MORE FROM WOOD.

Bien plus que du bois

EGGER

Egger OSB 4 TOP

Au-delà des exigences.
Un panneau supérieur aux normes.



Sommaire

Sommaire

1 Domaines d'application 5
Référence Maison individuelle 6
EGGER OSB 4 TOP pour les murs 8
EGGER OSB 4 TOP en toitures 8
EGGER OSB 4 TOP pour les plafonds 10
EGGER OSB 4 TOP comme chape sèche 10

2 Avantages du produit 13
Un panneau 3 en 1 14
Format à hauteur d'étage 14
Agrément technique général 14
Résistance des chants 15
Profilé à rainure et languette optimisé 15
Protection incendie 15

3 Pose et mise en œuvre 17
Généralités 18
EGGER OSB 4 TOP pour les murs 20
EGGER OSB 4 TOP en toitures 21
EGGER OSB 4 TOP pour les plafonds 24
EGGER OSB 4 TOP comme chape sèche 26
Humidité du matériau 28
Revêtement de surface 30

4 Dimensionnement de la construction 33
Fixation 34
Prédimensionnement 36
Résistance mécanique 42
Réaction au feu 43
Propriétés du matériau 44

5 Manipulation 47
Stockage et conditionnement 48
Élimination 48

6 Service et qualité 51
Service 52
Programme de livraison 53
Qualité 54



1

1 Domaines d'application

Optez pour le produit qui répond à toutes vos exigences.

Le panneau OSB 4 TOP est le matériau idéal pour les constructions neuves, la réhabilitation et la rénovation. Les panneaux OBS 4 TOP sont des panneaux à base de bois. Ils sont encollés à l'aide de résine synthétique et constitués de micro-placages, de lamelles de bois orientées en trois couches (« strands »).

Ils sont principalement fabriqués à base de bois résineux écorcés issus de forêts exploitées de manière durable. La préparation et l'orientation spécifiques des copeaux dans le sens des fibres au niveau des couches extérieures leur confèrent des caractéristiques techniques exceptionnelles. Vous réalisez des travaux de construction, de réhabilitation ou de rénovation et vous avez besoin de panneaux afin de transporter des charges, de bâtir des structures résistantes au feu ou de fabriquer des couches répondant à des exigences physiques ? Utilisez les panneaux OSB 4 TOP pour un résultat durable et écologique.

Développement durable, écologie et efficacité énergétique : le tout dans une seule maison.



Cette maison individuelle au cœur du Tyrol est née de l'utilisation polyvalente et réussie du bois comme matériau de construction. En coopération avec l'entreprise Holzbau Saurer, le concept a été mis en œuvre sur une surface de 476 m² en seulement 8 mois. Une attention toute particulière a été portée à l'architecture moderne et contemporaine.

Les éléments de plafond ont été réalisés à l'aide du panneau OSB 4 TOP **11,50 × 2,80 m** dans son format maximal.

Au premier comme au second étage, l'ossature des murs et des plafonds est en bois. L'une des particularités de cette maison est l'intégration du panneau OSB 4 TOP dans son format maximal de 11,50 × 2,80 m aux éléments de plafond préfabriqués.

Les valeurs de résistance statiques élevées ont été parfaitement exploitées lors de l'assemblage par collage des panneaux OSB 4 TOP avec les bois de construction, surtout dans l'avant-toit.
Le panneau OSB 4 TOP a également séduit par la qualité exceptionnelle de sa surface.









Domaines d'application du panneau OSB 4 TOP

1. EGGER OSB 4 TOP **pour les murs**

Murs extérieurs
Posés sur une ossature bois, les panneaux OSB 4 TOP s'utilisent comme parements intérieurs et extérieurs. Lorsqu'ils sont mis en œuvre comme parement intérieur, les panneaux OSB 4 TOP constituent des couches étanches à l'air et des pare-vapeurs efficaces grâce à leurs caractéristiques certifiées par l'organisme de contrôle de la construction. Dans le cas présent, ils contribuent à la résistance du bâtiment. Leur stabilité permet d'assurer que les montants en bois ne fléchissent ou ne basculent. Réglementées et certifiées clairement par l'agrément technique, les propriétés statiques et physiques du panneau permettent de concevoir et de construire des murs sûrs et durables.

Murs intérieurs
Les murs intérieurs et les murs en construction sèche réalisés à l'aide des panneaux OSB 4 TOP garantissent une excellente stabilité et un montage rapide, sans recourir à des chevilles spécifiques. Associés ou non à des panneaux de plaque de plâtre ou de fibres en plâtre, les murs se conçoivent au gré des exigences les plus diverses. Avec les panneaux OSB 4 TOP, il vous est dès lors possible de fabriquer des parois coupe-feu ou des murs soumis à des exigences plus strictes en matière d'isolation phonique.

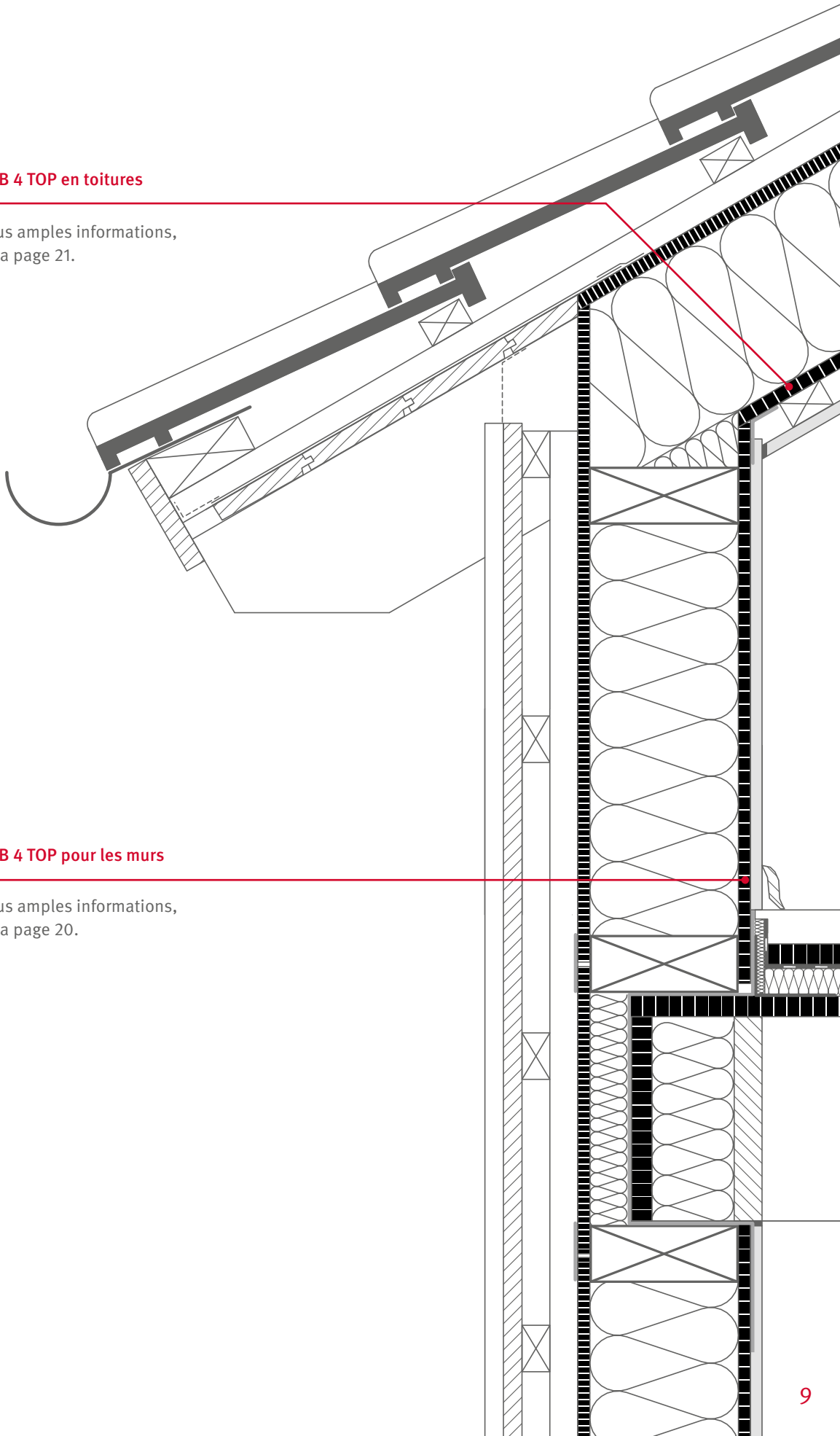
2. EGGER OSB 4 TOP **en toitures**

En toitures, les panneaux OSB 4 TOP sont souvent mis en œuvre comme habillage des chevrons. Ils remplissent la même fonction lorsqu'ils sont intégrés aux murs extérieurs. Grâce à leur excellente stabilité intrinsèque, pour des entraxes entre chevrons courants, les panneaux d'épaisseur supérieure ou égale à 12 mm conviennent dans les systèmes d'isolation sous chevrons par soufflage de ouate de cellulose ou d'autres isolants.

Pour les toitures terrasses ou les toitures de faibles pentes, les panneaux peuvent faire office de support d'étanchéité. Ils peuvent ainsi être utilisés comme caissons porteurs avec double paroi ventilée pour les revêtements d'étanchéité ou pour les couvertures métalliques avec une couche de séparation.

2. EGGER OSB 4 TOP en toitures

→ Pour de plus amples informations, consultez la page 21.



1. EGGER OSB 4 TOP pour les murs

→ Pour de plus amples informations, consultez la page 20.

Domaines d'application du panneau OSB 4 TOP

3. EGGER OSB 4 TOP **pour les plafonds**

Grâce à sa portance élevée, le panneau OSB 4 TOP constitue l'habillage de plafond idéal pour couvrir les poutres en bois. Avec des valeurs statiques jusqu'à 40 % supérieures, ce panneau constitue un parement efficace pour les plafonds fermés et les poutres apparentes, tout en renforçant le bâtiment. Par rapport aux panneaux OSB 3 ou aux panneaux de particules, les caractéristiques élevées des panneaux OSB 4 TOP permettent une réduction de l'épaisseur de **3 à 5 mm** ou bien une augmentation de l'entraxe. Le profilé à rainure et languette adapté permet de fabriquer une surface plane lors des étapes de travail suivantes.

4. EGGER OSB 4 TOP **comme chape sèche**

Les panneaux OSB 4 TOP s'emploient également comme chape sèche stable. Il est possible de les poser directement sur une couche d'isolation acoustique ou sur des lambourdes.

