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.

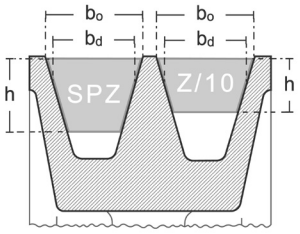
Rillenscheiben für Schmalkeilriemen nach DIN 7753 sind Einheitsscheiben, also auch geeignet für Keilriemen nach DIN 2215 und DIN 2216.

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).*

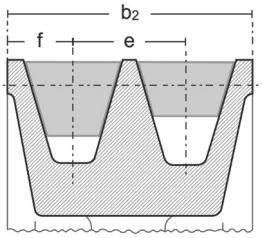
Allgemeines

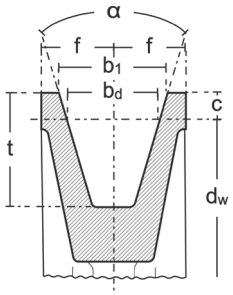
- Werkstoff: Grauguss EN-GJL-200 (GG20) oder EN-GJL-250 (GG25) nach DIN EN 1561; EN-GJL-400 (GG40) auf Anfrage
- Scheibennorm: ISO 4183
- Rundlaufgenauigkeit: DIN 2211 Teil 1
- Planlaufgenauigkeit: DIN 2211 Teil 1
- Oberflächenrauheit: ISO 254
- Auswuchtgütestufe: ISO 1940

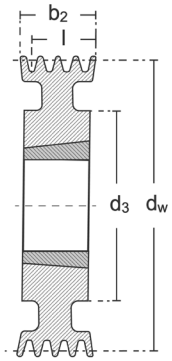
En général

- *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 mit Taper-System
Exécutions des poulies à gorges en système Taper

