

## Planification + exécution

Duripanel



<b>Indications, généralités</b>		Remarques, validité, description, Palettisation	3
		Programme d'assistance, avantages, commandes	3
<b>Programme</b>	Formats	panneaux standards calibrés, non calibrés,	4-5
		panneaux de plancher / revêtement	6
<b>Planification</b>	Caractéristiques spécifiques	Qualité, environnement	7
		Charges, tableau de chargement	8-10
		Détail des chants	11
		Généralités	Ecartement des points de fixation exemple de fixation: murs, sols
	Façonnage des joints	Moyens de fixation, Résistance à l'arrachement,	13
		Masses adhésives et colles	13
		Applications intérieures, joints	14-15
		Traitement de surface	Peintures, Enduits, Tapisseries, Carrelages, Panneaux HPL, placages
Isolation acoustique	Valeurs d'isolation acoustique	19	
<b>Exécution</b>	Détail	Revêtement de paroi avec joints	20
		Revêtement de plafond avec joints	21
		Plancher sans isolation aux bruits d'impact	22
		Plancher avec isolation aux bruits d'impact	23
		Revêtements de piliers métalliques	24
		Protection phonique en toiture	25
	Façonnage	Façonnage à la machine, durée d'usage,	26
		Installation d'aspiration, scies sauteuses, perçages, outillage	26
		Lames de scie, fraises	27-28
	Transport, stockage	Transport, stockage, entreposage sur chantier, livraison	29
		Acclimatation, protection des piles de plaques, palettisation, empilage	30

## Remarque

Ce dossier technique informe sur les points essentiels quant à la planification et l'exécution. Les informations complémentaires concernant:

- Programme et couleurs
- Système et accessoires
- Certificats
- Prospectus Aménagement intérieur

peuvent être obtenus sur le site **swisspearl.com**

CH-8867 Niederurnen  
Hotline +41 55 617 11 99  
tech-service@ch.swisspearl.com

CH-1530 Payerne  
Phone +41 26 662 91 11  
tdpay@ch.swisspearl.com

## Validité

Sont valables au moment de l'exécution les documentations les plus récentes à consulter sur notre site **swisspearl.com**.

## Désignation

Duripanel est un panneau en particules de bois liées au ciment. Il est composé d'environ 52% de copeaux, de 39% de liants minéraux et de 9% d'eau. Par imprégnation préliminaire avec des sels minéraux et l'enrobage dû aux influences chimiques et climatiques, aux cryptogames, à la putréfaction et au feu. Duripanel est un panneau de construction intérieure et de protection contre les incendies qui n'est pas destiné à être utilisé à l'extérieur.

## Positionnement

Il est recommandé de classer les panneaux par position dans l'ordre de la séquence d'installation.

## Programme d'assistance

Un outil de commande et d'optimisation est disponible pour la commande de Duripanel. Vous trouverez cet outil à l'adresse suivante : **swisspearl.com**

## Commande de matériaux

Les commandes ne peuvent être passées que via les commerces de bois et de matériaux de construction.

**Veillez tenir compte de nos documents séparés sur les garde-corps et les perforations.**

**Panneaux standard non calibrés**

Résistance au feu	2600x1250 mm Épaisseur	3100x1250 mm Épaisseur	Poids kg/m <sup>2</sup>	Tolérances d'épaisseur	Languette Geaflex
	8	8	10.0	± 1 mm	sans languette
	10	10	12.5	± 1 mm	
	12	12	15.0	± 1 mm	
	14	14	17.5	± 1 mm	
	16	16	20.0	± 1,5 mm	
F30 / EI30*	18	18	22.5	± 1,5 mm	4 mm Geaflex
	20	20	25.0	± 1,5 mm	4 mm Geaflex
	24	24	30.0	± 1,5 mm	4 mm Geaflex
F60 / EI60*	28	28	35.0	± 2 mm	7 mm Geaflex
	32	32	40.0	± 2 mm	7 mm Geaflex
F90 / EI90*	36	36	45.0	± 4 mm	12 mm Geaflex
	40	40	50.0	± 4 mm	12 mm Geaflex

**Panneaux standard non calibrés type argent**

Résistance au feu	2600x1250 mm Épaisseur	3100x1250 mm Épaisseur	Poids kg/m <sup>2</sup>	Tolérances d'épaisseur	Languette Geaflex
F30 / EI30*	18	18	22.5	± 2.5 mm	4 mm Geaflex

\* Selon les solutions de construction de la documentation Lignum protection incendie "4.1 Eléments de construction en bois: Planchers, parois et revêtements résistant au feu - Eléments de construction optimisés Swisspearl".

## Panneaux standard calibrés

Résistance au feu	2600x1250 mm Epaisseur	3100x1250 mm Epaisseur	Poids kg/m <sup>2</sup>	Tolérances d'épaisseur	Languette Geaflex
	8	8	10.0	± 0.3 mm	sans languette
	10	10	12.5	± 0.3 mm	
	12	12	15.0	± 0.3 mm	
	14	14	17.5	± 0.3 mm	
	16	16	20.0	± 0.3 mm	
F30 / EI30*	18	18	22.5	± 0.3 mm	4 mm Geaflex
	22	22	27.5	± 0.3 mm	4 mm Geaflex
	25	25	31.3	± 0.3 mm	7 mm Geaflex
F60 / EI60*	30	30	37.5	± 0.3 mm	7 mm Geaflex
	32	32	40.0	± 0.3 mm	7 mm Geaflex
F90 / EI90*	37	37	46.3	± 0.3 mm	12 mm Geaflex

\* Selon les solutions de construction de la documentation Lignum protection incendie "4.1 Eléments de construction en bois: Planchers, parois et revêtements résistant au feu – Eléments de construction optimisés Swisspearl".

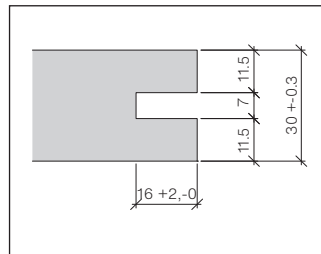
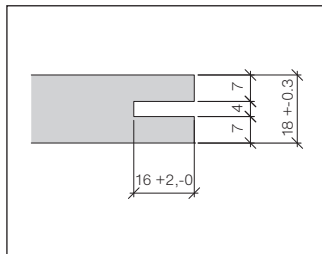
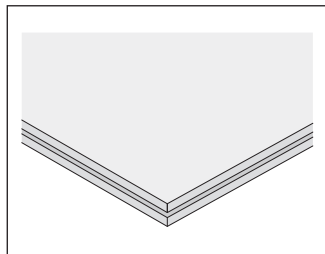
**Panneaux de revêtement non calibrés**

Résistance au feu	Formats	Poids kg/m <sup>2</sup>	rainurés sur 4 côtés	Tolérances d'épaisseur	Languette Geaflex
F30 / EI30*	2600x622x18 mm	22.5	4x16 mm	± 1.5 mm	4 mm Geaflex

**Panneaux pour planchers calibrés**

Résistance au feu	Formats	Poids kg/m <sup>2</sup>	rainurés sur 4 côtés	Tolérances d'épaisseur	Languette Geaflex
F30 / EI30*	1250x625x18 mm	22.5	4x16 mm	± 0.3 mm	4 mm Geaflex
	1250x625x22 mm	27.5	4x16 mm	± 0.3 mm	4 mm Geaflex
	1250x625x25 mm	31.3	7x16 mm	± 0.3 mm	7 mm Geaflex
F60 / EI60*	1250x625x30 mm	37.5	7x16 mm	± 0.3 mm	7 mm Geaflex

\* Selon les solutions de construction de la documentation Lignum protection incendie "4.1 Eléments de construction en bois: Planchers, parois et revêtements résistant au feu – Eléments de construction optimisés Swisspearl".



