



GUIDE DE
**MISE EN
ŒUVRE**
BLOCS À COLLER



ALKERN
vous accompagne sur vos chantiers



LES ÉTAPES

1

Préparation

- 03 Organisation du chantier
- 04 Outillage

2

Mise en œuvre de la maçonnerie

- 05 Pose du 1^{er} rang
- 06 Préparation de la colle Alkercol
- 07 Application de la colle Alkercol
- 09 Pose des rangs suivants
- 10 Coupe des produits
- 12 Joints verticaux
- 14 Réalisation des ouvertures
- 16 Pose des linteaux
- 17 Jonction des maçonneries-baies
- 18 Pose de l'Isol'Coffre
- 19 Jonction des refends avec les murs extérieurs
- 20 Mise en place des chaînages

3

Liaisons plancher-maçonnerie

- 22 Généralités
- 23 Pose de la planelle isolée
- 24 Pose du Ruptherm
- 25 Pose du rupteur de refend

4

R+Mur

- 26 L'innovation Alkern

5

Réalisation des pignons

- 28 Réalisation

6

Finitions

- 29 Application de l'enduit
- 30 Fixations
- 31 Exemples de configurations en ITE
- 32 Normes de sécurité

7

Contacts utiles



1

PRÉPARATION

ORGANISATION du chantier

- Stocker les matériaux et les produits de maçonnerie **à l'abri des chocs et des salissures.**
- Effectuer la manutention au moyen d'engins appropriés (chariots, grues...).
- Utiliser des protections collectives pour prévenir le risque de chute.
- Porter des EPI adaptés à votre activité.
- Prévoir sur la zone de travail **une arrivée d'eau et d'électricité.**
- Définir des zones de stockage des palettes à proximité des zones de travail. Veiller à la répartition des charges sur le plancher.
- Protéger l'ouvrage en cours des variations climatiques :
 - Temps sec et chaud (>30°C) : humidification ou bâches humides
 - Protection contre le gel
 - Fortes pluies ou Neige : bâches ou auvents



⚠️ NATUR R1

- Limiter le stockage en extérieur non abrité.
- Protéger systématiquement l'isolant bio-sourcé contre la pluie / neige.
- Les palettes déhoussées et les têtes de murs pendant la phase de mise en œuvre doivent être **impérativement** protégées.

**BON À
SAVOIR**

Les blocs sont livrés dans le sens de pose et avec une fiche des principaux points clés de mise en œuvre.

Les blocs isolants Kosmo R1 / City, Climat / Climat City et Natur R1 sont livrés houssés.

OUTILLAGE



Malaxeur à mortier



Seau doseur pour le mélange de la colle



Rouleau applicateur correspondant à votre maçonnerie



Alkerspeed Système de collage rapide



Maillet en caoutchouc



Scie sur table Alkern (220 V, nécessite un groupe électrogène de 3 KW mini)



Plateforme temporaire de travail



Langue de chat Truelle



Spatule crantée



Balayette



Niveau



Fil à plomb



Cordeau



Équipements de sécurité



Platines



Niveau laser

2 MISE EN OEUVRE DE LA MAÇONNERIE

Pose d'un feutre bitumineux entre deux couches de mortier



Encollage de la face latérale du bloc poteau



Ajustement du niveau



Utilisation du feutre bitumineux interdite en zone sismique. Mortier hydrofuge obligatoire

POSE du 1^{er} rang

Pour la pose des blocs à coller, la parfaite mise en œuvre du premier rang est très importante.

Un soin tout particulier doit être apporté à la réalisation de la couche d'arase car elle conditionne la bonne mise en œuvre des blocs à coller ALKERN.

La 1^{ère} assise de la maçonnerie en bloc béton ne doit pas dépasser le bord d'un plancher ou d'une fondation.

- A l'aide du niveau laser, le point le plus haut de la dalle est repéré et les platines sont mises à niveau.
- Après étalement du mortier, celui-ci est parfaitement réglé de niveau avec une règle prenant appui sur les guides des platines de réglage.
- Lorsque l'arase sert de coupure de capillarité, elle est de préférence réalisée par un mortier performantiel d'imperméabilisation hydrofugé de résistance $M \geq 15$ et de faible capillarité $0,5 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{min}^{0,5})$

Ou

Un mortier de recette (soit fortement dosé à raison de 500 à 600 kg/m^3 de sable sec 0/2 ou 0/4, additionné d'hydrofuge de masse).

Ou

Avec l'utilisation d'autres matériaux de type feutre bitumé ou chape de bitume armé; le mortier pourra être dosé à raison de 300 à 350 kg/m^3 de sable sec 0/2 ou 0/4.

2 cm de mortier
1 cm de bande
2 cm de mortier

Pour éviter le glissement du mur (et sa fissuration), le feutre bitumineux ne doit pas être appliqué directement sur le plancher

- Débuter le 1^{er} rang en commençant par un bloc d'angle. Ajuster le niveau à l'aide du maillet en caoutchouc. Encoller la surface latérale du bloc d'angle et mettre en place les blocs standards sur les autres blocs.

PRÉPARATION de la colle Alkercol



- Préparer la colle selon les indications de l'emballage Alkercol et respecter les conditions d'utilisation. Marque de la colle disponible sur : www.cstb.fr et sur www.alkern.fr.
- Dosage : Il est primordial de respecter le dosage en eau indiqué sur la sacherie.

Respecter l'ordre d'introduction suivante :

- 1) l'eau
- 2) la colle

- Brasser le mélange à l'aide du malaxeur et non pas à la truelle.

Note :

Seul le gâchage d'un sac entier permet de doser convenablement l'eau nécessaire.



“ Respectez les indications figurant sur la sacherie ”

- Il est important de respecter le temps de malaxage indiqué sur la sacherie afin d'obtenir un mélange homogène et fluide.

- Après un 1^{er} brassage, laisser reposer 10 min puis rebattre légèrement avant emploi.
- En cours d'utilisation si le mélange a épaissi, re-malaxer légèrement à la truelle, sans ajouter d'eau.
- En cas de fortes chaleurs, couvrir pour éviter la dessiccation de la colle.

Conditions d'utilisation :

- Température ambiante et du support : de + 5°C à + 30°C.
- Ne pas appliquer en cas de gel ou de risque de gel, en cas de forte pluie.
- La température de l'eau de gâchage doit être inférieure à 20°C.
- Il est conseillé d'utiliser la colle dans les 2 heures après la préparation (pour une température de 20°C).
- Avant une interruption de chantier, jeter le restant de colle ou mortier non utilisé.

* Mortiers de montage à joints minces pour petits éléments de maçonnerie



APPLICATION de la colle Alkercol 1/2

- Seuls les rouleaux Alkern sont adaptés à la pose de nos blocs.
- Utiliser un rouleau propre et en bon état.
- La colle doit être appliquée sur une surface propre, saine et dépoussiérée.
- Mettre la colle dans le rouleau applicateur à l'aide d'une truelle.
- Tirer le rouleau applicateur pour avancer dans le sens désiré. Des cordons calibrés d'une **hauteur de 10 mm** sont alors déposés sur chaque paroi longitudinale du bloc.
- Dérouler par longueurs de **3 mètres maximum** en une seule passe (sans aller-retour).

Par temps chaud et sec, ou en cas de fortes pluies, diminuer la longueur d'étalement de la colle.