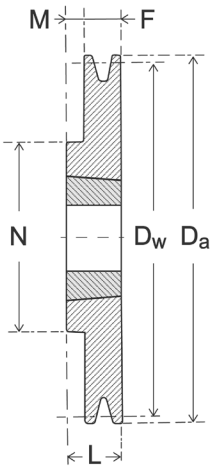


Fig. 1

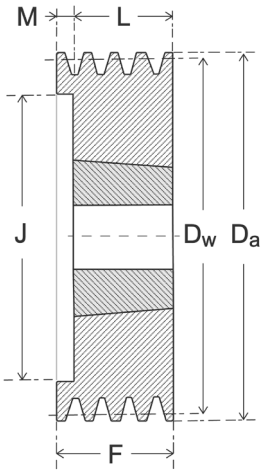


Fig. 2

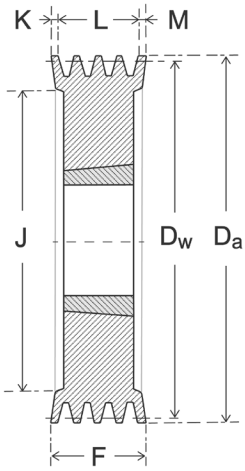


Fig. 3

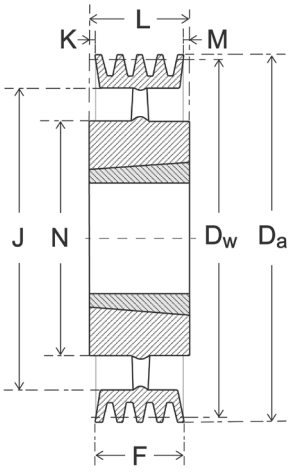


Fig. 4

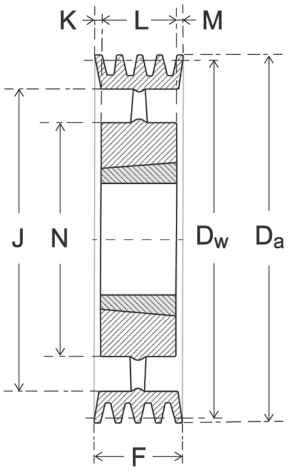


Fig. 5

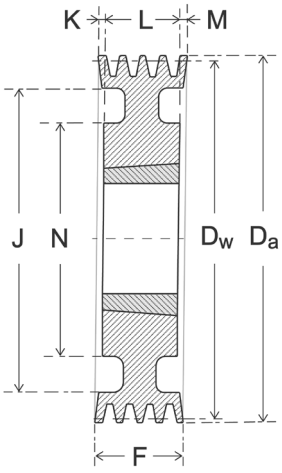


Fig. 6

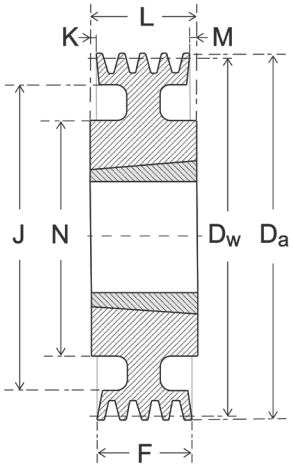


Fig. 7

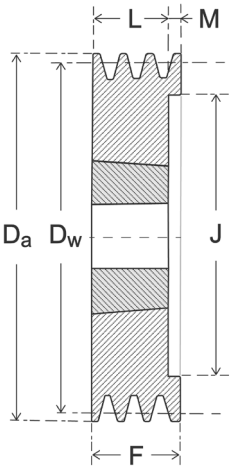


Fig. 8

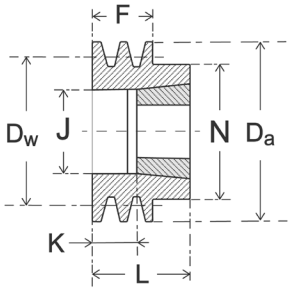


Fig. 9

SPA | XPA | A/13

Taper-System / *Système Taper*

1 Rille
Gorge

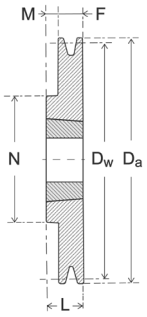


Fig. 1

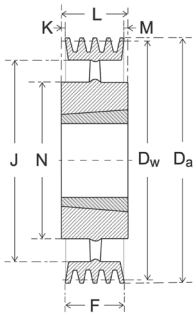


Fig. 4

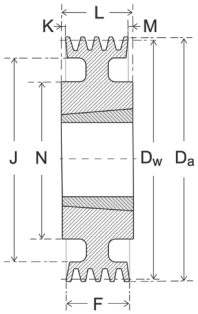


Fig. 7

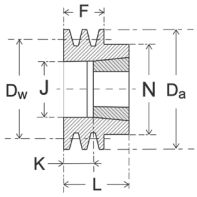


Fig. 9

Typ	Rillen *Gorges*	D_w mm	D_a mm	Fig.	Buchse *Douille*	Ø max.	F mm	K mm	L mm	M mm	Gewicht *Poids* ≈ kg
SPA – 63	1	63	68,5	1 (9)	1108	28	20 (40)	– (18)	22	2 (–)	0,3 (0,6)
SPA – 67	1	67	72,5	1	1108	28	20	–	22	2	0,3
SPA – 71	1	71	76,5	1	1108	28	20	–	22	2	0,4
SPA – 75	1	75	80,5	1	1108	28	20	–	22	2	0,4
SPA – 80	1	80	85,5	1	1210	32	20	–	25	5	0,5
SPA – 85	1	85	90,5	1	1210	32	20	–	25	5	0,6
SPA – 90	1	90	95,5	1	1210	32	20	–	25	5	0,7
SPA – 95	1	95	100,5	1	1210	32	20	–	25	5	0,8
SPA – 100	1	100	105,5	1	1610	42	20	–	25	5	0,8
SPA – 106	1	106	111,5	1	1610	42	20	–	25	5	0,9
SPA – 112	1	112	117,5	1	1610	42	20	–	25	5	1,1
SPA – 118	1	118	123,5	1	1610	42	20	–	25	5	1,2
SPA – 125	1	125	130,5	1	1610	42	20	–	25	5	1,4
SPA – 132	1	132	137,5	1	1610	42	20	–	25	5	1,6
SPA – 140	1	140	145,5	1	1610	42	20	–	25	5	1,9
SPA – 150	1	150	155,5	1	1610	42	20	–	25	5	2,2
SPA – 160	1	160	165,5	1	1610	42	20	–	25	5	2,5
SPA – 170	1	170	175,5	1	1610	42	20	–	25	5	2,9
SPA – 180	1	180	185,5	4 (7)	1610	42	20	–	25	5	2,2
SPA – 190	1	190	195,5	4 (7)	1610	42	20	–	25	5	2,3
SPA – 200	1	200	205,5	4 (7)	2012	50	20	–	32	12	3,0
SPA – 212	1	212	217,5	4 (7)	2012	50	20	–	32	12	3,1
SPA – 224	1	224	229,5	4 (7)	2012	50	20	–	32	12	3,4
SPA – 236	1	236	241,5	4 (7)	1610	42	20	–	32	12	3,7
SPA – 250	1	250	255,5	4 (7)	2012	50	20	6	32	6	3,8
SPA – 280	1	280	285,5	4 (7)	2012	50	20	–	32	12	4,1
SPA – 300	1	300	305,5	4 (7)	2012	50	20	–	32	12	4,7
SPA – 315	1	315	320,5	4 (7)	2012	50	20	–	32	12	4,8
SPA – 355	1	355	360,5	4	2012	50	20	–	32	12	5,6
SPA – 400	1	400	405,5	4	2012	50	20	–	32	12	6,4
SPA – 450	1	450	455,5	4	2012	50	20	–	32	12	7,5
SPA – 500	1	500	505,5	4	2517	65	20	–	45	25	9,3
SPA – 630	1	630	635,5	4	2517	65	20	–	45	25	10,1

Angaben können je nach Hersteller leicht variieren. / *Les données peuvent varier légèrement selon le fabricant.*

