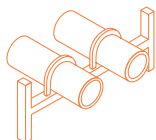


Halfen Powerclick Systems

Modular Pipe Support Systems
Modulare Rohrleitungsunterstützung



Industrial Technology
Halfen Powerclick

English / Deutsch



Wir entwickeln, modellieren und produzieren technische Produkte und innovative Konstruktionslösungen, die dazu beitragen, architektonische Visionen in die Realität umzusetzen und unseren Baupartnern ermöglichen, besser, sicherer, stärker und schneller zu bauen.

Leviat ist einer der weltweit führenden Anbieter von Verbindungs-, Befestigungs-, Hebe- und Verankerungstechnik.

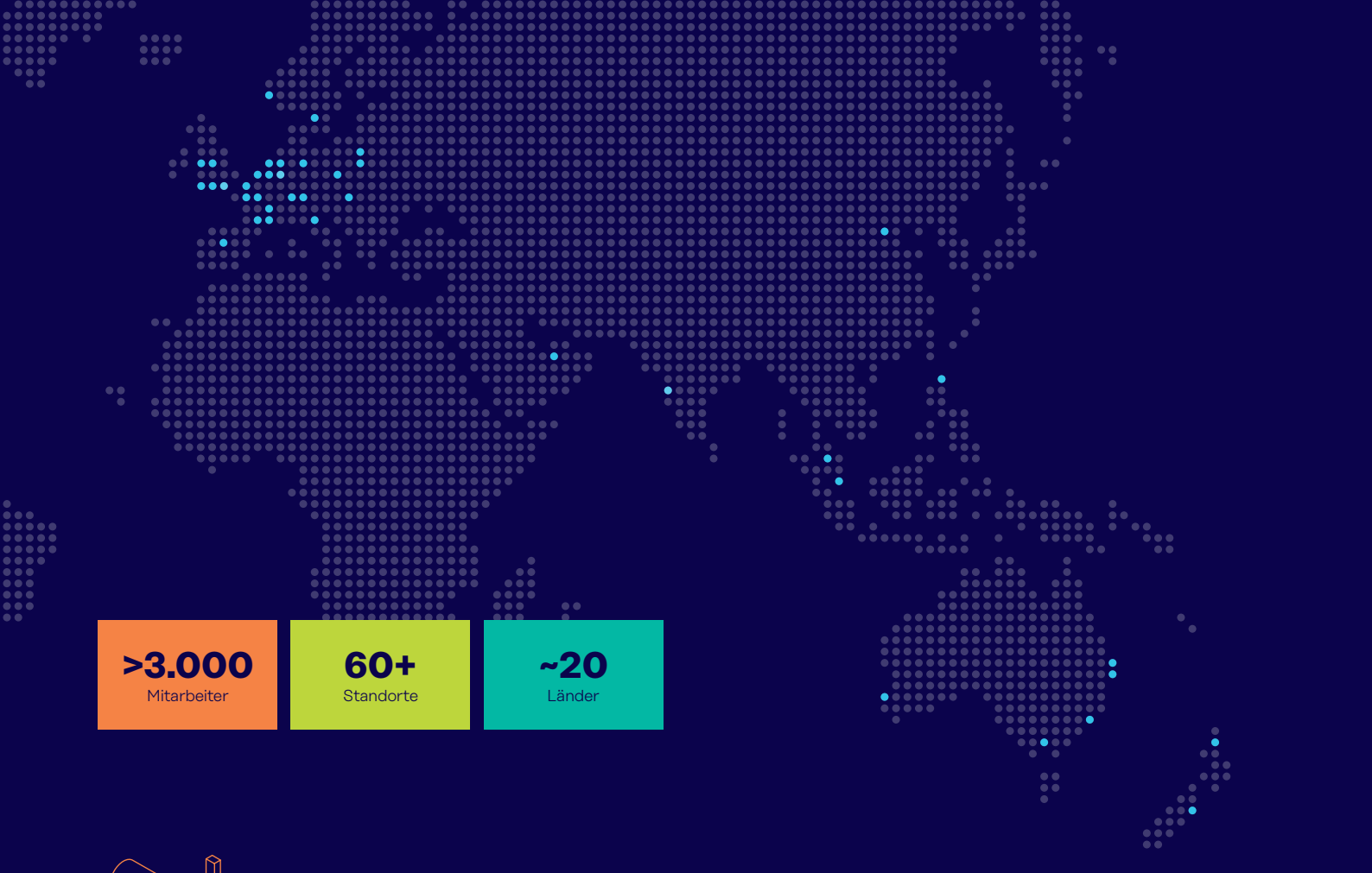
Vom Bau neuer Schulen, Krankenhäuser, Wohnhäuser und Infrastrukturen bis hin zur Reparatur und Instandhaltung historischer Bauwerke - unsere Ingenieurskunst und Produkttechnologie machen weltweit einen Unterschied.

Wir bieten technische Unterstützung in jeder Phase eines Projekts, von der ersten Planung bis zur Installation und darüber hinaus.

Unser technischer Support reicht von der einfachen Produktauswahl bis hin zur Entwicklung einer vollständig maßgeschneiderten projektspezifischen Konstruktionslösung.

Hinter jedem Versprechen, das wir vor Ort geben, stehen das Engagement und die Erfahrung unseres globalen Teams. Wir beschäftigen fast 3.000 Mitarbeiter an 60 Standorten in Nordamerika, Europa und im asiatisch-pazifischen Raum und bieten einen flexiblen und reaktionsschnellen Service weltweit.

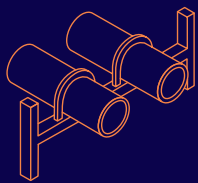




>3.000
Mitarbeiter

60+
Standorte

~20
Länder

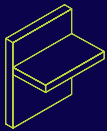


Industrietechnik

Montageschienen, Rohrschellen und andere modulare Installationssysteme, die eine sichere Befestigung in einer Vielzahl von industriellen Anwendungen ermöglichen.

- Montageschienen / Modulare Rahmensysteme
- Modulare Rohrerhaltungssysteme
- Schienenbefestigungssysteme
- Montageschienen und Zubehör
- Allgemeines Zubehör
- Wandelbare Positionssysteme

Weitere Fachgebiete



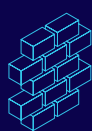
Lasttragende Verbindungen

Systeme, die robuste, effiziente Verbindungen und eine durchgehende Betonbewehrung zwischen Wänden, Platten, Säulen, Trägern und Balkonen herstellen und so die strukturelle Integrität sowie die thermische und akustische Leistung verbessern.



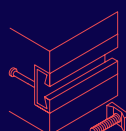
Heben & Abstützen

Systeme für den sicheren und effizienten Transport, das Heben und die temporäre Aussteifung von gegossenen Betonelementen und aufklappbaren Platten, bevor dauerhafte strukturelle Verbindungen hergestellt werden.



Fassadenbefestigungen & -verstärkungen

Systeme für die sichere und thermisch effiziente Befestigung der äußeren Gebäudehülle, einschließlich Ziegel und Naturstein, isolierte Sandwichpaneele, Vorhangfassaden und abgehängte Betonfassaden, sowie die Reparatur und Verstärkung bestehender Mauerwerke.



Verankern & Befestigen

Systeme zur Befestigung von Sekundärteilen in Beton, einschließlich Ankerschienen, Bolzen und Dübeln; außerdem Zugstabsysteme für Dächer und Vordächer.



Schalung & Zubehör

Nicht-strukturelles Zubehör, das unsere technischen Lösungen ergänzt und dazu beiträgt, dass Ihr Bauumfeld sicher und effizient funktioniert, einschließlich Formen zum Gießen von Standard- und Spezialbetonelementen und Bauzubehör wie Abstandhalter für Bewehrungsstäbe.

Weitere Produktpaletten

Ancon | Aschwanden | Connolly | Halfen | Helifix | Isedio | Meadow Burke | Modersohn | Moment | Plaka | Scaldex | Thermomass



23704X0
0064

2376

485

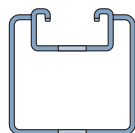
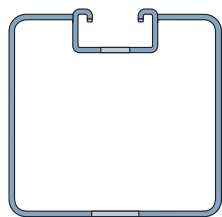
600

Halfen Powerclick System

Halfen Powerclick ist eine seit Jahren bewährte Technik für Rohrunterstützungen im industriellen Großanlagenbau. Das effiziente und langfristig modifizierbare Halfen Powerclick erfüllt damit die hohen Anforderungen an eine einfache, zeit- und kostensparende Wandlungsfähigkeit im modernen Anlagen- und Maschinenbau.

The Halfen Powerclick System has become proven technology for pipe supports in large scale, industrial plant construction projects. The efficient Halfen Powerclick System remains adjustable and meets the high demands as a simple, versatile, time and cost-effective system for use in modern plant construction and mechanical engineering.

Contents	Seite Page
Allgemeine Informationen/ General Information	6
Referenzen und Anwendungen / References and Applications	13
Powerclick 100	16
Powerclick 63	36
Powerclick 41-22	51
Zubehör / Accessories	67
Kontakte / Contacts	83



Material: Wenn nicht anders angegeben, werden alle Komponenten feuerverzinkt ausgeliefert.

Material: Unless otherwise stated all components are supplied with a hot-dip galvanized finish.

FV = feuerverzinkt, hot-dip galvanized

A4 = Edelstahl A4, stainless steel grade A4



Die Werte in dieser Broschüre verwenden das Komma, wie es im europäischen metrischen System üblich ist und nicht den Dezimalpunkt.

The numbers in this publication use the comma as standard in the European metric system and not the decimal point.



= Verpackungseinheit
Number of units in a package

Kontaktieren Sie Leviat, um Ihre Projektanforderungen zu optimieren.

Please contact Leviat for project support.

powerclick.halfen.de@leviat.com

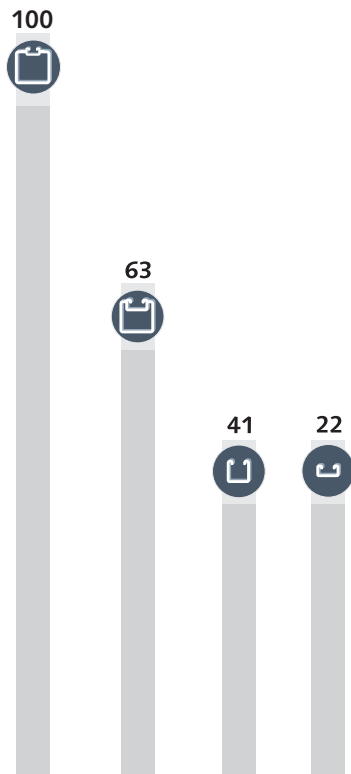
Halfen Powerclick Systems

Allgemeine Informationen General information

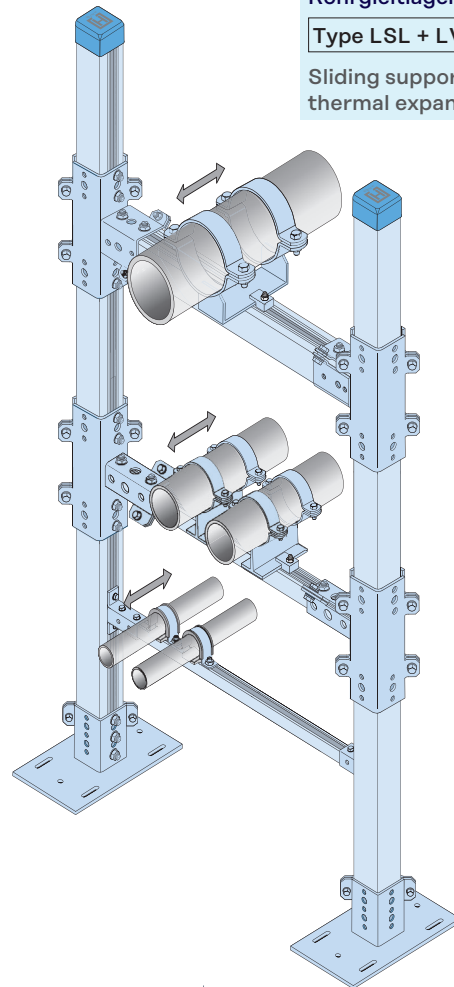


Modulare Rohrleitungsunterstützung

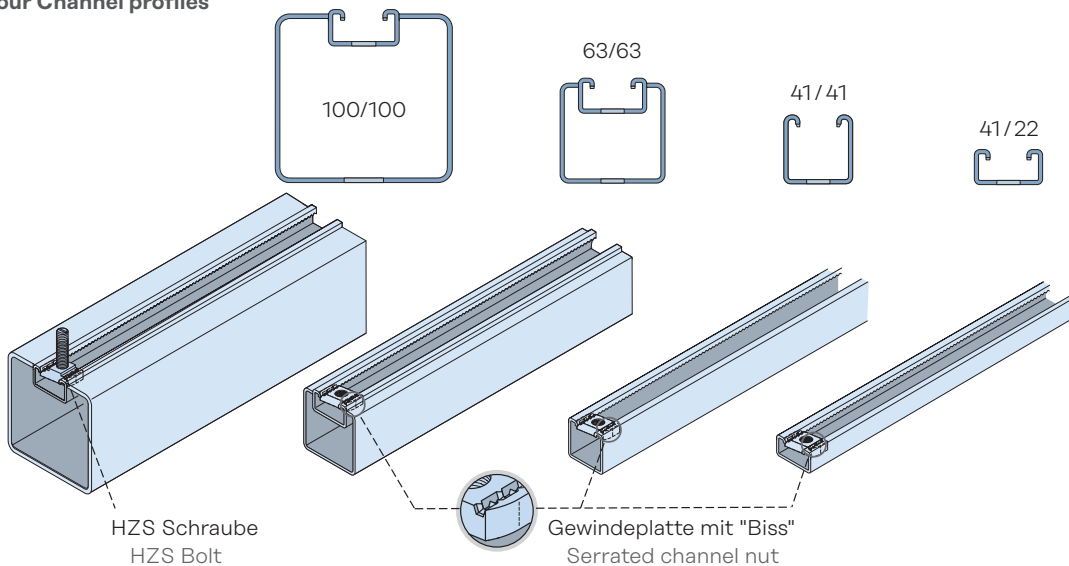
Modular pipe support systems



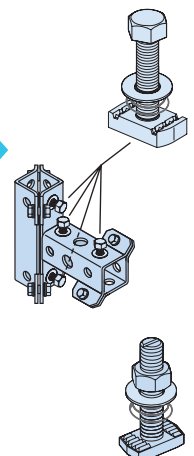
Bei Temperaturdehnung:
Rohrleitlager
Type LSL + LVS → 75
Sliding supports for
thermal expansion



Vier Basisprofile Four Channel profiles



Powerclick Schrauben Powerclick bolts



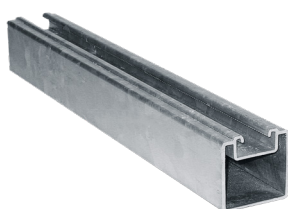
Halfen Powerclick Systems

Allgemeine Informationen General information



**Bereits wenige Komponenten erlauben eine Vielzahl von Anwendungen:
Nur 3 Bauteile für 90% aller Unterstützungsvarianten**

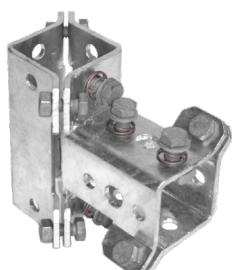
**A minimum number of components allow a multitude of applications:
Only 3 components for 90% of all support applications**



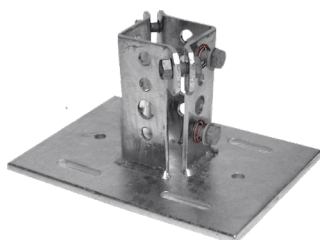
Montageschienen für alle Rohrunterstützungen
Framing channels for all pipe support systems



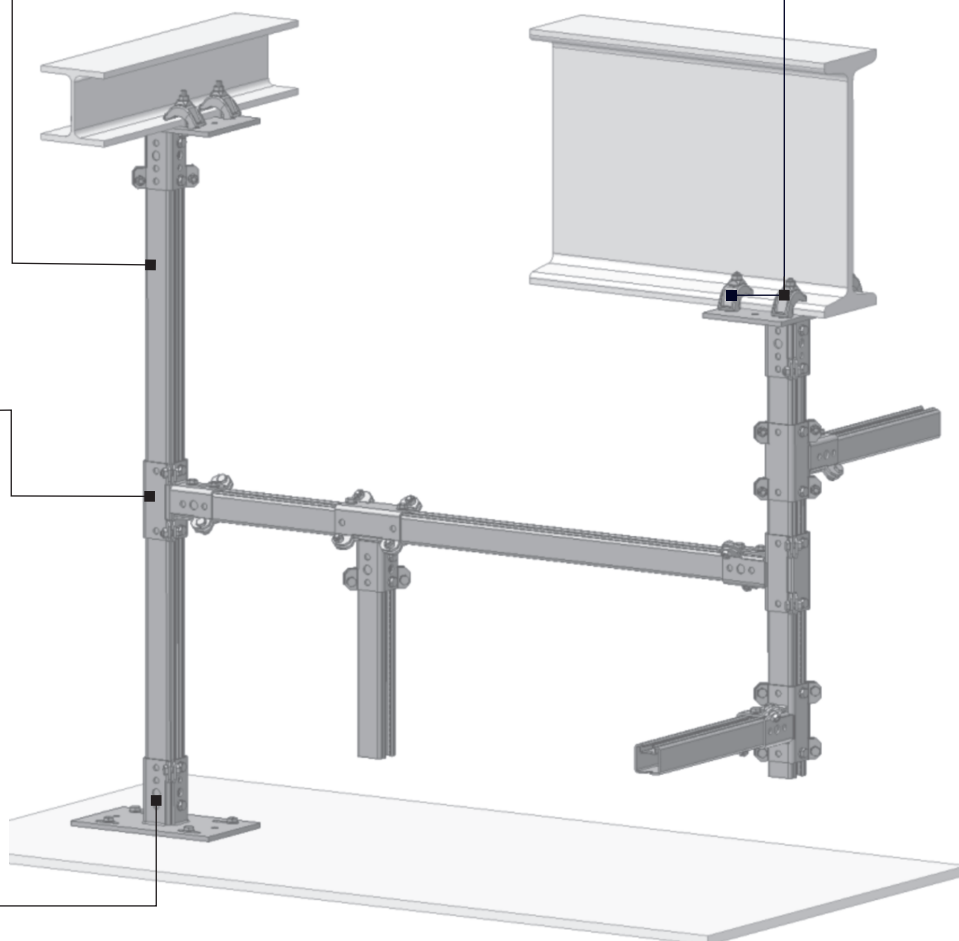
Trägerklemmen für alle Trägergrößen
Beam clamps for all beam sizes



Eckverbinder für räumliche Konstruktionen
Elbow connector for three-dimensional supports



Stützenfuß für alle Anbindevarianten
Base plate for all connection types



Halfen Powerclick Systems

Allgemeine Informationen General information

FV = feuerverzinkt, hot-dip galvanized

A4 = Edelstahl A4, stainless steel grade A4



Werkstoffe/Korrosionsschutz

Materials/Corrosion protection

Feuerverzinkung FV:

Eintauchen in Zinkbad, dessen Temperatur bei ca. 460 °C liegt. Dieses Verfahren wird primär bei Schienenprofilen eingesetzt.



Hot-dip galvanized FV:

Dipped in a galvanizing bath, with a temperature of approx. 460 °C; this is a method used primarily for open-profile channels.

Stahl, nichtrostend (NR=A4):

Chrom stellt das wichtigste Legierungselement bei nichtrostenden Stählen dar. Ein definierter Chromgehalt sorgt dafür, dass auf der Oberfläche des Stahls eine Passivierungsschicht entsteht, die den Grundwerkstoff vor Korrosion schützt. Daraus resultiert die hohe Korrosionsbeständigkeit nichtrostender Stähle.



Stainless steel (NR=A4):

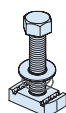
Chromium is the most important alloy element in stainless steel. A specific chromium concentration ensures the generation of a passive layer on the surface of the steel that protects the base material against corrosion. This explains the high corrosion resistance of stainless steel.

Anzugsdrehmomente

Tightening torques



HCS Bolts



Max. 60 Nm

Max. 55 Nm

HZS Bolts

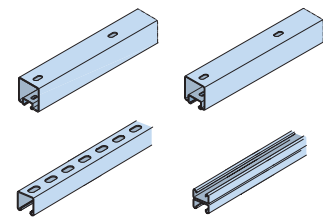
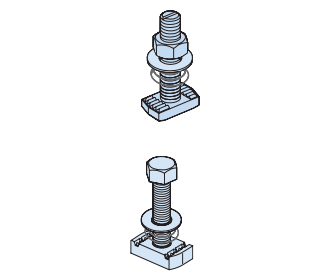
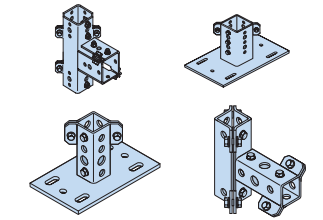


Max. 50 Nm

Connection bolt



Max. 70 Nm

Halfenschienen Stahl feuerverzinkt Halfen Cast-in channels, steel, hot-dip galvanized		Werkstoff Material	Festigkeits- klasse Strength class	Norm Standard	Zinkauflage/Korrosions- widerstandsklasse Zinc coating/Corrosion resistance class
	HZL 100/100	1.0045		EN 10 025-2 ^①	FV: ≥ 50 µm
	HZL 63/63	1.0038		EN 10 025-2 ^①	FV: ≥ 50 µm
	HZL 41/41	1.0038		EN 10 025-2 ^①	FV: ≥ 50 µm
	HZM 41/22 D				
	HZL 41/22	1.4404, 1.4571		DIN EN 10 088	III ^②
Halfen Powerclick Schrauben systemrelevant Halfen Powerclick System bolts					
	HZS 41/22 → PC100	Stahl Steel	FK8.8	DIN EN ISO 898-1	FV: ≥ 45 µm
	HCS 41 → PC63	Stahl Steel	FK8.8 + 1.0122	DIN 933 / DIN EN ISO 4017 + DIN EN 10 277	FV: ≥ 45 µm
	HCS 41 → PC41/.....	Stahl Steel	FK8.8 + 1.0122	DIN 933 / DIN EN ISO 4017 + DIN EN 10 277	FV: ≥ 45 µm
		Stahl Steel	A4-70 + Grade 316	DIN 933 / DIN EN ISO 4017 + ASTM A240/240M	III ^③
Halfen Powerclick Verbinder Halfen Powerclick connectors					
	HCS-VT 100	1.0045		EN 10 025-2 ^①	FV: ≥ 50 µm
	HCS-VT 63	1.0038		EN 10 025-2 ^①	FV: ≥ 50 µm

① Stahl gemäß DIN EN 10 025-2 und Leviat Spezifikation

② siehe EN 1993-1-4, Tabelle A.3

③ siehe EN 1993-1-4, Tabelle A.3, in Anlehnung

① Steel in accordance with EN 10 025-2 and Leviat specification

② See EN 1993-1-4, table A.3

③ Based on: EN 1993-1-4, table A.3

Halfen Powerclick Systems

Allgemeine Informationen General information



Modulare Rohrleitungsunterstützung

Powerclick Montageschiene

Stark

Durch Formgebung und hohe Torsionssteifigkeit.

Sicher

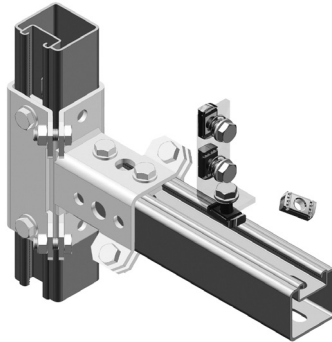
Definierte Lastabtragung durch Formschluss.

Kompatibel

Uneingeschränkte Kompatibilität aller Halfen Powerclick Systeme.

Justierbar

Anzuschließende Bauteile können an beliebiger Stelle der Schiene befestigt werden und bleiben justierbar.



Modular pipe supports systems

Powerclick Framing channel

Strong

High torsional stiffness due to closed section.

Safe

Defined load distribution by form-fit.

Compatible

Full compatibility with all Halfen Powerclick Systems.

Adjustable

Secondary components can be fixed at any position along the channel. All connections remain adjustable.

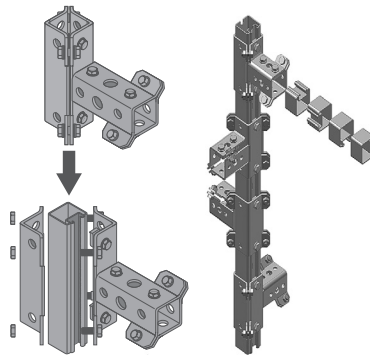
Powerclick Eckverbinder

Multifunktional

Rund um den Ausleger durch Umsetzen der Positionsschrauben. Rund um die Schiene durch Umsetzen der Positionsschrauben am Halter.

Einfache Montage

Aufstecken auf das Profil. Alternativ durch Entfernen der Spannschrauben die Schalen öffnen und um das Profil legen.



Powerclick Corner connector

Multifunktional

Channels can be fixed horizontally with the slot facing up, down or to either side. Can also be installed in all directions around the vertical.

Simple assembly

Slide the connector over the channel end. Alternatively, remove the clamping bolts, open the bracket and replace around the channel in the desired position.

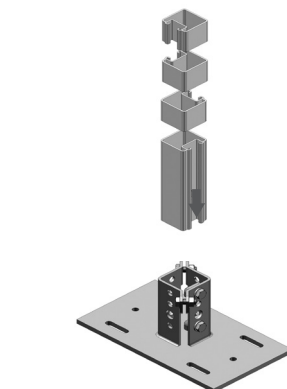
Powerclick Stützenfuß

Wirtschaftlich

Unterschiedliche Stützenfüße passend für alle I-Standardträger mit einer Flanschbreite bis 300mm. Der effiziente Materialeinsatz spart Gewicht und erleichtert so die Montage, zudem werden Stolperfallen minimiert.

Unabhängig

Die Richtung des Schienenschlitzes ist unabhängig von der Position des Fußes und lässt sich einfach an Halfenschienen und Stahlkonstruktionen anschrauben bzw. an Beton andübeln.



Powerclick Base plate

Economic

Different base plates suitable for all standard I-beams with flange widths up to 300 mm. The efficient use of materials saves weight and therefore facilitates assembly. Trip hazards are also minimized.

Independent

The base plate can be fixed to both concrete and steel structures. The direction of the channel slot is independent of the orientation of the base plate.

Powerclick Trägerklemme

Universell

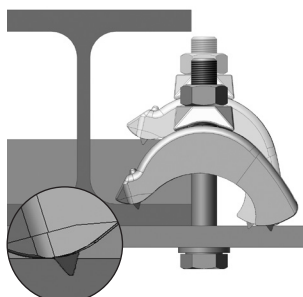
Weiter Einstellbereich — eine einzige Trägerklemme für alle Standardträger.

Flexibel

Höhenverstellbar von 5–40 mm.

Sicher

Trägerklemme mit Biss, rutsichere Lastabtragung durch vier Kerbzähne.



Powerclick Beam clamp

Universal

Large adjustment range — only one clamp type for all standard beams.

Flexible

Height adjustable from 5–40 mm.

Safe

The beam clamp provides a slip-resistant mechanical 4 points connection.

Halfen Powerclick Systems

Allgemeine Informationen General information



Modulare Rohrleitungsunterstützung

Das Halfen Powerclick System ist eine seit Jahren bewährte Technik für Rohrunterstützungen im industriellen Großanlagenbau. Ein standardisiertes Unterstützungssystem, das innovativ, effizient und langfristig jederzeit modifizierbar ist. Damit erfüllt das Halfen Powerclick System die hohen Anforderungen an eine einfache, zeit- und kosten-sparende Wandlungsfähigkeit im modernen Anlagen- und Maschinenbau.

Modular pipe supports systems

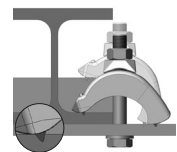
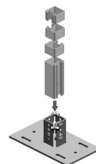
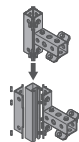
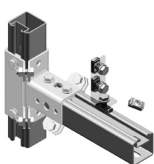
The Halfen Powerclick System has become proven technology for pipe supports in large scale industrial plant projects. A standardised support system that is innovative, efficient and permanently adjustable. The Halfen Powerclick System meets the high demands for a simple, versatile, time and cost-effective system for use in modern plant construction and mechanical engineering.

Die wichtigsten Merkmale und Vorteile:

- Vormontierte Bauteile, die ein geordnetes Baustellenlager gewährleisten - kein Verlust von Kleinteilen auf der Baustelle, erleichtern Ihr Handling in jeder Projektphase
- Kurze Montagezeiten
- Optimal stufenlos justierbar
- Geringes Gewicht im Vergleich zum konventionellen Stahlbau bei gleichbleibender Torsionssteifigkeit
- Sicher durch definierte Lastabtragung
- Durchgehend nur formschlüssige Verbindungen realisiert

Important features and benefits:

- pre-assembled components guarantee easy-to-organize on-site storage — no small parts to lose on-site, simplifies handling at every stage of a project-
- quick assembly
- optimal adjustment range
- lower weight than conventional steel structures with constant torsional stiffness
- safe and reliable with defined load transfer
- all connections are force-locked

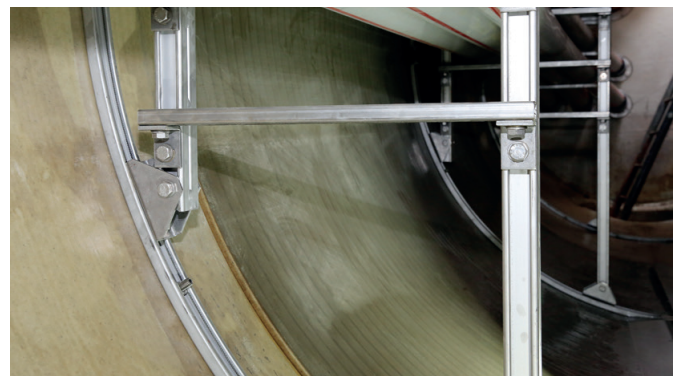


Nachweise

- Tragfähigkeiten nach EN 1993-1 (Eurocode 3) und EN 13480-3

Certificates

- Load capacities in accordance with EN 1993-1 (Eurocode 3) and EN 13480-3



Halfen Powerclick Systems

Allgemeine Informationen General information



CAD Bibliotheken

CADENAS Bauteilbibliotheken mit dem PARTcommunity 3D CAD Katalog: nach einer kurzen Registrierung – kostenlos! Sicher ist auch Ihr benötigtes Format vorhanden. Die Bibliotheken werden kontinuierlich ergänzt. Bitte besuchen Sie uns auf → halfen.partcommunity.com.

Verfügbare 3D-Formate

Allplan 2008, AutoCAD® ≥ 2014, AutoDesk® Revit ≥ 2012, Aveva PDMS/Marine, Catia ≥ V5, IGES, STEP, IFC 2x3, Inventor ≥ 2011, Microstation 3D, Solid Edge ≥ ST2, Solid Works ≥ 2006, Sketchup...

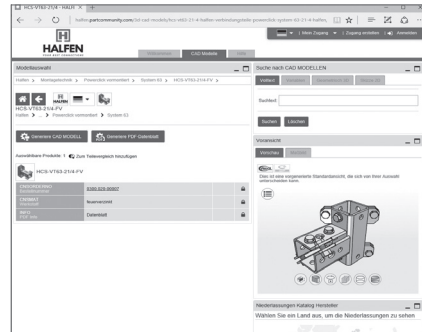
Verfügbare 2D-Formate

Allplan 2008, Catia V4, DWG ≥ AutoCad® 2004, DXF AutoCAD® ≥ 2004, Microstation ≥ V8 ...

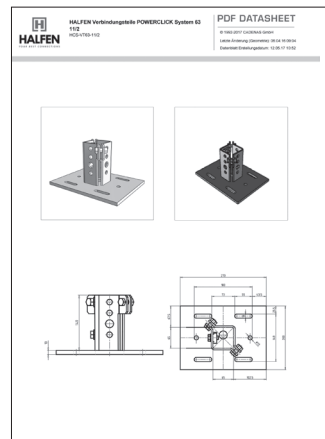


2D CAD DWG und DXF Formate, mit Rahmen, Stützen und Kragarmen als Komplettkonstruktionen, finden Sie auch im Download unter www.leviat.com

Screenshots



Modellauswahl mit interaktiver 3D-Darstellung
Product selection with interactive 3D model



PDF Datenblatt zum Download
PDF, specification sheet Download

CAD libraries

CADENAS CAD libraries and PARTcommunity 3D Catalogues. Free-to-use — after a short initial registration: The format you need is also certainly available. The libraries are continually being updated. Visit us at → halfen.partcommunity.com.

Available 3D file formats:

Allplan 2008, AutoCAD® ≥ 2014, AutoDesk® Revit ≥ 2012, Aveva PDMS/Marine, Catia ≥ V5, IGES, STEP, IFC 2x3, Inventor ≥ 2011, Microstation 3D, Solid Edge ≥ ST2, Solid Works ≥ 2006, Sketchup...

Available 2D file formats:

Allplan 2008, Catia V4, DWG ≥ AutoCad® 2004, DXF AutoCAD® ≥ 2004, Microstation ≥ V8 ...



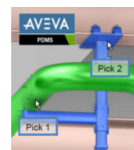
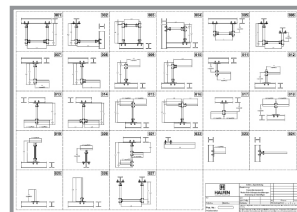
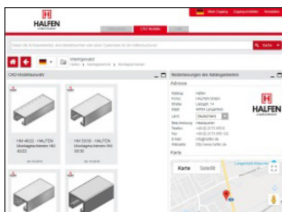
2D DWG and DXF file formats of all-in-one frame, column and cantilever bracket elements are also available at → www.leviat.com

3D Planungstools

- AVEVA PDMS & E3D Plug-in
- Intergraph PDS & Smart 3D Plug-in
- 2D & 3D Bauteil-Bibliotheken (AutoCad, DWG, STEP)
- Typen-Kataloge (Excel, PDF)

3D planning tools

- AVEVA PDMS & E3D Plug-in
- Intergraph PDS & Smart 3D Plug-in
- 2D and 3D Part Libraries (AutoCad, DWG, STEP)
- Type Catalogues (Excel, PDF)



Halfen Powerclick Systems

Allgemeine Informationen General information



Bemessungsgrundlage

EN 13480

Für Druckgeräte ist die EU-Richtlinie 2014/68/EU des Europäischen Parlamentes rechtsverbindlich. In der Europäischen Union gelten zwingend die grundlegenden Sicherheitsanforderungen dieser Richtlinie.

Die EN 13480 „Metallische industrielle Rohrleitungen“ ist z. Zt. die einzige zu dieser grundlegenden Richtlinie harmonisierte Produktnorm für Rohrleitungen und deren Halterungen.

In den Tabellen, → Seite 22, werden Tragfähigkeitswerte nach Rohrleitungsnorm EN 13480 für normale Betriebsbedingungen („Nennlasten“ - N) angegeben. Die gelegentlichen Betriebsbedingungen sind gemäß EN 13480-3 anzunehmen.

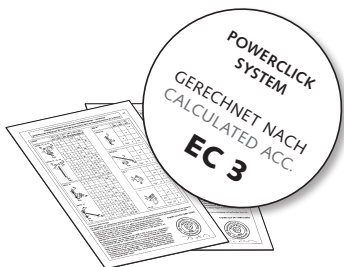
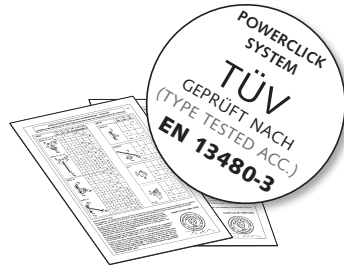
Durch Baumusterprüfung nach EN 13480-3 Anhang J wurden für normale Betriebsbedingungen „Nennlasten“ ermittelt, unter Berücksichtigung der relevanten Sicherheitsfaktoren.

(Tabellen der Seiten 22 bis 28)

Anwendung nach EN 1993-1 (EC3)

Die Tragfähigkeitsangaben für allgemeine Stahlbauanwendung beruhen auf Auswertung der für die Halfen Powerclick Systeme 63 und 100 durchgeführten Versuche mit den im Stahlbau üblichen Sicherheiten und ergänzender Rahmenstatik nach den Regeln der EN 1993-1 (EC3).

(Tabellen der Seiten 29 bis 35)



Das Dokument der Baumusterprüfung senden wir Ihnen auf Anfrage gerne zu.
A type test document is available on request.

Design basis

EN 13480

The EU Guidelines for pressure equipment 2014/68/EU issued by the European Parliament are mandatory. The fundamental safety requirements of the directive are compulsory throughout the European Union.

At present, EN 13480 "Metallic industrial piping" is the only harmonised standard relating to elementary guidelines for pipe systems and their supporting structures.

The tables → page 22, include load values in accordance with EN 13480 for piping under normal operating conditions ("allowable loads" - N). Load bearing values for occasional stresses must be in accordance with EN 13480-3.

For normal operating conditions, "allowable loads" have been determined in accordance with EN 13480-3 annex J in type tests, applying all relevant safety factors.

(tables on pages 22 to 28)

Application in acc. with EN 1993-1 (EC3)

The load bearing values for general steel construction applications are based on evaluation of tests done with the Halfen Powerclick 63 and 100 Systems, using safety factors which are standard in the steel construction industry, and additional frame analysis in accordance with EN 1993-1 (EC3).

(tables on pages 29 to 35)

Halfen Powerclick Systems

Referenzen und Anwendungen References and Applications

Chemie und Pharma

Chemical and Pharmaceuticals

- Allessa (D)
- BASF (D, ESP, USA)
- Bayer (D)
- BP (NL)
- Cargill (GB, NL)
- Clariant (D)
- Covestro (B, D)
- Dow, Barry (D, GB, ESP, NL)
- DSM (D, NL)
- Evonik (B, D, I)
- LyondellBasell (D, NL)
- Shin-Etsu (NL)



Halfen Powerclick Systems

Referenzen und Anwendungen References and Applications

Infrastruktur und Elektrizitätswerke Infrastructure and Power Stations

- Turtmann-Tunnel (CH)
- Umicore, Brugge (B)



Halfen Powerclick Systems

Referenzen und Anwendungen References and Applications

Infrastruktur und Elektrizitätswerke
Infrastructure and Power Stations



Halfen Powerclick System 100 System



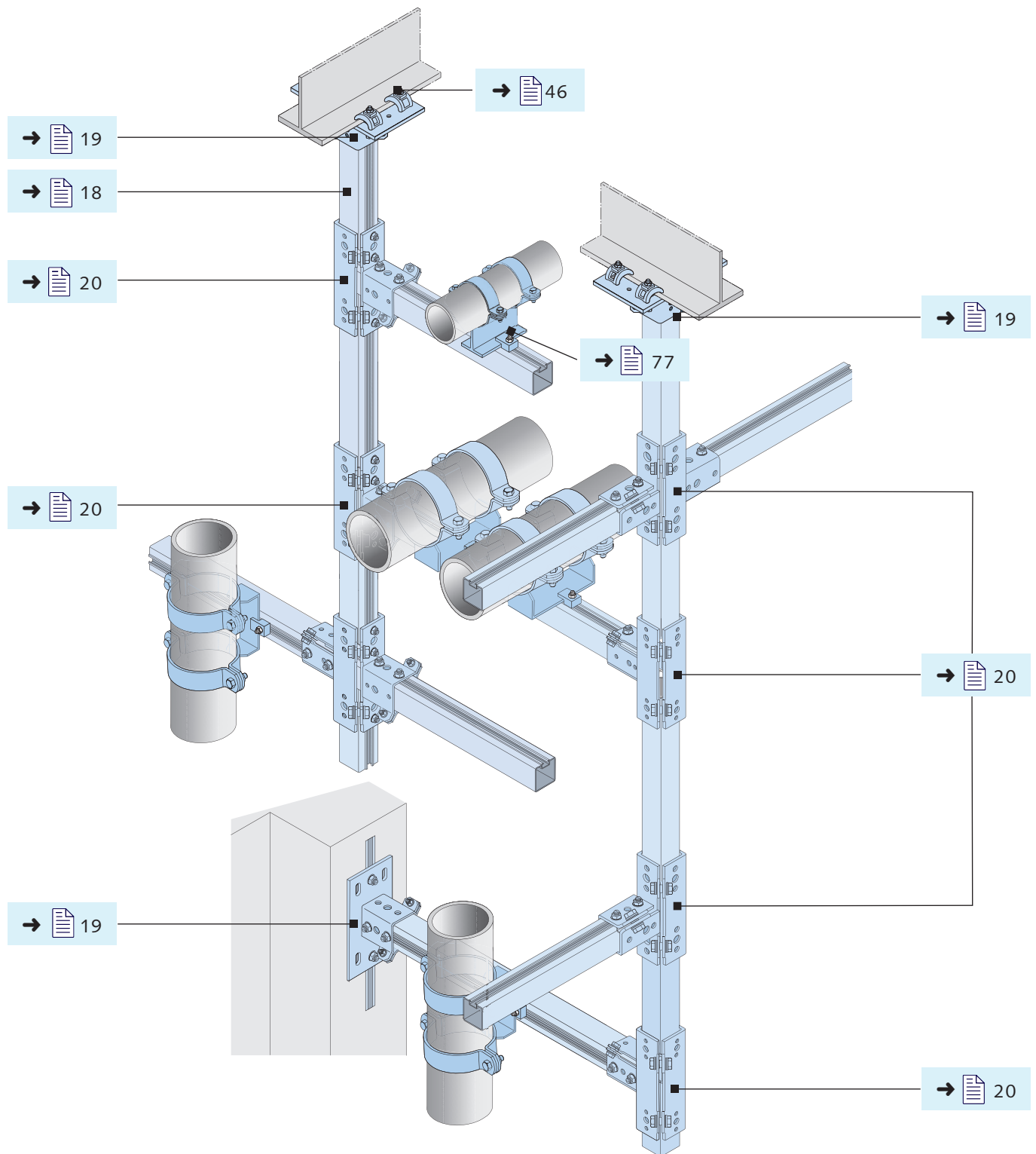
Die Vorteile auf einen Blick

- Tragfähigkeiten nach EN 1993-1 (Eurocode 3) und EN 13480-3
- verbesserte Konstruktionssoftware inkl. PDS- und PDMS-Schnittstelle für Rohrschuhe
- Vormontierte Teile erleichtern die Handhabung in jeder Phase des Projekts
- Zeit- und kostensparend im Vergleich zu sekundären Stahlbau
- Verstellbare Komponenten ermöglichen eine einfache Anpassung an alle Bautoleranzen
- Einfach zu handhabendes modulares Trägersystem — nur wenige Werkzeuge erforderlich für die Installation des gesamten Systems
- Kein Abschalten der Produktionsanlagen zur Montage und Nachrüstung mit Halfen Powerclick

The benefits at a glance

- Load bearing capacities in accordance with EN 1993-1 (Eurocode 3) and EN 13480-3
- Improved design software incl. PDS- and PDMS-interface for pipe shoes
- Pre-assembled parts facilitate handling in every phase of the project
- Time and cost-saving when compared with other secondary steel structures
- Adjustable components allows easy adaption to all building tolerances
- Easy-to-plan and easy-to-install modular support system — only minimal tools are required to install the entire system
- No downtime of production lines for assembly, installation or when retrofitting the Halfen Powerclick system

Halfen Powerclick System 100 System



Information zu den Werkstoffen und
Anzugsdrehmomente

Information on materials and tightening torques



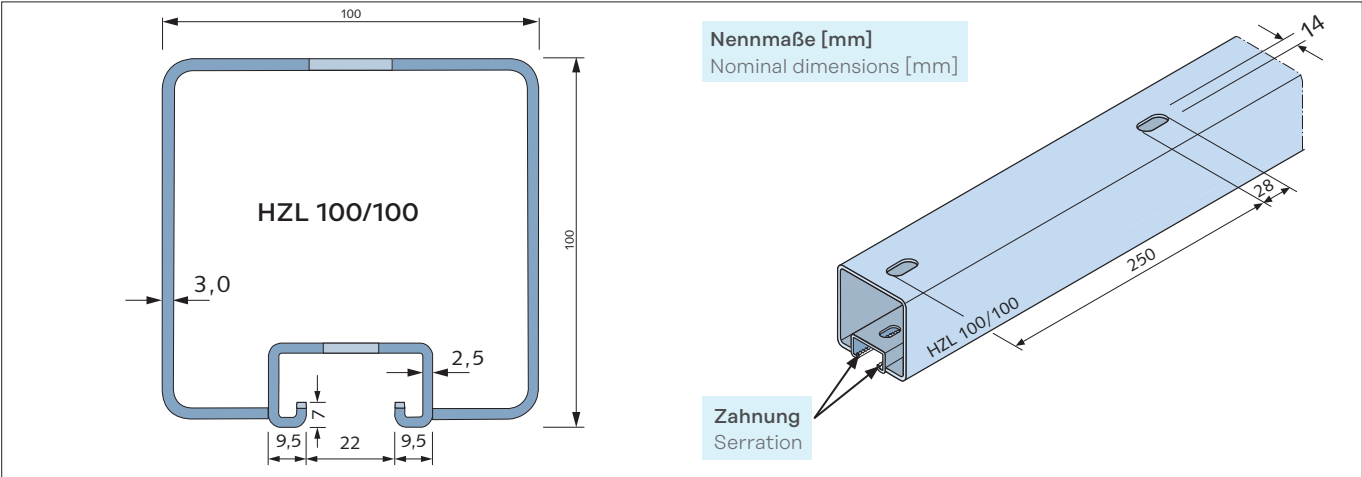
Halfen Powerclick System 100

Montageschienen Framing channels



Profil HZL 100/100 – gezahnt, gelocht

Channel HZL 100/100 – serrated, slotted



Das Profil ist durch formschlüssige Lastaufnahme für erhöhte Beanspruchung in Schienenlängsrichtung geeignet.

The serrated profile lips resist loads in the channel longitudinal direction.

Produktdaten

Product data

Profil Channel		Bestellbeispiel: Order example:	Bezeichnung Description	HZL 100/100 - FV - 3000
		oder Bestell-Nr. or order no.		1000209667

Längen Lengths	Bestellnummer Order no.	Profilgewicht Channel weight	Profilquerschnitt Cross-section	Trägheitsmoment Moment of inertia		Widerstandsmoment Section modulus	
		G	A	I_y	I_z	W_y	W_z
[mm]		[kg/m]	[cm ²]	[cm ⁴]		[cm ³]	
3000	1000209667	9,6	12,27	172,3	175,8	33,8	35,1
4000	1000209668						

Zubehör

Accessories

Profilendstopfen
Channel end cap

Werkstoff: LDPE* Blau, weiß, temperaturbeständig

-40° → +110°C

Material: LDPE*, blue, temperature resistant

Profilabdeckung
Channel cover

Werkstoff: PVC* hart, weiß, temperaturbeständig

-40° → +110°C

Material: plastic PVC*, white, temperature resistant

Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	 [Stck / Pcs.]
HPE 100/100	3000026577	100

Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	Lieferlänge [mm] Length [mm]
PA 41 - KS - 3000	7000200260	3000

*Polyethylen mit niedriger Dichte *Low-density polyethylene

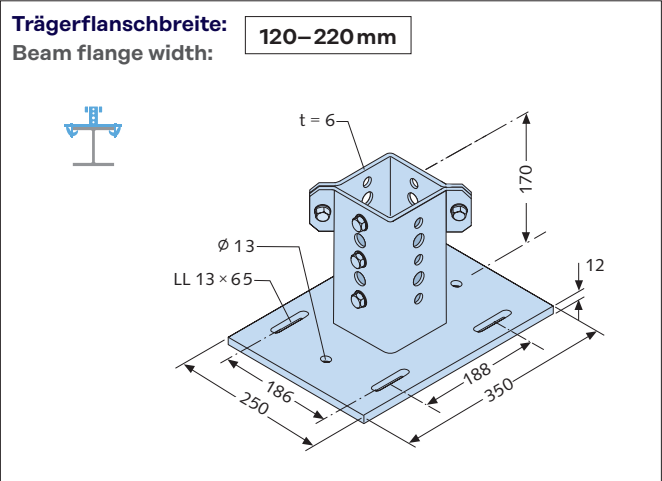
*Polyvinylchlorid *Polyvinyl Chloride

Halfen Powerclick System 100

Bauteilanschlüsse Building connectors

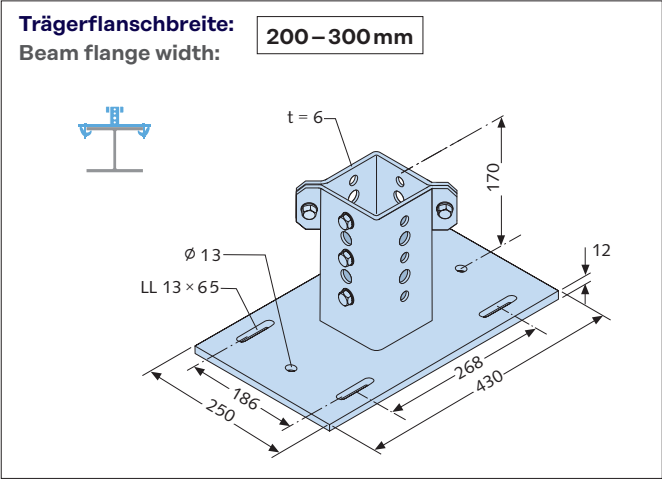


Stützenfuß: Beton- und Trägeranschluss



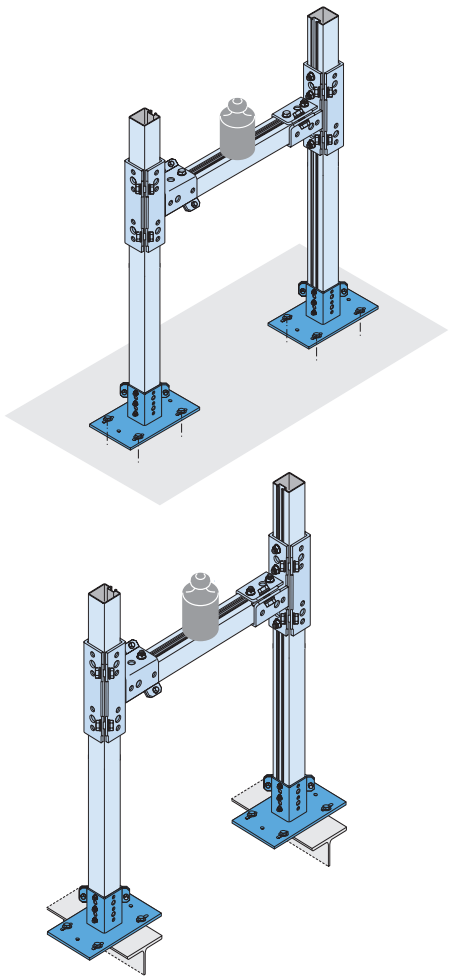
Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HCS - VT 100 - 12/3 - FV	1000209671	1

Base plate: Concrete and steel beam connector

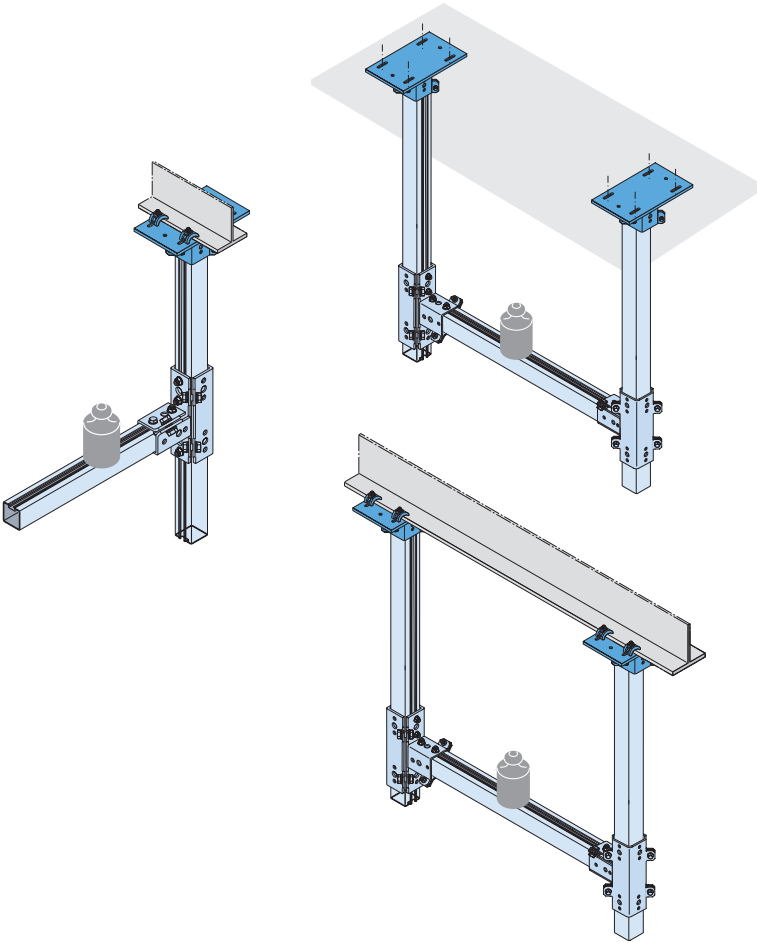


Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HCS - VT 100 - 13/3 - FV	1000209672	1

Anwendungsbeispiele



Application examples



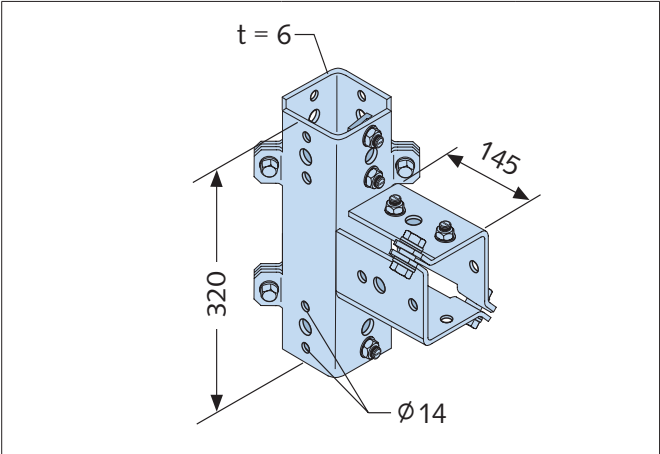
Halfen Powerclick System 100

Verbindungssteile Connectors



Eckverbinder: Schienenverbinder

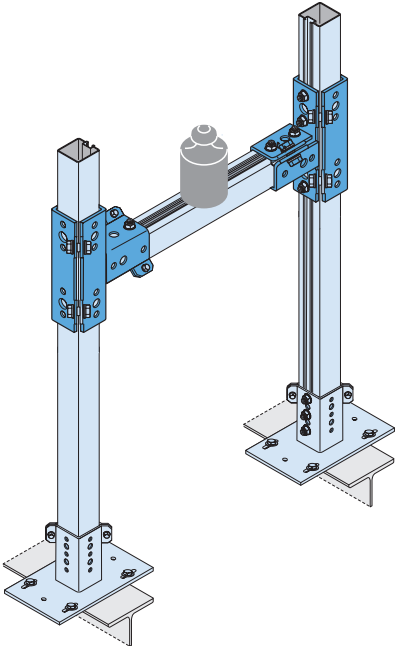
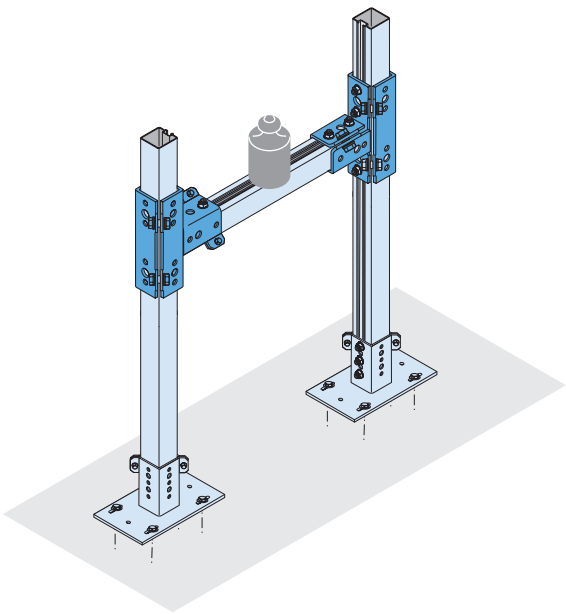
Corner connectors: Channel connectors



Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HCS - VT 100 - 21/6 - FV	1000209558	1

Anwendungsbeispiele

Application examples

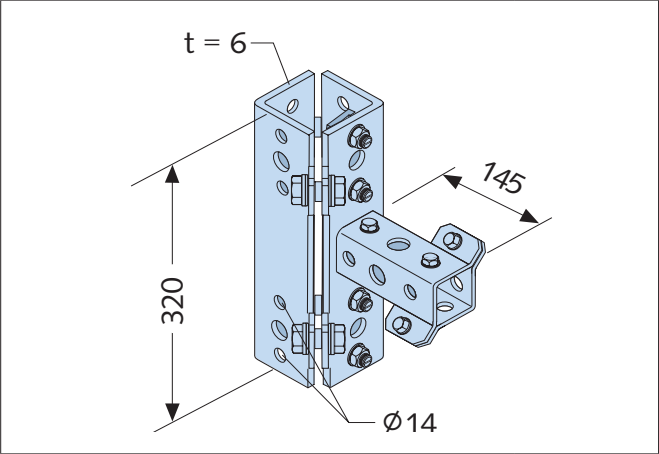


Halfen Powerclick System 100

Verbindungsteile Connectors

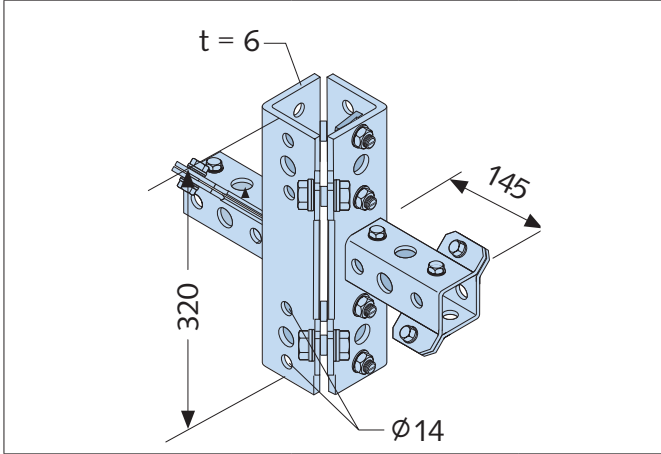


Eckverbinder: Schienenverbinder



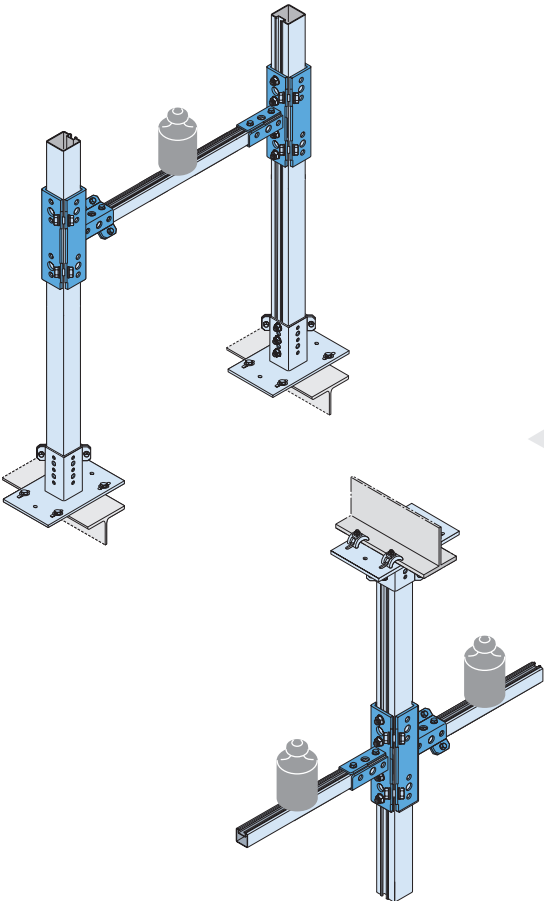
Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HCS - VT 100 - 63 21/6 FV	1000209559	1

Corner connectors: Channel connectors

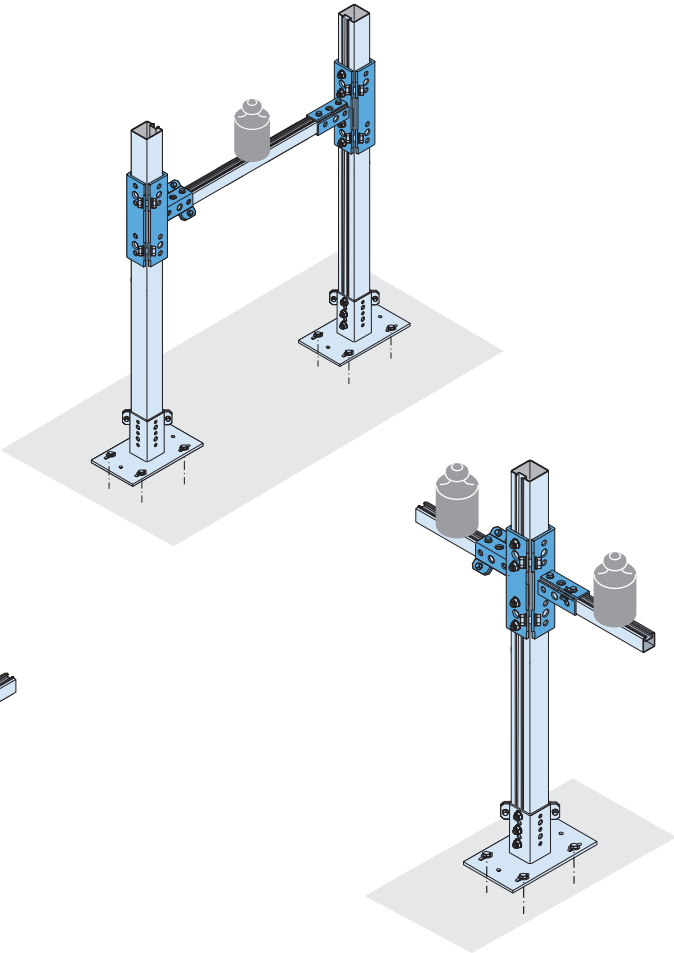


Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HCS - VT 100 - 63 23/8 FV	1000209561	1

Anwendungsbeispiele



Application examples



Halfen Powerclick System 100

Bemessungen Calculations

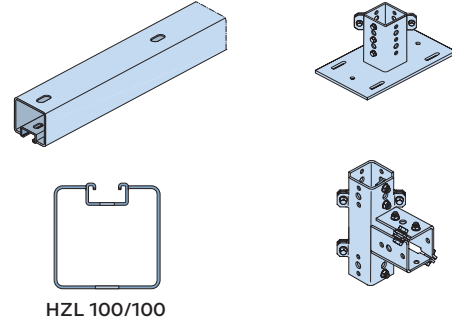
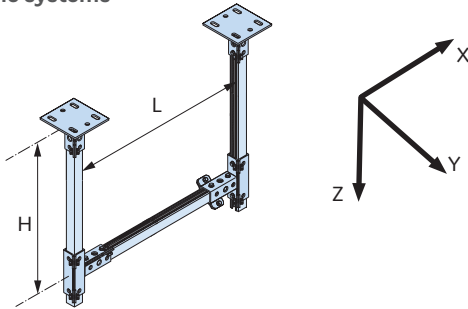


Bemessung nach EN 13480-3



Calculation in acc. with EN 13480-3

Rahmenkonstruktionen hängend Hanging frame systems



Zul. Lasten max. F_z [kN]
Allowable loads F_z [kN]

Max. Verformung	H/100
Max. deflection	L/150

EN 13480-3		L = 800		L = 1000		L = 1200		L = 1400		L = 1500	
		F_z	F_z $F_y=0,3 \times F_z$	F_z	F_z $F_y=0,3 \times F_z$	F_z	F_z $F_y=0,3 \times F_z$	F_z	F_z $F_y=0,3 \times F_z$	F_z	F_z $F_y=0,3 \times F_z$
	max. H [mm]										
	1000	34,9	15,3	28,8	15,1	24,6	14,8	21,6	14,4	20,3	14,2
	1500	34,5	9,2	28,5	9,2	24,3	9,1	21,3	9,0	20,1	9,0
	2000	34,1	6,4	28,2	6,3	24,1	6,3	21,1	6,3	19,9	6,3
	2500	33,8	4,7	27,9	4,7	23,8	4,7	20,9	4,7	19,7	4,6
	1000	20,6	7,7	20,6	7,6	20,3	7,5	17,7	7,3	16,6	7,2
	1500	20,5	4,6	20,5	4,6	20,0	4,6	17,5	4,5	16,4	4,5
	2000	20,3	3,2	20,5	3,2	19,7	3,2	17,2	3,1	16,2	3,1
	2500	20,1	2,3	20,4	2,3	19,4	2,3	17,0	2,3	16,0	2,3
	1000	-	-	13,7	5,1	13,3	5,0	11,6	4,9	10,9	4,8
	1500	-	-	13,7	3,1	13,1	3,1	11,5	3,0	10,8	3,0
	2000	-	-	13,6	2,1	12,9	2,1	11,3	2,1	10,6	2,1
	2500	-	-	13,6	1,6	12,7	1,6	11,1	1,6	10,5	1,6
	1000	-	-	-	-	10,3	3,7	9,9	3,7	9,3	3,6
	1500	-	-	-	-	10,2	2,3	9,8	2,3	9,2	2,3
	2000	-	-	-	-	10,2	1,6	9,6	1,6	9,1	1,6
	2500	-	-	-	-	10,2	1,2	9,5	1,2	9,0	1,2
	1000	-	-	-	-	-	-	7,9	2,9	7,4	2,9
	1500	-	-	-	-	-	-	7,8	1,8	7,3	1,8
	2000	-	-	-	-	-	-	7,7	1,3	7,2	1,3
	2500	-	-	-	-	-	-	7,5	0,9	7,1	0,9

Halfen Powerclick System 100

Bemessungen Calculations



Bemessung nach EN 13480-3

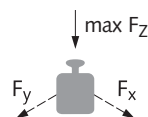


Die Befestigung mittels Dübel und Klemmen (Flanschbreite < 150 mm) muss bauseits nachgewiesen werden.

Im Falle „gelegentlicher Betriebsbedingungen“ dürfen die „Nennlasten“ gemäß EN 13480-3, Anhang J erhöht werden.



= Einzelkraft pro Lasteinleitung
z. B. Leitungen ohne Dehnung
= point load, no lateral loads
e.g. pipes without expansion



= aus Überlagerung
= Superposition

$$F_y = 0,3 \times \max. F_z$$

oder
or

$$F_x = 0,3 \times \max. F_z$$

z. B. Leitungen mit Dehnung
e.g. pipes with expansion

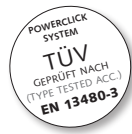
Site-drilled bolts and clamp fixings (flange width < 150 mm) must be verified separately.

In case of 'occasional operating conditions' the allowable loads can be increased in accordance with EN 13480-3, annex J.

EN 13480-3		L = 1600		L = 1800		L = 2000		L = 2500		L = 3000	
		F _z	F _z F _y =0,3×F _z	F _z	F _z F _y =0,3×F _z	F _z	F _z F _y =0,3×F _z	F _z	F _z F _y =0,3×F _z	F _z	F _z F _y =0,3×F _z
	max. H [mm]										
	1000	19,2	13,9	17,4	13,4	15,8	12,3	12,9	10,1	11,0	8,6
	1500	19,0	8,9	17,2	8,7	15,7	8,6	12,8	8,0	10,9	7,3
	2000	18,8	6,2	17,0	6,2	15,5	6,1	12,7	5,9	10,8	5,6
	2500	18,6	4,6	16,8	4,6	15,4	4,6	12,6	4,5	10,7	4,3
	1000	15,6	7,1	14,1	6,9	12,8	6,6	10,1	5,8	7,3	5,0
	1500	15,5	4,5	13,9	4,4	12,7	4,3	10,4	4,1	7,6	3,8
	2000	15,3	3,1	13,8	3,1	12,5	3,1	10,3	3,0	7,9	2,9
	2500	15,2	2,3	13,6	2,3	12,4	2,3	10,2	2,3	8,3	2,2
	1000	10,3	4,8	9,2	4,6	8,4	4,5	6,9	4,0	5,2	3,4
	1500	10,2	3,0	9,2	3,0	8,3	2,9	6,8	2,8	5,4	2,6
	2000	10,1	2,1	9,1	2,1	8,2	2,1	6,8	2,0	5,7	1,9
	2500	9,9	1,6	9,0	1,5	8,2	1,5	6,7	1,5	5,7	1,5
	1000	8,8	3,6	7,9	3,5	7,2	3,4	5,7	3,0	4,1	2,6
	1500	8,7	2,3	7,8	2,2	7,1	2,2	5,8	2,1	4,3	1,9
	2000	8,6	1,6	7,7	1,6	7,0	1,5	5,8	1,5	4,5	1,4
	2500	8,5	1,2	7,6	1,2	6,9	1,2	5,7	1,1	4,7	1,1
	1000	7,0	2,9	6,3	2,8	5,7	2,7	4,7	2,4	3,4	2,1
	1500	6,9	1,8	6,2	1,8	5,6	1,8	4,6	1,7	3,6	1,6
	2000	6,8	1,3	6,1	1,2	5,6	1,2	4,6	1,2	3,7	1,2
	2500	6,7	0,9	6,1	0,9	5,5	0,9	4,5	0,9	3,9	0,9

Halfen Powerclick System 100

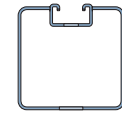
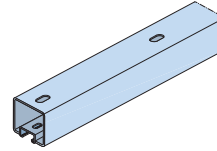
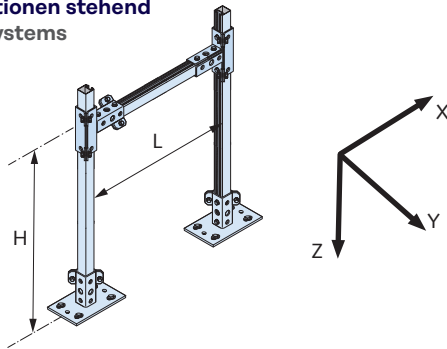
Bemessungen Calculations



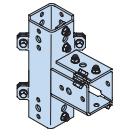
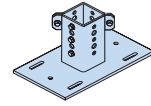
Bemessung nach EN 13480-3

Calculation in acc. with EN 13480-3

Rahmenkonstruktionen stehend Standing frame systems



HZL 100/100



Zul. Lasten max. F_z [kN]
Allowable loads F_z [kN]

Max. Verformung **H/100**

Max. deflection **L/150**

EN 13480-3		L = 800		L = 1000		L = 1200		L = 1400		L = 1500	
		F_z	$F_z = 0,3 \times F_z$	F_z	$F_z = 0,3 \times F_z$	F_z	$F_z = 0,3 \times F_z$	F_z	$F_z = 0,3 \times F_z$	F_z	$F_z = 0,3 \times F_z$
	max. H [mm]										
	1000	35,0	12,9	28,9	12,7	24,7	12,5	21,6	12,3	20,4	12,1
	1500	34,4	8,0	28,4	8,0	24,3	7,9	21,3	7,9	20,0	7,8
	2000	33,9	5,6	28,0	5,6	23,9	5,6	20,9	5,5	19,7	5,5
	2500	33,5	4,2	27,6	4,2	23,6	4,1	20,7	4,1	19,5	4,1
	1000	24,2	6,4	24,0	6,4	20,5	6,3	17,8	6,2	16,7	6,1
	1500	23,9	4,0	23,4	4,0	19,9	4,0	17,5	3,9	16,4	3,9
	2000	23,6	2,8	22,8	2,8	19,5	2,8	17,1	2,8	16,1	2,8
	2500	23,3	2,1	22,4	2,1	19,1	2,1	16,8	2,1	15,8	2,1
	1000	-	-	15,7	4,3	13,4	4,2	11,7	4,1	11,0	4,1
	1500	-	-	15,3	2,7	13,1	2,7	11,4	2,6	10,8	2,6
	2000	-	-	15,0	1,9	12,8	1,9	11,2	1,8	10,6	1,8
	2500	-	-	14,7	1,4	12,6	1,4	11,0	1,4	10,4	1,4
	1000	-	-	-	-	11,2	3,2	10,0	3,1	9,4	3,1
	1500	-	-	-	-	11,2	2,0	9,8	2,0	9,2	2,0
	2000	-	-	-	-	10,9	1,4	9,6	1,4	9,0	1,4
	2500	-	-	-	-	10,7	1,0	9,4	1,0	8,8	1,0
	1000	-	-	-	-	-	-	7,9	2,5	7,4	2,5
	1500	-	-	-	-	-	-	7,8	1,6	7,3	1,6
	2000	-	-	-	-	-	-	7,6	1,1	7,2	1,1
	2500	-	-	-	-	-	-	7,5	0,8	7,0	0,8

Halfen Powerclick System 100

Bemessungen Calculations



Bemessung nach EN 13480-3

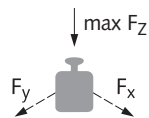


Die Befestigung mittels Dübel und Klemmen (Flanschbreite < 150 mm) muss bauseits nachgewiesen werden.



= Einzelkraft pro Lasteinleitung
z. B. Leitungen ohne Dehnung
= point load, no lateral loads
e.g. pipes without expansion

Im Falle „gelegentlicher Betriebsbedingungen“ dürfen die „Nennlasten“ gemäß EN 13480-3, Anhang J erhöht werden.



= aus Überlagerung
= Superposition

$$F_y = 0,3 \times \max. F_z$$

oder
or

$$F_x = 0,3 \times \max. F_z$$

z. B. Leitungen mit Dehnung
e.g. pipes with expansion

Site-drilled bolts and clamp fixings (flange width < 150 mm) must be verified separately.

In case of 'occasional operating conditions' the allowable loads can be increased in accordance with EN 13480-3, annex J.

EN 13480-3		L = 1600		L = 1800		L = 2000		L = 2500		L = 3000	
		F_z	$F_z = 0,3 \times F_z$	F_z	$F_z = 0,3 \times F_z$	F_z	$F_z = 0,3 \times F_z$	F_z	$F_z = 0,3 \times F_z$	F_z	$F_z = 0,3 \times F_z$
	max. H [mm]										
	1000	19,3	12,0	17,4	11,6	15,8	11,2	13,0	9,9	11,0	8,0
	1500	19,0	7,8	17,1	7,7	15,6	7,5	12,8	7,1	10,9	6,6
	2000	18,7	5,5	16,9	5,5	15,4	5,4	12,7	5,2	10,7	5,0
	2500	18,4	4,1	16,7	4,1	15,2	4,1	12,5	4,0	10,6	3,9
	1000	15,7	6,1	14,2	5,9	12,9	5,7	9,0	5,2	6,6	4,4
	1500	15,5	3,9	13,9	3,9	12,7	3,8	9,6	3,6	7,0	3,4
	2000	15,2	2,8	13,7	2,7	12,5	2,7	10,1	2,6	7,3	2,5
	2500	15,0	2,1	13,5	2,1	12,3	2,0	10,1	2,0	7,6	2,0
	1000	10,3	4,1	9,3	4,0	8,5	3,8	6,5	3,5	4,7	3,1
	1500	10,2	2,6	9,1	2,6	8,3	2,5	6,8	2,4	5,0	2,3
	2000	10,0	1,8	9,0	1,8	8,2	1,8	6,7	1,8	5,2	1,7
	2500	9,8	1,4	8,9	1,4	8,1	1,4	6,6	1,3	5,5	1,3
	1000	8,8	3,1	7,9	3,0	7,2	2,9	5,1	2,6	3,7	2,3
	1500	8,7	2,0	7,8	1,9	7,1	1,9	5,4	1,8	3,9	1,7
	2000	8,5	1,4	7,7	1,4	7,0	1,4	5,7	1,3	4,1	1,3
	2500	8,4	1,0	7,6	1,0	6,9	1,0	5,6	1,0	4,3	1,0
	1000	7,0	2,5	6,3	2,4	5,7	2,3	4,2	2,1	3,1	1,9
	1500	6,9	1,6	6,2	1,6	5,6	1,5	4,5	1,5	3,2	1,4
	2000	6,8	1,1	6,1	1,1	5,5	1,1	4,5	1,1	3,4	1,0
	2500	6,7	0,8	6,0	0,8	5,5	0,8	4,5	0,8	3,5	0,8

Halfen Powerclick System 100

Bemessungen Calculations

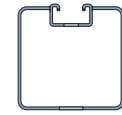
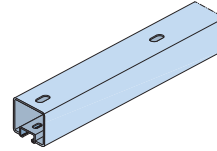
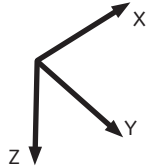
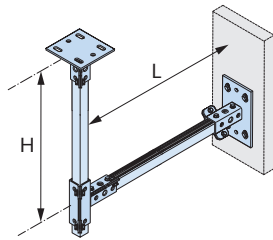


Bemessung nach EN 13480-3

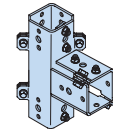
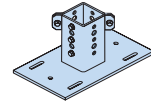


Calculation in acc. with EN 13480-3

Halbrahmenkonstruktionen hängend Hanging half-frame systems



HZL 100/100



Zul. Lasten max. F_z [kN]
Allowable loads F_z [kN]

Max. Verformung **H/100**

Max. deflection **L/150**

EN 13480-3		L = 800		L = 1000		L = 1200		L = 1400		L = 1500	
		F_z	$F_z = 0,3 \times F_z$	F_z	$F_z = 0,3 \times F_z$	F_z	$F_z = 0,3 \times F_z$	F_z	$F_z = 0,3 \times F_z$	F_z	$F_z = 0,3 \times F_z$
	max. H [mm]										
	1000	37,1	30,6	30,3	25,4	25,8	21,3	22,5	18,4	21,1	17,2
	1500	37,0	31,7	30,2	26,2	25,7	21,8	22,4	18,8	21,1	17,6
	2000	36,9	32,6	30,1	26,8	25,6	22,3	22,3	19,2	21,0	17,9
	2500	36,9	33,5	30,1	27,2	25,5	22,7	22,2	19,5	20,9	18,2
	1000	22,4	16,7	21,7	16,0	19,7	14,5	17,9	13,6	16,9	13,2
	1500	22,5	17,9	21,7	16,4	19,6	14,3	17,8	13,4	16,8	12,9
	2000	22,5	18,5	21,8	17,5	19,5	14,6	17,6	13,4	16,7	12,9
	2500	22,5	17,2	21,8	15,6	19,4	14,6	17,5	13,6	16,5	13,0
	1000	-	-	14,5	11,2	13,6	10,4	11,9	9,8	11,2	9,2
	1500	-	-	14,5	11,5	13,6	10,3	11,9	10,0	11,2	9,4
	2000	-	-	14,5	11,6	13,5	10,7	11,8	10,1	11,1	9,6
	2500	-	-	14,5	10,4	13,5	9,7	11,7	9,3	11,1	9,1
	1000	-	-	-	-	10,6	8,3	10,0	7,9	9,4	7,5
	1500	-	-	-	-	10,7	8,2	9,9	7,9	9,4	7,6
	2000	-	-	-	-	10,7	8,4	9,8	7,8	9,3	7,1
	2500	-	-	-	-	10,7	7,3	9,8	7,0	9,2	6,8
	1000	-	-	-	-	-	-	8,0	6,6	7,6	6,2
	1500	-	-	-	-	-	-	8,0	6,3	7,5	6,0
	2000	-	-	-	-	-	-	8,0	6,2	7,5	5,7
	2500	-	-	-	-	-	-	7,9	5,6	7,5	5,5

Halfen Powerclick System 100

Bemessungen Calculations

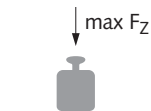


Bemessung nach EN 13480-3

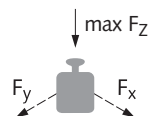


Die Befestigung mittels Dübel und Klemmen (Flanschbreite < 150 mm) muss bauseits nachgewiesen werden.

Im Falle „gelegentlicher Betriebsbedingungen“ dürfen die „Nennlasten“ gemäß EN 13480-3, Anhang J erhöht werden.



= Einzelkraft pro Lasteinleitung
z. B. Leitungen ohne Dehnung
= point load, no lateral loads
e.g. pipes without expansion



= aus Überlagerung
= Superposition

$$F_y = 0,3 \times \max. F_z$$

oder
or

$$F_x = 0,3 \times \max. F_z$$

z. B. Leitungen mit Dehnung
e.g. pipes with expansion

Site-drilled bolts and clamp fixings (flange width < 150 mm) must be verified separately.

In case of 'occasional operating conditions' the allowable loads can be increased in accordance with EN 13480-3, annex J.

EN 13480-3		L = 1600		L = 1800		L = 2000		L = 2500		L = 3000	
		F_z	$F_z = 0,3 \times F_z$	F_z	$F_z = 0,3 \times F_z$	F_z	$F_z = 0,3 \times F_z$	F_z	$F_z = 0,3 \times F_z$	F_z	$F_z = 0,3 \times F_z$
	max. H [mm]										
	1000	20,0	16,2	18,0	14,5	16,4	13,2	13,5	10,8	11,5	9,1
	1500	19,9	16,5	17,9	14,8	16,4	13,4	13,4	10,9	11,4	9,2
	2000	19,8	16,9	17,9	15,0	16,3	13,6	13,4	11,0	11,4	9,3
	2500	19,7	17,1	17,8	15,3	16,2	13,8	13,4	11,2	11,4	9,4
	1000	16,0	12,7	14,4	11,5	13,2	10,5	10,9	8,6	7,9	7,4
	1500	15,9	12,5	14,4	11,6	13,1	10,6	10,9	8,7	8,3	7,4
	2000	15,8	12,5	14,3	11,6	13,1	10,3	10,8	8,3	8,7	7,2
	2500	15,7	12,6	14,2	11,3	13,0	9,9	10,7	7,6	9,2	6,3
	1000	10,6	8,6	9,6	7,8	8,7	7,1	7,2	5,8	5,7	4,9
	1500	10,6	8,9	9,6	8,0	8,7	7,2	7,2	5,9	6,0	5,0
	2000	10,5	8,8	9,5	7,7	8,7	6,9	7,2	5,5	6,1	4,7
	2500	10,5	8,8	9,5	7,5	8,7	6,5	7,1	5,0	6,1	4,2
	1000	8,9	7,1	8,1	6,4	7,4	5,8	6,1	4,8	4,5	4,2
	1500	8,9	7,1	8,0	6,3	7,3	5,8	6,1	4,8	4,7	4,2
	2000	8,8	6,6	8,0	5,7	7,3	5,1	6,0	4,1	5,0	3,5
	2500	8,7	6,6	7,9	5,6	7,2	4,9	6,0	3,8	5,2	3,1
	1000	7,2	5,8	6,5	5,2	5,9	4,8	4,9	3,9	3,7	3,3
	1500	7,1	5,7	6,5	5,1	5,9	4,6	4,9	3,9	3,9	3,4
	2000	7,1	5,3	6,4	4,6	5,9	4,1	4,8	3,3	4,1	2,8
	2500	7,1	5,3	6,4	4,5	5,8	3,9	4,8	3,0	4,1	2,5

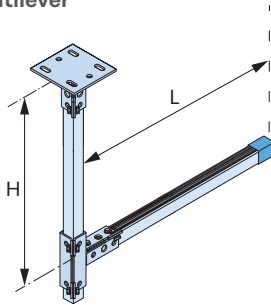
Halfen Powerclick System 100

Bemessungen Calculations

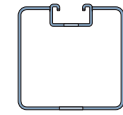
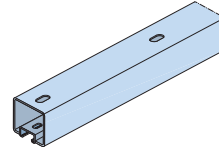


Bemessung nach EN 13480-3

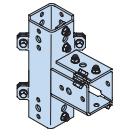
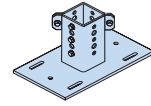
Kragarm hängend Hanging cantilever



Calculation in acc. with EN 13480-3



HZL 100/100



Zul. Lasten max. F_z [kN]
Allowable loads F_z [kN]

Max. Verformung **H/100**

Max. deflection **L/100**

EN 13480-3		L = 500		L = 700		L = 900		L = 1000	
		F_z	F_z $F_y = 0,3 \times F_z$	F_z	F_z $F_y = 0,3 \times F_z$	F_z	F_z $F_y = 0,3 \times F_z$	F_z	F_z $F_y = 0,3 \times F_z$
	max. H [mm]								
	500	1,8	1,8	1,3	1,3	1,0	1,0	0,9	0,9
	1000	1,6	1,6	1,2	1,2	0,9	0,9	0,8	0,8
	1500	1,4	1,4	1,0	1,0	0,8	0,8	0,7	0,7
	2000	1,2	1,3	0,9	0,9	0,7	0,7	0,6	0,6
	500	-	-	0,9	0,9	0,7	0,7	0,6	0,6
	1000	-	-	0,8	0,8	0,6	0,6	0,5	0,5
	1500	-	-	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5
	2000	-	-	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4
	500	-	-	-	-	0,5	0,5	0,5	0,5
	1000	-	-	-	-	0,5	0,5	0,4	0,4
	1500	-	-	-	-	0,4	0,4	0,4	0,4
	2000	-	-	-	-	0,4	0,4	0,3	0,3

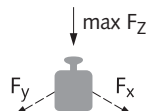
Die Befestigung mittels Dübel und Klemmen (Flanschbreite < 150 mm) muss bauseits nachgewiesen werden.

Im Falle „gelegentlicher Betriebsbedingungen“ dürfen die „Nennlasten“ gemäß EN 13480-3, Anhang J erhöht werden.



= Einzelkraft pro Lasteinleitung
z.B. Leitungen ohne Dehnung
= point load, no lateral loads
e.g. pipes without expansion

Site-drilled bolts and clamp fixings (flange width < 150 mm) must be verified separately.



= aus Überlagerung
= Superposition

$$F_y = 0,3 \times \text{max. } F_z$$

oder
or

$$F_x = 0,3 \times \text{max. } F_z$$

z.B. Leitungen mit Dehnung
e.g. pipes with expansion

In case of 'occasional operating conditions' the allowable loads can be increased in accordance with EN 13480-3, annex J.

Halfen Powerclick System 100

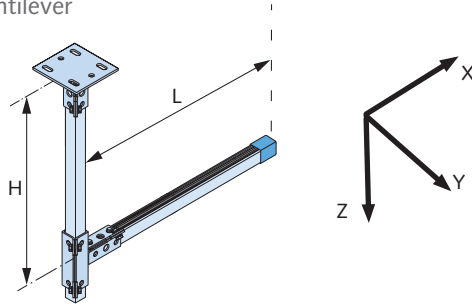
Bemessungen Calculations



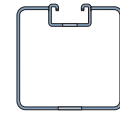
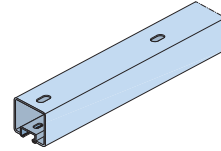
Bemessung nach EC 3



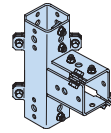
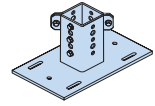
Kragarm hängend
Hanging cantilever



Calculation in acc. with EC 3



HZL 100/100



Zul. Lasten max. F_z [kN] gemäß Standardsituation -> Lage Schlitz: innen;
Allowable loads for standard installation situation (position of channel slot acc. to illustration).

Max. Verformung	H/100
Max. deflection	L/100

EC 3		L = 500		L = 700		L = 900		L = 1000	
		F_z	F_z $F_y = 0,3 \times F_z$	F_z	F_z $F_y = 0,3 \times F_z$	F_z	F_z $F_y = 0,3 \times F_z$	F_z	F_z $F_y = 0,3 \times F_z$
	max. H [mm]								
	500	1,8	1,8	1,3	1,3	1,0	1,0	0,9	0,9
	1000	1,6	1,6	1,2	1,2	0,9	0,9	0,8	0,8
	1500	1,4	1,4	1,0	1,0	0,8	0,8	0,7	0,7
	2000	1,2	1,3	0,9	0,9	0,7	0,7	0,6	0,6
	500	-	-	0,9	0,9	0,7	0,7	0,6	0,6
	1000	-	-	0,8	0,8	0,6	0,6	0,5	0,5
	1500	-	-	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5
	2000	-	-	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4
	500	-	-	-	-	0,5	0,5	0,5	0,5
	1000	-	-	-	-	0,5	0,5	0,4	0,4
	1500	-	-	-	-	0,4	0,4	0,4	0,4
	2000	-	-	-	-	0,4	0,4	0,3	0,3

Die Befestigung mittels Dübel und Klemmen muss bauseits nachgewiesen werden.

Bei Anbindung mittels Trägerklemmen sind die Klemmkraft am Berührungspunkt zwischen Klemme und Tragwerk wirkend anzunehmen und mit den entsprechenden zul. Betriebslasten zu vergleichen.

Bei geklemmtem Anschluss und horizontalen Lasten F_x , F_y sind die Tabellenwerte teilweise zu reduzieren.



= Einzelkraft pro Lasteinleitung
z.B. Leitungen ohne Dehnung
= point load, no lateral loads
e.g. pipes without expansion

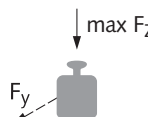
= aus Überlagerung
= Superposition

$$F_y = 0,3 \times \max. F_z$$

oder

$$F_x = 0,3 \times \max. F_z$$

z.B. Leitungen mit Dehnung
e.g. pipes with expansion



Site-drilled bolts and clamp fixings must be verified separately

With connections using beam clamps the point of load assumption is the point of contact between the clamp and the support structure, these clamping forces are compared with the corresponding max. allowable service loads.

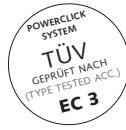
The values in the table may be partially reduced for clamped connections and horizontal loads F_x , F_y .

Halfen Powerclick System 100

Bemessungen Calculations

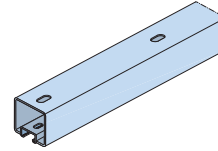
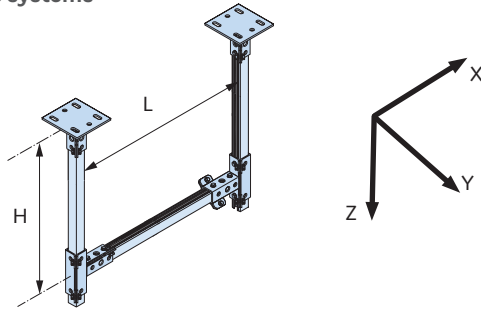


Bemessung nach EC 3

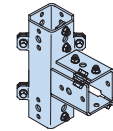
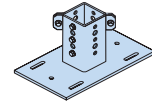


Calculation in acc. with EC 3

Rahmenkonstruktionen hängend Hanging frame systems



HZL 100/100



Zul. Lasten max. F_z [kN] gemäß Standardsituation -> Lage Schlitz: innen;
Allowable loads for standard installation situation (position of channel slot acc. to illustration)

Max. Verformung	H/100
Max. deflection	L/150

EC 3		L= 800		L= 1000		L= 1200		L= 1400		L= 1500	
		F_z	$F_z = 0,3 \times F_z$	F_z	$F_z = 0,3 \times F_z$	F_z	$F_z = 0,3 \times F_z$	F_z	$F_z = 0,3 \times F_z$	F_z	$F_z = 0,3 \times F_z$
	max. H [mm]										
	1000	40,0	15,3	34,1	15,1	28,9	14,8	25,1	14,4	23,6	14,2
	1500	39,5	9,2	33,8	9,2	28,7	9,1	25,0	9,0	23,4	9,0
	2000	39,1	6,4	33,4	6,3	28,5	6,3	24,8	6,3	23,3	6,3
	2500	38,8	4,7	33,1	4,7	28,2	4,7	24,6	4,7	23,1	4,6
	1000	20,6	7,7	20,6	7,6	20,6	7,5	20,2	7,3	19,0	7,2
	1500	20,5	4,6	20,6	4,6	20,6	4,6	20,1	4,5	18,8	4,5
	2000	20,3	3,2	20,5	3,2	20,5	3,2	19,9	3,1	18,7	3,1
	2500	20,1	2,3	20,5	2,3	20,5	2,3	19,7	2,3	18,5	2,3
	1000	-	-	13,7	5,1	13,7	5,0	13,3	4,9	12,5	4,8
	1500	-	-	13,7	3,1	13,7	3,1	13,2	3,0	12,4	3,0
	2000	-	-	13,7	2,1	13,7	2,1	13,1	2,1	12,3	2,1
	2500	-	-	13,7	1,6	13,7	1,6	13,0	1,6	12,2	1,6
	1000	-	-	-	-	10,3	3,7	10,3	3,7	10,3	3,6
	1500	-	-	-	-	10,3	2,3	10,3	2,3	10,3	2,3
	2000	-	-	-	-	10,3	1,6	10,3	1,6	10,3	1,6
	2500	-	-	-	-	10,2	1,2	10,2	1,2	10,2	1,2
	1000	-	-	-	-	-	-	8,2	2,9	8,2	2,9
	1500	-	-	-	-	-	-	8,2	1,8	8,2	1,8
	2000	-	-	-	-	-	-	8,2	1,3	8,2	1,3
	2500	-	-	-	-	-	-	8,2	0,9	8,2	0,9

Halfen Powerclick System 100

Bemessungen Calculations



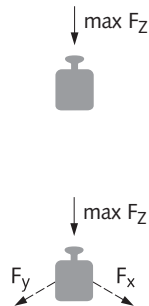
Bemessung nach EC 3



Die Befestigung mittels Dübel und Klemmen muss bauseits nachgewiesen werden.

Bei Anbindung mittels Trägerklemmen sind die Klemmkraft am Berührungspunkt zwischen Klemme und Tragwerk wirkend anzunehmen und mit den entsprechenden zul. Betriebslasten zu vergleichen.

Bei geklemmtem Anschluss und horizontalen Lasten F_x , F_y sind die Tabellenwerte teilweise zu reduzieren.



= **Einzelkraft pro Lasteinleitung**
z.B. Leitungen ohne Dehnung
= point load, no lateral loads
e.g. pipes without expansion

= **aus Überlagerung**
= Superposition

$$F_y = 0,3 \times \max. F_z$$

oder
OR

$$F_x = 0,3 \times \max. F_z$$

z.B. Leitungen mit Dehnung
e.g. pipes with expansion

Site-drilled bolts and clamp fixings must be verified separately.

With connections using beam clamps the point of load assumption is the point of contact between the clamp and the support structure, these clamping forces are compared with the corresponding max. allow. service loads.

The values in the table may be partially reduced for clamped connections and horizontal loads F_x , F_y .

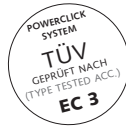
EC 3		L= 1600		L= 1800		L= 2000		L= 2500		L= 3000	
		F_z	$F_z = 0,3 \times F_z$	F_z	$F_z = 0,3 \times F_z$	F_z	$F_z = 0,3 \times F_z$	F_z	$F_z = 0,3 \times F_z$	F_z	$F_z = 0,3 \times F_z$
	max. H [mm]										
	1000	22,3	13,9	20,0	13,4	18,2	12,8	14,9	11,1	12,7	9,4
	1500	22,1	8,9	19,9	8,7	18,1	8,6	14,8	8,0	12,6	7,3
	2000	22,0	6,2	19,7	6,2	18,0	6,1	14,7	5,9	12,5	5,6
	2500	21,8	4,6	19,6	4,6	17,8	4,6	14,6	4,5	12,4	4,3
	1000	17,9	7,1	16,2	6,9	14,7	6,6	12,1	5,8	10,0	5,0
	1500	17,8	4,5	16,0	4,4	14,6	4,3	12,0	4,1	9,8	3,8
	2000	17,6	3,1	15,9	3,1	14,5	3,1	11,9	3,0	9,6	2,9
	2500	17,5	2,3	15,7	2,3	14,3	2,3	11,8	2,3	9,5	2,2
	1000	11,8	4,8	10,6	4,6	9,7	4,5	7,9	4,0	6,8	3,4
	1500	11,7	3,0	10,5	3,0	9,6	2,9	7,9	2,8	6,7	2,6
	2000	11,6	2,1	10,4	2,1	9,5	2,1	7,8	2,0	6,7	1,9
	2500	11,5	1,6	10,4	1,5	9,4	1,5	7,7	1,5	6,6	1,5
	1000	10,1	3,6	9,0	3,5	8,2	3,4	6,8	3,0	5,6	2,6
	1500	10,0	2,3	9,0	2,2	8,2	2,2	6,7	2,1	5,5	1,9
	2000	9,9	1,6	8,9	1,6	8,1	1,5	6,6	1,5	5,4	1,4
	2500	9,8	1,2	8,8	1,2	8,0	1,2	6,6	1,1	5,3	1,1
	1000	8,0	2,9	7,2	2,8	6,6	2,7	5,4	2,4	4,6	2,1
	1500	7,9	1,8	7,1	1,8	6,5	1,8	5,3	1,7	4,5	1,6
	2000	7,8	1,3	7,1	1,2	6,4	1,2	5,3	1,2	4,5	1,2
	2500	7,8	0,9	7,0	0,9	6,4	0,9	5,2	0,9	4,4	0,9

Halfen Powerclick System 100

Bemessungen Calculations

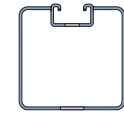
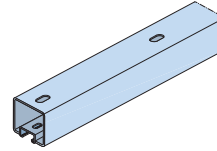
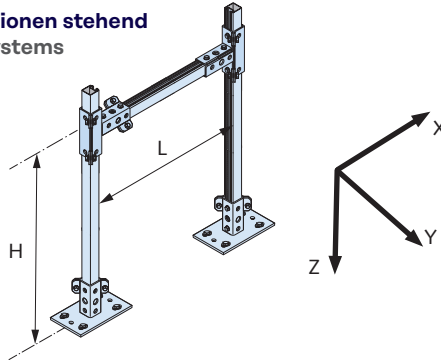


Bemessung nach EC 3

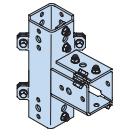
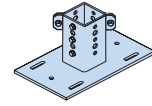


Calculation in acc. with EC 3

Rahmenkonstruktionen stehend Standing frame systems



HZL 100/100



Max. Verformung

H/100

Max. deflection

L/150

Zul. Lasten max. F_z [kN] gemäß Standardsituation -> Lage Schlitz: innen;

Allowable loads for standard installation situation (position of channel slot acc. to illustration)

EC 3		L= 800		L= 1000		L= 1200		L= 1400		L= 1500	
		F_z	F_z $F_y=0,3 \times F_z$	F_z	F_z $F_y=0,3 \times F_z$	F_z	F_z $F_y=0,3 \times F_z$	F_z	F_z $F_y=0,3 \times F_z$	F_z	F_z $F_y=0,3 \times F_z$
	max. H [mm]										
	1000	41,0	12,9	33,6	12,7	28,5	12,5	24,8	12,3	23,3	12,1
	1500	40,4	8,0	33,2	8,0	28,3	7,9	24,6	7,9	23,1	7,8
	2000	39,9	5,6	32,8	5,6	28,0	5,6	24,4	5,5	22,9	5,5
	2500	39,3	4,2	32,4	4,2	27,6	4,1	24,2	4,1	22,7	4,1
	1000	24,2	6,4	25,1	6,4	22,9	6,3	19,9	6,2	18,7	6,1
	1500	23,9	4,0	24,8	4,0	22,6	4,0	19,7	3,9	18,5	3,9
	2000	23,6	2,8	24,5	2,8	22,4	2,8	19,4	2,8	18,3	2,8
	2500	23,3	2,1	24,2	2,1	22,0	2,1	19,2	2,1	18,0	2,1
	1000	-	-	17,0	4,3	15,1	4,2	13,1	4,1	12,3	4,1
	1500	-	-	16,8	2,7	15,0	2,7	13,0	2,6	12,2	2,6
	2000	-	-	16,6	1,9	14,8	1,9	12,8	1,8	12,1	1,8
	2500	-	-	16,4	1,4	14,5	1,4	12,7	1,4	11,9	1,4
	1000	-	-	-	-	12,8	3,2	11,1	3,1	10,5	3,1
	1500	-	-	-	-	12,7	2,0	11,0	2,0	10,3	2,0
	2000	-	-	-	-	12,5	1,4	10,9	1,4	10,2	1,4
	2500	-	-	-	-	12,3	1,0	10,7	1,0	10,1	1,0
	1000	-	-	-	-	-	-	8,9	2,5	8,3	2,5
	1500	-	-	-	-	-	-	8,8	1,6	8,2	1,6
	2000	-	-	-	-	-	-	8,7	1,1	8,1	1,1
	2500	-	-	-	-	-	-	8,5	0,8	8,0	0,8

Halfen Powerclick System 100

Bemessungen Calculations



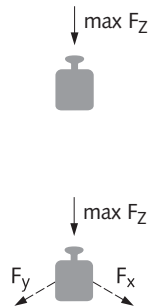
Bemessung nach EC 3



Die Befestigung mittels Dübel und Klemmen muss bauseits nachgewiesen werden.

Bei Anbindung mittels Trägerklemmen sind die Klemmkraft am Berührungspunkt zwischen Klemme und Tragwerk wirkend anzunehmen und mit den entsprechenden zul. Betriebslasten zu vergleichen.

