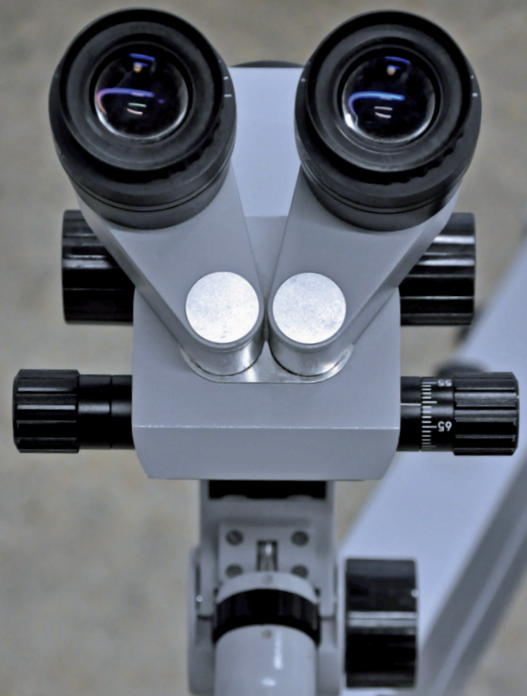


## PLANAL 5083 / 6082 / 7075

PLANAL-Werkstoffe sind beidseitig feinstgefräste Aluminium-Walzplatten. Die hohe Festigkeit in Verbindung mit der Präzision einer feinstgefrästen Platte ist kennzeichnend für diese Gruppe von Werkstoffen. Durch beidseitiges Fräsen und Abtragen der Walzhaut werden die mechanischen Eigenschaften und der Werkstoffzustand nicht verändert. PLANAL 5083 erhält zusätzlich vor dem Fräsen eine Wärmebehandlung zum Abbau von Eigenspannungen und Verzugsneigung. Dieser Werkstoff ist ab 6 mm Dicke erhältlich und kann in Überbreiten produziert werden. Sonderwünsche können ggf. berücksichtigt werden. Der Lieferumfang umfasst Platten, Präzisionszuschnitte, Ronden und Ringe in jeder gewünschten Abmessung innerhalb verfügbarer Dicken und Plattenformate.

PLANAL materials are a range of rolled aluminium plates which are precision surface machined on both sides. High strength and high precision are the main features of this product group. PLANAL 5083 is given a thermal treatment to relieve any built-in stress before precision surface machining. PLANAL materials are available from 6 mm in thickness, oversize width plates are also possible. Special requirements can always be considered. The range of material involves full plates, cut to size blanks and rings.



„Aus Planal 6082 werden u. a. Auflagen für Bedientastaturen im Medizinbereich gefertigt.“

„Planal 6082 is, for example, used to manufacture coatings for operator keyboards in medicine.“

# PLANAL 5083

## Zusammensetzung

EN AW-5083 (AlMg4,5Mn0,7) gem. DIN EN 573-3 / 3.3547

Werkstoffzustand O/H111

## Spezifische Eigenschaften

Spanbarkeit gut  
Schweißbarkeit (WIG, MIG) gut (mit S Al 5183)  
Anodisierbarkeit gut, nicht dekorativ

## Typische Mechanische Eigenschaften (dickenabhängig)

Zugfestigkeit  $R_m$  min. 245-275 MPa (N/mm<sup>2</sup>)  
0,2 % Dehngrenze  $R_p 0,2$  min. 90-125 MPa (N/mm<sup>2</sup>)  
Bruchdehnung A 11-16 %  
Brinellhärte 69-75 HB

## Typische Physikalische Eigenschaften

Spezifisches Gewicht 2,66 g/cm<sup>3</sup>  
Wärmeleitfähigkeit 110-140 W/(mK)  
Elektrische Leitfähigkeit 16-19 MS/m (m/Ωmm<sup>2</sup>)  
Elastizitätsmodul ~70.000 N/mm<sup>2</sup>  
Wärmeausdehnungs-  
koeffizient 24,2\* 10<sup>-6</sup>/K

## Dicken & Formate

Dicke		max. Breite**		max. Länge**
≥ 6 mm	x	1520 mm	x	3020 mm

## Toleranzen

Oberfläche feinstgefräst  
Oberflächen-Rauwert  $R_a$  ≤ 0,25 μm  
Dickentoleranz +/- 0,1 mm  
Ebenheit 6-15 mm Dicke ≤ 0,40 mm\*  
> 15 mm Dicke ≤ 0,20 mm\*  
L/B-Toleranzen für Platten DIN EN 485-3  
L/B-Toleranz für Zuschnitte DIN ISO 2768-m (enger auf Anfrage)

