



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.