



# PRÍRUČKA O-KRÚŽKOV

## podľa ISO 3601



# Štandardizované o-krúžky

## Metrické rozmery podľa ISO 3601 :

Rozmery v mm. Obsiahnuté sú všetky štandardizované rozmery pre priemery od 0.74mm do 658.88mm. Vonkajšie priemery od 2.78mm do 672.86mm. Prierez od 1.02mm do 6.99mm. Veľa rozmerov je na sklafe, ostatné na dopyt.

## Jednoduchá príručka pre objednanie :

Všetko čo potrebujete nájdete v tejto príručke. Okrúžky sú podľa ISO 3601 značené trojmestným kódom. Ku každému kódu je priradený vnútorný priemer a prierez v mm.

## Materiály okrúžko vyberte podľa určenia:

Vyberte si vhodný materiál podľa chemickej odolnosti, teplotnej odolnosti a tvrdosti (Durometer Sh). Neštandardné materiály na dopyt.

## Rýchle dodacie doby :

Široká škala rozmerov a materiálov je skladovo dostupných. O-krúžky na dopyt dodávame v čo najkratšom čase.

## Ako objednať :

Vhodný okrúžok vyberajte podľa teplotnej odolnosti a odolnosti tesnenému médiu. V prípade nejasnosti radi so špecifikáciou pomôžeme

Ak sa prevádzkové podmienky menia, O-krúžok treba špecifikovať pre najnepriaznivejšie podmienky.

**Odporučame, aby ste v prípade nejasnosti, prípadne komplikovaných chemikálií a zlúčení, najprv okrúžok skúšobne otestovali priamo v prevádzkových podmienkach.**

Tento katalóg kódov je v súlade s označovaním podľa ISO 3601. Ku každému kódu je priradený vnútorný priemer a prierez.

## Ako určiť rozme okrúžku\*

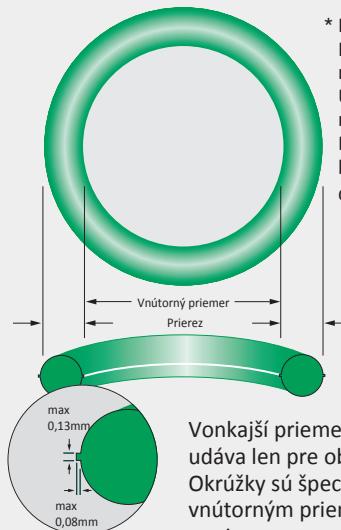
Pre jednoduchšie objednávanie:

1. Rozmer (katalógové číslo)
2. Tvrdošť (Durometer) a materiál
3. Množstvo

Príklad:

110 - 70Sh - 10,000  
(kód Tvrdošť/Durometer) (počet)  
kat. číslo)

\* Prídavok pre zmrštenie  
Rôzne materiály okrúžkov majú iný modul zmrštenia.  
Uvedený príklad je pre materiál NBR tvrdosť Sh70.  
Pre iné materiály a prípady kontakturné prosím dodávateľa okrúžkov.



Vonkajší priemer (O.D.) sa udáva len pre objasnenie.  
Okrúžky sú špecifikované vnútorným priemerom (I.D.) a prierezom.

## Druhy tesnení & tvar drážok

Tabuľka A Rozmery drážok pre tesnenie dynamických aplikácií

Prierez Okrúžku (mm)	Hĺbka drážky	Stlačenie		maximálna vôľa na priemer	Šírka drážky ±0.13mm			Rádius drážky	Max. excentricita
		mm	%		Bez oporného krúžku	Jeden oporný krúžok	Dva oporné krúžky		
1.02	.79/.84	.10/.30	11-28	0.10	1.60	-	-	.013-0.20	0.05
1.27	.99/1.04	.15/.36	13-26	0.10	1.85	-	-	.013-0.20	0.05
1.52	1.19/1.24	.20/.41	14-25	0.10	2.13	-	-	.013-0.20	0.05
1.78	1.40/1.45	.25/.46	15-25	0.10	2.41	3.81	5.28	.013-0.38	0.05
2.62	2.21/2.29	.25/.48	10-18	0.13	3.68	4.75	6.32	.013-0.51	0.08
3.53	3.02/3.12	.30/.06	9-17	0.15	4.70	5.64	7.65	.013-0.76	0.10
5.33	4.65/4.78	.43/.81	8.5-15	0.15	7.24	8.59	10.87	.013-1.27	0.15
6.99	5.94/6.10	.074/1.19	10.5-17	0.18	9.52	11.18	14.71	.013-1.52	0.20

