



Mortier à maçonner
Mortier à maçonner pour
briques apparentes

Table des matières

<u>Qu'est-ce que le mortier à maçonner / mortier à maçonner pour briques apparentes ?</u>	3
<u>Maçonnerie apparente</u>	3
<u>Désignations de la maçonnerie</u>	4
<u>Critères de qualité pour le mortier à maçonner et le mortier pour briques apparentes</u>	5
<u>Mise en œuvre et planification</u>	6
<u>Jointoiments</u>	7
<u>Mesures de protection</u>	8
<u>Efflorescences</u>	9
<u>Consommation du mortier à maçonner</u>	10
<u>Couleurs du mortier à maçonner pour briques apparentes</u>	11
<u>Gamme de mortiers à maçonner</u>	12
<u>Gamme de mortiers à maçonner pour briques apparentes</u>	13
<u>Projets de référence</u>	14

Qu'est-ce que le mortier à maçonner / mortier à maçonner pour briques apparentes ?

Le mortier à maçonner / mortier à maçonner pour briques apparentes est un matériau de construction minéral. Il se compose essentiellement de sable naturel, de ciment et de chaux. L'une des principales fonctions du mortier de maçonnerie est de répartir uniformément la charge dans la maçonnerie.

Il compense les tolérances dimensionnelles des briques, comble les interstices et stabilise ainsi la maçonnerie. Le mortier à maçonner a une influence sur la portance et la durabilité de la maçonnerie, mais aussi sur d'autres propriétés physiques du bâtiment, comme par exemple l'isolation phonique, la protection contre l'incendie et l'isolation thermique.



Le mortier à maçonner pour briques apparentes peut également être obtenu auprès de Fixit en finition colorée.



Maçonnerie en briques apparentes

La maçonnerie en briques apparentes a fait ses preuves depuis des décennies pour la réalisation de façades résistantes aux intempéries, durables et ne nécessitant aucun entretien ou presque. Faisant partie intégrante du mur extérieur, elle protège durablement le bâtiment des influences des intempéries, notamment de l'humidité.

Une maçonnerie visible sur la façade, donc non enduite, doit répondre à des exigences spéciales en matière d'esthétique et de physique du bâtiment (par exemple être protégée contre la pluie battante), auxquelles une maçonnerie normale ne répond généralement pas.

Désignations de la maçonnerie

On désigne la maçonnerie en fonction du type et de la nature des briques utilisées. Le mortier doit être adapté au type de maçonnerie.

MB	Maçonnerie en briques
MBL	Maçonnerie en briques légères
MC	Maçonnerie en briques ciment
MK	Maçonnerie en briques silico-calcaires
MP	Maçonnerie en blocs de béton cellulaire

La maçonnerie doit être désignée en fonction du type de briques, des propriétés mécaniques, de la mise en œuvre et d'éventuelles caractéristiques particulières.

Maçonnerie standard

Les propriétés mécaniques ne font pas l'objet de spécifications particulières.

