

**POLIBOX®**.com  
*STORE YOUR PERFORMANCE*



Données techniques



## ***UNE NOUVELLE RESPONSABILITÉ ÉCO-DURABLE***

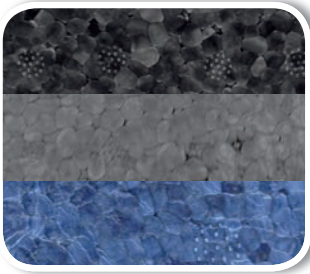
SDS est une jeune et dynamique entreprise, créée pour satisfaire toutes les exigences de fourniture et de service pour les opérateurs du secteur de la restauration et de l'Hôtellerie.

Notre contact avec le client permet de développer et proposer des solutions innovantes, ergonomiques et économiques, cette recherche et ce développement de solutions innovantes dans le domaine de la production industrielle, donnent toujours les résultats que le marché attend.

SDS tourne son engagement dans la recherche de matériels et de produits finis technologiquement innovants, entendus toujours comme composantes de systèmes complets, en suivant la production de ses articles en mode ponctuelle et totale, de l'achat direct de quelques matières premières au contrôle des procès de productions d'industries spécialisées qui travaillent en partenariat.

Cela permet contrôle, flexibilité et rapide capacité d'adaptation aux innovations technologiques. La modernisation technique et le dialogue constant sont les stimulations quotidiennes qui permettent à SDS d'améliorer constamment la qualité de ces produits, le niveau de service et le rapport qualité prix, en garantissant un savoir faire technique et des compétences pour offrir des solutions personnalisées aux demandes de tous ces clients.

Ceci est notre philosophie de travail, de partenariat commercial et productif avec D'importants groupes nationaux et internationaux, ce qui offre la possibilité de garantir des solutions d'avant-garde, en anticipant parfois les attentes des clients. À nos clients nous offrons, outre la qualité de produit, le plus grand soin dans toutes les phases de vente et d'après-vente.



## Le polypropylène expansé

Le Polypropylène Expansé est composé de 98% d'air, il est recyclable et il a un excellent budget écologique. Le matériel initial est le pétrole, il n'est pas constitué de chlorofluorocarbure ni pour sa production ni pour sa transformation. Par conséquent le Polypropylène Expansé ne provoque pas de dommages à l'environnement ni dans sa production ni comme matériel, puisqu'en étant constitué de 98% d'air et de seulement de 2% de pur hydrocarbure.



## Recyclage

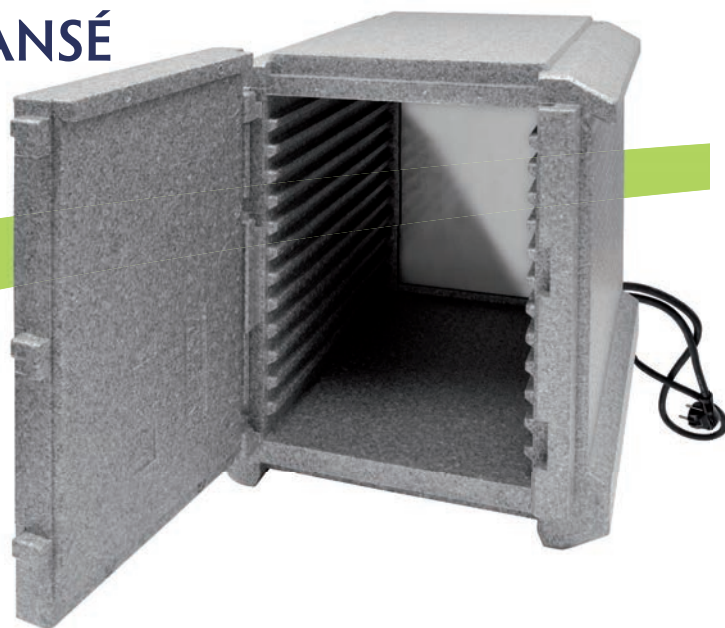
Actuellement est à l'étude la construction d'un réseau de points de récupération pour le Polypropylène Expansé. Tous les emballages laissés dans ces points de ramassage seront des alternatives aux installations de recyclage et broyeuses. Produits normalement employés pour réaliser des nouveaux emballages ou des produits qui trouvent une application dans l'industrie du bâtiment comme composantes d'allègement.



## Écoulement

Il n'existe encore pas de centre de récupération et il n'est pas possible de faire un ramassage diversifié, les produits peuvent être éliminés, sans qu'ils donnent des inconvénients pour l'environnement, dans les incinérateurs ils peuvent être tranquillement brûlés avec les autres rebus solides urbains sans produire des substances nocives ou des acides, les gaz de combustion sont uniquement du CO<sub>2</sub> et H<sub>2</sub>O. Puisque le produit est chimiquement neutre, il ne pollue ni l'air ni les nappes phréatiques.

# PPE POLYPROPYLENE EXPANSÉ



Le polypropylène est un matériel prévu pour le contact alimentaire. Il ne transmet donc pas d'odeur et ne donne pas de goût aux aliments avec lequel il est en contact. Facilement lavable après utilisation les containers isothermes **Polibox®** sont idéals pour protéger les aliments.