“ Vérifier l'adéquation du rouleau avec les blocs : le nombre d'anneaux doit correspondre au nombre de parois ”

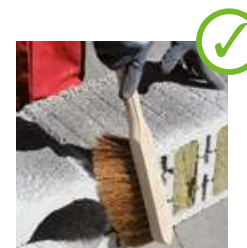


Visionnez notre vidéo de mise en oeuvre des blocs à coller



Découvrez Alkerspeed notre système de collage rapide

INSTRUCTIONS



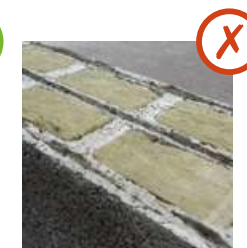
Dépoussiérer les blocs



Sens d'application du rouleau



Taille minimale des cordons de colle



Quantité insuffisante de colle

BON À SAVOIR

Pour vous aider, ALKERN met à disposition des seaux doseurs. Si vous ne disposez pas de seaux Alkern, veuillez utiliser un seau d'eau pouvant contenir un sac de colle ainsi que la contenance nécessaire.

APPLICATION de la colle Alkercol 2/2



L'épaisseur de la colle doit laisser refluer un excédent de mortier après la pose du rang supérieur.



Prendre soin d'araser cet excédent à la truelle après une légère prise.

Il est important, pour une bonne application de l'enduit, de ne pas étaler le surplus.

“ Le joint fini doit avoir une épaisseur comprise entre 1 et 3 mm ”

POSE DES RANGS suivants



Appui sur 1/2 longueur



Appui inférieur à 1/3 de la longueur

- Positionner les blocs sur le rang inférieur préalablement encollé.
- Lors de la pose du bloc, veiller à poser directement le bloc au bon emplacement **afin d'éviter de déplacer un bloc déjà encollé** (arrachement de la colle).
- Démarrer le 2^{ème} rang par un bloc d'angle.
- Autour des chaînages verticaux, appliquer le mortier-colle sur le pourtour de l'alvéole circulaire, à la langue de chat.
- Prendre soin d'encoller la face latérale (voir illustration p. 13).

- Placer le bloc de l'assise supérieure de manière à **respecter un appareillage entre les joints verticaux égal à la moitié de la longueur d'un bloc** (et au minimum d'1/3 de sa longueur selon le DTU 20.1) afin d'assurer une bonne répartition de la reprise des efforts de charge.

Au fur et à mesure de la pose, vérifier le niveau des blocs et ajuster si nécessaire à l'aide d'un maillet en caoutchouc.

ASTUCE

pour vérifier la bonne application de la colle

Lever un élément quelques secondes après la pose et vérifier que le mortier a bien adhéré sur au moins 90% de la surface de contact avec le support sous jacent.

Après cette opération, il est nécessaire de réappliquer les cordons de colle.



RAPPEL

Selon LE DTU 20.1

Dans le cas de fortes pluies ou de neige, les murs doivent être protégés impérativement par des bâches ou auvents par exemple (Cf. page 3).

Penser à humidifier par temps chaud et sec.





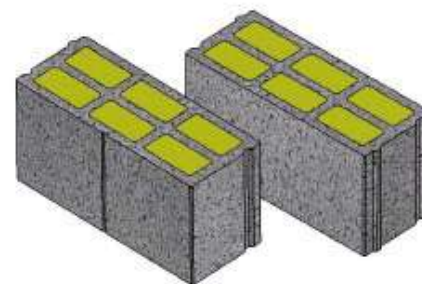
COUPE des produits

- Réaliser les coupes des blocs à l'aide d'une «scie sur table» type Diamant Evolution.

Ne pas hésiter à contacter notre service commercial pour obtenir des renseignements sur cette scie adaptée à la coupe des blocs ALKERN.

- Respecter les précautions d'utilisation précisées sur la scie

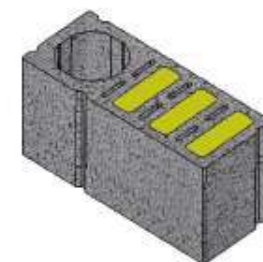
Port du casque anti-bruit, du masque antipoussière, des lunettes et des gants. Utiliser si possible un aspirateur à poussière asservi à la scie.



Bloc tableau (sans about mâle),
Hauteur 25 ou 20 cm

Bloc standard
Hauteur 25 ou 20 cm

Bloc poteau avec
repères de découpe
Hauteur 25 ou 20 cm



- Pour le calepinage en hauteur des murs, les blocs d'arase standards et poteaux de 20 cm permettent un ajustement sans découpe.

Toutefois la découpe des blocs dans la hauteur reste aisée avec la scie sur table.

- Dans le cas de petites sections à combler (< 5 cm), ne pas faire de coupes de trop petite taille et boucher simplement l'espace avec un mortier de même nature que les blocs.
- Répartir au maximum les coupes dans le mur.
- Le travail à la massette est à proscrire, les coupes sont réalisées à l'avancement.

RÉALISATION DES COUPES DE PLUS DE 5 CM : CONFORT R1, KOSMO R1 ET NATUR R1

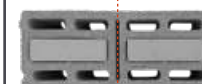
Utilisez le bloc de coupe pour réaliser vos coupes.



Non conseillé
(dans le bloc standard)



Recommandé (dans le bloc de coupe)



ADAPTER LA MÉTHODE DE REBOUCHAGE EN FONCTION DE L'ESPACE À COMBLER



1 à 3 mm

Encollage à l'Alkercol



3 mm à 5 cm

- Mortier isolant de type «Batiponce» pour les blocs de granulats légers
- Mortier courant pour les blocs de granulats courants



Supérieur à 5 cm

Réaliser une coupe encollée

JOINTS verticaux



“ Pour une bonne application de l'enduit, ne pas étaler le surplus de colle. Araser avec soin à la truelle ”

Encollage et serrage au plus près des coupes

- Dans tous les cas suivants, les joints **verticaux encollés** à l'aide du rouleau **sont obligatoires** :
 - Sur les coupes : en assurant le serrage des blocs au plus près.
 - Dans les angles : en encollant la surface latérale du poteau.
 - Selon le DTU 20.1 dans le cas de trumeaux inférieurs à 1,20 m.

- L'encollage des joints verticaux, imposé en zones sismiques (Eurocode 8), améliore également :
 - L'indice d'affaiblissement acoustique.
 - La tenue au feu.
 - La résistance mécanique.
 - Encoller les joints verticaux impérativement à l'avancement au rouleau applicateur.

Ne pas bourrer les joints verticaux après avoir monté la maçonnerie.

“ Épaisseur de la colle : entre 1 et 3 mm ”



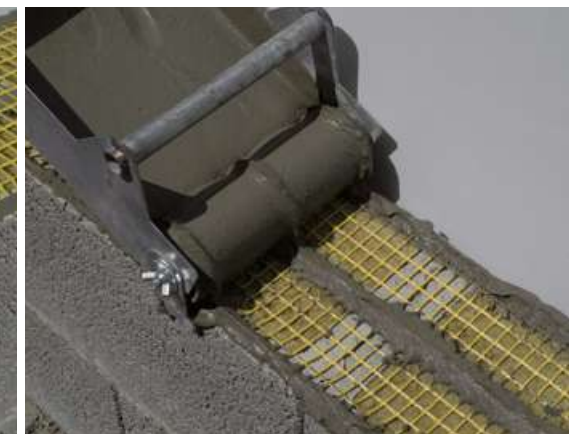
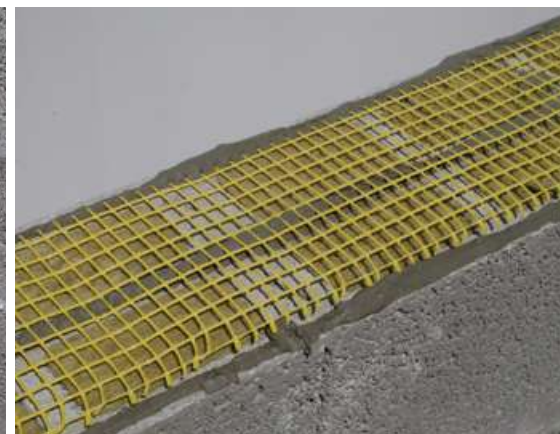
ASTUCE

Pour faciliter l'encollage des joints verticaux : vous pouvez positionner plusieurs blocs verticalement afin d'appliquer directement la colle plus rapidement.