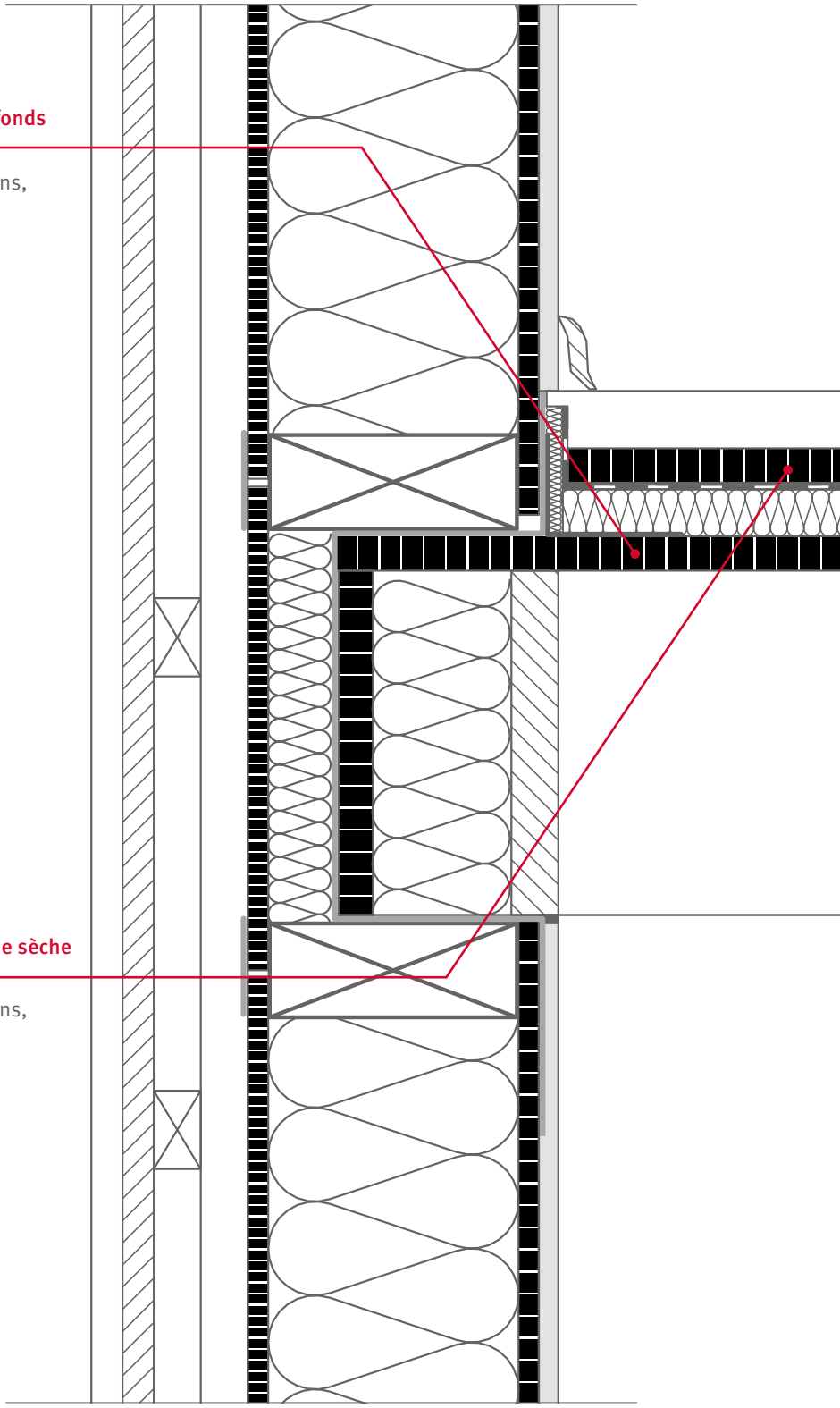
Grâce aux caractéristiques suivantes, les panneaux constituent une chape sèche à moindre coût :

- Résistance élevée aux charges ponctuelles
- Fabrication sur mesure des panneaux
- Haute rectitude des bords
- Tolérance d'équerrage des panneaux élevée

S'il n'est pas prévu de les recouvrir par un autre revêtement de sol, la surface claire et lisse des panneaux à rainures et languettes OSB 4 TOP combinée avec une couche de protection offre un sol attrayant dans les espaces de vie et les locaux utilitaires.

3. EGGER OSB 4 TOP pour les plafonds

→ Pour de plus amples informations, consultez la page 24.



4. EGGER OSB 4 TOP comme chape sèche

→ Pour de plus amples informations, consultez la page 26.



2

2 Avantages du produit

Un panneau aux nombreux atouts.

Le panneau OSB 4 TOP présente de multiples attributs : étanchéité à l'air, pare-vapeur, renfort, résistance des chants et profilé à rainure et languette ultra-résistant. Comment le panneau OBS 4 TOP tient-il ses promesses ? Toutes ses valeurs indispensables dépassent les exigences normatives. En outre, conformément à la norme DIN 4102 sur la protection incendie, il peut s'employer comme parement de renforcement dans toutes les constructions à ossature bois. Ainsi, pour tous vos projets de construction, utilisez les panneaux OSB 4 TOP en toute confiance.

Un panneau 3 en 1

Un panneau, trois fonctions essentielles:

1. Étanchéité à l'air
2. Pare-vapeur
3. Renforcement

Grâce au panneau OSB 4 TOP, une seule opération vous sera nécessaire pour obtenir une surface étanche à l'air, installer un pare-vapeur et renforcer votre construction. Les caractéristiques nécessaires à la conception et à la réalisation sont définies dans la déclaration des performances CE. Le panneau séduit par son facteur de résistance à la diffusion de vapeur de 200 et par l'étanchéité à l'air de sa surface, qui est inférieure à 0,12 $m^3/m^2 \times h$. Ainsi, pour les constructions respirantes qui sont aujourd'hui la norme, il n'est pas nécessaire de rajouter aucune couche de film supplémentaire. Ces avantages permettent d'économiser des matériaux et de gagner du temps, et garantissent une mise en œuvre en toute sécurité grâce à un montage aisé.

Format à hauteur d'étage



La diversité de formats des panneaux OSB 4 TOP à hauteur d'étage, dont la longueur est de 2 500, 2 650, 2 800 ou 3 000 mm, assure une flexibilité de fabrication optimale. L'un des grands avantages des formats à hauteur d'étage est qu'ils permettent une pose sans joint horizontal entre panneaux. Ainsi, il n'est plus nécessaire de s'adonner au fastidieux collage étanche de ces joints et la mise en œuvre est plus sûre. En combinant ces grands formats avec un revêtement extérieur en panneaux DHF, la préfabrication d'éléments de mur et le montage sur le chantier sont un jeu d'enfants.

Agrément technique général



L'agrément technique général rassemble en un seul document toutes les caractéristiques nécessaires à la conception et à la mise en œuvre.
Les valeurs des panneaux OSB 4 TOP dépassent les exigences de la norme et sont garanties par l'institut allemand des techniques de construction (DIBt). Ainsi, pour tous vos projets de construction, utilisez les panneaux OSB 4 TOP en toute confiance.

Résistance des chants

Le panneau OSB 4 TOP est fabriqué dans une densité brute élevée conformément aux prescriptions. Sa finition particulière confère à ses chants une stabilité supérieure qui se veut à la fois visible et tangible. La résistance à l'arrachement du panneau est dès lors nettement supérieure au niveau des moyens de fixation. Ainsi, les panneaux OSB 4 TOP peuvent également être fixés à la sous-construction au niveau des chants, et ce, en toute sécurité.



Profilé à rainure et languette optimisé

Grâce à la densité élevée des couches intermédiaires, le profilé à rainure et languette du panneau OSB 4 TOP est stable et ultra-résistant. Cette propriété répond aux exigences de construction les plus strictes. Le profilé à rainure et languette asymétrique et conique garantit une pose précise et rapide. Il permet un assemblage par liaison de forme et crée une surface plane. Ce profilé optimise la transmission de forces dans les parements de renfort des plafonds (effet de disque). La pose du dernier panneau au niveau du mur adjacent s'effectue elle aussi avec aisance. Le panneau est monté en oblique dans la rainure. Des tests de performance selon la norme EN 12871 ont prouvé que les panneaux dotés d'un profilé à rainure et languette peuvent supporter des charges ponctuelles allant jusqu'à 7,0 kN, suivant leur épaisseur et la charge qui leur est appliquée.



Protection incendie

Les panneaux OSB 4 TOP offrent une densité brute garantie et caractéristique, supérieure à 600 kg/m³. Ainsi, conformément à la norme DIN 4102-4 sur la protection incendie, ils peuvent être employés comme parement de renforcement dans toutes les constructions à ossature bois. Les justifications requises concernant la résistance au feu sont dès lors simplifiées, et les certificats spécifiques ne sont plus nécessaires. La durée de résistance au feu peut également être déterminée sur la base de la vitesse de combustion. Avec une épaisseur de 30 mm, les panneaux OSB 4 TOP offrent une résistance au feu pendant plus de 30 minutes, tout en atteignant une classe de résistance au feu de $K_2$30 selon la norme EN 13501-1. Pour répondre aux exigences de protection contre l'incendie, il est également possible de mettre en œuvre des panneaux OSB 4 TOP dans des revêtements visibles.





3

3 Pose et mise en œuvre

Vous construisez.
Nous nous occupons des détails.

La conception et la réalisation de projets de construction nécessitent de prendre en considération de nombreux détails. En témoigne l'utilisation du panneau OSB 4 TOP, produit polyvalent qui s'emploie pour les murs, les toitures, les plafonds et les chapes sèches. Les pages qui suivent vous donnent toutes les informations relatives aux joints de dilatation, au sciage, au collage, à l'humidité du matériau, au revêtement de surface et bien plus encore.

Généralités

La norme FD CEN/TR 12872:2015 définit les règles de base relatives à la mise en œuvre des produits dérivés du bois pour les toitures, murs et plafonds. Lorsque le panneau OSB 4 TOP est employé comme élément de contreventement de la structure selon la norme EN 1995-1-1, il convient d'observer les règles relatives à la préservation du bois prévues par la norme DIN 68800-2.

Conformément à la norme EN 13986, les panneaux à base de bois utilisés comme parements et contreventements sont considérés comme étanches à l'air. Pour réaliser des joints entre panneaux, des traversées et des raccords **étanches à l'air**, il est conseillé de coller des rubans adhésifs adaptés et répondant aux normes du marché sur des surfaces sèches, non grasses et non poussiéreuses. Des tests relatifs à l'adéquation et à la durabilité des rubans adhésifs ont été réalisés en collaboration avec des partenaires de l'industrie, comme SIGA, Ampack et proclima, et des recommandations ont été formulées à cet égard.

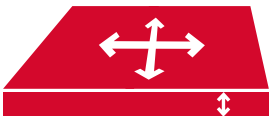
Sans collage supplémentaire, les joints à rainure et languette ne sont pas étanches à l'air. Il est déconseillé d'encoller le raccord à rainure et languette pour garantir l'étanchéité à l'air, car il est très difficile de réaliser un contrôle visuel direct des irrégularités. D'autre part, l'intégralité du parement devient très rigide, ce qui peut provoquer des tensions, des fissures ou des déformations en cas de changements climatiques.

Sciage – Perçage – Fraisage
À l'instar du bois massif, le panneau OSB 4 TOP peut être usiné à l'aide de machines électriques ou portatives adaptées. Il est conseillé d'utiliser des lames en carbure. Il est également recommandé de porter un masque lors de l'utilisation d'un appareil portatif sans système d'aspiration. La vitesse d'avance doit être légèrement inférieure à celle utilisée pour le bois massif.