Maçonnerie déclarée

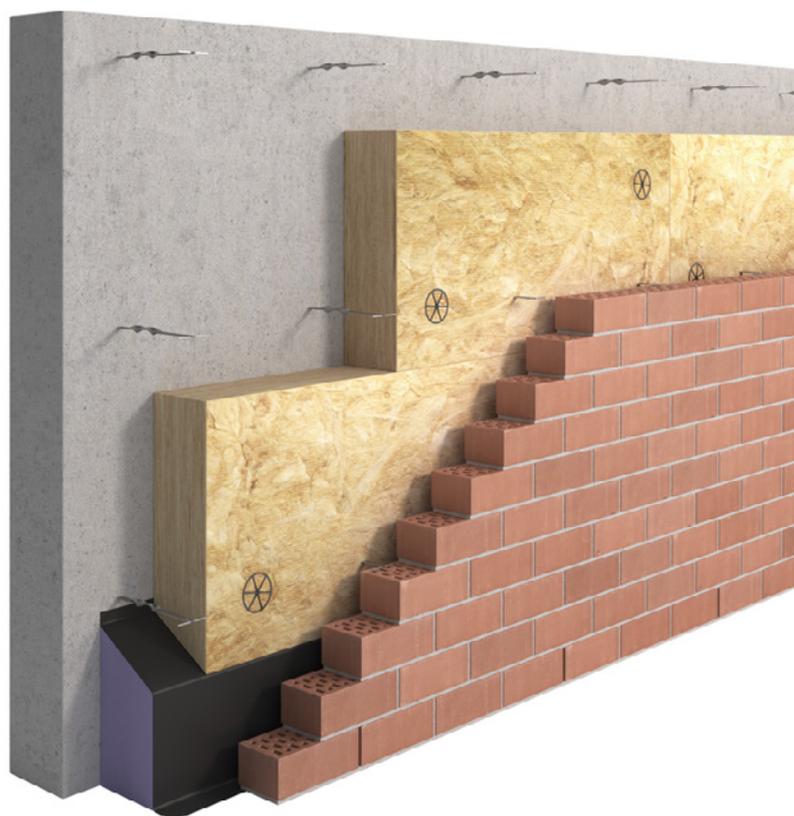
Celle-ci est désignée par la lettre D.
P. ex. MCD

Maçonnerie aux propriétés particulières

- Maçonnerie de parement extérieur
- Maçonnerie armée
- Maçonnerie précontrainte
- Maçonnerie préfabriquée
- Maçonnerie apparente exposée aux intempéries
- Maçonnerie en briques apparentes non exposée aux intempéries
- Maçonnerie avec résistance au feu définie
- Maçonnerie thermo-isolante
- Maçonnerie isolante phonique
- Maçonnerie avec capacité de déformation accrue (maçonnerie ductile)

Conditions de rupture en flexion

La rupture en flexion de la maçonnerie doit se produire au niveau des joints des assises (cf. norme SIA 266, ch. 3.3.7). La résistance à la contrainte d'adhérence en traction entre le mortier et la brique (dans les joints des assises) doit être inférieure à la résistance à la traction de la brique.



Critères de qualité pour le mortier à maçonner et le mortier pour briques apparentes

La qualité de la maçonnerie se caractérise en premier lieu par les propriétés mécaniques de l'ouvrage achevé et seulement en second lieu par ses composants principaux, que sont la brique et le mortier. Les essais requis sont décrits dans la norme SIA 266/1.

Pour le mortier à maçonner, il est nécessaire d'effectuer et de déclarer les essais suivants :

- ✓ Résistance à la compression du mortier
- ✓ Résistance à la compression de la maçonnerie
- ✓ Résistance en flexion de la maçonnerie
- ✓ Gamme de granulométrie
- ✓ Délai de mise en œuvre
- ✓ Résistance au gel (si pertinent)
- ✓ Masse volumique à sec (si pertinent)



Bruchbild der Mauerwerksprüfung p+f expert AG

Respect de la résistance à la flexion de la maçonnerie

Respecter une résistance à la flexion suffisante de la maçonnerie est une condition décisive pour prévenir les fissures sur la façade. L'adhérence du mortier à maçonner sur la brique joue alors un rôle déterminant. Pour les ouvrages de maçonneries présentant des caractéristiques particulières, des essais sont nécessaires afin de démontrer le respect des exigences requises.



