

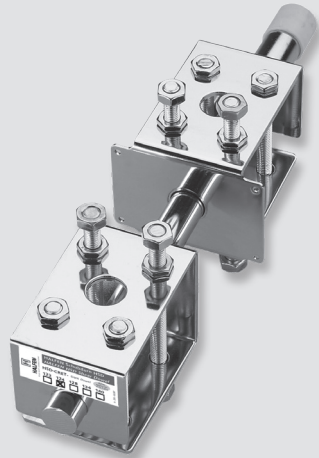


HALFEN

Halfen HSD

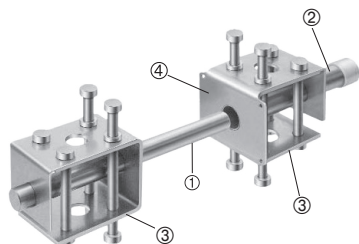
INS_HSD 10/24

- EN** Shear dowel system
- DE** Schubdornsystem
- PL** Trzpienie dylatacyjne
- PT** Conectores de Juntas de Dilatação
- SE** Tvärkraftsdorn
- CS** Systém smykových trnů

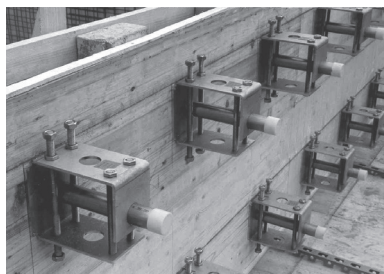


Assembly Instructions | Montageanleitung Instrukcja montażu |
Instruções de Montagem | Monteringsanvisning | Montážní návod

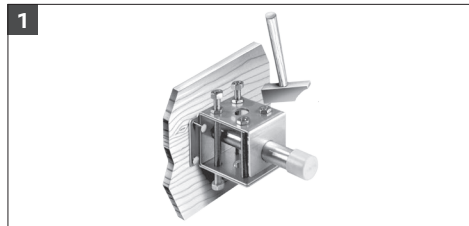
HSD-CRET Heavy duty shear dowel



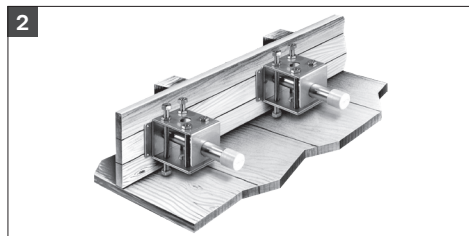
Officially approved
DIBt: Z-15.7-253



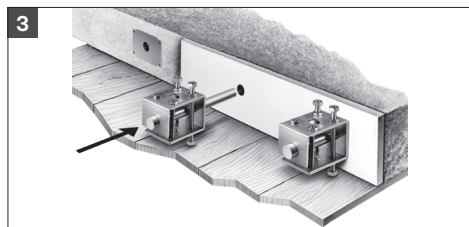
- ① Dowel, ② Sleeve, ③ Load distribution body,
④ Nailing plate for fixing the sleeve to the formwork


1st Concreting phase

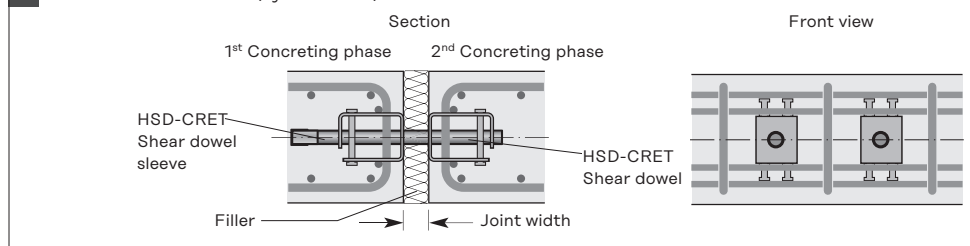
The HSD-CRET Sleeves are nailed to the formwork using the nailing plate ④ (figure 1 and 2); the sleeves must be placed exactly horizontal. **The protective cover** prevents concrete seeping into the sleeve and **must not be removed**. It is important that the additional reinforcement is installed according to the engineer's specification and the reinforcement drawings.


2nd Concreting phase

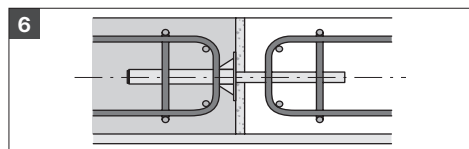
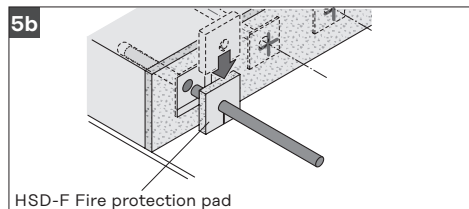
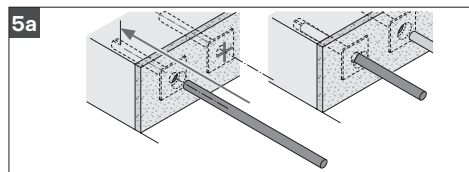
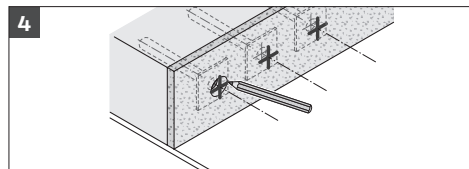
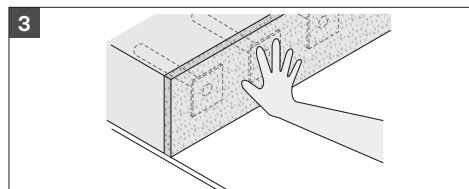
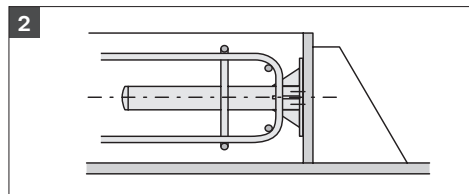
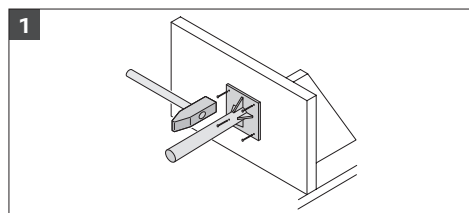
After removing the formwork for the first concreting section the joint filler is fixed in place (figure 3). The joint width must be exactly as specified in the plans. The positions of the HSD-CRET Sleeves are then marked on the joint filler, or appropriate size holes are made in the joint filler to allow the HSD-CRET Shear dowel to be inserted into the HSD-CRET Sleeves. The HSD-CRET Shear dowel complies with DIN 1045-1 or DIN EN 1992-1-1, corrosion protection requirements. For higher protection requirements the dowel and the sliding sleeve can be greased with a suitable corrosion protection material, e.g. petralat based. If the reinforcement drawing stipulates better fire protection the HSD-F Fire protection pad must be installed; installation is as shown in figure 5b, → see next page.



4 Additional reinforcement (by contractor)



HSD Single shear dowel



First Concreting phase

1. Fix the HSD Sleeve to the formwork

Nail the HSD Sleeve to the formwork at the specified position. Important: the sleeve must be aligned exactly in the direction of sliding.

NOTE: Do not remove the label; the label prevents concrete seeping into the sleeve.

2. Reinforcement

Install the additional reinforcement specified for the shear dowel (by contractor) and the reinforcement for the main structure.

Concrete the 1st section.

Second Concreting phase

3. Joint filler

Place the joint filling material against the first concrete section.

4. Mark the positions of the sleeves

If required mark the exact positions of the HSD Sleeves.

5a. Shear dowel

Insert the HSD-D Shear dowel through the joint filler into the HSD Sleeve; the dowel should touch the bottom of the sleeve (safety plug).

5b. Shear dowel with fire protection pad acc. to DIN 4102

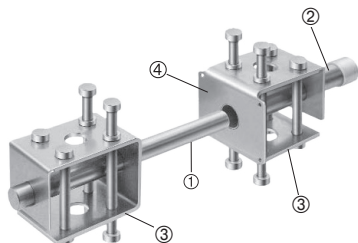
Insert the shear dowel into the sleeve as shown in 5a. A recess must be made in the joint filler to accommodate the HSD-F Fire protection pad. The fire protection pad is placed on the shear dowel as shown in the drawing below.

6. Reinforcement

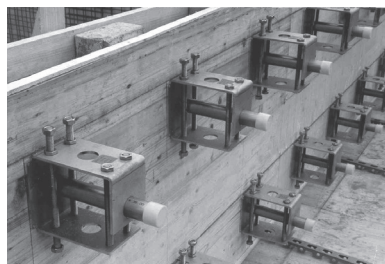
Install the additional reinforcement specified for the shear dowel (by contractor) and the reinforcement for the main structure.

Concrete the 2nd section.

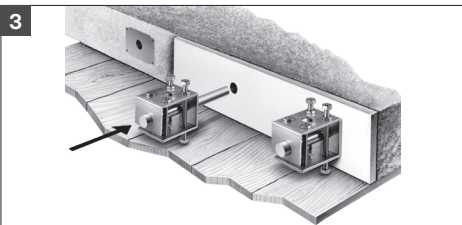
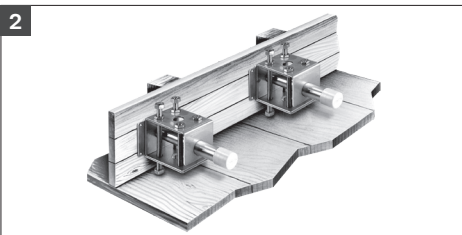
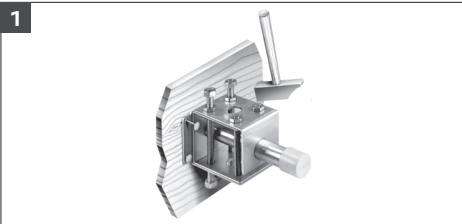
HSD-CRET Schwerlastschubdorn



Bauaufsichtlich
zugelassen
DIBt: Z-15.7-253



① Dorn, ② Gleithülse, ③ Lastverteilkörper, ④ Nagelplatte
zur Befestigung der Hülse an der Schalung



Erster Betonierabschnitt

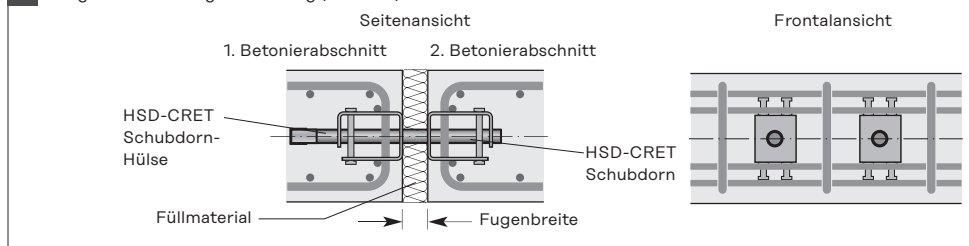
Die HSD-CRET Hülsen sind mittels der Nagelplatte ④ auf die Schalung zu nageln (Bilder 1 u. 2); dabei ist auf die horizontale Lage der Hülsen zu achten.

Der **Schutzaufkleber darf nicht entfernt werden**, da er das Eindringen von Beton in die Hülzen während des Betoniervorganges verhindert. Die gemäß den Angaben des Statikers und dem Bewehrungsplan angegebene bauseitige Zusatz- und Aufhängebewehrung ist unbedingt einzubauen.

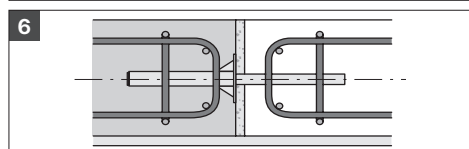
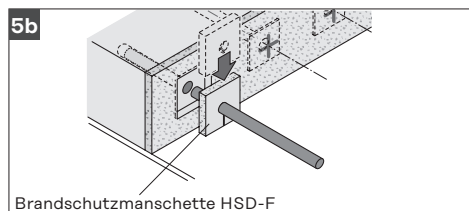
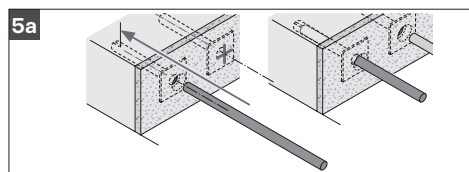
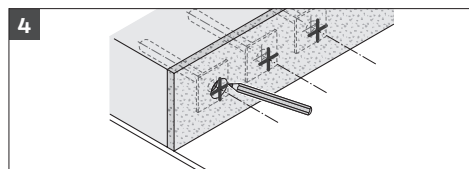
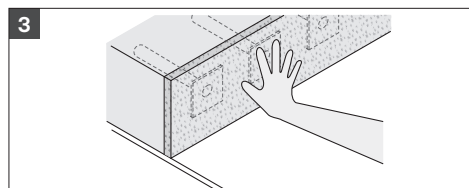
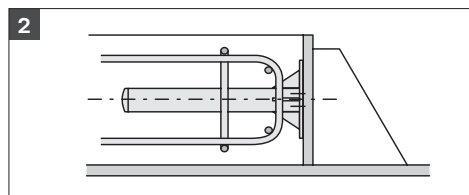
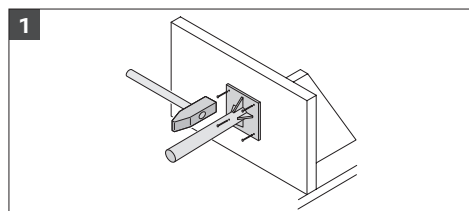
Zweiter Betonierabschnitt

Nach dem Ausschalen des ersten Betonierabschnittes wird das Füllmaterial in die Fuge eingelegt (Bild 3). Die im Plan angegebene Fugenbreite ist genau einzuhalten. Die Positionen der Hülzen sind zu markieren bzw. das Füllmaterial ist ggf. auszusparen, so dass die Dorne in die Hülse eingeführt werden können. Die erforderliche Zulagebewehrung ist entsprechend den Angaben des Statikers und der Bewehrungspläne einzubauen. Die Verwendung der Schubdorne ist ohne weitere Maßnahmen für Umweltbedingungen gemäß DIN 1045-1 bzw. DIN EN 1992-1-1 zulässig. Bei Umweltbedingungen mit höheren Anforderungen an den Korrosionsschutz sind Dorne und Gleithülse satt mit einer Korrosionsschutzmasse, z.B. auf Petrolatebasis, einzustreichen. Werden besondere Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer gemäß den Angaben im Bewehrungsplan gestellt, ist die HSD-F Brandschutzmanschette einzusetzen; die Montage erfolgt sinngemäß wie in Bild 5b dargestellt, → siehe nächste Seite.

4 Zulage- und Aufhängebewehrung (bauseits)



HSD Einzelschubdorne



Erster Betonierabschnitt

1. Befestigen der Hülse

HSD Hülse gemäß vorgesehener Position an die Schalung nageln. Wichtig: Die Hülse muss exakt in Gleitrichtung ausgerichtet sein.

HINWEIS: Aufkleber nicht entfernen. Dieser schützt die Hülse gegen das Eindringen von Frischbeton.

2. Bewehrung

Verlegen der bauseitigen Zulage- und Rückhängebewehrung sowie der Bauteilbewehrung.

Betonieren des 1. Abschnitts.

Zweiter Betonierabschnitt

3. Fugenmaterial

Anbringen des Fugenmaterials.

4. Markierung der Hülsepositionen

Die Positionen der HSD Hülse sind gegebenenfalls genau zu markieren.

5a. Schubdorn

Der zur HSD Hülse passende Schubdorn HSD-D ist nun durch das Fugenmaterial hindurch einzuführen und bis zum Anschlag (Sicherheitsstopfen) in die Hülse zu schieben.

5b. Schubdorn mit Brandschutzmanschette

Bei Brandschutzanforderungen gem. DIN 4102 ist für die Brandschutzmanschette HSD-F eine Aussparung im Fugenmaterial vorzusehen.

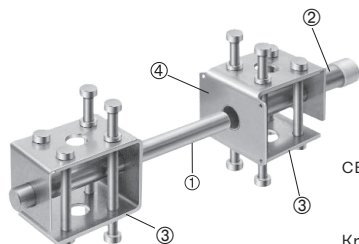
Die Brandschutzmanschette wird auf den Schubdorn aufgesteckt, wie dargestellt. Einsetzen des Schubdorns in die Gleithülse wie unter 5a beschrieben.

6. Bewehrung

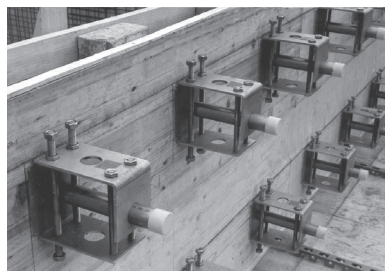
Verlegen der bauseitigen Zulage- und Rückhängebewehrung sowie der Bauteilbewehrung.

Betonieren des 2. Abschnitts.

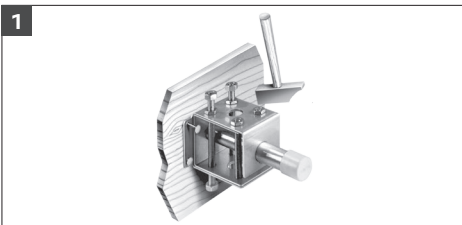
HSD-CRET Trzpień dylatacyjne



CERTYFIKAT ZAKŁADOWEJ
KONTROLI PRODUKCJI
NV-020-VWB-1047/Z
Krajowa Ocena Techniczna
ITB-KOT-2017/0168

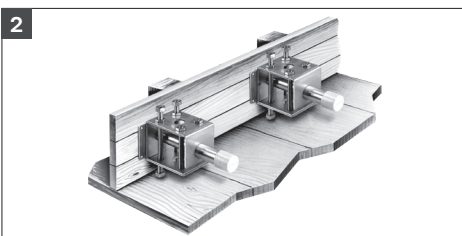


① Trzpień, ② Tuleja, ③ Korpus, ④ Blacha czołowa z otworami do przybicia do szalunku



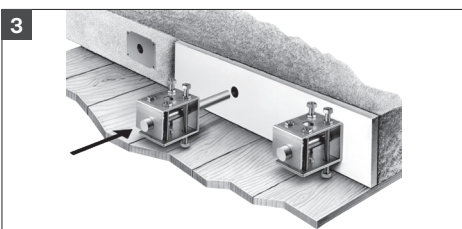
Pierwszy etap betonowania

Elementy HSD-CRET z tuleją przybić do szalunku (rys. 1 i 2); Zwrócić uwagę na poziome usytuowanie tulei. Taśma ochronna nie może być usunięta, ponieważ chroni tuleję podczas betonowania przed wnikięciem mieszanki betonowej. Na budowie bezwzględnie uzupełnić zbrojenie o dodatkowe i podwieszające wg danych konstruktora i planu zbrojenia.