Pour une coupe précise des panneaux visibles, il est recommandé de suivre les conseils suivants :
- N'utiliser que des outils bien affûtés
- Utiliser un dispositif guidage de pièce sans vibration
- Utiliser une sortie de lame adaptée

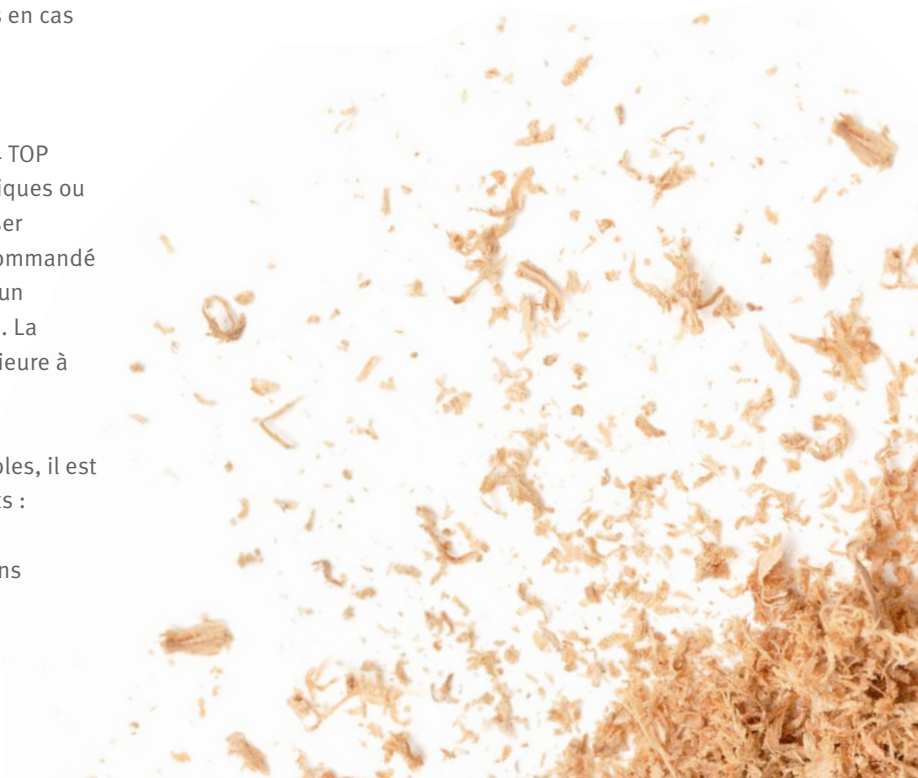
Joint de dilatation

Pour les murs et les éléments de construction adjacents, il convient de prévoir des joints de dilatation adaptés aux variations dimensionnelles que les changements climatiques sont susceptibles d'entraîner. Pour les longueurs supérieures à 10 m, il convient de prévoir des joints de dilatation de **10 à 15 mm** répartis dans la surface de l'élément.
Lors de la conception des joints de dilatation, il est nécessaire de prévoir un allongement de 0,03% pour chaque variation de 1% de l'humidité du matériau. La disposition d'espaces de dilatation mesurant jusqu'à 2 mm entre chacun des panneaux est déjà prise en compte lors de la conception des formats de panneau en usine.



Contrôles à la réception de la marchandise

Avant de réaliser la pose, il est conseillé de vérifier les caractéristiques suivantes et de les comparer aux préconisations prévues par le bureau d'étude:
- **Type de panneau et classe d'utilisation**
- **Épaisseur du panneau**
- **Marquage CE et déclaration des performances**
- **Marquage de conformité à l'agrément technique général**





Il devient facile de scier !

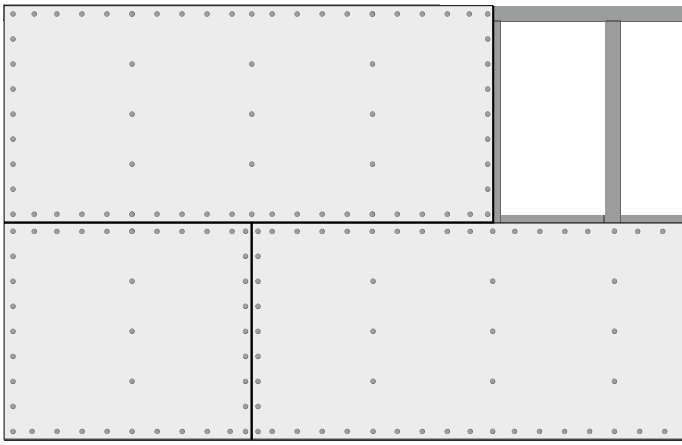
EGGER OSB 4 TOP pour les murs

La réalisation des parois doit être effectuée **en une pièce**, sans raccord horizontal **sur toute la hauteur du mur**.

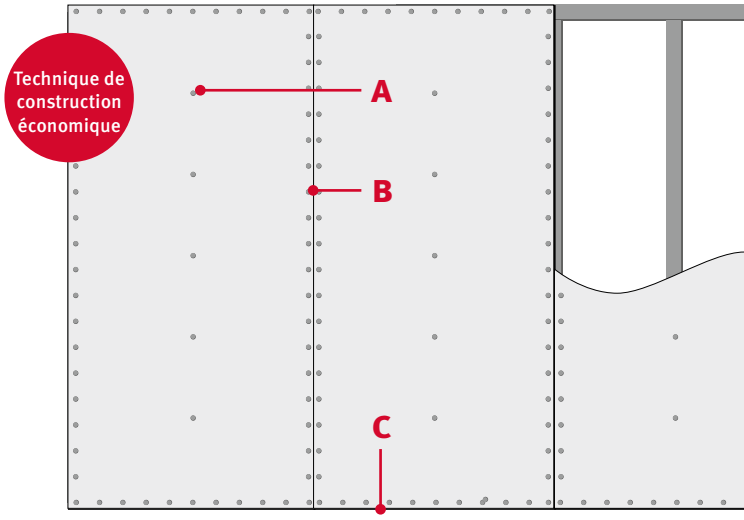
La norme EN 1995-1-1/NAD autorise au maximun un joint horizontal dans les parois, à condition que tous les bords de panneaux soient fixés sur des traverses au niveau des joints. Il est donc conseillé de ne pas utiliser de joint horizontal avec les formats à hauteur d'étage de 2 500, 2 650, 2 800 ou 3 000 mm.

Façade et protection contre les intempéries
Il est uniquement possible d'enduire les panneaux OSB 4 TOP avec un système d'isolation thermique (ITE) ou avec un panneau support pour crépi. Avec un ITE, une partie de la couche d'isolation thermique provenant du remplissage de la construction peut être posée dans le revêtement extérieur de l'enveloppe du bâtiment. Les sections transversales peuvent ainsi être réduites aux exigences statiques.

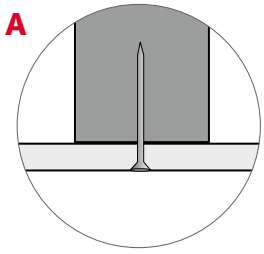
→ En Allemagne, les systèmes ITE sont soumis à un **agrément technique général du DIBt.**



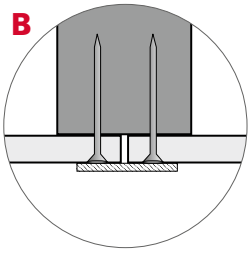
Pose avec joint horizontal



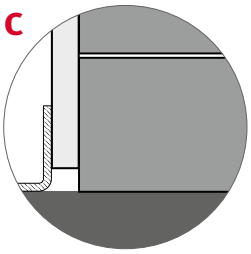
Mise en œuvre à hauteur d'étage



Fixation de montant intérieur (coupe horizontale)



Raccord de panneau avec collage étanche à l'air (coupe horizontale)



Raccord à la dalle étanche à l'air (coupe verticale)

EGGER OSB 4 TOP en toitures

Généralités

En toitures, les panneaux OSB 4 TOP peuvent être utilisés comme

- revêtement ou parement intérieur des chevrons ;
- caisson porteur ou support pour couvertures métalliques ou systèmes d'étanchéi té.

Les panneaux utilisés comme caisson porteur ou support doivent répondre aux exigences de la classe d'utilisation 2 (SC2) selon la norme EN 1995-1-1.

Il convient de respecter les exigences des normes DIN 68800-2 et EN 335 relatives à la préservation et à la durabilité du bois. En matière d'isolation thermique et de protection contre l'humidité, une conception méticuleuse et une réalisation professionnelle des toitures et des couvertures métalliques sont impératives. Pour garantir la durabilité des toitures à faible pente, des toitures métalliques et des toitures terrasses, il est impératif de gérer avec attention les problèmes de reprise d'humidité aussi bien pendant la période de construction que d'utilisation.

Il convient de réaliser les toitures isolantes de manière à ce qu'elles soient durablement étanches à l'air.

Les intempéries et les matériaux humides peuvent entraîner un taux excessif d'humidité dans les toitures. Avant d'étanchéifier l'élément sur la face intérieure ou d'isoler le toit, il est recommandé d'éliminer cet excès d'humidité. Ceci peut être obtenu par des opérations de séchage.

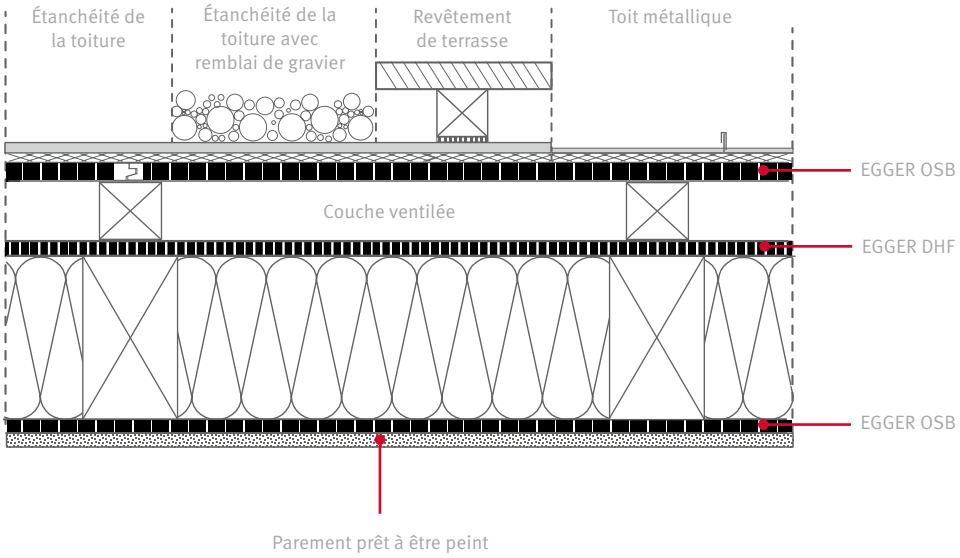
La dissipation thermique nocturne peut entraîner un refroidissement des matériaux et la formation d'eau de condensation, en particulier sur les avant-toits présentant une large saillie sur leurs faces inférieures. Il peut en résulter une décoloration des surfaces liée au bleuissement et à la moisissure. Un traitement de surface adapté peut être prévu pour protéger les matériaux. L'isolation du support de couverture permet de réduire le refroidissement nocturne de manière plus efficace et durable.

→ Conception et réalisation de toitures

- Matériau étanche à l'air et pare-vapeur du côté intérieur avec **s_d ≥ 3,0 m, p. ex. le panneau OSB 4 TOP d'une épaisseur supérieure ou égale à 12 mm**
- Support de couverture pour les toitures étanches ou les couvertures métalliques au dessus d'une lame d'air en **panneau OSB 4 TOP d'une épaisseur supérieure ou égale à 22 mm**
- Sous-parement respirant avec **s_d ≤ 0,3 m**, p. ex. **le panneau DHF de 15 mm**
- Section de ventilation libre minimale sur le sous - parement **supérieure ou égale à 30 mm**

→ Renseignements supplémentaires sur la physique du bâtiment

- Mathématiquement, la réserve d'évaporation doit représenter au moins 250 g d'eau/(m² × an) pour la justification des caractéristiques physiques.
- L'ombrage permanent ou seulement temporaire de la toiture par de la végétation (arbres), des bâtiments voisins ou des superstructures (acrotères, installations photovoltaïques) est à éviter.
- Il y a lieu de contrôler l'étanchéité à l'air de la toiture, y compris des raccords et des finitions. Il est particulièrement conseillé de contrôler les traversées et les raccords reliant le toit à d'autres matériaux.
- En raison de leur pouvoir tampon pour la reprise d'humidité, il est vconseillé d'opter pour des matériaux isolants en cellulose (isolation en fibres de bois/ isolation cellulosique).



