

Keilwellen-Verbindungen mit geraden Flanken

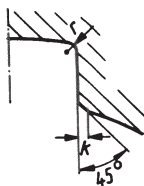
Mittlere Reihe

DIN
5463

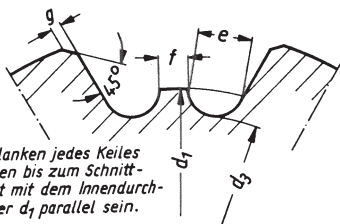
Die Angaben dieser Norm stimmen überein mit den Empfehlungen des ISO-Komitees TC 32 vom September 1953.

Maße in mm

A Keilnaben-Profil



B Keilwellen-Profil



Die Flanken jedes Keiles müssen bis zum Schnittpunkt mit dem Innendurchmesser d_1 parallel sein.

Nicht angegebene Einzelheiten sind zweckentsprechend zu wählen.

Bezeichnung eines Keilnaben-Profils A von Nennmaßen $8 \times 46 \times 54$:

Keilnaben-Profil A $8 \times 46 \times 54$ DIN 5463 ³⁾

Bezeichnung eines Keilwellen-Profils B von Nennmaßen $8 \times 46 \times 54$:

Keilwellen-Profil B $8 \times 46 \times 54$ DIN 5463 ³⁾

Nennmaße		Anzahl der Keile	Zentrierung	d_1	d_2	b	d_3 ²⁾	e ²⁾	f	g	k	r
Neues Kurzzeichen Anzahl der Keile × Innendurchmesser × Außendurchmesser	Altes Kurzzeichen ¹⁾ Innendurchmesser × Außendurchmesser × Keilbreite											
$6 \times 11 \times 14$	$11 \times 14 \times 3$	6	Innen- Zentrierung ¹⁾	11	14	3	9,9	1,55	—	0,3	0,3	0,2
$6 \times 13 \times 16$	$13 \times 16 \times 3,5$			13	16	3,5	12,0	1,5	0,32	0,3	0,3	0,2
$6 \times 16 \times 20$	$16 \times 20 \times 4$			16	20	4	14,54	2,1	0,16	0,3	0,3	0,2
$6 \times 18 \times 22$	$18 \times 22 \times 5$			18	22	5	16,7	1,95	0,45	0,3	0,3	0,2
$6 \times 21 \times 25$	$21 \times 25 \times 5$			21	25	5	19,5	1,98	1,95	0,3	0,3	0,2
$6 \times 23 \times 28$	$23 \times 28 \times 6$			23	28	6	21,3	2,3	1,34	0,3	0,3	0,2
$6 \times 26 \times 32$	$26 \times 32 \times 6$			26	32	6	23,4	2,94	1,65	0,4	0,4	0,3
$6 \times 28 \times 34$	$28 \times 34 \times 7$			28	34	7	25,9	2,94	1,70	0,4	0,4	0,3
$8 \times 32 \times 38$	$32 \times 38 \times 6$	8	Innen- ¹⁾ oder Flanken- Zentrierung	32	38	6	29,4	3,3	0,15	0,4	0,4	0,3
$8 \times 36 \times 42$	$36 \times 42 \times 7$			36	42	7	33,5	3,01	1,02	0,4	0,4	0,3
$8 \times 42 \times 48$	$42 \times 48 \times 8$			42	48	8	39,5	2,91	2,57	0,4	0,4	0,3
$8 \times 46 \times 54$	$46 \times 54 \times 9$			46	54	9	42,7	4,1	0,86	0,5	0,5	0,5
$8 \times 52 \times 60$	$52 \times 60 \times 10$			52	60	10	48,7	4,0	2,44	0,5	0,5	0,5
$8 \times 56 \times 65$	$56 \times 65 \times 10$			56	65	10	52,2	4,74	2,5	0,5	0,5	0,5
$8 \times 62 \times 72$	$62 \times 72 \times 12$			62	72	12	57,8	5,0	2,4	0,5	0,5	0,5
$10 \times 72 \times 82$	$72 \times 82 \times 12$			72	82	12	67,4	5,43	—	0,5	0,5	0,5
$10 \times 82 \times 92$	$82 \times 92 \times 12$	10	Innen- ¹⁾ oder Flanken- Zentrierung	82	92	12	77,1	5,4	3,0	0,5	0,5	0,5
$10 \times 92 \times 102$	$92 \times 102 \times 14$			92	102	14	87,3	5,2	4,5	0,5	0,5	0,5
$10 \times 102 \times 112$	$102 \times 112 \times 16$			102	112	16	97,7	4,9	6,3	0,5	0,5	0,5
$10 \times 112 \times 125$	$112 \times 125 \times 18$			112	125	18	106,3	6,4	4,4	0,5	0,5	0,5

¹⁾ Innenzentrierung ist bei Herstellung der Keilwellen-Profile nach dem Wälzverfahren nicht bei sämtlichen Profilen möglich.

