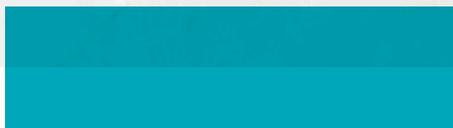
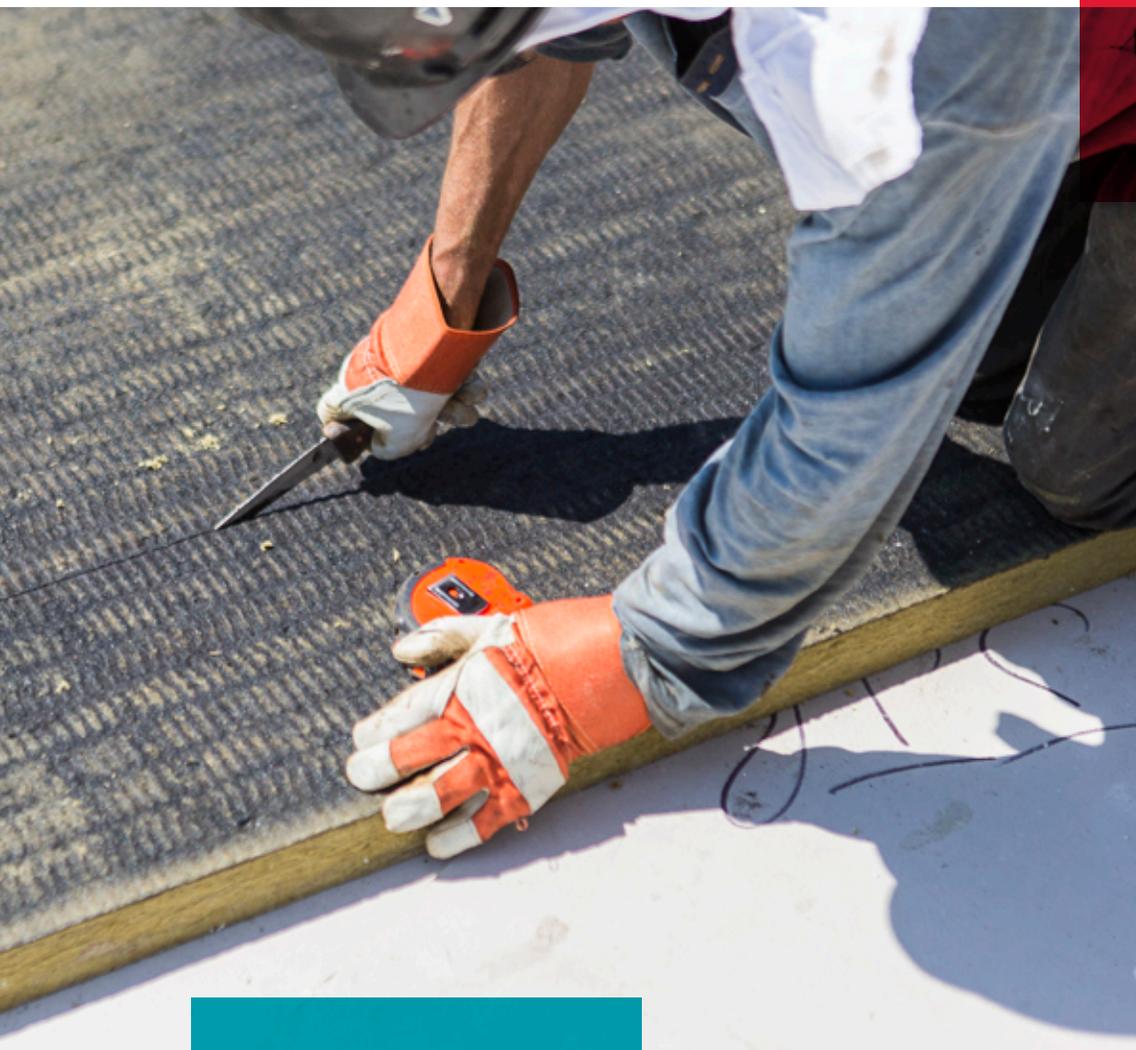


Toiture à faible pente

Amélioration de la valeur avec les toitures en laine de roche

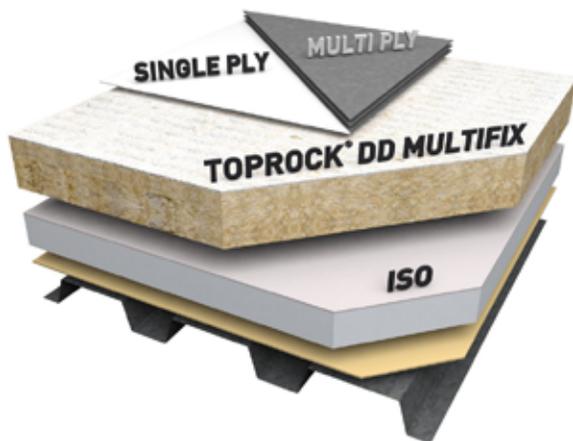


La valeur des isolants de toitures en laine de roche

Nos panneaux-toiture en laine de roche fournissent une valeur ajoutée aux projets de toiture à faible pente en raison des avantages inhérents offerts par l'isolation en laine de roche. Grâce à une couche de laine de roche placée au-dessus du reste de l'isolation thermique d'un système hybride, la laine de roche offre une meilleure résilience et une efficacité énergétique supérieure, ce qui améliore l'ensemble du système. Les effets positifs de la solution hybride peuvent se faire sentir dès l'ajout d'une isolation en laine de roche de 2 po d'épaisseur, et selon la modélisation de l'énergie, les effets peuvent augmenter jusqu'à 50 % de la valeur R avant de présenter une baisse de performance.