En principe, il est conseillé de concevoir les toitures comme des constructions respirantes, avec une structure isolante hermétique, auxquelles s'ajoutent une couverture et une étanchéité de toit.



Exigences en matière de support de couverture pour les couvertures métalliques

Les caissons fabriqués à partir de panneaux à base de bois OSB 4 TOP peuvent être utilisés comme éléments porteurs pour les couvertures métalliques en cuivre, en aluminium, en zinc-titane ou en acier inoxydable (voir les règles professionnelles en matière de plomberie de l'association des installateurs en sanitaire, chauffage et climatisation, ZVSHK, St. Augustin, 2009 et le règlement du groupement allemand des associations de couvreurs, ZVDH).

- Il convient de fixer la couverture métallique à l'aide de clous striés en acier inoxydable mesurant au moins 2,5 × 25 mm.
- Il est conseillé de fixer les bandes de métal avec des accroches coulissantes en acier inoxydable.
- **À noter que l'épaisseur minimale des panneaux OSB 4 TOP est de 22 mm et que leur longueur maximale s'élève à 2 500 mm.**
- Il convient d'appliquer une couche de séparation adéquate sur les éléments porteurs en bois et les panneaux à base de bois.

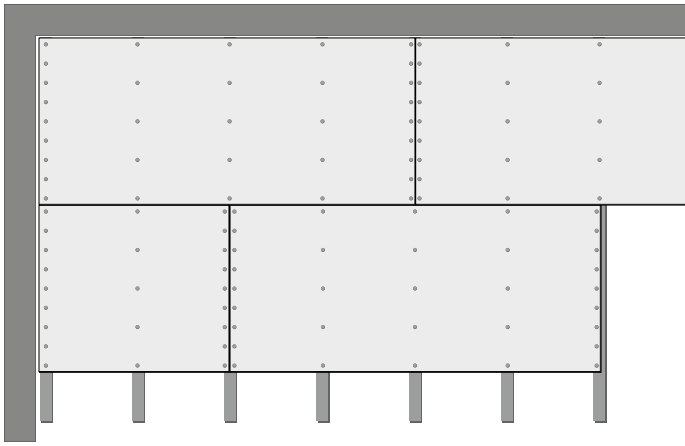
Couches de séparation pour les couvertures métalliques

- Lors du choix et de la mise en œuvre de couches de séparation composées d'une couche régulatrice d'humidité (couche de séparation structurée) entre la couverture métallique et son support, il convient de respecter les indications du fabricant du métal.
- Pour les surfaces verticales ou fortement inclinées (comme les façades ou les lucarnes), il n'est pas nécessaire d'utiliser une couche de séparation avec feuille régulatrice d'humidité, puisque la disposition verticale permet à l'eau accumulée de s'écouler.
- Aucune couche de séparation n'est prescrite pour le collage de supports de petites dimensions avec une masse adhésive bitumineuse, p. ex. dans le cas des revêtements muraux, des accrotères, des cadres de fenêtre ou autre élément similaire. Il convient de veiller à ce que les panneaux OSB 4 TOP n'absorbent pas l'humidité issue de la sous-construction (p. ex. mur, béton et éléments similaires), notamment si toute la surface est encollée.
- En cas d'exigences concernant la couverture du toit en termes de chaleur rayonnante et de flammèches, il convient, le cas échéant, de contrôler l'adéquation de la couche de séparation.



EGGER OSB 4 TOP pour les plafonds

Lorsque les panneaux OSB 4 TOP sont utilisés en parements de plafond, les raccords de panneaux parallèles non fixés sur le support ne sont pas autorisés, conformément aux normes CEN/ TR 12872, EN 1995-1-1 et ATV 18334. Les panneaux dépassant de la charpente doivent être coupés en fonction du solivage. Les dimensions des panneaux coupés doivent au moins permettre de recouvrir une largeur de travée. Toutefois, le schéma de la structure doit être adapté aux formats de panneau disponibles afin d'éviter les pertes.



Pose en treillis comme parement de plafonds : décalage équivalant à au moins une largeur de travée

Lors d'une pose effectuée dans le cadre d'une réhabilitation sur des plafonds à poutres de bois existants, il convient de remettre préalablement chaque poutre de niveau en prenant les mesures appropriées (par exemple : renforts latéraux). Cette opération permet d'empêcher la survenue de tensions non admissibles suite à la déformation de la toiture. L'adéquation entre la résistance des poutres existantes et la résistance prévue doit être contrôlée au moment de l'étude de la rénovation.

Lors de la réalisation de plafond, il convient de vérifier le joint de dilatation périphérique au niveau des éléments de construction tiennent compte des variations dimensionnelles dues aux variations d'humidité (0,03 % d'allongement pour 1 % d'humidité) et des dimensions de la pièce. Dans tous les cas, il y a lieu de prévoir un espace de dilatation d'au moins 15 mm.





Utiles en tout lieu.

EGGER OSB 4 TOP comme chape sèche

Les panneaux OSB 4 TOP employés comme **panneaux de revêtement** sont proposés dans différentes épaisseurs de profilés à rainures et languettes sur 4 côtés.

Pour les revêtements de sol, la pose flottante sur une couche d'isolation ou sur des lambourdes est possible. Les normes DIN CEN/TR 12872 et EN 13810-1 régissent la pose en matière de structures de sol.

Pose

- La pose des panneaux OSB 4 TOP s'effectue en treillis et entraîne peu de chutes lors de la pose flottante. Les joints croisés sont à éviter. Les bords des panneaux doivent être décalés d'au moins 30 cm.

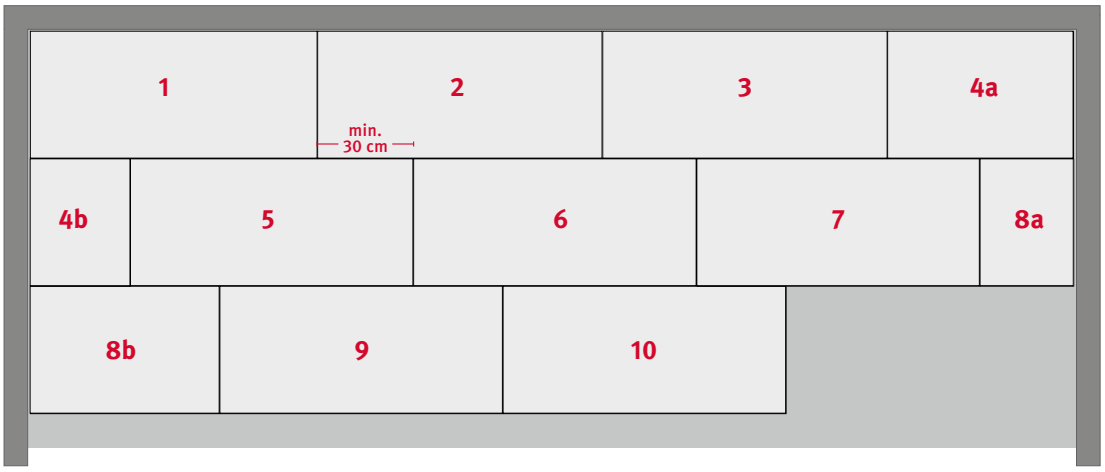
- Dans le cas d'une pose décorative, les plinthes doivent être montées de manière à permettre la ventilation du sol. Les plinthes en plastique collées ne sont pas adaptées.

Distances par rapport aux bords

Les panneaux OSB 4 TOP posés doivent se trouver à une distance d'au moins 15 mm de l'élément de construction adjacent ou traversant. Si les étais sont à l'intérieur de la pièce, il faut leur laisser suffisamment de jeu. Ce jeu permet aux panneaux de se dilater sans contraintes et de ventiler les structures de sol.

Épaisseur du panneau

Pour la pose flottante des panneaux OSB, il faut prévoir une épaisseur **d'au moins 18 mm**. Lors de la pose sur des lambourdes, l'épaisseur du panneau doit être choisie en fonction des charges prévues et des entraxes de la structure. Dans la section « Dimensionnement de la construction », les tableaux relatifs au prédimensionnement des plafonds à poutres de bois reprennent les recommandations adaptées.



Aspect de la pose en continu avec très peu de chutes

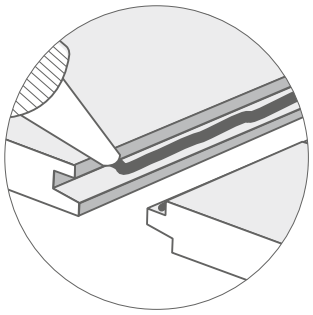
Encollage

- Il est nécessaire d'utiliser un liant pour encoller entre eux tous les raccords du panneau à rainure et languette. On obtient ainsi un assemblage continu, ce qui permet de réduire les bruits provenant des variations de charges.

- Pour l'encollage des panneaux à profilés à rainures et languettes, les colles de type PVAC de classes de sollicitation D3 et D4 sont particulièrement recommandées.

- Un minimum de 24 heures est nécessaire au durcissement. Il est possible de recourir à des cales ou à des sangles de serrage durant cette période.

- Les cales de fixation doivent être complètement retirées après l'encollage. Dans le cas contraire, elles peuvent former des ponts acoustiques au niveau de la surface finalisée et dégrader sensiblement l'isolation sonore souhaitée. De plus, elles entravent les mouvements de dilatation que les changements climatiques sont susceptibles de provoquer.



Encollage du profilé à rainure et languette

Protection contre l'humidité

- Dans des bâtiments fermés, les chapes sèches réalisées à partir de produits dérivés du bois doivent être posées uniquement après installation des fenêtres et des portes.

- L'application de matériaux humides, de plâtre, de peinture ou de tapisseries doit être terminée. L'humidité élevée qui résulte de ces travaux doit être évacuée grâce à une ventilation ou à d'autres moyens appropriés.

- Au moment de leur pose, l'humidité des panneaux doit être la même que celle qu'ils auront pendant leur utilisation.

- Lors de la pose sur des planchers massifs, il est nécessaire d'appliquer au préalable un pare-humidité. Pour ce faire, des films PE (d › 0,2 mm) sont recommandées. Celles-ci doivent se chevaucher d'au moins 30 cm et monter légèrement sur le mur, jusqu'au chant supérieur du revêtement de sol.

- Lors de la pose dans les pièces d'une maison de plain-pied, il convient de vérifier l'état de l'isolation thermique de la dalle. Ceci permet d'éviter la formation de condensat sur la face inférieure du panneau, et donc la déformation du sol.

- Lorsque le plancher est constitué d'anciennes planches, il est conseillé de vérifier au préalable si ces planches sont correctement fixées, et de les refixer si nécessaire. Les planches en contact doivent être découpées au besoin. Il convient de vérifier le bon état du joint périphérique.

- Pour les lambourdes, il convient d'utiliser du bois sec (u ‹ 15 %), car le rétrécissement de la structure peut provoquer des contraintes dans la surface finie et un grincement très désagréable.