## **Qualité + environnement**

### **Qualité des plaques**

Le caractère spécifique du matériau est entre autre caractérisé par les matières premières naturelles. La teinte et l'intensité peuvent ainsi varier suivant les séries de fabrication. Les panneaux Duripanel sont livrés brut ou calibrés (couleur originale gris-brun).

Selon leur utilisation, les panneaux originaux doivent être rognés de 10 mm sur tous les côtés car la tolérance dans les dimensions d'origine est  $\pm 2$  mm.

Les produits d'aménagement intérieur et de protection feu sont des panneaux de construction et ne sont pas conçus pour une application visuelle.

Si l'aspect visuel brut du matériau est souhaité, il faut accepter, entre autre, les traces de ponçage, les efflorescences de calcaire, les nids de ciments et la différence de teinte entre plaques.

Le propriétaire de l'objet (le client final) devra être informé de ces spécificités.

### **Caractéristiques spécifiques**

Duripanel se distingue par les caractéristiques suivantes:

- Le bois traité enrobé de ciment ne présente aucun milieu favorable aux parasites.
- L'association ciment/bois garantit une résistance à la pourriture.

- Duripanel est quasiment incombustible (Classification de feu 6q.3)  
Il offre une résistance efficace contre l'incendie pour les constructions coupe-feu.
- Lors d'un traitement de sur face au moyen de laques ou crépis, les joints plats devront rester visibles.
- Débitage et façonnage avec l'outillage métal dur usuel comme pour les panneaux agglomérés à base de résine synthétique.

## **Ecobiologie, environnement**

### **Comportement face aux influences biologiques**

Duripanel présente une forte résistance contre les champignons et les dégâts causés par les rongeurs.

### **Ecobiologie**

Liant (ciment) exempt de formaldéhyde, d'isocyanates et de produit pour la conservation du bois, inodore, exempt de lindane et additifs fongicide.

### **Elimination**

En règle générale, dans le décharges d'ordures ménagères ou pour les matériaux de construction.

**Densité brute**

- En moyenne avec 10% d'humidité ~ 1250 kg/m<sup>3</sup>

**Teneur en humidité**

- Valeur caractéristique 9 ± 3 M.-%

**Résistance à la traction par flexion**

- Dimensionnement caractéristique 9 MPa
- Dimensionnement caractéristique avec triple sécurité Tenant compte d'un facteur de sécurité partiel de 3.0 3 MPa

**Module d'élasticité**

- déterminée comme l'élasticité moyenne en flexion 4500 MPa

**Résistance à la traction transversale**

- en moyenne 0.5 MPa

**Résistance à l'écrasement**

- en moyenne 15 MPa

**Dilatation**

- Dans le plan du panneau lors d'une variation de la teneur en humidité de 10 M.-% 2 ‰

**Gonflement en épaisseur**

- Après 24 h d'immersion ≤ 1.5 M.-%
- Maximum ≤ 2 M.-%

**Capacité thermique spécifique**

1.88 kJ/(kg K)

**Conductivité thermique**

0.35 W/m °K

**Diffusion de vapeur**

- Coefficient de résistance 31
- Coefficient de conductivité 0.023 mg/m h Pa

**Indice d'isolation acoustique contre les sons aériens**

- Panneau épaisseur 18 mm I<sub>a</sub> = 33 dB (A)

## Résistance aux courants de fuite

- Les panneaux dès 9 mm peuvent être utilisés comme support pour les appareils électriques
- Class 0

## Alcalinité

pH > 11-14

## Classification de feu

EN 13501-1: B-s1, d0

## Indice d'incendie

AEAI 6.q3

## Résistance à la chaleur

garantie jusqu'à env.

+ 80°C

## Résistance au gel

donnée selon

EN 1328

## Résistance au feu

- 18 mm F30 / EI30\*
- 28 mm F60 / EI60\*
- 36 mm F90 / EI90\*

## Charges admissibles

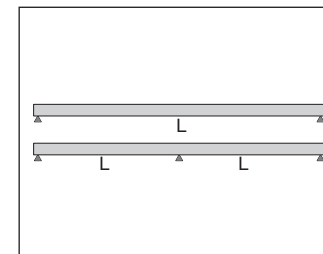
Vous trouverez dans la tablelle page 10, les recommandations relatives aux distances de support indiqués en fonction de l'exposition attendue et de l'épaisseur du panneau. Les effets sont à déterminer selon l'utilisation de l'objet. il faut se référer à la norme SIA 505 261. La charge est définie comme une charge de surface uniforme. En ce qui concerne la déformation admissible, une valeur de 1/300 par rapport à la distance du support des panneaux Duripanel a été supposé.

Les chiffres mentionnés représentent des charges mobiles additionnelles. Ils sont valables pour des panneaux avec la teneur en humidité au moment de la livraison départ usine (9 + 3 M.-%) et pour une largeur minimale du panneau égale à la distance entre appuis en mm. Une vérification statique avec les effets à prévoir sur le l'objet, quel que soit la situation, doit toujours être effectuée. Les informations figurant dans le tableau à la page 10 sont des recommandations qui doivent être évaluées avec les conditions sur l'objet. La validation est a effectuée par la DT.

\* Selon les solutions de construction de la documentation Lignum protection incendie "4.1 Eléments de construction en bois: Planchers, parois et revêtements résistant au feu – Eléments de construction optimisés Swisspearl".

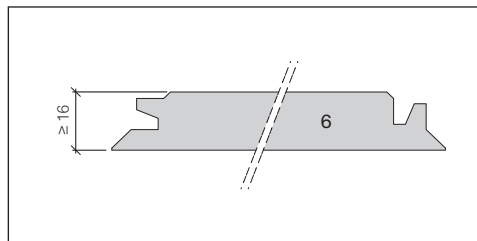
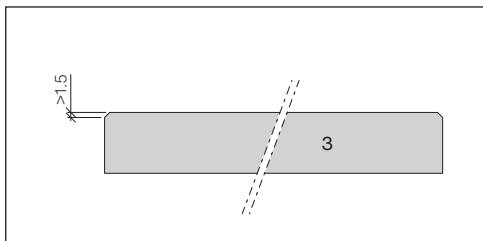
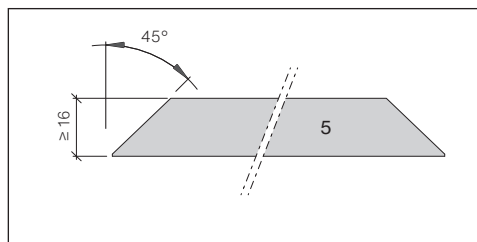
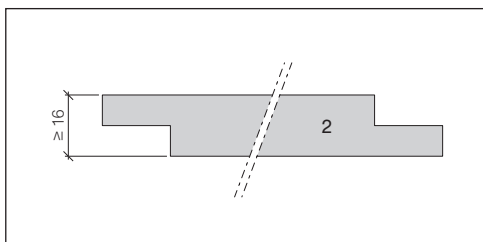
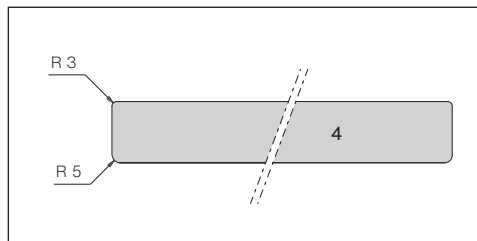
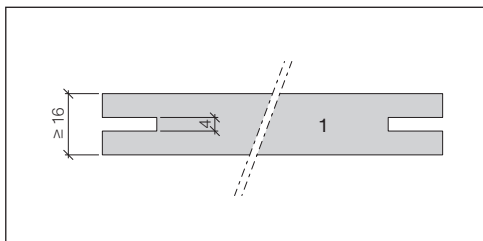
**Recommandations d'épaisseur de panneau en fonction de la portée et des charges**