Cette couche sert de tampon thermique entre les températures extrêmes extérieures et l'isolation thermique, en plus de fournir une isolation acoustique accrue, une meilleure stabilité dimensionnelle, une résistance au feu supérieure et une résistance aux chocs qui peut prolonger la durée de vie de la toiture.

La résistance thermique de la laine de roche augmente lorsque la température baisse, mais ne diminue pas avec le temps, ce qui permet un rendement énergétique durable et plus prévisible, ainsi qu'un rendement du capital investi accru. Pour en savoir plus, [voir à la page 7](#)



Pourquoi est-ce important :

Un rendement énergétique plus prévisible permet d'avoir un équipement mécanique correctement conçu et un rendement plus durable, ce qui engendre des économies financières.

Le système TOPROCK^{MD} DD dispose d'une couche supérieure de haute densité et d'une couche inférieure de densité moindre. La couche supérieure de haute densité permet une résistance à la compression accrue tandis que la couche inférieure de faible densité permet la répartition des charges sur l'ensemble du panneau-toiture. Pour en savoir plus, [voir à la page 10](#)

Pourquoi est-ce important :

La résistance de charge concentrée est un élément essentiel sur les toitures-terrasses lors de travaux de construction et d'entretien où la circulation occasionnelle des travailleurs affecte les panneaux-toitures. Les panneaux-toitures TOPROCK^{MD} DD reviennent à leur état d'origine une fois que la charge est retirée.

Fabriqués à partir de roche basaltique et de scories d'acier, les produits de laine de roche sont naturellement résistants au feu, respectent la cote FM 4470 NCC et ont une cote de propagation de la flamme et de la fumée de 0. Pour en savoir plus, [voir à la page 10](#)

Pourquoi est-ce important :

La résistance au feu accrue réduit le risque d'incendie causant des dommages, une perte commerciale ou une augmentation des coûts d'assurance. La fumée toxique peut par ailleurs causer d'autres problèmes de santé ou environnementaux.

La structure non directionnelle des fibres et l'augmentation de la masse entraînent une performance acoustique accrue par rapport aux isolants en plastique alvéolaire traditionnels. Pour en savoir plus, [voir à la page 9](#)

Pourquoi est-ce important :

Lorsqu'elle est utilisée en combinaison avec d'autres couches de matière, comme le gypse, il est possible d'obtenir une très bonne réduction du bruit, ce qui est essentiel dans les endroits exposés à une forte pollution sonore.

Le coefficient de dilatation moins élevé permet d'augmenter la stabilité dimensionnelle, quels que soient les changements de température, tout en réduisant les écarts entre les panneaux-toiture. Pour en savoir plus, [voir à la page 8](#)

Pourquoi est-ce important :

Au fil du temps, les écarts entre les autres produits isolants grandissent et diminuent la résistance thermique.

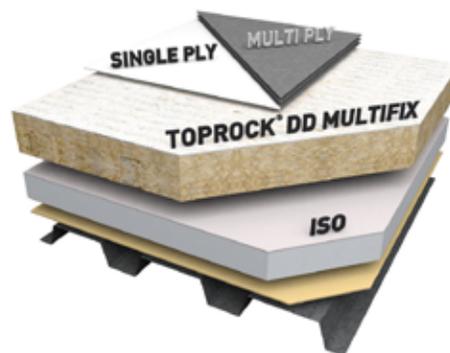
TOPROCK MULTIFIX^{MC}

TOPROCK MULTIFIX^{MC} est un isolant de toiture rigide à double densité, recouvert d'une couche de fibre de verre à revêtement minéral de haute performance.

TOPROCK MULTIFIX^{MC} a toutes les qualités de notre produit TOPROCK^{MD} DD

- Isolation et panneau de protection intégrés
- Convient pour les nouvelles constructions, les réfections de toiture et les travaux de couverture
- Résistant aux incendies, aux chocs et à la grêle

Le revêtement de fibre de verre permet d'employer le produit avec différents procédés de collage pour les systèmes de toiture conventionnelle.



Procédé de collage	TOPROCK ^{MD} DD	TOPROCK ^{MD} DD Plus	TOPROCK ^{MD} MULTIFIX
Attaches mécaniques	✓		✓
Membranes posées à chaud		✓	✓
Membranes revêtues par épandage à chaud		✓	✓
Membranes posées à froid		Certaines applications, consulter ROCKWOOL	✓
Membranes autoadhésives/autocollantes			✓

Une meilleure adhérence, une meilleure performance

La conformité de TOPROCK MULTIFIX^{MC} a été testée avec un certain nombre de systèmes de membranes afin de démontrer la performance de ce produit à revêtement minéral.

TOPROCK MULTIFIX^{MC} a reçu l'approbation d'un certain nombre de fabricants de membranes en matière de compatibilité avec leurs systèmes. Une meilleure adhérence entre l'isolation ou le panneau de protection et la membrane peut améliorer les performances dans les zones exposées à de forts vents et elle peut réduire les risques de fuites et d'humidité dans un système.



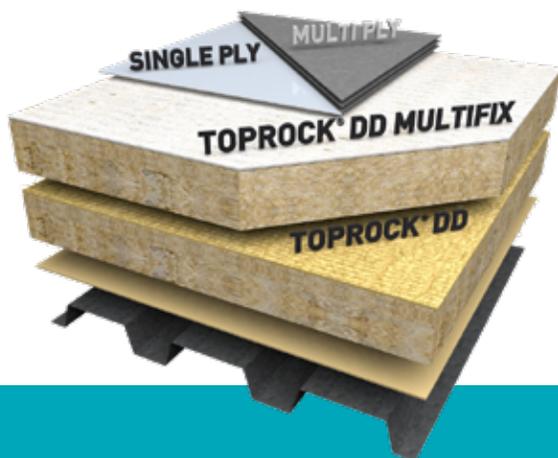
Produits de toiture

ROCKWOOL MULTIFIX^{MC}

Isolant de toiture thermique et panneau de protection

TOPROCK^{MD} DD est un panneau-toiture rigide en laine de roche à double densité disponible nu ou avec revêtement pour une meilleure adhérence. TOPROCK^{MD} DD Plus comprend un revêtement de bitume pour les systèmes posés à chaud. TOPROCK^{MD} DD MULTIFIX^{MC} comprend un revêtement de fibre de verre à revêtement minéral qui est approuvé pour les systèmes posés à chaud et à froid.

- Isolation et panneau de protection intégrés
- Convient pour les nouvelles constructions, les réfections de toiture et les travaux de couverture
- Également utilisé dans les systèmes à pente intégrée pour assurer un drainage dirigé
- Épaisseurs standard : de 2 à 6 po, par incréments de 0,5 po
- Valeur R de 3,8 par pouce, selon les essais à 24 °C (75 °F) conformément à la norme ASTM C518



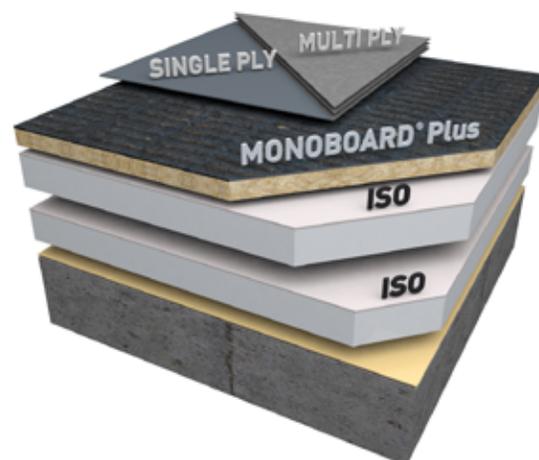
Les produits TOPROCK^{MD} DD et MONOBOARD^{MD} sont disponibles avec deux options de revêtement : en fibre de verre enduite de bitume ou en fibre de verre à revêtement minéral. Les produits TOPROCK^{MD} DD Plus et MONOBOARD^{MD} Plus enduits de bitume sont utilisés dans des applications posées à chaud comme l'asphalte posé à chaud ou revêtu par épandage à chaud. Le revêtement en fibre de verre à revêtement minéral utilisé sur les produits TOPROCK MULTIFIX^{MC} peut être utilisé avec les adhésifs à chaud et à froid.

MONOBOARD^{MD}

Panneau de protection isolant multifonctionnel

MONOBOARD^{MD} est un panneau de protection de toiture rigide, à une densité uniforme qui peut fournir une très grande polyvalence et qui est conçu pour les nouvelles installations et pour les travaux de réfection de toiture.

- Une densité : 12,5 lb/pi³ (200 kg/m³)
- Convient pour les nouvelles constructions, les réfections de toiture et les travaux de couverture
- Utilisé dans les systèmes à pente intégrée et pour la fabrication de toitures
- Épaisseur standard de 1,04 po, valeur R4, selon les essais à 24 °C (75 °F) conformément à la norme ASTM C518



Mieux construire en se servant de la science du bâtiment

La recherche liée à la science du bâtiment se poursuit pour améliorer les performances des bâtiments afin d'obtenir un rendement plus efficace de l'enveloppe. Les performances de la toiture peuvent avoir un effet significatif sur l'ensemble du bâtiment, en particulier sur les grands bâtiments d'un étage.

La recherche liée à la science du bâtiment permet à la modélisation avancée de mieux refléter la performance du bâtiment une fois qu'il est en cours d'utilisation. Pour les murs, les recherches ont démontré que la valeur R nominale de l'isolant ne correspond pas à la valeur anticipée, en raison des effets de dérive thermique, de pont thermique et d'autres facteurs; par ailleurs, on commence à parler davantage d'une « valeur R efficace » pour les murs extérieurs plutôt que d'une valeur R nominale. Pour les toits à faible pente, les codes énergétiques dépendent encore des valeurs R nominales; toutefois, il est possible d'obtenir de meilleures performances en examinant l'efficacité de la toiture.

Plus que la valeur R

La modélisation de tous les composants du système en un ensemble permet de prendre en compte des facteurs supplémentaires dans la performance de la toiture, comme les changements de température, la dérive thermique, le pont thermique et les écarts qui se produisent.

Bien que les résultats ne puissent pas être garantis, cette modélisation peut permettre au propriétaire de mieux comprendre les performances attendues de l'immeuble et de ne pas avoir de mauvaise surprise lorsque les factures d'énergie commencent à augmenter.

