

CARACTERISTIQUES

- Dimensions standards : Tubes - longueur 2 m
- Epaisseur : 9 à 32 mm

PERFORMANCES

- Température d'utilisation : de - 40°C à + 105°C (+ 85°C pour les surfaces planes)
- Conductivité thermique λ : 0,038 W/(m °C) à une température moyenne 0 m°C
- Facteur de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau μ : 3000 (DIN 52 615)
- Classement au feu : M1

1

LA BONNE OPTION

LE COMPLEXE DE DOUBLAGE CALIBEL COLLÉ SUR LES PAROIS


Toutes les maçonneries planes peuvent bénéficier d'un doublage en panneaux CALIBEL. Ils se collent directement sur les parois, soit avec un mortier adhésif adapté (Placoplatre, Plâtres Lafarge), soit avec une colle prête à l'emploi du type Ago Isostic 2 (Lambiotte).

► **Les performances thermiques** obtenues en doublage des murs périphériques sont liées à l'épaisseur de la laine de verre qui s'échelonne entre 30 et 100 mm conjuguée à celle du plâtre, de 10 ou 13 mm. Le CALIBEL double la paroi de manière rapide et économique. Un panneau permet de poser environ 3 m² d'isolant et de parement en une seule opération. Le CALIBEL contribue également au confort acoustique du bâtiment.

► **Les performances acoustiques** consécutives au doublage des parois répondent à la loi Masse-Ressort-Masse.

3


CALIBEL Panneau épaisseur plaque de plâtre isolant : 10 ou 13 mm + 30 à 100 mm (de 10 en 10 mm). Longueurs 2,50 - 2,60 - 2,80 - 3 mètres. Largeur 1,20 m.



En premier lieu, la laine de verre est imprégnée de bandes de mortier adhésives. Sur celles-ci, on dépose les plats de mortier espacés de 30 cm.


Elles sont excellentes avec le CALIBEL et considérées comme les plus élevées à ce jour, la laine de verre employée étant assez souple pour constituer le ressort et assez rigide pour assurer une tenue mécanique satisfaisante. En outre, la laine de verre évite la propagation du bruit par les structures du bâtiment.

Tracer au sol et au plafond l'emplacement final du doublage majoré de 10 mm environ pour l'épaisseur du mortier de pose.

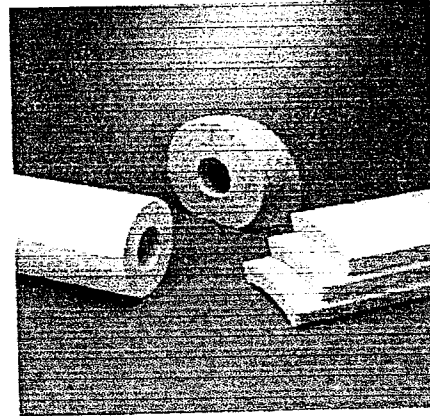


L'isolant **Panolène Acoustique Roulé (PAR)** est une laine de verre qualité Telstar, renforcée d'un voile de verre. Très élastique, elle a des fibres longues qui répondent parfaitement aux exigences d'amortissement acoustique élevé. Découper les lés à la hauteur sol/plafond + 1 cm. Ils vont se comprimer très légèrement dans l'ossature puis reprendre leur planéité et remplir intégralement l'espace.

4



PANOLÈNE ACOUSTIQUE ROULÉ
Rouleau, épaisseur 30, 45, 60, 70, 85 mm. Longueur 9 à 15 m. Largeur 0,60 m.



PERFORMANCES

- Masse volumique : 28 kg/m³ minimum
- Coliques fermes : Stralac ou cellules fermes
- Résistance mécanique
 - Résistance à la compression : 2,7 kg/cm²
 - Résistance à la flexion : 4 kg/cm²
 - Résistance à la traction : 3 kg/cm²
 - Résistance au cisaillement : 2,5 kg/cm²
- Perméabilité à la vapeur d'eau
 - Indice : 90-100 g/m² par Hg
 - Valeur : 20,4 g/m² (24 à 45 mm Hg) (38 à 90 Pa HP) pour épaisseur 50 mm
- Absorption d'eau : au maximum de 0,21 l/m² en volume
- Classement au feu : M1 (P.V. 1.01B)
- Conductivité thermique λ : 0,031 W/m °C

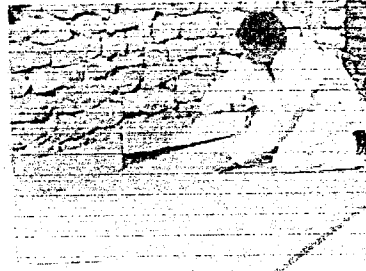
PLAGE D'UTILISATION

Les températures d'utilisation sont situées entre - 74°C et + 105°C. Les caractéristiques mécaniques de ces matériaux sont liées au fait de + 74°C.


Nota : Au dessous de - 50°C, il convient de vérifier la compatibilité et contraintes imposées au produit, et la résistance mécanique à basse température.

2

CRITERE	REFERENCE
Meilleur isolant thermique pour paroi	
Meilleur isolant thermique pour une tuyauterie inférieure à 0°C	
Meilleur isolant phonique pour paroi	
Meilleur isolant phonique pour sol	



Les panneaux de DOMISOL 303 sont posés en quinconce et joints sur la dalle propre. Ils viennent en appui contre le bandeau de



Après mise en place d'un treillis soudé (maille de 10 x 10), la chape flottante est coulée sur 4 cm d'épaisseur.

ISOLATION ACOUSTIQUE SUR LE SOL

	AFFAIBLISSEMENT AUX BRUITS AERIENS R	ISOLEMENT AUX BRUITS D'IMPACT Ln
DALLE BÉTON 160 mm	56 dB(A)	80 dB(A)
AVEC DALLE FLOTTANTE 40 mm + DOMISOL 303 DE 40 mm	63 dB(A)	55 dB(A)

BON A SAVOIR

- L'affaiblissement aux bruits aériens est le niveau de bruit arrêté par le sol. Il doit être le plus élevé possible. Pour le confort, il dépasse 56 dB(A).
- L'isolement aux bruits d'impact (Ln) doit être le plus faible possible. La pose d'un revêtement de sol en augmente les performances. A titre d'exemple, une moquette sur l'ibaude + une dalle flottante = 45 dB(A).

5

SESSION 2004		CODE :
Examen : Certificat d'Aptitude Professionnel		
Epreuve : E3 - Connaissances Technologiques Ecrit		
Spécialité : Monteur en isolation thermique et acoustique		
Durée :	1H30	Coefficient : 3
		Page 7/11

N° d'ordre	MATERIAUX
	BOIS
	ACIER
	BETON
	CUIVRE
	PLASTIQUE

Classez les matériaux du tableau ci-contre du meilleur au moins bon conducteur thermique.

Donnez ci-dessous des exemples où ces matériaux sont utilisés en raison de leur faculté d'isolant ou de conducteur thermique.

N° d'ordre	MATERIAUX
ACIER	
CUIVRE	
PLASTIQUE	

SESSION 2004		CODE :
Examen :	Certificat d'Aptitude Professionnel	
Epreuve :	<i>E3 - Connaissances Technologiques</i> écrit	
Spécialité :	Monteur en isolation thermique et acoustique	
Durée :	1H30	Coefficient : 3
		Page 8/11

Dans le cadre d'un chantier, vous participer à la réalisation de l'isolation thermique d'une tuyauterie véhiculant de l'eau glacée à + 7 °.

Votre travail au sein de l'équipe consiste à mettre en place l'isolation. Un autre ouvrier, assure la mise en œuvre du revêtement PVC.

Le chef d'équipe, vous indique la procédure :

« Tu badigeonnes le tuyau avec l' « endolac », c'est l'enduit noir, puis tu mets en place tes demi-coquilles de Styrofoam . Tu enrroules autour, le tissu de verre et tu le badigeonne avec le Tarcogel, c'est l'enduit blanc. »

Un des deux enduits assure le rôle de pare-vapeur, lequel ?

A quoi sert le pare-vapeur ?

De quel matériel et équipement pensez-vous avoir besoin.

Une partie de la tuyauterie étant en hauteur, on met à votre disposition une échelle droite, une échelle double et un petit échafaudage roulant.

Quel matériel utilisez-vous ?

L'Endolac est un enduit bitumineux.

Pourquoi appliquer ce type d'enduit sur une canalisation métallique ?

SESSION 2004		CODE :
Examen :	Certificat d'Aptitude Professionnel	
Epreuve :	<i>E3 - Connaissances Technologiques</i> écrit	
Spécialité :	Monteur en isolation thermique et acoustique	
Durée :	1H30	Page 9/11
	Coefficient : 3	

Quel est l'appareil concerné par ce document ?

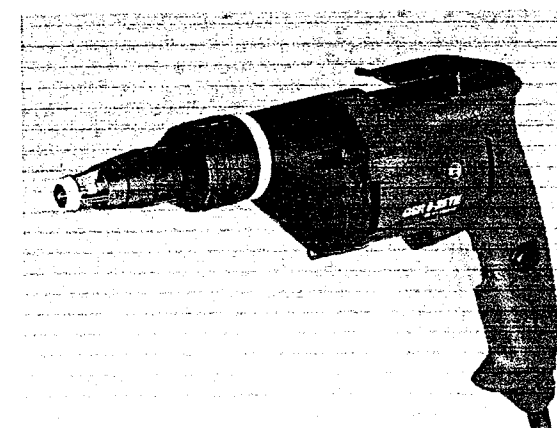
A quoi vous servirez-t-il

Quelle est la tension électrique que doit délivrer le réseau, pour que vous puissiez l'utiliser ?

Que devez-vous vérifier avant de brancher et utiliser cette machine ?

Que signifie les chiffres entourés ?

En considérant que $P=UI$, et donc que $I = P/U$, quel est l'intensité maximale nécessaire ? Précisez l'unité.



Perceuse universelle à utilisation multiple. Accouplement de sécurité silencieux et particulièrement précis. La butée de profondeur mince s'enlève facilement sans changer la profondeur sélectionnée. Porte-outils universel magnétique pour la fixation sûre de la vis. Machine universelle spécialement adaptée à la pose de vis à fixation rapide. Vitesse de rotation réduite.