Charge répartie uniformément (kg/m <sup>2</sup> )								
	100	150	200	250	300	400	500	600
Épaisseur (mm)	Distance maximale entre appuis L (mm)							
12	400	350	310	280	270	250	230	220
16	540	470	420	400	360	340	310	290
18	610	530	480	450	410	390	350	330
20	680	590	530	500	460	430	390	370
22	750	650	580	550	510	470	430	410
24	820	720	640	600	560	520	470	450
28	960	840	750	710	660	610	560	530
30	1030	900	800	760	710	650	600	560
32	1100	960	860	810	760	700	640	600
36	-	1100	970	920	860	780	720	680
37	-	-	1010	950	880	800	740	690
40	-	-	1100	1050	950	880	800	700



Appuis pour une ou deux travées

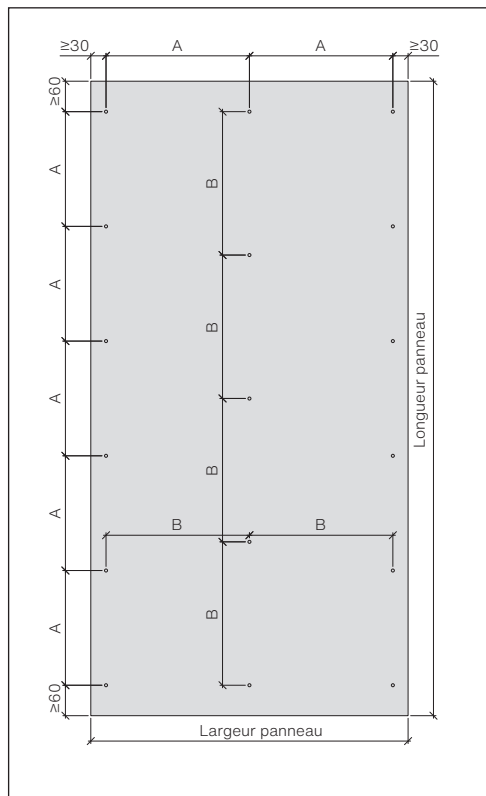
## Façon des chants et arêtes



Sur demande, les panneaux peuvent être livrés avec chanfrein, arrondi, battue (feuillure) rainure ou encore avec un onglet à profil spécial.

**Important :**  
**Les languettes Geaflex assorties ne sont collées qu'unilatéralement dans la rainure de la plaque Duripanel, afin d'éviter des contraintes sur les plaques qui modifieraient la structure.**

- 1 Rainures
- 2 Feuillures
- 3 Chanfreins
- 4 Arrondis
- 5 Onglets
- 6 Onglets à dents

**Fixation Exemple de fixation: Murs, sols****Sous-construction**

Le montage correct des panneaux Duripanel exige une sous-construction plane, solide et sèche (lattage, châssis bois ou métal, par ex.).

**Ecartement des points de fixation**

Pour les parties de construction rigides, la distance du bord est à augmenter de 50%. Les données ci-dessous ont une valeur indicative; si l'on veut s'en écarter, procéder à des essais.

Ecartement max. des points de fixation		
Epaisseurs	en bord du panneau	en milieu du panneau
	<b>A</b>	<b>B</b>
8-14 mm	200-300 mm	400-500 mm
16-24 mm	300-400 mm	500-600 mm
> 24 mm	400-500 mm	600-700 mm

Les distances entre fixations sont données en fonction de la charge qui agit sur l'élément et l'épaisseur du panneaux. Les données statiques nécessaires pour l'objet doivent être fournies par la DT.

Le diamètre des trous à prépercer doit être dimensionné en fonction de la sous-construction (comportement à la dilatation longitudinale).

## Fixation

- Les panneaux sont à pré-percer et visser.
- Il est recommandé d'utiliser des moyens de fixation traités contre la corrosion.
- Le dimensionnement des surfaces d'appui, spécialement au niveau des joints, doit être adapté en fonction des charges exercées et en tenant compte du moyen de fixation (distance du bord).

## • Moyens de fixation

Les panneaux Duripanel sont fixés par vis à tête plate. Le perçage préalable devrait être 2 mm plus grand que le diamètre du corps de la vis afin de garantir le retrait et la dilatation du matériau.

## Résistance à l'arrachement

Résistance à l'arrachement (avec percement préalable) de vis 4/40 selon DIN 96, en N/mm (valeurs moyennes de 5 essais).

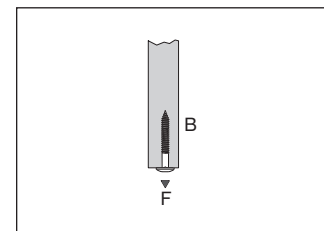
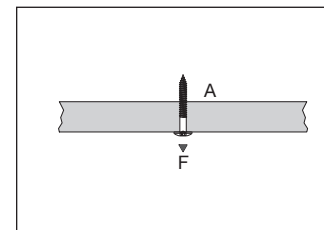
Epaisseur (mm)	A F		B F	
	Perpendiculaire au panneau (N/mm)	au plan du panneau (N/mm)		
12	96	49		
18	128	76		
24	159	90		

## Masses adhésives et colles

Etant donné que les panneaux Duripanel sont liés au ciment, ils présentent une certaine alcalinité (valeur pH 11-14).

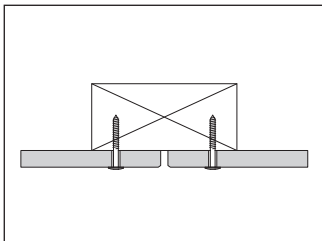
## Collage résistant à la chaleur

Le collage de panneaux Duripanel pour applications destinées à la protection contre le feu doit être effectué avec des colles résistant au feu.



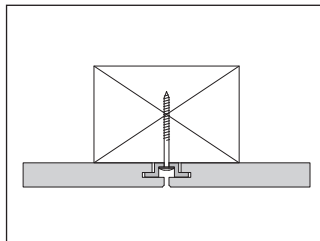
**Renseignez-vous auprès de votre fournisseur de colle sur les recommandations de collage pour les panneaux Duripanel.**

**Applications intérieures**



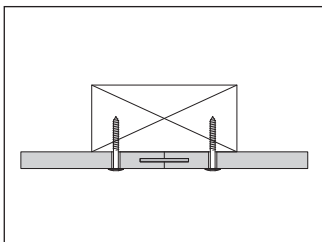
**• Vissage visible avec joint**

Fixation simple avec vis usuelles (tête ronde et tête conique bombée).  
 Les panneaux doivent être pré-perçés pour le vissage.  
 Les panneaux doivent être pré-perçés pour le vissage.  
 Diamètre des trous 2 mm plus grand que celui des vis.



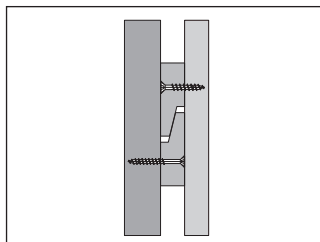
**• Montage avec profilé chapeau**

La fixation avec profilé chapeau (sur chantier) en acier (émaillé au four) ou aluminium permet de serrer des panneaux dès 18 mm pour les largeurs supérieures à 700 mm, un vissage intermédiaire est nécessaire. La faisabilité doit être clarifiée en fonction de la situation d'impact spécifique de l'objet.



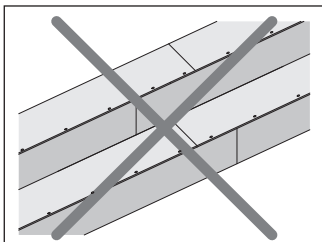
**• Assemblage avec rainure et languette Geaflex collée**

Possible dès épaisseur 18 mm  
 Comme Duripanel présente un facteur de dilatation et de retrait important 2 mm/m, nous recommandons de chanfreiner légèrement les chants au joint.

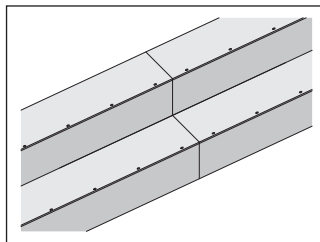


**• Montage avec listeaux à battue**

Cette fixation permet un montage caché sans vissage apparent.  
 Le listeau à battue, vissé au panneau Duripanel, doit aussi être fixé par une colle adéquate.



