TECASINT 4111 natural - Semilavorati (tondi, lastre, tubi)

Designazione Chimica
PI (Poliimmide)

Colore
giallo

Densità
1.47 g/cm^3

Caratteristiche principali
- resistenza termica e all'ossidazione molto elevata
- assorbimento d'acqua molto basso
- elevata capacità termica e meccanica
- basso degasaggio
- buona resistenza chimica
- elevata resistenza al creep
- resistente alle radiazioni ad alta energia
- sensibile all'idrolisi a temperature elevate

Settori di applicazione
- ingegneria meccanica
- ingegneria di precisione
- elettronica
- ingegneria elettrica
- tecnologia di convogliamento e movimentazione
- tecnologia dei semiconduttori

Proprietà meccaniche	parametri	valore	unità	norma		commenti
Resistenza a trazione	50 mm/min	100	MPa	DIN EN ISO 527-1		(1) eU (2) eA
Modulo elastico (prova di trazione)	1 mm/min	6100	MPa	DIN EN ISO 527-1		(3) Specimen in 4mm thickness
Allungamento a rottura	50 mm/min	1.7	%	DIN EN ISO 527-1		
Resistenza a flessione	10 mm/min	160	MPa	DIN EN ISO 178		
Modulo elastico (prova di flessione)	2 mm/min	6100	MPa	DIN EN ISO 178		
Allungamento a rottura (prova di flessione)	10 mm/min	2.5	%	DIN EN ISO 178		
Resistenza a compressione	10 mm/min, a rottura, 23°C	250	MPa	EN ISO 604		
Resistenza a compressione	10 mm/min, deformazione 10%, 23°C	210	MPa	EN ISO 604		
Modulo elastico (prova di compressione)	1 mm/min	6193	MPa	EN ISO 604		
Compressione		15	%	-		
Deformazione a compressione a rottura	10 mm/min	25	%	EN ISO 604		
Resistenza agli urti (Charpy)	max 7.5 J	20	kJ/m^2	DIN EN ISO 179-1	1)	
Resistenza agli urti con intaglio (Charpy)	max 7.5 J	1.1	kJ/m^2	DIN EN ISO 179-1	2)	
Durezza Shore	Shore D	90		DIN EN ISO 868		
Durezza a penetrazione di sfera		345	MPa	-	3)	

Proprietà termiche	parametri	valore	unità	norma		commenti
Temperatura di transizione vetrosa		n.a.	°C	DIN EN ISO 11357		(1) Dilatazione termica su asse XY/Z (2) Dilatazione termica su asse XY/Z (3) Dilatazione termica su asse XY/Z
Temperatura di distorsione	1.82 MPa	470	°C	ASTM D 648		
Dilatazione termica (CLTE)	200-300°C	4.7 / 6.9	10^{-5} K^{-1}	DIN 53 752	1)	
Dilatazione termica (CLTE)	50-200°C	3.6 / 5.2	10^{-5} K^{-1}	DIN 53 752	2)	
Dilatazione termica (CLTE)	300-400°C	6.5 / 9.9	10^{-5} K^{-1}	DIN 53 752	3)	
Calore specifico		1.24	J/(g*K)	ASTM E1461		
Conducibilità termica	40°C	0.52	W/(K*m)	ASTM E1461		

Proprietà elettriche	parametri	valore	unità	norma		commenti
Resistività superficiale	23°C	10^{16}	Ω	ASTM D 257		
Resistività di volume	23°C	10^{16}	Ω*cm	ASTM D 257		
Rigidità dielettrica (corrente continua)	23°C	22.7	kV*mm^{-1}	ASTM D 149		
Fattore di perdita dielettrica	1 MHz	0.0013		ASTM D 150		
Costante dielettrica	1 MHz	3.7		ASTM D 150		

Altre proprietà	parametri	valore	unità	norma		commenti
Assorbimento d'acqua	24 h in acqua, 23°C	0.08	%	DIN EN ISO 62		(1) "Corrispondente a" significa che non è indicato nell'elenco ufficiale UL (yellow card). L'informazione può provenire dalla materia prima, dal semilavorato o da una stima. Sono necessari test individuali specifici secondo le condizioni applicative.
Assorbimento d'acqua	24 h in acqua, 80°C	0.3	%	DIN EN ISO 62		
Degasaggio in alto vuoto		passed		ECSS-Q-70-02		
Infiammabilità (UL94)	corrispondente a	V0		DIN IEC 60695-11-10;	1)	
Indice di ossigeno		53	%	EN ISO 4589-2		

I dati e le informazioni da noi fornite corrispondono allo stato attuale delle nostre conoscenze ed il loro scopo è di dare informazioni in merito ai nostri prodotti e alle loro possibilità di utilizzo. Qualsiasi informazione fornita non è quindi da intendersi come assicurazione giuridicamente vincolante o come garanzia della resistenza chimica, della natura dei prodotti o della negoziabilità dei beni. I nostri prodotti non sono destinati ad essere usati negli impianti medicali e dentali. Le proprietà intellettuali o commerciali esistenti (brevetti, disegni o modelli depositati e/o registrati, diritti d'autore e altri diritti) devono essere rispettate. Le informazioni e i valori indicati non corrispondono a valori minimi o massimi, ma sono da intendersi come linee guida da utilizzarsi principalmente come parametri di confronto per la selezione del materiale. Questi dati rientrano all□interno dei valori di tolleranza per le nostre proprietà di prodotto e non rappresentano valori minimi garantiti, dunque non costituiscono da soli alcuna base sufficiente per specifiche di progetto. Se non diversamente specificato, questi valori sono stati rilevati mediante test di laboratorio su dimensioni e provini standardizzati. Poiché le proprietà dipendono dalle dimensioni dei semilavorati e dall□orientamento dei componenti (specialmente nei gradi rinforzati), il materiale non può essere utilizzato senza ulteriori test separati in condizioni specifiche. Il Cliente è l□unico responsabile della qualità e dell□idoneità dei prodotti per l□applicazione e deve testare l□impiego e le lavorazioni prima dell□uso. I valori contenuti nelle Schede Tecniche sono soggetti a revisione periodica, potete trovare la versione più recente sul sito www.ensingerplastics.com. Ci riserviamo il diritto di effettuare modifiche tecniche.