L'ALKERCOL N'EST PAS UN MORTIER DE REBOUCHAGE

RÉALISATION des ouvertures



“ **Ajuster la hauteur en découpant au préalable horizontalement les blocs à l'aide d'une scie sur table** ”

La colle doit être appliquée jusqu'aux extrémités des blocs

- Utiliser les blocs tableaux pour le pourtour de l'ouverture afin d'éviter de couper les emboîtements mâles.

- Effectuer les coupes verticales des blocs si nécessaire en respectant précisément la dimension souhaitée.

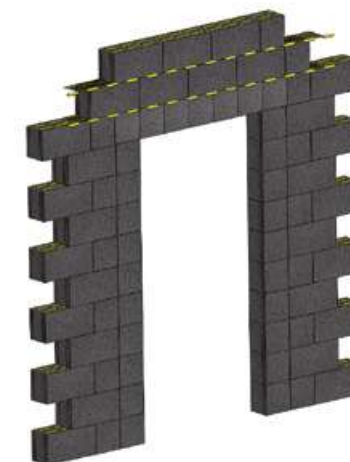
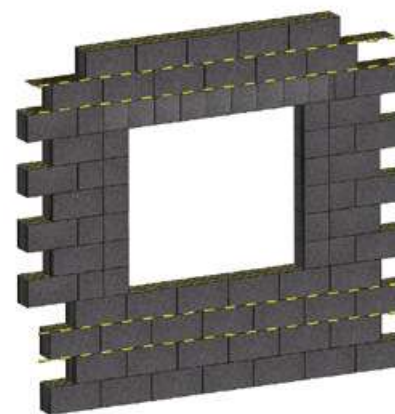
- **Pour assurer le renfort de la maçonnerie à l'endroit des ouvertures, il est fortement recommandé d'utiliser des armatures préfabriquées, intégrées entre 2 joints de maçonnerie : Type GRILLKAST® (sur demande au service commercial).**

- Ces armatures seront alors disposées dans les 2 joints au-dessus du linteau pour une porte ou une fenêtre, ainsi que dans les 2 joints sous l'ouverture pour une fenêtre.

- Ce renfort peut être également assuré par les blocs horizontaux de chaînage armés d'acier.

1. Pose de l'armature sur une 1^{ère} couche de colle

2. Application d'une 2^{de} couche de colle au dessus de l'armature



Armatures intégrées dans les 2 joints, au-dessus et au-dessous de l'ouverture



POSE des linteaux

- **Au-dessus des ouvertures courantes, laisser de chaque côté de la maçonnerie un espace de 20 cm minimum** destiné à recevoir chaque extrémité du linteau (conformément au DTU 20.1).
- Utiliser les U de chaînage ALKERN coffrants (hauteur 20 ou 25 cm), et y couler le béton de classe C25/30 (NF EN 206.1) armé d'acier (2HA 8, 2 HA 10 ou 2 HA 12 suivant les cas et selon la zone de sismicité).
- Penser à étayer.

“ **Coller verticalement les éléments de chaînage entre eux à l'aide de la langue de chat** ”

JONCTION des maçonneries-baies

- L'appui peut être coulé sur place ou dans le cas d'éléments préfabriqués, posé sur un lit de mortier de préférence isolant (type Batiponce distribué par ALKERN).
- Les caractéristiques géométriques de l'appui doivent respecter le DTU 20.1 :
 - Caractéristique du rejingot en fonction de la nature de l'appui.
 - Larmier espacé de minimum 3 cm du mur non enduit.



Larmier à 3 cm mini.
du mur non enduit

- **Afin de renforcer l'étanchéité :**
 - Poser une membrane d'étanchéité dans la maçonnerie, sous l'appui.
 - Selon le DTU 20.1 : côté intérieur, le rejingot doit filer sur toute la largeur de la baie y compris dans la feuillure s'il en existe une ou, en l'absence de feuillure, l'appui doit dépasser d'au moins 4 cm de part et d'autre de la baie.
 - Après l'enduisage, en cas d'absence de rejingots latéraux, effectuer un joint au mastic entre l'enduit et la surface de l'appui.
- Assurer la continuité de l'isolation thermique en laissant remonter l'isolation intérieure derrière l'appui **Une plaque de polyuréthane ou polystyrène de part et d'autre de l'appui viendra également renforcer l'isolation** et la désolidarisation de l'appui par rapport au mur.

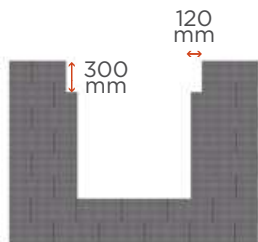


Lit de mortier
coffré pour la
pose de l'appui

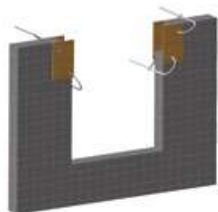


Isolant polyuréthane
de part et d'autre de
l'appui





1 Réaliser les coupes



2 Coffrer les ouvertures



3 Sceller les côtés du coffre au mortier



4 Renfort à l'aide d'une trame

POSE de l'Isol'Coffre

- 1 Réaliser les coupes dans le mur (avec une réservation de 300 x 120 mm de chaque côté).
- 2 Coffrer les ouvertures.
- Déposer un lit de mortier.
- Positionner le coffre et étayer.
- Vérifier les hauteurs, niveaux et alignements.
- 3 Sceller les côtés du coffre au mortier.
- Il est indispensable de disposer des chaînages horizontaux au-dessus du coffre.
- 4 À l'application de l'enduit, renforcer à l'aide d'une trame entre 2 passes d'enduit conformément au DTU 20.1 (1 horizontale et 2 obliques).

