



# PLANCAST® Der horizontale Vorsprung

PLANCAST® und PLANCAST® PLUS – Horizontal gegossene Aluminiumplatten



METALL-KONTOR

---

ELOXX 5754 | 5083 | 6101B | 7XXX | 7021

Gesägt | Feinstgefräst | Zuschnitte

## PLANCAST® und PLANCAST® PLUS

### Der horizontale Vorsprung



Horizontales Gussverfahren gewährleistet herausragende Materialeigenschaften

PLANCAST® ist in mehr als fünf Legierungen erhältlich, welche sich hervorragend ergänzen. Alle Bearbeitungsschritte, wie das Gießen, das Homogenisieren und die mechanische Bearbeitung, werden vom Hersteller in einem Werk durchgeführt. Alle Prozesse aus einer Hand – ein Qualitätsmerkmal, das langfristig und dauerhaft einheitliche Produkteigenschaften garantiert.

**Das besondere Gießverfahren und eine optimierte Wärmebehandlung ermöglicht im Bereich der mechanischen Eigenschaften höhere Werte als bei herkömmlichen Gussplatten.**

Und auch im optischen Bereich kann PLANCAST® punkten. Vielen Anwendern ist das Problem bekannt: Eine Serie aufwendig gefertigter Teile weist nach dem Eloxieren stark unterschiedliche Farben auf. Einige Teile sind eher hell, andere hingegen haben eine dunklere Färbung – ein Effekt, der in den meisten Fällen unerwünscht ist. Mit PLANCAST® ist dieses Problem Vergangenheit.

Eine innerhalb der Euronorm enger definierte chemische Zusammensetzung der Legierung gewährleistet, auch wenn das Material aus unterschiedlichen Produktionschargen stammt, ein immer einheitliches und gleichbleibendes Eloxalbild. **Insbesondere PLANCAST® ELOXX 5754 erfüllt sehr hohe Ansprüche an eine eloxierte Oberfläche.** Die Legierung EN AW-5754 (AlMg3) ist für Sichtteile mit einem optisch dekorativen Oberflächenfinish durch anodische Oxidation (Eloxal) geeignet.

Zusätzlich werden die hervorragenden Materialeigenschaften kombiniert mit einer plangefrästen Oberfläche. Das bedeutet für den Anwender, dass ein zusätzlicher Arbeitsschritt entfällt. Gleichzeitig wird gewährleistet, dass die Oberflächenbeschaffenheit ein Höchstmaß an Qualität erreicht, denn wer könnte die Oberfläche einer Aluminiumplatte besser optimieren, als der Hersteller selbst?

Materialeigenschaften bestimmen nicht nur die Eigenschaften des Endprodukts, sie beeinflussen im Wesentlichen auch die Bearbeitungszeit und die Standzeiten der Werkzeuge.

**PLANCAST® eröffnet Ihnen gegenüber gewalztem Material ein Kostensenkungspotenzial durch verbesserte Zerspanbarkeit.**

Weitestgehende Spannungsfreiheit wird oft zur wichtigsten Anforderung bei der Zerspanung. Durch die Herstellung im horizontalen Gussverfahren entstehen optimale Voraussetzungen für Endprodukt und Verarbeitungsprozess.

Im Gegensatz zum konventionellen vertikalen Gießen werden beim Stranggussverfahren nur geringe Barrendicken bis max. 300 mm gefertigt. Dadurch wird ein **sehr isotropes Gussgefüge mit höchster Homogenität erzielt.**

Die Gussbarren werden vor der Weiterverarbeitung einer **100%igen Ultraschallprüfung** unterzogen. Für das Material ist generell ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 erhältlich.