## Rozmery drážok pre tesnenie statických aplikácií

Prierez Okrúžku (mm)	Hĺbka drážky		Stlačenie				maximálna vôľa na priemer	Šírka drážky ±0.13mm			Rádius drážky	Max. excentricita
			Radiálne →○←		Axiálne ↓○↑			Bez oporného krúžku	Jeden oporný krúžok	Dva oporné krúžky		
	Radiálna	Axiálna	mm	%	mm	%						
1.02	.69-.76	.69-.76	.18-.41	19-37	.18-.41	19-37	0.08	1.52	-	-	.013-0.20	0.05
1.27	.89-.99	.86-.97	.20-.46	17-34	.23-.48	19-36	0.10	1.91	-	-	.013-0.20	0.05
1.52	1.07-1.19	1.07-1.17	.25-.53	18-33	.28-.53	19-33	0.10	2.29	-	-	.013-0.20	0.05
1.78	1.27-1.40	1.24-1.37	.30-.58	18-32	.33-.61	19-33	0.10	2.41	3.81	5.28	.013-0.38	0.05
2.62	2.03-2.18	1.91-2.06	.36-.66	14-25	.48-.79	19-29	0.13	3.56	4.62	6.20	.013-0.51	0.08
3.53	2.79-2.95	2.54-2.74	.48-.84	14-23	.69-1.09	20-30	0.15	4.57	5.51	7.52	.013-0.76	0.10
5.33	4.32-4.47	3.94-4.19	.74-1.14	14-21	1.02-1.52	20-28	0.15	7.11	8.46	10.74	.013-1.27	0.15
6.99	5.72-5.97	5.21-5.42	.86-1.42	13-20	1.37-1.93	20-27	0.18	9.40	11.05	14.58	.013-1.52	0.20

# VŠEOBECNÉ POUŽITIE

Okrúžky máme v ponuke z rôznych materiálov. Základá ponuka je 6 druhov materiálu, na dopyt sú ostatné materiály.

## NBR/Buna-N/Nitril:

Guma NBR je kopolymér butadiénu a acronitrilu. Tento materiál má široké využitie pri vode, ale aj olejoch, hydraulike...

## EP/EPDM/Etylén-propylén:

Etylén-propylén sa využíva pri vonkajších aplikáciach, poveternostných podmienkach a je výborný pri vode. Je ale odolný rôznym chemikáliám - prosím konzultujte

## SIL/Silikón:

Materiály na báze silikónu sú vhodné pre statické aplikácie a dobre znášajú aj vysoké teploty.

## NP/Neoprén<sup>\*</sup>:

Neoprény majú výborné vlastnosti pri vode, ale sú veľmi dobre využiteľné pri chladiacich systémoch, odolávajú čpavku a Freonu.<sup>\*</sup>

## FKM/FPM/Fluorocarbon:

Tieto materiály sú veľmi dobre využiteľné v leteckom priemysle, motoroch, odolávajú uhľovodíkom, olejom a tiež sú vhodné pre systémy kde je podtlak.

## FEPM/FVMQ/Fluorosilikón:

Materiály ktoré kombinujú dobré vlastnosti FKM a silikónu. Sú výborné v leteckom priemysle, papierenskom priemysle...

Všetky okrúžky sú vyrobené pod dozorom a za prísnych podmienok kontroly kvality.

Pre špeciálne použitie požadujete certifikáci - farmácia, potravinárstvo, štátny sektor, automobilky...

## Pre výber materiálu:

1. Určite použitie: statické alebo dynamické.

2. Skontrolujte prevádzkové podmienky, médium (čisté alebo zlúčenina...). V prípade nejasností kontaktujte dodávateľa.

3. Spište zoznam všetkých faktorov ktoré majú na materiál okrúžku vplyv.

A. Tlak: vyberte vhodný materiál a tvrdosť.

B. Teplotu/chlad: skontrolujte teplotnú odolnosť materiálu.

C. Trenie: vyberte vhodný materiál a tvrdosť.

D. Priepustnosť: je dôležitá najmä pre pneumatické aplikácie a vákuum.

4. Cena: V ponuke je veľa materiálov a ceny sa zásadne lišia. Ak vyberiete čo najvhodnejší materiál (bez prehnaných rezerv) môžete značne znižiť náklady.

