

## Werkstoffdatenblatt

|                   |                 |                     |                             |
|-------------------|-----------------|---------------------|-----------------------------|
| <b>Legierung:</b> | <b>EN-Güte:</b> | <b>Werkstoffnr:</b> | <b>Legierungstyp:</b>       |
| EN AW-5754        | AIMg3           | 3.3535              | nicht aushärtbar, naturhart |

Die Legierung EN AW-5754 (AIMg3) wird aufgrund ihrer ausgezeichneten Korrosionsbeständigkeit und guten mechanischen Eigenschaften in verschiedenen Branchen eingesetzt, wo Korrosionsbeständigkeit und Vielseitigkeit gefordert sind, wie etwa im Fahrzeugbau, in der Bauindustrie und in der Schifffahrt.

### Hier sind einige wichtige Merkmale:

**Korrosionsbeständigkeit:** EN AW-5754 bietet eine hervorragende Beständigkeit gegen Korrosion, insbesondere in feuchten oder aggressiven Umgebungen. Diese Eigenschaft macht sie ideal für Anwendungen, die eine gute Beständigkeit gegenüber chemischen Einflüssen erfordern.

**Zusammensetzung:** Die Legierung EN AW-5754 besteht hauptsächlich aus Aluminium und enthält Magnesium als Hauptlegierungselement. Diese Kombination verleiht ihr ihre spezifischen Eigenschaften in Bezug auf Korrosionsbeständigkeit und mechanische Festigkeit.

**Anwendungen:** Aufgrund ihrer Korrosionsbeständigkeit wird EN AW-5754 oft in verschiedenen Branchen eingesetzt, wie beispielsweise im Fahrzeugbau (besonders für Karosserie- und Anwendungsteile), in der Bauindustrie für Fassadenverkleidungen, im Schiffsbau und anderen Anwendungen, in denen Beständigkeit gegenüber korrosiven Umgebungen gefragt ist.

**Mechanische Eigenschaften:** EN AW-5754 bietet gute mechanische Eigenschaften und Festigkeit, die für viele Anwendungen ausreichend sind.

**Bearbeitbarkeit:** Die Legierung ist gut bearbeitbar und lässt sich gut formen, schweißen und umformen, was ihre Verwendung in verschiedenen Fertigungsprozessen erleichtert.

Die Werte und Angaben bezüglich des Werkstoffes sind rein informativ. Alle Angaben sind ohne Gewähr. Schreibfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

### Chemische Zusammensetzung in % max.

| Si  | Fe  | Cu  | Mn  | Mg        | Cr   | Zn   | Ti   | Sonst.   |
|-----|-----|-----|-----|-----------|------|------|------|--|
| 0,4 | 0,4 | 0,1 | 0,5 | 2,60-3,60 | 0,30 | 0,20 | 0,15 | Mn + Cr<br>0,10 - 0,60<br>Andere Einzeln<br>0,05<br>Beimengungen <sup>a</sup><br>insgesamt <sup>b</sup> 0,15 |

<sup>a</sup> „Andere Beimengungen“ schließen die aufgeführten Elemente ein, für die keine Grenzwerte angegeben sind, und auch die nicht aufgeführten metallischen Elemente. Der Hersteller kann Proben auf Spurenelemente hin analysieren, die nicht in der Registrierung oder Spezifikation festgelegt sind. Eine solche Analyse ist jedoch nicht gefordert und erfasst nicht unbedingt alle metallischen Elemente, die zur Gruppe „Andere Beimengungen“ gehören. Sollte eine Analyse des Herstellers oder Käufers ergeben, dass ein Element der Gruppe „Andere Beimengungen“ die Grenze von „Einzeln“ übersteigt oder dass mehrere Elemente der Gruppe „Andere Beimengungen“ zusammen die Grenze von „Insgesamt“ überschreiten, muss das Material als nicht konform betrachtet werden.

<sup>b</sup> Die Summe dieser „Anderen Beimengungen“, deren Massenanteil einzeln 0,010 % oder mehr beträgt, wird mit zwei Dezimalstellen vor der Summenbildung ausgedrückt.