Centre d'études de l'énergie

Nous offrons des ressources en matière de science du bâtiment aux architectes, concepteurs, rédacteurs de descriptif, consultants et propriétaires qui recherchent de l'information sur la façon de concevoir ou d'améliorer efficacement les systèmes de toiture de leur bâtiment, y compris les systèmes de toits à faible pente. Ces spécialistes compétents de la science du bâtiment peuvent examiner l'ensemble de la construction et fournir une rétroaction quantitative et des recommandations sur la mise en œuvre de votre projet.

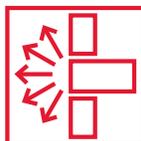
Le travail du Centre d'études de l'énergie est effectué sur chaque projet individuel et comprend différentes recommandations (bon choix, très bon choix, le meilleur choix) dans le but de fournir une assistance destinée à prendre des décisions éclairées afin d'accroître la performance globale du bâtiment.



Science du bâtiment



Calculs de valeur R



Modélisation des ponts thermiques



Modélisation hygrothermique



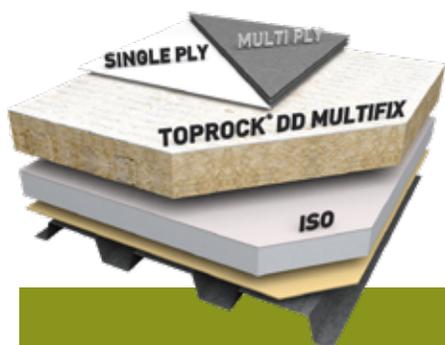
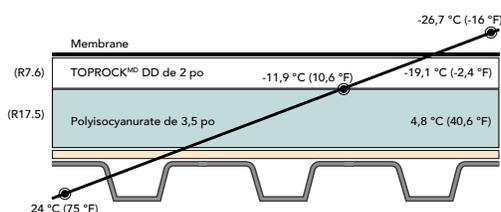
Modélisation de l'ensemble du bâtiment

Nos solutions

Système d'isolation hybride

Un système d'isolation hybride utilise les avantages de deux matériaux isolants différents pour atteindre des performances accrues. L'isolation en polyisocyanurate est la plus utilisée dans l'industrie des toitures à faible pente en raison de sa haute valeur R publiée par pouce et de la légèreté de ses panneaux. L'emploi d'une couche d'isolation en laine de roche comme panneau de protection au-dessus de l'isolant en polyisocyanurate permet d'améliorer la performance de la toiture. La couche de laine de roche modère la température de l'isolation en polyisocyanurate et fournit une meilleure stabilité dimensionnelle pour la membrane.

Le système hybride réduit également la nécessité d'employer des panneaux de protection difficiles à utiliser et réduit le nombre d'attaches ou de la quantité d'adhésif requis dans certains systèmes, ce qui en réduit le coût d'installation. Lorsqu'elle est exposée à des températures plus froides, comme pendant la nuit ou en hiver dans les climats nordiques, la couche de laine de roche modère la température et la maintient près de sa plage optimale.



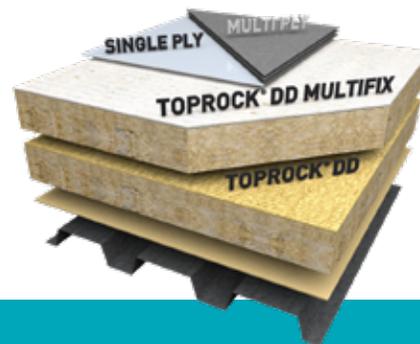
L'isolation en polyisocyanurate procure une meilleure valeur R par pouce, ce qui permet de diminuer l'épaisseur de la toiture, ce qui peut avoir une incidence sur le coût total et sur le rendement du système.

Dans le système que nous venons de présenter, l'isolation en polyisocyanurate est soumise à une température moyenne de 4,4 °C (40 °F) et à une température de -12,2 °C (10 °F) sur le dessus de la couche. L'augmentation de l'épaisseur de la laine de roche augmente la température moyenne et la température à la surface de la couche de polyisocyanurate.

Système de laine de roche

L'utilisation d'un système de laine de roche de pleine hauteur peut augmenter l'épaisseur globale de la toiture, en raison de la baisse de la valeur R par pouce, mais il peut aussi fournir des avantages supplémentaires par rapport à un système hybride. En utilisant des matériaux non inflammables dans la toiture, le risque d'incendie est réduit et le coût des primes d'assurance peut donc être abaissé.

En outre, la toiture à laine de roche présente des propriétés acoustiques accrues en raison des fibres et de la masse des panneaux-toiture en laine de roche. Enfin, il est possible d'utiliser une couche de membrane intelligente sur la partie inférieure de la toiture pour permettre à la vapeur de se diffuser à travers la toiture, permettant ainsi à l'humidité emprisonnée dans l'enceinte du toit de sécher.



Les panneaux-toiture en laine de roche fournissent une résistance au feu supplémentaire et une meilleure stabilité dimensionnelle à la toiture, pour une résilience et une longévité accrues. Grâce à leur masse, les panneaux-toiture modèrent également la température du toit et leur résistance thermique ne diminue pas au fil du temps.

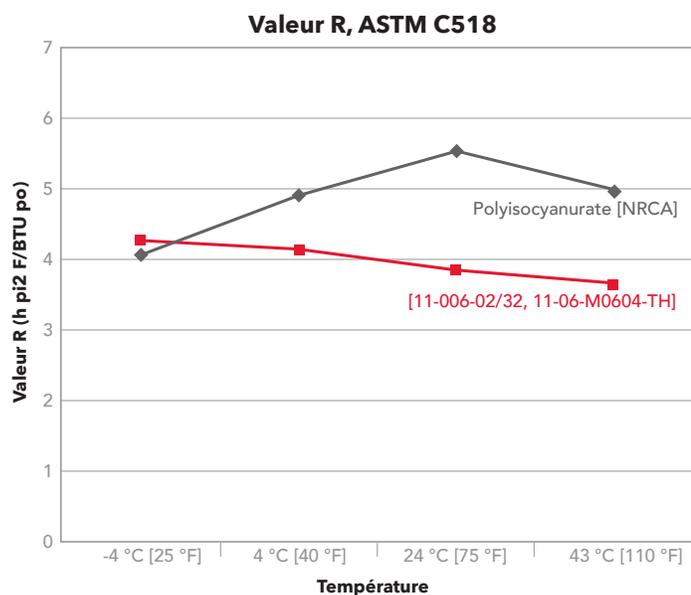


Une isolation thermique qui ne se dégrade pas

Thermal Resistance Across Temperatures

La norme ASTM C518 (C177) est réalisée à des températures moyennes de -4 °C (25 °F), 4 °C (40 °F), 24 °C (75 °F) et 43 °C (110 °F), mais la plupart des valeurs R sont publiées à une température de 24 °C (75 °F). Nos panneaux-toiture offrent une performance accrue à basse température, qui diminue légèrement à températures plus élevées.

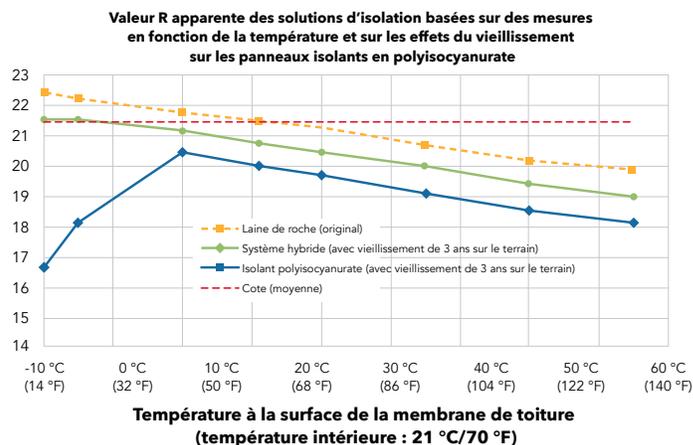
Le graphique ci-dessous montre les valeurs d'un test réalisé par la National Roofing Contractors Association (NRCA) avec un panneau-toiture standard isolé en polyisocyanurate et d'un test réalisé par une tierce partie avec un panneau TOPROCK[®] DD Aux températures plus froides, les panneaux-toiture isolés en polyisocyanurate se comportent moins bien, réduisant l'efficacité globale de leur résistance thermique. On peut observer de telles températures dans les climats froids, mais aussi la nuit dans tous les climats, lorsque la température baisse. La NRCA a recommandé qu'une valeur R de R5.0/po soit utilisée pour l'isolation en polyisocyanurate dans tous les climats en fonction des tests qu'elle a publiés début 2016.



Effets du vieillissement

Au cours d'un test sur place réalisé par RDH Building Science, l'isolant en polyisocyanurate a perdu 10 % de sa valeur R nominale à une moyenne de 24 °C (75 °F) et a démontré une diminution allant jusqu'à 20 % après un vieillissement sur place pendant trois ans. Le système à laine de roche n'a présenté aucune diminution de son rendement thermique global au cours de la période de trois ans dans l'étude réalisée par RDH Building Science. Puisque le produit est exposé à l'air, les agents d'expansion sont remplacés par l'air, qui est plus conducteur, ce qui réduit le rendement thermique global des panneaux-toiture. Le taux d'expansion dépend de nombreux facteurs du panneau-toiture, mais il a été démontré que ce taux se produit rapidement dans les cinq premières années d'utilisation du panneau-toiture avant de trouver un équilibre. Les produits en polyisocyanurate rapportent généralement leur valeur R sous la forme d'une valeur de résistance thermique à long terme (LTTR), qui est une moyenne pondérée dans le temps destinée à émuler la valeur R de 180 jours d'autres produits en plastique alvéolaire. Cependant, cela signifie que ces produits seront déficients après ce point et leur valeur continuera de baisser jusqu'à atteindre un point d'équilibre.

Nos produits en laine de roche et nos autres produits inorganiques n'utilisent pas d'agents d'expansion, ce qui signifie qu'il n'y a aucun changement dans la composition du produit au fil du temps en raison du dégagement de gaz; de plus, la laine de roche ne présente aucune baisse de performance de la valeur R. Nos produits sont également couverts par une garantie thermique limitée, qui assure que leur résistance thermique ne baissera pas au fil du temps.





Dimensionnellement stable année après année

Notre laine de roche est intrinsèquement dimensionnellement stable, car son coefficient de dilatation linéaire est faible par rapport à d'autres matériaux comme le plastique alvéolaire. Plus le coefficient est élevé, plus les produits se dilatent et se contractent.