ASTUCE



- Pose en applique de la fenêtre équipée d'un volet roulant
- Intervention sur le volet roulant facilitée :
 - Accès par l'intérieur
 - Sous-face amovible
 - Base des joues amovibles



Sous face amovible

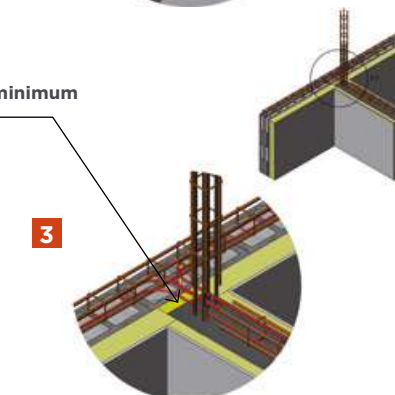
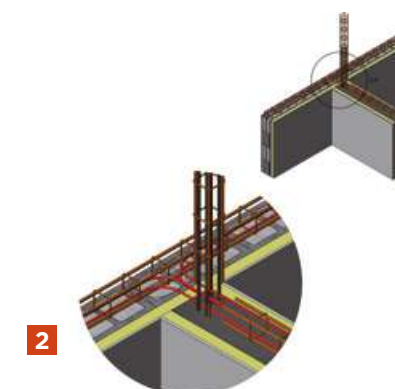
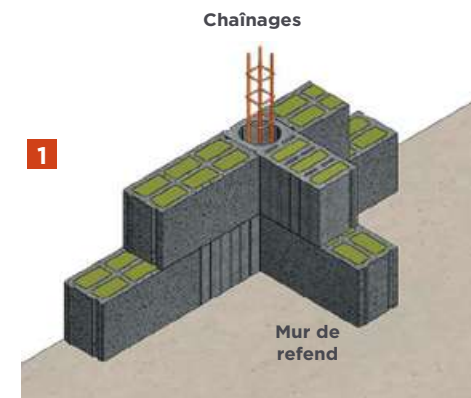


Base des joues amovibles

JONCTION des refends avec les murs extérieurs

- Afin de les relier aux murs de structure, 3 méthodes possibles :

- 1 Par harpage, en passant les chaînages à la jonction des 2 élévations (Cas des contreventements en zones sismiques).
- 2 Lorsque le mur n'a pas un rôle de contreventement (zone non sismique) : par montage juxtaposé du refend, en laissant un espace dans lequel passera l'isolant intérieur.
- 3 Afin d'améliorer les propriétés acoustiques et coupe-feu (en séparatif logement par ex.), cette solution peut être déclinée en remplaçant l'isolant intérieur dans l'espace entre le refend en maçonnerie ou en béton armé et le mur de façade par de la laine de roche comprimée.



“ Pour l'élévation des murs de refend, appliquer la même méthode que pour les murs de structure ”

4 cm minimum

MISE EN PLACE des chaînages verticaux

- Les chaînages verticaux, systématiquement ancrés dans les fondations, seront placés aux angles, aux intersections et en bout de murs (emplacements exacts, notamment pour les chaînages verticaux de ceinturage, de liaison de la maçonnerie et des règles de priorité entre les chaînages, définis dans le paragraphe 5 du DTU 20.1.P3).
- La réservation minimale prévue est de 10 cm (hors zones sismiques) Les alvéoles des blocs poteaux ALKERN ont un diamètre de 15 cm.
- La section des aciers doit au moins correspondre à 2 HA 10 (conformément au DTU 20.1).
- Réaliser la pose des blocs par harpage des chaînages, en assurant la continuité de la réservation (aligner entre eux les repères verticaux des chaînages).
- Mettre en place les armatures de chaînages verticaux à l'avancement du chantier.
- En 2 à 3 étapes couler un béton homogène (C25/30) (en 1 fois : 150 cm maximum).



Renfort à l'aide d'une trame

“ En zones sismiques, se référer aux règles de mise en oeuvre spécifiques. Les blocs de chaînages verticaux ne doivent en aucun cas être utilisés en remplacement des blocs standards ”

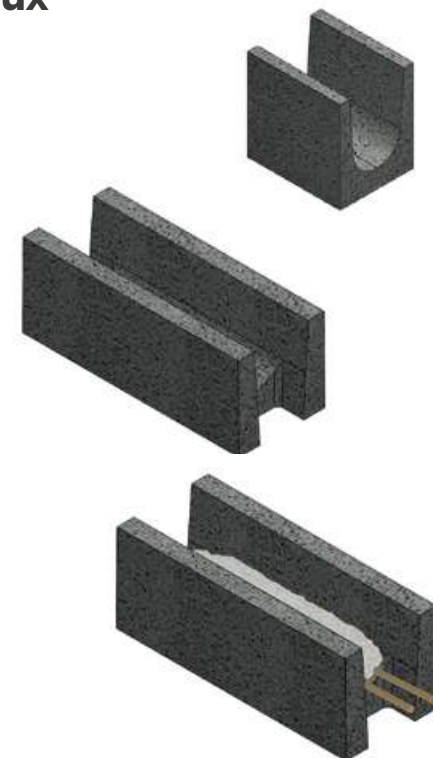
ASTUCE

Afin de contrôler le bon écoulement du béton à l'intérieur du chaînage vertical, percer au préalable une ouverture dans le bloc de chaînage.



MISE EN PLACE des chaînages horizontaux

- Les chaînages horizontaux s'effectuent à l'aide des blocs en U (en hauteur 20 ou 25 cm).
- Placer les armatures métalliques à l'intérieur des blocs.
- Les aciers verticaux et horizontaux doivent être ligaturés entre eux et liés à l'aide de boucles.
- Couler le béton de chaînage de façon à remplir les blocs en U (classe minimale du béton C25/30).



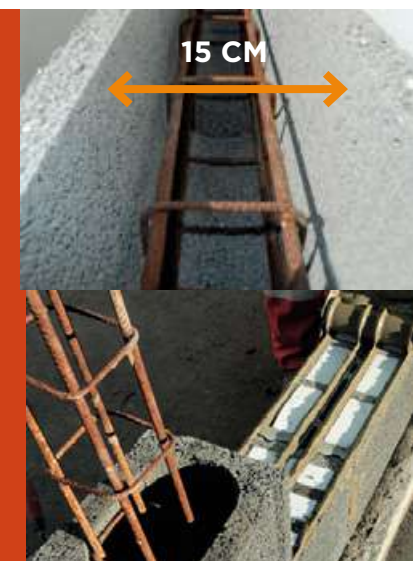
ZONES SISMQUES

La gamme ALKERN possède des chaînages horizontaux et verticaux adaptés aux zones sismiques :

- Réservation minimale de 15 cm
- Pour les chaînages verticaux : ouverture ovale pour faciliter le passage des aciers



Pour la mise en oeuvre de nos blocs, se référer : au guide Construction sismiques en blocs béton selon l'Eurocode 8



3

LIAISONS PLANCHER- MAÇONNERIE

GÉNÉRALITÉS

Conformément au DTU 20.1, la largeur d'appui du plancher (chaînage compris) sur la maçonnerie doit être au moins égale à 2/3 de la largeur des blocs, soit environ 13 cm pour un bloc de 20 cm

SOLUTIONS NON TRADITIONNELLES SOUS COUVERT D'AVIS TECHNIQUE

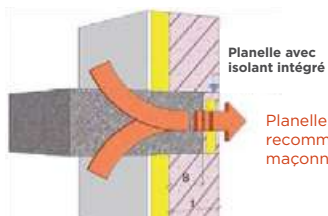


Planche isolée : recommandée avec maçonnerie isolante

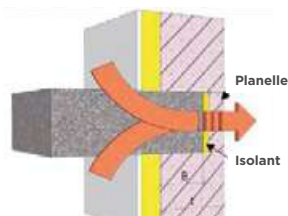


Planche associée à un isolant sur sa partie arrière. Épaisseur < 7 cm
Recommandé avec maçonnerie non isolante.

SOLUTIONS TRADITIONNELLES

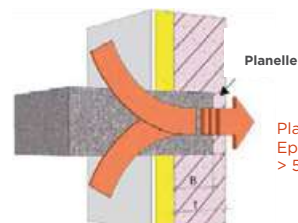


Planche sans isolant
Épaisseur planche > 5 cm

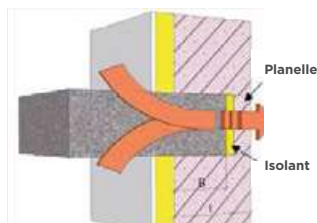


Planche associée à un isolant sur sa partie arrière. Épaisseur > 7 cm

• Les différentes configurations de planchers sont possibles - Planchers en béton armé coulé en place (dalle pleine).

