

Isolation réfractaire pour fours et poêles





Promat est la référence dans le domaine de la protection passive contre l'incendie et des systèmes d'isolation haute température pour la construction et l'industrie.

Promat s.a. a développé un large éventail de matériaux pour l'isolation haute température de fours et de poêles.

La majorité de ces produits sont fabriqués dans les sociétés du groupe et gardés en stock, afin de pouvoir garantir une livraison rapide.

Grâce à notre atelier de découpe, tous nos produits sont également disponibles sur mesure.

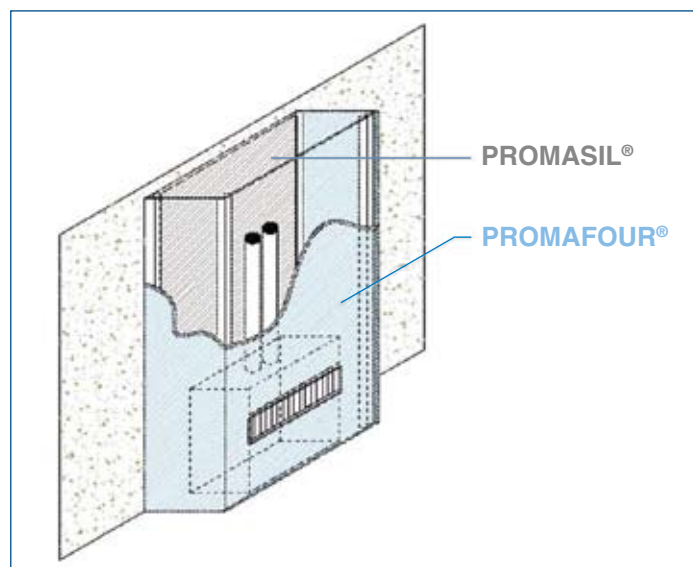
Nos conseillers techniques vous assisteront dans le choix des solutions et matériaux et chercheront une réponse à toutes vos questions quant à l'isolation haute température.

La préférence pour une cheminée intérieure ou un poêle est souvent inspirée par l'ambiance agréable qu'il crée, mais également parce que l'on veut opter pour une consommation d'énergie rationnelle. Un four ou poêle d'ambiance fonctionne aux combustibles solides (bois, bûchettes, etc.) ou de nos jours également de plus en plus au gaz naturel. Le type de combustible est déterminant pour le genre de problèmes auxquels on peut s'attendre. La présence de certains matériaux à proximité d'un four peut provoquer un incendie ou des brûlures. Les matériaux ligneux à proximité d'un four peuvent s'enflammer à cause de la chaleur. Le fait qu'un poêle, même après avoir fonctionné pendant des années, peut provoquer un incendie, est souvent déterminé par la façon dont il est chauffé.

Les aspects esthétiques, quant à eux, jouent aussi un rôle important. Il est important de choisir des matériaux qui ne se déforment, ne se fissurent ou ne se déchirent pas sous l'influence des températures élevées.

C'est pourquoi il est important de veiller à ce que les matériaux réfractaires et isolants utilisés ne se déforment pas sous l'influence de la chaleur.

Dans ce qui suit, nous vous présenterons un nombre de nos matériaux réfractaires, qui en même temps garantissent une bonne isolation haute température et qui ont été conçus spécialement à cette fin.



PROMAFOUR® 400

la solution idéale pour les manteaux de cheminées

Le **PROMAFOUR® 400** est la solution idéale pour le revêtement de cheminées ou de tuyaux de cheminée en inox à double paroi.

DESCRIPTION DU PRODUIT

Le **PROMAFOUR® 400** est une plaque d'isolation et de construction incombustible à base de silicates de calcium, de fibres sélectionnées et d'additifs, qui peut être utilisée jusqu'à 400°C. Ce maximum a été imposé à cause de la grande taille des plaques. Lorsqu'on utilise des plaques de faible encombrement, la limite d'utilisation dépasse de loin les 400°C.

Le **PROMAFOUR® 400** se prête particulièrement au revêtement de cheminée grâce à son façonnage et montage facile, éventuellement en combinaison avec d'autres matériaux de construction standard. Les plaques peuvent être usinées et montées à l'aide de machines de menuiserie habituelles. Grâce aux grandes dimensions, ces plaques peuvent être montées de façon avantageuse et rapide.

Les panneaux **PROMAFOUR® 400** ont un coefficient de dilatation faible et une bonne résistance aux chocs thermiques. Ceci réduira le risque de fissuration de votre manteau de cheminée au minimum.

