SCHEDA TECNICA
PA 2200

esum® new product development

PA 2200

è una **polvere di poliammide 12 (PA12)** per prototipazione e produzione di componenti funzionali tramite **sinterizzazione laser (SLS)**.
Si distingue per il profilo di proprietà estremamente bilanciato, l'**elevata resistenza meccanica**, la **stabilità dimensionale nel tempo** e l'ottima **ripetibilità** tra i lotti produttivi.
È considerato uno dei materiali di riferimento per applicazioni industriali nei settori **automotive**, **medicale**, **industrial equipment** e **consumer goods**, dove sono richiesti componenti robusti, funzionali e pronti all'uso.

Caratteristiche Principali

- **Materiale:** Poliammide 12 (PA12)
- **Tecnologia di Produzione:** Sinterizzazione Laser Selettiva (SLS)
- **Colore Naturale:** Bianco
- **Precisione Massima della Stampa:** ± 0,20 mm
- **Proprietà meccaniche bilanciate:** elevata resistenza con buona elasticità, ideale per parti funzionali
- **Ottima stabilità dimensionale**: bassa deformazione e precisione ripetibile anche su geometrie complesse
- **Isotropia meccanica elevata:** proprietà omogenee lungo gli assi principali rispetto ad altre tecnologie additive
- **Superficie uniforme e tecnica:** adatta a verniciatura, burattatura e finiture professionali
- **Compatibilità con filetti, incastri e cerniere:** ideale per componenti assemblabili
- **Basso assorbimento di umidità:** garantisce stabilità dimensionale nel tempo

Proprietà Meccaniche

- **Resistenza alla trazione:** 42–48 MPa
- **Modulo elastico a trazione:** ~1.650 MPa
- **Allungamento a rottura:** fino al 18% (orientazione X/Y)
- **Resistenza all'urto (Charpy, non intagliato):** ~53 kJ/m²
- **Durezza:** Shore D ~75

Proprietà Termiche

- **Temperatura di deflessione sotto carico (HDT – 1,8 MPa):** 57–64°C
- **Temperatura di deflessione sotto carico (HDT – 0,45 MPa):** fino a 145–157°C
- **Temperatura di fusione:** ~176°C

Proprietà Chimiche

- **Assorbimento d'acqua:** Basso (~0,3%), garantisce stabilità dimensionale.
- **Resistenza chimica:** Buona resistenza a oli, grassi, carburanti, detergenti neutri e soluzioni saline
- **Stabilità ambientale:** adatto a utilizzo prolungato in ambienti industriali e umidi