### Lieferbare Abmessungen:

Breite: bis 1500 mm  
Länge: bis 3020 / 4000 mm

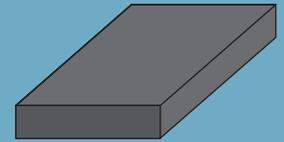
#### PLANCAST® Plattendicke in bandgesägter Ausführung

Dickentoleranz:	-0/+1 mm
Breiten-/Längentoleranz:	+/- 0,2 mm
Ebenheit:	1,0 mm/m
Rauigkeit:	Ra ~ 10 µm

#### PLANCAST® PLUS Beidseitig feinstgefräst mit Schutzfolie versehen

Dickentoleranz:	+/- 0,1 mm
Breiten-/Längentoleranz:	+/- 0,2 mm
Ebenheit:	0,40 mm/m für Dicken ≤ 15 mm 0,15 mm/m für Dicken > 15 mm
Rauigkeit:	Ra ≤ 0,35 µm

## PLANCAST® ELOXX 5754 PLANCAST® PLUS ELOXX 5754



Horizontal gegossene  
Aluminiumplatten AlMg3 –  
dekorative Eloxalqualität



Perfekte Eigenschaften für ein  
dekoratives Eloxal

PLANCAST® ELOXX 5754 ist die Lösung für hochwertigste Produkte, die aus optischen Gründen eloxiert werden.

Die Materialeigenschaften bieten nicht nur exzellente Werte im Inneren, sondern bestechen durch eine **gleichbleibende Oberflächenqualität, die auch bei Serienproduktionen für eine einheitliche Oberflächenfärbung sorgen.**

PLANCAST® ELOXX 5754 ist also die erste Wahl, wenn es um perfekte Optik geht, ohne einen Kompromiss im Bereich der technischen Materialeigenschaften zu machen.

### Merkmale

- Spannungsarm und verzugsfrei
- Ausgezeichnet beständig gegen Wasser/Meerwasser
- Gute Witterungsbeständigkeit
- Gute Schweißbarkeit
- Sehr gute Zerspanbarkeit
- Besitzt hervorragenden Glanz nach dem mechanischen Polieren
- Hervorragend geeignet für das optische Anodisieren mit konstanten Ergebnissen
- **Gas- und Öldichtigkeit für Hydraulik- und Vakuumtechnik**

### Physikalische Eigenschaften

- Elastizitätsmodul: 70 GPa
- Wärmeleitfähigkeit: 140–160 W/mK
- Wärmeausdehnungskoeffizient:  $24 \cdot 10^{-6}/K$
- Wärmekapazität: 900 J/kgK
- Elektrische Leitfähigkeit (20 °C): 17–23 MS/m

### Lieferbare Materialstärken

PLANCAST®: 5–250 mm  
PLANCAST® PLUS: 5–100 mm

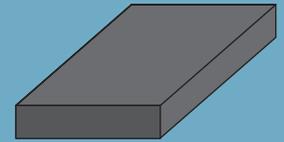
**Mechanische Eigenschaften:** Festigkeitswerte bei Raumtemperatur (typische Werte) im Vergleich zu Werkstoffen mit genormten Mindestwerten.

Plattendicke	Zugfestigkeit $R_m$ (MPa)		Dehngrenze $R_{p0,2}$ (MPa)		Bruchdehnung A %		Brinellhärte HB	
	20 mm	100 mm	20 mm	100 mm	20 mm	100 mm	20 mm	100 mm
<b>PLANCAST® ELOXX 5754</b>	<b>&gt; 200 (220)</b>		<b>&gt; 90 (95)</b>		<b>&gt; 12 (16)</b>		<b>&gt; 55 (60)</b>	
EN AW-5754 H111	190	190	80	80	17	17	52	52
EN AW-5083 H111	270	260	115	110	15	12	75	70

Alle Zahlenwerte sind richtungsweisend.  
Werte in Klammern sind typische Messwerte.

# Aluminium

## PLANCAST® 5083 PLANCAST® PLUS 5083



### Horizontal gegossene Aluminiumplatten AlMg4,5Mn0,7



Selbst in der Standard-Version Maßstäbe  
setzend: PLANCAST PLUS® 5083

PLANCAST® 5083 ist der Standard unter den PLANCAST® Gussplatten.  
Die hervorragenden Eigenschaften des horizontal gegossenen Materials gehen  
jedoch weit über Begriff „Standard“ hinaus.

