

Strangpreßprofile aus Kupfer und Kupfer-Knetlegierungen

gepreßt zulässige Abweichungen

DIN
17674
Blatt 4

Extruded sections of wrought copper and copper alloys; extruded, tolerances
Profils filés en cuivre et alliages de cuivre corroyés; filés, tolérances

Maße in mm

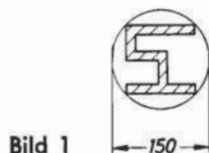
1. Geltungsbereich

Diese Norm enthält zulässige Abweichungen für gepreßte Strangpreßprofile aus

Ms 56, Ms 58, Ms 60, Ms 60 Pb, Ms 63, Ms 63 Pb, SoMs 58, SoMs 58 Pb, SoMs 58 Al 1, SoMs 58 Al 2, SoMs 59 und SoMs 64,

ausgenommen Kupfer, da nicht handelsüblich; sie ergänzt die Technischen Lieferbedingungen nach DIN 17 674 Blatt 2.

Die zulässigen Abweichungen gelten für Strangpreßprofile, die innerhalb eines umschreibenden Kreises von einem Durchmesser bis 150 mm liegen. Der umschreibende Kreis entspricht dem kleinsten Kreis, der den Umriß des Profiles völlig einschließt (siehe Bild 1).



Um das Herstellen und Verwenden von Strangpreßprofilen zu vereinfachen und zu erleichtern, sind in dieser Norm die zulässigen Abweichungen für alle stranggepreßten Profile einheitlich festgelegt. Sie sollen auch für nicht genormte Profile gelten.

Die in den Zeichnungen eingetragenen zulässigen Abweichungen sollen grundsätzlich dieser Norm entsprechen. Wenn in den Zeichnungen gepreßter Profile keine zulässigen Abweichungen aufgeführt sind, gelten die Festlegungen dieser Norm. Es empfiehlt sich, in die Zeichnungen einen entsprechenden Hinweis auf DIN 17 674 Blatt 4 aufzunehmen.

2. Zulässige Maßabweichungen, allgemein

Die Maßabweichungen werden beeinflusst von der Herstellungsgenauigkeit der Werkzeuge, dem Werkzeugverschleiß und den beim Preßvorgang unvermeidlichen, fertigungsbedingten Schwankungen. Kleinere zulässige Maßabweichungen bedingen immer einen erhöhten Fertigungsaufwand.

Sind aus zwingenden Gründen kleinere als die in dieser Norm festgelegten zulässigen Abweichungen notwendig, so sind sie mit dem Hersteller zu vereinbaren.

Für Strangpreßprofile aus Kupfer und Kupfer-Knetlegierungen:

Festigkeitseigenschaften siehe DIN 17 674 Blatt 1 (Vornorm)

Technische Lieferbedingungen siehe DIN 17 674 Blatt 2

Gestaltung siehe DIN 17 674 Blatt 3

Gezogen, Zulässige Abweichungen siehe DIN 17 674 Blatt 5

Bei Profilen in preßtechnisch besonders ungünstiger Ausbildung müssen besondere Vereinbarungen getroffen werden.

3. Zulässige Abweichungen für Querschnittsmaße

3.1. Zulässige Abweichungen für Querschnittsmaße an offenen Profilen mit gleicher oder fast gleicher Wanddicke und für Vollprofile

Bei einem Verhältnis $b_{\max}$ oder $h_{\max}$ zu $s_{\min}$ kleiner als 20 : 1 gelten die zulässigen Abweichungen nach Tabelle 1 (siehe Bild 2).

Für Wanddicken s bei einem Verhältnis $s_{\max}$ zu $s_{\min}$ kleiner als 5 : 1 gelten die zulässigen Abweichungen nach Tabelle 2 (siehe Bild 2).

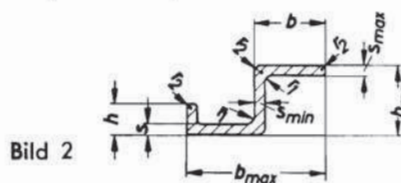


Tabelle 1

Nennmaßbereich b und h		Zulässige $\pm$ Abweichungen für Maße b und h bei umschreibendem Kreis über				
		—	25	50	80	100
		bis				
über	bis	25	50	80	100	150
—	10	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40
10	15	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50
15	25	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60
25	50	—	0,55	0,60	0,65	0,70
50	80	—	—	0,80	0,85	0,90
80	100	—	—	1,00	1,05	1,15
100	120	—	—	—	—	1,30
120	150	—	—	—	—	1,50

