



## ACP 5080S / ACP 5080RS

Speziell für zukunftsorientierte Industrien entwickelt, bieten ACP 5080S und ACP 5080RS Materiallösungen für anspruchsvollste und hochsensible Anwendungen. Die mechanischen und physikalischen Eigenschaften gehen weit über herkömmliches Aluminium Walz- und auch Gussmaterial – inkl. ACP 5080 und ACP5080R – hinaus. Durch speziell entwickelte Gießverfahren, weitere Behandlungsprozesse und einer weiteren Reduzierung der Mikroporosität wurde die ausschlaggebende Verbesserung für das ultra feine Gussgefüge erreicht.

Developed for innovative, high-end industries, ACP 5080S and ACP 5080RS provide material solutions for the most challenging and critical applications. These materials provide good mechanical and physical properties as compared with similar competitors' cast and rolled aluminium plates. Material excellence and superiority is achieved through the proprietary smelting, manufacturing, processing and handling procedures and specifications employed in the production of this grade.



„ACP 5080S wurde entwickelt und wird kontinuierlich getestet, um die hohen Anforderungen in High-Tech-Industrien zu erfüllen.“

„ACP 5080S has been developed and is continuously tested to meet the demanding requirements of high-tech industries.“

# ACP 5080S / ACP 5080RS

## Zusammensetzung

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

## Spezifische Eigenschaften

Spanbarkeit	hervorragend
Schweißbarkeit (WIG, MIG)	gut (mit S Al 5183)
Anodisierbarkeit	gut (nicht dekorativ)
Polierbarkeit	hervorragend
Korrosionsbeständigkeit	hervorragend
Erodierbarkeit	gut
Hochgeschwindigkeitsbearbeitung	hervorragend
Ätzen	gut
Kryotechnik	hervorragend
Diffusionsdichte	hervorragend

## Typische Mechanische Eigenschaften\*\*\*

Zugfestigkeit $R_m$	240 - 290 MPa (N/mm <sup>2</sup> )
0,2 % Dehngrenze $R_p 0,2$	110 - 130 MPa (N/mm <sup>2</sup> )
Bruchdehnung A	min. 15 %
Brinellhärte	74 +/- 5 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/Ω mm <sup>2</sup> )
Elastizitätsmodul	~70.000 N/mm <sup>2</sup>
Wärmeausdehnungskoeffizient	24,2* 10 <sup>-6</sup> /K

## Dicken & Formate

Platten und Zuschnitte sind in den folgenden Abmessungen verfügbar:

Dicke		max. Breite**		Länge**
570 mm	x	1520 mm	x	3020 mm
570 mm	x	1570 mm	x	3670 mm
570 mm	x	2160 mm	x	4000 mm
580 mm	x	2800 mm	x	6000 mm

> 2160 mm Breite: Siehe Produktinformation zu ACP 5080 GIANT / ACP 5080R GIANT

## Chemical Composition

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

## Material Properties

Machability	excellent
Weldability (TIG, MIG)	good (with S Al 5183)
Anodising Properties	good (not decorative)
Polishing	excellent
Corrosion Resistance	excellent
Eroding Properties	good
High Speed Cutting Properties	excellent
Etching	good
Cryogenic	excellent
Diffusion Tightness	excellent

## Typical Mechanical Properties\*\*\*

Tensile Strength $R_m$	240 - 290 MPa (N/mm <sup>2</sup> )
0.2 % Yield Strength $R_p 0.2$	110 - 130 MPa (N/mm <sup>2</sup> )
Elongation A	min. 15 %
Brinell Hardness	74 +/- 5 HB

## Typical Physical Properties

Density	2.66 g/cm <sup>3</sup>
Thermal Conductivity	110-140 W/(mK)
Electrical Conductivity	16-19 MS/m (m/Ω mm <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

Plates and cut pieces are available in the following dimensions:

Thickness		max.Width**		Length**
570 mm	x	1520 mm	x	3020 mm
570 mm	x	1570 mm	x	3670 mm
570 mm	x	2160 mm	x	4000 mm
580 mm	x	2800 mm	x	6000 mm

> 2160 mm Width: Please see the product information for ACP 5080 GIANT / ACP 5080R GIANT

\*\* Weitere Abmessungen auf Anfrage

\*\*\* Für Dicken ≤ 570 mm / > 570 mm auf Anfrage

\*\* Further dimensions on request

\*\*\* For thickness ≤ 570 mm / > 570 mm on request

# ACP 5080S / ACP 5080RS

## Toleranzen

### ACP 5080S

Oberflächen-Rauwert $R_a$	$\leq 0,25 \mu\text{m}$
Dickentoleranz	$\pm 0,1 \text{ mm}$
Ebenheit	5- 12 mm Dicke $\leq 0,2 \text{ mm}^*$ > 12-250 mm Dicke $\leq 0,13 \text{ mm}^*$
Breitentoleranz für Platten	0/+10 mm
Längentoleranz für Platten	0/+10 mm
L/B-Toleranz für Zuschnitte (enger auf Anfrage):	
$\leq 150 \text{ mm}$ Dicke	DIN ISO 2768-m
> 150 mm Dicke	0/+3 mm

