

nouveauté

Panneau de plancher CETRIS® PDI

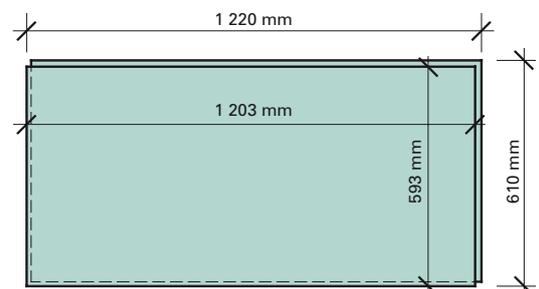
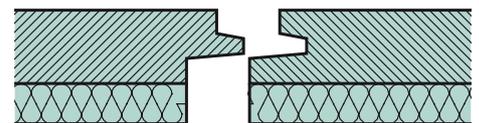
CETRIS® PDI est un panneau sandwich utilisé pour les systèmes de planchers secs. Il est constitué du panneau de particules liées au ciment CETRIS® de 22 mm d'épaisseur collé à une plaque isolante en fibres de bois (hobra) de 12 mm d'épaisseur. Le panneau, livré aux dimensions de 1 220 × 610 mm (y compris la languette) et épais de 34 mm, est doté d'une languette et d'une rainure sur sa circonférence. Sa surface est lisse. Les panneaux sont destinés à être posés sur un support plan et lisse (plafond, entrevous). L'avantage de ces panneaux est qu'ils se montent rapidement, simplement et correctement. La répartition de charges ponctuelles sur une plus grande surface est un autre avantage du panneau.

Spécifications techniques

Format de base	1 220 × 610 mm (y compris la languette), 1 203 × 593 mm (sans languette). Superficie du panneau après la pose : 0,713 m ²
Tolérance dimensionnelle (à titre indicatif)	± 1,5 mm
Épaisseur du panneau	34 mm
Poids	Env. 33,5 kg/m ²
Prestation	Arêtes fraisées languette + rainure
Traitement superficiel	Sans traitement superficiel

Baleni

Épaisseur du panneau	Poids approximatif	Poids approximatif du panneau	Nombre de panneaux par palette	Superficie de panneaux par palette	Poids approximatif total panneaux + palette
34 mm	33,5 kg/m ²	24 kg/pc	30 pc	22,32 m ²	750 kg



Les panneaux de plancher CETRIS® PDI sont posés sur des palettes de bois permettant l'utilisation d'un chariot élévateur. Les panneaux sont fixés transversalement à la palette à l'aide d'un feuillard. Une membrane polyéthylène est utilisée pour assurer la protection des panneaux CETRIS® PDI contre les conditions atmosphériques défavorables. En

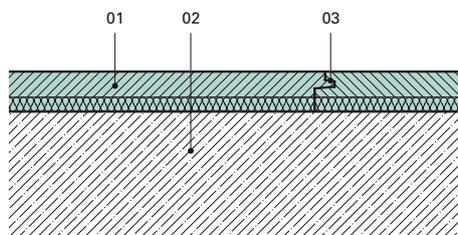
cas de stockage dans un endroit non protégé, l'emballage des panneaux dans une membrane polyéthylène ne satisfait cependant pas aux conditions d'exposition atmosphérique de longue durée. Les panneaux CETRIS® PDI doivent être stockés dans des locaux couverts et secs afin d'être protégés contre l'humidité avant la pose (ceci est valable

notamment pour les plaques en fibres de bois). Une superposition de deux palettes au maximum contenant les panneaux CETRIS® PDI est autorisée lors du stockage. Dans d'autres cas de stockage, la manutention des panneaux doit être réalisée en position verticale. Le transport manuel doit également s'effectuer en position verticale.

