DK 669.14-422.4 : 621.886.6 April 1975

Blanker Keilstahl

Maße, Zulässige Abweichungen, Gewichte

DIN 6880

Bright key steel; dimensions, tolerances, weights

Acier etiré pour clavettes; dimensions, tolérances, poids

Maße in mm

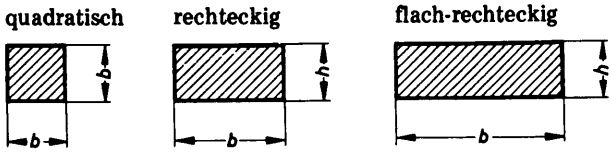
1. Geltungsbereich

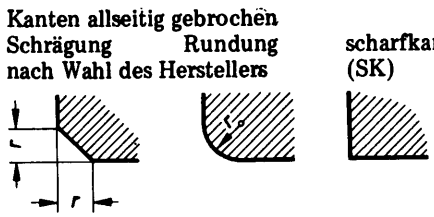
Diese Norm gilt für blanken Keilstahl in Stangen mit quadratischem, rechteckigem oder flach-rechteckigem Querschnitt mit den in den Tabellen 1 und 2 angegebenen Nennmaßen aus dem in Abschnitt 6 genannten Stahl.

Diese Norm gilt nicht für blanken Flachstahl (siehe DIN 174) und blanken Vierkantstahl (siehe DIN 178).

2. Begriff

Blanker Keilstahl ist ein entzunderter und spanlos kalt umgeformter Stahl mit verhältnismäßig glatter, blanker Oberfläche und entsprechend hoher Maßgenauigkeit; er ist zur Herstellung von Keilen und Paßfedern bestimmt.





3. Bezeichnung

Bezeichnung eines Keilstahls mit allseitig gebrochenen Kanten von Breite b = 18 mm und Dicke h = 11 mm aus Stahl C 45 K:

Keilstahl 18 x 11 DIN 6880

Bezeichnung eines scharfkantigen Keilstahls (SK) von Breite b = 56 mm und Dicke h = 32 mm aus Stahl C 45 K:

Keilstahl SK 56 x 32 DIN 6880

Tabelle 1. Quadratischer Keilstahl

Form	Nennmaß $b \times b$ [1]	Zulässige Abweichung für b nach ISO-Toleranzfeld h9 0 ...	r min.	r max.	Gewicht kg/m ≈	Verwendbar für: Nasenflachkeile nach DIN 6884	Paßfedern und Keile nach DIN 6885 DIN 6886	Nasenkeile nach DIN 6887	Nasenhohlkeile nach DIN 6889
quadratisch	(2 x 2)	− 0,025	0,16	0,25	0,0314		2 x 2		
	(3 x 3)				0,0707		3 x 3		
	(4 x 4)	− 0,030			0,126		4 x 4		
	5 x 5		0,25	0,4	0,196		5 x 5		
	6 x 6				0,283		6 x 6		
	7 x 7	− 0,036			0,385	[2]	[2]	[2]	[2]
	8 x 8				0,503	8 x 5			8 x 3,5
	10 x 10		0,4	0,6	0,785	10 x 6			
	12 x 12	− 0,043			1,13	12 x 6		12 x 8	
	14 x 14				1,54	14 x 6		14 x 9	
	16 x 16				2,01	16 x 7		16 x 10	16 x 5
	18 x 18				2,54			18 x 11	
	20 x 20	− 0,052	0,6	0,8	3,14			20 x 12	20 x 6
	22 x 22				3,80			22 x 14	22 x 7

[1] Die Maße in Klammern können aus den genormten Walzstahlmaßen nur durch mehrfaches Ziehen hergestellt werden.

[2] Wird nur für Paßfedern bei Werkzeugen nach DIN 138 verwendet.

