

Strangpreßprofile aus Kupfer und Kupfer-Knetlegierungen

gezogen zulässige Abweichungen

DIN
17674
Blatt 5

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

Maße in mm

1. Geltungsbereich

Diese Norm enthält zulässige Abweichungen für ge-
zogene Strangpreßprofile aus

Ms 58, Ms 60, Ms 60 Pb, Ms 63, Ms 63 Pb, SoMs 58,
SoMs 58 Pb und SoMs 58 Al 1

und Kupfer; 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).

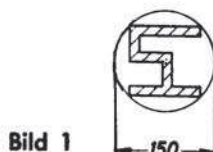


Bild 1

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 ge-
normte Profile gelten.

Die in den Zeichnungen eingetragenen zulässigen Ab-
weichungen sollen grundsätzlich dieser Norm entsprechen.
Wenn in den Zeichnungen gezogener Profile keine zu-
lässigen Abweichungen aufgeführt sind, gelten die Fest-
legungen dieser Norm. Es empfiehlt sich, in die Zeichnungen
einen entsprechenden Hinweis auf DIN 17 674 Blatt 5
aufzunehmen.

2. Zulässige Maßabweichungen, allgemein

Die Maßabweichungen werden beeinflusst von der Her-
stellungsgenauigkeit der Werkzeuge, dem Werkzeug-
verschleiß und den beim Ziehvorgang unvermeidlichen,
fertigungsbedingten Schwankungen. Kleinere zulässige
Maßabweichungen bedingen immer einen erhöhten Ferti-
gungsaufwand.

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

Gepreßt, Zulässige Abweichungen siehe DIN 17 674 Blatt 4

Bei Profilen in zientechnisch besonders ungünstiger Aus-
bildung müssen besondere Vereinbarungen getroffen
werden.

3. Zulässige Abweichungen für Querschnittsmaße

3.1. Zulässige Abweichungen für Querschnitts- maße 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).

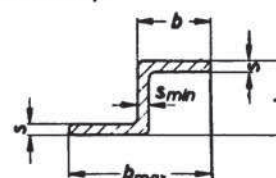


Bild 2

Tabelle 1

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	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20
10	15	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
15	25	0,20	0,23	0,25	0,28	0,30
25	50	—	0,28	0,30	0,33	0,35
50	80	—	—	0,40	0,43	0,45
80	100	—	—	0,50	0,53	0,55
100	120	—	—	—	—	0,65
120	150	—	—	—	—	0,75

Fortsetzung Seite 2 und 3

Tabelle 2

Nennmaßbereich s		Zulässige $\pm$ Abweichungen für Maße s bei umschreibendem Kreis über				
		—	25	50	80	100
bis						
über	bis	25	50	80	100	150
—	1,5	0,08	0,10	—	—	—
1,5	3	0,10	0,13	0,15	—	—
3	6	0,13	0,15	0,18	0,20	—
6	10	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
10	15	0,20	0,23	0,25	0,28	0,30
15	25	—	0,28	0,30	0,33	0,35
25	40	—	—	0,35	0,38	0,40

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 die zulässige Unrundheit in der zulässigen Abweichung des Außendurchmessers enthalten.

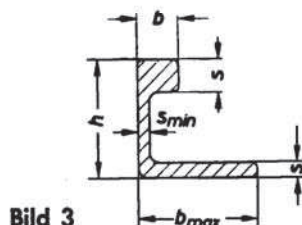


Bild 3

Tabelle 3

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	0,18	0,20	0,23	0,25	0,28
10	15	0,23	0,25	0,28	0,30	0,33
15	25	0,28	0,30	0,33	0,35	0,38
25	50	—	0,35	0,38	0,40	0,43
50	80	—	—	0,48	0,50	0,53
80	100	—	—	0,58	0,60	0,63
100	120	—	—	—	—	0,73
120	150	—	—	—	—	0,83

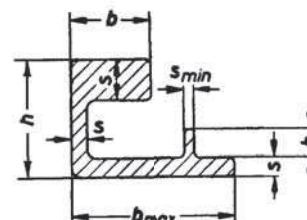


Bild 4

Tabelle 4

Nennmaßbereich s		Zulässige $\pm$ Abweichungen für Maße s bei umschreibendem Kreis über				
		—	25	50	80	100
bis						
über	bis	25	50	80	100	150
—	1,5	0,13	0,15	—	—	—
1,5	3	0,15	0,18	0,20	—	—
3	6	0,18	0,20	0,23	0,25	—
6	10	0,20	0,23	0,25	0,28	0,30
10	15	0,25	0,28	0,30	0,33	0,35
15	25	—	0,33	0,35	0,38	0,40
25	40	—	—	0,40	0,43	0,45

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.

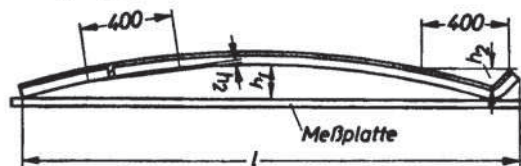


Bild 5

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

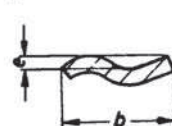


Bild 6

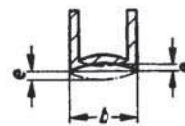


Bild 7



Bild 8