Compositions de planchers en panneaux CETRIS® PDI

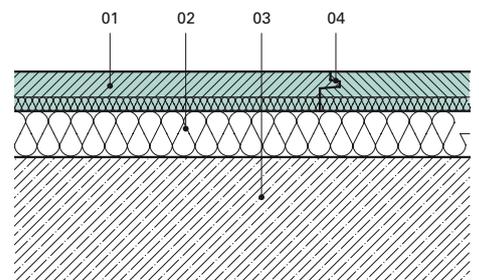
Les panneaux de plancher CETRIS® PDI peuvent être posés directement sur le support – plafond, entrevous. Le support doit être lisse, porteur et sec. Ainsi, il est possible de créer une nouvelle couche porteuse dotée d'une plaque isolante d'une épaisseur totale de 34 mm, à charge élevée et très résistante à des charges ponctuelles.

Dans les cas où il est nécessaire d'obtenir une hauteur de construction plus élevée ou qu'un plancher à haute résistance thermique est requis, nous préconisons d'installer des plaques isolantes en-dessous du panneau de plancher CETRIS® PDI. Il convient d'utiliser des plaques isolantes à base de polystyrène (catégorie mini EPS S 70), des plaques



01 panneau de plancher CETRIS® PDI
02 plancher
03 joint collé (colle polyuréthane)

de laine minérale ou de roche, des plaques isolantes en fibres de bois – elles doivent, cependant, être destinées à être utilisées pour les parquets flottants légers. La hauteur maxi préconisée de la plaque isolante est de 50 mm.



01 panneau de plancher CETRIS® PDI
02 plaque isolante de 50 mm d'épaisseur maxi
03 plancher
04 joint collé (colle polyuréthane)

Propriétés du plancher en panneaux CETRIS® PDI

Capacité portante du plancher

La capacité portante des panneaux CETRIS® PDI a été déterminée à partir des essais destinés aux planchers légers définis par la norme EN 13810-1. Les différents essais ont été réalisés dans la salle acoustique du laboratoire CSI Praha a.s. (Centre de Génie civile Prague), antenne de Zlín, sur des échantillons de dimension 3,6 × 3,0 m. Chaque fois, le plancher essayé a été placé sur un plafond en béton armé de 140 mm d'épaisseur.

Modes de chargement lors de l'essai :

- **Charge concentrée** – charge locale de 130 kg (260 kg) sur la surface circulaire de 25 mm de diamètre. En-dessous du bras de charge, la valeur limite de flexion est de 3 mm maxi.
- **Essai de choc** – le poids de 40 kg chute d'une hauteur de 350 mm. À 10 chutes, la valeur limite de flexion est de 1,0 mm maxi. Le poids simule les objets tombants, les chutes des personnes, les rebondissements, la danse.

Il ressort des résultats obtenus que la variante du plancher en panneaux CETRIS® PDI posé directe-

ment sur le support (sans couche isolante) convient pour les catégories de charge :

- C1 – surfaces équipées de tables, par ex. dans les écoles, les cafétérias, les restaurants, les cantines, etc.
- C2 – surfaces équipées de fauteuils d'auditorium, par ex. dans les églises, les théâtres, les cinémas, les salles de réunion, les salles d'attente, etc.
- C5 – les surfaces de rassemblement de personnes, situées, par exemple, dans des bâtiments accueillant diverses manifestations (par ex. halls de concerts).

La composition du plancher avec une plaque isolante (de 50 mm d'épaisseur maxi) en-dessous du panneau de plancher CETRIS® PDI convient pour les catégories de charge :

- A – surfaces habitables et espaces destinés aux activités domestiques
- B – surfaces de bureau

Les charges ont été déterminées selon la norme EN 1991-1-1 Eurocode 1 : Actions sur les structures

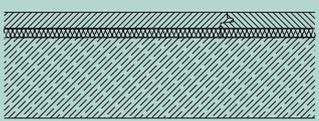
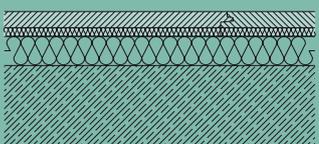
– Partie 1-1 : Actions générales – Poids volumiques, poids propres, charges d'exploitation des bâtiments.

Lors de l'élaboration du projet des planchers secs, il faut prendre en considération les flexions admissibles et la capacité portante du support. Le plancher léger sec en panneaux CETRIS® PDI ne convient pas aux locaux dont la charge est supérieure à celle prescrite pour ce type de plancher et aux locaux humides en permanence tels que les saunas, les buanderies, les coins douche, etc.

