

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

CERTAL® EN AW 7022 / AlZn5Mg3Cu



Einsatzgebiet

Certal® ist eine hochfeste Aluminium-Legierung, die im Hinblick auf Festigkeit, ausgezeichnete Zerspanbarkeit und Formstabilität optimiert wurde. Certal® wird vorwiegend im Maschinen-, Werkzeug- und Formen-Bau eingesetzt. Typische Anwendungen sind Druckguss-, Spritzguss- und Blasformen zur Herstellung z.B. von Flaschen, Behältern, Skischuhen.

Verarbeitung

Schweisbarkeit

- TIG/MIG möglich*
- Schweißzusatzwerkstoffe AA5183 / AA5356
- Widerstand gut

* es muss mit einem Festigkeitsverlust in der wärmebeeinflussten Zone gerechnet werden; ungeeignet für mechanisch belastete Schweißverbindungen; Auftragschweißen ist unter Beobachtung spezifischer Bedingungen möglich.

Oberflächenbehandlung

Anodisierbarkeit

- technisch gut
- dekorativ gut*

* gelblicher Farbton

- Schleifbarkeit ausgezeichnet
- Hartverchromung gut geeignet
- Vernickelung gut geeignet
- Strukturätzung gut geeignet

Zerspanung ausgezeichnet

Verfügbarkeit

Die Legierung Certal® ist im Zustand T651 (abgeschreckt – gestreckt – warmausgelagert) in den folgenden Abmessungen lieferbar:

Dicke (über...bis...)	Max. Breite
7.9 – 70 mm	2020 mm
70 – 80 mm	1900 mm
80 – 90 mm	1820 mm
90 – 100 mm	1520 mm
100 – 110 mm	1400 mm
110 – 120 mm	1270 mm
120 – 122 mm	1020 mm
122 – 140 mm	930 mm (min. 920)

Für Dicken über 140 mm wird die Legierung Certal® SPC empfohlen.

Chemische Zusammensetzung (Gewichts-%)

Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti+Zr
max. 0.50	max. 0.50	0.50	0.10	2.60	0.10	4.30	max. 0.20
0.50	0.50	1.00	0.40	3.70	0.30	5.20	0.20

Physikalische Eigenschaften (Richtwerte)

Dichte	2.76 g/cm ³
Elastizitätsmodul	72000 MPa
Lin. Wärmeausdehnungskoeffizient (20-100 °C)	23.6 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Wärmeleitfähigkeit (Zustand T651)	120-150 W/mK
Elektrische Leitfähigkeit (20 °C, Zustand T651)	18-22 MS/m

Mechanische Eigenschaften

Garantierte Minimalwerte (Zustand T651)¹

Dicke (über ... bis)	Rm [MPa]	Rp0.2 [MPa]	A50 [%]
7.9 – 12.5 mm	540	460	8
12.5 – 25 mm	540	460	8
25 – 50 mm	530	460	7
50 – 100 mm	500	420	6
100 – 140 mm	490	400	6

¹ Diese Werte liegen oberhalb der Normwerte EN AW-7022 T651

Typische Festigkeitswerte für unterschiedliche Dicken

Dicke (über ... bis)	Rm [MPa]	Rp0.2 [MPa]	A50 [%]	Härte HB
7.9 – 25 mm	555	495	9	170
25 – 100 mm	550	495	8	165
100 – 140 mm	545	490	7	165

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.