- Si le revêtement de sol définitif n'est pas posé immédiatement, il faut couvrir les panneaux après la pose (p. ex. avec un film PE).

→ **Vous trouverez les structures et les données techniques des différents systèmes de chape sèche dans notre catalogue dédié à la construction.**

Humidité du matériau

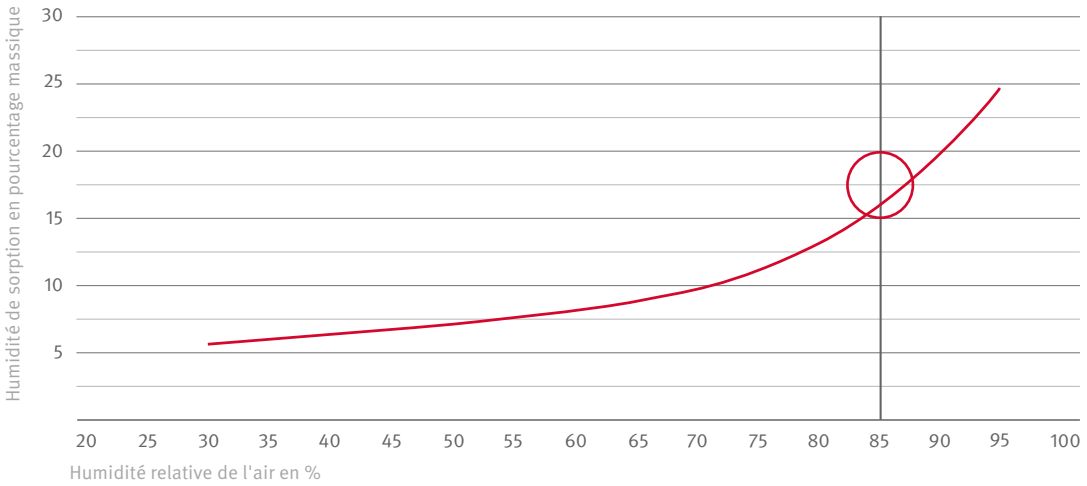
Humidité d'équilibre
Selon l'humidité de l'air relative et la température, les panneaux OSB 4 TOP atteignent une certaine humidité d'équilibre. La valeur de celle-ci se situe environ 3 % en dessous de l'humidité d'équilibre du bois massif.

La technique d'encollage assure une humidité d'équilibre à la sortie d'usine similaire à celle des bâtiments, à savoir 8 ± 3 %.

Selon la norme CEN/TR 12872:2015 pour le bois et les panneaux OSB, on peut estimer l'humidité d'équilibre pendant l'utilisation selon le diagramme ci-dessous. Un montage professionnel prévient la formation de condensation.

Conditions de pose	Humidité d'équilibre
Bâtiment entièrement équipé du chauffage central	6 à 9 %
Bâtiment partiellement équipé du chauffage central	9 à 15 %
Bâtiment neuf non chauffé	15 à 18 %

Humidité de sorption des panneaux OSB 4 TOP, en pourcentage massique selon l'humidité de l'air relative, à une température de 20 °C



L'humidité de sorption est l'humidité que le matériau absorbe par capillarité et qui se répand dans la structure. Pour une humidité de l'air relative de 85 %, l'humidité d'équilibre des panneaux OSB 4 TOP devrait être **inférieure à 18 %** (voir diagramme). Cette valeur répond aux exigences relatives à la mise en œuvre dans la classe d'utilisation 2.

Convection: attention !

- La quantité de condensat résultant de la convection peut excéder de 1 000 fois le potentiel d'évaporation de la construction.
- La conception doit être réalisée de manière à exclure toute convection (p. ex. à l'aide de rubans adhésifs ou de bandes d'étanchéité des joints).
- L'eau produite lors de la condensation ne peut pas être évacuée de la construction par des processus de diffusion. Le tout entraîne une élévation de l'humidité d'équilibre non admissible pour la construction et ses matériaux, ainsi que des dommages.



Revêtement de surface





Le panneau OSB 4 TOP est avant tout un produit dérivé du bois destiné à la construction. Toutefois, en raison de son aspect élégant, il peut aussi être employé comme un **élément décoratif**. Pour ce faire, il convient de respecter les principes suivants :

- Lorsque les panneaux OSB 4 TOP sont utilisés comme revêtements visibles et non porteurs, il est recommandé d'appliquer une couche de protection adaptée sur les zones extérieures qui ne sont pas directement exposées aux intempéries. Tous les matériaux de revêtement courants destinés à cette utilisation du bois, tels que les huiles, les laques, les lasures ou les cires, peuvent être utilisés. Il est indispensable de respecter les recommandations de mise en œuvre du fabricant du revêtement.
- Avant le revêtement, s'assurer que la surface est poncée, dégraissée et dépoussiérée, absorbante et sèche. Les panneaux à rainures et languettes poncés constituent une base adéquate pour les revêtements.
- Il convient de contrôler les éventuels désafleurs au niveau des joints des panneaux poncés et de les égaliser si nécessaire.
- Les joints ou les trous de vis apparents dans les sols poncés peuvent être colmatés avec un mélange de colle et de poussière de ponçage ou avec un enduit adéquat adapté au bois et aux panneaux à base de bois.

Revêtements en céramique
Les produits dérivés du bois ne constituent pas un support idéal pour les revêtements en céramique. Le fabricant ne peut garantir un résultat optimal. Au lieu de poser le carrelage sur les panneaux supports, le carrelage devrait être posé sur une chape flottante supplémentaire en ciment.

Si le carrelage doit être posé directement sur le panneau OSB 4 TOP, il convient de suivre les conseils suivants :

- Avant de poser les revêtements en céramique sur les panneaux OSB 4 TOP, fabriquer une structure avec une résistance la plus élevée possible. Pour ce faire, consulter les fiches techniques propres au fabricant.

- Pour la pose de revêtements en céramique ou si le sol est exposé à des charges ponctuelles et isolées, utiliser au moins les épaisseurs de panneau suivantes :
  ≥ 18 mm en cas de mise en œuvre dans les murs
  ≥ 25 mm en cas de mise en œuvre comme chape sèche

- La surface doit être protégée contre la reprise d'humidité au moyen d'un système d'étanchéité adapté (p. ex., système d'étanchéité facile d'application, étanchéité composite).

- Le carrelage, dont la face arrière doit être une surface lisse, ne peut dépasser le format maximal de 20 × 20 cm.

- Pour les éléments de construction adjacents, les poutres et les angles rentrants et sortants, les raccords sont réalisés comme des joints de dilatation élastiques.

→ **Remarque**
La déformation de la structure et des panneaux OSB 4 TOP doit être limitée à **l/600**.

Parquets et revêtements de sol souples
En général, les panneaux OSB 4 TOP sont particulièrement indiqués pour la pose de revêtements de sols souples et textiles, ainsi que de parquets. Une surface couverte par du panneau OSB 4 TOP constitue une base relativement plane. Ainsi, le risque que des cavités se forment au moment de poser le parquet est nettement plus faible que lors d'une pose sur une chape en ciment, p. ex.

Au moment de coller le parquet sur les panneaux, il faut s'attendre, comme avec tout autre panneau à base de bois, à ce que le revêtement gonfle davantage que lorsqu'il est collé sur une chape en raison d'une capacité d'absorption relativement plus faible.

En cas de pose flottante sous un parquet massif, il est recommandé de coller entre eux, sur toute leur surface, deux couches de panneaux OSB 4 TOP posées perpendiculairement l'une par raport à l'aute et de les visser tous les 20 à 25 cm pour que la surface finie résiste mieux aux déformations.

Les panneaux OSB 4 TOP peuvent être installés en pose flottante par dessus lesquels viendront être collés des bois qui gonflent assez facilement (p. ex érable, hêtre) ou à des épaisseurs spécifiques de parquet (p. ex., parquet massif de 10 mm, parquet à l'anglaise de 22 mm). Dans ce cas, un allongement lié au gonflement peut se produire (p. ex., en raison d'un taux d'humidité élevé). La surface du parquet peut dès lors être soumise à une tension élevée sur le dessus, ce qui peut entraîner un cintrage de la structure du sol.





4

4 Dimensionnement de la construction

Le panneau OSB 4 TOP, un gage de fiabilité.

Retrouvez les chiffres, les données et les faits relatifs au panneau OSB 4 TOP dans les pages suivantes. Il permet de prédimensionner avec facilité les panneaux de toitures, les plaques murales et les parements de plafond. Les pages qui suivent fournissent encore quelques informations sur la fixation et les propriétés du matériau.

Fixation

Les panneaux OSB 4 TOP peuvent être fixés à l'aide de moyens adaptés, tels que **des vis, des agrafes et des clous**. L'orientation croisée des lamelles et la densité élevée des couches intermédiaires garantissent une bonne tenue des moyens de fixation, même au niveau des bords du panneau. La densité brute élevée assure une grande résistance à l'arrachement au niveau des chants.

Concernant les agrafes et les clous, les recommandations générales suivantes s'appliquent :

- Autorisation de mise sur le marché délivrée par l'organisme de contrôle de la construction, comme un agrément ou une norme (marques comme Haubold, Prebena et SFS Intec)
- Longueur des éléments de fixation : 2,5 × l'épaisseur du panneau, soit au moins 50 mm
- Agrafes d'une épaisseur d'au moins 1,52 mm
- Résistants à la corrosion, en inox ou zingués
- Concernant l'utilisation de clous : clous à tête plate avec rainure circulaire, clous striés ou clous torsadés

Particularités concernant les plafonds et les chapes sèches

- Les vis pour construction à ossature bois, les vis à fixation rapide et les vis pour panneaux de particules entièrement filetées sont conseillées. Si le vissage s'effectue sans préperçage, il convient de visser entre les pieds du poseur. Ainsi, le panneau est plaqué sur la structure grâce au poids du corps, ce qui évite la formation d'irrégularités sur la face inférieure du panneau. Les irrégularités pourraient provoquer des grincements.
- Lorsque le panneau est employé comme élément décoratif, il est possible de colmater les têtes de vis apparentes.
- Les clous torsadés, les clous et les agrafes ne sont **pas suffisamment résistants à l'arrachement**, ce qui peut provoquer des grincements.
- Les vissages pratiqués trop profondément peuvent provoquer des ponts acoustiques indésirables.

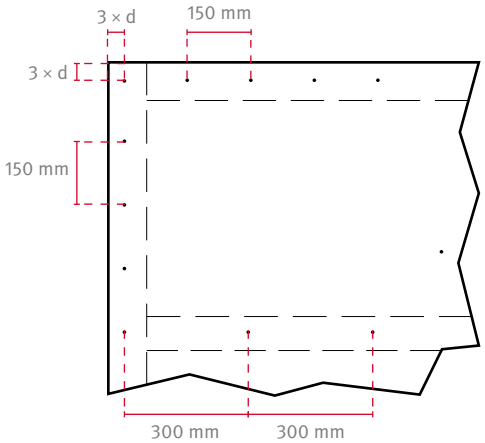
Distances minimales selon l'agrément Z-9.1-566 relatif au bois et aux surfaces latérales des panneaux EGGER OSB 4 TOP pour les clous dont la valeur d_n est inférieure à 5 mm

	a_{max} Entraxe des clous dans le sens des fibres	a_{max} Entraxe des clous dans le sens des fibres	$a_{4,c}$ Du bord non sollicité ⊥ fibres	$a_{4,t}$* Du bord sollicité ⊥ fibres
Bois	40 × d_n	15 × d_n	7 × d_n	9 × d_n
EGGER OSB 4 TOP	40 × d_n 80** × d_n	12,75 × d_n	3 × d_n	7 × d_n

* Uniquement dans des cas exceptionnels, lorsque les forces s'exercent à travers le montant latéral sans répartiteur de charge (montant latéral soumis à un effort de flexion) pour un angle charge/fibres de 90°.

