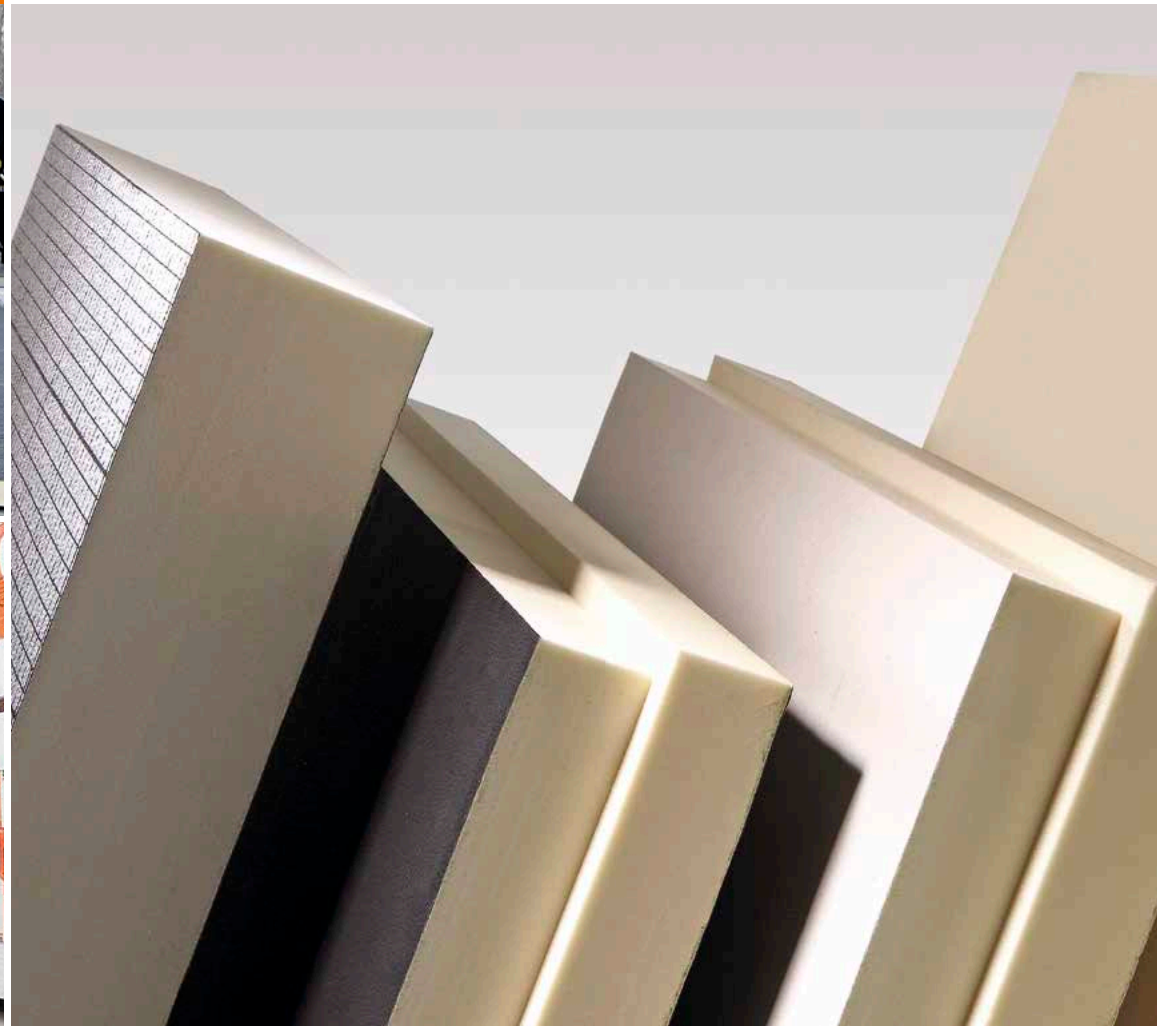


BauderPIR

Eléments d'isolation thermique pour toiture plate



Polyuréthane

La meilleure matière d'isolation thermique

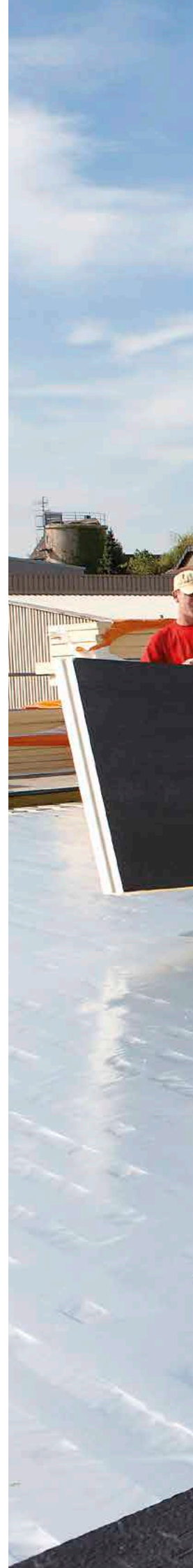
Polyuréthane – une matière, qui aujourd'hui est devenue indispensable. Le polyuréthane est le plus souvent invisible mais tout de même omniprésent : dans les semelles de chaussures, les matelas, les volants, la technologie médicale et en particulier dans l'isolation thermique.

Selon la composition et le dosage des produits de base, les propriétés du polyuréthane peuvent être exactement ajustées : caractéristiques thermiques, mécaniques ... Le résultat donne des solutions taillées sur mesure et économiques pour (presque) n'importe quel champ d'application.

En particulier lors de l'isolation de bâtiments, les polyuréthanes offrent tous les avantages pour des constructions éco-énergétiques : la matière isolante sur mesure a une conductivité thermique extrêmement basse. Les propriétés isolantes sont déjà très élevées à faible épaisseur. De bonnes qualités mécaniques et d'excellentes combinaisons avec d'autres matériaux permettent un large domaine d'applications.

Les principaux avantages comme la très faible conductivité thermique ainsi que l'excellente durabilité et longévité sont des critères importants pour le choix des matériaux isolants thermiques en mousse de polyuréthane rigide. Ils remplissent leurs fonctions aussi longtemps que le bâtiment existe. La durée d'utilisation de la mousse en polyuréthane rigide est de plus de 50 années.

Par l'utilisation d'une isolation thermique en mousse de polyuréthane rigide, des ressources sont préservées et de l'énergie est économisée. Les émissions polluantes sont ainsi considérablement réduites.





Isolation thermique avec BauderPIR

En avance en matière d'écologie

Plus de 40 % de la consommation totale en énergie dans l'Europe est attribuée au secteur du bâtiment. Les réserves énergétiques ne sont pas disponibles indéfiniment. L'amélioration de l'efficacité énergétique, c'est à dire l'économie et l'utilisation optimale de l'énergie, ainsi qu'une réduction conséquente des émissions de gaz à effet de serre doivent être les objectifs. Ces objectifs peuvent être atteints grâce à une meilleure efficacité énergétique des bâtiments due aux matériaux d'isolation.