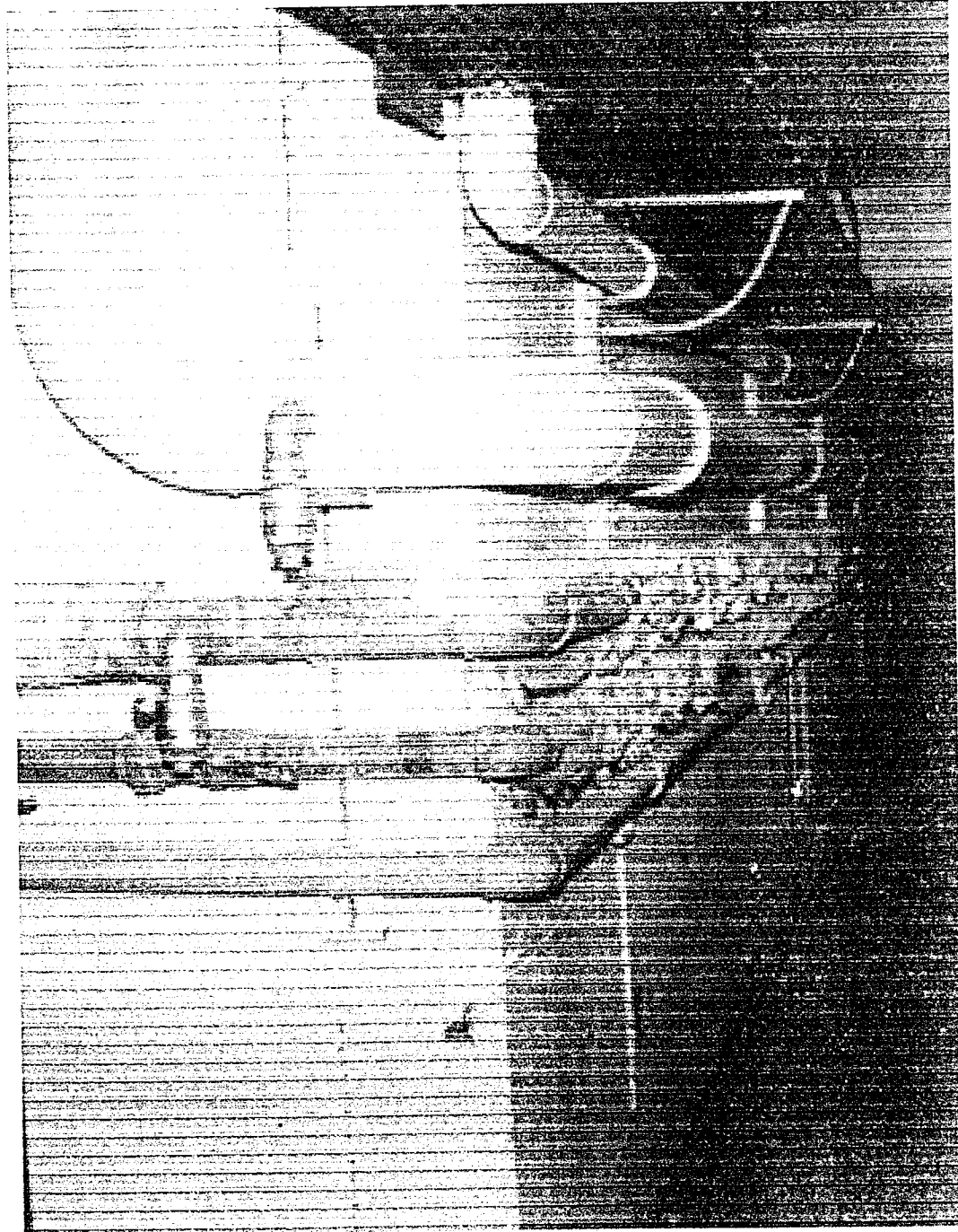
Caractéristiques techniques

Vis	jusqu'à \varnothing 6 mm
Puissance absorbée	500 W
Puissance débitée	270 W
Vitesse de rotation nominale	0 - 1700 cps/min
Régime à vide	0 - 2500 cps/min
Porte-outils	1/4" queue six pans creux
Poids de la machine	1,5 kg
Numéro de référence	0 601 421 703
Tension	220 V.
Désignation commerciale	GSR 6-25 TE

Access. fournis

Porte-outil magnétique universel	2 607 000 157
Butée de profondeur	2 607 000 156
1 embout.	Phillips No. 2
Clip de fixation de ceinture	2 608 040 057

SESSION 2004		CODE :
Examen :	Certificat d'Aptitude Professionnel	
Epreuve :	<i>E3 - Connaissances Technologiques</i> écrit	
Spécialité :	Monteur en isolation thermique et acoustique	
Durée :	1H30	Page 10/11
	Coefficient : 3	



Description du défaut	Problèmes posés par ce défaut

SESSION 2004		CODE :
Examen :	Certificat d'Aptitude Professionnel	
Epreuve :	<i>E3 - Connaissances Technologiques</i> écrit	
Spécialité :	Monteur en isolation thermique et acoustique	
Durée :	1H30	Page 11/11
	Coefficient : 3	