

DIN 1022**DIN**

ICS 77.140.70

Ersatz für
DIN 1022:1963-10

**Stabstahl –
Warmgewalzter gleichschenkliger scharfkantiger Winkelstahl
(LS-Stahl) –
Maße, Masse und Toleranzen**

Steel bars –
Hot-rolled square root equal angles (LS-steel) –
Dimensions, masses and tolerances

Barres en aciers –
Cornières à ailes égales et à coins vifs laminés à chaud (LS) –
Dimensions, masses, tolérances

Gesamtumfang 6 Seiten

Normenausschuss Eisen und Stahl (FES) im DIN

Vorwort

Diese Norm wurde vom Unterausschuss 21/6 „Warmgewalzte Profilerzeugnisse“ des Normenausschusses Eisen und Stahl (FES) erarbeitet.

Änderungen

Gegenüber DIN 1022:1963-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Grenzabmaße der Schenkelbreite und -dicke wurden reduziert.
- b) Norm wurde redaktionell überarbeitet.
- c) Bezeichnungsbeispiel an die Kurznamen nach DIN EN 10025 angepasst.

Frühere Ausgaben

DIN 1022: 1940-07, 1959-06, 1963-10

DIN 1612: 1924-09, 1932-01, 1943x-03

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für warmgewalzten gleichschenkligen scharfkantigen Winkelstahl (LS-Stahl) in geraden Stäben von 20 mm × 3 mm bis 50 mm × 5 mm Schenkelbreiten × Schenkeldicke aus den in Abschnitt 5 genannten Stahlsorten.

Diese Norm gilt nicht für gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel aus Stahl (siehe DIN EN 10056-1 und DIN EN 10056-2).

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN EN 10025, *Warmgewalzte Erzeugnisse aus unlegierten Baustählen – Technische Lieferbedingungen (enthält Änderung A1:1993); Deutsche Fassung EN 10025:1990 + A1:1993.*

3 Bezeichnung und Bestellangaben

3.1 Bezeichnung

Bezeichnung eines warmgewalzten gleichschenkligen scharfkantigen Winkelstahls (LS) von Schenkelbreite $a = 20$ mm und Schenkeldicke $s = 4$ mm (siehe Bild 1) aus einem Stahl mit dem Kurznamen S235JR bzw. der Werkstoffnummer 1.0037 nach DIN EN 10025:

LS-Profil DIN 1022 – LS 20 × 4 – S235JR

oder

LS-Profil DIN 1022 – LS 20 × 4 – 1.0037

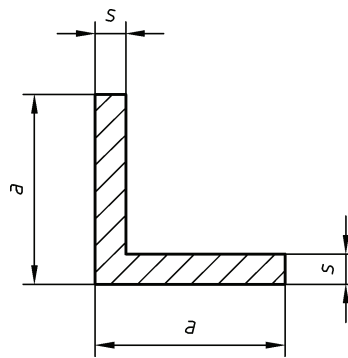


Bild 1 — Warmgewalzter gleichschenkliger scharfkantiger Winkelstahl

3.2 Bestellangaben

BEISPIEL

10 t warmgewalzter gleichschenkliger scharfkantiger Winkelstahl (LS) von Schenkelbreite $a = 20$ mm und Schenkeldicke $s = 4$ mm aus einem Stahl mit dem Kurznamen S235JR bzw. der Werkstoffnummer 1.0037 nach DIN EN 10025 in Herstelllängen:

10 t LS-Profil DIN 1022 – LS 20 × 4 – S235JR

oder

10 t LS-Profil DIN 1022 – LS 20 × 4 – 1.0037

4 Maße, Grenzabmaße und Formtoleranzen

4.1 Schenkelbreite und Schenkeldicke

4.1.1 Die Schenkelbreiten und Schenkeldicken, mit denen warmgewalzter gleichschenkliger scharfkantiger Winkelstahl bevorzugt geliefert wird, und deren Grenzabmaße sind in Tabelle 1 enthalten.

