

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum: 20 janvier 2026 Geschäftszeichen:
I 61-1.17.25-72/24

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/ Allgemeine Bauartgenehmigung

Nummer:
Z-17.25-1331

Antragsteller:
IsoHemp SA - NV Rue
Georges Cosse 1 B-
5380 Fernelmont
BELGIQUE

Geltungsdauer
vom: **20 janvier 2026**
bis: **20 janvier 2031**

Gegenstand dieses Bescheides:
Maçonnerie de remplissage en briques de chanvre IsoHemp

L'objet de la réglementation susmentionné est par la présente généralement agréé/approuvé par les autorités de
contrôle de la construction.

La présente décision comprend dix pages et deux annexes.

I DISPOSITIONS GÉNÉRALES

- 1 La présente décision atteste de l'utilisabilité et de l'applicabilité de l'objet réglementé au sens des règlements régionaux en matière de construction.
- 2 La présente décision ne remplace pas les autorisations, accords et certificats légalement requis pour la réalisation de projets de construction.
- 3 La présente décision est délivrée sans préjudice des droits de tiers, en particulier des droits de propriété intellectuelle privés.
- 4 Des copies de la présente décision doivent être mises à la disposition de l'utilisateur ou de l'applicateur de l'objet réglementé, sans préjudice des dispositions plus détaillées figurant dans les « dispositions particulières ». En outre, l'utilisateur ou l'applicateur de l'objet réglementé doit être informé que la présente décision doit être disponible sur le lieu d'utilisation ou d'application. Sur demande, des copies doivent également être mises à la disposition des autorités concernées.
- 5 La présente décision ne peut être reproduite que dans son intégralité. Toute publication partielle nécessite l'accord de l'Institut allemand de la technique de construction. Les textes et dessins des documents publicitaires ne doivent pas contredire la présente décision. Les traductions doivent comporter la mention « Traduction non vérifiée par l'Institut allemand de la technique de construction de la version originale allemande ».
- 6 Cette décision est révoquée. Les dispositions peuvent être complétées et modifiées ultérieurement, notamment si de nouvelles connaissances techniques l'exigent.
- 7 La présente décision se réfère aux informations fournies et aux documents présentés par le demandeur. Toute modification de ces éléments n'est pas couverte par la présente décision et doit être immédiatement communiquée à l'Institut allemand de la technique de construction.

II DISPOSITIONS PARTICULIÈRES

1 Objet de la réglementation et domaine d'utilisation ou d'application

1.1 Objet de l'agrément et domaine d'utilisation

(1) L'agrément technique général porte sur :

- des briques en mélange de chanvre et de chaux – appelées briques IsoHemp – et
- le mortier de chaux et de gypse , appelé mortier-colle IsoHemp.

(2) Les briques présentent les dimensions suivantes :

- Longueur [mm] : 596
- Largeur [mm] : 360
- Hauteur [mm] des briques : 200

(3) Les briques ne doivent être utilisées que pour les murs de remplissage conformément à la section 1.2.

1.2 Objet de l'agrément et domaine d'application

(1) L'objet de l'agrément technique général est la conception, le dimensionnement et la réalisation de maçonneries de remplissage selon la méthode de pose en couche mince à partir

- les briques de chanvre IsoHemp et le
- mortier-colle IsoHemp

(2) La maçonnerie de remplissage ne peut être réalisée que pour des bâtiments d'une hauteur ≤ 18 m et dans les zones de vent I à III à l'intérieur des terres.

(3) La maçonnerie est réalisée sous forme de maçonnerie non armée selon la méthode de pose en couche mince conformément à la norme DIN EN 1996-1-1 en liaison avec la norme DIN EN 1996-1-1/NA et la norme DIN EN 1996-2 en liaison avec la norme DIN EN 1996-2/NA.

(4) Les briques sont posées en appareillage sans mortier de jointoiement.

2 Dispositions relatives au produit de construction

2.1 Propriétés et composition

2.1.1 Composition

(1) Les briques sont composées d'un mélange de copeaux de chanvre et d'un liant calcaire.