**Il est important que les joints soient toujours alignés les uns sur les autres !**



## Joint

### • Joints au mastic

L'exécution irréprochable des travaux de jointoyage dépend de trois facteurs fondamentaux:

- Exécution parfaite du joint
- Préparation minutieuse du joint et mise en place correcte des masses d'étanchéité
- Application de matériaux d'étanchéité éprouvés et appropriés

### • Exécution du joint

Le calcul des mouvements des joints est primordial pour leur choix et leur dimensionnement. Les joints au mastic doivent être suffisamment larges (min. 8-10 mm). Les joints au mastic doivent être contrôlés et entretenus de manière impérative!

A observer:

- Rapport largeur / profondeur
- Face extérieure concave
- Pas d'adhésion de la face inférieure (pas d'adhésion 3 points)

### • Préparation et mise en place

#### Marche à suivre

**1.** Pose du matériel de bourrage (à pores fermés) ou de la feuille antiadhésive (par ex. bande de polyéthylène)

**2.** Préparation du joint (nettoyage, dépoussiérage)

**3.** Imprégnation des bords du joint avec le primaire prescrit pour la masse d'étanchéité appliquée

#### 4.

Préparation de la masse d'étanchéité

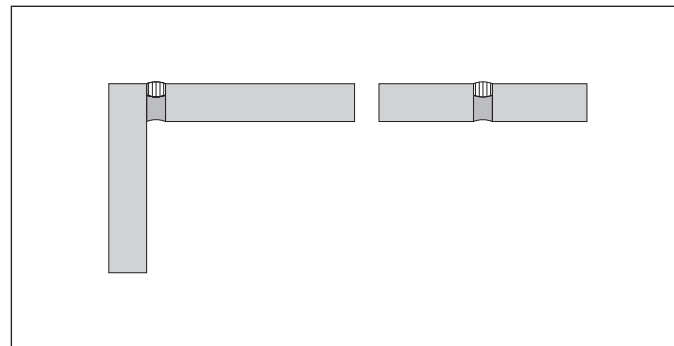
#### 5.

Mise en place de la masse d'étanchéité

#### 6.

Traitement final du joint (par ex. lissage, application d'une couche superficielle lisse, etc.).

**Matériaux d'étanchéité:  
Les prescriptions détaillées des fabricants sont à respecter strictement.**



**Surface****- Généralités**

Les possibilités d'application d'une infinité de revêtements surfaciques sont un autre avantage indéniable des panneaux Duripanel. Tenir compte de l'alcalinité (valeur pH 11-14).

**Afin d'éviter toutes déformations, les panneaux sont à traiter impérativement sur toutes les faces.**

**- Duripanel pour l'extérieur**

Le panneau Duripanel est un panneau de construction intérieure et de protection contre les incendies, qui n'est pas destiné à être utilisé à l'extérieur.

**- Couches de fond**

Les peintures, enduits, colles appliqués doivent être résistants aux alcalis. Pour certaines applications il est indispensable de traiter les panneaux avec une couche de fond. Ainsi on neutralise le danger d'efflorescence tout en diminuant et égalisant la capacité d'absorption.

Les couches de fond ou les couches d'isolation doivent être choisies en fonction des revêtements envisagés (peinture / enduit) ainsi que de leurs marques.

**- Peintures**

La qualité du revêtement doit être conforme aux exigences de l'élément en vue de l'utilisation. La compatibilité du revêtement avec le panneau Duripanel ainsi que la quantité à appliquer et la technique d'application doivent être évaluées avec le fabricant ou le fournisseur du revêtement.

Selon la nature du revêtement, veiller à la fixation des panneaux et à leurs mouvements. Application de peintures au rouleau, au pinceau, au pistolet ou encore sur une installation appropriée (par ex. par rideau).

**- Informations importantes sur le prétraitement du panneau**

Les panneaux Duripanel doivent être propres, secs, et exempts de graisse.

L'influence de l'humidité du panneau doit être définie avec le fabricant ou le fournisseur du revêtement afin d'ajuster le degré d'humidité. Toute efflorescence existante doit être enlevée à sec.

Tous les bords doivent être arrondis ou chanfreinés (rayon ou chanfrein de min. 2 mm). Toutes les surfaces doivent être nettoyées après le traitement des plaques.

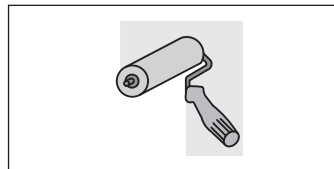
Les panneaux Duripanel sont très alcalins et ne doivent pas être recouverts de résine alkyde ou de peintures à base d'huile. Si les panneaux Duripanel sont revêtus en usine, il faut veiller à ce que les panneaux soient stockés et transportés correctement.

Les panneaux revêtus peuvent se coller les uns aux autres en cas de charges élevées. Des mesures appropriées sont à prendre pour contrer cet effet.

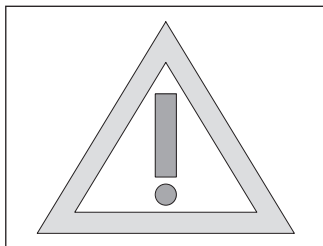
**- Enduits**

Les enduits synthétiques peuvent être utilisés sur les panneaux Duripanel par projection, au rouleau ou à la truelle. L'application d'une couche de fond d'isolation appropriée à l'enduit est indispensable. Les joints de construction sont à prévoir.

**Les panneaux Duripanel ne doivent pas être enduits sans joints (risque de fissures)!**



## Surface



**Duripanel ne convient pas ou de manière limitée pour les surfaçages suivants:**

### • Rhabillages

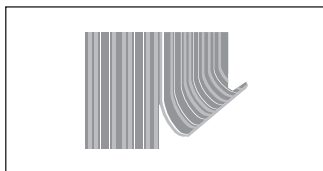
Renseignez-vous auprès de votre fournisseur de spatules sur les outils recommandés pour les panneaux Duripanel.

### • Tapisseries

Duripanel ne convient pas en tant que support pour tapisseries (comportement aux mouvements).

### • Panneaux HPL, placages

Les panneaux sont à sécher à l'air individuellement pendant quelques jours. Le garnissage avec des panneaux HPL ou des placages est particulièrement exigeant comme les panneaux présentent une très haute teneur en humidité de 9 M.-%  $\pm$  3 M.-%. Ce fait peut conduire à la formation de cloques lors du pressage à chaud.

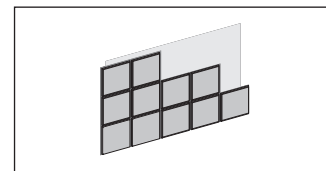


Le panneau Sasmoplan est un support pour les deux variantes de surfaçage. Il présente de meilleures propriétés que le Duripanel.

### • Carrelages

L'écartement de la sous-construction ne doit pas excéder 40-50 cm; la sous-structure doit être vissée ferme sur le fond. Ainsi, une certaine contre-tension est reprise par la sous-construction lors de l'habillage sur une face avec un panneau de revêtement et le carrelage. Afin de tenir compte du mouvement probable des panneaux Duripanel suite aux différences de température et d'humidité, mettre en place un panneau de revêtement (composé d'un noyau résistant à l'eau et aux deux surfaces renforcées de fibres de verre, par ex. wedi, styrodur). Ce dernier sera fixé mécaniquement au Duripanel, en aucun cas collé.

**Les carrelage posé directement sur Duripanel n'est pas possible, car carreaux et support présentent un comportement au mouvement différent, ce qui conduit à des dommages!**



**Surface****- Placage de Duripanel**

Le placage et le collage de placages en bois massif sur Duripanel sont normalement possibles, à condition de respecter quelques consignes. Il convient d'utiliser des panneaux calibrés (type or) d'une épaisseur de 12 mm ou plus. La colle choisie doit rester élastique une fois durcie. Les recommandations techniques du fabricant d'adhésifs ou de colles sont déterminantes dans tous les cas.

