

HALFEN HZS

INST_HZS 06/21

EN HALFEN bolts serrated

DE Halfenschrauben gezahnt

FR Boulons HALFEN crantés

ES Tornillos HALFEN dentados

NL Halfenbouten met vertanding

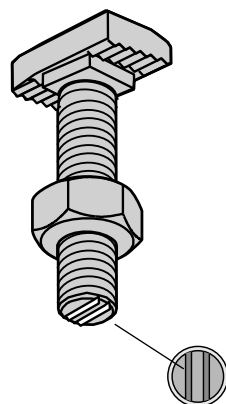
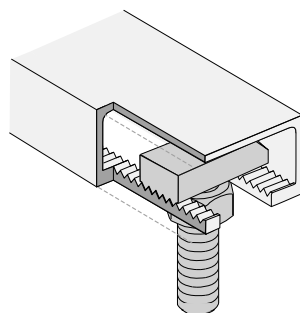
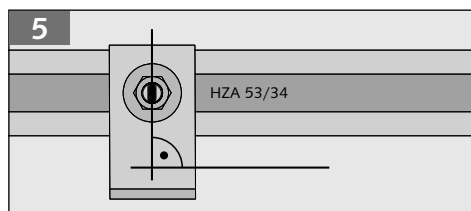
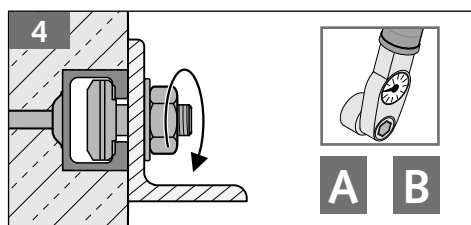
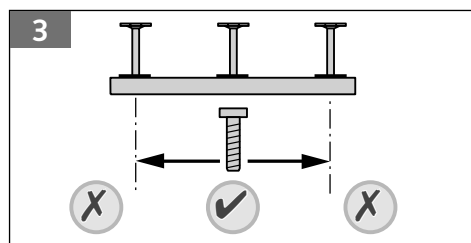
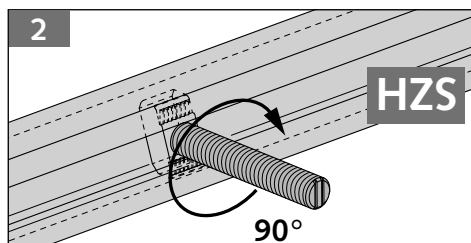
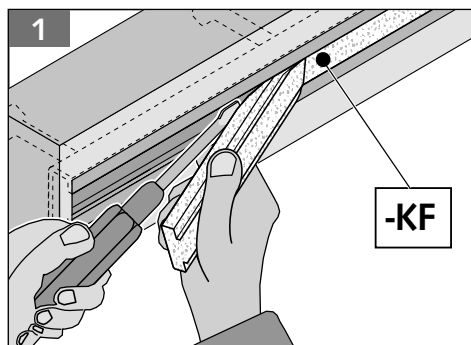
PL Śruby młotkowe ząbkowane

CS Šrouby HALFEN ozubené

SV HALFEN tandade skruvar



**Assembly Instructions • Montageanleitung • Notice d'utilisation • Instrucciones de montaje
• Montagehandleiding • Instrukcja montażu • Montážní návod • Monteringsanvisningar**



Load capability in channel longitudinal direction

Lastaufnahme in Schienenlängsrichtung

Reprise de la charge au glissement

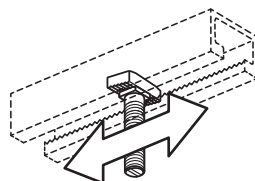
Capacidad de carga en sentido longitudinal del perfil

Belastingopname in langsrichting van de rail

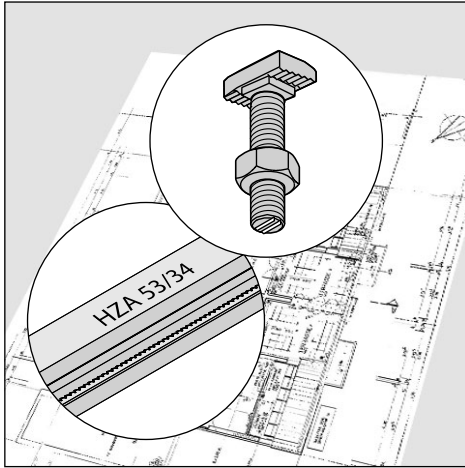
Możliwość obciążenia w kierunku podłużnym szyny

Přenesení síly v podélném směru profilu

Lastkapacitet i skenans längsgående riktning



Combination bolt-channel • *Zuordnung Schraube-Schiene* • Combinaison boulon-rail • *Combinación tornillo - perfil* • Combinatie bout-rail • *Przyporządkowanie śrub do szyn* • Navrzení šroubu pro profil • *Kombinationskruv - skena*



Identification – steel grade and property class

Kennzeichnung Material und Festigkeitsklassen

Identification du matériau et classe de résistance


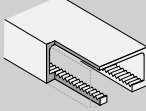
Identificación – grado y clase de acero

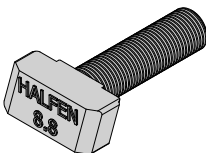
Markering – materiaal en sterkteklasse

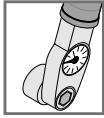
Oznaczenie materiału i klasy wytrzymałości