V ponuke je široká škála tvrdostí, ale najviac sa využíva tvrdosť Sh70-75.

Material	Skratka/značka	Tvrdosť/Durometer (Shore A)	Teplotný rozsah (za sucha)	Popis
NBR/ Buna-N/Nitril	NBR	40 až 90	-40 do +125°C	Jedná sa o najpoužívanejší elastomér v priemysle. Výborne odolává vode, pitnej vode, olejom, automobilovým palivám, hydraulickým olejom, alkoholom. Má dobre vyvážené fyzikálne vlastnosti, dobrú stlačiteľnosť, vysokú pevnosť a odoláva abrázii. Je to najdostupnejší a cenovo prístupný materiál.
EP/EPDM/Etylén-propylén	EP	40 až 90	-40 do +135°C	Tento materiál výborne odoláva vode, ale má dobrú odolnosť rozpúšťadlám a ketónom (MEK & Acetón). EPDM je tiež vysoko odolný horúcej vode, pare, silikónovým mazivám, zdeleným kyselinám a zásadám, brzdovým kvapalinám a médiám v celulózkach. V niektorých prípadoch odoláva teplote do +176°C.
SIL/Silikón (MQ; PMQ; VMQ; PVMQ)	SIL	25 až 80	-65 do +200°C	Odoláva výborne suchým a vysokým teplotám, prednostne sa používa na statické aplikácie. Silikóny sú na vybrané médiá výborne odolné, bez chute, zápacu a netoxické elastoméry. Odolávajú ozónu aj UV žiareniu.
NP/Neoprén <sup>*</sup> (Chloroprene) (CR)	NP	40 až 90	-40 do +121°C	Neoprény sú elastomér ktoré majú základ v gume, majú zlepšené vlastnosti pri minerálnych olejoch, ozóne, odolávajú UV a slnečnému žiareniu bez nadmerného starnutia. Majú dobré mechanické vlastnosti a sú vysoko odolné čpavku Freonu <sup>*</sup> .
FKM/FPM/Fluorocarbon (Viton <sup>®</sup> ) (Fluorel <sup>®</sup> )	VT FKM FPM	55 až 95	-25 do +230°C	Tieto elastoméry odolávajú širokej škále chemikálií. Používajú sa v palivo-vých hospodárvach, hydraulike, pri výrobe a spracovaní uhľovodíkov, rozpúšťadiel, benzínov, nafty.... majú dobré mechanické vlastnosti a vysokú teplotnú odolnosť.
FFKM/Perfluoroelastoméry, (Chemlast...)	FFKM	50 až 80	-60 do +300°C	Tento materiál je najodolnejší, odoláva najširšiemu spektru chemikálií, tam, kde iné materiály okamžite zlyhajú. V ponuke sú rôzne modifikácie týchto materiálov, ich teplotná odolnosť môže byť až 350°C. Extrémne prípady ale prosím konzultujte s dodávateľom.