SPA | XPA | A/13

Taper-System / *Système Taper*

2 Rillen
Gorges

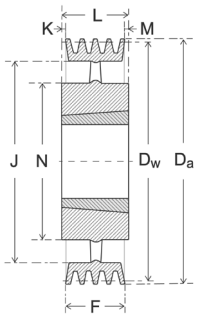


Fig. 4

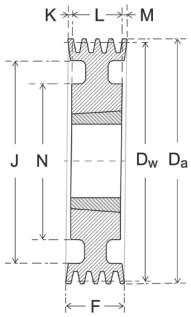


Fig. 6

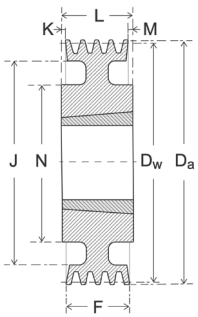


Fig. 7

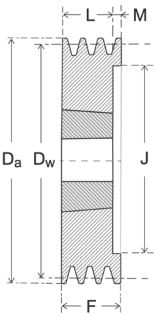


Fig. 8

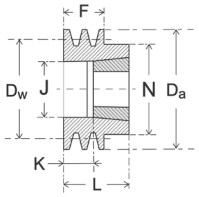


Fig. 9

Typ	Rillen *Gorges*	D_w mm	D_a mm	Fig.	Buchse *Douille*	Ø max.	F mm	K mm	L mm	M mm	Gewicht *Poids* ≈ kg
SPA – 63	2	63	68,5	8 (9)	1108	28	35 (55)	13 (33)	22	–	0,5 (0,8)
SPA – 67	2	67	72,5	8	1108	28	35	13	22	–	0,5
SPA – 71	2	71	76,5	8	1108	28	35	13	22	–	0,5
SPA – 75	2	75	80,5	8	1108	28	35	13	22	–	0,6
SPA – 80	2	80	85,5	8	1210	32	35	10	25	–	0,6
SPA – 85	2	85	90,5	8	1210	32	35	10	25	–	0,7
SPA – 90	2	90	95,5	8	1610	42	35	10	25	–	0,7
SPA – 95	2	95	100,5	8	1610	42	35	10	25	–	0,9
SPA – 100	2	100	105,5	8	1610	42	35	10	25	–	1,0
SPA – 106	2	106	111,5	8	1610	42	35	10	25	–	1,2
SPA – 112	2	112	117,5	8	1610	42	35	10	25	–	1,4
SPA – 118	2	118	123,5	8	1610	42	35	10	25	–	1,6
SPA – 125	2	125	130,5	8	1610	42	35	10	25	–	1,9
SPA – 132	2	132	137,5	8	2012	50	35	3	32	–	2,1
SPA – 140	2	140	145,5	8	2012	50	35	3	32	–	2,3
SPA – 150	2	150	155,5	8	2012	50	35	3	32	–	3,0
SPA – 160	2	160	165,5	8	2012	50	35	3	32	–	3,5
SPA – 170	2	170	175,5	8	2012	50	35	3	32	–	4,1
SPA – 180	2	180	185,5	6	2012	50	35	1,5	32	1,5	3,6
SPA – 190	2	190	195,5	6	2517	65	35	1,5	32	1,5	3,9
SPA – 200	2	200	205,5	7	2517	65	35	5	45	5	4,7
SPA – 212	2	212	217,5	4 (7)	2517	65	35	5	45	5	5,0
SPA – 224	2	224	229,5	4 (7)	2517	65	35	– (5)	45	10 (5)	5,2
SPA – 236	2	236	241,5	4 (7)	2517	65	35	– (5)	45	10 (5)	5,4
SPA – 250	2	250	255,5	4 (7)	2517	65	35	5	45	5	5,9
SPA – 280	2	280	285,5	4 (7)	2517	65	35	–	45	10	6,5
SPA – 300	2	300	305,5	4 (7)	2517	65	35	–	45	10	7,0
SPA – 315	2	315	320,5	4 (7)	2517	65	35	–	45	10	7,4
SPA – 355	2	355	360,5	4	2517	65	35	–	45	10	9,4
SPA – 400	2	400	405,5	4	2517	65	35	–	45	10	10,2
SPA – 450	2	450	455,5	4	2517	65	35	–	45	10	11,7
SPA – 500	2	500	505,5	4	2517	65	35	–	45	10	13,3
SPA – 560	2	560	565,5	4	3020	75	35	–	51	16	15,5
SPA – 630	2	630	635,5	4	3020	75	35	– (8)	51	16 (8)	19,1

Angaben können je nach Hersteller leicht variieren. / *Les données peuvent varier légèrement selon le fabricant.*

SPA | XPA | A/13

Taper-System / *Système Taper*

3 Rillen
Gorges

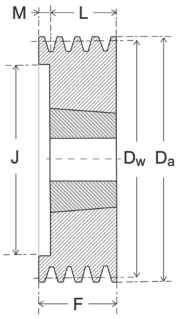


Fig. 2

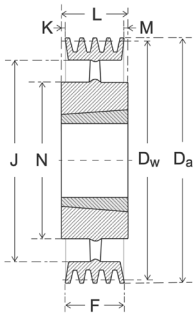


Fig. 4

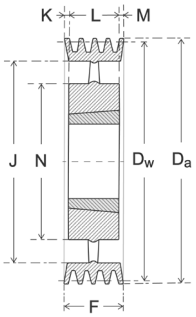


Fig. 5

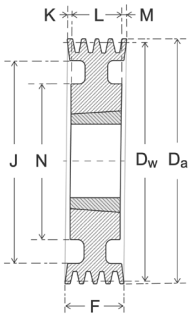


Fig. 6

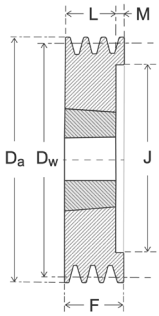


Fig. 8

Typ	Rillen *Gorges*	D_w mm	D_a mm	Fig.	Buchse *Douille*	Ø max.	F mm	K mm	L mm	M mm	Gewicht *Poids* ≈ kg
SPA – 71	3	71	76,5	8	1108	28	50	28	22	–	0,7
SPA – 75	3	75	80,5	8	1108	28	50	28	22	–	0,8
SPA – 80	3	80	85,5	8	1210	32	50	25	25	–	0,8
SPA – 85	3	85	90,5	8	1210	32	50	25	25	–	0,9
SPA – 90	3	90	95,5	8	1610	42	50	25	25	–	1,0
SPA – 95	3	95	100,5	8	1610	42	50	25	25	–	1,2
SPA – 100	3	100	105,5	2	1610	42	50	–	25	25	1,3
SPA – 106	3	106	111,5	2	1610	42	50	–	25	25	1,5
SPA – 112	3	112	117,5	8	2012	50	50	18	32	–	1,6
SPA – 118	3	118	123,5	2	2012	50	50	–	32	18	1,9
SPA – 125	3	125	130,5	2	2012	50	50	–	32	18	2,2
SPA – 132	3	132	137,5	2	2012	50	50	–	32	18	2,6
SPA – 140	3	140	145,5	8	2517	65	50	5	45	–	2,9
SPA – 150	3	150	155,5	8	2517	65	50	5	45	–	3,6
SPA – 160	3	160	165,5	8	2517	65	50	5	45	–	4,4
SPA – 170	3	170	175,5	8	2517	65	50	5	45	–	5,1
SPA – 180	3	180	185,5	8	2517	65	50	5	45	–	6,0
SPA – 190	3	190	195,5	8	2517	65	50	5	45	–	6,9
SPA – 200	3	200	205,5	6	2517	65	50	2,5	45	2,5	6,2
SPA – 212	3	212	217,5	5 (6)	2517	65	50	2,5	45	2,5	6,1
SPA – 224	3	224	229,5	5 (6)	2517	65	50	2,5	45	2,5	6,4
SPA – 236	3	236	241,5	5 (6)	2517	65	50	2,5	45	2,5	6,8
SPA – 250	3	250	255,5	5 (6)	2517	65	50	2,5	45	2,5	7,3
SPA – 280	3	280	285,5	5 (6)	2517	65	50	2,5	45	2,5	8,2
SPA – 300	3	300	305,5	4	2517	65	50	0,5	51	0,5	10,1
SPA – 315	3	315	320,5	4	3020	75	50	0,5	51	0,5	11,4
SPA – 355	3	355	360,5	4	3020	75	50	0,5	51	0,5	12,8
SPA – 400	3	400	405,5	4	3020	75	50	– (0,5)	51	1 (0,5)	14,5
SPA – 450	3	450	455,5	4	3020	75	50	– (0,5)	51	1 (0,5)	16,7
SPA – 500	3	500	505,5	4	3020	75	50	– (0,5)	51	1 (0,5)	19,2
SPA – 560	3	560	565,5	4	3020	75	50	– (0,5)	51	1 (0,5)	21,5
SPA – 630	3	630	635,5	4	3020	75	50	– (0,5)	51	1 (0,5)	25,2

Angaben können je nach Hersteller leicht variieren. / *Les données peuvent varier légèrement selon le fabricant.*

SPA | XPA | A/13

Taper-System / *Système Taper*

4 Rillen *Gorges*

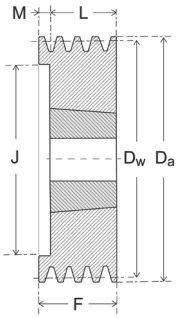


Fig. 2

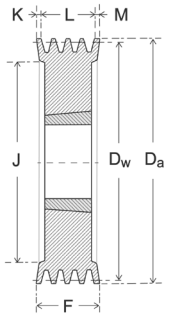


Fig. 3

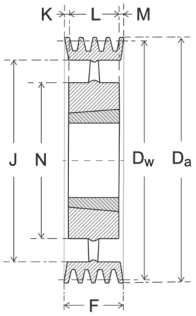


Fig. 5

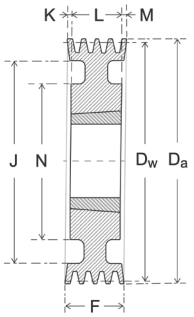


Fig. 6

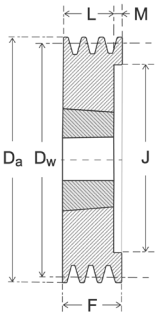


Fig. 8

Typ	Rillen *Gorges*	D_w mm	D_a mm	Fig.	Buchse *Douille*	Ø max.	F mm	K mm	L mm	M mm	Gewicht *Poids* ≈ kg
SPA – 90	4	90	95,5	3 (8)	1615	42	65	13,5 (27)	38	13,5 (–)	1,2
SPA – 95	4	95	100,5	3 (8)	1615	42	65	13,5 (27)	38	13,5 (–)	1,5
SPA – 100	4	100	105,5	2	1615 / 1610	42	65	–	38	27	1,8
SPA – 106	4	106	111,5	8	1615 / 2012	42 (50)	65	33	32	–	1,7
SPA – 112	4	112	117,5	8	2012	50	65	33	32	–	1,9
SPA – 118	4	118	123,5	2	2012	50	65	–	32	33	2,3
SPA – 125	4	125	130,5	2	2012	50	65	–	32	33	2,7
SPA – 132	4	132	137,5	2	2517	65	65	–	45	20	2,8
SPA – 140	4	140	145,5	2	2517	65	65	–	45	20	3,4
SPA – 150	4	150	155,5	2	2517	65	65	–	45	20	4,1
SPA – 160	4	160	165,5	2	2517	65	65	–	45	20	4,9
SPA – 170	4	170	175,5	2	2517	65	65	–	45	20	5,8
SPA – 180	4	180	185,5	2	2517	65	65	–	45	20	6,7
SPA – 190	4	190	195,5	2	3020 / 2517	75 (65)	65	–	45	20	7,6
SPA – 200	4	200	205,5	2	3020	75	65	–	51	14	8,1
SPA – 212	4	212	217,5	2	3020	75	65	–	51	14	9,6
SPA – 224	4	224	229,5	2	3020	75	65	–	51	14	11,1
SPA – 250	4	250	255,5	5 (6)	3020	75	65	7	51	7	10,0
SPA – 280	4	280	285,5	5 (6)	3020	75	65	7	51	7	11,4
SPA – 300	4	300	305,5	5 (6)	3020	75	65	7	51	7	12,3
SPA – 315	4	315	320,5	5 (6)	3020	75	65	7	51	7	13,0
SPA – 355	4	355	360,5	5	3020	75	65	7	51	7	14,5
SPA – 400	4	400	405,5	5	3020	75	65	7	51	7	16,5
SPA – 450	4	450	455,5	5	3020	75	65	7	51	7	19,5
SPA – 500	4	500	505,5	5	3020	75	65	7	51	7	21,9
SPA – 560	4	560	565,5	4	3535	95	65	12	89	12	28,5
SPA – 630	4	630	635,5	4	3535	95	65	12	89	12	32,6
SPA – 800	4	800	805,5	4	3535	95	65	12	89	12	45,1

Angaben können je nach Hersteller leicht variieren. / *Les données peuvent varier légèrement selon le fabricant.*