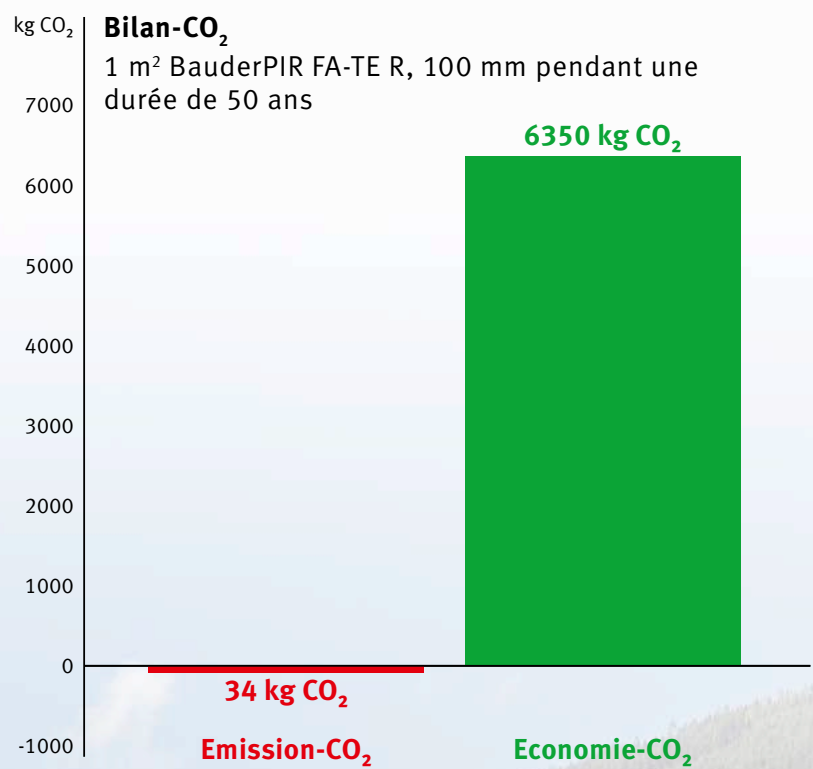
Bilan éco énergétique de BauderPIR

En plus des bonnes propriétés physiques dans la sélection des matériaux d'isolation, les critères écologiques sont importants. Dans le cadre d'un écobilan, il est important que l'évaluation du cycle de vie des matériaux isolants thermiques offre de nombreuses données sur l'emploi de l'énergie et des matières premières. Les coûts pour le traitement ainsi que les émissions dans l'air, l'eau et sol (déchets) peuvent être utilisés. Pour l'évaluation, une longue phase d'utilisation ainsi qu'une durabilité adéquate des matériaux jouent un rôle décisif, car ils améliorent le bilan écologique de manière décisive.

L'illustration présente le bilan CO_2 d'une surface isolée avec 100 mm BauderPIR FA-TE R, comparé à une dalle de béton non isolée. Environ 35 kg de CO_2 sont utilisés pour la fabrication d'un mètre carré d'isolation Bauder PIR FA-TE R. Pendant plus de 50 ans, le même mètre carré économise env. 6,35 tonnes de CO_2 (source: écobilan d'IVPU et propres calculs).

BauderPIR permet des économies : lors de la pose d'isolation BauderPIR, on économise jusqu'à 30 % des frais de chauffage et cela pendant 50 ans. En plus de sa fonction d'isolant, BauderPIR permet une seconde économie, à savoir l'utilisation des énergies nouvelles (huile ou gaz) dans les installations d'incinérations de déchets. Cela sert à l'environnement et finalement à tous : hommes, plantes et animaux.





Isolation thermique avec BauderPIR

Des caractéristiques persuasives

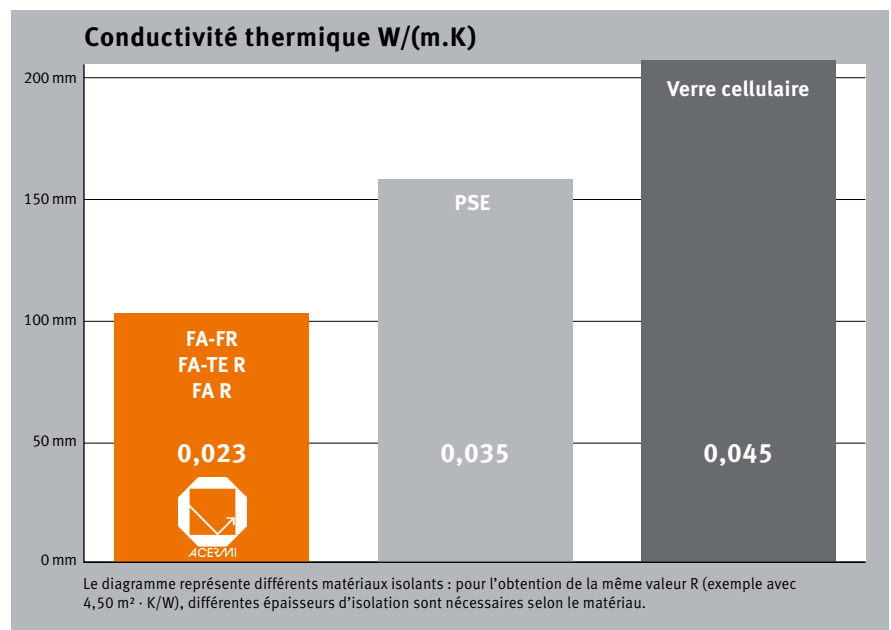
Bauder est l'un des plus grands fabricants de mousse en polyuréthane rigide, un matériau isolant avec des caractéristiques de qualité supérieure. En raison de la protection de l'environnement et de l'économie d'énergie, les exigences imposées à l'isolation thermique deviennent toujours plus importantes. Cette isolation fabriquée par Bauder sous la marque BauderPIR est devenue une matière de construction indispensable.

BauderPIR

BauderPIR est une mousse de polyuréthane rigide améliorée avec un indice PIR plus élevé et par conséquent avec de meilleures propriétés.

Un effet d'isolation élevé garantit une haute économie d'énergie

BauderPIR est la matière d'isolation avec la conductivité thermique la plus basse et satisfait les réglementations en économie énergétique avec des épaisseurs plus faibles.



BauderPIR: Faible épaisseur d'isolation – Effet d'isolation élevé

Stabilité et résistance à la compression

BauderPIR est la matière d'isolation pour toutes les tâches, de l'accessibilité normale pour toiture plate jusqu'aux charges extrêmes.

Résistance à la température

Les matériaux d'isolation BauderPIR sont caractérisés par une résistance thermique élevée et une bonne stabilité dimensionnelle. Les matériaux d'isolation BauderPIR utilisés dans la construction peuvent être employés en permanence, en fonction de la densité et de la couche couvrante dans toute la gamme de température usuelle de la construction. Les matériaux d'isolation BauderPIR supportent sans dommages des contraintes thermiques de courte durée jusqu'à 250°C . BauderPIR est résistant au bitume chaud (BauderPIR M et BauderPIR T) et peut être combiné sur les toitures plates avec des lés bitumineux et synthétiques.

Résistance aux produits chimiques et biologiques

Les panneaux d'isolation BauderPIR sont résistants à la plupart des substances chimiques existantes dans l'application pratique de la construction. BauderPIR est résistant à la moisissure et à la pourriture, inodore et physiologiquement sans risques pour les applications de construction.



Le volume de la mousse polyuréthane rigide a une faible teneur de matière solide. Avec une densité brute d'env. 30 kg/m³, la part de plastique solide n'est que de 3 % du volume, elle forme une constellation cellulaire de grillage pour résister aux surcharges mécaniques.

Comportement au feu de la mousse rigide PIR

La protection contre le feu doit être considérée dans la planification d'un système de toiture. Les caractéristiques d'incendie des différentes couches fonctionnelles ne permettent que des conclusions très limitées sur le comportement d'un incendie de la totalité du toit. Les essais d'incendie des matériaux d'isolation PIR démontrent un comportement au feu particulièrement favorable. Actuellement dans de nombreux pays, p.ex. les Etats-Unis, les matériaux d'isolation PIR sont principalement utilisés pour les toitures à grande surface. En France, ces isolants à haute performance s'imposent de plus en plus en raison de la résistance thermique, l'infusibilité et d'une pose rationnelle. En cas d'incendie, la mousse rigide PIR maintient son rôle d'isolant, ne coule pas et protège les couches de la construction de l'impact de l'incendie.

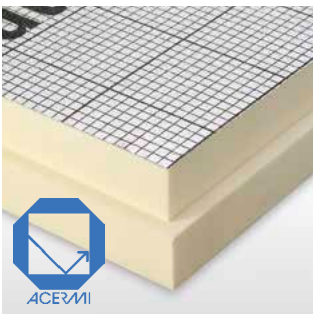
Toutes ces exigences peuvent être réalisées simplement et économiquement avec les constructions de toitures isolées avec BauderPIR.