(2) Le mortier est composé d'un mélange de chaux aérienne, de gypse naturel et de sable.

(3) Les compositions doivent être conformes aux informations enregistrées auprès de l'Institut allemand de la technique de construction (Deutsches Institut für Bautechnik).

2.1.2 Dimensions, tolérances dimensionnelles, forme et conception

(1) Les briques sont des briques pleines.

(2) Le tableau 1 indique les dimensions nominales et les tolérances dimensionnelles admissibles. Au sein d'une même production et d'une même livraison, les dimensions de la plus grande et de la plus petite brique ne doivent pas différer de plus de la plage de dimensions indiquée dans le tableau 1.

Tableau 1 : Dimensions nominales et écarts dimensionnels admissibles selon la norme

	Longueur [mm]	Largeur ¹ [mm]	Hauteur [mm]
Dimensions nominales	596	360	200
Dimensions limites	±4	±4	+1/-1,5
¹ Épaisseur de paroi uniforme			

(3) Les valeurs individuelles et moyennes de la hauteur doivent être déterminées et indiquées avec une précision de 1,0 mm.

2.1.3 Résistance à la compression et densité apparente

- (1) La contrainte de compression σ_{10} à 10 % compression est à 5 briques de chanvre conformément à la norme DIN EN ISO 29469. La valeur ne doit pas être inférieure à 400 kPa.
- (2) Les pierres ne doivent pas être ajustées. Les rainures et languettes peuvent être retirées pour le contrôle.
- (3) La teneur en humidité des pierres doit être ≤ 15 % en masse lors de la détermination de la contrainte de compression.
- (4) La densité moyenne des briques brutes, selon la norme DIN EN 772-13, section 5.1, doit être de 270 kg/m³. Les valeurs individuelles peuvent dépasser ou être inférieures à la valeur moyenne de ± 5 %.

2.1.4 Résistance à la traction des briques

- (1) La résistance à la traction des briques doit être déterminée selon la norme DIN EN 1607.
- (2) Sur 10 briques, deux échantillons d'une longueur de côté de 150 mm doivent être découpés à sec. La résistance à la traction doit être déterminée pour chaque brique sur un échantillon dans le sens de l'épaisseur de la brique et sur un échantillon dans le sens de la hauteur de la brique.
- (3) La valeur moyenne de la résistance à la traction de la pierre doit correspondre au moins aux valeurs indiquées dans le tableau 2. Les valeurs individuelles ne doivent pas être inférieures aux valeurs indiquées dans le tableau 2.

Tableau 2 : Valeur moyenne de la résistance à la traction de la pierre

Direction	Valeur moyenne de la résistance à la traction de la pierre [N/mm ²]	Valeur individuelle de la résistance à la traction de la pierre [N/mm ²]
Épaisseur de la pierre	0,053	0,042
Hauteur de la pierre	0,018	0,009

2.1.5 Résistance à la flexion

- (1) La résistance à la flexion doit être déterminée à l'aide d'un essai de flexion en trois points.
- (2) Il convient de tester au moins 6 briques d'une largeur de 380 mm dans le sens de la hauteur et de la largeur.
- (3) Les échantillons doivent être séchés jusqu'à obtention d'une masse constante.
- (4) La distance entre les appuis doit être de 450 mm.
- (5) Les appuis et la lame de flexion doivent être équipés de roulettes. Un appui et la lame de flexion doivent être basculants. Pour répartir la charge, il faut prévoir une tôle plate de 50 mm de large sur les rouleaux des appuis et de la lame de flexion. De plus, les surfaces d'application de la charge doivent être nivelées avec du mortier ou des bandes de feutre de 50 mm de large doivent être placées entre elles lors de l'application de la charge.
- (6) La charge doit être appliquée de manière continue et sans à-coups jusqu'à la rupture, la vitesse devant être choisie de manière à ce que la rupture se produise dans un délai de 30 à 90 secondes.
- (7) La valeur moyenne de la résistance à la flexion R_{ff} doit être au moins égale aux valeurs indiquées dans le tableau 3. Les valeurs individuelles peuvent être inférieures de 15 % à la valeur moyenne.