**PLANCAST® steht insbesondere für höchste Ansprüche an die Verarbeitung,  
Eloxierfähigkeit und Festigkeit – und dies auch in Grenzbereichen.**

### Merkmale

- Spannungsarm und verzugsfrei
- Ausgezeichnet beständig gegen Wasser bzw. Meerwasser
- Gute Witterungsbeständigkeit
- Gute Schweißbarkeit
- Sehr gute Zerspanbarkeit
- Bietet einen hervorragenden Glanz nach dem mechanischen Polieren
- Gute Eignung für Schutzanodisierung mit konstanten Ergebnissen
- **Gas- und Öldichtigkeit für Hydraulik- und Vakuumtechnik**

### Physikalische Eigenschaften

- Elastizitätsmodul: 71 GPa
- Wärmeleitfähigkeit: 110 – 140 W/mK
- Wärmeausdehnungskoeffizient:  $24 \cdot 10^{-6}/K$
- Wärmekapazität: 900 J/kgK
- Elektrische Leitfähigkeit (20 °C): 14 – 19 MS/m

### Lieferbare Materialstärken

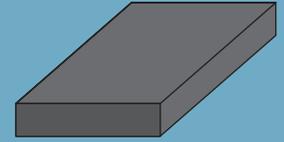
PLANCAST®: 5 – 250 mm  
PLANCAST® PLUS: 5 – 100 mm

**Mechanische Eigenschaften:** Festigkeitswerte bei Raumtemperatur (typische Werte) im Vergleich zu Werkstoffen mit genormten Mindestwerten.

Plattendicke	Zugfestigkeit $R_m$ (MPa)		Dehngrenze $R_{p0,2}$ (MPa)		Bruchdehnung A %		Brinellhärte HB	
	20 mm	100 mm	20 mm	100 mm	20 mm	100 mm	20 mm	100 mm
<b>PLANCAST® 5083</b>	<b>250 – 290 (275)</b>		<b>120 – 140 (130)</b>		<b>&gt; 8 (14)</b>		<b>70 – 80 ( 75)</b>	
EN AW-5754 H111	190	190	80	80	17	17	52	52
EN AW-5083 H111	270	260	115	110	15	12	75	70

Alle Zahlenwerte sind richtungsweisend.  
Werte in Klammern sind typische Messwerte.

## PLANCAST® 6101B PLANCAST® PLUS 6101B



### Horizontal gegossene Aluminiumplatten AlZnMg



Erstklassige Oberflächenbearbeitung:  
Bei PLANCAST® PLUS inklusive

Für Anwendungen im Bereich Elektrotechnik und Elektrolysen bieten wir die aushärtbare Leitlegierung EN AW-6101B ab sofort auch im stabilisierten Zustand T5 an. Durch einen ausgewogenen Wärmebehandlungsprozess werden die mechanischen Kennwerte gesteigert, das Produkt bleibt dennoch formstabil und eignet sich hervorragend für nachfolgende mechanische Bearbeitungsschritte. Durch die ausgewogene Wärmebehandlung verdoppeln sich Dehngrenze und Brinellhärte. **Besonders erwähnenswert ist die Verbindung von hoher elektrischer Leitfähigkeit und mechanischer Festigkeit.**

Anwendungsbereiche für unsere Gussplatten aus EN AW-6101B finden sich in der Elektroindustrie (z. B. Hochspannungsschaltanlagen) sowie auch in Anwendungen mit hohen Anforderungen an die Wärmeleitfähigkeit.

Beide Zustände werden mittels Horizontalstranggussverfahren hergestellt. Dadurch sind extrem porenarme Gussbarren herstellbar, die daraus gefertigten Produkte sind **gas- und vakuumdicht**. Die beschriebenen mechanischen Kennwerte liegen absolut homogen über den gesamten Querschnitt eines Gussbarrens vor. Ein weiterer Vorteil gegenüber gewalztem Material.

