

# **WORLD OF INNOVATION**

## **HALFEN Produkte/Products 2019**

*YOUR BEST CONNECTIONS*





## **HALFEN** Innovationen und Produktneuheiten

Bei HALFEN tut sich viel Neues: Wir sind immer in Bewegung. Unsere Produkt-Verantwortlichen optimieren nicht nur bestehende HALFEN Produkte – sie entwickeln auch neue Produktlösungen für die Märkte von heute und morgen. Aktuelle Trends und Impulse, Erfahrungen unserer Kunden mit unseren Produkten und auch neue Entwicklungen in der Baubranche fließen hier mit ein. Nur so können wir als Unternehmen weiterwachsen, Ihnen innovative Produkte anbieten und selbst neue Trends setzen.

Doch **HALFEN** schaut auch über den eigenen Tellerrand hinaus: Als starke Marke beschäftigen wir uns immer wieder mit der Frage: Wo stehen wir? Und wo wollen wir hin? Mit dieser Broschüre geben wir Ihnen einen Einblick in unsere Welt der Innovationen 2019. Begleiten Sie uns doch ein Stück weit auf dieser Reise. Wir nehmen Sie gern mit.

## **HALFEN** Innovations and products

We at HALFEN are always busy – continuously moving forwards! Our product developers don't just concentrate on improving and optimizing existing HALFEN products; they're also involved in developing new products for the current market, and for the market of tomorrow. Current trends, impulses and customers' feedback as well as new developments in the construction sector are all considered in this process. This is how we continue to develop as a company, allowing us to set new trends.

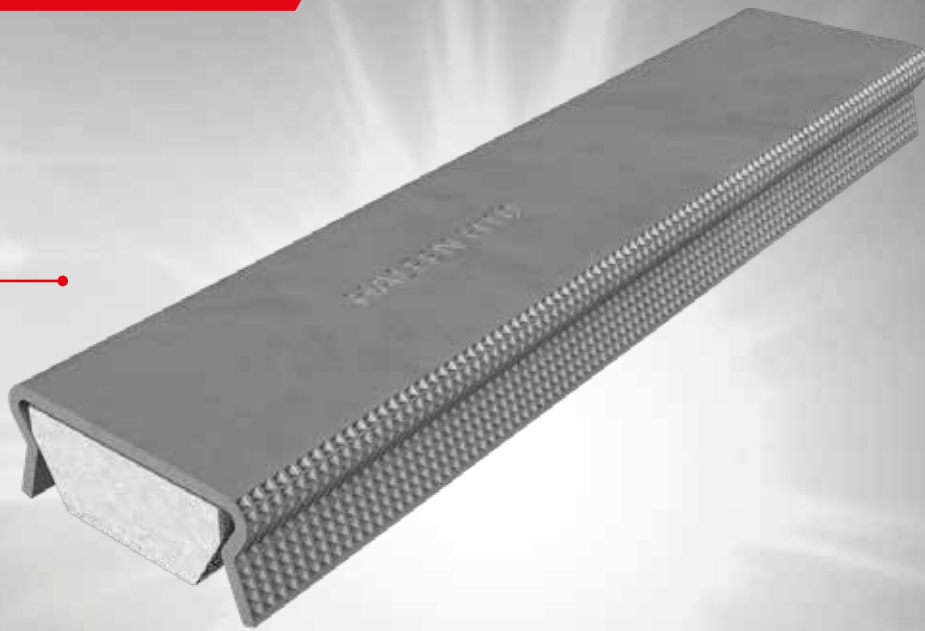
HALFEN also has to think outside of the box, to look beyond the obvious. As a major player in our field we have to continually ask ourselves: what is our current position in the market? What do we want to be? The intention of this brochure is to provide an insight into our World of Innovations for 2019. Be part of our journey. We'll be pleased to welcome you.



## NEUES IM ÜBERBLICK

## OVERVIEW OF NEW PRODUCTS

|                                                             |                                                                          |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>HTU</b><br>Die Profilblech-Befestigungsschiene           | <b>HTU</b><br>The sheet metal installation channel                       |
| <b>HTA-CE</b><br>Die original Halfenschiene                 | <b>HTA-CE</b><br>The original HALFEN Channel                             |
| <b>HLX Lift Box</b><br>Das Kraftpaket im Aufzugsbau         | <b>HLX Lift Box</b><br>The strength behind lift installation             |
| <b>HDB-Z</b><br>Die Durchstanzbewehrung                     | <b>HDB-Z</b><br>The punching shear reinforment                           |
| <b>HIT Iso-Element</b><br>Der wärmedämmende Balkonanschluss | <b>HIT Insulated Connection</b><br>Thermal insulated balcony connections |
| <b>HEK</b><br>Die trockene Fertigteilverbindung             | <b>HEK</b><br>The grout-free precast element connector                   |
| <b>FPA-SL30</b><br>Für dünne, großformatige Betonfassaden   | <b>FPA-SL30</b><br>Fixing for thin, large-sized concrete façades         |
| <b>HK5</b><br>Die Mauerwerkskonsole 5.0                     | <b>HK5</b><br>The brickwork support bracket 5.0                          |
| <b>DETAN</b><br>Stabsysteme in Perfektion                   | <b>DETAN</b><br>Tension rod system in perfection                         |
| <b>VERSOGRID</b><br>Das flexible Installationsraster        | <b>VERSOGRID</b><br>The versatile fixing system                          |
| <b>HALFIX System</b><br>Das wandelbare Positionssystem      | <b>HALFIX System</b><br>The versatile positioning system                 |



### Jetzt selbstverankernd: DIE PROFILBLECH- BEFESTIGUNGSSCHIENE

- › Verzahnung im Beton durch intelligente Profilierung und Geometrie
- › Kennzeichnung auf dem Schienenrücken zur schnellen Identifikation
- › Reduziertes Lagervolumen im Vergleich zur bisherigen HTU

Die HTU-Schienen von HALFEN sind ideal zum Befestigen von Trapez- und Profilblechen aller Art – ganz einfach mit Hilfe von Selbstbohrschrauben. Die neue Generation der HTU liegt dank ihrer innovativen Schienen- und Füller-Geometrie sowie der Profilierung vollständig in der Betondeckung. (Verfügbar ab Juni 2019)

#### SICHER

Die Profilierung wirkt wie hunderte kleinster Anker. Sie stellt sicher, dass auftretende Lasten zuverlässig übertragen werden.

#### EINFACH

Die Typ-Kennzeichnung auf dem Schienenrücken ermöglicht eine leichte und schnelle Identifikation der Schiene im eingebauten Zustand.

### Now self-anchoring: THE SHEET METAL INSTALLATION CHANNEL

- › Effective bond in the concrete through intelligent design and shape of the channel
- › Channel type marked on the top of the channel for quick identification
- › Reduced storage requirements in comparison to previous HTU

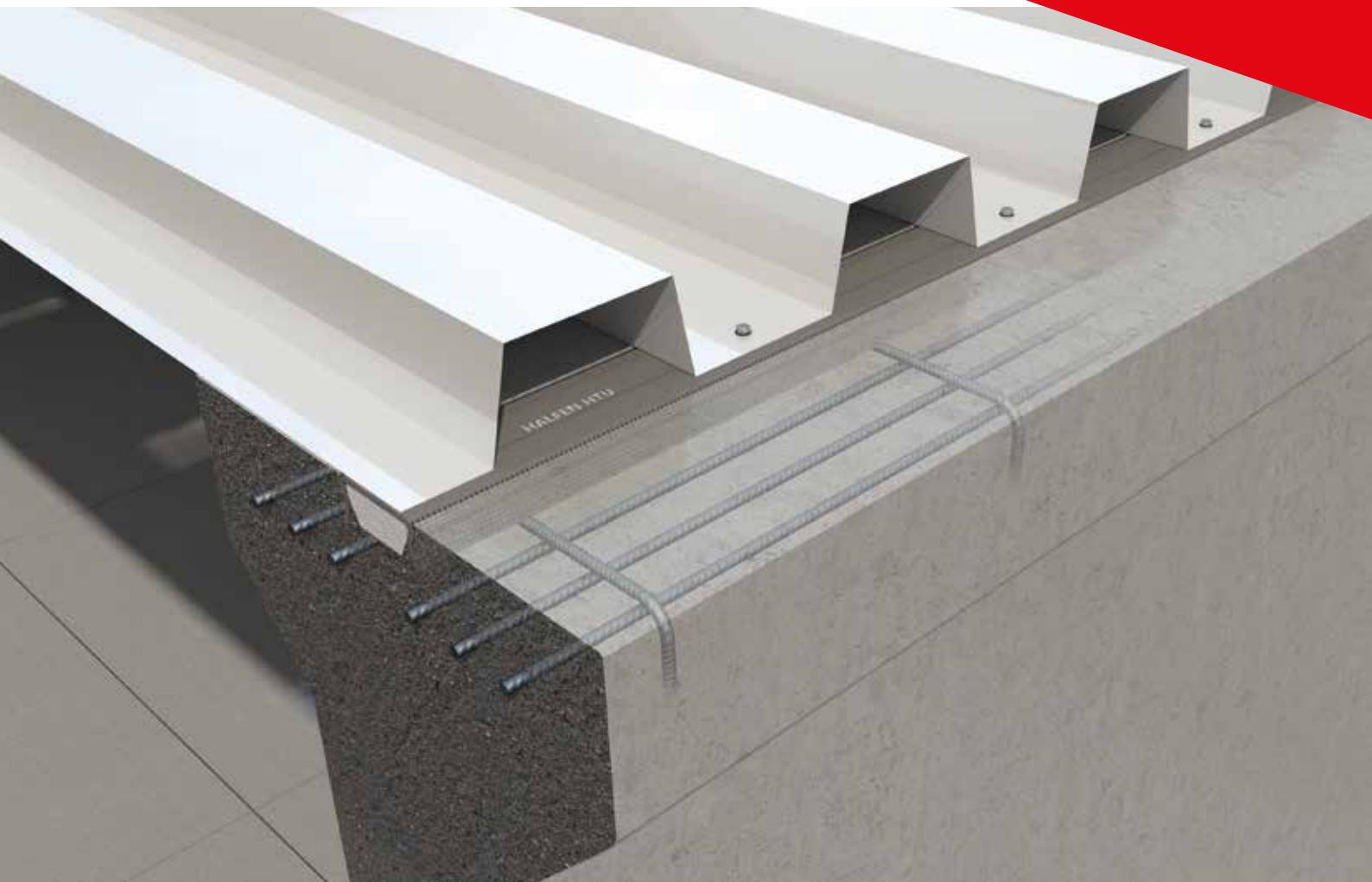
The HALFEN HTU Channels are ideal for simple fixing of all types of profiled metal sheets or sandwich panels – using self-tapping screws. Thanks to its innovative shape and profiling, the new, optimized generation of channels are self-anchoring and are cast completely into the concrete cover. (Available from June 2019)

#### RELIABLE

The ribbed profiling acts like hundreds of tiny anchors. They ensure the resulting loads are reliably transferred into the concrete.

#### SIMPLE

The type marking on the top of the channel allows quick and easy identification of the channel; even after installation.