La structure mécanique du polypropylène expansé à cellule fermée lui permet de résister aux sollicitations mécaniques extérieures. Les containers sont légers et dépourvus d'angles saillants afin d'éviter tous risques de blessure lors des opérations de manutention et de transport. Ils sont compatibles au lavage et à la désinfection industrielle et supportent parfaitement les détergents, les désinfectants ainsi que l'eau chaude et la vapeur humide jusqu'à une température de 110 °C (HACCP System).



- **Il est en polypropylène expansé.**
- **Il est expansé avec du CO2 et n'a pas d'agent d'expansion résiduel.**
- **Il est commercialisé pré-expansé avec une densité de 30 à 75 g/l.**
- **Il a une structure en cellules fermées qui lui confère d'excellentes caractéristiques de dissipation d'énergie et de bonne récupération de la forme originale.**
- **Pour les basses densités, demande un pré-traitement.**
- **Il est recyclable à 100%.**

# LA SURETE ISOHERME

Les conteneurs **Polibox®** protègent les aliments des variations thermiques grâce aux propriétés isotherme du polymère expansé qui possède un coefficient de résistivité (Lambda) de 0.039 W/mk et garanti une chute thermique comprise entre 1.5-2.5 °C par heure et par conteneur.

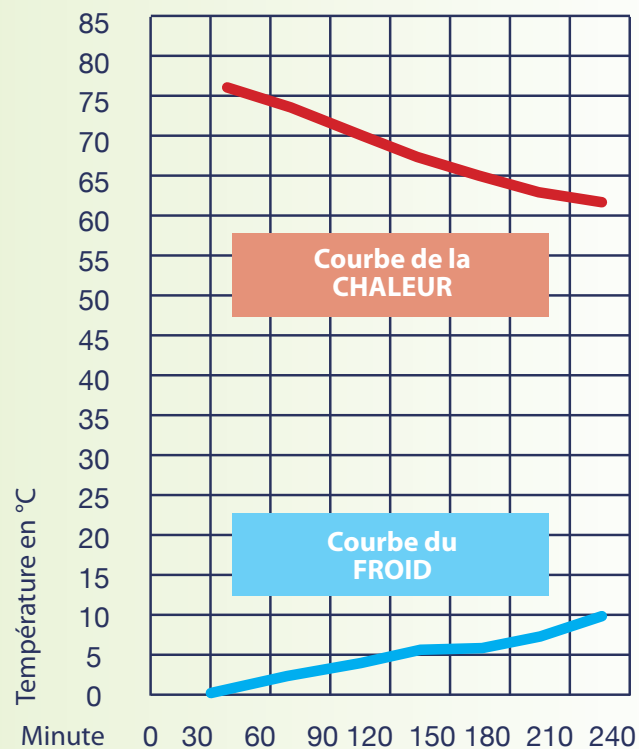


*UN ENGAGEMENT  
CONCRÉTISÉ POUR  
CONCILIER  
RELATION  
COMMERCIALE  
ET TECHNOLOGIE*

*LA SATISFACTION  
DU CLIENT  
EST ESSENTIELLE*

## COURBE DE TEMPÉRATURE

PREUVE DE L'EFFICACITÉ DE L'ISOLATION THERMIQUE PRODUITS FABRIQUÉS AVEC LE CHAUD ET LE FROID





STAZIONE SPERIMENTALE PER L'INDUSTRIA DELLE CONSERVE ALIMENTARI

Sede di Parma: Viale F. Tanara, 31/A • 43121 Parma • Tel. 0521 7351 • Fax 0521 795218 • e-mail: info@ssica.it  
 Sezione di Anghi: Via Nazionale 121/123 • 64012 Anghi (SA) • Tel. 081 5133711 • Fax 081 5133721 • e-mail: info@ssica.it  
 www.ssica.it • REA 217562 • Codice Fiscale e Partita I.V.A. n. 00166540348

Parma, 06/07/2011

**Rapporto di Prova N. 1427**

Pag 1 di 1 - LIP

Spett.le

SDS Srl

Via per Pogliano, 22

20014 Nerviano (MI)

**Data ricevimento:** 22/06/11

**Campione:** Contenitore

**Rif.:** Lettera del 22/06/2011

**Campione prelevato dal cliente e consegnato a mezzo diretto**

**Descrizione Campione:** n. 3 contenitori "POLIBOX in polipropilene espanso" destinati al contatto breve con alimenti di tipo acquoso, acido, alcoolico, oleoso e/o grasso.