Mise en œuvre et planification

Qualité de la maçonnerie

La qualité de la maçonnerie est en grande partie définie par la mise en œuvre des principaux composants que sont la brique et le mortier à maçonner. Les réalisations suivantes sont courantes en maçonnerie :

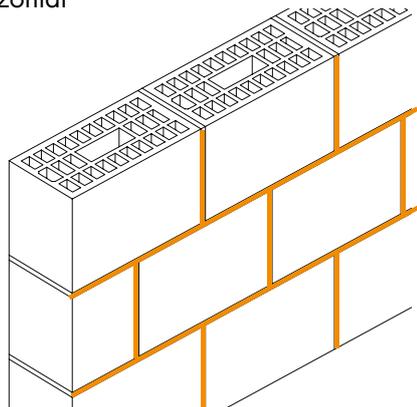
- maçonnerie à simple mur
- maçonnerie massive à double paroi
- maçonnerie de boutisses et panneresses
- maçonnerie « à joints pleins »
- maçonnerie à joints vifs, sans application de mortier dans les joints verticaux

Maçonner à joints pleins

Par « maçonnerie à joints pleins », on entend le jointoiment professionnel des joints des assises et des joints verticaux en deux passes, ou, selon le type de pierre ou l'épaisseur du mur, en une ou plusieurs passes. Les joints des assises et les joints verticaux ont une épaisseur de 8 à 12 mm.

Ce type de maçonnerie est obligatoire pour les cas suivants :

- Parois soumises à des contraintes de cisaillement, c'est-à-dire des parois qui supportent des forces horizontales agissant dans leur plan
- Arases avec linteau
- Voûte de pression
- Enveloppes externes d'une maçonnerie massive à double paroi
- Maçonnerie en briques apparentes
- Haute résistance aux efforts transversaux dans le sens horizontal

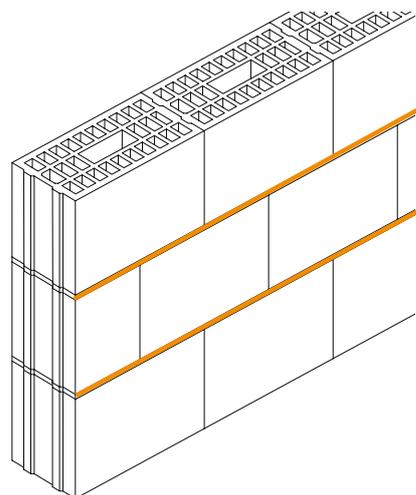


Maçonnerie à joints vifs

Pour ce type de maçonnerie, les joints des assises sont scellés au mortier et les joints verticaux réalisés à sec. Il est recommandé d'utiliser à cet effet des briques avec rainure et crête afin d'éviter toute transparence dans le joint vif. La maçonnerie à joints vifs ne doit pas être utilisée pour les parois soumises à des contraintes de cisaillement élevées. Elle convient davantage aux éléments de construction soumis exclusivement à une contrainte de force normale.

Pour réaliser des joints vifs sans mortier, il convient de respecter les règles suivantes et ce, afin de ne pas dégrader les propriétés de la maçonnerie et de ne pas nuire à la résistance aux fissures de l'enduit :

- Les briques doivent être posées à sec de manière à s'emboîter les unes dans les autres.
- L'épaisseur des joints vifs ne doit pas dépasser 5 mm.
- En cas de joint vertical plus large, sceller le joint avec un mortier approprié des deux côtés.



Jointoiements

Lissage des joints

Le lissage des joints permet de réaliser des joints homogènes,

.bien compacts ; les joints sont « d'un seul tenant » sur toute leur profondeur. Dans un premier temps, il faut veiller à maçonner à joints pleins afin de ne pas avoir à retoucher le joint plus tard lors du lissage de finition. Racler soigneusement le mortier qui dépasse. Veiller à ne pas salir les briques lors de cette étape.

Après le durcissement du mortier, retravailler le joint en surface avec un outil de lissage.

Bien observer les règles suivantes :

- Ne pas changer d'outil de lissage (p. ex. un morceau de tuyau) pendant l'opération !
- Toujours choisir le moment optimal pour lisser les joints ! Ce moment peut varier en fonction de la capacité d'absorption des briques et des conditions météorologiques.
- Un joint lissé trop tôt (consistance du mortier trop molle) a tendance à s'éclaircir.
- Un joint lissé trop tard (mortier trop dur) a tendance à s'assombrir.
- C'est pourquoi il convient de toujours travailler à intervalles réguliers et de bas en haut.