## Chemical Composition

EN AW-5083(AlMg4.5Mn0.7) acc. to DIN EN 573-3 / 3.3547

Material Condition O/H111

## Material Properties

Machinability good  
Weldability (TIG, MIG) good (with S Al 5183)  
Anodising Properties good, not decorative

## Typical Mechanical Properties (dependent on thickness)

Tensile Strength  $R_m$  min. 245-275 MPa (N/mm<sup>2</sup>)  
0.2 % Yield Strength  $R_p 0.2$  min. 90-125 MPa (N/mm<sup>2</sup>)  
Elongation A 11-16 %  
Brinell Hardness 69-75 HB

## Typical Physical Properties

Specific Weight 2.66 g/cm<sup>3</sup>  
Thermal Conductivity 110-140 W/(mK)  
Electrical Conductivity 16-19 MS/m (m/Ωmm<sup>2</sup>)  
Modulus of Elasticity ~70,000 N/mm<sup>2</sup>  
Coefficient of Thermal  
Expansion 24.2\* 10<sup>-6</sup>/K

## Thickness Range & Sizes

Thickness		max. Width**		max. Length**
≥ 6 mm	x	1520 mm	x	3020 mm

## Tolerances

Surface precision surface machined  
Surface Finish  $R_a$  ≤ 0.25 μm  
Tolerance in Thickness +/- 0.1 mm  
Flatness 6-15 mm thickness ≤ 0.40 mm\*  
> 15 mm thickness ≤ 0.20 mm\*  
L/W-Tolerances for Plates DIN EN 485-3  
L/W Tolerance for cut pieces DIN ISO 2768-m (closer on request)

\* Lineare Messstrecke 1 m  
\*\* Weitere Abmessungen auf Anfrage

\* Linear measured section 1 m  
\*\* Further dimensions on request.

# PLANAL 6082

## Zusammensetzung

EN AW-6082 (AlSi1MgMn) gem. DIN EN 573-3 / 3.2315

Werkstoffzustand T651

## Spezifische Eigenschaften

Spanbarkeit gut  
Schweißbarkeit (WIG, MIG) gut (mit S Al 5356/5183)  
Anodisierbarkeit sehr gut, nicht dekorativ

## Typische Mechanische Eigenschaften (dickenabhängig)

Zugfestigkeit  $R_m$  min. 260-310 MPa (N/mm<sup>2</sup>)  
0,2 % Dehngrenze  $R_p 0,2$  min. 220-260 MPa (N/mm<sup>2</sup>)  
Bruchdehnung A 6-10 %  
Brinellhärte 83-94 HB

## Typische Physikalische Eigenschaften

Spezifisches Gewicht 2,70 g/cm<sup>3</sup>  
Wärmeleitfähigkeit 170-220 W/(mK)  
Elektrische Leitfähigkeit 24-32 MS/m (m/Ωmm<sup>2</sup>)  
Elastizitätsmodul ~70.000 N/mm<sup>2</sup>  
Wärmeausdehnungs-  
koeffizient 23,4\* 10<sup>-6</sup>/K

## Dicken & Formate

Dicke	max. Breite**	max. Länge**
≥ 10 mm x	1520 mm x	3020 mm

## Toleranzen

Oberfläche feinstgefräst  
Oberflächen-Rauwert  $R_a$  ≤ 0,25 μm  
Dickentoleranz +/- 0,1 mm  
Ebenheit auf Anfrage  
L/B-Toleranzen für Platten DIN EN 485-3  
L/B-Toleranz für Zuschnitte DIN ISO 2768-m (enger auf Anfrage)

## Chemical Composition

EN AW-6082(AlSi1MgMn) acc. to DIN EN 573-3 / 3.2315

Material Condition T651

## Material Properties

Machinability good  
Weldability (TIG, MIG) good (with S Al 5356/5183)  
Anodising Properties very good, not decorative

## Typical Mechanical Properties (dependent on thickness)

Tensile Strength  $R_m$  min. 260-310 MPa (N/mm<sup>2</sup>)  
0.2 % Yield Strength  $R_p 0.2$  min. 220-260 MPa (N/mm<sup>2</sup>)  
Elongation A 6-10 %  
Brinell Hardness 83-94 HB

## Typical Physical Properties

Specific Weight 2.70 g/cm<sup>3</sup>  
Thermal Conductivity 170-220 W/(mK)  
Electrical Conductivity 24-32 MS/m (m/Ωmm<sup>2</sup>)  
Modulus of Elasticity ~70,000 N/mm<sup>2</sup>  
Coefficient of Thermal  
Expansion 23.4\* 10<sup>-6</sup>/K

## Thickness Range & Sizes

Thickness	max. Width**	max. Length**
≥ 10 mm x	1520 mm x	3020 mm

## Tolerances

Surface precision surface machined  
Surface Finish  $R_a$  ≤ 0.25 μm  
Tolerance in Thickness +/- 0.1 mm  
Flatness on request  
L/W-Tolerances for Plates DIN EN 485-3  
L/W Tolerance for cut pieces DIN ISO 2768-m (closer on request)