#### **MONTAGEFREUNDLICH**

Die Schiene liegt vollständig in der Betondeckung. Kollisionspunkte mit der vorhandenen Bewehrung sind so ausgeschlossen. Die Montage der Profile mittels Selbstbohrschrauben wird durch den reduzierten Profilquerschnitt erleichtert. Beides steigert die Montagefreundlichkeit, im Fertigteilwerk wie auch auf der Baustelle.

#### **WIRTSCHAFTLICH**

Die innovative Geometrie minimiert den Bedarf an vielen unterschiedlichen Varianten der Schiene und reduziert so den Aufwand für Beschaffung, Transport und Lagerhaltung.

#### **INSTALLATION FRIENDLY**

Thanks to the optimized design, the channel is directly installed in the concrete cover. Conflict with existing reinforcement is therefore avoided. Due to the reduced profile cross-section, fixing of metal sheets using self-tapping screws is easier. Both qualities facilitate the installation process, both in the precast plant and on the construction site.

#### **COST EFFECTIVE**

The innovative design minimizes the need for multiple channel types and therefore significantly reduces procurement, transport and storage costs.



## Jetzt mit neuer Europäischer Technischer Bewertung: DAS ORIGINAL MIT DEM PLUS

- › Bis zu 45 % höhere Tragfähigkeit
- › CE-Kennzeichnung mit  
Europäischer Technischer Bewertung
- › Hohe Widerstände unter Brandbeanspruchung

Zukünftig erhalten Sie bei HALFEN die Ankerschienen mit dem Plus an Tragfähigkeit. Mit HTA-CE 40/22P und HTA-CE 50/30P setzen wir neue Maßstäbe für die Lastklassen. Die Schienenprofile bieten – dank intelligenter Ingenieurleistung – bis zu 45 % mehr Tragfähigkeit durch optimierten Materialeinsatz.

### NEUE EUROPÄISCHE TECHNISCHE BEWERTUNG

Nach der überaus erfolgreichen Markteinführung der HTA-CE Plus-Schienen 2017 wurden nun alle warmgewalzten HTA-CE Typen hinsichtlich ihrer Stahltragfähigkeiten optimiert und sind mittels ETA (Europ. Techn. Bewertung) zugelassen worden. Das neue Berechnungsmodell, basierend auf dem EOTA TR047 (EN 1992-4), liegt auch unserer Berechnungssoftware zugrunde. Die sichere Bemessung Ihrer künftigen Projekte nach dem aktuellen Stand der Technik ist gewährleistet.

## Now with new European Technical Assessment: THE ORIGINAL WITH AN EXTRA

- › Up to 45% higher load capacity
- › CE marking with  
European Technical Assessment
- › High resistances under fire exposure

Now available from HALFEN, the new anchor channels with higher load capacity. We set new standards in load classification with the HTA-CE 40/22P and HTA-CE 50/30P. Thanks to intelligent engineering the channel profiles provide up to 45% more capacity through optimized use of material.

### NEW EUROPEAN TECHNICAL ASSESSMENT

After the extremely successful market launch of the HTA-CE Plus channels in 2017, all hot-rolled HTA-CE types have now been optimised with regard to their steel load-bearing capacities and have been ETA (European Technical Assessment) approved. The new calculation model, based on EOTA TR047 (EN1992-4), is also already included in our software. Reliable calculation of your future projects according to the current state of technology is ensured.



© tomjasny.com



### **ZUKUNFTSWEISEND**

Seit Jahrzehnten sind unsere Halfenschienen die ideale Lösung für eine schnelle, zuverlässige Befestigung bei einer Vielzahl unterschiedlicher Anwendungen. Durch die einfache und dauerhafte Justierbarkeit ermöglicht dieses Befestigungskonzept über den gesamten Lebenszyklus Ihres Bauvorhabens zeit- und geldsparende, zukunftsorientierte Befestigungslösungen.

### **NACHWEISLICH BESSER**

Um allen Baubeteiligten die Bewertung ökologischer und ökonomischer, aber auch sozialer Faktoren zu ermöglichen, stellt HALFEN für seine Ankerschienen neben einer Umweltproduktdeklaration nun auch eine Gesundheitsproduktdeklaration zur Verfügung.

### **FUTURE ORIENTATED**

For decades now, HALFEN Cast-in channels have been the ideal solution for fast, reliable fixing for a variety of different applications. Thanks to its simple and durable adjustability, this fixing concept provides time and cost effective, future-oriented fixing solutions over the entire life cycle of a building project.

### **EVIDENTIALLY BETTER**

To facilitate decision making on ecological, economic and also social factors for all involved in the construction progress, HALFEN now also provides a HPD (Health Product Declaration) for its anchor channels in addition to an EPD® (Environmental Product Declaration). An EPD® provides transparent and comparable ecological data which helps to evaluate the sustainability of a building. Health Product Declarations (HPD) complement the information we provide on sustainability. With the new HPD you are able to attain possible credit in the LEED v4 points system.



## Die HALFEN HLX Lift-Box: DAS KRAFTPAKET IM AUFZUGSBAU

- › CE-Kennzeichnung mit  
Europäischer Technischer Bewertung
- › Zusätzliche Laststufen: 2.000 kg und 4.000 kg
- › Kettenglied als Anschlagpunkt selbstständig  
herausfallend und arretierend

Ab Januar 2019 ist die neue Generation der HALFEN HLX Lift-Box verfügbar: Zwei neue Laststufen und ein neues Design runden das Produktportfolio der Anschlagpunkte zur Installation und Wartung von Aufzügen ab.

### HLX LIFT-BOX

Einsatzgebiet: Installations- und Wartungsarbeiten im Liftschacht. Die zunehmend an Bedeutung gewinnende gerüstlose Aufzugsmontage erfordert einbetonierte Anschlagpunkte in der Schachtdecke zum temporären Anhängen von Sachlasten. Die HALFEN HLX Lift-Box sorgt für die sichere, temporäre Befestigung von Hebezeug, Geschwindigkeitsbegrenzer oder Motor während der Montage oder der Wartung des Aufzugs.

## HALFEN HLX Lift-Box: THE STRENGTH BEHIND LIFT INSTALLATION

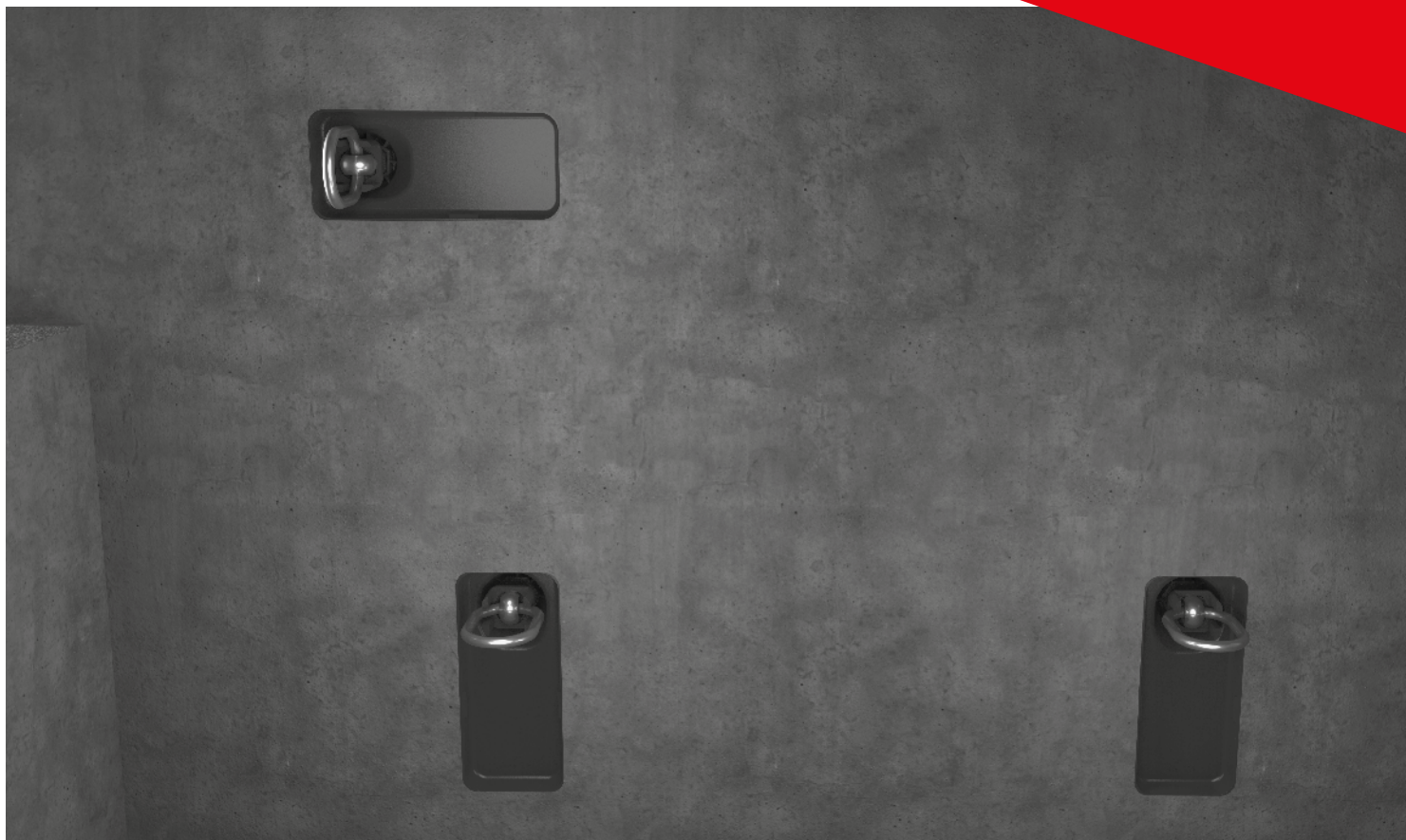
- › CE marking with  
European Technical Assessment
- › Additional load steps: 2000 kg and 4000 kg
- › Chain-link as attachment point:  
Automatic release and self-locking

The new generation of the HALFEN HLX Lift-Box will be available from January 2019. Two new load steps and a new design complement the HALFEN product range of attachment points for installation and maintenance of lifts.

### HLX LIFT-BOX

Application: Installation and maintenance work in lift shafts. The increasing importance of scaffold-free lift installation in lift shafts requires attachment points cast in the ceiling of concrete shafts for temporary attachment of various loads.

The HALFEN HLX Lift-Box ensures reliable, safe, temporary attachment of hoisting apparatus, speed governor/limiter, motor and other equipment during installation or maintenance of the lift.



#### NEUE LASTSTUFEN / NEW LOAD CLASSES

| Type<br>Type | Lastaufnahme<br>Load attachment<br>method | Laststufe<br>Load class | Zulässiges Gewicht<br>Permissible weight | $h_{nom}$<br>Einbauhöhe<br>Installation height | min h Bauteildicke<br>Component thickness<br>min h | Mindestbetonfestigkeit<br>Minimum<br>concrete strength |
|--------------|-------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| HLX15 Loop   | Seilschlaufe<br>Loop                      | 1,5                     | 1500 kg                                  | 133,0 mm                                       | 150 mm                                             | C25/30                                                 |
| HLX20 Loop   | Seilschlaufe<br>Loop                      | 2,0                     | 2000 kg                                  | 139,5 mm                                       | 150 mm                                             | C25/30                                                 |
| HLX20 Link   | Kettenglied<br>Chain-link                 | 2,0                     | 2000 kg                                  | 139,0 mm                                       | 150 mm                                             | C25/30                                                 |
| HLX40 Link   | Kettenglied<br>Chain-link                 | 4,0                     | 4000 kg                                  | 209,5 mm                                       | 220 mm                                             | C25/30                                                 |

#### EINFACHE MONTAGE

Die HALFEN HLX Lift-Box wird als einbaufertiges Set auf die Baustelle geliefert. Sie dient der Übertragung von statischen (vorwiegend ruhenden) Beanspruchungen. Verdrehsicherheit ist gewährleistet. Durch ihre geringe Bauhöhe ist sie schon für Plattendicken ab 150 mm einsetzbar.

#### EASY INSTALLATION

The HALFEN HLX Lift-Box is delivered to site as a ready-to install solution. It is used for the transmission of predominantly static loads.

Rotation locking guaranteed. Due to its low overall height, it can be used in slab thicknesses from as little as 150 mm.



### Mit mehr Tragfähigkeit: DIE DURCHSTANZBEWEHRUNG FÜR FUNDAMENTE

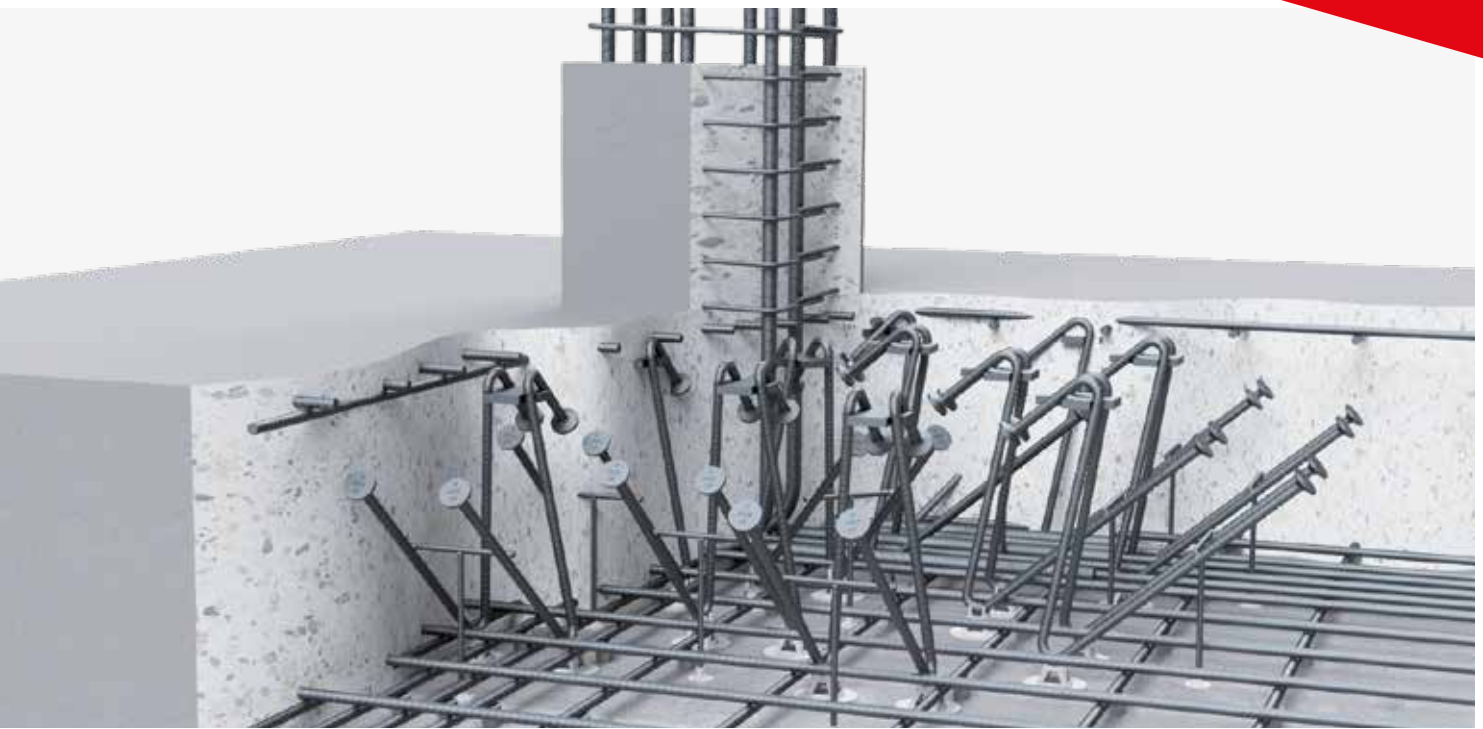
- › Allgemein bauaufsichtlich zugelassen vom DIBt Nr. Z-15.1-330
- › Für Bodenplatten und Einzelfundamente ab einer Höhe von 230 mm ab Festigkeitsklasse C12/15
- › Einfacher und stabiler Einbau zwischen den Bewehrungslagen

Mit HALFEN HDB-Z können Bodenplatten und Fundamente jetzt noch effizienter gegen Durchstanzversagen bewehrt werden. Die neu entwickelte Durchstanzbewehrung erzielt durch ihre speziell an den Kraftverlauf in Fundamenten angepasste Form und die mehrfache, schlupfarme Verankerung eine deutliche Tragfähigkeitssteigerung gegenüber herkömmlichen Lösungen. Durch die optimierte Materialausnutzung erreicht HALFEN HDB-Z bis zu 55% mehr Tragfähigkeit. Wir setzen damit neue Maßstäbe für die Durchstanzbewehrung von Bodenplatten und Fundamenten.

### With more load capacity: THE PUNCHING SHEAR REINFORCEMENT FOR FOUNDATIONS

- › DIBt (German Centre of Competence for Construction) General building approval no. Z-15.1-330
- › For foundation slabs and single foundations with a thickness from 230 mm in concrete strength class C12/15 and higher
- › The shape of the HDB ensures it remains firmly upright and stable between the reinforcement layers

Using the newly developed HALFEN HDB-Z, foundations and foundation slabs can now be reinforced even more efficiently to prevent punching shear failure. Due to its shape, which has been specially designed and adapted for typical load paths in foundations, and the multiple, low-slip anchorages, the HDB-Z achieves a significant increase in load-bearing capacity in comparison to conventional punching shear reinforcement. With the optimized use of material this innovative punching shear reinforcement is capable of up to 55 % more load capacity. The HALFEN HDB-Z, setting new standards for punching shear reinforcement of foundations and foundation slabs!



#### **UMFASSENDE WIRTSCHAFTLICHKEIT**

Die effiziente Durchstanzbewehrung sorgt für eine besonders wirtschaftliche Dimensionierung von Gründungen. Das spart Material und Zeit bei Aushub und Bau. Das Potential für die Kostenreduktion ist umso höher, je größer die ursprüngliche Fundamenthöhe ist. Eine geringere Bauteildicke bedeutet auch eine Reduzierung der Zwangsbeanspruchungen und der Mindestbewehrung. Für Fertigteilwerke kann zudem durch optimierte Fundamentabmessungen eine zusätzliche Reduktion der Transportkosten erzielt werden. Das minimiert die Gesamtkosten für Baustelle und Betonfertigteilwerk.

#### **VIELSEITIGE FLEXIBILITÄT**

HDB-Z kann mit unterschiedlichen Bewehrungsdurchmessern, Elementhöhen und Betondeckungen an das Fundament angepasst werden. Für die optimierte Bemessung steht die jahrelang bewährte HDB-Software von HALFEN zur Verfügung. Die HDB-Z Durchstanzbewehrungen mit Durchmesser 10 mm bis 16 mm können frei gewählt oder von der Software automatisch und optimiert bemessen werden.

#### **OPTIMALE PLANUNGSSICHERHEIT**

HDB-Z verfügt über eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung als Durchstanzbewehrung für Bodenplatten und Fundamente. Als zertifizierter Produzent mit hochwertigen Materialien bieten wir innovative Baulösungen in bewährter HALFEN-Qualität und Zuverlässigkeit.

#### **OPTIMALES HANDLING**

Der einfache Einbau zwischen den Bewehrungslagen ermöglicht einen zügigen Einbau der HDB-Z. Die Geometrie sorgt zusätzlich für einen stabilen Stand. So gelingt der Einbau auf der Baustelle und im Fertigteilwerk schnell, sicher und einfach.

#### **WIDE RANGING ECONOMIC EFFICIENCY**

The efficient punching shear reinforcement ensures particularly economical design of foundations. This reduces the time and material required for excavation. The higher the originally planned foundation thickness was, the higher the potential for cost reduction. A reduction in component thickness also means a reduction in load constraints and a reduction in the minimum required reinforcement. In addition, for precast plants, optimization of element dimensions can result in an additional reduction of transport costs. This minimizes the overall costs both for projects using on-site cast components and for precast concrete plant driven projects.

#### **VERSATILE AND FLEXIBLE**

The HDB-Z can be adapted to the foundation using different diameters of reinforcement, different element heights and concrete covers. The HALFEN HDB software, which has proved its worth over numerous years, is available for optimized dimensioning. HDB-Zs with rebar diameters from 10 mm to 16 mm can be freely selected from the software or automatically and optimally dimensioned by the software.

#### **MAXIMUM RELIABILITY WHEN PLANNING**

The HDB-Z has a general building approval for use as a punching shear reinforcement for foundations and foundation slabs. As a certified producer using only high-quality materials, we provide innovative construction solutions in proven and reliable HALFEN quality.

#### **OPTIMUM HANDLING**

The simple — between the reinforcement layers — installation allows quick installation of the HDB-Z. The design also ensures it remains firmly upright in the formwork. This ensures fast, safe and easy installation both on-site and in the precast plant.



## Einfach richtig eingebaut: DER SYMMETRISCHE BALKONANSCHLUSS

- › CE-Kennzeichnung mit Europäischer Technischer Bewertung
- › Einbaurichtung unerheblich durch symmetrische Form
- › Höchste Feuerwiderstandsklasse

Vom auskragenden Balkon über die Loggia bis zur Brüstung und weiter: Die wärmedämmenden Anschlüsse finden in zahlreichen Situationen Anwendung. Die HALFEN HIT Iso-Elemente bieten dabei erhebliche Vorteile von der Planung bis zum Einbau. Wir zeigen Ihnen hier, wie Sie von HIT profitieren können.

### HÖCHSTE EINBAUSICHERHEIT

Durch die spezielle Form des neuen, doppelsymmetrischen CSB-Druckschublagere sind die HIT Iso-Elemente für auskragende Balkone (HIT-HP/SP MVX) symmetrisch – das heißt, sie können unabhängig von der Decken- oder Balkonrichtung eingebaut werden.

### OPTIMALE PLANUNGSSICHERHEIT

HIT Iso-Elemente erfüllen die Brandschutzanforderungen der Feuerwiderstandsklasse REI 120 und verfügen über bauaufsichtlich zugelassene  $\Psi$ -Werte für einen normkonformen, detaillierten Wärmebrücken-Nachweis.

### HOHE FLEXIBILITÄT

HIT Iso-Elemente bieten für jede Anwendung die richtige Lösung. Ihnen steht dabei eine breite Produktpalette (von HIT-HP mit 80 mm Dämmdicke und HIT-SP mit 120 mm Dämmdicke) mit zahlreichen Kombinationsmöglichkeiten zur Verfügung.

## Easy-install connection: THE SYMMETRICAL BALCONY CONNECTION

- › CE marking with European Technical Assessment
- › Installation direction irrelevant due to the symmetrical design
- › Maximum fire protection classification

Cantilevered balconies to loggias and parapets and much more – the thermal heat insulated connections can be used in numerous applications. The HALFEN HIT Insulated connection has decisive advantages during planning right through to final installation. We illustrate here how you can also benefit from the HIT product range.

### RELIABLE INSTALLATION

Due to the unique shape of the double-symmetric CSB the balcony connections for cantilevered balcony slabs are symmetrical (HIT HP/SP MVX). This means they can be installed irrespective of the slab or balcony orientation.

### RELIABLE PLANNING

HIT Insulated connections fulfil the fire prevention requirements for fire resistance classification REI 120 and have building authority-approved  $\Psi$ -values for a standards conform, detailed, thermal bridge verification.

### VERSATILE APPLICATION

HIT Insulated connections are the correct solution for all applications. A wide product range with numerous combinations is available (from HIT-HP with 80 mm insulation thickness to HIT-SP with 120 mm insulation thickness).

### OPTIMALE WÄRMEDÄMMUNG

Mit dem reduzierten Zugstabquerschnitt, den verringerten Durchdringungspunkten und der durchgehenden Dämmstoffdicke bieten HIT Iso-Elemente optimale Wärmedämmeigenschaften.

### WIRTSCHAFTLICHE PLANUNG

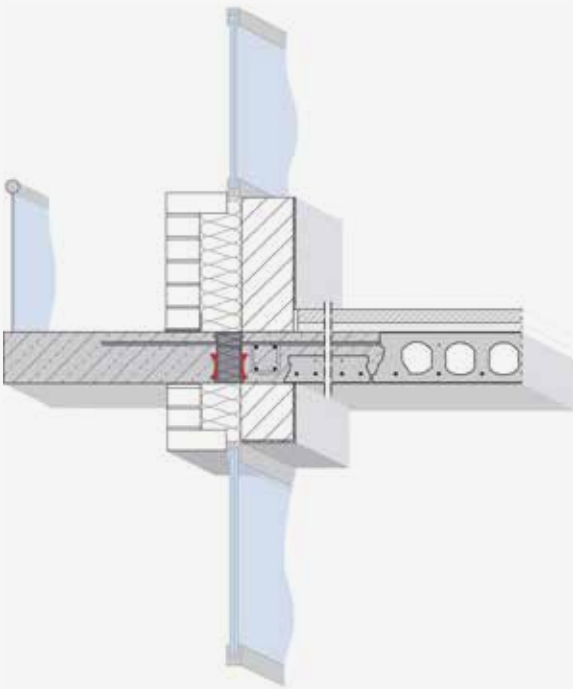
Die Verschnittoptimierung in der HIT Bemessungssoftware sorgt für eine besonders wirtschaftliche Planung. Das ermöglicht einen zügigen Einbau der HIT Iso-Elemente.

### OPTIMAL THERMAL INSULATION

With the reduced tension rebar thicknesses, the reduced penetration points and the uninterrupted thickness of the thermal insulation, HIT Insulated connections have optimal thermal bridge characteristics.

### ECONOMICAL PLANNING

The HIT calculation software has an integrated cut-offs optimization which results in particularly economical planning. This allows quick installation of HIT Insulated connections.



### ANSCHLUSS AN SPANNBETON-FERTIGDECKEN

HIT-MVX können Sie nun auch als Balkonanschluss an Spannbeton-Fertigdecken verwenden. Die Balkone werden dabei unabhängig von der Deckenspannrichtung über Aufbeton an massiven Spannbeton-Fertigdecken befestigt. Diese konstruktive Lösung hat HALFEN gemeinsam mit DW Systembau entwickelt.

### INSTALLATION TO PRESTRESSED PREFABRICATED CONCRETE SLABS

The HIT-MVX Balcony connection can now be used in prestressed prefabricated slabs. The balconies are installed independently of the direction of the stress elements in the ceiling using structural concrete-topping and monolithic prestressed slab elements. HALFEN developed this solution in cooperation with the company DW Systembau.

### PLATZSPARENDER TRANSPORT!

Der robuste HIT Körper erlaubt einen sicheren Transport. Mit der mehrteiligen Ausführung und der separaten Lieferung von Unterteilen, Distanz- und Top-Boxen können Transporte zudem optimiert werden.

### OPTIMIZED, EFFICIENT TRANSPORT!

The robust HIT Units ensure safe transport. The multi-part design and individual packaging of the separate parts of the HIT also allows shipping and transportation to be optimized.





## Die Innovation für trockene, sofort belastbare Verbindungen: **HEK – DER FERTIGTEILVERBINDER**

- Lösung zur schnellen und wirtschaftlichen Montage
- Sofort belastbare, trockene Verbindung von Betonfertigteilen
- Universell einsetzbar für zahlreiche Anwendungen und Anschlusssituationen

Weltweit ist das Bauen mit Betonfertigteilen ein erfolgreicher und anhaltender Trend. Und das mit Recht: Die Vorfertigung einzelner Bauelemente im Werk sichert nicht nur deren Qualität durch gleichbleibende und witterungsunabhängige Produktionsverhältnisse. Sie reduziert auch die Bauzeit auf der Baustelle und ist dadurch besonders wirtschaftlich.

### **SCHNELL**

Die Verbindung zweier Betonfertigteile auf der Baustelle war jedoch seit jeher ein technischer Schwachpunkt der sonst so effizienten Bauweise. Bei den üblichen Verbindungen muss der Vergussmörtel immer erst trocknen, bis sie tatsächlich voll belastbar sind. Mit der neuen Fertigteilverbindung HEK präsentiert HALFEN nun eine schraubbare Verbindung, die unmittelbar nach der Montage voll belastbar ist. Das Vermörteln der Anschlussfuge entfällt hierbei. Damit sparen Sie erheblich an Zeit und Aufwand bei der Montage – und das, ohne auf Ausgleichsmöglichkeiten für Ungenauigkeiten zu verzichten!

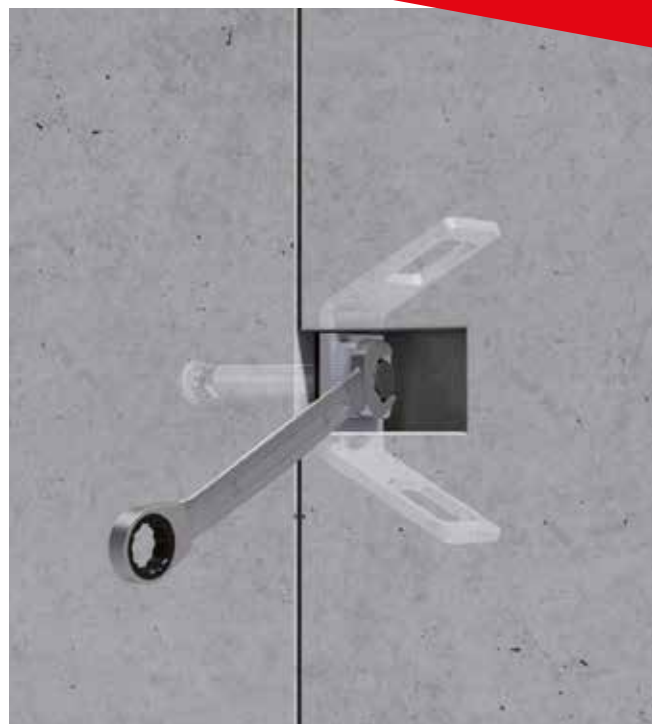
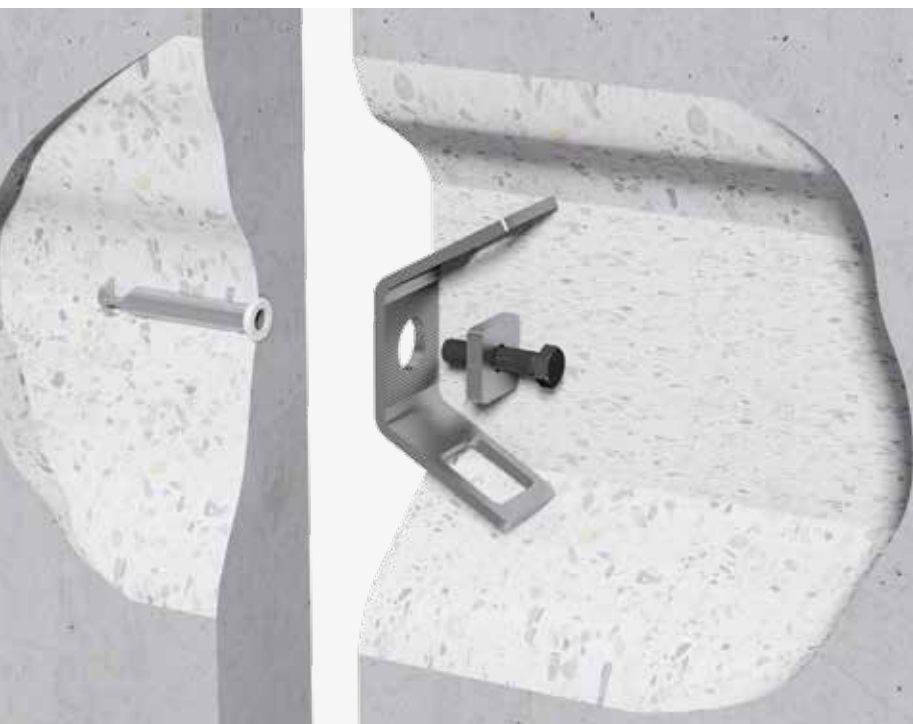
## The innovation for dry, immediately static loadable connections: **THE PRECAST ELEMENT COUPLER**

- The solution for fast and economical connections
- Immediately loadable, force-transmitting connection of precast concrete elements
- Universal use for numerous applications and installation situations

Building with precast concrete products is a growing, successful world-wide trend. And rightly so; individual factory, prefabricated concrete elements not only ensure quality, but also consistency in production due to a weather independent environment. It also reduces on-site construction time and is therefore very economical.

### **QUICK**

However, on-site connection of two precast concrete elements has always been a technical shortcoming of an otherwise efficient construction. Using the old standard grouting method the connections are only fully static loadable after the grout has completely hardened. HALFEN now has a new bolt-type precast element connection which is immediately loadable after installation. Grouting of the connection joints is no longer required. This saves significant time and effort, while providing the same adjustment options.



#### **EFFIZIENT**

Durch das einfache Verschrauben der Fertigteilverbindung mit der entsprechenden Verankerung erreichen Sie direkt auf der Baustelle eine sofort belastbare Verbindung. Sie brauchen kein Spezialwerkzeug, keine weiteren Zusatzstoffe oder Hilfsmittel. Wartezeiten, die bisher durch die Trocknung des Vergussmörtels nötig waren, entfallen hier. Die neue HEK Fertigteilverbindung ist daher besonders wirtschaftlich.

