

## 5. Kovové tesniace krúžky

### Vlastnosti a použitie

Kovové tesniace krúžky sa vyrábajú podľa noriem API 6A a ASME B16.20 a sú určené pre podmienky so zvýšenou teplotou a tlakom. Malá tesniaca plocha s vysokým styčným tlakom je zárukou výbornej spoľahlivosti. Styčné plochy tesnenia a príruby by mali byť dôkladne ošetrené. Niektoré typy krúžkových utesnení sa aktivujú tlakom, čo znamená, že s vyšším tlakom sa zvyšuje aj kvalita utesnenia.

### Výhody

Kovové tesniace krúžky boli navrhnuté tak, aby zniesli mimoriadne vysokú konštrukčnú záťaž na malej ploche, výsledkom čoho je vysoký styčný tlak.

### Tvar a konštrukcia

Tesniace krúžky BELT&AT sa vyrábajú v niekoľkých veľkostiach a tvaroch a sú vhodné pre najnáročnejšie použitie.

### Štandardné materiály

Štandardné materiály odporúčané ANSI B16.20				
ASTM	Číslo materiálu podľa DIN	Max. HB	Max. HV	Kód materiálu
Mäkké železo	1.1003	90	56	D
Oceľ s nízkym obsahom uhlíka	1.0038	120	68	S
4-6 Cr 1/2 Mo	1.7362	130	72	F5
AISI 410	1.4000	170	86	S 410
AISI 304	1.4301	160	83	S 304
AISI 316	1.4401	160	83	S 316
AISI 347	1.4550	160	83	S 347

### Rozmery

NORMY PRE TESNIACE KRÚŽKY POUŽÍVANÉ S PRÍRUBAMI		
Typ tesniaceho krúžku	Norma pre tesniaci krúžok	Norma pre prírubu
R	ASME B 16.20 API 6A	ANSI B 16.5 ANSI B 16.47 série A
RX	ASME B 16.20 API 6A	API 6B
BX	API 6A	API 6BX

### Príklad objednávky tesnenia

TESNIACI KRÚŽOK API 6A, R30-ovál,  
materiál AISI 321



**B-M 14**



**B-M 15**



**B-M 16**



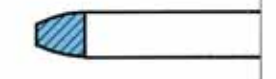
**B-RX**



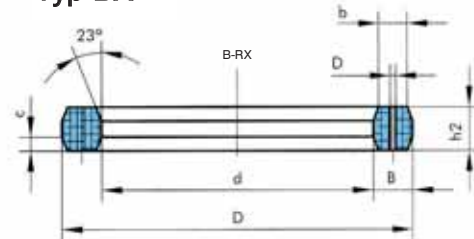
**B-BX**



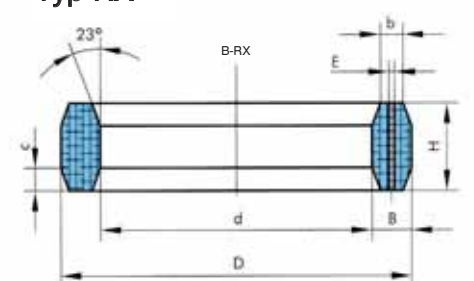
**B-M 17**



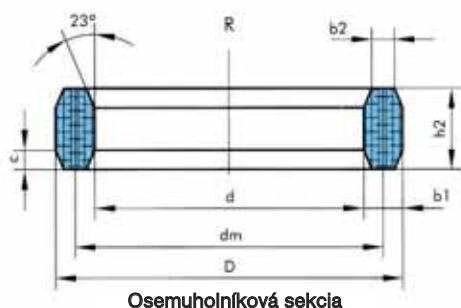
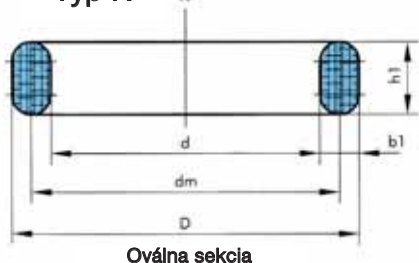
Typ BX



