

Gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel aus Stahl

Teil 2: Grenzabmaße und Formtoleranzen
Deutsche Fassung EN 10 056-2 : 1993

DIN
EN 10 056
Teil 2

Structural steel equal and unequal leg angles; Part 2: Tolerances on shape and dimensions;

German version EN 10 056-2 : 1993

Cornières à ailes égales et à ailes inégales en aciers de construction; Partie 2: Tolerances de formes et de dimensions;

Version allemande EN 10 056-2 : 1993

Mit DIN 1028/03.94
und DIN 1029/03.94
Ersatz für
DIN 1028/10.76 und
DIN 1029/07.78

Die Europäische Norm EN 10 056-2 : 1993 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Die Europäische Norm EN 10 056-2 ist vom Technischen Komitee (TC) 11 „Stahlprofile, Maße und Grenzabmaße“ (Sekretariat: Vereinigtes Königreich) des Europäischen Komitees für Eisen- und Stahlnormung (ECISS) ausgearbeitet worden. Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Unterausschuß 21/6 „Warmgewalzte Profilerzeugnisse“ des Normenausschusses Eisen und Stahl (FES).

Die vorliegende Norm enthält die Anforderungen an die Grenzabmaße und Formtoleranzen für gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel, die bisher in DIN 1028 und DIN 1029 erfaßt waren. Die Vereinbarungen in ECISS/TC 11 haben zu einem anderen Aufbau der Maßnormen geführt als er in Deutschland üblich war. Während die genannten DIN-Normen getrennt nach der Erzeugnisform die Festlegungen sowohl für die Nennmaße als auch für die Toleranzen enthielten, werden jetzt die Anforderungen an diese Merkmale in getrennten, jedoch jeweils für beide Erzeugnisformen gültigen Normen behandelt. Eine Europäische Norm für die Nennmaße (als Ersatz für die EURONORMEN 56 und 57 (siehe auch Abschnitt 1) ist in Vorbereitung.

Für die im Abschnitt 2 genannten EURONORMEN wird im folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen.

EURONORM 56 siehe DIN 1028

EURONORM 57 siehe DIN 1029

Zitierte Normen

– in der Deutschen Fassung:

Siehe Abschnitt 2

– in nationalen Zusätzen:

DIN 1028 Warmgewalzter gleichschenkliger rundkantiger Winkelstahl; Maße, Masse, statische Werte

DIN 1029 Warmgewalzter ungleichschenkliger rundkantiger Winkelstahl; Maße, Masse, statische Werte

Frühere Ausgaben

DIN 1612: 09.24, 01.32, 03.43

DIN 1028 Teil 1: 07.26, 07.40

DIN 1028 Teil 2: 07.26, 07.40

DIN 1028: 07.59, 10.63, 10.76

DIN 1029 Teil 1: 10.26, 12.36, 07.40

DIN 1029 Teil 2: 10.26, 01.39, 07.40

DIN 1029: 07.59, 10.63, 07.78

Änderungen

Gegenüber DIN 1028/10.76 und DIN 1029/07.78 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Die Nennmaße und statischen Werte wurden nicht aufgenommen; für sie ist eine eigene Norm in Vorbereitung.
- Teilweise Änderung der Grenzabmaße für die Schenkelbreite und die Schenkeldicke (siehe Tabelle 1).
- Verminderung der Grenzabweichungen der Nennmasse.

Fortsetzung 3 Seiten EN

Normenausschuß Eisen und Stahl (FES) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

DK 669.14.018.29-423.2 : 621.753.1

Deskriptoren: Eisen- und Stahlerzeugnis, Winkelprofil, Baustahl, Grenzabmaße, Formtoleranz

Deutsche Fassung

**Gleichschenklige und ungleichschenklige
Winkel aus Stahl**

Teil 2: Grenzabmaße und Formtoleranzen

Structural steel equal and unequal leg
angles – Part 2: Tolerances on shape and
dimensions

Cornières à ailes égales et à ailes inégales
en acier de construction – Partie 2: Tole-
rances de formes et de dimensions

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1993-08-30 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	2	5 Grenzabweichungen der Masse	2
1 Anwendungsbereich	2	6 Grenzabweichungen der Länge	3
2 Normative Verweisungen	2	Tabelle 1: Grenzabmaße sowie Rechtwinkligkeits- und Geradheitstoleranzen für gleich- schenklige und ungleichschenklige Winkel .	3
3 Definitionen	2	Anhang A (informativ) Messung der Geradheit	3
4 Grenzabmaße und Formtoleranzen	2		

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde von ECISS/TC 11 "Profile, Maße und Grenzabmaße" ausgearbeitet, dessen Sekretariat von British Standards Institution (BSI) geführt wird.

Grundlage für die Erörterungen in ECISS/TC 11 waren

EURONORM 56-77 Warmgewalzter gleichschenkliger rundkantiger Winkelstahl und

EURONORM 57-78 Warmgewalzter ungleichschenkliger rundkantiger Winkelstahl

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis März 1994, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 1994 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind folgende Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und das Vereinigte Königreich.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm gilt für die Grenzabmaße, Formtoleranzen und Grenzabweichungen der Masse von warmgewalzten gleichschenkligen und ungleichschenkligen Winkeln aus Stahl. Die Nennmaße dieser Winkel sind in EN 10056-1 enthalten.

Die Anforderungen nach dieser Europäischen Norm gelten nicht für gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel aus nichtrostenden Stählen.