Fortsetzung Seite 2 und 3
Erläuterungen Seite 3

Fachnormenausschuß Eisen und Stahl (FES) im Deutschen Normenausschuß (DNA)
Fachnormenausschuß Mechanische Verbindungselemente (FMV) im DNA

Tabelle 2. Rechteckiger und flach-rechteckiger Keilstahl

Form	Nennmaß $b \times h$ [1]	Zulässige Abweichung für b nach ISO-Toleranzfeld h9 0 ...	Zulässige Abweichung für h nach ISO-Toleranzfeld h9 0 ...	Zulässige Abweichung für h nach ISO-Toleranzfeld h11 0 ...	r min.	r max.	Gewicht kg/m ≈	Verwendbar für: Hohlkeile nach DIN 6881	Flachkeile nach DIN 6883	Nasenflachkeile nach DIN 6884	Paßfedern und Keile nach DIN 6885 DIN 6886	Nasenkeile nach DIN 6887	Nasenhohlkeile nach DIN 6889
rechteckig	(8 x 7)	−0,036	–	−0,090	0,25	0,4	0,440				8 x 7		
	(10 x 8)		−0,036		0,4	0,6	0,628				10 x 8		10 x 4
	12 x 8	−0,043		–			0,754				12 x 8	8 x 7	12 x 4
	(12 x 10)						0,943					10 x 8	
	14 x 9			−0,090			0,989				14 x 9		14 x 4,5
	16 x 10						1,26				16 x 10		
	18 x 11			−0,110			1,55			18 x 7	18 x 11		18 x 5
	20 x 12	−0,052			0,6	0,8	1,88			20 x 8	20 x 12		
	22 x 14						2,42			22 x 9	22 x 14		
	25 x 14						2,75			25 x 9	25 x 14		
	(25 x 22)			−0,130			4,32					25 x 14	25 x 7
	28 x 16)			−0,110			3,52			28 x 10	28 x 16		
	(28 x 25)			−0,130			5,50					28 x 16	28 x 7,5
	32 x 18	−0,062		−0,110			4,52			32 x 11	32 x 18		
	(32 x 30)			−0,130			7,54					32 x 18	32 x 8,5
	36 x 20				1	1,2	5,65			36 x 12	36 x 20		
	(36 x 34)		–	−0,160			9,61					36 x 20	36 x 9
	40 x 22			−0,130			6,91			40 x 14	40 x 22		
	(40 x 38)			−0,160			11,9					40 x 22	
	(45 x 25)			−0,130			8,83		45 x 16	45 x 16	45 x 25		
	(45 x 43)			−0,160			15,2					45 x 25	
	(50 x 28)			−0,130			11,0		50 x 18	50 x 18	50 x 28		
	(50 x 48)			−0,160			18,8					50 x 28	
	(56 x 32)	−0,074			1,6	2	14,1				56 x 32		
	(63 x 32)						15,8				63 x 32		
	(70 x 36)						19,8				70 x 36		
	(80 x 40)				2,5	3	25,1				80 x 40		
	90 x 45 [2]	−0,087					31,8				90 x 45		
	(100 x 50)						39,3				100 x 50		
flach rechteckig	(5 x 3)	−0,030	–	−0,060	0,25	0,4	0,118				5 x 3		
	(6 x 4)			−0,075			0,188				6 x 4		
	7 x 4	−0,036	−0,030	–			0,220					4 x 4	
	8 x 5						0,314	8 x 3,5	8 x 5		8 x 5	5 x 5	
	10 x 6				0,4	0,6	0,471	10 x 4	10 x 6		10 x 6	6 x 6	
	12 x 6	−0,043		−0,075			0,565	12 x 4	12 x 6		12 x 6		
	14 x 6						0,659	14 x 4,5	14 x 6		14 x 6		
	16 x 7			−0,090			0,879	16 x 5	16 x 7		16 x 7		
	18 x 7						0,989	18 x 5	18 x 7		18 x 7		
	20 x 8	−0,052	–		0,6	0,8	1,26	20 x 6	20 x 8		20 x 8		
	22 x 9						1,55	22 x 7	22 x 9		22 x 9		
	25 x 9						1,77	25 x 7	25 x 9		25 x 9		
	28 x 10						2,20	28 x 7,5	28 x 10		28 x 10		
	32 x 11	−0,062		−0,110			2,76	32 x 8,5	32 x 11		32 x 11		
	36 x 12				1	1,2	3,39	36 x 9	36 x 12		36 x 12		
	(40 x 14)						4,40		40 x 14				

