Keilriemenscheiben

Poulies à gorges

Ausführungen – Auswahlkriterien – Normen
Exécutions – Critères de sélection – Normes

Ausführungen

- Standardscheibe mit Vorbohrung
- mit Spannbuchsensystem Taper
- Sonderanfertigung nach Ihren Zeichnungen, in Stahl, usw.

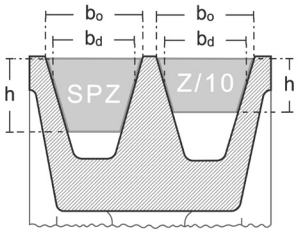
Rillenscheiben für Schmalkeilriemen nach DIN 7753 sind Einheitsscheiben, also auch geeignet für Keilriemen nach DIN 2215 und DIN 2216.

Exécutions

- *version Standard avec pré-alésage*
- *avec une douille de serrage système Taper*
- *fabrications sur mesure selon vos dessins, en acier etc.*

Les poulies à gorges pour courroies étroites selon DIN 7753 sont des poulies standard, donc également convenables pour les courroies trapézoïdales selon DIN 2215 et DIN 2216.

Beispiel / *Exemple*	Keilriemen / *Courroie*		Rille / *Gorge*
Profil	SPZ	Z/10	SPZ – Z/10
Obere Breite / *Largeur grande base*	$b_o \approx 9{,}7$	$b_o \approx 10$	$b_1 \approx 9{,}7$
Wirkbreite / *Largeur primitive*	$b_d = 8{,}5$		$b_d = 8{,}5$
Riemenhöhe / Rillentiefe *Hauteur / Profondeur de gorge*	$h \approx 8$	$h \approx 6$	$t_{min} \approx 11$



Auswahlkriterien

- Genormte Scheibendurchmesser einsetzen. Ist dies aus konstruktiven Gründen nicht möglich, sollte zumindest für die grösste Scheibe des Antriebes ein genormter Durchmesser ausgewählt werden.
- Mindestscheibendurchmesser im Interesse der Riemenlebensdauer und Wirtschaftlichkeit des Antriebes nicht unterschreiten.
- Bei Eigenproduktion von Rillenscheiben muss auf normgerechte Gestaltung und Bearbeitung geachtet werden.
- Rillenscheiben werden allgemein in einer Ebene (statisch), Gütestufe G16 nach VDI 2060, ausgewuchtet. Bei Scheiben mit Durchmesser > 125 mm wird statisch nach Gütestufe G 6.3 ausgewuchtet. Es wird aber eine Restunwucht von 2 g am Scheibendurchmesser akzeptiert.
- Auswuchten in zwei Ebenen (dynamisch), Gütestufe G 6.3 wird erforderlich wenn: Entweder v > 30 m/s oder das Verhältnis Wirkdurchmesser zu Scheibenkranzbreite $d_w : b_2 < 4$ bei v > 20 m/s ist.

Critères de sélection

- *Utiliser des diamètre normalisé de poulies. Si, toutefois, cela n'est pas possible pour des raisons de construction, il faut au moins sélectionner un diamètre normalisé pour la plus grande poulie de la transmission.*
- *Ne pas sélectionner de poulie plus petite que le diamètre minimal recommandé afin de ménager la durée de vie des courroies et d'assurer la rentabilité de la transmission.*
- *En cas d'utilisation de poulies de votre propre production, veillez à ce que la forme et l'usinage répondent aux normes.*
- *Les poulies à gorges sont généralement équilibrées sur un plan (statiquement), niveau de qualité G16, conformément à la norme VDI 2060. Pour les poulies avec un diamètre > 125 mm l'équilibrage statique est effectué selon le niveau de qualité G 6.3. Un déséquilibre final de 2 g est pourtant accepté.*
- *L'équilibrage sur deux plans (dynamiquement), niveau de qualité G 6.3, est nécessaire si: soit v > 30 m/s ou le rapport entre le diamètre primitif et la largeur de couronne de poulie est $d_w : b_2 < 4$ avec v > 20 m/s*

Hinweise

- Rechtzeitiges Auswechseln beschädigter Scheiben verhindert einen vorzeitigen Ausfall der Riemen.
- Es ist unbedingt zu vermeiden, dass die Riemen mit ihrer unteren Basis auf dem Rillengrund laufen, da dies nach kurzer Laufzeit zur Zerstörung führt (Ausnahme: Sonderantriebe wie Keil-Flach-Antriebe).