#### **UNIVERSELL**

In Kombination mit einer geeigneten Verankerungshülse im anzuschließenden Bauteil, wie beispielsweise dem DEMU T-FIXX®, dem DEMU Bolzenanker oder dem DEMU Stabanker, können alle Arten von Betonfertigteilen einfach und sicher miteinander verschraubt werden. Ob zur Verbindung von mehrteiligen Schachtbauwerken oder von Fertigteilwänden im Wohnungs- und Wirtschaftsbau: Die HEK Fertigteilverbindung ist für eine Vielzahl von Anwendungen und Anschlusssituationen die perfekte Lösung.

#### **ZUGELASSEN**

Das Prinzip des HEK Fertigteilverbinders wird bereits seit Jahren bei zahlreichen Fertigteilwerken und Bauprojekten im europäischen Ausland eingesetzt. Das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) hat für den HEK Fertigteilverbinder die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erteilt.

#### **EFFICIENT**

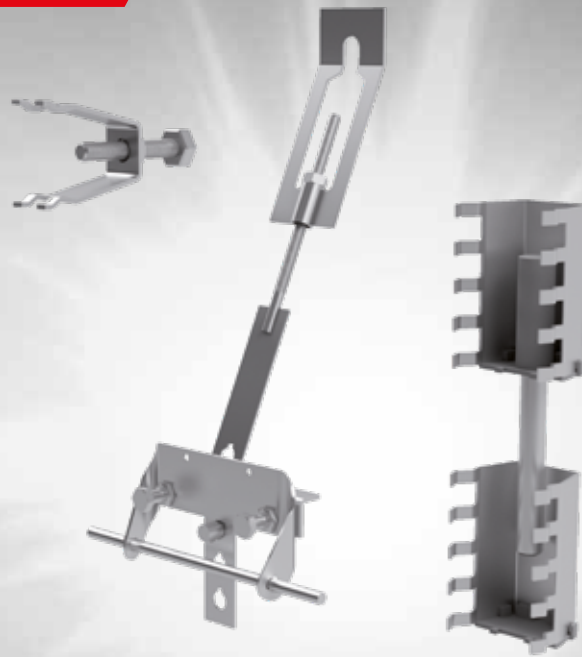
By simply bolting the prefabricated elements together with a suitable cast-in anchor, an immediately loadable connection is quickly achieved directly on-site. No special tools, no other material or auxiliary aids are required. Waiting times, which were previously required to allow the grout to dry, are no longer necessary. The new HEK Precast coupler is therefore very economical.

#### **VERSATILE**

In combination with a suitable anchor sleeve, a DEMU T-FIXX®, the DEMU bolt anchor or a DEMU rod anchor cast into the connected element, all types of precast concrete elements can be easily and securely bolted together. Whether used to connect multi-part utility pipe shafts or precast wall elements in residential and commercial projects; the HEK Precast coupler is the perfect solution for a variety of applications and installation situations.

#### **APPROVED**

The principle of the HEK Precast coupler has been in use for years in numerous precast plants and construction projects in various European countries. The Deutsches Institut für Bautechnik (German Centre of Competence for Construction) has issued a general building approval for the HEK Precast Coupler.



### **Innovativ und leistungsstark: DIE BEFESTIGUNG FÜR DÜNNE, GROSSFORMATIGE BETONFASSADEN**

- › Komplettes System bauaufsichtlich zugelassen
- › Einfache, schnelle Montage
- › Technischer Support und schnelle Hilfe vor Ort durch den HALFEN Außendienst

Architekten schätzen die moderne Optik und die vielfältigen gestalterischen Möglichkeiten, die sich mit vorgehängten Betonfassaden realisieren lassen. Mit dem neuen HALFEN Befestigungssystem FPA-SL30 können Sie nun auch dünne, großformatige Betonfassaden mit einer Dicke von nur 30 mm befestigen.

#### **DÜNN, LEICHT, RESSOURCENSCHONEND**

Bei den dünnen, großformatigen Betonfassaden ersetzt eine Textilbewehrung (z. B. von solidian) die bisher übliche Betonstahlbewehrung. So lässt sich die Plattendicke deutlich reduzieren und Beton einsparen. Die Fassadenelemente sind wesentlich leichter und flexibler einsetzbar, wodurch auch die Kosten für Transport und Montage erheblich sinken. Des Weiteren sind auch größere Dämmschichtdicken möglich, ohne dass die Gebäudenutzfläche reduziert werden muss. Bei gleichbleibender Dämmschichtdicke lässt sich sogar eine größere Gebäudenutzfläche realisieren.

### **Innovative and high-performance system: FIXING FOR THIN, LARGE-SIZED CONCRETE FAÇADE ELEMENTS**

- › Complete system; Building Authority Approved
- › Quick, simple installation
- › The HALFEN Service team is available for technical and on-site support

Architects appreciate the modern look and the creative freedom that is possible with concrete curtain-wall façades. Now, thin, large-sized concrete façades with a thickness of only 30 mm can be securely fitted using the new HALFEN FPA-SL30 fixing system.

#### **THIN, LIGHTWEIGHT, RESOURCE-FRIENDLY**

Textile reinforcement (for example; from solidian) replaces the conventional concrete steel reinforcement in this type of thin, large-sized, concrete façade elements. This allows the panel thickness to be significantly reduced, which also reduces the amount of required concrete. Façade elements are significantly lighter and more versatile; this substantially lowers the cost for transport and installation.

Thicker insulation is also possible without reducing the usable floor space of the building. Usable floor space can even be increased if the insulation thickness remains the same.



Bildnachweis: Photo credit: Firmengruppe Max Bögl/tomjasny.com



Projekt: maxmodul – Verwaltungsgebäude TF2  
Project: maxmodul – Administration building TF2

### NEUE EINSATZFELDER

Dünne, großformatige Betonfassaden eröffnen Architekten, Ingenieuren und Fertigteil-Herstellern völlig neue Optionen: Durch die geringe Belastung der Tragkonstruktion ist insbesondere die Sanierung verschiedenster Fassadensysteme problemlos möglich.

### FPA-SL30 – DIE PASSENDE BEFESTIGUNGSLÖSUNG

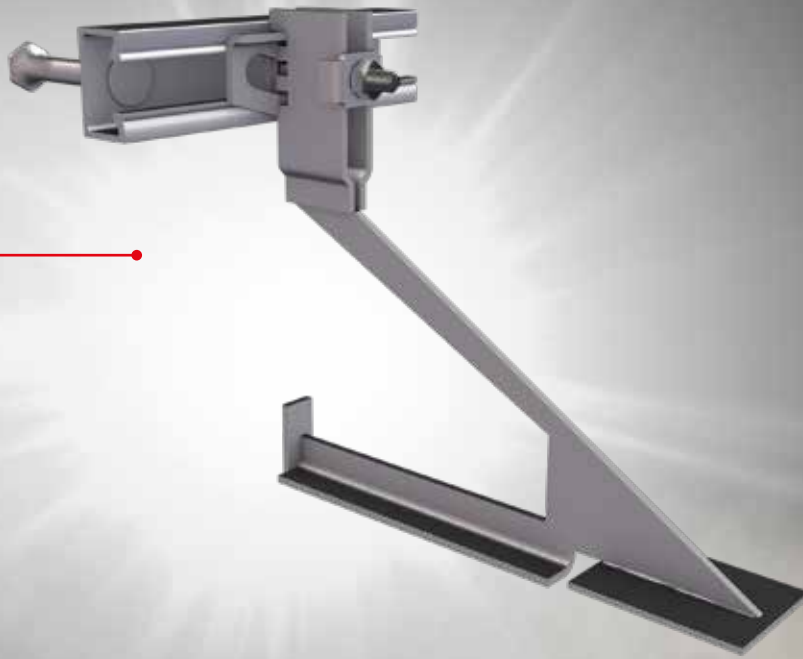
HALFEN sorgt dafür, dass auch dünne Betonfassaden „halten“, was sie versprechen. Das innovative System FPA-SL30 nutzt die bekannten Vorteile des bewährten Fassadenplattenanker-Systems FPA. Durch die Justierbarkeit in alle Richtungen ist ein schnelles und einfaches Montieren der Fassadenplatten möglich. Eine Unterkonstruktion ist nicht erforderlich. Der bauaufsichtlich zugelassene Hängezuganker sowie die bauaufsichtlich zugelassenen Horizontalanker stellen ein wirtschaftliches und anwenderfreundliches System dar.

### NEW AREAS OF APPLICATION

Thin, large-sized, concrete façade elements create completely new possibilities for architects, engineers and precast manufacturers. In particular, because of the resulting lower loads that need to be transferred into the supporting structure, renovation of various types of façade systems is no longer a problem.

### FPA-SL30 – THE IDEAL FIXING SOLUTION

HALFEN products ensure that thin concrete façades remain fixed to the main structure. The innovative FPA-SL30 system makes use of the proven benefits of the FPA precast panel anchor system. Adjustability in all directions allows quick and easy installation of façade panels. A supporting substructure is not required. The official building authority approved precast panel anchors as well as the official building authority approved horizontal anchors are an economical and user-friendly system.



## Mit höheren Traglasten und reduziertem Wärmedurchgang: DIE MAUERWERKSKONSOLE 5.0

- Bauaufsichtlich zugelassen und typengeprüft
- Energieeffizient durch stark reduzierten Wärmedurchgang
- Höhere Laststufen: 4,0 kN, 8,0 kN und 12,0 kN

Sie verbindet zeitloses Design mit langer Lebensdauer und niedrigen Folgekosten: die Klinkerfassade. Damit die Klinkerfassade auch den steigenden Ansprüchen an die Energieeffizienz von Gebäuden genügt, entwickeln wir bei Halfen unsere Mauerwerkskonsolen seit Jahren kontinuierlich weiter.

### GERINGSTER WÄRMEDURCHGANG

Die neueste Generation der HALFEN-Konsolen überzeugt durch höchste Energie- und Kosteneffizienz: Sie nutzt alle Vorteile des bewährten Lean-Duplex-Stahls und überzeugt mit den besten Chi-Werten auf dem Markt. Durch die schlanke Bauform konnte der Wärmedurchgang im Vergleich zu der bereits verbesserten HK4 Thermo nochmals um bis zu 29% reduziert werden. Eine zusätzliche Isolierung der Konsolen ist nicht nötig.

## With increased load capacity and reduced thermal heat transfer: THE BRICKWORK SUPPORT BRACKET 5.0

- Building Authority Approval and Type tested
- Energy-efficient due to strongly reduced thermal heat transfer
- Higher loads: 4.0 kN, 8.0 kN and 12.0 kN

Combines timeless design with long service life and low maintenance costs: The brickwork façade. To ensure brickwork façades continue to meet the increasing demands on the energy performance of buildings, we at HALFEN have for years been continuously developing our brickwork brackets.