Die Werte und Angaben bezüglich des Werkstoffes sind rein informativ. Alle Angaben sind ohne Gewähr. Schreibfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

## Mechanische Eigenschaften bei 20 ° Raumtemperatur nach DIN EN 485-2

### (Bänder, Bleche & Platten)

| Lieferzustand | Nennstärke in mm |      | Zugfestigkeit R <sub>m</sub> MPa |      | Dehngrenze R <sub>p0,2</sub> MPa |      | Bruchdehnung % min. |                    | Biegeradius <sup>a</sup> t |     | Härte <sup>a</sup> HBW |
|---------------|------------------|------|----------------------------------|------|----------------------------------|------|---------------------|--------------------|----------------------------|-----|------------------------|
|               | von              | bis  | min.                             | max. | min.                             | max. | A                   | A <sub>50 mm</sub> | 180°                       | 90° |                        |
| 0, H111       | 0,2              | 0,5  | 190                              | 240  | 80                               | -    | -                   | 12                 | 0,5                        | 0,0 | 52                     |
|               | 0,5              | 1,5  | 190                              | 240  | 80                               | -    | -                   | 14                 | 0,5                        | 0,5 | 52                     |
|               | 1,5              | 3,0  | 190                              | 240  | 80                               | -    | -                   | 16                 | 1,0                        | 1,0 | 52                     |
|               | 3,0              | 6,0  | 190                              | 240  | 80                               | -    | -                   | 18                 | 1,0                        | 1,0 | 52                     |
|               | 6,0              | 12,5 | 190                              | 240  | 80                               | -    | -                   | 18                 | -                          | 2,0 | 52                     |
|               | 12,5             | 100  | 190                              | 240  | 80                               | -    | 17                  | -                  | -                          | -   | 52                     |
| H112          | 6,0              | 12,5 | 190                              | -    | 100                              | -    | -                   | 12                 | -                          | -   | 62                     |
|               | 12,5             | 25   | 190                              | -    | 90                               | -    | 10                  | -                  | -                          | -   | 58                     |
|               | 25               | 40   | 190                              | -    | 80                               | -    | 12                  | -                  | -                          | -   | 52                     |
|               | 40               | 80   | 190                              | -    | 80                               | -    | 14                  | -                  | -                          | -   | 52                     |
| H14           | 0,2              | 0,5  | 240                              | 280  | 190                              | -    | -                   | 3                  | -                          | -   | 72                     |
|               | 0,5              | 1,5  | 240                              | 280  | 190                              | -    | -                   | 3                  | -                          | -   | 72                     |
|               | 1,5              | 3,0  | 240                              | 280  | 190                              | -    | -                   | 4                  | -                          | -   | 72                     |
|               | 3,0              | 6,0  | 240                              | 280  | 190                              | -    | -                   | 4                  | -                          | -   | 72                     |
|               | 6,0              | 12,5 | 240                              | 280  | 190                              | -    | -                   | 5                  | -                          | -   | 72                     |
|               | 12,5             | 25   | 240                              | 280  | 190                              | -    | 5                   | -                  | -                          | -   | 72                     |
| H22           | 0,2              | 0,5  | 220                              | 270  | 130                              | -    | -                   | 7                  | 1,5                        | 0,5 | 63                     |
|               | 0,5              | 1,5  | 220                              | 270  | 130                              | -    | -                   | 8                  | 1,5                        | 1,0 | 63                     |
|               | 1,5              | 3,0  | 220                              | 270  | 130                              | -    | -                   | 10                 | 2,0                        | 1,5 | 63                     |
|               | 3,0              | 6,0  | 220                              | 270  | 130                              | -    | -                   | 11                 | -                          | 1,5 | 63                     |
|               | 6,0              | 12,5 | 220                              | 270  | 130                              | -    | -                   | 10                 | -                          | 2,5 | 63                     |
|               | 12,5             | 40   | 220                              | 270  | 130                              | -    | 9                   | -                  | -                          | -   | 63                     |

<sup>a</sup> Nur zur Information, nicht als zugesicherte Eigenschaft vereinbart.

