

# Eisen-Nickellegierung Invar 36<sup>®</sup>



## Metalle

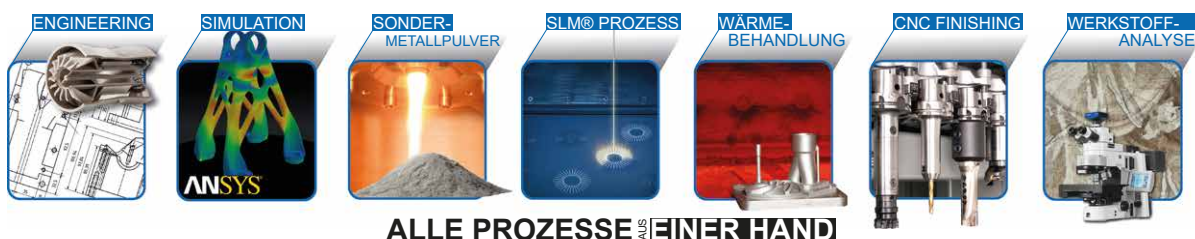
für die additive  
Fertigung

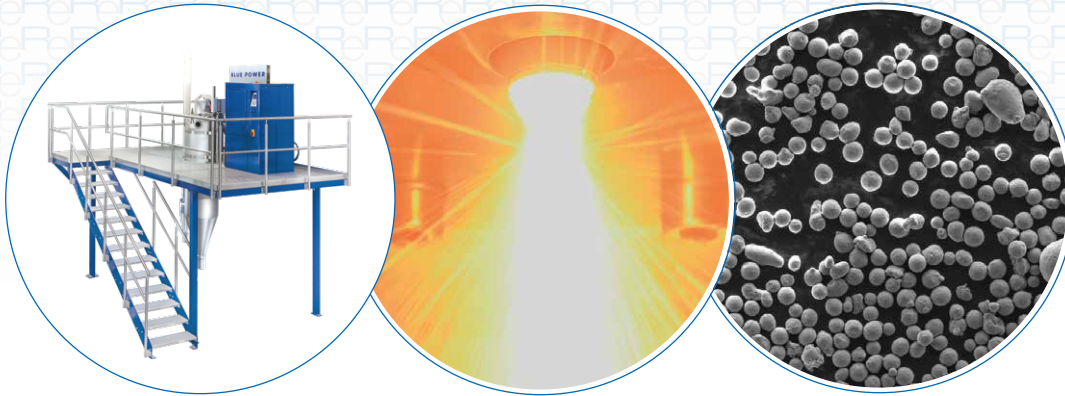
### ALTERNATIVE BEZEICHNUNG:

Pernifer 36  
Alloy 36  
1.3912

Eigenschaften	Einheit	As built <sup>1)</sup>
Zugfestigkeit $R_m$	MPa	485 ±20
Dehngrenze $R_{p0,2}$	MPa	380 ±20
Bruchdehnung $A_5$	%	33 ±5
E-Modul E	GPa	140 ±10
Härte	HV	150 ±2

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.





## Werkstoff Beschreibung

Die Eisenbasislegierung mit 36 % Nickel zeichnet einen sehr geringen Wärmeausdehnungskoeffizienten bis 250 °C aus. Zudem besitzt der Werkstoff Invar 36® eine gute Zähigkeit und Duktilität. Die niedrige thermische Ausdehnung führt zu vielfältigen Einsatzmöglichkeiten, beispielsweise bei Messinstrumenten oder in der optoelektronischen Industrie. Die Bauteilherstellung mittels additiver Fertigungsverfahren ermöglicht zusätzliche Mehrwerte durch Funktionsintegration.

### CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

Element	Massenanteil [%]
Fe	Balance
Ni	35,0 - 37,0
Cr	≤ 0,50
Mn	≤ 0,50
Si	≤ 0,50
C	≤ 0,10
Other each	≤ 0,20
Other total	≤ 0,50

### MICROSECTION



500 µm

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.