Označení materiálu a třídy pevnosti

Identifierring - hållfasthetsklass och skenstorlek

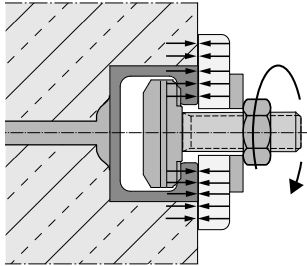
HZS	
	
HZS 64/44	HZA 64/44; HZM 64/44
HZS 53/34	HZA 53/34; HZM 53/34
HZS 41/41	HZM 41/41; HZL 41/41
	HZM 41/22; HZL 41/22
HZS 41/22	HZM 41/41; HZL 41/41
	HZA 41/22; HZM 41/22; HZL 41/22
HZS 38/23	HZA 38/23; HZM 38/23; HZM 41/27
	HZA 41/27
HZS 29/20	HZA 29/20; HZM 29/20



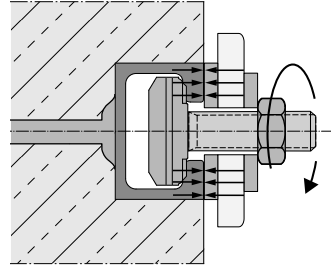


Installation torque • *Anzugsmomente* • Couples de serrage •
Par de apriete • Aandraaimoment •
Moment dokręcenia • *Utahovací momenty* • *Åtdragningsmoment*

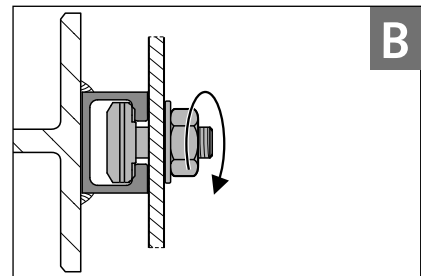
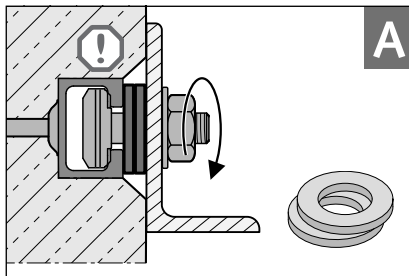
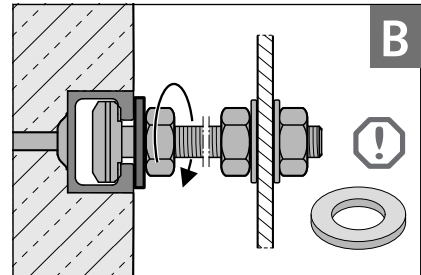
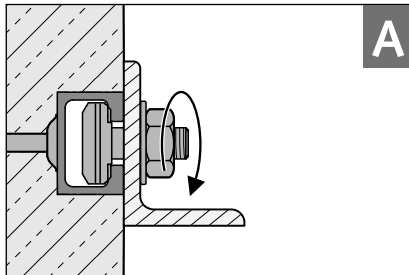
A Steel to concrete • *Stahl-Beton Kontakt* •
 Contact acier - béton • *Acero - Hormigón* •
 Staal-beton • *stal-beton* • Styk ocel-beton
 • *Stål-betong*



B Steel to steel • *Stahl-Stahl Kontakt* •
 Contact acier-acier • *Acero - Acero* •
 Staal-staal • *stal-stal* • Styk ocel-ocel •
Stål-stål



Variants • *Einbauvarianten* • Types de montage • *Tipos de montaje* •
 Montagevarianten • *Warianty mocowania* • Varianty montáže • *Varianter*



Flush to concrete surface • *Bündig zur Beton-*
oberfläche • *Affleurant le béton et le rail* •
Hundido de la superficie de hormigón • *Gelijk*
met betonoppervlak • *W licu płaszczyzny betonu*
 • *V jedné rovině s povrchem betonu* •
 Plan passing i förhållande till betongytan

English

Deutsch

Français

Español

Nederlands

Polski

Česky

Svenska

Steel to concrete
 Stahl-Beton- Kontakt
 Contact acier-béton
 Acero - hormigón



Staal-beton
 stal-beton
 Styk ocel-beton
 Stål-betong

Steel to steel
 Stahl-Stahl-Kontakt
 Contact acier-acier
 Acero - acero



Staal-staal
 stal-stal
 Styk ocel-ocel
 Stål-stål



HZA Cast-in channels • HZA Halfenschienen • HZA Rails inserts • HZA Perfiles • HZA Halfenrail • HZA ząbkowane szyny do wbetonowania • HZA Profily • HZA Halfenskenor

Nm



T_{inst}



		HZA 29/20		38/23		41/27		41/22		53/34		64/44	
		HZS	29/20	38/23	38/23	41/22	53/34	64/44					
		M12	M12	M16	M12	M16	M12	M16	M16	M20	M20	M20	M24
A	8.8	35	55	75	75	125	30	40	135	165	315	375	
	A4-50	-	-	-	-	-	20	50	-	-	-	-	
	A4-70	-	50	75	-	-	-	-	130	165	250	335	
B	8.8	75	75	185	75	185	50	140	185	360	360	625	
	A4-50	-	-	-	-	-	20	50	-	-	-	-	
	A4-70	-	50	130	-	-	-	-	130	250	250	435	



HZM channels (Framing technology) • HZM Profile (Montagetechnik) • HZM rails (Système Constructible) • HZM Perfiles (Perfiles de montaje) • HZM Montagerail (flexibele boutverbindingen) • HZM Perfiles (Perfiles de montaje) • HZM Profily (Montážní profily) • HZM (Montageskenor)

Nm



T_{inst}



		HZS 29/20		38/23		41/41 41/22		53/34		64/44	
		HZS	29/20	38/23	41/22	53/34	64/44				
		M12	M12	M16	M12	M16	M16	M20	M20	M20	M24
B	8.8	80	80	120	50	120	200	350	350	450	
	A4-50	-	-	-	50	80	-	-	-	-	
	A4-70	80	80	120	-	-	200	350	350	450	

EN – HALFEN Bolts serrated



Note: The T-head bolts used for HALFEN Channels must display the manufacturers marking "H" or "HALFEN". The use of any other bolts is not admissible.