**Data inizio prove:** 22/06/11

**Data termine prove:** 06/07/11

Prove svolte	Metodo	Unità di misura	Valore	Limite di legge
Mig.globale (mg/dm <sup>2</sup> ) in acido acetico 3% a 70°C/2h	D.M. 21/3/73 e succ. aggiornamenti	mg/dm <sup>2</sup>	1,3	Max 10
Mig.globale (mg/dm <sup>2</sup> ) solventi alternativi dell'olio (contatto breve)	D.M. 21/3/1973 e succ. aggiornamenti	mg/dm <sup>2</sup>		
Migrazione globale in etanolo al 95% (a 60°C/2h)		mg/dm <sup>2</sup>	3,0	Max 10 <sup>(11)</sup>
Migrazione globale in isottano (a 40°C/30 min)		mg/dm <sup>2</sup>	3,5	Max 10 <sup>(11)</sup>

(11) Tolleranza analitica ammessa = 3 mg/dm<sup>2</sup>

Il limite di legge sopra riportato è previsto dal Decreto Ministeriale 21 marzo 1973 (Disciplina igienica degli imballaggi, recipienti, utensili destinati a venire in contatto con le sostanze alimentari e con sostanze d'uso personale) e successivi aggiornamenti derivanti dal recepimento di diverse direttive CE, da ultimo della Direttiva 2007/19/CE.

**Pareri ed interpretazioni**

Il materiale, nelle condizioni testate, rispetta i limiti di migrazione globale, pertanto è idoneo al contatto breve con alimenti acquosi e/o acidi, e/o alcoolici, oleosi e/o grassi purché i monomeri, gli additivi ed i coadiuvanti tecnologici impiegati siano conformi alla legislazione vigente, gli eventuali limiti di migrazione specifica siano rispettati e non si verifichino modificazioni sfavorevoli delle caratteristiche organolettiche dell'alimento.

**Il Responsabile del Laboratorio**

Dott. Turno Pedrelli

**LA DIREZIONE**

*Dott.ssa Luciana Bolzoni*

Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione da parte della SSICA.  
 I risultati espressi nel Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione esaminato.  
 "Definizioni e riferimenti" - vedi retro

# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

## Types standard PPE

TYPES PPE	DENSITÉ du pre-expansé (g/l)	Couleur Particules
<b>18</b>	16 - 20	noire
<b>22</b>	19 - 25	noire
<b>30</b>	26 - 32	noire
<b>35</b>	32 - 38	noire
<b>42</b>	38 - 44	noire
<b>50</b>	48 - 54	noire
<b>55</b>	52 - 60	noire
<b>75</b>	70 - 85	noire

## Caractéristiques Physiques PPE

	MÉTHODE D'ÉPREUVE	U.M.	DENSITÉ TÊTES*								
		g/l	20	30	40	50	60	80	100	120**	140**
<b>CHARGEMENT À TRACTION</b>	ISO 1798 DIN 53571	kPa	230	350	500	600	700	950	1500	1200	1100
<b>ALLONGEMENT À TRACTION</b>	ISO 1798	%	15	15	15	14	14	14	14	14	10
<b>CHARGEMENT À COMPRESSION</b>	ISO 844 DIN 53421  vitesse: 5 mm/min	kPa									
<b>25% Déformation</b>			80	150	200	275	350	550	750	1000	1200
<b>50% Déformation</b>			150	200	300	400	500	800	1200	1500	1800
<b>75% Déformation</b>			340	450	600	800	1000	1600	2500	3700	5200
<b>COMPRESSION SET 22h/23°C/25% def. mesure après : 24h</b>	ISO 1856	%	14	11	11	10	10	9	9	11	11
<b>RÉSISTANCE À LA FLAMME</b>	FMVSS 302 ISO 3795 épaisseur: 12.5 mm	mm/ min	100	80	60	50	40	30	25	23	22

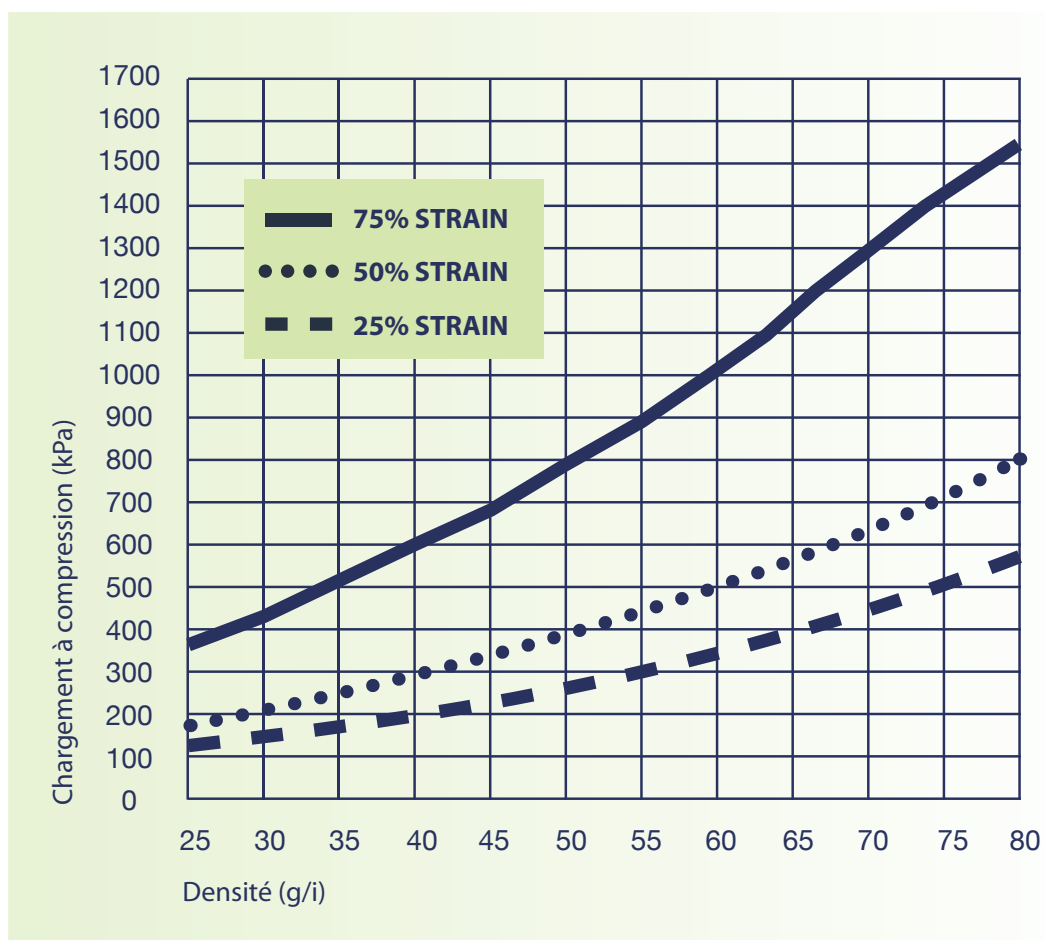
\* Données obtenues avec imprimé pour des blocs,  
dimensions: 1000\*300\*150 mm, sur pressée Kurtz K 813 EPP