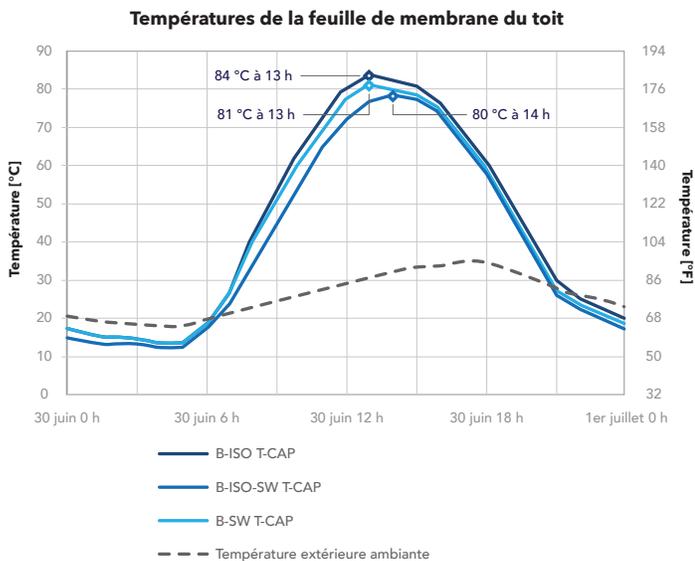
Dans le temps et sur l'ensemble du cycle de températures, certains matériaux isolants ne retrouvent jamais leur taille d'origine, causant des écarts entre les panneaux-toiture. Ces écarts peuvent affecter considérablement les rendements thermiques des toitures. Le Oakridge National Laboratory a constaté que des écarts de 1 po entre les panneaux-toiture (soit 1/2 po pour chaque panneau) provoque une baisse de 10 à 15 % du rendement thermique même lorsque deux couches d'isolant sont utilisées¹.

Cette baisse de rendement thermique s'ajoute à la baisse attendue reliée à la température et aux effets du vieillissement des panneaux-toiture; par conséquent, la performance efficace diffère de la performance attendue en fonction de la valeur R de conception.

Stabilité dimensionnelle et membranes

Alors que les panneaux-toiture se dilatent et se contractent, les membranes qui sont fixées dessus se déplacent avec eux, ce qui ajoute des contraintes supplémentaires sur la membrane. Les endroits dont les climats présentent une importante variation de température entre le jour et la nuit, ainsi qu'au fil des saisons, constituent d'importants risques de défaillance prématurée des membranes en raison des contraintes inutiles causées par les panneaux-toiture.

Les panneaux-toiture en laine de roche ont non seulement une stabilité dimensionnelle supérieure aux isolants en plastique alvéolaire, mais ils augmentent aussi la capacité thermique de la toiture. Cela réduit les valeurs extrêmes auxquelles est exposée la deuxième couche d'isolation thermique. Par ailleurs, cela modère également la température des membranes, contribuant ainsi à réduire les contraintes auxquelles les membranes sont exposées.



¹Référence : Oakridge National Laboratory. « Effets des attaches mécaniques et des écarts entre les panneaux isolants sur le rendement thermique des toits à faible pente »

Dans une autre étude réalisée par RDH Building Science, trois systèmes ont été testés sur place à Chilliwack, en C.-B., pour surveiller leur rendement au fil du temps. Ce graphique, pris au cours de la première année de l'étude, met en évidence la capacité thermique de la laine de roche et des systèmes hybrides. Dans le système hybride, la température maximale de la feuille de membrane est réduite de 3 °C et dans le système à laine de roche, la température maximale est réduite de 4 °C et repoussée d'une heure. Cette illustration d'une journée est représentative des effets modérateurs que la laine de roche présente au fil du temps pour améliorer les performances de la membrane du toit et pour prolonger la durée de vie du toit.

Pour plus d'informations sur cette étude, visitez le site rockwool.com ou le site rdh.com



Matériau absorbant pour améliorer le confort acoustique

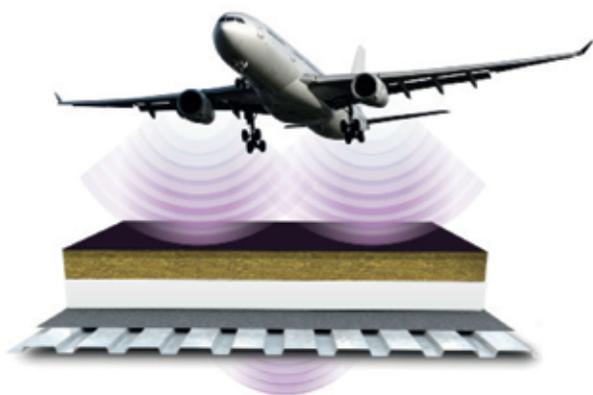
La capacité d'absorption sonore réduit les distractions et peut améliorer la santé

Les panneaux-toiture TOPROCK^{MD} DD sont en mesure de fournir une atténuation sonore aux toitures à faible pente. Les panneaux-toiture TOPROCK^{MD} DD sont à double densité, ce qui en accroît la masse, et leurs fibres non directionnelles offrent des propriétés d'absorption sonore améliorées.

La capacité d'absorption sonore est un attribut clé pour un certain nombre de toits à faible pente. Certains bâtiments, comme les hôpitaux ou les écoles, demandent une capacité d'absorption sonore supplémentaire pour protéger la santé des occupants. D'autres bâtiments, tels que les bureaux ou les bâtiments situés à proximité d'un aéroport ou d'autres sources de pollution sonore, désirent intégrer d'autres propriétés acoustiques pour limiter les distractions ou les interruptions au cours de la journée.