Notch marking:

HALFEN Bolts are marked with notches at the shaft end, first to identify the bolt (HZS-bolts have two notches) and second to check the proper installation.

After tightening the bolt, the notches must be perpendicular to the longitudinal channel axis.

Identification:

The strength class and steel grade is embossed on the bolt head.

Stainless steel material:

A2: Steel, corrosion resistance class (CRC) II acc. to EN 1993-1-4: 2015-10, Table A.3

A4: Steel, corrosion resistance class (CRC) III acc. to EN 1993-1-4: 2015-10, Table A.3

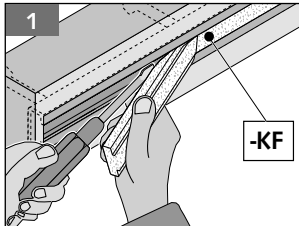
FA: Steel, corrosion resistance class (CRC) IV acc. to EN 1993-1-4: 2015-10, Table A.3

Combination bolt – channel:

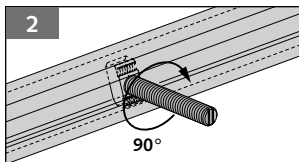
Selection by table or according to the planning documents.



Note: Only use HALFEN Bolts in combination with the hexagon-nuts which are supplied with the bolts.

Sequence of assembly

- 1 Remove the combination strip filler (code KF): hold the strip at one end by hand and pull it out with the aid of a tool, e.g. a screwdriver.



- 2 Insert the HALFEN Bolts into the channel slot. Turn 90° clockwise to lock the HALFEN Bolt in position. (Check whether the notches are perpendicular to the channel longitudinal axis)



Shimming in case of **recessed** cast-in channel.

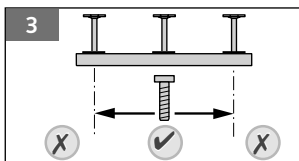
If the face of the channel is recessed from the concrete surface (e.g. because of incorrect fixing to the formwork), then shims must be used between the face of the channel and the back of the component to create a flush surface.

Note: the allowable bending moment of the HALFEN Bolt must not be exceeded.

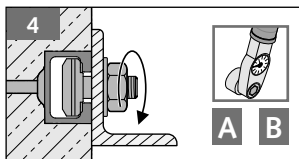


Shimming for **stand-off assembly**

Washers type US or VUS should always be used under the nut, in particular, when tightening the hex nut directly against the channel face. Use lockwashers type SIC to prevent HALFEN Bolts from loosening.

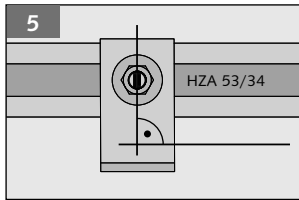


- 3 Position of the bolts: installation of HALFEN Bolts in the excess length of the channels is not allowed.



- 4 Always use the right tightening torque T_{inst} for your construction. The tightening torques depend on bolt type, bolt size, channel type and assembly variant. Refer to the planning documents or the engineer's specification. The tightening torques are shown in the provided tables.

Assembly variants: **A** Steel to concrete, **B** Steel to steel assembly.



- 5** After tightening the nut, check whether the T-bolt is properly installed. If the notches are not perpendicular to the longitudinal channel axis, the T-bolt must be completely loosened, re-aligned, re-tightened; finally re-check the orientation of the notches is now correct.



Tightening torque values apply only to bolts in delivery condition (**unlubricated**).

DE – Halfenschrauben gezahnt



Hinweis: Die zum Befestigen an Halfenschienen verwendeten Schrauben müssen mit dem Herstellerkennzeichen "H" oder "HALFEN" versehen sein. Die Verwendung anderer Schrauben ist nicht zulässig.

Markierungsschlitz:

Die Markierungsschlitz auf Schaftende (HZS-Schrauben sind mit zwei Schlitz versehen) erleichtern die Erkennung des Schraubentyps und dienen zur Prüfung der korrekten Montage. Die Schlitz müssen nach dem Anziehen der Halfenschraube rechtwinklig zur Schienenlängsachse ausgerichtet sein.

Identifikation:

Die Stahlorte und Festigkeitsklasse sind auf dem Schraubenkopf aufgeprägt.

Edelstahlwerkstoffe:

A2: Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse (CRC) II nach DIN EN 1993-1-4: 2015-10, Tabelle A.3

A4: Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse (CRC) III nach DIN EN 1993-1-4: 2015-10, Tabelle A.3

FA: Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse (CRC) IV nach DIN EN 1993-1-4: 2015-10, Tabelle A.3

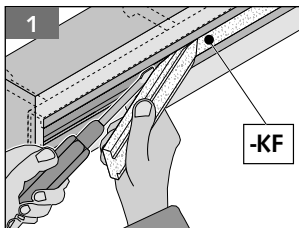
Zuordnung Schraube - Schiene:

Nach Tabelle oder nach Planungsunterlagen.

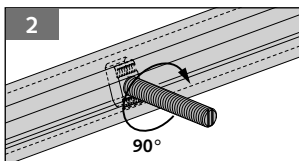


Hinweis: Halfenschrauben immer zusammen mit den passenden mitgelieferten Muttern verwenden.