Propriétés d'isolation acoustique et d'isolation thermique

Les propriétés acoustiques du plancher sec en panneaux CETRIS® PDI ont été déterminées dans le laboratoire selon la norme EN ISO 10140-2, EN ISO 10140-3 sur un panneau de plafond normalisé (plafond en béton armé de 140 mm d'épaisseur). Les propriétés d'isolation thermique du parquet flottant en panneaux CETRIS® PDI sont caractérisées notamment par les propriétés des panneaux isolants. Les valeurs d'augmentation de la résistance thermique sont issues d'un calcul.

Propriétés d'isolation acoustique et thermique

SCHÉMA DE LA STRUCTURE	COMPOSITION DU PLANCHER	Indice d'affaiblissement acoustique R_w	Niveau de bruit de choc normalisé L_{nw}	Réduction pondérée du niveau de bruit de choc ΔL_w	Amélioration de la résistance thermique R ($Wm^{-2}K^{-1}$)
	<ul style="list-style-type: none"> • Panneau de plancher CETRIS® PDI, 34 mm d'épaisseur • Panneau de plafond en béton armé, 140 mm d'épaisseur 	57 dB	60 dB	21 dB	0,33
	<ul style="list-style-type: none"> • Panneau de plancher CETRIS® PDI, 34 mm d'épaisseur • Polystyrène EPS S 70, 50 mm d'épaisseur maxi • Panneau de plafond en béton armé, 140 mm d'épaisseur 	58 dB	55 dB	26 dB	1,65

Préparation du support avant la pose du plancher

Support porteur – exigences et préparation

Dans le souci d'assurer la qualité finale de la surface du parquet flottant pour la pose de couches d'usure, il est important de bien préparer le support. Un plancher massif (plancher en béton armé, plafonds céramiques, planchers hourdis, etc.) ou un plancher de poutre en bois à entrevous, un plancher à poutrelles jointives et, éventuellement, une dalle de fondation en béton peuvent servir de support porteur. On suppose que le support porteur est capable de reporter la charge (charge utile + poids du parquet) et, en même temps, de remplir l'exigence à la flexion maximale du plancher dans les conditions prévues.

Le support doit être sec, porteur, avec une tolérance de planéité de 4 mm maxi sous la règle de 2 m. Dans le cas où les tolérances de planéité admissibles du support porteur ne sont pas res-

pectées, il n'est pas possible de garantir la planéité admissible sous la couche d'usure ni la réduction du bruit de choc. Les imperfections de surface locales peuvent être jusqu'à 5 mm (par ex. saillies isolées de la masse de remplissage, bavures de béton, noeuds dans le support en bois) puisqu'il est possible de former ultérieurement la couche isolante. Si le support n'est pas suffisamment plan, il faut l'égaliser.

Égalisation du support porteur

Il existe deux modes d'égalisation du support :

1. **Voie humide** – à l'aide du mortier de ciment avec sable ou à l'aide de l'enduit de ragréage auto-lissant conformément aux instructions des différents fabricants.
2. **Remplissage sec** – pour le remplissage, il est

possible d'utiliser les mortiers d'égalisation secs à base de béton cellulaire ou de perlite. La hauteur mini du remplissage est de 10 mm, la hauteur maxi est de 40 mm. Nous recommandons les remplissages FERMACELL, BACHL BS Perlit, Siliperl.

Lors de l'égalisation de la surface d'un plancher de poutres en bois, il faut d'abord examiner la qualité de la structure porteuse. Les planches usées, courbées (inégalités supérieures à 5 mm) ou autrement détériorées doivent être remplacées. On met un carton en papier sur l'entrevous qui sert de protection contre la chute du remplissage sec à travers les trous et les espaces entre les planches.

On réalise les remplissages conformément aux instructions des différents fabricants.