Die Werte und Angaben bezüglich des Werkstoffes sind rein informativ. Alle Angaben sind ohne Gewähr. Schreibfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

## Mechanische Eigenschaften bei 20 ° Raumtemperatur nach DIN EN 754-2

### (gezogene Stangen)

| Lieferzustand | Maße in mm     |                | Zugfestigkeit R <sub>m</sub> MPa |      | Dehngrenze R <sub>p0,2</sub> MPa |      | Bruchdehnung % min. |                    | Härte <sup>a</sup> HBW |
|---------------|----------------|----------------|----------------------------------|------|----------------------------------|------|---------------------|--------------------|------------------------|
|               | D <sup>c</sup> | S <sup>d</sup> | min.                             | max. | min.                             | max. | A                   | A <sub>50 mm</sub> |                        |
| 0, H111       | ≤ 80           | ≤ 60           | 180                              | 250  | 80                               | -    | 16                  | 14                 | 45                     |
| H14, H24, H34 | ≤ 25           | ≤ 5            | 240                              | 290  | 180                              | -    | 4                   | 3                  | 75                     |
| H18, H28, H38 | ≤ 10           | ≤ 3            | 280                              | -    | 240                              | -    | 3                   | 2                  | 88                     |

## Mechanische Eigenschaften bei 20 ° Raumtemperatur nach DIN EN 755-2

### (stranggepresste Stangen)

| Lieferzustand  | Maße in mm     |                | Zugfestigkeit R <sub>m</sub> MPa |      | Dehngrenze R <sub>p0,2</sub> MPa |      | Bruchdehnung % min. |                    | Härte <sup>a</sup> HBW |
|----------------|----------------|----------------|----------------------------------|------|----------------------------------|------|---------------------|--------------------|------------------------|
|                | D <sup>c</sup> | S <sup>d</sup> | min.                             | max. | min.                             | max. | A                   | A <sub>50 mm</sub> |                        |
| F <sup>b</sup> | ≤ 150          | ≤ 150          | 180                              | -    | 80                               | -    | 14                  | 12                 | 47                     |
|                | 150 < D ≤ 250  | 150 < D ≤ 250  | 180                              | -    | 70                               | -    | 13                  | -                  | 47                     |
| 0, H111        | ≤ 150          | ≤ 150          | 180                              | 250  | 80                               | -    | 17                  | 15                 | 45                     |

<sup>a</sup> Nur zur Information, nicht als zugesicherte Eigenschaft vereinbart.

<sup>b</sup> Die Eigenschaften dürfen durch Abschrecken an der Presse erzielt werden.

<sup>c</sup> D = Durchmesser von Rundstangen

<sup>d</sup> S = Schlüsselweite von Vierkant- und Sechskantstangen, Dicke von Rechteckstangen

\* Wenn der Querschnitt eines Profils sich aus unterschiedlichen Dicken zusammensetzt, denen verschiedene Werte der mechanischen Eigenschaften zugeordnet sind, gelten jeweils die niedrigsten festgelegten Werte für den gesamten Querschnitt des Profils.

Die Werte und Angaben bezüglich des Werkstoffes sind rein informativ. Alle Angaben sind ohne Gewähr. Schreibfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

## Mechanische Eigenschaften bei 20 ° Raumtemperatur nach DIN EN 754-2

### (gezogene Rohre)

| Lieferzustand | Wanddicke<br>t<br>mm | Zugfestigkeit<br>R <sub>m</sub><br>MPa |      | Dehngrenze R <sub>p0,2</sub><br>MPa |      | Bruchdehnung<br>% min. |                    | Härte <sup>a</sup><br>HBW |
|---------------|----------------------|--|------|-------------------------------------|------|------------------------|--------------------|---------------------------|
|               |                      | min.                                   | max. | min.                                | max. | A                      | A <sub>50 mm</sub> |                           |
| 0, H111       | ≤ 20                 | 180                                    | 250  | 80                                  | -    | 16                     | 14                 | 45                        |
| H12, H22, H32 | ≤ 10                 | 240                                    | 290  | 180                                 | -    | 6                      | 3                  | 75                        |
| H14, H24, H34 | ≤ 3                  | 280                                    | -    | 240                                 | -    | 3                      | 2                  | 88                        |

