

**Leviat®**  
A CRH COMPANY

**H**  
**HALFEN**

**CONSTRUCTION AVEC DES ELEMENTS  
EN BETON PREFABRIQUE**  
**Solutions et possibilités  
pour une construction économique**





## **Nous sommes une équipe. Nous sommes Leviat.**

Leviat est le nouveau nom pour toutes les entreprises de la division construction accessoires de CRH dans le monde entier.

Sous la marque Leviat, nous réunissons l'expertise, les compétences et les ressources de HALFEN et de ses sociétés soeurs pour créer un leader mondial de la technologie de fixation, de connexion et d'ancrage.

Les produits que vous connaissez et en lesquels vous avez confiance resteront partie intégrante du vaste portefeuille de marques et produits de Leviat. En tant que Leviat, nous pouvons vous offrir une gamme étendue de produits et de services spécialisés, une plus grande expertise technique, une chaîne d'approvisionnement plus grande et encore plus d'innovation.

En réunissant notre famille d'accessoires de construction en une seule organisation mondiale, nous serons plus réactifs pour votre entreprise et aux exigences des projets de construction, à tout niveau, partout dans le monde.

**C'est un changement passionnant.  
Vivez-le avec nous.**

Lisez plus sur Leviat sur [Leviat.com](http://Leviat.com)



Nos marques produits sont :

**Ancon**<sup>®</sup>  **HALFEN**  **ISEDIO**<sup>®</sup> **PLAKA**



**60**  
sites

présent dans  
**30+**  
pays

**3000**  
salariés dans le monde

Imagine. Model. Make.

[Leviat.com](https://www.leviat.com)



## **POUR NE PRENDRE AUCUN RISQUE:**

### **lorsque la qualité et les performances sont décisives!**

La construction avec des éléments en béton préfabriqué offre de nombreux avantages allant de la qualité élevée aux gains de temps sur le chantier en passant par la fabrication contrôlée à l'usine. La **technique de liaison** joue à ce titre un rôle essentiel. Qu'il s'agisse du transport ou de l'installation des éléments en béton préfabriqué, ces derniers doivent tenir leurs promesses de manière sûre et fiable. La **technique d'armature** dans les éléments en béton préfabriqué est tout aussi importante pour une tenue solide.

Chez HALFEN, nous savons l'importance de la **qualité** lors de la fabrication de produits de technique d'armature et de liaison. Nous sommes conscients que **la qualité et les performances** sont décisives en la matière. Il ne s'agit pas seulement du projet de construction lui-même. La sécurité des collaborateurs sur le chantier et ultérieurement de celle des utilisateurs et des résidents du bâtiment est enjeu. Nous intégrons tout cela dans le développement de nos produits.

Dans cette brochure, nous vous présentons **notre gamme de produits destinés à l'industrie des pièces préfabriquées**. Vous y trouverez les rails inserts classiques HALFEN mais aussi de nombreux autres produits sophistiqués ayant trait à l'armature et à la liaison de murs, de façades, de balcons, d'escaliers, de dalles et de poteaux. Nous vous proposons des **solutions pratiques**, du standard éprouvé aux adaptations spéciales spécifiques à un projet. Nous ne restons jamais immobiles dans ce domaine: nos ingénieurs engagés et hautement qualifiés travaillent continuellement à l'amélioration et au développement des produits **HALFEN**.

Sur les pages suivantes, vous découvrirez les nombreux domaines d'application dans lesquels vous pourrez déployer nos produits.

Optez pour la qualité sur laquelle vous pouvez compter.

## Sommaire

### INTRODUCTION

Immeuble de bureaux HALFEN	Page 4
Usines ou entrepôts HALFEN	Page 6
HALFEN, votre partenaire BIM	Page 8

### LES PRODUITS HALFEN EN PRATIQUE

<b>FACADES</b>	Façades en béton	Page 10
	Maçonneries de parement	Page 13
	Façades sandwich	Page 14
<b>MURS</b>	Ajustage et liaison d'éléments muraux	Page 16
	Liaison de murs préfabriqués	Page 19
<b>ESCALIERS</b>	Isolation des bruits de pas	Page 20
<b>DALLES</b>	Raccordement de balcon/dalle isolé thermiquement, fixation de balustrade	Page 22
<b>POTEAUX</b>	Montage de Poteaux	Page 24
	Protection des arêtes et armatures	Page 26
	Réglage des Poteaux	Page 28
<b>POUTRES</b>	Armature de cisaillement	Page 30
	Fixation de tôles trapézoïdales	Page 30
	Système de goujons de cisaillement	Page 31
<b>MACONNERIE</b>	Fixation sur maçonnerie	Page 32
<b>UNIVERSEL</b>	Liaison de pièces préfabriquées	Page 33
<b>TUNNEL</b>	Installations dans des Voussoirs	Page 34
<b>ANCRES DE TRANSPORT</b>	Des solutions pour chaque situation	Page 36
<b>À PROPOS DE NOUS</b>		
	Références	Page 38
	Contact	Page 44

## UN EXTRAIT DE NOTRE GAMME pour l'industrie des pièces préfabriquées

De nombreux exemples d'application de nos produits sont visibles dans cette maison modèle à en béton préfabriquées, de la façade en béton suspendue à l'isolation des bruits de pas dans la cage d'escalier. L'immeuble de bureaux HALFEN ne présente toutefois que quelques exemples des possibilités multiples d'utilisation de nos produits: les produits HALFEN sont en effet également utilisés régulièrement dans le génie civil et dans la construction de logement et les constructions tertiaires ou industrielles.





1

DISPOSITIF POUR ALLÉGÉS **BRA**



2

BOUCLE DE CLAVETAGE **HLB**



3

RUPTEURS THERMIQUES **HIT-MVX ES**  
FIXATION DE BALUSTRADE **HGB**



4

BETOJUSTER **HBJ-W**  
DOUILLES DE FIXATION **T-FIXX®**



5

PIEDS DE POTEAUX **HCC**  
GOUJONS D'ANCRAGE **HAB**  
ARMATURE DE  
POINÇONNEMENT **HDB-F**



6

ASSEMBLAGE PAR GOUJONS **HFV**



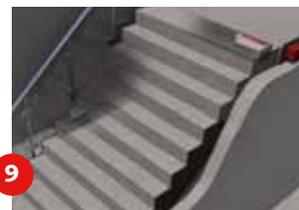
7

FIXATION DE PANNEAUX **FPA**  
VÉRINS D'APPUI **DS**



8

RUPTEURS THERMIQUES **HIT-MVX OU/OD**



9

ISOLATION DE BRUIT DE PAS **ISI**



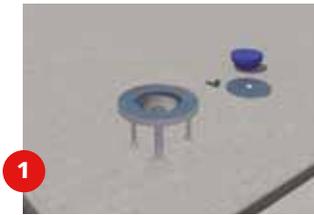
10

EQUERRE DE LINTEAU **FSW**



11

SUSPENSION DE LINTEAU  
PRÉFABRIQUÉ **HTA-ES**



1

COUVERCLE DE FERMETURE  
L'ANCRÉS À TÊTE  
HÉMISPHERIQUE **KKT**



2

BETOJUSTER **HBJ-S**



3

CORNIÈRE DE PROTECTION  
D'ANGLE **HKW**  
COUPLEURS D'ARMATURE **HBS-05**



4

STUD CONNECTOR **HSC**



5

ARMATURE DE CISAILLEMENT  
**HDB-S**



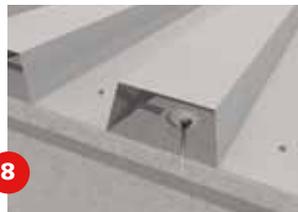
6

UNIVERSAL CONNECTION **HUC**



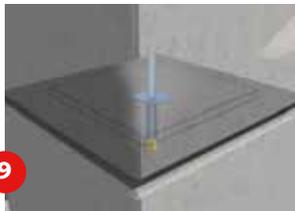
7

RAILS DE FIXATION POUR  
BARDAGES **HTU**



8

ANCRE DE TRANSPORT À TÊTE  
HÉMISPHERIQUE **KKT**



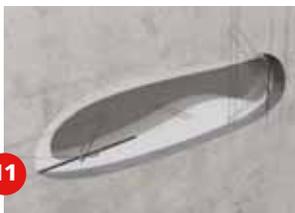
9

SYSTÈME DE GOUJONS DE  
CISAILLEMENT **HSD**



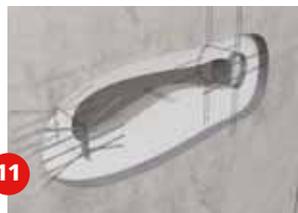
10

RAILS DE RACCORDEMENT DE  
MUR **HMS**  
ANCRAGE DE RACCORDEMENT  
DE MUR **ML**



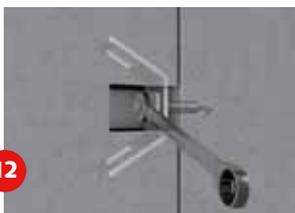
11

ANCRÉS POUR PANNEAUX  
SANDWICH **SPA**



11

CYLINDRE DE LIAISON **MVA**  
PLAT DE LIAISON **FA**



12

LIAISON POUR PIÈCES  
PRÉFABRIQUÉES **HEK**



13

RACCORDEMENT POUR  
PIÈCES PRÉFABRIQUÉES **HVL**



1

## **PERSPECTIVES DU BETON: des produits HALFEN se cachent ici!**

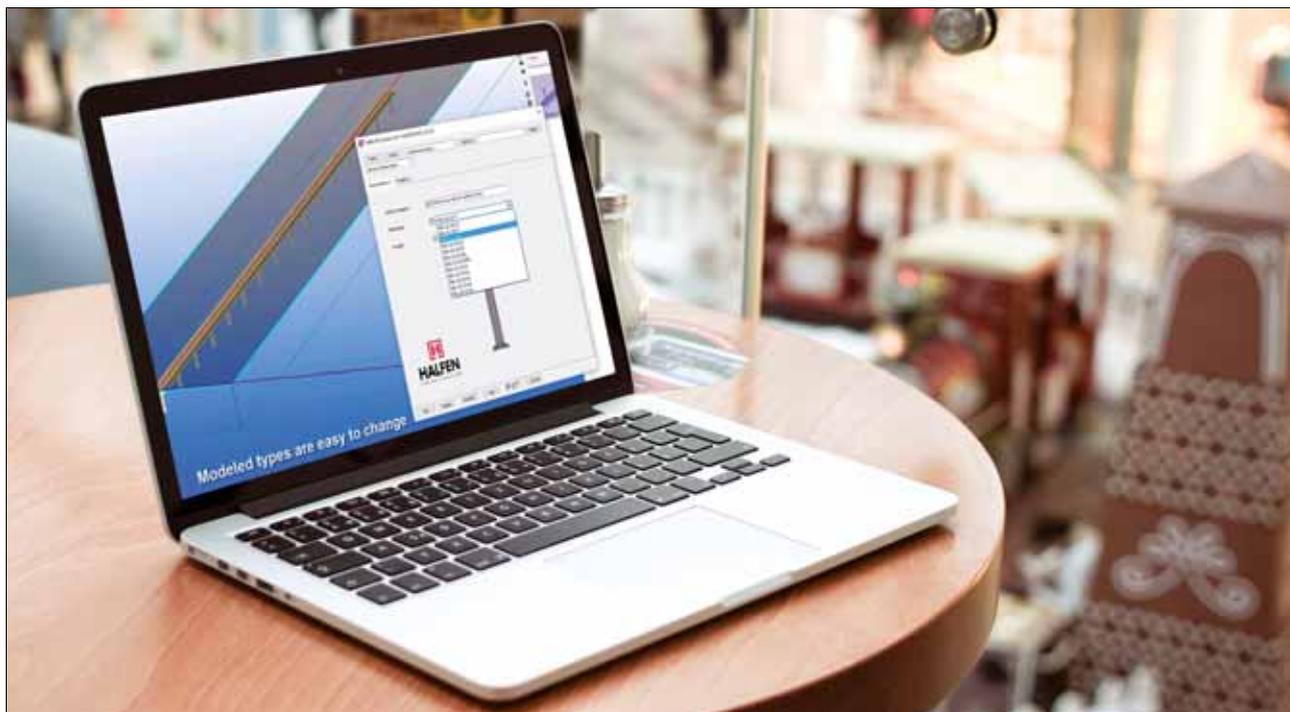
Les pièces en béton préfabriquées sont incontournables dans la construction d'ouvrages modernes. Dans cet atelier de fabrication, vous trouverez de nombreux exemples d'application de nos produits, des raccordements d'armature à des produits pour façades sandwich en passant par des ancrages de transport. HALFEN propose également la solution qui convient pour le raccordement à la maçonnerie et les constructions métalliques. Il ne s'agit là que d'une fraction des possibilités d'application de nos produits.

