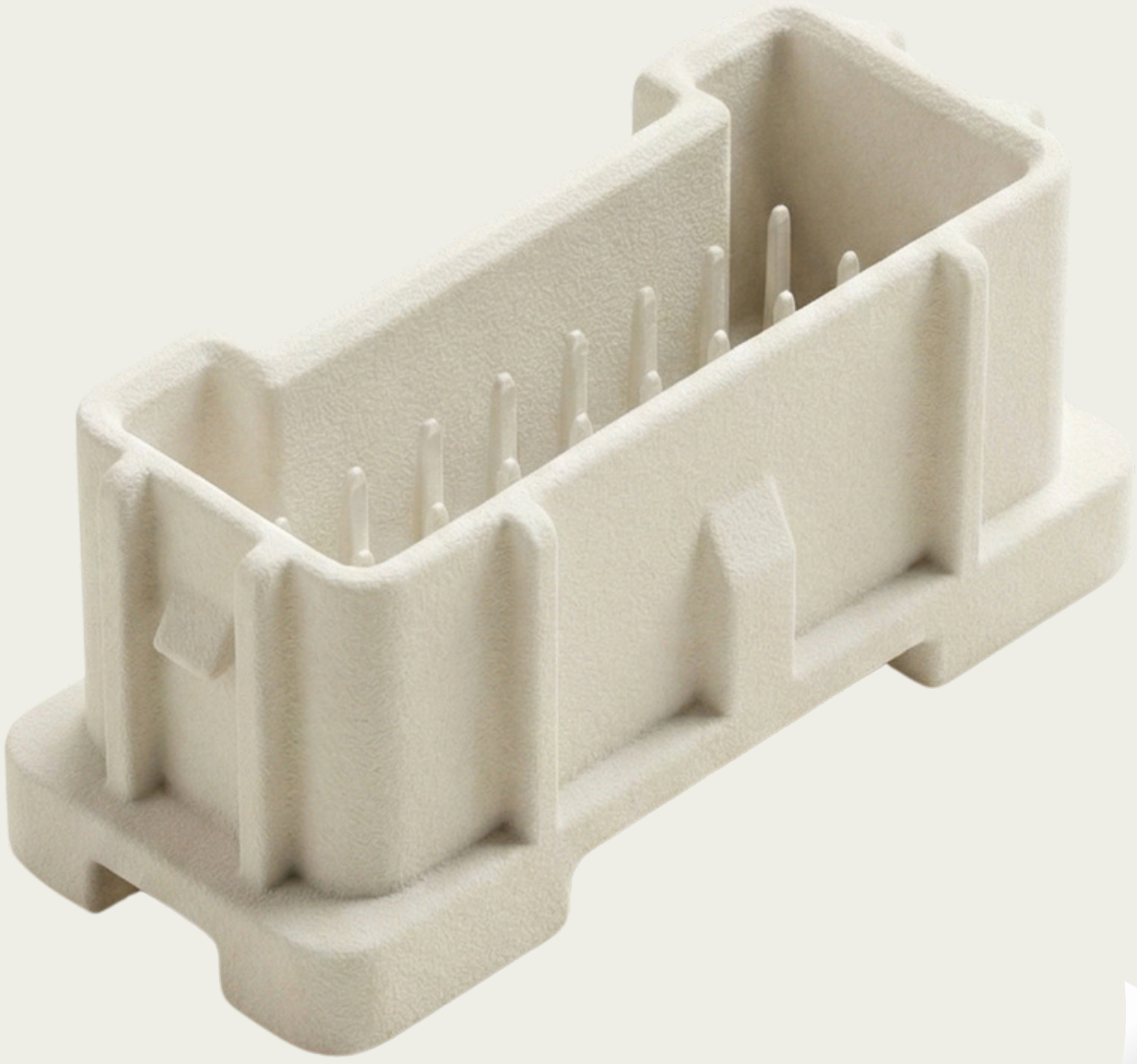
SCHEDA TECNICA
PA 30 GF



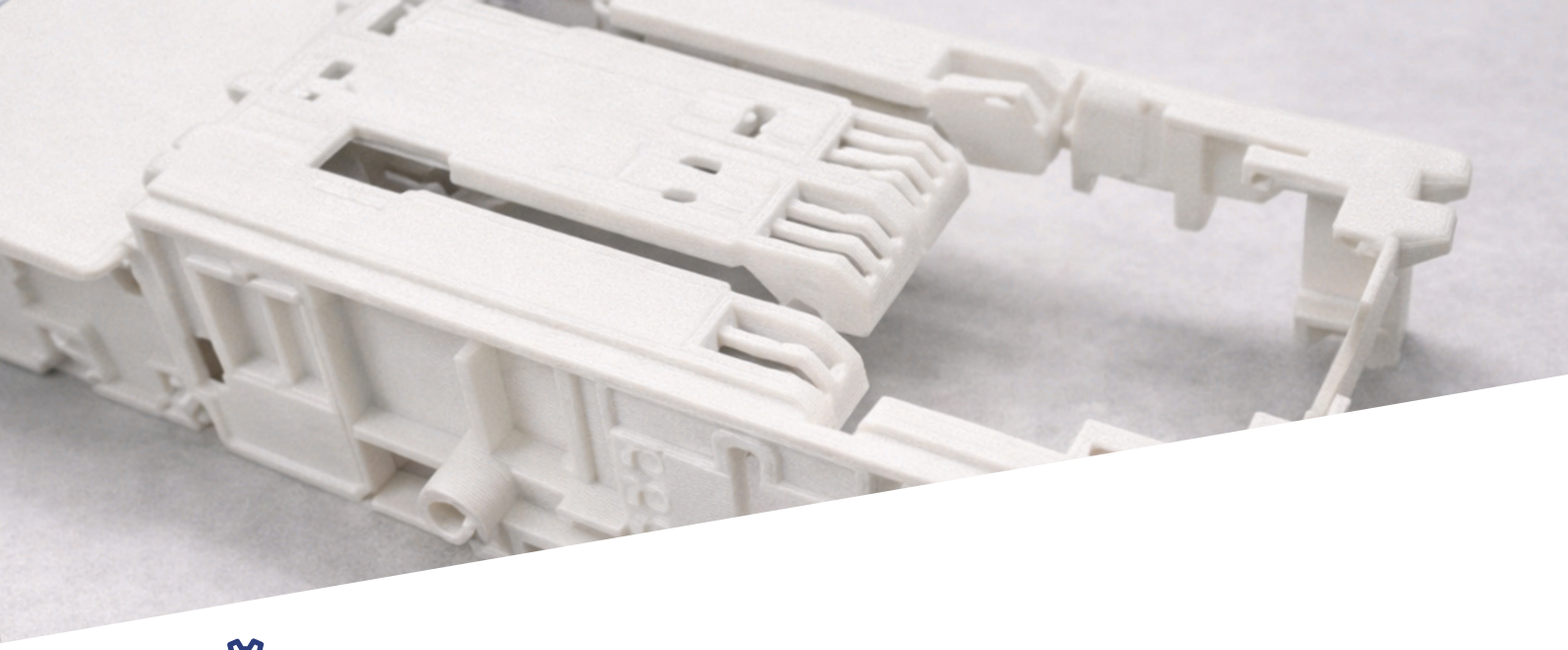
esum® new product development

PA GF30

è una poliammide rinforzata con vetro pensata per componenti tecnici dove servono **rigidezza elevata**, **resistenza all'usura** e **buona tenuta a temperatura**. È particolarmente indicata per prototipi funzionali e preserie B2B che devono sostenere **test meccanici**, verifiche di montaggio e **utilizzo in ambiente industriale**, mantenendo un comportamento stabile nel tempo

Caratteristiche Principali

- **Materiale:** Poliammide (Nylon) **caricata vetro 30% (GF30)**
- **Tecnologia di Produzione:** Sinterizzazione Laser Selettiva (SLS)
- **Colore Naturale:** Bianco
- **Precisione Massima della Stampa:** ± 0,20 mm
- **Rigidità elevata:** il rinforzo vetro aumenta la stabilità del componente sotto carico, utile per parti strutturali e alloggiamenti. Adatto a **supporti**, **staffe** e **carter** con richiesta di bassa deformazione sotto carico
- **Resistenza all'usura e all'abrasione:** adatto a componenti soggetti a sfregamento o contatto ripetuto
- **Migliori prestazioni a temperatura:** materiale indicato quando la parte lavora in contesti con carichi termici più impegnativi rispetto a un nylon standard.
- **Resistenza a temperatura superiore rispetto a nylon non caricato:** indicato per parti soggette a sollecitazioni termiche
- **Buona definizione e accuratezza dimensionale:** adatto a componenti con dettagli funzionali e tolleranze più strette (da validare sul caso specifico)