- Planchers constitués d'éléments préfabriqués (poutrelles-entrevous / dalles de compression, dalles alvéolées ou pré-dalles).

• Effectuer la pose des planchers conformément aux prescriptions en vigueur (CPT, Avis techniques, DTU 23.5).

• Afin d'assurer un traitement efficace et simplifié des ponts thermiques, utiliser les Isoplanel ALKERN ou le rupteur de ponts thermiques RUPATHERM.



Pour les blocs à alvéoles débouchantes et sur le dernier rang de blocs avant de couler un plancher (excepté avec le Ruptherm) appliquer 1 trame de verre tissée, collée entre 2 joints de maçonnerie.



N'hésitez pas à contacter notre service commercial pour tout renseignement sur ce produit.

POSE DE des ISOPLANEL

• Appliquer la colle ou le mortier.

• **En pose collée :** Déposer la colle sur le mur et sur les planelles à l'aide d'une truelle.

Pour un bloc à alvéoles débouchantes, prévoir de coller au préalable une trame de verre sur le bloc.

• **En pose maçonnée :** Déposer le mortier sur le dernier rang du mur.

• Poser ensuite les planelles, en réalisant les joints verticaux et en vous assurant du contact entre chaque plaque d'isolant.

• **Réaliser la pose du plancher selon les prescriptions en vigueur.**

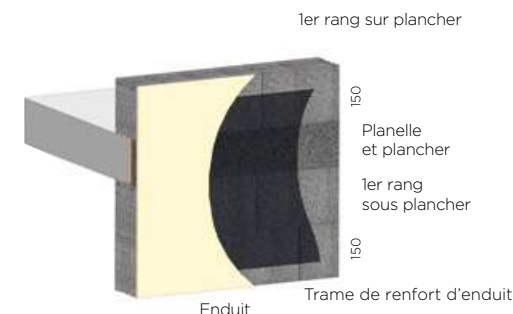
• À l'étape d'enduisage, conformément au DTU 20.1, il est nécessaire de réaliser un entoilage entre 2 passes d'enduit frais sur frais.

Entoilage sur 15 cm au-dessus du plancher et 15 cm au-dessous du 1^{er} joint de la maçonnerie sous-jacente.

Les Isoplanel Alkern sont sous avis technique (n° 16/15-706_v1)



En zone sismique : utiliser l'ISOPLANEL S et l'ISOPLANEL SI conformes à l'EC8 (épaisseur 4,8 cm) en pose collée 3 faces

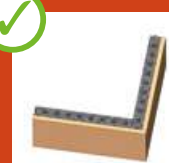


ASTUCE

Perforation sur le dessus • Réalisation des angles



Angle sortant à 90°

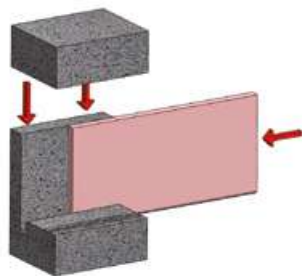


Angle rentrant à 90°



POSE du Ruptherm

- Séparer les blocs supérieurs de la partie en « L » du rupteur à l'aide d'un maillet.
- Mettre de côté les blocs supérieurs qui seront posés après le coulage du plancher.
- Poser la partie inférieure du rupteur (en maçonnerie ou en pose collée) et coller impérativement verticalement les rupteurs entre eux.
- Glisser la plaque d'isolant dans la réservation en veillant à croiser les jonctions d'isolant avec les jonctions de blocs.
- **Assurez-vous de la continuité de l'isolant, en ne laissant aucun espace entre chaque plaque d'isolant.**
- Poser le plancher (conformément aux prescriptions en vigueur) et couler la dalle de compression. Afin de faciliter la pose de la colle, **il est impératif d'assurer une planéité soignée de 20 à 30 cm sur la périphérie** : en talochant au coulage de la dalle ou par arase ultérieurement.



- Après le séchage de la dalle (temps moyen : 28 jours), procéder à la pose de la partie supérieure du Ruptherm, impérativement collée sur un lit de mortier-colle déroulé au rouleau applicateur. Au-dessus du bloc supérieur, reprendre l'élévation du mur.
- En pose collée (bloc joint mince type Elibloc), il n'est pas nécessaire de refaire une arase.
- Selon le DTU 20.1, entoiler entre 2 passes d'enduit frais sur frais 15 cm au-dessus du plancher et 15 cm au-dessous du 1^{er} joint de la maçonnerie sous-jacente.



Séparation du bloc inférieur et du bloc supérieur



Encollage vertical des éléments



Planéité de la dalle sur 20 à 30 cm

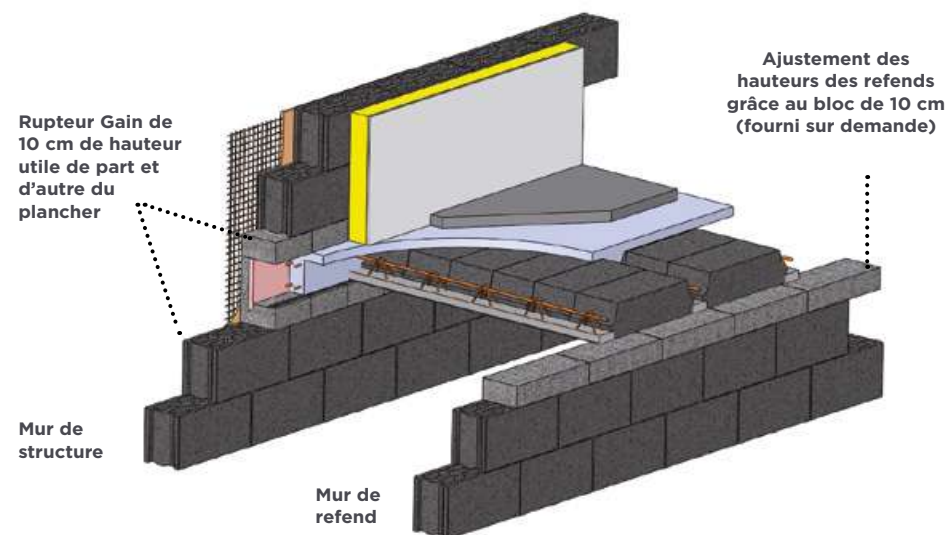
POSE du Rupteur de refend

- **Traiter les déperditions thermiques des murs de refend grâce au bloc plein de 10 ou 20 cm de hauteur.**
- Le Ruptherm fournit 10 cm de hauteur utile supplémentaire de part et d'autre du plancher : ajuster la hauteur des murs de refend avec le nombre de blocs rupteurs de refend correspondants.
- **Coller les blocs « rupteurs de refend » au rouleau applicateur de la même façon que les autres blocs de la maçonnerie.**

RÉALISATION des acrotères

- Les acrotères doivent impérativement être réalisés en béton armé ou à l'aide de blocs de coffrage sous Avis technique (type Inno-bloc). Un renfort des chaînages horizontaux est également obligatoire dans le cas de plancher sous toitures-terrasses.

Pour plus d'informations, veuillez vous référer aux règles professionnelles.



Ajustement des hauteurs des refends grâce au bloc de 10 cm (fourni sur demande)

Rupteur Gain de 10 cm de hauteur utile de part et d'autre du plancher

Mur de structure

Mur de refend

Le R+mur est une solution en granulats courants pour traiter les ponts thermiques aux jonctions des planchers.