** Concerne uniquement les parements de renforcement.

Entraxes maximales recommandées entre les moyens de fixation pour les constructions non porteuses



En ce qui concerne les parements d'éléments de construction soumis à des efforts horizontaux, il faut respecter les distances minimales entre les moyens de fixation indiquées dans le tableau.

Conformément à la norme EN 1995-1-1, il convient d'éviter les tensions et les écrasements lors de la fixation.

Distances minimales conformes à l'agrément Z-9.1-566 dans le bois et les surfaces latérales des panneaux EGGER OSB 4 TOP pour les agrafes

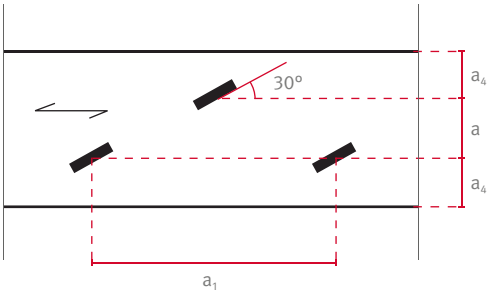
	a_{max} Entraxe des clous dans le sens des fibres	a_1*** Entraxe des clous dans le sens des fibres	$a_{4,c}$ Du bord non sollicité ⊥ fibres	$a_{4,t}$* Du bord sollicité ⊥ fibres
Bois	$40 \times d_n$	$15 \times d_n$	$10 \times d_n$	$20 \times d_n$
EGGER OSB 4 TOP	$40 \times d_n$ $80^{**} \times d_n$	$15 \times d_n$	$10 \times d_n$	$20 \times d_n$

* Uniquement dans des cas exceptionnels, lorsque les forces s'exercent à travers le montant latéral sans répartiteur de charge (montant latéral soumis à un effort de flexion) pour un angle charge/fibres de 90°.

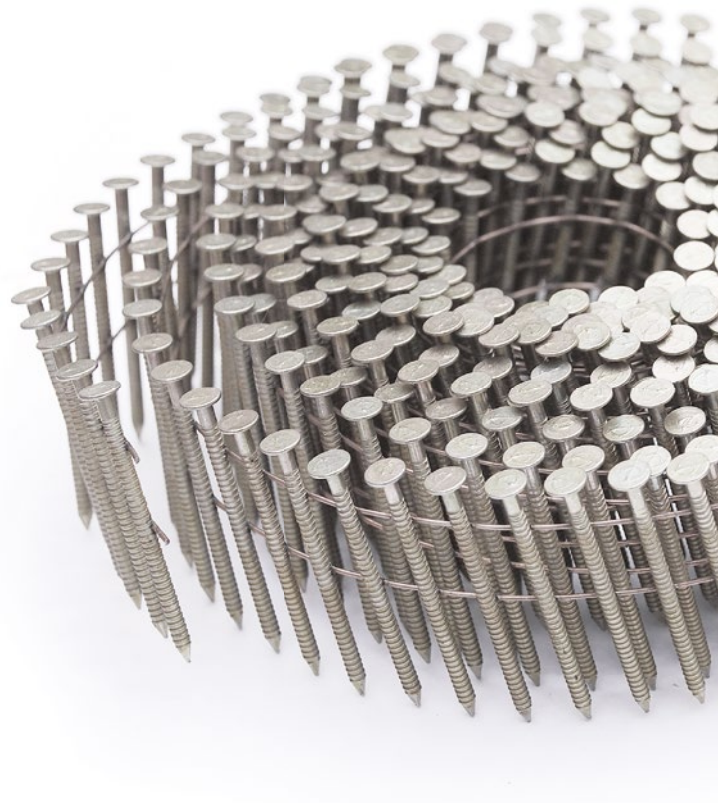
** Concerne uniquement le parement de renforcement.

*** Angle agrafe/fibre ≥ 30°

Distances entre les agrafes et l'angle agrafe/fibres



→ Pour de plus amples informations concernant les moyens de fixation, consultez la norme **EN 1995-1-1, paragraphe 8** et les **référentiels nationaux** qui s'y rapportent.



Prédimensionnement

Le dimensionnement des constructions à ossature bois est basé sur les normes européennes et les annexes nationales en vigueur. Outre la norme EN 1995-1-1, l'Eurocode 5 fait office de référence en matière de dimensionnement des constructions à ossature bois au niveau européen. Conformément à l'agrément technique général Z-9.1-566, les panneaux OSB 4 TOP peuvent être utilisés comme parement de plafonds, de toitures et de murs à ossature bois sur présentation de calculs justificatifs selon EN 1995-1-1. Il convient d'observer les dispositions relatives aux moyens de fixation reprises dans l'agrément technique général.
Pour tout dimensionnement, il convient de prendre en considération les possibilités de mise en œuvre dans la classe d'utilisation 1 ou 2.

Planification selon la trame des constructions à ossature bois

- Il est recommandé de déterminer la trame de la construction après avoir pris connaissance des formats de panneau disponibles. En général, les matériaux destinés au parement des constructions à ossature bois sont adaptés aux trames a = 625 mm ou 833 mm. C'est le matériau de parement « le plus cher » qui détermine la trame.

- Lors de la mise en œuvre des panneaux EGGER OSB 4 TOP, il faut prendre en compte les différences de résistance selon les axes principal et secondaire. L'axe principal correspond à l'orientation de la couche extérieure, qui correspond elle-même à la première dimension énoncée dans les dimensions de panneaux.

- Il est préférable de réaliser le contreventement avec des éléments à hauteur d'étage, puisque la justification peut s'effectuer au moyen d'un procédé de dimensionnement plus simple et qu'une réduction de la résistance n'est pas à prendre en compte. Pour les murs et les revêtements de plafond inférieurs, il est généralement recommandé de choisir une épaisseur de panneau minimale suivant la règle ep = **portée (mm) / 50** pour empêcher le fléchissement.



Résistance maximum, y compris avec des charges permanentes

Support de couverture

Prédimensionnement du support de couverture avec les panneaux EGGER OSB 4 TOP pour les charges verticales
Conformément aux dispositions de la norme DIN EN 1995-1-1 et de l'agrément Z-9.1-566, la charge la moins favorable ainsi qu'une flexion admissible de l/400 ont été prises pour base dans le cadre des efforts horizontaux.

→ Les tableaux qui figurent dans ces pages sont basés sur les procédés de justification simplifiés conformément à la norme **DIN EN 1995-1-1**. Ils sont utiles pour le prédimensionnement et ne remplacent pas la vérification statique d'un concepteur de structures porteuses.

Distance entre les chevrons (a) en mm	Inclinaison du toit α en °	Épaisseur de panneau requise (d) en mm g_k (kN/m² de surface de toit)															
		s_k = 0,85 kN/m²								s_k = 1,25 kN/m²							
		0,25		0,50		1,00		1,25		0,25		0,50		1,00		1,25	
		I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
625	0	15	12	15	15	18	15	18	15	15	15	15	15	18	15	18	15
	15	15	12	15	15	18	15	18	15	15	15	15	15	15	15	18	15
	30	15	12	15	12	15	15	15	15	15	12	15	12	15	15	15	15
	45	15	12	15	12	15	15	15	15	12	12	15	12	15	12	15	12
833	0	15	15	18	15	18	15	22	18	15	15	18	15	18	15	22	18
	15	15	15	15	15	18	15	18	18	15	15	15	15	18	15	18	18
	30	15	12	15	15	15	15	18	15	15	15	15	15	15	15	18	18
	45	15	12	15	15	15	15	18	15	15	12	15	15	15	15	18	15
1 000	0	18	15	22	18	22	18	25	22	18	15	22	18	22	18	25	22
	15	18	15	22	18	22	18	22	18	15	15	18	18	22	18	25	22
	30	15	15	18	18	18	18	22	18	15	15	18	15	22	18	22	18
	45	15	15	18	15	18	18	18	18	15	15	18	15	18	18	22	18
1 250	0	22	18	22	22	25	22	30	25	22	22	25	22	30	25	30	25
	15	22	18	22	22	22	22	25	25	22	22	25	22	25	25	30	25
	30	18	18	22	18	22	22	25	22	22	18	22	22	25	22	25	22
	45	18	18	18	18	25	22	22	22	18	18	22	18	22	22	25	22

I = Poutre sur deux appuis



II = Poutre sur trois appuis



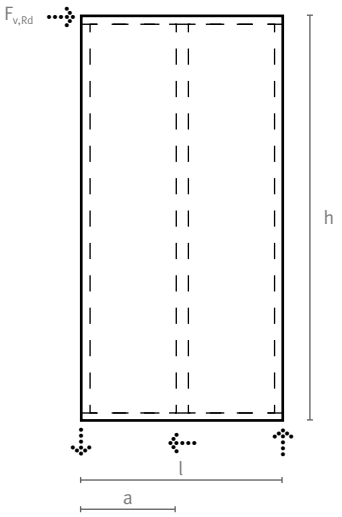
→ **Légende des abréviations**
g_k = Poids propre
s_k = Charge due à la neige

Paroi murale

Prédimensionnement de parois murales avec des panneaux EGGER OSB 4 TOP

- Classe d'utilisation 2
- Classe de la durée de chargement : de courte durée
- Absence de raccords de panneau horizontaux
- Largeur du panneau équivaut au moins à la hauteur du mur divisée par 4, etc.
- Les chants longitudinaux du panneau sont parallèles aux montants en bois
- Les raccords de panneau reposent sur les montants en bois

Description de la paroi



Sollicitation des plaques murales par des charges horizontales, parement sur une face avec des panneaux EGGER OSB 4 TOP 12 mm, hauteur du mur h 2 500 mm – 3 000 mm

Distance entre les montants a en cm	Épaisseur de la plaque l en cm	Valeur de calcul de la portance des plaques murales $F_{v,Rd}$ (kN) en fonction de la distance entre les agrafes en mm et de la hauteur du mur h en mm							
		125		100		75		50	
		2 500	3 000	2 500	3 000	2 500	3 000	2 500	3 000
62,5	125	3,87	3,23	4,85	4,04	6,46	5,38	9,70	8,08
62,5/83,3	250	7,75		9,69		12,93		19,40	

Agrafes comme moyen de fixation : zinguées, EN 14592/A1, d = 1,8 mm, l = 55 mm, b = 11,2 mm, $M_{y,k}$ = 1 040 Nmm

Distance entre les montants a en cm	Épaisseur de la plaque l en cm	Valeur de calcul de la portance des plaques murales $F_{v,Rd}$ (kN) en fonction de la distance entre les clous en mm et de la hauteur du mur h en mm							
		125		100		75		50	
		2 500	3 000	2 500	3 000	2 500	3 000	2 500	3 000
62,5	125	2,72	2,26	3,39	2,82	4,52	3,76	6,78	5,65
62,5/83,3	250	5,44		6,78		9,05		13,57	

Clous taraudeurs comme moyen de fixation : zingués, EN 14592/A1, d = 2,8 mm, l = 55 mm, $M_{y,K}$ = 2 430 Nmm

Parement de plafond

Prédimensionnement du parement de plafond avec les panneaux EGGER OSB 4 TOP pour les charges verticales
En association avec les référentiels nationaux, la norme EN 1991-1-1, paragraphe 6.3 fournit de plus amples informations concernant les classes d'utilisation.

