

Leviat®

Innovationen und Produktneuheiten Innovations and new products

Produkte | Products



© tomjasny.com

Ausgewählte Produktmarken | Featured product brands





Warum Leviat?

Leviat ist weltweit einer der führenden Anbieter in der Verbindungs-, Befestigungs-, Transport- und Verankerungstechnik für den Bau- und Industriesektor.

Wir **entwickeln, konstruieren** und **produzieren** technische Lösungen und innovative Produkte, die ein sichereres, schnelleres, stärkeres und nachhaltigeres Bauen ermöglichen.

Unternehmenstätigkeit

Wir sind 3.000 Mitarbeiter, die an 60 Standorten in Nordamerika, Europa und im asiatisch-pazifischen Raum tätig sind. Gemeinsam sind wir ein Team.

Jedes Versprechen, das wir vor Ort geben, wird durch umfangreiche internationale Ressourcen gestützt.

Unsere globale Vertriebsstruktur, die Einkauf, Produktion und Logistik umfasst, trägt dazu bei, dass Projekte reibungslos ablaufen, unabhängig davon, wo sie stattfinden. Mit Produktionsstätten auf vier Kontinenten bieten wir konstante Vorlaufzeiten, selbst bei kundenspezifischen Lösungen.

Why Choose Leviat?

Leviat is one of the global leader in lifting, connecting and anchoring technologies for the construction and industrial sectors.

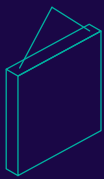
We **imagine, model** and **make** engineered solutions and innovative products that enable safer, faster, stronger, more sustainable construction.

Scale

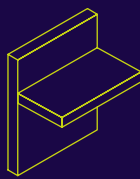
We are 3,000 people, operating from 60 locations across North America, Europe and Asia-Pacific. Together, we are one team.

Every promise we make locally is backed by extensive international resources.

Our global supply chain, covering procurement, production and logistics, helps keep your projects on track, wherever they are. With manufacturing facilities on four continents we offer consistent lead times, even on bespoke made-to-order solutions.



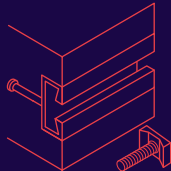
Heben & Abstützen |
Lifting & Bracing



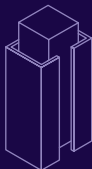
Lasttragende Verbindungen |
Structural Connections



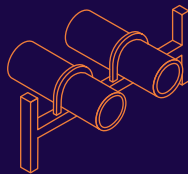
**Fassadenbefestigungen
& -verstärkungen | Façade
Support & Restraint**



Verankern & Befestigen |
Anchoring & Fixing



Schalung & Zubehör |
Formwork & Accessories



Industrietechnik |
Industrial Technology

3.000

Mitarbeiter | People

60

Standorte | Locations

23

Länder | Countries

24

Produktionsstätten |
Manufacturing sites

Innovationen und Produktneuheiten

Bei uns gibt es viel Neues: Wir sind immer in Bewegung.

Unsere Produkt-Verantwortlichen optimieren nicht nur bestehende 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 wir schauen auch über den eigenen Tellerrand hinaus: Mit unseren starken Marken Ancon, Aschwanden, Halfen, Modersohn, etc. 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. Begleiten Sie uns doch ein Stück weit auf dieser Reise. Wir nehmen Sie gern mit.

Innovations and new products

We are always busy – continuously moving forwards!

Our product developers don't just concentrate on improving and optimizing existing products; they're also involved in developing new products for the current market, and for the market of tomorrow. Current trends, pressures 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.

We also have 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. Be part of our journey. We'll be pleased to welcome you.

Innovatives im Überblick

Inhalt

Neues Konzept für nachträglich installierte Balkone: Halfen HIT-PI	6
Einfach richtig eingebaut: Halfen HIT Iso-Element – Der symmetrische Balkonanschluss	8
Extrem anpassungsfähig: Halfen HIT Iso-Element – Der Anschluss Stahl an Beton	10
Für Ruhe im Treppenhaus: Trittschalldämmprodukte	12
Optimiertes System: Der Halfen HEK3 Fertigteilverbinder	14
Stabil und flexibel: Halfen HDB-FLEX – Die Durchstanzbewehrung für Elementdecken	16
Querkraftbewehrung bei Leitungen in Flachdecken: Die Aschwanden DURA™ Box	18
Einfachere Planung und Konstruktion: Ancon Tapered Thread (TT) Kupplung	20
Befestigungssysteme für Mauerwerksfassaden: MOSO® Konsolanker	22
Druckübertragendes Dämmsystem: MOSOTerm	24
Bewehrung von der Rolle: MOSO® Lochband	26
Verbindungen, die halten, was sie versprechen: Halfen Sandwichplattenanker SPA-FLEX	28
Der Klassiker für dauerhaft flexible Befestigungen: Halfenschiene HTA-CE	30
Temporäre Befestigung für Montagerichtstützen: Halfen TWS Hexagon Plattenanker	32

Innovation at a glance

Inhalt

New concept for post-installed balconies: Halfen HIT-PI	6
Simply installed correctly: Halfen HIT Insulated connection – the symmetrical balcony connector	8
Extremely adaptable: Halfen HIT Insulated connection – Steel to concrete connector	10
For quiet stairs: Impact sound insulation products	12
Optimised system: The Halfen HEK3 Precast Coupler	14
Sturdy and flexible: Halfen HDB-FLEX – The punching shear reinforcement	16
Shear reinforcement for pipe embeddings in flat slabs: The Aschwanden DURA™ Box	18
Simplify the design and construction: Ancon Tapered Thread (TT) Couplers	20
Façade fixings for masonry walls: MOSO® single bracket anchor	22
Thermal separation for façade systems: MOSOTerm	24
Reinforcement from the reel: MOSO® perforated strip	26
Connections that keep their promise: Halfen Sandwich panel anchor SPA-FLEX	28
The classic for permanently adjustable fixings: Halfen Cast-in Channels HTA-CE	30
Temporary fixings: Halfen TWS Hexagon Plate anchor	32

Neues Konzept für nachträglich installierte Balkone: **Halfen HIT-PI**

Zeit und Effizienz sind zu den Schlüsselfaktoren auf Baustellen geworden. Das ist der Grund, warum modulares Bauen immer erfolgreicher wird.

Ausgehend von diesem Zukunftstrend haben wir ein System entwickelt, um Fertigteilbalkone schnell und einfach an der Hauptkonstruktion zu befestigen, bei gleichzeitiger Maximierung der Tragfähigkeit, der thermischen Effizienz und der Sicherheit während der Montage.

Vorteile

- „Trockene“ Verbindung – sofortiger, kraftübertragender Anschluss, keine Aushärtungszeit des Betons und keine temporäre Unterstützung der Balkonplatte
- Modulares System mit hohen Tragfähigkeiten für großflächige Balkonplatten
- bauaufsichtliche Zulassung vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) Nr. Z-15.7-379

Signifikante Ersparnisse im Bauprozess

Halfen HIT-PI bringt mehr Flexibilität sowie Ersparnis von Zeit und Geld: die Balkone werden zum passenden Zeitpunkt aus dem Montagekran an die Deckenplatte kraftschlüssig angeschlossen.

Zwei Komponenten-System

- Einbauteile für Balkone, mit Lieferung an das Fertigteilwerk
- Einbauteile für die Deckenplatte, mit Lieferung auf die Baustelle

Installationshilfe und Aussparkörper

Die aus nichtrostendem Stahl gefertigte Installationshilfe ist leicht und wiederverwendbar. Mit der Anwendung auf der Baustelle wird sichergestellt, dass jedes Bauteil korrekt an seinem vorgesehenen Platz positioniert ist. Das garantiert eine präzise Ausrichtung zwischen den einzelnen HIT-Elementen.

Die wiederverwendbaren Aussparkörper sind aus hochwertigem Polyurethan hergestellt. Der durch die Aussparkörper erzeugte Hohlraum in der Decken- oder Balkonplatte bietet ausreichend Raum um die notwendige Verbindung herzustellen.

New concept for post-installed balconies: **Halfen HIT-PI**

Time and efficiency have become key features in bringing solutions on building sites. This is the reason why modular construction is becoming more successful nowadays.

Based on this market trend, we have designed a new way to fix precast balconies quickly and easily to a building frame, while keeping thermal insulation as key parameter.

Benefits

- „Dry“-connection – immediate load bearing capacity, no curing time for the concrete and no temporary support for the balcony slab
- Modular system with high load bearing capacities for large balcony slabs
- Building authority approval from the German Institute for Building Technology (DIBt) Nr. Z-15.7-379

Significant savings in the construction process

The Halfen HIT-PI is flexible and saves time and money: the balconies are connected to the construction frame at the right time from the crane.

Two-part system:

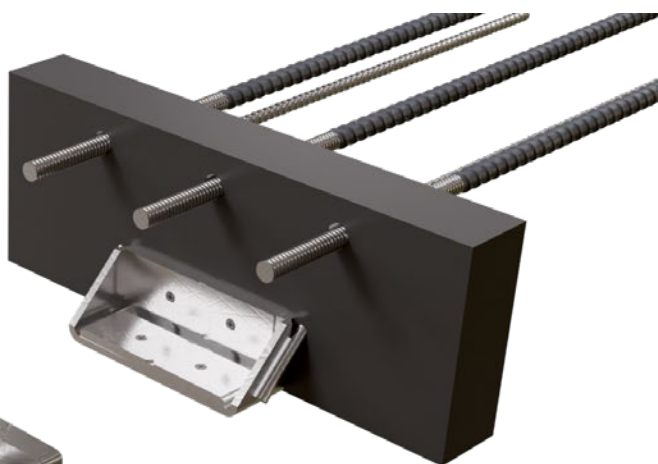
- Balcony inserts are delivered to the precast company
- Elements for the main floor slab are delivered to the building site.

Installation aid and recess former

Manufactured from corrosion-resistant stainless steel, the proprietary installation aid is lightweight and reusable. It ensures that every component is correctly positioned in its designated location and guarantees a seamless assembly process. With its innovative design, it simplifies the adjustment of the HIT-PI connection modules and allows for precise alignment between each element.

The reusable recess formers are made from durable polyurethane. The cavities created by the recess formers in the main floor or balcony slab provide sufficient space to create the necessary connection.

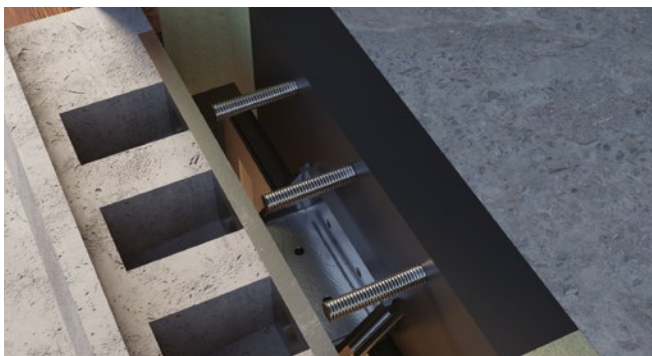
Halfen
HIT-PI | HIT-PI



Das neue Konzept der Trockenverbindung von Fertigteilbalkonen | The new concept of dry connection for precast balconies



Während der Montagephase auf der Baustelle werden die Balkone vom Lkw gehoben und in wenigen Minuten mit dem Gebäude verbunden. | During the installation phase on the building site, balconies are lifted from the truck and connected to the building frame in a few minutes.



Balkonseitige Montage | Fixing from the balcony side



Deckenseitige Montage | Fixing from the floor slab side

Einfach richtig eingebaut: **Halfen HIT Iso-Element – Der symmetrische Balkon- anschluss**

Vom auskragenden Balkon über die Loggia bis zur Brüstung und vieles mehr – 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.

Vorteile

- Hervorragende Trittschalldämmwerte
- Einbaurichtung unerheblich durch symmetrische Form
- Feuerwiderstandsklasse REI 120 gemäß DIN EN 13501-2

Hervorragende Trittschalldämmwerte

HIT Iso-Elemente reduzieren maßgeblich die Übertragung von Trittschall in angrenzende Räume. Im Rahmen des einheitlichen Prüfverfahrens zur Messung von verlässlichen Trittschall-Kennwerten für wärmedämmende Balkonanschlüsse wurden die Halfen HIT Iso-Elemente bewertet. Das Ergebnis: Die hervorragenden bauakustischen Eigenschaften der HIT Iso-Elemente konnten im Rahmen der Prüfung bestätigt werden.

