

JOINTS DE TIGE BECA 151-153-155



DESCRIPTION

Les profils BECA 151 - 153 - 155 sont des joints composites de tige double effet constitués d'une bague de frottement en PTFE vierge ou chargé et d'un joint torique de pré-serrage en élastomère.

AVANTAGES

Étanchéité optimale en statique et en dynamique

Faible coefficient de frottement, pas d'effet stick-slip

Excellente résistance à l'abrasion

Large plage de température et excellente résistance chimique, selon le matériau choisi pour le joint torique

APPLICATIONS

Amortisseurs

Distributeurs

Vérins standard

MATÉRIAUX

Bague de frottement

PTFE chargé Bronze

PTFE chargé Carbone

PE-UHMW

Joint torique

NBR 70 Shore A

HNBR 70 Shore A

EPDM 70 Shore A

D'autres qualités de matériaux sont disponibles, veuillez vous référer à la table des matériaux, pages suivante.

DONNÉES TECHNIQUES

Température	-30°C / +200°C
Pression	1,6 MPa (5,0 MPa max)
Vitesse	5 m/s
Fluides en contact	Air lubrifié Air sans huile Gaz non agressifs

Les données ci-dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées. Elles peuvent évoluer en fonction des matériaux utilisés.

JEUX D'EXTRUSION

Section radiale S	Jeu radial F/2
	0,0 MPa à 5,0 MPa
2,45	0,30
3,65	0,40
5,35	0,50
7,55	0,70
10,25	0,80
12,00	0,90
13,65	1,00
19,00	1,20

ÉTATS DE SURFACE

Rugosité	Surface dynamique	Surface statique	Flans de gorge
Ra	0,05 - 0,2 µm	≤ 1,6 µm	≤ 3,2 µm
Rz	0,4 - 1,6 µm	≤ 6,3 µm	≤ 10,0 µm
Rmax	0,63 - 2,5 µm	≤ 10,0 µm	≤ 16,0 µm

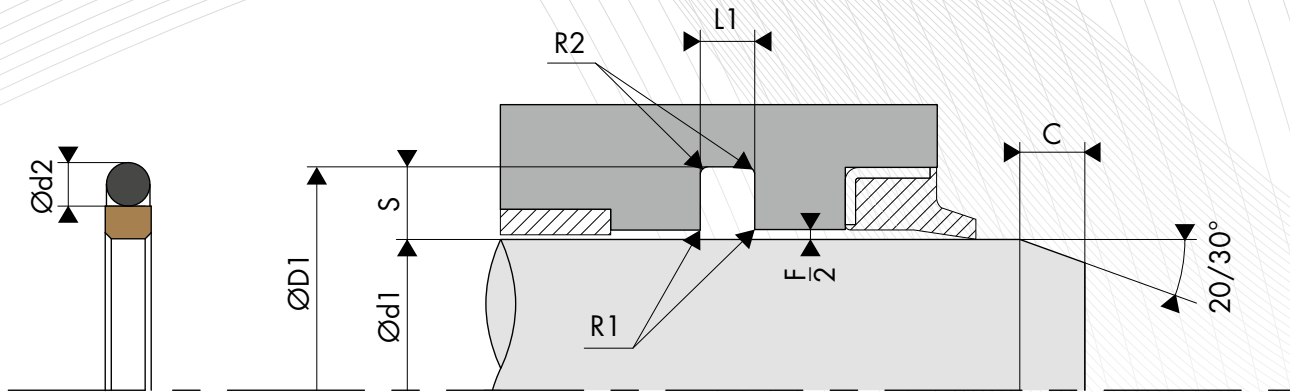
CHANFREINS ET RAYONS

Section radiale S	Rayon R1	Rayon R2	Chanfrein C
2,45	0,30	0,40	3,00
3,65	0,30	0,60	3,00
5,35	0,30	1,00	3,00
7,55	0,30	1,30	5,00
10,25	0,30	1,80	6,00
12,00	0,30	1,80	8,00
13,65	0,30	2,50	10,00
19,00	0,30	3,00	12,00