\*\* Material blanc d'importation U.S.A.

**POLIBOX®**  
STORE YOUR PERFORMANCE

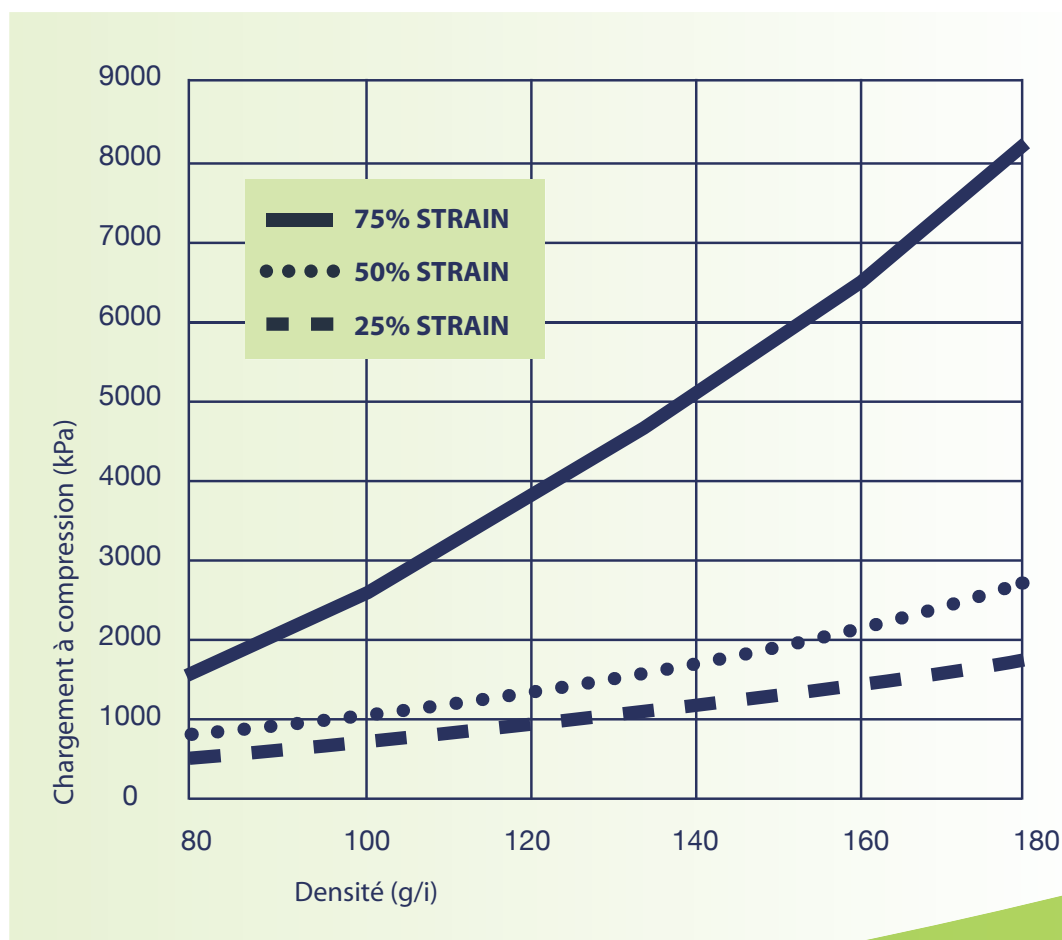
# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