L'isolation thermique orientée vers l'avenir avec une mousse de polyuréthane rigide est l'investissement idéal :

- **Isolation optimale et durable sans points faibles, ni entretien et réparations**
- **Augmentation de la valeur du bâtiment et du confort**
- **Economie d'énergie élevée et des coûts de chauffage sensiblement inférieurs**
- **Pose économique et efficace des plaques d'isolation PIR**
- **BauderPIR n'est pas sensible à la chaleur lors de la pose de l'étanchéité**
- **BauderPIR a une valeur λ_D de 0,023 W/(m.K)**
- **BauderPIR est moins épais, les fixations sont plus courtes, les hauteurs des raccords sont plus faciles à respecter**
- **BauderPIR ne pèse que 30 kg/m³, cela facilite la pose et la manutention**
- **BauderPIR présente une résistance à la compression de 120 kPa**

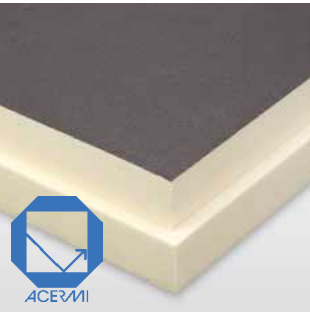
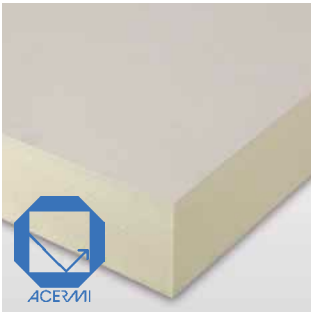
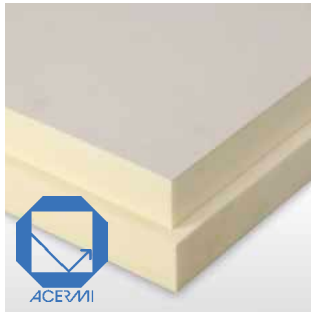
Isolation thermique avec BauderPIR

Vue d'ensemble de tous les systèmes

	600 x 600 panneau multifonctions ! BauderPIR FA-FR	1200 x 600 sous protection lourde ! BauderPIR FA-TE R	pas de ponts thermiques ! BauderPIR FA-TE F R
			
Domaines d'application	Isolation des toitures-terrasses autoprotégées ou sous protection lourde	Isolation des toitures-terrasses sous protection lourde	Isolation des toitures-terrasses sous protection lourde
Description	Plaques d'isolation de toiture plate avec parement en aluminium des deux côtés	Plaques d'isolation de toiture plate avec parement en aluminium des deux côtés	Plaques d'isolation de toiture plate avec parement en aluminium des deux côtés
Application	Plaques planes sans feuillures	Plaques planes sans feuillures	Plaques planes avec feuillures
Dimensions de plaque	600x600 mm	1200x600 mm	1200x600 mm (dimensions utiles : 1185 x 585 mm)
Epaisseurs standard *	40 à 160 mm	de 40 à 160 mm	de 60 à 240 mm
Résistance à la compression	$\geq 120 \text{ kPa}$ ($\geq 0,12 \text{ N/mm}^2$)	$\geq 120 \text{ kPa}$ ($\geq 0,12 \text{ N/mm}^2$)	$\geq 120 \text{ kPa}$ ($\geq 0,12 \text{ N/mm}^2$)
Conductivité thermique (EU) EN 13165 W/(m.K)	0,023	0,023	0,023
Index-PIR	> 250	> 250	> 250

* Se référer aux Documents Techniques d'Application ou Cahiers des Clauses Techniques en vigueur pour connaître l'épaisseur maximale possible par type d'application.

Différents types de plaques isolantes sont nécessaires pour une solution optimale à chaque configuration de toitures plates. Sur une toiture industrielle légère par exemple, une plaque isolante à grande surface aussi légère que possible est particulièrement adaptée ; par contre, sur des toitures à petites surfaces étanchées, d'autres types de plaques seront nécessaires.

pas de ponts thermiques !			
BauderPIR FA R	BauderPIR M	BauderPIR MF	BauderPIR T
			
Isolation des toitures-terrasses support TAN (Tôle d'Acier Nervurée)	De grandes et petites surfaces format maniable	De grandes et petites surfaces format maniable	Isolation des toitures-terrasses avec pente intégrée
Plaques d'isolation de toiture plate avec parement en aluminium des deux côtés	Plaques d'isolation de toiture plate avec parement en voile de fibres minérales des deux côtés	Plaques d'isolation de toiture plate avec parement en voile de fibres minérales des deux côtés	Plaques d'isolation de toiture plate sans parement
Plaques planes avec feuillures des 4 côtés	Plaques planes sans feuillures	Plaques planes avec feuillures	Plaques avec pente (plaques planes également disponibles)
2400x1200 mm (dimensions utiles : 2385x1185 mm)	1200x600 mm	1200x600 mm (dimensions utiles : 1185x585 mm)	1200x800 mm Face supérieure avec pente
60 à 240 mm	de 40 à 100 mm	de 40 à 240 mm	20 à 400 mm (d'autres épaisseurs et coupes spéciales sur demande)
$\geq 120 \text{ kPa}$ ($\geq 0,12 \text{ N/mm}^2$)	$\geq 120 \text{ kPa}$ ($\geq 0,12 \text{ N/mm}^2$)	$\geq 120 \text{ kPa}$ ($\geq 0,12 \text{ N/mm}^2$)	$\geq 120 \text{ kPa}$ ($\geq 0,12 \text{ N/mm}^2$)
0,023	0,027 (20 mm – 79 mm) 0,026 (80 mm – 119 mm) 0,025 ($\geq 120 \text{ mm}$)	0,027 (40 mm – 79 mm) 0,026 (80 mm – 119 mm) 0,025 ($\geq 120 \text{ mm}$)	0,027 (20 mm – 79 mm) 0,026 (80 mm – 119 mm) 0,025 ($\geq 120 \text{ mm}$)
> 250	> 250	> 250	> 250



BauderPIR FA-FR/FA-TE R/FA-TE F R

Éléments d'isolation thermiques pour toitures-terrasses et balcons

Si vous voulez protéger les logements qui se trouvent sous la terrasse contre des pertes d'énergie, une isolation thermique optimale est absolument nécessaire. Bauder PIR garantit les meilleures valeurs d'isolation.

Avec l'évolution de la réglementation thermique, les exigences en matière d'isolation sont devenues encore plus importantes. Les matériaux ayant un pouvoir isolant élevé permettent d'atteindre les valeurs nécessaires avec une épaisseur minimale. Ceci joue un rôle essentiel, particulièrement dans le cas d'une rénovation, lorsque la structure de la terrasse ne permet qu'une hauteur limitée.

Les plaques isolantes BauderPIR résistent à l'humidité et ont fait leurs preuves dans la pratique depuis des décennies.

Conductivité thermique 0,023 W/(m.K)

Les plaques isolantes BauderPIR ont la conductivité thermique à épaisseur égale la plus faible connue de tous les matériaux d'isolation. Cela réduit considérablement la hauteur de la structure.

Haute résistance à la compression

La résistance à la compression de BauderPIR est $\geq 0,12 \text{ N/mm}^2$. Les plaques sont stables en dimension et résistent à des charges extrêmes.

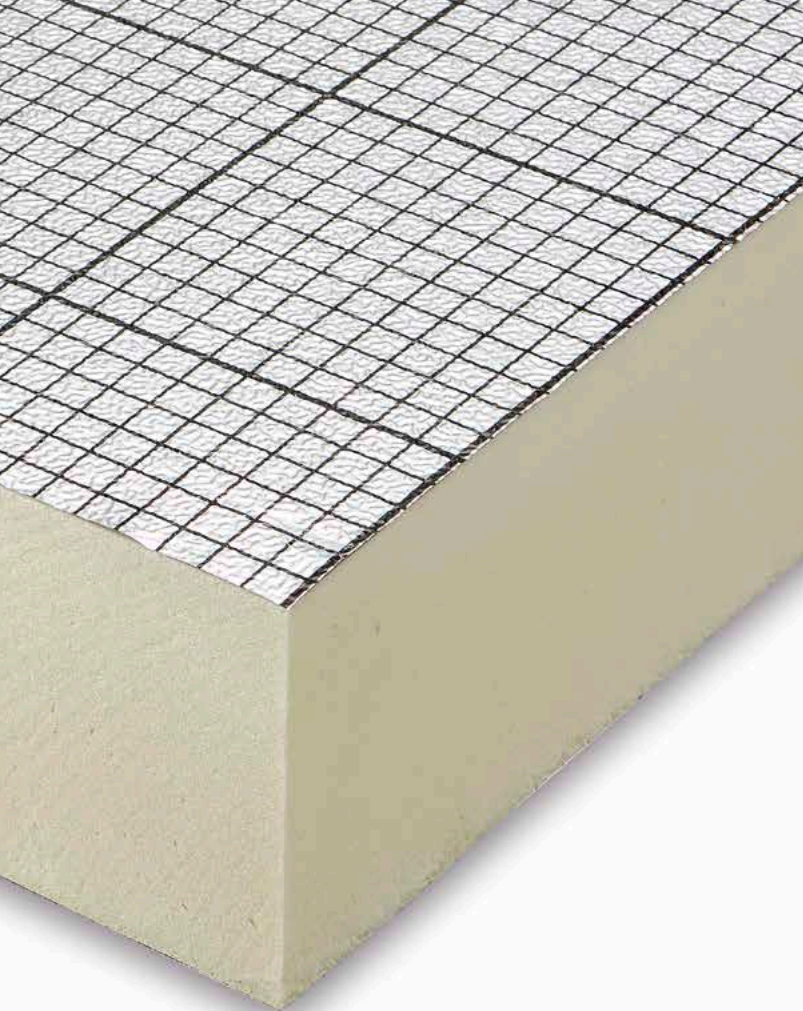
Pose facilitée

Les plaques isolantes BauderPIR sont faciles à couper sur le lieu de pose. Le grillage imprimé sur sa surface sert d'aide à la découpe.

