

Festigkeitseigenschaften Aluminium Stangen

Aluminium Stangen nach den neuen DIN-Europa Standards

DIN EN 573, DIN EN 754 und DIN EN 755

Einige Änderungen ergeben sich für Aluminiumprofile nach den neuen Europäischen Standards. Die Hauptunterschiede haben wir kurz zusammengefaßt.

1. Änderung der Legierungsbezeichnungen
2. Änderung der Materialzustände
3. Änderung des Testverfahrens der technologischen Werte
4. Festigkeit / Zustand: Vergleich der wichtigsten Legierungen Europäischer Standard - DIN

1. Änderung der Legierungsbezeichnungen

Anstatt der ehemals gültigen Legierungskennzeichnung durch die maximal zulässigen chemischen Werte (z.B. AlMgSi0,5), wird zukünftig das Internationale Registrierungs-Nummern-System zugrundegelegt.

- **EN:** Europäische Norm (European Standard)
- **AW:** Aluminium, knetgeformt (Aluminium Wrought)
- **6060:** Internationale Registrierung der Legierung ALMgSi0,5

Durch die neuen Bezeichnungen geht einerseits der direkte Bezug zur chemischen Zusammensetzung verloren, andererseits ist der Vorteil, daß das Nummernsystem mit dem Internationalen Legierungsregister der Aluminium Association übereinstimmt und somit weltweit gültig ist.

2. Änderung der Materialzustände

In der DIN 1748 Teil 1 wurden die Werte für die Zugfestigkeit durch eine "F" Kennzahl direkt gekennzeichnet (z.B. F25 bedeutete $R_m \geq 270 \text{ N/mm}^2$). Die Europäische Norm unterscheidet sich von dieser Regelung dahingehend, daß anstatt konkreter Zahlenwerte, Art und Effekt der Wärmebehandlung auf das fertige Halbzeug angegeben werden.

Die folgenden Materialzustände sind in der EN 755 Teil 2 (ebenfalls EN 515) genormt:

Nicht aushärtbare Werkstoffe

F - Herstellungszustand: Erzeugnisse aller Umformverfahren, bei denen die thermischen Bedingungen, oder die Kaltverfestigung keiner speziellen Kontrolle unterliegen. Keine Festlegung der Grenzwerte der mechanischen Eigenschaften.

O - Weichgeglüht Gilt nur für Erzeugnisse, die zur Erzielung eines Zustandes mit möglichst geringer Festigkeit gegläht werden.

H - Gilt für Erzeugnisse, die zur Sicherstellung der festgelegten mechanischen Eigenschaften nach dem Weichglühen oder dem Warmumformen einer Kaltumformung (mit oder ohne Erholungsglühung) unterliegen.

An den Buchstaben "H" schließen sich immer mindestens 2 Ziffern an:

1. Art der thermischen Behandlung

H1x	kaltverfestigt ohne thermische Behandlung
H2x	kaltverfestigt und rückgeglüht
H3x	kaltverfestigt und stabilisiert
H4x	kaltverfestigt und einbrennlackiert

2. Grad der Kaltverfestigung

Hx0	weich
Hx1	
Hx2	viertelhart
Hx3	
Hx4	halbhart
Hx5	
Hx6	3/4 hart
Hx7	
Hx8	hart