

Hans-Erich Gemmel & Co. GmbH
Zweigniederlassung Tuttlingen
Gänsäcker 25
78532 Tuttlingen
Tel. 0 74 62 / 9 47 10

Hans-Erich Gemmel & Co. GmbH
Zentrale
Bessemerstraße 76 b
12103 Berlin
Tel. 0 30 / 75 69 07 78

GEMMEL METALLE

Hans-Erich Gemmel & Co. GmbH
Zweigniederlassung Döbeln
Daniel-Wilhelm-Beck-Straße 11
04720 Döbeln
Tel. 0 34 31 / 71 78 40

Hans-Erich Gemmel & Co. GmbH
Zweigniederlassung Fürth
Industriestraße 5
90765 Fürth
Tel. 09 11 / 93 61 66

UNIDAL® EN AW 7019 T651

Hochfeste gewalzte Präzisionsplatte, beidseitig plangefräst



Einsatzgebiet

Präzisionsplatten aus Unidal® verbinden eine **ausgezeichnete Formstabilität** mit **hohen Festigkeitswerten**. Die sehr niedrigen Eigenspannungen begrenzen den Verzug der Platten während und nach der Bearbeitung; Vorfräsen und Nachschlichten sowie Nacharbeiten erübrigen sich. Die ausgezeichnete Planheit, sowie die ausgezeichnete Rauheit der mit Schutzfilm versehenen Oberflächen, erlauben es auf das Überfräsen der Oberflächen zu verzichten. Durch die hohen Festigkeitswerte erübrigt sich der Gebrauch von Gewindeeinsätzen, somit werden Kosten- und Zeiteinsparungen realisiert. Typische Anwendungsbeispiele sind: Referenzplatten, Transferplatten, Vorrichtungen.

Verarbeitung

Schweißbarkeit

- WIG/MIG..... ausgezeichnet
Schweisszusatzwerkstoffe..... AA5183 / AA5356
- Widerstand ausgezeichnet

Anodisierbarkeit

- technisch ausgezeichnet
- dekorativ ausgezeichnet
- Ematalisierung ausgezeichnet

Zerspanbarkeit ausgezeichnet

Korrosionswiderstand

- Gut in Normalatmosphäre
- Mittelmäßig in Meerwasserumgebung

Verfügbarkeit

Unidal Präzisionsplatten sind im Zustand T651 (abgeschreckt – gestreckt – warmausgelagert) in den folgenden Abmessungen lieferbar:

Dicke	Abmessungen
6.0 – 110 mm	1520 x 3020 mm
110 – 120 mm	1270 x 2520 mm

(andere Abmessungen auf Anfrage)

Wenn dieser Werkstoff erhitzt wird, kann seine Festigkeit und/oder Korrosionsbeständigkeit beeinträchtigt werden. Wann immer ein neuer Einsatz von dieser Legierung beabsichtigt wird und falls dabei bestimmte Eigenschaften wie Korrosionsbeständigkeit, Zähigkeit, Ermüdungsfestigkeit gefordert werden, wird dem Anwender nachdrücklich empfohlen, mit dem Hersteller zwecks sorgfältiger Auswahl des Werkstoffes Rücksprache zu nehmen. Die Informationen in dieser Veröffentlichung bedeuten nicht eine Garantie der Materialeigenschaften oder Eignung für Fertigung, Zusammenbau, oder Anwendung in einem bestimmten Fall. Der Anhang zu den technischen Datenblättern ist integraler Bestandteil dieser Datenblätter. Den in diesem Anhang enthaltenen Verarbeitungshinweisen ist durch den Verarbeiter Rechnung zu tragen. Constellium Valais AG behält sich das Recht vor, Änderungen in diesem technischen Merkblatt ohne Ankündigung vorzunehmen. Diese Ausgabe ersetzt alle früheren Ausgaben.

Chemische Zusammensetzung (Gewichts-%)

Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti+Zr
max. 0.35	max. 0.45	max. 0.20	0.15 0.50	1.50 2.50	max. 0.20	3.50 4.50	0.10 0.40

Physikalische Eigenschaften (Richtwerte)

Dichte.....	2.75 g/cm ³
Elastizitätsmodul.....	71000 MPa
Lin. Wärmeausdehnungskoeffizient (20-100 °C).....	23.6 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Thermische Leitfähigkeit (Zustand T651).....	135-150 W/mK
Elektrische Leitfähigkeit (20 °C, Zustand T651).....	19-23 MS/m

Mechanische Eigenschaften

Garantierte Minimalwerte (Zustand T651)

Dicke (über ... bis)	Rm [MPa]	Rp0.2 [MPa]	A50 [%]
5.9 – 15 mm	410	350	8
15 – 35 mm	400	340	8
35 – 60 mm	400	340	8
60 – 80 mm	390	330	8
80 – 120 mm	390	330	7

Typische Festigkeitswerte für unterschiedliche Dicken

Dicke (über ... bis)	Rm [MPa]	Rp0.2 [MPa]	A50 [%]	Härte HB
5.9 – 15 mm	420	370	13.0	125
15 – 35 mm	410	355	12.5	125
35 – 60 mm	415	365	12.0	130
60 – 80 mm	410	360	10.5	125
80 – 120 mm	405	355	10.0	125

Toleranzen

Dicke	Dickentoleranz
Alle	± 0.10 mm

Dicke	Quer- und Längsplanheit
6.0 – 15 mm	max. 0.50 mm/m
15.1 – 120 mm	max. 0.25 mm/m

Dicke	Rauheit Ra
Alle	max. 0.40 μ m