**- Alcalinité (valeur ph 11-14)**

Les colles et les adhésifs doivent être suffisamment résistants aux alcalins et doivent être choisis en collaboration avec le fabricant concerné.

**- Marche à suivre**

Les panneaux Duripanel doivent être dépoussiérés avant le placage. Le temps et les températures de pressage sont ceux indiqués dans les recommandations du fabricant de colle. Le temps de pressage est d'environ 6-10 minutes à des températures de 40° à 60° C. L'excédent de placage doit être coupé immédiatement après le pressage. La procédure doit être convenue avec le fabricant de colle. Après le pressage, les panneaux doivent être entreposés individuellement ou avec un espace d'air. L'humidité doit pouvoir être évacuée du panneau des deux côtés.

**- Humidité et densité de diffusion**

Le taux d'humidité doit être compris entre 6 M.-% et 9 M.-% selon la finition de surface choisie, c'est-à-dire que dans le cas de laminages très denses ou de l'utilisation de presses chauffantes, les panneaux Duripanel doivent être séchés ou amenés à un taux d'humidité correct par des mesures adéquates. Une méthode de mesure adéquate doit être utilisée pour déterminer l'humidité du panneau.

(La détermination du taux d'humidité avec un hydromètre normalement utilisé pour le bois ne fonctionne pas !) À l'état fini, il est impératif que les panneaux soient symétriques afin de contrecarrer la déformation (même placage et revêtement sur les deux faces). Néanmoins, la possibilité d'une déformation ne peut pas être totalement exclue.

Les matières premières doivent être protégées de l'humidité pendant le transport, le stockage et la transformation. Une humidification ou un séchage unilatéral entraîne une déformation du panneau.

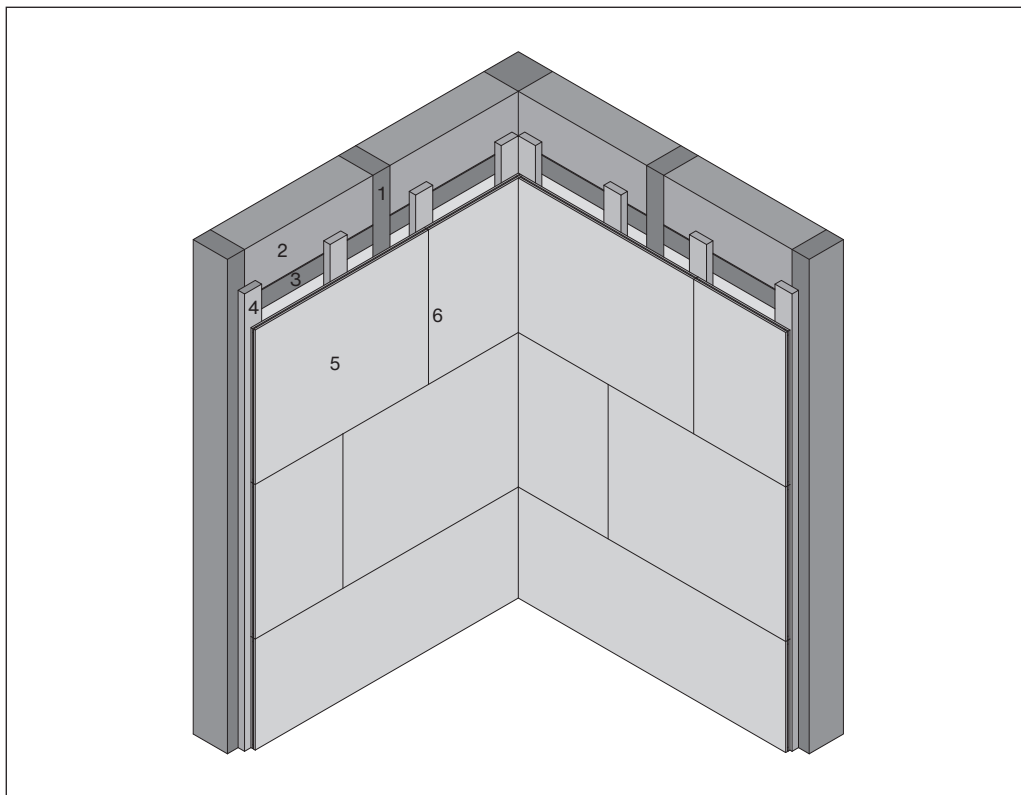
**- Essais et responsabilité**

Des essais doivent être effectués dans tous les cas. Selon le type de bois, d'adhésif ou de traitement de surface, des réactions chimiques peuvent avoir lieu. Par conséquent, le test doit inclure le revêtement de surface. Étant donné que de nombreux facteurs au cours du traitement peuvent influencer le résultat final, la responsabilité incombe au transformateur. Swisspearl Suisse SA décline toute responsabilité, provenant du placage des panneaux.

## **Valeurs d'isolation acoustique**

En raison de son poids mort élevé, le Duripanel atteint des excellents valeurs d'isolation acoustique. Par conséquent, Duripanel peut être utilisé en association avec une protection contre le feu et le bruit.

Epaisseurs (mm)	Poids (kg/m <sup>2</sup> )	Résistance au feu min.	Isolation phonique IA
18	22.5	F30 / EI 30	33 dB
28	35.0	F60 / EI 60	37 dB
36	45.0	F90 / EI 90	40 dB

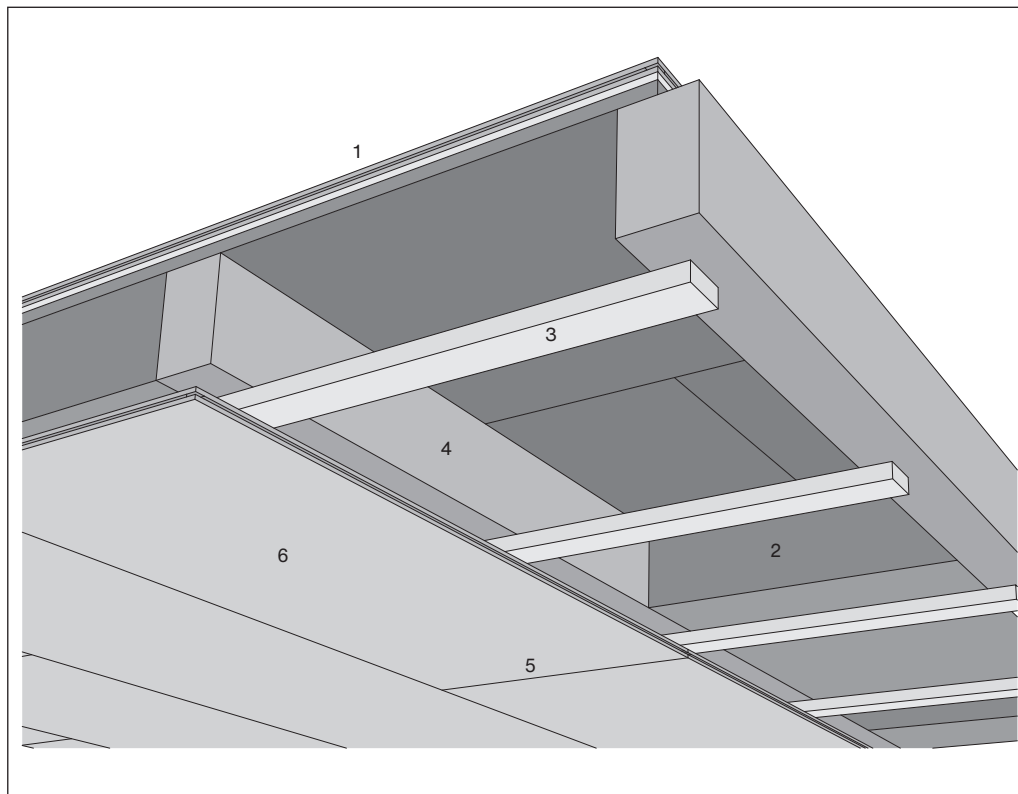
**Revêtement de paroi avec joints**

**L'ensemble de l'élément n'est pas certifié AEAI. La surface avec les joints vifs est certifiée AEAI. Le contrôle de l'ensemble de l'élément doit être effectué par la police cantonale du feu.**

