

# ADDITIVE MANUFACTURING POWDER

## E185 AMPO / FE-BASED ALLOYS

### Application Segments

Additive Manufacturing Application

### Dostupne varijante proizvoda

15 - 45 µm

45 - 90 µm

### Opis proizvoda

The newly developed, patent pending, BÖHLER E185 AMPO is an AM powder, fulfilling the highest demands from various industries, ranging from motorsport to engineering components and any kind of prototype applications. This low alloyed steel with easy printability and the possibility for surface treatments (e.g. case hardening or nitriding) was developed especially for the demands of the 3D printing industry. The material shows an excellent combination of strength and toughness.

### Put taljenja

VIGA

### Korištenje

- > 3D Printing - direct metal deposition
- > 3D Printing - selective laser melting
- > Powder for additive manufacturing
- > Automobilska industrija
- > Automobilske utrke
- > Civil and mechanical engineering
- > Opći sklopovi za strojarstvo
- > Indukcijski prijenosnici
- > Mehanika Inženjerstvo / izrada strojeva  
Općenito
- > Drugi sklopovi
- > Drugi sklopovi za naftu i plin te CPI
- > Držači alata (mljevenje, bušenje, okretanje i  
stezne glave)
- > Energija vjetra

### Technički podaci

Oznaka materijala	
BÖHLER patent	Market grade

### Kemijski sastav

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

## Svojstva praha

### Raspodjela veličine čestica 15-45µm\*

Tipične vrijednosti	D10	D50	D90
[µm]	18-24	29-35	42-50

\* Measurement of particle size distribution according to ISO 13322-2 (Dynamic image analysis methods);

Apparent density\*\* | min. 3,5 g/cm<sup>3</sup>

\*\* Measurement of apparent density is based on ASTM B964 resp. DIN EN ISO 3923-1 and relates to our typical measured values

## Mehanička svojstva

### Kao što je ispisano

Vlačna čvrstoća (Rm) (MPa)	1.120 do 1.220
Snaga prinosa (RP <sub>0,2</sub> ) (MPa)	1.000 do 1.100
Naprezanje (%)	13 do 17
Tvrdoća (HRC)	43 do 45
Žilavost (ISO-V)* (J)	130 do 150

\* Charpy-V samples at room temperature

### Uz odgovarajuću toplinsku obradu

Vlačna čvrstoća (Rm) (MPa)	1.320 do 1.420
Snaga prinosa (RP <sub>0,2</sub> ) (MPa)	1.080 do 1.220
Naprezanje (%)	12 do 14
Žilavost (ISO-V)* (J)	75 do 95

\* Charpy-V samples at room temperature

### U toplinski obrađenom i kućištu očvrstnutom stanju

Tvrdoća površine* (HV)	730 do 770
Dubina stvrdnjavanja (mm)	0,8 do 0,9

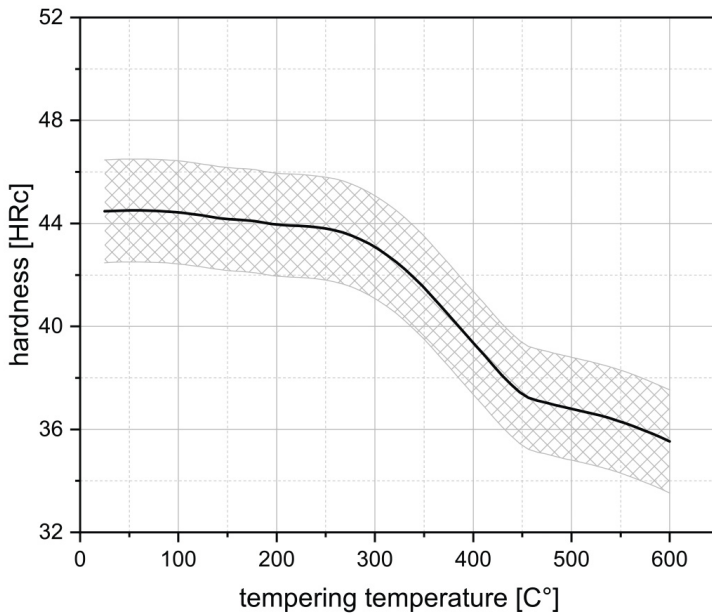
\* HV 30

## Toplinska obrada

### Hardening and Tempering

Temperatura	850 °C	30 min.; Cool in water; Tempering: 200°C / 392 °F for 2 hours cool in air.
-------------	--------	--

## Hardening - Tempering Curve

**Heat treatment**

Hardening temperature 850°C  
Soaking time 30 min  
water quenched

Single tempering at mentioned temperatures for 2h /  
air cooling.

After each heat treatment step the material has to  
cool down until room temperature.

Informacije u ovom prospektu nisu obvezujuće i ne smatraju se prihvaćenima; umjesto toga, oni su samo za opće informacije. Te su informacije obvezujuće samo ako su izričito postavljene kao uvjet u ugovoru sklopljenom s nama. Mjerni podaci su laboratorijske vrijednosti i mogu se razlikovati od praktičnih analiza. U proizvodnji naših proizvoda ne koriste se tvari štetne za zdravlje ili ozon.