



GUIDE DE POSE

Insufflation de ouate de cellulose en murs

Selon l'Avis Technique 20/13-299_V2

La mise en oeuvre par insufflation en murs permet l'isolation thermique par l'intérieur des parois verticales. Cette technique consiste à injecter sous pression et à sec la ouate de cellulose dans une cavité par l'intermédiaire d'un tuyau relié à une machine pneumatique. Elle est utilisée pour les murs en maçonnerie ou en béton banché, et les murs de maisons à ossature en bois.

Certificat ACERMI N°12/D/157/784

La fiche technique complète est dispo sur cellulose-igloo.com/téléchargements

1. Équipements de protection

Porter des équipements de protection individuelle adaptés, dont obligatoirement un masque anti-poussières P2 (lunettes de sécurité, combinaison, gants et chaussures de sécurité).

2. Reconnaissance du support

Avant de réaliser les travaux, reconnaître le support :

- Constitution de la paroi support et du parement intérieur
- Dimensions de la cavité
- Éléments en communication avec les cavités
- Éléments situés à l'intérieur des cavités

3. Traitement des éléments dégageant de la chaleur

Réaliser un coffre avec des plaques de plâtre ou en bois autour des éléments pouvant dégager de la chaleur (conduits de fumée ou hottes d'aspiration, bobines, transformateurs ou moteurs). Ce coffre doit être installé à une distance de sécurité entre l'élément chaud et la ouate de cellulose définie dans le NF DTU 24.1.

4. Traitement des dispositifs électriques

Repérer les passages d'installations techniques, câblages électriques, tuyauterie, gaines pour ne pas percer à ces endroits. Placer les canalisations électriques, posées dans les vides de construction, sous conduit non propagateur de flamme. Réaliser des caissons ignifugés pour tous les matériels électriques non protégés situés dans l'épaisseur de l'isolation à réaliser.

5. Constitution de la paroi et des cavités

S'assurer que la paroi externe est imperméable à la pluie et que la paroi intérieure résiste aux sollicitations mécaniques. Fermer et calfeutrer les espaces qui pourraient être en communication avec les lames d'air à traiter (volets roulants, baies etc.). Vérifier que les parois intérieures et extérieures sont exemptes de traces d'humidité. Dans le cas des murs maçonnés ou en béton banché, créer des cavités à l'aide d'une ossature bois rapportée (conforme au NF DTU 31.2) ou une contre-cloison conforme au NF DTU 25.41.

6. Insufflation derrière une membrane pare-vapeur

La pose de la membrane pare-vapeur doit être conforme au NF DTU 31.2. Les lés, posés horizontalement ou verticalement forment le parement intérieur des cavités à isoler. Poser des tasseaux ou des baguettes métallique horizontalement tous les 40 cm. Positionner un adhésif au préalable à la réalisation du percement sur le pare-vapeur pour éviter tout déchirement. Réaliser l'insufflation de la ouate de cellulose dans les cavités dont les dimensions n'excèdent pas :

- Entraxe des montants : 80 à 850 mm
- Épaisseur : 45 à 450 mm
- Hauteur maximale : 3 m (2,5 m si l'épaisseur d'isolation > 300 mm)

6.1 Insufflation à l'aide d'un tuyau :

Repérer la longueur de la cavité à remplir à l'aide d'une marque placée sur le tuyau. Ajouter deux autres marques à environ 30 cm et 10 cm de l'extrémité du tuyau pour se repérer lors du retrait du tuyau. Introduire le tuyau dont le diamètre est adapté à l'épaisseur de la cavité, dans l'orifice prévu, le plus haut possible et glisser vers le bas. Une fois au fond, le remonter alors à environ 40 cm du sol et enclencher la turbine d'air. Diriger le tuyau pour que son extrémité vise directement les coins. Remonter le tuyau de 40 cm environ dès que le flux de matière est bloqué à l'intérieur et poursuivre ainsi jusqu'à ce que l'extrémité du tuyau atteigne l'orifice de soufflage. Lorsque le flux d'air s'arrête, la cavité est remplie. Recouvrir alors les orifices d'insufflations et les rendre étanches en appliquant un adhésif préconisé par le fabricant du pare-vapeur.

7. Insufflation derrière un panneau en bois ou dérivé du bois

En l'absence de buse de décompression, réaliser l'insufflation à l'aide d'un tuyau (étape

6.1)

7.1 Insufflation avec buse de décompression :

Réaliser l'insufflation de la ouate de cellulose dans les cavités dont les dimensions n'excèdent pas :

- Entraxe des montants : 80 à 850 mm
- Épaisseur : 45 à 450 mm
- Hauteur maximale : 3 m (2,5 m si l'épaisseur d'isolation > 300 mm)

Percer le plus haut possible de la paroi un trou d'insufflation du même diamètre que la buse à décompression et centré sur l'axe vertical de la cavité. Conserver les découpes de panneaux rigides. Fixer la buse de décompression à l'orifice et la maintenir grâce à son système de fixation. Vérifier que la buse peut effectuer une rotation de 360° et fixer les sacs qui recueillent air et poussière. Régler les débits d'air et de matière de la machine et remplir la cavité avec la masse volumique définie. Tourner la buse pour remplir les angles supérieurs et le haut de la cavité. Lorsque le flux de matière s'arrête dans le tuyau, le remplissage complet est atteint. Renouveler l'opération pour chaque orifice. Déposer manuellement l'isolation sur les parties manquantes correspondant à la tête de la buse dans les orifices puis les reboucher avec les morceaux de parement conservés (ou moyens similaires) pour obtenir l'étanchéité de la paroi.

7.2 Insufflation avec buse :

L'insufflation avec buse de diamètre 36 mm est utilisée sur les cavités de faible épaisseur lorsque les 2 techniques précédentes ne peuvent être déployées. Percer plusieurs trous d'insufflation selon la hauteur de la cavité, avec un minimum de 2 par cavité, situés à 40 cm des limites inférieures et supérieures. Remplir la cavité du bas vers le haut en calfeutrant les ouvertures en attentes. Démarrer l'insufflation en augmentant petit à petit l'apport de matière jusqu'au réglage optimal. Introduire très peu la buse dans la cavité et maintenir son orifice à distance de la face opposée de la cavité. Procéder au remplissage par le trou supérieur suivant lorsque le flux d'air s'arrête. Reboucher les orifices percés à l'aide d'un adhésif compatible afin d'obtenir l'étanchéité de la paroi.

8. Fiche de chantier :

Remplir la fiche de chantier (disponible en téléchargement sur cellulose-igloo.com) en 2 exemplaires : un exemplaire donné au client et le second conservé par l'entreprise.

9. Étiquette tableau électrique :

Coller l'étiquette signalétique (disponible en téléchargement sur cellulose-igloo.com) informant les intervenants ultérieurs de l'isolation en ouate de cellulose sur ou à proximité du tableau électrique.