Réduction des bruits d'impacts

Le confort d'habitation ne s'obtient pas uniquement avec une bonne isolation thermique. Une isolation phonique pour la réduction des bruits d'impacts est également importante lors de la planification de la terrasse. Bauder offre de nombreux systèmes éprouvés qui protégeront vos locaux sous les terrasses des pertes énergétiques et des bruits d'impacts.





BauderPIR FA-FR/FA-TE R/FA-TE F R Caractéristiques techniques

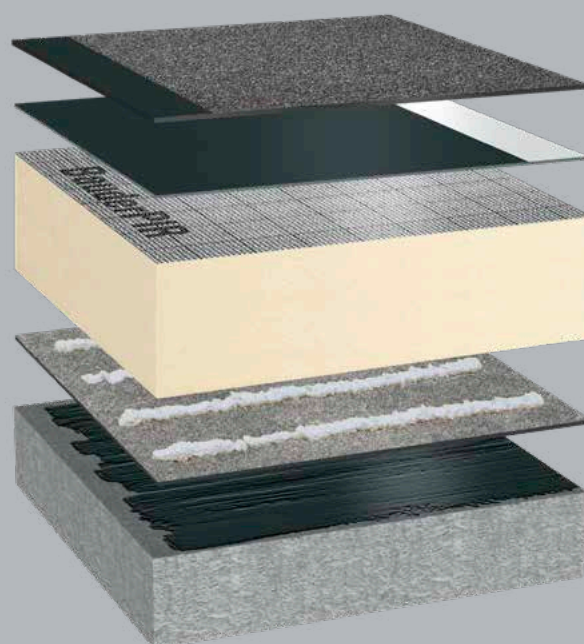
Description	Plaques de mousse rigide de polyuréthane selon EN 13165		
Application	Isolation thermique pour toiture plate		
Parement	Aluminium		
Longueur (mm)	EN 822	FA-FR FA-TE R FA-TE F R	600 1200 1200 (utile : 1185)
Largeur (mm)	EN 822	FA-FR FA-TE R FA-TE F R	600 600 600 (utile : 585)
Epaisseur (mm) sans feuillure	EN 823	FA-FR	40, 50, 60, 70, 80, 100, 120, 140, 160
		FA-TE R	40, 50, 60, 70, 80, 100, 120, 140, 160
Epaisseur (mm) avec feuillure	EN 823	FA-TE F R	60, 70, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240
Résistance à la compression	EN 826		≥ 120 kPa (≥ 0,12 N/mm ²)
Conductivité thermique (EU) W/(m.K)	EN 13165		0,023
Absorption de l'eau (Vol %)	EN 12087		max. 3
Index-PIR	–		> 250

BauderVIP est l'alternative à l'isolation BauderPIR FA-TE pour des hauteurs de construction minimales :

BauderVIP est la solution thermique pour les terrasses ne permettant qu'une hauteur de construction réduite. Son noyau sous vide extra-plat de très faible conductivité ($\lambda = 0,007 \text{ W/(m.K)}$) permet des épaisseurs de construction minimales qui ne sont pas possibles avec d'autres isolants thermiques.



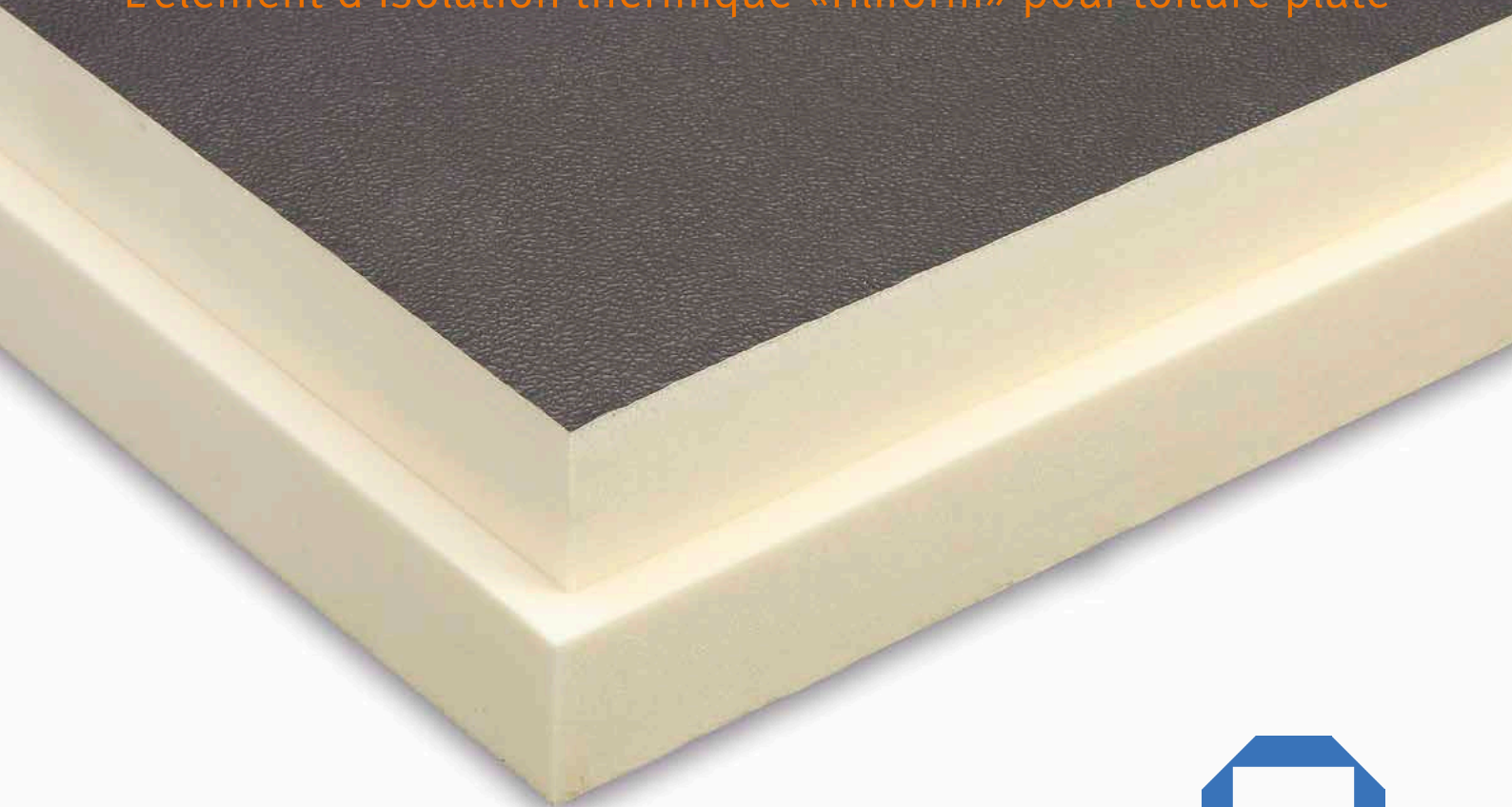
Plus d'informations disponibles dans la brochure
BauderVIP ou sur notre site internet



Exemple de la configuration du système : BauderPIR FA-FR

BauderPIR FA R

L'élément d'isolation thermique «filiform» pour toiture plate



BauderPIR FA R est spécialement conçu pour l'utilisation de toiture industrielle légère. En raison des bonnes propriétés d'isolation thermique, les épaisseurs d'isolations peuvent être réduites. Des plaques isolantes de grand format au poids réduit sont possibles en raison de la faible densité de la mousse.