### Merkmale

- Hervorragende elektrische Leitfähigkeit
- Spannungsarm und verzugsfrei
- Gute Witterungsbeständigkeit
- Sehr gute Schweißbarkeit
- Gute Zerspanbarkeit
- Gut polierbar
- Geeignet für dekorative oder Schutz-Anodisierung
- **Gas- und Öldichtigkeit für Hydraulik- und Vakuumtechnik**

### Physikalische Eigenschaften

- Elastizitätsmodul: 70 GPa
- Wärmeleitfähigkeit: 220 W/mK
- Wärmeausdehnungskoeffizient:  $22 - 24 \cdot 10^{-6}/K$
- Wärmekapazität: 900 J/kgK
- Elektrische Leitfähigkeit im Zustand T5: 28–30 MS/m
- Elektrische Leitfähigkeit im Zustand O3: 28–30 MS/m

### Lieferbare Materialstärken

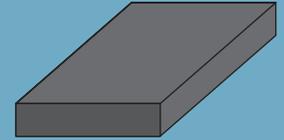
PLANCAST®: 15–200 mm  
PLANCAST® PLUS: 15–100 mm

**Mechanische Eigenschaften:** Festigkeitswerte bei Raumtemperatur (typische Werte) im Vergleich zu Werkstoffen mit genormten Mindestwerten.

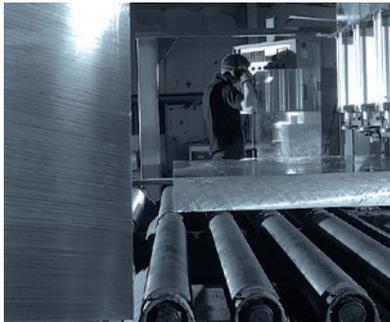
Plattendicke	Zugfestigkeit $R_m$ (MPa)		Dehngrenze $R_{p0,2}$ (MPa)		Bruchdehnung A %		Brinellhärte HB	
	20 mm	100 mm	20 mm	100 mm	20 mm	100 mm	20 mm	100 mm
PLANCAST® 6101B [O3]	80–120		40–60		> 15		> 30	
PLANCAST® 6101B [T5]	130–160 (150)		80–110 (100)		8–12 (10)		45–55 (50)	
EN AW-5754 H111	190	190	80	80	17	17	52	52
EN AW-5083 H111	270	260	115	110	15	12	75	70
EN AW-6082 T651	295	275	240	240	8	6	89	84

Alle Zahlenwerte sind richtungsweisend.  
Werte in Klammern sind typische Messwerte.

## PLANCAST® X-TREME – 7XXX PLANCAST® PLUS X-TREME – 7XXX



### Horizontal gegossene Aluminiumplatten AlZnMg



Leicht zu bearbeiten, ohne Kompromisse:  
PLANCAST® X-TREME

### Lieferbare Materialstärken

PLANCAST® X-TREME: 15–200 mm  
PLANCAST® PLUS X-TREME: 15–100 mm

Alle Zahlenwerte sind richtungsweisend.  
Werte in Klammern sind typische Messwerte.

PLANCAST® X-TREME ist eine völlig neuartige Gussplattenlegierung aus der Legierungsgruppe 7000 (AlZnMg).

Mit einer Zugfestigkeit ( $R_m$ ) im Bereich 340–370 MPa, aber vor allem einer Dehnungsgrenze ( $R_{p0,2}$ ) von 290–330 MPa verfügt PLANCAST® X-TREME über deutlich höhere Werte als PLANCAST® 5083.

**Das Besondere dabei ist die gute technische Eloxierbarkeit sowie die ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit.**

PLANCAST® X-TREME ist darüber hinaus **schweißbar und hervorragend polierbar**. Bei der Bearbeitung kommt es zu einer Kurzspanbildung.