Réalisation des joints

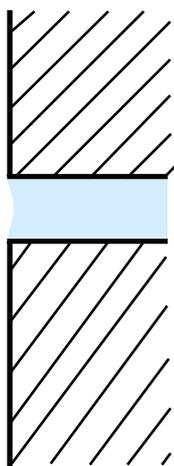
Réaliser les joints de manière à ce que la pluie puisse s'écouler librement sur la surface de la façade. Le jointoiement doit être réalisé si possible à fleur, et au maximum 2 mm en retrait de la surface visible des briques de parement.

Jointoiement ultérieur

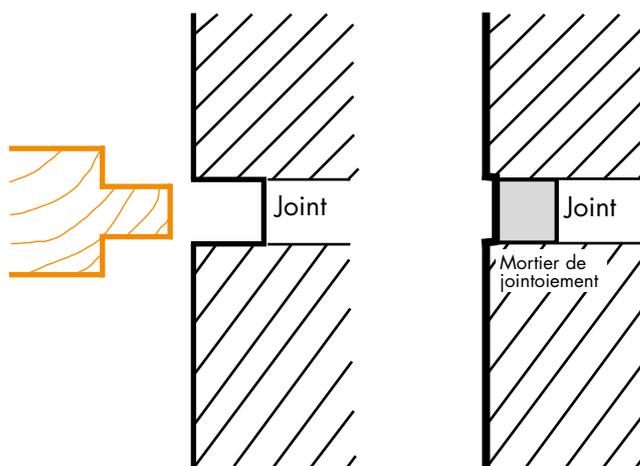
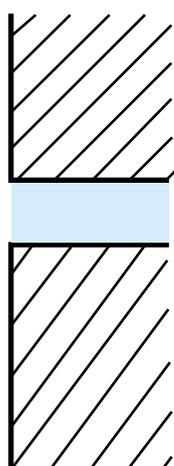
En cas de jointoiement ultérieur, gratter les joints de mortier non durcis des surfaces visibles sur une profondeur d'au moins 15 mm et effectuer le jointoiement dans les règles de l'art. La surface doit être préalablement nettoyée dans son ensemble et, si nécessaire, humidifiée de bas en haut afin d'obtenir la meilleure adhérence possible en vue du jointoiement ultérieur. Préparer le mortier de jointoiement selon les instructions du fabricant. Veiller à obtenir une consistance appropriée et constante.

Il est indispensable de protéger les joints frais d'une dessiccation prématurée !

concave



lisse



Mesures de protection

Protection contre la dessiccation

Les maçonneries fraîchement réalisées doivent être protégées contre la dessiccation, et donc contre l'effet desséchant du vent et des températures élevées. La maçonnerie doit être maintenue humide jusqu'à la prise du mortier. L'application d'un traitement ultérieur pendant les 3 à 4 premiers jours permet également de protéger l'ouvrage contre les salissures et les efflorescences.



Protection contre la pluie

Les briques, le mortier et la maçonnerie fraîchement jointoyée doivent être protégés de la pluie. Couvrir l'ouvrage fini avec un film protecteur jusqu'à ce que le mortier ait pris.

Il convient également de veiller à ce que l'eau de pluie des toitures en cours de construction ou d'autres débords de toit ne s'écoule pas dans la maçonnerie.

L'eau doit toujours être détournée des parois maçonnées !

Afin de protéger l'ouvrage fini, les appuis de fenêtre, les seuils, les gouttières et les descentes d'eau pluviale provisoires doivent être posés dès la fin des travaux de maçonnerie et de jointoiment.

