

Antriebs Elemente
Keilriemenscheiben
 Maße Werkstoff

DIN
2217
 Blatt 1

Driving components; grooved pulleys for narrow V-belts; dimensions, materials

Ersatz für DIN 2217

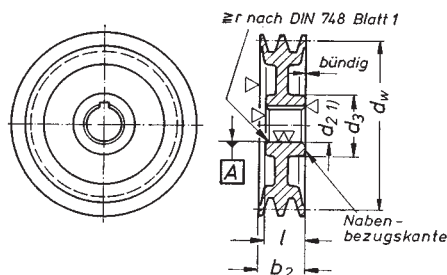
Zusammenhang mit den von der International Organization for Standardization (ISO) herausgegebenen Empfehlungen ISO/R 52-1957 und ISO/R 253-1962 siehe Erläuterungen.

Diese Norm behandelt Keilriemenscheiben für den Maschinenbau. Keilriemenscheiben nach dieser Norm gelten für Keilriemen nach DIN 2215*) und DIN 2216 (siehe Tabelle 1).

Maße in mm

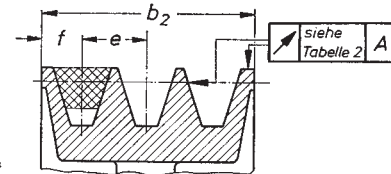
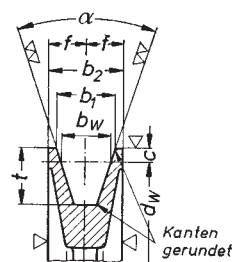
Die Keilriemenscheiben brauchen der bildlichen Darstellung nicht zu entsprechen; nur die angegebenen Maße sind einzuhalten.

▽, ▽ Oberflächen Reihe 2 DIN 3141

Bodenscheiben**Kranzformen**

einrillig

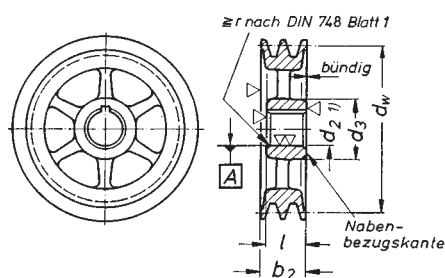
mehrrillig



Übrige Maße nach Angabe
 wie einrillige Kranzform

Armscheiben

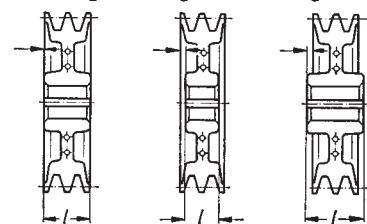
einteilig (1T)



zweiteilig (2T)

Stellung der Nabe zum Kranz:

bündig

rücksprin-
gendvorsprin-
gend

Übrige Maße und Angaben wie (1T) einteilig

Bezeichnung einer Keilriemenscheibe von Profil 32, einteilig (1T), von Wirkdurchmesser $d_w = 560$ mm, Rillenanzahl $z = 5$ und Nabenbohrung $d_2 = 105$ mm¹⁾ mit Paßfedernut (PN) nach DIN 6885 Blatt 1:

Scheibe 32 - 1 T 560 × 5 × 105 PN DIN 2217

*) Z. Z. noch Entwurf

¹⁾ Das gewünschte Nennmaß für d_2 ist im Bezeichnungsbeispiel anzugeben.

Fortsetzung Seite 2 bis 9
 Erläuterungen Seite 10

Fachnormenausschuß Maschinenbau im Deutschen Normenausschuß (DNA)

Tabelle 1.

Keilriemenprofil nach DIN 2215*) und DIN 2216	Kurzzeichen ISO- Kurzzeichen	5	6	(8)	10	13	17	(20)	22	(25)	32	40			
		—	Y	—	Z	A	B	—	C	—	D	E			
Ersatzprofil nach DIN 2211 Blatt 1		—	—	—	SPZ	SPA	SPB	—	SPC	—	—	—			
Wirkbreite	$b_w^{2)}$	4,2	5,3	6,7	8,5	11	14	17	19	21	27	32			
	$b_1 \approx$	5	6,3	8				20		25	32	40			
	$c^{3)}$	1,3	1,6	2				5,1		6,3	8,1	12			
Nabendurchmesser	d_3	$\approx (1,8 \text{ bis } 1,6) \cdot d_2$													
Rillenabstand	$e^{3) 4)}$	$6 \pm 0,3$	$8 \pm 0,3$	$10 \pm 0,3$	Für Keilriementriebe mit diesen Profilen sind Keilriemenscheiben für Schmalkeilriemen nach DIN 2211 Blatt 1 zu verwenden.			$23 \pm 0,4$	Für Keilriementriebe mit diesem Profil sind Keilriemenscheiben für Schmalkeilriemen nach DIN 2211 Blatt 1 zu verwenden.			$29 \pm 0,5$	$37 \pm 0,6$	$44,5 \pm 0,7$	
	$f^{3)}$	$5 \pm 0,5$	$6 \pm 0,5$	$7 \pm 0,6$				$15 \pm 0,8$				19 ± 1	24 ± 2	29 ± 2	
$t^{3)}$	endlose Keilriemen nach DIN 2215*)	$6^{+0,6}_0$	$7^{+0,6}_0$	$9^{+0,6}_0$				$18^{+0,6}_0$				$22^{+0,6}_0$	$28^{+0,6}_0$	$33^{+0,6}_0$	
	endliche Keilriemen nach DIN 2216							$21^{+0,6}_0$				$26^{+0,6}_0$	$33^{+0,6}_0$	$38^{+0,6}_0$	
α	für Wirk- durchmesser $d_w^{5)}$	≤ 50	≤ 63	≤ 75				—				—	—	—	
		—	—	—				≤ 250				≤ 355	—	—	
		> 50	> 63	> 75				—				—	≤ 500	≤ 630	
		—	—	—				> 250				> 355	> 500	> 630	
zul. Abw. für $\alpha = 32^\circ$ bis 38°		$\pm 1^\circ$	$\pm 1^\circ$	$\pm 1^\circ$				$\pm 1^\circ$				$\pm 30'$	$\pm 30'$	$\pm 30'$	
Kranzbreite $b_2^{7)}$ $= (z - 1)e + 2f$	für Rillen- anzahl z	1	10	12				14				$30^{6)}$	$38^{6)}$	$48^{6)}$	$58^{6)}$
		2	16	20				24				$53^{6)}$	$67^{6)}$	$85^{6)}$	$102,5^{6)}$
		3	22	28				34				76	96	122	147
		4	28	36	44	99	125	159	191,5						
		5	34	44	54	122	154	196	236						
		6	40	52	64	145	183	233	280,5						
		7		60	74	168	212	270	325						
		8			84	191	241	307	369,5						
		9				214	270	344	414						
		10				237	299	381	458,5						
		11				260	328	418	503						
		12				283	357	455	547,5						