## **CHARGEMENT À COMPRESSION (STATIQUE)** *V/S DENSITÉ ISO 844, DIN 53 421 \** *25 to 80 g/l*



*\*vitesse d'épreuve 5 mm/min*

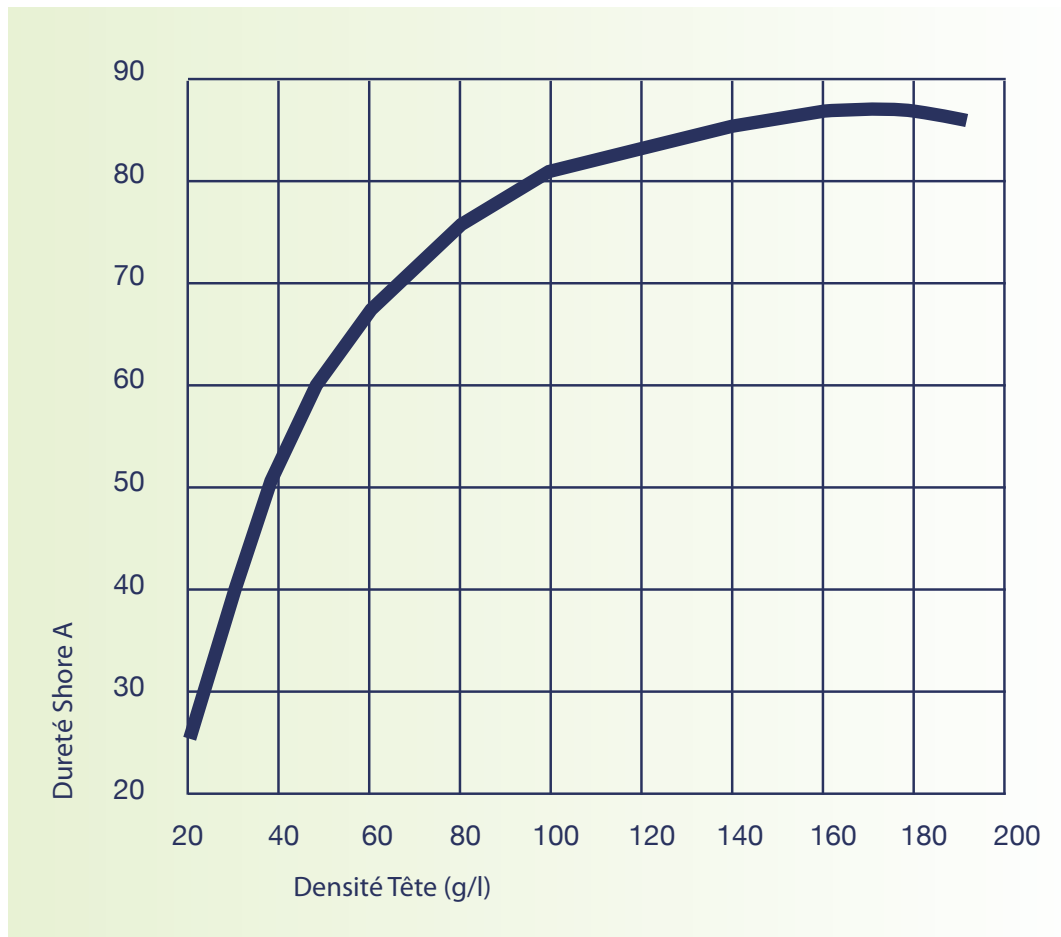
## **CHARGEMENT À COMPRESSION (STATIQUE)** V/S DENSITÉ ISO 844, DIN 53 421 \* 80 to 180 g/l