→ Les tableaux qui figurent dans ces pages sont basés sur les procédés de justification simplifiés conformément à la norme **EN 1995-1-1**. Ils sont utiles pour le prédimensionnement et ne remplacent pas la vérification de la résistance par un bureau d'étude agréé.

Poutre sur deux appuis
Épaisseur de panneau nécessaire en fonction de la distribution de la charge



Classe	Exemples d'utilisation	kN/m²			Entraxe entre appuis en mm					
		q_k	Q_k	g_k	415	500	625	833	1 000	1 250
A1	Combles non habitables	1,00	1,00	0,50	15	15	15	15	18	18
				1,50	15	15	15	15	18	22
A3	Espace d'habitation sans distribution suffisante des charges latérales	2,00	1,00	0,50	15	15	18	22	25	30
				1,50	15	15	18	25	30	40
A3+TW	Pièce avec cloison de séparation sans distribution latérale des charges	2,80	1,00	0,50	15	15	18	22	30	40
				1,50	15	15	18	25	30	40
B1	Espaces de bureau, cabinet, local de service	2,00	2,00	0,50	15	15	18	22	25	30
				1,50	15	15	18	25	30	40
B2	Espaces de bureau/ travail, hôpital, hôtel, cuisine	3,00	3,00	0,50	15	15	18	22	30	40
				1,50	15	15	18	25	30	40
B2+TW	Espaces de bureau/ travail avec cloisons de séparation	3,80	3,00	0,50	15	18	22	25	40	2×30
				1,50	15	18	22	30	40	2 × 30
C1	Garderies, écoles, espaces équipés de tables	3,00	4,00	0,50	15	18	22	30	40	2 × 30
				1,50	15	18	22	30	40	2 × 30
C2	Salles de théâtre, de conférence et amphi-théâtres avec sièges fixes	4,00	4,00	0,50	15	18	22	30	40	2 × 30
				1,50	15	18	22	30	40	2 × 30
C3	Salles de musée, d'exposition, dans des bâtiments publics	5,00	4,00	0,50	15	18	22	30	40	2 × 30
				1,50	15	18	22	40	40	2 × 30

Légende des abréviations

g_k = Poids propre
q_k = Charge utile caractéristique de la surface
Q_k = Charge unique caractéristique, la charge de surface étant ici exercée par le revêtement
TW = supplément de 0,80 kN/m² pour les cloisons avec un poids propre maximum de 3,0 kN/m linéaire et positionnées perpendiculairement au solivage

Poutre sur trois appuis
Charge unilatérale – Épaisseur de panneau nécessaire en fonction de la distribution de la charge



Classe	Exemples d'utilisation	kN/m²			Entraxe entre appuis en mm					
		q_k	Q_k	g_k	415	500	625	833	1 000	1 250
A1	Combles non habitables	1,00	1,00	0,50	15	15	15	15	18	18
				1,50	15	15	15	15	18	22
A3	Espace d'habitation sans distribution suffisante des charges latérales	2,00	1,00	0,50	15	15	15	18	22	25
				1,50	15	15	15	22	25	30
A3+TW	Pièce avec cloison de séparation sans distribution latérale des charges	2,80	1,00	0,50	15	15	15	18	22	25
				1,50	15	15	15	22	25	30
B1	Espaces de bureau, cabinet, local de service	2,00	2,00	0,50	15	15	15	18	22	25
				1,50	15	15	15	18	25	25
B2	Espaces de bureau/ travail, hôpital, hôtel, cuisine	3,00	3,00	0,50	15	15	15	18	22	25
				1,50	15	15	18	22	25	30
B2+TW	Espaces de bureau/ travail avec cloisons de séparation	3,80	3,00	0,50	15	15	15	18	25	30
				1,50	15	15	18	22	25	30
C1	Garderies, écoles, espaces équipés de tables	3,00	4,00	0,50	15	15	18	25	30	40
				1,50	15	15	18	25	30	40
C2	Salles de théâtre, de conférence et amphi-théâtres avec sièges fixes	4,00	4,00	0,50	15	15	18	25	30	40
				1,50	15	15	18	25	30	40
C3	Salles de musée, d'exposition, dans des bâtiments publics	5,00	4,00	0,50	15	15	22	25	30	40
				1,50	15	18	22	30	40	2 × 30

Résistance mécanique

Les tableaux suivants reprennent la résistance à la charge de voiles horizontaux (p. ex., étagères) comme poutres sur trois appuis. Dans ce cas, la flèche est de l/300.

Poutre sur trois appuis
Valeurs indicatives de la résistance à la charge en kg/m², charge sur une seule travée



Portée l en mm	Épaisseur du panneau d en mm							
	8	10	12	15	18	22	25	30
500	82	163	285	561	975	1 787	2 626	3 606
550	60	121	212	419	730	1 339	1 969	2 977
600	50	92	162	321	559	1 028	1 513	2 499
625	50	80	142	283	494	908	1 337	2 301
650	50	71	126	250	438	806	1 187	2 059
700	50	55	99	199	348	642	947	1 645
750	50	50	79	160	281	520	767	1 334
800	50	50	64	130	230	426	629	1 096
833	50	50	56	114	202	376	556	969
850	50	50	52	107	190	353	522	911
900	50	50	50	89	158	295	438	764
950	50	50	50	74	133	249	370	647
1 000	50	50	50	62	112	211	315	552
1 100	50	50	50	50	81	155	233	410
1 200	50	50	50	50	60	117	176	312

Poutre sur trois appuis
Valeurs indicatives de la résistance à la charge en kg/m², charge répartie sur toute la surface



Portée l en mm	Épaisseur du panneau d en mm							
	8	10	12	15	18	22	25	30
500	143	285	490	783	1 060	1 587	2 051	2 765
550	106	210	367	645	874	1 309	1 692	2 282
600	80	161	281	541	733	1 098	1 420	1 915
625	71	141	247	488	675	1 011	1 307	1 763
650	62	125	219	433	623	933	1 207	1 629
700	50	99	174	345	535	803	1 039	1 402
750	50	79	140	279	465	698	903	1 219
800	50	64	114	228	399	612	792	1 069
833	50	56	100	201	352	563	729	984
850	50	52	94	189	331	540	700	945
900	50	50	78	157	277	480	622	841
950	50	50	65	132	234	430	557	753
1 000	50	50	55	112	199	370	501	677
1 100	50	50	50	82	147	274	407	557
1 200	50	50	50	61	110	208	310	465

Réaction au feu

Détermination de la vitesse de combustion
Selon la norme EN 1995-1-2, paragraphe 3.4.2, la vitesse de combustion des panneaux à base de bois peut être déterminée au moyen de la formule suivante. Pour rester prudents, nous avons tablé sur une valeur de calcul de la vitesse de combustion massique de 0,9 mm/min pour une épaisseur de matériau de 20 mm et une densité brute caractéristique de 450 kg/m³.

Légende des abréviations
- β_0 = Valeur de calcul de la vitesse de combustion
- h_p = épaisseur du panneau
- ρ_k = masse volumique caractéristique
- k_p = coefficient de masse volumique
- k_h = coefficient de section fictive
- t_f = temps de rupture de la protection

$$\beta_0 = 0{,}9 \times k_\rho \times k_h$$

$k_p = \sqrt{(450/\rho_k)}$
$k_h = \sqrt{(20/h_p)}$ pour $h_p < 20$ mm
$k_h = 1{,}0$ pour $h_p \geq 20$ mm

Vitesse massique de combustion pour les panneaux OSB 4 TOP d'une densité brute caractéristique supérieure à 600 kg/m³

Épaisseur du panneau h_p	Vitesse de combustion β_0	
	OSB/3 selon EN 300 ρ_k = 550 kg/m³	EGGER OSB 4 TOP ρ_k = 600 kg/m³
12 mm	1,05 mm/min	0,99 mm/min
15 mm	0,94 mm/min	0,89 mm/min
18 mm	0,85 mm/min	0,81 mm/min
≥ 20 mm	0,81 mm/min	0,77 mm/min

Détermination de la durée jusqu'à défaillance des revêtements de protection
Selon la norme EN 1995-1-2, annexe C, le temps de rupture de la protection de matériaux à base de bois peut être calculée au moyen de la formule suivante :

$$t_f = (h_p/\beta_o) - 4$$

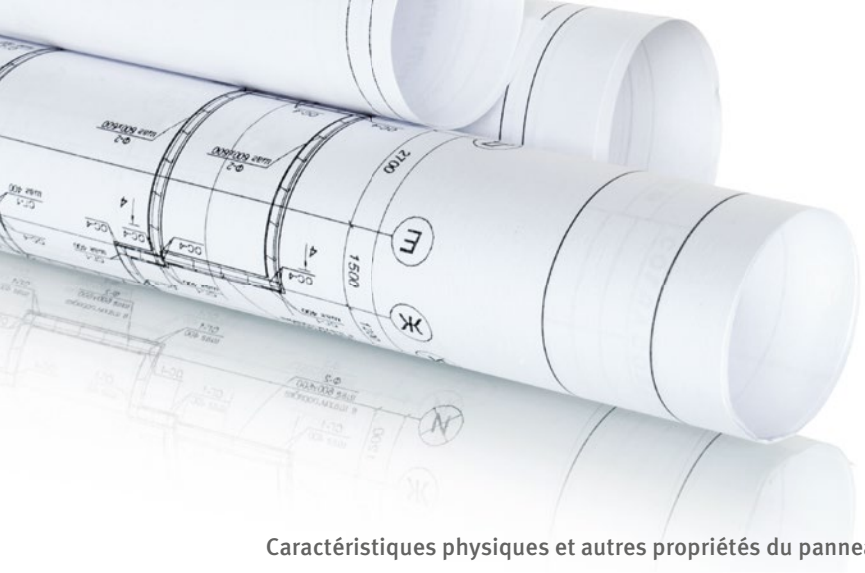
Propriétés du matériau

Faites vos calculs aisément et rapidement avec les panneaux EGGER OSB 4 TOP.