Montageablauf



- 1** Entfernen der Kombi-Streifenfüllung (KF) aus der Halfenschiene nach dem Ausschalen: Streifen von Hand herausziehen und gleichzeitig mit Hilfswerkzeug, z.B. Schraubendreher heraushebeln.



- 2** Halfenschrauben in den Schienenschlitz einsetzen. Nach 90° Drehung im Uhrzeigersinn klemmt sich die Halfenschraube in die Schiene (Kontrolle der Lage der Schraube mittels Markierungsschlitz).



Bei zurückliegenden Halfenschienen (z.B. durch ungenaue Befestigung der Schiene an der Schalung) muss der Zwischenraum mit geeigneten Unterlegscheiben unterfüttert werden.

Das zulässige Biegemoment der Halfenschraube darf dabei nicht überschritten werden!

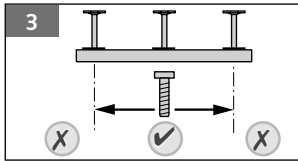


Unterlegscheiben bei Abstandsmontage

Zum Befestigen der Mutter unmittelbar vor dem Profilschlitz ist stets eine Unterlegscheibe Typ VUS oder US zu verwenden.

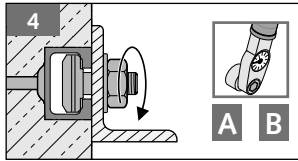
Sicherungscheiben Typ SIC gewährleisten eine zusätzliche Sicherheit gegen das Zurückdrehen der Schraube.

English



3 Ausrichten der Halfenschraube: An den Schienenenden darf im Bereich der Endüberstände keine Schraube installiert werden.

Deutsch

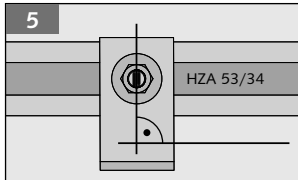


4 Das richtige Anzugsmoment T_{inst} ist zu beachten. Die Anzugsmomente sind abhängig von Schraubentyp, Schraubengröße, Schienentyp und Einbauvariante.

Entnehmen Sie diese Informationen bitte Ihren Planungsunterlagen oder fragen Sie den Statiker. Die Anzugsmomente sind in den abgebildeten Tabellen angegeben.

Einbauvarianten: **A** Stahl - Beton Kontakt, **B** Stahl - Stahl Kontakt.

Français



5 Nach dem Einbau: Richtigen Sitz der Schrauben an Markierungsschlitzen des Schraubenschaftes überprüfen. Die Schlitze müssen quer zur Schienenlängsrichtung stehen. Wenn die Schlitze nicht quer zur Schienenlängsrichtung stehen, muss die Schraube vollständig gelöst, erneut eingeführt und angezogen werden.



Die Anzugsmomente gelten nur für Halfenschrauben im **ungeschmierten** Auslieferungszustand.

Español

Nederlands

FR – Boulons Halfen crantés



Remarque: Les boulons utilisés pour la fixation aux rails Halfen doivent être pourvus de la marque du fabricant „H“ ou „HALFEN“. L'emploi d'autres boulons n'est pas autorisé.

Repère:

Le repère à l'extrémité du filetage (les boulons HZS ont deux fentes) facilite l'identification du type de boulon et sert à vérifier si le montage est correct. Les repères après serrage du boulon Halfen doivent être perpendiculaire à l'axe du rail.

Identification:

Le type d'acier et la classe de résistance sont marqués sur la tête de boulon.

Matériau en acier inoxydable:

A2: Acier, classe de résistance à la corrosion (CRC) II selon norme EN1993-1-4 : 2015-10, Tableau A.3

A4: Acier, classe de résistance à la corrosion (CRC) III selon norme EN1993-1-4 : 2015-10, Tableau A.3

FA: Acier, classe de résistance à la corrosion (CRC) IV selon norme EN1993-1-4 : 2015-10, Tableau A.3

Česky

Svenska

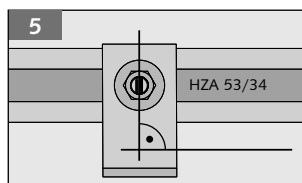
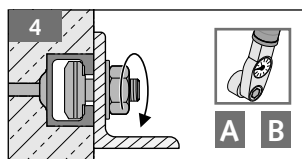
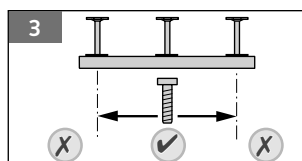
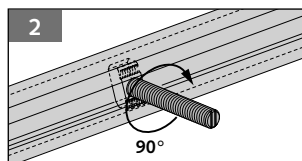
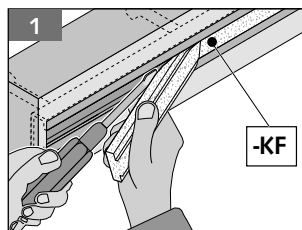
Combinaison boulon – rail:

Selon tableau ou documentation.



Remarque: Toujours utiliser les boulons Halfen avec les écrous appropriés, livrés avec.

Séquences du montage



- 1 Retirez la bande de mousse Kombi (KF) du rail Halfen après le décoffrage à la main et simultanément faire levier avec un outil approprié, p.ex. tournevis.
- 2 Insérez les boulons Halfen dans la fente du rail. Après une rotation de 90° dans le sens horaire, le boulon Halfen se coince dans le rail (contrôle de la position du boulon par les repères).

**Rail Halfen en retrait du béton**

Avec des rails Halfen en retrait (p.ex. à cause d'une fixation imprécise sur le coffrage) l'espace doit être compensé par des rondelles appropriées. Le moment fléchissant du boulon Halfen ne doit pas être dépassé!

**Rondelles pour montage avec espace**

Pour la fixation de l'écrou juste devant la fente du profil, il faut toujours utiliser une rondelle de type VUS ou US. Les rondelles de sécurité type SIV offrent une sécurité supplémentaire contre la rotation en arrière du boulon.

- 3 Positionnement du boulon Halfen: il n'est pas permis de placer des boulons dans la zone en extrémité des rails.
- 4 Toujours observer le couple de serrage correct. Les couples de serrage dépendent du type de boulon, de la dimension du boulon, du type de rail et de la variante de montage. Pour ces informations, veuillez vous référer à la documentation ou consulter votre l'ingénieur. Les couples de serrage sont indiqués dans le tableau.

Variantes de montage: **A** Contact acier - béton, **B** Contact acier - acier

- 5 Après montage: vérifiez la position correcte des boulons à l'aide de les repères sur l'extrémité du filetage. La fente doit être perpendiculaire au rail. Si les repères ne sont pas perpendiculaire à l'axe du rail, le boulon doit être entièrement dévissé, réinséré et de nouveau serré.



Les couples de serrage sont uniquement valables pour des boulons Halfen livrés en l'état (**non lubrifié**).

ES – Tornillos HALFEN dentados



Nota: Los tornillos con cabeza en forma de T para colocarse en los perfiles HALFEN deben estar marcados con „H“ o „HALFEN“. No se admite el uso de ningún otro tornillo.

Muesca en el vástago:

Los tornillos HALFEN vienen marcados con muescas al final de la rosca, primero para identificar el tornillo (los tornillos HZS tienen dos muescas) y segundo para verificar la correcta instalación. Después de apretar el tornillo, la muesca debe quedar perpendicular al eje longitudinal del perfil.

Identificación:

En la cabeza del tornillo se muestra la clase y el grado de acero.

Definición de acero inoxidable:

A2: Acero, resistencia a la corrosión clase (CRC) II acc. a DIN EN 1993-1-4: 2015-10, Tabla A.3

A4: Acero, resistencia a la corrosión clase (CRC) III acc. a DIN EN 1993-1-4: 2015-10, Tabla A.3

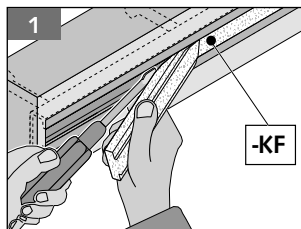
FA: Acero, resistencia a la corrosión clase (CRC) IV acc. a DIN EN 1993-1-4: 2015-10, Tabla A.3

Combinación tornillo - perfil

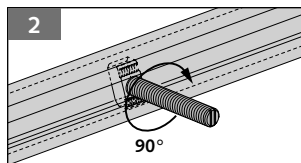
Selección por tablas o de acuerdo a las especificaciones de proyecto.



Nota: Usar los tornillos HALFEN solamente con las tuercas suministradas junto con ellos.

Secuencia de montaje

1 Retirar el relleno de espuma (cod KF) del perfil: tirar de la tira de relleno por un extremo y ayudar por el otro con una herramienta, p ej un destornillador.



2 Insertar los tornillos HALFEN en la ranura del perfil. Girar 90° en sentido de las agujas del reloj para colocar el tornillo en su posición. (Revisar que la muesca el tornillo está perpendicular al eje longitudinal del perfil).

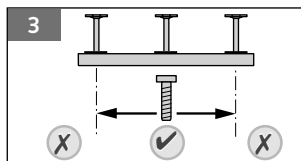
**Calzar en caso de que el perfil quede rehundido:**

Si la cara del perfil no está a ras con la superficie del hormigón (por ejemplo por no haberlo fijado bien al encofrado), se deben usar arandelas entre la cara del perfil y el elemento a fijar para crear una superficie rasante.

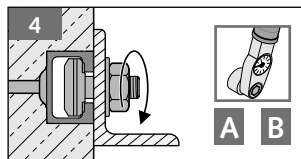
Nota: no debe excederse el momento admisible de los tornillos HALFEN!

**Montaje estándar**

Siempre deberían usarse arandelas del tipo US y VUS junto con la tuerca, en particular cuando se aprieta la tuerca directamente sobre el perfil. Usar arandelas anti giro del tipo SIC para prevenir que el tornillo se salga de la ranura.

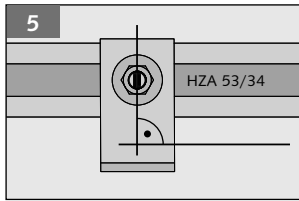


3 Posición de los tornillos: La colocación de los tornillos HALFEN en el extremo de los perfiles no está permitida.



4 Siempre debe usarse el par de apriete recomendado Tinst para tu construcción. El par de apriete depende del tipo de tornillo, métrica, tipo de perfil y tipo de montaje. Revisar los detalles del proyecto. Los pares de apriete se muestran en las tablas.

Variantes de montaje: **A** Acero - hormigón **B** Acero - acero



- 5 Después de apretar la tuerca, revisar que el tornillo está correctamente instalado. Si la muesca no está perpendicular al eje del perfil el tornillo podría salirse, re alinear y re apretar. Finalmente revisar de nuevo si la colocación de la muesca es correcta.



Pares de apriete recomendados aplicables solamente para tornillos en condiciones de suministro (**sin lubricar**).

English

Deutsch

Français

Español

Nederlands

Polski

Česky

Svenska

NL – Halfenbouten met vertanding



Opmerking: Bouten die in combinatie met Halfenrails worden gebruikt, moeten zijn voorzien van het fabrikantkenmerk "H" of "Halfen". Het toepassen van andere bouten is niet toegestaan.

Markeringsleuf:

De markeringsleuf op het einde van de bout steel (HZS-bouten hebben twee sleuven) dient ter identificatie van de bout en ter controle van de juiste montage. De sleuven moet haaks op de langsricting van de rail staan.

Identificatie:

Staalsoort en sterkteklasse zijn aangegeven op de kop van de bout.

Roestvaststaal materiaal:

A2: Roestvaststaal met corrosieweerstandsklasse (CRC) II volgens EN 1993-1-4: 2015-10, tabel A.3

A4: Roestvaststaal met corrosieweerstandsklasse (CRC) III volgens EN 1993-1-4: 2015-10, tabel A.3

FA: Roestvaststaal met corrosieweerstandsklasse (CRC) IV volgens EN 1993-1-4: 2015-10, tabel A.3

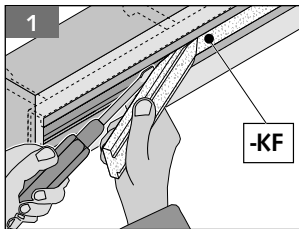
Combinatie bout – rail:

Volgens tabel of bestek.

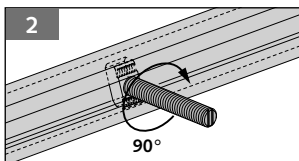


Opmerking: Halfenbouten altijd samen met de meegeleverde moeren gebruiken.

Montagevolgorde



- 1 Verwijder Combivulling (KF): de strip met de hand en gelijktijdig met gereedschap, bijv. een schroevendraaier, verwijderen.



- 2 De Halfenbouten in de railopening plaatsen. De bout 90° draaien en daarna de moer vastdraaien (na montage de juiste positie van de Halfenbout middels markeringsleuf controleren).



Sluitringen bij terugliggende Halfenrail

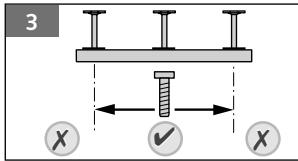
Als door onzorgvuldig instorten de voorkant van de rail enigszins naar achteren ligt, is het aan te raden bij het monteren sluitringen te gebruiken. Het aandraaimoment van de Halfenbout mag daarbij niet worden overschreden!



Sluitringen bij afstandsmontage

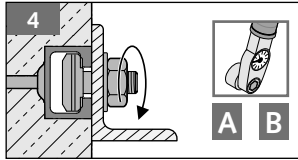
Indien de moer direct tegen de rail bevestigd wordt dient een veiligheidssluitplaat type VUS of sluitring type US gebruikt te worden. Door het gebruik van veiligheidsborgplaatjes type SIC wordt het terugdraaien van de bout voorkomen.

English



3 Positionering van de Halfenbouten: de bouten niet aan de uiteinden van de rail plaatsen.

Deutsch



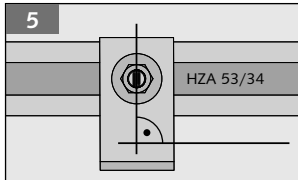
4 Gebruik altijd het juiste aandraaimoment T_{inst} . De aandraaimomenten zijn afhankelijk van bouttype, boutdiameter, railtype en montagevariant. Raadpleeg voor deze informatie de gemaakte berekeningen of vraag de constructeur. De aandraaimomenten zijn te vinden in de tabel.

Montagevarianten: **A** Staal - beton, **B** Staal - staal.

Français

5 Na montage: de juiste positie van de Halfenbout controleren. Indien de sleuven niet haaks op de langsrichting van de rail staat, moet de bout volledig worden verwijderd en opnieuw worden geplaatst en aangedraaid.

Español



De aandraaimomenten gelden alleen voor Halfenbouten die niet voorzien zijn van vet.

Nederlands

PL – Śruby młotkowe ząbkowane

Polski



Uwaga: Śruby do mocowania w szynach Halfen muszą być oznaczone znakiem producenta „H” lub „HALFEN”. Zastosowanie innych śrub jest niedopuszczalne.

Oznakowanie w postaci nacięcia:

Nacięcia na końcu trzonu śruby (śruby HZS posiadają 2 nacięcia) ułatwiają rozpoznanie typu śruby i służą do kontroli prawidłowości montażu. Nacięcie, po dociągnięciu śruby młotkowej, musi być ustawione prostopadle do osi podłużnej szyny.

Identyfikacja:

Gatunek stali i klasa wytrzymałości wytłoczone są na łbie śruby.

Materiały ze stali nierdzewnej:

A2: Stal klasy II odporności na korozję (CRC) według EN 1993-1-4:2015-10, tabela A.3

A4: Stal klasy III odporności na korozję (CRC) według EN 1993-1-4:2015-10, tabela A.3

FA: Stal klasy IV odporności na korozję (CRC) według EN 1993-1-4:2015-10, tabela A.3

Česky

Svenska

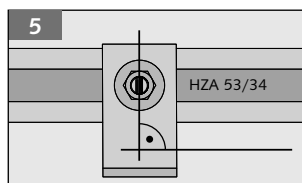
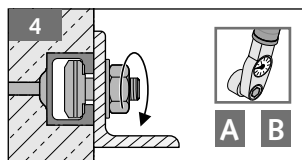
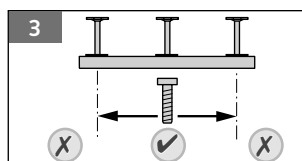
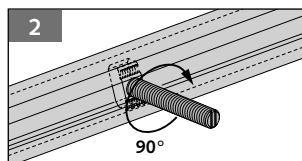
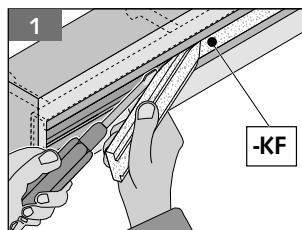
Przyporządkowanie śrub do szyn:

Według tabeli lub projektu



Uwaga: Śruby młotkowe stosować zawsze z dostarczanymi, odpowiednimi nakrętkami.