ISO kód katalógové číslo	Vnútorný priemer I.D.	Prierez	Tolerancia I.D.	Tolerancia prierezu	ISO kód katalógové číslo	Vnútorný priemer I.D.	Prierez	Tolerancia I.D.	Tolerancia prierezu
-001	0.74	1.02	± 0.100	± 0.080	-141	58.42	2.62	± 0.510	± 0.080
-002	1.07	1.27	± 0.100	± 0.080	-142	59.99	2.62	± 0.510	± 0.080
-003	1.42	1.52	± 0.100	± 0.080	-143	61.60	2.62	± 0.510	± 0.080
-004	1.78	1.78	± 0.130	± 0.080	-144	63.17	2.62	± 0.510	± 0.080
-005	2.57	1.78	± 0.130	± 0.080	-145	64.77	2.62	± 0.510	± 0.080
-006	2.90	1.78	± 0.130	± 0.080	-146	66.34	2.62	± 0.510	± 0.080
-007	3.68	1.78	± 0.130	± 0.080	-147	67.95	2.62	± 0.560	± 0.080
-008	4.47	1.78	± 0.130	± 0.080	-148	69.52	2.62	± 0.560	± 0.080
-009	5.28	1.78	± 0.130	± 0.080	-149	71.12	2.62	± 0.560	± 0.080
-010	6.07	1.78	± 0.130	± 0.080	-150	72.69	2.62	± 0.560	± 0.080
-011	7.65	1.78	± 0.130	± 0.080	-151	75.87	2.62	± 0.610	± 0.080
-012	9.25	1.78	± 0.130	± 0.080	-152	82.22	2.62	± 0.610	± 0.080
-013	10.82	1.78	± 0.130	± 0.080	-153	88.57	2.62	± 0.610	± 0.080
-014	12.42	1.78	± 0.130	± 0.080	-154	94.92	2.62	± 0.710	± 0.080
-015	14.00	1.78	± 0.180	± 0.080	-155	101.27	2.62	± 0.710	± 0.080
-016	15.60	1.78	± 0.230	± 0.080	-156	107.62	2.62	± 0.760	± 0.080
-017	17.17	1.78	± 0.230	± 0.080	-157	113.97	2.62	± 0.760	± 0.080
-018	18.77	1.78	± 0.230	± 0.080	-158	120.32	2.62	± 0.760	± 0.080
-019	20.35	1.78	± 0.230	± 0.080	-159	126.67	2.62	± 0.890	± 0.080
-020	21.95	1.78	± 0.230	± 0.080	-160	133.02	2.62	± 0.890	± 0.080
-021	23.52	1.78	± 0.230	± 0.080	-161	139.37	2.62	± 0.890	± 0.080
-022	25.12	1.78	± 0.250	± 0.080	-162	145.72	2.62	± 0.890	± 0.080
-023	26.70	1.78	± 0.250	± 0.080	-163	152.07	2.62	± 0.890	± 0.080
-024	28.30	1.78	± 0.250	± 0.080	-164	158.42	2.62	± 1.020	± 0.080
-025	29.87	1.78	± 0.280	± 0.080	-165	164.77	2.62	± 1.020	± 0.080
-026	31.47	1.78	± 0.280	± 0.080	-166	171.12	2.62	± 1.020	± 0.080
-027	33.05	1.78	± 0.280	± 0.080	-167	177.47	2.62	± 1.020	± 0.080
-028	34.65	1.78	± 0.330	± 0.080	-168	183.82	2.62	± 1.140	± 0.080
-029	37.82	1.78	± 0.330	± 0.080	-169	190.17	2.62	± 1.140	± 0.080
-030	41.00	1.78	± 0.330	± 0.080	-170	196.52	2.62	± 1.140	± 0.080
-031	44.17	1.78	± 0.380	± 0.080	-171	202.87	2.62	± 1.140	± 0.080
-032	47.35	1.78	± 0.380	± 0.080	-172	209.22	2.62	± 1.270	± 0.080
-033	50.52	1.78	± 0.460	± 0.080	-173	215.57	2.62	± 1.270	± 0.080
-034	53.70	1.78	± 0.460	± 0.080	-174	221.92	2.62	± 1.270	± 0.080
-035	56.87	1.78	± 0.460	± 0.080	-175	228.27	2.62	± 1.270	± 0.080
-036	60.05	1.78	± 0.460	± 0.080	-176	234.62	2.62	± 1.400	± 0.080
-037	63.22	1.78	± 0.460	± 0.080	-177	240.97	2.62	± 1.400	± 0.080
-038	66.40	1.78	± 0.510	± 0.080	-178	247.32	2.62	± 1.400	± 0.080
-039	69.57	1.78	± 0.510	± 0.080	-201	4.34	3.53	± 0.130	± 0.100
-040	72.75	1.78	± 0.510	± 0.080	-202	5.94	3.53	± 0.130	± 0.100
-041	75.92	1.78	± 0.610	± 0.080	-203	7.52	3.53	± 0.130	± 0.100
-042	82.27	1.78	± 0.610	± 0.080	-204	9.12	3.53	± 0.130	± 0.100
-043	88.62	1.78	± 0.610	± 0.080	-205	10.69	3.53	± 0.130	± 0.100