### Merkmale

- Spannungsarm und verzugsfrei
- Ausgezeichnet beständig gegen Wasser bzw. Meerwasser
- Gute Witterungsbeständigkeit
- Gute Schweißbarkeit
- Sehr gute Zerspanbarkeit
- Sehr gut polierbar
- Geeignet für Schutzanodisierung
- **Gas- und Öldichtigkeit für Hydraulik- und Vakuumtechnik**

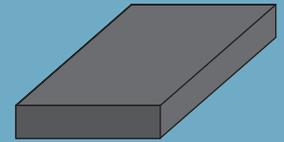
### Physikalische Eigenschaften

- Elastizitätsmodul: 70 GPa
- Wärmeleitfähigkeit: 110–120 W/mK
- Wärmeausdehnungskoeffizient:  $20–24 \cdot 10^{-6}/K$
- Wärmekapazität: 900 J/kgK
- Elektrische Leitfähigkeit (20 °C): 20–23 MS/m

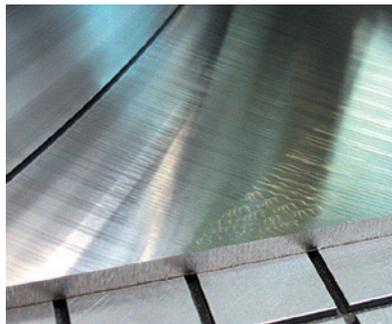
**Mechanische Eigenschaften:** Festigkeitswerte bei Raumtemperatur (typische Werte) im Vergleich zu Werkstoffen mit genormten Mindestwerten.

Plattendicke	Zugfestigkeit $R_m$ (MPa)		Dehnungsgrenze $R_{p0,2}$ (MPa)		Bruchdehnung A %		Brinellhärte HB	
	20 mm	100 mm	20 mm	100 mm	20 mm	100 mm	20 mm	100 mm
<b>PLANCAST® X-TREME</b>	<b>&gt; 340 (360)</b>		<b>&gt; 300 (310)</b>		<b>&gt; 5 (7)</b>		<b>&gt; 110 (115)</b>	
EN AW-6082 T651	295	275	240	240	8	6	89	84
EN AW-2017 T451	390	360	250	240	12	6	110	105
EN AW-7020 T651	350	330	280	260	9	7	104	98
EN AW-7022 T651	540	500	460	420	8	6	170	165
EN AW-7075 T651	540	410	470	300	6	2	161	119

## PLANCAST® 7021 PLANCAST® PLUS 7021



### Horizontal gegossene Aluminiumplatten AlZnMg



Feinstgefräste Oberfläche einer PCP-Platte

Die Spezialisierung auf kupferfreie Werkstoffe der 7000er Legierungsgruppe erlaubt die Anwendung dieser Gussplatten auch in korrosionsgefährdeten Bereichen.

Der bewährte und patentierte Wärmebehandlungsprozess zur Herstellung unserer PLANCAST® X-TREME wird nun auch zur Produktion der EN AW-7021 eingesetzt. Damit können ab sofort auch Anwendungen mit deutlich höheren geforderten Festigkeiten bedient werden.

Werden Anwendungsbereiche mit Anforderung an mittlere Festigkeit und hoher Korrosionsbeständigkeit bereits heute durch unsere PLANCAST® X-TREME abgedeckt, so steht unsere horizontal gegossene Version der EN AW-7021 für die hochfesten Anwendungen zur Verfügung.

Durch das homogene und feinkörnige Gussgefüge werden unsere Gussplatten aus EN AW-7021 hohen Anforderungen an Oberflächenvergütung gerecht. Die hohe Oberflächenhärte steigert die Verschleißbeständigkeit von Produkten aus EN AW-7021. Eine weitere Verbesserung dieser Eigenschaft kann durch Aufbringen einer Eloxalschicht erreicht werden.

