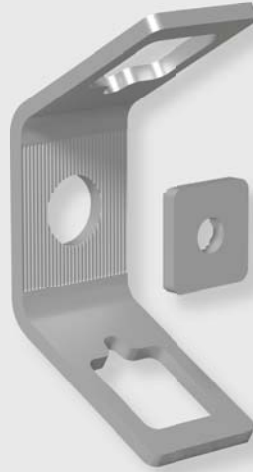
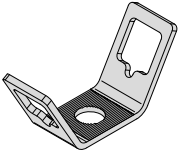


- GB** Precast coupler
- D** Fertigteilverbinder
- NL** Prefab verbinding
- PL** Łącznik do prefabrykatów

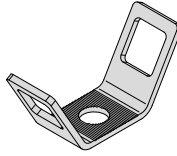


Assembly Instructions • Montageanleitung • Montagehandleiding • Instrukcja montażu

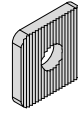
## Product overview



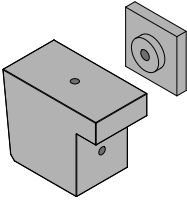
HEK Precast coupler HEK2 T-100-FV



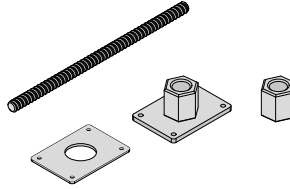
HEK Precast coupler HEK2 L-100-FV



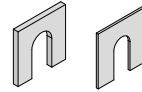
HEK Counterplate



**Recess former-set**, consisting of a two part, reusable plastic recess former



**HEK Fixing set**, for connecting the recess former and HEK Precast coupler to the formwork



**Slotted u-shims**, to shim excessive joint gaps between a HEK Precast coupler and a fixing anchor. Separate proof required. See General notes for installation also.

## General notes for installation

The HEK Precast coupler is installed to be flush with one surface of the finished construction element.

A reusable HEK Recess former must be used when fixing the precast coupler to the formwork.

After striking the formwork the HEK Recess former is removed; this leaves an installation access hole on one side of the construction element.

Care should be taken to keep the serration in the HEK Precast coupler clean. The concrete has to be poured carefully; avoid direct contact of the concrete vibrator with the precast coupler.

The precast coupler must only be subjected to load when the designed

concrete strength has been reached. Larger joint gaps or recessed sleeve anchor installations must be shimmed between the fixing anchor and the HEK base plate; in these cases bending in the bolt must be verified.

When installing the bolts, the installation torque ( $T_{Inst}$ ) for the HEK Precast connection as specified in the tables must be observed. The minimum and maximum screw-in limits for the fixing anchor bolts in the sleeve anchor must be observed.

Only use bolts as specified by the static engineer in the design plans for precast element connections.

## Welding

All HALFEN HEK Precast coupler (steel) products listed in the "Technical catalogue" can be subjected to welding. Nevertheless, each type of welding including tack-welding may negatively affect the products characteristic properties.

If in exceptional cases welding is unavoidable, the following must be observed:

- due to heat generation, reduced functionality and reduced load capacities may result
- any coatings or covering must be removed before welding; appropriate measures must be taken to protect against fumes caused by the welding process
- mandatory protective equipment must be worn
- observing any applicable regulations for welding is the responsibility of the customer
- HALFEN does not accept any liability for damage to HALFEN products or consequential damage, caused by welding, which is not within the scope of the HALFEN production-process.



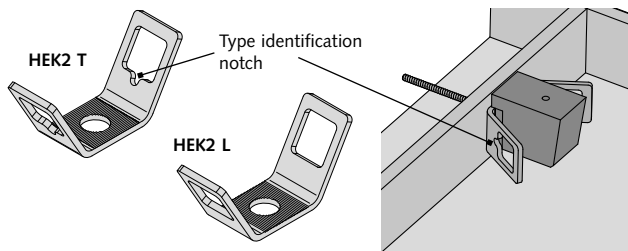
Always observe the installation instructions **INST\_DEMU-FIX** included with the DEMU Fixing anchors (scope of delivery).

Free download at [www.halfen.com](http://www.halfen.com)



## Type identification marking

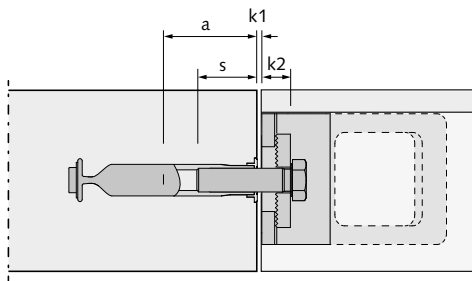
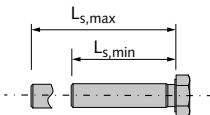
Additionally to the type embossing, the HEK type T is marked with a notch at the edge of the compound opening to easily distinguish it from the HEK2 L. The marking remains visible when the precast coupler is fixed to the formwork.



## Required bolt length

## General

The HEK Precast coupler is attached to a cast-in fixing anchor with a bolt or with a threaded rod and locking-nut. The fixing component (bolt) has to be selected according to the static engineers specifications. The required bolt length  $L_s$  must be verified.



