

Printdur® Powderfort

Acciaio da utensile resistente all'usura per la Manifattura Additiva

INFORMAZIONI GENERALI

Printdur® Powderfort (~1.2709) è un acciaio da utensile indurente per precipitazione. Il grado è simile al 1.2709 in termini di composizione chimica, ma senza gli elementi titanio ed alluminio. Tuttavia, le proprietà meccaniche sono identiche a quelle del 1.2709.

Il Printdur® Powderfort è caratterizzato dalle seguenti proprietà:

- Buona processabilità con LPBF (Laser Powder Bed Fusion).
- Elevati carichi di snervamento e trazione combinati con buona tenacità.
- Trattamento termico semplice ed esente da distorsioni.
- Elevata durezza di circa 52 HRC dopo trattamento termico.

Queste proprietà rendono Printdur® Powderfort la prima scelta quando componenti esposti ad elevate sollecitazioni meccaniche vengono prodotti mediante Manifattura Additiva.

La nostra produzione è certificata secondo la norma DIN EN ISO 9001 (sistemi di gestione della qualità) e IATF 16949 (gestione della qualità automobilistica). Pertanto, possiamo garantire una costante elevata qualità della nostra polvere metallica.

PROPRIETA' DELLE POLVERI

La polvere viene prodotta mediante atomizzazione a gas. Questo processo di fabbricazione assicura particelle di polvere sferiche in combinazione con eccellenti caratteristiche di flusso.

Composizione Chimica [peso-%]

C	Si	Mn	Mo	Ni	Co	Fe
< 0.02	0.5	0.5	5.0	18.0	13.5	Base

Caratterizzazione della polvere*

Densità apparente	Caratteristiche di flusso
4.2 ± 0,4 g/cm ³	16 ± 4 s/50g

* Le proprietà sono state determinate con distribuzione granulometrica di 20 - 53 µm. Le proprietà della polvere possono differire a causa di differenti distribuzioni granulometriche.

MANIFATTURA ADDITIVA

Printdur® Powderfort può essere processato con sistemi LPBF. I parametri di processo sono simili a quelli del 1.2709. Vi preghiamo di contattarci per ulteriori informazioni.

PROPRIETA' MECCANICHE

Le proprietà meccaniche elencate di seguito sono state ottenute con una distribuzione granulometrica di 20 - 53 µm. Il sistema usato era un EOS M290 con uno spessore dello strato di 40 µm.

Stampato

R _{p0.2}	900 MPa ± 50 MPa
R _m	1030 MPa ± 50 MPa
A _{5.65}	65 %
HRC	37

Trattato termicamente*

R _{p0.2}	2030 MPa ± 50 MPa
R _m	2100 MPa ± 50 MPa
A _{5.65}	5 %
HRC	52

* Solubilizzato (vuoto, 850 °C / 1h / raffreddamento in gas) e invecchiamento (480 °C, 4h, raffreddamento in aria)

Ci riserviamo il diritto di cambiare / rimuovere e / o modificare il contenuto delle nostre schede tecniche in qualsiasi momento. Errori e omissioni di stampa riservati.

Deutsche Edelstahlwerke Specialty Steel GmbH & Co. KG
Auestr. 4
58452 Witten
Fon: +49 2151 3633-2054

printdur@dew-stahl.com
www.dew-powder.com

15-04-2020