Humidité du support

Humidité pondérale maxi admissible :

- support en bois 12 %
- support en silicate 6 %

Isolation contre l'humidité

Afin d'empêcher le transport de l'humidité vers la couche d'isolation thermique et acoustique, il faut séparer cette couche du plafond à l'aide d'une membrane de protection à l'eau. Cette protection concerne principalement le plancher qui contient l'humidité résiduelle ou le cas où l'on suppose une pénétration élevée de l'humidité à travers le plancher. À cet effet, on étend sur la surface nettoyée une membrane de protection à l'eau (par ex. membrane polyéthylène de 0,2 mm d'épais-

seur avec un recouvrement des bandes sur 200 mm de large (possibilité de les relier à l'aide d'un ruban adhésif) et en remontant les extrémités des bandes sur les éléments de construction verticaux au-dessus du niveau du plancher prévu.

Dans le cas où vous utilisez l'enduit de ragréage auto-lissant pour égaliser la surface, l'isolation contre l'humidité doit être posée sur la couche créée. Si vous égalisez la surface en utilisant le remplissage, installez l'isolation entre la structure porteuse et le remplissage.

Dans le cas où vous posez le plancher sur une structure porteuse en bois ou sur la structure de plancher d'origine, l'utilisation de la membrane polyéthylène n'est pas préconisée afin de permet-

tre au plancher de respirer. S'il y a, en-dessous du plafond, des locaux dans lesquels on peut supposer l'humidité de l'air élevée (salle de bains, cuisine), il est nécessaire d'empêcher le transport de l'humidité vers la structure ou d'assurer son évaporation libre.

Vous devez prévoir l'isolation contre l'humidité pour l'ensemble de la structure du plafond ou du plancher.

Un système de micro ventilation (par ex. OLDROYD, TECHNODREN) ou une membrane de protection des soubassements peuvent être utilisés pour aérer les éléments de construction humides.

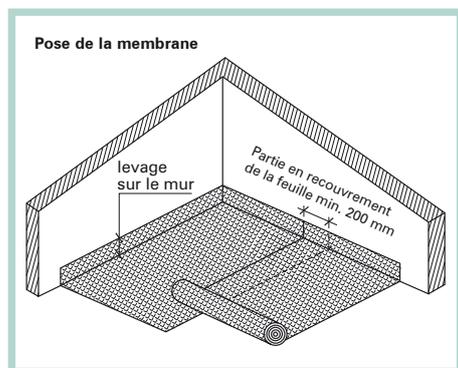
Pose des panneaux de plancher CETRIS® PDI

1 Le parquet flottant en panneaux CETRIS® PDI est posé comme élément de construction final, une fois que les travaux « humides » sont terminés (après avoir réalisé les cloisons, les enduits, etc.).

2 Posez le parquet flottant en panneaux CETRIS® PDI sur un support sec et propre.

3 Avant de poser le plancher, il est nécessaire d'acclimater les panneaux de plancher, ceci pendant 48 heures au minimum à une température minimale de 18° C. Le taux d'humidité ne doit pas dépasser 70 %. La climatisation rapproche l'humidité du panneau à l'issue de la fabrication de la valeur d'équilibre de l'humidité lors de l'utilisation et réduit ainsi efficacement le problème de changement ultérieur de forme et de dimensions.

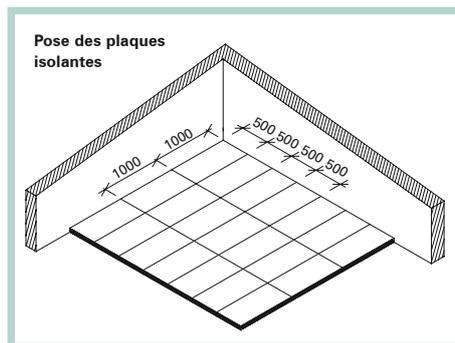
4 Dans le cas où le support contient beaucoup d'humidité résiduelle ou qu'il y a un risque de pénétration élevée de l'humidité à travers le plancher, on pose une membrane polyéthylène sur le support, avec un recouvrement des bandes sur 200 mm de large, et en remontant les extrémités des bandes sur les éléments de construction verticaux au moins jusqu'à la hauteur du plancher.



