# WERKSTOFFDATENBLATT

# GEWALZTE BLECHE
# EN AW 1050A [Al99,5]

HARTMANN
www.hartmann-metalle.de

Die Aluminiumlegierung EN AW-1050A gehört zur 1000er-Serie und besteht aus nahezu reinem Aluminium (mindestens 99,5 %). Sie ist bekannt für ihre exzellente Korrosionsbeständigkeit, hohe elektrische und thermische Leitfähigkeit sowie gute Formbarkeit. Die Legierung weist eine geringe Festigkeit auf, eignet sich jedoch hervorragend für Anwendungen, bei denen Flexibilität und eine glatte Oberflächenqualität entscheidend sind. EN AW-1050A lässt sich gut eloxieren und verarbeiten, was ihre Vielseitigkeit noch weiter erhöht.

Typische Anwendungen von EN AW-1050A sind:

- Elektrotechnik: Herstellung von Stromschienen, Kabeln und Transformatoren, da die Legierung eine ausgezeichnete elektrische Leitfähigkeit bietet
- Bauindustrie: Bedachungen, Verkleidungen und dekorative Elemente, die eine Kombination aus Leichtigkeit und Korrosionsbeständigkeit benötigen
- Wärmetauscher: Bleche und Platten für Wärmetauscher und Kühler aufgrund der hohen Wärmeleitfähigkeit
- Lebensmittelindustrie: Verpackungsmaterialien, Behälter und Folien, da das Material unbedenklich für den Kontakt mit Lebensmitteln ist

## Chemische Zusammensetzung (nach EN 573-3:2013 in %)

| Si | Fe | Cu | Mn | Mg | Cr | Zn | Ti | Pb | Sn | Sonstige |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,25 | 0,40 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0 | 0,07 | 0,05 | 0 | 0 | max. 0,15 |

## Mechanische Eigenschaften (nach EN 485-2:2016, Mindestwerte)

| Zustand | Nenndicke [mm] | $R_{P0,2}$ [MPa] | $R_m$ [MPa] | A [%] | $A_{50}$ [%] | Biegeradius [t] 180° | Biegeradius [t] 90° |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 / H111 | 0,2 – 0,5 | 20 | 65 – 95 | - | 20 | 0 | 0 |
| | 0,5 – 1,5 | 20 | 65 – 95 | - | 22 | 0 | 0 |
| | 1,5 – 3,0 | 20 | 65 – 95 | - | 26 | 0 | 0 |
| | 3,0 – 6,0 | 20 | 65 – 95 | - | 29 | 0,5 | 0,5 |
| | 6,0 – 12,5 | 20 | 65 – 95 | - | 35 | 1,0 | 1,0 |
| H14 | 0,2 – 0,5 | 85 | 105 – 145 | - | 2 | 1,0 | 0 |
| | 0,5 – 1,5 | 85 | 105 – 145 | - | 2 | 1,0 | 0,5 |
| | 1,5 – 3,0 | 85 | 105 – 145 | - | 4 | 1,0 | 1,0 |
| | 3,0 – 6,0 | 85 | 105 – 145 | - | 5 | - | 1,5 |
| | 6,0 – 12,5 | 85 | 105 – 145 | - | 6 | - | 2,5 |
| H24 | 0,2 – 0,5 | 75 | 105 – 145 | - | 3 | 1,0 | 0 |
| | 0,5 – 1,5 | 75 | 105 – 145 | - | 4 | 1,0 | 0,5 |
| | 1,5 – 3,0 | 75 | 105 – 145 | - | 5 | 1,0 | 1,0 |
| | 3,0 – 6,0 | 75 | 105 – 145 | - | 8 | 1,5 | 1,5 |
| | 6,0 – 12,5 | 75 | 105 – 145 | - | 8 | - | 2,5 |

## Zustandsbeschreibung

| | |
|---|---|
| **0 / H111** | Geglüht und durch anschließende Arbeitsgänge, z.B. Recken oder Richten, geringfügig kaltverfestigt |
| **H14** | Kaltverfestigt - 1/2 hart |
| **H24** | Kaltverfestigt und rückgeglüht - 1/2 hart |

# Anhaltswerte für physikalische Eigenschaften

| Dichte [g/cm³] | E-Modul [GPa] | Wärmeleitfähigkeit [W/m²K] | Wärmeausdehnung [K * 10⁶] 20°C – 100°C | Spezifische Wärme [J / KG * K] | Leitfähigkeit [m/Ω*mm²] | Schubmodul [GPa] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2,70 | 69 | 210 - 220 | 23,5 | 900 | 34 - 36 | 25,9 |

# Sonstige Daten (Erfahrungswerte)

## Bearbeitung

| | |
|---|---|
| Fräsen / Drehen | 4 – 5 |
| Erodieren | 1 |

## Umformen

| | |
|---|---|
| Biegen | 1 |
| Stauchen | 1 |
| Fließpressen | 1 |

## Schweißen

| | |
|---|---|
| Gas | 2 |
| WIG | 2 |
| MIG | 2 |
| Reibschweißen | 2 |

## Löten

| | |
|---|---|
| Hart mit FM | 1 |
| Hart ohne FM | 1 |
| Weich mit FM | 1 |

## Oberflächenbehandlung

| | |
|---|---|
| Technisches Eloxal | 1 |
| Dekoratives Eloxal | 1 (Nur EQ) |
| Pulverbeschichten | 1 |
| Nasslackieren | 1 |

## Korrosionsbeständigkeit

| | |
|---|---|
| Normales Klima | 2 |
| Seeklima | 3 |

1 – Sehr Gut | 2 – Gut | 3 – Mäßig | 4 – Schlecht | 5 - Ungeeignet

# Zulassungen

| EUROCODE nach DIN EN 1999-1-1 | Lebensmittelindustrie nach DIN EN 602 | REACH | ROHS |
|---|---|---|---|
| X | √ | √ | √ |



Unsere Datenblätter enthalten unverbindliche Angaben, die lediglich als Orientierung dienen. Eine Haftung dafür wird ausgeschlossen. Änderungen in Normen und angegebenen Werten bleiben vorbehalten. Verbindlich sind ausschließlich die Bestimmungen unserer Auftragsbestätigung. Hinsichtlich der Anodisierbarkeit weisen wir darauf hin, dass für das Anodisierergebnis und die Farbausbildung im dekorativen Bereich keine Haftung übernommen wird. Ebenso übernehmen wir keine Haftung für die Korrosionsbeständigkeit. Besondere Vereinbarungen bedürfen der Schriftform.