Composé de blocs ELITHERM (blocs rectifiés) et de kit Elipsi (blocs isolants associés à des Isopanel), ce système permet une optimisation de la performance thermique, du coût de construction, et de la mise en œuvre

A L'INNOVATION PRODUIT, s'ajoute aujourd'hui l'INNOVATION SYSTÈME

ELITHERM



ELIPSI



Cette combinaison permet de repenser le modèle constructif pour en optimiser :

- 1 - la mise en œuvre
- 2- la performance thermique du mur (R paroi + Psi)
- 3- le coût lié à la construction

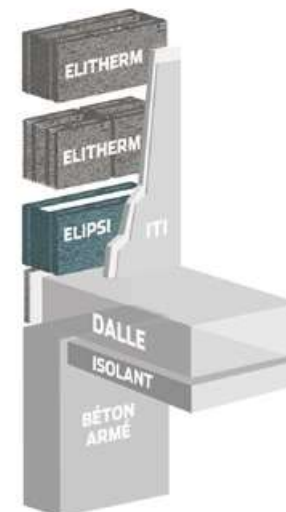
“ A chaque jonction de plancher, placez le kit Elipsi, puis monter votre mur avec les blocs Elitherm ”

LES PRODUITS

- ☒ Tous les avantages d'une solution bloc béton de granulats courants (solidité, scellement, coupes..)
- ☒ Calepinage traditionnel
- ☒ Enduit monocouche OC3
- ☒ Pas de trame généralisée nécessaire
- ☒ Continuité de la descente de charges assurée : alignement des parois des blocs



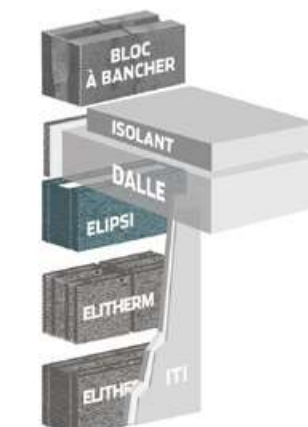
Planchers intermédiaires



Planchers bas



Planchers balcons



Planchers hauts

“ Gain de temps et facilité ”

5

RÉALISATION DES PIGNONS

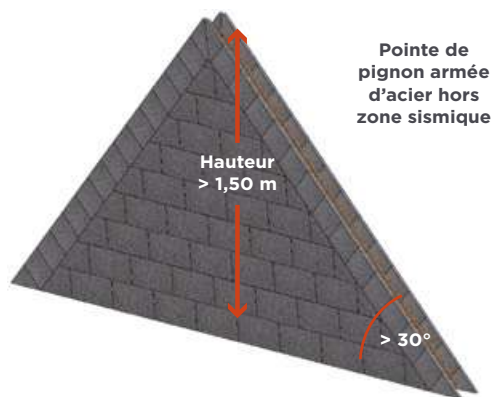
- Découper au préalable les blocs à la pente voulue à l'aide de la scie sur table.
- Terminer l'arase du pignon par les U de chaînage armés d'acier.
- Hors zones sismiques, conformément au DTU 20.1 il est nécessaire de prévoir des chaînages inclinés au niveau des pointes de pignons excepté si :
 - la hauteur sous pointe est inférieure à 1,50 m (1 m en zone sismique)
 - la pente du rampant est de moins de 30°
 - la pointe du pignon ne porte pas la toiture



En zone sismique, tous les pignons doivent être chaînés



Découpe des blocs à la pente et arase du pignon avec U de chaînage



“**Dépoussiérer les blocs après l'étape de la découpe**”



Ligature des chaînages inclinés aux chaînages verticaux

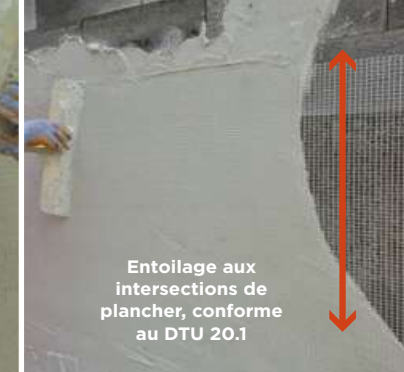


Les pannes de la charpente doivent être reprises dans les chaînages des rampants. En aucun cas dans les blocs béton standards.



6

FINITIONS



Entoilage aux intersections de plancher, conforme au DTU 20.1

APPLICATION de l'enduit

Se référer à la fiche de mise en œuvre de l'enduit disponible sur notre site www.alkern.fr ou au guide CAPEB «Travaux d'enduits de mortiers de façades» disponible sur demande auprès de nos commerciaux.

Effectuer l'application conformément au DTU 26.1.

Les points clés : Enduits pour blocs en granulats légers

- Support Rt2 absorbant.
- Enduit monocouche Oc1 ou Oc2 (type Weber lite, Parexlanko Monorex ou PRB).
- Humidifier le support avec un jet ou idéalement un pulvérisateur, puis attendre la disparition de la pellicule d'eau avant d'enduire.

- 2 passes frais sur frais obligatoires (1h à 48h entre les 2).
- Avant l'application de la 2nde passe, contrôler le début de figeage de la 1^{ère} passe.
- Entoiler aux intersections de plancher conformément au DTU 20.1.
- Il est conseillé d'entoiler les allèges des ouvertures supérieures à 1,40m.

Enduits pour blocs en granulats courants

- Support Rt3
- Enduit monocouche Oc3
- Se référer au DTU 26.1

ASTUCE

Le contrôle du début de la prise de la 1^{ère} passe peut s'effectuer en constatant une légère résistance à la pression du pouce et un changement de couleur.



Les enduits de couleurs foncées ayant un coefficient d'absorption solaire supérieur à 0,7, conduisent à des contraintes thermiques pouvant entraîner fissuration ou éclatement du support. Ils sont hors DTU 26.1. et ne peuvent donc être appliqués selon les règles de l'art. Pour une finition talochée, utiliser des enduits de composition spécialement adaptées (DTU 26.1).

FIXATIONS

- Pour les charges légères de type : menuiseries, luminaires, descentes d'eaux pluviales...

- Chevilles à expansion : nylon type UX (Fischer)

- Pour les charges lourdes : se référer aux charges maximales indiquées par le fabricant, charges de type volets battants, stores extérieurs.

- Chevilles à expansion : type FUR (Fischer)

- Chevilles chimiques préférables

- Forets conseillés : 4 ou 5 taillants

• Précautions :

Toute fixation doit être placée à plus de 5 cm d'une arête de maçonnerie



Chevilles
FUR

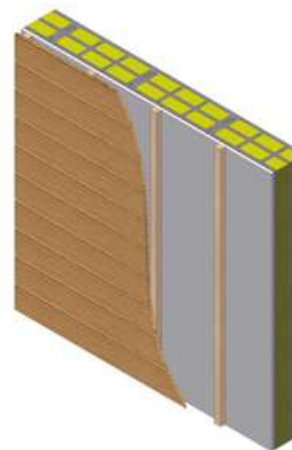


Chevilles
universelles UX

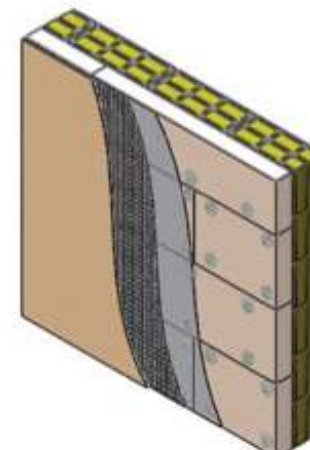


Chevilles
chimiques

QUELQUES EXEMPLES de configurations en isolation thermique par l'extérieur



ITE Bardage bois



ITE sous enduit

Suivant le DTU 25.41, les ouvrages en plaque de plâtre :

- Plaques de plâtre,
- Profilés, ossature et accessoires de pose associés,
- Vis,
- Enduits et bandes papier compatibles,
- Isolants.