Tabelle 1 — Maße und Grenzabmaße für warmgewalzten gleichschenkligen scharfkantigen Winkelstahl (LS-Stahl)

Kurzzeichen LS	a	Maße mm		Querschnitt A ^a cm ²	Masse M kg/m	Mantelfläche U m ² /m
		Grenzabmaße	s			
20 × $\frac{3}{4}$	20	+ 1,2/ - 0,5	3	+ 0,6/ - 0,25	1,11	0,080
			4		1,44	
25 × $\frac{3}{4}$	25		3		1,41	0,100
			4		1,84	
30 × $\frac{3}{4}$	30		3		1,71	0,120
			4		2,24	
35 × 4	35		4		2,64	0,140
40 × $\frac{4}{5}$	40		4		3,04	0,160
			5		3,75	
45 × 5	45		5		4,25	0,180
50 × 5	50	5	4,75	0,200		

^a Querschnitt $A = 2as - s^2$

4.1.2 Die Abweichung von der Winkelhaltigkeit k darf höchstens 1,0 mm betragen (siehe Bild 2).

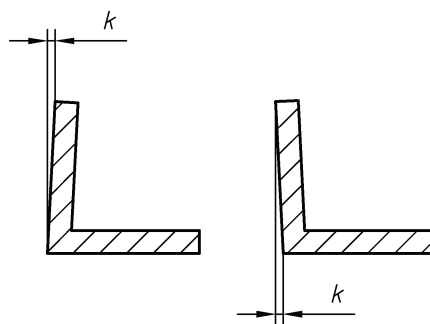


Bild 2 — Abweichung von der Winkelhaltigkeit k

4.2 Geradheit

Winkelstahl wird üblicherweise in walzgeraden Stäben geliefert. Besondere Anforderungen an die Geradheit der Stäbe sind bei der Bestellung zu vereinbaren.

5 Werkstoff

Scharfkantiger Winkelstahl nach dieser Norm wird vorzugsweise aus Stahlsorten nach DIN EN 10025 hergestellt.

Die gewünschte Stahlsorte ist bei der Bestellung anzugeben.

6 Masse und Massetoleranzen

6.1 Die in Tabelle 1 angegebene Masse ist mit einer Dichte von 7,85 kg/dm³ aus dem Querschnitt errechnet worden.

6.2 Die zulässigen Massetoleranzen in Prozent der Gesamtmasse sind Tabelle 2 zu entnehmen.

Tabelle 2 — Massetoleranzen

Schenkeldicke s Nennwert mm		Massetoleranzen für Liefermengen	
über	bis	von 5 t und darüber	unter 5 t
—	4	± 8 %	± 10,6 %
4	5	± 5 %	± 6,6 %

Als Masseabweichung in diesem Sinne gilt der Unterschied zwischen der tatsächlichen Liefermasse und der aus der Masse nach Tabelle 1 und (bei Bestellung von Herstelllängen) der gelieferten Meter oder (bei Bestellung von Fest- und Genauängen) der bestellten Meter errechneten Masse.

7 Prüfung der Maßhaltigkeit

7.1 Prüfumfang

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

7.2 Durchführung der Prüfung

Bei Vereinbarung besonderer Anforderungen an die Geradheit ist auch die Art der Messung der Geradheit zu vereinbaren.

8 Lieferart

8.1 Für die Lieferung von scharfkantigem warmgewalztem Winkelstahl gelten die Längenangaben nach Tabelle 3.

Tabelle 3 — Längenangaben für scharfkantigen warmgewalzten Winkelstahl

Maße in Millimeter

Längenart	Bereich	Länge	Bestellangabe für die Länge
		Grenzabmaße	
Herstelllänge	3 000 bis 12 000	beliebig zwischen 3 000 und 12 000	keine
Festlänge	bis 12 000	± 100	gewünschte Festlänge in mm
Genaulänge	bis 12 000	unter ± 100 bis ± 5 ; zu bevorzugen: $\pm 50, \pm 25, \pm 10, \pm 5$	gewünschte Genaulänge u n d gewünschte Grenzabmaße in mm

8.2 Bei Bestellung nach Masse darf die Länge zwischen den für die Herstelllängen angegebenen größten und kleinsten Maßen schwanken.

Literaturhinweise

- [1] DIN EN 10056-1, *Gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel aus Stahl – Teil 1: Maße; Deutsche Fassung EN 10056-1:1998.*
- [2] DIN EN 10056-2, *Gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel aus Stahl – Teil 2: Grenzabmaße und Formtoleranzen; Deutsche Fassung EN 10056-2:1994.*