Les plaques **PROMAFOUR® 400** laissent passer la chaleur, qui s'accumule dans la cheminée et dans les espaces derrière et au dessus du four facilement, ce qui permet de la réutiliser. Grâce à leur grande capacité d'accumulation, les plaques **PROMAFOUR® 400** peuvent accumuler beaucoup de chaleur, qui se libère à nouveau après refroidissement du poêle.

Le **PROMAFOUR® 400** peut être peint et tapissé et grâce les objectifs décoratifs à sa haute résistance mécanique, on peut y accrocher toutes sortes d'objets.

N'hésitez pas à contacter nos conseillers techniques pour plus d'informations sur le montage, les types de fixation, les types de peinture et autres produits de finition.



AVANTAGES ET PROPRIÉTÉS

- Plaque de grandes dimensions (2500 x 1200 mm)
- Grande résistance mécanique
- Stable jusqu'à 400°C
- Mise en œuvre facile
- Techniques de jonction et d'ancrage sûrs
- Bonne résistance à l'humidité
- Incombustible
- Faible degré de dilatation, faible risque de fissuration
- Bonne isolation thermique
- La sécurité d'incendie élevée

Les formes de livraison

Longueur et largeur	2500/3000 x 1250 mm	
Epaisseur	10 - 15 - 20 - 25 mm	
Tolérance	Longueur et largeur:	+ - 2,5 mm
	Epaisseur: 10mm	+ - 10%
	15-20 mm	+ - 1,0 mm
	25 mm	+ - 1,5 mm

Autres dimensions sur demande.
Les plaques peuvent être fournies sur mesure.

PROMASIL®

isolant de sécurité contre les murs

Afin d'éviter une hausse de température au-delà des 85°C (DIN 18 895) au niveau des murs en briques de votre four ou poêle, nous vous conseillons les panneaux PROMASIL®.

DESCRIPTION DU PRODUIT

Le **PROMASIL®** est une plaque de faible densité à base de silicates de calcium avec de très bonnes caractéristiques isolantes, qui provoque une baisse de température considérable (jusqu'en dessous des 85°C), même à faible épaisseur.

PROMASIL® est disponible en plusieurs épaisseurs et permet un usinage facile au moyen de l'outillage traditionnel de menuiserie.

Les plaques peuvent être fixées à la paroi au moyen de la colle résistante au feu **ALSIFLEX® 1000**.

Le **PROMASIL®** a des meilleures qualités isolantes que la laine de roche ou la laine de verre, ce qui résulte en un gain de place jusqu'à 20 mm.

L'épaisseur de l'isolation nécessaire dépend du type de four ou de poêle choisi. L'épaisseur minimale de la plaque **PROMASIL®** fixée contre une paroi en béton est 30 mm. Pour une application contre une paroi en bois, nous recommandons une épaisseur minimale de 50 mm. Il est également conseillé de prévoir une bonne ventilation entre le poêle et le mur.

Le **PROMASIL®** ne contient aucun liant, qui pourrait s'évaporer en cas d'exposition à des températures élevées. Grâce à la très bonne résistance mécanique du **PROMASIL®**, sa sécurité d'emploi et sa résistance au feu sont garanties à long terme. **PROMASIL®** est disponible en plaques, segments ou demi-coquilles, ces derniers pour l'isolation de surfaces courbées.

AVANTAGES ET PROPRIÉTÉS

- La résistance mécanique et isolation thermique sont garanties, même en cas d'exposition aux températures élevées
- Stable jusqu'à plus de 950°C
- Mise en œuvre aisée
- Insensible à l'humidité
- Bonne résistance au feu
- Très bonne isolation thermique
- Disponible en plusieurs épaisseurs
- Plaque légère
- La sécurité d'incendie élevée

Des essais indépendants chez SINTEF ont démontré qu'une plaque de **PROMASIL®** de 50 mm suffit comme sous-couche isolante suivant la législation norvégienne. Le procès-verbal d'essai-feu (en anglais) est disponible sur demande.