TABLE DES MATÉRIAUX

Bague de frottement					Joint torique			Surface de contact	
Code standard	Code ISO	Matériau	Couleur	Caractéristiques	Code	Nature du matériau	Température de service		
DP	P	PTFE Vierge	Blanc	Résistance aux produits chimiques Imperméabilité Diélectrique Anti-adhérent Coefficient de friction faible Alimentaire	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C	Acier Acier inoxydable Acier chromé Aluminium Bronze Fonte Surface traitée	
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
					C6	EPDM 70 Shore A	-45°C / +150°C		
					F6	VMQ 70 Shore A	-60°C / +200°C		
DC	C	PTFE + 25% Carbone	Gris	Amélioration • Propriétés d'usure • Tenue à la compression Bonne résistance aux produits chimiques Conductivité thermique et électrique Anti-statique Performant dans le cadre d'applications dynamiques avec compression	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
					C6	EPDM 70 Shore A	-45°C / +150°C		
CG	C	PTFE + 23% Carbone + 2% Graphite	Noir	Bonne résistance aux produits chimiques Conductivité thermique et électrique Anti-statique Performant dans le cadre d'applications dynamiques avec compression	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
					C6	EPDM 70 Shore A	-45°C / +150°C		
DV	V	PTFE + 25 % Verre	Bleu	Amélioration • Propriétés d'usure • Tenue mécanique Légèrement plus abrasif mais phénomène corrigé par l'adjonction de MOS2 Propriétés chimique et diélectrique conservées Bien adapté aux applications avec mouvements rotatif et alternatif simultanés	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		Acier Acier chromé Fonte
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
VM	M	PTFE + 15 % Verre + 5% MOS2	Gris	Bonne résistance aux produits chimiques Conductivité thermique et électrique Anti-statique Performant dans le cadre d'applications dynamiques avec mouvements rotatif et alternatif simultanés	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
DX	X	PTFE GL Blue + Verre + Oxydes métalliques	Bleu turquoise	Résistance à la compression Résistance à l'usure Excellente stabilité chimique Bonne conductivité thermique	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
DG	G	PTFE + 15% Graphite	Noir	Amélioration • Propriétés d'usure Diminution de l'usure des pièces métalliques Autolubrification Conductivité thermique et électrique Faible perméabilité Bon coefficient de frottement Anti statique Performant dans le cadre d'applications dynamiques avec autolubrification	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C	Acier Acier inoxydable Acier chromé Aluminium Bronze Fonte Surface traitée	
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
					C6	EPDM 70 Shore A	-45°C / +150°C		
K1	K	PTFE + 10% Ekonol	Marron clair	Amélioration • Meilleure résistance à l'abrasion • Meilleure stabilité dimensionnelle à haute température Utilisation jusqu'à +300°C Bon coefficient de frottement et faible perméabilité	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
K2	K	PTFE + 20% Ekonol	Marron clair	Utilisation jusqu'à +300°C Bon coefficient de frottement et faible perméabilité	C6	EPDM 70 Shore A	-45°C / +150°C		
					K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		
DB	B	PTFE + 60% Bronze	Brun foncé	Amélioration • Propriétés d'usure • Résistance aux déformations et fluage • Résistance à la compression Autolubrification Conductivité électrique et thermique N'altère pas les pièces métalliques Baisse de tenue avec certains produits chimiques Utilisation pour des joints dynamiques à forte compression et faible niveau d'usure	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C	Acier Acier chromé Fonte	
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
B4	B	PTFE + 40% Bronze	Brun foncé	Utilisation pour des joints dynamiques à forte compression et faible niveau d'usure	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
HG	HG	PE-UHMW	Blanc ou blanc cassé	Excellente résistance à l'usure au contact de l'eau et de l'air	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +80°C	Acier Acier inoxydable Acier chromé Aluminium Bronze Fonte Surface traitée	
PU	U	Polyuréthane	Bleu	Grande résistance mécanique Bonne résistance à l'usure et à l'abrasion Module d'élasticité important Bonne flexibilité	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +90°C		
PUHT	U	Polyuréthane Haute Température	Blanc ou blanc cassé	Très bonne résistance à l'ozone et à l'oxydation	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		

D'autres qualités de matériaux sont disponibles en fonction de vos particularités.