Fortsetzung Seite 2 und 3

Tabelle 2

Nennmaß- bereich s		Zulässige $\pm$ Abweichungen für Maße s bei umschreibendem Kreis über				
		—	25	50	80	100
bis						
über	bis	25	50	80	100	150
—	3	0,20	0,25	0,30	—	—
3	6	0,25	0,30	0,35	0,40	—
6	10	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50
10	15	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60
15	25	—	0,55	0,60	0,65	0,70
25	40	—	—	0,70	0,75	0,80

3.2. Zulässige Abweichungen für Querschnittsmaße an offenen Profilen, Hohlprofilen und geschlossenen Profilen mit ungleicher Wanddicke

Bei einem Verhältnis $b_{\max}$ oder $h_{\max}$ zu $s_{\min}$ größer oder gleich 20 : 1 gelten die zulässigen Abweichungen nach Tabelle 3 (siehe Bild 3).

Für Wanddicken s bei einem Verhältnis $s_{\max}$ zu $s_{\min}$ größer oder gleich 5 : 1 gelten die zulässigen Abweichungen nach Tabelle 4 (siehe Bild 4).

Für Formrohre, symmetrische Hohlprofile und geschlossene Profile beträgt die Wanddickenabweichung $\pm 10\%$ vom Nennmaß. Der Mittenversatz (Exzentrizität) darf ebenfalls 10% vom Nennmaß betragen. Bei runden Hohlprofilen ist für die Unrundheit das 1,5fache der zulässigen Abweichung des Außendurchmessers zulässig.

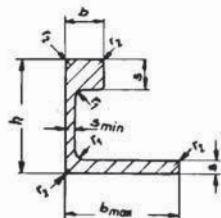


Bild 3

Tabelle 3

Nennmaß- bereich b und h		Zulässige $\pm$ Abweichungen für Maße b und h bei umschreibendem Kreis über				
		—	25	50	80	100
bis						
über	bis	25	50	80	100	150
—	10	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55
10	15	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65
15	25	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75
25	50	—	0,70	0,75	0,80	0,85
50	80	—	—	0,95	1,00	1,05
80	100	—	—	1,15	1,20	1,25
100	120	—	—	—	—	1,45
120	150	—	—	—	—	1,65

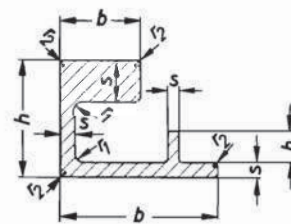


Bild 4

Tabelle 4

Nennmaß- bereich s		Zulässige $\pm$ Abweichungen für Maße s bei umschreibendem Kreis über				
		—	25	50	80	100
bis						
über	bis	25	50	80	100	150
—	3	0,30	0,35	0,40	—	—
3	6	0,35	0,40	0,45	0,50	—
6	10	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60
10	15	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70
15	25	—	0,65	0,70	0,75	0,80
25	40	—	—	0,80	0,85	0,90

3.3. Zulässige Abweichungen für Rundungen und Radien

Es sind zu unterscheiden:

Rundungen von Hohlkehlen und Kanten
Radien als konstruktionsgebundene Maße

Für Rundungen und Radien gilt eine zulässige Abweichung von $\pm 10\%$, mindestens aber von $\pm 0,5$ mm.

Übergeordnet bleiben jedoch für Rundungen das Maß s und für Radien die Maße b und h mit ihren zulässigen Abweichungen nach den Tabellen 1 bis 4.

4. Zulässige Abweichungen von der Geraden

Die Profile müssen gerichtet sein. Für gerichtete Profile gilt folgende Richtlinie:

Zulässige Abweichung h_1 (siehe Bild 5) 3 mm je m linear zunehmend mit der Profillänge l (z. B. $h_1 = 9$ mm bei $l = 3$ m). Auf jeden Längenabschnitt ≤ 400 mm darf die Abweichung h_2 jedoch nicht größer als 1,2 mm sein.

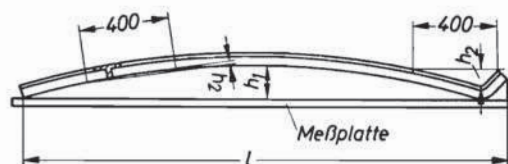


Bild 5

5. Zulässige Abweichungen der Profilflächen von der Ebene bei offenen Profilen

Für die zulässigen Abweichungen der Profilflächen von der Ebene (siehe Bilder 6, 7 und 8) gilt folgende Richtlinie:

Abweichung $e = 0,01 \cdot b$
jedoch mindestens 0,25 mm

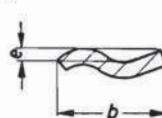


Bild 6

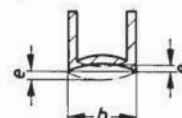


Bild 7