Eingeklammerte Profile sind nicht für Neukonstruktionen zu verwenden.

*) Z. Z. noch Entwurf.

2) Die Wirkbreite b_w ist die Breite eines Keilriemens, die unverändert bleibt, wenn der Keilriemen senkrecht zur Basis seines Profils gekrümmt wird (Breite der neutralen Schicht); sie dient als Bezugsgröße für die Normung des Profils der Scheibennille und des zugehörigen Keilriemens.3) In Anlehnung an die Beschlüsse des ISO/TC 41 errechnet: $c \approx 0,3 b_w$ (ausgenommen Profil 40), $e \approx 1,35 b_w$, $f \approx 0,9 b_w$, $t \approx 1 b_w + 1$ für endlose Keilriemen.4) Die zulässige Abweichung des Rillenabstandes nicht aufeinanderfolgender Rillen beträgt das Doppelte der für e angegebenen Werte. Für Blechscheiben und deren Gegenscheiben sowie in Sonderfällen kann e bis zu 3 mm größer sein.5) Der Wirkdurchmesser d_w ist der zur Wirkbreite b_w gehörende Durchmesser; er ist für die Berechnung des Übersetzungsverhältnisses maßgebend.

6) Keine Nabendimensionen festgelegt.

7) Für Blechscheiben und deren Gegenscheiben sowie in Sonderfällen können sich für b_2 andere Werte ergeben als in Tabelle 1.8) Zu messen mit Meßuhr bei Aufnahme der Keilriemenscheibe in der Bohrung:
Rundlauf toleranz am Außendurchmesser
Planlauf toleranz an der Flanke in Höhe des Wirkdurchmessers.

9) Prüfung der Rillen nach DIN 2217 Blatt 2.

Tabelle 2. **Wirkdurchmesser** d_w

Keilriemen nach DIN 2215*) und DIN 2216	Kurzzeichen ISO-Kurzzeichen	5	6	(8)	10	13	17	(20)	22	(25)	32	40	Wirkdurchmesser d_w		Rundlauf- und Planlauf-toleranz ^{§)}	
Ersatzprofil nach DIN 2211 Blatt 1		—	Y	—	Z	A	B	—	C	—	D	E	min.	max.		
Wirkdurchmesser d_w ^{§)}	20				Für Keilriementriebe mit diesen Profilen sind Keilriemenscheiben für Schmalkeilriemen nach DIN 2211 Blatt 1 zu verwenden.				Für Keilriementriebe mit diesen Profilen sind Keilriemenscheiben für Schmalkeilriemen nach DIN 2211 Blatt 1 zu verwenden.				20	20,4	0,2	
	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	50,8		
	56	56	56										56	56,9		
	63	63	63										63	64,0		
	71	71	71										71	72,1		
	80	80	80										80	81,3		
		90	90										90	91,4		
		100	100										100	101,6		
		112	112										112	113,8		
		125	125										125	127,0		
			140									160	140	142,2		
			160									180	160	162,6		
			180									200	180	182,9		
			200									224	200	203,2		
												250	224	227,6		
												280	250	254,0		
												315	280	284,5		
												355	315	320,0		
												400	355	355	360,7	
												450	400	400	406,4	
												500	450	450	457,2	
												560	500	500	500	508,0
												630	560	560	560	569,0
												710	630	630	630	640,1
												800	710	710	710	721,4
												900	800	800	800	812,8
												1000	900	900	900	914,4
												1120	1000	1000	1000	1016,0
												1250	1120	1120	1120	1137,9
						1400	1250	1250	1250	1270,0						
						1600	1400	1400	1400	1422,4						
						1800	1600	1600	1600	1625,6						
						2000	1800	1800	1800	1828,8						
							2000	2000	2000	2000	2032,0					
Zul. Abweichung der Wirkdurchmesser der Rillen untereinander ^{§)}		0,3			—			0,6				—		—		
Fettgedruckte Wirkdurchmesser bevorzugen. Die Wirkdurchmesser d_w sind nach Tabelle 2 zu wählen. Durchmesser über 2000 mm sind der Normzahlreihe R 20 zu entnehmen. Der Durchmesser der Scheiben ist mit Rücksicht auf die Lebensdauer des Riemens möglichst groß zu wählen; jedoch sollte die Riemengeschwindigkeit $v = 30$ m/s nicht überschritten werden, weil die Riemen bei dieser Geschwindigkeit ihre optimale Leistungsübertragung erreichen.																

*), ^{§)}, ^{§)}, ^{§)} siehe Seite 2.