SPA | XPA | A/13

Taper-System / *Système Taper*

5 Rillen
Gorges

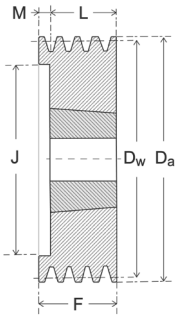


Fig. 2

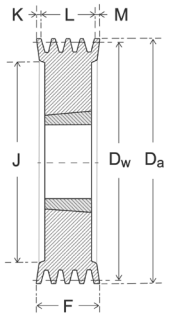


Fig. 3

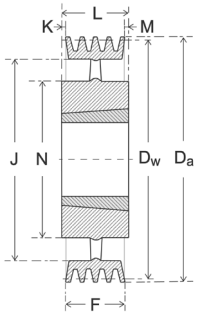


Fig. 4

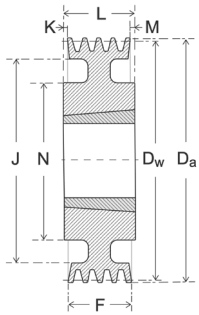


Fig. 7

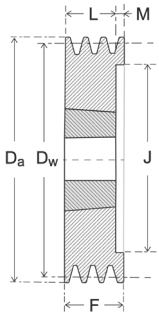


Fig. 8

Typ	Rillen *Gorges*	D_w mm	D_a mm	Fig.	Buchse *Douille*	Ø max.	F mm	K mm	L mm	M mm	Gewicht *Poids* ≈ kg
SPA – 100	5	100	105,5	2	1610 / 1615	42	80	–	38	42	1,9
SPA – 106	5	106	111,5	8	2012	50	80	48	32	–	2,0
SPA – 112	5	112	117,5	8	2012	50	80	48	32	–	2,1
SPA – 118	5	118	123,5	2	2012	50	80	–	32	48	2,4
SPA – 125	5	125	130,5	3	2012	50	80	24	32	24	2,7
SPA – 132	5	132	137,5	3	2517	65	80	17,5	45	17,5	2,9
SPA – 140	5	140	145,5	3	2517	65	80	17,5	45	17,5	3,4
SPA – 150	5	150	155,5	3	2517	65	80	17,5	45	17,5	4,2
SPA – 160	5	160	165,5	3	2517	65	80	17,5	45	17,5	5,1
SPA – 170	5	170	175,5	3	3020	75	80	17,5	45	17,5	5,9
SPA – 180	5	180	185,5	3	3020	75	80	– (14,5)	51	29 (14,5)	6,2
SPA – 190	5	190	195,5	2 (3)	3020	75	80	14,5	51	14,5	7,4
SPA – 200	5	200	205,5	3	3020	75	80	14,5	51	14,5	8,4
SPA – 224	5	224	229,5	2	3020	75	80	–	51	29	8,3
SPA – 250	5	250	255,5	6	3020	75	80	14,5	51	14,5	9,0
SPA – 280	5	280	285,5	7	3535	95	80	4,5	89	4,5	15,5
SPA – 300	5	300	305,5	7	3535	95	80	4,5	89	4,5	16,2
SPA – 315	5	315	320,5	7	3535	95	80	4,5	89	4,5	17,0
SPA – 355	5	355	360,5	4	3535	95	80	4,5	89	4,5	18,6
SPA – 400	5	400	405,5	4	3535	95	80	4,5	89	4,5	21,0
SPA – 450	5	450	455,5	4	3535	95	80	4,5	89	4,5	24,3
SPA – 500	5	500	505,5	4	3535	95	80	4,5	89	4,5	27,3
SPA – 560	5	560	565,5	4	3535	95	80	4,5	89	4,5	30,4
SPA – 630	5	630	635,5	4	3535	95	80	4,5	89	4,5	33,7

Angaben können je nach Hersteller leicht variieren. / *Les données peuvent varier légèrement selon le fabricant.*

SPA | XPA | A/13

Taper-System / *Système Taper*

6 Rillen *Gorges*

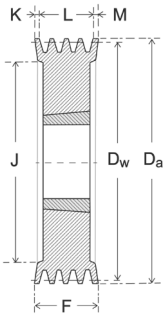


Fig. 3

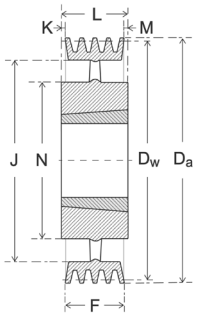


Fig. 4

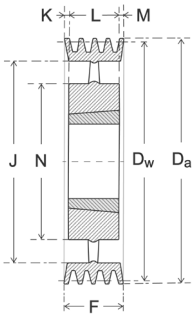


Fig. 5

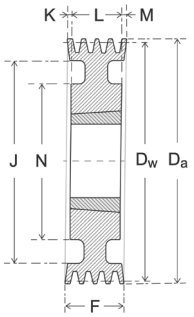


Fig. 6

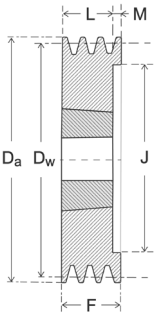


Fig. 8

Typ	Rillen *Gorges*	D_w mm	D_a mm	Fig.	Buchse *Douille*	Ø max.	F mm	K mm	L mm	M mm	Gewicht *Poids* ≈ kg
SPA – 112	6	112	117,5	8	2012	50	95	63	32	–	2,4
SPA – 118	6	118	123,5	8	2012	50	95	63	32	–	2,7
SPA – 125	6	125	130,5	3	2012	50	95	31,5	32	31,5	3,0
SPA – 132	6	132	137,5	3	2517	65	95	25	45	25	3,3
SPA – 140	6	140	145,5	3	2517	65	95	25	45	25	3,8
SPA – 150	6	150	155,5	3	2517	65	95	25	45	25	4,8
SPA – 160	6	160	165,5	3	2517	65	95	25	45	25	5,8
SPA – 170	6	170	175,5	3	2517	65	95	25	45	25	6,5
SPA – 180	6	180	185,5	3	3020	75	95	22	51	22	6,7
SPA – 200	6	200	205,5	3	3020 / 3030	75	95	22	51	22	9,4
SPA – 224	6	224	229,5	3	3020	75	95	22	51	22	9,8
SPA – 250	6	250	255,5	6	3020	75	95	22	51	22	10,0
SPA – 280	6	280	285,5	6	3535	95	95	3	89	3	14,5
SPA – 315	6	315	320,5	6	3535	95	95	3	89	3	17,5
SPA – 355	6	355	360,5	5	3535	95	95	3	89	3	19,0
SPA – 400	6	400	405,5	5	3535	95	95	3	89	3	22,0
SPA – 450	6	450	455,5	5	3535	95	95	3	89	3	25,2
SPA – 500	6	500	505,5	5	3535	95	95	3	89	3	28,0
SPA – 630	6	630	635,5	4	4040	100	95	3,5	102	3,5	42,0

