



MATERIAL DATA SHEET

MATERIALDATENBLATT

Material data sheet for aluminum alloy parts produced by investment casting.

Materialdatenblatt für Bauteile aus Aluminiumlegierung, die im Feinguss hergestellt werden.

FG

FIT ALUMINUM

G-ALSi10Mg

Material properties ¹⁾ Materialeigenschaften ¹⁾	Value Wert	Unit Einheit
Max. tensile strength Max. Zugfestigkeit	180-300	MPa
Modulus of elasticity E-Modul	74-83	GPa
Yield strength (R_p 0.2) Dehngrenze (R _p 0,2) ¹⁾	100-180	MPa
Elongation at break Bruchdehnung	2-4	%
Fatigue strength under reversed bending stresses Biegewechselfestigkeit	70-80	MPa
Brinell hardness Brinellhärte	60-80	HB
Density Dichte	2.65	g/cm ³
Process-related properties Herstellungsspezifische Eigenschaften	Value Wert	Unit Einheit
Min. wall thickness (dependent on size) Mindestwandstärke (größenabhängig)	0.8	mm
Thermal properties Thermische Eigenschaften	Value Wert	Unit Einheit
Melting and solidification interval Schmelz- und Erstarrungsintervall	550-610	°C
Thermal conductivity Wärmeleitfähigkeit	138-163	W/(mK)
Linear coefficient of thermal expansion Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient	21·10 ⁻⁶	K/cm
Electrical properties Elektrische Eigenschaften	Value Wert	Unit Einheit
Electrical conductivity (at 20°C) Elektrische Leitfähigkeit (bei 20°C)	21-26	m/Ω

Mentioned mechanical properties are optimum values according to manufacturer.

¹⁾ It may occur that values differ from manufacturer's information, reaching e.g. only 25 %. Please consider this in the design of the part.

Accuracy according to VDG 690 A1 - A3.

As a result of the part's geometry and wall thickness, strong tensions may cause distortion in the part which may lead to greater deviation.

For surfaces which are to be finished mechanically, an allowance of at least 1 mm is recommended for part sizes up to 200 mm and 1.5 mm for bigger parts.

This material shows good corrosion resistance to salt water and weather.

Die Angaben sind bestmöglich erreichbare Werte laut Materialhersteller.

¹⁾ Teilweise werden entgegen der Herstellerangaben deutlich niedrigere Werte von bis zu 25 % gemessen. Dies sollte bei der Bauteilauslegung beachtet werden.

Genauigkeit laut VDG 690 A1 - A3.

Je nach Geometrie und Wandstärken können im Bauteil Spannungen auftreten, die zum Verzug des Bauteils führen können. Dadurch sind höhere Abweichungen möglich.

Für Flächen, die maschinell nachgearbeitet werden sollen, empfehlen wir ein Aufmaß von mindestens 1 mm für Bauteile bis zu 200 mm bzw 1,5 mm für größere Bauteile.

Der Werkstoff weist eine gute Korrosionsbeständigkeit gegenüber Witterung und Meerwasser auf.



MATERIAL DATA SHEET

MATERIALDATENBLATT

FG

Material data sheet for zinc alloy parts produced by investment casting.

Materialdatenblatt für Bauteile aus Zinklegierung, die im Feinguss hergestellt werden.

FIT ZAMAK

Z 430

Material properties ¹⁾ Materialeigenschaften ¹⁾	Value wie	Unit Einheit
Max. tensile strength Max. Zugfestigkeit	240-280	MPa
Modulus of elasticity E-Modul	-	GPa
Yield strength (R_p 0.2) Streckgrenze (R _p 0,2)	-	MPa
Elongation at break Bruchdehnung	1-3	%
Fatigue strength under reversed bending stresses Biegewechselfestigkeit	-	MPa
Brinell hardness Brinellhärte	100-110	HB
Process-related properties Herstellungsspezifische Eigenschaften	Value as built wie gebaut	Unit Einheit
Min. wall thickness (dependent on size) Mindestwandstärke (größenabhängig)	0.8	mm
Density Dichte	6.8	g/cm ³
Thermal properties Thermische Eigenschaften	Value as built wie gebaut	Unit Einheit
Melting point Schmelzpunkt	390	°C
Thermal conductivity Wärmeleitfähigkeit	105	W/(mK)

Mentioned mechanical properties are optimum values according to manufacturer.

¹⁾ It may occur that values differ from manufacturer's information, reaching e.g. only 25 %. Please consider this in the design of the part.

Accuracy according to VDG 690 A1 - A3.

As a result of the part's geometry and wall thickness, strong tensions may cause distortion in the part which may lead to greater deviation.

For surfaces which are to be finished mechanically, an allowance of at least 1 mm is recommended for part sizes up to 200 mm and 1.5 mm for bigger parts.

This material shows good corrosion resistance to salt water and weather.

Die Angaben sind bestmöglich erreichbare Werte laut Materialhersteller.

¹⁾ Teilweise werden entgegen der Herstellerangaben deutlich niedrigere Werte von bis zu 25 % gemessen. Dies sollte bei der Bauteilauslegung beachtet werden.

Genauigkeit laut VDG 690 A1 - A3.

Je nach Geometrie und Wandstärken können im Bauteil Spannungen auftreten, die zum Verzug des Bauteils führen können. Dadurch sind höhere Abweichungen möglich.

Für Flächen, die maschinell nachgearbeitet werden sollen, empfehlen wir ein Aufmaß von mindestens 1 mm für Bauteile bis zu 200 mm bzw 1,5 mm für größere Bauteile.

Der Werkstoff weist eine gute Korrosionsbeständigkeit gegenüber Witterung und Meerwasser auf.