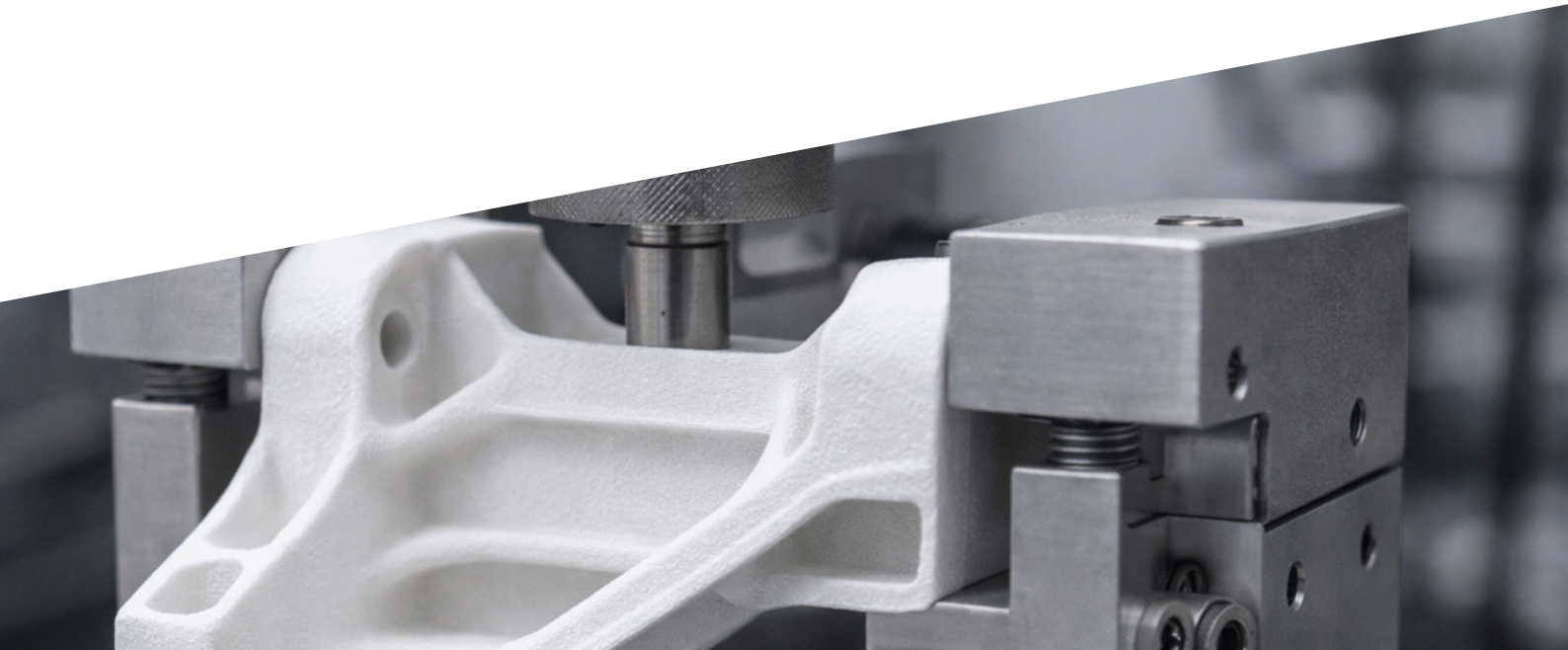
coesum® new product development
+39 0871 250230
info@coesum.com
Via Erasmo Piaggio, 75 - 66100 Chieti - ITALY

Punti di Forza

- **Materiale funzionale reale:** Proprietà meccaniche comparabili a componenti stampati a iniezione.
- **Elevata affidabilità industriale:** Uno dei materiali SLS più collaudati sul mercato.
- **Stabilità dimensionale:** Ideale per montaggi, verifiche e preserie.
- **Ottima libertà geometrica:** Consente la realizzazione di parti complesse senza supporti.
- **Finiture professionali:** Adatto a trattamenti estetici con accurata carteggiatura e stuccatura e funzionali post-produzione.

Punti di Debolezza

- **Superficie leggermente porosa:** può richiedere finiture per applicazioni estetiche di alto livello.
- **Colore standard bianco:** eventuale colorazione richiede trattamenti aggiuntivi.
- **Non trasparente:** Non indicato per applicazioni ottiche o visive interne.
- **Rigidità inferiore rispetto a PA caricati:** per applicazioni strutturali estreme sono preferibili versioni rinforzate.



Applicazioni Tipiche

- **Automotive:** Staffe, supporti, condotti, coperture, componenti interni e parti di ricambio funzionali.
- **Medicale:** Dime chirurgiche, modelli anatomici, supporti tecnici e dispositivi non impiantabili.
- **Industrial Equipment:** Gripper, attrezzature, maschere, dime e componenti per linee produttive.
- **Consumer Goods:** Occhialeria, involucri, parti di design funzionali e prodotti assemblabili.

PA 2200 è un materiale estremamente affidabile per **prototipi funzionali, preserie** e **piccole produzioni,** offrendo un equilibrio ottimale tra **resistenza**, **precisione** e **stabilità**, con risultati molto vicini ai componenti finali realizzati con tecnologie tradizionali

Scopri tutti i dettagli del processo di lavorazione per il **PA 2200**

CLICCA QUI

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

PROPRIETA' FISICHE

Densità	ASTM D792	0.93 g/cm³
Idoneità al contatto con gli alimenti	NO	NO

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Modulo di trazione	ISO 527-1/-2	1650 MPa
Resistenza alla trazione	ISO 527-1/-2	42 - 48 MPa
Resistenza alla rottura	ISO 527-1/-2	4 - 18 %
Modulo di flessione	ISO 178	1500 MPa
Resistenza impatto Charpy	ISO 179/1eU	53 kj/m2

PROPRIETÀ TERMICHE

Temperatura di fusione		176 °C

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

Scopri i nostri progetti realizzati con il PA2200

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: