

 **BEKAERT**

better together

Armature de maçonnerie Murfor®



Votre solution éprouvée pour des constructions fiables

Table des matières



Renforcez votre maçonnerie et contrôlez l'apparition de fissures



Explorez de nouvelles possibilités structurales et esthétiques



Assurez votre investissement en zone sismique



Une solution pour tous les besoins

La construction en toute confiance

Un projet de construction comporte de nombreux défis. Le contrôle des fissures dans votre maçonnerie en fait partie. L'armature des joints horizontaux est une méthode prouvée pour entraver ou contrôler ces fissures et permettre à vos murs de supporter de plus grandes charges. Il accroît la résistance et la sécurité de votre construction et garantit une durée de vie plus longue.

Murfor® est une armature de joints horizontaux composée de deux fils parallèles et d'un fil sinusoidal soudés ensemble afin de créer une armature qui vous aidera à contrôler l'apparition de fissures et à créer des designs plus élégants, et qui résisteront davantage aux effets du temps.

Un contrôle total de votre maçonnerie

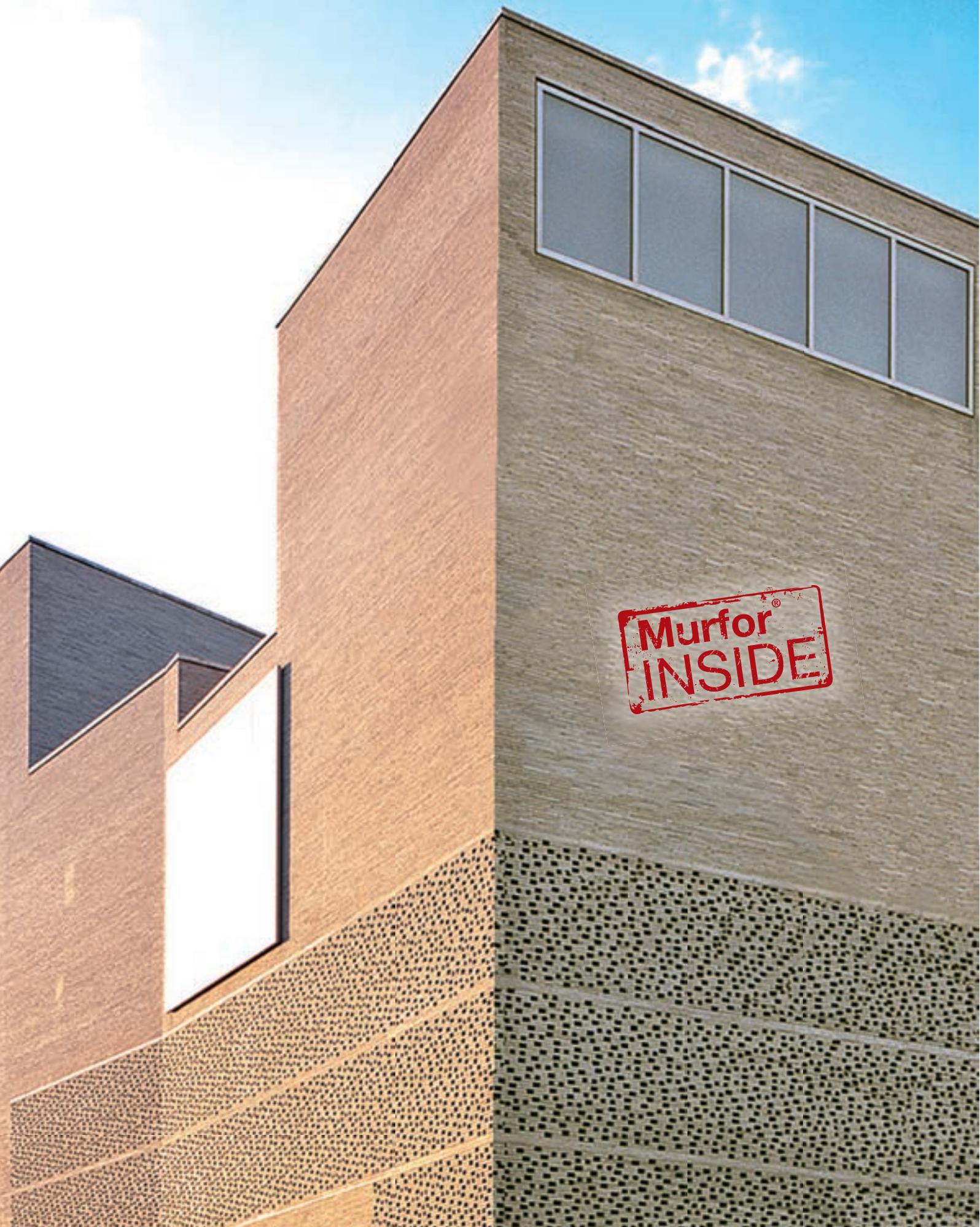
Comme matériau de construction, la maçonnerie possède d'excellentes propriétés de résistance à la compression mais affiche un mauvais comportement en cas de contrainte. En revanche, le renforcement de votre maçonnerie à l'aide de Murfor® offre une résistance et une flexibilité supplémentaires et vous permet un contrôle total sur le design et les performances de votre ouvrage.

Construisez sans faire de compromis

En tant qu'architecte ou designer, vous êtes parfois amené à renoncer à certains choix pour garantir la résistance de votre construction. Murfor® renforce votre liberté de conception et réconcilie les intérêts opposés que sont l'esthétique et les performances.

Un choix sûr

Construire en zone sismique peut être un défi. Les professionnels de la construction ont une mission importante dans le cas de tremblements de terre ou de forts vents. Murfor® est une méthode intelligente et économique pour protéger les bâtiments soumis à de forts vents ou situés en zone sismique.



Renforcez votre maçonnerie et contrôlez l'apparition de fissures

Grâce à Murfor®, vous pouvez entraver et contrôler l'apparition de fissures de manière plus efficace.

Murfor® vous permet de créer des murs plus longs et de réduire le nombre de joints de dilatation tel que décrit dans les règles d'Eurocode 6. En résumé, vous jouissez d'une plus grande liberté dans l'architecture et vos clients bénéficieront d'une construction plus résistante.

Augmentez la distance entre les joints de dilatation

Les variations de température et le retrait thermique entraînent des points de contrainte dans les murs en maçonnerie. Étant donné que les murs sont normalement retenus, toute contrainte provoquera des fissures. Afin d'éviter ce problème, il y a lieu d'utiliser des joints de déformation verticaux. Eurocode 6 recommande des distances maximales pour les murs en maçonnerie non armés. Comme cette norme le souligne, l'utilisation de Murfor® permet d'accroître ces distances de manière significative. De nouvelles possibilités apparaissent alors pour les **façades esthétiques**, permettant d'éviter les lignes verticales perturbatrices.

Contrôlez les fissures dans les zones soumises à des contraintes

Certains détails de construction provoqueront des concentrations de contrainte dans certaines zones telles que les **fenêtres et baies de porte**, les murs pignons ou des différences de niveau. Murfor® réduit à merveille les effets de contrainte dans ces zones.

Profitez d'un résultat esthétique durable

Les larges fissures présentes dans les murs en maçonnerie gâchent l'aspect et altèrent la résistance d'une construction. Murfor® permet de réguler la fissuration en répartissant les contraintes et réduit la largeur des fissures au minimum. La construction sera ainsi **plus résistante** et le mur sera **esthétiquement attrayant**.



Cathédrale de la Résurrection à Évry (France)

« La brique renforcée vous permet de réaliser des constructions harmonieuses. »



Mario Botta, architecte



Bekaert Murfor® offre une excellente régulation des fissures pour l'**Atlantis Hotel**, construit sur le sol instable de l'île artificielle de Palm Jumeirah au large de **Dubaï**.



Explorez de nouvelles possibilités structurales et esthétiques

Si vous êtes d'attaque pour explorer les limites du design, Bekaert Murfor® est là pour vous aider.

Créez des linteaux en maçonnerie intégrés à des murs de façade

Les linteaux en maçonnerie armés à l'aide de Murfor® absorbent **le moment de flexion** au-dessus des fenêtres et baies de porte. Cette solution produit une façade en maçonnerie élégante sans gêner les poutres visibles en acier ou béton.