Notes

- *Le remplacement des poulies endommagées empêche la détérioration prématurée des courroies.*
- *Il faut absolument éviter que la base des courroies n'entre en contact avec le fond des gorges car cela provoque très rapidement la détérioration des courroies (exception: transmissions spéciales comme les transmissions flat-drive).*

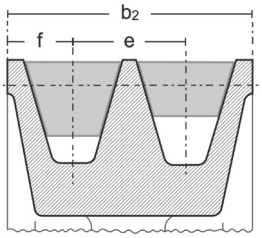
Allgemeines

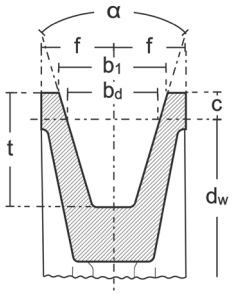
- Werkstoff: Grauguss EN-GJL-200 (GG20) oder EN-GJL-250 (GG25) nach DIN EN 1561; EN-GJL-400 (GG40) auf Anfrage
- Scheibennorm: ISO 4183
- Rundlaufgenauigkeit: DIN 2211 Teil 1
- Planlaufgenauigkeit: DIN 2211 Teil 1
- Oberflächenrauheit: ISO 254
- Auswuchtgütestufe: ISO 1940

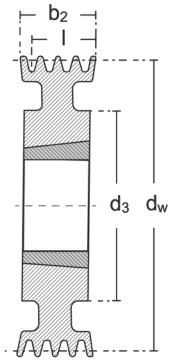
En général

- *Matériau: fonte grise EN-GJL-200 (GG20) ou EN-GJL-250 (GG25) selon DIN EN 1561; EN-GJL-400 (GG40) sur demande*
- *Norme pour poulies: ISO 4183*
- *Précision de rond: DIN 2211 Partie 1*
- *Tolérance de faux plan: DIN 2211 Partie 1*
- *Rugosité de la surface: ISO 254*
- *Qualité d'équilibrage: ISO 1940*

Abmessungen – Toleranzen
Dimensions – Tolérances







Profil DIN 2215/1 DIN 2216/1	DIN	5	6	8	10	13	17	–	20	22	25	32	40
	ISO	–	Y	–	Z	A	B	–	–	C	–	D	E
Profil DIN 7753/1		–	–	–	SPZ	SPA	SPB	19	–	SPC	–	–	–
b_d		4,2	5,3	6,7	8,5	11	14	16	17	19	21	27	32
$b_1 \approx$		5	6,3	8	9,7	12,7	16,3	18,6	20	22	25	32	40
c		1,3	1,6	2	2	2,8	3,5	4	5,1	4,8	6,3	8,1	12
d_3		≈ (1,8 bis/*à* 1,6) · d_2											
e		6 ± 0,3	8 ± 0,3	10 ± 0,3	12 ± 0,3	15 ± 0,3	19 ± 0,4	22 ± 0,4	23 ± 0,4	25,5±0,5	29 ± 0,5	37 ± 0,6	44,5±0,7
f		5 ± 0,5	6 ± 0,5	7 ± 0,6	8 ± 0,6	10 ± 0,6	12,5±0,8	14,5±0,4	15 ± 0,8	17 ± 1,0	19 ± 1,0	24 ± 2,0	29 ± 2,0
t	Profil DIN 2215	6 + 0,6 0	7 + 0,6 0	9 + 0,6 0	11 + 0,6 0	14 + 0,6 0	18 + 0,6 0	20 + 0,6 0	18 + 0,6 0	24 + 0,6 0	22 + 0,6 0	28 + 0,6 0	33 + 0,6 0
	Profil DIN 2216								21 + 0,6 0		26 + 0,6 0	33 + 0,6 0	38 + 0,6 0
d_w min	Profil DIN 2215 / 2216	20	28	40	50	71	112	–	160	180	250	355	500
	Profil DIN 7753/1	–	–	–	63	90	140	180	–	224	–	–	–
α	32°	≤ 50	≤ 63	≤ 75	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	34°	–	–	–	≤ 80	≤ 118	≤ 190	≤ 250	≤ 250	≤ 315	≤ 355	–	–
	36°	> 50	> 63	> 75	–	–	–	–	–	–	–	≤ 500	≤ 630
	38°	–	–	–	> 80	> 118	> 190	> 250	> 250	> 315	> 500	> 500	> 630
zulässige Abweichung für α *écart autorisé de α*		± 1°	± 1°	± 1°	± 1°	± 1°	± 1°	± 1°	± 1°	± 30‘	± 30‘	± 30‘	± 30‘

für Wirkdurchmesser *pour diamètre primitif* d_w

Kranzbreite b_2 für Anzahl der Rillen z $b_2 = (z - 1)\ e + 2f$ *Largeur de couronne b_2 pour nombre de gorges z* $b_2 = (z - 1)\ e + 2f$													
	1	10	12	14	16	20	25	29	30	34	38	48	58
	2	16	20	24	28	35	44	51	53	59,5	67	85	102,5
	3	22	28	34	40	50	63	73	76	85	96	122	147
	4	28	36	44	52	65	82	95	99	110,5	125	159	191,5
	5	34	44	54	64	80	101	117	122	136	154	196	236
	6	40	52	64	76	95	120	139	145	161,5	183	233	280,5
	7	–	60	74	88	110	139	161	168	187	212	270	325
	8	–	–	84	100	125	158	183	191	212,5	241	307	369,5
	9	–	–	–	112	140	177	205	214	238	270	344	414
	10	–	–	–	124	155	196	227	237	263,5	299	381	458,5
	11	–	–	–	136	170	215	249	260	289	328	418	503
	12	–	–	–	148	185	234	271	283	314,5	357	455	547,5

Wirkdurchmesser Keilriemenscheiben
Diamètres primitifs des poulies à gorges

Profil DIN 2215/1 DIN 2216/1	DIN	5	6	8	10	13	17	–	20	22	25	32	40	Wirkdurchmesser *Diamètre primitif* d_w		Rund- und Planlauftoleranz *Tolérance de concentricité et de faux plan*
	ISO	–	Y	–	Z	A	B	–	–	C	–	D	E			
Profil DIN 7753/1		–	–	–	SPZ	SPA	SPB	19	–	SPC	–	–	–	min.	max.	
Wirkdurchmesser *Diamètre primitif* d_w		20												20	20,4	
		22												22	22,4	
		25												25	25,4	
		28	**28**											28	28,4	
		31,5	**31,5**											31,5	32,0	
		35,5	**35,5**											35,5	36,1	
		40	**40**	40										40	40,6	
		45	45	45										45	45,7	
		50	**50**	50	**50** ▲●									50	50,8	0,2
		56	56	56	**56** ▲●									56	56,9	
		63	**63**	63	**63**	63 ▲●								63	64,0	
		–	–	–	67	67 ▲●								67	68,0	
		71	71	71	**71**	**71** ▲●								71	72,1	
		80	**80**	80	**80**	**80** ▲●								80	81,3	
			90	90	**90**	**90**	90 ▲●							90	91,4	
			–	–	95	95	95 ▲●							95	96,5	
			100	100	**100**	**100**	100 ▲●							100	101,6	
			–	–	106	106	106 ▲●							106	107,7	
			112	112	**112**	**112**	**112** ▲●							112	113,8	0,3
			–	–	–	118	(118)▲●							118	119,9	
			125	125	**125**	**125**	**125** ▲●							125	127,0	
				–	–	132	(132)▲●							132	134,1	
				140	**140**	**140**	**140**							140	142,2	
				–	150	150	150							150	152,4	
				160	**160**	**160**	**160**		160					160	162,6	
				–	–	(170)	(170)		–					170	172,7	0,4
				180	**180**	**180**	**180**	180	180	**180** ▲●				180	182,9	
				–	–	190	190	190	–	190 ▲●				190	193,0	
				200	**200**	**200**	**200**	200	200	**200** ▲●				200	203,2	
					–	(212)	(212)	212	–	212 ▲●				212	215,4	
					224	**224**	**224**	224	224	**224**				224	227,6	
					–	236	236	–	–	236				236	239,8	
					250	**250**	**250**	250	250	**250**	250			250	254,0	
					280	**280**	**280**	280	280	**280**	280			280	284,5	0,5
					300	300	300	–	–	300	–			300	304,8	
					315	**315**	**315**	315	315	**315**	315			315	320,0	
					355	**355**	**355**	355	355	**355**	355	**355**		355	360,7	
					400	**400**	**400**	400	400	**400**	400	**400**		400	406,4	
					450	**450**	**450**	450	450	**450**	450	**450**		450	457,2	0,6
					500	**500**	**500**	500	500	**500**	500	**500**	**500**	500	508,0	
					560	**560**	**560**	560	560	**560**	560	**560**	**560**	560	569,0	
					630	**630**	**630**	630	630	**630**	630	**630**	**630**	630	640,1	
					710	710	**710**	710	710	**710**	710	710	**710**	710	721,4	0,8
						800	**800**	800	800	**800**	800	**800**	**800**	800	812,8	
						900	900	900	900	**900**	900	900	900	900	914,4	
						1000	1000	1000	1000	**1000**	1000	**1000**	**1000**	1000	1016,0	
							1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1137,9	1,0
							1250	1250	1250	1250	1250	**1250**	**1250**	1250	1270,0	
							1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1422,4	
Zulässige Abweichung d_w der Rillen untereinander *Écart autorisé d_w des gorges entre eux*		0,3			0,4			0,6								

▲ nur für klassische Keilriemen – flankenoffen, formgezahnt
● für Schmalkeilriemen – flankenoffen, formgezahnt

▲ *uniquement pour courroies classiques – flancs nus, crantées*
● *pour courroies étroites – flancs nus, crantées*

Fettgedruckte Wirkdurchmesser bevorzugen. Werte in Klammern () möglichst vermeiden.
Privilégier les Diamètres primitifs en gras. Éviter si possible les valeurs entre parenthèses ().

Weitere Einzelheiten auf Normen DIN 2211 Teil 1 und DIN 2217 Teil 1. *Plus de détails sur normes DIN 2211 Partie 1 et DIN 2217 Partie 1.*

Ausführungen Keilriemenscheiben ungebohrt / vorgebohrt
Exécutions des poulies à gorges moyeu plein / pré-alésées

Standard-Keilriemenscheiben sind entweder ungebohrt oder vorgebohrt und variieren stark von Hersteller zu Hersteller. Spezifische Ausführungen und Masse können wir bei uns im Lager überprüfen.

Les poulies à gorges standard sont soit avec moyeu plein, soit pré-alésées et varient fortement d'un fabricant à l'autre. Nous pouvons vérifier les modèles et les dimensions spécifiques dans notre stock.

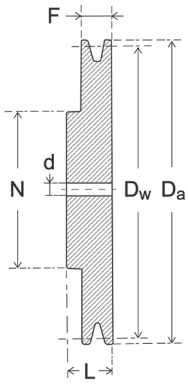


Fig. 1

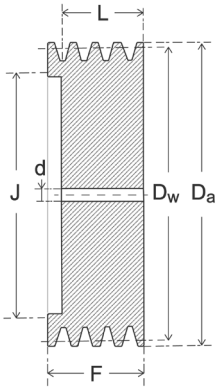


Fig. 2

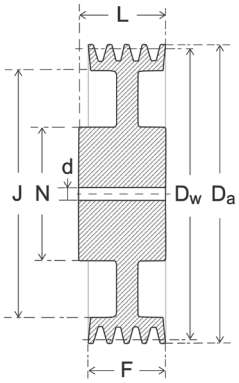


Fig. 3

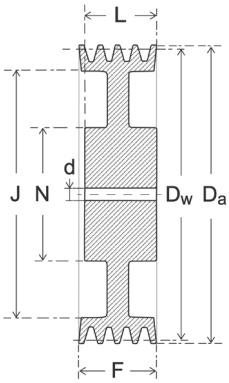


Fig. 4

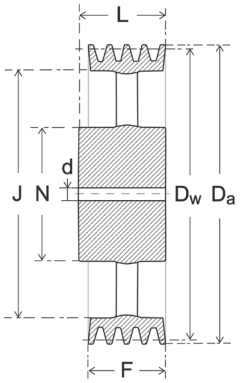


Fig. 5

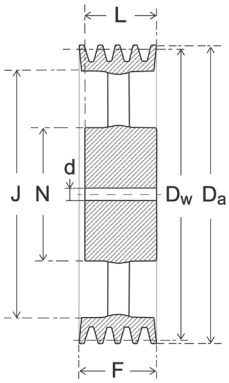


Fig. 6

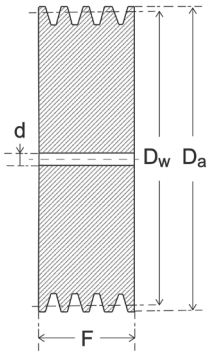


Fig. 7

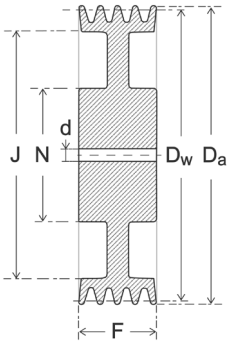


Fig. 8

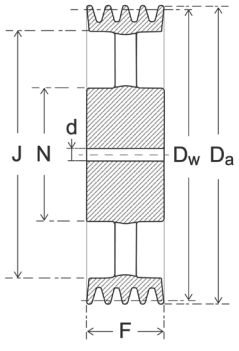


Fig. 9

SPB | XPB | B/17

ungebohrt / vorgebohrt
moyeu plein / pré-alésées

Typ	Rillen *Gorges*	D_w mm	D_a mm	Gewicht (Grauguss) *Poids (fonte grise)* ≈ kg	*ab Lager / du stock*	
					in Grauguss *en fonte grise*	in Aluminium *en aluminium*
SPB – 70	1	70	77	0,5		×
SPB – 75	1	75	82	0,9	×	
	2	75	82	1,2	×	
SPB – 80	1	80	87	1,0	×	×
	2	80	87	1,4	×	
	3	80	87	1,7	×	
	4	80	87	2,1	×	
	5	80	87	2,6	×	
SPB – 85	1	85	92	1,2	×	
SPB – 90	1	90	97	1,3	×	×
	2	90	97	1,7	×	
	3	90	97	2,2	×	
	4	90	97	2,8	×	
	5	90	97	3,5	×	
SPB – 95	1	95	102	1,4	×	
	2	95	102	1,9	×	
	3	95	102	2,5	×	
	4	95	102	3,2	×	
	5	95	102	3,9	×	
SPB – 100	1	100	107	1,5	×	×
	2	100	107	2,2	×	
	3	100	107	2,8	×	
	4	100	107	3,6	×	
	5	100	107	4,4	×	
	6	100	107	5,1	×	
SPB – 106	1	106	113	1,7	×	
	2	106	113	2,5	×	
	3	106	113	3,2	×	
	4	106	113	4,1	×	
	5	106	113	5,0	×	
	6	106	113	5,8	×	
SPB – 112	1	112	119	1,8	×	× (∅ 110)
	2	112	119	2,8	×	
	3	112	119	3,6	×	
	4	112	119	4,2	×	
	5	112	119	5,6	×	
	6	112	119	6,5	×	
SPB – 118	1	118	125	2,1	×	× (∅ 120)
	2	118	125	3,2	×	
	3	118	125	4,2	×	
	4	118	125	5,3	×	
	5	118	125	7,5	×	
	6	118	125	8,4	×	

SPB | XPB | B/17

ungebohrt / vorgebohrt
moyeu plein / pré-alésées

Typ	Rillen *Gorges*	D_w mm	D_a mm	Gewicht (Grauguss) *Poids (fonte grise)* ≈ kg	*ab Lager / du stock* in Grauguss *en fonte grise*	in Aluminium *en aluminium*
SPB – 125	1	125	132	2,3	×	
	2	125	132	3,5	×	
	3	125	132	4,5	×	
	4	125	132	5,0	×	
	5	125	132	5,7	×	
	6	125	132	6,8	×	
SPB – 132	1	132	139	2,5	×	× (∅ 130)
	2	132	139	3,8	×	
	3	132	139	4,9	×	
	4	132	139	5,7	×	
	5	132	139	6,3	×	
	6	132	139	7,5	×	
SPB – 140	1	140	147	2,8	×	×
	2	140	147	4,4	×	
	3	140	147	5,7	×	
	4	140	147	6,4	×	
	5	140	147	7,0	×	
	6	140	147	8,2	×	
SPB – 150	1	150	157	3,2	×	×
	2	150	157	5,0	×	
	3	150	157	6,6	×	
	4	150	157	7,3	×	
	5	150	157	8,1	×	
	6	150	157	8,9	×	
SPB – 160	1	160	167	2,9	×	×
	2	160	167	4,2	×	
	3	160	167	7,5	×	
	4	160	167	8,4	×	
	5	160	167	9,3	×	
	6	160	167	10,4	×	
SPB – 170	1	170	177	3,3	×	×
	2	170	177	4,5	×	
	3	170	177	6,7	×	
	4	170	177	7,5	×	
	5	170	177	8,4	×	
	6	170	177	12,7	×	
SPB – 180	1	180	187	3,5	×	×
	2	180	187	4,8	×	
	3	180	187	6,9	×	
	4	180	187	8,6	×	
	5	180	187	10,6	×	
	6	180	187	13,0	×	