### LOWEST THERMAL HEAT TRANSFER

The newest generation of HALFEN Brackets excels with maximum energy and cost efficiency: It takes full advantage of the tried and tested lean duplex steel and convinces with the best Chi values on the market. With its slender design, the thermal heat transfer could again be reduced by up to 29% in comparison with the already improved HK4 Thermo bracket. Additional insulation of the brackets is unnecessary.



#### **HÖHERE TRAGLASTEN – HÖHERE WIRTSCHAFTLICHKEIT**

Durch die neuen, höheren Laststufen 4,0 kN, 8,0 kN und 12,0 kN werden weniger Konsolen benötigt. Dadurch sinken der Lagerbedarf, die Transportkosten und der Montageaufwand.

Neben ihren wirtschaftlichen Vorteilen hat die HK5-Mauerwerkskonsole weiterhin eine Zulassung und Typenprüfung und besitzt alle Eigenschaften des bewährten HALFEN Systems: Über die Verzahnung und die Schräglochplatte lässt sie sich einfach justieren. Die Lasten werden wie gewohnt sicher in den Rohbau geleitet. Die Durchrutschsicherung sorgt für eine sichere Montage. Trotz ihrer schlanken Bauform ist die Konsole durch die Kantung im unteren Bereich enorm stabil.

Entscheiden auch Sie sich mit der HK5 für eine wirtschaftliche Klinkerfassade, die höchste bauphysikalische Anforderungen erfüllt!

#### **INCREASED LOAD CAPACITY – INCREASED COST SAVING**

Fewer brackets are now needed with the new higher load capacity, 4.0 kN, 8.0 kN and 12.0 kN. Lower storage requirements, lower transport and installation costs.

Apart from its economic benefits the HK5 Brickwork bracket is still type tested and has an approval; it has all the characteristics of the proven HALFEN system: The slotted bracket and the notches allow easy adjustment of the HK5. The loads are reliably transferred into the main structure as accustomed. The anti-slip design ensures reliable installation. Despite its slender design, the bent angle at the bottom of the bracket makes it extremely strong.

Select the HK5 and go for a cost effective brickwork façade that meets the highest demands on building's energy performance.



Projekt: Forum Danzig, Polen / Project: Forum Gdansk, Poland



## Mit bis zu 15 % höherer Tragfähigkeit: **DETAN STABSYSTEME**

- › CE-Kennzeichnung mit  
Europäischer Technischer Bewertung
- › Höhere Stahlfestigkeiten
- › Druckstabanschluss in der ETA geregelt

### NEUE ETA UND HÖHERE STAHLFESTIGKEITEN

Die moderne Architektur sucht gleichzeitig zweckmäßige und funktionelle, gestalterisch außergewöhnliche Umsetzungen.

Mit dem DETAN Stabsystem bietet HALFEN eine innovative Produktlösung, die höchsten ästhetischen, sicherheitstechnischen und qualitativen Anforderungen gerecht wird.

Die neuen Stahlgüten von DETAN-S bieten eine höhere Zugfestigkeit bis 720 N/mm<sup>2</sup>.

Das bedeutet bis zu 15% höhere Tragfähigkeit bei gleichbleibendem Stabquerschnitt. Durch den teilweise möglichen Einsatz geringerer Stabquerschnitte erscheint die Zugstabkonstruktion noch filigraner.

## With up to 15 % higher load capacity: **DETAN TENSION ROD SYSTEM**

- › CE marking with European  
Technical Assessment
- › Higher steel strength
- › Compression-rod connection regulated in ETA

### NEW ETA AND HIGHER STEEL STRENGTH

Modern architecture is always striving for functional, practical, and simultaneously for exceptional designs.

With the DETAN rod system, HALFEN offers an innovative product solution that meets the highest aesthetic, safety and quality requirements.

The new steel grades have a higher yield strength of up to 720 N/mm<sup>2</sup> with the same cross section of the tension rod.

This means up to 15% higher load capacity. In some cases the rod cross-sections can be decreased; this results in a tension rod structure that appears even more filigree.



#### **MOODY FUSSGÄNGERBRÜCKE, AUSTIN/USA**

Die Moody Fußgängerbrücke ist eine einzigartige umgekehrte Fink-Träger Brücke. Zur Verbindung der Pylone mit der Brücke wurden DETAN Zugstäbe unterschiedlicher Längen montiert. An den Spitzen zwischen den einzelnen Pylonenpaaren und auch als Aussteifung an der Unterseite des Hauptpylons wurden zusätzliche DETAN Zugstäbe verwendet. Die Stäbe wurden feuerverzinkt ausgeliefert und dann farblich an die Stahlpylone angepasst.

#### **MOODY PEDESTRIAN BRIDGE, AUSTIN/USA**

The Moody Pedestrian Bridge is a one of a kind inverted Fink Truss Bridge. DETAN Tension rods in various lengths were engineered and designed to connect the towers to the bridge itself. Additional DETAN Rods were used at the tops of the steel towers and also as a cross brace at the bottom of the main tower. Rods were provided in HDG material and then were painted to match the steel towers.



#### **HEUREKA SCIENCE CENTRE, VANTAA/FINNLAND**

Die großzügige Glasfassade des Heureka Science Centre zeichnet sich durch filigrane Aussteifungen mit DETAN Kreisscheiben im Außenbereich aus. Die Konstruktion fügt sich nahtlos in die filigrane und raffiniert gestaltete Glasfassade ein.

#### **HEUREKA SCIENCE CENTRE, VANTAA/FINLAND**

The building is characterised by filigree bracing with DETAN anchor disc couplers on the outside of the large glass façade. The design of the bracing fits seamlessly in the filigree and cleverly crafted glass facade.



### **Das flexible Befestigungssystem: HALFEN HVG VERSOGRID INSTALLATIONSRASTER**

- › Einfaches und schnelles Ein- und Aushängen der Querprofile – ganz ohne Schrauben!
- › Die VERSOGRID Längs- und Querprofile wiegen 5,5 kg pro Meter!
- › Das flexible System macht Abhängungen auch über die Querprofile möglich!

Ob in Messehallen, auf Bahnhöfen und Flughäfen oder bei großen Indoor-Veranstaltungen – an Orten mit viel wechselndem Publikumsverkehr müssen Abhängungen flexibel gestaltet und angepasst werden. Oftmals erschweren dabei Deckenkonstruktionen wie Balken oder Träger, vorhandene Haustechnik oder Unebenheiten das problemlose Anbringen von Bildschirmen, Anzeigetafeln, Lautsprechern oder Scheinwerfern.

Mit VERSOGRID liefert HALFEN hier eine innovative Lösung: Das Installationsraster schafft eine ebene Fläche unterhalb von Betondecken oder Stahlträgerkonstruktionen – und das ohne großen Zeit- und Montageaufwand.

### **The versatile fixing system: HALFEN HVG VERSOGRID INSTALLATION GRID**

- › Simple and quick installation and removal of the cross elements – no bolts required!
- › The VERSOGRID main profiles and cross elements weigh 5.5 kg per metre!
- › The versatile system also allows load suspension via the cross elements!

Whether in exhibition halls, train stations and airports or other large indoor venues with fluctuating public traffic, suspension systems must be designed for maximum flexibility and adaptability. Roof and ceiling elements – beams, girders, existing building services or unevenness in the main building structure – often make installation difficult when large display screens or panels, loudspeakers or spotlights or other objects and paraphernalia need to be installed.

HALFEN VERSOGRID provides an innovative solution: The installation grid creates a level plane below concrete roofs and steel girder structures – requires minimal time and installation work.

## VORTEILE

- > **Leicht:** Die Längs- und Querprofile wiegen 5,5 kg pro Meter.
- > **Schnell:** Einfaches Ein- und Aushängen der Querprofile – ganz ohne Schrauben.
- > **Flexibel:** Abhängung auch über die Querprofile möglich, wenn z.B. Rohre über dem Längsträger verlaufen.
- > **Fugenlos:** Alle Stoßverbindungen mit einem Spiel von  $\pm 1$  mm in Längsrichtung – zum Ausgleich von Temperaturdehnung und Montagetoleranzen.

## THE BENEFITS

- > **Light-weight:** The main profiles and the cross elements only weight 5.5 kg per metre.
- > **Fast installation:** Simple and quick installation and removal of the cross elements – no bolts required.
- > **Variable:** Suspension is also possible via the cross elements, if pipes, services e.g. are located above the main profiles.
- > **Minimal visible joints:** All butt joints have  $\pm 1$  mm longitudinal tolerance to allow for temperature expansion and installation tolerances.

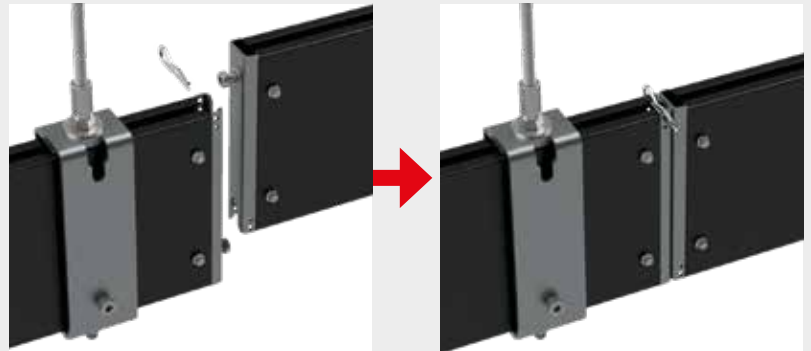
## WERKZEUGLOSE & FORMSCHLÜSSIGE MONTAGE NO TOOLS REQUIRED; INTERLOCKING INSTALLATION



Das Ein- und Aushängen der Längs- und Querträger erfolgt über eine formschlüssige Einhängeverbindung ohne Verschraubung. Die leichten Profile können dadurch werkzeuglos und zeitsparend von einer Person eingehängt werden. Die Verbindung wird final mit einem Sicherungssplint gegen Abheben gesichert.

The main profiles and cross elements are fixed using a bolt-free, interlocking connection element. The lightweight profiles can therefore be attached by one person in minimal time without requiring any tools. When installation is complete, the connection is secured against accidental separation using R-clips (split pins).

**Längsträger verbinden:**  
Connecting the main profiles:



**Querträger verbinden:**  
Connecting the cross elements:





## **DAS SYSTEM IM ÜBERBLICK / SYSTEM OVERVIEW**



**Doppelschlitzprofil HVG-HM 40/200** als Längsträger oder Querträger 2000 mm < l < 6000 mm mit Profilverbinder als formschlüssige Einhängerverbindung oder mit Endkappe

**HVG-HM 40/200 Double slot profile** as a main profile or cross element 2000 mm < l < 6000 mm with profile connector as a interlocked slot-in connection, or with an end cap.