-044	94.97	1.78	± 0.690	± 0.080	-206	12.29	3.53	± 0.130	± 0.100
-045	101.32	1.78	± 0.690	± 0.080	-207	13.87	3.53	± 0.180	± 0.100
-046	107.67	1.78	± 0.760	± 0.080	-208	15.47	3.53	± 0.230	± 0.100
-047	114.02	1.78	± 0.760	± 0.080	-209	17.04	3.53	± 0.230	± 0.100
-048	120.37	1.78	± 0.760	± 0.080	-210	18.64	3.53	± 0.250	± 0.100
-049	126.72	1.78	± 0.940	± 0.080	-211	20.22	3.53	± 0.250	± 0.100
-050	133.07	1.78	± 0.940	± 0.080	-212	21.82	3.53	± 0.250	± 0.100
-102	1.24	2.62	± 0.130	± 0.080	-213	23.39	3.53	± 0.250	± 0.100
-103	2.06	2.62	± 0.130	± 0.080	-214	24.99	3.53	± 0.250	± 0.100
-104	2.84	2.62	± 0.130	± 0.080	-215	26.57	3.53	± 0.250	± 0.100
-105	3.63	2.62	± 0.130	± 0.080	-216	28.17	3.53	± 0.300	± 0.100
-106	4.42	2.62	± 0.130	± 0.080	-217	29.74	3.53	± 0.300	± 0.100
-107	5.23	2.62	± 0.130	± 0.080	-218	31.34	3.53	± 0.300	± 0.100
-108	6.02	2.62	± 0.130	± 0.080	-219	32.92	3.53	± 0.300	± 0.100
-109	7.59	2.62	± 0.130	± 0.080	-220	34.52	3.53	± 0.300	± 0.100
-110	9.19	2.62	± 0.130	± 0.080	-221	36.09	3.53	± 0.300	± 0.100
-111	10.77	2.62	± 0.130	± 0.080	-222	37.69	3.53	± 0.380	± 0.100
-112	12.37	2.62	± 0.130	± 0.080	-223	40.87	3.53	± 0.380	± 0.100
-113	13.94	2.62	± 0.180	± 0.080	-224	44.04	3.53	± 0.380	± 0.100
-114	15.54	2.62	± 0.230	± 0.080	-225	47.22	3.53	± 0.460	± 0.100
-115	17.12	2.62	± 0.230	± 0.080	-226	50.39	3.53	± 0.460	± 0.100
-116	18.72	2.62	± 0.230	± 0.080	-227	53.57	3.53	± 0.460	± 0.100
-117	20.29	2.62	± 0.250	± 0.080	-228	56.74	3.53	± 0.510	± 0.100
-118	21.89	2.62	± 0.250	± 0.080	-229	59.92	3.53	± 0.510	± 0.100
-119	23.47	2.62	± 0.250	± 0.080	-230	63.09	3.53	± 0.510	± 0.100
-120	25.07	2.62	± 0.250	± 0.080	-231	66.27	3.53	± 0.510	± 0.100
-121	26.64	2.62	± 0.250	± 0.080	-232	69.44	3.53	± 0.610	± 0.100
-122	28.24	2.62	± 0.250	± 0.080	-233	72.62	3.53	± 0.610	± 0.100
-123	29.82	2.62	± 0.300	± 0.080	-234	75.79	3.53	± 0.610	± 0.100
-124	31.42	2.62	± 0.300	± 0.080	-235	78.97	3.53	± 0.610	± 0.100
-125	32.99	2.62	± 0.300	± 0.080	-236	82.14	3.53	± 0.610	± 0.100
-126	34.59	2.62	± 0.300	± 0.080	-237	85.32	3.53	± 0.610	± 0.100
-127	36.17	2.62	± 0.300	± 0.080	-238	88.49	3.53	± 0.610	± 0.100
-128	37.77	2.62	± 0.300	± 0.080	-239	91.67	3.53	± 0.710	± 0.100
-129	39.34	2.62	± 0.380	± 0.080	-240	94.84	3.53	± 0.710	± 0.100
-130	40.94	2.62	± 0.380	± 0.080	-241	98.02	3.53	± 0.710	± 0.100
-131	42.52	2.62	± 0.380	± 0.080	-242	101.19	3.53	± 0.710	± 0.100
-132	44.12	2.62	± 0.380	± 0.080	-243	104.37	3.53	± 0.710	± 0.100
-133	45.69	2.62	± 0.380	± 0.080	-244	107.54	3.53	± 0.760	± 0.100
-134	47.29	2.62	± 0.380	± 0.080	-245	110.72	3.53	± 0.760	± 0.100
-135	48.90	2.62	± 0.430	± 0.080	-246	113.89	3.53	± 0.760	± 0.100
-136	50.47	2.62	± 0.430	± 0.080	-247	117.07	3.53	± 0.760	± 0.100
-137	52.07	2.62	± 0.430	± 0.080	-248	120.24	3.53	± 0.760	± 0.100
-138	53.64	2.62	± 0.430	± 0.080	-249	123.42	3.53	± 0.890	± 0.100
-139	55.25	2.62	± 0.430	± 0.080	-250	126.59	3.53	± 0.890	± 0.100
-140	56.82	2.62	± 0.430	± 0.080	-251	129.77	3.53	± 0.890	± 0.100