Bei geklemmtem Anschluss und horizontalen Lasten F_x , F_y sind die Tabellenwerte teilweise zu reduzieren.



= **Einzelkraft pro Lasteinleitung**
z.B. Leitungen ohne Dehnung
= point load, no lateral loads
e.g. pipes without expansion

= **aus Überlagerung**
= Superposition

$$F_y = 0,3 \times \max. F_z$$

oder
OR

$$F_x = 0,3 \times \max. F_z$$

z.B. Leitungen mit Dehnung
e.g. pipes with expansion

Site-drilled bolts and clamp fixings must be verified separately.

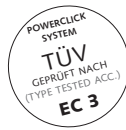
With connections using beam clamps the point of load assumption is the point of contact between the clamp and the support structure, these clamping forces are compared with the corresponding max. allow. service loads.

The values in the table may be partially reduced for clamped connections and horizontal loads F_x , F_y .

EC 3		L= 1600		L= 1800		L= 2000		L= 2500		L= 3000	
		F_z	F_z $F_y=0,3 \times F_z$	F_z	F_z $F_y=0,3 \times F_z$	F_z	F_z $F_y=0,3 \times F_z$	F_z	F_z $F_y=0,3 \times F_z$	F_z	F_z $F_y=0,3 \times F_z$
	max. H [mm]										
	1000	21,9	12,0	19,7	11,6	17,9	11,2	14,6	9,9	12,4	8,5
	1500	21,8	7,8	19,6	7,7	17,8	7,5	14,6	7,1	12,4	6,6
	2000	21,6	5,5	19,4	5,5	17,7	5,4	14,5	5,2	12,3	5,0
	2500	21,4	4,1	19,3	4,1	17,5	4,1	14,3	4,0	12,2	3,9
	1000	17,6	6,1	15,8	5,9	14,4	5,7	11,8	5,2	10,0	4,5
	1500	17,4	3,9	15,7	3,9	14,3	3,8	11,7	3,6	9,9	3,4
	2000	17,2	2,8	15,5	2,7	14,1	2,7	11,6	2,6	9,8	2,5
	2500	17,0	2,1	15,3	2,1	14,0	2,0	11,5	2,0	9,6	2,0
	1000	11,6	4,1	10,4	4,0	9,5	3,8	7,8	3,5	6,6	3,1
	1500	11,5	2,6	10,3	2,6	9,4	2,5	7,7	2,4	6,5	2,3
	2000	11,4	1,8	10,2	1,8	9,3	1,8	7,6	1,8	6,5	1,7
	2500	11,2	1,4	10,1	1,4	9,2	1,4	7,6	1,3	6,4	1,3
	1000	9,9	3,1	8,9	3,0	8,1	2,9	6,6	2,6	5,6	2,3
	1500	9,8	2,0	8,8	1,9	8,0	1,9	6,5	1,8	5,6	1,7
	2000	9,6	1,4	8,7	1,4	7,9	1,4	6,5	1,3	5,5	1,3
	2500	9,5	1,0	8,6	1,0	7,8	1,0	6,4	1,0	5,4	1,0
	1000	7,8	2,5	7,0	2,4	6,4	2,3	5,2	2,1	4,4	1,9
	1500	7,8	1,6	7,0	1,6	6,4	1,5	5,2	1,5	4,4	1,4
	2000	7,7	1,1	6,9	1,1	6,3	1,1	5,2	1,1	4,4	1,0
	2500	7,6	0,8	6,8	0,8	6,2	0,8	5,1	0,8	4,3	0,8

Halfen Powerclick System 100

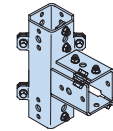
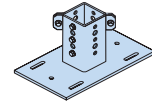
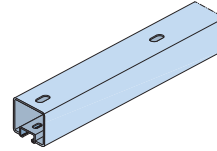
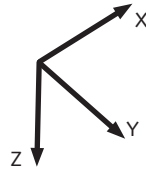
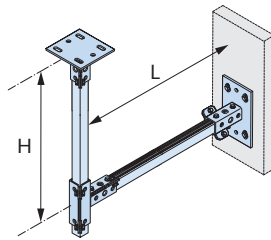
Bemessungen Calculations



Bemessung nach EC 3

Calculation in acc. with EC 3

Halbrahmenkonstruktionen hängend Hanging half-frame systems



Zul. Lasten max. F_z [kN] gemäß Standardsituation -> Lage Schlitz: innen;

Allowable loads for standard installation situation (position of channel slot acc. to illustration)

Max. Verformung

H/100

Max. deflection

L/150

EC 3		L= 800		L= 1000		L= 1200		L= 1400		L= 1500	
		F_z	F_z $F_y=0,3 \times F_z$	F_z	F_z $F_y=0,3 \times F_z$	F_z	F_z $F_y=0,3 \times F_z$	F_z	F_z $F_y=0,3 \times F_z$	F_z	F_z $F_y=0,3 \times F_z$
	max. H [mm]										
	1000	42,8	34,8	35,0	28,1	29,7	23,6	26,0	20,4	24,4	19,2
	1500	42,8	36,0	34,9	28,9	29,7	24,3	25,9	20,9	24,4	19,6
	2000	42,7	36,8	34,8	29,6	29,6	24,8	25,8	21,4	24,3	20,0
	2500	42,7	37,4	34,8	30,1	29,5	25,2	25,7	21,8	24,2	20,4
	1000	23,0	23,0	22,0	21,3	21,5	18,3	20,6	16,0	19,4	15,0
	1500	23,0	23,0	22,1	21,7	21,6	18,5	20,5	16,1	19,3	15,2
	2000	23,0	23,0	22,1	22,1	21,6	18,8	20,4	15,7	19,2	14,4
	2500	23,0	23,0	22,1	22,1	21,7	19,0	20,2	16,1	19,1	14,5
	1000	-	-	14,7	14,7	14,4	12,8	13,8	11,1	13,0	10,4
	1500	-	-	14,7	14,7	14,4	12,9	13,7	10,9	12,9	10,1
	2000	-	-	14,7	14,7	14,4	12,8	13,7	10,4	12,9	9,6
	2500	-	-	14,8	14,7	14,4	13,4	13,6	10,7	12,8	9,7
	1000	-	-	-	-	10,8	10,5	10,6	9,1	10,6	8,6
	1500	-	-	-	-	10,8	9,7	10,6	8,1	10,6	7,6
	2000	-	-	-	-	10,8	9,6	10,7	7,8	10,6	7,1
	2500	-	-	-	-	10,8	10,0	10,7	8,0	10,6	7,2
	1000	-	-	-	-	-	-	8,5	7,5	8,5	7,1
	1500	-	-	-	-	-	-	8,5	6,5	8,5	6,0
	2000	-	-	-	-	-	-	8,5	6,2	8,5	5,7
	2500	-	-	-	-	-	-	8,5	6,4	8,5	5,8

Halfen Powerclick System 100

Bemessungen Calculations

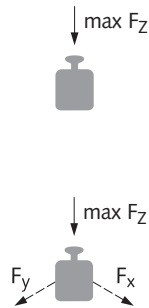


Bemessung nach EC 3

Die Befestigung mittels Dübel und Klemmen muss bauseits nachgewiesen werden.

Bei Anbindung mittels Trägerklemmen sind die Klemmkraften am Berührungspunkt zwischen Klemme und Tragwerk wirkend anzunehmen und mit den entsprechenden zul. Betriebslasten zu vergleichen.

Bei geklemmtem Anschluss und horizontalen Lasten F_x , F_y sind die Tabellenwerte teilweise zu reduzieren.



= **Einzelkraft pro Lasteinleitung**
z.B. Leitungen ohne Dehnung
= point load, no lateral loads
e.g. pipes without expansion

= **aus Überlagerung**
= Superposition

$$F_y = 0,3 \times \max. F_z$$

oder
OR

$$F_x = 0,3 \times \max. F_z$$

z.B. Leitungen mit Dehnung
e.g. pipes with expansion

Site-drilled bolts and clamp fixings must be verified separately.

With connections using beam clamps the point of load assumption is the point of contact between the clamp and the support structure, these clamping forces are compared with the corresponding max. allow. service loads.

The values in the table may be partially reduced for clamped connections and horizontal loads F_x , F_y .

EC 3		L= 1600		L= 1800		L= 2000		L= 2500		L= 3000	
		F_z	F_z $F_y=0,3 \times F_z$	F_z	F_z $F_y=0,3 \times F_z$	F_z	F_z $F_y=0,3 \times F_z$	F_z	F_z $F_y=0,3 \times F_z$	F_z	F_z $F_y=0,3 \times F_z$
	max. H [mm]										
	1000	23,0	18,1	20,7	16,2	18,8	14,7	15,5	12,0	13,2	10,2
	1500	23,0	18,5	20,7	16,5	18,8	15,0	15,5	12,2	13,2	10,3
	2000	22,9	18,8	20,6	16,9	18,8	15,2	15,4	12,3	13,2	10,4
	2500	22,8	19,2	20,6	17,1	18,7	15,5	15,4	12,5	13,1	10,5
	1000	18,3	14,2	16,6	12,8	15,1	11,6	12,5	9,6	10,7	8,2
	1500	18,3	14,3	16,5	12,8	15,1	11,7	12,5	9,6	10,7	8,2
	2000	18,2	13,3	16,4	11,6	15,0	10,3	12,4	8,3	10,6	7,2
	2500	18,1	13,3	16,3	11,3	14,9	9,9	12,3	7,6	10,6	6,3
	1000	12,2	9,7	11,0	8,7	10,1	7,9	8,3	6,5	7,1	5,5
	1500	12,2	9,5	11,0	8,5	10,0	7,7	8,3	6,6	7,1	5,6
	2000	12,2	8,8	11,0	7,7	10,0	6,9	8,3	5,5	7,1	4,7
	2500	12,1	8,8	10,9	7,5	10,0	6,5	8,2	5,0	7,1	4,2
	1000	10,3	8,1	9,3	7,3	8,5	6,6	7,0	5,4	6,0	4,6
	1500	10,3	7,1	9,3	6,3	8,5	5,8	7,0	4,9	6,0	4,4
	2000	10,2	6,6	9,2	5,7	8,4	5,1	7,0	4,1	6,0	3,5
	2500	10,2	6,6	9,2	5,6	8,4	4,9	6,9	3,8	5,9	3,1
	1000	8,3	6,6	7,5	5,9	6,8	5,4	5,6	4,4	4,8	3,8
	1500	8,3	5,7	7,4	5,1	6,8	4,6	5,6	3,9	4,8	3,5
	2000	8,2	5,3	7,4	4,6	6,8	4,1	5,6	3,3	4,8	2,8
	2500	8,2	5,3	7,4	4,5	6,7	3,9	5,6	3,0	4,8	2,5

Halfen Powerclick System 63

System



Die Vorteile auf einen Blick

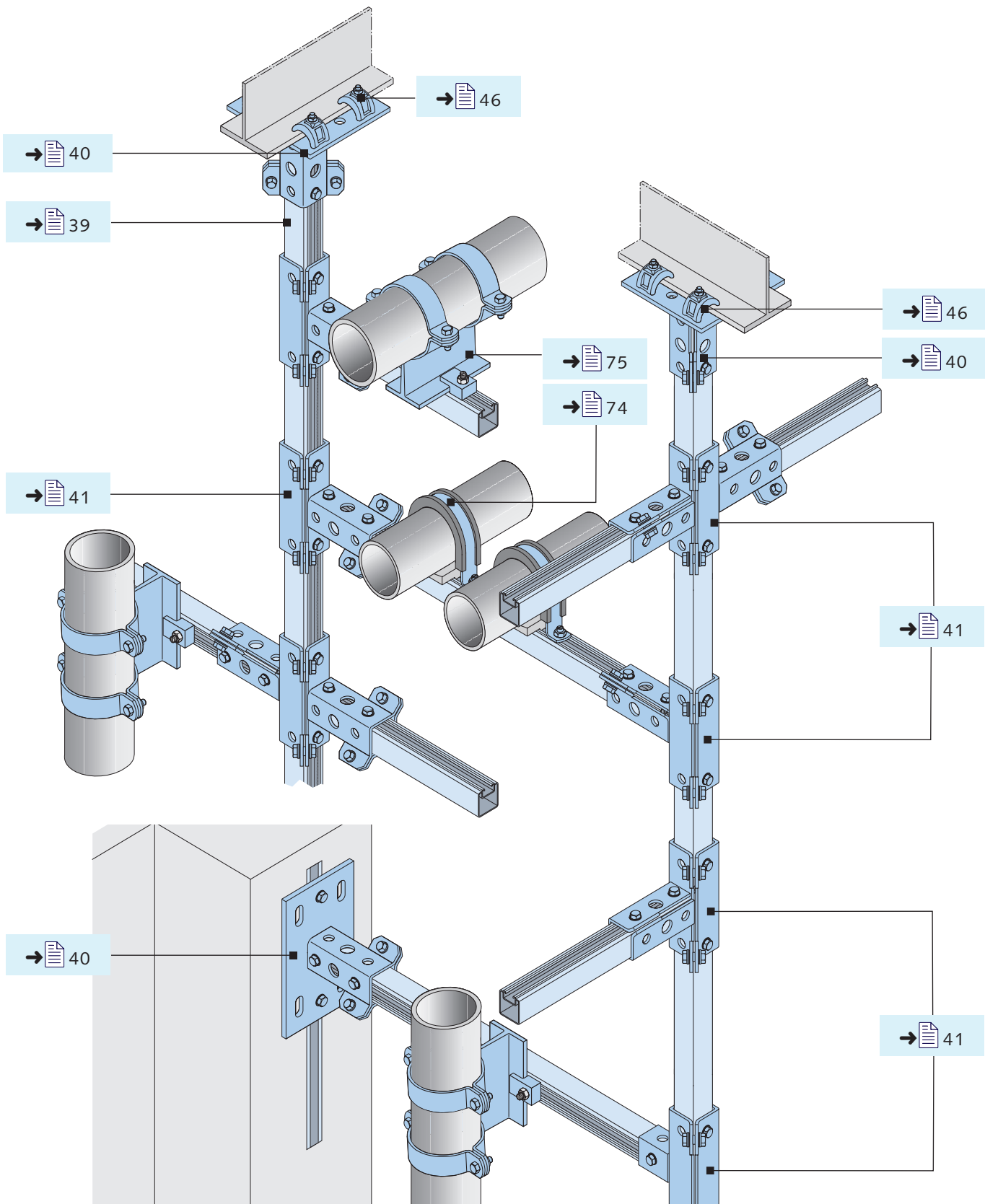
- Alle Verbindungsteile sind vorkonfektioniert mit den Montageschrauben
- Ein und dieselbe Powerclick Schraube für 63-er, 41-er und 22-er System
- Erhältlich in feuerverzinktem Stahl (FV)
- Verstellbare Komponenten ermöglichen eine einfache Anpassung an alle Bautoleranzen
- Kein Abschalten der Produktionsanlagen zur Montage und Nachrüstung mit Halfen Powerclick

The benefits at a glance

- All connection elements are pre-fitted with the correct bolts
- One bolt fits all — the same bolt is used for the 63, 41 and the 22 Powerclick system
- Delivered in high quality HDG hot-dip galvanized steel
- Adjustable components allows easy compensation of all construction tolerances
- No downtime of production lines when assembling or when retrofitting the Halfen Powerclick System

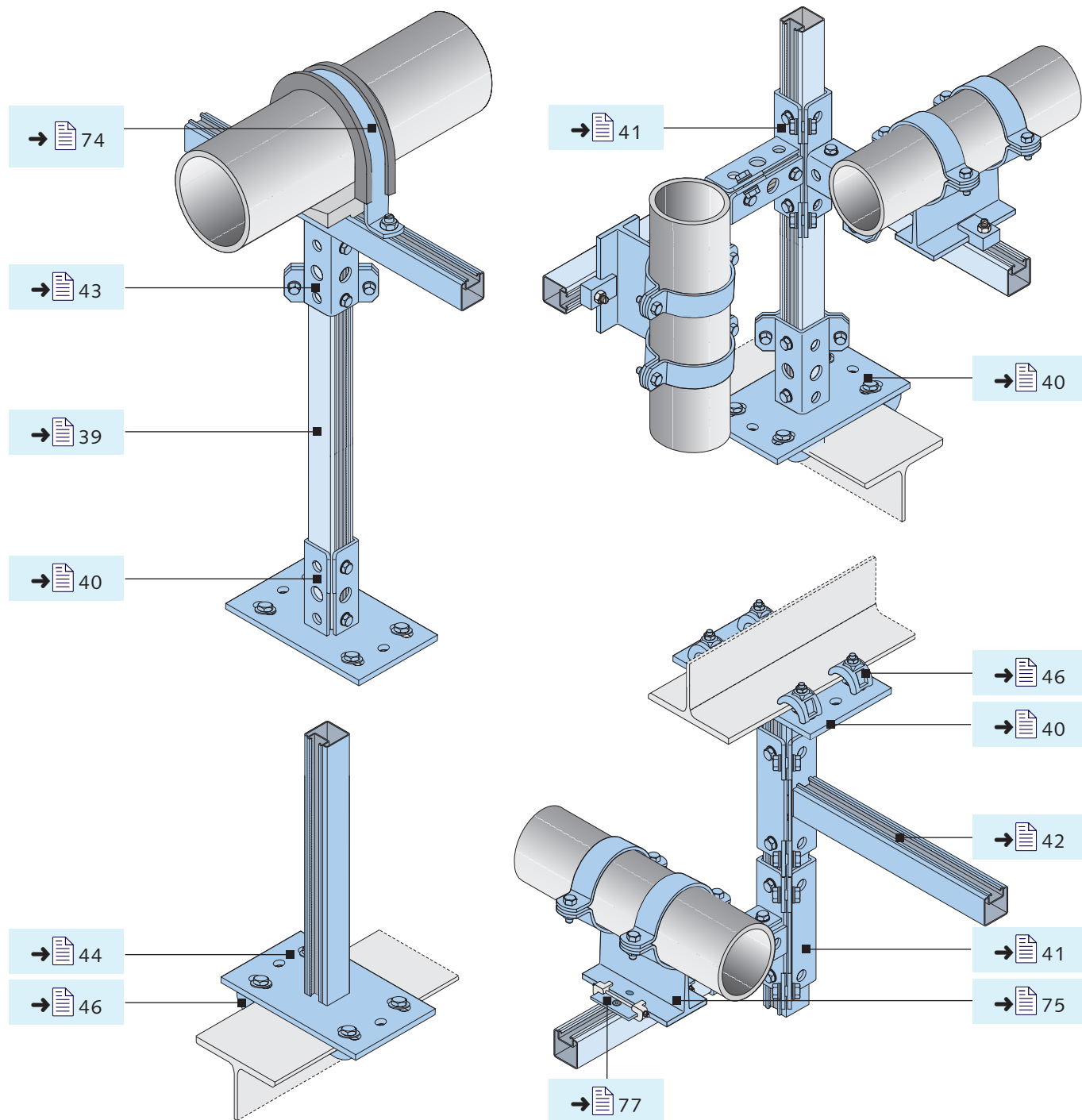
Halfen Powerclick System 63

System



Halfen Powerclick System 63

System



Information zu den Werkstoffen und Anzugsdrehmomente

Information on materials and tightening torques



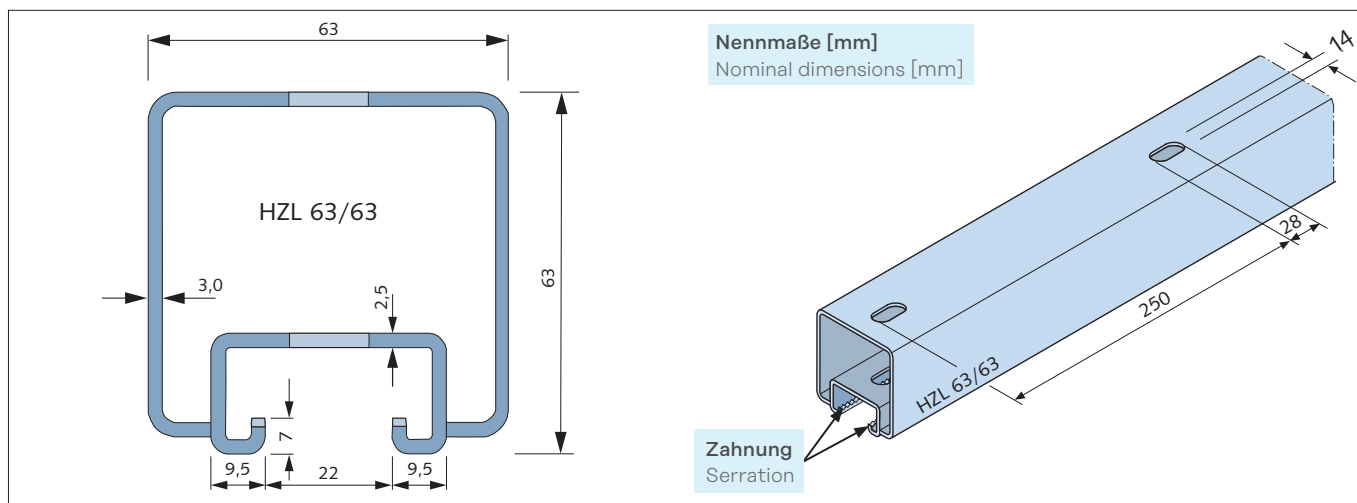
Halfen Powerclick System 63

Montageschienen Framing channels



Profil HZL 63/63 – gezahnt

Channel HZL 63/63 – serrated



Das Profil ist durch formschlüssige Lastaufnahme für erhöhte Beanspruchung in Schienenlängsrichtung geeignet.

The serrated profile lips resist loads in the channel longitudinal direction.

Produktdaten

Product data

Profil HZL Channel HZL		Bestellbeispiel: Order example:	
		Bezeichnung Description	HZL 63/63 - FV - 3000
		oder Bestell-Nr. or order no.	1000002272

Länge Length	Bestell- nummer Order no.	Profil- gewicht Channel weight	Profil-quer- schnitt Cross section	Trägheits- moment Moment of inertia		Widerstands- moment Section modulus		Max. zul. Punktragfähigkeit Max. allow. point load		Biegetragfähigkeit bei Spannweite L Bending load capacity at span L		
				I_y	I_z	W_y	W_z	F	bei Stützweite at span			
		G	A							0,50	1,00	1,50
[mm]		[kg/m]	[cm ²]	[cm ⁴]		[cm ³]		[kN]	[cm]	F [kN]		
3000	1000002272	6,35	7,09	33,07	42,95	10,06	13,63	4,2	134	11,1	5,6	3,7
4000	1000203217											

Zubehör

Accessories

Profilendstopfen Channel end cap	Werkstoff: LDPE* Blau, temperaturbeständig
	-40° → +110°C
	Material: LDPE*, blue, temperature resistant

Profilabdeckung Channel cover	Werkstoff: PVC* hart, weiß, temperaturbeständig
	-40° → +110°C
	Material: plastic (PVC*), white, temperature resistant

Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	[Stck / Pcs.]
HPE 63/63	7000200252	100

Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	Lieferlänge Length [mm]
PA 41 - KS - 3000	7000200260	3000

*Polyethylen mit niedriger Dichte *Low-density polyethylene

*Polyvinylchlorid *Polyvinyl Chloride

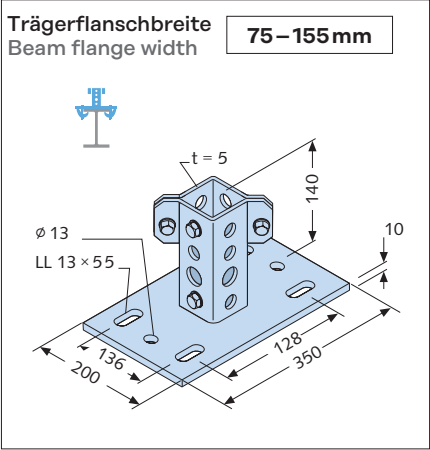
Halfen Powerclick System 63

Verbindungssteile Connectors

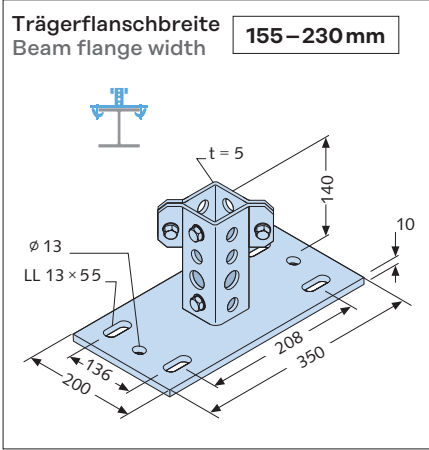


Stützenfuß: Beton- und Trägeranschluss

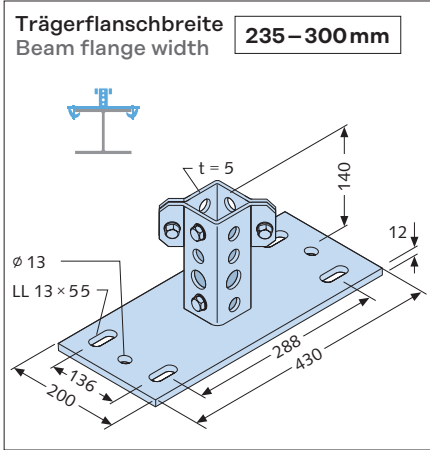
Base plate: Concrete and steel beam connector



Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HCS - VT 63 - 11/2 - FV	1000200881	1



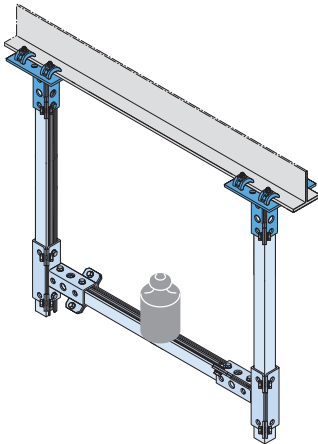
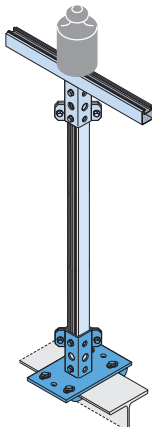
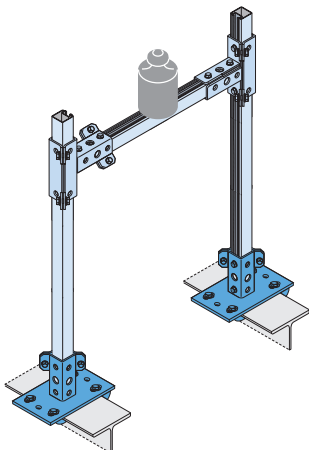
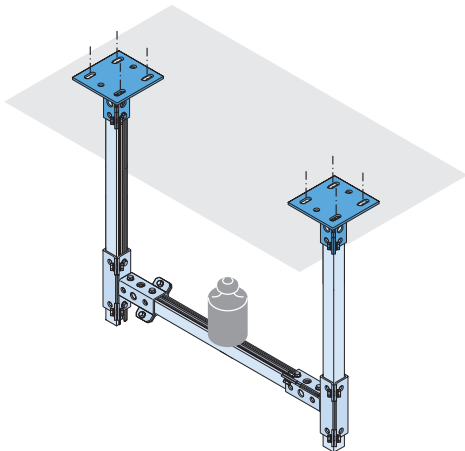
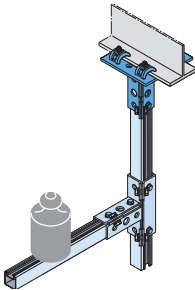
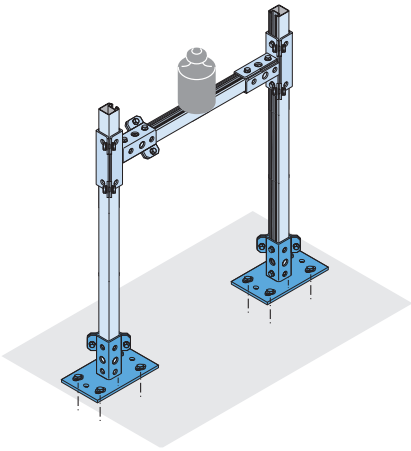
Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HCS - VT 63 - 12/2 - FV	1000200882	1



Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HCS - VT 63 - 13/2 - FV	1000203278	1

Anwendungsbeispiele

Application examples

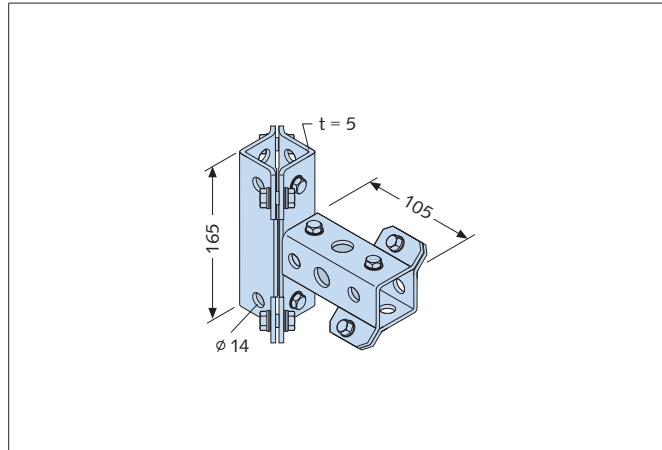


Halfen Powerclick System 63

Verbindungsteile Connectors

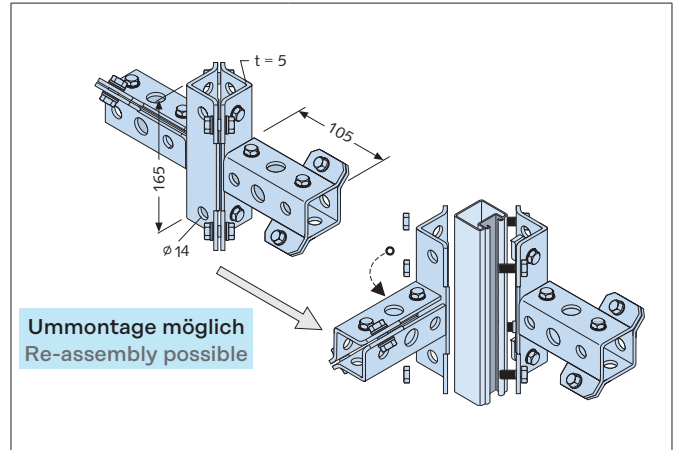


Eckverbinder: Schienenverbinder



Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HCS - VT 63 - 21/4 - FV	1000200885	1

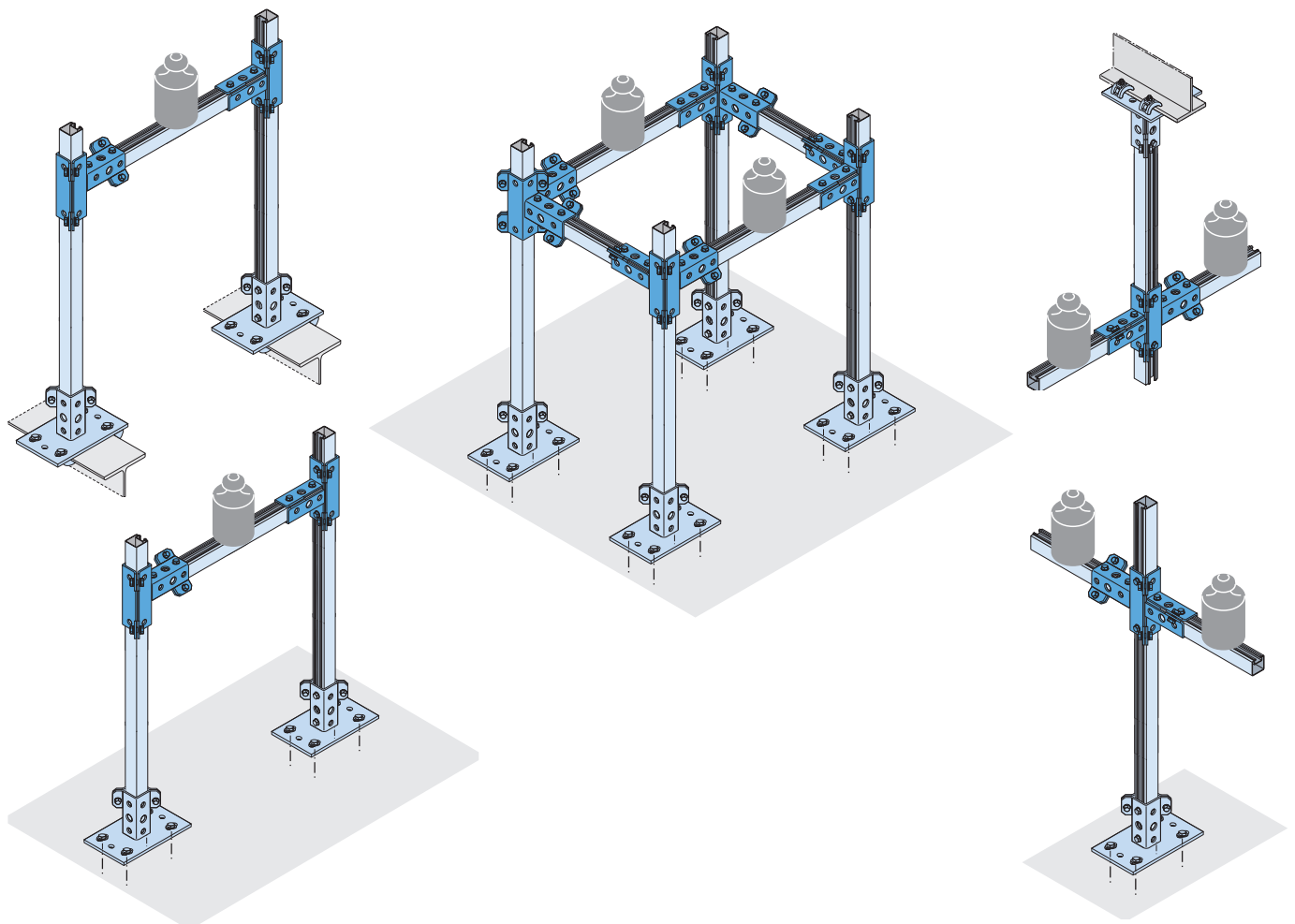
Corner connectors: Channel connectors



Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HCS - VT 63 - 23/6 - FV	1000200887	1

Anwendungsbeispiele

Application examples

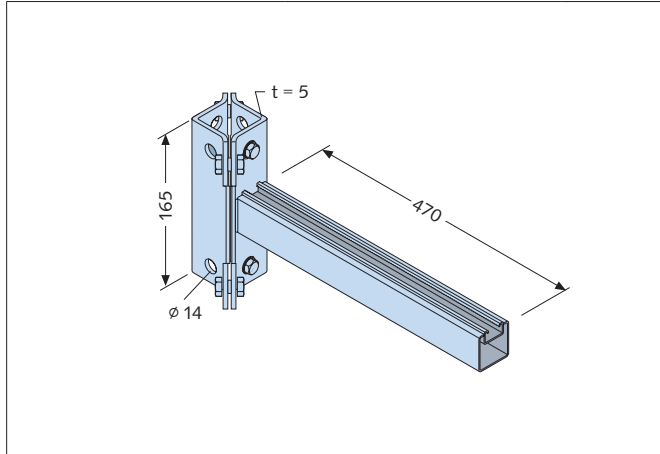


Halfen Powerclick System 63

Verbindungssteile Connectors

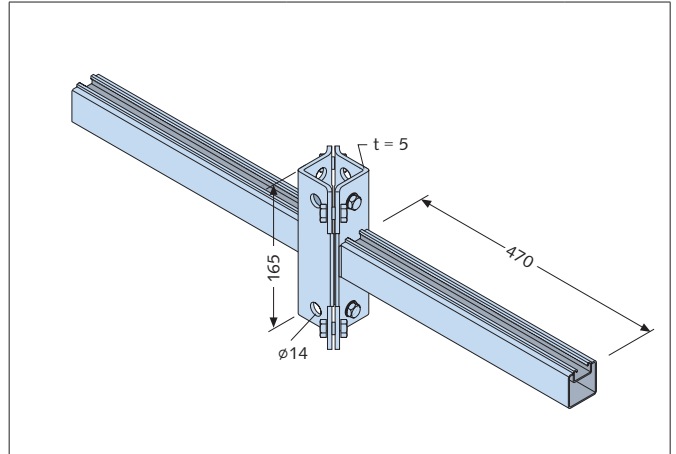


Eckverbinder: Schienenverbinder



Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HCS - VT 63- 41/2 - FV	1000200889	1

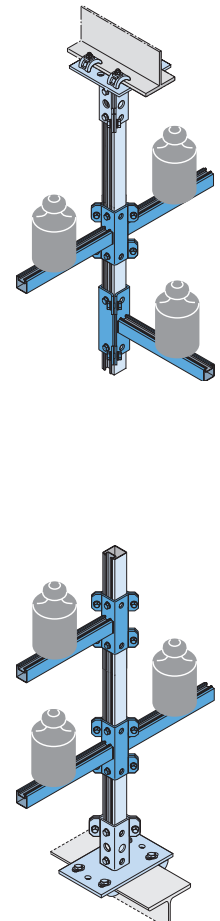
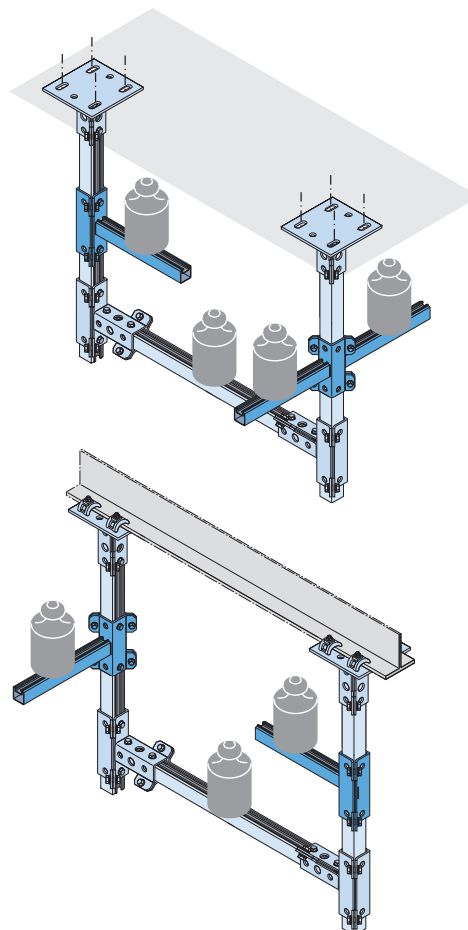
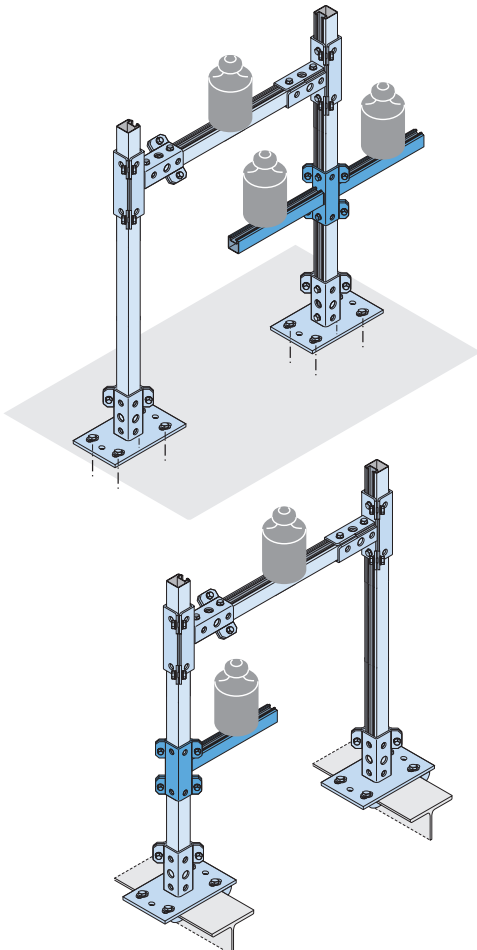
Corner connectors: Channel connectors



Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HCS - VT 63 - 42/2 - FV	1000203280	1

Anwendungsbeispiele

Application examples



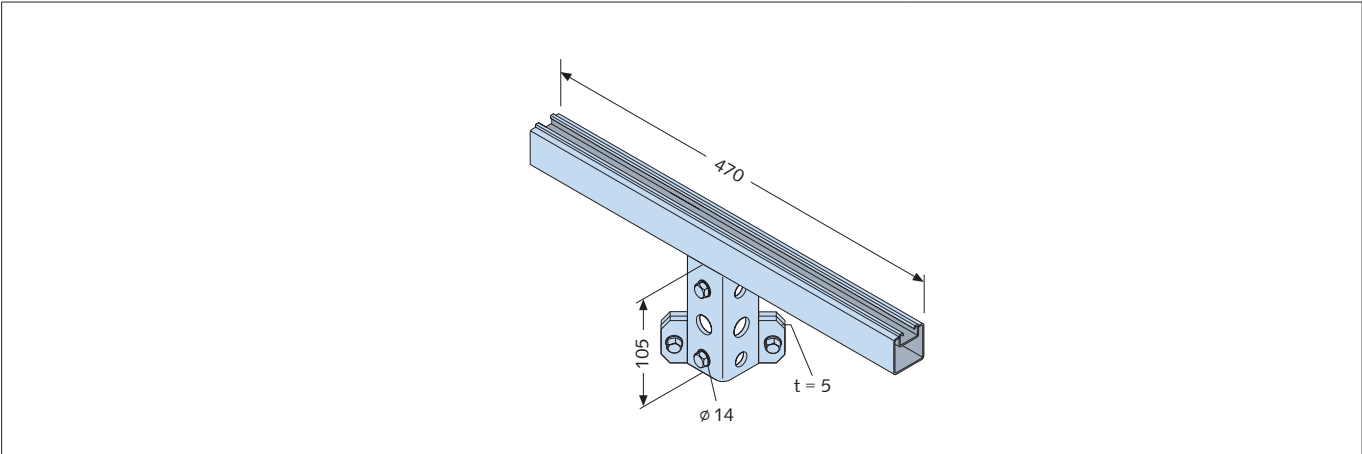
Halfen Powerclick System 63

Verbindungssteile Connectors



T-Verbinder: Schienenverbinder

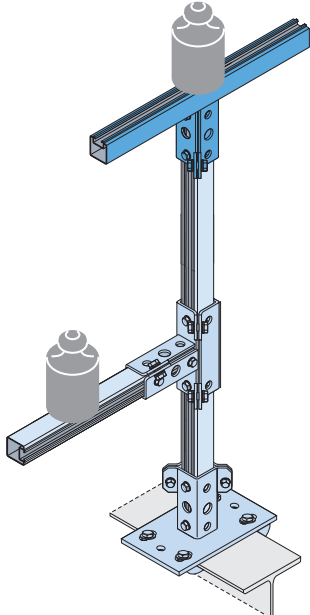
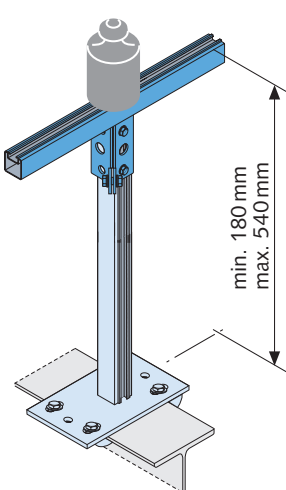
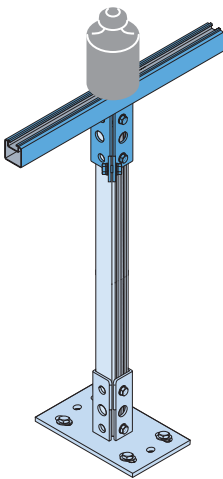
T-connectors: Channel connectors



Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HCS - VT 63 - 31/2 - FV	1000200888	1

Anwendungsbeispiele

Application examples



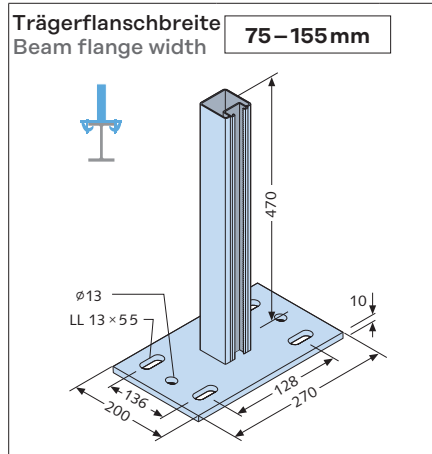
Halfen Powerclick System 63

Bauteilanschlüsse Building connectors

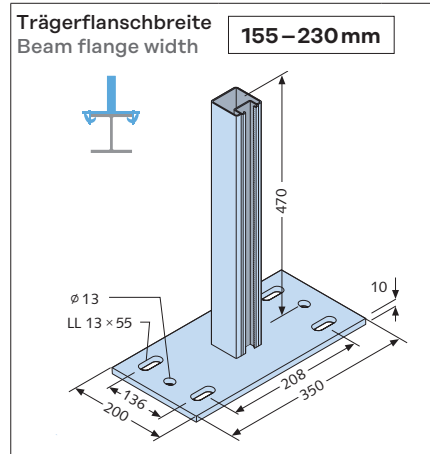


Stützenfuß: Beton- und Trägeranschluss

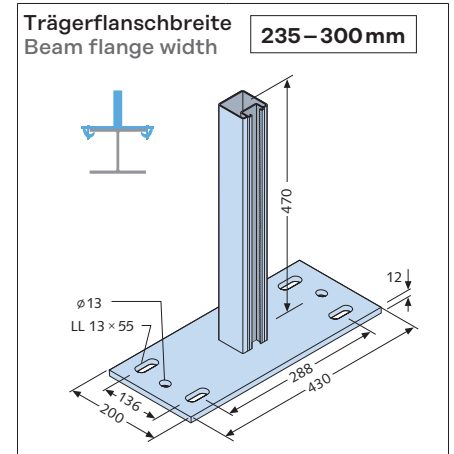
Base plate: Concrete and steel beam connectors



Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HCS - VT 63 - 14/0-FV	1000200883	1



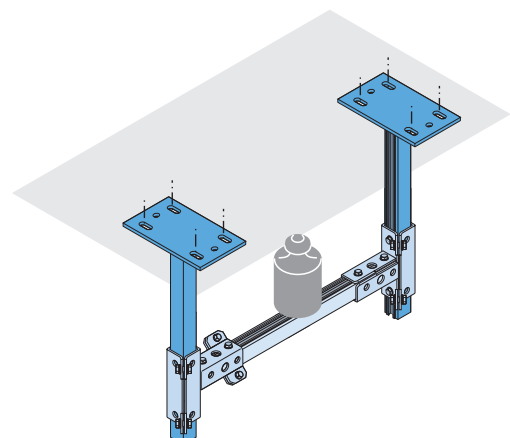
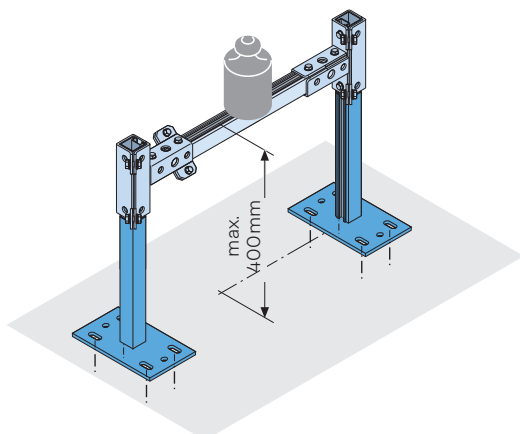
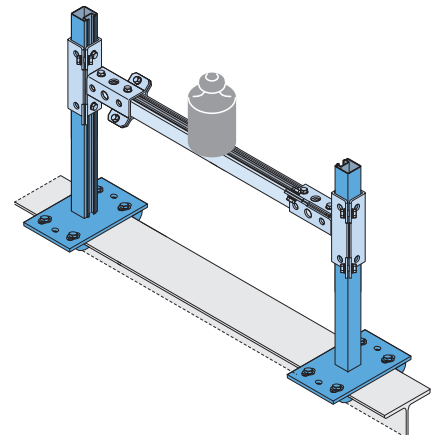
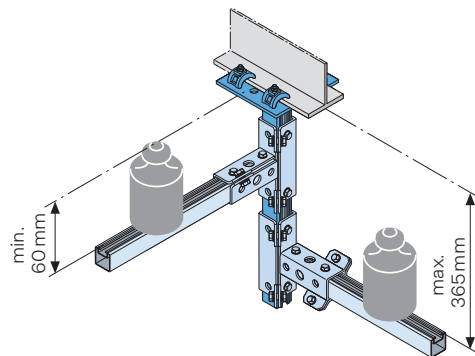
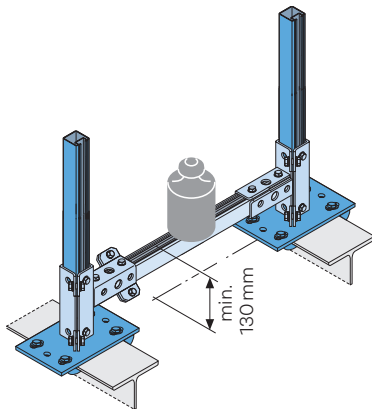
Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HCS - VT 63 - 15/0-FV	1000200884	1



Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HCS - VT 63 - 16/0-FV	1000203279	1

Anwendungsbeispiele

Application examples



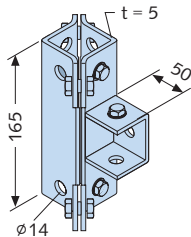
Halfen Powerclick System 63

Verbindungssteile Connectors



Eckverbinder: Schienenverbinder

5 Schrauben vormontiert
5 bolts pre-assembled



Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HCS - VT 63 - 22/3 - FV	1000200886	1

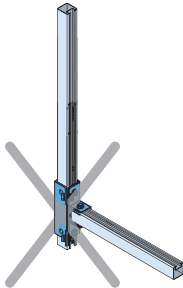
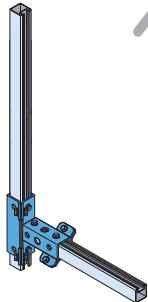
Corner connectors: Channel connectors



Eckverbinder Typ 22 nicht
als Kragarmanschluss
verwenden!

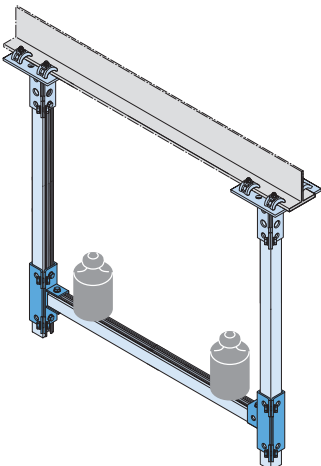
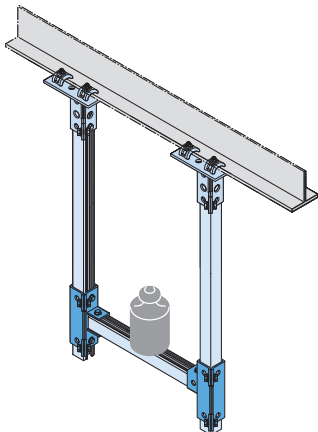
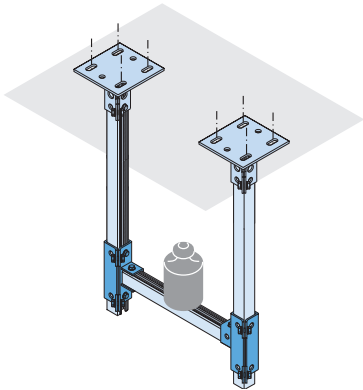
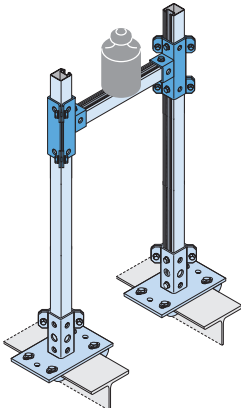
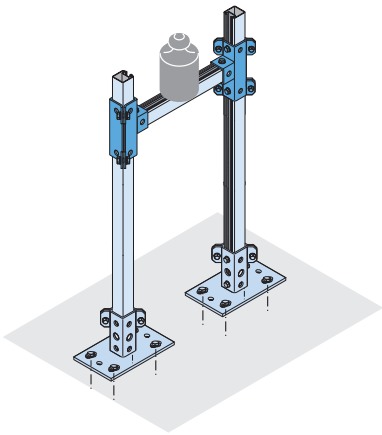
Do not use the type 22
connector as a cantilever
connection!

Eckverbinder :Typ 21
Type 21 connector



Anwendungsbeispiele

Application examples



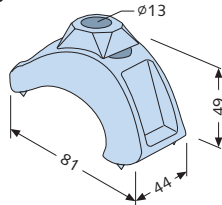
Halfen Powerclick System 63

Verbindungssteile Connectors

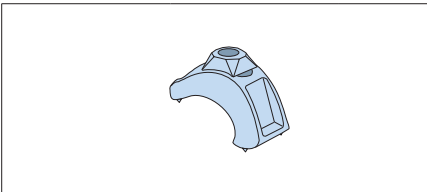


Trägerklemme: Trägeranschluss

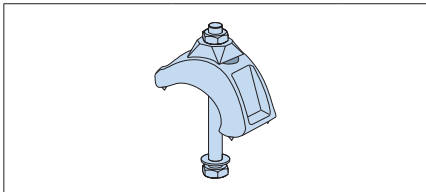
Trägerklemme mit „Biss“, 4 Spitzen
zur formschlüssigen Lastübertragung
Beam clamp with 4 teeth for
force-locked load transfer



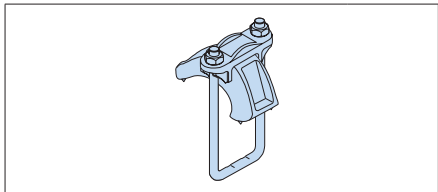
Beam Clamp: Steel beam connectors



Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HCS TK - FV	1000200899	20



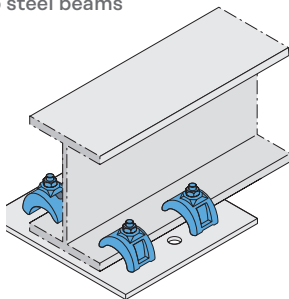
Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HCS TK - L - FV	1000200900	20



Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HCS TK - 63 - FV	1000200901	10

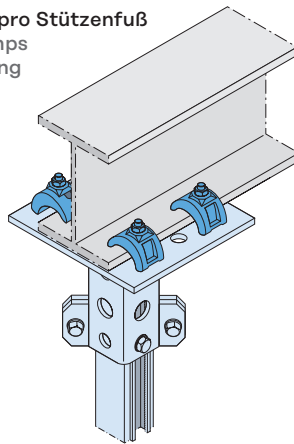
Anwendungsbeispiele

Allgemeine Trägeranbindung außerhalb
der Systemanwendung
Standard (non-system)
fixing to steel beams



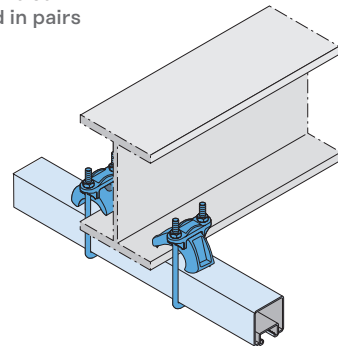
Anzugsdrehmoment abhängig
von der Schraube
Tightening torque depends
on bolt type

4 Klemmen pro Stützenfuß
4 beam clamps
for each fixing



Anzugsdrehmoment
Tightening torque **90 Nm**

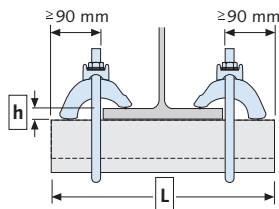
Einsatz
paarweise
Used in pairs



Anzugsdrehmoment
Tightening torque **45 Nm**

Montagehinweis

Trägerklemme, Einsatz paarweise
Beam clamps, used in pairs



Installation notes

mind. Montagelängen
minimum installation lengths

$L \geq \text{Trägerflanschbreite} + 2 \times 90 \text{ mm}$
Beam flange width

Flanschdicke
Flange thickness $h = 5 - 40 \text{ mm}$

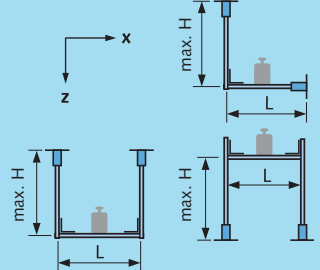
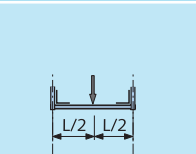
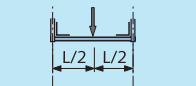
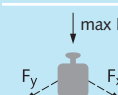
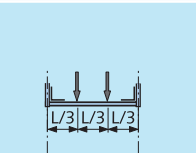
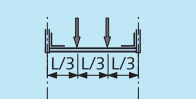
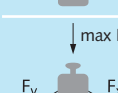
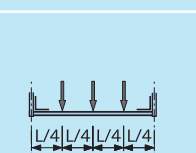
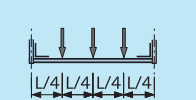
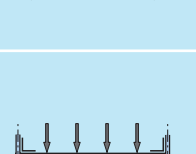
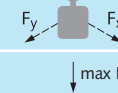
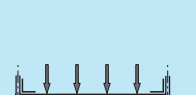
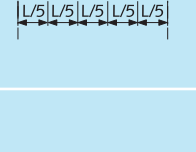
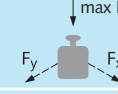
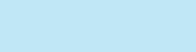
Halfen Powerclick System 63

Bemessungen nach EN 13480-3 Calculated in acc. with EN 13480-3



Zul. Lasten max. FZ für Rahmenkonstruktionen

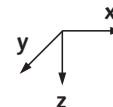
Allowable loads max. FZ for frameworks

		Normale Betriebsbedingungen „Nennlasten“ Normal operating conditions "allowable loads"					Profil Channel 		
		Tabellenwerte gültig für Verbindungsteile gemäß Seiten 39, 40 und 43 Table values are valid for connectors shown on pages 39, 40 and 43							
		Zulässige Last max. F _Z [kN] bei Stablänge L [mm] Allowable load max. F _Z [kN] for channel length L [mm]							
max. H [mm]		L = 600 F _Z [kN]	L = 800 F _Z [kN]	L = 1000 F _Z [kN]	L = 1200 F _Z [kN]	L = 1400 F _Z [kN]	L = 1600 F _Z [kN]	L = 1800 F _Z [kN]	
		1500	9,3	7,0	5,6	4,7	4,0	3,5	3,1
		1000	6,6	5,7	4,6	3,8	3,3	2,9	2,5
		1500	4,4	4,4	4,4	3,8	3,3	2,9	2,5
		1500	-	5,2	4,2	3,5	3,0	2,6	2,3
		1000	-	3,3	3,3	2,8	2,4	2,1	1,9
		1500	-	2,2	2,2	2,2	2,2	2,1	1,9
		1500	-	-	2,8	2,3	2,0	1,7	1,5
		1000	-	-	2,2	1,9	1,6	1,4	1,2
		1500	-	-	1,5	1,5	1,5	1,4	1,2
		1500	-	-	-	1,9	1,6	1,4	1,3
		1000	-	-	-	1,6	1,3	1,2	1,0
		1500	-	-	-	1,1	1,1	1,1	1,0
		1500	-	-	-	-	1,3	1,1	1,0
		1000	-	-	-	-	1,1	0,9	0,8
		1500	-	-	-	-	0,9	0,9	0,8

Die Befestigung mittels Dübel und Klemmen (Flanschbreite < 150 mm) muss bauseits nachgewiesen werden.



= Einzelkraft pro Lasteinleitung
 z.B. Leitungen ohne Dehnung
 = point load, no lateral loads
 e.g. pipes without expansion



Site-drilled bolts and clamp fixings (flange width < 150 mm) must be verified separately.

Im Falle „gelegentlicher Betriebsbedingungen“ dürfen die „Nennlasten“ gemäß EN 13480-3, Anhang J erhöht werden.



= aus Überlagerung
 = Superposition

$$F_y = 0,3 \times \text{max. } F_Z \quad \text{oder} \quad F_x = 0,3 \times \text{max. } F_Z$$

z.B. Leitungen mit Dehnung
 e.g. pipes with expansion

In case of 'occasional operating conditions' the allowable loads can be increased in accordance with EN 13480-3, annex J.

Halfen Powerclick System 63

Bemessung nach EN 13480 Calculated in acc. with EN 13480



Zul. Lasten max. F_z für Rahmenkonstruktionen

Allowable loads max. F_z for frameworks

Zul. Lasten F_z für Kragarmkonstruktionen* Allowable loads F_z for cantilever elements*		Zul. Last max. F_z [kN] bei Stablänge H [mm] Allowable load max. F_z [kN] for channel length H [mm]			Profil Channel HSL 63/63
		L [mm]	H = 500 F_z [kN]	H = 1000 F_z [kN]	H = 1500 F_z [kN]
	max F_z	300	3,0	3,0	2,6
	max F_z	500	1,8	1,8	1,7
	F_y and F_x	300	1,8	1,6	1,3
	F_y and F_x	500	1,3	1,2	1,0
		Verbindungssteile Connectors			

Max. mittige Einzellast max. F_z für freistehende Unterstützung* Max. centred single load max. F_z for freestanding supports*		Zul. Last max. F_z [kN] bei Stablänge H [mm] Allowable load max. F_z [kN] for channel length H [mm]			Profil Channel HSL 63/63
		H = 500 F_z [kN]	H = 1000 F_z [kN]	H = 1500 F_z [kN]	
	max F_z	Außermittige Lastenleitung ± 50 mm Loads ± 50 mm eccentricity			Verbindungssteile Connectors
	max F_z	7,0	7,0	7,0	
	F_y and F_x	5,2	3,0	2,1	

Profil HSL 63/63 als Druckstab* (Knicknachweis)/ Channel HSL 63/63 as compression element* (Buckling verification)							Zul. Last max. $F_{\odot}$ [kN] bei Stablänge H [mm] Allow. load max. $F_{\odot}$ [kN] for channel length H [mm]						Profil Channel HSL 63/63
							H = 500 F [kN]	H = 1000 F [kN]	H = 1500 F [kN]	H = 2000 F [kN]	H = 2500 F [kN]	H = 3000 F [kN]	
	A [cm ²]	e [cm]	I_y [cm ⁴]	W_y [cm ³]	W_{ply} [cm ³]	$i_{y \min}$ [cm]							
	7,09	3,01	33,07	10,06	13,51	2,16	13,8	13,6	13,4	13,2	12,5	10,4	

*Normale Betriebsbedingungen „Nennlasten“

*Normal operating conditions "allowable loads"

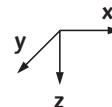
- ① F = zulässige Betriebslast, $E = 210000 \text{ N/mm}^2$.
Hinweis: Bei größerer Außermittigkeit ist die zulässige Last gemäß Knicknachweis nach EN 13480 zu berechnen.

- ① F = Allowable load, $E = 210000 \text{ N/mm}^2$.
Note: With greater eccentricity, the max. load should be calculated as buckling in accordance with EN 13480.

Die Befestigung mittels Dübel und Klemmen (Flanschbreite < 150 mm) muss bauseits nachgewiesen werden.



= Einzelkraft pro Lastenleitung
z.B. Leitungen ohne Dehnung
= point load, no lateral loads
e.g. pipes without expansion



Site-drilled bolts and clamp fixings (flange width < 150 mm) must be verified separately.

Im Falle „gelegentlicher Betriebsbedingungen“ dürfen die „Nennlasten“ gemäß EN 13480-3, Anhang J erhöht werden.



= aus Überlagerung
= Superposition

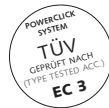
$$F_y = 0,3 \times \text{max. } F_z \quad \text{oder} \quad F_x = 0,3 \times \text{max. } F_z$$

z.B. Leitungen mit Dehnung
e.g. pipes with expansion

In case of 'occasional operating conditions' the allowable loads can be increased in accordance with EN 13480-3, annex J.

Halfen Powerclick System 63

Bemessung nach EN 1993-1 (EC3) Calculated in acc. with EN 1993-1 (EC3)



Zul. Lasten max. F_z [kN]

Allowable max. loads F_z [kN]

Gemäß Standardsituation Lage Schlitz: innen;
Position of channel slot in accordance with illustration

Profil
Channel



Tabellenwerte gültig für Verbindungssteile gemäß Seiten 39, 40 und 43
Table values are valid for connectors shown on pages 49, 40 and 43

F_{zmax} [kN] bei Stablänge L [mm]
Allowable load F_{zmax} [kN] for channel length L [mm]

	max. H [mm]	L = 600 F_z [kN]	L = 800 F_z [kN]	L = 1000 F_z [kN]	L = 1200 F_z [kN]	L = 1400 F_z [kN]	L = 1600 F_z [kN]	L = 1800 F_z [kN]
	1500	17,50	13,70	11,45	9,80	8,60	7,70	7,00
	1000	11,40	10,40	8,60	7,35	6,45	5,70	5,10
	1500	7,70	7,70	7,25	7,00	6,00	5,30	4,90
	1500	10,00	10,00	9,80	8,60	7,70	7,00	6,35
	1000	5,70	5,50	5,20	4,90	4,70	4,50	4,30
	1500	3,90	3,90	3,65	3,55	3,50	3,40	3,20
	1500	-	6,60	6,35	5,50	4,90	4,40	4,00
	1000	-	3,70	3,50	3,35	3,20	3,00	2,80
	1500	-	2,60	2,45	2,35	2,35	2,30	2,15
	1500	-	-	5,00	4,80	4,25	3,85	3,50
	1000	-	-	2,65	2,55	2,40	2,30	2,20
	1500	-	-	1,80	1,75	1,75	1,70	1,65
	1500	-	-	-	3,75	3,30	3,00	2,75
	1000	-	-	-	2,05	1,95	1,85	1,80
	1500	-	-	-	1,40	1,40	1,40	1,30

Die Befestigung mittels Dübel und Klemmen muss separat nachgewiesen werden.

Bei Anbindung mittels Trägerklemmen sind die Klemmkraft am Berührungspunkt zwischen Klemme und Tragwerk wirkend anzunehmen und mit den entsprechenden zul. Betriebslasten zu vergleichen.

Bei geklemmtem Anschluss und horizontalen Lasten F_x , F_y sind die Tabellenwerte teilweise zu reduzieren.



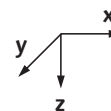
$$F_{z,Rd} = 1,4 \times F_z$$

= Einzelkraft pro Lasteinleitung
z.B. Leitungen ohne Dehnung
= point load, no lateral loads
e.g. pipes without expansion

= aus Überlagerung
= Superposition

$$F_y = 0,3 \times \max. F_z \text{ oder } F_x = 0,3 \times \max. F_z$$

z.B. Leitungen mit Dehnung
e.g. pipes with expansion



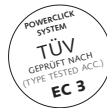
Site-drilled bolts and clamp fixings must be calculated individually.

The point of load assumption for connections using beam clamps is the point of contact between the clamp and the support structure. These are compared with the corresponding max. allowable service loads.

The values in the table may be partially reduced for clamped connections and horizontal loads F_x , F_y .

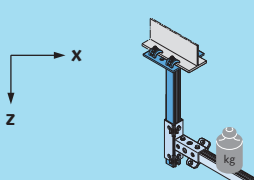
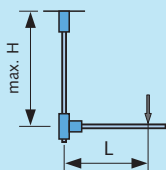
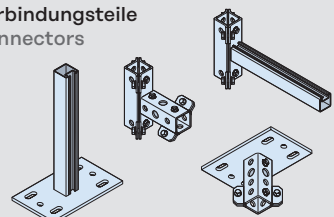
Halfen Powerclick System 63

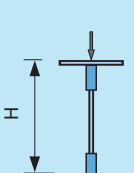
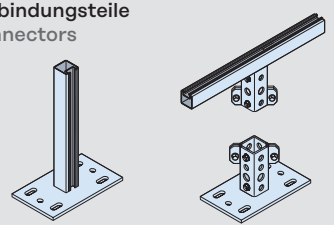
Bemessung nach EN 1993-1 (EC3) Calculated in acc. with EN 1993-1 (EC3)

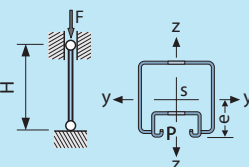


Zul. Lasten max. F_z

Allowable loads max. F_z

Zul. Lasten max. F _z für Kragarmkonstruktionen Allow. loads max. F _z for cantilever elements					Profil Channel		 HZL 63/63
							
Zul. Lasten max. F _z [kN] gemäß Standardsituation -> Lage Schlitz: innen; Allow. loads for standard installation situation (position of channel slot acc. to illustration)							
Zul. Last max. F _z [kN] bei Stablänge H [mm] Allowable load max. F _z [kN] for channel length H [mm]							
	L [mm]	H = 500 F _z [kN]	H = 1000 F _z [kN]	H = 1500 F _z [kN]	Verbindungsteile Connectors 		
	300	5,9	3,9	2,8			
	500	2,7	2,0	1,5			
	300	3,3	2,4	1,4			
	500	2,2	1,5	1,0			

Max. mittige Einzellast max. F _z für freistehende Unterstützung Max. centred single load max. F _z for freestanding supports					Profil Channel		 HZL 63/63
Zul. Last max. F _z [kN] bei Stablänge H [mm] Allowable load max. F _z [kN] for channel length H [mm]							
		H = 500 F _z [kN]	H = 1000 F _z [kN]	H = 1500 F _z [kN]	Verbindungsteile Connectors 		
		Außermittige Lasteinleitung ± 50mm Loads ± 50mm eccentricity					
		10,0	10,0	10,0			
		8,3	4,8	2,6			

Profil HZL 63/63 als Druckstab (Knicknachweis) Channel HZL 63/63 as compression element (Buckling verification)													Profil Channel		 HZL 63/63
	Zul. Last max. F [kN] bei Stablänge H [mm] Allow. load max. F [kN] for channel length H [mm]														
	A	e	I _y	W _y	W _{ply}	i _{y min}	H=500	H=1000	H=1500	H=2000	H=2500	H=3000			
	[cm ²]	[cm]	[cm ⁴]	[cm ³]	[cm ³]	[cm]	F [kN]	F [kN]	F [kN]	F [kN]	F [kN]	F [kN]	F [kN]		
	7,09	3,01	33,07	10,06	13,51	2,16	46,4	38,0	30,9	25,3	21,2	17,7			

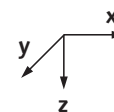
① F = zulässige Betriebslast, $E = 210000 \text{ N/mm}^2$.
Hinweis: Bei größerer Außermittigkeit ist die zulässige Last gemäß Knicknachweis nach DIN EN 1993 (EC3) zu berechnen.

① F = Allowable load, $E = 210000 \text{ N/mm}^2$.
Note: With greater eccentricity, the max. load should be calculated as buckling in accordance with DIN 1993 (EC3).

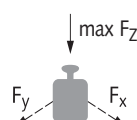
Die Befestigung mittels Dübel und Klemmen muss bauseits nachgewiesen werden.



= Einzelkraft pro Lasteinleitung
z.B. Leitungen ohne Dehnung
= point load, no lateral loads
e.g. pipes without expansion



Site-drilled bolts and clamp fixings must be verified separately.

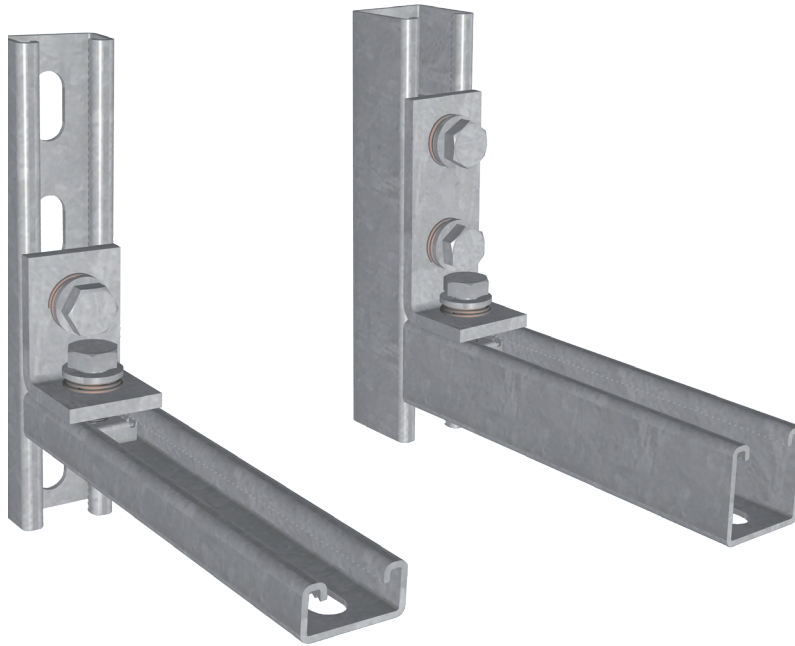


= aus Überlagerung
= Superposition

$F_y = 0,3 \times \text{max. } F_z$ oder $F_x = 0,3 \times \text{max. } F_z$
z.B. Leitungen mit Dehnung
e.g. pipes with expansion

Halfen Powerclick System 41/22

System



Die Vorteile auf einen Blick

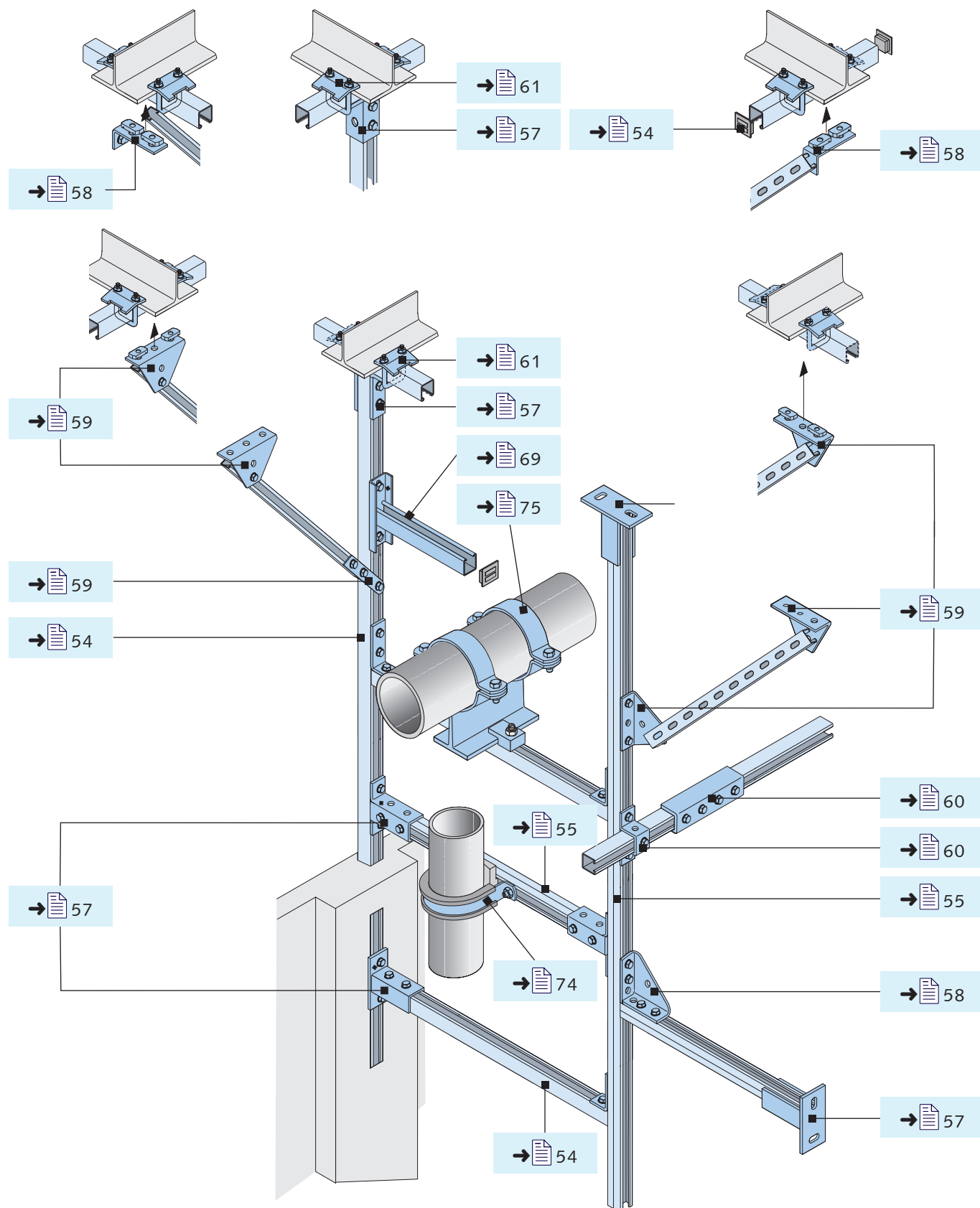
- Alle Verbindungsteile sind vorkonfektioniert mit den Montageschrauben
- Eine und dieselbe Powerclick Schraube für 63-er, 41-er und 22-er System
- Powerclick 22 System: wirtschaftlichste Lösung bis DN25
- Erhältlich in feuerverzinktem Stahl (FV) und nichtrostendem Stahl (A4)

The benefits at a glance

- All connection elements are pre-fitted with the correct bolts
- One bolt fits all — the same bolt is used for the 63, 41 and the 22 Powerclick system
- Powerclick 22 System: Economically the best solution for installations up to DN25
- Available in HDG hot-dip galvanized steel and A4 stainless steel

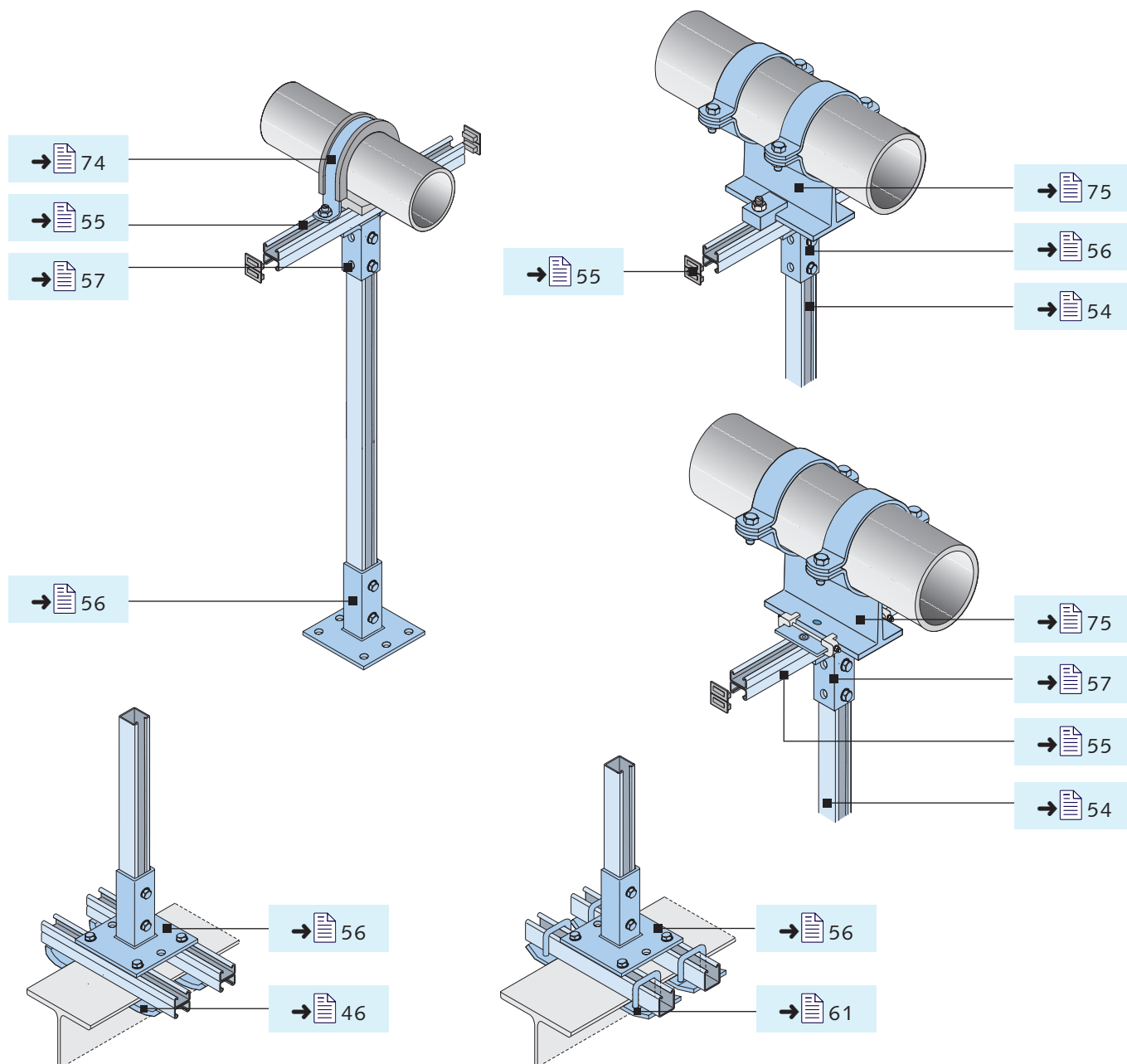
Halfen Powerclick System

System



Halfen Powerclick System

System



Information zu den Werkstoffen und
Anzugsdrehmomente

Information on materials and tightening torques



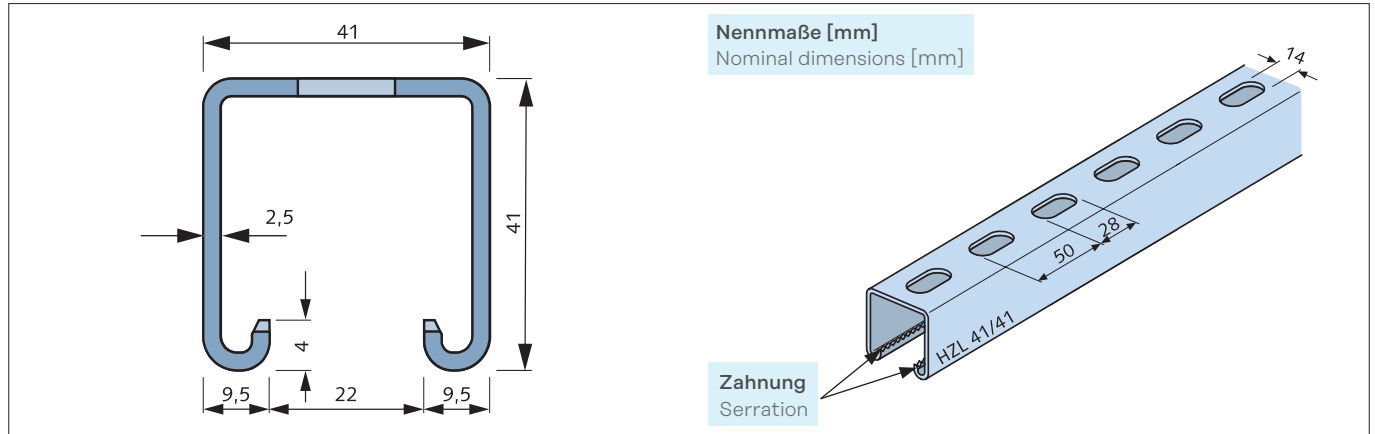
Halfen Powerclick System 41/22

Montageschienen Framing channels



Profil 41/41

Channel 41/41



Das Profil ist durch formschlüssige Lastaufnahme für erhöhte Beanspruchung in Schienenlängsrichtung geeignet.

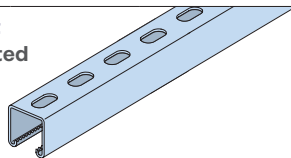
The serrated profile lips resist loads in the channel longitudinal direction.

Produktdaten

Product data

Profil HZL 41/41 gezahnt, gelocht
Channel HZL 41/41 serrated, slotted

Länge
Length **6000mm**



Bestellbeispiel:
Order example:

Bezeichnung Description	HZL 41/41 - A4 - 6000
oder Bestell-Nr. or order no.	1000002266

Material- ausführung Material finish	Bestell- nummer Order number	Profil- gewicht Channel weight	Profil- querschnitt Cross section	Trägheits- moment Moment of inertia	Widerstands- moment Section modulus	Max. zul. Punktragfähigkeit Max. allow. point load	Biegetragfähigkeit bei Spannweite L Bending load capacity at span L
		G	A	I_y I_z	W_y W_z	F	bei Stützweite at span
		[kg/m]	[cm ²]	[cm ⁴]	[cm ³]	[kN]	$\leq L$ [cm]
FV	1000002265	2,46	2,90	5,87 9,04	2,69 4,38	5,6	30,0
A4	1000002266	2,46	2,90	5,87 9,04	2,69 4,38	5,6	30,0

FV = feuerverzinkt, hot-dip galvanized

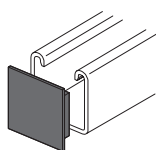
A4 = Edelstahl A4, stainless steel grade A4

Zubehör

Accessories

Profilendstopfen
Channel end cap

Werkstoff: LDPE* Schwarz,
temperaturbeständig

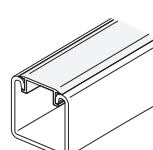


-40° → +110°C

Material: LDPE*, black,
temperature resistant

Profilabdeckung
Channel cover

Werkstoff: PVC* hart, weiß,
temperaturbeständig



-40° → +110°C

Material: plastic (PVC*), white,
temperature resistant

Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	[Stck / Pcs.]
HPE 41/41	7000200248	100

Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	Lieferlänge Length [mm]
PA 41 - KS - 3000	7000200260	3000

*Polyethylen mit niedriger Dichte *Low-density polyethylene

*Polyvinylchlorid *Polyvinyl Chloride

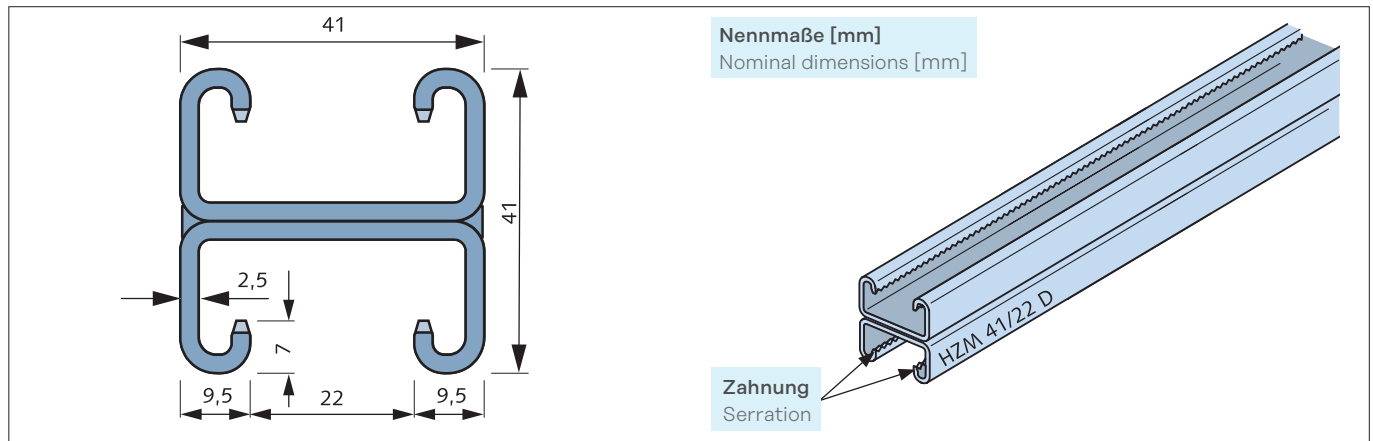
Halfen Powerclick System 41/22

Montageschienen Framing channels



Profil 41/22 D

Channel 41/22 D



Das Profil ist durch formschlüssige Lastaufnahme für erhöhte Beanspruchung in Schienenlängsrichtung geeignet.

The serrated profile lips resist loads in the channel longitudinal direction.

Produktdaten

Product data

Profil H2M 41/22D Channel H2M 41/22D		Bestellbeispiel: Order example:	
Länge Length		Bezeichnung Description	
6070mm		H2L 41/22 D - FV - 6070	
oder Bestell-Nr. or order no.		1000002302	

Material- ausführung Material finish	Bestell- nummer Order number	Profil- gewicht Channel weight	Profil- querschnitt Cross section	Trägheits- moment Moment of inertia	Widerstands- moment Section modulus	Max. zul. Punktttragfähigkeit Max. allow. point load	Biegetragfähigkeit bei Spannweite L Bending load capacity at span L
		G	A	I_y I_z	W_y W_z	F	bei Stützweite at span
		[kg/m]	[cm ²]	[cm ⁴]	[cm ³]	[kN]	≤ L
FV	1000002302	3,58	4,66	5,64 11,0	2,68 5,33	5,6	30,0
							0,50 1,00 1,50
							F [kN]

FV = feuerverzinkt, hot-dip galvanized

Zubehör

Accessories

Profilendstopfen Channel end cap	Werkstoff: LDPE* Schwarz, temperaturbeständig
	-40° → +110°C
Material: LDPE*, black, temperature resistant	

Profilabdeckung Channel cover	Werkstoff: PVC* hart, weiß, temperaturbeständig
	-40° → +110°C
Material: plastic (PVC*), white, temperature resistant	

Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	[Stck / Pcs.]
HPE 41/22	7000200249	100

Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	Lieferlänge Length [mm]
PA 41 - KS - 3000	7000200260	3000

*Polyethylen mit niedriger Dichte *Low-density polyethylene

*Polyvinylchlorid *Polyvinyl Chloride

Halfen Powerclick System

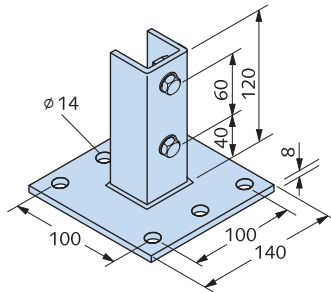
Bauteilanschlüsse Building connectors



Beton- und Montageschienenanschlüsse

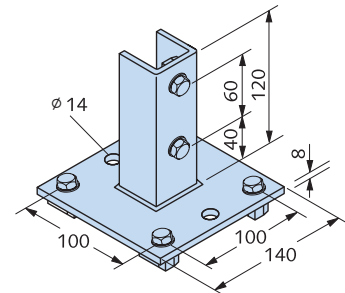
Concrete and framing channels connectors

Profilfuß,
2 Schrauben vormontiert



Base plates
2 bolts pre-assembled

Profilfuß,
6 Schrauben vormontiert



Base plates
6 bolts pre-assembled

Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HCS - VT41-57/2 - FV	1000200869	10

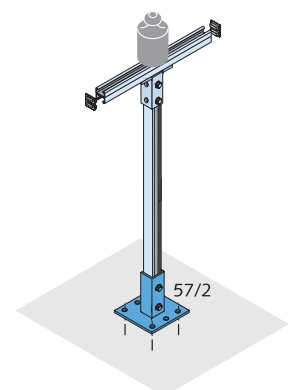
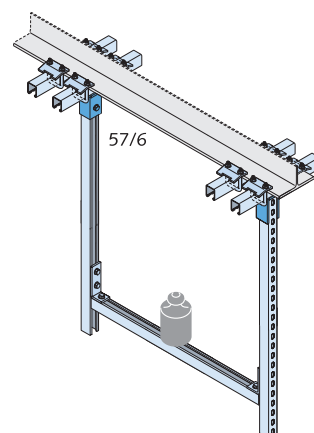
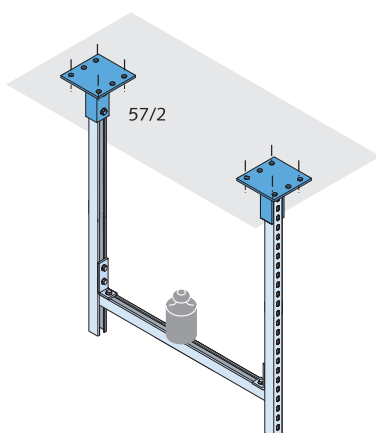
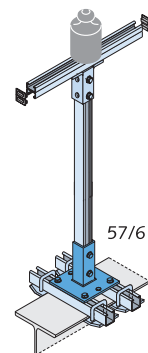
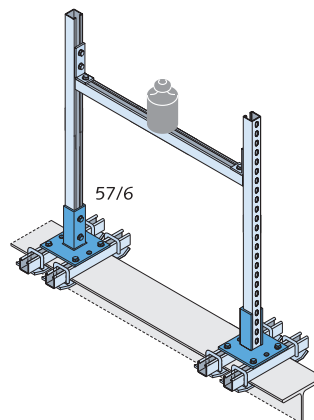
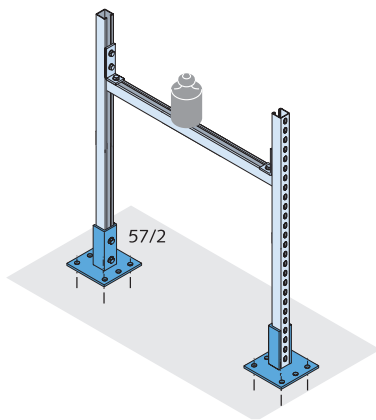
Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HCS - VT41-57/6 - FV	1000200870	10

FV = feuerverzinkt, hot-dip galvanized

A4 = Edelstahl A4, stainless steel grade A4

Anwendungsbeispiele

Application examples



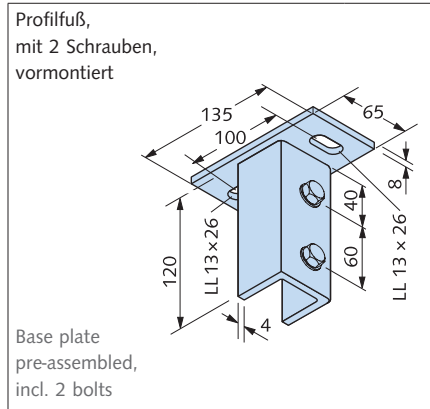
Halfen Powerclick System

Bauteilanschlüsse Building connectors

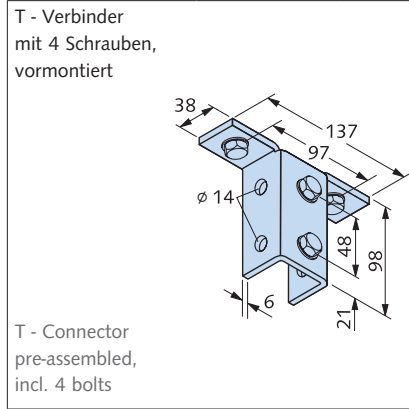


Beton- und Montageschienenanschlüsse

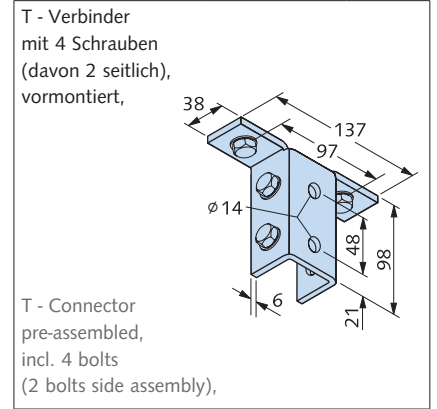
Concrete and framing channels connectors



Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HCS - VT41 - 58/2 - FV	1000200872	10



Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HCS - VT41 - 46/4v - FV	1000200878	10



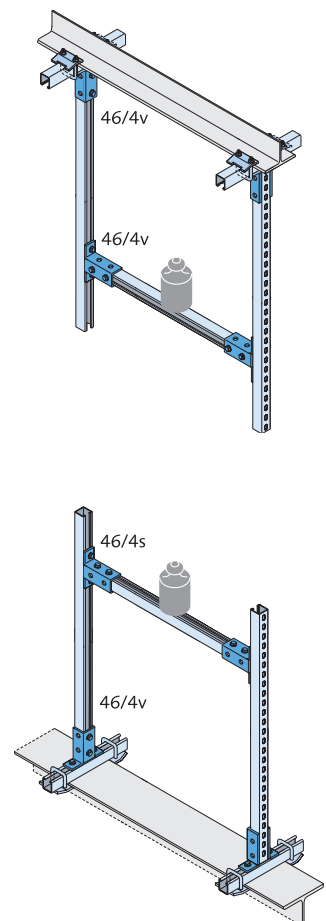
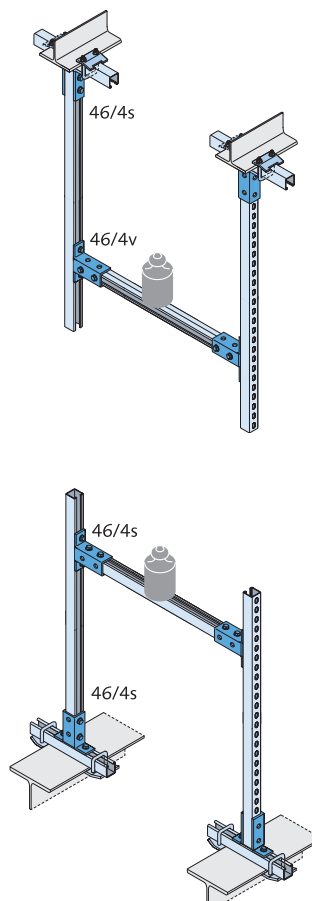
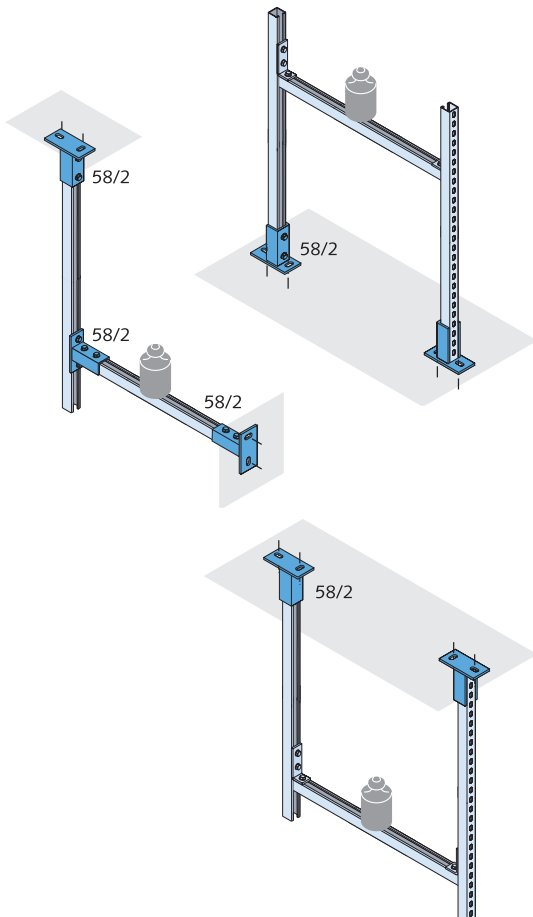
Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HCS - VT41 - 46/4s - FV	1000200876	10
—	—	—

FV = feuerverzinkt, hot-dip galvanized

A4 = Edelstahl A4, stainless steel grade A4

Anwendungsbeispiele

Application examples



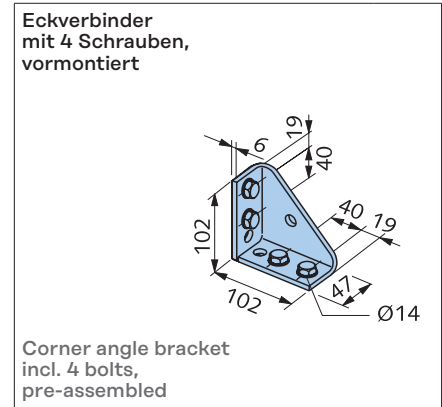
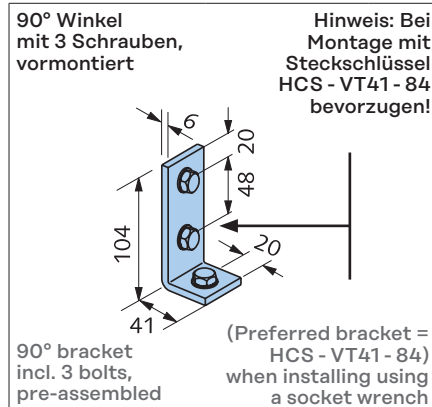
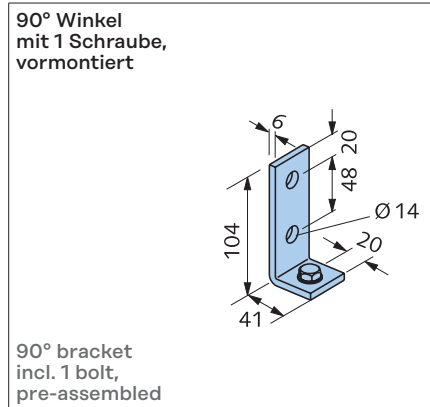
Halfen Powerclick System 41/22

Verbindungsteile Connectors



Montageschienenanschlüsse

Framing channels connectors



Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HCS - VT41 - 26/1 - FV	1000203273	10
HCS - VT41 - 26/1 - A4	1000203272	10

Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HCS - VT41 - 26/3 - FV	1000200864	10