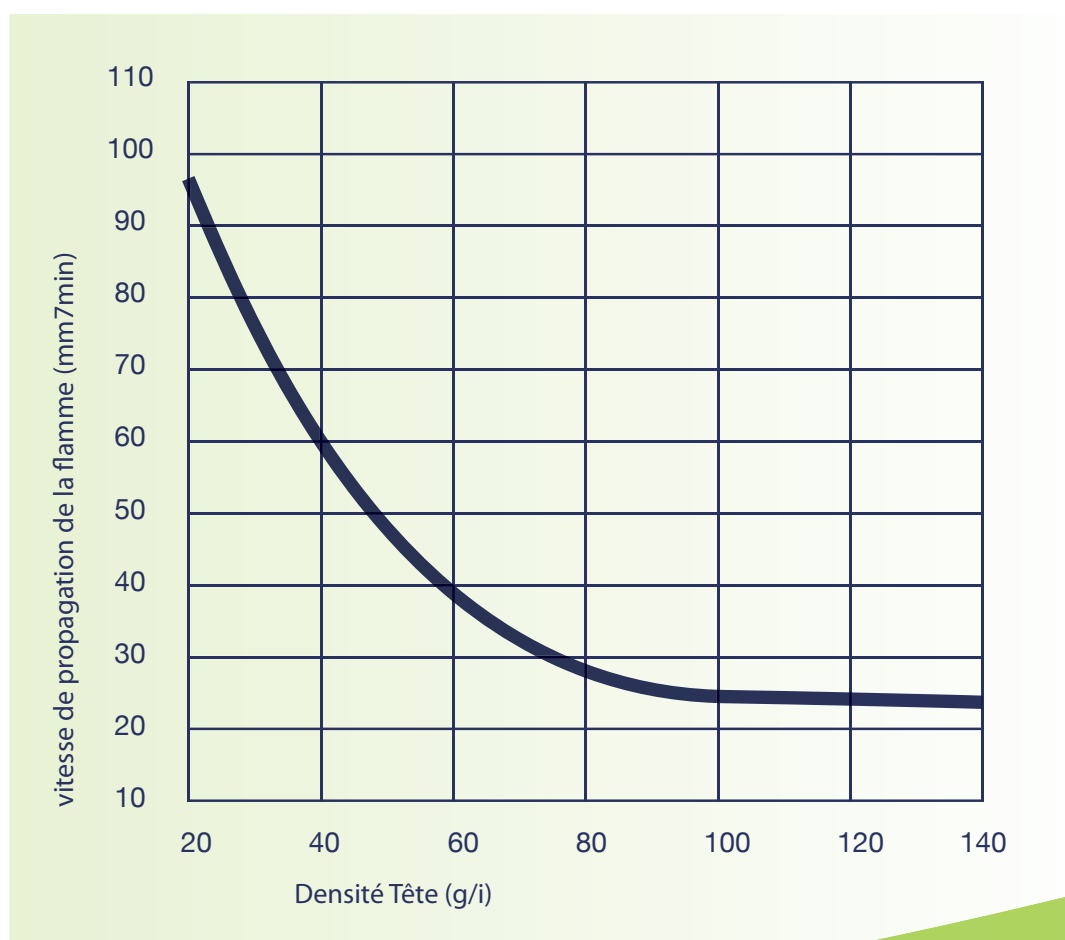
*\*vitesse d'épreuve 5 mm/min*

# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

## **DURETÉ SHORE A** *ISO 868*



## VITESSE DE PROPAGATION DE LA FLAMME V/S DENSITÉ FMVSS 302, ISO 3795 \*



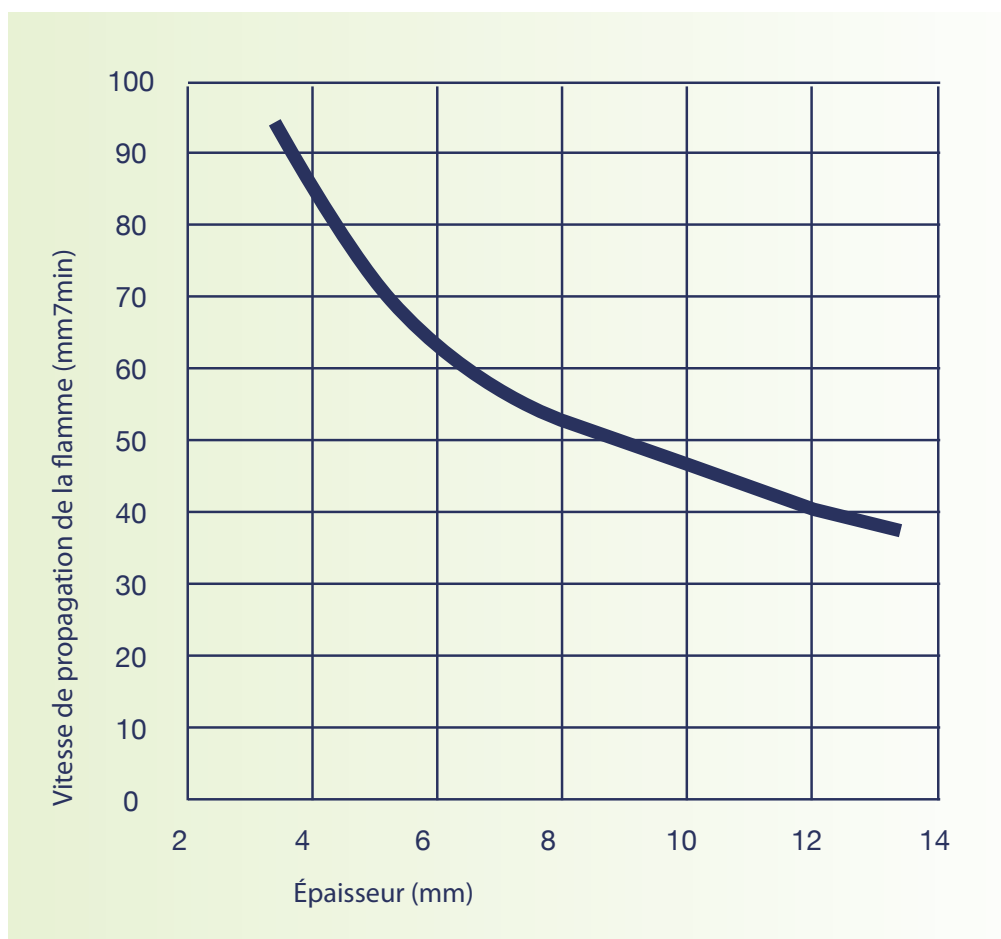
\*Épaisseur 12,5 mm

## **VITESSE DE PROPAGATION DE LA FLAMME**

*V/S ÉPAISSEUR*

*FMVSS 302, ISO 3795 \**

*Densité 60 g/l*



## RÉSISTANCES CHIMIQUES DE L'INJECTION DU PPE® POLYPROPYLENE EXPANSÉ

Le tableau suivant montre les effets qualitatifs de divers agressifs chimiques sur des épaisseurs de t est imprimés avec PPE®. Les résultats ont été obtenus d'épreuves de laboratoire et vous sont représentés de la résistance chimique de produit. Les utilisateurs sont en tout cas invités à mener ses évaluations en conformité avec les conditions fournies de ses clients.

