ROSSWAG engineering

Nickelbasislegierung Waspaloy

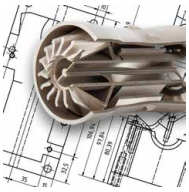
Metalle
für die additive Fertigung

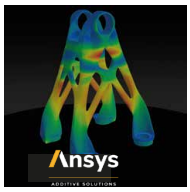
ALTERNATIVE BEZEICHNUNG:

Alloy 685
2.4654
UNS N07001

Eigenschaften	Einheit	Wärmebehandelt [1)]
Zugfestigkeit R_m	MPa	1350 ±50
Dehngrenze $R_{p0,2}$	MPa	1150 ±50
Bruchdehnung A_5	%	30 ±3
Härte	HRC	36 ±3

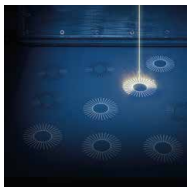
Rosswag Engineering bietet eine weltweit einzigartige Prozesskette bei der additiven Fertigung von metallischen Bauteilen. Das Leistungsportfolio reicht von der Werkzeug- und Prototypenfertigung mit kleinen Stückzahlen bis hin zur spezifischen Beratung für die Qualifizierung von Werkstoff, Parametern und Prozesskette.


ENGINEERING



SIMULATION

SONDER METALLPULVER


SLM®PROZESS

WÄRME BEHANDLUNG

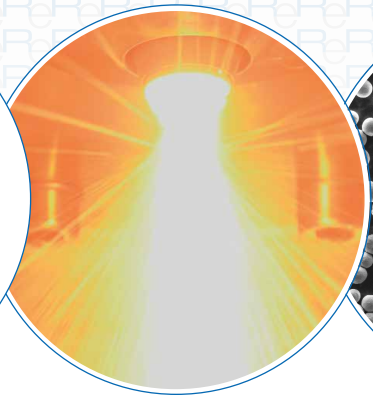
CNC FINISHING

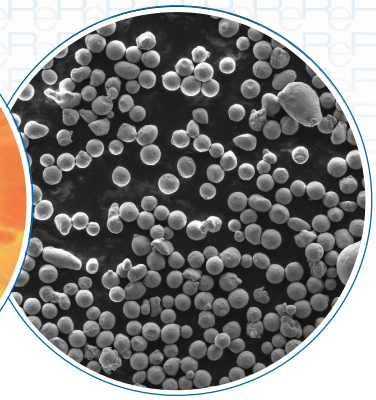
WERKSTOFF ANALYSE

ALLE PROZESSE AUS EINER HAND

Rosswag GmbH · August-Roßwag-Str. 1 · D-76327 Pfinztal · Germany · Phone +49 7240/9410-131 · Fax +49 72409410-80
info@rosswag-engineering.de · www.rosswag-engineering.de

ROSSWAG engineering





Werkstoff
Beschreibung

Bei der Legierung Waspaloy handelt es sich um eine aushärtbare Nickelbasis-Superlegierung mit sehr guten Festigkeitseigenschaften bei Temperaturen bis ca. 980 °C. Durch die hohe Oxidationsbeständigkeit wird der Werkstoff häufig bei Gasturbinen eingesetzt. Die additive Fertigung ermöglicht darüber hinaus industrieübergreifende Einsatzmöglichkeiten durch Funktionsintegration in hohen Temperaturbereichen.

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

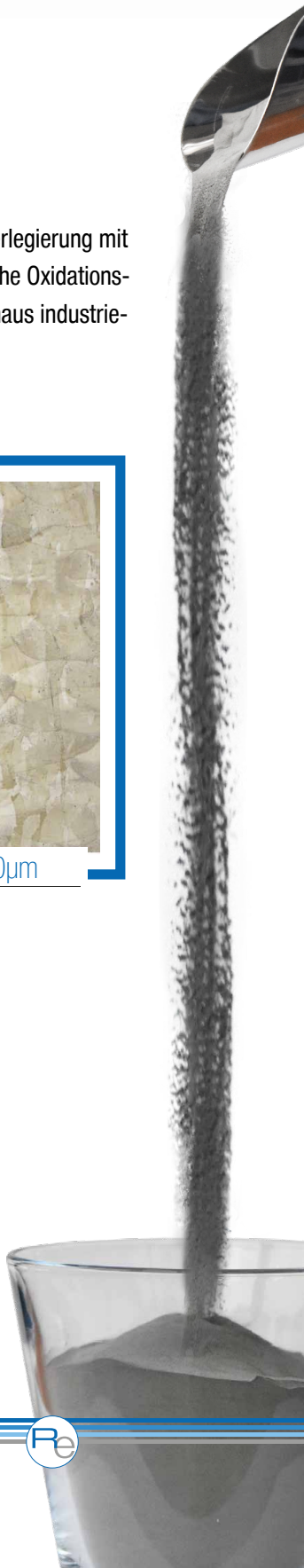
Element	Massenanteil [%]
Ni	Balance
Cr	18,0 - 21,0
Mo	3,5 - 5,0
Co	12,0 - 15,0
Al	1,2 - 1,6
Ti	2,75 - 3,25
B	≤ 0,01
C	0,02 - 0,1
Zr	0,02 - 0,12
Fe	≤ 2,0
Mn	≤ 0,10
Si	≤ 0,15
P	≤ 0,015
S	≤ 0,015
Cu	≤ 0,10

MIKROSCHLIFF

2000µm

1) Die auszugsweise angegebenen Werkstoffkennwerte wurden bei Raumtemperatur ermittelt und sind mehrdimensional abhängig von vielzähligen Anlagen- und Prozessparametern. Sie bieten daher ohne weiterführende Untersuchungen keine ausreichende Grundlage für die Auslegung von Bauteilen.

Durch spezifische Wärmebehandlungsprozesse können die mechanisch-technologischen Eigenschaften individuell optimiert und an die entsprechenden Bauteilanforderungen angepasst werden.



Rosswag GmbH · August-Roßwag-Str. 1 · D-76327 Pfinztal · Germany · Phone +49 7240/9410-131 · Fax +49 72409410-80
info@rosswag-engineering.de · www.rosswag-engineering.de