ISO kód katalógové číslo	Vnútorný priemer I.D.	Prierez	Tolerancia I.D.	Tolerancia prierezu	ISO kód katalógové číslo	Vnútorný priemer I.D.	Prierez	Tolerancia I.D.	Tolerancia prierezu
-252	132.94	3.53	± 0.890	± 0.100	-365	177.17	5.33	± 1.020	± 0.130
-253	136.12	3.53	± 0.890	± 0.100	-366	183.52	5.33	± 1.140	± 0.130
-254	139.29	3.53	± 0.890	± 0.100	-367	189.87	5.33	± 1.140	± 0.130
-255	142.47	3.53	± 0.890	± 0.100	-368	196.22	5.33	± 1.140	± 0.130
-256	145.64	3.53	± 0.890	± 0.100	-369	202.57	5.33	± 1.140	± 0.130
-257	148.82	3.53	± 0.890	± 0.100	-370	208.92	5.33	± 1.270	± 0.130
-258	151.99	3.53	± 0.890	± 0.100	-371	215.27	5.33	± 1.270	± 0.130
-259	158.34	3.53	± 1.020	± 0.100	-372	221.62	5.33	± 1.270	± 0.130
-260	164.69	3.53	± 1.020	± 0.100	-373	227.97	5.33	± 1.270	± 0.130
-261	171.04	3.53	± 1.020	± 0.100	-374	234.32	5.33	± 1.400	± 0.130
-262	177.39	3.53	± 1.020	± 0.100	-375	240.67	5.33	± 1.400	± 0.130
-263	183.74	3.53	± 1.140	± 0.100	-376	247.02	5.33	± 1.400	± 0.130
-264	190.09	3.53	± 1.140	± 0.100	-377	253.37	5.33	± 1.400	± 0.130
-265	196.44	3.53	± 1.140	± 0.100	-378	266.07	5.33	± 1.520	± 0.130
-266	202.79	3.53	± 1.140	± 0.100	-379	278.77	5.33	± 1.520	± 0.130
-267	209.14	3.53	± 1.270	± 0.100	-380	291.47	5.33	± 1.650	± 0.130
-268	215.49	3.53	± 1.270	± 0.100	-381	304.17	5.33	± 1.650	± 0.130
-269	221.84	3.53	± 1.270	± 0.100	-382	329.57	5.33	± 1.650	± 0.130
-270	228.19	3.53	± 1.270	± 0.100	-383	354.97	5.33	± 1.780	± 0.130
-271	234.54	3.53	± 1.400	± 0.100	-384	380.37	5.33	± 1.780	± 0.130
-272	240.89	3.53	± 1.400	± 0.100	-385	405.26	5.33	± 1.910	± 0.130
-273	247.24	3.53	± 1.400	± 0.100	-386	430.66	5.33	± 2.030	± 0.130
-274	253.59	3.53	± 1.400	± 0.100	-387	456.06	5.33	± 2.160	± 0.130
-275	266.29	3.53	± 1.400	± 0.100	-388	481.46	5.33	± 2.290	± 0.130
-276	278.99	3.53	± 1.650	± 0.100	-389	506.86	5.33	± 2.410	± 0.130
-277	291.69	3.53	± 1.650	± 0.100	-390	532.26	5.33	± 2.410	± 0.130
-278	304.39	3.53	± 1.650	± 0.100	-391	557.66	5.33	± 2.540	± 0.130
-279	329.79	3.53	± 1.650	± 0.100	-392	582.68	5.33	± 2.670	± 0.130
-280	355.19	3.53	± 1.650	± 0.100	-393	608.08	5.33	± 2.790	± 0.130
-281	380.59	3.53	± 1.650	± 0.100	-394	633.48	5.33	± 2.920	± 0.130
-282	405.26	3.53	± 1.910	± 0.100	-395	658.88	5.33	± 3.050	± 0.130
-283	430.66	3.53	± 2.030	± 0.100	-425	113.67	6.99	± 0.840	± 0.150
-284	456.06	3.53	± 2.160	± 0.100	-426	116.84	6.99	± 0.840	± 0.150
-309	10.46	5.33	± 0.130	± 0.130	-427	120.02	6.99	± 0.840	± 0.150
-310	12.07	5.33	± 0.130	± 0.130	-428	123.19	6.99	± 0.840	± 0.150
-311	13.64	5.33	± 0.180	± 0.130	-429	126.37	6.99	± 0.940	± 0.150
-312	15.24	5.33	± 0.230	± 0.130	-430	129.54	6.99	± 0.940	± 0.150
-313	16.81	5.33	± 0.230	± 0.130	-431	132.72	6.99	± 0.940	± 0.150
-314	18.42	5.33	± 0.250	± 0.130	-432	135.89	6.99	± 0.940	± 0.150
-315	19.99	5.33	± 0.250	± 0.130	-433	139.07	6.99	± 0.940	± 0.150
-316	21.59	5.33	± 0.250	± 0.130	-434	142.24	6.99	± 0.940	± 0.150