Angaben können je nach Hersteller leicht variieren. / *Les données peuvent varier légèrement selon le fabricant.*

Welle – nabe – verbindungen

Jonctions Moyeu – Arbre

Denecke + Leuzinger AG
www.denecke.ch

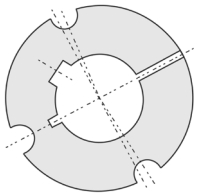
CH-8762 Schwanden
CH-3977 Granges/Sierre

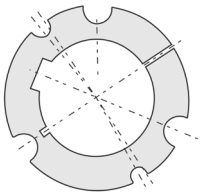
T +41 (0)55 647 42 42
T +41 (0)27 205 75 75

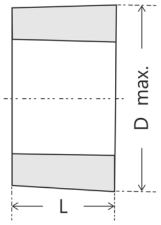
info@denecke.ch
valais@denecke.ch

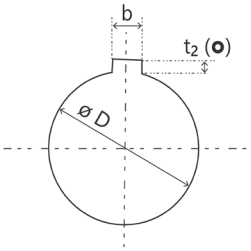
Spannbuchsen Taper-System – mit metrischer Bohrung
Douilles de serrage système Taper – *avec alésage métrique*

DIN 6885 Teil 1
DIN 6885 Partie 1


Typ A


Typ B





METRISCH / *MÉTRIQUE*																				
∅ D mm	b mm	t_2 mm	N°	1008	1108	1210	1215	1310	1610	1615	2012	2517	2525	3020	3030	3525	3535	4030	4040	4545	5050
			Typ	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B
			L	22,3	22,3	25,4	38,1	25,4	25,4	38,1	31,8	44,5	63,5	50,8	76,2	63,5	88,9	76,2	101,8	114,3	127,0
9	3	1,4	ab Lager / *du stock*	●	●																
10	3	1,4		●	●																
11	4	1,8		●	●	●	●														
12	4	1,8		●	●	●	●	●	●	●											
14	5	2,3		●	●	●	●	●	●	●	●										
15	5	2,3		●	●	●	●	●	●	●	●										
16	5	2,3		●	●	●	●	●	●	●	●	●									
17	5	2,3		●	●	●	●	●	●	●	●	–									
18	6	2,8		●	●	●	●	●	●	●	●	●									
19	6	2,8		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
20	6	2,8		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
22	6	2,8		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
24	8	3,3		o	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
25	8	3,3		o	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
28	8	3,3			o	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
30	8	3,3				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
32	10	3,3				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
35	10	3,3						o	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
38	10	3,3							●	●	●	●	●	●	●	●	●					
40	12	3,3							●	o	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
42	12	3,3							●	o	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
45	14	3,8									●	●	●	●	●	●	●	●	●			
48	14	3,8									●	●	●	●	●	●	●	●	●			
50	14	3,8									●	●	●	●	●	●	●	●	●			
55	16	4,3										●	●	●	●	●	●	●	●	●		
60	18	4,4										●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
65	18	4,4										●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
70	20	4,9												●	●	●	●	●	●	●	●	
75	20	4,9												●	●	●	●	●	●	●	●	
80	22	5,4														●	●	●	●	●	●	
85	22	5,4														●	●	●	●	●	●	
90	25	5,4														●	●	●	●	●	●	
95	25	5,4														–	●	–	●	●	●	
100	28	6,4														●	●	●	●	●	●	
105	28	6,4																		●	●	
110	28	6,4																		●	●	
115	32	7,4																			●	
120	32	7,4																			●	
125	32	7,4																			●	

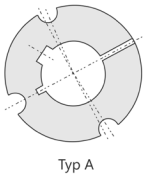
● (o) ab Lager / *du stock*

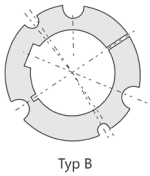
o Bohrung mit Flachnut o *Alésage avec rainure de profondeur réduite*

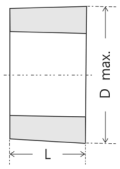
Flachnut für Taper-Buchsen / *Rainure de profondeur réduite pour douilles de serrage Taper*							
Bohrungsdurchmesser / *Diamètre d'alésage*	∅ D	24	25	28	35	40	42
Nutbreite / *Largeur de rainure*	b	8	8	8	10	12	12
Nuttiefe / *Profondeur de rainure*	t_2 o	2,0	2,0	2,0	2,4	2,2	2,2

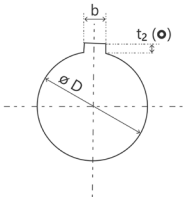
Spannbuchsen Taper-System – mit Zoll-Bohrung
Douilles de serrage système Taper – *avec alésage en pouces*