**Aufhängebügel HVG-SU**, variabel verschiebbar  
**HVG-SU Suspension unit**, freely adjustable



**Kreuzverbinder HVG-CC** mit Aufhängepunkt  
**HVG-CC Cross connector** with suspension point



**Vertikalaussteifung HVT-VB**, über die Länge der Profile frei platzierbar  
**HVT-VB Vertical bracer**, freely placeable over the length of the profile



**Hutverbinder HVG-HB** zum Anschluss an Beton  
**HVG-HB Hat bracket** for connecting to concrete



**Ringabhänger HVG-SR** zur Anbringung der lasttragenden Elemente  
**HVG-SR Suspension ring bolt** for attaching load-bearing elements



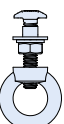
Projekt/Project: Koelnmesse GmbH, Germany  
Foto/Photo: ©tomjasny.com

## SO FUNKTIONIERT DAS INNOVATIVE SYSTEM!

Das Installationsraster HVG VERSOGRID von HALFEN ist ein flexibles System zur Medienversorgung und Lichtinstallation. Es eignet sich ideal für die stetige Anpassung von Abhängungen. Das Doppelschlitzprofil ermöglicht eine über die Länge flexible Befestigung von Komponenten – sowohl ober- als auch unterseitig. Rastermaße zwischen 1,0 m und 6,0 m sind je nach Lastanforderung möglich. Durch den Einsatz eines Schienentyps für die Längs- und Querträger ist die Ausführung eines bündigen Installationsrasters möglich. Die Aufhängung kann dadurch auch über die Querträger erfolgen. Über die Systemkomponenten wird das Installationsraster entweder mit Dübeln an Beton oder mit Klemmen an Stahlträgern befestigt.

## THE CONCEPT BEHIND THIS INNOVATIVE SYSTEM!

The HALFEN HVG VERSOGRID Installation grid is a system for installation of lighting and media equipment. It is ideal for regular configuration and re-configuration of suspended loads. The double slot profile allows components to be fastened to both the top and bottom over the entire length of the profile. Depending on load requirements grid spacings between 1.0 m and 6.0 m are possible. Using a single channel type for both the main profiles and cross elements provides a flush installation plane. This makes the cross elements equally suitable for suspension. Using the system components the installation grid is fastened either to concrete with dowels or with clamps to steel girders.

| Längs- und Querträgerprofil<br>Main profiles and cross elements                     |                                                                                                         | Gewicht<br>Weight    | max. zulässige<br>Punktttragfähigkeit<br>max. allowable point<br>load capacity | Anschluss über<br>Systemkomponenten an<br>Connect using system<br>components to | individuelle Farbauswahl<br>auf Anfrage<br>Colour selection;<br>available on request                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | HS 28/15                                                                                                | 5,5 kg/m<br>5.5 kg/m | 3,0 kN<br>3.0 kN                                                               | <div>Beton<br/>Concrete</div> <div>Stahl<br/>Steel</div>                        | <div>    </div> <div>    </div> <div>    </div> <div>    </div> |
|  | HVG-HM<br>40/200<br>pulver-<br>beschichtet<br>powder-<br>coated<br>bandverzinkt<br>strip-<br>galvanized |                      |                                                                                |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | Ringabhänger<br>Suspension<br>ring bolt<br>HVG-SR                                                       |                      |                                                                                |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



1 HALFIX-Schiene 53/34 2 HALFIX-Inlet 3 HALFIX-Adapterbolzen

1 HALFIX-Channel 53/34 2 HALFIX-Inlet 3 HALFIX-Adapter bolt

## Für die Anforderungen von morgen: DAS WANDELBARE POSITIONSSYSTEM

- Höchste Wandlungsfähigkeit – universell einsetzbar!
- Langlebiges und zukunftsstabiles System!
- Schnelle und einfache Handhabung!

Als einer der weltweit ersten Hersteller präsentiert HALFEN mit HALFIX ein wandelbares Positionssystem für die effizientere Raumnutzung. In einer Zeit, in der die Einwohnerzahlen stetig steigen, während Bauflächen für Bildung und Sport begrenzt sind, ist die optimale Raumnutzung von essentieller Bedeutung. Hier brauchen Sie Lösungen, die sowohl flexibel als auch zukunftsstabil sind. Diese Lösungen müssen schnelle und einfache Veränderungen der Raumnutzung ermöglichen – und das ohne einen Eingriff in die Bausubstanz.

### SNELLER WECHSEL ZWISCHEN ANWENDUNGEN

Mit dem HALFIX-System können Sie innerhalb kürzester Zeit und ohne Spezialwerkzeug zwischen unterschiedlichen Anwendungen wechseln. Das ist besonders dort von Vorteil, wo Gebäude, Räume oder Konstruktionen schnell und wirtschaftlich an neue Anforderungen angepasst werden müssen – z. B. in Schulen, Sporthallen und Fitnessräumen. Mit HALFIX lassen sich etwa Sportgeräte und lasttragende Elemente schnell und einfach ein- und aushängen. Eine Sporthalle kann so schnell und problemlos für eine Kulturveranstaltung umfunktioniert werden. Genauso schnell wird die Halle danach wieder auf den Sportbetrieb umgestellt. Sie sehen also: Durch HALFIX erhöhen Sie den Raumnutzungsgrad deutlich.

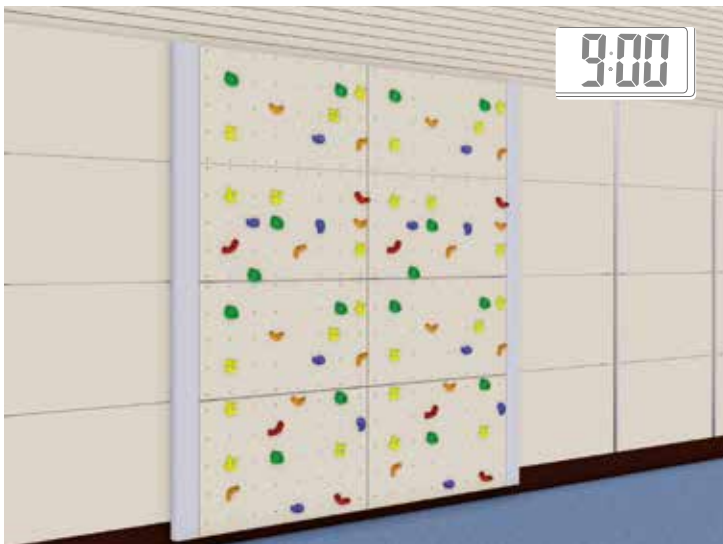
## For the requirements of tomorrow: THE VERSATILE POSITIONING SYSTEM

- Maximum adaptability – all-purpose system!
- Durable and future-proof system!
- Quick and easy handling!

HALFEN is one of the world's first manufacturers to develop an adaptable fixing system for more efficient use of rooms. At a time when the population is steadily on the increase and while suitable building space for education and sport are limited, the optimum use of available space becomes more and more important. This is where solutions are required that are both versatile and future-proof. These solutions must allow quick and easy changes in the use of space, without modifying the integral substance of the building.

### SWITCH QUICKLY BETWEEN DIFFERENT APPLICATIONS.

Using the HALFIX-System it is possible to switch quickly and easily between different applications without needing specialist tools. This is particularly beneficial where buildings, rooms or structures need to be adapted to new requirements quickly and economically; for example in schools, sports halls and fitness facilities. With HALFIX, sports equipment and other load-bearing elements are quickly attached and removed. This permits sports/gymnasium facilities to be quickly refitted for other purposes, for example for cultural events. It is also possible to quickly revert back to sports use. Using HALFIX significantly helps to ensure more efficient use of building space.



### BEWÄHRTE HALFEN-TECHNIK MIT HÖCHSTER BELASTBARKEIT

Das System besteht aus der HALFIX-Schiene und der Flächenanbindung, wahlweise für die Boden-Decke- oder Wandmontage, sowie dem HALFIX-Befestigungssystem. Die Basis bildet die HALFIX-Schiene 53/34. Sie wird mit einem speziell entwickelten Inlet und dem dazu passenden Adapterbolzen kombiniert. Der Vorteil des Systems: Bei Nichtgebrauch können die Inlets einfach in der Schiene verbleiben und müssen nicht herausgenommen und später wieder neu positioniert werden.

Das System überzeugt jedoch vor allem durch eines: seine hohe Zukunftstabilität. Es passt sich den wandelnden Anforderungen an einen Raum oder ein Gebäude an und erlaubt flexible Nutzungsmöglichkeiten. Auch der Planungsaufwand wird geringer und damit günstiger: Der erforderliche statische Einzelnachweis bei der Umrüstung von einer Anwendung auf die nächste ist bereits bei der Installation des Systems erbracht.

### BASED ON TRIED AND TESTED HALFEN-TECHNOLOGY

The HALFIX solution consists of the HALFIX Channel and the wall-cover connection elements, either for floor/ceiling or wall installation, and the HALFIX fastening system. The HALFIX-System is based on the HALFIX Channel 53/34 using a specially developed inlet and a matching adapter bolt. One advantage of the system is that the inlets can remain in the channel when not in use, and therefore do not have to be removed and then repositioned for later use.

Above all the system convinces with one advantage: HALFIX is future-proof; it adapts to the changing requirements for rooms and buildings and allows their versatile use. Planning requirements are also kept lower and therefore costs are also lower. Individual static verifications for future refits are also not required as the system is verified on initial installation.



## **IMMER FÜR SIE DA**

Möchten Sie mehr über HALFEN in bestimmten Ländern erfahren?

Auf unserer Website finden Sie alle Infos rund um HALFEN und erreichen nicht nur uns, sondern auch unsere internationalen Vertriebsgesellschaften und Partner – alles unter einer einzigen Adresse.

## **ALWAYS THERE FOR YOU**

Want to find out more about HALFEN in specific countries?

You can find out all about HALFEN and our products and services on our website. It also contains our contact details as well as those for our international distribution subsidiaries and partners – all this under the same address:

**[www.halfen.com](http://www.halfen.com)**



Schauen Sie doch mal vorbei!  
Wir freuen uns auf Sie.

Come and take a look around.  
We look forward to hearing from you.

## HALFEN INTERNATIONAL

### Aus dem Herzen Europas hinaus in die Welt

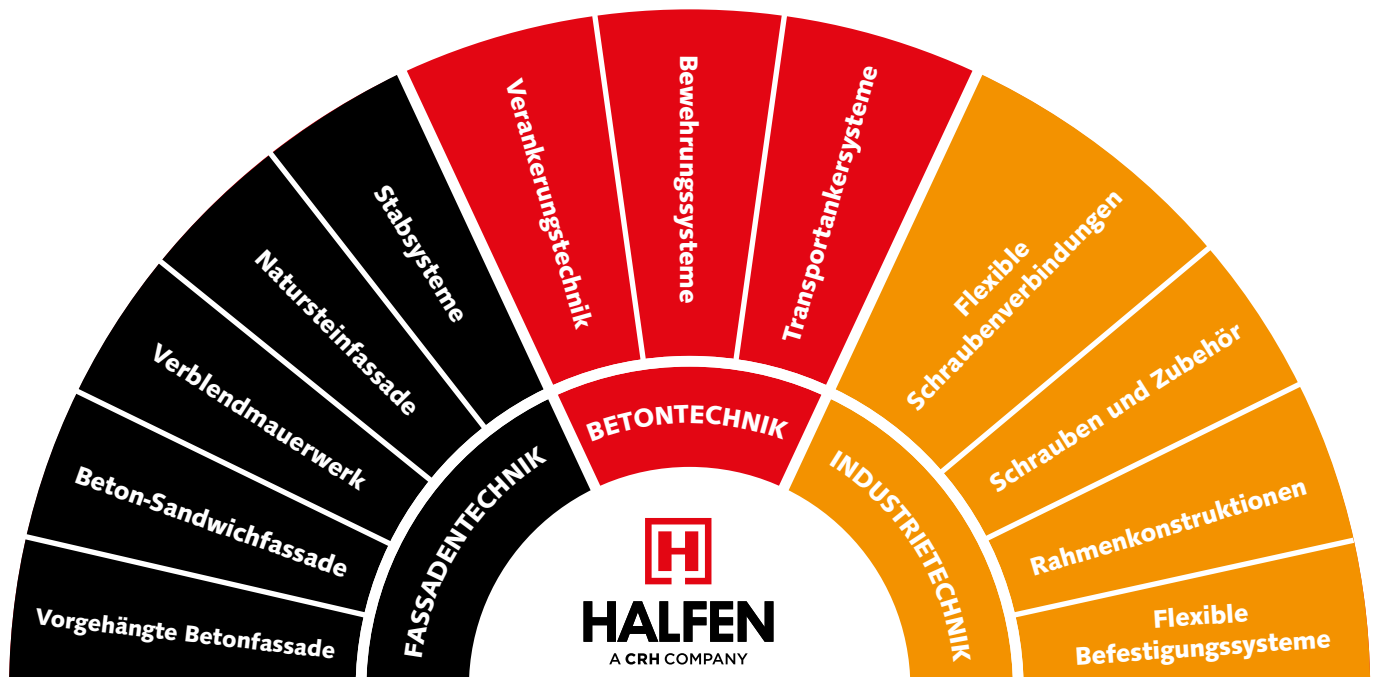
In über 60 Ländern weltweit können Sie sich heute auf Qualität „**MADE BY HALFEN**“ verlassen.