Suivant le DTU 25.42, les ouvrages en complexes de doublage :

- Complexes de doublage (isolant contrecollé sur une plaque de plâtre),
- Mortiers colles,
- Enduits et bandes papier,
- Panneaux sandwichs doivent être adaptés au type et à la dimension de l'ouvrage à réaliser.

Leur mise en œuvre ne doit être effectuée qu'aux conditions suivantes :

- Les locaux mis à disposition sont clos et couverts,
- Les menuiseries sont alignées et vitrées,
- Les enduits extérieurs sont réalisés,
- Les accès sont sécurisés

NORMES DE SÉCURITÉ

Plate-formes temporaires de travail

Ces dispositifs autorisent le travail en hauteur.

Les plate-formes temporaires de travail doivent être stables et disposer d'un contreventement adapté à la charge à reprendre, de même, il doit être muni d'un garde-corps adapté à l'activité.

Ces plate-formes doivent être **installées conformément à la notice du fabricant**. En cas de doute, il est conseillé de se rapprocher du fabricant, distributeur et loueur.

Les plate-formes à hauteur variable ont pour avantage de mieux s'adapter aux contraintes liées au travail en hauteur.

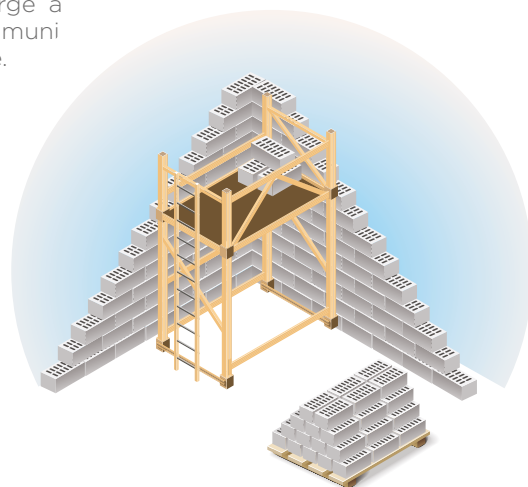


Plate-formes à hauteur fixe

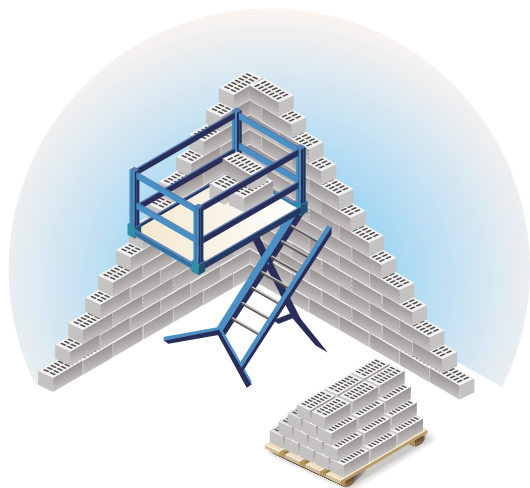


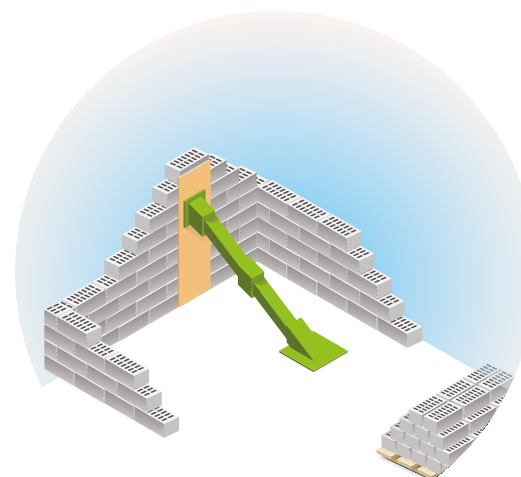
Plate-formes à hauteur variable

ETAIEMENT

provisoire

Lorsque le mur atteint 1,5 m de hauteur, il est conseillé de mettre en place un étaielement provisoire (cf schéma). Celui-ci doit être mis en place tous les 8 m² afin d'éviter tout risque de chute du mur.

Notes : Cette disposition est d'autant plus importante lors de périodes venteuses.



Dispositif d'étaielement provisoire

NORMES DE SÉCURITÉ

Protections collectives sans fixation / échafaudage

Les échafaudages doivent être installés et utilisés selon les prescriptions du fabricant. Il est également nécessaire de respecter le code du travail (voir R4323-69).

La CNAMTS* souligne la bonne utilité des principes suivants :

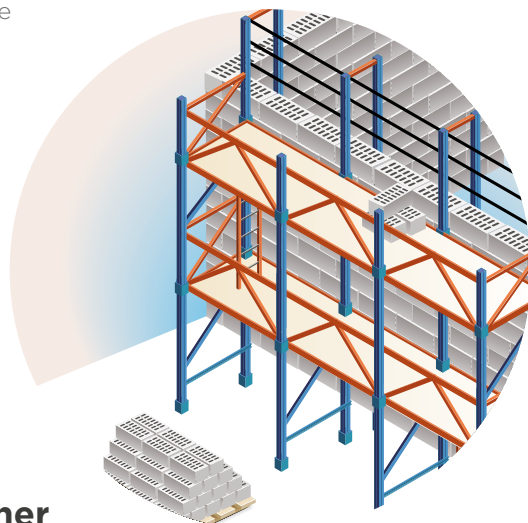
Evaluer au préalable les accès au chantier afin de déterminer la protection collective la plus adéquate au travail en hauteur.

La conformité est attestée par une tierce partie.

Respecter les notices d'utilisation établies par le constructeur.

Faire appel à des personnes formées et qualifiées pour le montage et démontage des échafaudages.

En cas de multi-activités, se référer aux préconisations du coordinateur et/ou maître d'œuvre et/ou maître d'ouvrage.



“ Il est fortement conseillé de se rapprocher d'un spécialiste (fournisseur / fabricant) pour le choix et la mise en œuvre de la solution la plus adaptée à son chantier ”

Notes : Les patines doivent être fixées sur la dalle et noyées dans le mortier d'assise

* Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés

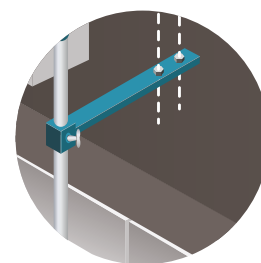
NORMES DE SÉCURITÉ

Protections fixées sur dalle ou poteau

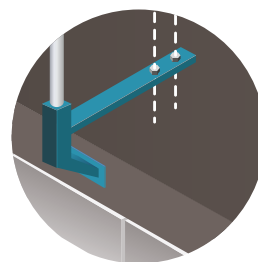
Solution privilégiée par Alkern

Ce système autorise le positionnement des supports de protection sous le premier rang de maçonnerie, sur la dalle de plancher.

