



Formats et poids (+20 °C, 65 % r.F.) ⁽¹⁾

| Format standard l x L | 1250 x 2500 mm (±1,0 mm) (en forme plane ou courbée) | |
|------------------------------|---|---|
| Epaisseur (mm) (± 0.5 mm) | Poids sec (kg/m ²) | Poids (kg/m ²) (20°C, 65% RLF) |
| 15 * | env. 14,8 | env. 15,6 |
| 20 * | env. 19,8 | env. 20,8 |
| 25 * | env. 24,7 | env. 25,9 |
| 30 * | env. 29,7 | env. 31,2 |
| 35 * | env. 34,6 | env. 36,4 |
| 40 * | env. 39,6 | env. 41,6 |

* sur demande

Données techniques

| | |
|--|--|
| Classification | A1 incombustible No AEAI 23 328 |
| Application | RF1 |
| Surfaces | Côté apparent lisse, dos gaufré |
| Stockage | à stocker au sec |
| Evacuation | Les morceaux restants peuvent être éliminés comme déchets de démolition (EAK 17 09 04) |
| Masse volumique ρ | env. 900 kg/m ³ (nominal, séché au four) |
| Teneur en humidité | env. 5 % (séchage à l'air) |
| Alcalinité (teneur pH) | env. 10 |
| Conductivité thermique λ | env. 0,212 W/mk (bei 20° C) |
| Coefficient de résistance à la diffusion de vapeur d'eau μ | env. 5,0 |

Valeurs statiques (courbure $f \leq 1/250$, force portante $v \geq 3$)

| | |
|--|--|
| Résistance à la flexion $\sigma_{rupture}$ | env. 5,0 N/mm ² (dans le sens longitudinal de la plaque) (valeur inférieure garantie : 4,0 N/mm ²) |
| Résistance à la traction $Z_{rupture}$ | env. 1,2 N/mm ² (dans le sens longitudinal de la plaque) |
| Résistance à la compression \perp | (perpendiculaire à la surface de la plaque) env. 4,0 N/mm ² (déformation de 1 %) env. 9,0 N/mm ² (déformation de 10 %) |
| Module d'élasticité E | env. 1400 N/mm ² (dans le sens longitudinal de la plaque) |

(1) Pour déterminer le poids lors du montage, il convient de considérer que les valeurs du présent tableau sont des valeurs moyennes

Description de produit

La plaque coupe-feu en silicate est fabriquée à base d'une technologie ciment/béton de qualité supérieure avec un procédé spécial mettant en œuvre des matériaux résistant à des températures élevées. Elle présente des propriétés de résistance au feu excellentes, avec une diffusion ouverte, la stabilité de forme, un grand format et un caractère indépendant.

PROMATECT®-T résiste au gel, aux sels de déneigement et aux influences des huiles minérales, des carburants et des sels. Pas de formation de gouttes due à la rosée.

La qualité de fabrication pour la Suisse est certifiée selon la norme ISO 9001.

Domaines d'application

Fabrication d'habillages, composants et constructions dans les tunnels, les installations de circulation souterraines et tous les domaines nécessitant des exigences élevées en termes de résistance aux températures extrêmes et de résistance aux influences néfastes de l'environnement.

- coffrage perdu sur structure de tunnel ou d'ouvrage
- peut être installé ultérieurement directement sur la structure de l'ouvrage
- monté sur les éléments de construction sous-jacents ou des profilés perforés
- en tant que plafond intermédiaire
- monté en tant que goulotte de câbles sur le plafond ou canal au sol accessible

Mise en œuvre

La plaque PROMATECT®-T peut être travaillée à l'aide d'outils servant à travailler le bois. Elle est apte au sciage, fraisage et perçage.

Le façonnage (sciage, perçage, meulage, etc.) produit de la poussière. La poussière peut nuire à la santé. Eviter le contact avec les yeux et la peau. Ne pas respirer la poussière. La poussière doit être aspirée. Les valeurs limites relatives à la poussière doivent être respectées (demander des Informations de sécurité).

Le cas échéant, la plaque PROMATECT®-T peut être pliée sur place afin qu'elle réponde à un radius spécifique permettant de l'adapter aux exigences du montage. Des plaques pliées en usine selon les radius requis peuvent également être livrées prêtes à monter. Plus de détails sur demande.

Autres propriétés

| | |
|---|---|
| Augmentation du volume-stockage à l'eau | 0,84 mm/m au max. (jusqu'à une saturation de 100 %) |
| Coefficient de dilatation α | -8,3 x 10 ⁻⁶ m/m K (105 °C à 25 °C) |
| Capacité d'absorption de l'eau | env. 0,6 g/cm ³ |
| Facteurs d'environnement | plaque résistante contre les chlorures et les sulfates ; résistance à l'eau et au gel selon la norme RABT/ZTV, résistance au gel et au sel selon la norme RABT/ZTV |
| Résistance à l'usure | test d'abrasion « Taber » selon la norme ASTM C 501/80 (mesurée directement sur la surface de la plaque) |
| Résistance cisaillement | selon DIN 53 778 T2 (1983) (mesurée directement sur la surface de la plaque) |
| Résistance à l'eau | suite au stockage dans l'eau pour une durée de 6 semaines ou bien sous l'eau courante, moyennant une inclinaison de 30° pour une durée de 6 semaines, aucune altération visible ne se présentait. |
| Perméabilité à l'eau | selon EN 12 647 selon EN 492 |

Sauf indication contraire, les données techniques se réfèrent à des valeurs moyennes de production et sont soumises aux fluctuations habituelles de production et (le env. échéant) aux tolérances indiquées. Si nécessaire, les certificats des produits sont disponibles. Elles doivent être respectées, même si elles ne sont pas mentionnées. Les informations figurant sur les produits ou leur emballage ainsi que les fiches de données de sécurité, qui peuvent nous être demandées, doivent être respectées.

Modification

Scies

Pour fendre les panneaux de protection incendie Promat (à l'exception de DURASTEEL®), il convient d'utiliser des scies destinées au bois massif et aux panneaux à base de bois (panneaux de particules, panneaux OSB).

Tous les réglages, comme ceux du couteau diviseur ou de la profondeur de coupe de la lame de scie, sont identiques à ceux des matériaux à base de bois.

La planche à scier doit reposer de manière sûre et plate et être protégée contre tout déplacement. Toutes les autres mesures de sécurité prescrites par l'association d'assurance responsabilité civile des employeurs doivent être respectées.

Il faut assurer un guidage sûr de la scie (par exemple, des rails de guidage pour les scies circulaires à main) ou du panneau (par exemple, pour les scies circulaires de table).

Un guidage sûr et un réglage précis de la scie, ainsi qu'une lame de scie affûtée, garantissent une coupe exacte et propre et donc une technique d'assemblage correcte de la construction de protection contre l'incendie.

Les machines suivantes, disponibles dans le commerce, peuvent être utilisées:

- Scie circulaire à main avec dispositif d'aspiration transportable.
- Scies circulaires transportables avec dispositif d'aspiration séparé
- Dimensionnement des scies circulaires avec dispositif d'extraction
- Diviseuses entièrement automatiques avec contrôle électronique et dispositif d'extraction.
- Centres d'usinage entièrement automatiques

Le choix de la machine dépend du lieu d'utilisation et de la quantité à couper.

Le type de machine choisi détermine si le travail doit être effectué en mode manuel ou automatique. Les feuilles Promat conviennent aux deux types d'alimentation.

La qualité de la coupe augmente avec le nombre de dents de la lame de scie. La vitesse de coupe diminue proportionnellement. Le diamètre correct de la lame de scie pour la machine concernée est indiqué dans le mode d'emploi du fabrienv.t de la machine. La profondeur de coupe doit être adaptée au type d'usinage souhaité. Pour une coupe nette, la profondeur de coupe doit être réglée à un maximum d'une hauteur de dent de scie au-dessus de l'épaisseur du panneau.

Surfaces

Les systèmes de peinture et de revêtement conviennent au revêtement des panneaux de protection contre l'incendie Promat.

Les panneaux sont alenv.ins et absorbants, semblables à un enduit chaux-ciment. Tous les systèmes qui, selon le fabrienv.t de revêtement, fonctionnent sur un tel substrat peuvent également être utilisés pour les panneaux de protection contre l'incendie Promat.

En env. de doute, il est recommandé de procéder à un auto-test avant d'effectuer les travaux de revêtement final.

En général, les peintures ou les revêtements d'une épaisseur de couche allant jusqu'à 1,5 mm n'affectent pas la durée de résistance au feu prouvée de la construction Promat correspondante.

Apprêts

Des apprêts peuvent être utilisés pour préparer les panneaux Promat à recevoir une surface et réduire le pouvoir absorbant.

En fonction de la surface choisie, comme la peinture, le papier peint, le plâtre, le mastic, etc., il faut choisir des apprêts appropriés. Suivez les instructions et les informations du fabrienv.t de l'apprêt ou du revêtement.

En règle générale, il est possible d'utiliser tous les apprêts qui, selon le fabrienv.t, conviennent aux enduits absorbants, aux enduits à la chaux ou au plâtre ou aux panneaux de fibres de plâtre.

Dimensionnement des lames de scie

| | |
|-----------|----------------------------|
| Forme: | Dent plate trapézoïdale |
| Diamètre: | 300 - 400 mm |
| Vitesse: | env. 500 - 1000 U/min |
| Dents: | 36 - 72 Pièce/Lame de scie |

Lames de scie circulaire à main

| | |
|-----------|----------------------------|
| Forme: | Dent plate trapézoïdale |
| Diamètre: | 180 mm - 210 mm |
| Vitesse: | env. 3000 U/min |
| Dents: | 36 - 56 Pièce/Lame de scie |

Pour DURASTEEL®, utiliser des lames de scie à dents plates adaptées à la coupe de métaux ou de composites abrasifs, selon le fabrienv.t de la lame de scie:

| | |
|------------------|------------------------|
| Forme: | Dent plate |
| Largeur de coupe | 2,6 mm |
| Diamètre: | 280 mm |
| Vitesse: | env. 2500 - 3800 U/min |
| Dents: | 48 Pièce/Lame de scie |

Scies sauteuses

Utilisez des scies sauteuses pour les petits travaux de coupe. N'utilisez pour cela que des lames de scie bien affûtées et à pointe en env.bure.

Perçage/fraisage

Utiliser des forets HSS disponibles sur le marché. Les fraises en env.bure et en diamant ont fait leurs preuves pour le fraisage des formes des panneaux Promat. La sélection du diamètre de la fraise ou de la vitesse et de la vitesse d'avance. et la vitesse d'avance dépendent de nombreux facteurs différents. Des tests propres sont donc nécessaires.

Extraction

Tout traitement méenv.ique (sciage, perçage, ponçage, etc.) des panneaux génère de la poussière. La poussière peut être nocive pour la santé, il ne faut donc pas l'inhaler et utiliser un système d'aspiration adapté. Éviter le contact avec les yeux et la peau, utiliser des mesures de protection appropriées (lunettes, gants, etc.). Il convient de respecter les limites maximales de poussière autorisées dans la zone de travail concernée. Respectez les informations figurant dans la fiche de données de sécurité des fiches Promat.

Imprégnations

L'imprégnation Promat®-SR a fait ses preuves pour la protection contre les produits chimiques à différentes concentrations ainsi que pour la protection contre les graisses et les huiles animales et végétales.

L'imprégnation Promat® 2000 est recommandée si la pluie battante ou les projections d'eau contre les panneaux de protection incendie Promat ne peuvent être exclues.

Seuls les systèmes de revêtement appropriés doivent être utilisés dans les zones extérieures exposées aux intempéries.

Les deux imprégnations n'empêchent pas la diffusion de la vapeur d'eau. L'applienv.ion exacte peut être trouvée dans les documents suivants fiche technique.

Pour d'autres concentrations ou exigences chimiques, des agents disponibles dans le commerce peuvent être utilisés. Les propriétés env.actéristiques des panneaux mentionnées précédemment doivent être observées et comparées aux spécifications du fabrienv.t.

Revêtements

Les peintures de dispersion, les peintures au silienv.e, les peintures à base de résine acrylique, etc. conviennent comme systèmes de revêtement. En fonction de l'effet de surface ou de la fonction de protection souhaitée, il convient de choisir le système de revêtement approprié.

Pour préparer les panneaux aux revêtements de peinture, suivez les instructions du fabrienv.t de peinture. Cela s'applique également à la possibilité d'utiliser la peinture sous forme diluée comme apprêt.

Les revêtements pour les zones extérieures exposées aux intempéries sont spécifiés. séparément par le fabrienv.t. Le revêtement doit être appliqué en respectant strictement les instructions du fabrienv.t afin d'obtenir la protection contre les intempéries souhaitée.

Les surfaces horizontales doivent en outre être recouvertes d'une couverture appropriée et inclinée (par exemple en tôle) afin que l'eau puisse s'écouler directement.

En fonction de la position d'installation, il convient de prendre des préventions structurelles telles que des larmiers, des compensateurs de dilatation, des raccords élastiques, etc.

Mastienv.e

Le remplissage et le mastic Promat® prêts à l'emploi sont adaptés au comportement d'absorption des panneaux de protection incendie

Promat. Ils sont utilisés pour le remplissage de surface ou le jointoiment des joints de panneaux dans les zones intérieures. Dans les zones humides ou extérieures, il convient d'utiliser des produits d'égalisation à base de ciment disponibles dans le commerce.

Lors du jointoiment des panneaux, veillez à ce qu'il y ait un joint de remplissage d'environ 3 mm lors de la pose des panneaux. Une bande de renforcement du joint doit être prévue (sauf dans le env. des composés de jointoiment où le fabrienv.t indique expressément qu'un renforcement du joint n'est pas nécessaire).

Papier peint

Avant de poser du papier peint sur les panneaux de protection incendie Promat, il est recommandé de les prétraiter avec un primaire pour papier peint.

D'autres apprêts sont également possibles s'ils sont autorisés conformément aux instructions du fabrienv.t de la colle à papier peint. Une couche d'apprêt en pâte diluée est également possible.

Carreaux

Les plaques coupe-feu PROMATECT®-H conviennent également à la pose de carreaux.

Utilisez des adhésifs souples pour env.reaux ou des adhésifs pour env.reaux adaptés au type de env.reaux. Préparez le support et posez les env.reaux conformément aux instructions du fabrienv.t de la colle ou des env.reaux (par exemple, incorporez les joints des env.reaux dans le motif des env.reaux, insérez un renfort dans le lit de colle ou autre).

Fixation

Il s'agit essentiellement de choisir les éléments de fixation (type, qualité, diamètre, épaisseur du fil, longueur, etc.) décrits dans les dessins Promat.

Dans le env. d'aides méenv.iques (scies, outils à main, etc.), les instructions du fabrienv.t concernant les réglages de l'outil, etc. doivent également être respectées.

Les fixations suivantes peuvent être utilisées:

Vis

Les plaques coupe-feu Promat peuvent être vissés ensemble sans sous-structure ou sont fixés à une sous-structure.

Les vis à filetage grossier sont utilisées à cet effet, env. elles sont également utilisées dans la construction en bois ou à sec. Le type de vis, la tête de vis et la pointe de vis dépendent du type de fixation requis et de la plaque coupe-feu Promat correspondant. Pour la fixation aux sous-structures métalliques jusqu'à t = 2,5 mm, les vis à double filetage et à pointe de forage ont fait leurs preuves. À partir de 2,5 mm, il convient d'utiliser des vis autoperceuses. Pour les panneaux Promat ayant une densité apparente plus élevée, tels que PROMATECT®-H, il est préférable d'utiliser des vis à panneaux de ciment si ces panneaux doivent être vissés ensemble. Les vis à filetage grossier (vis pour panneaux d'aggloméré) conviennent aux panneaux à faible densité apparente, tels que PROMATECT®-L.

Les panneaux Promat en silienv.e de env.cium technique (PROMATECT®-200, PROMAXON®, type A) peuvent être assemblés à l'aide de vis à cloison sèche à filetage grossier.

Les vis avec ou sans filetage partiel et en acier inoxydable conviennent.

Les vis doivent être vissées au moins à ras de la surface. Si la surface doit être remplie par la suite, les têtes de vis doivent être fraisées.

Les vis auto-perceuses sont à utiliser pour les panneaux DURASTEEL® et pour la fixation de tous les autres panneaux Promat dans les sous-structures en acier. Il peut être nécessaire de pré-percer le panneau.

Agrafes en fil d'acier

En remplacement des vis, les panneaux Promat peuvent être fixés à l'aide d'agrafes en fil d'acier.

Les agrafes en fil d'acier, qui sont généralement recouvertes d'une laque adhésive, sont enfoncées dans le matériau sous pression (entre 6 et 8 bars). Des dispositifs électriques, pneumatiques ou à gaz peuvent être utilisés à cet effet.

Les agrafes en fil d'acier doivent être enfoncées au moins à ras de la surface. Si la surface doit être remplie par la suite, les dos des agrafes doivent être fraisés.

PROMATECT®-H - Résistances d'extraction des vis

| Type de vis | Disposition, profondeur de vissage | Résistance à l'arrachement Z _{rupture} |
|---|------------------------------------|---|
| Vis de fixation rapide 3,9 x 55 (G 233/345) Kipping | 15 mm dans la surface de la plaque | 624 N |
| Vis à bois 4,2 x 45 (filetage Hi-Lo) Kipping | 15 mm dans la surface de la plaque | 550 N |
| Vis de fixation rapide ABC-SPAX® 4,0 x 40 | 15 mm dans la surface de la plaque | 584 N |
| Vis de fixation rapide ABC-SPAX® 4,5 x 50 | 15 mm dans la surface de la plaque | 581 N |
| Ecrous à insertion (Typ B 3815) RAMPA® | 15 mm dans la surface de la plaque | 350 N |

PROMATECT®-L - Résistances d'extraction des vis

| Type de vis | Disposition, profondeur de vissage | Résistance à l'arrachement Z _{rupture} |
|---|------------------------------------|---|
| Vis de fixation rapide 3,9 x 45 (G 233/345) Kipping | 20 mm dans la surface de la plaque | 360 N |
| Vis de fixation rapide 3,9 x 45 (G 233/345) Kipping | 20 mm dans le chant de la plaque | 373 N |
| Vis de fixation rapide 3,9 x 45 (G 233/345) Kipping | 30 mm dans le chant de la plaque | 550 N |
| Ecrous à insertion (Typ B 3815) RAMPA® | 15 mm dans la surface de la plaque | 319 N |

PROMATECT®-L500 - Résistances d'extraction des vis

| Type de vis | Disposition, profondeur de vissage | Résistance à l'arrachement Z _{rupture} |
|---|------------------------------------|---|
| Vis de fixation rapide 3,9 x 45 (G 233/345) Kipping | 20 mm dans la surface de la plaque | 330 N |
| Vis de fixation rapide 3,9 x 45 (G 233/345) Kipping | 20 mm dans le chant de la plaque | 342 N |
| Vis de fixation rapide 3,9 x 45 (G 233/345) Kipping | 30 mm dans le chant de la plaque | 510 N |
| Ecrous à insertion (Typ B 3815) RAMPA® | 15 mm dans la surface de la plaque | 301 N |