

- Descrizione:

Caratteristiche tecniche e di utilizzo da valutare per l'utilizzo di prodotti in Polipropilene alveolare prodotti da Ondaplast

- Norma di riferimento:

- Documenti di riferimento

Sigla	Titolo

05	Modifica Valori Compressione	26/01/2015
04	Aggiornamento	24/07/2014
03	Aggiornamento	05/03/2014
Revisione	Motivo	Data
TEC 	PRO 	SGR 
SAQ 	DIGE 	

1.0 SCOPO

La specifica ha lo scopo di descrivere le proprietà chimiche, fisiche e meccaniche della lastra alveolare in Polipropilene prodotte dalla Ondaplast SpA

2.0 APPLICAZIONE

Prima di effettuare qualsiasi lavorazione sulle lastre alveolari prodotte da Ondaplast SpA, bisogna valutare le caratteristiche e le proprietà descritte nella seguente "Scheda Tecnica" e verificare la compatibilità con gli utilizzi a cui verrà o sarà destinato il prodotto durante la sua vita utile.

Per qualsiasi dubbio, spiegazioni, suggerimenti, delucidazioni, etc. contattare l'ufficio tecnico (TEC) Ondaplast SpA.

3.0 DESCRIZIONE E SUGGERIMENTI SUI TIPI DI RISCHI

Tipo di rischio	Descrizione e suggerimenti
Resistenza agli U.V.	Il PP non ha una buona resistenza ai raggi U.V. in quanto è soggetto a fotodegradazione che disgrega le macromolecole fino a polverizzarlo; quindi per utilizzi all'aperto è necessario aggiungere un additivo 'U.V. resistant'.
Trattamento Corona	I Prodotti Ondaplast hanno un valore di trattamento Corona pari a 42 dyne, valore sufficiente per avere un buon comportamento allo stampaggio e all'incollaggio
Utilizzo a basse temperature	Il PP a temperature inferiori ai 5°C tende a diventare fragile, quindi lo si può stoccare senza problemi. Il suo utilizzo è però raccomandato a temperature superiori (10 – 30°C). Vedi tabella 4
Utilizzo ad alte temperature	Il PP a temperature particolarmente alte tende a diminuire le caratteristiche meccaniche ed a perdere la sua antistaticità, per cui se queste caratteristiche sono funzionali è consigliabile un utilizzo a temperature non superiori a 35°C. Vedi tabella 4
Incollaggio	Il PP è idoneo all'incollaggio mediante specifici collanti. Verificare preventivamente la presenza di un idoneo trattamento Corona
Saldatura	Il PP può essere saldato mediante utensili ad ultrasuoni o opportuni apparecchiature ad aria calda che determinano microfusioni localizzate e controllate
Stampa	Il PP può essere stampato mediante stampa flessografica, serigrafia o tecniche ink-jet. Verificare la presenza di un idoneo trattamento Corona.

	Vedi tabella 7
Presenza di muffe e batteri e caratteristiche antibatteriche	Se stoccato in luoghi asciutti e sufficientemente ventilati, ed in assenza di contaminazioni, il PP Ondaplast per le filiere farmaceutica e/o alimentare non dà luogo a crescita di colonie di muffe e o batteri. Il processo produttivo Ondaplast è conforme alla norma UNI EN 15593, garantendo l'igienicità del prodotto per uso di imballo (secondario) alimentare. A richiesta è disponibile un PP specifico additivato con agenti antibatterici ed antimuffa
Compatibilità alimentare	Il PP vergine con opportuni additivi specifici è idoneo al contatto indiretto con alimenti
Direttiva RoHS	Il PP prodotto da Ondaplast è conforme alle direttive RoHS
Taglio lastre	Le lastre di PP possono essere tagliate mediante fustellatura oppure mediante l'uso di cutter, da maneggiare con attenzione e nel rispetto delle norme di sicurezza. Vedi tabella 8
Caratteristiche meccaniche	Dipendono dal rapporto spessore – grammatura. Vedi tabelle 1-2-3.
Resistenza agli agenti chimici	Il PP è inerte alla maggior parte degli agenti chimici. Per sostanze particolari si invita ad effettuare dei test specifici. Vedi tabella 6.
Stabilità alla luce dei prodotti colorati	Il PP può essere colorato indicativamente in tutte le tinte. La stabilità alla luce del colore, cioè la sua resistenza nel tempo, dipende da diversi fattori ed è influenzato dall'esposizione ai raggi U.V. Se ne può avere una valutazione richiedendo per uno specifico colore, il relativo valore della scala dei blu.
Proprietà antistatiche	Il PP viene normalmente additivato con agenti antistatici che hanno una durata limitata nel tempo (1-3 mesi). Tale durata diminuisce se utilizzato e stoccato in maniera non idonea o ad alte temperature. Vedi tabella 5.
Permeabilità al vapore	Valore indicativo medio 8 g/(m ² *giorno) a 40°C e 90% U.R.
Effetto barriera	Il PP estruso, specie se in spessori sottili, per sue caratteristiche chimico – fisiche non ha effetto barriera particolarmente efficace. Per impieghi in cui si richiedono particolari caratteristiche di effetto barriera, contattare l'Ufficio Tecnico Ondaplast per la verifica della fattibilità
PP autoestinguente	Per specifici utilizzi che richiedono proprietà autoestinguenti è disponibile una famiglia di prodotti additivati con agenti antinfiamma, conformi alle principali norme di riferimento internazionali (UL94 classe V2, DIN 4102 classe B1, NF P92-507, LPCB, ecc.)