## HALFEN INTERNATIONAL

### Serving the world from the heart of Europe

You can rely on **“MADE BY HALFEN”** quality in over 60 countries around the world.





## FASSADENTECHNIK

### VORGEHÄNGTE BETONFASSADE

- › FPA Fassadenplattenanker
- › DS / HFV / SPV / WDI / ULZ  
Horizontalverankerungen
- › LD Luftspaltdrehanker
- › BRA Brüstungsanker
- › WPA Winkelplattenanker

### BETON-SANDWICHFASSADE

- › SP-SPA Sandwichplattenanker
- › SP-FA Flachanker

### VERBLENDMAUERWERK

- › HK5 / FK5 / KM Konsolanker
- › HW / KW / KWL Winkel
- › HK5-S / FSW / HSL Sturzeinbauteil
- › LSA / HEA / HPV Luftschichtanker
- › HGA Gerüstanker
- › ML / BL Maueranschlussanker

### NATURSTEINFASSADE

- › DT / BA / DH Body Anker
- › UMA / UHA Einmörtelanker
- › SUK / UKB Unterkonstruktion

### STABSYSTEME

- › DETAN-S Stabsysteme Stahl
- › DETAN-E Stabsysteme Edelstahl
- › DETAN Druckstabsysteme

## BETONTECHNIK

### VERANKERUNGSTECHNIK

- › HTA / HZA Halfenschienen
- › HGB Geländerbefestigung
- › HCW Curtain Wall System
- › HTU Trapezblech-Befestigung
- › HKW Kantenschutzwinkel
- › DEMU T-FIXX® Hülsenanker / Bolzenanker
- › HLX Lift-Box
- › HB Mechanische Dübelsysteme
- › HB Chemische Dübelsysteme

### BEWEHRUNGSSYSTEME

#### Bauphysikalische Produkte

- › HIT Balkonanschluss
- › HBB / HTT / HTF / HTPL  
Trittschalldämmelemente

#### Bewehrungsanschlüsse

- › HBS-05 Schraubanschluss
- › HUC Universal Connection
- › MBT Bewehrungsanschluss
- › HEK Fertigteilverbindung
- › HLB Loop Box
- › HBT Rückbiegeanschluss
- › HCC / HAB Stützenschuh
- › HSD Schubdorn
- › HBJ Betojuster

#### Bewehrungstechnik

- › HSC Stud Connector
- › HDB Dübelleiste

### TRANSPORTANKERSYSTEME

#### Schnellkupplungssysteme

- › DEHA KKT Kugelkopf-  
Transportankersystem
- › FRIMEDA TPA Transportankersystem

#### Gewindetransportankersysteme

- › HD Hülsenankersystem
- › DEHA HA Hülsenankersystem

## INDUSTRIETECHNIK

### FLEXIBLE SCHRAUBENVERBINDUNGEN

- › HM / HL / HZM Montagesschiene

### SCHRAUBEN UND ZUBEHÖR

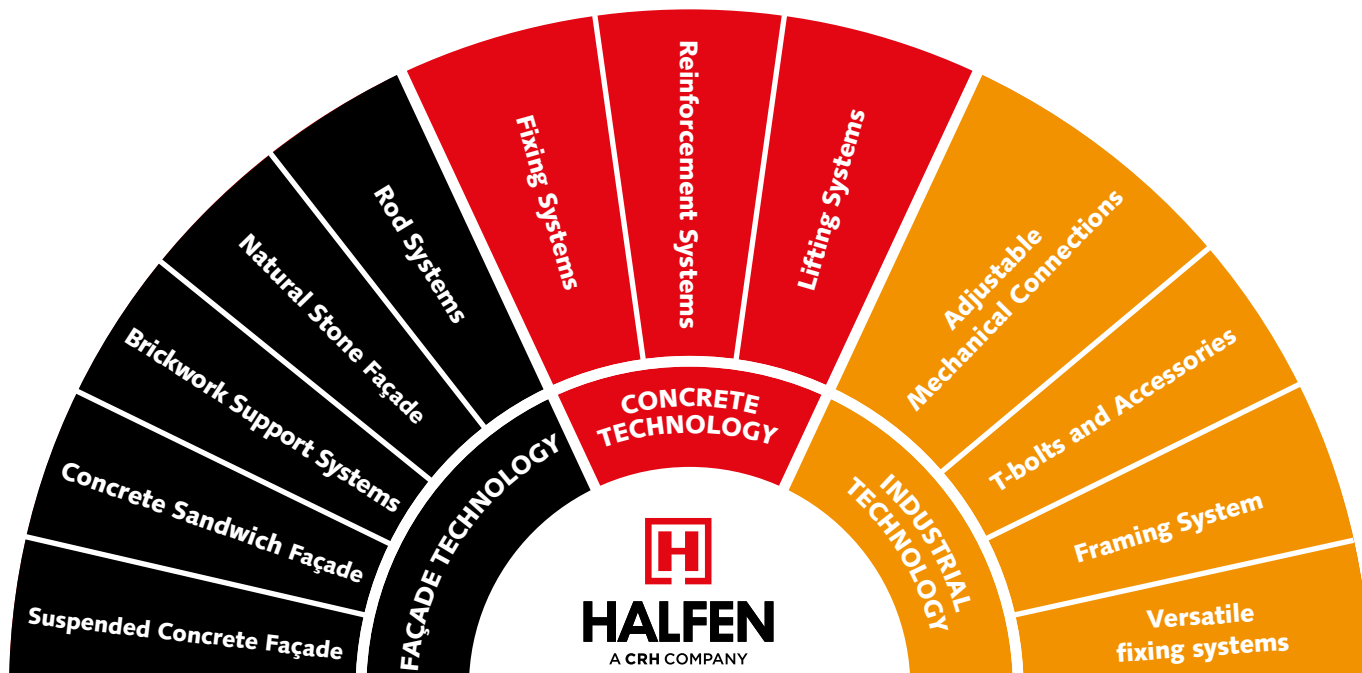
- › HS / HSR / HZS Halfenschrauben
- › GWP Gewindeplatte

### RAHMENKONSTRUKTIONEN

- › POWERCLICK System 63
- › POWERCLICK System 41 + 22
- › HVT Verbindungsteil
- › KON Konsole
- › HRS Rohrschelle
- › HRG / HCS Rohrlager
- › RUK Rohrunterlage
- › AHS Abhebesicherung

### FLEXIBLE BEFESTIGUNGSSYSTEME

- › HFX HALFIX  
Wandelbares Positionssystem
- › HVG VERSOGRID Installationsraster



## FAÇADE TECHNOLOGY

### SUSPENDED CONCRETE FAÇADE

- › FPA Precast panel anchor
- › DS / HFV / SPV / WDI / ULZ Horizontal anchors
- › LD Adjustable restraint
- › BRA Parapet corbels
- › WPA Top fixing dowels

### CONCRETE SANDWICH FAÇADE

- › SP-SPA Sandwich panel anchor
- › SP-FA Flat anchor

### BRICKWORK SUPPORT SYSTEMS

- › HK5 / FK5 / KM Brickwork support
- › HW / KW / KWL Bracket
- › HK5-S / FSW / HSL Ties for precast lintel
- › LSA / HEA / HPV Cavity wall tie
- › HGA Scaffold anchor
- › ML / BL Wall ties

### NATURAL STONE FAÇADE

- › DT / BA / DH Body anchors
- › UMA / UHA Grout-in anchors
- › SUK / UKB Sub-structure system

### ROD SYSTEMS

- › DETAN-S Rod systems steel
- › DETAN-E Rod systems stainless steel
- › DETAN Compression rod systems

## CONCRETE TECHNOLOGY

### FIXING SYSTEMS

- › HTA / HZA HALFEN Cast-in Channels
- › HGB Balustrade fixing
- › HCW Curtain wall system
- › HTU Profiled sheets fixing channel
- › HKW Corner guard
- › DEMU T-FIXX® Fixing anchor / Bolt anchor
- › HLX Lift-Box
- › HB Mechanical anchor bolt systems
- › HB Chemical anchor bolt systems

### REINFORCEMENT SYSTEMS

#### Physical structural products

- › HIT Balcony connection
- › HBB / HTT / HTF / HTPL Impact sound insulation units

#### Reinforcement connections

- › HBS-05 Screw connection
- › HUC Universal connection
- › MBT Reinforcement coupler
- › HEK Precast coupler
- › HLB Loop Box
- › HBT Rebend connection
- › HCC / HAB Column shoe
- › HSD Shear dowel
- › HBJ Betojuster

#### Reinforcement technology

- › HSC Stud Connector
- › HDB Anchor rail

### LIFTING SYSTEMS

#### Quick coupling systems

- › DEHA KKT Spherical head lifting system
- › FRIMEDA TPA Lifting anchor system

#### Threaded lifting systems

- › HD Anchor system
- › DEHA HA Socket anchor system

## INDUSTRIAL TECHNOLOGY

### ADJUSTABLE MECHANICAL CONNECTIONS

- › HM / HL / HZM Mounting channel

### T-BOLTS AND ACCESSORIES

- › HS / HSR / HZS HALFEN T-bolts
- › GWP Locking plate

### FRAMING SYSTEM

- › POWERCLICK System 63
- › POWERCLICK System 41 + 22
- › HVT Frame connector
- › KON Cantilever
- › HRS Pipe clamp
- › HRG, HCS Pipe supports
- › RUK Pipe base
- › AHS Lift-off safety device

### VERSATILE FIXING SYSTEMS

- › HFX HALFIX Versatile positioning system
- › HVG VERSOGRID Installation grid



*YOUR BEST CONNECTIONS*