Tableau 3 : Valeur moyenne de la résistance à la flexion R_{ff}

Direction de la charge	Valeur moyenne de la résistance à la flexion R_{ff} [N/mm ²]
Hauteur de la pierre	0,12
Épaisseur de la brique	0,13

2.1.6 Comportement au feu

Les briques de chanvre sont difficilement inflammables (classe B, s1, d0 selon la norme DIN EN 13501-1).

2.2 Marquage

(1) Chaque unité de livraison des briques de chanvre (par exemple, paquet de briques) doit être marquée sur l'emballage ou sur une notice d'accompagnement d'au moins format A4 fournie par le fabricant avec le marquage de conformité (marquage Ü) conformément aux réglementations des Länder en matière de marquage de conformité. Le marquage ne peut être apposé que si les conditions prévues au point 2.3 sont remplies.

(2) Le bon de livraison, l'emballage ou la notice d'accompagnement des briques de chanvre doivent comporter les informations suivantes :

- Désignation de l'objet de l'agrément
- Numéro d'agrément : Z-17.25-1331
 - Dimensions des briques de chanvre
- Masse volumique apparente
- Comportement au feu
- Marque du fabricant
- Fabricant et usine de fabrication

2.3 Confirmation de conformité

2.3.1 Généralités

(1) La confirmation de la conformité du produit de construction aux dispositions de l'agrément technique général couvert par la décision doit être effectuée pour chaque site de production au moyen d'une déclaration de conformité du fabricant sur la base d'un contrôle de production en usine (WPK) et d'un certificat de conformité délivré par un organisme de certification agréé à cet effet, ainsi que d'une surveillance régulière par un organisme tiers (FÜ) par un organisme de surveillance agréé conformément aux dispositions suivantes.

(2) Pour l'octroi du certificat de conformité et la surveillance externe, y compris les essais de produits à effectuer à cet effet, le fabricant du produit de construction doit faire appel à un organisme de certification agréé à cet effet et à un organisme de surveillance agréé à cet effet.

(3) Le fabricant doit délivrer la déclaration de conformité en apposant le marquage de conformité (marquage Ü) sur le produit de construction, en indiquant l'usage prévu.

(4) L'organisme de certification doit transmettre une copie du certificat de conformité qu'il a délivré à l'Institut allemand de la technique de construction.

(5) Une copie du rapport d'essai initial doit également être transmise à l'Institut allemand de la technique de construction.

2.3.2 Contrôle de production en usine

(1) Un contrôle de production interne doit être mis en place et effectué dans chaque usine de fabrication. On entend par contrôle de production interne la surveillance continue de la production par le fabricant, qui garantit ainsi que les produits de construction qu'il fabrique sont conformes aux dispositions de l'agrément technique général couvert par la présente décision.

(2) Le contrôle de production en usine pour les briques de chanvre doit inclure au moins les essais conformément aux indications de l'annexe 2.

(3) Les résultats du contrôle de production interne doivent être consignés et évalués. Les registres doivent contenir au moins les informations suivantes :

- la désignation du produit de construction ou de la matière première et des composants,
- Type de contrôle ou d'essai ,
- la date de fabrication et d'essai du produit de construction ou de la matière première ou des composants,

- résultat des contrôles et essais et, le cas échéant, comparaison avec les exigences,
- signature du responsable du contrôle de production en usine.

(4) Les enregistrements doivent être conservés pendant au moins cinq ans et présentés à l'organisme de contrôle externe chargé de la surveillance. Ils doivent être présentés à l'Institut allemand de la technique de construction et à l'autorité supérieure compétente en matière de surveillance des constructions sur demande.

(5) Si le résultat du contrôle est insuffisant, le fabricant doit immédiatement prendre les mesures nécessaires pour remédier au défaut. Les produits de construction qui ne répondent pas aux exigences doivent être manipulés de manière à exclure toute confusion avec ceux qui sont conformes. Une fois le défaut corrigé, le contrôle concerné doit être immédiatement répété, dans la mesure où cela est techniquement possible et nécessaire pour prouver que le défaut a été corrigé.