Chaque plaque d'isolation a une surface de presque 3 m² et pèse environ 10 kg (120 mm d'épaisseur). BauderPIR FA R est néanmoins très résistant à la compression. Avec BauderPIR FA R, les «zones déformables» de certaines isolations lors des travaux d'étanchéité sont exclues. Les dommages de l'étanchéité dus aux fixations rigides et un support isolant mou sont évités avec BauderPIR FA R.

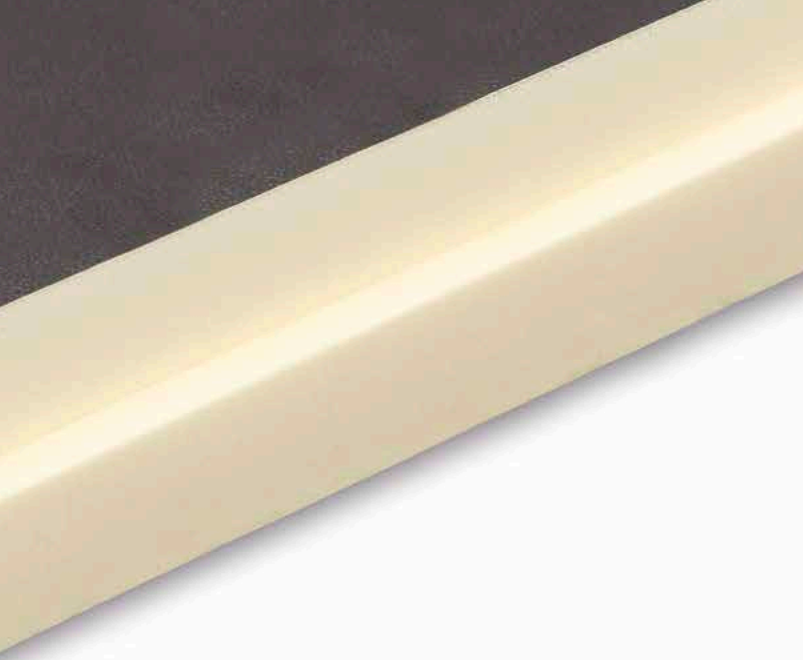
- Niveau de conductivité thermique λ_0 0,023 W/(m.K)
- Feuillures sur les 4 côtés
- Surface antireflet
- Pose simple et rapide
- Faible densité brute
- Haute résistance à la compression
- Haute résistance à la chaleur

Conductivité thermique

L'élément d'isolation BauderPIR FA R a une faible conductivité thermique. La résistance thermique (valeur-R) d'une plaque d'isolation de 12 cm d'épaisseur est de 5,20 m²·K/W. Pour atteindre la même valeur-U, une isolation traditionnelle avec un λ_0 0,038 W/(m.K) est 80 mm plus épaisse. Ceci facilite les raccordements en hauteur, raccourcit les fixations mécaniques et permet une économie de temps et d'argent. La pose de plusieurs couches d'isolation thermique n'est pas nécessaire.

Grand format (2400 x 1200 mm), moins de frais

Le temps c'est de l'argent et, par conséquent, il est décisif de poser le plus grand nombre de mètres carrés en une seule opération. Bauder a dimensionné les éléments BauderPIR FA R de telle façon que pour une manutention économique, la relation entre la taille des plaques et le poids soit optimale.



Feuillures sur les 4 côtés, raccord fiable

Pour obtenir un raccord fiable entre les plaques, l'isolation BauderPIR FA R est pourvue d'une feuillure sur les 4 côtés ce qui permet une pose rapide et sûre.

Surface en aluminium antireflet

Un vernis spécial absorbe jusqu'à 80 % des rayons solaires.

Pose rapide et facilitée

Les opérations de découpe, perçage, vissage et clouage sont effectuées avec des outils simples (couteau-scie) sur tous les matériaux isolants BauderPIR. L'isolant BauderPIR FA R peut être posé librement sous lestage, collé ou fixé mécaniquement sur le support. Pour obtenir une fixation régulière sur toute la surface de la plaque, six fixations sont nécessaires.

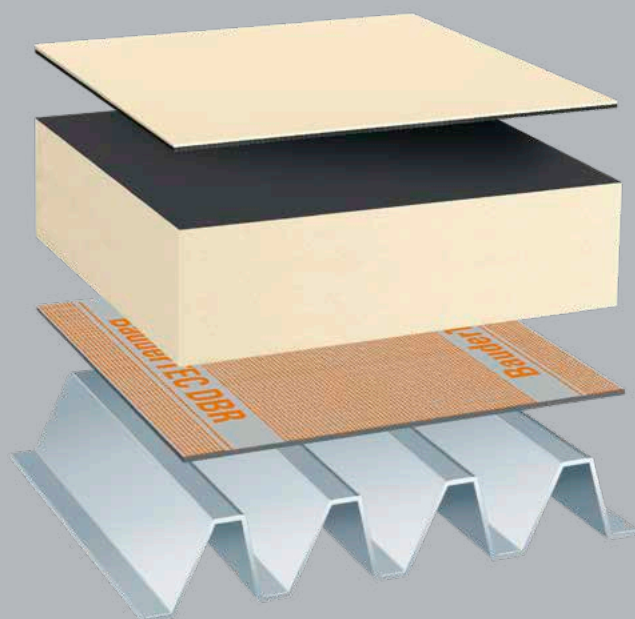
Une solution économique pour toiture industrielle

BauderTHERMOPLAN T est une membrane en matière synthétique polyoléfine de haute qualité. Elle permet aussi d'étancher rapidement et efficacement toutes les toitures industrielles.



BauderPIR FA R – Caractéristiques techniques

Description	Plaque de mousse rigide de polyuréthane selon EN 13165	
Application	Isolation thermique sous l'étanchéité sur support TAN	
Parement	Aluminium	
Longueur (mm)	EN 822	2400 (utile : 2385)
Largeur (mm)	EN 822	1200 (utile : 1185)
Epaisseur (mm)	EN 823	60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240
Résistance à la compression	EN 826	≥ 120 kPa ($\geq 0,12$ N/mm ²)
Conductivité thermique (EU) W/(m.K)	EN 13165	0,023
Absorption de l'eau (Vol %)	EN 12087	max. 3
Index-PIR	–	> 250



Exemple de la configuration du système :
BauderPIR FA R avec étanchéité membrane synthétique

BauderPIR M/MF

L'élément d'isolation thermique maniable



Le format maniable de Bauder PIR M/MF facilite la pose, particulièrement sur les petites surfaces de toitures.



- Conductivité thermique
0,027 – 0,025 W/(m.K)
- Feuillures sur les 4 côtés
- Pose simple et rapide
- Faible densité brute
- Haute résistance à la compression
- Haute résistance à la chaleur

Pose rapide

BauderPIR M convient particulièrement à la pose avec des lés à soudage rapide. Le voile de fibres minérales sur la surface des panneaux supporte temporairement une flamme directe. Les bandes thermofusibles des lés BauderTHERM DS1 DUO ou BauderTHERM DS2 permettent le collage rapide de l'isolation sur le support.



