



MATERIAL DATA SHEET

MATERIALDATENBLATT

Material data sheet for aluminum parts produced by Supersonic 3D Deposition (SP3D).

Materialdatenblatt für Bauteile aus Aluminium, die mit Supersonic 3D Deposition (SP3D) hergestellt werden.

SP3D

ALUMINUM

Al6061

Material properties ^{1) 2)} Materialeigenschaften ^{1) 2)}	Value heat treated wärmebehandelt	Unit Einheit	Test standard Prüfnorm
Max. tensile strength Max. Zugfestigkeit	215 - 265	MPa	ISO 6892-1A
Elongation at break Bruchdehnung	0.8 - 2.8	%	ISO 6892-1A
Yield strength Streckgrenze	180 - 250	MPa	ISO 6892-1A
Process-related properties Herstellungsspezifische Eigenschaften	Value heat treated wärmebehandelt	Unit Einheit	Test standard Prüfnorm
Relative density Relative Dichte	98	%	-

¹⁾ Due to anisotropic effects, some geometries will only allow for lesser values of max. 20-25 % below manufacturer's information. Please consider this in the design of the part.

²⁾ For surfaces which are to be finished mechanically, an allowance of at least 2 mm is recommended.

Advice:

The specified values correspond to components after post-processing by sintering and a T6 heat treatment.

We are able to perform all mentioned aftertreatment methods as an option.

¹⁾ Bei einigen Geometrien werden aufgrund der Anisotropie im Schichtbau entgegen der Herstellerangaben niedrigere Werte von bis zu 20-25 % erreicht. Dies sollte bei der Bauteilauslegung beachtet werden.

²⁾ Für Flächen, die maschinell nachgearbeitet werden sollen, empfehlen wir ein Aufmaß von ca. 2 mm.

Besondere Hinweise:

Die angegebenen Werte entsprechen Bauteilen nach der Nachbehandlungsmethode Sintern und einer T6 Wärmebehandlung.

Oben genannte Nachbehandlungsmethoden bieten wir Ihnen gerne optional an.



MATERIAL DATA SHEET

MATERIALDATENBLATT

SP3D

Material data sheet for copper parts produced by Supersonic 3D Deposition (SP3D).

Materialdatenblatt für Bauteile aus Kupfer, die mit Supersonic 3D Deposition (SP3D) hergestellt werden.

COPPER / KUPFER

Material properties ^{1) 2)} Materialeigenschaften ^{1) 2)}	Value as built wie gebaut	Value heat treated wärmebehandelt	Unit Einheit	Test standard Prüfnorm
Max. tensile strength Max. Zugfestigkeit	145	180 - 200	MPa	ISO 6892-1A
Elongation at break Bruchdehnung	0.15	3 - 12	%	ISO 6892-1A
Yield strength Streckgrenze	-	110 - 140	MPa	ISO 6892-1A
Electric conductivity Elektrische Leitfähigkeit	56 - 66	83 - 92	% IACS	-
Process-related properties Herstellungsspezifische Eigenschaften	Value as built wie gebaut	Value heat treated wärmebehandelt	Unit Einheit	Test standard Prüfnorm
Relative density Relative Dichte	> 99.9	> 99.5	%	-

¹⁾ Due to anisotropic effects, some geometries will only allow for lesser values of max. 20-25 % below manufacturer's information. Please consider this in the design of the part.

²⁾ For surfaces which are to be finished mechanically, an allowance of at least 2 mm is recommended.

Advice:

The specified values correspond to components after post-processing by sintering

We are able to perform all mentioned aftertreatment methods as an option.

¹⁾ Bei einigen Geometrien werden aufgrund der Anisotropie im Schichtbau entgegen der Herstellerangaben niedrigere Werte von bis zu 20-25 % erreicht. Dies sollte bei der Bauteilauslegung beachtet werden.

²⁾ Für Flächen, die maschinell nachgearbeitet werden sollen, empfehlen wir ein Aufmaß von ca. 2 mm.

Besondere Hinweise:

Die angegebenen Werte entsprechen Bauteilen nach der Nachbehandlungsmethode Sintern.

Oben genannte Nachbehandlungsmethoden bieten wir Ihnen gerne optional an.