### ACP 5080RS

Oberfläche	allseitig gesägt
Dickentoleranz	0/+1 mm
Breitentoleranz für Platten	0/+10 mm
Längentoleranz für Platten	0/+10 mm
L/B-Toleranz für Zuschnitte (enger auf Anfrage):	
$\leq 150 \text{ mm}$ Dicke	DIN ISO 2768-m
> 150 mm	0/+3 mm

## Besondere Eigenschaften

- Feinjustierte chemische Zusammensetzung
- Spezielle Homogenisierung
- Optimierung der Korngröße
- Extrem feines Gussgefüge
- Ultraschall-Prüfung
- Helium-Leak-Prüfung
- Ausgasungs-Prüfungen

## Tolerances

### ACP 5080S

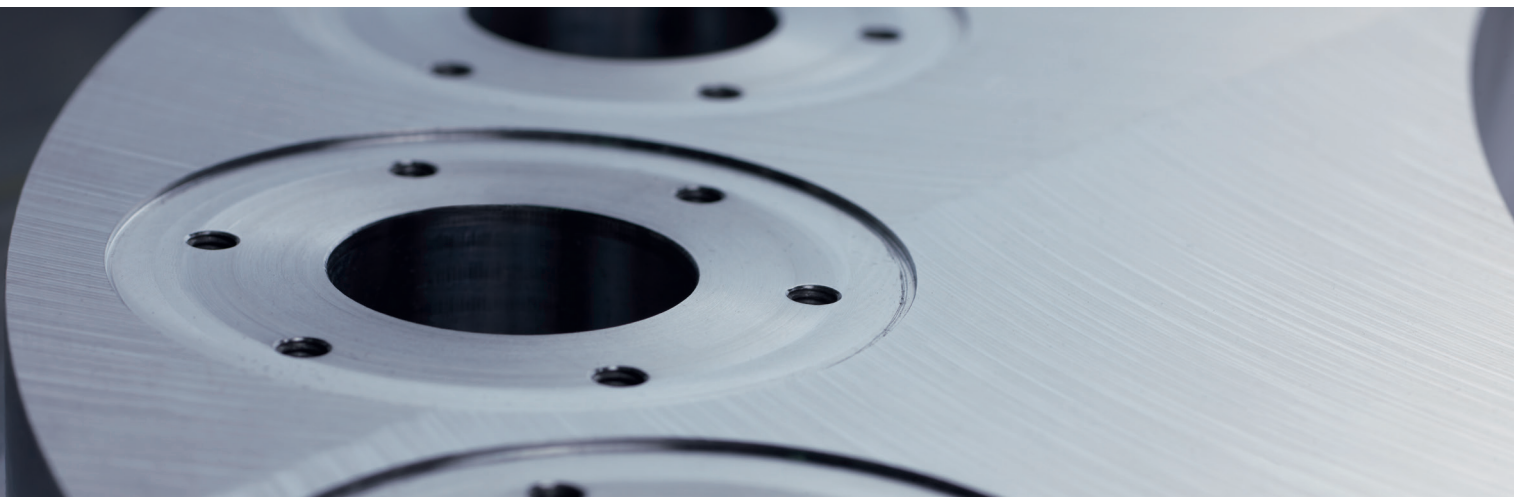
Surface Finish $R_a$	$\leq 0.25 \mu\text{m}$
Tolerance in Thickness	$\pm 0.1 \text{ mm}$
Flatness	5-12 mm thickness $\leq 0.2 \text{ mm}^*$ > 12-250 mm thickness $\leq 0.13 \text{ mm}^*$
Tolerance in width for plates	0/+10 mm
Tolerance in length for plates	0/+10 mm
Tolerance (W/L) for cut pieces (closer on request):	
$\leq 150 \text{ mm}$ thickness	DIN ISO 2768-m
> 150 mm	0/+3 mm

### ACP 5080RS

Surface	sawn on all sides
Tolerance in Thickness	0/+1 mm
Tolerance in width for plates	0/+10 mm
Tolerance in length for plates	0/+10 mm
Tolerance (W/L) for cut Pieces (closer on request):	
$\leq 150 \text{ mm}$ thickness	DIN ISO 2768-m
> 150 mm	0/+3 mm

## Special Features

- Specific adjusted chemical composition
- Special homogenising
- Optimised grain structure
- Extremely fine cast structure
- Ultrasonic inspections
- Helium-Leak-inspections
- Outgassing inspections



\* Lineare Messstrecke 1 m

\* Linear measured section 1 m