Distances entre vis de fixation voir page 12

- 1 Châssis
- 2 Isolation thermique
- 3 Traverse
- 4 Lattage 30x100 mm
- 5 Panneaux de plancher Duripanel, calibrés, 1250 x 625 x 18-30 mm (Variante: panneaux de revêtement, non calibrés 2600 x 622 x 18 mm)
- 6 Languette Geaflex  
4 mm pour 18-22 mm  
7 mm pour 25-30 mm

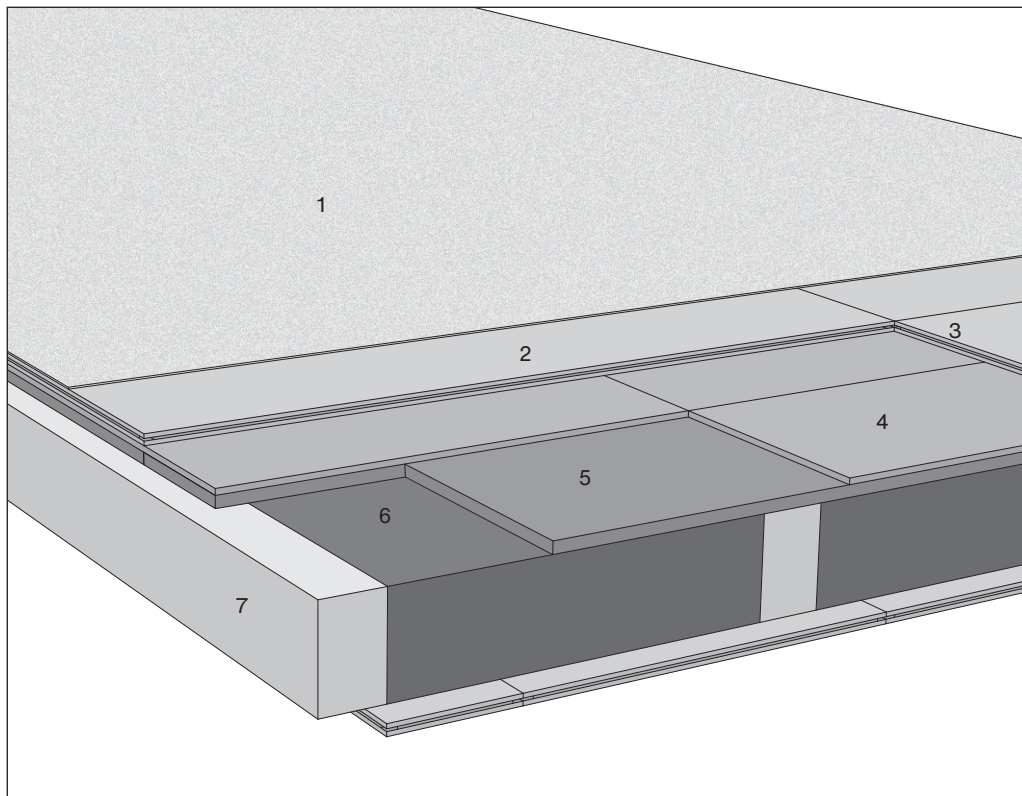
## Revêtement de plafond avec joints



**L'ensemble de l'élément n'est pas certifié AEAI. La surface avec les joints vifs est certifiée AEAI. Le contrôle de l'ensemble de l'élément doit être effectué par la police cantonale du feu.**

Les panneaux doivent être fixés avec des vis dès que possible après leur installation.

- 1 Plancher
- 2 Isolation thermique
- 3 Lattage
- 4 Poutraisson
- 5 Languette Geaflex  
4 mm pour 18-22 mm  
7 mm pour 25-30 mm
- 6 Panneaux de plancher Duripanel, calibrés, 1250 x 625 x 18-30 mm (Variante: panneaux de revêtement, non calibrés 2600 x 622 x 18 mm)

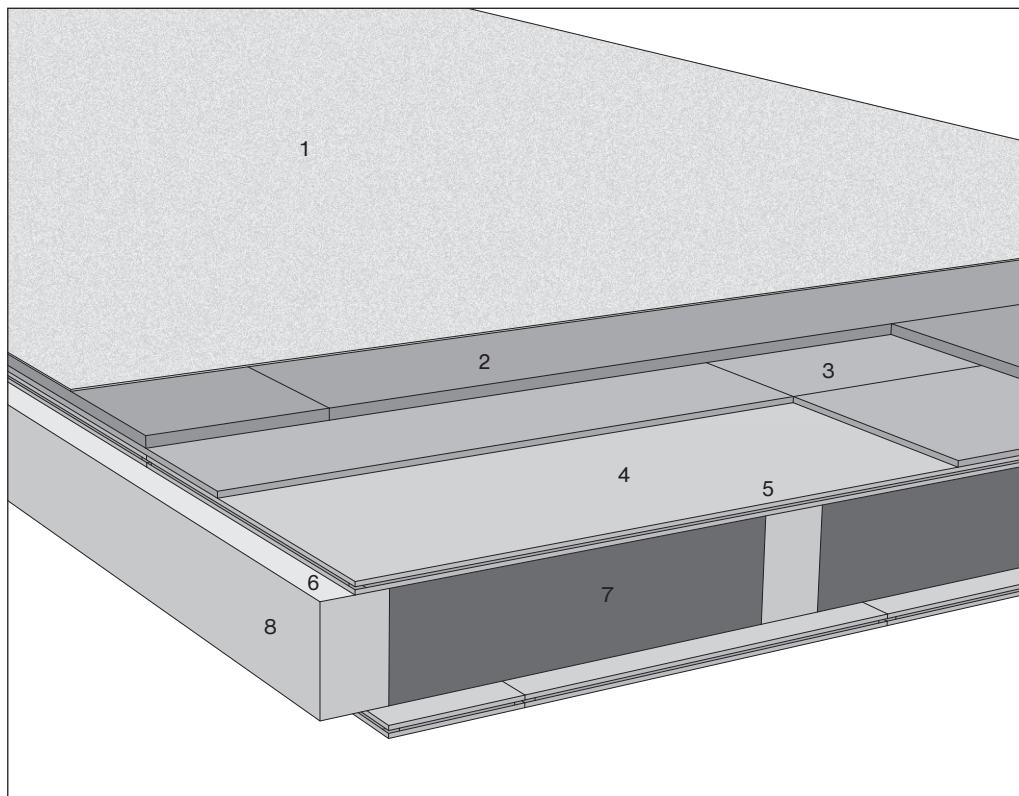
**Plancher sans isolation aux bruits d'impact**

**L'ensemble de l'élément n'est pas certifié AEAI. La surface avec les joints vifs est certifiée AEAI. Le contrôle de l'ensemble de l'élément doit être effectué par la police cantonale du feu.**

Les panneaux doivent être fixés avec des vis ou des agrafes dès que possible après leur installation.