○ COTE DE MONTAGE

Diamètre de tige Ød1 f8/h9			Diamètre de gorge	Largeur de gorge	Section radiale	Diamètre de tore
BECA 151 Série standard	BECA 153 Série légère	BECA 155 Série lourde	ØD1 H9	L1 0/+0,20	S	Ød2
3,0 - 7,9	8,0 - 18,9	---	d1 + 4,90	2,20	2,45	1,78
8,0 - 18,9	19,0 - 37,9	---	d1 + 7,30	3,20	3,65	2,62
19,0 - 37,9	38,0 - 199,9	8,0 - 18,9	d1 + 10,70	4,20	5,35	3,53
38,0 - 199,9	200,0 - 255,9	19,0 - 37,9	d1 + 15,10	6,30	7,55	5,33
200,0 - 255,9	256,0 - 649,9	38,0 - 199,9	d1 + 20,50	8,10	10,25	6,99
256,0 - 649,9	650,0 - 999,9	200,0 - 255,9	d1 + 24,00	8,10	12,00	6,99
650,0 - 999,9	1000,0 - 1200,0	256,0 - 649,9	d1 + 27,30	9,50	13,65	8,40
1000,0 - **	---	650,0 - 999,9	d1 + 38,00	13,80	19,00	12,00

○ EXEMPLE DE CODIFICATION

CODIFICATION STANDARD

Matériaux _____ : Bague de frottement en PTFE 60% Bronze - Code DB
 _____ : Joint torique en NBR 70 Shore A - Code K6
Diamètre de tige ___ : Ød1 = 50,00 mm
Diamètre de gorge _ : ØD1 = 65,10 mm
Code article _____ : 151. 050DBK6

Code article -

	151.	050	DB	K6
Famille				
Diamètre de tige				
Matériau de la bague de frottement*				
Matériau du joint torique*				

* Les codes définissant les matériaux sont indiqués dans la table des matériaux, page précédente.

DIMENSIONS

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8/h9	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,20
151.003	3,00	7,90	2,20
151.004	4,00	8,90	2,20
151.005	5,00	9,90	2,20
151.006	6,00	10,90	2,20
151.007	7,00	11,90	2,20
153.008	8,00	12,90	2,20
151.008	8,00	15,30	3,20
155.008	8,00	18,70	4,20
153.009	9,00	13,90	2,20
151.009	9,00	16,30	3,20
155.009	9,00	19,70	4,20
153.010	10,00	14,90	2,20
151.010	10,00	17,30	3,20
155.010	10,00	20,70	4,20
153.011	11,00	15,90	2,20
151.011	11,00	18,30	3,20
155.011	11,00	21,70	4,20
153.012	12,00	16,90	2,20
151.012	12,00	19,30	3,20
155.012	12,00	22,70	4,20
153.013	13,00	17,90	2,20
151.013	13,00	20,30	3,20
155.013	13,00	23,70	4,20
153.014	14,00	18,90	2,20
151.014	14,00	21,30	3,20
155.014	14,00	24,70	4,20
153.015	15,00	19,90	2,20
151.015	15,00	22,30	3,20
155.015	15,00	25,70	4,20
153.016	16,00	20,90	2,20
151.016	16,00	23,30	3,20
155.016	16,00	26,70	4,20
153.017	17,00	21,90	2,20
151.017	17,00	24,30	3,20
155.017	17,00	27,70	4,20
153.018	18,00	22,90	2,20
151.018	18,00	25,30	3,20
155.018	18,00	28,70	4,20
153.019	19,00	26,30	3,20
151.019	19,00	29,70	4,20
155.019	19,00	34,10	6,30
153.020	20,00	27,30	3,20
151.020	20,00	30,70	4,20
155.020	20,00	35,10	6,30
153.021	21,00	28,30	3,20
151.021	21,00	31,70	4,20
155.021	21,00	36,10	6,30
153.022	22,00	29,30	3,20
151.022	22,00	32,70	4,20
155.022	22,00	37,10	6,30
153.024	24,00	31,30	3,20
151.024	24,00	34,70	4,20
155.024	24,00	39,10	6,30
153.025	25,00	32,30	3,20
151.025	25,00	35,70	4,20
155.025	25,00	40,10	6,30
153.026	26,00	33,30	3,20
151.026	26,00	36,70	4,20
155.026	26,00	41,10	6,30
153.027	27,00	34,30	3,20
151.027	27,00	37,70	4,20
155.027	27,00	42,10	6,30
153.028	28,00	35,30	3,20
151.028	28,00	38,70	4,20
155.028	28,00	43,10	6,30