Typ RX



Typ R



# 5. Kovové tesniace krúžky

## KRÚŽKOVÝ SPOJ R – podľa noriem ANSI B16.20, API 6a

MENOVITÝ ROZMER POTRUBIA/MENOVITÝ TLAK								ROZMERY								HMOTNOSŤ			
ASME-ANSI B16.5				ASME B16-47A		API 6B		Tolerancia	+/- 0,38	+/- 0,38	+/- 0,17	+/- 0,39	+/- 0,39	+/- 0,20	+/- 0,20	ovál	osemuhol.		
1-50	300-600	900	1500	2500	300-600	900	2000	3000	5000	R	D (mm)	d (mm)	dm (mm)	h1 (mm)	h2 (mm)	b1 (mm)	b2 (mm)	kg	kg
	1/2									R11	40,49	27,79	34,14	11,18	9,65	6,35	4,32	0,05	0,05
		1/2	1/2							R12	47,65	31,75	39,70	14,22	12,70	7,95	5,23	0,10	0,10
	3/4			1/2						R13	50,83	34,93	42,88	14,22	12,70	7,95	5,23	0,10	0,10
		3/4	3/4							R14	52,40	36,50	44,45	14,22	12,70	7,95	5,23	0,11	0,11
1										R15	55,58	39,68	47,63	14,22	12,70	7,95	5,23	0,12	0,12
	1	1	1	3/4			1	1	1	R16	58,75	42,85	50,80	14,22	12,70	7,95	5,23	0,12	0,11
1 1/4										R17	65,10	49,20	57,15	14,22	12,70	7,95	5,23	0,14	0,13
	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1			1 1/4	1 1/4	1 1/4	R18	62,28	53,38	60,33	14,82	12,70	7,95	5,23	0,15	0,14
1 1/2										R19	73,05	57,15	65,10	14,82	12,70	7,95	5,23	0,16	0,15
	1 1/2	1 1/2	1 1/2				1 1/2	1 1/2	1 1/2	R20	76,23	60,33	68,28	14,82	12,70	7,95	5,23	0,17	0,15
				1 1/4						R21	83,37	61,11	72,24	17,53	16,00	11,13	7,75	0,30	0,29
2										R22	90,50	74,60	82,55	14,82	12,70	7,95	5,23	0,20	0,19
	2			1 1/2			2			R23	93,68	71,42	82,55	17,53	16,00	11,13	7,75	0,34	0,33
		2	2					2	2	R24	106,38	84,12	92,25	17,53	16,00	11,13	7,75	0,39	0,38
2 1/2										R25	109,55	93,65	101,60	14,22	12,70	7,95	5,23	0,25	0,23
	2 1/2			2			2 1/2			R26	112,73	90,47	101,60	17,53	16,00	11,13	7,75	0,42	0,41
		2 1/2	2 1/2					2 1/2	2 1/2	R27	119,08	96,82	107,95	19,05	16,00	11,13	7,75	0,45	0,43
				2 1/2						R28	123,87	98,43	111,13	14,22	17,53	12,70	8,66	0,57	0,55
3										R29	122,25	107,95	114,30	17,53	12,70	7,95	5,23	0,28	0,26
	3									R30	128,61	106,35	117,48	17,53	16,00	11,13	7,75	0,48	0,47
		3					3	3		R31	134,96	112,70	123,85	17,53	16,00	11,13	7,75	0,51	0,50
			3							R32	139,70	114,30	127,00	19,05	17,53	12,70	8,66	0,65	0,63
3 1/2										R33	139,73	123,83	131,78	14,22	12,70	7,95	5,23	0,32	0,30
	3 1/2									R34	142,91	120,65	131,78	17,53	16,00	11,13	7,75	0,54	0,52
			3						3	R35	147,66	125,40	136,53	17,53	16,00	11,13	7,75	0,56	0,55
4										R36	157,18	141,28	149,23	14,22	12,70	7,95	5,23	0,37	0,34
	4	4					4	4	3 1/2	R37	160,36	138,10	149,23	17,53	16,00	11,13	7,75	0,62	0,60
			4							R38	173,06	141,30	157,18	22,35	20,57	15,88	10,49	1,16	1,14
				4					4	R39	173,06	150,80	161,93	17,53	16,00	11,13	7,75	0,67	0,65
5										R40	179,40	163,50	171,45	14,22	12,70	7,95	5,23	0,42	0,39
	5	5					5	5		R41	192,11	169,85	180,98	17,53	16,00	11,13	7,75	0,75	0,73
			5							R42	209,55	171,45	190,50	24,40	23,88	19,05	12,32	1,19	1,88
6										R43	201,63	185,73	193,68	14,22	12,70	7,95	5,23	0,48	0,44
			5						5	R44	204,81	182,55	193,68	17,53	16,00	11,13	7,75	0,80	0,78
	6	6					6	6		R45	222,28	200,02	211,15	17,53	16,00	11,13	7,75	0,87	0,85
			6						6	R46	223,85	198,45	211,15	19,05	17,53	12,70	8,66	1,08	1,05
