SCHEDA TECNICA
HR PA12

esun® new product development

HR PA12 (High Reusability Polyamide 12) è un materiale **termoplastico** avanzato utilizzato nella tecnologia di stampa 3D Multi Jet Fusion (MJF). Si tratta di un tipo di **poliammide** (nylon) noto per la sua eccellente combinazione di proprietà meccaniche, chimiche e termiche. Il "HR" indica un'elevata **riusabilità** della polvere, riducendo lo spreco e migliorando l'efficienza della produzione.

Caratteristiche Principali

- **Materiale:** Poliammide 12 (PA12)
- **Tecnologia di Produzione:** Multi Jet Fusion
- **Temperatura di inflessione per calore:** 175° C
- **Impermeabile**
- **Colore Naturale:** Grigio scuro
- **Finiture Superficiali:** Verniciatura
  Tintura, Metallizzazione
- **Precisione Massima della Stampa:** ± 0,2 mm

Proprietà Meccaniche

- **Resistenza alla trazione:** Circa 48 MPa
- **Modulo elastico a trazione:** 1700 MPa
- **Allungamento a rottura:** 20%
- **Resistenza all'urto (Izod):** 3-4 kJ/m²

Proprietà Termiche

- **Temperatura di inflessione per calore (HDT):**
  175°C sotto carico di 0,45 MPa
  95°C sotto carico di 1,8 MPa

Proprietà Chimiche

- **Resistenza chimica:** Buona resistenza agli oli, ai grassi, agli alcali e agli idrocarburi alifatici. Limitata resistenza agli acidi forti e agli idrocarburi aromatici.
- **Assorbimento d'acqua:** Relativamente basso, circa 1,5% a saturazione.

coesum® new product development
+39 0871 250230
info@coesum.com
Via Erasmo Piaggio, 75 - 66100 Chieti - ITALY

Punti di Forza

- **Alta Riusabilità:** Ridotto spreco di materiale, con un'elevata efficienza di utilizzo delle polveri non sinterizzate.
- **Eccellente Stabilità Dimensionale:** Basso ritiro e deformazione, con una buona precisione nelle tolleranze.
- **Buona Resistenza Meccanica:** Eccellente combinazione di resistenza e flessibilità, adatto per applicazioni che richiedono robustezza e durata.
- **Finitura Superficiale Migliore:** Superfici omogenee e buona resa dei dettagli.
- **Compatibilità Chimica:** Ampio spettro di resistenza a vari agenti chimici, rendendolo adatto a molte applicazioni industriali.

Punti di Debolezza

- **Rugosità Superficiale:** non adatto alla realizzazione di prodotti altamente estetici a meno di trattamenti superficiali eseguiti in post-produzione.
- **Compatibilità Limitata con Certi Solventi:** Non adatto per ambienti con esposizione prolungata a solventi organici aggressivi.

Applicazioni Tipiche

- **Componenti industriali:** Ingranaggi, custodie, cerniere e supporti.
- **Prototipazione funzionale:** Parti resistenti e dettagliate per test funzionali.
- **Utensili personalizzati:** Pinze, morsetti, e utensili su misura.
- **Componenti di consumo:** Maniglie, chiusure e accessori.

HR PA12 è un materiale versatile e di alta qualità per la stampa 3D Multi Jet Fusion, ideale per applicazioni che richiedono una combinazione di resistenza meccanica, precisione e stabilità dimensionale. Le prestazioni della tecnologia consentono in numerosi casi, l'utilizzo dei componenti sul prodotto finito.