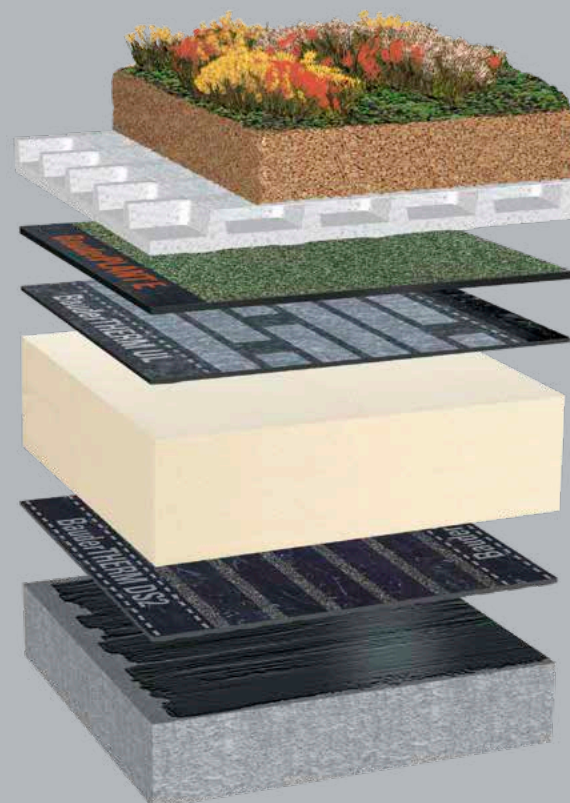
BauderPIR M/MF – Caractéristiques techniques

Description	Plaques de mousse rigide de polyuréthane selon EN 13165		
Application	Isolation thermique sous l'étanchéité		
Parement	Voile de fibres		
Longueur (mm)	EN 822	M MF	1200 1200 (utile : 1585)
Largeur (mm)	EN 822	M MF	600 600 (utile : 585)
Épaisseur (mm) sans feuillure (M)	EN 823	M	40, 50, 60, 80, 100
Épaisseur (mm) avec feuillure (MF)	EN 823	MF	40, 50, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240
Résistance à la compression	EN 826		≥ 120 kPa (≥ 0,12 N/mm²)
Conductivité thermique (EU) W/(m.K)	EN 13165		0,027 (20 – 79 mm) 0,026 (80 – 119 mm) 0,025 (≥ 120 mm)
Absorption de l'eau (Vol %)	EN 12087		max. 3
Index-PIR	–		> 250

Bauder PIR M/MF

En raison du voile en fibre minérale, la valeur isolante est de 0,027 W/(m.K) jusqu'à l'épaisseur de 79 mm ; une épaisseur entre 80 mm et 119 mm permet une valeur de 0,026 W/(m.K) ; supérieure à 120 mm, elle est de 0,025 W/(m.K).

Une feuillure sur les 4 côtés est possible dès 40 mm d'épaisseur ; à partir de 180 mm, les plaques sont standardisées avec une feuillure périphérique.



Exemple de la configuration du système : BauderPIR M avec étanchéité bitume bicouche et toiture végétalisée

BauderPIR T pente

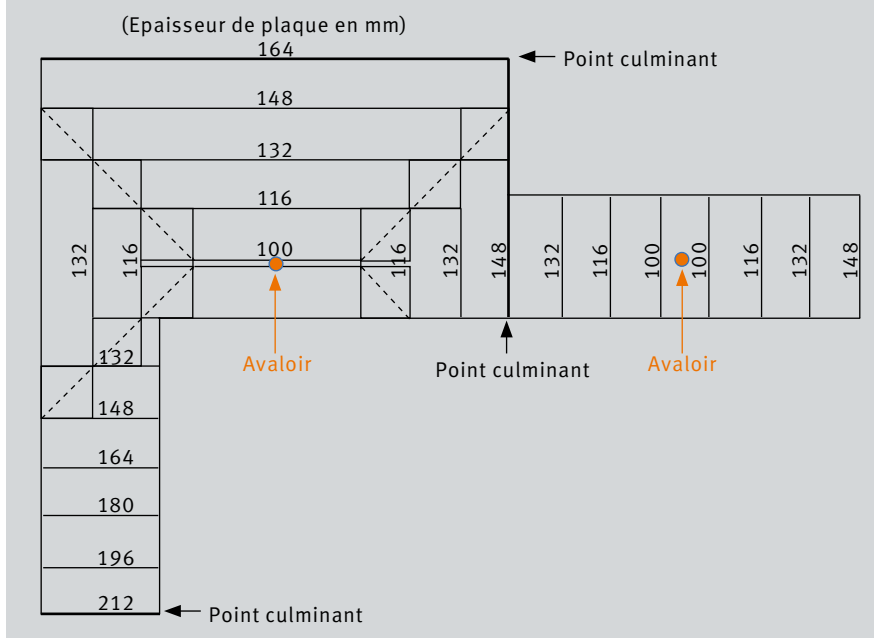
Planification de la pente du toit avec l'isolation thermique

Toutes les toitures, qu'elles soient en béton ou en tôles d'acier nervurées, s'incurvent à cause de leur propre poids et de leur charge utile. Les écoulements d'eau sont souvent disposés au niveau des piliers. L'eau stagne dans les surfaces incurvées et y forme des flaques. Les différences de température autour de ces flaques d'eau et les dépôts de saleté qui se forment généralement autour de ces points bas nuisent à la fonction de l'étanchéité.

Les avantages des plaques d'isolation en pente BauderPIR T:

- Pentes planifiées sans constructions lourdes et coûteuses
- Pente et isolation thermique en une seule opération
- Faible hauteur de construction
- Haute résistance à la compression
- Pose aisée en raison de la maniabilité du produit
- Possibilité de planifier toutes les formes de pente
- Haute résistance à la chaleur

Exemple d'un plan d'isolation avec pente :



Écoulement des eaux grâce à l'isolation avec pente intégrée

La pose d'isolation avec pente intégrée BauderPIR T forme un pan incliné en direction du point bas où se trouve l'écoulement des eaux.

Une solution de pente de toiture intelligente

BauderPIR T a une pente prédéterminée sans constructions lourdes et coûteuses. L'obtention de la pente et la pose de l'isolation thermique s'effectuent en une seule opération. Cette méthode permet plusieurs conceptions géométriques de pente. L'exécution avec Bauder PIR garantit une isolation thermique optimale, une faible hauteur de construction, une haute résistance à la compression ainsi qu'une excellente maniabilité.

Une isolation de haut niveau permet une économie d'énergie

La valeur de conductivité thermique de BauderPIR T est de 0,025 à 0,027 W/(m.K). Ce niveau d'isolation élevé correspond aux conditions de résistance thermique minimale au point bas dès 3 cm selon la norme SN 4108.

BauderPIR T avec pentes intégrées supporte toutes les charges thermiques

Les diverses applications du polyuréthane dans les domaines du froid et du chaud démontrent depuis des décennies sa résistance aux charges thermiques de longue durée. Ceci est particulièrement significatif pour la sécurité et le fonctionnement à long terme d'un bâtiment, tout spécialement pour les toits plats, où règnent des températures aux fluctuations permanentes. BauderPIR T résiste au bitume chaud jusqu'à une température de + 250°C et permet donc l'utilisation de toutes les configurations de toits plats sans mesures particulières.

Haute résistance à la compression pour tous les domaines d'application

BauderPIR T est un matériau isolant adapté à toutes les configurations : pour les toitures praticables aux toitures avec une résistance aux charges extrêmes. BauderPIR T a une résistance à la compression standard de 0,12 N/mm² (120 kPa).

BauderPIR T – Caractéristiques techniques

Description	Plaques de mousse rigide de polyuréthane selon EN 13165	
Application	Isolation thermique sous l'étanchéité	
Parement	aucune	
Longueur (mm)	EN 822	1200
Largeur (mm)	EN 822	800
Épaisseur (mm) sans pente	EN 823	20 – 400 mm
Épaisseur (mm) avec pente*	EN 823	à partir de 20 mm
Résistance à la compression	EN 826	≥ 120 kPa (≥ 0,12 N/mm ²)
Conductivité thermique (EU) W/(m.K)	EN 13165	0,027 (20 – 79 mm) 0,026 (80 – 119 mm) 0,025 (≥ 120 mm)
Absorption de l'eau (Vol%)	EN 12087	max. 3
Index-PIR	–	> 250

* Pente standard 1,5 %



Exemple de la configuration du système : BauderPIR T isolation en pente avec étanchéité de bitume bicouche

Conseils de pose

BauderPIR T pente

Les plaques isolantes BauderPIR T avec pente intégrée (dimensions 1200 x 800 mm) peuvent être utilisées dans toutes les configurations de toitures chaudes. Les différentes couches dépendent de la physique du bâtiment et des données techniques de la planification.

