

PRÁŠOK PRE ADITÍVNU VÝROBU

E185 AMPO / FE - ZLIATINA

Application Segments

Aplikácia pre aditívnu výrobu

Dostupné výrobné profily

15 - 45 µm

45 - 90 µm

Popis produktu

BÖHLER E185 AMPO je patentovaný prášok pre aditívnu výrobu, ktorý spĺňa najvyššie požiadavky rôznych priemyselných odvetví, od motoristického športu po konštrukčné komponenty a akékoľvek prototypové aplikácie. Táto nízkolegovaná ocel s jednoduchou tlačiteľnosťou a možnosťou povrchových úprav (napr. cementovanie alebo nitrídovanie) bola vyvinutá špeciálne pre požiadavky 3D tlače. Materiál vykazuje vynikajúcu kombináciu pevnosti a húževnatosti.

Spôsob výroby

VIGA

Vlastnosti

Veľkosť častíc 15 - 45 µm:

D10[µm] 18 - 24

D50[µm] 29 - 35

D90[µm] 42 - 50

Zdanlivá hustota* ≥ 3.6

Meranie veľkosti častíc podľa ISO 13322-2 (metódy dynamickej analýzy obrazu);

* Meranie zdanlivej hustoty je založené na ASTM B964 resp. DIN EN ISO 3923-1 a vzťahuje sa na naše typické namerané hodnoty

Mechanické vlastnosti v stave "po vytlačení":

Pevnosť v ťahu 1170 ± 50 MPa

Medza klzu 1050 ± 50 MPa

Predĺženie 15 ± 2 %

Tvrdosť 37 ± 1 HRC

Rázová práca (Charpy V) 140 ± 10 J

Mechanické vlastnosti v stave "po vytlačení" a tepelnom spracovaní:

Pevnosť v ťahu 1370 ± 50 MPa

Medza klzu 1150 ± 70 MPa

Predĺženie 13 ± 1 %

Tvrdosť 44 ± 1 HRC

Rázová práca (Charpy V) 85 ± 10 J

Po cementovaní:

Povrchová tvrdosť 750 ± 20 HV30

Hĺbka cementovania 0.8 - 0.9 mm

Veľkosť častíc 45 - 90 µm:

Detaily na vyžiadanie

Aplikácia

- > 3D tlač - priame nanášanie kovov
- > Automobilový priemysel
- > Diely pre všeobecné strojárstvo
- > Ostatné komponenty
- > Vetrná energia
- > 3D tlač - selektívne laserové tavenie
- > Pretekárske automobily
- > Priemyselné prevodovky
- > Ostatné komponenty pre ťažbu ropy a chemický priemysel
- > Prášky na aditívnu výrobu
- > Stavebný a strojársky priemysel
- > Všeobecné strojárstvo
- > Držiaky nástrojov (frézovacie, vŕtacie, sústružnícke a skľučovadlá)

Technické údaje

Označenie materiálu	
BÖHLER patent	Market grade

Chemické zloženie

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

Vlastnosti prášku

Rozdelenie veľkosti častíc 15-45μm*			
Typické hodnoty	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 ³
--------------------	----------------------------

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

Mechanické vlastnosti

Ako je vytlačené

Pevnosť v ťahu (Rm) (MPa)	1 120 až 1 220
Medza klzu (RP _{0,2}) (MPa)	1 000 až 1 100
Predĺženie (%)	13 až 17
Tvrdosť (HRC)	43 až 45
Húževnatosť (ISO-V)* (J)	130 až 150

* Charpy-V samples at room temperature

Pri vhodnom tepelnom spracovaní

Pevnosť v ťahu (Rm) (MPa)	1 320 až 1 420
Medza klzu (RP _{0,2}) (MPa)	1 080 až 1 220
Predĺženie (%)	12 až 14
Húževnatosť (ISO-V)* (J)	75 až 95

* Charpy-V samples at room temperature

V tepelne spracovanom a kalenom stave

Tvrdosť povrchu* (HV)	730 až 770
Hĺbka kalenia (mm)	0,8 až 0,9

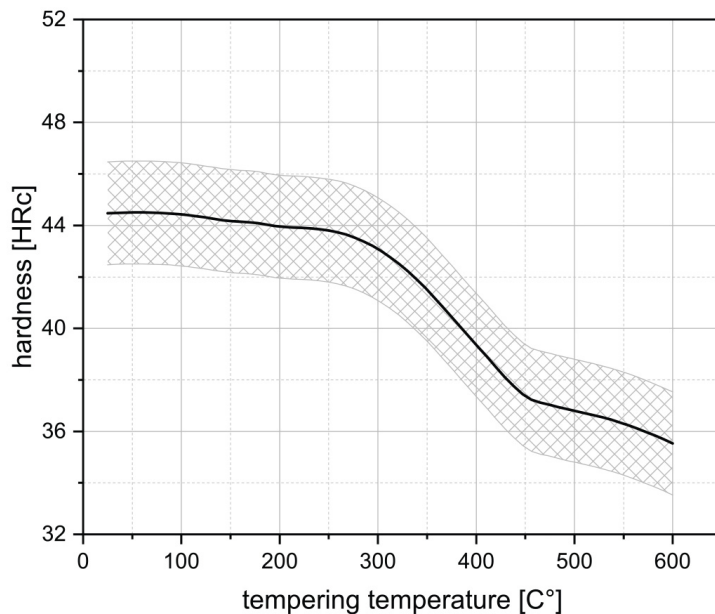
* HV 30

Tepelné spracovanie

Kalenie a popúšťanie

Teplota	850 °C	30 min.; Ochladzovať vo vode; Popúšťanie: 200°C / 392 °F 2 hodiny / ochladzovať na vzduchu.
---------	--------	---

Popúšťací diagram



Tepelné spracovanie
Kaliaca teplota 850°C
Výdrž 30 min
Ochladzovacie prostredie: voda
Raz popustiť pri teplote 200°C 2 hodiny /
ochladzovať na vzduchu.
Po každom kroku tepelného spracovania sa musí
materiál ochladiť na izbovú teplotu.

Údaje v tejto brožúre nie sú záväzné a nepovažujú sa za prísluby, slúžia skôr len ako všeobecné informácie. Tieto informácie sú záväzné len vtedy, ak sú výslovne uvedené ako podmienka v zmluve uzavretej s nami. Namerané údaje sú laboratórne hodnoty a môžu sa líšiť od praktických analýz. Pri výrobe našich výrobkov sa nepoužívajú žiadne látky škodlivé pre zdravie alebo ozónovú vrstvu