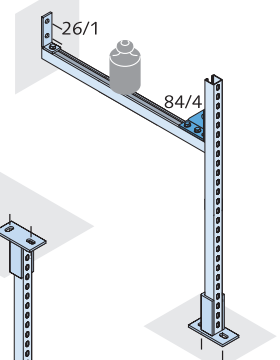
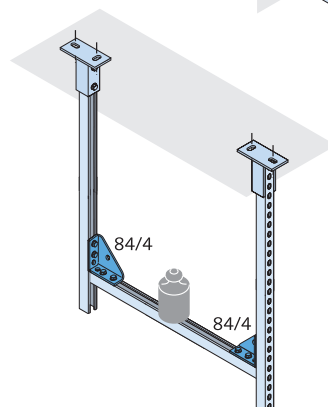
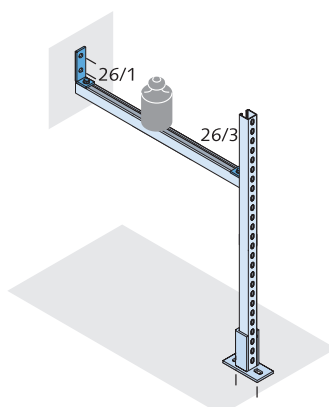
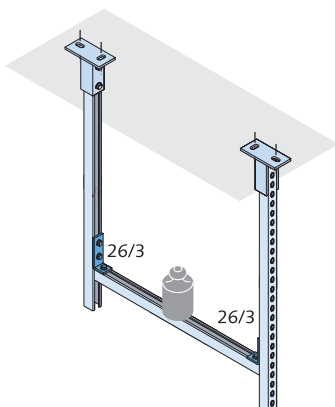
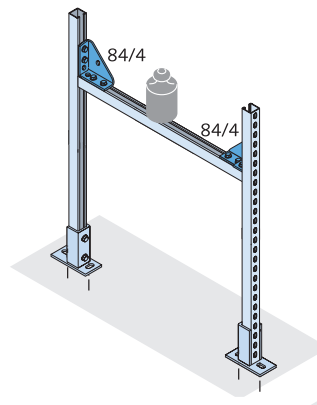
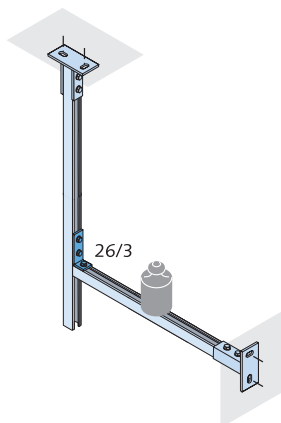
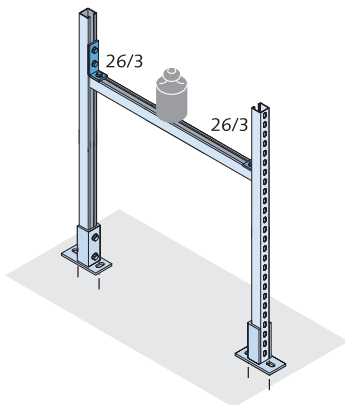
Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HCS - VT41 - 84/4 - FV	1000200875	10
HCS - VT41 - 84/4 - A4	1000203277	10

FV = feuerverzinkt, hot-dip galvanized

A4 = Edelstahl A4, stainless steel grade A4

Anwendungsbeispiele

Application examples

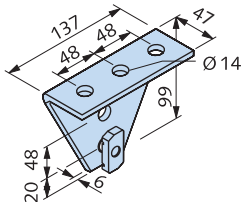




Beton- und Montageschienenanschlüsse

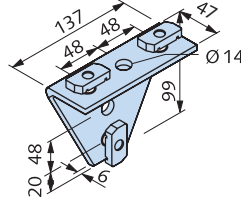
Concrete and framing channels connectors

Aussteifungswinkeln
mit 1 Schraube,
vormontiert



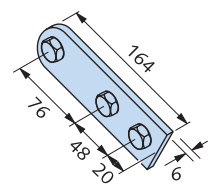
90° angle fitting
pre-assembled
incl. 1 bolt

Aussteifungswinkeln
mit 3 Schraube,
vormontiert



90° angle fitting
pre-assembled
incl. 3 bolt

Aussteifungsplatte
mit 3 Schrauben,
vormontiert



Flat bracket
pre-assembled
incl. 3 channel nuts

Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HCS - VT41-27/1-FV	1000200865	10
—	—	—

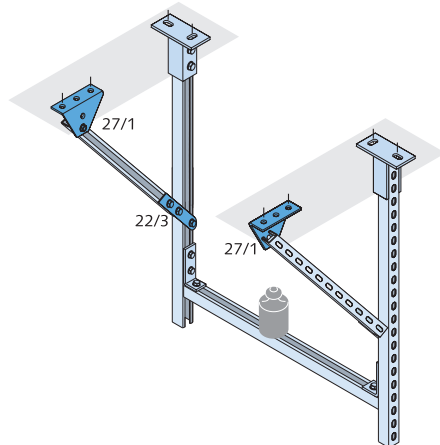
Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HCS - VT41-27/3-FV	1000200866	10
HCS - VT41-27/3-A4	1000203274	10

Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HCS - VT41-22/3-FV	1000200862	10
HCS - VT41-22/3-A4	1000203271	10

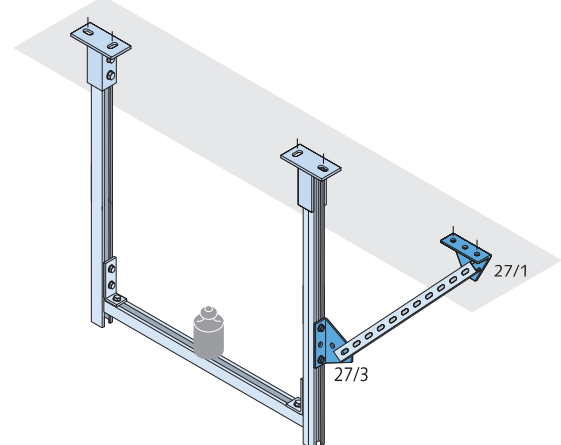
FV = feuerverzinkt, hot-dip galvanized

A4 = Edelstahl A4, stainless steel grade A4

Anwendungsbeispiele



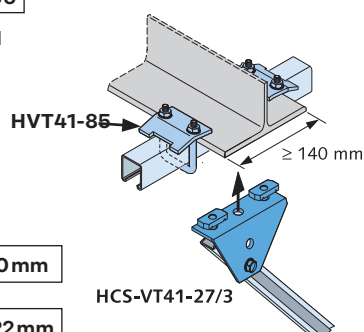
Application examples



Anbindung der Aussteifung am Träger

Trägerklemme
beam clamp

HVT41-85



Trägerflanschbreite
Beam flange width

≥ 140 mm

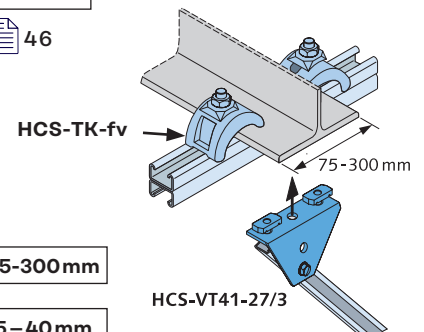
Flanschdicke
Flange thickness

10–22 mm

Brace to beam connection

alternativ
Trägerklemme
alternative
beam clamp

HCS - TK - FV



Trägerflanschbreite
Beam flange width

75–300 mm

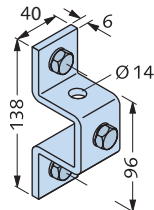
Flanschdicke
Flange thickness

5–40 mm



Montageschienenanschlüsse

U-Bügel
mit 3 Schrauben,
vormontiert



Channel U-fitting
pre-assembled
incl. 3 channel nuts,

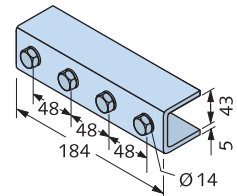
Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HCS - VT41 - 47/3 - FV	1000200867	10
HCS - VT41 - 47/3 - A4	1000203275	10

FV = feuerverzinkt, hot-dip galvanized

A4 = Edelstahl A4, stainless steel grade A4

Framing channels connectors

Profilverbinder
mit 4 Schrauben,
vormontiert

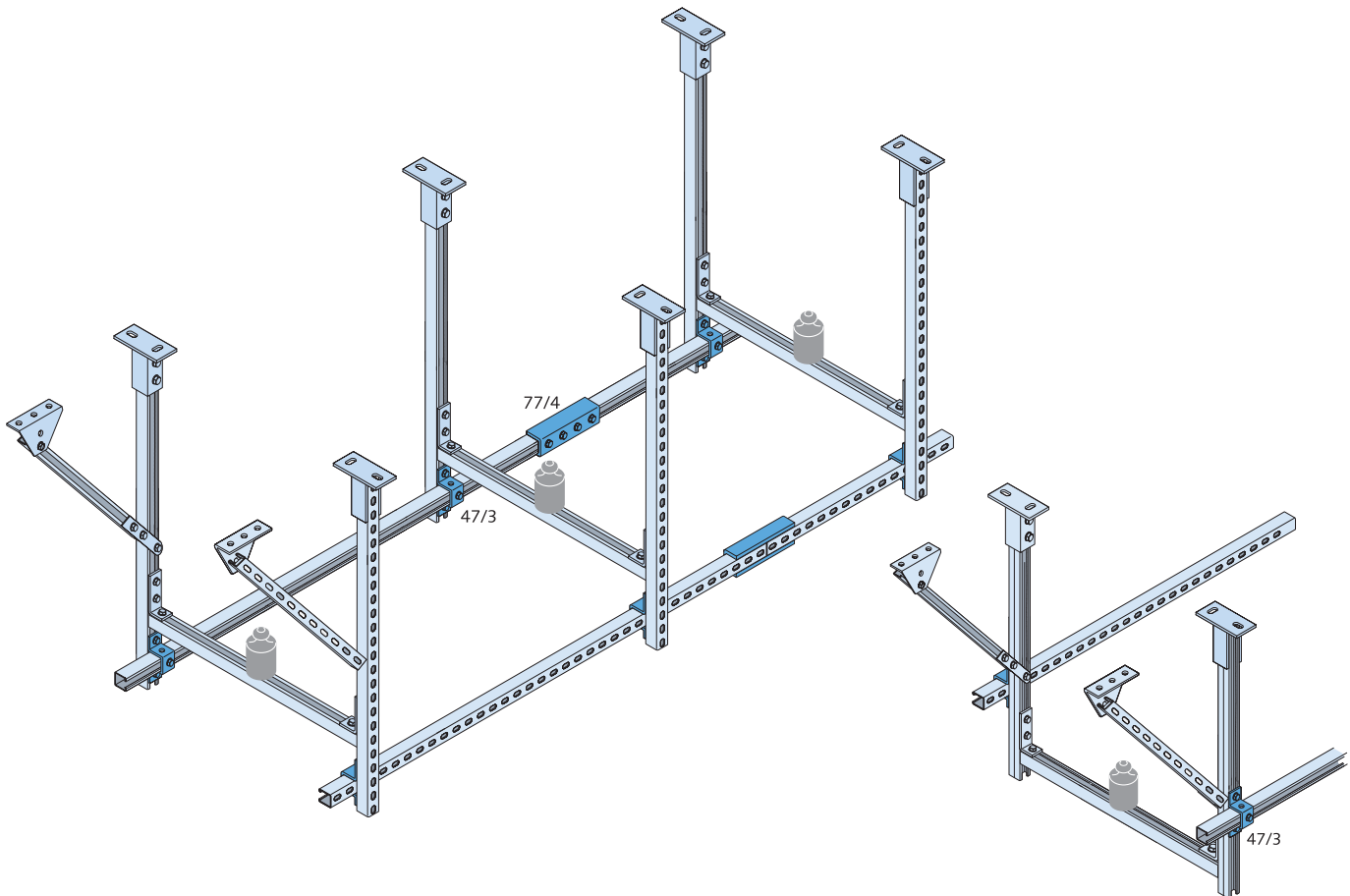


Channel coupler
pre-assembled
incl. 4 channel nuts,

Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HCS - VT41 - 77/4 - FV	1000200874	10
HCS - VT41 - 77/4 - A4	1000200873	10

Anwendungsbeispiele

Application examples



Halfen Powerclick System 41/22

Verbindungsteile Connectors



Trägerklemme

Trägerklemme

passend zu Profilen:
fits channels:

41/41

41/22 D

Beam clamp

Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HCS - VT41 - 85 - FV	3000020949	50
HCS - VT41 - 85 - A4	3000023671	50

FV = feuerverzinkt, hot-dip galvanized

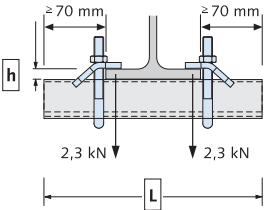
A4 = Edelstahl A4, stainless steel grade A4

Beam clamp

Trägerklemme, Einsatz paarweise
Beam clamps in pairs

Tragfähigkeit pro
Klemme
Load bearing capacity
per clamp

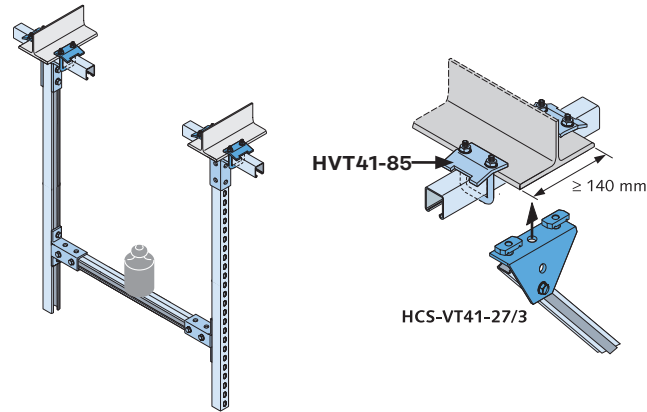
2,3 kN



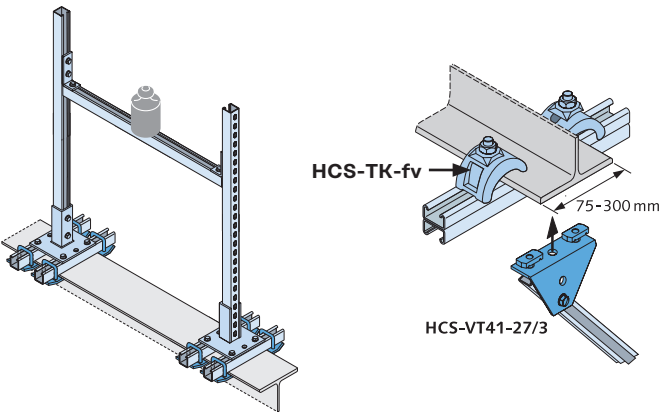
$L \geq$ Trägerflanschbreite
Beam flange width $+ 2 \times 70 \text{ mm}$

Flanschdicke
Flange thickness $h = 10 - 22 \text{ mm}$

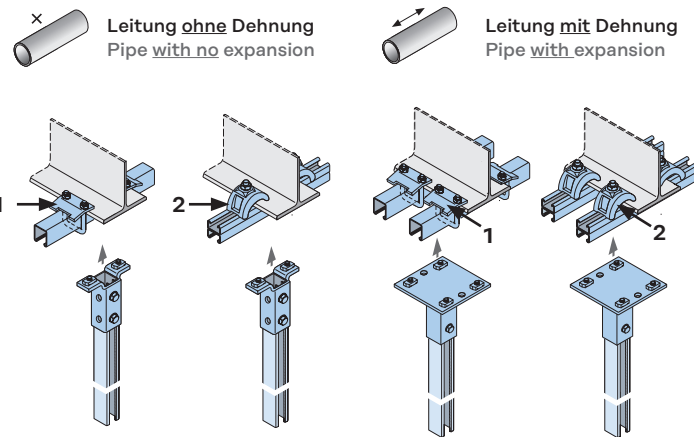
Anwendungsbeispiele



Application examples



Auswahl Trägeranschlüss



Beam clamp selection

	mm	mm	Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.
1	≥ 140	10-22	HVT41 - 85 - FV	3000020949
1	≥ 140	10-22	HVT41 - 85 - A4	3000023671
2	alternat. 75-300	5-40	HCS - TK - FV	1000200899
			HZS 41/41 - FV - M12x100	3000023721
			MU M12 - FV	7000200272

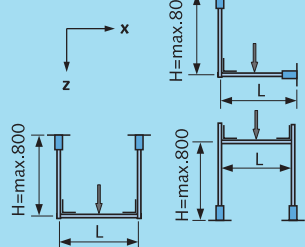
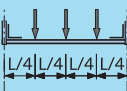
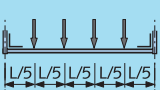
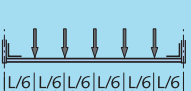
Halfen Powerclick System 41/22

Bemessung Calculation



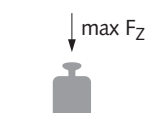
Zul. Lasten max. F_Z für Rahmenkonstruktionen

Allowable loads max. F_Z for frames

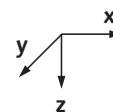
		Zulässige Betriebslast F_Z max [kN] bei Stablänge L [mm] Rated load F_Z max [kN] for channel length L [mm]							Profile Channel   HZL 41/41 HZM 41/22D	
		L = 400 F_Z [kN]	L = 600 F_Z [kN]	L = 800 F_Z [kN]	L = 1000 F_Z [kN]	L = 1200 F_Z [kN]	L = 1400 F_Z [kN]	L = 1600 F_Z [kN]	Beton Concrete	Träger Beam
		4,29	2,88	2,17	1,74	1,45	1,24	1,09		
		2,60	2,60	1,98	1,58	1,32	1,13	0,99		
		-	2,14	1,62	1,30	1,08	0,90	0,69		
		-	1,30	1,30	1,18	0,99	0,85	0,69		
		-	-	1,09	0,87	0,72	0,62	0,50		
		-	-	0,87	0,79	0,66	0,57	0,50		
		-	-	-	0,72	0,60	0,49	0,38		
		-	-	-	0,65	0,55	0,47	0,38		
		-	-	-	-	0,48	0,41	0,32		
		-	-	-	-	0,44	0,38	0,32		

Aussteifungen sind bei Nichteinhaltung der statischen Vorgaben, z.B. $H > 800$ mm, notwendig.

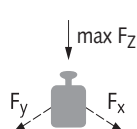
Die Befestigung mittels Dübel und Verbundsanker muss bauseits nachgewiesen werden.



= Einzelkraft pro Lasteinleitung
z. B. Leitungen ohne Dehnung
= point load, no lateral loads
e.g. pipes without expansion



Bracing is required if specifications are not observed
e.g. if $H > 800$ mm.



= aus Überlagerung
= Superposition

$$F_y = 0,3 \times \max. F_Z \text{ oder } F_x = 0,3 \times \max. F_Z$$

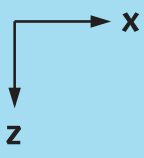
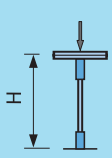
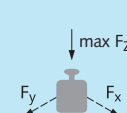
z. B. Leitungen mit Dehnung
e.g. pipes with expansion

Site-drilled bolts and composite anchors must be verified on site.



Zul. Lasten max. F_z für Rahmenkonstruktionen

Allowable loads max. F_z for frames

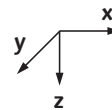
		Zulässige Betriebslast F_z max [kN] bei Stablänge H [mm] Rated load F_z max [kN] for channel length H [mm]						Profile Channel  HZL 41/41 HZM 41/22D	Anbindung an Baukörper Connection to structure
		H = 600 F_z [kN]	H = 700 F_z [kN]	H = 800 F_z [kN]	H = 900 F_z [kN]	H = 1000 F_z [kN]	H = 1200 F_z [kN]	Beton Concrete	Träger Beam
	max F_z	einachsige außermittige Lasteinleitung ± 50 mm Loads ± 50 mm uniaxial excentricity							
	max F_z F_y F_x	6,28	5,39	4,71	4,19	3,77	3,14		

Aussteifungen sind bei Nichteinhaltung der statischen Vorgaben, z.B. $H > 800$ mm, notwendig.

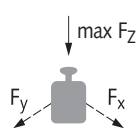
Die Befestigung mittels Dübel und Verbundanker muss bauseits nachgewiesen werden.



= Einzelkraft pro Lasteinleitung
z.B. Leitungen ohne Dehnung
= point load, no lateral loads
e.g. pipes without expansion



Bracing is required if specifications are not observed e.g. if $H > 800$ mm.



= aus Überlagerung
= Superposition

$$F_y = 0,3 \times \max. F_z \quad \text{oder} \quad F_x = 0,3 \times \max. F_z$$

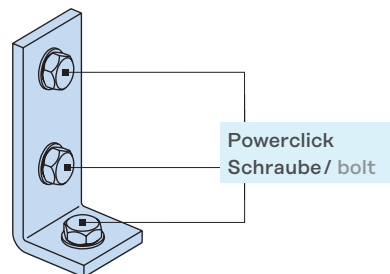
z.B. Leitungen mit Dehnung
e.g. pipes with expansion

Site-drilled bolts and composite anchors must be verified on site

Anzugsdrehmomente
Tightening torque

Stahl
Steel 60 Nm

Edelstahl A4
Stainless steel grade A4 55 Nm

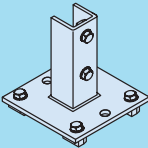


Halfen Powerclick System

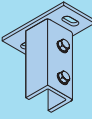
Bemessung Calculation



Max. Schnittgrößen bei Gebrauchslast

Typ / Type		Empfohlene max. Werte Recommended max. loads		
		± N [kN]	± Q [kN]	± M [kNcm]
HCS - VT41 - 57 		geklemmt / clamped		
		2,50	0,75	40,0
		gedübelt / dowel fixed		
		± 3,00 ± 5,00	± 3,00 ± 5,00	± 20,00 ± 5,50
		geklemmt / clamped		
		2,50	0,75	40,0
HCS - VT41 - 46 		gedübelt / dowel fixing		
		± 3,00 ± 5,00	± 3,00 ± 5,00	± 20,00 ± 5,50
		geklemmt / clamped		
		2,50	0,75	40,0
		gedübelt / dowel fixed		
		± 3,00 ± 5,00	± 3,00 ± 5,00	± 20,00 ± 5,50

Tragfähigkeit ist durch Anbindung mit Klemme HVT 41-85 an Stahlträger begrenzt.
The load capacity is limited when the HVT 41-85 clamp is used for connection to steel beams.

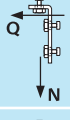
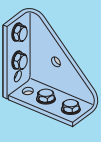
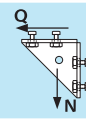
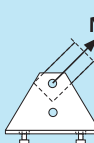
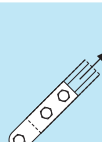
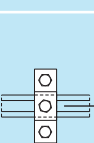
HCS - VT41 - 58 		gedübelt / dowel fixed		
		3,5	3,5	-
		gedübelt / dowel fixed		
		3,5	1,0	-
		gedübelt / dowel fixed		
		7,5	-	-



Die Befestigung mittels Dübel und Verbundsanker muss bauseits nachgewiesen werden.

Site-drilled bolts and composite anchors must be verified on site.

Max. internal forces at service load

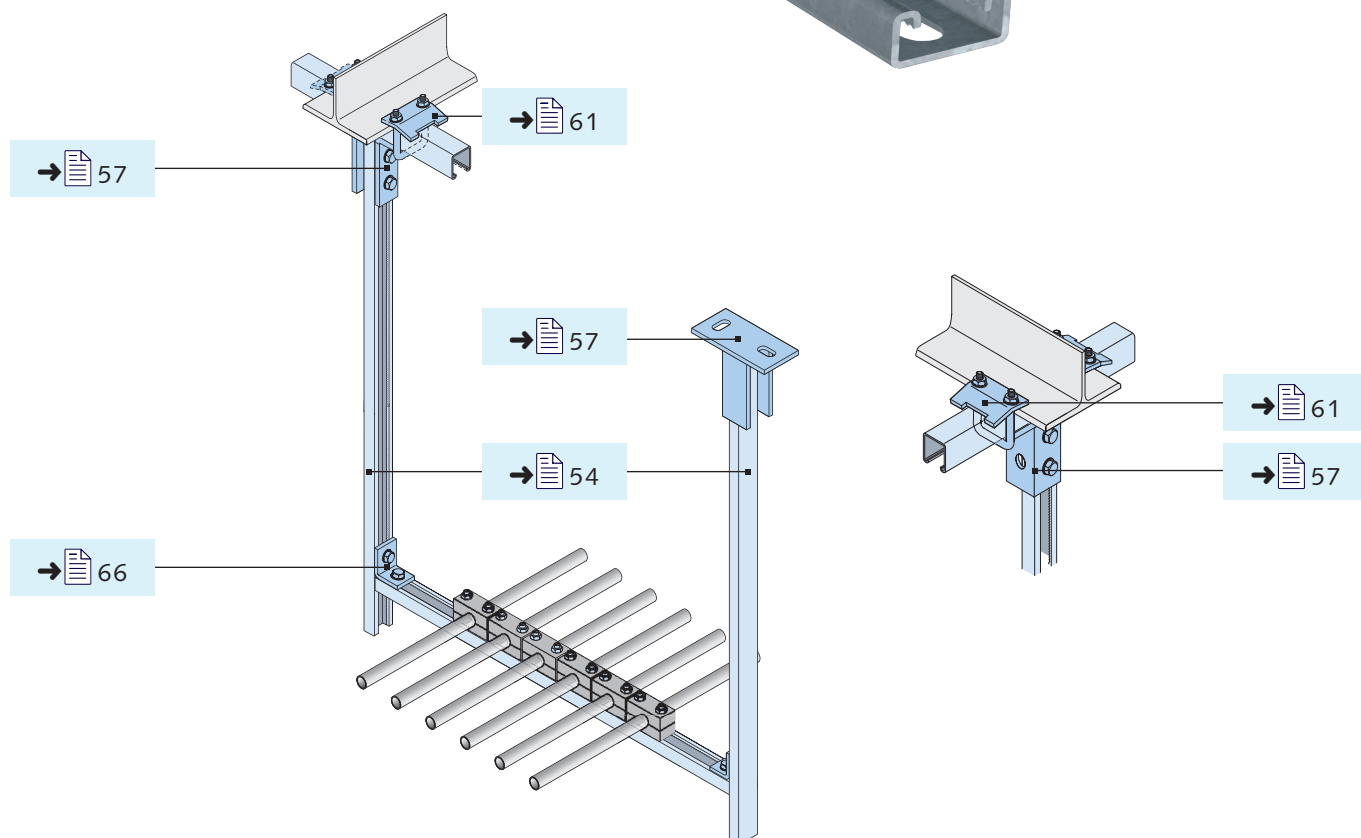
Typ / Type		Empfohlene max. Werte Recommended max. loads		
		± N [kN]	± Q [kN]	± M [kNcm]
HCS - VT41 - 26 		5,0	1,1	-
		5,0	1,1	-
HCS - VT41 - 84 		7,5	2,25	-
		7,5	2,25	-
HCS - VT41 - 27 		5,0	-	-
HCS - VT41 - 22 		5,0	-	-
HCS - VT41 - 47 		5,0	-	-
HCS - VT41 - 77 		7,5	-	-

Halfen Powerclick System 41/22

System



Optimal für Rohrdurchmesser bis DN 25
Perfect for pipes with diameter up to 25mm



Information zu den Werkstoffen und
Anzugsdrehmomente

Information on materials and tightening torques



Halfen Powerclick System 41/22

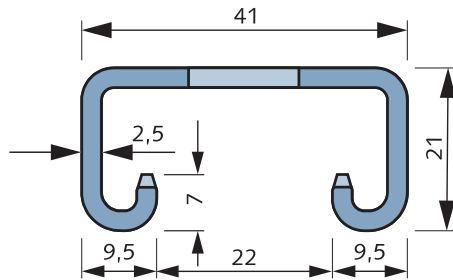
Montageschienen Framing Channels



Profil 41/22

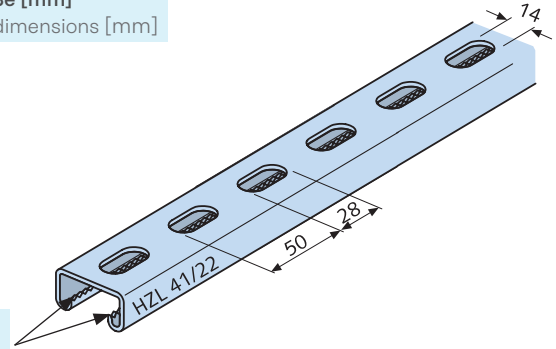
Channel 41/22

Profil HZL 41/22 gezahnt, gelocht
Channel HZL serrated, slotted



Nennmaße [mm]
Nominal dimensions [mm]

Zahnung
Serration



Das Profil ist durch formschlüssige Lastaufnahme für erhöhte Beanspruchung in Schienenlängsrichtung geeignet.

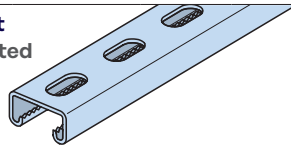
The serrated profile lips resist loads in the channel longitudinal direction.

Produktdaten

Product data

Profil HZL 41/22 gezahnt, gelocht
Channel HZL 41/22 serrated, slotted

Länge
Length 6000mm



Bestellbeispiel:
Order example:

Bezeichnung
Description HZL 41/22 - FV - 6070
oder Bestell-Nr.
or order no. 1000002280

Material- ausführung Material finish	Bestell- nummer Order number	Profil- gewicht Channel weight	Profil- querschnitt Cross section	Trägheits- moment Moment of inertia	Widerstands- moment Section modulus	Max. zul. Punktttragfähigkeit Max. allow. point load	Biegetragfähigkeit bei Spannweite L Bending load capacity at span L
						bei Stützweite at span	
		G	A	I _y I _z	W _y W _z	F	≤ L
		[kg/m]	[cm ²]	[cm ⁴]	[cm ³]	[kN]	[cm]
FV	1000002280	1,57	1,87	0,97 5,15	0,86 2,49	5,6	9,0
A4	1000002281	1,57	1,87	0,97 5,15	0,86 2,49	5,6	9,0

FV = feuerverzinkt, hot-dip galvanized

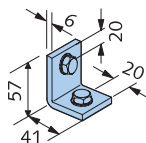
A4 = Edelstahl A4, stainless steel grade A4

Zubehör

Accessories

Montageschienenanschlüsse
Framing channel connector

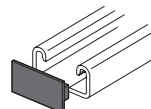
90° Winkel
mit 2 Schrauben
vormontiert



90° angle fitting
incl. 2 bolts,
pre-assembled

Profilendstopfen
Channel end cap

Werkstoff: LDPE*, Schwarz,
temperaturbeständig



-40° → +110°C

Material: LDPE*, black,
temperature resistant

Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HCS - VT41-68/2-FV	1000200879	1
HCS - VT41-68/2-A4	1000200880	1

Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HPE 41/22	7000200249	100

*Polyethylen mit niedriger Dichte *Low-density polyethylene

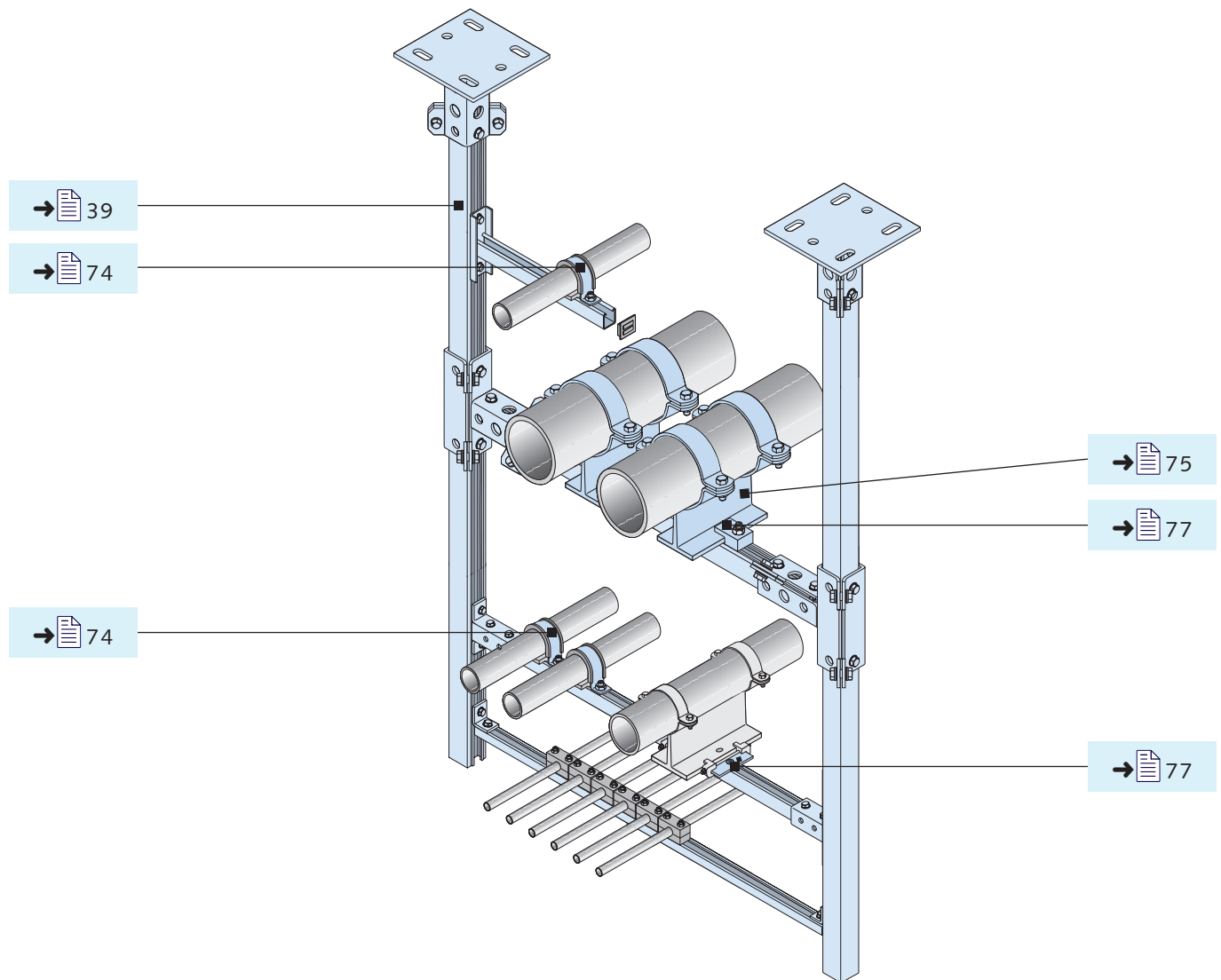


Profilabdeckung
Channel cover

41 system → 54

Halfen Powerclick Systems 41/22

Zubehör Accessories



- Schnelle Montage und Justierbarkeit
- Volle Flexibilität bei der Positionierung und Dimensionierung
- Viele ergänzende Zubehörkomponenten verfügbar

- Quick installation and adjustability
- Full flexibility in positioning and dimensioning
- Numerous complementary accessories available



Information zu den Werkstoffen und Anzugsdrehmomente

Information on materials and tightening torques



Halfen Powerclick Systems

Zubehör Accessories

Modulare Rohrhalterungs-Systeme

Unser umfassendes Lieferprogramm wird durch das große Sortiment an Zubehör abgerundet. So erhalten Sie alles aus einer Hand – und sorgen damit für ein höchstmögliches Maß an Sicherheit und Qualität.