SPB | XPB | B/17

ungebohrt / vorgebohrt
moyeu plein / pré-alésées

Typ	Rillen *Gorges*	D_w mm	D_a mm	Gewicht (Grauguss) *Poids (fonte grise)* ≈ kg	*ab Lager / du stock*	
					in Grauguss *en fonte grise*	in Aluminium *en aluminium*
SPB – 190	1	190	197	4,0	×	×
	2	190	197	5,2	×	
	3	190	197	7,4	×	
	4	190	197	9,4	×	
	5	190	197	11,7	×	
	6	190	197	13,6	×	
SPB – 200	1	200	207	4,5	×	×
	2	200	207	5,7	×	
	3	200	207	7,9	×	
	4	200	207	10,1	×	
	5	200	207	12,8	×	
	6	200	207	14,3	×	
SPB – 212	1	212	219	4,9	×	
	2	212	219	6,6	×	
	3	212	219	8,6	×	
	4	212	219	10,8	×	
	5	212	219	13,4	×	
	6	212	219	14,9	×	
SPB – 225	1	225	232	5,3	×	
	2	225	232	7,1	×	
	3	225	232	9,3	×	
	4	225	232	11,8	×	
	5	225	232	13,8	×	
	6	225	232	16,7	×	
SPB – 250	1	250	257	6,5	×	
	2	250	257	8,3	×	
	3	250	257	10,9	×	
	4	250	257	14,5	×	
	5	250	257	16,9	×	
	6	250	257	18,8	×	
SPB – 280	1	280	287	8,1	×	
	2	280	287	10,5	×	
	3	280	287	13,0	×	
	4	280	287	16,6	×	
	5	280	287	19,7	×	
	6	280	287	22,0	×	
SPB – 300	1	300	307	6,0	×	
	2	300	307	8,2	×	
	3	300	307	11,2	×	
	4	300	307	13,7	×	
	5	300	307	16,9	×	
	6	300	307	21,0	×	

SPB | XPB | B/17

ungebohrt / vorgebohrt
moyeu plein / pré-alésées

Typ	Rillen *Gorges*	D_w mm	D_a mm	Gewicht (Grauguss) *Poids (fonte grise)* ≈ kg	*ab Lager / du stock*	
					in Grauguss *en fonte grise*	in Aluminium *en aluminium*
SPB – 315	1	315	322	6,3	×	
	2	315	322	9,4	×	
	3	315	322	11,8	×	
	4	315	322	14,4	×	
	5	315	322	17,7	×	
	6	315	322	22,3	×	
SPB – 355	1	355	362	7,9	×	
	2	355	362	10,7	×	
	3	355	362	14,1	×	
	4	355	362	20,0	×	
	5	355	362	21,4	×	
	6	355	362	24,9	×	
SPB – 400	1	400	407	10,5	×	
	2	400	407	13,4	×	
	3	400	407	18,1	×	
	4	400	407	22,8	×	
	5	400	407	26,3	×	
	6	400	407	31,2	×	
SPB – 450	1	450	457	12,8	×	
	2	450	457	14,2	×	
	3	450	457	23,5	×	
	4	450	457	29,3	×	
	5	450	457	30,0	×	
	6	450	457	36,2	×	
SPB – 500	1	500	507	14,1	×	
	2	500	507	18,8	×	
	3	500	507	25,3	×	
	4	500	507	31,0	×	
	5	500	507	35,6	×	
	6	500	507	45,7	×	
SPB – 560	2	560	567	22,0	×	
	3	560	567	28,6	×	
	4	560	567	36,5	×	
	5	560	567	37,2	×	
	6	560	567	47,3	×	
SPB – 630	2	630	637	25,2	×	
	3	630	637	34,8	×	
	4	630	637	41,1	×	
	5	630	637	45,3	×	
	6	630	637	48,4	×	