## Mechanische Eigenschaften bei 20 ° Raumtemperatur nach DIN EN 755-2

### (stranggepresste Rohre)

| Lieferzustand         | Wanddicke<br>t<br>mm | Zugfestigkeit<br>R <sub>m</sub><br>MPa |      | Dehngrenze R <sub>p0,2</sub><br>MPa |      | Bruchdehnung<br>% min. |                    | Härte <sup>a</sup><br>HBW |
|-----------------------|----------------------|--|------|-------------------------------------|------|------------------------|--------------------|---------------------------|
|                       |                      | min.                                   | max. | min.                                | max. | A                      | A <sub>50 mm</sub> |                           |
| F <sup>b</sup> , H112 | ≤ 25                 | 180                                    | -    | 80                                  | -    | 14                     | 12                 | 47                        |
| 0, H111               | ≤ 25                 | 180                                    | 250  | 80                                  | -    | 17                     | 15                 | 45                        |

<sup>a</sup> Nur zur Information, nicht als zugesicherte Eigenschaft vereinbart.

<sup>b</sup> Die Eigenschaften dürfen durch Abschrecken an der Presse erzielt werden.

<sup>c</sup> D = Durchmesser von Rundstangen

<sup>d</sup> S = Schlüsselweite von Vierkant- und Sechskantstangen, Dicke von Rechteckstangen

\* Wenn der Querschnitt eines Profils sich aus unterschiedlichen Dicken zusammensetzt, denen verschiedene Werte der mechanischen Eigenschaften zugeordnet sind, gelten jeweils die niedrigsten festgelegten Werte für den gesamten Querschnitt des Profils.

Die Werte und Angaben bezüglich des Werkstoffes sind rein informativ. Alle Angaben sind ohne Gewähr. Schreibfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

## Physikalische Eigenschaften bei 20 ° Raumtemperatur

|   |           |
|---|-----------|
| Dichte in kg/dm <sup>3</sup>  | 2,67      |
| Elastizitätsmodul MPa   | 70.000    |
| Elektrische Leitfähigkeit MS/m  | 20 - 23   |
| Wärmeausdehnungskoeffizient <sup>a</sup> 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> | 23,9      |
| Wärmeleitfähigkeit W/(mK)   | 140 – 160 |
| Spezifische Wärmekapazität J/kg K   | 900       |
| Schubmodul MPa  | 26.500    |

<sup>a</sup> bei 20-100°C

### Anwendungsbereiche

- Schweißkonstruktion
- Maschinenbau
- Schiffsbau
- Metall- und Behälterbau
- Chemie- und Lebensmittelindustrie

### Allgemeine Eigenschaften

- Dekorative Eloxalqualität: Gut
- Schutzanodisieren: Sehr gut
- Kontakt mit Lebensmitteln: Ja
- RoHS-Konform: Ja

### Kaltumformbarkeit

- Biegen: Gut
- Drücken: Befriedigend
- Tiefziehen: Gut (Zustand 0)
- Stauche: -
- Fließpressen: -

### Spanbarkeit (im Zustand)

- Weichgeglüht: Befriedigend
- Kaltverfestigt: Gut
- Ausgehärtet: Nicht geeignet

### Witterungsbeständigkeit

- Sehr gut

### Seewasserbeständigkeit

- Sehr gut

### Schweißbarkeit

- Gas: Gut
- WIG: Sehr gut
- MIG: Sehr gut
- Widerstandsschweißen: Befriedigend

*Literaturhinweis (Beuth Verlag GmbH, Postfach, D-10772 Berlin)*

DIN EN 485-2 : 2016-10

DIN EN 573-3 : 2013-12

DIN EN 754-2 : 2017-02

DIN EN 755-2 : 2016-10

Die Werte und Angaben bezüglich des Werkstoffes sind rein informativ. Alle Angaben sind ohne Gewähr. Schreibfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

www.metalxact.de

LANGLITZ Metalle GmbH, Siemensweg 6, 48493 Wettringen, Deutschland  
 Tel: +49 (0) 2557 92963-63, Fax: +49 (0) 2557 92963-65, info@metalxact.de