2.3.3 Contrôle externe

(1) Dans chaque usine de fabrication de briques de chanvre, l'usine et le contrôle de production interne doivent être régulièrement contrôlés par un organisme de contrôle externe, au moins deux fois par an.

(2) Dans le cadre de la surveillance externe, un premier contrôle (EP) des briques de chanvre doit être effectué et des échantillons peuvent également être prélevés pour des contrôles aléatoires.

(3) Le prélèvement d'échantillons et les essais incombent à l'organisme de contrôle agréé.

(4) La surveillance externe du produit de construction doit comprendre au moins les essais conformément aux indications de l'annexe 2.

(5) Les résultats de la certification et de la surveillance externe des produits de construction doivent être conservés pendant au moins cinq ans. Ils doivent être présentés sur demande à l'Institut allemand de la technique de construction et à l'autorité supérieure de contrôle de la construction compétente par l'organisme de certification ou l'organisme de surveillance.

3 Dispositions relatives à la planification, au dimensionnement et à l'exécution

3.1 Généralités

La maçonnerie doit être planifiée, dimensionnée et exécutée dans le respect des dispositions techniques de construction, sauf indication contraire ci-après.

3.2 Conception

(1) La première couche de briques (couche d'assise) des murs de remplissage doit être conçue avec des briques en matériaux imperméables ou protégée contre la pénétration d'humidité par des mesures constructives. La résistance à la compression de la couche d'assise doit être au moins égale à celle de la brique de chanvre.

(2) La maçonnerie de remplissage doit être prévue avec un recouvrement d'environ une demi-longueur de brique. Sur les côtés du mur, au moins une couche de briques sur deux doit présenter un recouvrement d'une demi-longueur de brique par rapport à la couche de briques supérieure et inférieure.

(3) L'ancrage des murs de remplissage aux éléments de construction adjacents doit être réalisé de manière solide à l'aide de mesures appropriées. L'ancrage doit être entièrement planifié et représenté dans la planification de l'exécution. Des exemples de conception de l'ancrage peuvent être trouvés dans les règles d'application du fabricant de briques.

(4) Si un effet porteur biaxial du mur de remplissage doit être pris en compte, les briques de chanvre doivent également être ancrées à la structure du cadre au niveau de la tête du mur. La distance maximale entre les ancrages horizontaux est de 60 cm. Les briques de chanvre situées dans les angles extérieurs peuvent être posées sans fixation au niveau de la tête du mur.

(5) Sur les côtés du mur, un élément de fixation doit être placé au moins tous les deux joints d'assise. La distance maximale entre les ancrages verticaux est de 40 cm.

- (6) Les fentes et les évidements au milieu du mur ne sont pas autorisés dans une zone de $L/2$ et $H/2$.
- (7) En cas de charge uniaxiale, des fentes verticales individuelles d'une profondeur ≤ 30 mm peuvent être pratiquées sur les côtés longitudinaux du mur à une distance maximale de 30 cm du bord du mur, si les forces d'ancrage peuvent être absorbées par la sous-construction à partir de la section restante.
- (8) En cas de charge bidirectionnelle, des fentes verticales d'une longueur maximale de 50 cm peuvent être pratiquées dans chaque deuxième brique à une profondeur ≤ 30 mm au niveau de la tête et du pied du mur.
- (9) En cas de sollicitation biaxiale, des fentes horizontales d'une profondeur ≤ 20 mm sont autorisées à la tête du mur à une distance maximale de 30 cm du bord du mur. Les fentes horizontales ne sont pas autorisées au pied du mur.
- (10) Au sommet du mur, des fentes horizontales d'une profondeur ≤ 20 mm sont autorisées.
- (11) Sur les côtés longitudinaux du mur, des fentes verticales individuelles d'une profondeur ≤ 30 mm sont autorisées si la force d'ancrage des moyens de fixation à la sous-construction peut encore être absorbée.
- (12) Pour les évidements plus importants (par exemple, fenêtres et portes), une sous-construction appropriée est nécessaire pour supporter la charge.