4.0 CARATTERISTICHE

Tabella 1

Proprietà fisiche PP			
Proprietà	Metodo	Unità di misura	Valore
Peso specifico	ISO 1183	g/cm ³	0,907
Assorbimento d'acqua	ISO 62	%	0,02

Tabella 2

Proprietà meccaniche PP			
Proprietà	Metodo	Unità di misura	Valore
Resistenza alla trazione (50 mm/min)	ISO 527	MPa	30
Allungamento a rottura (50 mm/min)	ISO 527	%	750
Modulo a flessione	ISO 178	MPa	1100
Resistenza all'impatto IZOD (23°C)	ISO 180	kJ/m ²	50
Durezza D Shore	ISO 868	-	66

Tabella 3

Proprietà meccaniche lastre				
Proprietà	Metodo	Unità di misura	Valore	
Sforzo massimo a compressione	2,0 mm/350 gr	interno	N/cm ²	min. 25
	2,0 mm/400 gr	interno	N/cm ²	min. 35
	3,0 mm/650 gr	interno	N/cm ²	min. 55

Tabella 4

Proprietà termiche lastre			
Proprietà	Metodo	Unità di misura	Valore
Coefficiente di dilatazione	ASTM D 696	°C ⁻¹	0,18

Il polipropilene ha eccellenti proprietà meccaniche, di resistenza all'urto e alla rottura a 23° C. Queste proprietà vengono compromesse severamente dalle basse temperature, particolarmente vicino o sotto 0° C. Per un uso specifico a basse temperature, vi preghiamo di contattarci

Tabella 5

Proprietà elettriche lastre			
Proprietà	Metodo	Unità di misura	Valore
Resistività superficiale normale	ASTM D 257	Ω	ca. 10 ¹³
Resistività superficiale antistatico	ASTM D 257	Ω	ca. 10 ¹⁰
Resistività superficiale conduttivo	ASTM D 257	Ω	ca. 10 ⁶

Tabella 6

Resistenza chimica
Il Polipropilene è resistente all'acqua, ai grassi, oli, soluzioni saline, acidi e basi a temperature inferiori a 60°C. Il polipropilene non è resistente a sostanze con alto potere ossidante. Il polipropilene è un polimero che gonfia se esposto a determinati solventi.

Tabella 7

Stampa
Il trattamento corona su entrambe le facce è garantito per 3 mesi a partire dalla data di fabbricazione, contrassegnata su ogni bancale. Sono raccomandati inchiostri speciali per polipropilene

Tabella 8

Taglio e piegatura
Si suggerisce di condizionare il materiale a temperature intorno a 20° C. Il taglio e la piegatura sono possibili sia con sistemi manuali che automatici.

Tabella 9

Ulteriori informazioni
Le lastre hanno bisogno di 48 - 72 ore dopo la consegna per acclimatarsi alla temperatura ambiente (circa 20° C). Non impilare i pallets. Rimuovere le reggette dai pallets appena ricevuti.

5.0 NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Normative alimentari: conforme al Regolamento (UE) n° 10/2011 del 14.01.2011 per quanto riguarda le materie plastiche e gli articoli progettati per entrare in contatto con le derrate alimentari

Norma Coneg (USA) e direttiva 94/62/EC: i metalli pesanti (cadmio, piombo, mercurio e cromo (VI)) al disotto di 100ppm

D.Lgs n° 54 del 11/04/2011 (attuazione Direttiva 2009/48/CE sulla sicurezza dei giocattoli): Conforme al Decreto esclusa la parte riguardante l'infiammabilità che deve essere espressamente richiesta. E' onere dell'utilizzatore del semilavorato di provvedere alla certificazione complessiva

NRoHS 2002/95/EC direttiva (Parlamento Europeo e Consiglio del 27 gennaio 2003): conforme ai requisiti della limitazione di uso di determinate sostanze pericolose in apparecchiature elettriche ed elettronica

BRE LPS 1207 (a fronte di specifica richiesta): conforme alla normativa riguardo ai materiali autoestinguenti (test alla fiamma piccola, test alla fiamma grande, test della emissione di fumi, test della emissione di gas tossici, test sull'indice di ossigeno). Stoccare il prodotto lontano da fonti di calore ed a temperatura ambiente.

I risultati delle prove sono effettuati sulla materia prima in base alle nostre conoscenze attuali.
I dati tecnici riguardo ai nostri prodotti non sono vincolanti e sono da considerarsi indicativi