Protection contre le gel et le dégel

En cas de gel, les travaux de maçonnerie ne peuvent être réalisés sans l'adoption de mesures de protection (p. ex. couverture complète de l'ouvrage ou utilisation de panneaux isolants, etc.). Les produits antigel et les sels de déneigement ne sont pas autorisés ; ne pas utiliser de matériaux de construction gelés ; éliminer les zones maçonnées endommagées par le gel.

Réussir sa maçonnerie et sa maçonnerie en briques apparentes

- ✓ Commander des briques et du mortier à maçonner conformes aux normes et contrôlés pour réaliser des étapes de travail de même nature, et stocker ces matériaux au sec.
- ✓ Pour obtenir un jeu de couleurs uniforme, prélever des briques de plusieurs palettes à la fois et appliquer des briques de même ton en diagonale.
- ✓ Pour un aspect homogène des joints, il est judicieux de commander et d'utiliser des mortiers à maçonner provenant d'une même usine de fabrication et d'un même lot.
- ✓ Pour réaliser une maçonnerie en briques apparentes exposée aux intempéries, utiliser un mortier de parement ou un mortier de jointoiment adapté à la capacité d'absorption des briques (respecter les instructions du fabricant).
- ✓ Nettoyage de la maçonnerie de boutisses et panneresses avant le jointoiment. Enlever les restes de mortier sec avec une spatule en bois ou une brosse rigide.
- ✓ Pré-mouiller les briques particulièrement absorbantes.
- ✓ Maçonner les briques à joints pleins sur toute leur surface.
- ✓ Éviter de maçonner sous la pluie ; des briques avec un taux d'humidité fluctuant pendant la maçonnerie peuvent influencer le degré de luminosité des joints.

Efflorescences

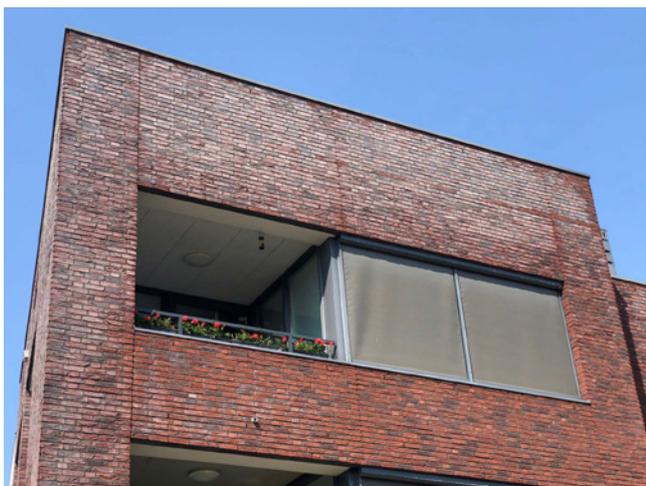
Les efflorescences désignent les dépôts de sel que l'eau dissout dans l'ouvrage de maçonnerie. Lors de la dessiccation, les sels parviennent à la surface des parois et, pendant que l'humidité s'évapore, s'y déposent sous forme de résidus blancs, de croûte ou de poudre. Les mortiers secs n'entraînent généralement pas ou peu d'efflorescences, tandis que les mortiers frais d'usine avec retardateur de prise ont tendance à les favoriser.

Les eaux météoriques ou l'eau qui pénètre dans la maçonnerie par les éléments en béton renforcent les efflorescences. L'hydroxyde de calcium migre vers la surface et réagit en combinaison avec le dioxyde de carbone de l'air, formant une couche de carbonate de calcium (chaux).

Cependant, les principes suivants s'appliquent :

Pas d'efflorescences sans humidité.

Les efflorescences de sulfate, de chlorure et de sodium ne sont pas à craindre en raison des matières premières utilisées et des fours modernes fonctionnant au gaz naturel. Les efflorescences mentionnées sont des sels flottants qui, dans la plupart des cas, se cristallisent sur les bords extérieurs des briques.