RÉACTIF CHIMIQUE	7 jours d'immersion à 22°C
Essence	2
Kérosène	2
Toluène	2
Acétone	2
Alcool éthylique	1
n- Eptano	2
Acétate d'éthyle	1
Méthyle éthyle Cétone (MEK)	2
10 % Acide Sulfurique	1
10 % Acide Nitrique	1
10 % Acide Chlorhydrique	1
10 % Hydroxyde de Sodium	1
Ammoniac (solution aqueuse)	1

**Légende:**

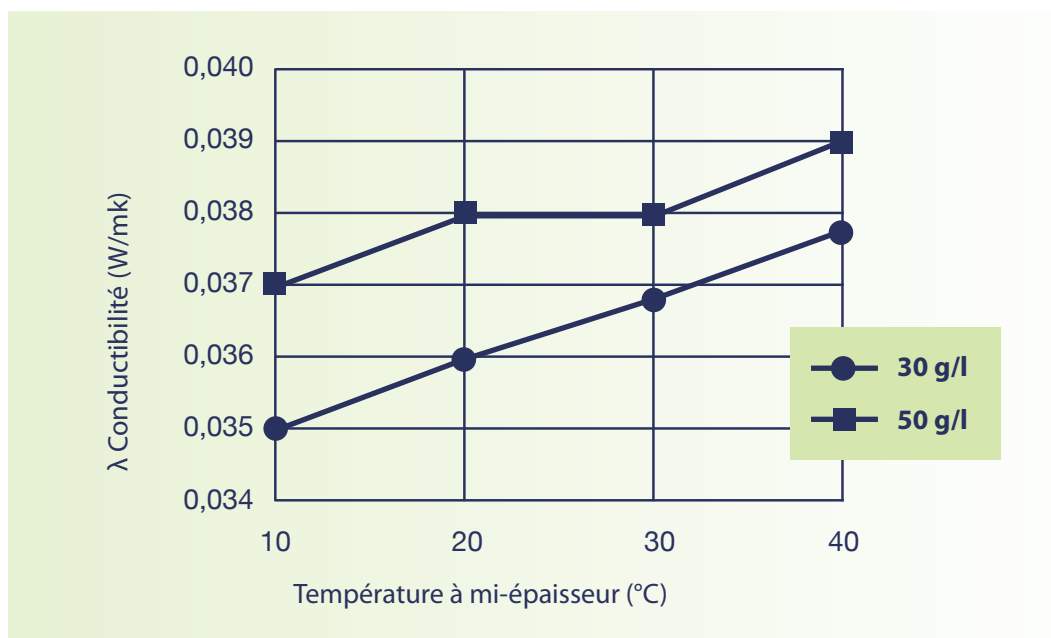
1 - Aucune variation

2 - Gonflement léger

## VALEURS D'ISOLATION THERMIQUE DIN 52616 / ASTM C 518

DENSITÉ (g/l)	COEFFICIENT $\lambda$ (W/mK)			
	$\lambda$ 10°C	$\lambda$ 20°C	$\lambda$ 30°C	$\lambda$ 40°C
<b>30</b>	0.035	0.036	0.037	0.038
<b>50</b>	0.037	0.038	0.038	0.039

$\lambda$  Conductivité (W/mK) avec des temperature interne à but épaisseur de éprouvent du 1 ° C mesuré lorsque parmi les deux superficies extérieures du champion ils ont une différence de température d'environ 16 ° K.