- 1 Revêtement de sol
- 2 Panneaux de plancher Duripanel, calibrés, 1250 x 625 x 18-30 mm
- 3 Languette Geaflex  
4 mm pour 18-22 mm  
7 mm pour 25-30 mm
- 4 Isolation protection incendie
- 5 Plancher de bois
- 6 Isolation thermique
- 7 Poutraison

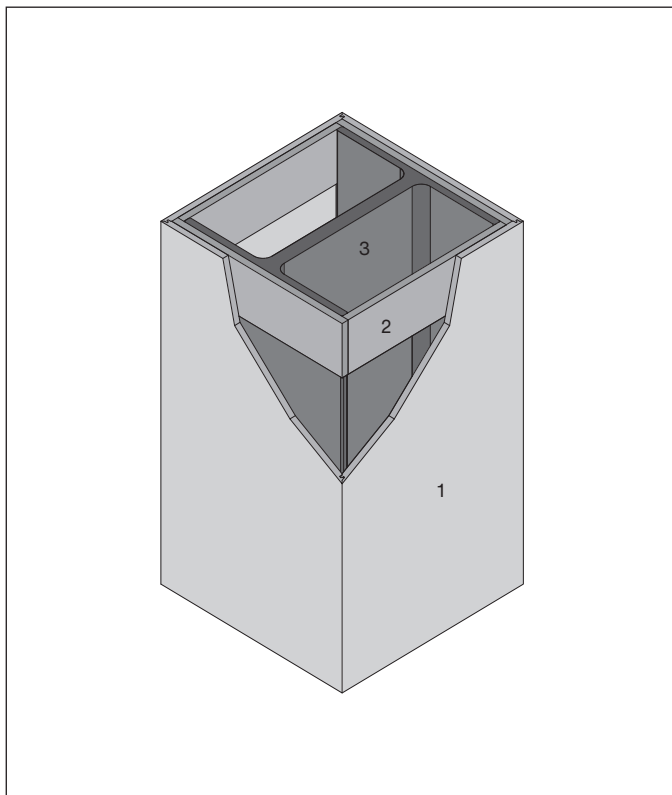
## Plancher avec isolation aux bruits d'impact



**L'ensemble de l'élément n'est pas certifié AEAI. La surface avec les joints vifs est certifiée AEAI. Le contrôle de l'ensemble de l'élément doit être effectué par la police cantonale du feu.**

Les panneaux doivent être fixés avec des vis ou des agrafes dès que possible après leur installation.

- 1 Revêtement de sol
- 2 Panneau aggloméré
- 3 Isolation aux bruits d'impact
- 4 Panneaux de plancher Duripanel, calibrés, 1250 x 625 x 18-30 mm
- 5 Languette Geaflex  
4 mm pour 18-22 mm  
7 mm pour 25-30 mm
- 6 Feutre d'isolation aux bruits d'impact
- 7 Isolation thermique
- 8 Poutraison

**Revêtements de piliers métalliques**

Les revêtements de piliers métalliques doivent être calculés par le service interne (aménagement intérieur et Protection incendie) car l'épaisseur de l'habillage Duripanel ne peut être définie qu'à l'aide du facteur  $U / A$ .

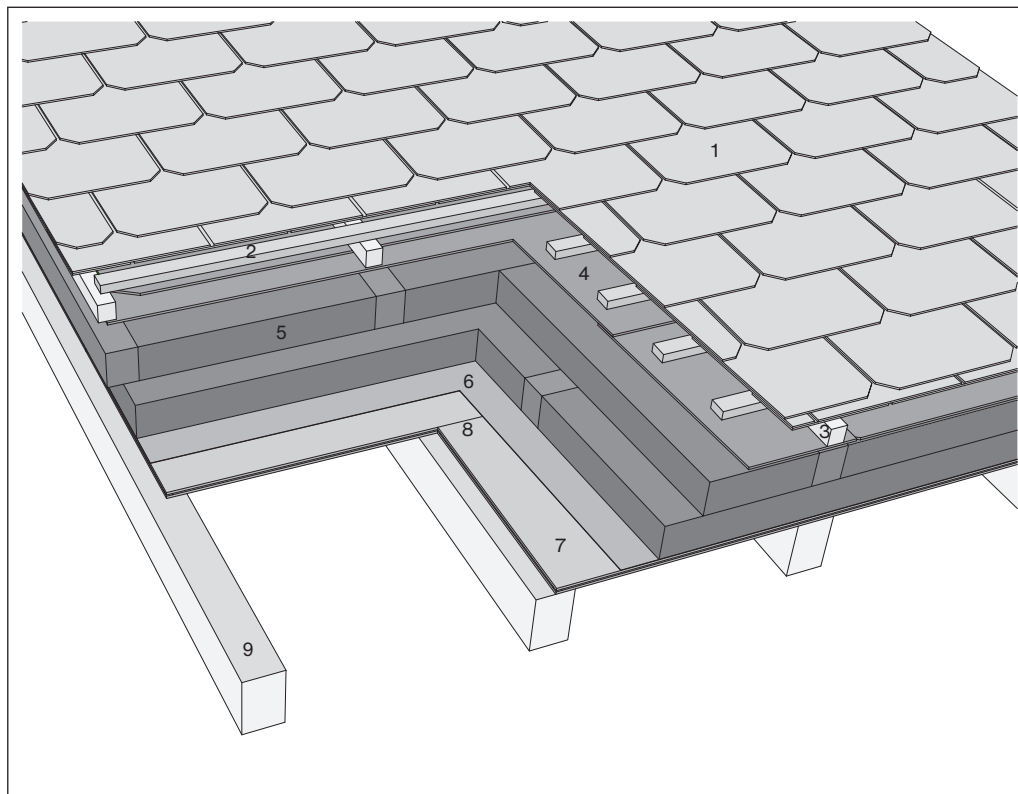
Dans les zones de raccordement au sol ou au plafond, une manchette d'isolation en laine de pierre de 20 mm d'épaisseur est impérative entre pilier et revêtement.

Le revêtement Duripanel devra être exécuté avec un onglet endenté. Pour les revêtements plus longs que 3100 mm ou en plusieurs parties, le joint sera réalisée avec rainure et languette Geaflex.

**L'agrément AEAI n° 3408 est basé sur les modèles techniques mentionnés ci-dessus.**

- 1 Revêtement Duripanel
- 2 Manchon d'isolation en laine de roche
- 3 Supports en acier

## Protection phonique en toiture



**L'ensemble de l'élément n'est pas certifié AEAI. La surface avec les joints vifs est certifiée AEAI. Le contrôle de l'ensemble de l'élément doit être effectué par la police cantonale du feu.**

Les panneaux doivent être fixés avec des vis dès que possible après leur installation.

- 1 Ardoises de toiture Swisspearl pose double
- 2 Lattage pour ardoises
- 3 Contre-lattage 60 x 55 mm
- 4 Sous-couverture
- 5 Isolation thermique double couche
- 6 Pare-vapeur
- 7 Panneaux de revêtement Duripanel, non calibrés, 2600 x 622 x 18 mm
- 8 Languette Geaflex 4 mm pour 18 mm
- 9 Chevronnage

**Façonnage à la machine**

Les panneaux Duripanel peuvent être façonnés sur les machines et avec l'outillage utilisés habituellement pour les panneaux de particules. Observer les règles suivantes:

**- Durée d'usage**

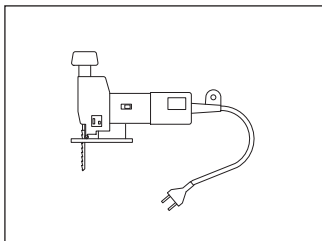
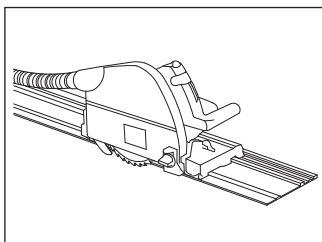
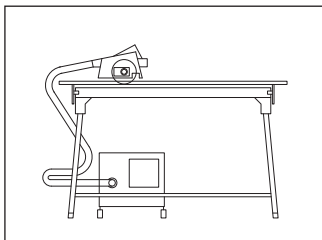
La pratique a démontré que la tenue de coupe de l'outillage est la même pour le façonnage du Duripanel que pour celui des panneaux de particules courants.