Renforcez pour soutenir la déformation horizontale et verticale des murs

Murfor® renforce votre mur en maçonnerie et résiste à des **charges supérieures dues au vent**. Murfor® vous permet de construire des murs **plus longs et plus hauts** que la moyenne, grâce à sa capacité à absorber les forces de flexion horizontales. Pour des formes courbes, Murfor® permet de créer des murs autoportants ne présentant aucune fissure.

Réduisez vos coûts en réduisant le nombre de colonnes et longrines de support

Murfor® renforce votre mur, permettant de construire des murs plus élevés et plus longs. Avec Murfor®, vous pouvez réduire le nombre de poteaux (colonnes) et ceintures (longrines) auxiliaires en acier ou en béton armé, ce qui entraîne des **économies de temps et d'argent** et fait de Murfor® une solution extrêmement économique.

Maçonnerie en damier

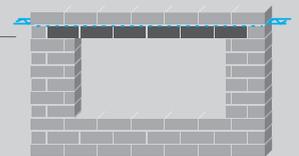
La maçonnerie en damier manque de capacité de flexion et ne peut être créée en toute sûreté qu'armée à l'aide de Murfor®.

« Nous avons économisé plus de 30 % en recourant à l'armature Murfor® en fils d'acier pour maçonnerie. »

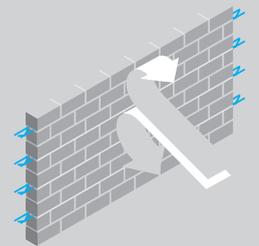


Paulo B. Lourenço,
professeur à l'Universidade
do Minho – Portugal

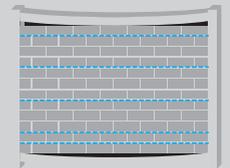
Linteaux



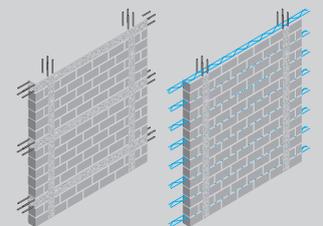
Charges au vent



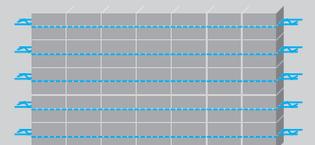
Murs courbes



Réduire le nombre de poteaux et poutre



Maçonnerie à joints verticaux





Assurez votre investissement en zone sismique

Bekaert Murfor® augmente grandement la capacité de déformation avant ruine de votre construction. Alors que la connaissance des zones sismiques dans le monde s'accroît, les réglementations sismiques deviennent chaque jour plus strictes. Murfor® est une solution très efficace visant à protéger vos bâtiments des tremblements de terre et des vents forts. De plus, il est très économique, étant donné qu'il devient inutile d'installer d'onéreuses structures en béton armé intermédiaires.

Augmentez la résistance

Dans des situations de charge extrême comme les séismes, il est essentiel de pouvoir **supporter des mouvements larges** pour assurer la sécurité de la construction et de ses occupants. Murfor® accroît la capacité de mouvement et la résistance de vos murs en maçonnerie et **réduit les dégâts** dus à un éventuel tremblement de terre de manière significative.

Évitez la ruine hors plan

Dans le cas d'un séisme, les **effondrements hors plan** des murs en maçonnerie entraînent de nombreux blessés. Murfor® réduit considérablement ces risques. Les Normes techniques pour les constructions (Norme Tecnica per le Costruzioni, NTC) italiennes recommandent d'utiliser Murfor® à des intervalles de maximum 50 cm pour les murs de remplissage.

Détails constructifs

Il est souvent possible d'éviter l'effondrement d'un bâtiment en réalisant avec soin les détails constructifs. Murfor® renforce les connections entre les murs ainsi que l'ensemble de la construction grâce aux chaînages horizontaux en maçonnerie renforcée par Murfor® et ancre les linteaux aux trumeaux.



Résidence de l'Ing. Antonello Salvatori à l'Aquila (Italie)

« Il se pourrait bien que Bekaert Murfor® ait évité que ma maison ne tombe en ruines. »



Ing. Antonello Salvatori, professeur de sciences des constructions à l'Université de l'Aquila – Italie

L'Italie choisit la sécurité

L'histoire de l'Italie est pavée de séismes. Voilà pourquoi les pouvoirs publics italiens ont imposé aux constructeurs des réglementations strictes sur le plan de la sécurité des constructions.

Les Normes techniques pour les constructions (NTC) recommandent Bekaert Murfor® pour les murs de remplissage. Ces réglementations se fondent sur des recherches approfondies notamment menées par l'EUCENTRE, le plus grand et célèbre centre d'études sismiques d'Europe basé à Pavie, en Italie.

Une solution pour tous les besoins

Pourquoi choisir Bekaert Murfor® ?

Contrairement aux méthodes traditionnelles d'armature à l'aide de barres, l'armature de joints horizontaux Murfor® ne change pas vos méthodes usuelles de pose de briques et est bien plus facile à installer. De plus, Murfor® offre un panel de finitions des matériaux.

- Positionnement correct et longueur d'ancrage plus faible par rapport aux barres d'armature
- Choix parmi différentes finitions (acier galvanisé, époxy ou inoxydable) pour une résistance optimale à la corrosion

- Conforme aux normes mondiales de qualité, tant pour le produit que pour ses applications
- Conçu dans le cadre d'une collaboration entre Bekaert et des experts du monde académique.

Différents diamètres et largeurs, convenant à tout type de brique

Les produits d'armature Murfor® sont conçus de différentes largeurs, formes et diamètres afin qu'ils puissent s'adapter à pratiquement tous types de brique disponible sur le marché.

Différentes formes pour convenir à tous types de mortier

Murfor® est livré en fil rond, pour la maçonnerie à joints de mortiers normaux. En outre, le fil plat Murfor® vous permettra d'armer la maçonnerie pour des joints horizontaux minces.

Exigez plus que les normes de qualité mondiales

En plus de la certification CE pour les produits Murfor®, Bekaert cherche également à obtenir la conformité de ses produits et de leurs applications à des certifications locales telles qu'ATG (Belgique), KOMO (Pays-Bas) et ABZ (Allemagne).

Pourquoi choisir Bekaert ?

La large gamme de produits d'armature de Bekaert pour l'industrie de la construction s'étend d'armatures de béton à des armatures de route en passant par des armatures de maçonnerie et de stuc. Bekaert vous propose toujours une solution d'armature sûre et dont la qualité est vérifiée. C'est pour cette raison que Bekaert a gagné la confiance d'architectes, de designers et d'entrepreneurs dans le monde entier.

- Des solutions fiables de la part d'un leader industriel international
- Des services de soutien étendus
- Une entreprise partageant son expertise avec ses partenaires industriels
- Une innovation et une amélioration continues de ses produits
- Un logiciel de design de pointe pour des conceptions et calculs sans défaillance
- Un réseau Bekaert mondial d'experts en maçonnerie à votre service

La mise en commun, clé de la réussite

Chez Bekaert, nous estimons que la conjugaison des efforts produit souvent les meilleurs résultats. Voilà pourquoi nous stimulons le développement de produits sur un mode collaboratif avec nos partenaires et clients et travaillons avec des experts académiques du monde entier. Nous sommes ainsi toujours en mesure d'offrir des solutions basées sur les meilleures technologies existantes.

Imaginez ce que nous pouvons réaliser ensemble ...

Vous souhaitez en savoir davantage sur nos solutions ? Nos produits ou services vous intéressent ? Dans ce cas, n'hésitez pas à nous contacter. Nous seront heureux de discuter de notre offre.

Bekaert serait ravi de fournir des conseils techniques sur le type, la quantité et le positionnement de Bekaert Murfor® convenant le mieux à votre application.

Contactez-nous à l'adresse infobuilding@bekaert.com



Vous trouverez des fiches techniques détaillées des produits dans nos bureaux locaux ou sur le site www.bekaert.com/building

NV Bekaert SA
Bekaertstraat 2
BE-8550 Zwevegem
Belgique
T +32 56 76 72 92
F +32 56 76 72 90
building.benelux@bekaert.com
www.bekaert.com/building