Configuration recommandée pour une toiture chaude traditionnelle

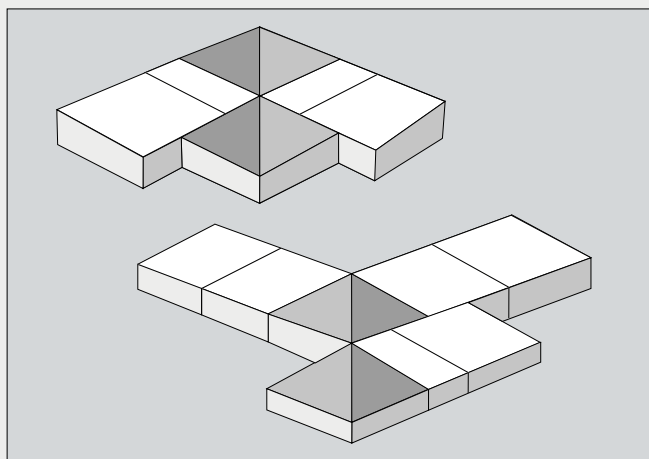
- 1 Couche d'accrochage : **Bauder Primaire Rapide**
- 2 Pare-vapeur : **Bauder Super AL-E**
- 3 Isolation thermique : **BauderPIR T**
- 4 Première couche d'étanchéité : **BauderFLEX G4E**
- 5 Deuxième couche d'étanchéité : **BauderKARAT**

Collage des plaques d'isolation thermique

Les plaques d'isolation BauderPIR T sont en général posées librement. Si une fixation est requise par la physique du bâtiment, il est possible de les coller au bitume chaud ou à l'aide de la colle PU Bauder.

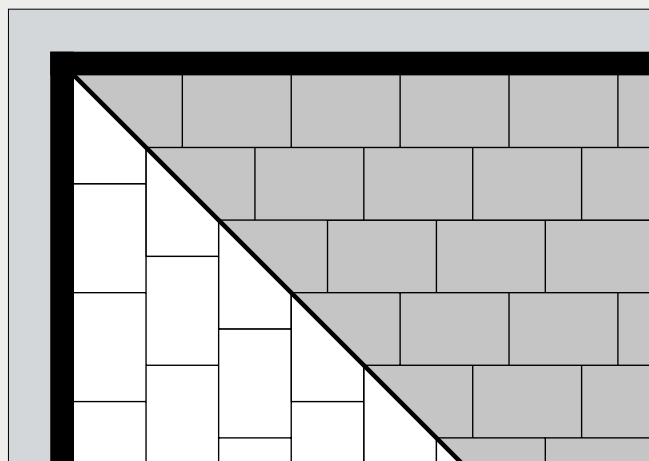
Pose de plaques d'angle de crête et de moulure

Ces plaques ont une dimension de 800 x 800 mm. Sur leur surface est intégrée une ligne de moulures ou de rives. Les moulures et les rives peuvent être appliquées lors de la mise en place de ces plaques spéciales sans coûts supplémentaires et sans pratiquer de coupe.

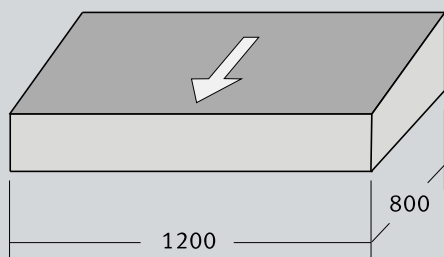


Assemblage à onglet

Dans ce cas de figure, les plaques sont découpées sur le chantier et mises en place de façon à ce que des lignes de moulure ou de rive soient formées. Il faudra prendre en compte une certaine découpe.



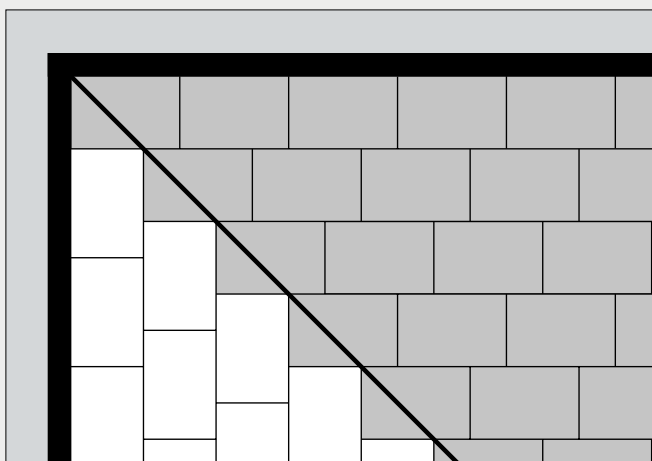
Format des plaques : 1200x800 mm
Pente : 1,5 %



Mise en place par onglet

Peu de coupe – particulièrement économique.

De légers creux se forment au niveau des joints des plaques. Ceux-ci seront remplis par du bitume chaud. Les surépaisseurs sont à découper horizontalement à l'aide d'une scie égoïne.



Marquage

Les épaisseurs des plaques isolantes sont indiquées sur la face frontale. La flèche désigne la face supérieure de la plaque. Si la toiture est divisée en plusieurs surfaces partielles, vous trouverez les différents numéros de commande sur l'étiquette et sur le plan de pose.

Les plaques de moulure et rives sont désignées comme telles et la flèche est dirigée vers le point haut.

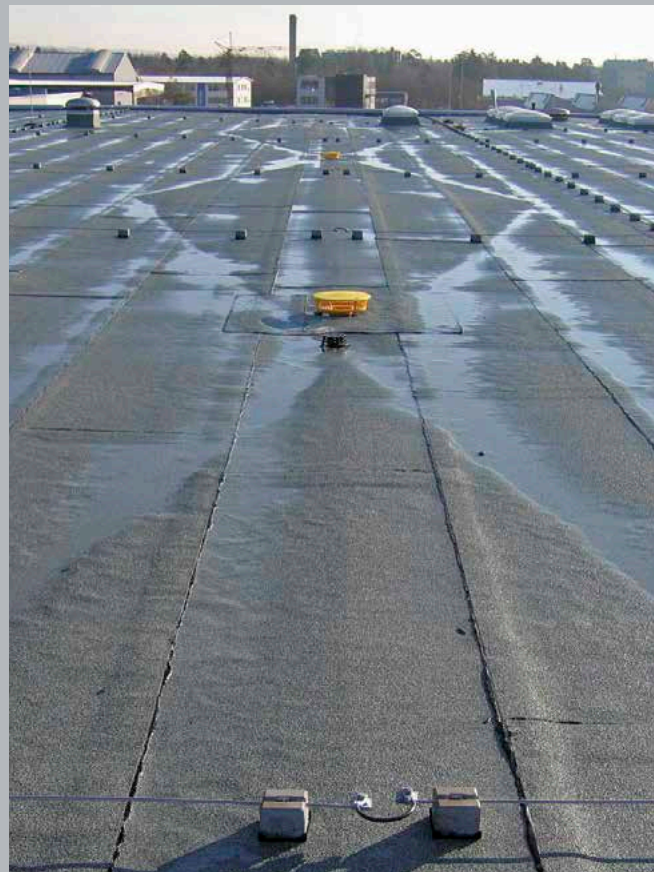
Entreposez les plaques d'isolation BauderPIR dans un endroit sec. Protégez-les de l'humidité lors du transport et de la mise en œuvre.

Livraison

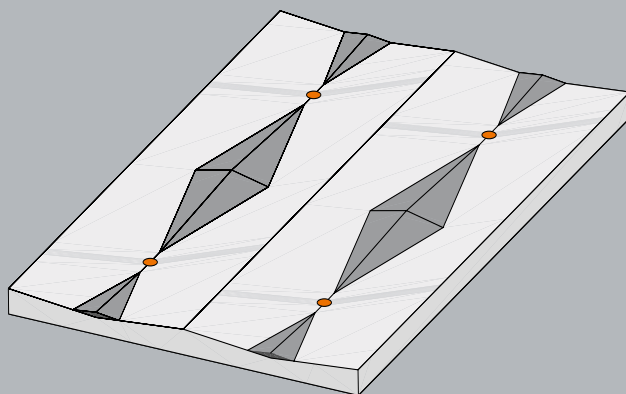
Les plaques d'isolation avec pente BauderPIR T sont identifiées séparément et livrées dans des paquets protégés par un film rétractable. Le calcul de surface (nombre de plaques) ne correspond pas toujours à un nombre entier de paquets. Dans ce cas, les plaques restantes seront emballées séparément.

Système de drainage en ligne : Bauder LES

Avec le système de drainage en ligne Bauder, une pente transversale entre les crépines peut être produite de façon très économique et sans augmentation de la surcharge.



L'eau de pluie, stagnante dans les points bas, est évacuée précisément vers les crépines.



BauderPIR KOMPAKT

Plaque isolante spéciale pour toiture compacte BauderPIR



Bauder PIR toiture compacte est un système de toiture plate où les couches d'étanchéité et les plaques d'isolation thermique sont solidement collées entre elles et le support.