3.3 Dimensionnement

3.3.1 Généralités

- (1) Pour la vérification de la surface de remplissage, il convient de tenir compte du poids minimum des briques de chanvre, qui est de 270 kg/m^3 .
- (2) Pour le dimensionnement de la sous-construction, il convient de tenir compte d'une valeur limite supérieure du poids propre de la surface de remplissage (y compris la planche à mortier, sans enduit) de 500 kg/m^3 .
- (3) L'ancrage de la surface de remplissage doit être vérifié statiquement pour les forces transversales ou d'appui à absorber.

3.3.2 Dimensionnement pour une charge uniaxiale dans le sens horizontal

- (1) Si la surface de remplissage n'est pas maintenue au sommet du mur, le dimensionnement est effectué en tenant compte d'une charge uniaxiale dans le sens horizontal. Dans ce cas, la distance maximale admissible L_{zul} entre les poteaux de la structure du cadre est la suivante :

$$L_{zul} = t * \sqrt{\frac{4}{3} * \frac{f_{s2,d}}{w_{Ed}}} = 6,7 * t * \sqrt{\frac{1}{w_{Ed}}} \quad (\text{équation 1})$$

Avec : résistance à la flexion de la paroi dans le sens horizontal $f_{s2,d} = 51/1,5 = 34,0 \text{ kN/m}^2$;
 L_{zul} en [m] ; épaisseur de paroi t en [m] ; valeur de calcul de la charge de vent w_{Ed} en [kN/m^2]

3.3.3 Dimensionnement pour une action bidirectionnelle

- (1) En tenant compte d'une action bidirectionnelle avec fixation de la surface de remplissage à la tête du mur, le dimensionnement de la surface de remplissage s'effectue en déterminant la surface de remplissage admissible A_w à l'aide de l'équation 2.

$$A_w = \frac{A_{w0}}{w_{Ed}} \quad (\text{équation 2})$$

A_w – surface de remplissage admissible [m^2]

A_{w0} – surface de remplissage de la charge de vent unitaire [m^2]

w_{Ed} – valeur de calcul de la charge de vent [kN/m^2]

- (2) Les surfaces de remplissage admissibles A_{w0} [m^2] pour une charge de vent unitaire $w_{Ed} = 1,0 \text{ kN/m}^2$ sont indiquées dans le tableau 4. En cas de valeurs intermédiaires, il convient d'utiliser la valeur la plus petite pour A_{w0} .

Tableau 4 : Surface de remplissage A_{w0} [m²] pour $w_{Ed} = 1,0$ kN/m²

Appui	Surface de remplissage de la charge de vent unitaire A_{w0} [m²]						
	Rapport hauteur/longueur H/L						
	0,40	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
4 côtés	15,00	11,90	8,90	8,30	9,40	11,90	15,00
3 côtés	2,35	2,95	4,40	5,90	8,80	11,75	14,80

(3) La hauteur maximale admissible $H_{admissible}$ et la longueur maximale admissible $L_{admissible}$ doivent être déterminées à l'aide des équations 3 et 4.

$$H_{zul.} = \sqrt{A_w * \frac{H}{L}} \quad (\text{équation 3})$$

$$L_{zul.} = \sqrt{A_w * \frac{L}{H}} \quad (\text{Éq. 4})$$

(4) La valeur de calcul de la force transversale agissant à la tête du mur $v_{ED,Kopf}$ doit être déterminée en fonction de H/L à l'aide des équations 5 et 6.

$$\frac{H}{L} \leq 1 \quad v_{(Ed,Kopf)} = w_{Ed} * H * \frac{1}{2 * F} \quad (\text{équation 5})$$

$$\frac{H}{L} > 1 \quad v_{Ed,Kopf} = w_{Ed} * H * \frac{1}{4} * \left(\frac{L}{H} + 2 * \left(\frac{L}{H} - 1 \right) * \left(\frac{1}{F} - 1 \right) \right) \quad (\text{équation 6})$$

(5) La valeur de calcul de la force transversale agissant sur le côté du mur $v_{ED,Seite}$ doit être déterminée en fonction de H/L à l'aide des équations 7 et 8.