### Merkmale

- Spannungsarm und verzugsfrei
- Ausgezeichnet beständig gegen Wasser/Meerwasser
- Gute Witterungsbeständigkeit
- Gute Schweißbarkeit
- Sehr gute Zerspanbarkeit (kurzspanend)
- Sehr gut polierbar
- Geeignet für Schutzanodisierung
- **Gas- und Öldichtigkeit für Hydraulik- und Vakuumtechnik**

### Physikalische Eigenschaften

- Elastizitätsmodul: 70 GPa
- Wärmeleitfähigkeit: 125–155 W/mK
- Wärmeausdehnungskoeffizient:  $22 - 24 \cdot 10^{-6}/K$
- Wärmekapazität: 960 J/kgK
- Elektrische Leitfähigkeit (20 °C): 21–24 MS/m

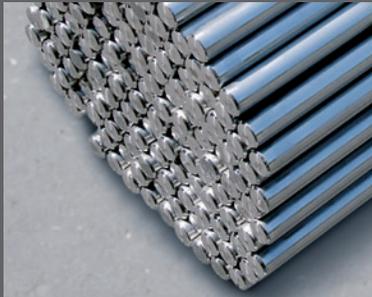
### Lieferbare Materialstärken

PLANCAST®: 10–200 mm  
PLANCAST® PLUS: 10–100 mm

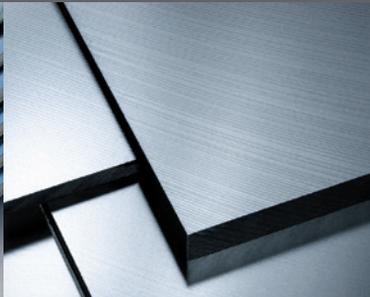
**Mechanische Eigenschaften:** Festigkeitswerte bei Raumtemperatur (typische Werte) im Vergleich zu Werkstoffen mit genormten Mindestwerten.

Plattendicke	Zugfestigkeit $R_m$ (MPa)		Dehngrenze $R_{p0,2}$ (MPa)		Bruchdehnung A %		Brinellhärte HB	
	20 mm	100 mm	20 mm	100 mm	20 mm	100 mm	20 mm	100 mm
<b>PLANCAST® 7021</b>	<b>390–420 (400)</b>		<b>340–380 (360)</b>		<b>2–5 (3)</b>		<b>&gt; 125 (130)</b>	
EN AW-6082 T651	295	275	240	240	8	6	89	84
EN AW-2017 T451	390	360	250	240	12	6	110	105
EN AW-7020 T651	350	330	280	260	9	7	104	98
EN AW-7022 T6511	540	500	460	420	8	6	170	165
EN AW-7075 T651	540	410	470	300	6	2	161	119

Alle Zahlenwerte sind richtungsweisend.  
Werte in Klammern sind typische Messwerte.



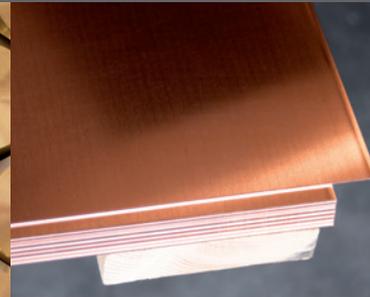
**Edelstahl**



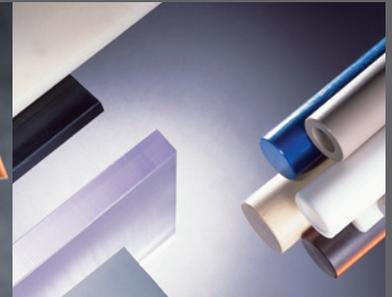
**Aluminium**



**Messing**



**Kupfer**



**Kunststoff**



Staufenberg:

Hauptstraße 121 · 35460 Staufenberg · T 06406-807-0 · F 06406-807-30  
Staufenberg@metall-kontor.de

Emleben:

Am Köpfchen 12 · 99869 Emleben · T 03621-7144-0 · F 03621-7144-44  
Emleben@metall-kontor.de

[www.metall-kontor.de](http://www.metall-kontor.de)