-317	23.16	5.33	± 0.250	± 0.130	-435	145.42	6.99	± 0.940	± 0.150
-318	24.77	5.33	± 0.250	± 0.130	-436	148.59	6.99	± 0.940	± 0.150
-319	26.34	5.33	± 0.250	± 0.130	-437	151.77	6.99	± 0.940	± 0.150
-320	27.94	5.33	± 0.300	± 0.130	-438	158.12	6.99	± 1.020	± 0.150
-321	29.51	5.33	± 0.300	± 0.130	-439	164.47	6.99	± 1.020	± 0.150
-322	31.12	5.33	± 0.300	± 0.130	-440	170.82	6.99	± 1.020	± 0.150
-323	32.69	5.33	± 0.300	± 0.130	-441	177.17	6.99	± 1.020	± 0.150
-324	34.29	5.33	± 0.300	± 0.130	-442	183.52	6.99	± 1.140	± 0.150
-325	37.47	5.33	± 0.380	± 0.130	-443	189.87	6.99	± 1.140	± 0.150
-326	40.64	5.33	± 0.380	± 0.130	-444	196.22	6.99	± 1.140	± 0.150
-327	43.82	5.33	± 0.380	± 0.130	-445	202.57	6.99	± 1.140	± 0.150
-328	46.99	5.33	± 0.380	± 0.130	-446	215.27	6.99	± 1.400	± 0.150
-329	50.17	5.33	± 0.460	± 0.130	-447	227.97	6.99	± 1.400	± 0.150
-330	53.34	5.33	± 0.460	± 0.130	-448	240.67	6.99	± 1.400	± 0.150
-331	56.52	5.33	± 0.460	± 0.130	-449	253.37	6.99	± 1.400	± 0.150
-332	59.69	5.33	± 0.460	± 0.130	-450	266.07	6.99	± 1.520	± 0.150
-333	62.87	5.33	± 0.510	± 0.130	-451	278.77	6.99	± 1.520	± 0.150
-334	66.04	5.33	± 0.510	± 0.130	-452	291.47	6.99	± 1.520	± 0.150
-335	69.22	5.33	± 0.510	± 0.130	-453	304.17	6.99	± 1.520	± 0.150
-336	72.39	5.33	± 0.510	± 0.130	-454	316.87	6.99	± 1.520	± 0.150
-337	75.57	5.33	± 0.610	± 0.130	-455	329.57	6.99	± 1.520	± 0.150
-338	78.74	5.33	± 0.610	± 0.130	-456	342.27	6.99	± 1.780	± 0.150
-339	81.92	5.33	± 0.610	± 0.130	-457	354.97	6.99	± 1.780	± 0.150
-340	85.09	5.33	± 0.610	± 0.130	-458	367.67	6.99	± 1.780	± 0.150
-341	88.27	5.33	± 0.610	± 0.130	-459	380.37	6.99	± 1.780	± 0.150
-342	91.44	5.33	± 0.710	± 0.130	-460	393.07	6.99	± 1.780	± 0.150
-343	94.62	5.33	± 0.710	± 0.130	-461	405.26	6.99	± 1.910	± 0.150
-344	97.79	5.33	± 0.710	± 0.130	-462	417.96	6.99	± 1.910	± 0.150
-345	100.97	5.33	± 0.710	± 0.130	-463	430.66	6.99	± 2.030	± 0.150
-346	104.14	5.33	± 0.710	± 0.130	-464	443.36	6.99	± 2.160	± 0.150
-347	107.32	5.33	± 0.760	± 0.130	-465	456.06	6.99	± 2.160	± 0.150
-348	110.49	5.33	± 0.760	± 0.130	-466	468.76	6.99	± 2.160	± 0.150
-349	113.67	5.33	± 0.760	± 0.130	-467	481.46	6.99	± 2.290	± 0.150
-350	116.84	5.33	± 0.760	± 0.130	-468	494.16	6.99	± 2.290	± 0.150
-351	120.02	5.33	± 0.760	± 0.130	-469	506.86	6.99	± 2.410	± 0.150
-352	123.19	5.33	± 0.760	± 0.130	-470	522.26	6.99	± 2.410	± 0.150
-353	126.37	5.33	± 0.940	± 0.130	-471	557.66	6.99	± 2.540	± 0.150
-354	129.54	5.33	± 0.940	± 0.130	-472	582.68	6.99	± 2.670	± 0.150
-355	132.72	5.33	± 0.940	± 0.130	-473	608.08	6.99	± 2.790	± 0.150
-356	135.89	5.33	± 0.940	± 0.130	-474	633.48	6.99	± 2.920	± 0.150
-357	139.07	5.33	± 0.940	± 0.130	-475	658.88	6.99	± 3.050	± 0.150
-358	142.24	5.33	± 0.940	± 0.130					
-359	145.42	5.33	± 0.940	± 0.130					
-360	148.59	5.33	± 0.940	± 0.130					
-361	151.77	5.33	± 0.940	± 0.130					
-362	158.12	5.33	± 1.020	± 0.130					
-363	164.47	5.33	± 1.020	± 0.130					
-364	170.82	5.33	± 1.020	± 0.130					

