivého O-kroužku, určené pro hydrauliku i pneumatiku.</p> <p>Vlastnosti: profil umožňuje při velkém zatížení mimořádně dobrou funkčnost těsnění a velmi dobrou statickou těsnost. Těsnění je vhodné pro vysoké tlaky s prudkým zatížením či změnou tlaku.</p> <p>Média: hydraulické oleje, mazací oleje a tuky založené na minerální bázi.</p> <p>Instalace: po montáži je vhodné vycentrovat píst vhodnými vodícími prvky a změřit radiální silové zatížení.</p> <p>Rozměry: viz. rozměrová řada</p>
<p>K 31</p> 	<p>Materiál: Těsnící kroužek - PTFE/bronz komponent D 24 O-kroužek - elastomer NBR 70</p> <p>Pracovní teplota: -30 + 120°C Tlak: max. 40 MPa Rychlost posuvu: max. 15 ms<sup>-1</sup></p> <p>Popis: teflonové jednostranně působící dvoudílné těsnění, které se skládá z pohyblivého a nepohyblivého O-kroužku, určené pro hydrauliku i pneumatiku.</p> <p>Vlastnosti: profil umožňuje při velkém zatížení mimořádně dobrou funkčnost těsnění a velmi dobrou statickou těsnost. Těsnění je vhodné pro vysoké tlaky s prudkým zatížením či změnou tlaku.</p> <p>Média: hydraulické oleje, mazací oleje a tuky založené na minerální bázi.</p> <p>Instalace: těsnící hrana musí být nastavena proti tlaku. Po montáži je vhodné vycentrovat píst vhodnými vodícími prvky a změřit radiální silové zatížení.</p> <p>Rozměry: viz. rozměrová řada</p>

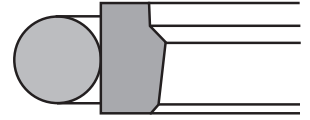


<b>K 01</b>					
d	D	H	d1	L	
10	20	8,9	19	9,3	
12	22	8,9	21	9,3	
15	25	8,9	24	9,3	
18	28	8,9	27	9,3	
20	30	8,9	29	9,3	
22	32	10,4	31	10,9	
23	35	10,4	34	10,9	
24	36	10,4	35	10,9	
25	40	11	39	11,5	
27	42	11	41	11,5	
30	45	11	44	11,5	
35	50	11	49	11,5	
40	55	11	54	11,5	
41	56	11	55	11,5	
45	60	11	59	11,5	
48	63	12,5	62	13	
					50 70 14,6 69 15,2
					60 80 14,6 79 15,2
					70 90 20,6 89 21,2
					80 100 20,6 99 21,2
					90 110 20,6 109 21,2
					95 115 20,6 114 21,2
					100 125 25 124 25,8
					115 140 25 139 25,8
					120 150 28 148,5 29
					130 160 28 158,5 29
					150 180 30,5 178,5 31,5
					170 200 32,5 198,5 33,5
					195 225 32,5 223,5 33,5
					220 250 32,5 248,5 33,5
					245 275 32,5 273,5 33,5
					270 300 32,5 298,5 33,5

<b>K 03</b>					
d	D	L	d1	d2	L1
24	40	18,4	35,4	38,7	6,35
26	40	15,5	36	39	2,6
34	50	18,4	45,4	48,7	6,35
34	50	20,5	46	49	3,1
39	55	18,4	50,37	53,7	6,35
44	60	18,4	55,4	58,7	6,35
44	60	20,5	56	59	3,1
47	63	18,4	58,4	61,7	6,35
47	63	20,5	59	62	3,1
50	65	18,4	60,4	63,7	6,35
50	70	22,4	64,2	68,3	6,35
54	70	20,5	66	69	3,1
55	75	22,4	69,2	73,3	6,35
60	80	22,4	74,15	78,3	6,35
62	80	22,5	76	79	3,6
65	85	22,4	79,15	83,3	6,35
70	90	22,4	84,15	88,3	6,35
75	95	22,4	89,15	93,3	6,35
75	100	22,4	93,15	98	6,35
82	100	22,5	96	99	3,6
					85 110 22,4 103,1 108 6,35
					90 115 22,4 108,1 113 6,35
					95 120 22,4 113,1 118 6,35
					100 125 25,4 118,1 123 6,35
					105 130 25,4 122,6 127,5 9,5
					105 130 25,4 123,1 128 6,35
					115 140 25,4 132,6 137,5 9,5
					115 140 25,4 133 138 6,35
					125 150 25,4 142,6 147,5 9,5
					125 150 25,4 143 148 6,35
					130 160 25,4 152,6 157,5 9,5
					130 160 25,4 153 158 6,35
					145 170 25,4 161,7 167,1 12,7
					150 180 35,4 172,95 177,87 6,35
					155 180 25,4 171,7 177,1 12,7
					165 190 25,4 181,7 187 12,7
					170 200 34,4 193 198 12,7
					175 200 25,4 191,6 197 12,7
					195 220 25,4 211,6 217 12,7
					225 250 25,4 241,6 247 12,7