5 Si vous devez égaliser le support en utilisant le remplissage sec, le remplissage doit toujours être appliqué uniquement sur une partie de la surface.

6 Dans le cas où le plancher en panneaux CETRIS® PDI comporte également des plaques isolantes, il est nécessaire de déterminer le sens

de la pose des plaques isolantes. Lors de la pose des différentes couches, il est nécessaire de respecter le principe de croisement des différentes couches. Il faut veiller à ce que les joints des plaques isolantes et des panneaux de plancher CETRIS® PDI ne soient pas posés les uns au-dessus des autres.

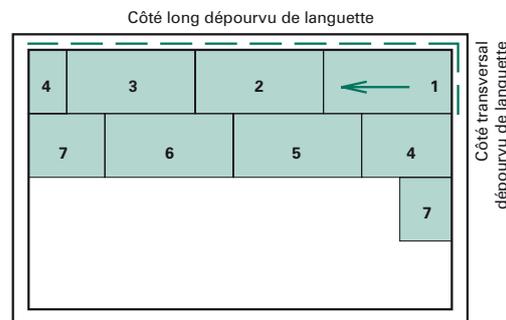


7 Posez les plaques isolantes tout près des éléments de construction verticaux. Les plaques isolantes sont posées avec des cales de dilatation mais sans joints de dilatation à la surface.

Si le plancher sec traverse un seuil de porte, il faut résoudre le problème de la pose de l'huissierie. Il est nécessaire de la niveler et de la caler, à la hauteur souhaitée, sur toute sa longueur. Pour fixer le seuil de porte, il est nécessaire d'utiliser des vis plus longues de façon que l'huissierie soit fixée au profilé du support.

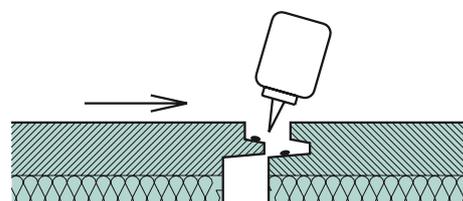
Dans le cas où le plancher comporte des plaques isolantes, nous recommandons d'installer des barres de support en-dessous des panneaux CETRIS® PDI, ceci sur les deux côtés. Les dimensions préconisées de la plaque de support sont de 80 x 30 mm. La plaque peut être complétée d'une plaque EPS découpée d'une épaisseur adéquate pour atteindre la hauteur de la plaque isolante (voir le détail). Vu son utilisation locale, l'influence de la réduction du niveau de bruit de choc est négligeable. Nous préconisons d'utiliser les barres de support aussi en cas de dilatation du plancher à la surface (surface supérieure à 6 x 6 m), en cas d'installation de différents types de plancher, etc.

8 Il faut réaliser un joint de dilatation de 15 mm de large le long des éléments de construction verticaux (murs, poteaux, etc.). Nous recommandons de poser dans ce joint de dilatation une bande de laine minérale ou de polystyrène de 15 mm d'épaisseur qui empêche le colmatage du joint de dilatation lors des travaux de finition. Une fois le traitement superficiel final du parquet flottant achevé, découpez cette bande à la hauteur souhaitée avant de poser votre revêtement de sol.



9 Posez un panneau entier en face de la porte pour démarrer la pose des panneaux de plancher CETRIS® PDI. Il faut poser les panneaux bord à bord (joints croisés).

10 Posez les panneaux de plancher CETRIS® PDI de droite à gauche. Il faut éviter de poser les panneaux avec joints en croix, les joints devant être décalés de 200 mm au minimum. Coupez la languette du premier panneau posé au premier rang sur son côté long (longitudinal) ainsi que sur son côté court (transversal). Il est également nécessaire de couper la languette des autres panneaux posés au premier rang, ceci seulement sur leur côté long (longitudinal).



Avant de poser le panneau, appliquez de la colle sur le haut de la languette du panneau à poser et dans la rainure (sur sa partie inférieure) du panneau déjà posé.