Montaż



- 1 Usunięcie wypełnienia piankowego z szyny po rozszalowaniu. Taśma wypełniająca Kombi (KF): Taśmę wyciągać ręcznie i jednocześnie podważać narzędziem, np. śrubokrętem.
- 2 Śruby młotkowe umieścić w szczelinie szyny. Po obrocie o 90°, zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, śruba młotkowa zakleszcza się (kontrola położenia śruby przy pomocy nacięcia).

**Szyny Halfen nielejące z płaszczyzną betonu.**

Jeśli szyna i powierzchnia betonu (np. z powodu niedostatecznego zamocowania do deskowania) nie leżą w jednej płaszczyźnie, należy zastosować właściwe podkładki. Należy zwrócić uwagę, aby nie przekroczyć dopuszczalnego momentu zginającego śruby!

**Podkładki przy montażu z odstępem**

Do mocowania nakrętki bezpośrednio przy profilu należy stosować zawsze podkładkę typu VUS lub US. Podkładki typu SIC zabezpieczają śrubę przed odkręceniem.

- 3 Lokalizacja śrub młotkowych: na końcach szyn, w obszarach za kotwami, śruby nie mogą być instalowane.
- 4 Należy zwracać uwagę na właściwy moment dokręcenia T_{inst} . Momenty dokręcenia zależne są od typu śruby, rozmiaru, typu szyny i wariantu wbudowania. Proszę sięgnąć po te informacje do projektu lub zapytać projektanta. Momenty dokręcenia podane są w tabelach.

Warianty mocowania: **A** Stal - beton, **B** Stal - stal

- 5 Po montażu: Sprawdzić położenie śrub poprzez kontrolę położenia nacięcia na trzonie śruby. Nacięcie musi być prostopadłe do długości szyny. Jeśli tak nie jest, śrubę należy odkręcić, na nowo wprowadzić i odpowiednio dokręcić.



Momenty dokręcenia obowiązują tylko dla śrub Halfen w stanie dostawy – śruby nienasmarowane.

CS – Šrouby Halfen ozubené



Pozor: Šrouby používané k upevnění do profilů Halfen musí být opatřeny značkou výrobce "H" nebo "HALFEN". Použití jiných šroubů není přípustné.

Zářez na konci dřívku usnadňuje identifikaci šroubu HZS a slouží i ke kontrole správné montáže. Po utažení šroubu musí být zářez orientován kolmo k podélné ose profilu.

Identifikace:

Druh oceli a třída pevnosti jsou vyraženy na hlavě šroubu

Nerez materiály:

A2: Ocel, třída odolnosti proti korozi (CRC) II dle EN 1993-1-4: 2015-10, tabulka A.3

A4: Ocel, třída odolnosti proti korozi (CRC) III dle EN 1993-1-4: 2015-10, tabulka A.3

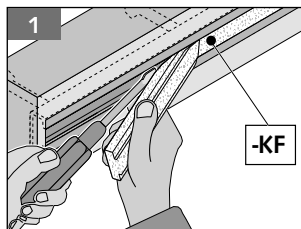
FA: Ocel, třída odolnosti proti korozi (CRC) IV dle EN 1993-1-4: 2015-10, tabulka A.3

Navržení šroubu k profilu:

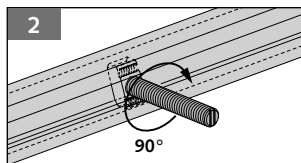
Podle tabulky nebo projektových podkladů.



Pozor: Šrouby Halfen vždy používejte s vhodnými maticemi.

Průběh montáže

- 1 Odstranění výplně z profilu po odbednění. Kombinovaná výplň (KF): vytáhněte pásek rukou a případně vhodným nářadím (šroubovákem) odstraňte zbytky.



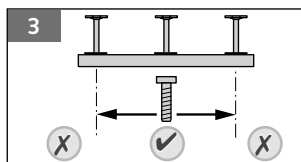
- 2 Šrouby Halfen nasadíte do šterbiny profilu. Po otočení o 90° ve směru hodinových ručiček šroub zapadne do profilu (kontrola polohy šroubu podle zářezu na konci dřívku).

**„Utopené“ profily Halfen**

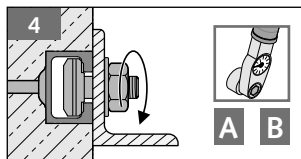
V případě „utopených“ profilů Halfen (např. nepřesným upevněním profilu na bednění) musí být meziprostor vyplněn vhodnými podložkami. Přípustný ohybový moment nesmí být překročen!

**Podložky při montáži s distancí**

K upevnění matice bezprostředně před šterbinou profilu vždy použijte podložku typ VUS nebo US. Pojistné podložky typ SIC zaručují dodatečnou bezpečnost proti otočení šroubu zpět.