## Required bolt length

$$L_s \geq L_{s,\min}$$

$$L_s \leq L_{s,\max}$$

with

$$L_{s,\min} = s + k_1 + k_2 \text{ (minimum bolt length)}$$

$$L_{s,\max} = a + k_1 + k_2 \text{ (maximum bolt length)}$$

$s$  = minimum screw-in depth of the fixing anchor is according to manufacturer's specification

$a$  = maximum screw-in depth of the fixing anchor is according to manufacturer's specification

$k_1$  = clamp thickness of the joint gap

$k_2$  = 14 mm (clamp thickness of the HEK Precast coupler with counterplate)

## Allowable screw-in depth of the DEMU Fixing anchor

Observe the minimum and maximum values for screw-in depth as specified in the Technical Product Information for DEMU fixing anchors. Download at: [www.halfen.com](http://www.halfen.com)

Clamp thickness  $k_2$ 

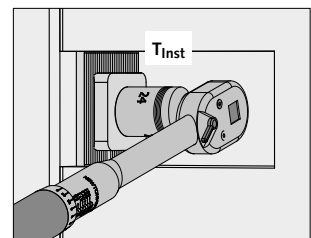
Type	$k_2$
HEK2 T-100-FV	14 mm
HEK2 L-100-FV	14 mm

## Torques

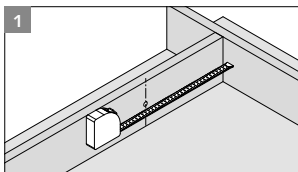
Tightening torque  $T_{\text{Inst}}$  (recommended values) [Nm]

Bolt thread	HEK2 T-100-FV/ HEK2 L-100-FV
M 16	50*
M 20	80*

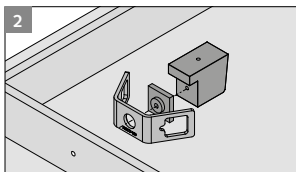
\* Values are valid for unlubricated bolts. It is strongly recommended to use washers for shimming the bolted connection of the HEK precast coupler in case of joints or recessed installed fixing anchors. The specific losses of the clamping force caused by bolt relaxation are already considered with these recommendation values.



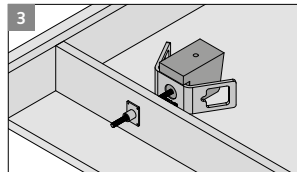
## Installation in the precast plant



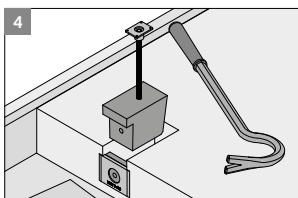
1 Locate the exact position for the precast coupler and drill an 11 mm hole for the bolt in the formwork.



2 Assemble the two-part, reusable recess former and the HEK Precast coupler.

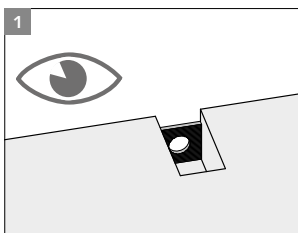


3 Using the HEK Fixing set, fix the recess formers and the precast coupler assembly to the formwork.

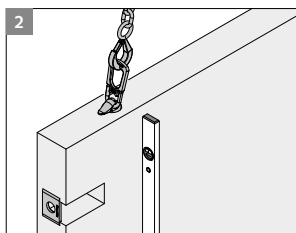


4 After the concrete has cured and sufficiently hardened, unscrew the bolt and remove the formwork. Screw the bolt into the other hole in the top of the recess former and lift out of the concrete.

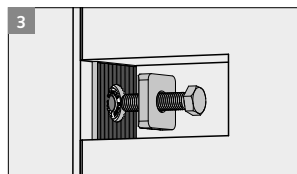
## On-site installation



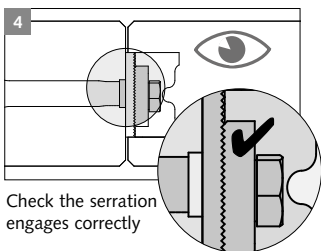
1 Ensure the serration in the HEK Precast coupler is clean; remove all concrete or other dirt.



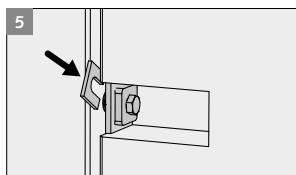
2 Place and adjust the concrete element.



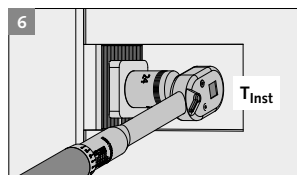
3 Insert the counterplate with the fixing bolt into the installation access hole and screw the bolt into the fixing anchor. Ensure the correct bolt length. (Bolt is not scope of delivery)



4 Check the serration engages correctly

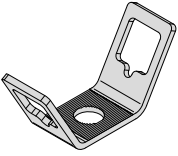


5 If necessary, use slotted shims between the precast connection and the fixing anchor.

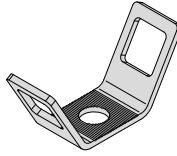


6 Observe the installation tightening torque for the HEK Precast connection as specified in the tables.

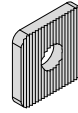
## Produktübersicht



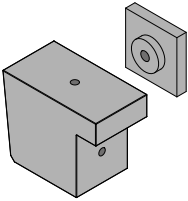
HEK Fertigteilverbinder HEK2 T-100-FV



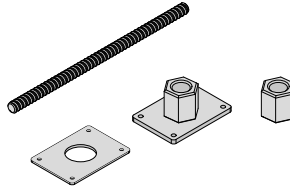
HEK Fertigteilverbinder HEK2 L-100-FV



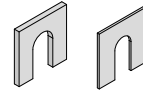
HEK Gegenplatte



HEK Aussparkörper-Set, bestehend aus einem zweiteiligen wiederverwendbaren Kunststoff-Aussparkörper



HEK Befestigungs-Set, zur Verwendung mit dem Aussparkörper-Set zur Fixierung des HEK Fertigteilverbinders an der Schalung



HEK Schlitzscheiben, zur Unterfütterung von Befestigungen am Hülseanker. Nur für große Rohbautoleranzen. Separater Nachweis erforderlich, s. Allgemeine Hinweise.

## Allgemeine Einbauhinweise

Der Fertigteilverbinder wird bündig mit einer Bauteiloberfläche eingebaut. Zur Befestigung an der Schalung ist der wiederverwendbare HEK-Aussparkörper zu verwenden.

Nach dem Ausschalen verbleibt eine zu einer Bauteilseite offene Montageaussparung.

Es ist darauf zu achten, dass die Rastungsfläche des Fertigteilverbinders beim Betonieren nicht verschmutzt wird. Der Beton sollte sorgsam eingebracht werden, der direkte Kontakt zwischen Rüttler und Fertigteilverbinder ist zu vermeiden.

Die Belastung des Fertigteilverbinders darf erst nach Erreichen der vorgesehenen Betonfestigkeit erfolgen.

Bei einer offenen Anschlussfuge oder

bei rückversetzter Lage des Hülseankers ist die Befestigung am Hülseanker zu unterfüttern und die Schraubeneinbiegung nachzuweisen.

Bei der Montage der Schrauben sind die erforderlichen Installationsdrehmomente ( $T_{inst}$ ) der HEK Fertigteilverbindung, siehe Tabelle, zu berücksichtigen. Die minimalen bzw. maximalen Einschraubtlängen der Schrauben in den Hülseankern sind einzuhalten.

Für die Fertigteilverbindung sind nur Schrauben nach den Konstruktionsunterlagen des verantwortlichen Planers zu verwenden.

## Schweißbarkeit

Alle im Katalog „HALFEN HEK Fertigteilverbindung“ aufgeführten Produkte (aus Stahl) sind generell schweißbar. Allerdings kann jede Form von Schweißen, einschließlich Heftschweißen, die mechanischen Eigenschaften der Produkte beeinträchtigen. Sollte sich Schweißen in speziellen Anwendungsfällen nicht vermeiden lassen, so ist folgendes unbedingt zu beachten:

- Aufgrund der Wärmeentwicklung kann es zu verminderten Tragfähigkeiten bis hin zu eingeschränkten Funktionsfähigkeiten kommen.
- Evtl. vorhandene Überzüge oder Beschichtungen sind vor dem Schweißen zu entfernen; durch den Schweißvorgang auftretende Dämpfe sind mit geeigneten Hilfsmitteln abzusaugen.
- Es ist die vorgeschriebene Schutzausrüstung zu tragen.
- Der Kunde ist verantwortlich für die Einhaltung der geltenden Vorschriften bzgl. des Schweißvorgangs.
- HALFEN übernimmt keine Haftung für Schäden durch oder an HALFEN Produkten, die durch Schweißarbeiten außerhalb des Produktionsprozesses der Produkte der Firma HALFEN entstehen.



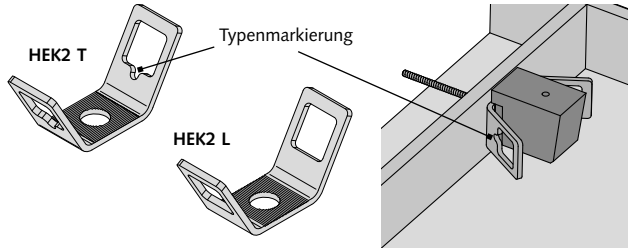
Für die Montage der Hülseanker ist die mit dem Hülseanker ausgelieferte Montageanleitung **INST\_DEMU-FIX** zu beachten.

Kostenloser Download unter [www.halfen.com](http://www.halfen.com)



## Typenmarkierung

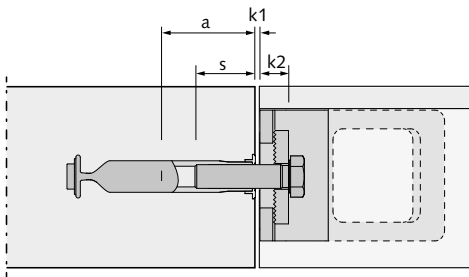
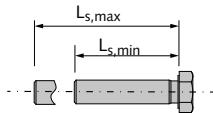
Zur einfachen Unterscheidung der Typen HEK2 T und HEK2 L ist zusätzlich zur Typeinprägung am Typ T eine Kerbe am unteren Rand der Verbundöffnung angeordnet. Diese ist auch sichtbar, wenn der HEK Fertigteilverbinder mit dem Aussparkörper an der Schalung montiert ist.



## Erforderliche Schraubenlänge

## Allgemeines

Der Fertigteilverbinder wird mit der Befestigungsschraube im Hülsenanker des anzuschließenden Bauteils verankert. Schraube und Hülsenanker sind nach Vorgaben des verantwortlichen Planers zu verwenden. Die erforderliche Schraubenlänge  $L_s$  ist nachzuweisen.



## Erforderliche Schraubenlänge

$L_s \geq L_{s,min}$   
 $L_s \leq L_{s,max}$   
 mit  
 $L_{s,min} = s + k_1 + k_2$  (minimale Schraubenlänge)  
 $L_{s,max} = a + k_1 + k_2$  (maximale Schraubenlänge)  
 $s$  = minimale Einschraubtiefe der Gewindehülse nach Herstellerangabe  
 $a$  = maximale Einschraubtiefe der Gewindehülse nach Herstellerangabe  
 $k_1$  = Klemmdicke der Montagefuge  
 $k_2 = 14$  mm (Klemmdicke des HEK Fertigteilverbinders mit Gegenplatte)

## Einschraubtiefen der DEMU Hülsenanker

Die zulässigen Einschraubtiefen der DEMU Hülsenanker sind in der technischen Produktinformation „DEMU Hülsenanker“ ausgewiesen. Download unter [www.halfen.de](http://www.halfen.de)

Klemmdicke  $k_2$ 

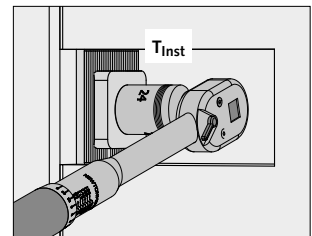
Typ	$k_2$
HEK2 T-100-FV	14 mm
HEK2 L-100-FV	14 mm

## Installationsdrehmoment

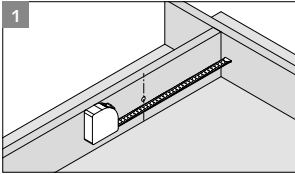
Installationsdrehmoment  $T_{inst}$  (Empfehlungswerte) [Nm]

Schraubengewinde	HEK2 T-100-FV/ HEK2 L-100-FV
M 16	50*
M 20	80*

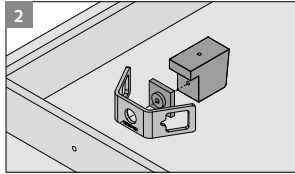
\* Die Drehmomente gelten für Schrauben im ungeschmierten Zustand. Im Fall von Fugen oder von zurückversetzt eingebauten Anker sind bei der Befestigung des Fertigteilverbinders Unterlegscheiben zur Unterfütterung zu verwenden. Bei diesen Empfehlungswerten sind die spezifischen Vorspannkraftverluste durch Setzen der Schraubverbindung bereits berücksichtigt.



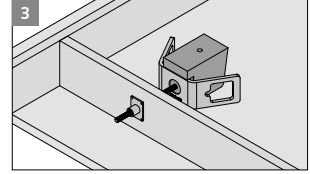
## Einbau im Fertigteilwerk



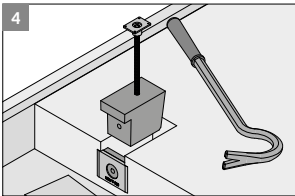
Position der Fertigteilverbindung an der Schalung lagegenau ermitteln und Schraubenloch  $\varnothing$  11 mm in die Schalung bohren.



HEK Fertigteilverbinder und zweiteiligen wiederverwendbaren Kunststoff-Aussparkkörper zusammensetzen.

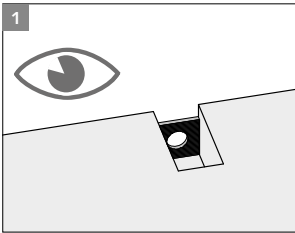


Fertigteilverbinder und Aussparkörper mit dem HEK Befestigungs-Set an der Schalung fixieren.

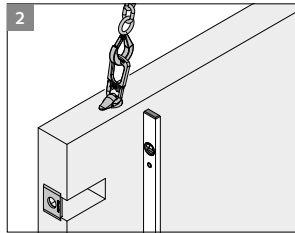


Nach Aushärten des Betons die Befestigungsschraube lösen und Bauteil ausschalen. Die Schraube in den Aussparkörper einschrauben und Aussparkörper abheben.

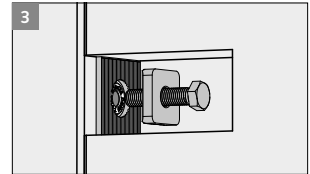
## Montage auf der Baustelle



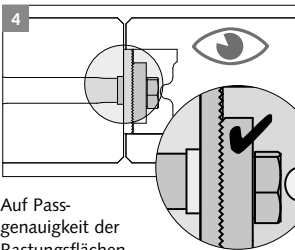
Rastungsfläche auf Verschmutzung kontrollieren und ggf. reinigen.



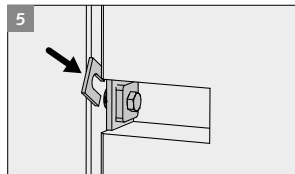
Versetzen und Ausrichten der Betonfertigteile.



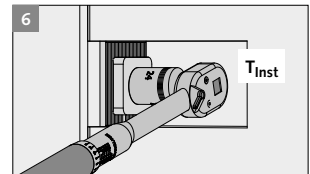
Gegenplatte und Schraube durch Montageöffnung einsetzen und im Hülsenanker einschrauben. Erforderliche Schraubenlänge beachten (Schraube nicht im Lieferumfang).



Auf Passgenauigkeit der Rastungsflächen achten.

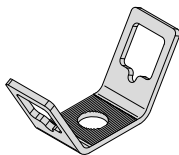


Befestigung des Fertigteilverbinders am Hülsenanker mit Schlitzscheiben oder Futterblechen unterfüttern, wenn erforderlich.

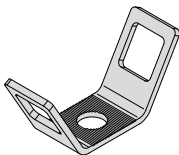


Installationsdrehmoment  $T_{Inst}$  der HEK Fertigteilverbindung, siehe Tabelle, berücksichtigen.

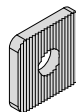
## Productoverzicht



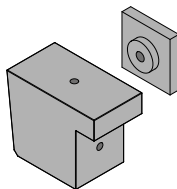
HEK prefab verbinding HEK2 T-100-FV



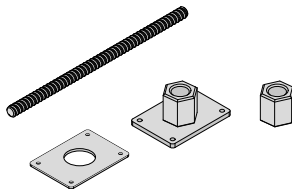
HEK prefab verbinding HEK2 L-100-FV



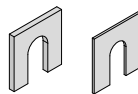
HEK contraplaat



**Uitsparingsset**, bestaande uit een tweedelige herbruikbare kunststof uitsparing



**HEK-montageset**, KO10 draad, te gebruiken met de uitsparingsset voor het bevestigen van de HEK prefab verbinding aan de bekisting



**U-plaat met sleuf**, voor het opvullen van grote voegen tussen de HEK prefab verbinding en het bevestigingsanker. Extra controle noodzakelijk. Zie de algemene montage-instructies.

## Algemene montage-instructies

De HEK prefab verbinding wordt vlak in één zijde van het betonelement ingebouwd. De herbruikbare HEK uitsparing moet gebruikt worden om de prefab verbinding aan de bekisting te bevestigen. Na het verwijderen van de bekisting moet de HEK uitsparing verwijderd worden; hierdoor ontstaat een montage uitsparing aan één zijde van het element.

Het is belangrijk om de vertanding van de HEK prefab verbinding schoon te houden. De beton dient voorzichtig gestort te worden, direct contact met de trilaald dient te worden voorkomen.

De prefab verbinding mag alleen belast worden indien de beton volledig is uitgehard.

Bij een grote voegopening of indien het bevestigingsanker verdiept is ingestort moeten vulplaten gebruikt worden. In deze gevallen dient de buiging van de bout gecontroleerd te worden.

Bij het plaatsen van de bouten dient rekening te worden gehouden met het maximale aandraaimoment (Tinst) voor de HEK prefab verbinding, zoals weergegeven in de tabellen. De minimum en maximum inschroefdiepte voor de verankeringsbout in de huls moet worden aangehouden.

Gebruik alleen bouten welke zijn opgegeven door de constructeur.

## Lassen

Alle HEK prefab verbindingen vermeld in de technische documentatie kunnen gelast worden. Niettemin kan elk lastype, inclusief puntlassen, de productkarakteristieken negatief beïnvloeden. Las alleen in uitzonderingsgevallen. Als lassen onvermijdelijk is moet het volgende in acht worden genomen:

- Door warmtegeneratie kunnen verminderde functionaliteit en verminderde belastingcapaciteit optreden.
- Eventuele coatings dienen voor het lassen verwijderd te worden; noodzakelijke maatregelen dienen te worden genomen ter bescherming tegen lasdampen.
- Het dragen van beschermingsmiddelen is verplicht.
- Het inachtnemen van de van toepassing zijnde regelgeving voor het lassen is de verantwoordelijkheid van de klant.
- HALFEN neemt geen enkele verantwoordelijkheid voor schade aan HALFEN producten veroorzaakt door lassen, welke niet vallen onder het HALFEN productieproces.



Volg altijd de montage-instructies van de DEMU bevestigingsankers **INST\_DEMU-FIX** (maken deel uit van de levering).

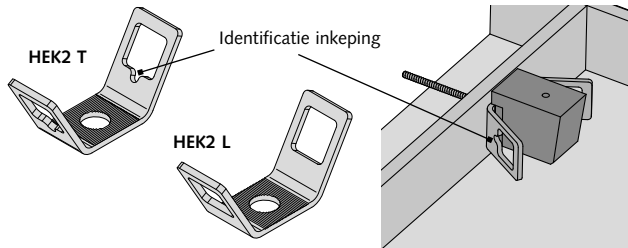
De montage-instructies zijn ook gratis te downloaden op [www.halfen.com](http://www.halfen.com)





## Type codering

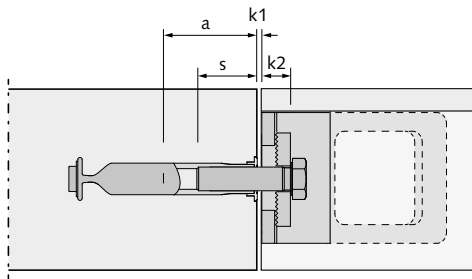
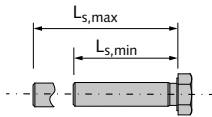
Als aanvulling op de in gestante type-aanduiding, is de HEK T gemarkeerd door middel van een inkeping aan de rand van de verbindingsoening om deze gemakkelijk te onderscheiden van de HEK2 L. De markering blijft zichtbaar wanneer de prefab verbinding is bevestigd aan de bekisting.



## Vereiste boutlengte

## Algemeen

De prefab verbinding wordt met de bevestigingsbout in het bevestigingsanker van het aan te sluiten element verankerd. Bout en bevestigingsanker volgens opgave van de verantwoordelijke constructeur. De benodigde boutlengte dient berekend te worden.



## Vereiste boutlengte

$$L_s \geq L_{s,\min}$$

$$L_s \leq L_{s,\max}$$

met

$$L_{s,\min} = s + k_1 + k_2 \text{ (minimale boutlengte)}$$

$$L_{s,\max} = a + k_1 + k_2 \text{ (maximale boutlengte)}$$

$s$  = minimale inschroefdiepte van de huls volgens opgave leverancier

$a$  = maximale inschroefdiepte van de huls volgens opgave leverancier

$k_1$  = klemdikte van de montagevoeg

$k_2$  = 14 mm (klemdikte van de HEK prefab verbinding met contraplaat)

## Inschroefdiepte van het DEMU anker

De toelaatbare inschroefdiepte van het DEMU anker staat in de technische documentatie "DEMU bevestigingsankers", te downloaden op [www.halfen.nl](http://www.halfen.nl)

Klemdikte  $k_2$ 

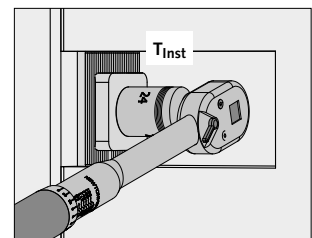
Type	$k_2$
HEK2 T-100-FV	14 mm
HEK2 L-100-FV	14 mm

## Aandraaimomenten

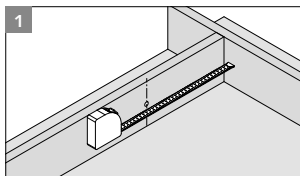
Aandraaimomenten  $T_{Inst}$  (aanbevolen waarden) [Nm]

Boutdiameter	HEK2 T-100-FV/ HEK2 L-100-FV
M 16	50*
M 20	80*

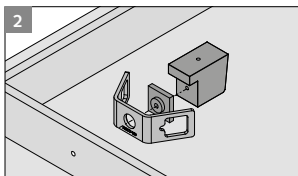
\* De aandraaimomenten gelden voor niet gesmeerde bouten. In het geval van voegen of verzonken ingebouwde ankers dient ter plaatse van de HEK-verbinding te worden uitgevuld met U-platen. Bij deze aanbevolen waarden is rekening gehouden met de specifieke voerspankrachtafname als gevolg van het zetten van de HEK-verbinding.



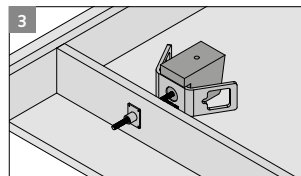
## Montage in de prefababriek



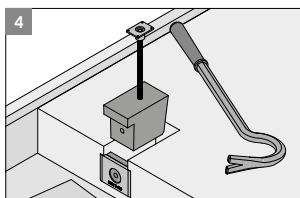
Plaats de prefab verbinding nauwkeurig op de bekisting en boor het schroefgat.



HEK prefab verbinding en de tweedelige herbruikbare uitsparing samenvoegen. Vet vooraf de vertanding van HEK prefab verbinding volledig in. Vet of olie ook uitsparingen goed in om lossen te vereenvoudigen. Bescherm opening aan zijkant uitsparing met tape, zodat deze bij lossen kan worden gebruikt.

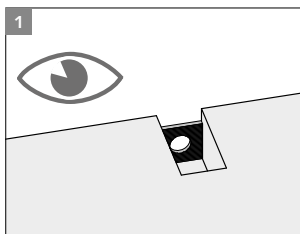


Prefab verbinding en uitsparing met de HEK-montageset aan de bekisting bevestigen, dusdanig dat neusje van grote uitsparing op rand kist aansluit.

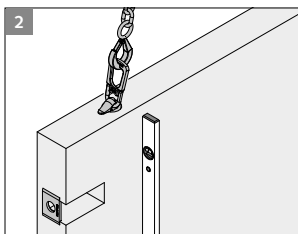


Na het uitharden van de beton het bevestigingsdraadeind losdraaien en het element ontkisten. Het draadeind in de uitsparing draaien en de uitsparing er uit trekken.

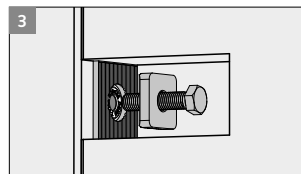
## Montage op de bouwplaats



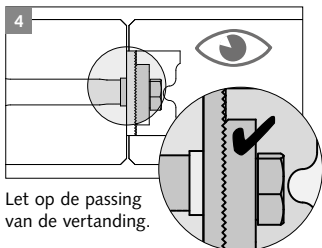
Vertandingsvlak controleren op verontreiniging en eventueel schoon maken.



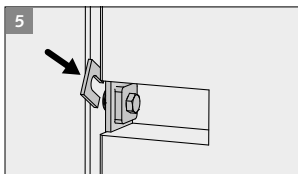
Transporteren en stellen van het element.



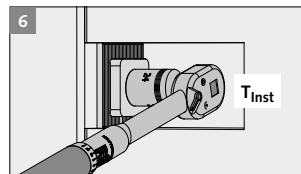
Contraplaat en bout in de montage-uitsparing steken en in het bevestigingsanker schroeven. Let op de benodigde boutlengte (bout niet bij levering inbegrepen).



Let op de passing van de vertanding.



Bevestiging van de prefab verbinding aan het bevestigingsanker, eventueel uitvullen met een U-plaat indien noodzakelijk.

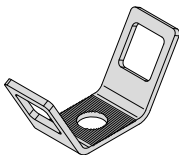


Rekening houden met het maximale aandraaimoment voor de HEK prefab verbinding, zoals weergegeven in de tabellen.

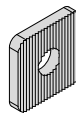
## Przegląd wyrobów



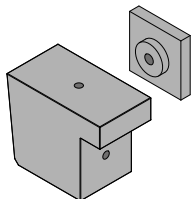
Łącznik do prefabrykatów  
HEK2 T-100-FV



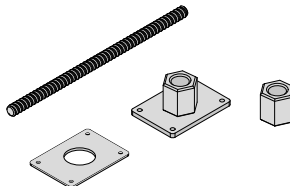
Łącznik do prefabrykatów  
HEK2 L-100-FV



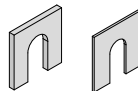
Podkładka HEK



Zestaw elementów wypełniających HEK do wielokrotnego użytku, składa się z dwóch komponentów z tworzywa sztucznego



Zestaw do mocowania łącznika HEK do szalunku, do stosowania łącznie z zestawem elementów wypełniających.



Podkładki do umieszczenia w szczelinie połączenia, stosowane tylko dla dużych tolerancji robót stanu surowego. Wymagane oddzielne sprawdzenie, patrz Ogólne wskazówki

## Ogólne wskazówki montażu

Łącznik do prefabrykatów montuje się w licu elementu budowlanego. Podczas mocowania do szalunku stosuje się elementy wypełniające wielokrotnego użytku.

Po usunięciu wypełnienia pozostaje otwarty otwór montażowy.

Należy zwrócić uwagę, aby powierzchnia ząbkowana łącznika nie uległa zabrudzeniu podczas betonowania. Mieszankę betonową należy starannie rozłożyć i zagęścić, unikając bezpośredniego kontaktu buławy wibratora z łącznikiem.

Obciążenie łącznika prefabrykatów może nastąpić dopiero po osiągnięciu przewidzianej wytrzymałości betonu. Przy otwartej szczelinie połączenia lub cofniętej kotwie tulejowej, należy

wypełnić połączenie podkładkami i sprawdzić śrubę na zginanie.

Podczas montażu śrub należy przestrzegać wymaganych momentów dokręcenia ( $T_{inst}$ ), patrz tabela. Należy przestrzegać minimalnych i maksymalnych długości wkręcenia śruby w kotwę tulejową.

Do połączeń prefabrykatów należy stosować tylko śruby według wymagań projektu..

## Spawalność

Wszystkie występujące w katalogu produkty stalowe są generalnie spawalne. Każda forma spawania, łącznie ze spoinami szczepnymi, ma wpływ na właściwości mechaniczne wyrobu. Jeśli dla specjalnych warunków zastosowania nie da się uniknąć spawania, należy bezwzględnie przestrzegać postanowień:

- z powodu wydzielania się ciepła może dojść do zmniejszenia nośności i ograniczenia funkcjonalności
- ewentualne powłoki należy przed spawaniem usunąć; występujące podczas spawania opary należy odsysać przy pomocy specjalnych urządzeń
- należy stosować odzież ochronną
- klient jest odpowiedzialny za dotrzymanie obowiązujących przepisów dotyczących procesu spawania
- HALFEN nie bierze odpowiedzialności za szkody w wyrobach lub w wyniku ich zastosowania, powstałe w wyniku prac spawalniczych, wykonanych poza procesem produkcyjnym we firmie HALFEN.



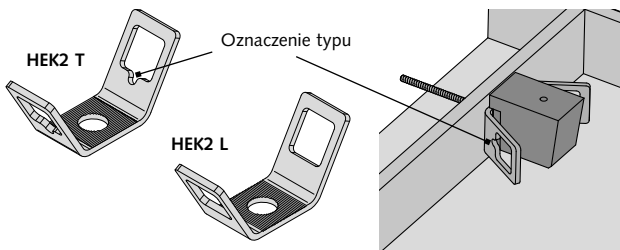
Do montażu kotew tulejowych należy stosować odrębną instrukcję montażu INST\_DEMU-FIX, dostarczaną wraz z wyrobem.

Instrukcja dostępna jest na [www.halfen.com](http://www.halfen.com)



## Znakowanie wyrobów

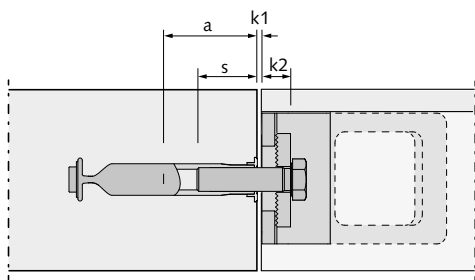
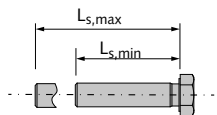
Dla rozróżnienia typów HEK2 T i HEK2 L, w typie T zostało wykonane dodatkowo wycięcie w dolnej części otworu. Jest ono również widoczne podczas montażu łącznika wraz z elementem wypełniającym do szalunku.



## Wymagana długość śruby

## Ogólnie

Łącznik prefabrykatów kotwiony jest przy pomocy śruby do kotwy tulejowej przyłączonego elementu. Śrubę i kotwę tulejową należy stosować według wytycznych projektanta. Należy wyznaczyć wymaganą długość śruby  $L_s$ .



## Wymagana długość śruby

$L_s \geq L_{s,min}$   
 $L_s \leq L_{s,max}$   
 gdzie  
 $L_{s,min} = s + k_1 + k_2$  (minimalna długość śruby)  
 $L_{s,max} = a + k_1 + k_2$  (maksymalna długość śruby)  
 $s$  = minimalna długość wkręcenia tulei gwintowanej według danych producenta  
 $a$  = maksymalna długość wkręcenia tulei gwintowanej według danych producenta  
 $k_1$  = grubość szczeliny montażowej  
 $k_2$  = 14 mm (grubość ścisku łącznika HEK z podkładką)

## Głębokość wkręcenia kotwy tulejowej DEMU

Dopuszczalne głębokości wkręcenia kotew tulejowych DEMU umieszczone są w informacji technicznej „Kotwy tulejowe DEMU”. Możliwość pobrania [www.halfen.de](http://www.halfen.de)

Grubość ścisku  $k_2$ 

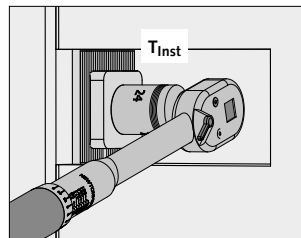
Typ	$k_2$
HEK2 T-100-FV	14 mm
HEK2 L-100-FV	14 mm

## Moment dokręcenia

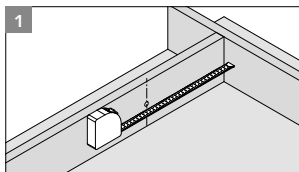
Moment dokręcenia  $T_{inst}$  (wartości zalecane) [Nm]

Gwint śruby	HEK2 T-100-FV/ HEK2 L-100-FV
M 16	50*
M 20	80*

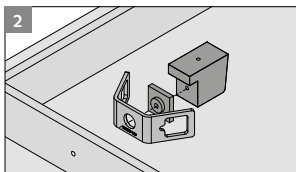
\* Momenty dokręcenia obowiązują dla śrub w stanie bez smarowania. W przypadku dylatacji lub zagłębionych w trakcie montażu kotew, przy mocowaniu łącznika prefabrykatów należy stosować podkładki. Zalecane wartości uwzględniają specyficzne straty naprężenia w zastosowanym połączeniu śrubowym.



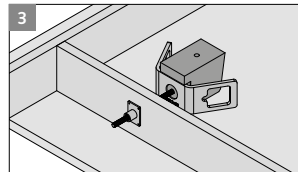
## Montaż w zakładzie prefabrykacji



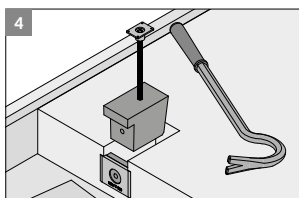
1 Określić położenie łącznika na szalunku i wywiercić otwór  $\varnothing 11$  mm.



2 Połączyć łącznik HEK z elementami wypełniającymi z tworzywa sztucznego.

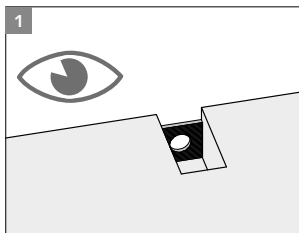


3 Przymocować zestaw do szalunku.

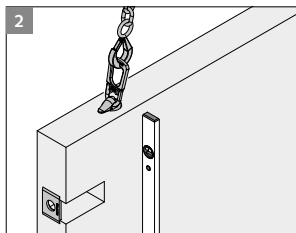


4 Po stwardnieniu betonu usunąć śrubę mocującą i szalunek. Wkręcić śrubę w element z tworzywa sztucznego i usunąć go.

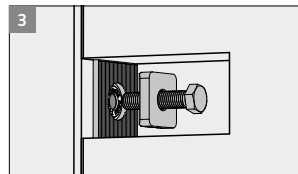
## Montaż na budowie



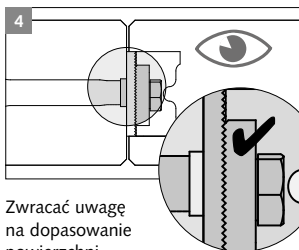
1 Skontrolować powierzchnię ząbkowaną i ewentualnie oczyścić.