**- Installation d'aspiration**

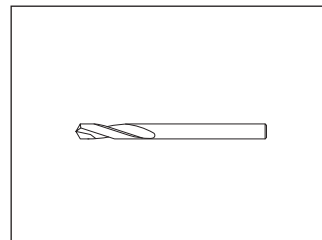
L'aspiration de la poussière mérite une attention particulière. En raison de son poids, il est indispensable de disposer d'une installation d'une puissance d'aspiration suffisante.

**- Scies sauteuses**

Pour les travaux d'adaptation, des lames de scie à denture grossière type T127D ou en métal dur (scie réglée sans mouvements oscillants).

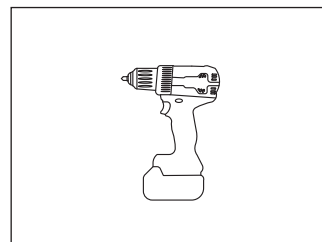
**- Perçages**

Les panneaux Duripanel peuvent être percés avec les machines courantes sur le marché et travaillant à un régime élevé (pas de perceuse-frappeuse). Utiliser des mèches HSS (acier rapide).

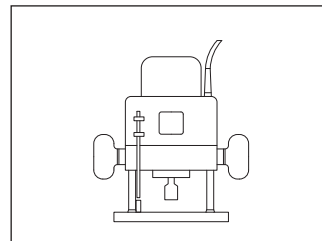
**- Outillage**

Choisir de préférence les petits régimes de coupe pour les travaux ordinaires et les vitesses élevées pour les travaux de précision.

Il est déconseillé d'utiliser des lames de scie avec tranchants fins comme la lame OERTLI-DOU-BFF ou des lames en métal dur avec tranchant creux, délicats et s'usant très rapidement.

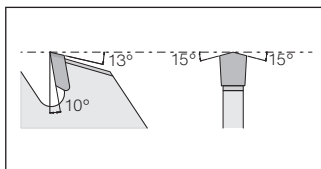


Préférer des lames de scie en métal dur et les formes de tranchants suivantes: lames avec un nombre de dents élevé pour les panneaux de faibles épaisseurs, et avec un moins grand nombre de dents pour les fortes épaisseurs.



## Moyens de façonnage

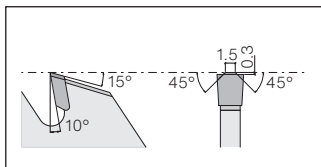
### AV 10



Lames de scie MC du type AV 10, AL 10 ou B 52 pour le débitage des panneaux Duripanel bruts.

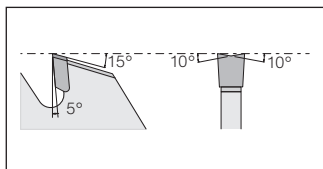
Ø lame circulaire	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm
Nombre de dents	24-48	35-60	45-66	48-78
t/min.	3000	1500	1500	1500

### AL 10



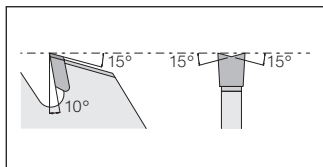
Lames de scie MC du type B 52 ou B 101 pour la coupe des panneaux Duripanel plaqués bois.

Ø lame circulaire	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm
Nombre de dents	36-48	48-60	48-72	60-84
t/min.	4500	3000	1500	1500

**Moyens de façonnage****B 52**

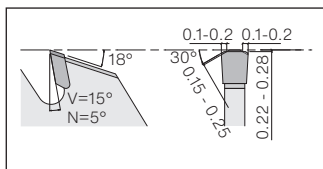
Lames de scie MC du type AL10 ou DUQ-KS pour la coupe des panneaux Duripanel revêtus de stratifiés sur une ou deux faces.

Ø lame circulaire	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm
Nombre de dents	48	60	66-84	78-96
t/min.	3000	3000	1500	1500

**B 101**

Vitesses de coupe pour fraises en métal dur (pour rainures, feuillures, etc.), 25-35 m/sec.

Ø fraise	120 mm	160 mm	180 mm	200 mm
t/min.	4500	4500	3000	3000

**DUQ-KS**

**Pour les plus hautes exigences, il est aujourd'hui aussi possible d'utiliser des lames de scie et des fraises avec tranchants diamantés (DIA).**

## Transport

Les panneaux Duripanel sont mis en paquets et cerclés avec des feuillards. Lors du sanglage des paquets sur un véhicule, ne pas endommager les chants et les arêtes. Pendant le transport, protéger les panneaux de toute humidité.

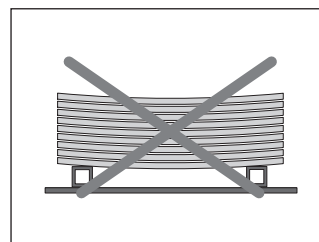
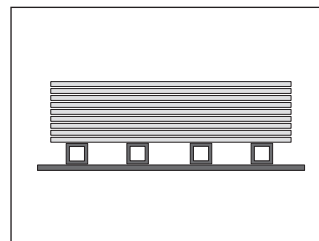
Les panneaux individuels sont à transporter de chant.

## Stockage

Empilés à plat sur des carrelots de bois secs avec suffisamment d'appuis intermédiaires.

## Entreposage sur chantier

Lors du transport et de l'entreposage (stockage intermédiaire sur chantier), les plaques sont à protéger des endommagements, du soleil, de l'humidité et des souillures. L'enveloppe (configuration de livraison départ usine) est un auxiliaire de transport et non une protection contre l'humidité.



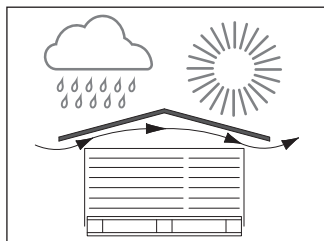
## Livraison

En cas de différences de température et d'humidité, les panneaux doivent pouvoir s'adapter au climat ambiant. Ils doivent être protégés de l'humidité. Le séchage / l'humidification d'un seul côté conduit, comme pour tous les panneaux à base de bois, à une courbure du panneau. Il faut veiller tout particulièrement à assurer une climatisation adéquate si l'humidité de l'air standard, sur le lieu de montage des panneaux, s'écarte de l'humidité de livraison (environ 60 % d'humidité de l'air) de  $9 \pm 3$  %.

### Acclimatation

Le Duripanel doit être acclimaté pendant 48 heures (stocké d'une manière plane) à une température ambiante de 15-25° C et à une humidité relative d'environ 40-60 % avant l'installation.

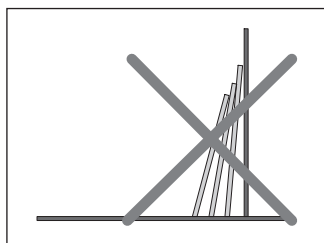
Alcalinité



### Protection des piles de plaques

Les matériaux de protection (bâches) sont à mettre en place de façon à garantir l'aération des piles.

La palette doit être protégée de l'humidité ou de ensoleillement direct par un toit ou une bâche. L'enveloppe seule est insuffisante.

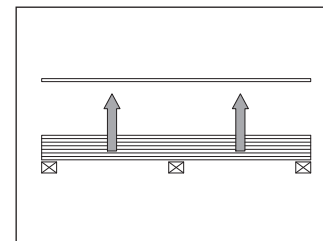


### Palettisation

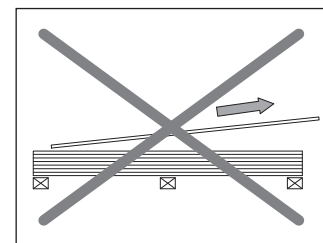
Lors de la commande des plaques et leur façonnage (coupe sur mesures, perçage des trous), il est recommandé de prévoir leur disposition selon leur ordre d' utilisation sur le chantier.

### Empilage

Soulever les plaques, ne pas les ripper



**Eviter de stocker les panneaux sur les chants et empêcher toute humidification ou déshumidification unilatérale!**





**SWISSPEARL**

[swisspearl.com](http://swisspearl.com)