$$\frac{H}{L} \leq 1 \quad v_{Ed,Seite} = w_{Ed} * H * \frac{1}{4} * \left(1 + 2 * \left(\frac{L}{H} - 1 \right) * \left(\frac{1}{F} - 1 \right) \right) \quad (\text{équation 7})$$

$$\frac{H}{L} > 1 \quad v_{Ed,Seite} = w_{Ed} * H * \frac{L}{2 * H * F} \quad (\text{Éq. 8})$$

(6) Le facteur F doit être déterminé en fonction de H/L à l'aide des équations 9 et 10.

$$\frac{H}{L} \leq 1 \quad F = 1 + \left(\frac{H}{L} \right)^4 \quad (\text{équation 9})$$

$$\frac{H}{L} > 1 \quad F = 1 + \left(\frac{L}{H} \right)^4 \quad (\text{Éq. 10})$$

3.3.4 Détermination des forces à ancrer

(1) Pour les murs à deux ou trois appuis avec tête de mur libre (transfert de charge dans le sens horizontal), la force à ancrer par mètre linéaire sur les côtés du mur est calculée selon l'équation 11.

$$v_{Ed,Seite} = w_{Ed} * \frac{L}{2} \quad (\text{Éq. 11})$$

(2) Dans le cas de murs posés sur quatre côtés, les forces à ancrer au sommet et sur les côtés du mur sont calculées par mètre linéaire selon les équations 5 à 8.

3.4 Protection contre les intempéries

(1) Les briques de chanvre doivent être protégées contre une humidité excessive pendant la phase de construction et d'utilisation.

(2) Les murs extérieurs doivent être protégés contre la pénétration d'humidité, en particulier par la pluie battante et les projections d'eau, à l'aide d'un enduit approprié. Les joints doivent être recouverts de manière durable.

3.5 Isolation acoustique

(1) La preuve mathématique de l'isolation acoustique peut être fournie conformément à la norme DIN 4109-2.

(2) Pour la maçonnerie, il convient d'utiliser l'indice d'isolation acoustique pondéré R_w selon le tableau 5.

Tableau 5 : Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w pour la maçonnerie selon la section 1.2

Type de construction murale	Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w en dB
Épaisseur du mur (non crépi) : 360 mm crépi d'un seul côté ou des deux côtés Masse par unité de surface du mur, crépi compris $\geq 150 \text{ kg/m}^2$	43

3.6 Résistance au feu

(1) Les dispositions des normes DIN EN 1996-1-2 en liaison avec DIN EN 1996-1-2/NA, ainsi que DIN 4102-4, sections 9 et 10, s'appliquent, sauf indication contraire ci-dessous.

(2) La maçonnerie de remplissage est classée comme maçonnerie non porteuse dans la classe de résistance au feu ¹, *ignifuge* (F30-B), jusqu'à une hauteur maximale de 4000 mm.

(3) an das Ausfachungsmauerwerk angrenzenden Bauteile müssen mindestens être *ignifugés*.

3.7 Exécution

(1) Sauf indication contraire ci-dessous, les dispositions des normes DIN EN 1996-1-1 en liaison avec DIN EN 1996-1-1/NA et DIN EN 1996-2 en liaison avec DIN EN 1996-2/NA s'appliquent à la réalisation de la maçonnerie.

(2) La maçonnerie de remplissage doit être réalisée sous forme de maçonnerie Einstein avec du mortier-colle IsoHemp sans jointoiement des joints verticaux et doit être ancrée dans les éléments de construction adjacents conformément au plan d'exécution.

(3) Les directives d'application du fabricant de mortier doivent être respectées.

(4) Les règles d'exécution du fabricant de briques doivent être respectées.

(5) La maçonnerie de remplissage doit être réalisée avec un recouvrement d'environ une demi-longueur de brique. Le recouvrement requis doit être respecté en particulier au milieu de la longueur du mur. Sur les bords latéraux du mur, les briques doivent être coupées de manière à respecter un recouvrement minimum de 25 cm.

(6) Les fentes et les évidements ne doivent être réalisés que conformément à la section 3.2 (6) et suivantes.

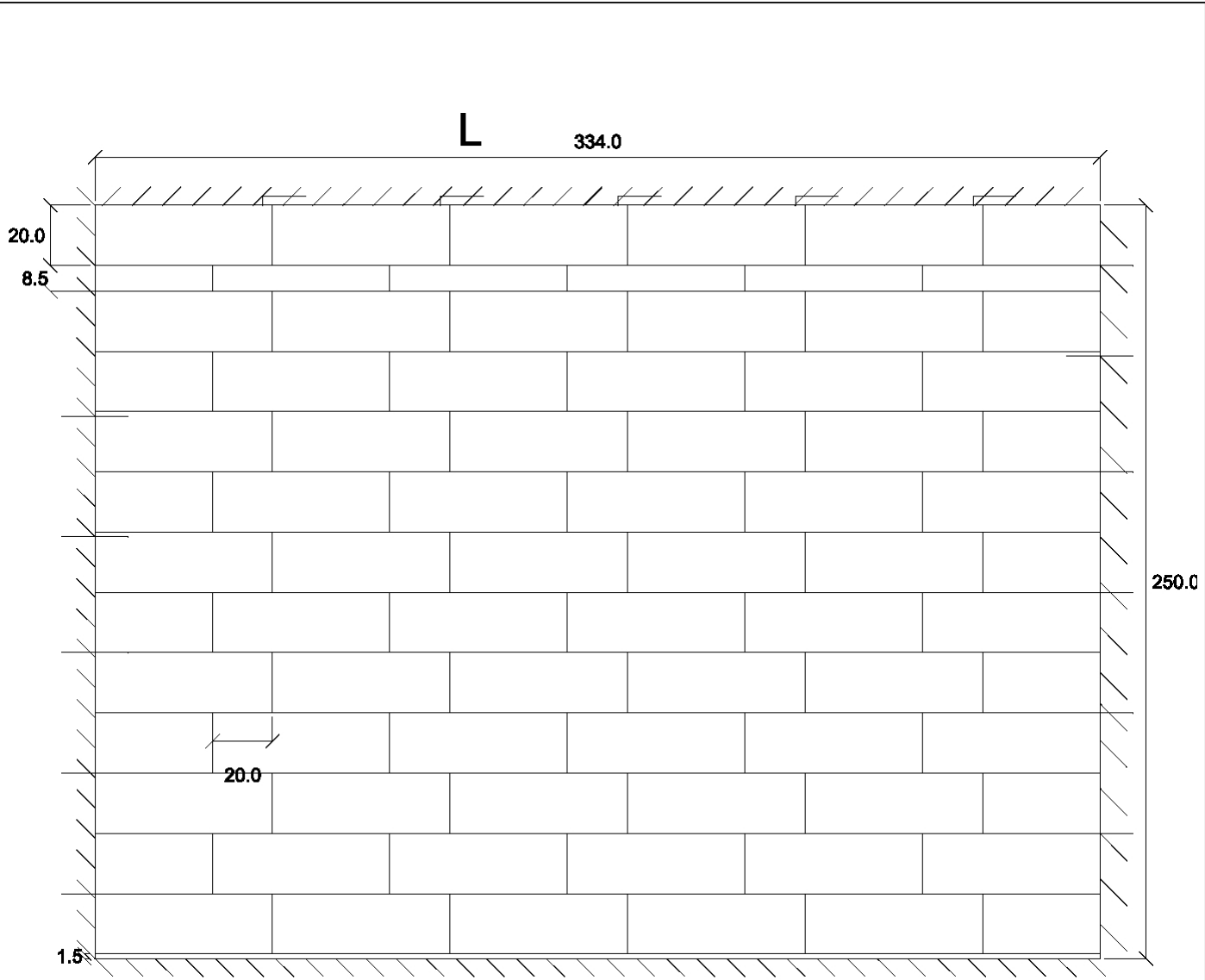
¹ Exigences en matière de contrôle de la construction, classes et spécifications de performance requises conformément à la règle technique A 2.2.1.2 (annexe 4) du règlement administratif type sur les dispositions techniques de construction (MVV TB), édition 2025/1, voir www.dibt.de