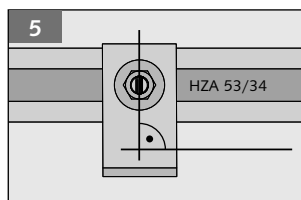


- 3 Umístění šroubů Halfen: v oblasti koncových přesahů nesmí být šrouby instalovány.



- 4 Dodržte správný utahovací moment. Momenty závisí na typu, velikosti šroubu, typu profilu a variantě montáže. Tyto informace jsou uvedeny v projektové dokumentaci. Případně se dotázejte statika. Uťahovací momenty naleznete v tabulkách.

Varianty montáže: **A** Styk ocel - beton, **B** Styk ocel - ocel.



- 5 Po montáži: zkontrolujte správné usazení šroubů podle zářezu na dřívku šroubu. Zářez musí stát kolmo k podélnému směru profilu. Pokud není šroub usazen správně, musí být znovu správně umístěn v profilu a dotažen.



Utahovací momenty platí pouze pro šrouby Halfen v nenamazaném stavu.

SV – HALFEN tandade skruvar



Obs! Halfenskravar som används med Halfenskenor måste vara tydligt märkta med tillverkarens „H“ eller „HALFEN“. Det är inte tillåtet att använda andra skruvar.

Spårmärkning:

Halfenskravar har spår på den gängade änden för identifiering av skruven (HZS-skravar har två spår) och för kontroll av korrekt montering. Efter åtdragning av skruven ska spåret vara vinkelrät i förhållande till skenans långsida.

Identifiering:

Hållfasthetsklass och skenstorlek finns på skruvhuvudet.

Definition av rostfritt stål:

A2: Korrosivitetsklass (CRC) II enligt EN 1993-1-4: 2015-10, tabell A.3

A4: Korrosivitetsklass (CRC) III enligt EN 1993-1-4: 2015-10, tabell A.3

FA: Korrosivitetsklass (CRC) IV enligt EN 1993-1-4: 2015-10, tabell A.3

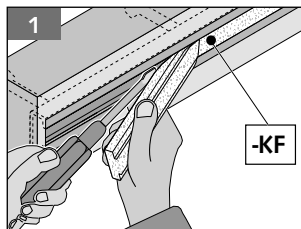
Kombinationsskruv – skena:

Fastställs enligt tabellen eller bygghandlingarna.



Obs! Använd alltid Halfenskravar tillsammans med sexkantsmuttrarna som levereras med skruvarna.

Montering



- 1 Ta bort Kombinationsfyllnad (kod KF): Ta tag i ena änden av remsan med handen och dra sedan ut den med hjälp av ett verktyg, t.ex. en skruvmejsel.

- 2 Sätt i Halfenskravarna i skenans spår. Efter 90 graders vridning medurs låses Halfenskraven fast på plats. (Kontrollera att spåret är vinkelrät i förhållande till skenans långsida)



Mellanlägg för försänkta, ingjutna skenor.

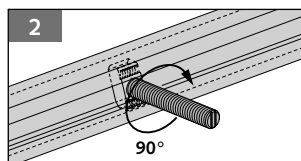
Om skenans yta (t.ex. på grund av otillräcklig förankring i gjutformen) är försänkt i förhållande till betongytan, måste distansbrickor användas mellan skenans yta och komponentens baksida för att skapa en plan yta.

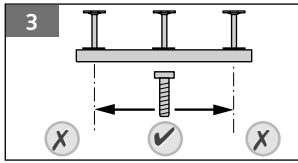
Obs: Halfenskravens högsta tillåtna böjmoment får inte överskridas.



Mellanlägg för montering av distansbrickor

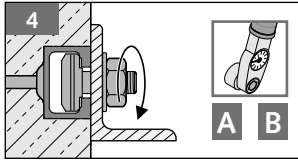
Brickor av typen US eller VUS måste alltid användas före muttern. Detta gäller i synnerhet vid åtdragning av sexkantsmuttern direkt mot skenans yta. Använd SIC-låsbrickor för att förhindra Halfenskravarna från att skruvas ut.





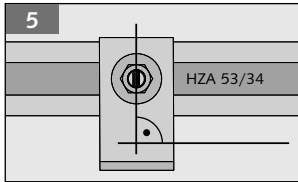
3 Placering: Halfenskruvar får inte monteras för långt ut på skenan.

4 Använd alltid korrekt åtdragningsmoment (T_{inst}). Åtdragningsmomentet beror på skruvens typ och storlek, typ av skena samt monteringsätt. Den här informationen erhålls från bygghandlingarna eller din tekniker.



Monteringsätt: **A** Stål - betong, **B** Stål - stål.

5 Kontrollera att spåret på Halfenskruven är vinkelrät i förhållande till skenans längsida efter åtdragning av muttern. Om spåret inte är vinkelrät måste skruven lossas helt för att sedan skruvas in och dras åt igen.



Åtdragningsmomentet gäller endast skruvar i nyskick (osmorda).

English

Deutsch

Français

Español

Nederlands

Polski

Česky

Svenska

English

Deutsch

Français

Español

Nederlands

Polski

Česky

Svenska

For more information on the products featured here, please contact Leviat:

Australia

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

Austria

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

Belgium

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

China

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

Czech Republic

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

Finland

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

France

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

Germany

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

India

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

Italy

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

Malaysia

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

Netherlands

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

New Zealand

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

Norway

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

Philippines

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

Poland

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

Singapore

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

Spain

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

Sweden

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

Switzerland

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

United Kingdom

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

USA / Canada

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

For countries not listed

Email: info@leviat.com

Leviat.com

Halfen.com

For information on certified management systems and standards, see www.halfen.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.