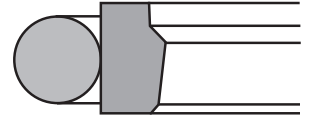
<b>K 04</b>					
d	D	L			
3,9	10	3,2	27,8	35	4,0
5,9	12	3,2	30,8	38	4,0
8,9	15	3,2	32,8	40	4,0
9,9	16	3,2	34,8	42	4,0
11,9	18	3,2	37,8	45	4,0
13,9	20	3,2	40,8	48	4,0
15,9	22	3,2	42,8	50	4,0
17,8	25	4,0	44,8	52	4,0
20,8	28	4,0	47,8	55	4,0
22,8	30	4,0	47,8	60	7,5
24,8	32	4,0	50,8	63	7,5
			52,8	65	7,5
					57,8 70 7,5
					62,8 75 7,5
					67,8 80 7,5
					72,8 85 7,5
					77,8 90 7,5
					82,8 95 7,5
					87,8 100 7,5
					102,8 115 7,5
					107,8 120 7,5
					112,8 125 7,5
					117,8 130 7,5
					122,8 135 7,5





<b>K 22</b>					
d	D	L	d1	d2	L1
17	25	13,5	21	24,4	3,2
22	30	13,5	26	29,4	3,2
24	32	15,5	28	31,4	3,2
27	35	15,5	31	34,4	3,2
32	40	15,5	36	39,4	3,2
37	45	15,5	41	44,4	3,2
38	50	20,5	46	49,4	4,2
48	60	20,5	56	59,4	4,2
51	63	20,5	59	62,4	4,2
58	70	20,5	66	69,4	4,2
66	80	22,5	76	79,4	5,2
76	90	22,5	86	89,4	5,2
86	100	22,5	96	99,4	5,2
96	110	22,5	106	109,4	5,2
106	120	22,5	116	119,4	5,2
108	125	26,5	121	124,4	7,2
123	140	26,5	136	139,4	7,2
133	150	26,5	146	149,4	7,2
143	160	26,5	156	159,4	7,2
163	180	26,5	176	179,4	7,2
180	200	31,5	196	199,4	9,2
200	220	31,5	216	219,4	9,2
230	250	31,5	246	249,4	9,2