Proprietà Meccaniche

- **Modulo di trazione:** 3200 MPa (X/Y) – 2500 MPa (Z)
- **Resistenza alla trazione:** 51 MPa (X/Y) – 47 MPa (Z)
- **Deformazione a rottura:** 9% (X/Y) – 5,5% (Z)
- **Modulo di flessione**: 2900 MPa
- **Resistenza alla flessione**: 73 MPa
- **Resistenza all'urto Charpy** (+23°C): 35 kJ/m²
- **Durezza Shore D:** 80

Proprietà Termiche

- **Temperatura di flessione sotto carico (HDT – 1,80 MPa):** 96°C
- **Temperatura di flessione sotto carico (HDT – 0,45 MPa):** 157°C
- **Temperatura di fusione:** tipicamente in linea con la base PA12/PA 2200 (~176°C), poiché il materiale è descritto come variante rinforzata del PA 2200 (PA12).

Proprietà Chimiche

- **Resistenza all'usura / abrasione:** elevata, indicata per componenti soggetti a contatti ripetuti e sfregamento.
- **Stabilità nel tempo:** comportamento costante a lungo termine, adatto a impieghi industriali continuativi (validare sempre con test applicativi)
- **Densità:** 1,22 g/cm³
- **Compatibilità chimica (nota d'uso):** come famiglia "nylon", offre in genere buona compatibilità con molti oli/grassi e fluidi industriali; per solventi aggressivi e miscele specifiche è consigliata verifica dedicata sul caso d'uso (test del cliente).

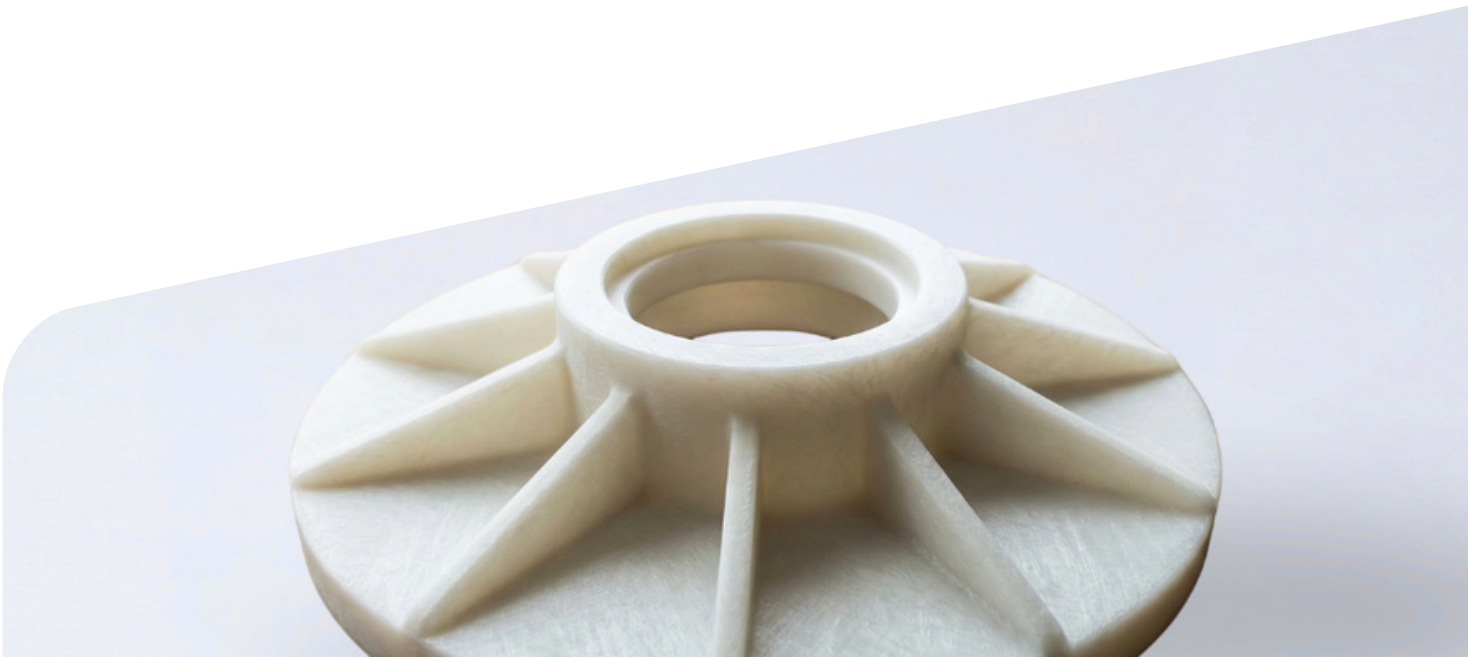
coesum® new product development
+39 0871 250230
info@coesum.com
Via Erasmo Piaggio, 75 - 66100 Chieti - ITALY