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8/h9	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,20
153.029	29,00	36,30	3,20
151.029	29,00	39,70	4,20
155.029	29,00	44,10	6,30
153.030	30,00	37,30	3,20
151.030	30,00	40,70	4,20
155.030	30,00	45,10	6,30
153.032	32,00	39,30	3,20
151.032	32,00	42,70	4,20
155.032	32,00	47,10	6,30
153.034	34,00	41,30	3,20
151.034	34,00	44,70	4,20
155.034	34,00	49,10	6,30
153.035	35,00	42,30	3,20
151.035	35,00	45,70	4,20
155.035	35,00	50,10	6,30
153.036	36,00	43,30	3,20
151.036	36,00	46,70	4,20
155.036	36,00	51,10	6,30
153.038	38,00	48,70	4,20
151.038	38,00	53,10	6,30
155.038	38,00	58,50	8,10
153.039	39,00	49,70	4,20
151.039	39,00	54,10	6,30
155.039	39,00	59,50	8,10
153.040	40,00	50,70	4,20
151.040	40,00	55,10	6,30
155.040	40,00	60,50	8,10
153.041	41,00	51,70	4,20
151.041	41,00	56,10	6,30
155.041	41,00	61,50	8,10
153.042	42,00	52,70	4,20
151.042	42,00	57,10	6,30
155.042	42,00	62,50	8,10
153.044	44,00	54,70	4,20
151.044	44,00	59,10	6,30
155.044	44,00	64,50	8,10
153.045	45,00	55,70	4,20
151.045	45,00	60,10	6,30
155.045	45,00	65,50	8,10
153.046	46,00	56,70	4,20
151.046	46,00	61,10	6,30
155.046	46,00	66,50	8,10
153.047	47,00	57,70	4,20
151.047	47,00	62,10	6,30
155.047	47,00	67,50	8,10
153.048	48,00	58,70	4,20
151.048	48,00	63,10	6,30
155.048	48,00	68,50	8,10
153.050	50,00	60,70	4,20
151.050	50,00	65,10	6,30
155.050	50,00	70,50	8,10
153.051	51,00	61,70	4,20
151.051	51,00	66,10	6,30
155.051	51,00	71,50	8,10
153.052	52,00	62,70	4,20
151.052	52,00	67,10	6,30
155.052	52,00	72,50	8,10
153.055	55,00	65,70	4,20
151.055	55,00	70,10	6,30
155.055	55,00	75,50	8,10
153.056	56,00	66,70	4,20
151.056	56,00	71,10	6,30
155.056	56,00	76,50	8,10
153.058	58,00	68,70	4,20
151.058	58,00	73,10	6,30

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8/h9	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,20
155.058	58,00	78,50	8,10
153.060	60,00	70,70	4,20
151.060	60,00	75,10	6,30
155.060	60,00	80,50	8,10
153.061	61,00	71,70	4,20
151.061	61,00	76,10	6,30
155.061	61,00	81,50	8,10
153.062	62,00	72,70	4,20
151.062	62,00	77,10	6,30
155.062	62,00	82,50	8,10
153.063	63,00	73,70	4,20
151.063	63,00	78,10	6,30
155.063	63,00	83,50	8,10
153.065	65,00	75,70	4,20
151.065	65,00	80,10	6,30
155.065	65,00	85,50	8,10
153.067	67,00	77,70	4,20
151.067	67,00	82,10	6,30
155.067	67,00	87,50	8,10
153.068	68,00	78,70	4,20
151.068	68,00	83,10	6,30
155.068	68,00	88,50	8,10
153.070	70,00	80,70	4,20
151.070	70,00	85,10	6,30
155.070	70,00	90,50	8,10
153.072	72,00	82,70	4,20
151.072	72,00	87,10	6,30
155.072	72,00	92,50	8,10
153.075	75,00	85,70	4,20
151.075	75,00	90,10	6,30
155.075	75,00	95,50	8,10
153.078	78,00	88,70	4,20
151.078	78,00	93,10	6,30
155.078	78,00	98,50	8,10
153.079	79,00	89,70	4,20
151.079	79,00	94,10	6,30
155.079	79,00	99,50	8,10
153.080	80,00	90,70	4,20
151.080	80,00	95,10	6,30
155.080	80,00	100,50	8,10
153.081	81,00	91,70	4,20
151.081	81,00	96,10	6,30
155.081	81,00	101,50	8,10
153.082	82,00	92,70	4,20
151.082	82,00	97,10	6,30
155.082	82,00	102,50	8,10
153.083	83,00	93,70	4,20
151.083	83,00	98,10	6,30
155.083	83,00	103,50	8,10
153.084	84,00	94,70	4,20
151.084	84,00	99,10	6,30
155.084	84,00	104,50	8,10
153.085	85,00	95,70	4,20
151.085	85,00	100,10	6,30
155.085	85,00	105,50	8,10
153.086	86,00	96,70	4,20
151.086	86,00	101,10	6,30
155.086	86,00	106,50	8,10
153.088	88,00	98,70	4,20
151.088	88,00	103,10	6,30
155.088	88,00	108,50	8,10
153.090	90,00	100,70	4,20
151.090	90,00	105,10	6,30
155.090	90,00	110,50	8,10
153.092	92,00	102,70	4,20

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8/h9	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,20
151.092	92,00	107,10	6,30
155.092	92,00	112,50	8,10
153.095	95,00	105,70	4,20
151.095	95,00	110,10	6,30
155.095	95,00	115,50	8,10
153.098	98,00	108,70	4,20
151.098	98,00	113,10	6,30
155.098	98,00	118,50	8,10
153.100	100,00	110,70	4,20
151.100	100,00	115,10	6,30
155.100	100,00	120,50	8,10
153.105	105,00	115,70	4,20
151.105	105,00	120,10	6,30
155.105	105,00	125,50	8,10
153.108	108,00	118,70	4,20
151.108	108,00	123,10	6,30
155.108	108,00	128,50	8,10
153.110	110,00	120,70	4,20
151.110	110,00	125,10	6,30
155.110	110,00	130,50	8,10
153.115	115,00	125,70	4,20
151.115	115,00	130,10	6,30
155.115	115,00	135,50	8,10
153.120	120,00	130,70	4,20
151.120	120,00	135,10	6,30
155.120	120,00	140,50	8,10
153.125	125,00	135,70	4,20
151.125	125,00	140,10	6,30
155.125	125,00	145,50	8,10
153.127	127,00	137,70	4,20
151.127	127,00	142,10	6,30
155.127	127,00	147,50	8,10
153.130	130,00	140,70	4,20
151.130	130,00	145,10	6,30
155.130	130,00	150,50	8,10
153.135	135,00	145,70	4,20
151.135	135,00	150,10	6,30
155.135	135,00	155,50	8,10
153.138	138,00	148,70	4,20
151.138	138,00	153,10	6,30
155.138	138,00	158,50	8,10
153.140	140,00	150,70	4,20
151.140	140,00	155,10	6,30
155.140	140,00	160,50	8,10
153.145	145,00	155,70	4,20
151.145	145,00	160,10	6,30
155.145	145,00	165,50	8,10
153.150	150,00	160,70	4,20
151.150	150,00	165,10	6,30
155.150	150,00	170,50	8,10
153.155	155,00	165,70	4,20
151.155	155,00	170,10	6,30
155.155	155,00	175,50	8,10
153.160	160,00	170,70	4,20
151.160	160,00	175,10	6,30
155.160	160,00	180,50	8,10
153.165	165,00	175,70	4,20
151.165	165,00	180,10	6,30
155.165	165,00	185,50	8,10
153.170	170,00	180,70	4,20
151.170	170,00	185,10	6,30
155.170	170,00	190,50	8,10
153.175	175,00	185,70	4,20
151.175	175,00	190,10	6,30
155.175	175,00	195,50	8,10

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8/h9	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,20
153.180	180,00	190,70	4,20
151.180	180,00	195,10	6,30
155.180	180,00	200,50	8,10
153.185	185,00	195,70	4,20
151.185	185,00	200,10	6,30
155.185	185,00	205,50	8,10
153.190	190,00	200,70	4,20
151.190	190,00	205,10	6,30
155.190	190,00	210,50	8,10
153.195	195,00	205,70	4,20
151.195	195,00	210,10	6,30
155.195	195,00	215,50	8,10
153.200	200,00	215,10	6,30
151.200	200,00	220,50	8,10
155.200	200,00	224,00	8,10
153.210	210,00	225,10	6,30
151.210	210,00	230,50	8,10
155.210	210,00	234,00	8,10
153.215	215,00	230,10	6,30
151.215	215,00	235,50	8,10
155.215	215,00	239,00	8,10
153.220	220,00	235,10	6,30
151.220	220,00	240,50	8,10
155.220	220,00	244,00	8,10
153.230	230,00	245,10	6,30
151.230	230,00	250,50	8,10
155.230	230,00	254,00	8,10
153.240	240,00	255,10	6,30
151.240	240,00	260,50	8,10
155.240	240,00	264,00	8,10
153.250	250,00	265,10	6,30
151.250	250,00	270,50	8,10
155.250	250,00	274,00	8,10
153.260	260,00	280,50	8,10
151.260	260,00	284,00	8,10
155.260	260,00	287,30	9,50
153.270	270,00	290,50	8,10
151.270	270,00	294,00	8,10
155.270	270,00	297,30	9,50
153.275	275,00	295,50	8,10
151.275	275,00	299,00	8,10
155.275	275,00	302,30	9,50
153.280	280,00	300,50	8,10
151.280	280,00	304,00	8,10
155.280	280,00	307,30	9,50
153.285	285,00	305,50	8,10
151.285	285,00	309,00	8,10
155.285	285,00	312,30	9,50
153.290	290,00	310,50	8,10
151.290	290,00	314,00	8,10
155.290	290,00	317,30	9,50
153.295	295,00	315,50	8,10
151.295	295,00	319,00	8,10
155.295	295,00	322,30	9,50
153.300	300,00	320,50	8,10
151.300	300,00	324,00	8,10
155.300	300,00	327,30	9,50
153.305	305,00	325,50	8,10
151.305	305,00	329,00	8,10
155.305	305,00	332,30	9,50

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8/h9	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,20
153.310	310,00	330,50	8,10
151.310	310,00	334,00	8,10
155.310	310,00	337,30	9,50
153.320	320,00	340,50	8,10
151.320	320,00	344,00	8,10
155.320	320,00	347,30	9,50
153.330	330,00	350,50	8,10
151.330	330,00	354,00	8,10
155.330	330,00	357,30	9,50
153.340	340,00	360,50	8,10
151.340	340,00	364,00	8,10
155.340	340,00	367,30	9,50
153.350	350,00	370,50	8,10
151.350	350,00	374,00	8,10
155.350	350,00	377,30	9,50
153.360	360,00	380,50	8,10
151.360	360,00	384,00	8,10
155.360	360,00	387,30	9,50
153.370	370,00	390,50	8,10
151.370	370,00	394,00	8,10
155.370	370,00	397,30	9,50
153.380	380,00	400,50	8,10
151.380	380,00	404,00	8,10
155.380	380,00	407,30	9,50
153.390	390,00	410,50	8,10
151.390	390,00	414,00	8,10
155.390	390,00	417,30	9,50
153.400	400,00	420,50	8,10
151.400	400,00	424,00	8,10
155.400	400,00	427,30	9,50
153.410	410,00	430,50	8,10
151.410	410,00	434,00	8,10
155.410	410,00	437,30	9,50
153.420	420,00	440,50	8,10
151.420	420,00	444,00	8,10
155.420	420,00	447,30	9,50
153.430	430,00	450,50	8,10
151.430	430,00	454,00	8,10
155.430	430,00	457,30	9,50
153.440	440,00	460,50	8,10
151.440	440,00	464,00	8,10
155.440	440,00	467,30	9,50
153.450	450,00	470,50	8,10
151.450	450,00	474,00	8,10
155.450	450,00	477,30	9,50
153.460	460,00	480,50	8,10
151.460	460,00	484,00	8,10
155.460	460,00	487,30	9,50
153.470	470,00	490,50	8,10
151.470	470,00	494,00	8,10
155.470	470,00	497,30	9,50
153.480	480,00	500,50	8,10
151.480	480,00	504,00	8,10
155.480	480,00	507,30	9,50
153.490	490,00	510,50	8,10
151.490	490,00	514,00	8,10
155.490	490,00	517,30	9,50
153.500	500,00	520,50	8,10
151.500	500,00	524,00	8,10
155.500	500,00	527,30	9,50