Valeurs de résistance caractéristiques et valeurs de calcul de la rigidité en N/mm² (agrément Z-9.1-566)

Épaisseur t_{nom} mm	Valeurs de résistance (N/mm²)							
	Flexion		Traction		Pression		Contrainte perpendiculaire au plan du panneau	Contrainte dans le sens du plan du panneau
	f_m		f_t		f_c		f_v	f_r
	0° 1)	90° 2)	0°	90°	0°	90°	–	–
8 – 10	25	15	12	10	19	16	9,0	1,6
› 10 ‹ 18	25	15	12	10	19	16	9,0	1,6
18 – 25	25	15	12	10	19	16	9,0	1,6
› 25 – 30	25	15	12	10	17	15	8,0	1,6
› 30 – 40	20	15	10	10	15	14	6,0	1,6

Épaisseur t_{nom} mm	Valeurs de rigidité (N/mm²)							
	Flexion		Traction		Pression		Contrainte perpendiculaire au plan du panneau	Contrainte dans le sens du plan du panneau
	E_m		E_t		E_c		G_v	G_r
	0°	90°	0°	90°	0°	90°	–	–
8 – 10	7 000	3 000	4 300	3 200	4 300	3 200	1 500	160
› 10 ‹ 18	7 000	3 000	4 300	3 200	4 300	3 200	1 500	160
18 – 25	7 000	3 000	4 300	3 200	4 300	3 200	1 500	160
› 25 – 30	7 000	3 000	4 300	3 200	4 300	3 200	1 300	140
› 30 – 40	6 000	3 000	4 000	3 200	4 000	3 200	1 200	140



Caractéristiques physiques et autres propriétés du panneau EGGER OSB 4 TOP

Propriété	Norme	Unité	Valeur
Densité brute	DIN EN 323	kg/m³	600-640
Facteur de résistance à la diffusion de vapeur μ* (coupelle sèche/coupelle humide)	EN ISO 12572	–	200/200
Conductivité thermique λ_R	EN 13986	W/(mK)	0,13
Capacité thermique spécifique c	EN 12524	J/(kgK)	1 700
Réaction au feu (d ≥ 9 mm)	EN 13501-1	–	D-s2, d0
Allongement pour une variation de 1 % de l'humidité du matériau	EN 318	%/%	0,03
Émissions de formaldéhyde	EN 717-1	ppm	‹ 0,03
Tolérance d'épaisseur, panneaux non poncés	EN 324	mm	± 0,5
Tolérance d'épaisseur, panneaux poncés	EN 324	mm	± 0,3
Rectitude des bords	EN 324	mm/m	± 1,5
Équerrage	EN 324	mm/m	≤ 2,0
Tolérance dimensionnelle longueur/largeur	EN 324	mm	± 3,0/± 3,0
Gonflement 24 h	EN 317	%	d ≤ 10 mm : 12 d › 10 mm : ≤ 10
Perméabilité à l'air à une différence de pression de 50 Pa	EN 12114	m³/m² h	d ≥ 12 mm : 0,12

d = épaisseur du panneau *Les valeurs de calcul sont conformes à l'agrément technique général Z-9.1-566.

Valeur s_d – Tableau de conversion pour le panneau EGGER OSB 4 TOP

Épaisseur du panneau d en mm	10	12	15	18	22	25	30	40
coupelle sèche	2,0	2,4	3,0	3,6	4,4	5,0	6,0	8,0
coupelle humide	2,0	2,4	3,0	3,6	4,4	5,0	6,0	8,0



5 Manipulation

Vous aimez faire les choses correctement ? Nous aussi.

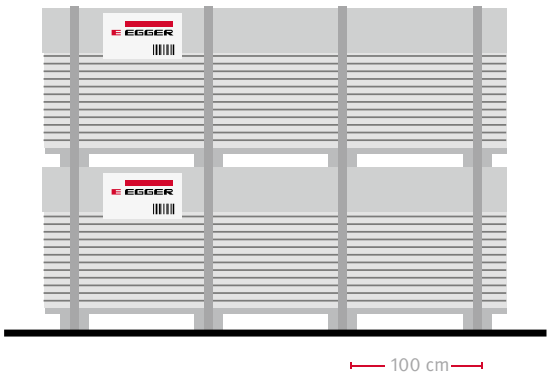
Les panneaux OBS 4 TOP ne dérogent pas à cette règle. Pour garantir une mise en œuvre aisée, il importe avant tout que le stockage et le conditionnement soient appropriés. Et l'élimination est la suite logique de l'utilisation. Quelques règles s'appliquent également à ce niveau. Vous trouverez toutes les informations nécessaires à ce sujet dans les pages suivantes.

Stockage et conditionnement

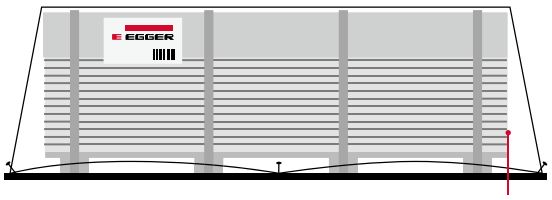
Pour garantir une mise en œuvre aisée, il importe avant tout que le stockage et le conditionnement soient appropriés. Les panneaux OSB 4 TOP sont conditionnés sous colis carton cerclés avec des protections sur les côtés et des rubans d'emballage. Ils sont ainsi protégés des dommages liés au transport et à l'humidité.
Les colis de panneaux à rainures et languettes sont en plus recouverts d'un film thermoplastique qui les protège à court terme des intempéries et de la saleté. Il convient de toujours respecter les principes suivants :

- Les panneaux OSB 4 TOP doivent être stockés à plat sur des cales en bois. L'écartement de ces cales doit être de 100 cm au maximum. De plus, les cales doivent être de hauteur identique.
- Si plusieurs colis sont empilés, les cales entre chaque paquet doivent être alignées à la même hauteur.

→ Si l'épaisseur du panneau est **inférieure à 12 mm**, l'écartement des cales doit être d'environ **60 cm**.



- Le stockage vertical (presque perpendiculaire) n'est possible qu'en cas exceptionnels, pour de petites quantités de panneaux et sur un support sec. Les panneaux dotés d'un profilé à rainure et languette doivent dans ce cas être stockés debout, **uniquement sur le côté rainure**.
- Lorsque les panneaux sont transportés à l'aide d'un chariot élévateur, les cales en bois doivent être suffisamment hautes pour éviter d'endommager les panneaux.
- Pendant le transport et le stockage, les panneaux doivent être correctement protégés contre l'exposition directe aux intempéries (bâche fermée, film de protection).
- Les zones de stockage doivent être uniformément aérées et ne pas être exposées à d'importantes variations de température et d'humidité.
- Retirer les rubans d'emballage dans l'entrepôt de l'artisan ou sur le chantier afin d'éviter les contraintes de compression dans le colis.
- Il est fortement conseillé de stocker les panneaux pendant 48 heures dans un lieu ayant le même taux d'humidité que le lieu de la pose avant de procéder à celle-ci.



Élimination

Dès leur réception, les déchets de produits dérivés du bois peuvent aussi bien être réutilisés en matière première ou en bois énergie. Les chutes et déchets de panneaux OSB provenant du chantier ou de la démolition doivent d'abord être utilisés pour une revalorisation matière. Si ce n'est pas possible, ces restes doivent servir à la revalorisation énergétique au lieu d'être mis en décharge (nomenclature des déchets conformément au Catalogue européen des déchets : 170201/030103).

En cas de revalorisation énergétique des produits dérivés du bois, ceux-ci peuvent être utilisés dans des installations de combustion fermées ne nécessitant pas d'autorisation et dont la puissance calorifique est supérieure à 15 kW ou dans des installations de combustion conformes au 13e règlement BImSchV (grandes installations de combustion) et au 17e règlement BImSchV (incinération des déchets), dans la mesure où les matériaux sont autorisés comme combustibles dans ces systèmes.



Faciles à empiler



6

6 Service et qualité

Au-delà de vos exigences les plus élevées.

Pour répondre à vos exigences, le panneau OSB 4 TOP offre un niveau de qualité inégalé. Nous garantissons cette qualité en répondant à des normes de produit nationales et internationales combinées à des avis techniques propres au produit. Pour toute question supplémentaire, n'hésitez pas à contacter notre hotline technique située à Wismar.

Service

Nous vous proposons :

- Une prise en charge ciblée et un support profes sionnel pour la sélection du matériau et la mise en œuvre
- Service technique sur place
- Documentation détaillée pour la conception et sur le produit
- Présence sur des salons
- Fédération professionnelle
- Formations techniques
- Visites d'usines





Programme de livraison EGGER OSB 4 TOP

EGGER OSB 4 TOP	Longueur × largeur (mm)	Épaisseur de panneau d (mm)										
		8	9	10	11	12	15	18	22	25	30	40
Chant droit non poncé	5 000 × 2 500						•	•	•	•**		
	5 000 × 1 250						•	•*	•*	•**		
	3 000 × 1 250					•	•	•*				
	2 960 × 2 500						•					
	2 800 × 1 250					•	•	•				
	2 650 × 1 250					•	•					
	2 500 × 1 250					•	•	•	•	•**	•**	•**
Profilé à rainure et languette sur 4 côtés non poncé	2 500 × 1 250						•	•	•	•		
	2 500 × 675						•	•	•	•	•	
Profilé à rainure et languette sur 2 côtés non poncé	6 250 × 675								•*			

* Réception : par livraison, min. 24 to

** Livraison sur demande ; production pour une livraison client unique ≥ 250 m³

Formats spéciaux d'une longueur maximale de 11 500 mm sur demande.

Qualité

Les panneaux OBS 4 TOP sont des panneaux à base de bois. Ils sont encollés sans formaldéhyde et constitués de lamelles de bois orientées en trois couches (« strands »).
Ils sont principalement fabriqués à base de conifères verts écorcés issus de forêts exploitées de manière durable. Pour répondre à des exigences particulières, des gammes de bois mixte et des gammes spéciales de feuillus sont également utilisées.

Matières premières utilisées
- Bois vert
- Émulsion de cire de paraffine
- Résine de PU (PMDI)
- Eau

Respect de l'environnement
Les panneaux OSB 4 TOP sont fabriqués dans le strict respect de toutes les obligations relatives à l'environnement et de manière à préserver les ressources. Tous les produits EGGER font régulièrement l'objet de contrôles en matière d'hygiène de l'environnement. En tant que produit dérivé du bois à faible émission, le panneau OSB 4 TOP figure dans la liste positive de l'association allemande sur la qualité de la construction en préfabriqué (QDF).

- Déclaration environnementale de l'IBU (EPD) de type III selon ISO 14025 ou EN 15804
- Liste positive de l'association fédérale allemande de la construction en préfabriqué (BDF) et de la QDF
- Recommandations de l'association Gütegemeinschaft – Ausbau – Dachbau
- Absence de produit de protection chimique
- Liant sans formaldéhyde à faible émission
- Gammes de bois vert

Surveillance
Les panneaux OSB 4 TOP offrent aux bureaux d'études et aux artisans un niveau de sécurité élevé pour les produits et pour leur mise en œuvre. Combinées à des avis techniques propres au produit, les normes de produit nationales et internationales garantissent un niveau de qualité inégalé. Les panneaux sont régulièrement soumis à un contrôle externe par un institut homologué. Cette surveillance des produits est certifiée par le marquage CE.

- Marquage CE et déclaration des performances
- Agrément technique général du DIBt Z-9.1-566
- Certificats internationaux : JAS, BBA, KOMO, PS2-10, GOST
- Management de la qualité certifié ISO 9001
- Certification CoC selon FSC (CW) et PEFC
- Règlement sur le Bois de l'Union européenne (RBUE)

CE

PEFC™
PEFC/06-38-171

THIRD-PARTY VERIFIED EPD ISO 14025 and EN 15804 Institut Bauen und Umwelt e.V.



Envie de connaître notre point de vue en matière d'environnement ?

Toutes les informations et réponses à ce sujet figurent dans notre brochure consacrée à l'environnement et au développement durable.



La précision au cœur de notre service

www.egger.com/osb4top

T +49 3841 301-0 · F +49 3841 301-20222 · info-wis@egger.com

Vous voulez en savoir encore plus ?
Scannez ce code QR pour acceder
instantanement a d'autres
informations detaillees.

EGGER Holzwerkstoffe Wismar
GmbH & Co. KG
Am Haffeld 1
23970 Wismar
Allemagne

EGGER Building Products GmbH
Weiberndorf 20
6380 St. Johann in Tirol
Autriche

FR_1181826_03/18
Sous reserve de modifications techniques. Nous declinons toute responsabilite en cas d'erreurs d'impression, de specifications erronees ou d'erreurs d'autres types.