				6						R47	247,65	209,55	228,60	25,40	23,88	19,05	12,32	2,29	2,26
8										R48	255,60	239,70	247,65	14,22	12,70	7,95	5,23	0,61	0,56
	8	8					8	8		R49	281,01	258,75	269,88	17,53	16,00	11,13	7,75	1,11	1,09
			8						8	R50	285,76	254,00	269,88	22,35	20,57	15,88	10,49	1,99	1,95
				8						R51	301,63	257,17	279,40	28,70	26,92	22,23	14,81	3,65	3,69
10										R52	312,75	296,85	304,80	14,22	12,70	7,95	5,23	0,75	0,69
	10	10					10	10		R53	334,98	312,72	323,85	17,53	16,00	11,13	7,75	1,34	1,30
			10						10	R54	339,73	307,97	323,85	22,35	20,57	15,88	10,49	2,39	2,35
				10						R55	371,48	314,32	342,90	35,58	35,05	28,58	19,81	7,35	7,68
12										R56	388,95	373,05	381,00	14,22	12,70	7,95	5,23	0,93	0,87
	12	12			12	12	12	12		R57	392,13	369,87	381,00	17,53	16,00	11,13	7,75	1,57	1,53
										R58	403,23	358,77	381,00	28,70	26,92	22,23	14,81	4,98	5,03
14										R59	404,83	388,93	396,88	14,22	12,70	7,95	5,23	0,98	0,90
				12						R60	438,15	374,65	406,40	39,62	38,10	31,75	22,33	10,47	11,09
	14				14		14	14		R61	430,23	407,97	419,10	17,53	16,00	11,13	7,75	1,73	1,69
		14				14				R62	434,98	403,22	419,10	22,35	20,57	15,88	10,49	3,09	3,04
			14							R63	444,50	393,70	419,10	33,27	31,75	25,40	17,30	7,33	7,54
16										R64	461,98	446,08	454,03	14,22	12,70	7,95	5,21	1,12	1,03
	16				16		16			R65	481,03	458,77	469,90	17,53	16,00	11,13	7,75	1,94	1,89
		16				16		16		R66	485,78	454,02	469,90	22,35	20,57	15,88	10,49	3,47	3,40
			16							R67	498,48	441,32	469,90	36,58	35,05	28,58	19,81	10,07	10,53
18										R68	525,48	509,58	517,53	14,22	12,70	7,95	5,23	1,28	1,18
	18				18		18			R69	544,53	522,27	533,40	17,53	16,00	11,13	7,75	2,20	2,15
		18								R70	552,45	514,35	533,40	25,40	23,88	19,05	12,32	5,35	5,27
			18							R71	561,98	504,82	533,40	36,58	35,05	28,58	19,81	11,43	11,95
20										R72	566,75	550,85	558,80	14,22	12,70	7,95	5,23	1,38	1,27
	20				20		20			R73	596,90	571,50	584,20	19,05	17,53	12,70	8,66	2,99	2,92
		20								R74	603,25	565,15	584,20	25,40	23,88	19,05	12,32	5,85	5,77
			20							R75	615,95	552,45	584,20	39,62	38,10	31,75	22,33	15,05	15,94
24										R76	681,05	665,15	673,10	14,22	12,70	7,95	5,23	1,66	1,53
				24						R77	708,03	676,27	692,15	22,35	20,57	15,88	10,49	5,11	5,01
		24			24					R78	717,55	666,75	692,15	33,27	31,75	25,40	17,30	12,10	12,46
			24							R79	727,08	657,22	692,15	44,45	41,40	34,93	24,82	22,58	22,06
				22						R80	623,90	608,00	615,95		12,70	7,95	5,23		1,40
					22					R81	649,30	620,70	635,00		19,05	14,30	9,58		3,86
									1	R82	68,28	46,02	57,15		16,00	11,13	7,75		0,23
									1 1/2	R84	74,63	52,37	36,50		16,00	11,13	7,75		0,25
									2	R85	92,08	66,68	79,38		17,53	12,70	8,66		0,40
									2 1/2	R86	106,38	74,62	90,50		20,57	15,88	10,49		0,65
									3	R87	115,91	84,15	100,03		20,57	15,88	10,49		0,72
									4	R88	142,88	104,78	123,83		23,88	19,05	12,32		1,22
									3 1/2	R89	133,35	85,25	114,30		23,88	19,05	12,32		1,13
									5	R90	177,81	133,35	155,58		26,92	22,23	14,81		2,05
									10	R91	292,10	228,60	260,35		38,10	31,75	22,33		7,10
										R92	239,73	217,47	228,60	17,53	16,00	11,13	7,7		