Scopri tutti i dettagli del processo di lavorazione per l'**HR PA12** CLICCA QUI

coesum® new product development
+39 0871 250230
info@coesum.com
Via Erasmo Piaggio, 75 - 66100 Chieti - ITALY

PROPRIETA' FISICHE

Densità	ASTM D792	1.01 g/cm³
Assorbimento di acqua alla saturazione	ISO 62	1.50 %
Igroscopicità	ISO 62	0.70 %
Idoneità al contatto con gli alimenti	CE 1935/2004 – 10/2011	NO

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Resistenza a trazione	ASTM D638	48 MPa / 6960 psi
Allungamento a rottura	ASTM D638	20%
Modulo elastico	ASTM D638	1700 MPa / 245ksi
Resistenza a flesione	ASTM D790	70 MPa
Resilienza	ISO 179	45 kJ/m²
Durezza	ASTM D2240	80 D Shore

PROPRIETÀ TERMICHE

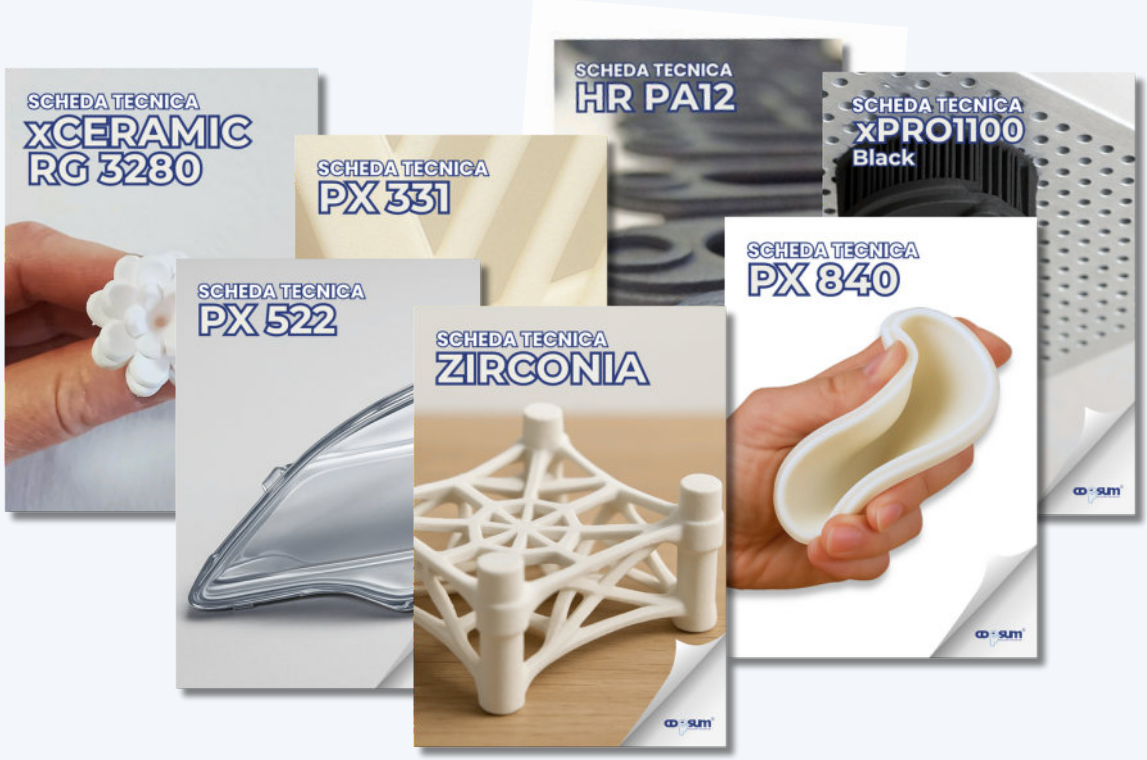
HDT 0.45 MPa	ASTM D648	175°C
HDT 1.8 MPa	ASTM D648	95°C

coesum® new product development
+39 0871 250230
info@coesum.com
Via Erasmo Piaggio, 75 - 66100 Chieti - ITALY

Scopri i nostri progetti realizzati con l' HR PA12

CLICCA QUI

SCARICA le schede tecniche di tutti i materiali con le loro incredibili caratteristiche.



coesum®
new product development

info@coesum.com
+39 0871 250230
Via Erasmo Piaggio, 75 - 66100 Chieti - ITALY
www.coesum.it

Seguici su: