

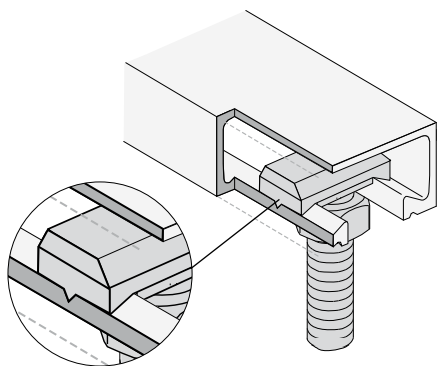
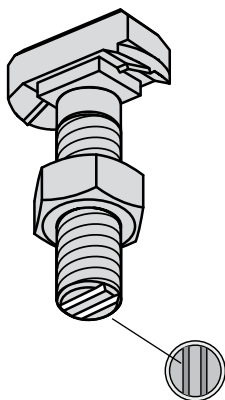
HALFEN HSR

INST_HSR 06/19

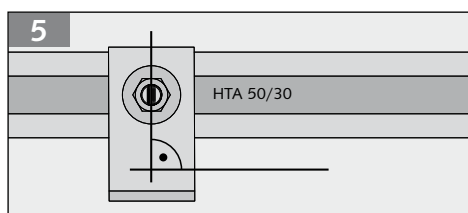
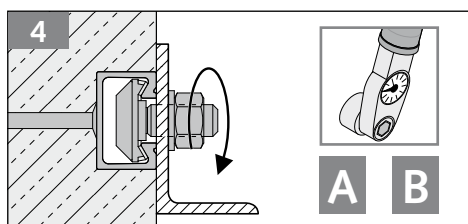
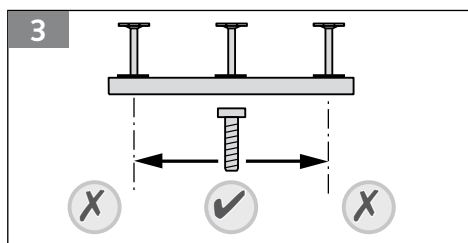
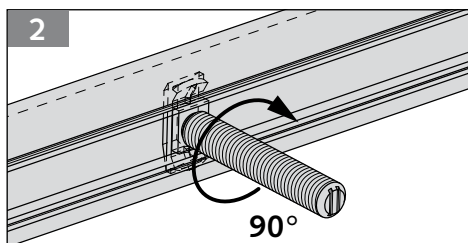
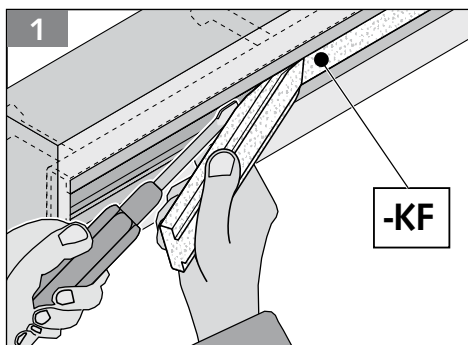
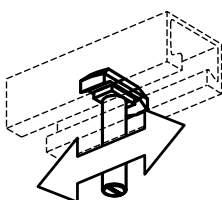
- GB** HALFEN Bolts with nib
- D** Halfenschrauben mit Kerbzahn
- F** Boulons Halfen avec dent
- CZ** Šrouby Halfen s vrubovým zubem
- S** Halfenskruvar med hulling
- PL** Śruby młotkowe z karbem
- NL** Halfenbouten met kerftand
- ES** Tornillos HALFEN con nervio



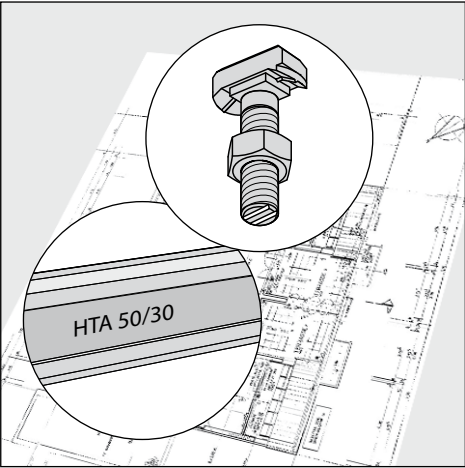
Assembly Instructions • Montageanleitung • Notice d'utilisation • Montážní návod •
Monteringsanvisningar • Instrukcja montażu • Montagehandleiding • Instrucciones de
montaje

**HSR**

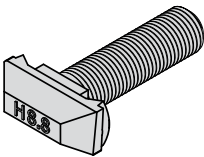
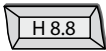
Load capability in channel longitudinal direction • Lastaufnahme in Schienenlängsrichtung • Reprise de la charge au glissement • Přenesení síly v podélném směru profilu • Lastkapacitet i skenans längsgående riktning • Możliwość obciążenia w kierunku podłużnym szyny • Belastingopname in langsrichting van de rail • Capacidad de carga en el sentido longitudinal del perfil

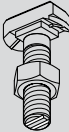
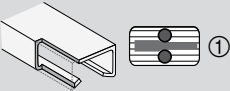


Combination bolt - channel • *Zuordnung Schraube - Schiene* • Combinaison boulon - rail
• *Navrzení šroubu pro profil* • Kombinationsskruv – skena • *Przyporządkowanie śrub do szyn* • Combinatie bout – rail • *Combinación tornillo - perfil*



Identification – material and strength class
Kennzeichnung Material und Festigkeitsklasse
Identification du matériau et classe de résistance
Označení materiálu a třídy pevnosti
Identifiering - hållfasthetsklass och skenstorlek
Oznaczenie materiału i klasy wytrzymałości
Markering – materiaa en sterkteklasse
Identificación - grado y clase de acero

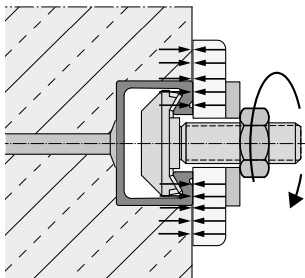


HSR			
			
HSR 72/48	HTA 72/48; HM 72/48		
HSR 50/30	HTA 52/34; HM 52/34		
	HTA 50/30; HTA 50/30P; HM 50/30		
HSR 40/22	HTA 40/22; HTA 40/22P; HM 40/22		
① Use only with hot-rolled profiles • Nur in Verbindung mit warmgewalzten Schienenprofilen • Seulement en combinaison avec des profils de rails laminés à chaud • Pouze ve spojení se za tepla válcovanými profily • Endast med varmvalsade profiler • Tylko w połączeniu z profilami szyn walcowanymi na gorąco • Alleen in combinatie met warmsgewalde rails • Solamente en combinación con perfiles laminados en caliente			
	Tightening torque Anzugsmomente Couples de serrage Utahovací momenty Åtdragningsmoment Moment dokrećenia Andraaimoment Par de apriete		
	T _{inst} [Nm]		
			
			
	HSR 40/22 HSR 50/30 HSR 72/48		
	M16	M20	
HSR	8.8	200	400
→ p. 4 / S. 4 / str. 4			

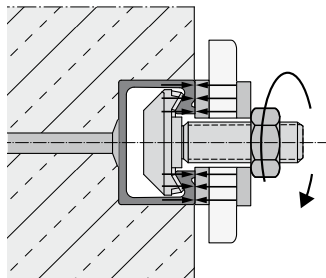


**Tightening torque • Anzugsmomente • Couples de serrage •
Utahovací momenty • Åtdragningsmoment •
Moment dokręcenia • Aandraaimoment • Par de apriete**

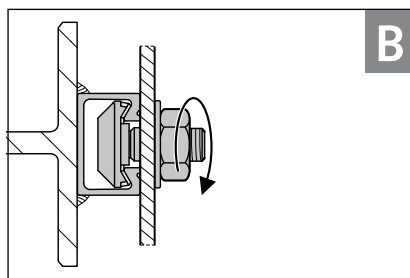
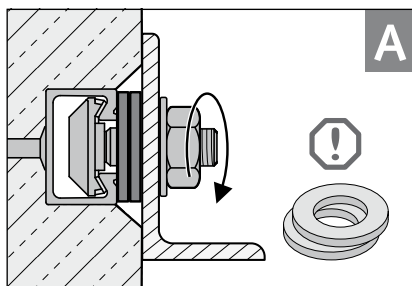
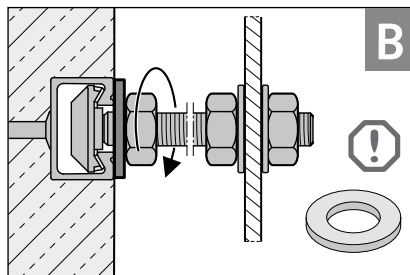
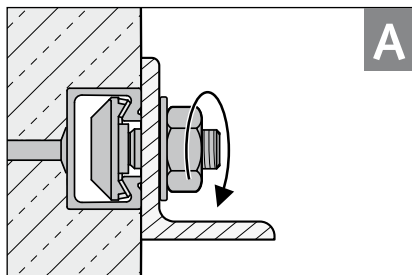
A Steel to concrete • *Stahl-Beton Kontakt* •
Contact acier - béton • *Styk ocel - beton* •
Stål - betong • *stal - beton* •
Staal - beton • *Acero - hormigón*



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



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



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



Note: The T-head bolts used in HALFEN Channels must display the manufacturer's mark "H" or "HALFEN". The use of any other bolts is not allowed.

Notch marking:

HALFEN Bolts have notches at the end of the shaft, (HSR-bolts have two notches) these are to identify the bolt and also to check correct installation.

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

Load capability in channel longitudinal direction:

HSR Bolts are suitable for bearing loads in all directions. They are only to be used with hot-rolled channel profiles in carbon steel, mill finished or hot-dip galvanized (see table on page 3).

Hot-rolled channel profile:

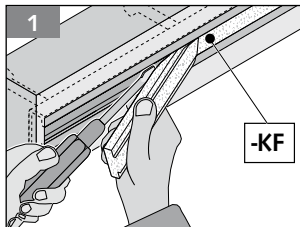


Combination bolt - channel:



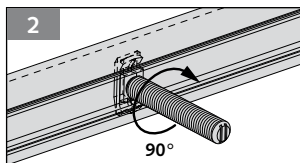
Note: Only use HALFEN Bolts in combination with the hexagon-nuts which are supplied together with the bolts.

Assembly sequence



Selected from the table or according to the planning documents.

1 Remove the combination strip filler (KF) after striking the formwork: Pull the strip out by hand with the help of a suitable tool, e.g. a screwdriver.



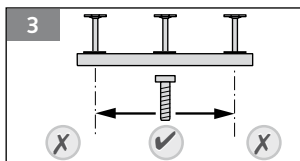
2 Insert the HALFEN Bolts into the channel slot. Turn the HALFEN Bolt 90° clockwise to lock it in position (check the notches are perpendicular to the channel's longitudinal axis).



Non-flush installed cast-in channels.

If the face of the channel is not flush with the concrete surface (e.g. due to insufficient fixing to the formwork) then appropriate shims must be used between the face of the channel and the back of the component to bridge the gap.

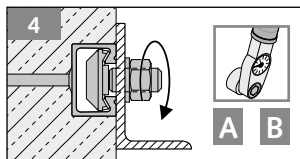
Note: the admissible bending moment of the HALFEN Bolt must not be exceeded.



Shimming with stand-off assembly

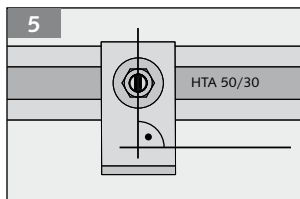
US or VUS Washers should always be used under the nut when tightening the hex nut directly against the channel face. SIC Lockwashers provide additional safety against the bolts being loosened.

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 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).

Halfenschrauben mit Kerbzahn

D



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

Lastaufnahme in Schienenlängsrichtung:

Halfenschrauben HSR können Lasten in allen Richtungen aufnehmen. Sie dürfen ausschließlich mit warmgewalzten Schienenprofilen aus Kohlenstoffstahl, walzblank oder feuerverzinkt verwendet werden (siehe Tabelle).

Warmgewalztes Schienenprofil:



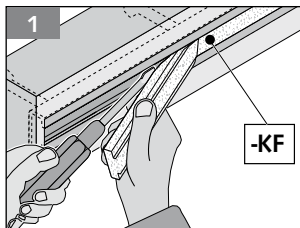
Zuordnung Schraube - Schiene:

Nach Tabelle oder nach Planungsunterlagen.

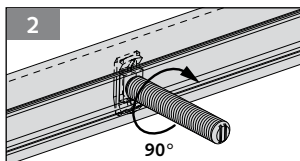


Hinweis: Halfenschrauben immer zusammen mit den passenden mitgelieferten Muttern verwenden.

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 Markierungsschlitzten).



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

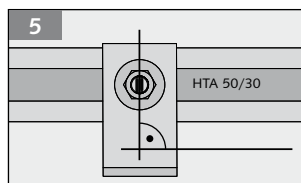
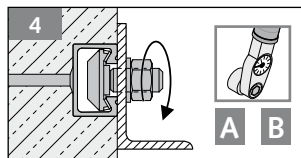
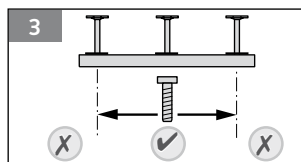
Das zulässige Biegemoment der Halfenschraube darf dabei nicht überschritten werden!



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.



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

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.

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



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

Boulons Halfen avec dent

F



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 HSR 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.

Reprise de la charge au glissement.

Les boulons Halfen HSR peuvent reprendre des charges dans toutes les directions. Ils doivent être utilisés exclusivement avec des profilés laminés à chaud en acier au carbone, bruts ou galvanisés à chaud (voir tableau).

Profilé laminé à chaud:



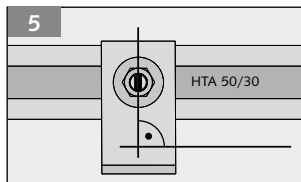
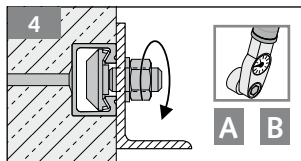
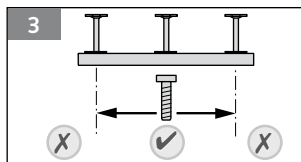
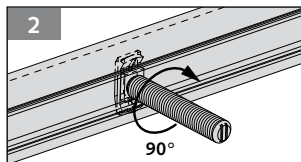
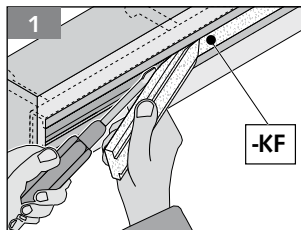
Combinaison boulon – rail:

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 lever 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 SIC 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**).

Šrouby Halfen s vrubovým zubem

CZ



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 HSR a slouží i ke kontrole správné montáže. Po utažení šroubu musí být zářez orientován kolmo k podélné ose profilu.

Přenesení síly v podélném směru profilu:

Šrouby Halfen HSR mohou přenést zatížení ve všech směrech. Smí být použity pouze se za tepla válcovanými profily z uhlíkové oceli v provedení bez povrchové úpravy nebo v provedení žárem zinkovaném (viz tabulka).

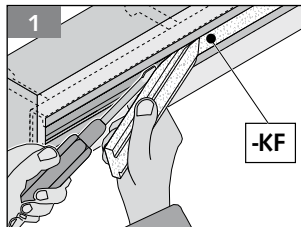
Za tepla válcovaný profil

**Navržení šroubu k profilu:**

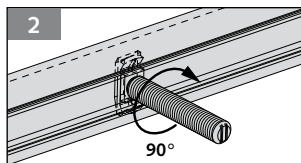
Podle tabulky nebo projektových podkladů.



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.



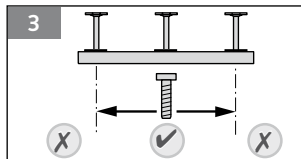
- 2 Šrouby Halfen nasadíte do šterbiny profilu. Po otočení o 90° ve směru hodinových ručiček šroub zapadne do profilu (kontrola polohy šroubu podle zářezu na konci dřívku).

**„Utopené“ profily Halfen**

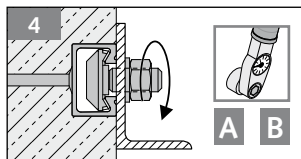
V případě „utopených“ profilů Halfen (např. nepřesným upevněním profilu na bednění) musí být meziprostor vyplněn vhodnými podložkami. Přípustný ohybový moment nesmí být překročen!

**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.

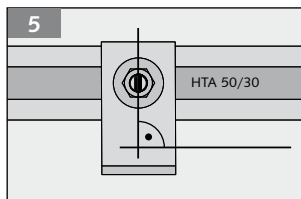


- 3 Umístění šroubů Halfen: v oblasti koncových přesahů nesmí být šrouby instalovány.

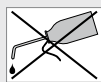


- 4 Dodržujte správný utahovací moment. Momenty závisí na typu, velikosti šroubu, typu profilu a variantě montáže. Tyto informace jsou uvedeny v projektové dokumentaci. Případně se dotázejte statika. Uťahovací momenty naleznete v tabulkách.

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.

Halfenskravar med hulling

SE



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 (HSR-skravar har två spår) och för kontroll av korrekt montering. Efter åtdragning av skruven ska spåret vara vinkelrät i förhållande till skenans längsida.

Lastkapacitet i skenans längsgående riktning:

HSR-skravar klarar laster i alla riktningar. De får endast användas med varmvalsade profilskenor i kolstål, obehandlade eller varmförzinkade (se tabell).

Varmvalsad profilskena:



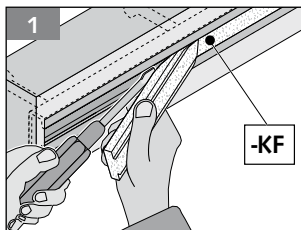
Kombinationsskruv – skena:

Fastställs enligt tabellen eller bygghandlingarna.



Obs! Använd alltid Halfenskravar tillsammans med sexkantsmutterna 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 längsida)



Mellanlägg för försänkta, ingjutna skenor.

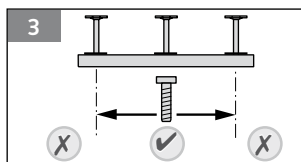
Om skenans yta (t.ex. på grund av otillräcklig förankring i gjutformen) är försänkt i förhållande till betongytan, måste distansbrickor användas mellan skenans yta och komponentens baksida för att skapa en plan yta.

Obs: Halfenskravens högsta tillåtna böjmoment får inte överskridas.

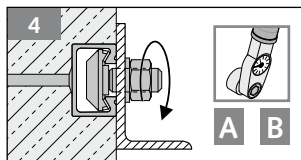


Mellanlägg för montering av distansbrickor

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.

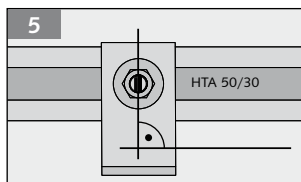


3 Placering: Halfenskruvar får inte monteras för långt ut på skenan.



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).

Śruby młotkowe z karbem

PL



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 HSR 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.

Możliwość obciążenia w kierunku podłużnym szyny:

Śruby młotkowe Halfen HSR mogą przejmować obciążenia ze wszystkich kierunków. Mogą one być stosowane wyłącznie w połączeniu z szynami walcowanymi na gorąco ze stali węglowej, zwykłej lub ocynkowanej (patrz tabela).

Profil szyny walcowany na gorąco

Przyporządkowanie śrub do szyn:

Według tabeli lub projektu



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

English

Deutsch

Français

Česky

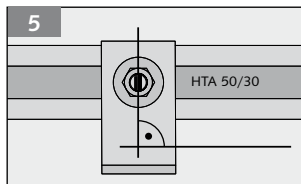
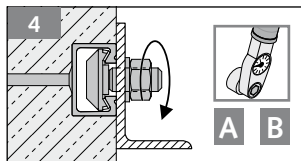
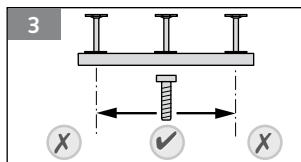
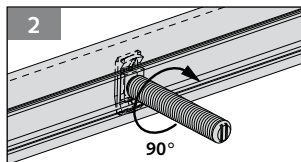
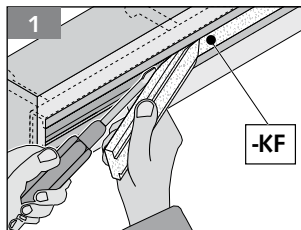
Svenska

Polski

Nederlands

Español

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 nielecujące z płaszczyzną beton.**

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.



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.

Markeringssleuf:

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

Belastingopname in langsrichting van de rail:

Halfenbouten HSR kunnen belastingen in alle richtingen opnemen. Ze mogen uitsluitend worden gebruikt met warmgewalste rails in walsblank of thermisch verzinkt staal.

Warmgewalste rail:

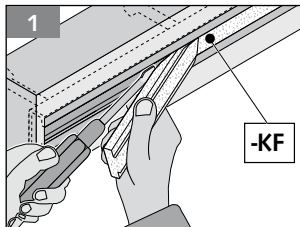


Combinatie bout – rail: Volgens tabel of bestek.

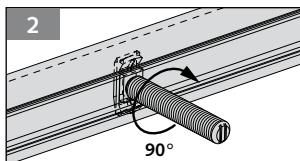


Opmerking: Halfenbouten altijd samen met de meegeleverde moeren gebruiken.

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 markeringssleuf controleren).



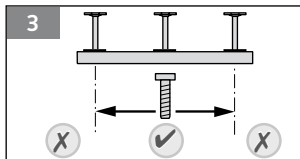
Sluiteringen bij terugliggende Halfenrail

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!

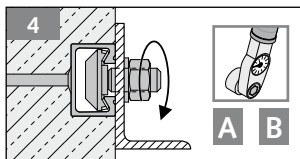


Sluiteringen bij afstandsmontage

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.

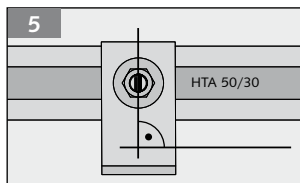


3 Positionering van de Halfenbouten: de bouten niet aan de uiteinden van de rail plaatsen.



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.



- 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.



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

Tornillos HALFEN con nervio

ES



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 HSR 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.

Capacidad de carga en la dirección longitudinal del perfil:

Los tornillos HSR pueden soportar cargas en todas las direcciones. Para ello necesitan colocarse en perfiles laminados en caliente tanto de acero como galvanizados en caliente (ver tabla)

Perfil laminado en caliente:

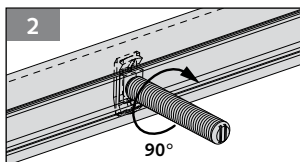
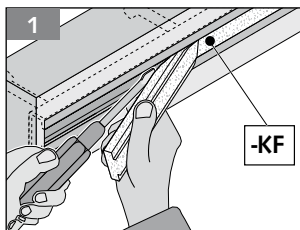


Combinación tornillo - perfil:



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

Secuencia de montaje



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

- 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, 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:

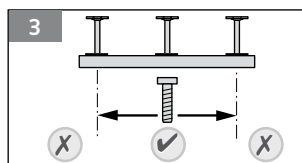
Si la cara del perfil no está a ras con la superficie del hormigón (por ejemplo por no haberlo fijado bien al encofrado), se deben usar arandelas entre la cara del perfil y el elemento a fijar para crear una superficie rasante.

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

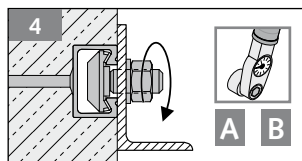


Montaje estándar

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.



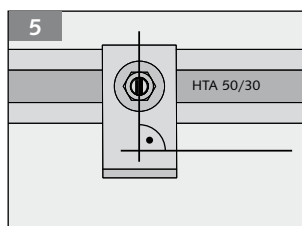
3 Posición de los tornillos: La colocación de los tornillos HALFEN en el extremo de los perfiles no está permitida.



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, realinearse y reapretarse. 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

Česky

Svenska

Polski

Nederlands

Español

Leviat

A CRH COMPANY

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

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

Borkelstraat 131
2900 Schoten
Tel: +32 - 3 - 658 07 20
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

Business Center Šafránková
Šafránková 1238/1
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

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

Germany

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

India

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

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

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

New Zealand

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

Norway

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

Philippines

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

Poland

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

Singapore

14 Benoi Crescent
Singapore 629977
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

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

United Kingdom

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

USA / Canada

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.

Imagine. Model. Make.