Nettoyage des efflorescences

Les efflorescences (dépôts de sel solubles dans l'eau) ne constituent pas un défaut. Facilement solubles, les efflorescences peuvent être nettoyées naturellement par l'eau de pluie ou éliminées plus durablement par un brossage à sec.

Un nettoyage à l'eau dissout les sels une nouvelle fois, et ceux-ci sont partiellement réabsorbés par les briques et les joints.

Dans tous les cas, en cas de nettoyage à l'eau, il convient de commencer par le pied de la paroi et procéder de bas en haut. En mouillant le mur, on évite que celui-ci réabsorbe les substances dissoutes par l'eau de nettoyage ruisselante.

En cas de **lixiviation**, p. ex. de carbonate de calcium, il peut être utile d'avoir recours à des produits de nettoyage spéciaux dissolvant la chaux (acides faibles). Cela exige le respect le plus strict du mode d'emploi et des règles de sécurité au travail. Il convient en principe de faire des essais sur des surfaces prévues à cet effet.

« Pas d'efflorescences sans humidité »

Consommation du mortier à maçonner

Briques pleines			
Épaisseur du mur (cm)	Dimensions des briques (cm)	Mortier m² (litres)	Mortier m² (kg)
7,5	29 / 7,5 / 19	15	24
10	29 / 10 / 19	19	30
12,5	29 / 12,5 / 19	23	37
15	29 / 15 / 19	27	43
17	29 / 17,5 / 19	32	50
20	29 / 20 / 19	34	54
12,5	29 / 12,5 / 24	19	30
15	29 / 15 / 24	22	35
17,5	29 / 17,5 / 24	25	39

Briques de parement			
Épaisseur du mur (cm)	Dimensions des briques (cm)	Mortier m² (litres)	Mortier m² (kg)
12	25 / 12 / 14	25	39
12	25 / 12 / 9	32	50
12	25 / 12 / 6,5	40	62
14	29 / 14 / 14	28	43
14	29 / 14 / 9	36	56
14	29 / 14 / 6,5	45	70
11,5	24 / 11,5 / 11,3	27	43
11,5	24 / 11,5 / 7,1	37	57
11,5	24 / 11,5 / 5,2	45	70



Couleurs du mortier à maçonner pour briques apparentes

À base de ciment gris*.		À base de ciment blanc*.	
	standard		beige-blanc
	titane 100		jaune-marron 010/002
	noir 50		jaune-noir 020/015
	noir 100		jaune-rouge 025/005
	noir 150		rouge 100
	noir 200		marron-noir 150/150

***Couleurs non contractuelles**

Matériel d'échantillon

- Teintes standard : délai de livraison env. 3 - 5 jours ouvrables
- Teinte sur demande du client : teinte sur demande, délai de livraison env. 10 jours ouvrables

Renseignez-vous auprès de nos spécialistes des ventes sur le coût du matériel d'échantillon.

Quantité minimale de commande pour les mortiers teintés



2 tonnes de marchandise en sac



8 tonnes de marchandise en vrac

Mortier à maçonner et mortier à maçonner pour briques apparentes Fixit

Caractéristiques

- Stockage peu encombrant grâce à la technique de silo allégé
- Possibilité de préparer du mortier frais à tout moment de la journée, sans temps d'attente
- Convient pour la maçonnerie en briques apparentes

Généralités

Il convient d'observer les règles générales applicables à la construction, la norme SIA 266 « Construction en maçonnerie », les références normatives qui y sont mentionnées et les indications de nos fiches techniques.

Mise en œuvre

Mélanger dans un malaxeur à mélange continu en ajoutant de l'eau propre. Ne plus ajouter d'eau au mortier une fois la consistance ajustée. La finition des joints (lissage) se fait après la prise du mortier. Le bon moment pour lisser les joints dépend du pouvoir absorbant des briques et des conditions météorologiques.