[1] Die Maße in Klammern können aus den genormten Walzstahlmaßen nur durch mehrfaches Ziehen hergestellt werden.
[2] Für dieses Nennmaß steht kein Vorzeug mit Normabmessungen zur Verfügung.

4. Maße und zulässige Maß- und Formabweichungen

4.1. Dicke, Breite, Schrägung und Rundung

Die Maße, mit denen blanker Keilstahl bevorzugt geliefert wird, und deren zulässige Abweichungen sind in den Tabellen 1 und 2 enthalten.

4.2. Geradheit

Die Stangen werden nach dem Auge gerade gerichtet geliefert; besondere Anforderungen an die Geradheit sind zu vereinbaren.

5. Gewicht

Das in den Tabellen angegebene Gewicht ist mit einer Dichte von 7,85 kg/dm³ aus dem Querschnitt errechnet worden.

6. Werkstoff

Stahl C 45 K, hergestellt nach DIN 1652, andere Stahlsorten nach Vereinbarung.

7. Ausführung

Keilstahl nach dieser Norm wird üblicherweise mit allseitig gebrochenen Kanten, bei Maßen über 40 mm x 22 mm jedoch mit scharfen Kanten geliefert. Abweichungen von dieser Regel sind bei der Bestellung besonders zu vereinbaren. Der Kurzbezeichnung für den scharfkantigen Stahl sind die Kennbuchstaben SK voranzustellen.

8. Lieferart

Keilstahl wird in Lagerlängen von 3000 bis 4000 mm geliefert; andere Längen, z. B. Festlängen oder Genaulängen, und deren zulässige Längenabweichungen sind zu vereinbaren.

9. Prüfung der Maßhaltigkeit

9.1. Prüfumfang

Die Anzahl der Stangen, an denen die Maßhaltigkeit bei der Ablieferung beim Hersteller gemessen werden soll, ist zu vereinbaren.

9.2. Durchführung der Prüfung

Die Breite und Dicke werden bei Lagerlängen grundsätzlich in 150 mm Abstand vom Stangenende geprüft. Wenn nach besonderer Vereinbarung Fest- oder Genaulängen geliefert werden, dürfen Dicke und Breite 10 mm vom Stangenende entfernt nachgemessen werden.

Erläuterungen

In der vorliegenden Ausgabe von DIN 6880 wurden gegenüber der Ausgabe November 1964 die Werte für die Kantenbrechung oder Rundung *r* geändert, um Übereinstimmung mit den Festlegungen in den für Paßfedern und Keile gültigen Normen DIN 6884 bis DIN 6889 zu erreichen. Die Austauschbarkeit alter und neuer Keile und Paßfedern ist dadurch nicht gefährdet.

Ferner waren für Nasenflachkeile teilweise Änderungen in der Zuordnung zu den Keilstählen erforderlich, weil in DIN 6884 aufgrund von Beschlüssen in ISO/TC 16 Berichtigungen an den Nasenhöhen vorgenommen wurden.

Mit Zustimmung aller Beteiligten wurde als üblicher Werkstoff für Keilstahl die Sorte C 45 K nach DIN 1652 vorgesehen, der die früher genannten Stähle St 50 K und St 60-2 K ersetzt. Bei der Bestellung von Erzeugnissen aus diesem üblichen Werkstoff braucht wie bisher die Stahlsorte in der Bezeichnung nicht angegeben zu werden, da die von den Stählen St 50 K und St 60-2 K geforderte Mindestfestigkeit mit dem C 45 K in jedem Fall erreicht wird und bei einem Austausch der Werkstoffe keine Nachteile für den Verwender entstehen.