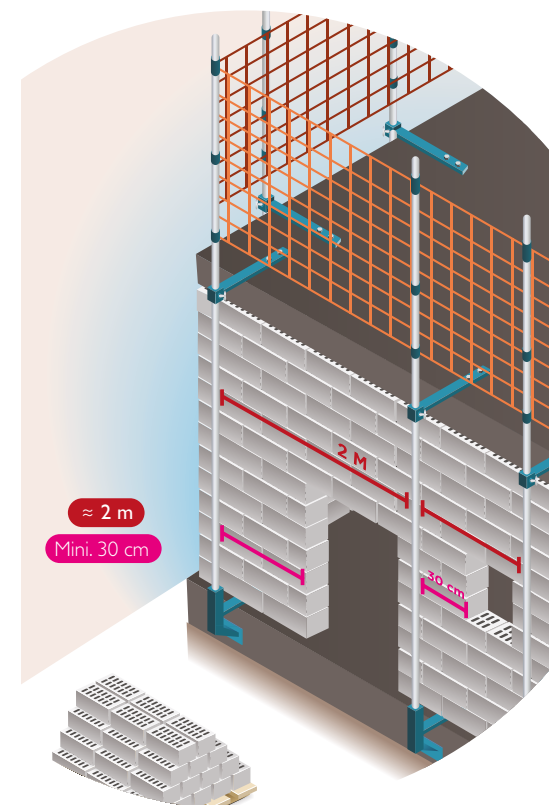
- Percer **sans percussion** et au minimum 12 heures après la pose des blocs.
- Percer **hors joint** vertical et horizontal.
- Percer de préférence dans **un bloc entier** (non découpé).
- Percer à une distance **> 30 cm** des **tableaux d'ouverture**.



Patine sur dalle intermédiaire



Fixation sur dalle



- Pour assurer la protection lors de la pose du rez-de-chaussée, percer à hauteur du **4^e ou 5^e rang** (entre 90 et 150cm).
- Pour les étages supérieurs, percer à hauteur de **l'avant-dernier rang posé la veille**.
- On veillera à **reboucher les trous** réalisés pour la fixation des perches au moyen de Batiponce pour les blocs de granulats légers ou d'un mortier classique pour les blocs de granulats courants.



LE SERVICE ALKERN

À chaque niveau d'exigence thermique en bâtiments collectifs, Alkern apporte une solution.

Une gamme complète de blocs isolants adaptés aux logements collectifs et ERP.

Des accessoires pour le traitement des déperditions thermiques de planchers.

- Un maçon démonstrateur au démarrage des chantiers
- Calcul de ψ^* à la demande : psialademande@alkern.fr
- Livraison rapidité (sous 48h)
- Formations des entreprises



* Coefficient de déperdition linéique

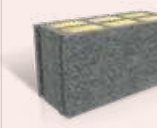
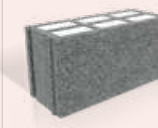
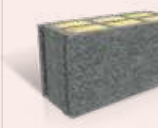
POUR OBTENIR DES INFORMATIONS sur les accessoires préconisés

Contactez votre commercial dédié Alkern
ou contactez-nous par mail : info@alkern.fr

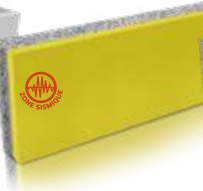
Ces bonnes pratiques ne se substituent pas au DTU 20.1

LES SOLUTIONS isolantes

Les blocs

R = 0,3	R = 1	R = 1	R = 1	
BÉTON DE GRANULATS COURANTS				
ELIBLOC  ⊕ PRODUIT La solution économique et conforme à la RT2012	CONFORT R1  ⊕ PRODUIT Optimum coût/performance	KOSMO R1  INNOVATION ⊕ PRODUIT Isolant mousse minérale 100% minérale	NATUR R1  INNOVATION ⊕ PRODUIT Isolant biosourcé intégré Bas carbone	
R = 1,31	R = 1,7	R = 1.93	R = 2,01	R = 2,14
BÉTON DE GRANULATS LÉGERS				
CONFORT  ⊕ PRODUIT Un niveau d'isolation renforcé	KOSMO CITY  INNOVATION ⊕ PRODUIT Isolant mousse minérale 100% minérale	CLIMAT CITY  ⊕ PRODUIT Très bon niveau d'isolation, Isolant laine de roche	CONFORT +  ⊕ PRODUIT Un niveau d'isolation premium	CLIMAT  ⊕ PRODUIT Résistance thermique exceptionnelle ! Isolant laine de roche

Les planelles

				
ISOPLANEL Granulats légers et polyuréthane	ISOPLANEL I Granulats courants et polystyrène extrudé	ISOPLANEL S Granulats courants et polyuréthane	ISOPLANEL SI Granulats courants et polystyrène extrudé	RUPTHERM Granulats légers et polyuréthane

Alkern et vous, UN PARTENARIAT EN BÉTON !



FABRIQUÉ
EN FRANCE



+ DE 2 BLOCS BÉTON
fabriqués par seconde



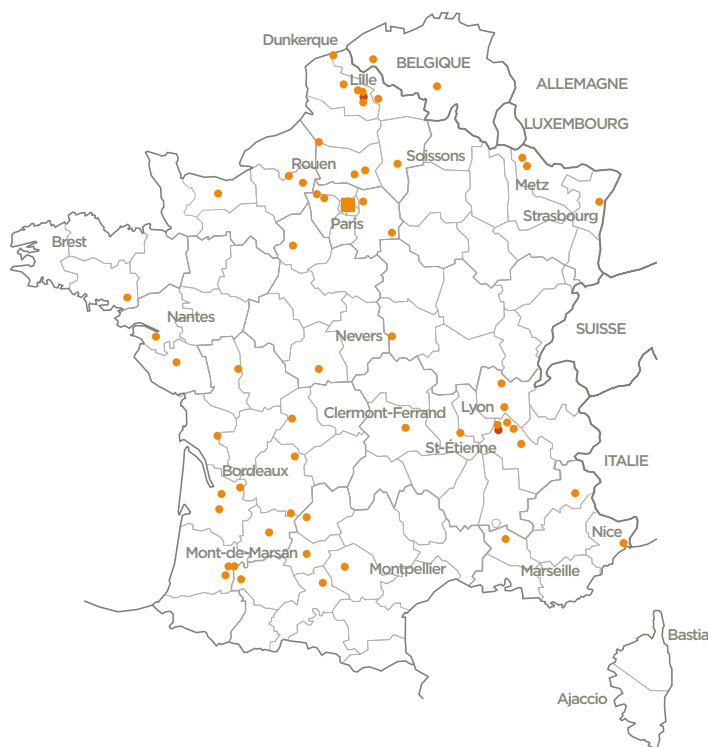
54 USINES
en France
et en Belgique



+ DE 240 MILLIONS
de chiffre d'affaires
en 2021



1 000
collaborateurs



POUR NOUS
CONTACTER :

Email :
info@alkern.fr

Site internet :
www.alkern.fr

POURQUOI FAIRE APPEL À ALKERN ?

- **Plus de 50 ans d'expérience** dans la fabrication de produits en béton préfabriqué
- **Un savoir-faire** depuis la voirie, l'assainissement, le mobilier urbain jusqu'à l'univers du bâtiment et de l'aménagement extérieur
- **Nos équipes à vos côtés** : du technico-commercial à notre maçon démonstrateur, en passant par les Bureaux d'Etudes, des outils à votre disposition : guides de mise en oeuvre, calcul de Psi...
- **Nos solutions** respectueuses de l'environnement, **100% recyclables**
- **Notre innovation** au service de vos projets
- **Notre engagement qualité** pour votre sérénité