Pre ponuku alebo technickú pomoc volajte: **+421 2 4363 2151** mailujte [adwings@adwings.sk](mailto:adwings@adwings.sk) alebo navštívte [www.adwings.sk](http://www.adwings.sk)



#### **AD Wings môže byť váš dodávateľ všetkých okrúžkov.**

Ponúkame vám rýchle dodávky kvalitných okrúžkov podľa ISO 3601, ale aj iných nariem. Okrúžky ponúkame vo všetkých materiáloch, rozmeroch metrických aj imperiálnych. Taktiež ponúkame expresný systém výroby okrúžkov Speed Seal. Pri tejto technológii je materiál limitovaný tvrdosťou, aby ho bolo možné opracovať. Veľa materiálov a rozmerov je dostupných skladom, u tých čo nie sú skladom máme rýchle dodacie lehoty. Okrúžky v našej ponuke sú vyrobené v EU, UK alebo USA. Naši pracovníci technickej podpory vám radi a rýchlo poradia s výberom vhodného materiálu alebo rozmeru.

#### **KVALITA A CERTIFIKÁCIA**

##### **Ponuka produktov:**

- O-krúžky podľa štandardov, metrické aj imperiálne, malé MicrOrings,<sup>TM</sup> veľké MacrOrings<sup>TM</sup>
- LSR (Liquid Silicone Rubber)
- Kompozitné tesnenia (obaľované PTFE alebo kovom)
- Odlievané tesnenia na mieru
- Tvary tesnení na mieru
- Okrúžky pre medicínu
- Tepelne zvárané okrúžky
- FilterSeal<sup>SM</sup>
- S certifikátmi pre armádu
- Štandardné aj exotické materiály

##### **Služby:**

- Konštrukcia a návrh
- Prototypy a skúšky
- Plná kontrola kvality
- Čisté priestory Class 10,000 (7)
- Certifikácia ISO 9001-2008

**DODÁVA:**  
AD Wings, s.r.o  
Strojnícka 103  
821 05 BRATISLAVA  
SLOVENSKO  
[www.adwings.sk](http://www.adwings.sk)

tel: +421 2 4363 2151  
fax: +421 2 4363 2191  
[adwings@adwings.sk](mailto:adwings@adwings.sk)