Traitement ultérieur

En cas de conditions météorologiques défavorables, il est nécessaire de prendre des mesures pour protéger le mortier frais (ombrage, humidification, protection contre la pluie battante, protection contre le gel, etc.) La maçonnerie en briques apparentes exige un soin particulier pendant la phase de construction. Les indications des fournisseurs de briques doivent être respectées.

Remarques particulières

Ne pas appliquer en dessous de +5 °C (qu'il s'agisse de la température de l'air, du support ou des composants de la maçonnerie). L'utilisation d'un malaxeur à mélange forcé ou d'un malaxeur à tambour peut entraîner des pertes de résistance en raison d'un entraînement de l'air trop important.

Assortiment mortiers pour maçonnerie apparente



Fixit 985 Mortier pour maçonnerie brique de terre cuite et silico-calcaire apparente

Le mortier à maçonner apparent pour la maçonnerie exigeante de maçonneries apparentes en briques de terre cuite silico-calcaires.



Fixit 987 Mortier pour maçonnerie de brique clinker apparente

Ce mortier à maçonner apparent est utilisé spécialement pour maçonner la maçonnerie apparente en briques de terre cuite, légèrement absorbantes (Clinker).



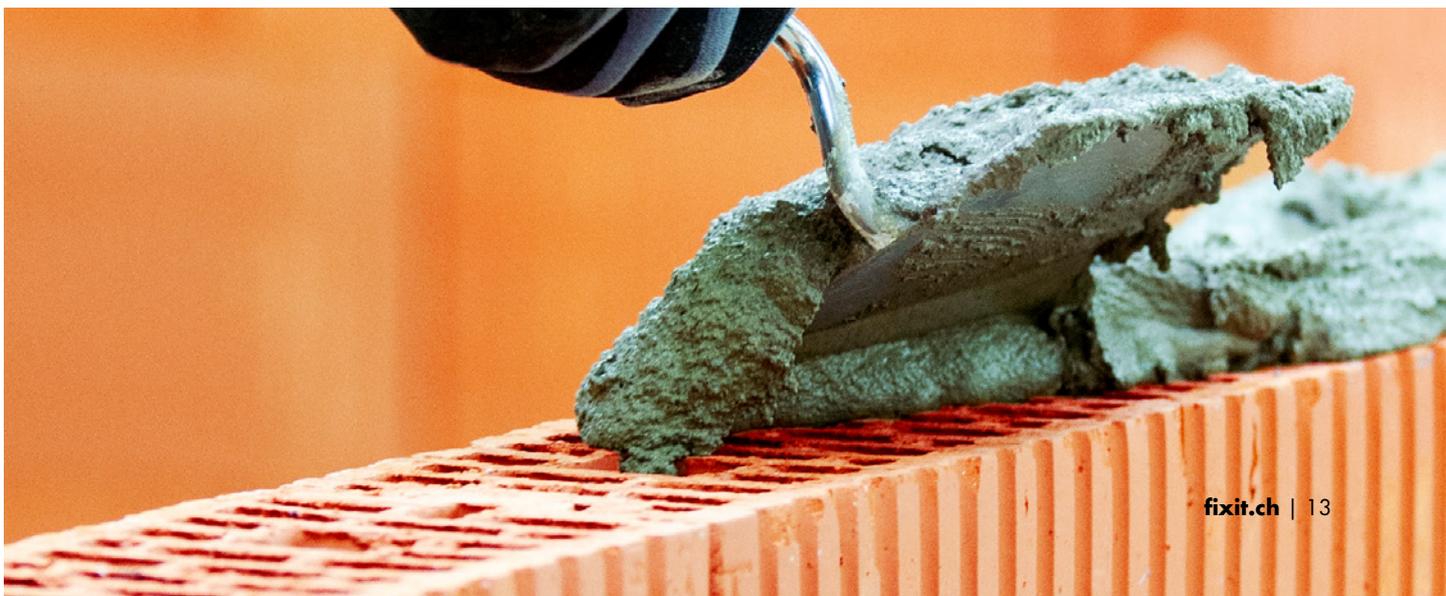
Fixit 987 R Mortier pour maçonnerie de briques clinkers de faible absorption apparente

Ce mortier à maçonner à prise rapide est utilisé spécialement pour maçonner la maçonnerie apparente en briques de terre cuite, légèrement absorbantes.



