

# 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 <sup>3</sup>	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 <sub>p0.2</sub>	900 MPa ± 50 MPa
R <sub>m</sub>	1030 MPa ± 50 MPa
A <sub>5.65</sub>	65 %
HRC	37

#### Trattato termicamente\*

R <sub>p0.2</sub>	2030 MPa ± 50 MPa
R <sub>m</sub>	2100 MPa ± 50 MPa
A <sub>5.65</sub>	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