Punti di Forza

- **Rigidità strutturale:** ideale per alloggiamenti e parti che non devono flettersi sotto carico.
- **Resistenza all'usura:** vantaggioso per componenti soggetti ad attrito e abrasione.
- **Tenuta a temperatura:** adatto a contesti con carichi termici più elevati rispetto a nylon standard.
- **Affidabilità e stabilità nel tempo:** supporta prototipi funzionali B2B destinati a test ripetuti e utilizzo reale

Punti di Debolezza

- **Duttilità inferiore rispetto a PA non caricati:** il rinforzo vetro privilegia la rigidità; evitare geometrie che concentrano sforzi e urti localizzati.
- **Anisotropia prestazionale:** le proprietà possono variare in funzione dell'orientamento del componente (X/Y/Z) → importante nei dimensionamenti e nelle verifiche.
- **Non trasparente:** quindi non indicato per applicazioni ottiche o dove serve visibilità interna



Applicazioni Tipiche

- **Automotive:** supporti e staffe funzionali, coperture e carter tecnici, componenti del motore e del sistema di alimentazione, parti per motori elettrici, elementi di carenatura
- **Industriale / Automazione:** pinze di presa e gripper per manipolatori, dime e posaggi per linee automatizzate, alloggiamenti e protezioni tecniche
- **Macchine e attrezzature:** componenti di macchina con maggiore rigidità sotto carico (es. alloggiamenti), parti molto sollecitate e soggette a usura, strumenti di formatura .
- **Elettrico / elettromeccanico:** custodie protettive e alloggiamenti tecnici per componenti elettrici, elementi funzionali dove conta rigidità e robustezza nel tempo

PA 30 GF è una soluzione affidabile per prototipi funzionali e preserie B2B quando l'obiettivo è ottenere parti **rigide**, **resistenti all'usura** e **stabili** anche in condizioni operative impegnative. È particolarmente efficace per componenti tecnici come **alloggiamenti**, **parti soggette ad abrasione** e **attrezzature di produzione**, offrendo prestazioni vicine a quelle richieste in contesti industriali reali.

Scopri tutti i dettagli del processo di lavorazione per il **PA 30 GF**

CLICCA QUI

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

PROPRIETA' FISICHE

Densità	ASTM D792	1.22 g/cm³
Idoneità al contatto con gli alimenti	NO	NO

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Modulo di trazione	ISO 527-1/-2	3200 - 2500 MPa
Resistenza alla trazione	ISO 527-1/-2	47-51 MPa
Deformazione a rottura	ISO 527-1/-2	5,5 - 9%
Modulo di flessione	ISO 178	2900 MPa
Durezza	ISO 7619-1	80 D Shore

PROPRIETÀ TERMICHE

Temperatura di flessione sotto carico 180 Mpa	ISO 75-1/-2	96 °C
Temperatura di flessione sotto carico 0,45 Mpa	ISO 75-1/-2	157 °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 PA 30 GF

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: