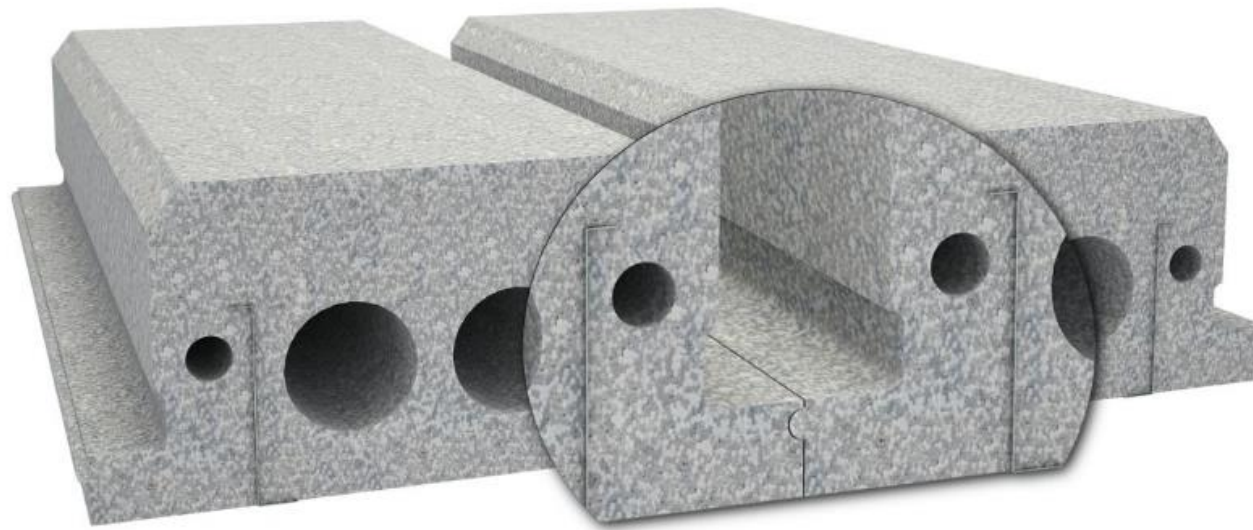


SYTÈME PLANCHER HOURDIS PLASTBAU METAL



Hourdis continu autoportant en PSE à géométrie variable avec profilés en Z incorporé

Plastbau Metal®, le hourdis adapté aux exigences actuelles

Le hourdis Plastbau® est un hourdis continu, autoportant en polystyrène d'une largeur standard de 60 cm et épaisseur variable, assurant l'isolation des planchers et la mise en place des poutrelles béton.

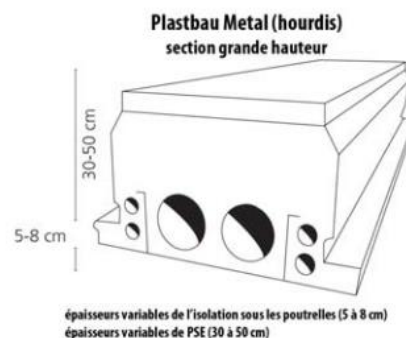
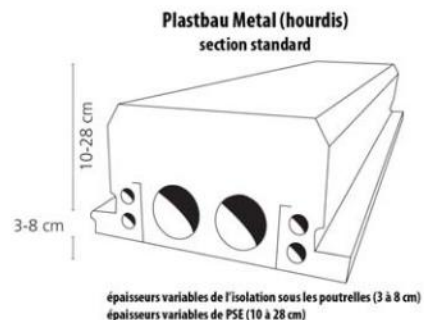
Parcouru sur toute sa longueur par des inserts métalliques (qui lui assure sa rigidité et sa portance), il peut soutenir avec un étayage réduit les charges nécessaires au coulage du béton frais, le poids du ferrailage, et les ouvriers en intervention,...

Le système est le résultat de plusieurs années de recherches, d'études et d'expériences pratiques.

Les hourdis ont des épaisseurs variables suivant les charges de structure. Ils sont liés par tenon et mortaise



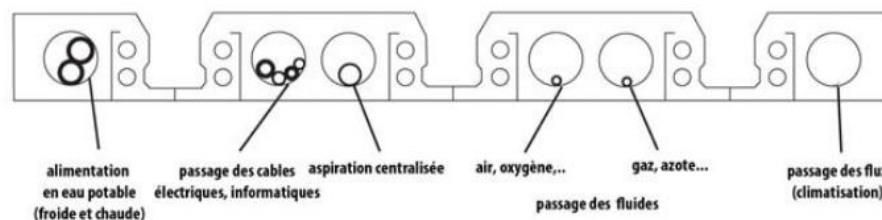
Plastbau Metal® Section standard



Le hourdis Plastbau Metal® est autoportant et supprime les ponts thermiques. Par leur poids réduit, il augmente très nettement la sécurité des hommes intervenants sur le chantier.

L'isolation thermique est variable en fonction de l'épaisseur du PSE* sous la poutrelle. Le hourdis Plastbau Metal® est mis facilement en œuvre avec les autres produits classiques du bâtiment.

Par sa légèreté et sa manœuvrabilité il est particulièrement bien adapté aux travaux de rénovation. Les passages peuvent servir pour la mise en place de différents réseaux (eau, gaz, électricité, climatisation,...).



Le hourdis Plastbau® Metal apporte une solution pour éliminer les condensats qui peuvent se développer entre les surfaces intérieures et extérieures

Plastbau Metal®, la simplicité de mise en œuvre

Les hourdis Plastbau Metal® sont fabriqués sous deux versions : avec ou sans métal déployé en sous face en fonction du type de finition. Tous les produits Plastbau® sont des produits industriels. La technologie Plastbau® permet de programmer 'online' la variation des épaisseurs en fonction des besoins du projet.



Plastbau Metal® Version sans métal déployé

Le hourdis Plastbau Metal® est un hourdis disponible avec ou sans métal déployé. Au moyen de vis, les plaques de finition sont directement fixées sur les profilés métalliques en Z qui font partie de l'intégrité du hourdis. L'épaisseur de l'acier galvanisé est de 8/10ème de mm et l'espace entre les profilés est de 300 mm.

Plastbau Metal® Version vide sanitaire

Les hourdis Plastbau Metal® utilisés pour créer les vides sanitaires sont identiques à ceux utilisés pour créer les planchers. Par précaution contre les rongeurs, il est conseillé d'utiliser des hourdis Plastbau Metal® avec du métal déployé en sous couche



Plastbau Metal® Version avec métal déployé

Le hourdis Plastbau Metal® est aussi disponible en version pour accrocher l'enduit de finition. Dans ce cas, un grillage en métal déployé est mis en place de manière continue au cours de la fabrication.

Isolation sans pont thermique

Cette fonction est l'une des caractéristiques les plus importantes de ce produit, La continuité de l'isolation est assurée par le joint entre les panneaux (tenon mortaise). Comme l'isolant est incorporé dans la structure du panneau, reposant sur nos blocs coffrant IntégraSpec®, le degré d'isolation est obtenue de façon optimale directement sur la ligne de production en fonction des besoins du projet. Plastbau Metal® Les valeurs de transmission thermique U peut changer à partir de 0,59 W/m² à 0,17 W/m². Le plancher est un matériaux d'isolation conforme à la norme EN 13163.



La solution professionnelle

Adapté à votre entreprise

Charge réduite et Optimisation
du plancher
Confort et économies

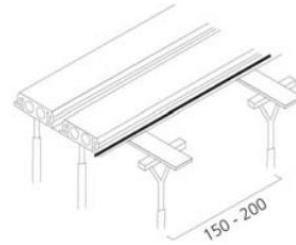
Tout en assurant la même charge admissible, le poids du plancher en hourdis Plastbau Metal® est inférieur de 50% à un plancher classique, plancher précontraint, hourdis en béton, dalle classique...En conséquence, la charge qui s'applique sur les structures (fondations et murs) est réduite.

La pose des panneaux Plastbau Metal® , avec un poids propre d'environ 7Kg/m², est presque toujours exécutée manuellement, c'est très rapide; par exemple, un panneau de 5 m de long, soit 3 m² de plancher, ne pèse de 21 Kg permettant de la manœuvré aisément en toute sécurité.

Optimisation du chantier
Planification et rendement

**Efficacité et réduction
des Coûts**
Suppression des ponts
thermiques

Ventilation



établage réduit



Pour supporter le poids du béton lors de la coulée il est nécessaire de placer des madriers espacés entre 1.50 et 2.00 m en fonction du poids du béton au m². De plus pour assurer une bonne horizontalité du plancher, il faut donner une légère contre flèche en fonction de la portée. Lors de projet de réhabilitation ou de rénovation, les planchers traditionnels peuvent être remplacés par les hourdis Plastbau Metal®. Avantage : ils sont installés sans utilisation d'appareils de manutention et peuvent être aisément manipulés par deux ouvriers.

Les passages prévus dans le hourdis Plastbau Metal® permettent la mise en place de câbles électriques, tuyauteries, climatisation...ainsi l'épaisseur totale du plancher peut être minimisée. Le diamètre du passage est d'environ 120 mm. Le second œuvre peut intervenir plus rapidement et efficacement pour la mise en place des réseaux (électricité, gaz,...).

L'absence d'établage compliqué et le temps faible de mise en place des hourdis participent à la réduction des coûts. Une des plus remarquables propriétés du hourdis Plastbau Metal® est l'isolation continue qui est assurée par un système de tenon et mortaise entre les hourdis. L'isolation est incorporée dans la structure du plancher. Le niveau d'isolation est obtenu automatiquement d'une manière optimale dès la fabrication. La valeur de l'isolation (R) peut varier entre 1,7 et 5 en fonction des besoins du projet sans avoir à rajouter d'isolants complémentaires.

Les 2 passages longitudinaux de 120 mm de diamètre peuvent être utilisés comme gaine de ventilation. Cela nécessite quelques adaptations au niveau des interfaces avec les gaines générales.

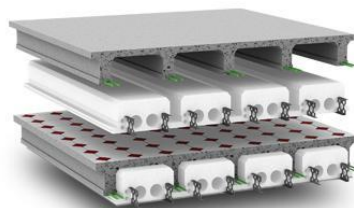
La qualité, le confort

La sécurité

Comportement

Sismique

Le hourdis Plastbau Metal® complète les produits Plastbau® développés pour leurs qualités techniques contre les séismes. Le hourdis Plastbau Metal® est léger et accepte une certaine flexibilité. En cas de séisme grave il pourra amortir les effondrements des poutrelles et tables de compression. Un bâtiment réalisé avec les produits Plastbau-3® (murs) et Metal® (hourdis) constitue une structure monolithique apte à mieux résister aux effets du séisme.



Sécurité sur le chantier

La sécurité du chantier et la sécurité des ouvriers sont liées au fait que les poids des hourdis ne sont pas significatifs. Le poids d'un hourdis est de l'ordre de 6 kg/m² comparé au 450 Kg/m² d'un coffrage en hourdis classique. Les hourdis Plastbau Metal® peuvent être manipulés manuellement (19 kg pour une longueur de 5m).



Système sur mesure

Le système de fabrication permet de produire des hourdis sur mesure en fonction des besoins au niveau des planchers et des toits. Le système de production est entièrement automatisé et permet de fabriquer des hourdis Plastbau Metal® ayant des longueurs variables.

Comportement au feu Réaction à l'eau

Les hourdis Plastbau Metal sont des produits classés M1 protégés par des plaques de plâtre type BA13. Les plafonds et planchers sont résistants à plus de deux heures. Vis-à-vis de l'eau ils sont hydrophobes.

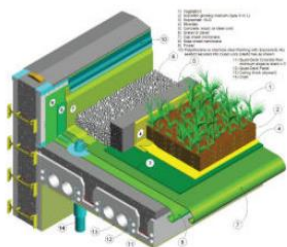
Qualité chimique

Le PSE* constitutif des hourdis Plastbau Metal n'émet aucun gaz nocif (composé uniquement d'atomes : oxygène, hydrogène et carbone). Le PSE* est un produit compatible avec les matériaux habituels de construction comme le ciment, la chaux et le plâtre. Il est aussi neutre vis à vis des solutions acides, alcalines et les alcools. Le PSE est compatible avec les produits bitumineux (étanchéité des toitures, revêtement des sous bassement) si appliquée à des températures inférieures à 80°C.