Höchste Einbausicherheit

Durch die spezielle Form des innovativen, doppelsymmetrischen CSB-Druckschublagers 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 bauphysikalische Kennwerte für einen normkonformen, detaillierten Wärmebrücken-Nachweis.

Hohe Flexibilität

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

Simply installed correctly: **Halfen HIT Insulated connection – the symmet- rical balcony connector**

From cantilevered to inset balconies, parapets and much more – the thermally 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.

Benefits

- Excellent impact sound insulation values
- Installation direction irrelevant due to the symmetrical design
- Fire resistance class REI 120 according to DIN EN 13501-2

Excellent impact sound values

HIT Insulated connections significantly reduce the transmission of impact sound into adjacent rooms. The elements were evaluated as part of the uniform test procedure for measuring reliable impact sound characteristic values for thermally insulating balcony connectors. The result: the excellent building acoustic properties of the HIT insulating elements were confirmed during the tests.

Reliable installation

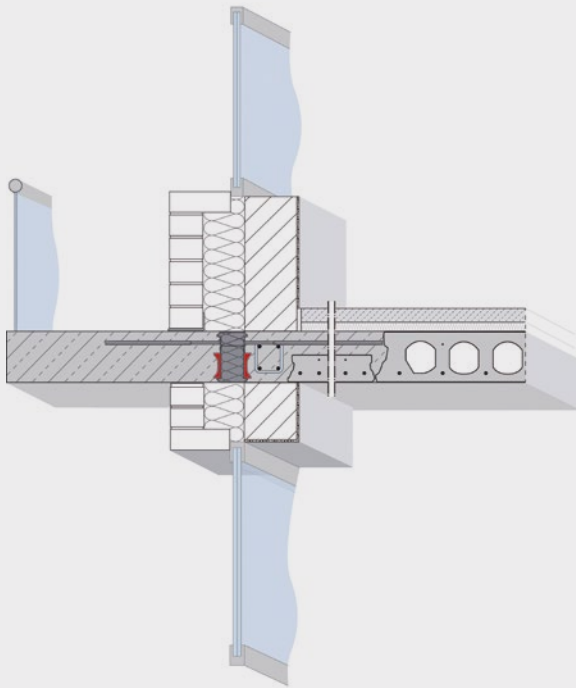
Due to the unique shape of the double-symmetric CSB the balcony connectors for cantilevered balcony slabs are symmetrical (HIT-HP/SP MVX). This means they can be installed irrespective of the slab or balcony orientation.

Reliable planning

HIT Insulated connections meet the fire protection requirements of fire resistance class REI 120 and have building authority-approved thermal values for a standard-compliant, 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 (HIT-HP with 80mm insulation thickness and HIT-SP with 120mm insulation thickness).



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 haben wir 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 slab using structural concrete-topping and monolithic prestressed slab elements. We 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.



Extrem anpassungsfähig: **Halfen HIT Iso-Element – Der Anschluss Stahl an Beton**

Bei Stahlbalkonen, Vordächern oder Verschattungssystemen werden Stahlkonstruktionen an Stahlbetondecken angeschlossen. Durch die hohe Wärmeleitfähigkeit von Stahl ist in der Fuge eine effiziente thermische Trennung notwendig, um Wärmebrücken und damit einen höheren Energieverbrauch sowie Bauschäden durch Tauwasser auszuschließen. Halfen HIT Iso-Elemente als Anschlüsse für Stahl an Beton reduzieren Wärmebrücken auf ein Minimum und übertragen gleichzeitig hohe Lasten.

Vorteile

- Sichere Auflagerung der Knappe
- Bauaufsichtlich zugelassen und typengeprüft
- Stufenlose vertikale Justierung der Stahlkonstruktion

Robust

Die Elemente sind sicher und stabil für den baustellengerechten Einbau konzipiert und zeichnen sich durch einen witterungsbeständigen Verwahrkasten aus. Dieser bietet einen zuverlässigen Schutz des Mineralwollgedämmkerns.

Flexibel

Die integrierte Stahlplatte mit schrägen Langlöchern ermöglicht eine stufenlose und einfache Vertikaljustierung. Die Fase an dieser Platte gewährleistet eine sichere und ebene Auflagerung der Knappe auch bei üblichen Herstellungstoleranzen der Schweißnähte. Die Verformung der Balkonkonstruktion kann über die Verschraubung der Zugstäbe eingestellt werden.

Funktional

Für einen unkomplizierten und schnellen Einbau ist eine Einbauhilfe standardmäßig vormontiert und dient als Hilfestellung für Montage und Justierung an der Schalung.

Zugelassen

Alle Anschlüsse Stahl an Beton sind durch das DIBt Berlin bauaufsichtlich zugelassen. Neben dem Bemessungskonzept und den konstruktiven Regeln ist die Bestimmung der äquivalenten Wärmeleitfähigkeit geregelt.

Extremely adaptable: **Halfen HIT Insulated connection – Steel to concrete connector**

Steel structures, steel balconies, steel canopies or solar shading systems are generally connected to reinforced concrete components. Because of the high thermal conductivity of steel, an efficient thermal separation in the connection is essential to prevent thermal bridges as these cause higher energy consumption, and to avoid structural damage caused by condensation and mould. Halfen HIT Steel to concrete connectors reduce thermal bridges to a minimum with simultaneous high load transfer capabilities.

Benefits

- Reliable support
- Building authority approved and type-tested
- Vertical adjustment of the steel construction

Robust

The elements are designed to be safe and stable for installation on site and are characterised by a weather-resistant insulation box. This provides reliable protection for the mineral wool insulation core.

Flexible

The integrated steel bracket with angled slots allows a stepless and simple vertical adjustment. The chamfer on this plate ensures a secure and level support of the steel end plate even with usual manufacturing tolerances of the weld seams. The deflection of the balcony can be adjusted by torquing the tension bolts.

Functional

For an uncomplicated and quick assembly, an installation aid is pre-installed as standard and serves as an aid for assembly and adjustment on the formwork.

Approved

All steel to concrete connectors are approved by the DIBt* Berlin. In addition to the design concept and the construction rules, the determination of the equivalent thermal conductivity is regulated.

*DIBt German Institute of Construction Engineering.

Halfen

HIT-SMV Anschluss Stahl an Beton |
HIT-SMV Steel to concrete connector



Für Ruhe im Treppenhaus: **Trittschalldämm- produkte**

Lärmbelästigung kann die Wohnqualität in Mehrfamilienhäusern oder die Leistungsfähigkeit in Bürogebäuden erheblich beeinträchtigen. Besonders unangenehm ist die Lärmbelästigung durch Trittschall in nicht ausreichend gedämmten Treppenhäusern. Hierfür bieten wir mit den innovativen Produkten: den HBB-Boxen, den HTF-Trittschalldämmelementen und dem Trittschalldorn CRET-TS zur Treppensicherung zuverlässige Lösungen.

Vorteile

- Exzellente Trittschalldämmwirkung, geprüft nach DIN 7396
- Hochbelastbare, unbewehrte Elastomerlager
- Hellgraue Farbe passend zu Fertigteil-elementen, einfachere Weiterbearbeitung durch nachfolgende Gewerke

Entkopplung am Podest

Die Halfen HBB-Trittschalldämmboxen werden als punktuellles Auflager der Podestplatten verwendet. Die Kraftübertragung geschieht dabei durch hochwertige Elastomerlager. Die HBB-Boxen sind in zwei Varianten für Fertigteil- und Ort-betonpodeste konzipiert. HBB-Boxen tragen zur effektiven Entkopplung des Podestes von einer Wand bei. Die hohen Trittschallwerte wurden nach DIN 7396 geprüft. Der vorgefertigte Halfen HBB-Bewehrungskorb-VVH ist einfach in der Handhabung. Die typengeprüften Tragfähigkeitswerte sorgen für die Planungssicherheit. Die zusätzliche Konsolbemessung kann somit entfallen.

Entkopplung zum Treppenlauf als Fertigteil

Die Halfen HTF Trittschalldämmelemente dienen zur effektiven, akustischen Entkopplung der Fertigteilertreppe vom Podest. Die hohe Trittschalldämmwirkung wurde nach DIN 7396 erfolgreich geprüft. Die eingebauten, hochbelastbaren Elastomerlager gewährleisten sichere Lastanleitung der Querkkräfte. Angebrachte Kleb-bänder mit überstehender Folie als Montagehilfe ermöglichen eine problemlose Befestigung an den Stahlbetonteilen.

For quiet stairs: **Impact sound insulation products**

Unwanted noise can significantly affect the quality of life in residential buildings or the level of performance in office buildings. The noise resulting from footfall on insufficiently insulated stairs is particularly unpleasant. Halfen HBB boxes, the HTF impact sound insulation elements and impact sound dowel CRET-TS provide reliable acoustic solutions.

Benefits

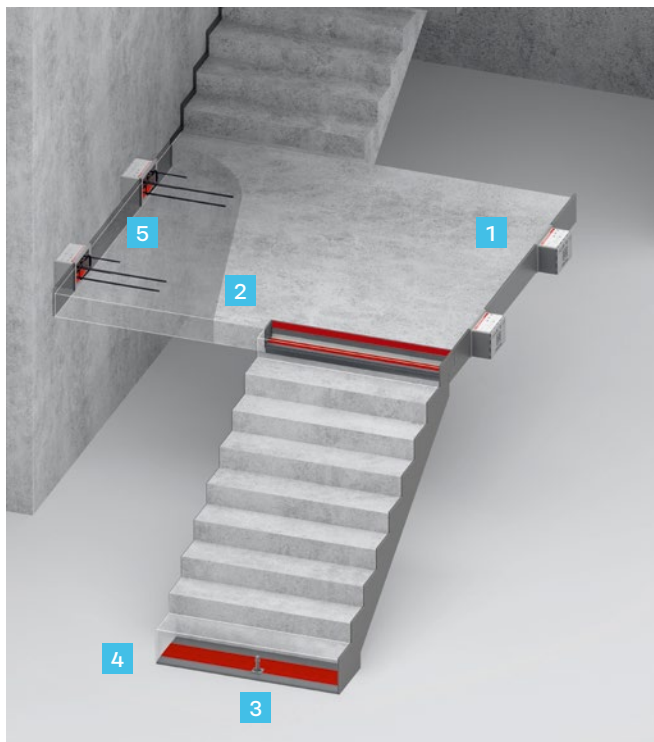
- Excellent impact sound insulation effect, tested according to DIN 7396
- Highly resilient, non-reinforced elastomeric bearings
- Light grey colored in order to match the prefabricated elements, eliminating the need of any additional finishing

Decoupling on the landing slab

The Halfen HBB impact sound insulation boxes are used as intermittent supports for the landing slabs. The load capacity is achieved by high-quality elastomeric bearings. The Halfen HBB boxes are available for prefabricated and in-situ landing slabs. HBB boxes effectively decouple the landing slabs. The high impact sound values have been tested according to DIN 7396. The prefabricated Halfen HBB-Rebar-cage-VVH is easy to handle. The type-tested load-bearing capacity values ensure planning reliability. The additional bracket dimensioning can therefore be omitted.

Decoupling to the staircase as prefabricated element

The Halfen HTF impact sound insulation elements are used for effective, acoustic decoupling of the prefabricated staircase from the landing. The high impact sound insulation effect has been successfully tested according to DIN 7396. The built-in, heavy-duty elastomeric bearings ensure safe load transmission of the transverse forces. Attached adhesive tape with protruding foil as an assembly aid enables trouble-free fastening to the reinforced concrete parts.



Optimiertes System: **Der Halfen HEK3 Fertigteilverbinder**

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.

Vorteile

- Sofort belastbare, trockene Verbindung von Betonfertigteilen
- Vereinfachte Installation durch größere Montagetoleranzen
- Flexibleres Schalen durch modulares Aussparungssystem

Schnell und effizient

Der HEK3 Fertigteilverbinder stellt eine mechanische Verbindung dar, die unmittelbar nach dem Festziehen der Schraube belastbar ist, wodurch das vorherige Vermörteln der Anschlussfuge für eine sichere Lastübertragung nicht mehr nötig ist. Zudem werden weder Spezialwerkzeug noch zusätzliche Hilfsmittel benötigt, wodurch sich die Montage um einiges effizienter gestaltet, ohne auf ausreichend Einbautoleranzen verzichten zu müssen!