Il est nécessaire d'utiliser la colle polyuréthane pour le bois (par ex. la colle polyuréthane pour bois Den Braven D4, Soudal PRO 45 P, etc.). La consommation indicative de colle est de 40 g/m² de surface posée (emballage de 500 ml = env. 12 m² de plancher). Le collage des panneaux de plancher doit être réalisé avec un taux d'humidité de l'air de 80 % maxi et à une température ambiante minimale de 5° C. Il faut poser les panneaux de plancher CETRIS® PDI bord à bord.

11 Coupez le dernier panneau du rang respectif pour obtenir la longueur souhaitée. Ensuite, coupez la languette sur son côté long. Vous pouvez utiliser le morceau découpé (de 200 mm de long au minimum) pour commencer le deuxième rang.

12 Une fois le plancher en panneaux CETRIS® PDI posé, découpez, en utilisant un couteau, la bande de bord et la membrane isolante à la hauteur souhaitée.

13 Si vous réalisez une vaste surface de plancher, posez les plaques isolantes et les panneaux au fur et à mesure, par zones de dilatation. Vous diminuez ainsi le risque de détérioration des plaques isolantes due à la circulation des personnes.

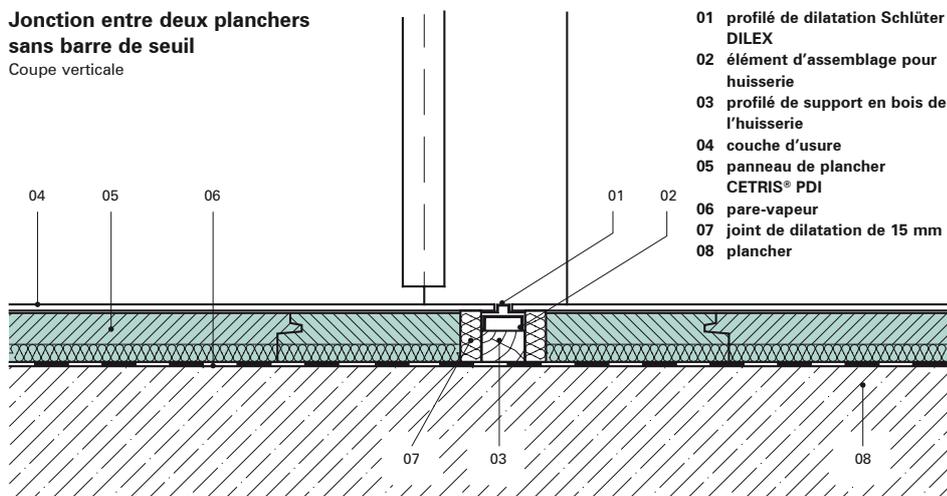
14 Il n'est possible de circuler sur le plancher ou d'effectuer d'autres travaux (pose de revêtement de sol) que lorsque la colle polyuréthane est parfaitement durcie (24 heures au minimum). Quand la colle est durcie, enlevez la colle superflue à l'aide d'une spatule.

15 Pour poser le revêtement de sol final, Nous préconisons de respecter les principes figurant au chapitre 7.9 Revêtements de sol (document Informations relatives aux projets et aux réalisations à base de panneaux CETRIS®).

Avertissement : Sous l'action du dessèchement et de l'acclimatement successif des panneaux CETRIS® PDI après la pose du plancher, notamment en hiver, les bords libres (près des murs, dans les coins) peuvent se soulever. Il est possible d'éliminer ce phénomène en ancrant les panneaux CETRIS® PDI au support (entrevous, plafond).