Vivre bien, vivre mieux à la portée de tous

Bénéfice
pour l'environnement

Les avantages du PSE* en termes d'impact sur l'environnement sont dus à l'évaluation faite sur le cycle de vie de celui-ci et qui est plus de dix fois supérieur à la vie estimée du béton. Substituer des produits légers traditionnels par du PSE, c'est d'abord réduire les excavations en évitant de puiser dans des ressources non renouvelables telles que l'argile ou des agrégats. Cela signifie également une faible consommation d'énergie et réduction de la pollution. En effet pour produire 1 m³ de plancher allégés il faut 196.000 Kcal. Par contre pour produire 1 m³ de plancher allégé en Plastbau Metal® il ne faut que 110.000 Kcal. Le PSE ne contient pas de gaz nocifs pour la couche d'ozone (chlorofluorocarbures ou CFC) et ne dégage pas de fumées au fil du temps. Il reste un produit totalement recyclable depuis sa production, jusqu'à son utilisation dans tous les domaines (agroalimentaire, Industrie, Transport, Construction,...)



Le hourdis Plastbau Metal® élimine l'utilisation excessive de bois de coffrage. La haute performance thermique permet de moins dépenser d'énergie pour réfrigérer ou chauffer les structures ce qui réduit la consommation de pétrole c'est-à-dire économie en coûts et en émission de polluants dans l'atmosphère. Non seulement le polystyrène expansé n'est pas toxique mais sur le plan bactérien il ne peut servir de niche microbienne d'où l'absence de développement de champignons et moisissures



Plastedil®, propriétaire des brevets concernant tous les produits Plastbau®, est membre du PNUE (programme des Nations Unies pour l'environnement dans la section SBCI (Sustainable Building & Construction initiative).

De la fabrication du produit jusqu'à sa mise en œuvre, les produits Plastbau® présentent plus d'avantages que tout autre matériau de construction. Le hourdis Plastbau Metal est non polluant, il favorise l'économie d'énergie, réduit la production de CO₂ du bâtiment et de tous les éléments qui ont servi à sa production, sa distribution et sa mise en œuvre.

Les polystyrènes utilisés dans les hourdis Plastbau Metal ont une fiche FDES. (Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire - NF P01-010 Décembre 2004)

Une solution aux multiples avantages



Pour le bureau d'étude structure

Réduit les charges s'appliquant sur les murs et les fondations. Absorbe les charges horizontales en cas de séismes. Disparition des ponts thermiques. Isolation thermique et acoustique (avec plaque du type 'Assour'). Offre la possibilité de réaliser, en fonction de la charge souhaitée, des grandes portées (allant jusqu'à 10m). Offre la possibilité d'installer un plancher chauffant et d'optimiser son efficacité

Pour l'entreprise

Réduit les coûts grâce à sa polyvalence (sécurité positive, Avantages thermiques et acoustiques, poids,...)

Facilite la pose en rénovation

Offre la possibilité de montage manuel sans matériel lourd, en particulier dans les zones d'accès difficiles

Pour le client final

Réduit les coûts de chantier (Main d'œuvre, Matériels lourds,...)

Améliore les conditions de sécurité sur le chantier

Réduit très nettement les accidents du travail

Offre un plus grand confort thermique

Permet de réaliser de réelles économies dans l'usage et la maintenance du bien immobilier

Offre la possibilité d'obtenir les financements pour une construction BBC

Élimine le problème de la dispersion de chaleur entre local des propriétés différentes

Offre plus de sécurité en cas d'incendie et de séisme.

Pour l'Environnement

Est totalement recyclable

Ne contient pas de gaz nocifs et n'en produit pas en cas d'incendie.

Permet de réaliser des constructions durables.

S'adapte aux techniques traditionnelles

Réduit les émissions de CO2 dans l'atmosphère

A volume égale et du fait du faible poids des hourdis Plastbau Metal, la production de CO2 par kg transporté est inférieure à tout autre produit.



Plastbau Metal

MMCG® LTD

Modern Méthods of Construction Global



Ecotra IsoGlobal

IMPORTATEUR BENELUX

Chaussée de Louvain, 490
1380 LASNE
Belgique

Tél. : 0032 (0) 2 354 69 50
E-mail : info@ecotra.be

www.ecotra.be