<b>K 30</b>					
d	D	L			
8	3,1	2,2	75	64	4,2
10	5,1	2,2	78	67	4,2
11	6,1	2,2	80	59	8,1
12	7,1	2,2	80	64,5	6,3
14	9,1	2,2	80	69	4,2
15	7,5	3,2	82	71	4,2
16	8,5	3,2	85	64	8,1
16	11,1	2,2	85	69,5	6,3
18	10,5	3,2	88	72,5	6,3
20	12,5	3,2	89	73,5	6,3
20	15,1	2,2	90	69	8,1
22	14,5	3,2	90	74,5	6,3
24	16,5	3,2	95	74	8,1
25	17,5	3,2	95	79,5	6,3
25	20,1	2,2	95	84	4,2
27	19,5	3,2	100	79	8,1
28	17	4,2	100	84,5	6,3
28	20,5	3,2	105	84	8,1
28	23,1	2,2	105	89,5	6,3
30	22,5	3,2	106	90,5	6,3
32	24,5	3,2	110	89	8,1
32	27,1	2,2	110	94,5	6,3
34	26,5	3,2	112	96,5	6,3
35	27,5	3,2	115	94	8,1
36	28,5	3,2	115	99,5	6,3
38	30,5	3,2	120	99	8,1
39	31,5	3,2	120	104,5	6,3
40	29	4,2	120	109	4,2
40	32,5	3,2	125	104	8,1
42	31	4,2	125	109,5	6,3
43	32	4,2	125	114	4,2
44	33	4,2	127	111,5	6,3
45	34	4,2	130	109	8,1
48	37	4,2	130	114,5	6,3
50	34,5	6,3	132	111	8,1
50	39	4,2	133	112	8,1
52	41	4,2	135	114	8,1
52	44,5	3,2	135	119,5	6,3
54	43	4,2	138	117	8,1
55	39,5	6,3	140	119	8,1
55	44	4,2	140	124,5	6,3
56	45	4,2	145	124	8,1
60	44,5	6,3	150	129	8,1
60	49	4,2	154	133	8,1
62	51	4,2	155	134	8,1
63	47,5	6,3	160	139	8,1
63	52	4,2	160	144,5	6,3
64	53	4,2	165	144	8,1
65	54	4,2	170	149	8,1
70	54,5	6,3	170	154,5	6,3
70	59	4,2	175	154	8,1
75	59,5	6,3	180	159	8,1
			180	164,5	6,3
			190	169	8,1
			190	174,5	6,3
			200	179	8,1
			210	189	8,1
			210	194,5	6,3
			215	194	8,1
			220	199	8,1
			230	209	8,1
			240	219	8,1
			250	229	8,1
			260	239	8,1
			270	249	8,1
			280	259	8,1
			290	269	8,1
			300	279	8,1
			300	284,5	6,3
			310	289	8,1
			320	299	8,1
			330	305,5	8,1
			340	315,5	8,1
			350	325,5	8,1
			360	335,5	8,1
			370	345,5	8,1
			380	355,5	8,1
			390	365,5	8,1
			400	375,5	8,1
			410	385,5	8,1
			420	395,5	8,1
			430	405,5	8,1
			440	415,5	8,1
			450	425,5	8,1
			460	435,5	8,1
			470	445,5	8,1
			480	455,5	8,1
			490	465,5	8,1
			500	475,5	8,1
			510	485,5	8,1
			520	495,5	8,1
			530	505,5	8,1
			540	515,5	8,1
			550	525,5	8,1
			560	535,5	8,1
			570	545,5	8,1
			580	555,5	8,1
			590	565,5	8,1
			600	575,5	8,1
			610	585,5	8,1
			620	595,5	8,1
			630	605,5	8,1
			640	615,5	8,1
			650	625,5	8,1
			660	635,5	8,1



<b>K 31</b>										
d	D	L								
8	3,1	2,2		80	64,9	6,3		320	296	8,1
10	5,1	2,2		85	69,9	6,3		330	306	8,1
12	7,1	2,2		90	74,9	6,3		340	316	8,1
15	10,1	2,2		95	79,9	6,3		350	326	8,1
16	11,1	2,2		100	84,9	6,3		360	336	8,1
18	10,7	3,2		105	89,9	6,3		370	346	8,1
20	12,7	3,2		110	94,9	6,3		380	356	8,1
22	14,7	3,2		115	99,9	6,3		390	366	8,1
22	17,1	2,2		120	104,9	6,3		400	376	8,1
24	16,7	3,2		125	109,9	6,3		410	386	8,1
25	17,7	3,2		130	114,9	6,3		420	396	8,1
25	20,1	2,2		135	119,9	6,3		430	406	8,1
28	17,3	4,2		140	124,9	6,3		440	416	8,1
28	20,7	3,2		145	129,9	6,3		450	426	8,1
30	19,3	3,2		150	134,9	6,3		460	436	8,1
30	19,3	4,2		155	139,9	6,3		470	446	8,1
32	21,3	4,2		160	144,9	6,3		480	456	8,1
35	24,3	4,2		165	149,9	6,3		490	466	8,1
36	25,3	4,2		170	154,9	6,3		500	476	8,1
38	27,3	4,2		175	159,9	6,3		510	486	8,1
39	28,3	4,2		180	164,9	6,3		520	496	8,1
40	29,3	4,2		190	174,9	6,3		530	506	8,1
42	31,3	4,2		200	179,5	8,1		540	516	8,1
45	34,3	4,2		210	189,5	8,1		550	526	8,1
48	37,3	4,2		220	199,5	8,1		560	536	8,1
50	39,3	4,2		225	204,5	8,1		570	540	8,1
52	41,3	4,2		230	209,5	8,1		580	556	8,1
55	44,3	4,2		240	219,5	8,1		590	566	8,1
60	44,9	6,3		250	229,5	8,1		600	576	8,1
60	49,3	4,2		260	236	8,1		610	586	8,1
63	47,9	6,3		270	246	8,1		620	596	8,1
65	49,9	6,3		275	254	8,1		630	606	8,1
70	54,9	6,3		280	256	8,1		640	616	8,1
70	59,3	4,2		290	266	8,1		650	626	8,1
75	59,9	6,3		300	276	8,1				
				310	286	8,1				