PROMAGLAF® HTK

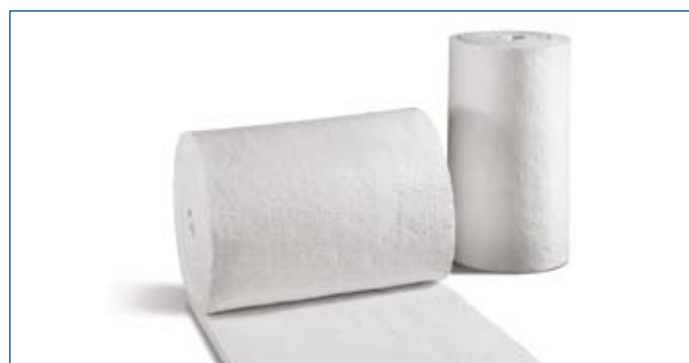
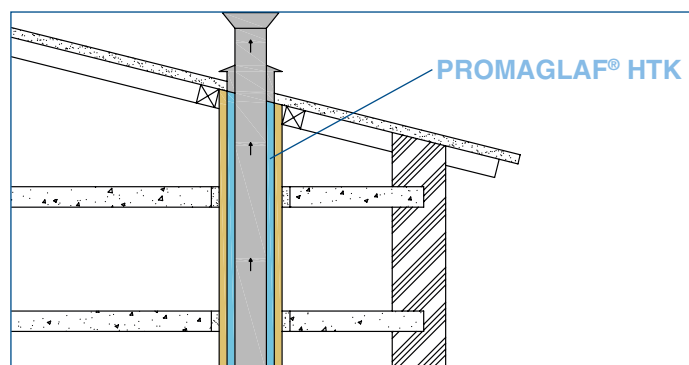
matelas pour l'isolation de conduits de fumée et de fours encastrables

Les matelas PROMAGLAF® HTK sont particulièrement appropriés à l'isolation de conduits de fumée et de fours encastrables

DESCRIPTION DU PRODUIT

Les fibres PROMAGLAF® HTK sont des fibres de verre haute température et n'appartiennent donc pas au groupe des fibres céramiques. Les matelas ne contiennent aucun liant, qui pourrait s'évaporer en cas d'exposition à des températures élevées. Le PROMAGLAF® HTK est disponible avec une densité de 96 kg/m³ et de 128 kg/m³. La température d'utilisation maximale s'élève à 1260°C

La grande flexibilité des matelas PROMAGLAF® HTK permet une mise en oeuvre aisée. Ils peuvent être fixés de façon mécanique ou au moyen de la colle ALSIFLEX® 1000. La flexibilité de ces matelas permet d'emballer la face arrière et les faces latérales du four avant de le placer dans l'ouverture de la cheminée. Ces matelas peuvent également être utilisés comme rembourrage à des endroits difficilement accessibles.



MICATECH®

plaque isolante pour l'intérieur de fours et de poêles



Le MICATECH® est une plaque compressée à base de vermiculite avec une densité minimale de 600 kg/m³.

DESCRIPTION DU PRODUIT

Le MICATECH® peut être utilisé jusqu'à 1050°C. Grâce à leur bonne résistance mécanique et leur excellente résistance aux chocs thermiques, les plaques MICATECH® peuvent être placées de manière frontale dans un four ou poêle. A cause de l'expansion des plaques sous influence de la chaleur, nous vous conseillons de prévoir suffisamment de joints de dilatation. Le MICATECH® peut être usiné et coupé à l'aide d'outils de menuiserie.



PROMAGLAF® textiles

La gamme de textiles PROMAGLAF® se compose de tresses, cordes tricotées et tordues, bandes, gaines et de tissus.

DESCRIPTION DU PRODUIT

Les textiles PROMAGLAF® à base de fibres de verre sont des produits très souples et flexibles, qui peuvent être utilisés dans des applications jusqu'à 500°C maximum.

Les cordes tricotées PROMAGLAF® conviennent particulièrement à l'étanchéité de portes de four. Il s'agit de cordes très extensibles et souples, qui sont disponibles en plusieurs largeurs et épaisseurs, avec ou sans bande autoadhésive.



Colle ALSIFLEX® 1000

DESCRIPTION DU PRODUIT

La colle ALSIFLEX® convient particulièrement au collage rapide de plaques et de cordes, grâce à sa haute résistance à des températures élevées jusqu'à 1000°C. Elle peut être utilisée pour coller des cordes d'étanchéité sur la fonte ou l'acier, mais également pour le fixation des matériaux isolants à base de fibres de verre, de laine de roche et de silicates de calcium sur les métaux, les pierres ou le plâtre.



Cartouches de 310 ml

Tubes de 17 ml

Cartouches de 15 ml

Caractéristiques techniques

PROMAFOUR® 400

Couleur	Blanc/beige
Température d'emploi maximale	400°C
Réaction au feu DIN 4102	A1, non-combustible
Masse volumique	900 kg/m³
Coefficient de conductivité thermique	
20°C	0,17 W/mK
100°C	0,19 W/mK
200°C	0,21 W/mK
300°C	0,23 W/mK
400°C	0,25 W/mK
Retrait à 400°C après 24h	0,15 % dans le sens longitudinal et transversal
Capacité calorifique spécifique C	0,92 KJ/kgK
Coefficient de dilatation thermique	6,6 10 ⁻⁶ m/mK
Valeur pH	12
Résistance chimique	chimiquement inerte, résiste aux acides faibles
Résistance à la pression	9,3 N/mm²

PROMASIL® 1000

Couleur	blanc
Réaction au feu	A1-incombustible-DIN 4102-A1
Température d'emploi maximale	1000°C
Masse volumique	245 kg/m³
Résistance à la pression	>1,2N/mm²
Capacité calorifique spécifique	0,88 kJ/kgK
Coefficient de conductivité thermique	
200°C	<0,10 W/mk
Retrait à 500°C	<0,1 %

MICATECH®

Couleur	ocre
Température d'emploi maximale	1050°C
Masse volumique	600-700 kg/m³
Résistance à la pression	4,5 N/mm²
Capacité calorifique spécifique	0,8 kJ/kgK
Retrait après 12h à 1000°C	1%
Coefficient de conductivité thermique	
200°C	0,17W/mK
400°C	0,20W/mK
600°C	0,22W/mK

PROMAGLAF® HTK

Couleur	Blanc		
Température d'emploi maximale	1000 °C		
Masse volumique	96-128 kg/m³		
Retrait après 24h			
900°C	1,00%		
1100°C	1,50%		
1260°C	-		
Coefficient de conductivité thermique			
	96 kg/m³	128kg/m³	
200°C	0,07W/mK	0,06W/mK	
400°C	0,11W/mK	0,1W/mK	
600°C	0,17W/mk	0,15W/mK	
800°C	0,25W/mK	0,2W/mK	
1000°C	0,32W/mK	0,27W/mK	
Composition chimique			
SiO2	50-65%		
ZrO2	<1%		
MgO + CaO	20-39%		
Al2O3	<1%		

Fixation, mise en oeuvre et finition du **PROMAFOUR® 400**

MISE EN OEUVRE

Les plaques **PROMAFOUR® 400** peuvent être fixées sur plusieurs types de structures portantes comme les profilés en inox ou les profilés galvanisés légers. En fonction de la structure portante et de l'équipement de l'exécutant, la fixation des plaques peut se faire au moyen d'agrafes, de vis ou de clous. Lorsqu'il s'agit d'un caisson, les plaques seront agrafées dans le chant de la plaque contiguë.

Les plaques peuvent être coupées, forées, poncées, etc. au moyen de l'outillage traditionnel, comme décrit ci-dessous. Il faudra prévoir des joints de dilatation afin de permettre les mouvements thermiques des plaques.



MOYENS DE FIXATION

Les dimensions et les entre-axes repris ci-après sont des indications :

Abréviations :

L = longueur du moyen de fixation

A = entre-axe

r = distance jusqu'au bord de la plaque

e = épaisseur de la plaque

R = largeur de l'agrafe

SUR PROFILÉS LÉGERS (épaisseur acier < 0,75 mm)

Vis pour plaque de plâtre à point-S

L = e + 15 mm

A = 250 mm, r = 20 mm

(la tête de vis noyée nécessite un pré-fraisage)

Vis Hi-Lo à pointe S et tête autofraisante

(épaisseur acier < 2 mm)

Vis Hi-Lo à pointe Teks et tête autofraisante

L = e + 15 mm

A = 250 mm, r = 15 mm

DANS LE BÉTON

Application verticale (résistance au cisaillement)

toujours cheville métallique + vis M6

A = 250 ou 500 mm, selon l'application

r = 20 mm

Application horizontale (résistance à l'arrachement)

toujours cheville métallique + vis M6

A = 250 ou 500 mm, selon l'application

DANS LE CHANT D'UNE PLAQUE

Agrafes

R = 10 mm pour e ≥ 8 mm

R = 20 mm pour e = 6 mm

L = 2 à 3 x e (min. 40 mm)

A = 100 mm

L'épaisseur du chant de la plaque dans laquelle on agrafe doit avoir minimum 12 mm pour des raisons fonctionnelles.

Vis Hi-Lo à pointe S et tête autofraisante

L = d + 25 mm

A = 250 mm, r = 15 mm

L'épaisseur du chant de la plaque dans laquelle on agrafe doit avoir minimum 20 mm pour des raisons fonctionnelles.



