

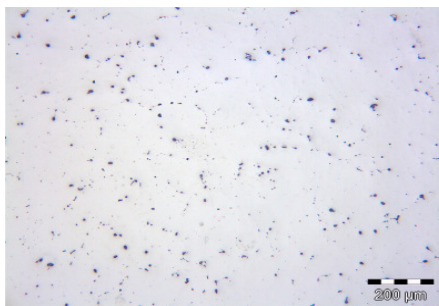
Werkstoffdatenblatt

PLANCAST® X-TREME 7xxx und PLANCAST® X-TREME PLUS 7xxx

Eigenschaften der Legierung 7xxx (Al Zn Mg)

Die Legierung Al Zn Mg ist eine aushärtbare Knetlegierung mit folgender, gewichteter chemischer Zusammensetzung:

Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti
< 0,3	< 0,4	< 0,1	0,15 – 0,30	0,70 – 1,20	0,2	5,00 – 6,00	0,15



Schliffbild der Legierung Al Zn Mg

Die Auslieferung des Werkstoffes erfolgt im Zustand T1, welcher für diesen Legierungstypen hinsichtlich des Korrosionsverhaltens den stabilsten Zustand darstellt. PLANCAST® X-TREME 7xxx benötigt zur Einstellung der maximalen mechanischen Eigenschaften keine Vollaushärtung, durch die Vermeidung eines Abschreckprozesses in Wasser ist das Material besonders spannungsarm.

Mechanische Eigenschaften	Zugfestigkeit R _m [N/mm ²]		Dehngrenze R _{p0,2} [N/mm ²]		Bruchdehnung A ₅ [%]		Brinellhärte [HB]	
Plattendicke	20mm	200mm	20mm	200mm	20mm	200mm	20mm	200mm
PLANCAST® X-TREME 7xxx	~ 340		~ 300		~ 5		~ 115	
<i>Vergleichswerkstoffe mit genormten Mindestwerten</i>								
EN AW-6082 T6 (AlMgSi1)	295	275	240	230	8	4	89	83
EN AW-2017 T4 (AlCu4MgSi)	390	350	250	240	12	4	110	101
EN AW-7020 T6 (AlZn4,5Mg1)	350	330	280	260	9	6	104	98
EN AW-7075 T6 (AlZn5,5MgCu)	540	360	470	260	6	2	161	104

Physikalische Eigenschaften:	
Dichte [kg/dm ³]	2,77
Elektrische Leitfähigkeit [MS/m]	20 – 23
Wärmeleitfähigkeit [W/mK]	110 - 120
Thermischer Ausdehnungskoeffizient 10 ⁻⁶ K ⁻¹	20,0 – 24,0
E-Modul [MPa]	70.000 ± 2.000
Temperaturbereich	-60 bis +120 °C

Die Schweißbarkeit von PLANCAST® X-TREME ist gut, als Schweißdraht sind möglichst ähnliche Legierungen zu verwenden. Wir empfehlen Drähte der Legierungen AlZn4,5Mg oder AlMg4,5MnZr. PLANCAST® X-TREME hat den Vorteil, dass Schweißnaht und Wärmeeinflusszone nach dem Abkühlen durch Kaltaushärtung wieder die ursprünglich vorhandenen mechanischen Eigenschaften erreichen. Für die Aushärtung ist ein Zeitraum von ca. 3 bis 4 Wochen erforderlich. Die Auslagerung sollte möglichst bei Raumtemperatur erfolgen. Der Bereich der Schweißnaht darf zum rascheren Abkühlen des Bauteiles nicht mit Wasser gekühlt werden, ansonsten steigt die Neigung zur Spannungsrisskorrosion.

Weitere besondere Eigenschaften der Legierung Al Zn Mg :

- > Ausgezeichnete Spannungsarmut
- > Ausgezeichnet beständig gegen Wasser
- > Gut beständig gegen Meerwasser
- > Gut beständig gegen Witterung
- > Ist gut schweißbar (siehe oben)
- > Ist sehr gut spanbar
- > Ist sehr gut polierbar
- > Gut geeignet für das Schutzanodisieren
- > Bedingt geeignet für das optische Anodisieren (bei entsprechender Vorbehandlung)
- > Keine Mikroporositäten: Gute Gas und Öldichtigkeit für Hydraulik- und Vakuumtechnik

SAG Aluminium Lend GmbH & CO. KG

A-5651 Lend 25 - Austria - Phone +43 (0) 6416 6500 229 - Fax +43 (0) 6416 6500 369 - aluminium.lend@sag.at - www.sag.at