

## Profilnormen für Kühlkörper

Für die Grenzabmaße und Formtoleranzen bei Kühlkörperprofilen gelten die nachfolgend aufgeführten Normen. Für Neukonstruktionen sind die Normen EN 12020-2 und EN 755-9 zu verwenden. Für Profile, die vor Erscheinen dieser Normen eingerichtet wurden, gelten nach wie vor die Vorgängernormen DIN 17615-3 und DIN 1748.

Norm	Gültig ab	Titel	Anwendung
<b>Präzisionsprofile</b>			
DIN 17615-3 (zurückgezogen)	12/ 1976	Präzisionsprofile aus AlMgSi0,5	Bis umschreibender Kreis von max. 300mm
EN 12020-2 (für Neukonstruktionen)	07 / 2001	Stranggepresste Präzisionsprofile aus EN AW-6060 und EN AW-6063	Bis umschreibender Kreis von max. 350mm
<b>Strangpressprofile</b>			
DIN 1748 (zurückgezogen)	05 / 1962	Strangpressprofile aus Aluminium und Aluminium Knetlegierungen	Bis umschreibender Kreis von max. 600mm
EN 755-9 (für Neukonstruktionen)	07 / 2001	Stranggepresste Stangen Rohre und Profile	Bis umschreibender Kreis von max. 800mm

- Die Normen beinhalten Toleranzen auf Maße, Wanddicken, Geradheit, Verwindung, Winkeligkeit.
- Die Norm EN-755-9 unterscheidet bei der Toleranzfindung zwischen den Legierungen (entsprechend der Schwierigkeit der Pressung).
- Zwischen den „alten“ und „neuen“ Normen bestehen Detailänderungen bei den Toleranzen, die Normen sind nur in wenigen Punkten vergleichbar.
- Sonderfall: Constellium (Alcan) Profile mit eingepressten Rippen haben eine eigene Constellium-Werksnorm.

Anmerkung Es können auch Profile nach EN 755-9 toleriert werden, die schmaler als 350mm sind (dies entscheidet der Strangpresser in Abhängigkeit der Press-Schwierigkeit der Profile).

### Besonders beachten:

- Bei der Profilhöhe addieren sich die Maßtoleranzen der Höhe und die Geradheit in Querrichtung
- Bei der Profilhöhe addieren sich die Maßtoleranz der Breite und die Winkeltoleranz der Seitenschenkel.

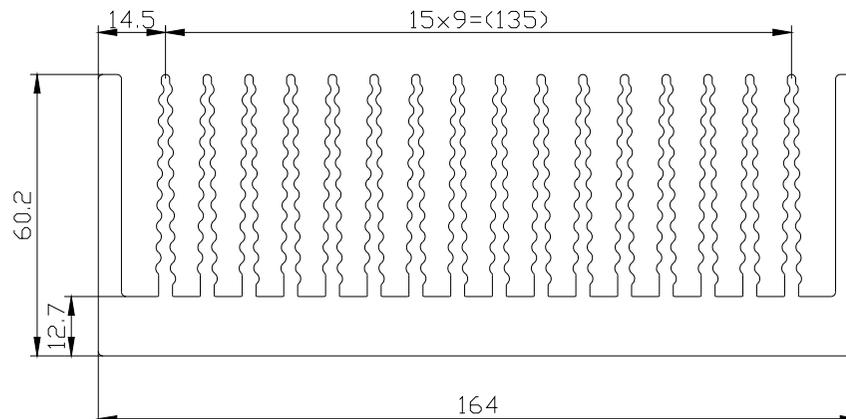
→ Siehe auch den Vergleich der Toleranzen anhand des Profil KL-284 auf der nachfolgenden Seite

## Profilnormen für Kühlkörper

### Vergleich der Tolerierung von Höhen- und Breitenmaß bei unterschiedlichen Strangpressnormen (beispielhaft dargestellt am Profil KL-284)

Das Profil KL-284 ist nach der Strangpressnorm  
EN-12020-2 toleriert.

Nachfolgend die Angaben von Höhen- und Breitentoleranz  
im Vergleich EN 12020-2 und EN 755-9, um die  
Unterschiede zu verdeutlichen.



#### Kühlprofilhöhe

Profil nach EN 12020-2:

Höhentoleranzen für Maß 60,2mm:	+/- 0,45mm
Geradheit in Querrichtung (konvex/konkav):	+/- 0,40mm
<u>Bearbeitungszugabe zum Planfräsen:</u>	+ 0,20mm
Gesamter Höhenverlust im schlimmsten Fall:	1,05mm

Profil nach EN 755-9:

Höhentoleranzen für Maß 60,2mm:	+/- 0,90mm
Geradheit in Querrichtung (konvex/konkav):	+/- 1,20mm
<u>Bearbeitungszugabe zum Planfräsen:</u>	+ 0,20mm
Gesamter Höhenverlust im schlimmsten Fall:	2,30mm

#### Kühlprofilbreite

Profil nach EN 12020-2:

Breitentoleranz für Maß 164mm:	+/- 1,00mm
<u>Winkeligkeitstoleranz der Außenrippe (je Rippe !)</u>	+/- 1,00mm
Gesamte Breitentoleranz im schlimmsten Fall:	+/- 3,00mm

Profil nach EN 755-9:

Breitentoleranz für Maß 164mm:	+/- 1,30mm
<u>Winkeligkeitstoleranz der Außenrippe (je Rippe !)</u>	+/- 2,00mm
Gesamte Breitentoleranz im schlimmsten Fall:	+/- 5,30mm