\*\* Weitere Abmessungen auf Anfrage

\*\* Further dimensions on request

# PLANAL 7075

## Zusammensetzung

EN AW-7075 (AlZn5,5MgCu) gem. DIN EN 573-3 / 3.4365

Werkstoffzustand T651/T652

## Spezifische Eigenschaften

Spanbarkeit gut  
Schweißbarkeit (WIG, MIG) weniger geeignet  
Anodisierbarkeit befriedigend, nicht dekorativ

## Typische Mechanische Eigenschaften (dickenabhängig)

Zugfestigkeit  $R_m$  min. 360-545 MPa (N/mm<sup>2</sup>)  
0,2 % Dehngrenze  $R_p 0,2$  min. 220-475 MPa (N/mm<sup>2</sup>)  
Bruchdehnung A 2-8 %  
Brinellhärte 104-163 HB

## Typische Physikalische Eigenschaften

Spezifisches Gewicht 2,80 g/cm<sup>3</sup>  
Wärmeleitfähigkeit 130-160 W/(mK)  
Elektrische Leitfähigkeit 19-23 MS/m (m/Ωmm<sup>2</sup>)  
Elastizitätsmodul ~70.000 N/mm<sup>2</sup>  
Wärmeausdehnungs-  
koeffizient 23,4\* 10<sup>-6</sup>/K

## Dicken & Formate

Dicke	max. Breite**	max. Länge**
≥ 10 mm x	1520 mm x	3020 mm

## Toleranzen

Oberfläche feinstgefräst  
Oberflächen-Rauwert  $R_a$  ≤ 0,25 μm  
Dickentoleranz +/- 0,1 mm  
Ebenheit auf Anfrage  
L/B-Toleranzen für Platten DIN EN 485-3  
L/B-Toleranz für Zuschnitte DIN ISO 2768-m (enger auf Anfrage)

## Chemical Composition

EN AW-7075(AlZn5.5MgCu) acc. to DIN EN 573-3 / 3.4365

Material Condition T651/T652

## Material Properties

Machinability good  
Weldability (TIG, MIG) not adequate  
Anodising Properties adequate, not decorative

## Typical Mechanical Properties (dependent on thickness)

Tensile Strength  $R_m$  min. 360-545 MPa (N/mm<sup>2</sup>)  
0.2 % Yield Strength  $R_p 0.2$  min. 220-475 MPa (N/mm<sup>2</sup>)  
Elongation A 2-8 %  
Brinell Hardness 104-163 HB

## Typical Physical Properties

Specific Weight 2.80 g/cm<sup>3</sup>  
Thermal Conductivity 130-160 W/(mK)  
Electrical Conductivity 19-23 MS/m (m/Ωmm<sup>2</sup>)  
Modulus of Elasticity ~70,000 N/mm<sup>2</sup>  
Coefficient of Thermal  
Expansion 23.4\* 10<sup>-6</sup>/K

## Thickness Range & Sizes

Thickness	max. Width**	max. Length**
≥ 10 mm x	1520 mm x	3020 mm

## Tolerances

Surface precision surface machined  
Surface Finish  $R_a$  ≤ 0.25 μm  
Tolerance in Thickness +/- 0.1 mm  
Flatness on request  
L/W-Tolerances for Plates DIN EN 485-3  
L/W Tolerance for cut pieces DIN ISO 2768-m (closer on request)

\*\* Weitere Abmessungen auf Anfrage

\*\* Further dimensions on request

## Walzmaterial / Rolled Material

### Legierung 5083

#### Dicken & Formate

Dicke	max. Breite**	max. Länge**
5-200 mm	x 1520 mm	x 3020 mm

### Legierung 6082

#### Dicken & Formate

Dicke	max. Breite**	max. Länge**
6-200 mm	x 1520 mm	x 3020 mm

### Legierung 7075

#### Dicken & Formate

Dicke	max. Breite**	max. Länge**
5-300 mm	x 1520 mm	x 3020 mm

Zuschnitte, Ronden und Ringe in jeder gewünschten Abmessung innerhalb verfügbarer Plattenformate.

### Alloy 5083

#### Thickness Range & Sizes

Thickness	max. Width**	max. Length**
5-200 mm	x 1520 mm	x 3020 mm

### Alloy 6082

#### Thickness Range & Sizes

Thickness	max. Width**	max. Length**
6-200 mm	x 1520 mm	x 3020 mm

### Alloy 7075

#### Thickness Range & Sizes

Thickness	max. Width**	max. Length**
5-300 mm	x 1520 mm	x 3020 mm

Cut pieces, blanks and rings in every dimension depending on the block formats.