Les avantages de ce système sont évidents :

- Pas d'infiltration d'eau
- Limitation locale des dommages
- Facilement contrôlable
- Collées
- Pas de fixations mécaniques
- Sécurité contre les fuites extrêmement élevée
- Grande facilité de pose
- Haute résistance à la chaleur

Pas d'infiltration d'eau

Le problème avec de nombreuses configurations d'étanchéité conventionnelles sont les possibilités d'infiltration d'eau. BauderPIR toiture compacte est enrobée sur toute la surface avec du bitume chaud et ainsi liée à son support. L'infiltration dans le système est exclue en cas d'éventuels dommages.

Sécurité maximale

Les conséquences d'un dommage mécanique restent localisées. La liaison directe de l'étanchéité avec le support empêche une propagation des dégâts. Les endroits endommagés peuvent être localisés avec précision.

Toutes les couches sont solidement collées entre elles. Pare-vapeur, isolation thermique et première couche d'étanchéité sont chacune enrobées par le bitume et forment ainsi un ensemble d'étanchéité compact et homogène.



BauderPIR KOMPACT – Caractéristiques techniques

Description	Plaques de mousse rigide de polyuréthane selon EN 13165	
Application	Isolation thermique sous l'étanchéité pour pose avec du bitume chaud	
Couche couvrante	aucune	
Longueur (mm)	EN 822	600
Largeur (mm)	EN 822	600
Epaisseur (mm)	EN 823	20 – 400 mm
Résistance à la compression	EN 826	≥ 150 kPa ($\geq 0,15$ N/mm ²)
Conductivité thermique (EU) W/(m.K)	EN 13165	0,027 (20 – 79 mm) 0,026 (80 – 119 mm) 0,025 (≥ 120 mm)
Absorption de l'eau (Vol%)	EN 12087	max. 3
Index-PIR	–	> 250

Excellent pouvoir isolant

Les matériaux d'isolation en polyuréthane possèdent des propriétés d'isolation thermique élevées à faible épaisseur.

Pose rapide et facilitée

Pour une pose rapide, les plaques isolantes sont maniables et se laissent facilement couper.

Planification de la pente

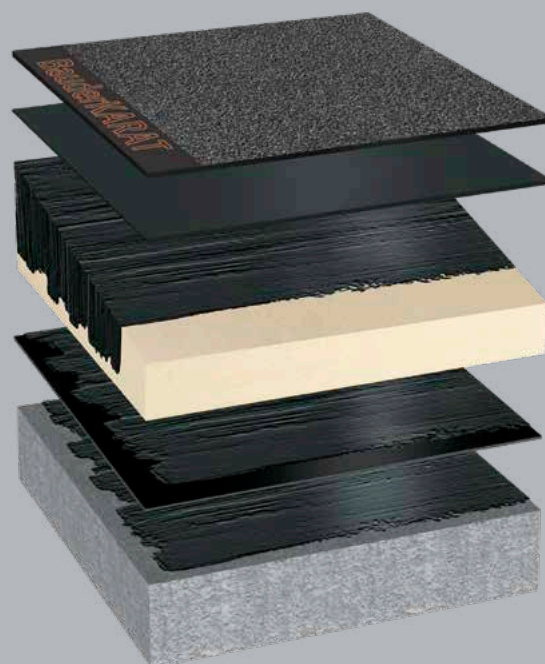
Les plaques d'isolation BauderPIR KOMPACT sont aussi livrables comme plaques isolantes avec pente intégrée. Pente standard 2 %.

À toute épreuve

De par sa composition spéciale, BauderPIR KOMPACT est extrêmement stable et très résistant à toutes épreuves. Index PIR > 250 , résistance à la compression ≥ 150 kPa.

Faible poids – format maniable

Les plaques d'isolation BauderPIR KOMPACT sont légères et particulièrement maniables avec leurs dimensions de 600x600 mm. Ceci est à prendre en considération lors de la planification.



Exemple de configuration du système :
BauderPIR toiture compacte avec pente intégrée

Comparaison des épaisseurs d'isolation et résistance thermique R

Isolation thermique de toiture plate

Epaisseur de matériaux d'isolation (mm)	FA-FR FA-TE R FA-TE F R FA-R	BauderPIR		Bauder VIP	PSE	Fibre minérale	Verre cellulaire fibre de bois
		M MF	T KOMPAKT avec pente				
λ_0	0,023 W/(m.K)	0,025 W/(m.K) 0,026 W/(m.K) 0,027 W/(m.K)	0,025 W/(m.K) 0,026 W/(m.K) 0,027 W/(m.K)	0,007 W/(m.K)	0,035 W/(m.K)	0,040 W/(m.K)	0,045 W/(m.K)
240	10,40	9,60	9,60		6,85	6,00	5,30
235	10,20	9,40	9,40		6,70	5,85	5,20
230	10,00	9,20	9,20		6,55	5,75	5,10
225	9,75	9,00	9,00		6,40	5,60	5,00
220	9,55	8,80	8,80		6,25	5,50	4,85
215	9,30	8,60	8,60		6,10	5,35	4,75
210	9,10	8,40	8,40		6,00	5,25	4,65
205	8,90	8,20	8,20		5,85	5,10	4,55
200	8,65	8,00	8,00		5,70	5,00	4,40
195	8,45	7,80	7,80		5,55	4,85	4,30
190	8,25	7,60	7,60		5,40	4,75	4,20
185	8,00	7,40	7,40		5,25	4,60	4,10
180	7,80	7,20	7,20		5,10	4,50	4,00
175	7,60	7,00	7,00		5,00	4,35	3,85
170	7,35	6,80	6,80		4,85	4,25	3,75
165	7,15	6,60	6,60		4,70	4,10	3,65
160	6,95	6,40	6,40		4,55	4,00	3,55
155	6,70	6,20	6,20		4,40	3,85	3,40
150	6,50	6,00	6,00		4,25	3,75	3,30
145	6,30	5,80	5,80		4,10	3,60	3,20
140	6,05	5,60	5,60		4,00	3,50	3,10
135	5,85	5,40	5,40		3,85	3,35	3,00
130	5,65	5,20	5,20		3,70	3,25	2,85
125	5,40	5,00	5,00		3,55	3,10	2,75
120	5,20	4,80	4,80		3,40	3,00	2,65
115	5,00	4,40	4,40		3,25	2,85	2,55
110	4,75	4,20	4,20		3,10	2,75	2,40
105	4,55	4,00	4,00		3,00	2,60	2,30
100	4,30	3,80	3,80		2,85	2,50	2,20
95	4,10	3,65	3,65		2,70	2,35	2,10
90	3,90	3,45	3,45		2,55	2,25	2,00
85	3,65	3,25	3,25		2,40	2,10	1,85
80	3,45	3,05	3,05		2,25	2,00	1,75
75	3,25	2,75	2,75		2,10	1,85	1,65
70	3,00	2,55	2,55		2,00	1,75	1,55
65	2,80	2,40	2,40		1,85	1,60	1,40
60	2,60	2,20	2,20		1,70	1,50	1,30
55	2,35	2,00	2,00		1,55	1,35	1,20
50	2,15	1,85	1,85	7,10	1,40	1,25	1,10
45	1,95	1,65	1,65		1,25	1,10	1,00
40	1,70	1,45	1,45	5,70	1,10	1,00	0,85
35	1,50	1,25	1,25		1,00	0,85	0,75
30	1,30	1,10	1,10	4,25	0,85	0,75	0,65
25		0,90	0,90		0,70	0,60	0,55
20		0,70	0,70	2,85	0,55	0,50	0,40



BAUDER

BauderPIR

Der Hochleistungs-dämmstoff

High performance insulation
Isolation thermique exceptionnelle

Polyurethan
Glasfaser

BAUDER

BauderPIR

Der Hochleistungs-dämmstoff

High performance insulation
Isolation thermique exceptionnelle

Polyurethan
Glasfaser

Paul Bauder GmbH & Co. KG

Bureaux France

20 Place de la Liberté
F-67300 Schiltigheim
Téléphone +33 (0)3 88 83 07 44
Téléfax +33 (0)9 67 16 07 44
info@bauder.fr

www.bauder.fr

Toutes les indications qui figurent dans cette brochure
font référence à l'état actuel de la technique. Sous
réserve de modifications.

4000BR/0318 FR