Nous nous ferions un plaisir de vous montrer d'autres domaines d'application lors d'un entretien individuel.



## Votre partenaire BIM

Tous les produits HALFEN destinés à la constructions à l'aide de pièces préfabriquées sont également disponibles sous forme de fichiers CAO compatibles BIM (Building Information Modeling) pour réaliser des modèles en 3D de votre bâtiment. Le logiciel BIM de planification, de réalisation et d'entretien d'un bâtiment facilite la collaboration entre les architectes, les maîtres d'ouvrage et les fabricants. Toutes les informations relatives à l'activité de construction sont regroupées ici. Les interfaces, entre les différentes parties d'un bâtiment par exemple, peuvent être contrôlées rapidement et aisément. La collaboration entre tous les participants est harmonieuse et engendre ainsi des avantages en termes de temps et de coûts.



## HALFEN vous propose des fichiers CAO pour vos applications BIM:



sur HALFEN PARTcommunity, le **portail CAO**

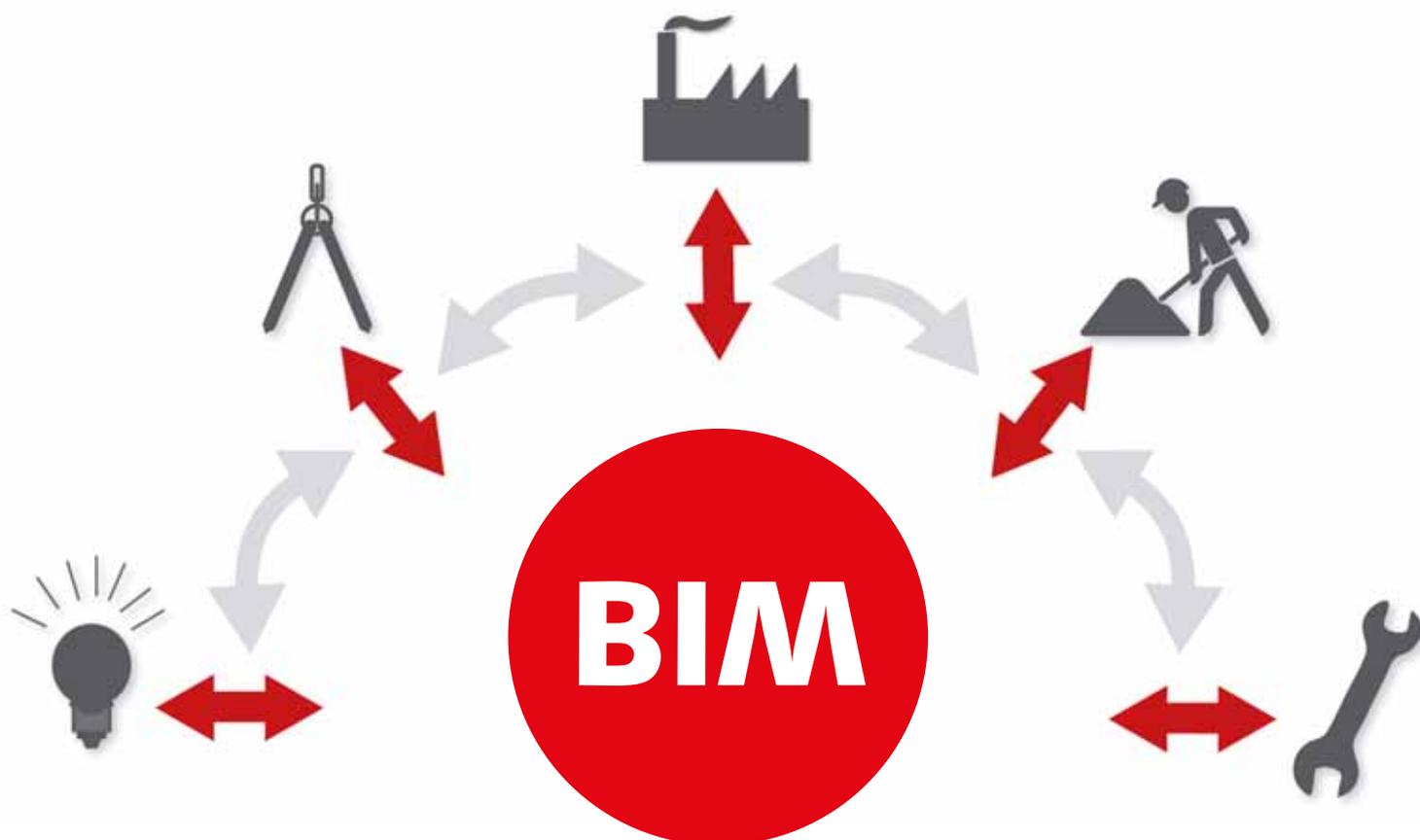


avec les bibliothèques de pièces de construction du logiciel TEKLA®



## RENDEZ VOUS SUR LE PORTAIL CAO:

gratuit, international et diversifié avec de nombreux fichiers 2D et 3D à télécharger!



## VOS AVANTAGES AVEC BIM:

- > Une seule base de données pour tout l'ouvrage
- > Disponibilité immédiate de toutes les informations
  - > Echange aisé de données
- > Efficacité en termes de coûts par une planification optimale
  - > Processus accéléré de planification

# FAÇADE



## Bien ancré avec HALFEN: LA FAÇADE EN BÉTON

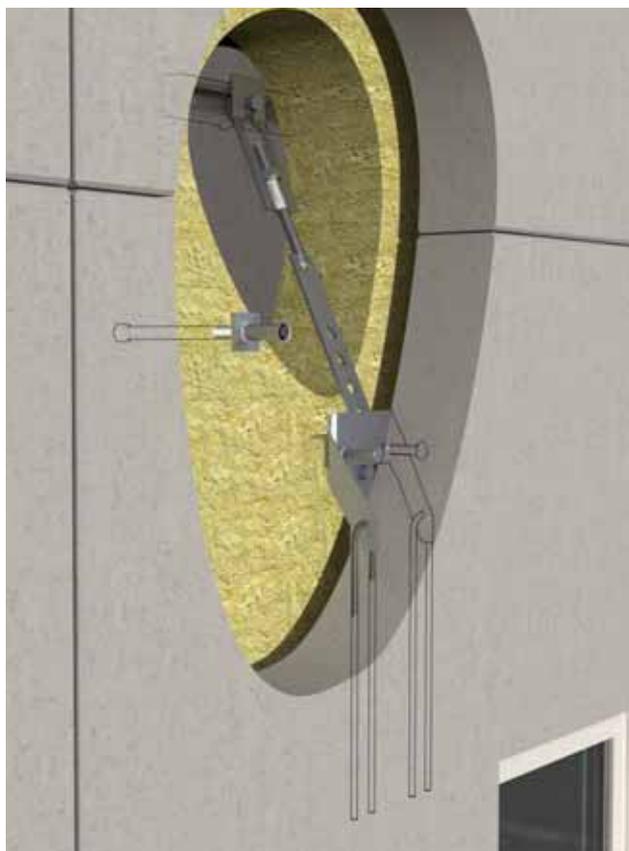
L'élégance en toute simplicité et des formes extraordinaires: les façades en béton ouvrent de nombreuses possibilités aux architectes et aux planificateurs. Les fixations de panneaux FPA assurent un ancrage rapide et simple de plaques de façades quelle que soit la situation. Un système de fixation éprouvé et fiable pour la face en béton suspendue prend forme avec des ancrages horizontales telles que des boulons d'appui et des assemblages par goujons.

### HALFEN FPA Fixation de panneaux



#### CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:

- › Convient aux niveaux de charge de 5,0 kN à 56,0 kN
- › Agrément Technique
- › Ajustable dans toutes les directions
- › Montage simple et rapide



### HALFEN HFV & DS Vérins d'appui et assemblages par goujons

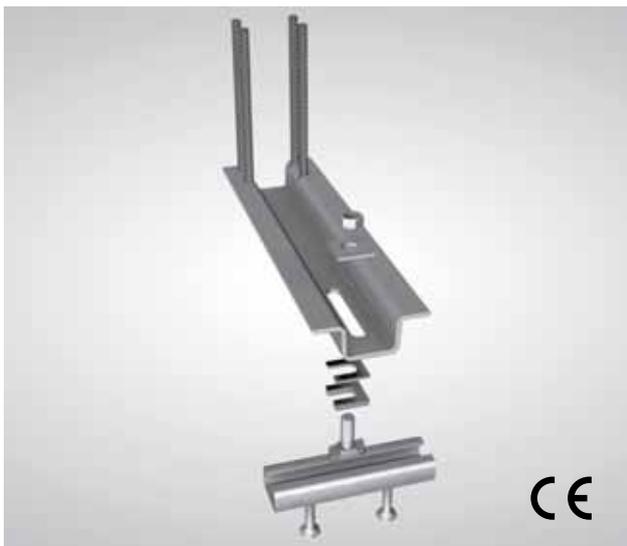
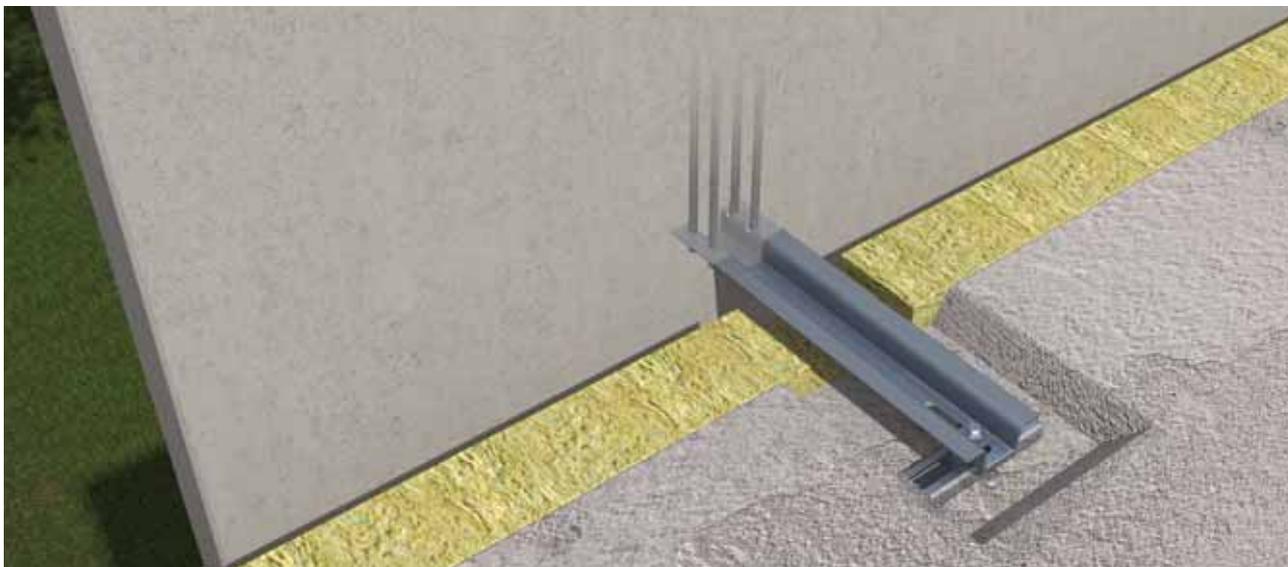


#### CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:

- › Disponible en différentes variantes
- › HFV disponible en deux niveaux de charge: 2,5 kN et 5,0 kN
- › Les vérins d'appui sont disponibles en plusieurs longueurs et diamètres



## Tenue solide avec **FIXATION DE BALUSTRADE**



### **HALFEN BRA** **Dispositif pour Allèges**

Pour la fixation d'éléments de parapet ou d'acrotère à des balcons et à des dalles en béton armé, l'attache allège HALFEN garantit un montage rapide et sûr. Ils sont montés pour cela sur un rail insert bétonné.

#### **CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:**

- > Utilisation économique grâce à 8 tailles de profilés
- > Adapté à des épaisseurs d'isolant différentes
- > Meilleure protection anticorrosion grâce à l'acier inoxydable
- > Montage rapide – ajustage aisé!

### **HALFEN HKZ** **Patte d'ancrage**

La patte d'ancrage HKZ est utilisée en tant qu'ancre horizontale en combinaison avec des rails inserts afin de fixer la pièce préfabriquée. Elle reprend les sollicitations en traction ou en compression dans différentes variantes.

#### **CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:**

- > Reprise statique irréprochable des efforts grâce à une partie crantée dans la patte et dans la contre-plaque
- > Ajustabilité tridimensionnelle lors du montage avec des rails inserts
- > Zingage galvanique ou en acier inoxydable



## Une façade finie pierre par pierre: **RACCORDEMENT A LA MACONNERIE DE PAREMENT**

La maçonnerie de parement visuellement agréable fait toujours partie des solutions de façades les plus appréciées. Les pièces en béton préfabriquées trouvent également leur application ici, par exemple grâce à un linteau préfabriqué de reprise de la charge de la maçonnerie au-dessus d'une ouverture de fenêtre. Avec le rail insert HTA-ES et l'équerre de linteau FSW, HALFEN vous propose deux produits fiables pour l'appui de ces linteaux préfabriqués en béton.

### **HALFEN HTA-ES** Suspension de linteau préfabriqué



#### **CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:**

- › Rail insert coulé dans le béton
- › Permet un ancrage ajusté
- › Montage rapide et économique
- › Des vis au lieu de soudures
- › Agrément Technique



### **HALFEN FSW** Equerre de linteau



#### **CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:**

- › Transfert de la charge du linteau de parement dans la maçonnerie
- › Construction simplifiée du linteau préfabriqué
- › Linteau de fenêtre invisible

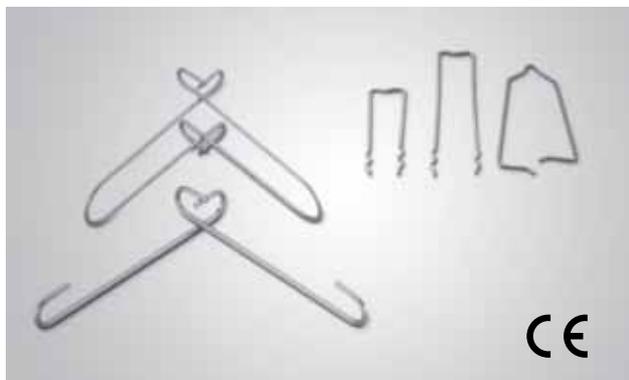


## Solution économique: **LA FAÇADE SANDWICH**

Les façades sandwich regroupent la construction porteuse et la façade en un seul et même élément de construction. L'approche est avantageuse pour vous en raison du montage rapide et de l'isolation thermique déjà intégrée. Du fait de leur rentabilité élevée, les façades sandwich sont déjà largement utilisées dans la construction de bâtiments destinés à l'industrie et au tertiaire.

Pour superposer la précouche sur la couche porteuse, HALFEN offre deux systèmes différents: le cylindre de liaison composite MVA ou l'ancre sandwich FA et l'ancre pour panneaux sandwich SPA. Ils relient la couche porteuse de construction à la précouche. Ils assurent une protection avancée contre la chaleur grâce leur conductivité thermique optimisée.

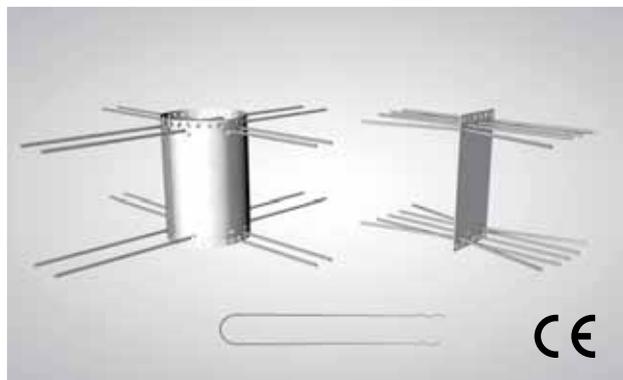
### **HALFEN SPA** **Ancre pour panneaux sandwich**



#### **CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:**

- > Montage aisé et rapide dans l'élément préfabriqué
- > Système techniquement à maturité
- > Agrément Technique
- > Planification simple à l'aide du logiciel HALFEN

### **HALFEN MVA & FA** **Cylindre de liaison composite et ancre sandwich**

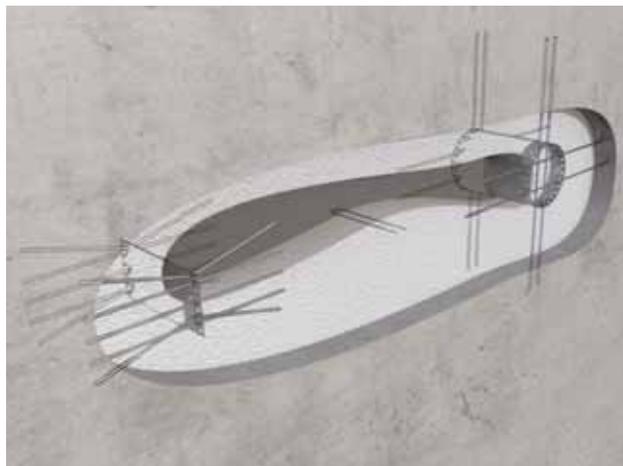
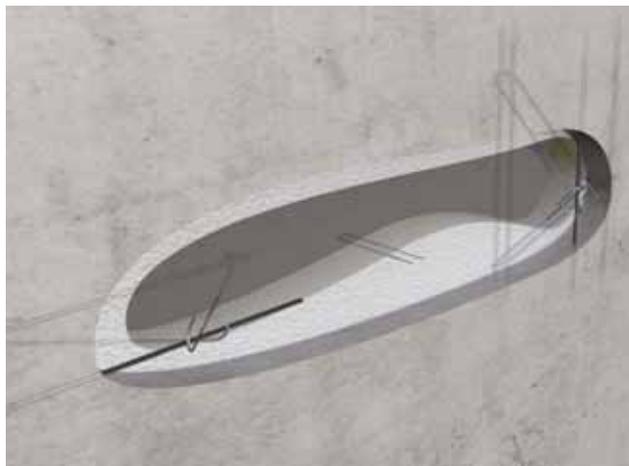


#### **CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:**

- > Reprise d'efforts élevés
- > Marquage CE d'après EN 1090
- > Agrément Technique
- > Planification simple à l'aide du logiciel HALFEN

## **Grande flexibilité:**

Vous pouvez également associer les deux systèmes entre eux. Vous obtiendrez ainsi toujours le meilleur résultat possible.





Construction d'une usine de fabrication avec une façade en panneaux sandwich.

## **POUR UNE FIXATION SURE** **de murs à des Poteaux.**

Le montage rapide est un facteur décisif de la rentabilité lors de la construction avec des pièces en béton préfabriquées. Dans de tels cas, il faut pouvoir se fier à des liaisons peu onéreuses, susceptibles de faire gagner du temps et dont la qualité est éprouvée. Le système HVL de HALFEN est le candidat idéal. En combinaison avec un rail insert HTA-CE bétonné, vous fixez ainsi l'élément sandwich au poteau.



### **HALFEN HVL** **Raccordement pour pièces** **préfabriquées**



#### **CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:**

- > Montage rapide sur le chantier
- > Ajustement précis
- > Tous les composants sont cachés dans leur état final

# MUR



## VIDEOS EN LIGNE!

Vous trouverez de nombreuses vidéos consacrées à nos produits sur [www.halfen.fr](http://www.halfen.fr).  
Vous pourrez également y visionner une vidéo montrant comment un Betojuster est posé et monté.  
Numérisez simplement le code avant de visionner la vidéo!

## Réglage et raccordement – avec des produits HALFEN POUR UN MONTAGE DE MURS PEU CHRONOPHAGE

Une préparation optimale est déterminante pour le montage de murs préfabriqués. Plus les murs sont ajustés rapidement et précisément puis reliés entre eux ou à un poteau, plus la durée des travaux sur le chantier sera courte. L'impact sur la rentabilité du projet est alors positif. HALFEN vous propose des produits éprouvés à cet effet.

### HALFEN DEMU T-FIXX® Douilles de fixation

La Douille peut s'utiliser dans de nombreuses situations, p. ex. dans la fixation de balustrades de balcons ou de ponts ou pour des échelles ou des escaliers en acier.



#### CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:

- > Une gamme claire de produits disponibles en différentes longueurs et divers diamètres
- > Convient particulièrement pour les fixations en bordure de pièce et dans des éléments minces en béton
- > Protection contre la corrosion: zingage galvanique ou acier inoxydable
- > Agrément Technique Européen (ETA)

### HALFEN HBJ-W Betojuster

Avec le Betojuster, vous alignez vos murs préfabriqués de manière sûre, contrôlée et sans dégâts. L'ajustage au millimètre près peut être réalisé sans déployer de grands efforts.



#### CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:

- > Réglage aisé sans utiliser de grue
- > Vis: aucun outil spécial requis
- > Plage de réglage jusqu'à 35 mm



## HALFEN HTA

### Le rail insert original

Les rails inserts s'utilisent dans de nombreuses situations. A titre d'exemple, il est possible de relier des murs et des poteaux à l'aide d'une équerre en acier à poser sur le chantier. Les rails inserts bétonnés de HALFEN constituent la base du système. Grâce à eux, les pièces de construction peuvent être reliées entre elles et ajustées aisément.



#### CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:

- > Base idéale pour des fixations faciles à monter et à régler
- > Pas d'endommagement de l'armature existante
- > Agrément Technique Européen (ETA)
- > Planification optimale et dimensionnement sûr grâce au logiciel HALFEN



### UTILISABLE DANS DE MULTIPLES SITUATIONS:

Pour en savoir plus sur les rails inserts, le produit original de HALFEN, consultez notre site Internet:

[www.halfen.fr](http://www.halfen.fr)



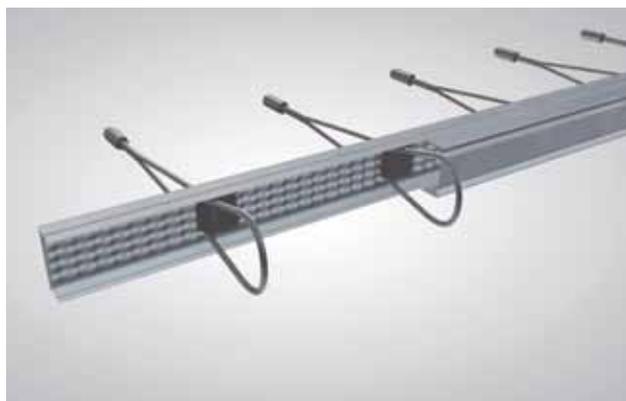
## **HALFEN HLB**

### **Loop Box**

Pour raccorder efficacement des pièces en béton préfabriquées: Les boucles à câbles métalliques de la Loop Box adoptent la position adaptée dès l'ouverture du couvercle. Il n'est donc pas nécessaire de les déplier.

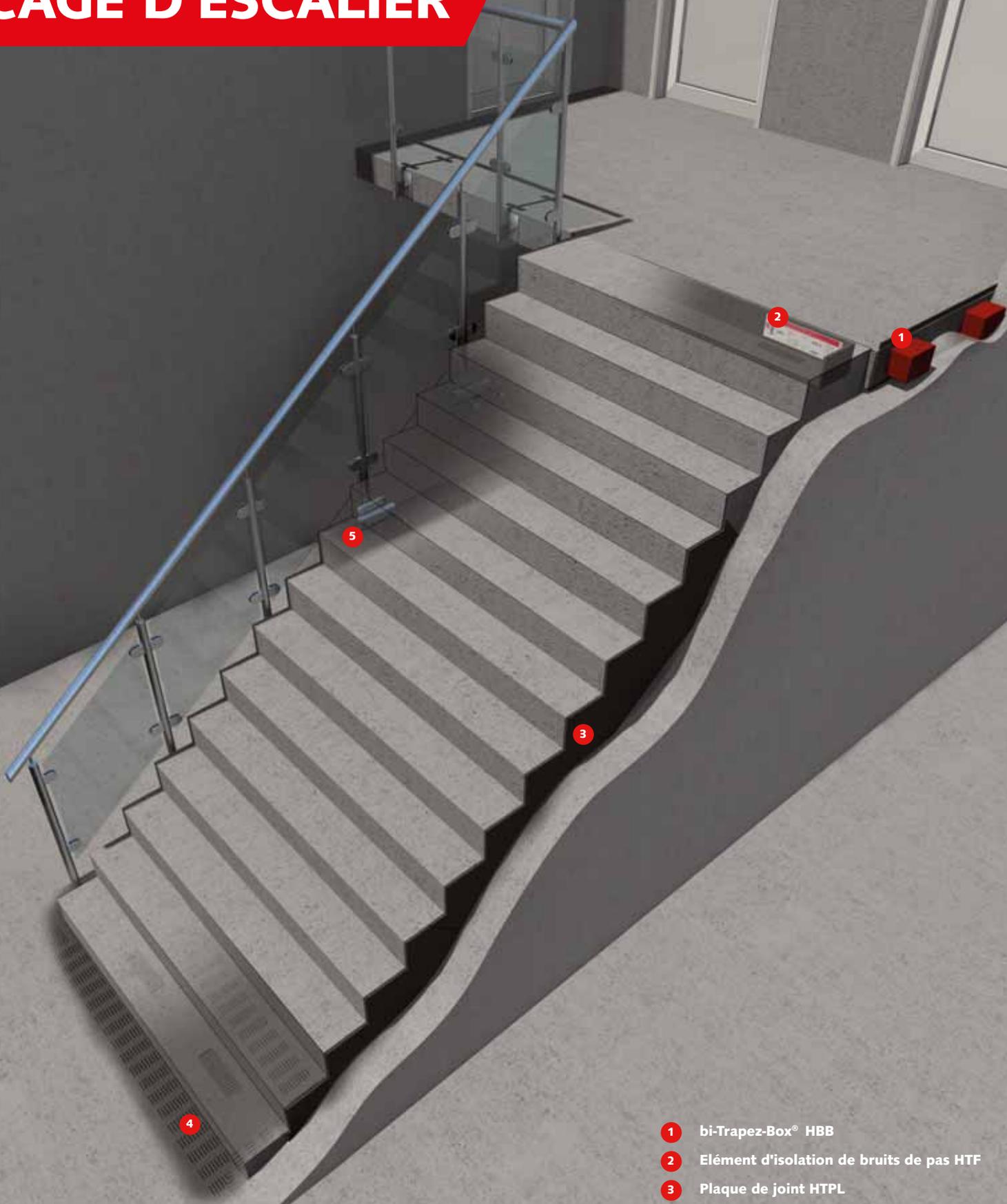
#### **CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:**

- **Boîtier en acier stable avec trous pré-poinçonnés pour des clouage**
- **Agrément Technique**



Mur préfabriqué avec Loop Box HLB sur le chantier

# CAGE D'ESCALIER



- 1 bi-Trapez-Box® HBB
- 2 Élément d'isolation de bruits de pas HTF
- 3 Plaque de joint HTPL
- 4 Élément d'isolation de bruits de pas HTF-B
- 5 HGB Fixation de balustrade (voir également la page 22)

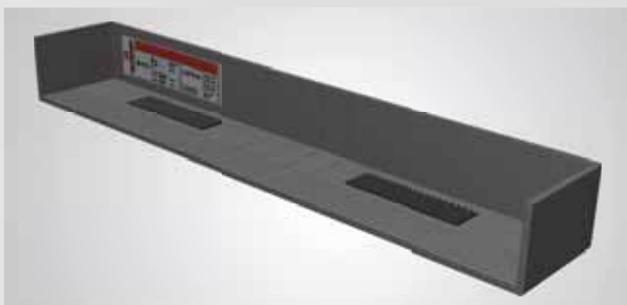
## Isolation de bruit de pas ISI: **POUR DES CAGES D'ESCALIERS SILENCIEUSES**

Le bruit peut considérablement altérer la qualité d'habitation des maisons locatives ou les performances des bâtiments de bureaux. Les bruits d'impact et de pas sont particulièrement désagréables dans les cages d'escaliers insuffisamment insonorisées. Avec les boîtiers HBB bi-Trapez-Box® et les éléments HTF et HTT d'isolation acoustique, HALFEN offre des solutions fiables.

### **CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE QUALITÉ:**

- › Excellente isolation acoustique pour une large gamme de charges d'appui
- › Rapport d'essai général du contrôle des bâtiments pour les supports bi-trapézoïdaux

### **HALFEN HTF** Élément d'isolation de bruits de pas



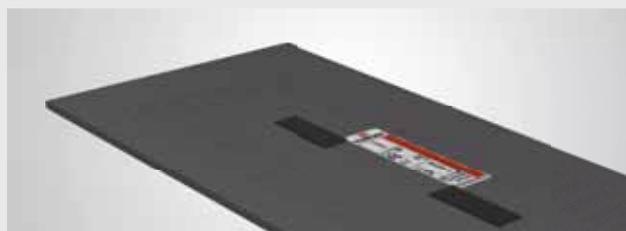
#### **CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:**

- › Flexible quelle que soit la largeur des marches – largeurs d'éléments de 100 cm et de 120 cm disponibles; largeur librement adaptables grâce à des bandes d'isolation et d'appui complémentaires
- › Des interfaces perforées permettent de raccourcir rapidement les éléments

### **HALFEN HTPL** Bande de Rive acoustique



### **HALFEN HTF-B** Plaque d'appui acoustique



### **HALFEN HBB** bi-Trapez-Box® isolation acoustique des Paliers



#### **CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:**

- › Flexibilité maximale grâce à des boîtiers pour trois hauteurs de marche de 16 cm, 18 cm ou 20 cm
- › Installation simple et rapide
- › Agrément anti-incendie: F90
- › En option également avec élément porteur homologué

### **HALFEN HTT** Liaison d'escaliers acoustique



#### **CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:**

- › Pour les raccords d'escaliers préfabriqués à des supports en béton coulé sur place
- › Sécurité de planification grâce aux rapports d'essais
- › Propriétés anti-incendie jusqu'à la classe de résistance au feu F120
- › Disponible pour des escaliers de largeur 90 cm à 200 cm
- › Disponible en trois niveaux de charge

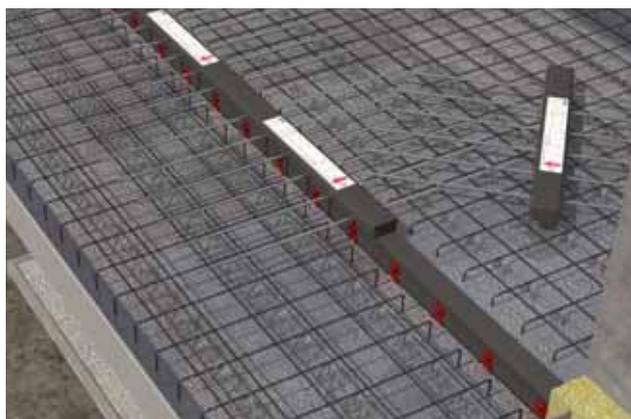
# DALLE

## Effacité énergétique et protection contre l'incendie: **RACCORDS A ISOLATION THERMIQUE POUR LES BALCONS ET LES DALLES**

Les rupteurs thermiques HIT assurent un raccordement thermiquement isolé d'éléments de construction en béton extérieurs au bâtiment. L'avantage particulier des rupteurs thermiques HIT réside toutefois dans leur structure robuste en deux parties. Celle-ci simplifie l'installation dans la dalle mais aussi le transport.

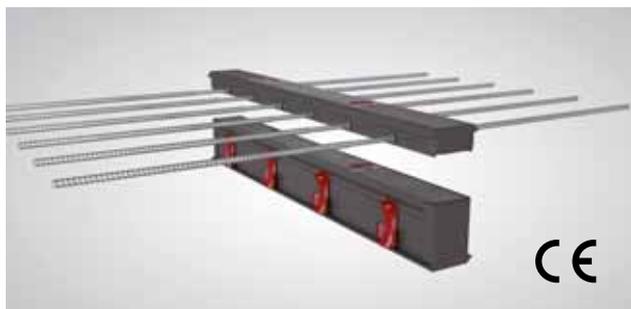
### **HALFEN HIT-MVX ES** **Rupteurs thermiques pour les balcons en porte-à-faux**

Grâce à une exécution en deux parties, HIT-MVX ES a été spécialement conçu pour une installation dans des pré-dalles. Avec les nouveaux coussinet doublement symétriques CSB, le rupteur thermique peut être installé indépendamment de l'orientation de la dalle ou du balcon. Ils jouissent ainsi d'une sécurité élevée de montage.



#### **CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:**

- > Agrément Technique Européen (ETA)
- > Epaisseur d'isolant: 80 mm ou 120 mm
- > Matériau isolant: laine minérale non combustible
- > Classe de résistance au feu REI 120
- > Sécurité maximale d'installation: coussinets CSB doublement symétriques
- > Structure robuste: aucun endommagement lors de l'installation ou du transport



### **HALFEN HGB** **Fixation pour balustrade**

La fixation de balustrade HGB de HALFEN constitue la bonne solution pour les balustrades en acier: la balustrade peut être ajustée rapidement et simplement grâce aux rails. HALFEN HGB convient également à la fixation de balustrades d'escaliers ou de tribunes et à la pose d'éléments de sécurité temporaire contre les chutes.



#### **CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:**

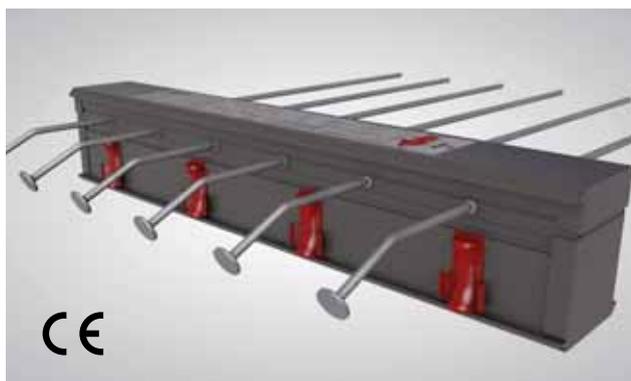
- > Agrément Technique
- > Pas de chevilles, pas de soudures
- > Ajustage aisé de la balustrade
- > Sécurité maximale et excellente tenue lors du bétonnage
- > Réduction de la durée de construction lors du montage



## HALFEN HIT-MVX OU/OD

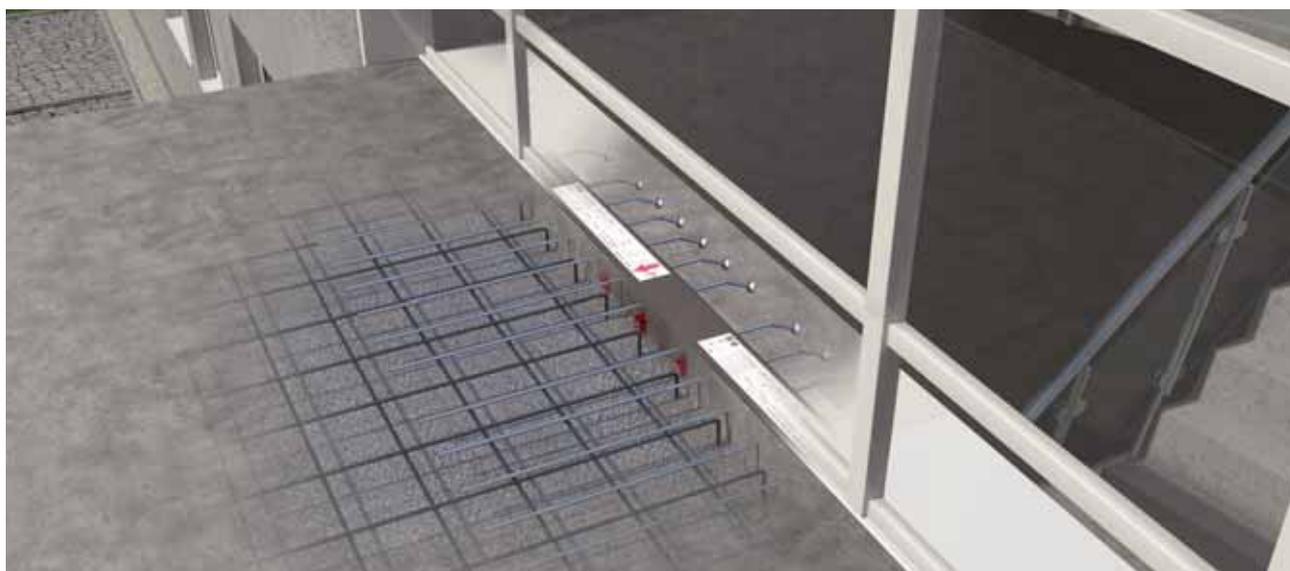
### Rupteurs thermiques pour le raccordement à des poutres

Les HIT-MVX OU/OD permettent de raccorder des dalles à des poutres ou à des murs minces en toute sécurité et de manière thermiquement isolée. Des armatures à tête sont utilisés ici au lieu d'armatures sophistiquées. Ils se distinguent par leur capacité de charge maximale pour une longueur d'ancrage extrêmement courte. Autre avantage des armatures à tête: grâce à la construction compacte des rupteurs thermiques, l'installation dans l'ouvrage préfabriqué mais également le transport avec la dalle sont largement plus simples.



#### CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:

- > Ancrage extrêmement court
- > Capacité de charge élevée pour des dimensions compactes
- > Idéal pour les décalages de hauteur, les murs ou les poutres minces à partir de 17,5 cm
- > Installation et transport simples
- > Classe de résistance au feu REI 120



### DECOUVREZ HIT!

Dalles, parapets et consoles en appui ou continus: les rupteurs thermiques HIT offrent la bonne solution quelle que soit l'application.

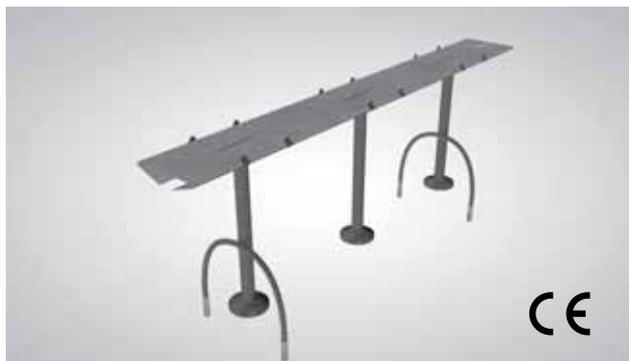
Vous trouverez des informations complémentaires sur [www.halfen.fr](http://www.halfen.fr)

## Des liaisons solides, un transport sûr et un montage simple: **UN SOUTIEN DE LA TÊTE AUX PIEDS**

Elles représentent tout simplement les appuis de tout bâtiment: les poteaux. Avec les produits HALFEN, vous vous assurez que les poteaux jouent leur rôle central de manière fiable et avant tout sûre dans la structure porteuse du bâtiment. Nous vous offrons en outre des solutions qui sont particulièrement économiques lors de l'installation et du montage.

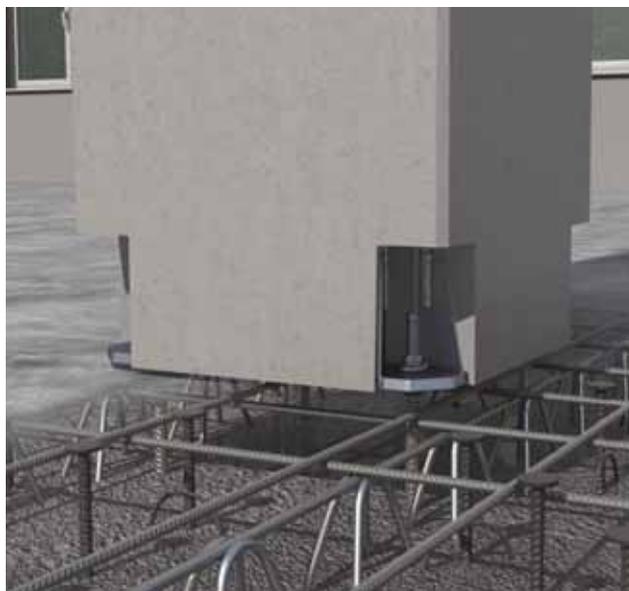
### **HALFEN HDB-F** **Armature de poinçonnement**

Avec les ancrages de poinçonnement HDB de HALFEN, vous empêchez le poinçonnement de la prédalle au-dessus du poteau. L'armature HDB-F a été spécialement conçue pour une utilisation dans des pré-dalles.



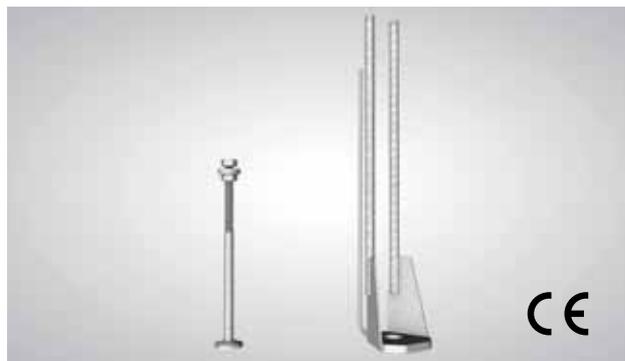
#### **CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:**

- › Barre de montage amovible et distanceurs soudés
- › Installation peu chronophage dans les pré-dalles
- › Agrément Technique
- › Diamètre des boulons: de 10 à 25 mm



### **HALFEN HCC & HAB** **Pieds de Poteau et boulons d'ancrage**

Les pieds de poteaux sont bétonnés dans les poteaux de l'ouvrage préfabriqué. Sur le chantier, ils sont ensuite rattachés à des boulons d'ancrage bétonnés dans la fondation à l'aide d'écrous. Cette approche permet un montage efficace et rend les étais de montage gênants superflus.



#### **CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:**

- › Système pour un montage économique de colonnes
- › Solution efficace pour le raccordement à des fondations ou pour le couplage de colonnes
- › Ajustement aisé



# POTEAUX



**VOICI COMMENT CELA FONCTIONNE:**

Découvrez comment le pied de colonne HCC est posé et monté dans la vidéo explicative sur [www.halfen.fr](http://www.halfen.fr).



## Protection d'angle et armature: **DES POTEAUX DANS L'ATELIER DE FABRICATION**

Dans la plupart des cas, les ateliers de fabrication sont construits à l'aide de pièces en béton préfabriquées en raison des grandes hauteurs et envergures de construction et des durées courtes de montage. Les poteaux représentent ici des pièces typiques dans la construction d'ouvrages modernes. HALFEN propose des solutions produits éprouvée mais aussi innovantes pour la fabrication et le montage de colonnes préfabriquées.

### **HALFEN HSC** **Stud Connector**



#### **CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:**

- › Agrément Technique
- › Pour les armatures de traction pour consoles et nœuds de charpente
- › Ancrage à 100% grâce à une tête d'ancrage forgée
- › Installation rapide et sécurité élevée d'utilisation grâce à la disposition de l'armature



### **HALFEN HUC** **Universal Connection**



#### **CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:**

- › Raccordement de construction métallique HSC-B pour la reprise d'efforts normaux et d'efforts tranchants ainsi que de moments de flexion
- › Montage simple par vissage – aucune soudure n'est nécessaire
- › Longue durée de vie grâce à une protection anticorrosion sur demande
- › Agrément Technique



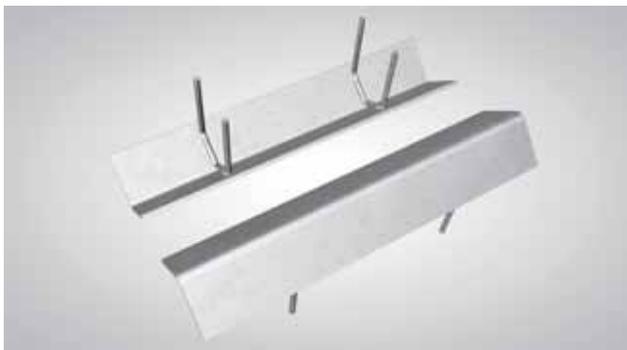
## **INSTALLATION ET MONTAGE**

Vous pouvez visionner ici l'utilisation en direct de la Universal Connection HUC lors de la construction de stade d'Erfurt. Numérisez tout simplement le code QR et démarrez la vidéo sur [www.halfen.fr](http://www.halfen.fr)!

## **HALFEN HKW**

### **Cornière de protection d'angle**

Les cornières de protection d'angle HKW protègent les angles et les bords des poteaux dans des halls ouverts, dans des parkings ou dans des bâtiments industriels.



#### **CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:**

- › Pose précise sur le coffrage – pas d'écoulement du béton
- › Ancrage en acier à béton en U: ancrage optimal et montage aisé de l'armature d'angle
- › Protection optimale contre la corrosion: en acier galvanisé à chaud ou en acier inoxydable

## **HALFEN HBS-05**

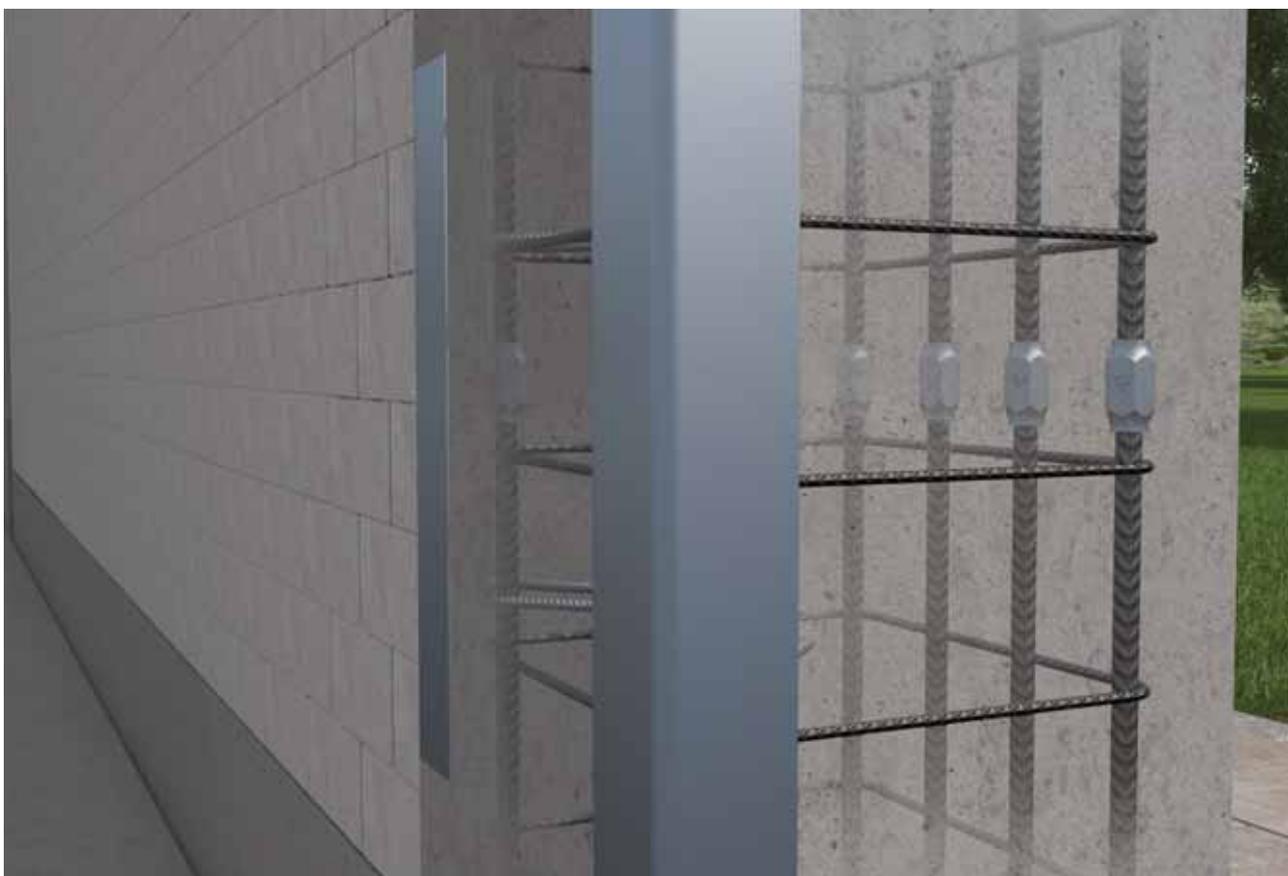
### **Coupleur d'armature**

La coupleur d'armature HALFEN HBS-05 constitue une solution optimale pour toutes les liaisons dans de l'acier d'armature. Les coupleurs d'armature HBS-05 peuvent être combinés les uns aux autres de manière quelconque.



#### **CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:**

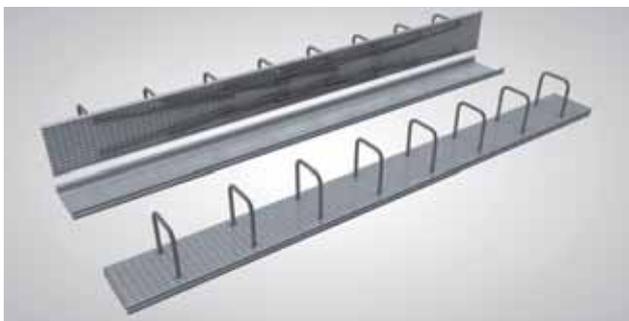
- › Agrément Technique
- › Grande diversité grâce à une gamme complète
- › Clé dynamométrique inutile – un contrôle visuel suffit
- › HBS-05 sismique: résistant aux séismes grâce à une ductilité maximale
- › Répond aux exigences internationales des normes de dimensionnement



## **HALFEN HBT**

### **Armature de reprise**

La boîte d'attente HBT pour la liaison rationnelle de pièces en béton préfabriquées est disponible en 57 combinaisons de types d'étriers et de largeurs de profils ou sous forme de types standard pour les situations de montage les plus fréquemment rencontrées.



#### **CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:**

- › Agrément Technique
- › Stabilité de forme pendant le bétonnage grâce au profil et au couvercle en acier robuste
- › Hauteurs réduites de boîtier – idéales pour les pièces en béton préfabriquées avec des recouvrement faibles de béton
- › Longueurs standard: 1,25 m et 0,80 m, autres longueurs sur demande

## **HALFEN HBJ-S**

### **Betojuster**

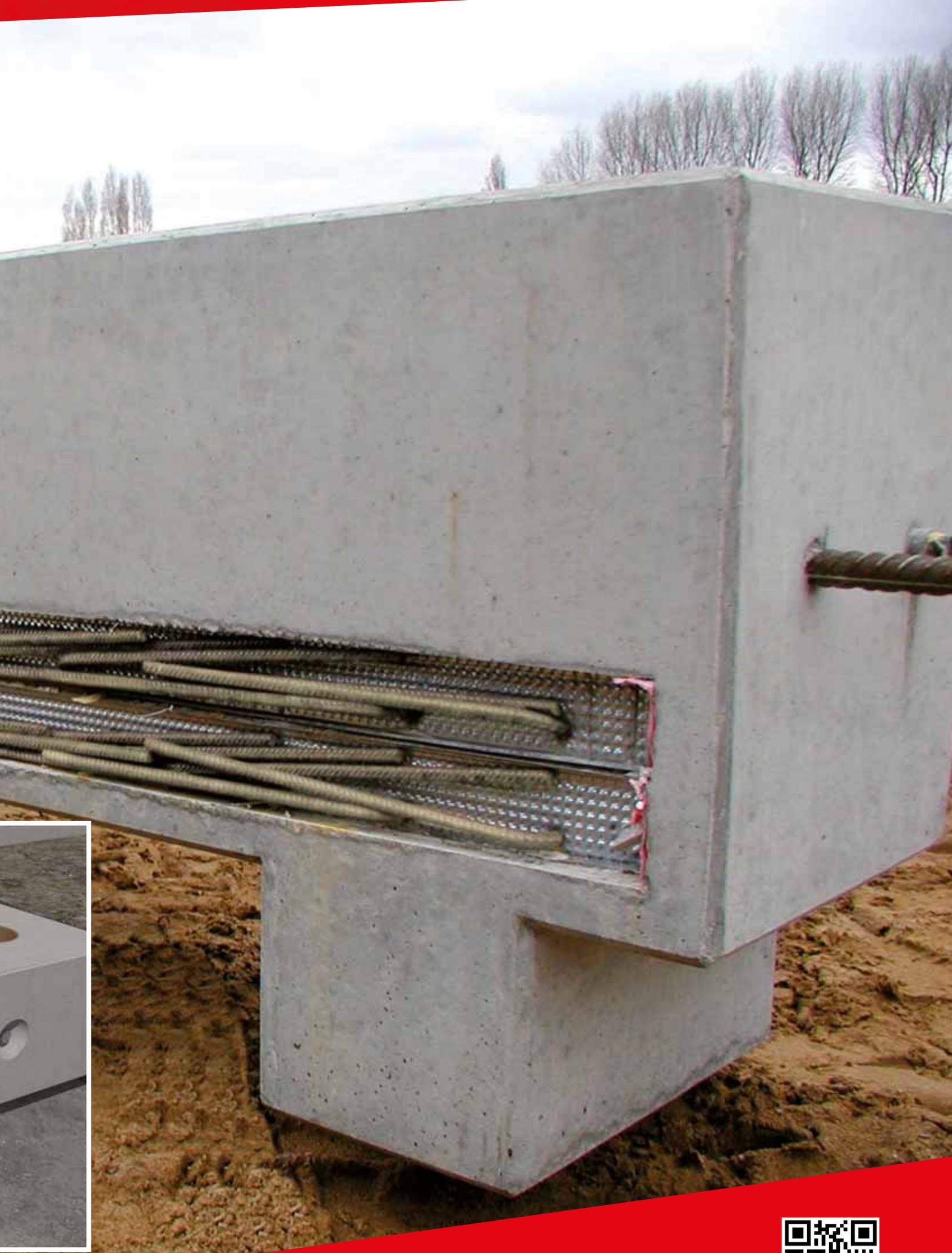
Pour l'ajustage précis et sans endommagement le Poteau, vous disposez du Betojuster HBJ-S. Le montage s'effectue sans outils spéciaux: la colonne est alignée au millimètre près à l'aide de vis.



#### **CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:**

- › Occupation optimale de la grue: ajustage possible sans l'aide d'une grue
- › Ajustage sans endommagement à l'aide de vis
- › Efforts minimisés
- › Plage de réglage jusqu'à 100 mm





## DE L'USINE AU CHANTIER:

En numérisant le code QR, vous aboutissez directement à notre vidéo montrant l'installation et le montage du Betojuster sur [www.halfen.fr](http://www.halfen.fr).



## Rails, Goujons et Armatures: **LORSQUE LES EFFORTS TRANCHANTS REGNENT EN MAITRES**

Les poutres, les connecteurs et les verrous absorbent des efforts tranchants et les transmettent. Dans ce cas aussi, HALFEN vous fournit des solutions pratiques telles que l'ancre HDB-S sous forme d'armature à effort tranchant dans des poutres ou les rails de fixation HTU pour les tôles trapézoïdales. Les rails HTU sont montés sur des fermes ou des poteaux. Les tôles trapézoïdales se fixent de manière sûre aux rails HTU à l'aide de vis autotaraudeuses ou de clous.

### **HALFEN HDB-S** Armature de cisaillement



#### **CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:**

- › Diamètre de boulon de 10 à 25 mm
- › Éléments de système avec 2 ou 3 boulons à double tête
- › Éléments complets avec 4 ou 10 boulons à double tête
- › Distanceurs pour dalles en béton de 15 à 40 mm disponibles
- › Agrément Technique



### **HALFEN HTU** Rails de fixation pour bardage



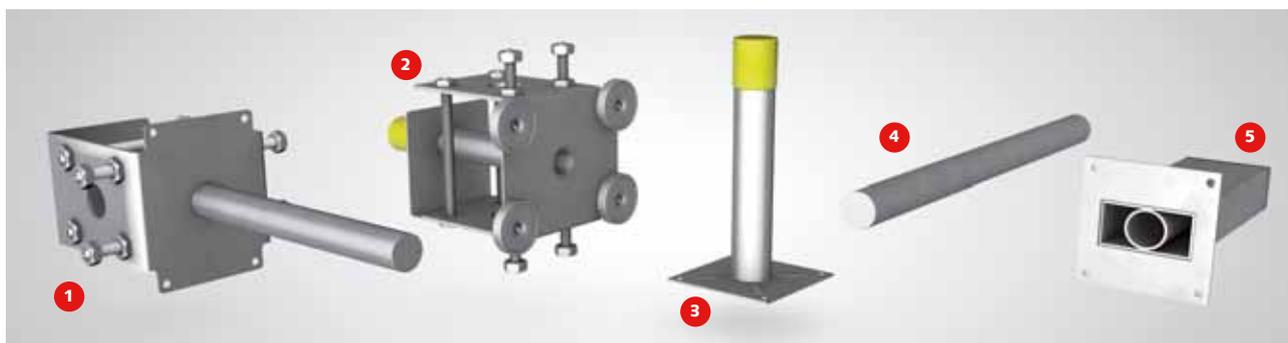
#### **CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:**

- › Agrément Technique
- › Installation simple, montage économique
- › Aucun endommagement du béton
- › Reprise de charge dans toutes les directions
- › Acier galvanisé à chaud ou acier inoxydable



## HALFEN HSD SYSTÈME DE GOUJONS DE CISAILLEMENT

Le système de goujons de cisaillement HSD reprend les efforts tranchants dans les joints de l'ouvrage et empêche ainsi les dispositions irrégulières ou les décalages de hauteurs dans les bâtiments. Le système permet, en fonction de la variante d'exécution, des déplacements horizontaux dans la direction longitudinale ou dans les directions longitudinales et transversales. Le goujon pour charge élevée HSD-CRET s'utilise pour la reprise d'efforts tranchants particulièrement importants.

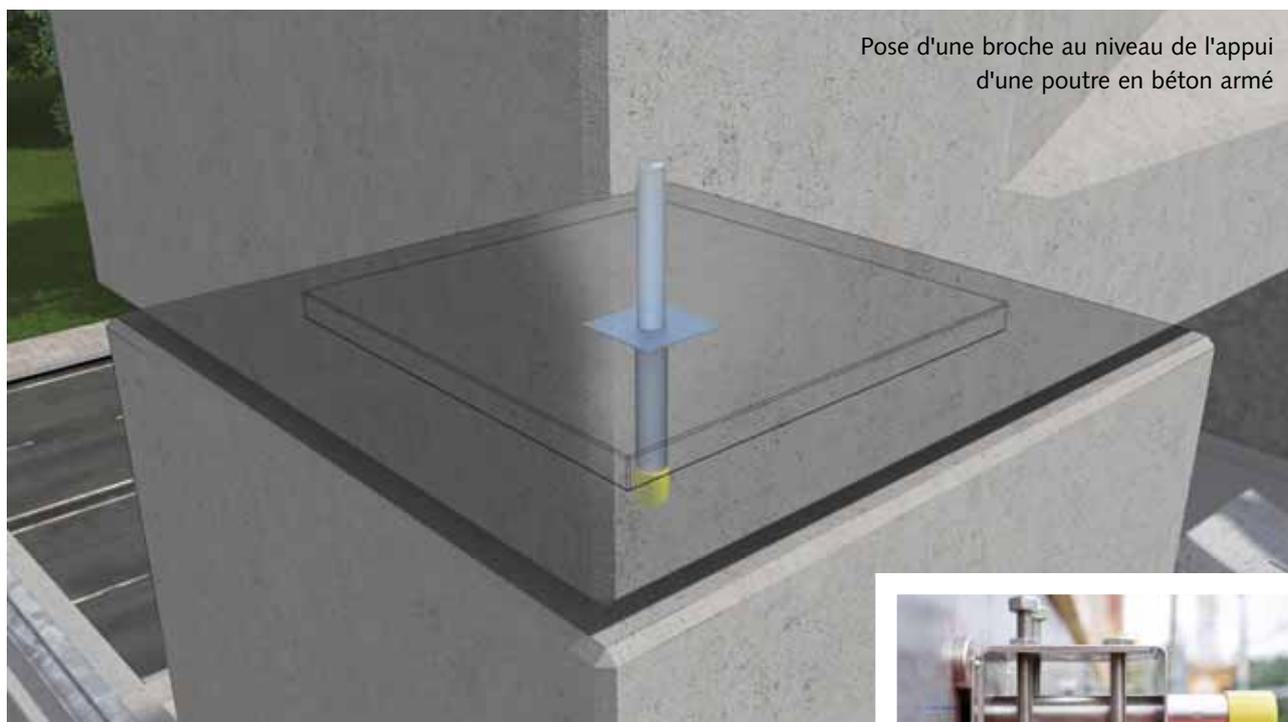


### CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:

- > Gain de temps grâce au coffrage simple et au montage aisé
- > Solution système pour la protection contre l'incendie
- > Goujon pour charge élevée HSD-CRET – Agrément Technique

- 1 GOUJON HSD-CRET
- 2 DOUILLE HSD-CRET AVEC AIMANTS DE FIXATION

- 3 DOUILLE HSD-S
- 4 GOUJON HSD-D
- 5 DOUILLE HSD-SV



Pose d'une broche au niveau de l'appui d'une poutre en béton armé

Douille HSD-CRET avec aimants de fixation pour une fixation sur le coffrage en acier

## Système éprouvé et rationnel de **RACCORDEMENT A LA MAÇONNERIE**

Avec les systèmes HALFEN de raccordement à la maçonnerie, vous fixez par exemple de la maçonnerie, des tamponnements, des parois intermédiaires ou des parements à des murs en béton ou des poteaux préfabriquées. Les ancrages de maçonnerie sont introduites à des points définis lors de la construction du mur, ancrés sur le rail par rotation de 90° et pressées ensuite dans le mortier des joints. Grâce à la possibilité de glissement des Pattes dans les rails de raccordement, les fissures de contrainte dans la maçonnerie sont largement évitées.

### **HALFEN HMS** Rails pour raccordement de mur avec goujons nervurés



#### **CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:**

- › Système de fixation éprouvé
- › Ancrage optimal grâce à des évidements dans l'ancrage de maçonnerie
- › Possibilité de glissement des ancrages pour éviter les fissures de contrainte

### **HALFEN ML** Pattes de raccordement



- › Rails de maçonnerie avec remplissage de mousse Haropor® pour une protection fiable contre la pénétration du béton dans le profil
- › Protection contre la corrosion: zingage galvanique ou en acier inoxydable



## L'innovation pour les liaisons sèches sollicitables immédiatement: **HEK – LA LIAISON PREFABRIQUEE**

La liaison préfabriquée HEK a été spécialement développée pour répondre aux exigences de l'industrie des pièces préfabriquées. Grâce au système innovant, vous réalisez rapidement une liaison immédiatement sollicitable de pièces en béton préfabriquées. Les temps d'attente de séchage du mortier de scellement disparaissent ici: les deux pièces préfabriquées sont vissées entre elles de manière simple et sûre. Des outils spéciaux ou d'autres moyens sont inutiles. Vous pouvez sélectionner l'ancrage adapté en fonction de la pièce: par exemple, HEK peut être combiné avec le DEMU T-FIXX®, la douille à boulon DEMU ou la barre d'ancrage DEMU. Il en résulte de nombreuses possibilités d'utilisation, qu'il s'agit de génie civil ou de la construction de logements ou de bâtiments destinés à l'industrie.



### CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:

- › Solution pour un montage rapide et économique
- › Possibilités de compensation des imprécisions lors de l'installation et du montage
- › Liaison sèche immédiatement sollicitable de pièces en béton préfabriquées
- › Utilisable universellement pour de nombreuses applications et situations de raccordement



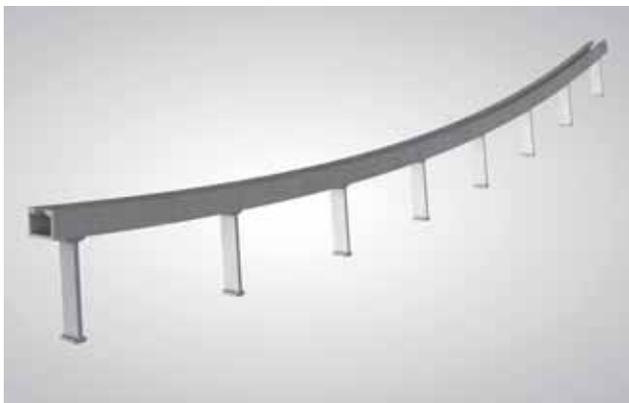
# TUNNEL



## Produits HALFEN dans la construction de tunnels: **ANCRAGES DANS LES VOUSOIRES**

Les rails Halfen bétonnés sont la base idéale pour des fixations de montage aisé et ajustables dans des tunnels. Les rails inserts sont utilisés par exemple pour fixer des conduites, des goulottes de câbles ou des installations de signalisation. Les rails inserts cintrés HTA-CS peuvent en outre être posés dans des conduites en béton armé, par exemple pour des puits d'alimentation, des murs non rectilignes ou des stations d'épuration.

### **HALFEN HTA-CS** Solution cintrée



#### **CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:**

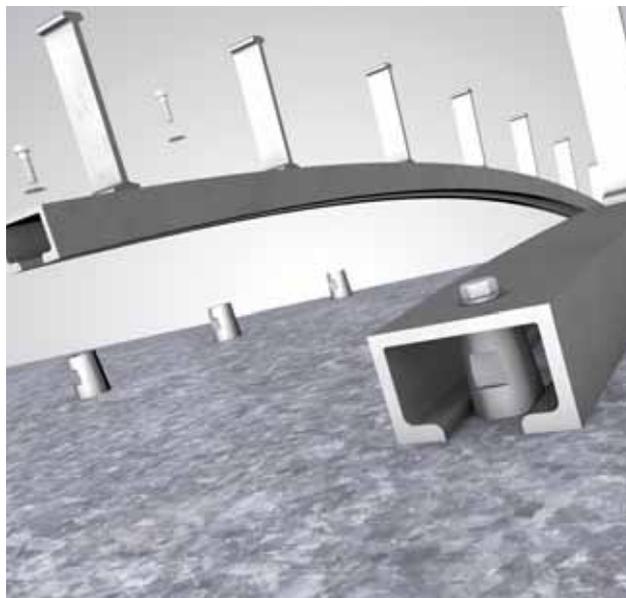
- › Idéal pour des fixations de montage aisé et ajustables dans des tunnels
- › Protection anticorrosion en acier inoxydable A4

### **HALFEN HFK** Cône de fixation



#### **CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:**

- › Pour une fixation simple, rapide et ajustable de rails inserts dans des coffrages de voussoires
- › Fixation et démontage uniquement de la partie supérieure du coffrage



# ANCRES DE TRANSPORT

## Solutions individuelles pour un **LEVAGE SECURISÉ DE PIÈCES PREFABRIQUÉES**

HALFEN vous propose l'ancre de transport adaptée quelle que soit l'exigence: que ce soit pour des conduites, des panneaux sandwichs minces, des Poteaux élancés ou des utilisations à basses températures, nos ancres de transport séduisent par la meilleure qualité de matériaux, la finition haut de gamme et la sécurité de produit garantie.

### **HALFEN DEHA KKT** Ancre à tête hémisphérique



#### **CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:**

- › Classes de charge de 1,3 à 45,0
- › Gamme complète de pièces préfabriquées de tous types
- › Enclenchement en quelques secondes – sûr, rapide, simple



## HALFEN FRIMEDA TPA Ancre de transport



### CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:

- > Classes de charge de 1,25 à 26,0
- > Nombreux types d'ancrages disponibles
- > Ancres à basculer pour éviter la rupture du bord du béton

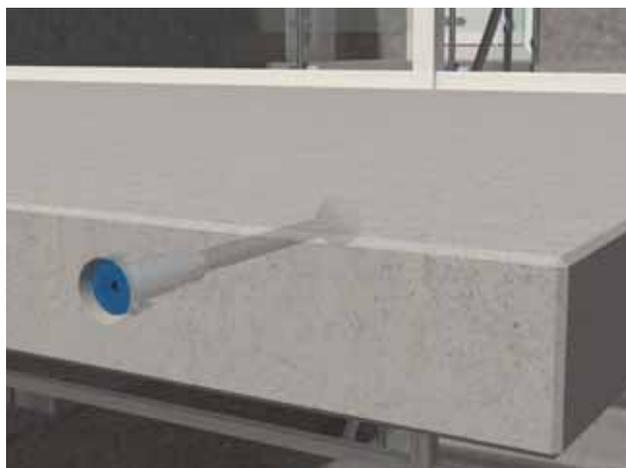


## HALFEN DEHA HD Douille de Levage



### CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:

- > Classes de charge de 1,3 à 25,0
- > Dispositif de levage léger mais robuste
- > Particulièrement adapté aux murs minces



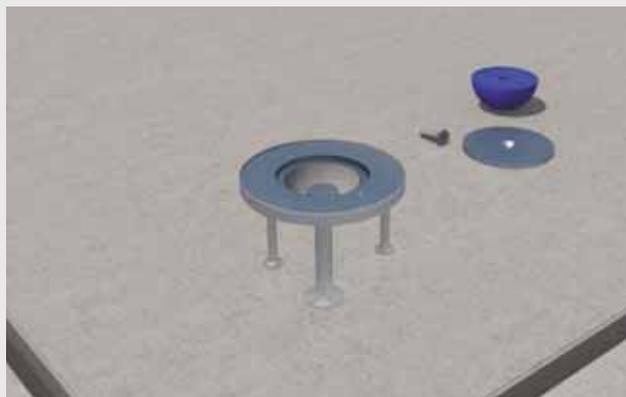
## HALFEN DEHA KKT Couvercle de fermeture d'ancre à tête hémisphérique

Le couvercle de fermeture d'ancre à tête hémisphérique HALFEN est installé dans des éléments préfabriqués en béton armé qui doivent à nouveau être levés ultérieurement comme une plaque de recouvrement ou un couvercle de puits.



### CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ:

- > Classes de charge de 1,3 à 5,0
- > Jeu complet de 6 pièces individuelles
- > Protection anticorrosion grâce à l'acier inoxydable
- > Carrossable



# RÉFÉRENCES



## **KOPERNIKUS** Centre scientifique

**Lieu:**  
Varsovie (Pologne)

**Catégorie:**  
Technique d'armature

**Produit HALFEN:**  
Boîte d'attente HBT



**BMUB**

(Ministère fédéral de l'environnement, de la protection de la nature, de la construction et de la sûreté des réacteurs)

**Lieu:**  
Berlin (Allemagne)

**Catégorie:**  
Façade en béton

**Produit HALFEN:**  
Fixation de panneaux FPA





## **CITYLIFE MILANO** **Complexe résidentiel**

**Lieu:**  
Milan (Italie)

**Catégorie:**  
Technique d'armature

**Produit HALFEN:**  
Ancre de poinçonnement HDB



**STORMEN**  
**Kulturkvartalet**

**Lieu:** Bodø (Norvège)

**Catégorie:**

Façade en béton, système d'ancres de Levage

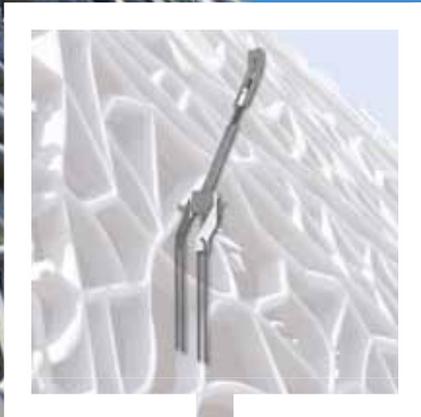
**Produits HALFEN:**

Ancres de transport TPA

Ancres pour panneaux sandwich SPA

Fixation de panneaux FPA





## STADE JEAN-BOUIN

**Lieu:**

Paris (France)

**Catégorie:**

Façade en béton

**Produit HALFEN:**

Fixation de panneaux FPA

## ROBINIGSTRASSE

**Lieu:**

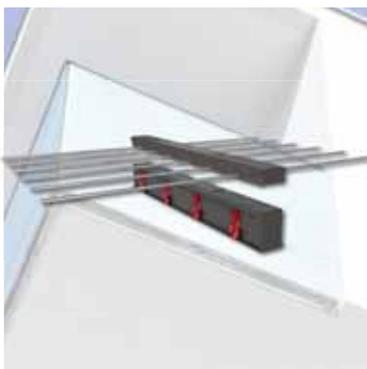
Salzbourg (Autriche)

**Catégorie:**

Technique d'armature

**Produit HALFEN:**

Poutres isolantes HIT pour ponts thermiques



## Contacts mondiaux pour Leviat :

### Allemagne

**Leviat**  
Liebigstrasse 14  
40764 Langenfeld  
Tel: +49 - 2173 - 970 - 0  
Email: info.de@leviat.com

### Australie

**Leviat**  
98 Kurrajong Avenue,  
Mount Druitt Sydney, NSW 2770  
Tel: +61 - 2 8808 3100  
Email: info.au@leviat.com

### Autriche

**Leviat**  
Leonard-Bernstein-Str. 10  
Saturn Tower, 1220 Wien  
Tel: +43 - 1 - 259 6770  
Email: info.at@leviat.com

### Belgique

**Leviat**  
Borkelstraat 131  
2900 Schoten  
Tel: +32 - 3 - 658 07 20  
Email: info.be@leviat.com

### Chine

**Leviat**  
Room 601 Tower D, Vantone Centre  
No. A6 Chao Yang Men Wai Street  
Chaoyang District  
Beijing · P.R. China 100020  
Tel: +86 - 10 5907 3200  
Email: info.cn@leviat.com

### Espagne

**Leviat**  
Polígono Industrial Santa Ana  
c/ Ignacio Zuloaga, 20  
28522 Rivas-Vaciamadrid  
Tel: +34 - 91 632 18 40  
Email: info.es@leviat.com

### Etats Unis

**Leviat**  
6467 S Falkenburg Rd.  
Riverview, FL 33578  
Tel: (800) 423-9140  
Email: info.us@leviat.us

### Finlande

**Leviat**  
Vädursgatan 5  
412 50 Göteborg / Suède  
Tel: +358 (0)10 6338781  
Email: info.fi@leviat.com

### France

**Leviat**  
18, rue Goubet  
75019 Paris  
Tel: +33 - 1 - 44 52 31 00  
Email: info.fr@leviat.com

### Inde

**Leviat**  
309, 3rd Floor, Orion Business Park  
Ghodbunder Road, Kapurbawdi,  
Thane West, Thane,  
Maharashtra 400607  
Tel: +91 - 22 2589 2032  
Email: info.in@leviat.com

### Italie

**Leviat**  
Via F.lli Bronzetti 28  
24124 Bergamo  
Tel: +39 - 035 - 0760711  
Email: info.it@leviat.com

### Malaisie

**Leviat**  
28 Jalan Anggerik Mokara 31/59  
Kota Kemuning, 40460 Shah Alam  
Selangor  
Tel: +603 - 5122 4182  
Email: info.my@leviat.com

### Norvège

**Leviat**  
Vestre Svanholmen 5  
4313 Sandnes  
Tel: +47 - 51 82 34 00  
Email: info.no@leviat.com

### Nouvelle Zélande

**Leviat**  
2/19 Nuttall Drive, Hillsborough,  
Christchurch 8022  
Tel: +64 - 3 376 5205  
Email: info.nz@leviat.com

### Pays-Bas

**Leviat**  
Oostermaat 3  
7623 CS Borne  
Tel: +31 - 74 - 267 14 49  
Email: info.nl@leviat.com

### Philippines

**Leviat**  
2933 Regus, Joy Nostalg,  
ADB Avenue  
Ortigas Center  
Pasig City  
Tel: +63 - 2 7957 6381  
Email: info.ph@leviat.com

### Pologne

**Leviat**  
Ul. Obornicka 287  
60-691 Poznań  
Tel: +48 - 61 - 622 14 14  
Email: info.pl@leviat.com

### République Tchèque

**Leviat**  
Business Center Šafránkova  
Šafránkova 1238/1  
155 00 Praha 5  
Tel: +420 - 311 - 690 060  
Email: info.cz@leviat.com

### Royaume-Uni

**Leviat**  
A1/A2 Portland Close  
Houghton Regis LU5 5AW  
Tel: +44 - 1582 - 470 300  
Email: info.uk@leviat.com

### Singapore

**Leviat**  
14 Benoi Crescent  
Singapore 629977  
Tel: +65 - 6266 6802  
Email: info.sg@leviat.com

### Suède

**Leviat**  
Vädursgatan 5  
412 50 Göteborg  
Tel: +46 - 31 - 98 58 00  
Email: info.se@leviat.com

### Suisse

**Leviat**  
Hertistrasse 25  
8304 Wallisellen  
Tel: +41 - 44 - 849 78 78  
Email: info.ch@leviat.com

### Pour les pays pas dans la liste :

Email: info@leviat.com

## Leviat.com

### Remarques pour cette brochure

© Protégé par le droit d'auteur. Les applications de construction et les données de cette publication sont données à titre indicatif seulement. Dans tous les cas, les détails des travaux du projet doivent être confiés à des personnes dûment qualifiées et expérimentées. Bien que tous les soins aient été apportés à la préparation de cette publication pour garantir l'exactitude des conseils, recommandations ou informations, Leviat n'assume aucune responsabilité pour les inexactitudes ou les erreurs d'impression. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques et de conception. Avec une politique de développement continu des produits, Leviat se réserve le droit de modifier la conception et les spécifications du produit à tout moment.

**Pour plus d'information sur le produit, veuillez contacter Leviat.**

**Leviat France**

Leviat | 18, rue Goubet | 75019 Paris

Tel: +33 - 1 - 44 52 31 00, Fax: +33 - 1 - 44 52 31 52

E-Mail: [info.fr@leviat.com](mailto:info.fr@leviat.com)



**Imagine. Model. Make.**

**Leviat.com**