Größere Montagetoleranzen

Der vergrößerte Schraubendurchgang des HEK3 ermöglicht jetzt, in Verbindung mit der verlängerten Konterplatte und der speziellen Unterscheibe, eine mittlere Montagetoleranz von 17mm in Längsrichtung und 12mm in Querrichtung und gibt so den gewünschten Spielraum für einen korrekten Einbau.

Flexibleres Schalen

Das überarbeitete Aussparungskonzept basiert auf einem modularen System und besteht aus einem wiederverwendbaren Grundkörper, der für Einbautiefen von 50mm geeignet ist. Bei Bedarf lässt sich der Grundkörper problemlos durch verschieden große Höhenausgleichsplatten erweitern, sodass eine Einbautiefe von bis zu 90mm möglich ist.

Optimised system: **The Halfen HEK3 Precast Coupler**

Building with precast concrete systems is a worldwide growing and successful trend. And that for a good reason: The precasting of individual construction elements not only ensures the right quality through consistent and weather-independent production conditions. It also reduces construction time on-site and is therefore especially cost-effective.

Benefits

- Instant load-bearing, dry connection of precast concrete elements
- Simplified installation due to larger mounting tolerances
- More flexible formworking due to modular recess former system

Fast and efficient

The HEK3 precast connector provides a mechanical connection that is immediately load-bearing after the bolt is tightened, which eliminates the need for grouting the connection joint for safe load transfer. Moreover, neither special tools nor additional supporting equipment are required, making mounting much more efficient without having to sacrifice installation tolerances!

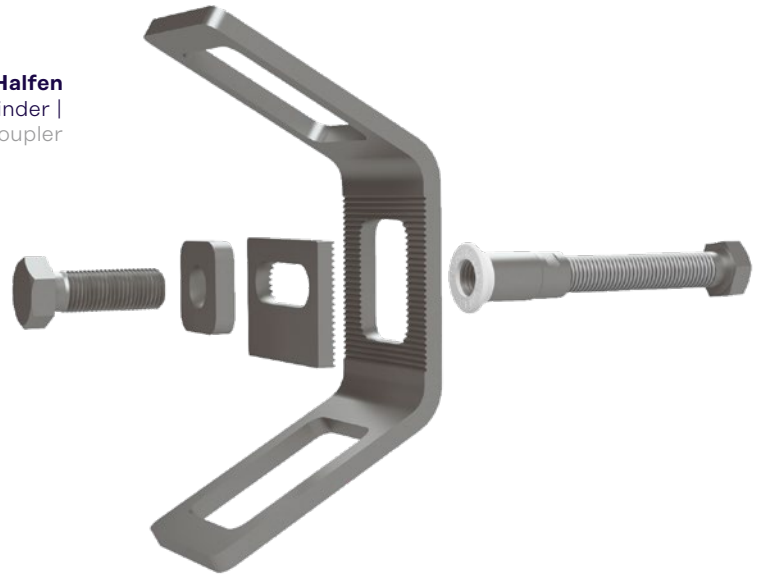
Greater installation tolerances

The enlarged screw passage of the HEK3 in combination with the extended counter-plate and the special washer, enables an average installation tolerance of 17mm in longitudinal direction and 12mm in lateral direction, giving the required flexibility for correct installation.

More flexible formworking

The reworked recess former concept is based on a modular system and consists of a reusable basic body which is suitable for installation depths of 50mm. If required, the basic body can easily be extended with height adjustment plates of different sizes, so that an installation depth of up to 90mm is possible.

Halfen
HEK3 Fertigteilverbinder |
HEK3 Precast Coupler



Einfache Verbindung mittels Drehmomentenschlüssel |
Easy connection by using a torque wrench



Einsetzen von Gegenplatte und Schraube in die
Aussparung | Inserting the counter plate and screw into
the recess



Je nach Anwendungsfall oder Material der Schalung
stehen mehrere Varianten zur Auswahl | Depending on the
application or material of the formwork there are several
variants to choose from:

- 1** Geschraubt: bei Aluminium-, Kunststoff- und
Holzschalung (Einbautiefe variabel) | Screwed: with
aluminium, plastic and wooden formwork (installation
depth variable)
- 2** Magnetisch: bei Stahlschalung (Einbautiefe variabel) |
Magnetic: with steel formwork (installation depth
variable)
- 3** Stark magnetisch: für Fertigungsarten die eine
erhöhte Haftkraft erfordern | Strongly magnetic: for
production types that require increased adhesive
force

Stabil und flexibel: **Halfen HDB-FLEX – Die Durchstanz- bewehrung für Elementdecken**

Das Halfen HDB-FLEX System ermöglicht den flexiblen und stabilen Einbau von Dübelleisten in Elementdecken. Durch die Verwendung von Kunststoffclips wird das Durchstanzelement höhenverstellbar und kann an die Höhe der Gitterträger angepasst und dort fixiert werden.

Vorteile

- Mit Europäischer Technischer Bewertung ETA-12/0454
- Vereinfacht den Einbau von Durchstanzbewehrung in Elementplatten
- Einfacher und standsicherer Einbau nach dem Verlegen von Bewehrung und Gitterträgern

Umfassende Wirtschaftlichkeit

Wir bieten mit dem flexiblen Halfen HDB-FLEX ein System, welches so gut wie alle Anwendungen von Elementdecken-Herstellern abdeckt. Das Fertigteilwerk hat die Möglichkeit, die einzelnen Komponenten des Systems vorzuhalten und ist bei Bedarf kurzfristig in der Lage, die statisch erforderliche Durchstanzbewehrung einzubauen.

Vielseitige Flexibilität

Für die größtmögliche Flexibilität gibt es bei HDB-FLEX fertige Leisten für jede Deckenstärke (im Endzustand). Diese wurden so konzipiert, dass sämtliche Clips für jeden Dübeldurchmesser passen.

Einfacher und schneller Einbau

Nach der Verlegung der Bewehrung und der Gitterträger kann die HDB-FLEX Dübelleiste an der dafür vorgesehenen Stelle durch die Bewehrung gedrückt werden, sodass der Abstandhalter auf der Schalung zu stehen kommt. Danach wird die Leiste nach unten verschoben bis sie auf den Gitterträgern aufliegt, um sie dann mit Hilfe von Draht miteinander zu verrödeln. Die Leiste ist jetzt stabil und sicher positioniert.

Sturdy and flexible: **Halfen HDB-FLEX – The punching shear reinforcement for prefabricated slabs**

The Halfen HDB-FLEX system enables flexible and sturdy installation of shear rails into prefabricated slabs. Through the use of plastic clips, the punching element is height adjustable and can be adapted to the height of the lattice girders and be fixed there.

Benefits

- With European Technical Assessment ETA-12/0454
- Simplifies the installation of punching shear reinforcement in element panels
- Simple and stable installation after installation of reinforcement and lattice girders

Comprehensive profitability

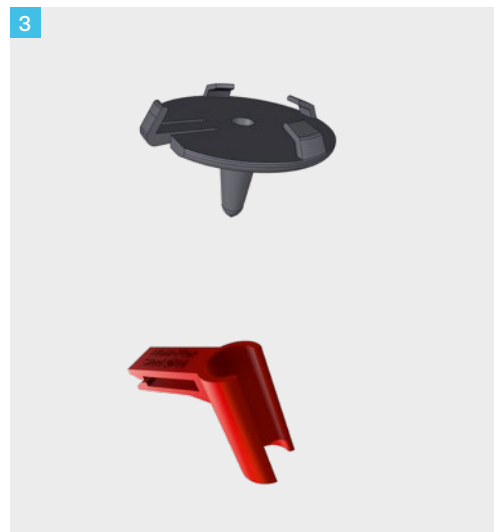
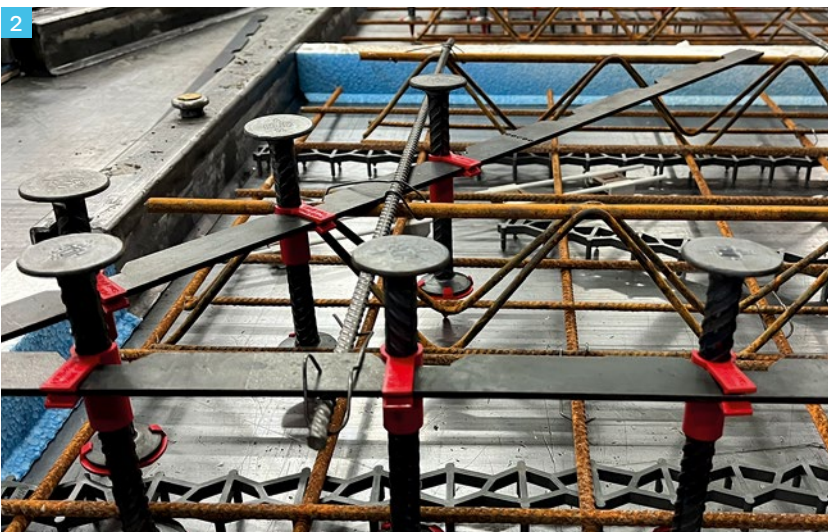
With the flexible Halfen HDB-FLEX, we offer a system that covers virtually all applications of prefabricated slab manufacturers. Prefabrication plants have the possibility of keeping the individual components in stock to be able to quickly install punching shear reinforcements according to structural requirements.

Versatile flexibility

For maximum flexibility HDB-FLEX offers prefabricated rails for every ceiling thickness (in the final state). These have been designed to suit any stud diameter.

Simple and quick installation

After the reinforcement and lattice grids have been placed, HDB-FLEX elements can be installed through the bottom reinforcement until the spacers touch the formwork. Then the shear rail is moved downwards until it rests on the lattice grids and get fixed to them with a wire. The shear rail is now stable and securely positioned.



- 1 Einbauflexibilität durch höhenverstellbare Leiste | Installation flexibility due to height-adjustable rail
- 2 Das Halfen HDB-FLEX System ermöglicht den flexiblen und stabilen Einbau von Dübelleisten in Elementdecken. | The Halfen HDB-FLEX system enables flexible and sturdy installation of shear rails into prefabricated slabs.
- 3 Systemkomponenten Halfen HDB-FLEX: Kunststoffclip und Abstandhalter | System components Halfen HDB-FLEX: plastic clips and spacers

Querkraftbewehrung bei Leitungen in Flach- decken: **Die Aschwanden DURA™ Box**

In Flachdecken verlegte Rohrleitungen schwächen den tragenden Querschnitt der Decke erheblich, so dass im Allgemeinen eine Querkraftbewehrung vorzusehen ist. Mit den DURA Box Querkraftbewehrungen werden über 100% des Schubwiderstands der ungestörten Flachdecke erreicht. DURA Box ermöglicht wirtschaftlichere Plattendicken und eine klare Leitungsführung. Dabei sind die DURA Box Leitungskörbe schnell und einfach zu verlegen.

Vorteile

- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-15.6-365
- Über 100% Querkrafttragfähigkeit wie bei der ungestörten Betonplatte ohne Querkraftbewehrung
- Beliebige Verlegewinkel und Kurvenradien möglich; sehr einfach und schnell zu verlegen

Voller Querkraftwiderstand

Die DURA Box besteht aus zwei formgleichen Bewehrungskörben aus Betonstahl, die zwischen die zweite und dritte Bewehrungslage eingelegt werden. Der erste Korb wird auf die zweite Lage gestellt, und die Leitungen werden darin verlegt. Danach folgt der zweite Korb, der die Leitungen umschließt und so die Box vervollständigt.

Der geschwächte Bereich weist bei Verwendung der DURA Box mehr als 100 Prozent des Schubwiderstands einer ungestörten Flachdecke auf, wie sich anhand zahlreicher Versuche an der Hochschule Luzern, Schweiz, belegen ließ. Ein zusätzlicher Tragsicherheitsnachweis kann daher entfallen. Auch bei Leitungsbündeln kann der volle Widerstand angerechnet werden.

Shear reinforcement for pipe embedments in flat slabs: **The Aschwanden DURA™ Box**

Pipe embedments in flat slabs weaken considerably the load-bearing capacity of flat slabs, which lead to the requirement of shear reinforcement. The DURA Box shear reinforcement system allows more than 100% shear strength of the undisturbed flat slab. DURA Box therefore enables more economical slab thicknesses and a clear routing of the embedments. At the same time, DURA Box cages are quick and easy to install.

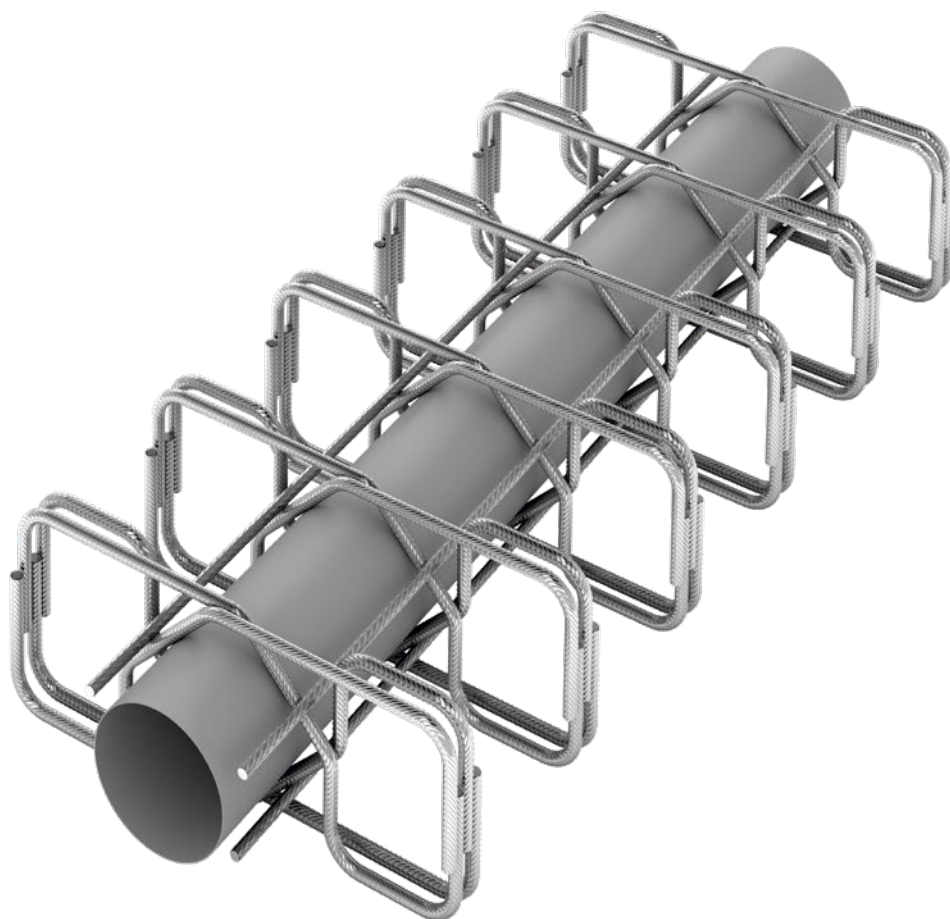
Benefits

- General building approval Z-15.6-365
- More than 100% shear force bearing capacity of the undisturbed concrete slab without shear reinforcement
- Any angle and curve radius possible; very easy and quick to install

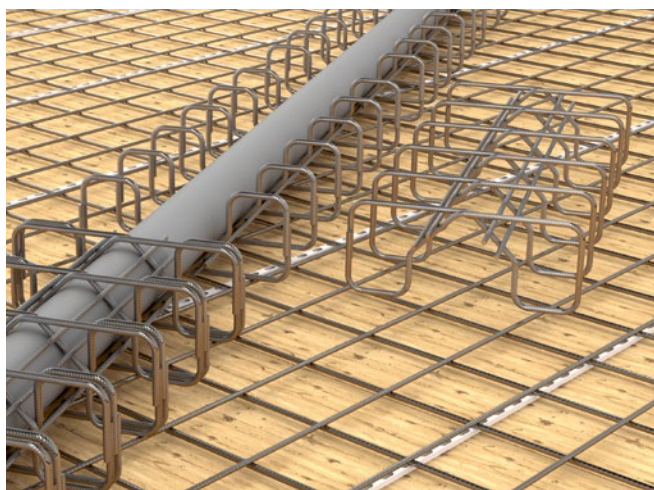
Full shear strength

The DURA Box system consists of two identical reinforcement cages, which are installed between the second and the third flexural reinforcement layer. The first cage is placed on the second layer and the pipes are laid in it. The second cage encloses the pipes, completing the box.

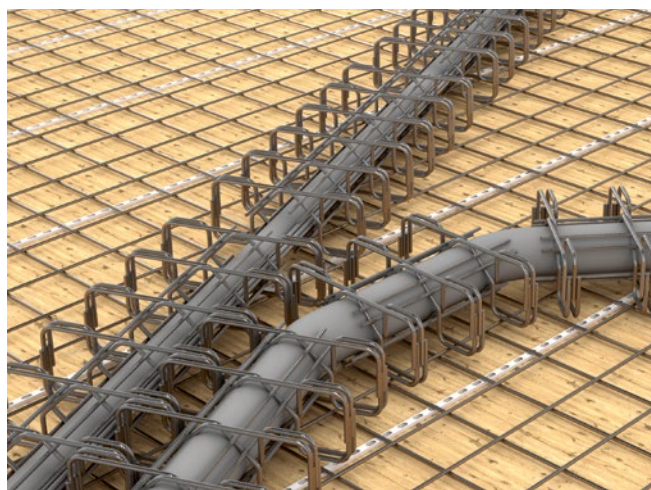
When the DURA Box is used, the weakened area exhibits more than 100 percent of the shear strength of an undisturbed flat slab, as demonstrated by numerous tests at the Lucerne University of Applied Sciences and Arts, Switzerland. No further design calculations are necessary. The full strength is also obtained by other types of embedments such as cable bundles.



Aschwanden
DURA® Box | DURA® Box



Sehr einfach und schnell zu verlegen | Very easy and quick to install



Folgen dem Leitungsverlauf und können in beliebigen Winkeln oder Kurvenradien versetzt werden | Follows the pipe embedments and can be installed at any angle or curve radius

Einfachere Planung und Konstruktion von Betonstab-Stahl Verbindungen: **Ancon Tapered Thread (TT) Kupplung**

Die TT-Kupplung wird dazu genutzt, um Betonstab-Stahl in gerader oder gebogener Form zu verbinden. Ingenieure und Bauunternehmen nutzen die Vorteile von Betonstahl-Kupplungssystemen um den Baufortschritt zu steigern, die Produktivität zu erhöhen und die technischen Details in der Planung zu vereinfachen.

Vorteile

- Bauaufsichtlich zugelassen
- Vereinfachte Planung und Reduzierung der erforderlichen Menge an Betonstahl
- Unabhängig von der Betongüte sofort belastbar

Schnell, einfach und sicher

Das Ancon-TT Betonstahl-Kupplungssystem ist ein kosteneffektives und baustellenfreundliches Betonstahl-Kupplungssystem. Die Betonstähle mit Durchmessern 12mm – 40mm werden mit einem flach-konischen Gewinde versehen, um damit schnell, einfach und sicher auf der Baustelle eine Verbindung miteinander herzustellen.

Vormontiert

Die schlanke Konstruktion der Ancon-TT Kupplungen ermöglicht auch die Anwendung bei geringer Betondeckung. Die Kupplungen werden vom Biegebetrieb auf einem Bewehrungsstab vormontiert geliefert und können mithilfe spezieller Nagelteller direkt an der Schalung fixiert werden. Auf der Baustelle muss nur noch das Anschlussgewinde des frei drehbaren Anschlussstabs mittels Drehmomentschlüssel zulassungskonform befestigt werden.

Typische Anwendungen

Ancon-TT Kupplungen eignen sich hervorragend für die Verbindung von Wand/Decke, Wand/Fertigteilstütze sowie Säulenverlängerungen als auch für die Verbindung von Betonfertigteilen.

Simplify the design and construction of reinforcing steel connections: **Ancon Tapered Thread (TT) Couplers**

The TT coupler is used to connect reinforcing steel in straight or curved form. Engineers and construction companies utilise the advantages of reinforcing steel coupling systems to increase construction progress, boost productivity and simplify the technical details in planning.

Benefits

- Approved by building authorities
- Simplified planning and reduction of the required quantity of reinforcing steel
- Immediately loadable regardless of the concrete quality

Fast, simple and safe

The Ancon-TT reinforcing steel coupling system is a cost-effective and construction site-friendly reinforcing steel coupling system. The reinforcing steel with diameters of 12mm - 40mm are provided with a flat conical thread in order to create a connection quickly, easily and safely on the construction site.

Pre-assembled

The slim design of the Ancon-TT couplers also allows them to be used with low concrete cover. The couplers are pre-assembled and delivered by the reinforcement supplier and can be fixed directly to the formwork using special nailing plates. On site, all that remains to be done is to install the rotatable continuation bar by using a torque wrench with the tightening torque according to approval.

Typical applications

Ancon-TT couplers are ideal for connecting walls/ceilings, walls/precast columns and column extensions as well as for connecting precast concrete elements.



Ancon

Ancon Tapered Thread (TT) Kupplung |
Ancon Tapered Thread (TT) Couplers

Befestigungssysteme für Mauerwerksfassaden: **MOSO® Konsolanker**

Gerade jetzt, zu Zeiten wo die Materialpreise stark schwanken und die Verfügbarkeit diverser Rohstoffe knapp wird, sind Befestigungssysteme aus Lean Duplex Stahl wirtschaftlich die beständigere Wahl. Modersohn Fassadenbefestigungssysteme werden ausschließlich aus nichtrostendem Edelstahl und Lean Duplex Stählen der Korrosionsbeständigkeitsklasse (CRC) I-V gefertigt.

Vorteile

- Bauaufsichtlich zugelassen und typengeprüft in den Laststufen 4,0 kN, 8,0 kN und 12,0 kN
- Reduzierte Anzahl von Befestigungspunkten, dadurch schnellere Montage der Konsoltypen
- Reduzierung von Wärmebrücken

Die sehr schlanke Konstruktionsart der MOSO® Konsolen ermöglicht gerade bei höheren Traglasten den χ -Wert (punktbezogenen Wärmedurchgangskoeffizient) deutlich durch den Einsatz von Lean Duplex Stahl zu reduzieren.

Neue Zulassung Z-21.8-1892

Für den MOSO®-Tragankerkopf TAK zur Befestigung von Modersohn Konsolen an Beton- und Mauerwerksbauteilen.

Standortsicherheitsnachweis für MOSO® Konsolen

Typenprüfung geltend für Einzelkonsolen des Typs EK-D/EK-DV und Fertigteilbefestigungen des Typs FB-D/FB-DV mit Druckschrauben. Vervollständigt wird dieser Nachweis mit den Winkelkonsolankern des Typs WK-N/WK-NV/WK-D/WK-DV.

Nachhaltigkeit

Die Umweltproduktdeklarationen (EPDs) für die MOSO® Einzel- und Winkelkonsolen sowie für die MOSO® Ankerschiene MBA-CE wurden erteilt.

Façade fixings for masonry walls: **MOSO® single bracket anchor**

Especially now, at times when material prices fluctuate strongly and the availability of various raw materials is becoming scarce, fastening systems made of Lean Duplex steel are economically the more durable choice. Modersohn façade fixing systems are made exclusively from stainless steel and Lean Duplex steels of corrosion resistance class (CRC) I-V.

Benefits

- Building authority approved and type-tested in the load stages: 4,0 kN, 8,0 kN and 12,0 kN
- Faster assembly of the bracket types due to reduced number of fastening points
- Thermal bridge reduction

The very slim design of the MOSO® brackets enables the χ -value (point-related heat transfer coefficient) to be significantly reduced using Lean Duplex steel, especially with higher load-bearing capacities.

New approval Z-21.8-1892

For the MOSO® support anchor head TAK for fastening Modersohn brackets to concrete and masonry components.

Proof of stability for MOSO® brackets

Type test valid for single brackets of type EK-D/EK-DV and prefabricated fixings of type FB-D/FB-DV with pressure screws. This verification is completed with the angle bracket anchors of type WK-N/WK-NV/WK-D/WK-DV.

Sustainability

Environmental product declarations (EPDs) for the MOSO® single and angle brackets as well as for the MOSO® anchor channel MBA-CE has now been issued.



Modersohn

MOSO® Einzelkonsolanker mit justierbarer Druckschraube |
MOSO® single bracket anchor with adjustable pressure screw



MOSO® Einzelkonsolanker EK-U |
MOSO® single bracket anchor EK-U



MOSO® Fertigteilebefestigung FB-U mit
justierbarer Druckschraube | MOSO®
precast fixings FB-U with adjustable
pressure screw



MOSO® Dauergerüstanker mit
MOSOTherm Unterlegscheibe | MOSO®
scaffold anchor with MOSOTherm
washers



BP Diamant, Bielefeld/DE

Für den Neubau eines führenden Softwareherstellers wurden MOSO® Winkelkonsolen für die Zwischenabfangung und Sturzkonsolen über den Fensterbändern geplant und geliefert. | For the new building of a leading software manufacturer MOSO® angle brackets have been planned and supplied for the intermediate support and lintel brackets above the window heads.

Druckübertragendes Dämmsystem mit allg. bauaufsichtlicher Zulassung: **MOSOTherm**

Energieeffizientes Bauen steht bei Architekten und Fachplanern mehr denn je im Fokus der nachhaltigen und ressourcensparenden Planung. Mit dem druckübertragenden Dämmsystem MOSOTherm präsentieren wir einen vom DIBt bauaufsichtlich zugelassenen Dämmstoff im System mit den MOSO® Tragankerköpfen TAK zur Befestigung von Modersohn-Konsolen an Beton- und Mauerwerksbauteilen.

Vorteile

- Bauaufsichtlich zugelassenes Dämmsystem Z-21.8-1892
- Nachweisliche Reduzierung von Wärmebrücken
- Im Temperaturbereich von +80°C bis -40°C kriech- und bruchbeständig

Das Dämmmaterial beeindruckt durch seine sehr hohe Druckbeständigkeit, welche auch tonnenschwere Gewichte dauerhaft abfängt und nachweislich Wärmebrücken im Bereich der metallischen Befestigungen im Beton und im zweischaligen Wandaufbau reduziert.

Leistungsmerkmale

Für den Bereich der Fassadenbefestigungen zählt insbesondere der Wärmeleitwert, der, je nach Plattendicke von ca. 0,14 – 0,16 W/mK, durch einen mit zum Beispiel Porenbetonstein vergleichbaren Wert besticht.

Dämmstoffdicken werden stapelweise realisiert

Durch die ineinandergreifende Profilierung auf der Ober- und Unterseite der 5mm und 10mm dicken Platten kann eine größere Dämmstoffdicke kraftschlüssig realisiert werden. Dazu können bis zu 3 Platten gestapelt werden. Bei einer Materialstärke von 10mm kann so eine Dicke von maximal 30mm erreicht werden. Zulassungstechnisch sind bei den MOSO® Tragankerköpfen 2 Platten (max. 20mm) einsetzbar. Die Querkräfte werden durch die ineinandergreifenden Rillen übertragen.

Thermal separation for façade systems with general approval: **MOSOTherm**

Energy efficiency is more than ever a topic for façade planners and architects in the field of sustainable and resource-saving construction. With MOSOTherm the thermal separation system for façades we present an approved insulation material in the system with the MOSO® bearing anchor heads TAK for the fastening of Modersohn brackets to concrete and masonry components.

Benefits

- Building authority approved insulation system Z-21.8-1892
- Verifiable reduction of thermal bridges
- In the temperature range from +80°C to -40°C creep and pressure resistant

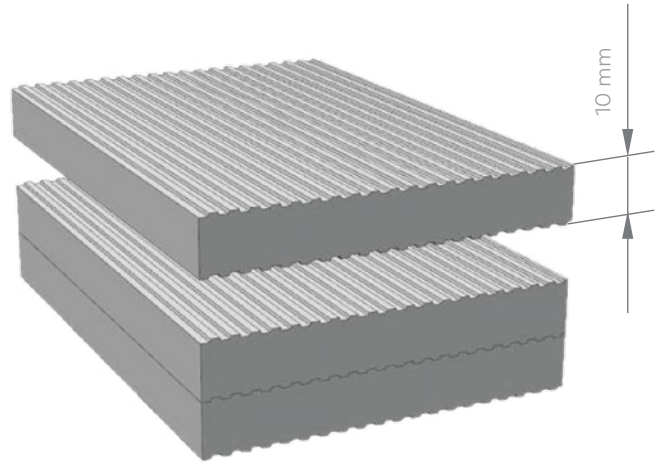
The insulation material impresses with its very high pressure resistance, which permanently absorbs weights of several tonnes and demonstrably reduces thermal bridges in the area of the metallic fixings in the concrete and in the double-shell wall construction.

Performance characteristics

In the field of façade fixings, the thermal conductivity is of particular importance, which, depending on the thickness of the tile of approx. 0.14 – 0.16 W/mK, is comparable to aerated concrete blocks, for example.

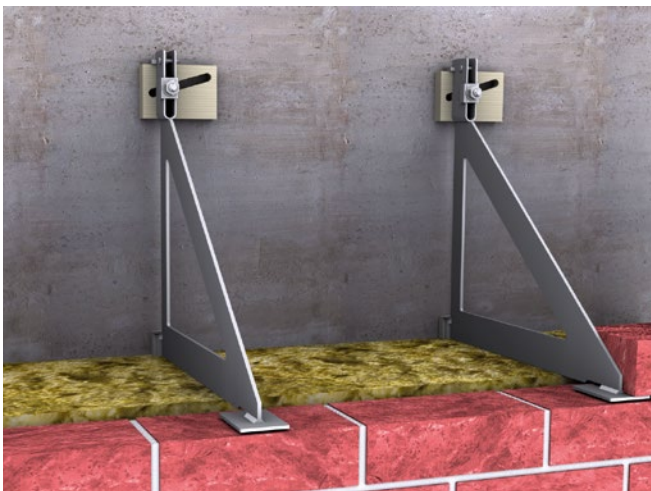
Insulation thicknesses are realised in stacks

Thanks to the interlocking profiling on the top and bottom of the 5mm and 10mm thick panels thickness of the insulation material can be realised frictionally. Up to 3 panels can be stacked. With a material thickness of 10mm, a maximum thickness of 30mm can be achieved. For approval purposes, the MOSO® load-bearing anchor heads, 2 panels (max. 20mm) can be used. The transverse forces are transmitted by the interlocking grooves.

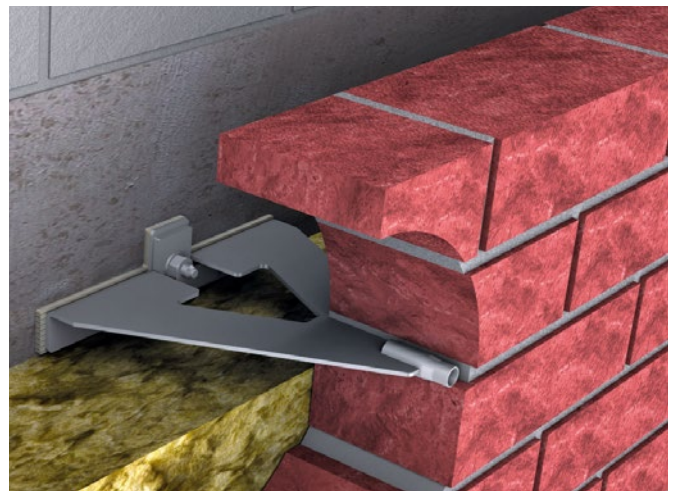


Modersohn

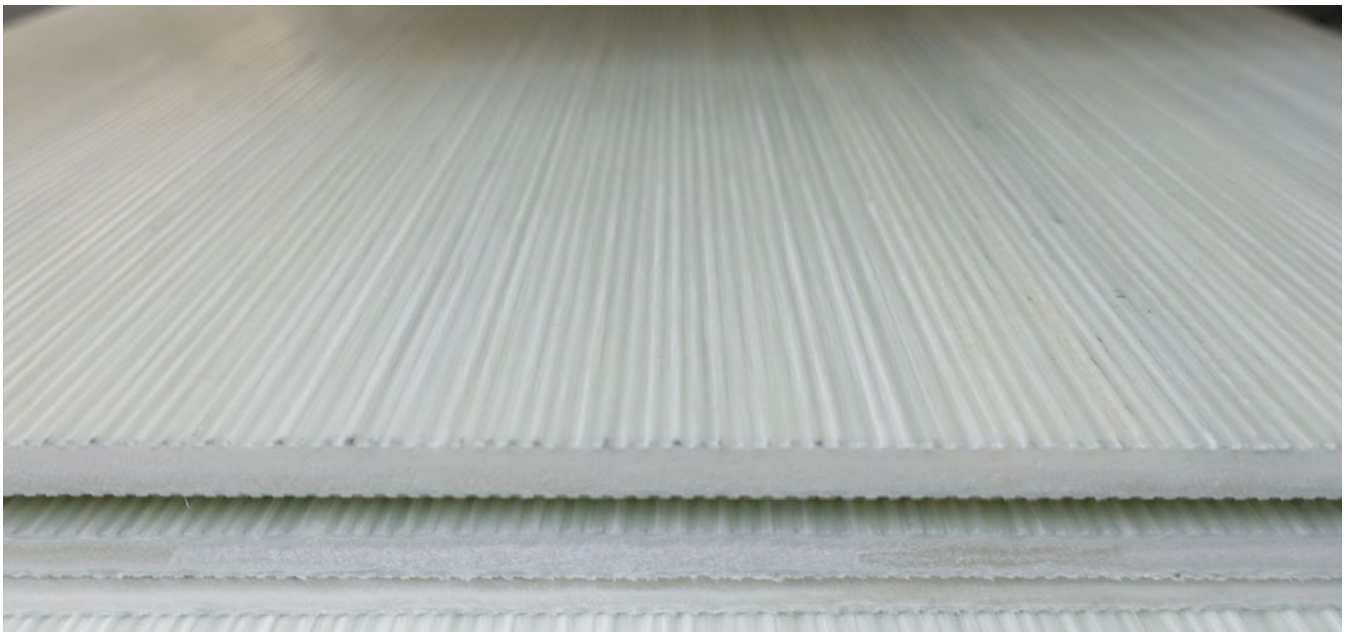
MOSOTherm druckübertragender Dämmstoff |
MOSOTherm pressure transmitting insulation



MOSO® Fassadenbefestigungen im System mit MOSOTherm Keilscheibe zur Reduzierung von Wärmebrücken | MOSO® façade reinforcements in the system with MOSOTherm wedge washer to reduce thermal bridges



MOSO® Dauergerüstanker mit MOSOTherm Unterlegscheibe |
MOSO® Scaffold anchor with MOSOTherm Washer



Die 4000mm langen Dämmplatten, verfügbar in Plattenstärken von 5mm und 10mm, sind mittels ineinandergreifender Profilierung kraftschlüssig stapelbar. | The 4000mm long insulation panels, available in panel thicknesses of 5mm and 10mm, are stackable by means of interlocking profiling.

Bewehrung von der Rolle: **MOSO® Lochband**

Das MOSO® Lochband wurde entwickelt, um freitragende Stürze über Tür- und Fensteröffnungen zu realisieren.

Als tragendes Bauteil stabilisiert es Fenster- und Türstürze. Die stehende Grenadierschicht ist hierbei die häufigste Ausführungsvariante. Durch die Kombination des MOSO® Lochbandes Typ E 420 mit einer Leviat-Mauerwerkskonsole können zudem lichte Weiten von über 2,5 Meter realisiert werden.

Ein weiteres bevorzugtes Einsatzgebiet ist die konstruktive Rissesicherung, um Bauwerke dauerhaft gegen bauphysikalische sowie sichtbare Risse zu sichern, Gewährleistungsansprüche so klein wie möglich zu halten und vor allem: dem Maurer seine tägliche Arbeit zu erleichtern.

Einsatz und Anwendung

- Freitragende Sturzbewehrung
- Kompensation von Luftschichtverankerung an nicht zugänglichen Stellen des Rohbaus
- Rissminimierung an vielen verschiedenen gefährdeten Bereichen in der Fassade

Materialien

Die MOSO® Lochband-Produktpalette umfasst drei verschiedene Materialien und Ausführungen (E 420 hochfester Edelstahl, E 235 Edelstahl rostfrei und E 235 verzinkter Stahl) und kann sowohl für Standard- als auch für Dünnbettmörtelfugen verwendet werden. Es wird in einer praktischen Box in 10, 25 oder 50 Meter langen Rollen geliefert.

Vorteile

- Kostengünstige Herstellung eines freitragenden Fenstersturzes
- Geringer Lagerbedarf
- Schnelle und leichte Montage auf der Baustelle
- Keine Abhängigkeit von Fremd- oder Zweigewerken
- Erzeugt kaum Verschnitt und Material-Überlappungen, da bis zu 50 Meter Rollenlänge

Reinforcement from the reel: **MOSO® perforated strip**

The MOSO® perforated strip was developed to realize self-supporting lintels over door and window openings.

As a load-bearing component, it stabilizes window and door lintels. The vertical Grenadier layer is the most common design variant. By combining the MOSO® perforated strip type E 420 with a Leviat masonry bracket, clear widths of over 2.5 metres can also be achieved.

Another key area of application is constructive crack safeguarding, to secure buildings permanently against unsightly visible cracks, minimize warranty claims, and - above all: to make bricklaying as easy as possible.

Use and application

- Self-supporting lintel reinforcement
- Compensation of air layer anchoring in inaccessible areas of the building shell
- Crack reduction in many different vulnerable areas of the façade

Materials

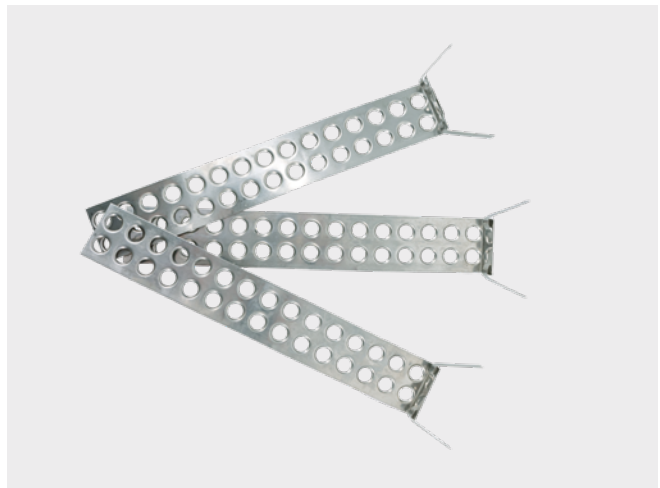
The MOSO® perforated strip product range comprises three different materials and designs (E 420 high tensile stainless steel, E 235 stainless steel and E 235 galvanized steel) and can be used for both standard and thin-bed mortar joints. It is supplied in a practical box in 10, 25 or 50 metre rolls.

Benefits

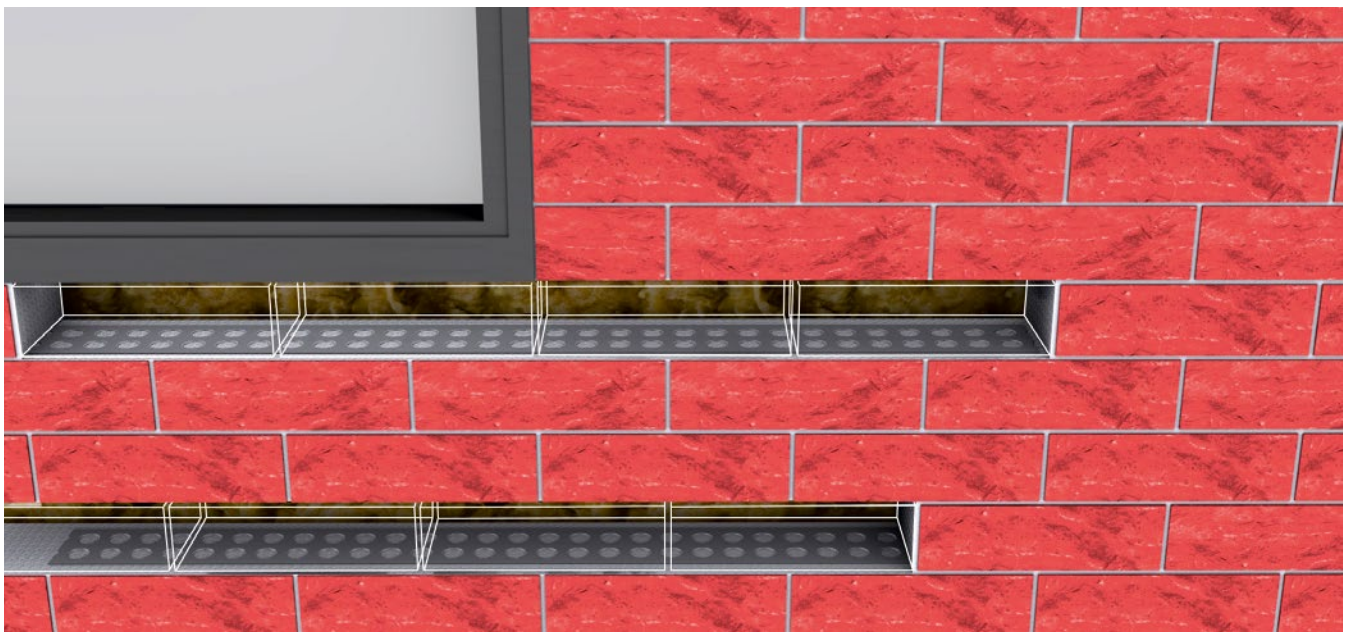
- Cost-effective production of a self-supporting window lintel
- Low storage requirements
- Quick and easy installation on the construction site
- No dependence on external or secondary fabrications
- Minimum waste and material overlaps, as roll lengths of up to 50 metres



MOSO® Lochband – die erste Bewehrung von der Rolle, aus Edelstahl, universell im Außenbereich einsetzbar. | MOSO® perforated strip – The first off-roll reinforcement, in stainless steel for universal outdoor use.



MOSO® Lochbandbügel während des Mauerns auf den Stein aufhängen. | Install MOSO® perforated strip hangers on the bricks during bricklaying.



MOSO® Lochband – freitragende Sturzbewehrung | MOSO® perforated strip – as constructive masonry reinforcement

Verbindungen, die halten, was sie versprechen: **Halfen Sandwichplatten- anker SPA-FLEX**

Sandwichfassaden vereinen die Tragkonstruktion und die Fassade in einem Bauelement. Ihre Vorteile liegen in der schnellen Montage und der bereits integrierten Wärmedämmung. Durch ihre hohe Wirtschaftlichkeit kommen sie gerade im Industrie- und Wirtschaftsbau besonders häufig zum Einsatz. Für die Verbindung der Vorsatzschicht an der Tragschicht bieten wir ein innovatives Edelstahl-System an: den SPA-FLEX Sandwichplattenanker.

Vorteile

- Leichte und schnelle Montage
- Platzsparend durch weniger Lagerfläche
- Bauaufsichtlich zugelassen (Z-21.8-1926)

Einfache und schnelle Montage

Das Verankerungssystem für Sandwichplatten SPA-FLEX bietet im Vergleich zu dem bekannten SPA-1/2 Drahtankersystem eine noch einfachere Montage im Bereich von Dämmschichtdicken bis ca. 20cm. Eine Befestigung an der Bewehrung, zusätzliche Verankerungsstäbe oder das Schneiden der Wärmedämmung sind nicht erforderlich. Dadurch ist trotz einer höheren Anzahl an erforderlichen SPA-FLEX Tragankern eine schnellere Montage möglich.

Zugelassen

Der Halfen Sandwichplattenanker SPA-FLEX ergänzt die bestehende Zulassung Nr. Z-21.8-1926. Somit steht Ihnen ein wirtschaftliches und anwenderfreundliches System zur Verfügung.

Connections that keep their promise: **Halfen Sandwich panel anchor SPA-FLEX**

Sandwich panel façades combine the supporting structure and the façade in a single building element. The benefits are quick installation and the integrated thermal insulation. Due to the high economic efficiency these systems are often selected for industrial and commercial building projects. For the connection of the facing layer in sandwich panel elements to their support layers, we offer an innovative stainless-steel system: the SPA-FLEX sandwich panel anchor.

Benefits

- Easy and quick installation
- Space-saving due to less storage area
- Building authority approved (Z-21.8-1926)

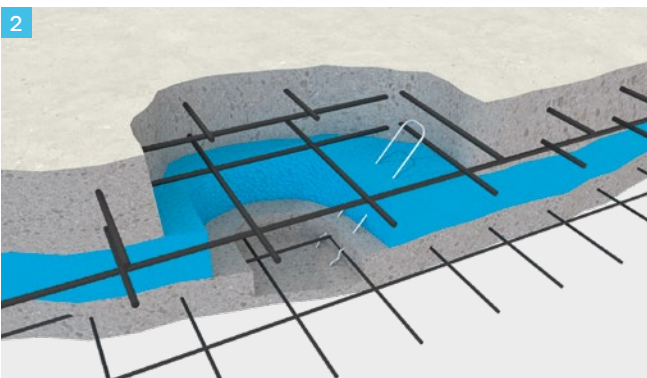
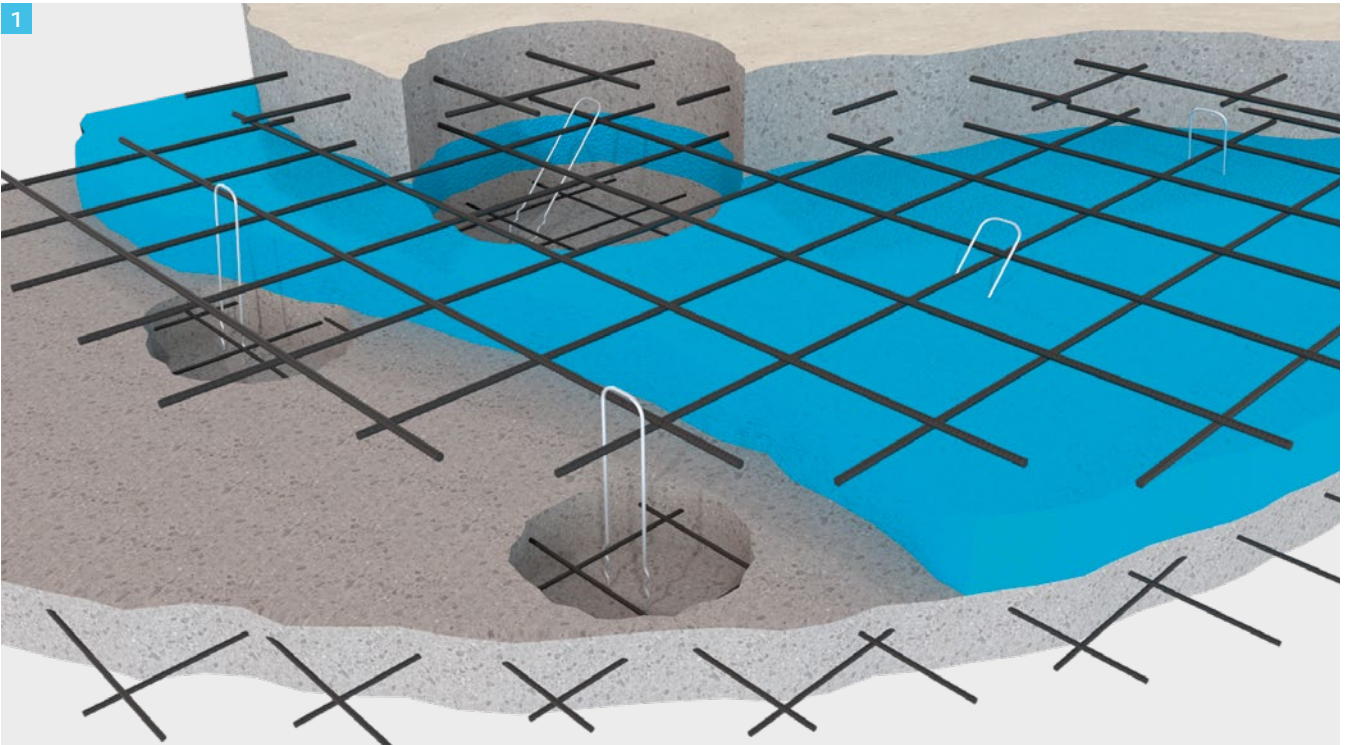
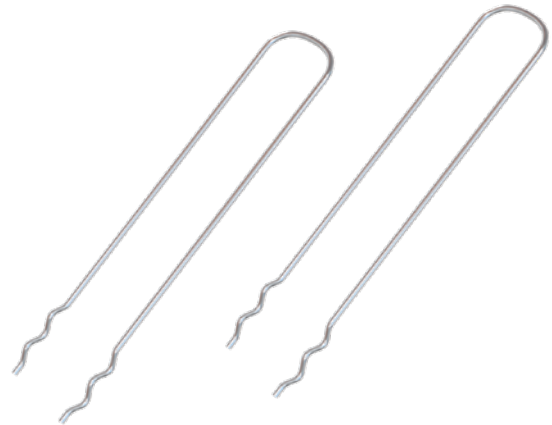
Easy and quick installation

The SPA-FLEX anchoring system for sandwich panels offers an even easier installation in the range of insulation thicknesses up to approx. 20cm compared to the well-known SPA-1/2 wire anchor system. Fixing to the reinforcement, additional anchoring bars or cutting the thermal insulation are not required. Despite a higher number of SPA-FLEX support anchors is necessary a faster installation is possible.

Approved

The Halfen Sandwich panel anchor SPA-FLEX supplements the existing approval no. Z-21.8-1926. Thus an economical and user-friendly system is available.

Halfen
Sandwichplattenanker SPA-FLEX |
Sandwich panel anchor SPA-FLEX



- 1 Schnelle und einfache Montage: keine Befestigung an der Bewehrung erforderlich | Quick and easy installation: no fixing to mesh reinforcement required
- 2 Schnelle und einfache Montage: keine zusätzlichen Verankerungsstäbe nötig | Quick and easy installation: no anchoring bars necessary

Der Klassiker für dauerhaft flexible Befestigungen: **Halfenschiene HTA-CE**

Sie sind die ideale Lösung für montagefreundliche und dauerhaft justierbare Befestigungen aller Art: die Halfenschienen. Dabei bieten wir für jede Anwendungssituation die passende Schiene – egal ob für den Aufzugbau, für Tunnel, Stadien oder den Bau mit Betonfertigteilen. Ihre hervorragende Justierbarkeit ist nur einer von zahlreichen Vorteilen: Bei der unkomplizierten Montage sparen Sie vor allem Zeit und damit auch Kosten.

Vorteile

- Kaltgewalzte Halfenschienen HTA-CE werden aus dem Lean Duplex Stahl hergestellt, der den A4/A5-Stählen technisch überlegen ist.
- Doppelt so hohe Streckgrenze und höhere Steifigkeit als herkömmliche Edelstähle.
- Die einfache und flexible Montage auf der Baustelle spart Zeit und Geld.

Europäische Technische Bewertung

Die europäisch bauaufsichtlich zugelassene Halfen HTA-CE wird als Befestigung für Einbauteile im Ortbeton oder als Einbauteil im Fertigteil verwendet und bietet je nach Einbausituation eine horizontale oder vertikale Verstellmöglichkeit. Leviat bietet jetzt alle 28/15, 38/17 und 49/30 kaltgewalzten Schientypen in Lean Duplex Stahl (D4) an. Zur Befestigung Ihrer Anwendungen werden Halfen HS Hammerkopf-Schrauben in A4 verwendet.

Hauptanwendungen

- Befestigung von Mauerwerksfassaden und Verbindung von Fertigteillementen
- Vorgefertigte Komponenten
- Haustechnik (z. B. Lüftung, Heizung)

The classic for permanently adjustable fixings: **Halfen Cast-in Channels HTA-CE**

They are the ideal solution for all kinds of permanently adjustable fixings that are easy to install: Halfen Cast-in channels. We offer you the right channel for every situation – whether for the construction of lifts, tunnels, stadiums or buildings with precast elements. Excellent adjustability is just one of their many advantages: Ease of installation means that you will save time and reduce costs.

Benefits

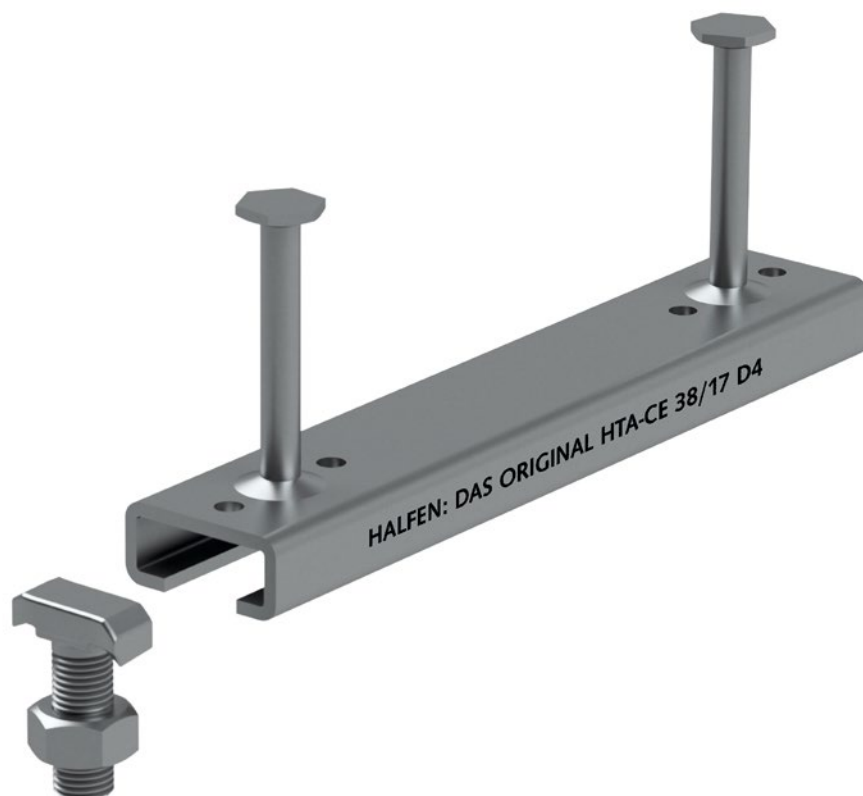
- Cold-formed Halfen Cast-in channels HTA-CE are manufactured from Lean Duplex steel which is technically superior to the A4/A5 steels.
- Higher steel of Lean Duplex material provides higher load capacities than conventional stainless steel.
- Easy and flexible installation on the construction site saves time and money.

European technically approved

The European technically approved Halfen cast-in channel HTA-CE is used as a fastening for installation parts in in-situ concrete or as an installation part in the precast element and offers a horizontal or vertical adjustment possibility depending on the installation situation. Leviat offers now all 28/15, 38/17 and 49/30 cold-formed cast-in channel profiles in Lean Duplex steel (D4). Halfen HS T-bolts in A4 are used to fasten your applications.

Main applications

- Fixing of masonry facade support
- Precast components
- Building appliances (e.g. ventilation, heating)

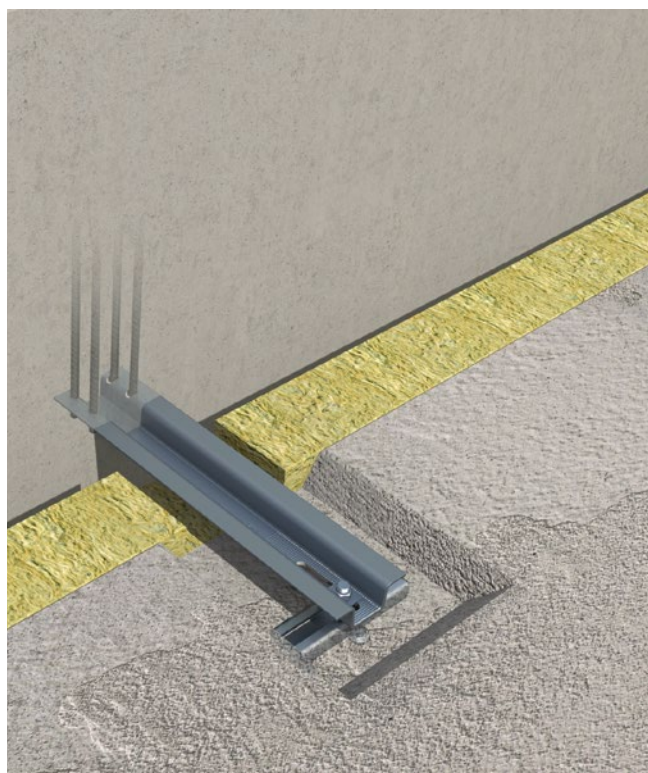


Halfen

HTA-CE Halfenschienen, kaltgewalzt |
Cast-in channel HTA-CE, cold-formed



Halfenschienen sind für vielfältige Verbindungs-
konstruktionen geeignet | Halfen Cast-in channels are
suitable for a variety of applications



Einbetonierte Halfenschienen zur einfachen und sicheren
Verbindung von Bauteilen | Halfen Cast-in Channels for
easy and secure connection of precast elements

Temporäre Befestigung für Montagerichtstützen: **Halfen TWS Hexagon Plattenanker**

Die Halfen TWS Hexagon Plattenanker werden als Hilfsmittel genutzt, um Fertigteilelemente aufzustellen. Sie können beispielsweise als temporäre Ankerpunkte für Richtstützen dienen, um Doppelwände an Ortbetondecken oder Fundamentplatten zu befestigen. Der Hexagon Plattenanker ist zur Aufnahme von Windlasten und anderen temporären Lasten geeignet.

Vorteile

- Allgemeine Anwendbarkeit in Verankerungstechnik durch **baldige Zulassung in Europäischer Technischer Bewertung (ETA)**
- Die zulässigen Lasten werden für die Betonfestigkeitsklassen C20/25 bis C50/60 zugelassen (ETA)
- Tulpenförmige Öffnung mit metrischem Gewinde ermöglicht eine einfache Montage
- Reibgeschweißte Stahlkomponenten gewährleisten Langlebigkeit
- 4 verschiedene Varianten
- Magnetteller ohne Gewinde für automatisierte Montage
- Drei verschiedene Magnetteller für M16 Ankertyp

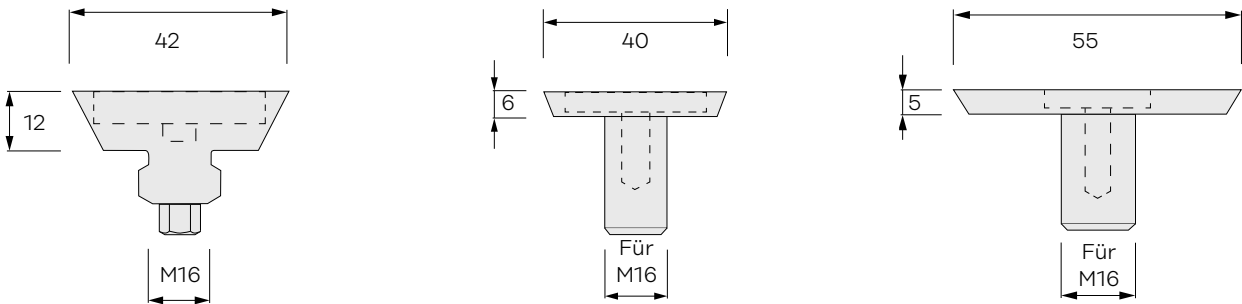
Temporary fixings for the installation of precast elements: **Halfen TWS Hexagon Plate anchor**

The Halfen TWS Hexagon plate anchors are used as auxiliary aids when erecting precast elements. For example, temporary anchor points for push-pull props for fixing twin-walls to in-situ concrete floor slabs and foundation slabs. The hexagon plate anchor is suitable for wind loads and other temporary loads.