Liste des normes

DIN EN 772-13:2000-09 la	Méthodes d'essai pour les éléments de maçonnerie - Partie 13 : Détermination de et brute sèche des briques (à l'exception des pierres naturelles) ; version allemande EN 772-13:2000
DIN EN 1607:2013-05	Matériaux isolants thermiques pour le bâtiment - détermination de la résistance à la traction perpendiculairement au plan du panneau ; version allemande EN 1607:2013
DIN EN 1996-1-1:2013-02	Eurocode 6 : Dimensionnement et construction des constructions en maçonnerie - Partie 1-1 : Règles générales pour la maçonnerie armée et non armée
DIN EN 1996-1-1/NA:2019-12	Annexe nationale - Paramètres nationaux - Eurocode 6 : Dimensionnement et construction des ouvrages en maçonnerie - Partie 1-1 : Règles générales pour la maçonnerie armée et non armée
DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6 : Dimensionnement et construction des ouvrages en maçonnerie - Partie 2 : conception, choix des matériaux et exécution de la maçonnerie
DIN EN 1996-2/NA:2012-01	Annexe nationale - Paramètres nationaux - Eurocode 6 Dimensionnement et construction des ouvrages en maçonnerie - Partie 2 : Conception, choix des matériaux et exécution de la maçonnerie
DIN 4102-4:2016-05	Comportement au feu des matériaux de construction et éléments de construction – Partie 4 : Composition et utilisation des matériaux de construction, composants et composants spéciaux classés
DIN 4109-2:2018-01	Isolation acoustique dans le bâtiment – Partie 2 : Justification mathématique de la satisfaction des exigences
DIN EN 13501:2007+A1 2009 fonction de leur	Classification des produits de construction et des types de construction en comportement au feu – Partie 1 : classification à partir des résultats des essais de comportement au feu des produits de construction ;
DIN EN ISO 29469:2023-02	Matériaux isolants thermiques pour le bâtiment - Détermination du comportement sous contrainte de compression

Bettina Hemme
Chef de service

Certifié conforme
Zander



Maçonnerie de remplissage en briques de chanvre IsoHemp	Annexe 1
Surface de remplissage - représentation schématique	

Contrôle		Norme d'essai ou prescription	WPK	EP	FÜ ²⁾ 2 fois par an	Valeur/tolérance
1. Briques de chanvre						
1.1	Composition	1)	1 x par jour de production	x	x	Composition enregistrée
1.2	Dimensions	Voir 2.1.2	1 fois par semaine ³⁾	x	x	2.1.2
1.3	Contrainte de compression σ_{10}	EN ISO 29469	1 fois par semaine ³⁾	x	x	2.1.3 (1)
1.4	Densité apparente des pierres	EN 772-13, 7.3	1 fois par semaine ³⁾	x	x	2.1.3 (4)
1.5	Résistance à la traction des pierres	EN 1607	2 fois par an	x	x	2.1.4
1.6	Résistance à la flexion de la brique de chanvre	voir 2.1.5	-	x	-	2.1.5
1.7	Comportement au feu	EN 13501-1	5 ans			B,s1,d0
1.8	Marquage	visuel	x	x	x	voir 2.2
1) La composition doit être déterminée en permanence par des mesures appropriées, selon une méthode d'essai à convenir entre le fabricant et l'organisme de contrôle externe, en fonction de la composition du mortier. 2) La fréquence peut être réduite à une fois par an si le respect constant de l'exigence a été prouvé pendant au moins deux ans. 3) ou au moins 500 m³ de briques de chanvre ; pour les productions journalières > 500 m³ de briques de chanvre, une fois par jour sur 3 échantillons						

Maçonnerie de remplissage en briques de chanvre IsoHemp

Propriétés et plans de contrôle du contrôle de production en usine (WPK), de la surveillance externe (FÜ) et du contrôle initial (EP)

Annexe 2