FINITION

Rejointoyage – enduisage

Le rejointoyage des plaques n'est pas toujours nécessaire. Toutefois l'aspect final joue souvent un rôle important et les plaques doivent par conséquent être rejointoyées.

Afin d'éviter les fissurations, l'entre-axe des supports doit être respecté scrupuleusement. De plus il est préférable de poser les joints longitudinaux sur un support. En ce qui concerne les joints d'extrémités, il est conseillé de les décaler.

En cas de rejointoyage, les bords doivent être amincis. L'utilisation d'une bande d'armature est nécessaire. Celle-ci doit être bien noyée dans l'**Enduit Promat®** afin d'éviter les bulles d'air et recouverte de deux couches de ce même produit. Le bord peut être aminci au moyen d'une râpe à bois, de papier de verre ou d'un disque Widia.

Les points de fixation (vis, clous ou agrafes) seront suffisamment enfoncés dans la plaque (2 à 3 mm) et traités contre la corrosion. Ils peuvent également être enduits avec l'**Enduit Promat®**.

La consommation moyenne pour le rejointoyage est de $\pm 0,3$ kg/m². Les joints ne peuvent jamais être humidifiés. Dans les endroits fermés, il est conseillé de commencer l'enduisage et/ou le rejointoyage après une période de stabilisation, surtout si ceci se passe après la pose d'une chape.

Pour les grandes surfaces, il faudra éventuellement prévoir des joints de dilatation.

ENTRE-AXE DES SUPPORTS

Les entre-axes des supports mentionnés ci-contre sont valables pour des circonstances normales. Elles concernent uniquement les caractéristiques mécaniques et le comportement des plaques. La rigidité de la structure n'est pas traitée ici, bien qu'elle puisse avoir une grande influence sur le mouvement des plaques et par conséquent sur le risque de fissuration des joints.

Les plaques **PROMAFOUR® 400** peuvent être travaillées au moyen de l'outillage à bois classique. Pour un travail continu, il y a lieu d'utiliser des machines à disques trempés.

Pour la fixation par vis, les visseuses standard ou les perceuses à vitesse réglable + embout spécial peuvent être utilisées. Les découpes peuvent se faire à la main ou à la machine. Pour les petits travaux, on utilise une scie sauteuse ou une scie circulaire à main ayant une aspiration de poussière. Pour les chantiers importants, il faut prévoir une scie circulaire mobile ayant une aspiration de poussière indépendante. Pour les découpes précises et importantes, on utilise des installations de sciage fixes à aspiration intégrée.

Grâce à un programme optimisé de découpes, Promat exécute toute commande spéciale.





Tapissage et peinture du **PROMAFOUR® 400**



PRÉTRAITEMENT

Il est nécessaire, après l'enduisage, de traiter toute la surface au moyen d'une couche de fond résistante aux alcalis. Ceci permet de neutraliser l'alcalinité de la surface des plaques, de fixer la poussière et de diminuer l'absorption.

TAPISSAGE

Après le prétraitement adéquat, tous les types de papier peint peuvent être collés au moyen de la colle adéquate. Ceci est aussi valable pour le papier normal ou structuré que pour le vinyl, fibre de verre et autres.

PEINTURE

En ayant tenu compte des remarques concernant le prétraitement, les plaques **PROMAFOUR® 400** peuvent être peintes suivant les méthodes traditionnelles. Le choix de la peinture dépend de l'application des plaques à l'intérieur ou à l'extérieur et du type de finition souhaitée.

En cas d'utilisation à l'extérieur, il faut prendre certaines précautions.

Fixation et mise en oeuvre du **PROMASIL®**



La surface de la plaque doit être sèche, dépoussiérée et sans graisse. Une surface lisse facilitera le montage. Placer le poêle et aligner.



Poser les plaques **PROMASIL®** et les presser légèrement. Le temps de traitement dépend de la température et du degré d'humidité et sera de 3 min. environ.



Déballer les plaques **PROMASIL®** et les dépoussiérer. Scier les plaques sur mesure et appliquer la colle (épaisseur 3 mm) au moyen d'une spatule en dents de scie. Appliquer la colle sur le chant de la plaque.



Les plaques **PROMASIL®** peuvent être finies au moyen des matériaux traditionnels.

Promat s.a.

Kuiermansstraat 1, 1880 Kapelle-op-den-Bos, Belgium

Tél. **+32 15 71 21 86** Fax **+32 15 71 26 90**

E-mail **info-hti@promat.be** Web **www.promat-hti.be**

le distributeur