

TABLEAU RECAPILUTATIF DES PROPRIETES DE FENOSOL®

Propriétés	Unités	FENOSOL Standard	Valeurs Mini - Maxi	Méthodes
Densité	kg/m ³	200	30 - 700	ISO 845
Contrainte en compression à 10% de déformation	MPa	> 2	0,1 - 15	ISO 604
Contrainte en compression à 50% de déformation	MPa	> 3	0,1 - 50	ISO 604
Conductivité thermique	W.m ⁻¹ .K ⁻¹	0,05	0,02 - 0,08	ISO 8990
Chaleur spécifique	J.g ⁻¹ .K ⁻¹	2,7 à 20 °C	-	-
Classement Feu	-	M1	M1	NF P 92-501
Classement Fumée	-	F1	F1	NF X 10-702
Stabilité dimensionnelle	%	0,1	-	ISO 2796
Température d'utilisation	°C	-180 à +120	-	-
Cellules fermées	%	55	30 - 95	ISO 4590
Teneur en Carbone	%	> 65	-	-
Teneur en Hydrogène	%	> 7,2	-	-
Teneur en Chlores	ppm	< 20	-	-

Les données ci-dessus sont des valeurs obtenues lors d'essais en laboratoire. Elles peuvent varier selon les conditions de mise en oeuvre.

®Marque déposée

Ref. : WF-P102/b - 26/04/04

FENOSOL®

Mousse rigide de remplissage, d'amortissement aux chocs, de protection, d'isolation,..

Isolation, protection, ignifugation, sécurité



DESCRIPTION

FENOSOL® est une mousse phénolique rigide développée par WEBER Technologies qui répond aux exigences du système qualité ISO 9001 version 2000.

FENOSOL® est utilisé pour concevoir le renfort mécanique, l'isolation et la protection feu d'emballages de très haute sécurité, destinés au transport de matières sensibles pour le nucléaire et l'armement.

FENOSOL® est :

- coulé directement dans l'emballage pour remplir intégralement les vides
- moulé puis usiné pour la conception de pièces aux formes complexes.

Notre laboratoire de recherche travaille en permanence en étroite relation avec ses clients dans le but de développer le concept le plus adapté à l'utilisation souhaitée.

WEBER Technologies is a department of WEBER S.A. group

94, avenue de la Paix • F-57520 ROUHLING
Tél. (+33) 03 87 27 27 80 • Fax (+33) 03 87 27 27 81
E-mail: mail@weber-polymers.com • Site Internet: www.weber-foams.com

AVANTAGES



- Moulée ou coulée : réalisation de pièces aux formes complexes et remplissage de grands volumes et petits interstices.
- Un large panel de densités.
- Matériau rigide et léger.
- Très bonnes propriétés mécaniques.
- Bonnes propriétés d'isolation.
- Très bon comportement au feu : ne propage pas la flamme (classement M1).
- Émissions de fumées noires et toxiques négligeables (classement F1).
- Très peu perméable à la vapeur d'eau : résiste à l'humidité.
- Ne contient pas de CFC ou HCFC : respect de l'environnement.

COMPORTEMENT AU FEU

FENOSOL[®] est une mousse thermodurcissable et ne donc ne peut pas fondre en cas d'exposition au feu. FENOSOL[®] est classé M1 et F1 selon la norme française c'est à dire qu'elle ne propage ni la chaleur, ni la flamme et n'émet quasiment pas de fumée noires et toxiques. On n'observe pas non plus de postcombustion. Cette mousse est donc un très bon matériau pare-feu, et une épaisseur de 3 cm est suffisante pour supporter une flamme pendant 30 minutes.



En cas de dégradation thermique FENOSOL[®] garde sa structure et reste en position sur le support.

PROPRIETES THERMIQUES

FENOSOL[®] est un bon isolant thermique. Sa conductivité thermique peut atteindre de très faibles valeurs pour les faibles densités. Un très fort taux de cellules fermées permet d'optimiser les propriétés d'isolation thermique.

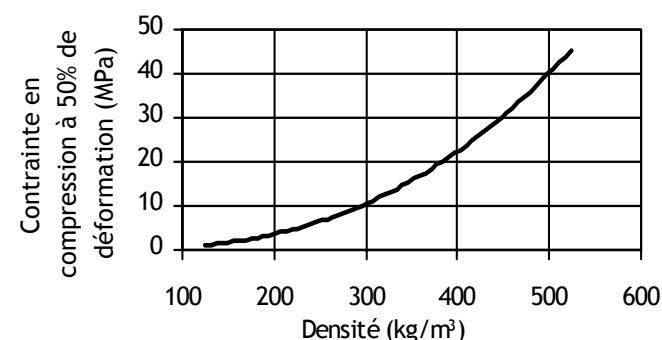
DENSITE

Un large panel de densités est disponible :

- à partir de 30 kg/m³ pour des mousses favorisant les propriétés d'isolation thermique.
- Jusqu'à 700 kg/m³ pour des mousses de structures où une très forte résistance mécanique est requise.

FENOSOL[®] Standard a une densité de 200 kg/m³.

PROPRIETES MECANIQUES



FENOSOL[®] a de très bonnes propriétés mécaniques. Le rapport de contrainte en compression sur densité est élevé en comparaison avec d'autres matériaux. Une épaisseur de 4 cm de mousse est suffisante pour absorber une contrainte de 3 MPa (Densité : 200 kg/m³).

Il est possible d'augmenter la valeur de la contrainte en compression en séchant la mousse.

La mousse FENOSOL[®] est idéale pour protéger des structures en cas de chocs et de vibrations lorsque des économies de masse et de place sont nécessaires.

TEMPERATURE D'UTILISATION

FENOSOL[®] s'utilise entre -180°C et +120°C, et conserve toutes ses propriétés mécaniques et thermiques dans cet intervalle de température.

RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT

FENOSOL[®] ne contient pas de CFC ou HCFC, et est sans fibre et sans odeur. En cas d'incendie, très peu de fumées sont dégagées, et elles ne sont nocives ni pour l'homme ni pour l'environnement.



FENOSOL[®] contribue donc au respect de l'environnement en apportant fiabilité et sécurité.

RESISTANCE A L'HUMIDITE

Des expériences ont montré que la mousse est très faiblement perméable à la vapeur d'eau. Par conséquent, FENOSOL[®] résiste à l'humidité et ne risque pas de se dégrader suite à une exposition prolongée dans un environnement humide.