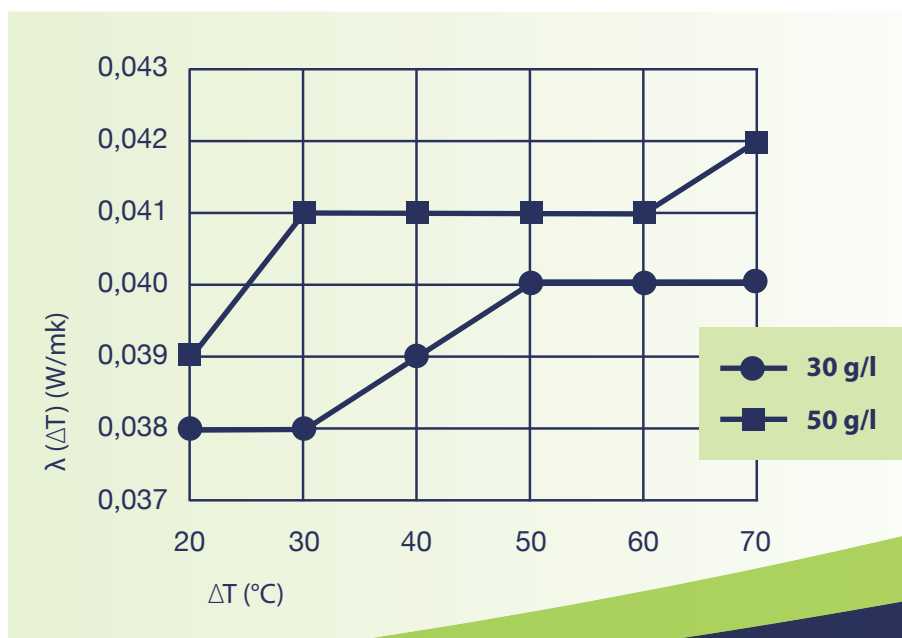


## VALEUR D'ISOLATION DIN 52616 / ASTM C 518

$\Delta T$ (°C)	$\lambda(\Delta T)$ CONDUCTIBILITÉ (W/mK)	
	$\lambda_{10^\circ\text{C}}$	$\lambda_{20^\circ\text{C}}$
<b>20</b>	0,038	0,039
<b>30</b>	0,038	0,041
<b>40</b>	0,039	0,041
<b>50</b>	0,040	0,041
<b>60</b>	0,040	0,041
<b>70</b>	0,040	0,042

$\lambda(\Delta T)$  Conductivité (W/mK) mesurée avec une différence de température entre deux surfaces à des températures différentes.

$\Delta T$ : Température entre les deux surfaces. (20, 30, 40, 50, 70 °C). La température de surface froide est de 21 °C.



## **ABSORPTION D'EAU** **DIN 53 428**

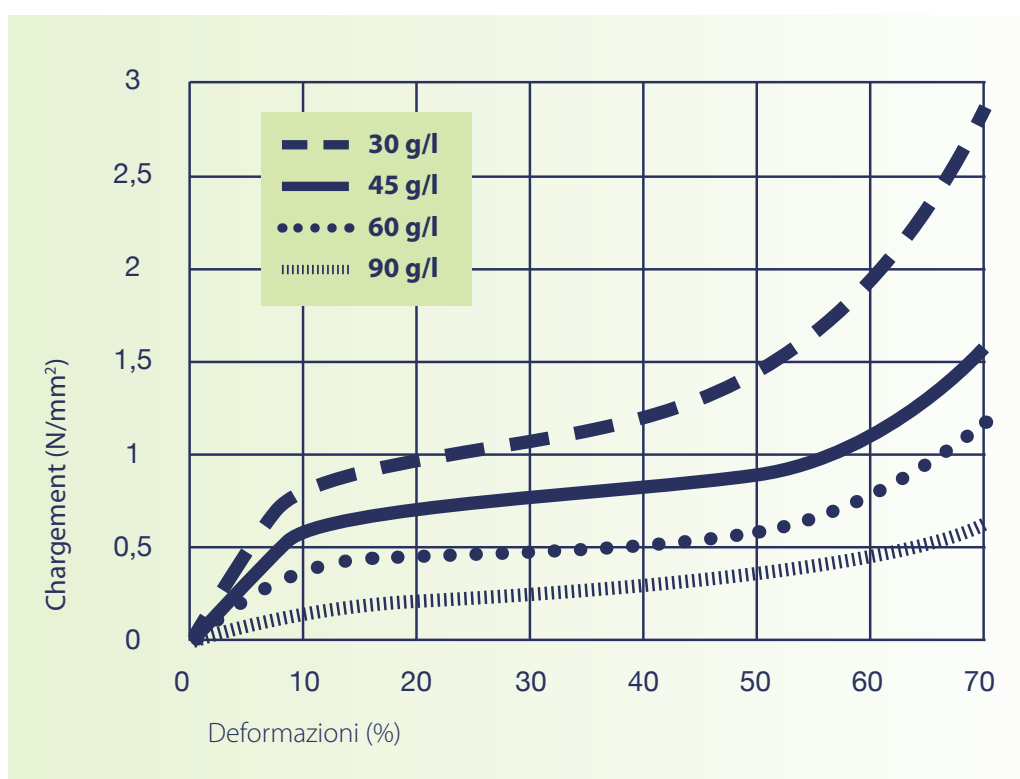
La méthode DIN 53 428 décrit la mesure de l'absorption d'eau à un document après le premier jour et après 7 jours.

Les échantillons (50\*50\*50 mm) sont découpés en enlevant la peau de moulage . Ils sont ensuite immergés dans l'eau jusqu'à 1 jour et 7 jours. Il mesure le poids des échantillons avant et après l'immersion.

TEMPS D'IMMERSION	ABSORPTION D'EAU* (VOL %)
<b>1 JOUR</b>	~ 1
<b>7 JOURS</b>	~ 2,5

***\*Les conditions de moulage et la densité peuvent modifier la valeur d'absorption d'eau.***

## **DONNÉES DE L'IMPACT DES MESURES DYNAMIQUES\*** **L'ÉNERGIE ABSORBÉS**



\* Essai exécuté avec l'instrumentation JSPI ( $v = 8 \text{ m/s}$  , poids divers afin d'obtenir 70% de compression à chaque densité).

La dimension est de 100 X 100 X 100 mm.



HEADQUARTERS ITALY • WORLDWIDE

[www.polibox.com](http://www.polibox.com)

Tel. +39 0331.198021

**E-mail: [polibox@polibox.com](mailto:polibox@polibox.com)**