

Nuova documentazione tecnica per i semilavorati

La nuova normativa europea DIN EN 15860, che unifica e aggiorna diverse normative precedenti in tema di materiali plastici semilavorati, ha costituito per Ensinger il punto di partenza per rivedere e rinnovare l'intera documentazione tecnica

L'azienda

Ensinger Italia nasce nel 1991 con lo scopo di distribuire semilavorati in materiale plastico prodotti da Ensinger e di promuovere l'utilizzo di materiali polimerici sviluppando nuove applicazioni. Nel 1995 l'offerta dei prodotti viene ampliata proponendo particolari finiti tramite asportazione di truciolo con l'inserimento delle prime macchine utensili CNC. Nel 1996 viene

inaugurata l'attuale sede italiana, ubicata nella provincia-nord di Milano, ad Olcella di Busto Garolfo. Nel 2001 la proposta viene completata con i pezzi stampati ad iniezione. Il percorso di Ensinger è stato caratterizzato anche dalla creazione dei depositi decentralizzati di Nizza Monferrato, San Benedetto del Tronto e Cassino, che le permettono di essere vicini ad ogni cliente garantendo in ogni parte d'Italia un servizio rapido e flessibile. Nel 2009 il deposito di Cassino è diventato centro logistico, oltre che per i semilavorati, anche

tecnica. Progettisti e utilizzatori hanno ora a disposizione un supporto completo di nuovi dati aggiornati e perfezionati, indispensabili ai fini di una corretta scelta, progettazione e lavorazione dei materiali Ensinger. In particolare, le nuove schede tecniche sono state aggiornate tanto nella grafica quanto nei contenuti: riportano la tipologia di prodotto ed eventuali additivi, le caratteristiche generali del materiale e i principali settori di applicazione, nonché una tabella dettagliata con indicati i valori specifici, arricchiti da maggiori informazioni sulle modalità di prova. A seguito dell'applicazione della nuova normativa, alcuni dei valori indicati risultano diversi rispetto al passato specialmente nel caso di materiali rinforzati con fibre o modificati. Questo non è dovuto a una diversa qualità o formulazione del semilavorato, bensì al fatto che, in precedenza, i test potevano essere eseguiti anche su campioni stampati ad iniezione oppure, in alcuni casi, ci si riferiva alle proprietà indicate dal fornitore della materia prima. Secondo quanto reso cogente dalla nuova normativa, invece, i dati indicati nelle nuove schede tecniche esprimono i valori medi derivanti da test effettuati su provini fresati direttamente dai semilavorati Ensinger. In particolare, la norma DIN EN 15860 impone di usare provini realizzati a partire da barre estruse con diametri compresi tra 40 e 60 mm, parallelamente alla direzione di estrusione, a una distanza intermedia tra il centro e l'esterno. In questo modo si evitano le zone più tensionate del semilavorato e il provino può mantenere un livello uniforme di tensioni su tutta la lunghezza. I nuovi vincoli previsti dalla norma a livello di dimensione e forma del semilavorato di partenza, consentono di limitare la variabilità dei risultati dovuta al processo produttivo, che può a sua volta influenzare le proprietà. Le schede tecniche di nuova concezione sono disponibili in diverse lingue sia in versione cartacea che elettronica sul sito www.ensinger.it. L'utente può effettuare il download - previa registrazione - nell'apposita sezione, selezionando il nome commerciale Ensinger oppure la sigla DIN del materiale di suo interesse. Oltre alle nuove schede tecniche, sono inoltre a disposizione su richiesta per diversi materiali, naturali o additivati, i certificati di idoneità al contatto alimenti secondo le normative FDA e il Regolamento UE 10/2011, comprensivi dei risultati dei test di migrazione eseguiti direttamente sui semilavorati. Il progettista di componenti per il settore food & beverage ha quindi ora a disposizione, oltre alla consueta qualità dei semilavorati in TECAFORM®, TECAST®, TECAPET® e TECAPEEK® - tra i più utilizzati nel settore - , una documentazione di supporto aggiornata ed esaustiva.