Modular pipe support systems

Our extensive range of products is supplemented by a large selection of accessories. Get everything from a single source and ensure maximum safety and quality.

Halfen Konsolen

Bei Komplettunterstützungen verwenden Sie Halfen Konsolen, die aus Halfen Montageschienen gefertigt und mit all deren Vorteilen ausgestattet sind. Sie ermöglichen Ihnen eine schnelle, sichere und justierbare Montage.

Halfen Cantilevers

The all-in-one complete support system, the Halfen Cantilever brackets are made from and have all the benefits of the Halfen Mounting and framing channels. They are a quick to install, reliable and adjustable method of installation.

Die wichtigsten Merkmale und Vorteile auf einen Blick:

- Hohe Tragfähigkeit
- Leichte und schnelle Montage
- Kompatibilität der 41er-Konsolen mit dem Powerclick System

The most important features and benefits at a glance:

- High load capacity
- Easy and quick to install
- Compatible with System 41 brackets and with the Powerclick System

Technische Daten

Der hochwertige Korrosionsschutz (feuerverzinkt oder Edelstahl) bleibt auch nach der Montage erhalten.

Technical information

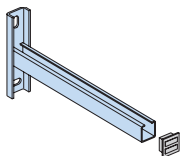
Bolted connections mean that the high-quality corrosion protection (hot-dip galvanized or stainless steel) is not damaged during assembly.

Produktsortiment

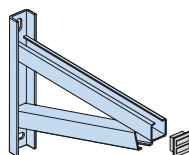
Halfen Konsolen sind in unterschiedlichen Ausführungen für geringe und hohe Laststufen geeignet.

Product Range

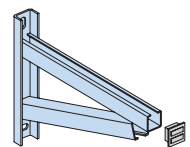
Halfen Cantilever brackets are available in different types suitable for low to high loads.



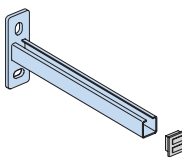
KON 41/1



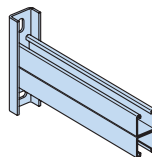
KON 36/2



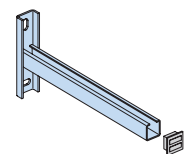
KON 41/2



KON 28/1



KON 41/D



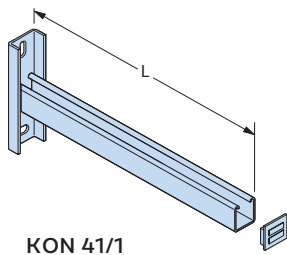
KON 36/1

Halfen Powerclick Systems

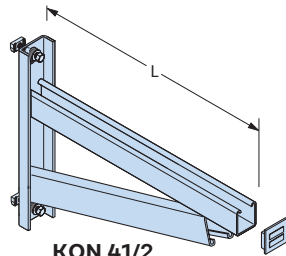
Zubehör Accessories

Konsolen

Konsole einschließl. Endstopfen
Cantilever including end cap



KON 41/1



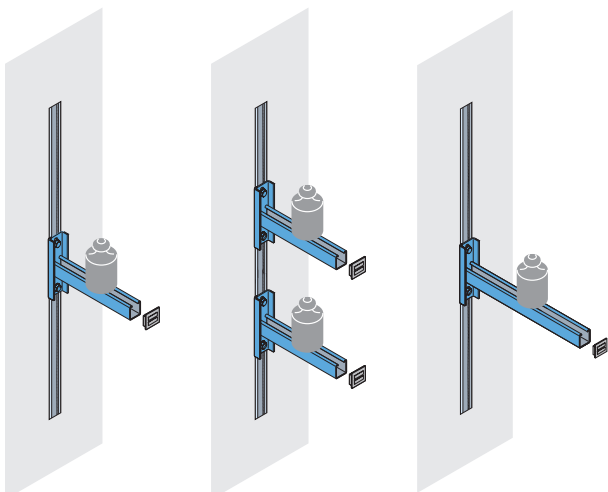
KON 41/2

Typ /type	Bezeichnung Description		Bestell-Nr. Order no.	
	Material	L		
KON 41/1	-FV	-175	1000200902	1
KON 41/1	-FV	-325	1000200903	1
KON 41/1	-FV	-475	1000200904	1
KON 41/2	-FV	-325	1000200908	1
KON 41/2	-FV	-475	1000200909	1
KON 41/2	-FV	-625	1000200910	1
KON 41/2	-FV	-775	1000200911	1

FV = feuerverzinkt, hot-dip galvanized

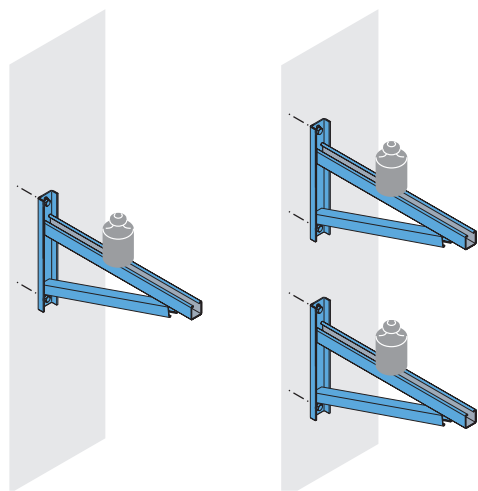
Anwendungsbeispiele

KON 41/1



Application examples

KON 41/2



Halfen Powerclick Systems

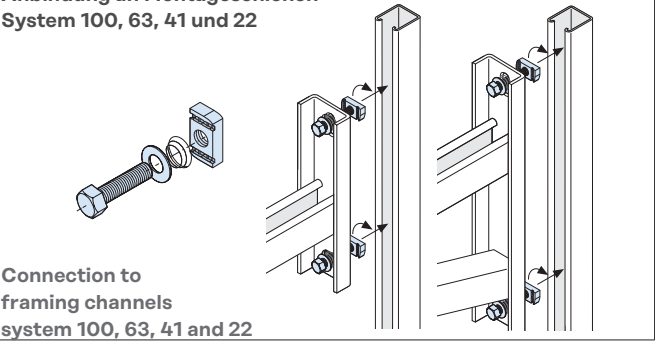
Zubehör Accessories

Powerclick Schrauben und Aussteifung

Powerclick Schraube

Powerclick bolt

Anbindung an Montageschienen
System 100, 63, 41 und 22



Connection to
framing channels
system 100, 63, 41 and 22

Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HCS-GWP41/41-FV-M12x25	4000200111	50

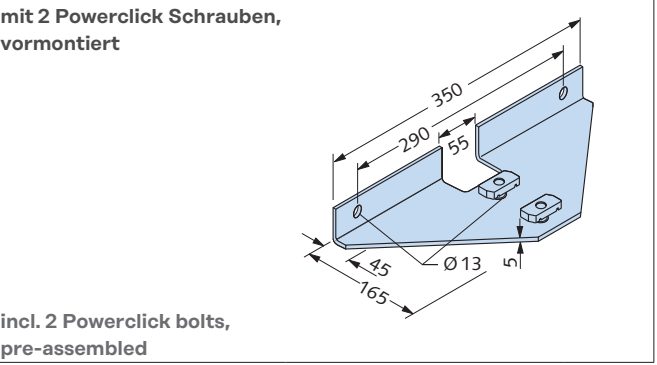
FV = feuerverzinkt, hot-dip galvanized

Powerclick Bolts and bracing

Konsolen-Aussteifung

Bracing

mit 2 Powerclick Schrauben,
vormontiert



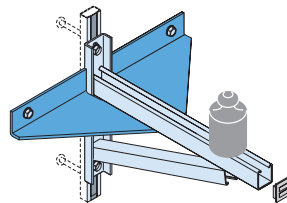
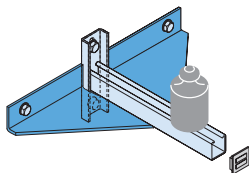
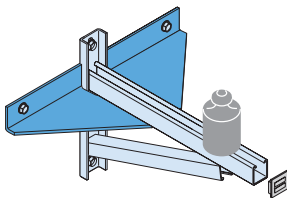
incl. 2 Powerclick bolts,
pre-assembled

Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
HCS KON - Z1 - FV	1000200896	1

FV = feuerverzinkt, hot-dip galvanized

Anwendungsbeispiele

Aussteifung für Konsole
z.B. für Leitungen mit Dehnung oder Windlasten



Application examples

Bracing for cantilever
e.g. for thermal expansion or wind loads

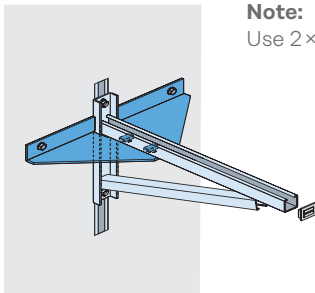
Montagebeispiel

Montage

Gewindeplatte abschrauben, KON-Z1 mit Schraube in
die vorhandene Langlochung der Konsole einsetzen,
Gewindeplatte festschrauben.

Hinweis:

Für die Anbindung an Beton sind
2× Dübel M12 erforderlich.



Drehmomente
Tightening torques



Stahl
steel

Max. 60 Nm

Edelstahl A4
stainless steel
A4 grade

Max. 55 Nm

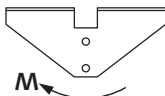
Installation example

Assembly

Unscrew the locking plate (KON-Z1) and insert the bolts
through the slots in the back of the profile, tighten the bolt.

Note:

Use 2× site-drilled M12 bolts when fixing to concrete.



Max. Drehmomente
Max. Tightening torque

± M = 30 kNcm

Halfen Powerclick Systems

Zubehör Accessories

Statik: Konsolen

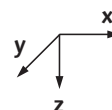
Load information: Cantilevers

X Z		Max. Einzellast F_z max pro Lastpunkt [kN] für Konsolen Max. centred single load F_z max per load point [kN] for cantilevers			KON 41/1 HCS-KON-Z1 → 70												
Zulässige Gebrauchslast F_z max [kN] bei Stablänge L [mm]: Max. service load F_z max [kN] for channel length L [mm]:		L = 175 F_z [kN]	L = 325 F_z [kN]	L = 475 F_z [kN]													
L/2L/2	max F_z	5,35	2,65	1,75													
	max F_z $F_y$$F_x$	3,70	2,10	1,50													
L	max F_z	2,65	1,30	0,85													
	max F_z $F_y$$F_x$	1,90	1,05	0,75													
L/3L/3L/3	max F_z	2,65	1,30	0,85													
	max F_z $F_y$$F_x$	1,85	1,05	0,75													
L/4L/4L/4L/4	max F_z	1,75	0,85	0,55													
	max F_z $F_y$$F_x$	1,25	0,70	0,50													
Max. Anschlusskräfte Max. connection load		<table><thead><tr><th>Länge Length [mm]</th><th>FZ [kN]</th><th>FQ [kN]</th></tr></thead><tbody><tr><td>175</td><td>3,23</td><td>5,35</td></tr><tr><td>325</td><td>2,97</td><td>2,65</td></tr><tr><td>475</td><td>2,87</td><td>1,75</td></tr></tbody></table>			Länge Length [mm]	FZ [kN]	FQ [kN]	175	3,23	5,35	325	2,97	2,65	475	2,87	1,75	LL 13 x 26 702521180 LL 13 x 26
Länge Length [mm]	FZ [kN]	FQ [kN]															
175	3,23	5,35															
325	2,97	2,65															
475	2,87	1,75															
Fz FQ																	

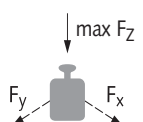
Die Befestigung mittels Dübel und Verbundsanker muss bauseits nachgewiesen werden.



= **Einzelkraft pro Lasteinleitung**
 z.B. Leitungen ohne Dehnung
 = point load, no lateral loads
 e.g. pipes without expansion



Site-drilled bolts and composite anchors must be verified on site.



= **aus Überlagerung**
 = Superposition

$$F_y = 0,3 \times \max. F_z \quad \text{oder} \quad F_x = 0,3 \times \max. F_z$$

z.B. Leitungen mit Dehnung
 e.g. pipes with expansion

Halfen Powerclick Systems

Zubehör Accessories

Zul. Lasten max. Fz für Konsolen

Allowable loads max. Fz for cantilevers

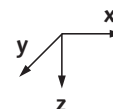
X Z Belastungsfall Load case		Max. Einzellast F_z max pro Lastpunkt [kN] für Konsolen Max. centred single load F_z max per load point [kN] for cantilevers Zulässige Gebrauchslast F_z max [kN] bei Stablänge L [mm]: Max. service load F_z max [kN] for channel length L [mm]:				KON 41/2
		L = 325 F_z [kN]	L = 475 F_z [kN]	L = 625 F_z [kN]	L = 775 F_z [kN]	HCS-KON-Z1 → 70
	$\downarrow$ max F_z	7,50	5,00	3,50	2,65	
	$\downarrow$ max F_z F_y F_x	5,50	3,20	2,30	1,65	
	$\downarrow$ max F_z	4,90	4,75	3,50	2,65	
	$\downarrow$ max F_z F_y F_x	2,60	1,70	1,40	1,20	
	$\downarrow$ max F_z	4,80	3,70	2,75	2,05	
	$\downarrow$ max F_z F_y F_x	2,85	1,70	1,25	0,90	
	$\downarrow$ max F_z	3,40	2,45	1,85	1,40	
	$\downarrow$ max F_z F_y F_x	1,85	1,20	0,85	0,65	

Max. Anschlusskräfte Max. connection load	<table><tr><th>Länge Length [mm]</th><th>FZ [kN]</th><th>FQ [kN]</th><th>H [mm]</th></tr><tr><td>325</td><td>9,30</td><td>10,20</td><td>270</td></tr><tr><td>475</td><td>10,16</td><td>7,40</td><td>330</td></tr><tr><td>625</td><td>8,23</td><td>5,55</td><td>380</td></tr><tr><td>775</td><td>6,63</td><td>4,20</td><td>430</td></tr></table>	Länge Length [mm]	FZ [kN]	FQ [kN]	H [mm]	325	9,30	10,20	270	475	10,16	7,40	330	625	8,23	5,55	380	775	6,63	4,20	430	
Länge Length [mm]	FZ [kN]	FQ [kN]	H [mm]																			
325	9,30	10,20	270																			
475	10,16	7,40	330																			
625	8,23	5,55	380																			
775	6,63	4,20	430																			

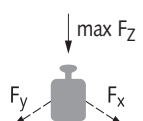
Die Befestigung mittels Dübel und Verbundsanker muss bauseits nachgewiesen werden.



= Einzellast pro Lasteinleitung
z.B. Leitungen ohne Dehnung
= point load, no lateral loads
e.g. pipes without expansion



Site-drilled bolts and composite anchors must be verified on site.



= aus Überlagerung
= Superposition

$$F_y = 0,3 \times \text{max. } F_z \quad \text{oder} \quad F_x = 0,3 \times \text{max. } F_z$$

z.B. Leitungen mit Dehnung
e.g. pipes with expansion

Halfen Powerclick Systems

Zubehör Accessories

Halfen Rohrschellen/Lager

Halfen Rohrschellen sind für justierbare Montagen im Rohrleitungsbau in Verbindung mit allen Halfen Montage-schienen konzipiert. Die Materialstärken sind den Erfordernissen entsprechend dimensioniert, so dass eine Kombination des Halfen Powerclick Systems mit Halfen Rohrschellen die wirtschaftlichste Lösung darstellt. Durch innovative Schraubverbindungen können vorhandene Basiskonstruktionen nachhaltig flexibel und wirtschaftlich gehalten werden.

Halfen Pipe Clamps/Shoes

Halfen Pipe clamps have been designed for use with all Halfen Mounting and framing channels to allow adjustable installation of pipework. Material thicknesses have been designed for application requirements. This ensures that the Halfen Pipe clamps when used in combination with the Halfen Powerclick system result in highly cost-effective solutions. The innovative Halfen T-bolt connections allow easy, adaptable and economical use of a frame system.

Die wichtigsten Merkmale

- Breites Anwendungsspektrum durch Abdeckung eines großen Rohrdurchmesser-Bereiches von 15–530 mm axial verspannter bzw. gleitender Rohrfixierung
- Hoher Korrosionsschutz durch Feuerverzinkung und Edelstahl
- Lieferbar mit schall-/wärmeisolierendem Dämmgummi und temperaturbeständigem Rohraufleger

Important features and benefits:

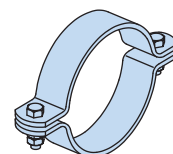
- A wide range of applications: Suitable for 15–530 mm diameter pipes, fixed or sliding applications
- High level of corrosion protection. Hot-dip galvanized and stainless steel
- Available with noise/thermal rubber insulation and temperature-resistant pipe-rests

Produktprogramm

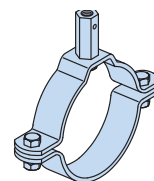
Halfen Rohrschellen sind in unterschiedlichen Ausführungen zur Lagesicherung geeignet.

Product Range

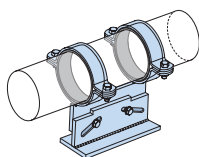
Halfen Pipe clamps come in different types suitable for securing all loads.



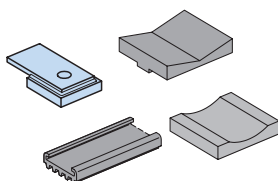
HRS-B
Rohrschelle Beta
Beta pipe clamp



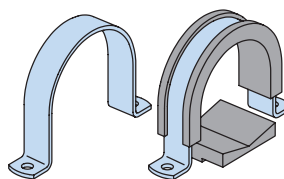
HRS-D
Rohrschelle Delta
Delta pipe clamp



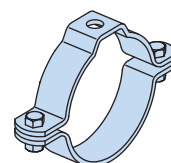
LVS - 21
Rohrlager
Pipe shoe



Abhebesicherungen, Rohrunterlagen, Dämmgummiprofile
Spacer clips, pipe supports, rubber insulation



HRS-A/HCS-RAD
Rohrschelle Alpha
Alpha pipe clamp



HRS-G
Rohrschelle Gamma
Gamma pipe clamp

Halfen Powerclick Systems

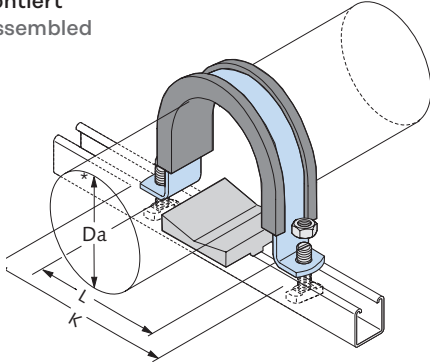
Zubehör Accessories

Rohrschellen

Pipe clamps

HCS-RADV-

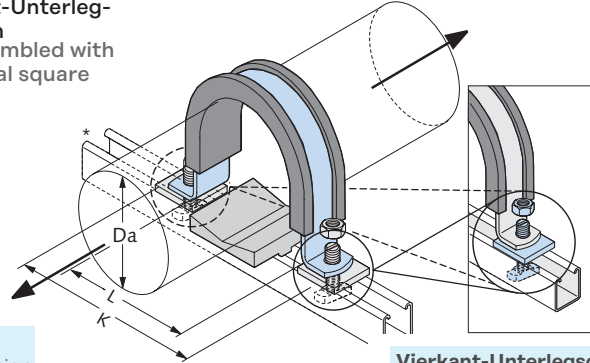
vormontiert
pre-assembled



vormontiert mit zus.
Vierkant-Unterleg-
scheiben
pre-assembled with
additional square
washers

axial frei
thermal expansion

axial frei
thermal expansion



Vierkant-Unterlegscheibe
square washer

Außendurchmesser
outer diameter of pipe ***DA**

Für Rohrgrößen von
For pipe sizes **DN 25 – DN 150**

Dämmgummi
rubber insulator **EPDM****

Temperaturbeständig
temperature resistant **-40° → +110°C**

**Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuke / Ethylene propylene diene monomer

Typenauswahl

Type selection

vormontiert pre-assembled				vormontiert + Vierkant- Unterlegscheiben pre-assembled + square washers			
= 1 x		Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	= 1 x		Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.
DN 25 Da= 33,7	K = 108,5 mm L = 82,5 mm	HCS-RADV- 48/2 -FV HCS-RADV- 48/2 -A4	1000203286 1000203281	DN 25 Da= 33,7	K = 108,5 mm L = 82,5 mm	HCS-RADV- 48/2D -FV HCS-RADV- 48/2D -A4	1000203298 1000203293
DN 40 Da= 48,3	K = 120,5 mm L = 94 mm	HCS-RADV- 60/2 -FV	1000203287	DN 40 Da= 48,3	K = 124,5 mm L = 98 mm	HCS-RADV- 64/2D -FV	1000203299
DN 50 Da= 60,3	K = 132 mm L = 105 mm	HCS-RADV- 75/2 -FV HCS-RADV- 75/2 -A4	1000203292 1000203291	DN 50 Da= 60,3	K = 132 mm L = 105 mm	HCS-RADV- 75/2D -FV HCS-RADV- 75/2D -A4	1000203305 1000203304
DN 80 Da= 88,9	K = 165 mm L = 139 mm	HCS-RADV-105/2 -FV HCS-RADV-105/2 -A4	1000203288 1000203282	DN 80 Da= 88,9	K = 165 mm L = 139 mm	HCS-RADV-105/2D -FV HCS-RADV-105/2D -A4	1000203300 1000203294
DN 100 Da= 114,3	K = 191 mm L = 165 mm	HCS-RADV-131/2 -FV HCS-RADV-131/2 -A4	1000200890 1000203283	DN 100 Da= 114,3	K = 191 mm L = 165 mm	HCS-RADV-131/2D -FV HCS-RADV-131/2D -A4	1000203301 1000203295
DN 125 Da= 139,7	K = 217 mm L = 191 mm	HCS-RADV-157/2 -FV HCS-RADV-157/2 -A4	1000203289 1000203284	DN 125 Da= 139,7	K = 217 mm L = 191 mm	HCS-RADV-157/2D -FV HCS-RADV-157/2D -A4	1000203302 1000203296
DN 150 Da=168,3	K = 265 mm L = 233 mm	HCS-RADV-185/2 -FV HCS-RADV-185/2 -A4	1000203290 1000203285	DN 150 Da=168,3	K = 265 mm L = 233 mm	HCS-RADV-185/2D -FV HCS-RADV-185/2D -A4	1000203303 1000203297

FV = feuerverzinkt, hot-dip galvanized

A4 = Edelstahl A4, stainless steel grade A4

Halfen Powerclick Systems

Zubehör Accessories

Powerclick Rohrschellen/Lager

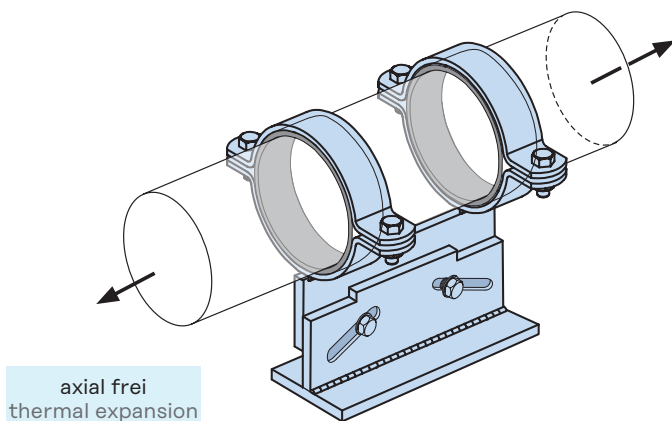
2-schelliges Rohrlager, einsteigig
Höhen-/Neigungsverstellung

Nennweiten øD	DN15–200
Material	S235JR
Max. Temperatur	300°C
Nennhöhe	96–120 mm
Max. Dämmdicke H=Nennhöhe	10 mm

Powerclick Pipe Clamps/Shoes

Double-clamp pipe shoe,
single-support, height and angle adjustable

nominal diameter øD	DN15–200
material	S235JR
max. temperature	300°C
nominal height	96–120 mm
max. insulation thickness H=Nominal height	10 mm



Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	Nennweite nominal diameter øD	Nennhöhe nominal height [mm]	
LVS 21.0025.100-37.2	3000023609	DN25	100	1
LVS 21.0050.100-37.2	3000023610	DN50		
LVS 21.0065.100-37.2	3000023611	DN65		
LVS 21.0080.100-37.2	3000023612	DN80		
LVS 22.0100.100-37.2	3000023613	DN100		
LVS 22.0150.100-37.2	3000023614	DN150		
LVS 22.0200.100-37.2	3000023615	DN200		

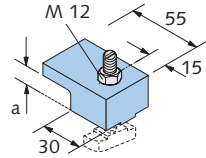
Halfen Powerclick Systems

Zubehör Accessories

Abhebesicherung

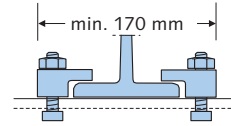
Einsatz paarweise,
vormontiert mit jeweils
1 × HZS 41/22 - FV 8.8 - M12 × 50

Used in pairs, pre-assembled with
1 × HZS 41/22 - FV 8.8 - M12 × 50

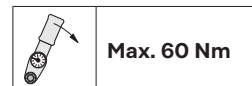


Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	a [mm]	
HCS AHS 5/1 - FV	1000203329	13	20
HCS AHS 6/1 - FV	1000203330	17,5	20

Spacer clip



Montagemaße
Assembly specs.

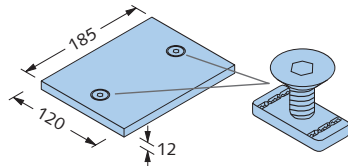


Adapterplatte

2 Senkschrauben M 12
nach DIN 7991 vormontiert
2 countersunk M12 flat head bolts
pre-fitted acc. with DIN 7991

Senkschraube darf nach
Montage nicht vorstehen

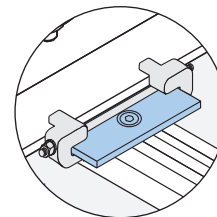
Flat head bolts must be
installed flush with the
plate



Bezeichnung Description	L [mm]	Bestell-Nr. Order no.	
HCS PL 185×120×12/2-FV		1000203328	1
HCS PL 200×160×12/2-FV		1000210132	1

Adapter plate

Anwendungsbeispiel für Adapterplatte
mit alternativem Gleitlager
Application example for adaptor plate
with alternative sliding support



Die Adapterplatte eignet sich für die Anwendung aller
herkömmlichen Gleitlager, die mit alternativen Klemm-
befestigungen angebunden werden.

The adaptor plate is suitable for applications using
conventional sliding supports, which are attached with
alternative clamp fixings.

Gewindestange

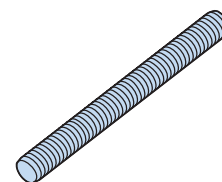
GV = galvanisch verzinkt
GV = zinc coated

DIN 975 ≥ 12 µm

Bezeichnung Description	Bestell-Nr. Order no.	
GWS M10-GV-l=1000mm	7000200357	1

Threaded rod

bitte separat bestellen!
please order separately!



Halfen Powerclick Systems

Zubehör Accessories

Halfen HB Dübelssysteme

Die Halfen Dübelssysteme bieten Ihnen ein ausgewogenes Produktsortiment auf höchstem Qualitätsniveau. Neu ist das universelle Injektionssystem HB-VMU plus für fast alle Anwendungen und Baustoffe. Das System können Sie nicht nur in gerissenem und ungerissenem Beton verwenden. Es ist auch für Befestigungen in 15 verschiedenen Mauerwerksarten bauaufsichtlich zugelassen. In Lochsteinmauerwerk benötigen Sie zusätzlich eine Siebhülse aus unserem Programm.

Halfen HB Anchor Bolt Systems

The Halfen Anchor bolt systems offer a balanced range of products of the highest quality. A new addition to the range is the universal injection system HB-VMU plus, which can be used for almost all applications and substrates. This system can not only be used in cracked and uncracked concrete, but is also approved by building authorities for use with fixings in 15 different types of masonry. Our range includes a perforated sleeve dowel as required for use in perforated masonry.

Die wichtigsten Merkmale und Vorteile

- Sicher: zugelassenes Dübel-Programm für Mauerwerk und/oder Beton inkl. Bemessungssoftware
- Stark: hohe Lasten auf allen Untergründen, zum Teil auch zugelassen für seismische Bedingungen
- Einfach: abgestimmtes Dübel-Programm auf unsere weiteren Produkte, z.B. aus den Bereichen Fassade und Industrietechnik
- Variabel: alternative Befestigungslösungen zur Ankerschiene

Important features and benefits:

- Safe: approved anchor bolt range for masonry and concrete. Design software available for download
- Strong: high loads in all substrates, selected bolts also approved for seismic conditions
- Simple: coordinated bolt anchor range to complement other Leviat products, e.g. façade and industrial technology
- Versatile: alternative fixing solution to anchor channels

Produktprogramm

- Stahlkonstruktionen
- Konsolen
- Geländer
- Rahmenkonstruktionen
- Kabeltrassen
- Technische Ausstattung in Tunneln
- Schwimmbäder
- Fassadenkonstruktionen
- Hochregale
- Und vieles mehr

Product Range

- Steel construction
- Cantilever brackets
- Balustrades
- Framework constructions
- Cable tray systems
- Technical equipment in tunnels
- Swimming pools
- Façade constructions
- High-bay racks and much more

Empfohlen wird der Einsatz abhängig vom Material in trockenen Innenräumen (GV- und FV-Varianten), im Außenbereich sowie in Feuchträumen (A4-Varianten) sowie unter besonders aggressiven Bedingungen (HCR-Varianten).

Depending on the material our anchor bolt systems are suitable for use in dry interior environments (GV and FV), for outdoor and humid environments (A4) as well as in applications in aggressive environments (HCR).

Nachweise

- Alle Dübelssysteme sind (ETA) bauaufsichtlich zugelassen

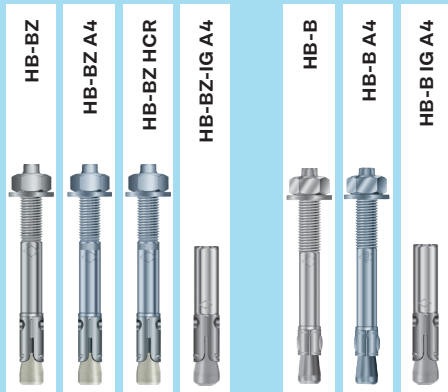
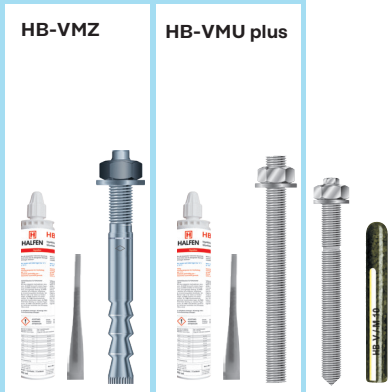
Certificates

- All anchor bolt systems are (ETA) building authority assessed

Zubehör Accessories

Halfen HB Dübelsysteme

Halfen HB Anchor Bolt Systems

Verbundanker Composite anchor												
Mechanische Dübelssysteme Mechanical anchor bolt systems				Chemische Dübelssysteme Chemical anchor bolt systems				HB-VZ				
												
Gerissener Beton												Cracked concrete
Ungerissener Beton												Non-cracked concrete
Lochstein-Mauerwerk												Perforated masonry
Vollstein-Mauerwerk												Solid block masonry
ETA												ETA
Brandprüfung												Fire tested
Tunnel-Brandprüfung												Tunnel fire tested
Zugelassen unter seismischen Bedingungen												Approved for seismic conditions
Stahl, verzinkt												Steel, electroplated
Stahl, feuerverzinkt												Steel, hot-dip galvanized
Edelstahl A4												Stainless steel A4
Edelstahl HCR, 1.4529												Stainless steel HCR, 1.4529
Bemessungsprogramm												Design software

Werkstoffe

- Galvanisch verzinkt
- Feuerverzinkt
- Edelstahl A4
- Edelstahl HCR: hochkorrosionsbeständiger Stahl 1.4529*

*auf Anfrage

Materials

- Electroplated
- Hot-dip galvanized
- Stainless steel A4
- Stainless steel HCR: highly corrosion-resistant steel 1.4529*

*on request

Contact Leviat worldwide

Australia

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

Austria

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

Belgium

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

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
Email: info.cn@leviat.com

Czech Republic

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

Finland

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

France

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

Germany

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

India

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

Italy

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

Malaysia

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

Netherlands

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

New Zealand

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

Philippines

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

Poland

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

Singapore

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

Spain

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

Sweden

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

Switzerland

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

United Arab Emirates

RA08 TB02, PO Box 17225
JAFZA, Jebel Ali, Dubai
Tel: +971 (0)4 883 4346
Email: info.ae@leviat.com

United Kingdom

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

USA / Canada

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

For countries not listed
Email: info@leviat.com

Notes regarding this document

© 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®