Fixit 987 KK Mortier pour maçonnerie de briques clinkers céramique apparente

Ce mortier à maçonner est utilisé spécialement pour maçonner la maçonnerie apparente en clinkers de céramique non absorbants.



Projets de référence

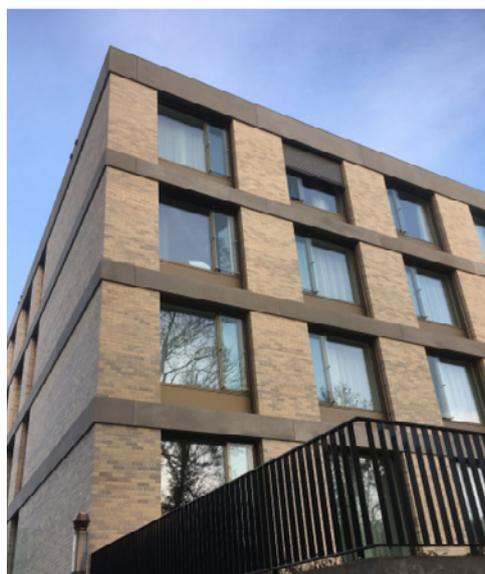


Projet	Clinique privée Schlössli
Projet de construction	nouveau bâtiment
Site	8618 Oetwil am See (ZH)
Produit	Fixit 987 R Mortier à maçonner pour briques apparentes faiblement absorbantes

[Lire la suite](#)



La maçonnerie en briques apparentes Janinhoff-Klinker a été réalisée avec Fixit 987 R en teinte beige/blanche. Au total, 70 tonnes de mortier à maçonner pour briques apparentes ont été appliquées sur une façade de 1'200 m².



Maçonnerie en briques apparentes pour un immeuble d'habitations à Sursee



Projet	Immeuble collectif
Projet de construction	nouveau bâtiment
Lieu	6210 Sursee (LU)
Produit	Fixit 420 S2 Colle et mortier d'enrobage pour pierre naturelle, céramique Fixit 987 mortier à maçonner pour briques apparentes

[Lire la suite](#)



C'est directement au bord de la Sure, dans un cadre idyllique, qu'ont été construits ces trois immeubles comprenant au total 30 appartements de qualité en copropriété.

Les bâtiments (une « maison de ville » et deux « maisons avec jardin » plus petites) s'inspirent de l'architecture des maisons de banlieue des environs immédiats et confèrent au lieu une identité spécifique. Leur façade unique en briques a été maçonnerée avec du mortier pour briques apparentes Fixit 987 en gris standard, la teinte du mortier ayant été minutieusement sélectionnée en fonction des briques.

Les surfaces en béton ont été revêtues de briquettes clinker et leur collage a été effectué avec Fixit 420 S2, colle et mortier d'enrobage pour pierre naturelle et céramique.



Bureaux de vente régionaux

Région Ouest
1880 Bex VD
Tel. +41 (0)24 463 05 45
ventes@fixit.ch

Région Centre
5113 Holderbank AG
Tel. +41 (0)62 887 53 63
verkauf.mitte@fixit.ch

Région Nord
8187 Weiach ZH
Tél. +41 (0)43 411 77 11
verkauf.nord@fixit.ch

Région Est
7204 Untervaz GR
Tel. +41 (0)81 300 06 66
verkauf.ost@fixit.ch

fixit.ch