Les produits TOPROCK^{MD} DD peuvent offrir une réduction sonore supplémentaire en combinaison avec d'autres composantes de toiture; de plus, ils sont efficaces pour fournir des avantages supplémentaires en matière d'indice de transmission du son (ITS), d'indice de transmission extérieure intérieure (OITC) et d'autres indices de réduction sonore pour les applications de toiture à faible pente.

Les produits TOPROCK^{MD} DD sont également efficaces dans les systèmes de toiture métallique pour lesquels les bruits de la pluie et des chocs sont une grande source de préoccupation.

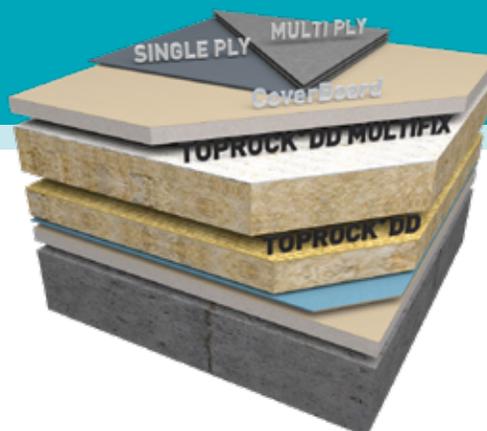


Toitures de haute performance

Pour répondre aux exigences de performance des clients et des propriétaires, les toitures de haute performance nécessitent des couches supplémentaires et une résilience accrue. L'installation par alternance de couches de plâtre et de laine de roche procure des avantages supplémentaires. Les panneaux de protection en gypse réfléchissent le son; la nature fibreuse de la laine de roche assure de son côté l'absorption sonore, ce qui permet d'atteindre les exigences élevées relatives à l'ITS ou à l'OITC.

En outre, ces systèmes fournissent une meilleure résilience par la redondance afin de limiter les dégâts en cas de fuite du toit, d'incendie ou de tempête de grêle. Les conceptions résilientes cherchent à offrir plus que le minimum pour garantir aux propriétaires que leur toiture résistera aux forces extérieures hors de leur contrôle.

Nous avons testé des ensembles acoustiques pour répondre à divers critères de performance. Pour plus d'informations sur les modèles acoustiques, veuillez communiquer avec votre représentant de toiture ROCKWOOL local ou avec votre représentant technique, ou veuillez communiquer avec notre équipe d'innovations techniques par téléphone au 1 877 823-9790 ou par courriel à contactus@rockwool.com





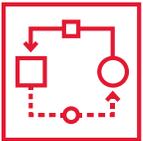
Isolation résistante au feu

Notre isolation en laine de roche présente un point de fusion qui dépasse les températures de la plupart des incendies commerciaux; par ailleurs, l'isolation en laine de roche est incombustible, ne développe pas de fumée toxique et ne favorise pas la propagation de la flamme, même lorsqu'elle est exposée directement au feu. Elle répond aux exigences de la cote FM 4470 NCC (support ignifugé). Ainsi, elle ne constitue pas un carburant en cas d'incendie, ce qui est idéal pour les bâtiments à fort taux d'occupation ou pour les bâtiments qui présentent des risques particuliers d'incendie. Les unités de production et les installations essentielles qui ne peuvent pas être perturbées peuvent également désirer une protection accrue contre les incendies..

La laine de roche offre une protection passive contre l'incendie, ce qui complète très bien les systèmes actifs tels que les gicleurs. Une telle protection est importante dans un bâtiment opérationnel, et elle est tout aussi importante à l'étape de la construction et de la maintenance.

Pour en savoir plus :

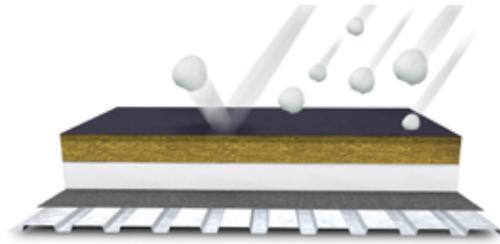
Faites la recherche suivante en ligne : « Comparative Roof Insulation Fire Test with Tony Crimi » ou allez sur le site rockwool.com pour voir une comparaison des types courants d'isolant de toit plat avec le test de résistance au feu selon la norme ASTM E119.



Résistant aux chocs et à la grêle

Les panneaux-toiture TOPROCK^{MD} DD ont deux densités différentes intégrées au produit. Cela permet au produit de supporter les charges exercées sur le produit ainsi que les chocs (dus à la grêle ou à la circulation à pied).

La couche supérieure des produits TOPROCK^{MD} DD est à haute densité, ce qui permet de supporter des charges lourdes, et la couche à faible densité permet aux charges d'être réparties sur le reste du panneau-toiture dans le cas de la circulation à pied. En outre, la couche de faible densité permet au panneau-toiture de reprendre sa forme originale au fil du temps une fois le retrait de la charge temporaire comme les matériaux de construction ou la circulation piétonnière. Pour les endroits exposés à une circulation intensive ou à des charges constantes telles que des pavés, une autre couche de panneaux de protection est recommandée selon les pratiques exemplaires.