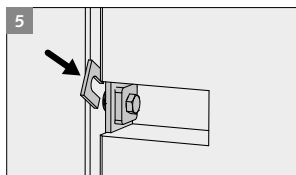
2 Ustawić i wyregulować położenie prefabrykatu.



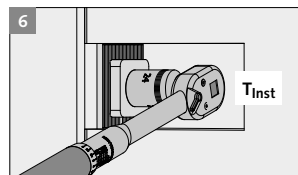
3 Umieścić śrubę z podkładką w otworze montażowym i wkręcić w kotwę tulejową. Uważać na wymaganą długość śruby (śruba nie jest dostarczana).



4 Zwracać uwagę na dopasowanie powierzchni ząbkowanych.



5 Zamocowanie łącznika do kotwy tulejowej, w razie potrzeby, wypełnić podkładkami



6 Przestrzegać wartości momentów dokręcenia  $T_{Inst}$ , patrz tabela.

English

Deutsch

Nederlands

Polski

## CONTACT HALFEN WORLDWIDE

HALFEN is represented by subsidiaries in the following countries, please contact us

Austria	HALFEN Gesellschaft m.b.H. Leonard-Bernstein-Str. 10 1220 Wien	Phone: +43-1-2596770 E-Mail: office@halfen.at Internet: www.halfen.at	
Belgium / Luxembourg	HALFEN N.V. Borkestraat 131 2900 Schoten	Phone: +32-3-6580720 E-Mail: info@halfen.be Internet: www.halfen.be	Fax: +32-3-6581533
China	HALFEN Construction Accessories Distribution Co.Ltd. Room 601 Tower D, Vantone Centre No.A6 Chao Yang Men Wai Street Chaoyang District Beijing · P.R. China 100020	Phone: +86-1059073200 E-Mail: info@halfen.cn Internet: www.halfen.cn	Fax: +86-1059073218
Czech Republic	HALFEN s.r.o. Business Center Šafránkova Šafránkova 1238/1 155 00 Praha 5	Phone: +420-311-690060 E-Mail: info@halfen.cz Internet: www.halfen.cz	Fax: +420-235-314308
France	HALFEN S.A.S. 18, rue Goubet 75019 Paris	Phone: +33-1-44523100 E-Mail: halfen@halfen.fr Internet: www.halfen.fr	Fax: +33-1-44523152
Germany	HALFEN Vertriebsgesellschaft mbH Liebigstr. 14 40764 Langenfeld	Phone: +49-2173-9700 E-Mail: info@halfen.de Internet: www.halfen.de	Fax: +49-2173-970225
Italy	HALFEN S.r.l. Soc. Unipersonale Via F.lli Bronzetti N° 28 24124 Bergamo	Phone: +39-035-0760711 E-Mail: tecnico@halfen.it Internet: www.halfen.it	Fax: +39-035-0760799
Netherlands	HALFEN b.v. Oostermaat 3 7623 CS Borne	Phone: +31-74-267 1449 E-Mail: info@halfen.nl Internet: www.halfen.nl	Fax: +31-74-267 2659
Norway	HALFEN AS Postboks 2080 4095 Stavanger	Phone: +47-51823400 E-Mail: post@halfen.no Internet: www.halfen.no	
Poland	HALFEN Sp. z o.o. Ul. Obornicka 287 60-691 Poznan	Phone: +48-61-622 1414 E-Mail: info@halfen.pl Internet: www.halfen.pl	Fax: +48-61-622 1415
Spain	HALFEN IBERICA, S.L. Poligono Industrial Santa Ana c/ Ignacio Zuloaga 20 28522 Rivas-Vaciamadrid	Phone: +34 916 669 181 E-Mail: info@halfen.es Internet: www.halfen.es	Fax: +34 916 669 661
Sweden	Halfen AB Vådursgatan 5 412 50 Göteborg	Phone: +46-31-985800 E-Mail: info@halfen.se Internet: www.halfen.se	Fax: +46-31-985801
Switzerland	HALFEN Swiss AG Hertistrasse 25 8304 Wallisellen	Phone: +41-44-8497878 E-Mail: info@halfen.ch Internet: www.halfen.ch	Fax: +41-44-8497879
United Kingdom / Ireland	HALFEN Ltd. A1/A2 Portland Close Houghton Regis LU5 5AW	Phone: +44-1582-470300 E-Mail: info@halfen.co.uk Internet: www.halfen.co.uk	Fax: +44-1582-470304
United States of America	HALFEN USA Inc. PO Box 18687 San Antonio TX 78218	Phone: +1 800.423.9140 E-Mail: info@halfenusa.com Internet: www.halfenusa.com	Fax: +1 877.683.4910
<b>For countries not listed</b> HALFEN International	HALFEN International GmbH Liebigstr. 14 40764 Langenfeld / Germany	Phone: +49-2173-970-0 E-Mail: info@halfen.com Internet: www.halfen.com	Fax: +49-2173-970-849

Furthermore HALFEN is represented with sales offices and distributors worldwide.  
Please contact us: [www.halfen.com](http://www.halfen.com)

### NOTES REGARDING THIS DOCUMENT

**Technical and design changes reserved.** The information in this publication is based on state-of-the-art technology at the time of publication. We reserve the right to make technical and design changes at any time. HALFEN GmbH shall not accept liability for the accuracy of the information in this publication or for any printing errors.

The HALFEN GmbH subsidiaries in Germany, France, the Netherlands, Austria, Poland, Switzerland and the Czech Republic are Quality Management certified according to **ISO 9001:2015**, Certificate no. 202384-2016-AQ-GER-DAKKS.