Benefits

- General applicability in anchoring technology through **upcoming approval in European Technical Assessment (ETA)**
- The capacities will be approved in tests using concrete with a strength class of C20/25 and C50/60 (ETA)
- Wide tube openings with metric thread allow easy installation
- Friction welded steel components ensure durability
- 4 different variants
- Magnetic plate available without thread for robot-automated installation
- Three different magnet plates for the M16 same socket type

Zubehör / Accessories

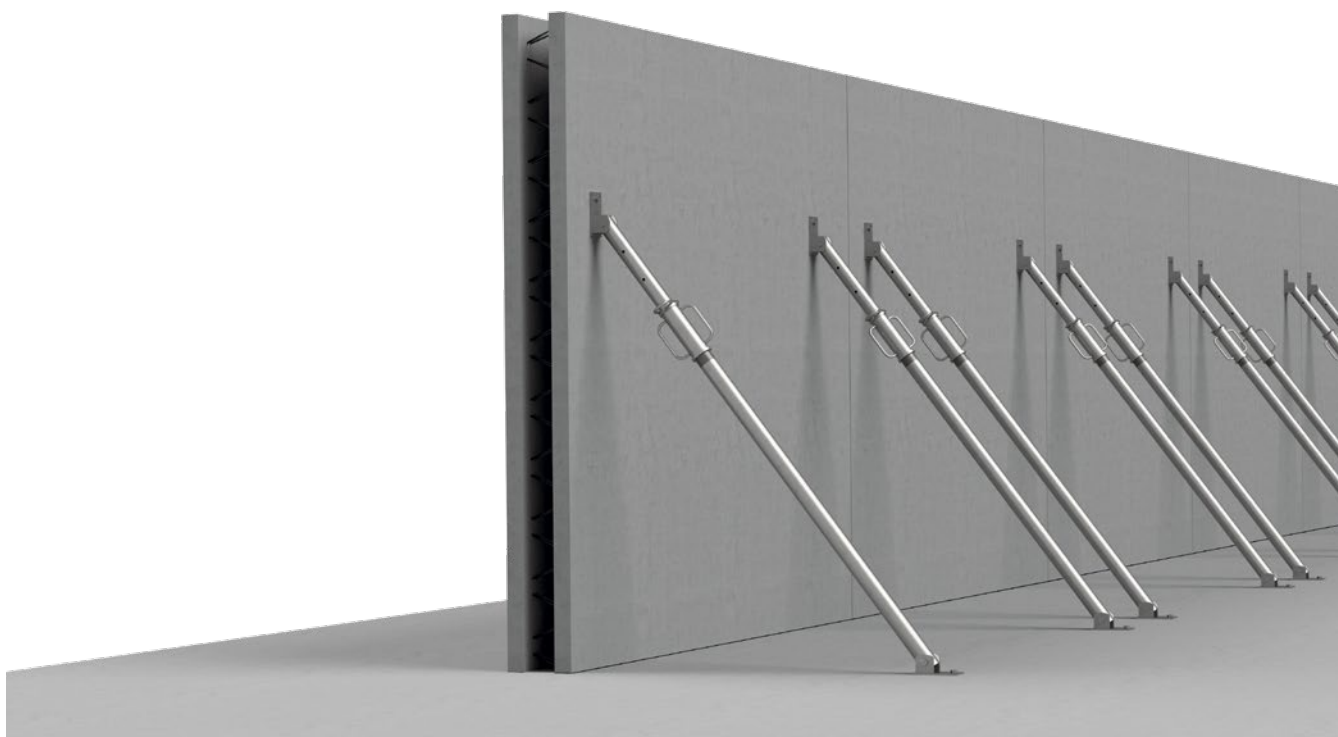
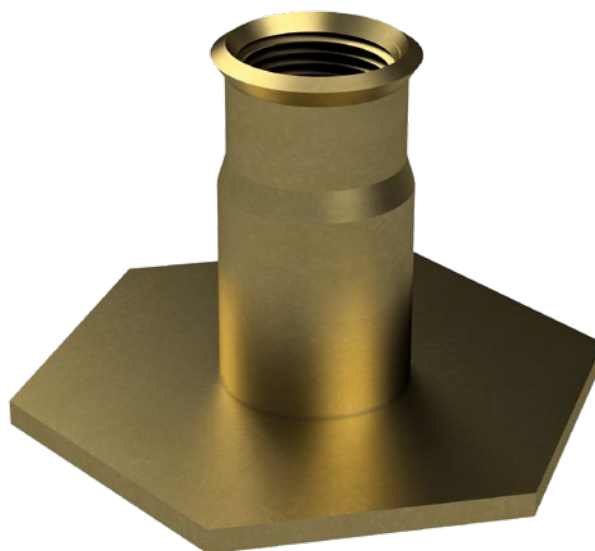


Abmessungen | Dimensions [mm]

Magnetteller / Magnetic plate			
Typ Type	M16/42/12	M16/40/6	M16/55/5
Beschreibung Description	Magnetteller für Plattenanker M16-42-12 Magnetic plate for socket M16-42-12	Magnetteller für Plattenanker M16-40-6 ohne Gewinde Magnetic plate for socket M16-40-6 without thread	Magnetteller für Plattenanker M16-55-5 ohne Gewinde Magnetic plate for socket M16-55-5 without thread

Halfen

TWS Hexagon Plattenanker |
TWS Hexagon Plate anchor



Anwendungsbeispiel: Temporärer Ankerpunkt für Richtstützen zur Befestigung von Betonfertigteilen auf Bodenplatten |
Application example: Temporary anchor points for push-pull props for fixing twin-walls to concrete floor slabs

Leviat Kontakt Deutschland | Contact Leviat Germany

Vertrieb

Langenfeld

Liebigstraße 14

40764 Langenfeld

Tel: +49 (0)2173 970-0

E-Mail: vertrieb.de@leviat.com

Technische Beratung

Technischer Innendienst

Liebigstraße 14,

40764 Langenfeld

Tel: +49 (0)2173 970-DW siehe Produktbereich

E-Mail: siehe Produktbereich

Vertrieb Modersohn-Produkte

W. Modersohn GmbH & Co. KG (Teil von Leviat)

Industriestraße 23

32139 Spenge

Tel: +49 (0)5225 8799-0

E-Mail: info@modersohn.de

Technische Beratung

Modersohn-Produkte

Industriestraße 23

32139 Spenge

Tel: +49 (0)5225 8799-DW siehe Produktbereich

E-Mail: siehe Produktbereich

Verankerungstechnik

Tel: 02173 970 - 9020

E-Mail: stahlbeton.de@leviat.com

- Halfenschienen
- Gezahnte Halfenschienen
- Curtain Wall System
- Halfenschienen zur Geländerbefestigung
- Maueranschlussschienen
- Halfenschienen zur Profilblechbefestigung

- Kantenschutzwinkel
- Halfen Demu Hülseanker
- Produkte für den Aufzugsbau
- Dübelsysteme
- Zubehör Halfenschienen
- Allgemeines Zubehör

Bewehrungssysteme

Tel: 02173 970 - 9030

E-Mail: stahlbeton.de@leviat.com

- Balkonanschlüsse
- Nichtrostende Bewehrung
- Schraubanschlüsse
- Bewehrungsanschlüsse
- Stahlbauanschlüsse und Stahlkonsolen
- Rückbiegeanschlüsse
- Stützenschuhe

- Schalldämmprodukte
- Fertigteilverbindungen
- Durchstanz- und Querkraftbewehrung
- Querkraftdorne
- Justierhilfen
- Holz-Beton-Verbundschraube

Transportankersysteme

Tel: 02173 970 - 9025

E-Mail: stahlbeton.de@leviat.com

- Kugelkopfanker
- Halfen Frimeda Transportanker
- Hülseanker

Vorgehängte Betonfassade

Tel: 02173 970 - 9026

E-Mail: fassade.de@leviat.com

- Fassadenplattenanker-System SL30
- Fassadenplattenanker
- Horizontalanker
- Hängezuganker

- Brüstungsplattenanker
- Winkelplattenanker

Modersohn Vorgehängte Betonfassade

Tel: 05225 8799 - 272

E-Mail: projekte@modersohn.de

Beton-Sandwichfassade

Tel: 02173 970 - 9026

E-Mail: fassade.de@leviat.com

- Drahtanker
- Flachanker

- Fertigteilanschluss
- Justierhilfen

Verblendmauerwerk

Tel: 02173 970 - 9035

E-Mail: mauerwerk@leviat.com

- Konsolanker
- Spiralanker
- Lagerfugenbewehrung
- Winkel
- Konsolanker

- Sturzeinbauteile
- Luftschtichtanker
- Gerüstanker
- Zubehör Verblendmauerwerk

Modersohn Konsolanker

Tel: 05225 8799 - 380

E-Mail: mauerwerk@leviat.com

Natursteinfassade

Tel: 02173 970 - 9036

E-Mail: fassade.de@leviat.com

- Natursteinanker
- Einmörtelanker
- Naturstein-Unterkonstruktionen

- Dübelsysteme
- Zubehör Natursteinfassade

Stabsysteme

Tel: 02173 970 - 9020

E-Mail: stahlbeton.de@leviat.com

- Halfen Detan

Industrietechnik

Tel: 02173 970 - 9060

E-Mail: es.fra.de@leviat.com

- Montageschienen
- Zubehör Montageschienen
- Modulare Rohralterungs-Systeme
- Zubehör Mod. Rohralterungs-Systeme

- Installationsraster
- Dübelsysteme
- Allgemeines Zubehör

Weltweite Kontakte zu Leviat | Contact Leviat worldwide:

Australien | Australia

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

Belgien | Belgium

Industrielaan 2
1740 Ternat
Tel: +32 - 2 - 582 29 45
E-Mail: info.be@leviat.com

China | China

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
E-Mail: info.cn@leviat.com

Deutschland | Germany

Liebigstraße 14
40764 Langenfeld
Tel: +49 - 2173 - 970 - 0
E-Mail: info.de@leviat.com

Finnland | Finland

Vädursgatan 5
412 50 Göteborg / Schweden
Tel: +358 (0)10 6338781
E-Mail: info.fi@leviat.com

Frankreich | France

Carré Pleyel
5, Rue Pleyel
93200 Saint Denis
Tel: +33 (0)5 34 25 54 82
Email: info.fr@leviat.com

Indien | India

Unit S4, 902, A Wing,
Lodha iThink Techno Campus Building,
Panchpakhadi, Pokharan Road 2,
Thane, 400606
Tel: +91-022 695 33700
E-Mail: info.in@leviat.com

Italien | Italy

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

Malaysia | Malaysia

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

Neuseeland | New Zealand

246D James Fletcher Drive, Otahuhu,
Auckland 2024
Tel: +64 - 9 276 2236
E-Mail: info.nz@leviat.com

Niederlande | Netherlands

Slachthuisweg 10
7556 AX Hengelo
Tel: +31 - 74 - 267 14 49
Email: info.nl@leviat.com

Österreich | Austria

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

Philippinen | Philippines

27F Office A, Podium West Tower,
12 ADB Avenue, Ortigas Center
Mandaluyong City, 1550
Tel: +63 - 2 7957 6381
E-Mail: info.ph@leviat.com

Polen | Poland

ul. Głogowska 151
60-206 Poznań
Tel: +48 - 61 - 622 14 14
Email: info.pl@leviat.com

Schweden | Sweden

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

Schweiz | Switzerland

Grenzstrasse 24
3250 Lyss
Tel: +41 (0)800 22 66 00
E-Mail: info.ch@leviat.com

Singapur | Singapore

10 Benoi Sector,
Singapore 629845
Tel: +65 - 6266 6802
E-Mail: info.sg@leviat.com

Spanien | Spain

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

Tschechien | Czech Republic

Pekařská 695/10a
155 00 Praha 5
Tel: +420 - 311 - 690 060
E-Mail: info.cz@leviat.com

USA/Kanada | USA/Canada

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

Vereinigte Arabische Emirate |

United Arab Emirates
RA08 TB02, PO Box 17225
JAFZA, Jebel Ali, Dubai
Tel.: +971 (0)4 883 4346
E-Mail: info.ae@leviat.com

Vereinigtes Königreich |

United Kingdom
President Way,
President Park,
Sheffield, S4 7UR
Tel: +44 - 114 275 5224
E-Mail: info.uk@leviat.com

Für nicht aufgeführte Länder |
For countries not listed :
E-Mail: info@leviat.com

Hinweise zu diesem Katalog | Notes regarding this catalogue

© Urheberrechtlich geschützt. Die in dieser Publikation enthaltenen Konstruktionsbeispiele und Angaben dienen einzig und allein als Anregungen. Bei jeglicher Projektausarbeitung müssen entsprechend qualifizierte und erfahrene Fachleute hinzugezogen werden. Die Inhalte dieser Publikation wurden mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt. Dennoch übernimmt Leviat keinerlei Haftung oder Verantwortung für Ungenauigkeiten oder Druckfehler. Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten. Mit einer Philosophie der ständigen Produktentwicklung behält sich Leviat das Recht vor, das Produktdesign sowie Spezifikationen jederzeit zu ändern.

© Protected by copyright. The information in this publication is based on state-of-the-art technology at the time of publication. In every case, project working details should be entrusted to appropriately qualified and experienced persons. Leviat shall not accept liability for the accuracy of the information in this document or for any printing errors. We reserve the right to make technical and design changes at any time. With a policy of continuous product development, Leviat reserves the right to modify product design and specification at any time.

Leviat®

Imagine. Model. Make.

Leviat.com