²⁾ Diese Werte sind errechnet unter Zugrundelegung der Herstellung der Keilwellen-Profile nach dem Wälzverfahren. Nähere Erläuterungen siehe Rückseite.

³⁾ Toleranzen für Innendurchmesser d_1 , Außendurchmesser d_2 und Keilbreite b bei Bestellung angeben, siehe DIN 5465.

⁴⁾ Das alte Kurzzeichen soll bei Neukonstruktionen nicht mehr verwendet werden und ist nur noch in der Übergangszeit gültig.

Keilwellen-Verbindungen, Übersicht siehe DIN 5461

Keilwellen-Verbindungen, Toleranzen siehe DIN 5465

Fortsetzung Seite 2

Fachnormenausschuß Kraftfahrzeugindustrie im Deutschen Normenausschuß (DNA)

Erläuterungen zu DIN 5463 — Mittlere Reihe

Die Keilwellen-Profile werden entweder nach dem Teilverfahren oder dem Wälzverfahren hergestellt. Das Wälzverfahren bedingt zwangsläufig eine bestimmte Keilwellenform, die in den früheren Normen über Keilwellen nicht entsprechend berücksichtigt worden war und der nunmehr in der vorliegenden Norm Rechnung getragen wird.

Im Wälzverfahren beschreibt der äußerste Punkt des Fräserprofils (Schneidzahn) eine ganz bestimmte Kurve und erzeugt dabei eine Keilwellen-Grundform, durch die die Werte für d_3 , e und f zwangsläufig bestimmt sind.

Um die Parallelität der Flanken jedes Keiles bis zum Schnittpunkt mit dem Innendurchmesser d_1 und die für Innenzentrierung erforderliche Zentrierfläche f zu erhalten, werden beim Wälzverfahren Fräser mit je einem Höcker (Schneidzahn) an den Fräserzahnecken verwendet, die zur Vermeidung vorzeitiger Abnutzung etwas abgeflacht sind.

Die Werte für d_3 , e und f der vorliegenden Norm sind errechnet unter Zugrundelegung der Herstellung der Keilwellen-Profile mit normalen Wälzfräsern mit abgeflachten Schneidzähnen, wobei für die Abflachung nachstehende in der Praxis gebräuchliche Werte angenommen sind:

Nennmaße		Höckerbreite mm
Neues Kurzzeichen	Altes Kurzzeichen	
6 × 11 × 14	11 × 14 × 3	0,5
6 × 13 × 16	13 × 16 × 3,5	0,5
6 × 16 × 20	16 × 20 × 4	0,7
6 × 18 × 22	18 × 22 × 5	0,7
6 × 21 × 25	21 × 25 × 5	0,7
6 × 23 × 28	23 × 28 × 6	0,7
6 × 26 × 32	26 × 32 × 6	1,0
6 × 28 × 34	28 × 34 × 7	1,0
8 × 32 × 38	32 × 38 × 6	1,0
8 × 36 × 42	36 × 42 × 7	1,0
8 × 42 × 48	42 × 48 × 8	1,0
8 × 46 × 54	46 × 54 × 9	1,3
8 × 52 × 60	52 × 60 × 10	1,3
8 × 56 × 65	56 × 65 × 10	1,6
8 × 62 × 72	62 × 72 × 12	1,6
10 × 72 × 82	72 × 82 × 12	2,0
10 × 82 × 92	82 × 92 × 12	2,0
10 × 92 × 102	92 × 102 × 14	2,0
10 × 102 × 112	102 × 112 × 16	2,0
10 × 112 × 125	112 × 125 × 18	2,4

Die sich bei der Herstellung der Keilwellen-Profile im Wälzverfahren zwangsläufig ergebenden Abmessungen von f lassen nicht bei sämtlichen Profilen die Anwendung der Innenzentrierung zu. Wird für solche Profile Innenzentrierung vorgesehen, so sind diese im Teilverfahren oder mit normalen Wälzfräsern ohne Höcker herzustellen, wobei die Parallelität der Flanken jedes Keiles bis zum Schnittpunkt mit dem Innendurchmesser d_1 bzw. der Schleifauslauf gesondert mit Scheibenfräsern erzielt wird.

Die in der Norm angegebenen Werte für e Größtmaß und d_3 Kleinstmaß gelten als Grenzwerte, die sich bei Herstellung der Profile mit Wälzfräsern unter den obenstehenden Voraussetzungen ergeben. Zulässig sind demnach auch sämtliche Werte zwischen $e=0$ bzw. $d_3=d_1$ und den angegebenen Abmessungen für e und d_3 , d. h. die Keilwellenformen, die erzeugt werden bei Herstellung im Teilverfahren, sind durch die vorliegende Fassung der Norm gleichfalls erfasst.

Das Hinterschleifen bzw. -schneiden der Keilwellenflanken am Keilgrund ist, da keine Festlegungen getroffen sind, freigestellt.