Jonction entre deux planchers sans barre de seuil

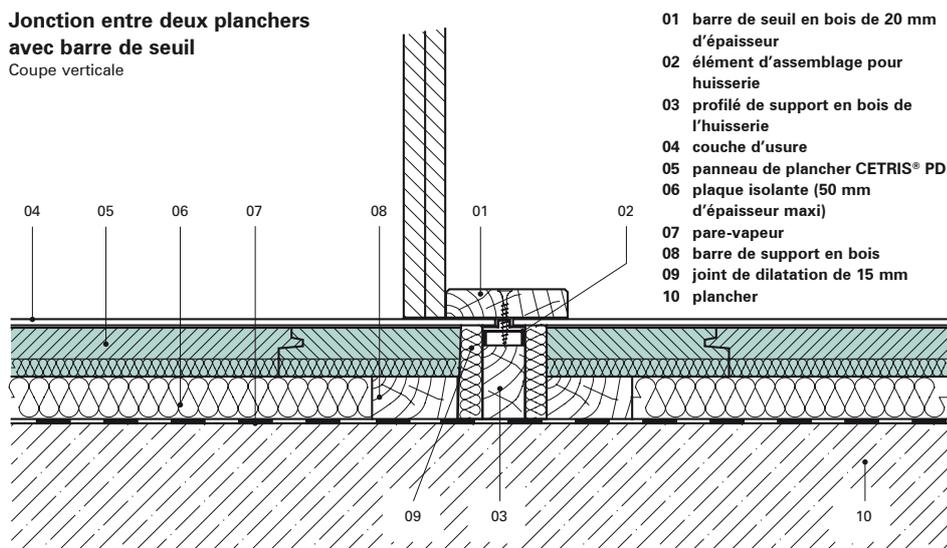
Coupe verticale



- 01 profilé de dilatation Schlüter DILEX
- 02 élément d'assemblage pour huisserie
- 03 profilé de support en bois de l' huisserie
- 04 couche d'usure
- 05 panneau de plancher CETRIS® PDI
- 06 pare-vapeur
- 07 joint de dilatation de 15 mm
- 08 plancher

Jonction entre deux planchers avec barre de seuil

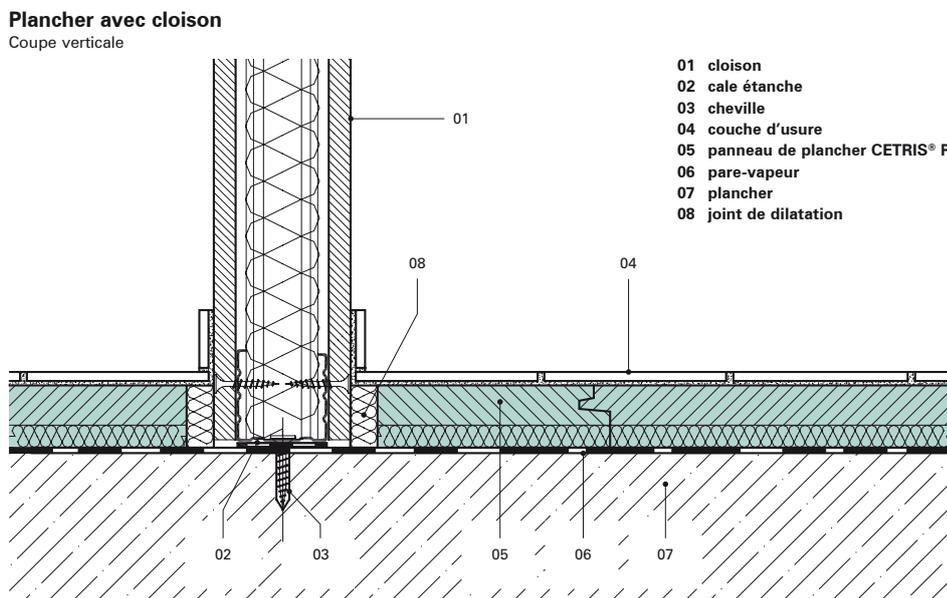
Coupe verticale



- 01 barre de seuil en bois de 20 mm d'épaisseur
- 02 élément d'assemblage pour huisserie
- 03 profilé de support en bois de l' huisserie
- 04 couche d'usure
- 05 panneau de plancher CETRIS® PDI
- 06 plaque isolante (50 mm d'épaisseur maxi)
- 07 pare-vapeur
- 08 barre de support en bois
- 09 joint de dilatation de 15 mm
- 10 plancher

Plancher avec cloison

Coupe verticale



- 01 cloison
- 02 cale étanche
- 03 cheville
- 04 couche d'usure
- 05 panneau de plancher CETRIS® PDI
- 06 pare-vapeur
- 07 plancher
- 08 joint de dilatation