## **Firma Pikron**

se zabývá obchodní činností v oblasti hnacích řemenů a řemenových pohonů. Jedná se převážně o všechny druhy řemenů klínových, plochých, ozubených, ale i o řemeny speciální a jejich příslušenství. Druhá oblast obchodního působení firmy se týká hydraulických těsnících prvků, jako jsou O - kroužky, manžety, gufera a další.

Na tuzemském trhu firma působí jako významný dodavatel uceleného sortimentu tohoto zboží, které pochází od českých i zahraničních renomovaných výrobců.

## **Historie**

Firma Pikron s.r.o. byla založena v roce 1992 jako jedna z mnoha obchodních firem, které začaly vznikat po listopadu roku 1989. V prvních dvou letech existence bez kapitálu a vhodných prostor se začalo pomalu utvářet pevné jádro budoucího vývoje společnosti. Pevná a tvrdohlavá orientace na klínové řemeny jako základ nabízeného sortimentu, zavedení zásilkové služby, poctivé obchodní počínání a vytrvalost. To jsou hlavní atributy, které umožnily další budoucí rozvoj. V roce 1994 firma přechází do vlastních prostor a od této chvíle až po současnost se již bez větších revolučních změn, neustále vyvíjí.

## **Současnost**

V oblasti služeb zákazníkům nabízíme jako standart přepravu zboží k zákazníkovi do 24 hodin. Poskytujeme poradenskou službu pro výpočty přenášených výkonů a posouzení vhodnosti použití daných typů řemenů. Sortiment zboží se rozrostl do ucelené nabídky řemenových hnacích prvků z nichž jmenujeme řemeny klínové, násobné, variátorové, žebrové, ozubené. Nabízíme však i řemeny speciální při potřebě nestandardních délek, řemeny antistatické, olejivzdorné či s povrchovou úpravou. Nemůžeme zapomenout ani na metráže řemenů děrovaných, skládaných či polyurethanových. Jako nedílnou součást řemenových pohonů nabízíme pro většinu uvedených řemenů též řemenice. Další rozrůstající se oblast naší nabídky představují těsnící prvky a to především hydraulické a pneumatické manžety, O - kroužky, kruhové metráže a v neposlední řadě gufera.

Firma Pikron patří v současnosti k předním dodavatelům řemenů v České republice. Hlavní sklad je v Ústí nad Labem a má jedinou pobočku v Chocni. Princip distribuce zboží spočívá v centrálním skladu a rychlé dopravě našim prodejcům či konečným spotřebitelům. Naše firma má pouze jednu pobočku o to však větší operativnost a kvalitnější přístup k vám našim zákazníkům.

Děkujeme vám, našim stálým zákazníkům za projevenou přízeň. Zákazníkům potencionálním pak přejeme, aby v nás v budoucnu našli solidního obchodního partnera.

Milan Batík a Marek Kronbauer  
společníci a jednatelé firmy





**PIKRON®**  
BELT DRIVES



**Pikron s.r.o.**  
Pražská 46 A  
400 01 Ústí nad Labem  
tel.: 475 209 587, 475 216 277  
fax: 475 216 757  
<http://www.pikron.cz>  
e-mail:  
[batik@pikron.cz](mailto:batik@pikron.cz)  
[kronbauer@pikron.cz](mailto:kronbauer@pikron.cz)  
[odbyt@pikron.cz](mailto:odbyt@pikron.cz)  
[prodej@pikron.cz](mailto:prodej@pikron.cz)  
[obchod@pikron.cz](mailto:obchod@pikron.cz)  
IČ: 47283777  
DIČ: CZ47283777

IV. vydání 09/2009 PDF cd