Proprietà meccaniche	parametri	valore	unità	norma	commenti
Modulo elastico (prova di trazione)	Stress/strain	4200	MPa	DIN EN ISO 527-2	(1) Per test di trazione: provino tipo 1b
Resistenza a trazione	Stress/min	116	MPa	DIN EN ISO 527-2	(2) Per test di flessione: provino tipo 1b, distanza supporti 56 mm, provino nominale
Tensione di snervamento a trazione	Stress/min	116	MPa	DIN EN ISO 527-2	(3) Provino: 10x10x10 mm
Allungamento a snervamento	Strain/min	5	%	DIN EN ISO 527-2	(4) Provino: 10x10x50 mm, modulo di compressione: supporti 64 mm, provino nominale
Allungamento a rottura	Strain/min	15	%	DIN EN ISO 178	(5) Per test Charpy: distanza supporti 64 mm, provino nominale
Resistenza a flessione	Stress/min, 10 N	175	MPa	DIN EN ISO 178	(6) Provino spessore 4 mm
Modulo elastico (prova di flessione)	Stress/min, 10 N	4200	MPa	EN ISO 604	
Resistenza a compressione	deformazione 1% / 2% Stress/min, 10 N	23 / 43	MPa	EN ISO 604	(4)
Modulo elastico (prova di compressione)	Stress/min, 10 N	3400	MPa	EN ISO 604	
Resistenza agli urti (Charpy)	max. 7.5J	n.b.	kJ/m ²	DIN EN ISO 179-1a/b	(5)
Resistenza agli urti con ritaglio (Charpy)	max. 7.5J	4	kJ/m ²	DIN EN ISO 179-1a/b	
Durezza a penetrazione di sfera		253	MPa	ISO 2009-1	(6)
Proprietà termiche	parametri	valore	unità	norma	commenti
Temperatura di transizione vetrosa		150	°C	DIN 53765	(1) Da fonte pubblica.
Temperatura di fusione	HDT, Metodo A	341	°C	DIN 53765	(2) Da fonte pubblica. Sono necessari test individuali specifici secondo le condizioni applicative.
Temperatura di distorsione a breve termine		162	°C	ISO-R 75 Method A	
Temperatura di distorsione a lungo termine		300	°C		(2)
Temperatura di esercizio		260	°C		
Temperatura di esercizio		5	10 ⁴ K ⁻¹	DIN EN ISO 11359-1,2	
Dilatazione termica (CLTE)	23-60°C, long.	5	10 ⁻⁴ K ⁻¹	DIN EN ISO 11359-1,2	
Dilatazione termica (CLTE)	23-100°C, long.	5	10 ⁻⁴ K ⁻¹	DIN EN ISO 11359-1,2	
Dilatazione termica (CLTE)	100-150°C, long.	7	10 ⁻⁴ K ⁻¹	DIN EN ISO 11359-1,2	
Calore specifico		1.1	J/(gK)	ISO 22007-4:2008	
Conduttività termica		0.27	W/(K·m)	ISO 22007-4:2008	
Proprietà elettriche	parametri	valore	unità	norma	commenti
Resistività superficiale	elettrodo in argento, 23°C, 12% um. rel.	10 ¹¹	Ω	DIN IEC 60093	(1) Provino spessore 20 mm
Resistività di volume	elettrodo in argento, 23°C, 12% um. rel.	10 ¹⁴	Ω·cm	DIN IEC 60093	(2) Provino spessore 1 mm
Rigidità dielettrica	23°C, 50% um. rel.	73	kV/mm	ISO 60243-1	(2)
Resistenza alla corrente di dispersione (CTI)	elettrodo in platino, 23°C, 50% um. rel., solvente A	125	V	DIN EN 60112	
Altre proprietà	parametri	valore	unità	norma	commenti
Absorbimento d'acqua	24h / 96h (23°C)	0.02 / 0.03	%	DIN EN ISO 62	(1) Ø ca. 50mm, h=13mm
Resistenza all'acqua calda / idrolisi alcalina					(2) Buona resistenza
Resistenza agli agenti					(3) Buona resistenza

per i prodotti per finestre e facciate continue. Oggi, l'azienda vanta in Italia 54 addetti che sviluppano un fatturato di circa 17 milioni di euro.

La nuova documentazione tecnica

La nuova normativa europea DIN EN 15860, che unifica e aggiorna diverse normative precedenti in tema di materiali plastici semilavorati, ha costituito per Ensinger il punto di partenza per rivedere e rinnovare l'intera documentazione