Britischer Standard BS 46 Teil 1
Norme britannique BS 46 Partie 1









ZÖLLIG / *EN POUCES*																			
∅ D inch	b inch	t_2 inch	N°	1008	1108	1210	1215	1310	1610	1615	2012	2517	2525	3020	3030	3525	3535	4040	4545	5050
			Typ	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B
			L	22,3	22,3	25,4	38,1	25,4	25,4	38,1	31,8	44,5	63,5	50,8	76,2	63,5	88,9	101,8	114,3	127,0
3/8	1/8	1/16		●	●	●														
7/16	1/8	1/16		●	●	●														
1/2	1/8	1/16		●	●	●	●	●	●	●	●									
9/16	3/16	3/32		●	●	●	●	●	●	●	●									
5/8	3/16	3/32		●	●	●	●	●	●	●	●									
11/16	3/16	3/32		●	●	●	●	●	●	●	–									
3/4	3/16	3/32		●	●	●	●	●	●	●	●	●								
13/16	1/4	1/8		●	●	●	●	●	●	●	●	●								
7/8	1/4	1/8		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
15/16	1/4	1/8		o	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
1	1/4	1/8		o	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
1 1/16	5/16	1/8			o	●	●	●	●	●	●	●	●	–						
1 1/8	5/16	1/8			o	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
1 1/16	5/16	1/8				●	●	●	●	●	●	●	●	–	●					
1 1/4	5/16	1/8				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
1 5/16	3/8	1/8						●	●	●	●	●	●	●	●		●			
1 3/8	3/8	1/8						●	●	●	●	●	●	●	●		●			
1 7/16	3/8	1/8							●	●	●	●	●	●	●		–			
1 1/2	3/8	1/8							●	●	●	●	●	●	●	●	●			
1 5/8	7/16	5/32							o	o	●	●	●	●	●	●	●			
1 3/4	7/16	5/32									●	●	●	●	●	●	●	●		
1 7/8	1/2	5/32									●	●	●	●	●	●	●	●		
2	1/2	5/32									●	●	●	●	●	●	●	●		
2 1/8	5/8	7/32										●	●	●	●	●	●	●		
2 1/4	5/8	7/32										●	●	●	●	●	●	●	●	
2 3/8	5/8	7/32										●	●	●	●	●	●	●	●	
2 1/2	5/8	7/32										●	●	●	●	●	●	●	●	
2 5/8	3/4	1/4												●	●	●	●	●	●	
2 3/4	3/4	1/4												●	●	●	●	●	●	●
2 7/8	3/4	1/4												●	●	●	●	●	●	●
3	3/4	1/4												●	●	●	●	●	●	●
3 7/8	7/8	5/16														●	●	●	●	●
3 1/4	7/8	5/16														●	●	●	●	●
3 3/8	7/8	5/16														o	o	●	●	●
3 1/2	7/8	5/16														o	o	●	●	●
3 3/4	1	3/8																o	●	●
4	1	3/7																o	●	●
4 3/5	1 1/4	7/16																	o	●
4 1/2	1 1/4	7/16																	o	●
4 3/4	1 1/4	7/16																		●
5	1 1/4	7/16																		o

• (o) ab Lager / *du stock*

o Bohrung mit Flachnut o *Alésage avec rainure de profondeur réduite*

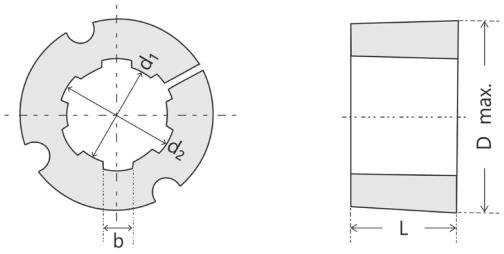
Flachnut für Taper-Buchsen / *Rainure de profondeur réduite pour douilles de serrage Taper*													
Bohrungsdurchmesser / *Diamètre d'alésage*	∅ D	5/16	1	1 1/16	1 1/8	1 5/8	3 3/8	3 1/2	3 3/4	4	4 3/5	4 1/2	5
Nutbreite / *Largeur de rainure*	b	1/4	1/4	5/16	5/16	7/16	7/8	7/8	1	1	1 1/4	1 1/4	1 1/4
Nuttiefe / *Profondeur de rainure*	t_2 o	1/16	1/16	5/64	5/64	1/8	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	5/16

Übertragbare Drehmomente von Spannbuchsen Taper-System
Couples transmissibles des douilles de serrage système Taper

Buchse *Douille* Typ	Länge *Longueur* mm	∅ D max. mm	Bohrung *Alésage* mm	Rutschmoment *Couple de glissement* ohne Federkeil *sans clavette* Nm	Rutschmoment *Couple de glissement* mit Federkeil *avec clavette* Nm	Klemmkraft *Effort de serrage* N	Innensechskantschraube *Vis à tête six pans creux* Zoll / *Pouce*	Innensechskantschlüssel *Clé mâle coudée pour vis à six pans creux* N°	Anzugsmoment *Couple de démarrage* Nm		Gewicht *Poids* ≈ kg
1008	22,3	35	12 19 24	22 37 58	136	3990 4940 5490	¼ × ½	3	5,6	zwei Gewindestifte / *deux vis sans tête*	0,15
1108	22,3	38	19 24 28	40 62 71	147	4630 5220 5720	¼ × ½	3	5,6		0,20
1210	25,4	47,5	16 19 24 32	82 105 140 180	407	8840 9800 10900 12300	⅜ × ⅝	5	20		0,30
1215	38,1	47,5	16 19 24 32	82 105 140 180	407	8840 9800 10900 12300	⅜ × ⅝	5	20		0,35
1310	25,4	50,5	14 25 35	59 120 210	435	7800 10900 12500	⅜ × ⅝	5	20		0,40
1610	25,4	57	19 24 38 42	98 135 240 265	486	8500 9670 11900 12700	⅜ × ⅝	5	20		0,40
1615	38,1	57	19 24 38 42	98 135 240 265	486	8500 9670 11900 12700	⅜ × ⅝	5	20		0,60
2012	31,8	70	24 38 50	165 310 420	808	11500 14400 16700	7⁄16 × ⅞	6	31		0,80
2517	44,5	85,5	38 48 60	380 510 690	1311	17000 19200 22300	½ × 1	6	48		1,85
2525	63,5	85,5	38 48 60	380 510 690	1311	17000 19200 22300	½ × 1	6	48		2,55
3020	50,8	108	38 48 60 75	480 600 900 1300	2712	23900 26100 31500 34500	½ × 1 ¼	8	90		3,00
3030	76,2	108	38 48 60 75	480 600 900 1300	2712	23900 26100 31500 34500	⅝ × 1 ¼	8	90		4,05
3525	63,5	127	42 60 90	700 1450 2300	5062	41000 49800 59000	½ × 1 ½	10	115	drei Inbusschrauben *trois vis à tête six pans creux*	4,90
3535	88,9	127	42 75 90	1000 2150 2600	5062	41000 49800 59000	½ × 1 ½	10	115		6,95
4030	76,2	146	48 75 100	1250 2200 3460	8735	68000 77200 89400	⅝ × 1 ¾	12	170		8,90
4040	101,8	146	48 75 100	1700 3150 4400	8735	68000 77200 89400	⅝ × 1 ¾	12	170		10,20
4545	114,3	162	55 75 100	1840 3000 4500	12430	79600 93000 107700	¾ × 2	14	192		13,20
5050	127,0	177,5	75 100 125	3250 4800 5900	14238	91800 106600 119500	⅞ × 2 ¼	14	271		16,70