ANMERKUNG: Bis zur Veröffentlichung von EN 10056-1 können die Nennmaße nach den EURO-NORMEN 56 und 57 oder nach den entsprechenden nationalen Normen bestellt werden.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische 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 starren Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderungen oder Überarbeitungen eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

EN 10056-1	Gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel aus Stahl – Teil 1: Maße und statische Werte (in Vorbereitung)
EN 10079	Begriffsbestimmungen für Stahl-erzeugnisse
EURONORM 56: 1977	Warmgewalzter gleichschenkliger rundkantiger Winkelstahl
EURONORM 57: 1978	Warmgewalzter ungleichschenkliger rundkantiger Winkelstahl

3 Definitionen

Im Rahmen dieser Europäischen Norm gelten die Definitionen nach EN 10079.

4 Grenzabmaße und Formtoleranzen

4.1 Schenkelbreite (*a* oder *b*)

Die Grenzabmaße für die Schenkelbreite sind in Tabelle 1 angegeben. Für die Stufung der Werte in Abhängigkeit von den Nennmaßen gilt bei ungleichschenkligen Winkeln die Breite *a* des breiteren Schenkels.

4.2 Schenkeldicke (*t*)

Die Grenzabmaße für die Schenkeldicke sind in Tabelle 1 angegeben.

4.3 Rechtwinkligkeit (*k*)

Die Maximalwerte für die Abweichung von der Rechtwinkligkeit sind in Tabelle 1 angegeben. Für die Stufung der Werte in Abhängigkeit von den Nennmaßen gilt bei ungleichschenkligen Winkeln die Breite *a* des breiteren Schenkels.

4.4 Geradheit (*q*)

Die Abweichungen von der Geradheit dürfen die in Tabelle 1 angegebenen Werte nicht überschreiten. Für die Stufung der Werte in Abhängigkeit von den Nennmaßen gilt bei ungleichschenkligen Winkeln die Breite *a* des breiteren Schenkels.

5 Grenzabweichungen der Masse

Die Grenzabweichung vom Nennwert der Masse des einzelnen Winkels beträgt

a) $\pm 6\%$ für Schenkeldicken $t \leq 4$ mm

b) $\pm 4\%$ für Schenkeldicken $t > 4$ mm

Als Grenzabweichung gilt der Unterschied zwischen der tatsächlichen Masse und der theoretischen Masse des Erzeugnisses. Die theoretische Masse ist mit einer Dichte von $7,85 \text{ kg/dm}^3$ zu errechnen.

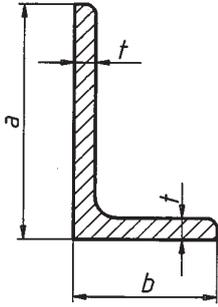
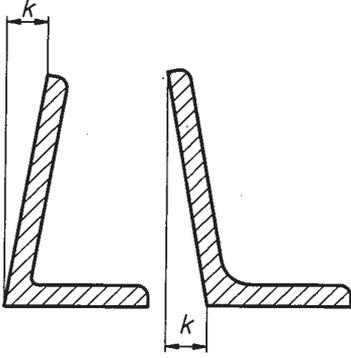
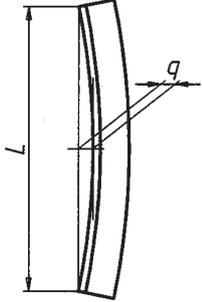
6 Grenzabmaße der Länge

Die Grenzabmaße von der bestellten Länge betragen

a) ± 50 mm oder

b) $+ \frac{100}{0}$ mm, wenn eine Mindestlänge gefordert wird.

Tabelle 1: Grenzabmaße sowie Rechtwinkligkeits- und Geradheitstoleranzen für gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel

Maße	Schenkelbreite a, b		Schenkeldicke t		
	Nennmaß mm	Grenzabmaß für a oder b mm	Nennmaß mm	Grenzabmaß mm	
	$a \leq 50$	$\pm 1,0$	$t \leq 5$	$\pm 0,50$	
	$50 < a \leq 100$	$\pm 2,0$	$5 < t \leq 10$	$\pm 0,75$	
	$100 < a \leq 150$	$\pm 3,0$	$10 < t \leq 15$	$\pm 1,00$	
	$150 < a \leq 200$	$\pm 4,0$	$t > 15$	$\pm 1,20$	
	$a > 200$	$+6,0$ $-4,0$			
	Abweichung von der Rechtwinkligkeit				
	bei Schenkelbreite a mm		Grenz- abweichung k mm		
	$a \leq 100$		1,0		
	$100 < a \leq 150$		1,5		
	$150 < a \leq 200$		2,0		
$a > 200$		3,0			
	Geradheitstoleranz				
	Schenkelbreite a mm	Grenzabweichung q über jede Teillänge			
		über die Gesamtlänge L mm	Schenkelbreite a mm	Meßlänge mm	q mm
	$a \leq 150$	0,4% von L	$a \leq 150$	1500	6
	$150 < a \leq 200$	0,2% von L	$150 < a \leq 200$	2000	3
$a > 200$	0,1% von L	$a > 200$	3000	3	

Anhang A (informativ)

Messung der Geradheit

Die Messung der Geradheit erfordert eine Referenzgerade, von der aus die Geradheitsabweichung des Profils ermittelt werden kann. Eine straff gespannte Schnur ist eine akzeptable Referenzgerade, sofern die Abweichungen nur in der horizontalen Ebene gemessen werden.

Die Messungen sind wie folgt durchzuführen:

Der Winkel wird mit einem Schenkel auf eine ebene Unterlage gelegt, die Schnur wird entlang der Außenkante des anderen Schenkels des nicht verspannten Winkels über die Meßstrecke angelegt.