Pour obtenir de plus amples renseignements sur la résistance aux chocs de nos produits TOPROCK^{MD} et MONOBOARD^{MD}, vous pouvez rechercher notre bulletin technique sur le sujet ou communiquer avec notre équipe des innovations techniques :

Téléphone : 1 877 823-9790
Courriel : contactus@rockwool.com

Projets de toiture

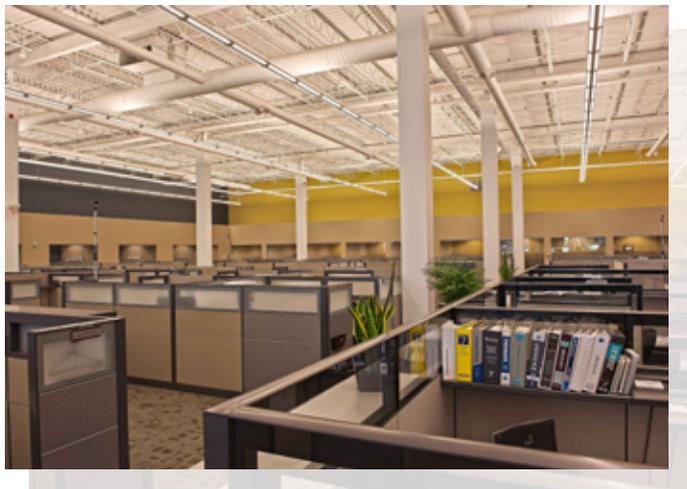
Wayne State University – Detroit, MI

Afin de satisfaire les demandes d'énergie du campus en pleine croissance, la Wayne State University voulait réduire l'utilisation énergétique de ses bâtiments existants en améliorant leurs toitures. Ils ont donc utilisé les produits TOPROCK^{MD} DD Plus sur les systèmes existants ou en combinaison avec d'autres isolants pour répondre à leurs besoins énergétiques.



Immeubles de bureaux de Flynn Canada – Toronto, Ontario

Cet immeuble de bureaux se trouvait près de l'Aéroport international Pearson de Toronto, en Ontario. Pour améliorer le confort de leur personnel, Flynn Canada a décidé d'améliorer leur toiture en installant les produits TOPROCK^{MD} DD. La nouvelle toiture réduit le transfert du son entre le trafic aérien et l'espace intérieur, ce qui permet d'améliorer le confort des occupants.



Entrepôt de distribution – Québec, Québec

Cet entrepôt a choisi de recouvrir leur toit existant afin d'améliorer l'efficacité énergétique globale de l'immeuble. Pour ce faire, ils ont ajouté 2 po de TOPROCK^{MD} MULTIFIX à la toiture actuelle et ils ont installé une nouvelle membrane par-dessus. Ces travaux sur la toiture existante leur ont permis d'augmenter les performances et de prolonger la durée de vie de la toiture sans arracher la toiture existante et sans perturber l'utilisation du bâtiment.



École secondaire GW Williams – Aurora, Ontario

Cette école secondaire située à Aurora, en Ontario, faisait partie d'une initiative de la Commission scolaire pour réduire la consommation énergétique de leurs bâtiments. Pour ce faire, ils ont choisi d'utiliser les produits TOPROCK^{MD} DD Plus dans le cadre d'un système de toiture hybride en combinaison avec un isolant en polyisocyanurate. L'isolant en polyisocyanurate a une valeur R élevée au départ et qui diminue au fil du temps, ce qui est compensé par le produit TOPROCK^{MD} DD Plus, procurant ainsi une stabilité dimensionnelle accrue et une augmentation de la



Chez le ROCKWOOL Group, nous sommes engagés à enrichir la vie de chaque personne qui a recours à nos solutions. Notre expertise est parfaitement à la hauteur pour s'attaquer à nombre des plus grands défis de durabilité et de développement d'aujourd'hui, dont la consommation de l'énergie, la pollution sonore, la résistance au feu, la pénurie d'eau et les inondations. Notre gamme de produits reflète la diversité des besoins du monde entier tout en aidant nos intervenants à réduire leur empreinte carbone.

La laine de roche est un matériau polyvalent qui constitue la base de toutes nos entreprises. Avec plus que 11,000 employés dans 39 pays, nous sommes le chef de file mondial en solutions fondées sur la laine de roche, que ce soit pour l'isolation de bâtiments, l'insonorisation de plafonds, les systèmes de revêtement extérieur, les solutions en matière d'horticulture, les fibres synthétiques destinées à un usage industriel, l'isolation pour l'industrie de la transformation et pour les industries navales et côtières.

AFB^{MD}, CAVITYROCK^{MD}, COMFORTBATT^{MD}, CONROCK^{MD}, CURTAINROCK^{MD}, ROCKBOARD^{MD}, TOPROCK^{MD}, MONOBOARD^{MD} et ROXUL^{MD} sont des marques de commerce déposées du ROCKWOOL Group aux États-Unis et de ROXUL Inc. au Canada.

ROCKWOOL^{MC}, COMFORTBOARD^{MC}, ABROCK^{MC}, ROXUL SAFE^{MC}, ROCKWOOL PLUS^{MC} et AFB evo^{MC} sont des marques de commerce du groupe ROCKWOOL aux États-Unis et de ROXUL Inc. au Canada.

SAFE'n'SOUND^{MD} est une marque de commerce déposée et utilisée sous licence par Masonite Inc.



ROCKWOOL
8024 Esquesing Line
Milton, ON L9T 6W3
Tél: 1 800 265 6878
rockwool.com