Spannbuchsen Taper-System mit Zapfwellenprofil 1 ⅜″

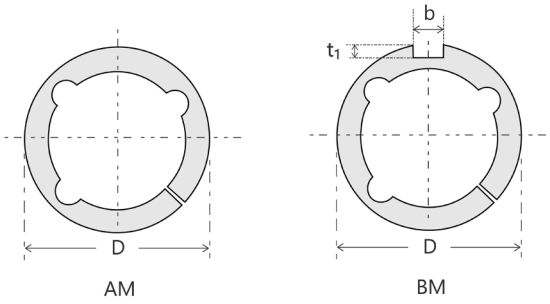
Douilles de serrage système Taper avec profil de prise de force 1 ⅜″



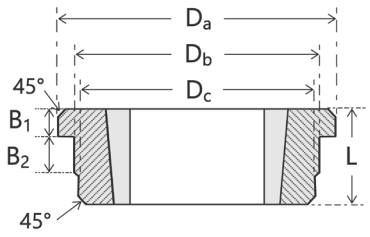
Buchse *Douille*	Bohrung *Alésage*	d_1 mm	d_2 mm	b (H9) Keilbreite *Largeur de clavette* mm	Anzahl Keile *Nombre de clavettes*
1610	1 ⅜ "	29,7	34,93	8,72	6
2012	1 ⅜ "	29,7	34,93	8,72	6
2517	1 ⅜ "	29,7	34,93	8,72	6
3020	1 ⅜ "	29,7	34,93	8,72	6

Zwischenhülsen Taper-System

Douilles intercalaires système Taper

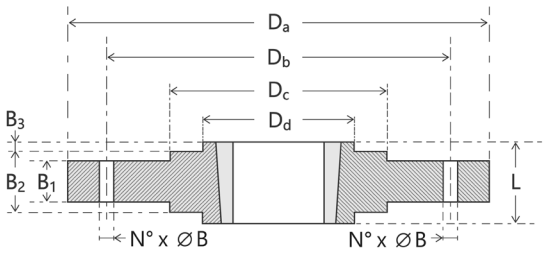


Typ	Buchse *Douille*	D mm	L mm	Gewicht *Poids* ≈ kg	Typ BM	
					b (H9) mm	t_1 mm
1008 AM / BM	1008	45	22	0,45	5,0	2,5
1210 AM / BM	1210	60	25	0,70	6,0	3,0
1215 AM / BM	1215	60	38	–	6,0	3,0
1610 AM / BM	1610	70	25	0.80	10,0	4,0
1615 AM / BM	1615	70	38	0,90	10,0	4,0
2517 AM / BM	2517	105	45	2,20	16,0	4,0
2525 AM / BM	2525	105	64	–	16,0	4,0
3030 AM / BM	3030	130	76	5,80	20,0	5,0
3535 AM / BM	3535	160	89	11,30	22,0	5,0
4040 AM / BM	4040	185	102	17,30	24,0	5,0



Einschweissnaben Taper-System
Moyeux à souder système Taper

Typ	Buchse *Douille*	D_a mm	D_b +0,00 -0,05 mm	D_c mm	L +0,00 -0,05 mm	B_1 mm	B_2 mm
WM 12	1210	70	60	58	25	9	10
WM 16	1615	83	70	68	38	16	11
WM 20	2012	95	90	88	32	12	12
WM 25	2517	127	110	108	44	19	13
WM 30	3030	152	130	125	76	25	19
WM 35	3535	184	155	151	89	32	25
WM 40	4040	225	195	187	102	32	32
WM 45	4545	254	220	213	115	38	38
WM 50	5050	276	242	228	127	38	38



Anschraubnaben Taper-System
Moyeux à visser système Taper

Typ	Buchse *Douille*	D_a mm	D_b +0,0 -0,1 mm	D_c mm	D_d mm	L mm	B_1 mm	B_2 mm	B_3 mm	N° x ØB
SM 1200	1210	180	135	90	75	25	6,5	11,5	2,5	6 x Ø 7,5
SM 1600	1615	200	150	110	85	38	7,5	12,5	2,5	6 x Ø 7,5
SM 2000	2012	270	190	140	110	32	8,5	13,5	2,5	6 x Ø 9,5
SM 2500	2517	340	240	170	125	45	9,5	14,5	2,5	6 x Ø 11,5
SM 30-1	3020	430	300	220	160	51	13,5	18,5	2,5	6 x Ø 13,5
SM 30-2	3020	485	340	250	160	51	13,5	18,5	2,5	6 x Ø 13,5
SM 1210	1210	120	100	80	75	25	6,5	11,5	2,5	6 x Ø 7,5
SM 1610	1610	130	110	90	85	25	7,5	12,5	2,5	6 x Ø 7,5
SM 2012	2012	145	125	115	110	32	8,5	13,5	2,5	6 x Ø 9,5
SM 2517	2517	185	155	130	125	45	9,5	14,5	2,5	6 x Ø 11,5
SM 3020	3020	220	190	160	160	51	13,5	18,5	2,5	6 x Ø 13,5