PULVER FÜR ADDITIVE FERTIGUNG

E185 AMPO / FE-BASISLEGIERUNGEN

Anwendungssegmente

Additive Fertigung

Verfügbare Produktvarianten

15 - 45 µm

45 - 90 µm

Produktbeschreibung

Der neu entwickelte, zum Patent angemeldete BÖHLER E185 AMPO ist ein Pulver für die additive Fertigung, das die höchsten Anforderungen aus verschiedenen Branchen erfüllt, vom Motorsport über technische Komponenten bis hin zu Prototypanwendungen aller Art. Dieser niedriglegierte Stahl mit einfacher Verdruckbarkeit und der Möglichkeit zur Oberflächenbehandlung (z.B. Einsatzhärten oder Nitrieren) wurde speziell für die Anforderungen der 3D-Druckindustrie entwickelte. Der Werkstoff zeigt eine ausgezeichnete Kombination aus Festigkeit und Zähigkeit.

Schmelzroute

VIGA

Verwendung

- 3D Druck - Laserauftragschweißen
- Automobilindustrie
- Allgemeine Komponenten für Maschinenbau
- Andere Komponenten
- Windkraftwerke
- 3D Druck - selektives Laserschmelzen
- Motorsportindustrie
- Industrielle Getriebe
- Andere Öl und Gas + CPI Komponenten
- Pulver für Additive Manufacturing
- Maschinen- und Stahlbau
- Maschinenbau
- Werkzeughalter

Technische Daten

Werkstoffbezeichnung	
BÖHLER patent	Market grade

Chemische Zusammensetzung (Gew. %)

C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	V
0,19	0,22	0,3	0,95	0,2	1,25	0,15

Pulvereigenschaften

Partikelgrößenverteilung 15-45µm*

Typische Werte	D10	D50	D90
[µm]	18-24	29-35	42-50

* Messung der Partikelgrößenverteilung nach ISO 13322-2 (Dynamic image analysis methods);

Schüttdichte**	min. 3,5 g/cm³

** Die Messung Schüttdichte basiert auf ASTM B964 bzw. DIN EN ISO 3923-1 und bezieht sich auf unsere typischen Messwerte

Mechanische Eigenschaften

Wie gedruckt

Zugfestigkeit (Rm) (MPa)	1.120 bis 1.220
Streckgrenze ($RP_{0,2}$) (MPa)	1.000 bis 1.100
Dehnung (%)	13 bis 17
Härte (HRc)	36 bis 38
Zähigkeit (ISO-V)* (J)	130 bis 150

* Charpy-V Proben bei Raumtemperatur

Bei entsprechender Wärmebehandlung

Zugfestigkeit (Rm) (MPa)	1.320 bis 1.420
Streckgrenze ($RP_{0,2}$) (MPa)	1.080 bis 1.220
Dehnung (%)	12 bis 14
Härte (HRc)	43 bis 45
Zähigkeit (ISO-V)* (J)	75 bis 95

* Charpy-V Proben bei Raumtemperatur

Im wärmebehandelten und einsatzgehärteten Zustand

Oberflächenhärte* (HV)	730 bis 770
Einhärtetiefe (mm)	0,8 bis 0,9

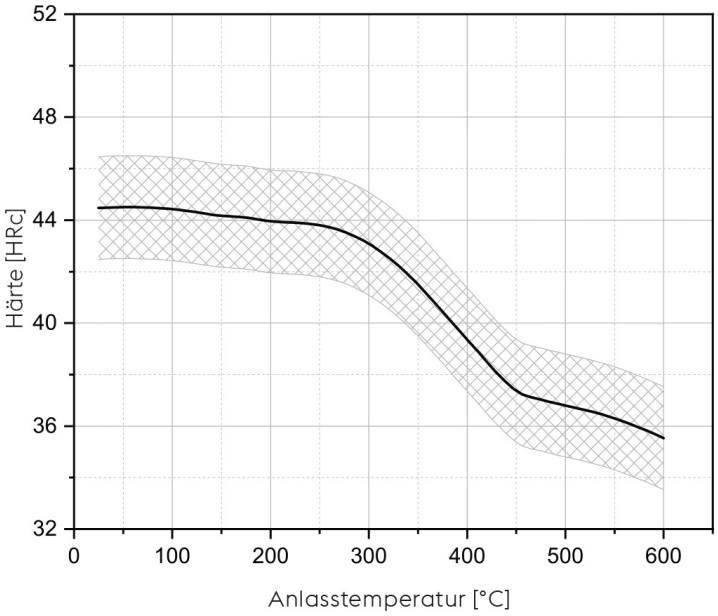
* HV 30

Wärmebehandlung

Härten und Anlassen

Temperatur	850 °C	Haltezeit 30 min.; Abschrecken in Wasser; Anlassen: 200°C, 2h Luftgekühlt;

Härte - Anlasskurve



Wärmebehandlung
Aushärtetemperatur 850°C
Haltedauer 30 min
Abschrecken in Wasser

Einmaliges Anlassen zu genannten Temperaturen für 2h / luftgekühlt.
Nach jedem Wärmebehandlungsschritt muss das Material auf Raumtemperatur abkühlen.

Falls zusätzlich zu Langprodukten weitere verfügbare Produktvarianten angeführt sind, berücksichtigen Sie bitte, dass sich diese in Bezug auf Schmelzverfahren, technische Daten, Liefer- und Oberflächenzustand sowie verfügbare Produktabmessungen unterscheiden können. Für verbindliche technische Spezifikationen, sonstige Anforderungen und Abmessungen wenden Sie sich bitte an unsere regionalen voestalpine BÖHLER Vertriebsgesellschaften. Die Angaben in diesem Prospekt sind unverbindlich und gelten als nicht zugesagt; sie dienen vielmehr nur der allgemeinen Information. Diese Angaben sind nur dann verbindlich, wenn sie in einem mit uns abgeschlossenen Vertrag ausdrücklich zur Bedingung gemacht werden. Messdaten sind Laborwerte und können von Praxisanalysen abweichen. Bei der Herstellung unserer Produkte werden keine gesundheits- oder ozonschädigenden Substanzen verwendet.

voestalpine BÖHLER Edelstahl GmbH & Co KG
Mariazeller Straße 25
8605 Kapfenberg, AT
T. +43/50304/20-0
E. info@bohler-edelstahl.at
https://www.voestalpine.com/bohler-edelstahl/de/

voestalpine
ONE STEP AHEAD.