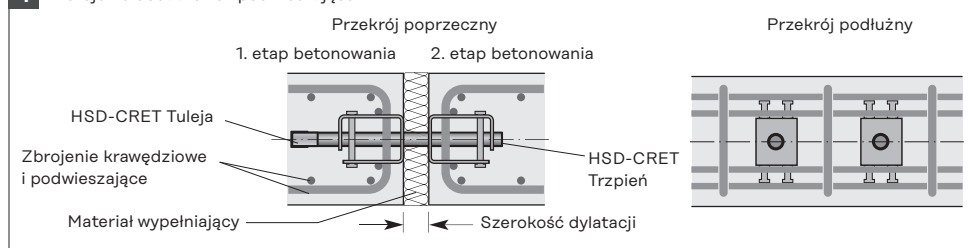


Drugi etap betonowania

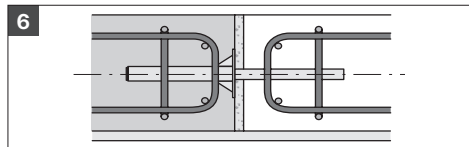
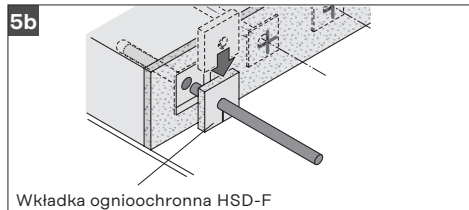
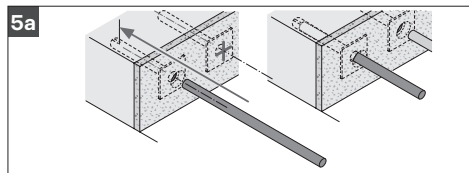
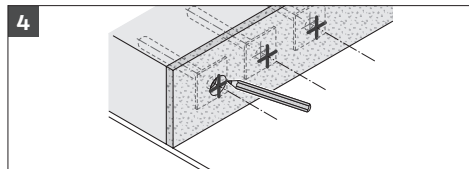
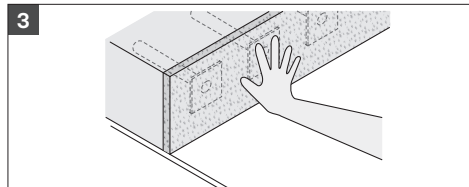
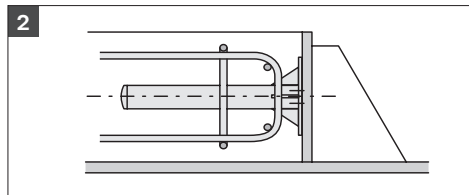
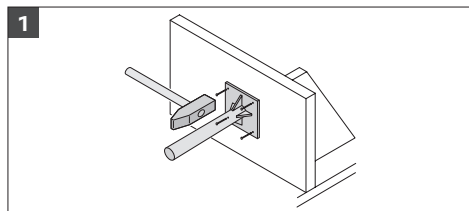
Po demontażu szalunku pierwszego etapu betonowania, ułożyć materiał wypełniający dylatację (rys. nr 3). Szerokość szczeliny dylatacyjnej musi być zgodna z projektem. Zaznaczyć położenie tulei i ewentualnie wyciąć otwory w materiale wypełniającym w ten sposób, aby trzpień mogły być wprowadzone w tuleje. Wbudować wymagane dodatkowe zbrojenie zgodnie z danymi konstruktora i planem zbrojenia. Przy podwyższonych wymaganiach w zakresie ochrony korozyjnej, trzpień i tuleje zabezpieczyć masą ochronną. Przy szczególnych wymaganiach w zakresie odporności ogniowej, należy zastosować wkładkę ognioochronną HSD-F. Montaż przeprowadzić zgodnie z rys. 5b.



4 Zbrojenie dodatkowe i podwieszające



HSD Trzpień dylatacyjny wg. ITB-KOT-2018/0641



Pierwszy etap betonowania

1. Przybić tuleję do deskowania w przewidzianym miejscu. Ważne: Tuleja musi być usytuowana dokładnie w kierunku poślizgu.

Uwaga: Nie usuwać naklejonej etykiety. Chroni ona tuleję przed wniknięciem mieszanki betonowej.

2. Zbrojenie

Ułożyć zbrojenie główne i dodatkowe: podłużne i podwieszające.

Betonować pierwszy etap.

Drugi etap betonowania

3. Materiał wypełniający

Umieścić materiał wypełniający.

4. Oznaczenie miejsc usytuowania tulei

Precyzyjnie wyznaczyć położenie tulei.

5a. Trzpień

Wprowadzić trzpień HSD-D przez materiał wypełniający do tulei i wsunąć do oporu.

5b. Trzpień z wkładką ognioochronną

Przy wymaganiach ognioodporności należy przewidzieć w materiale wypełniającym miejsce dla wkładki ognioochronnej HSD-F.

Wkładkę nasuwa się na trzpień, jak przedstawiono na rysunku. Osadzenie trzpienia w tulei opisano w 5a.

6. Zbrojenie

Ułożyć zbrojenie główne i dodatkowe: podłużne i podwieszające.

Betonować drugi etap.

English

Deutsch

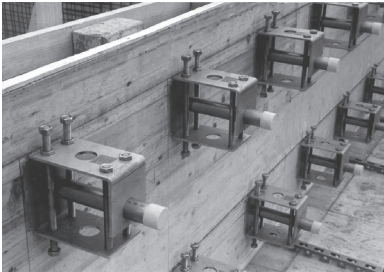
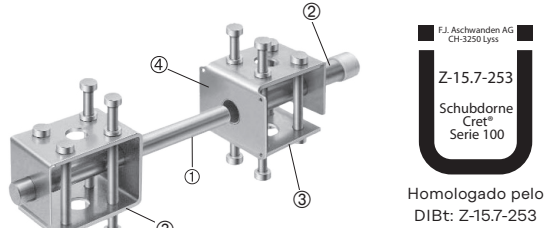
Polski

Português

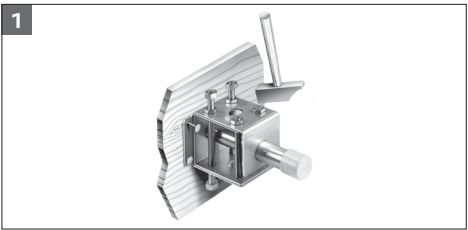
Svenska

Česky

HSD-CRET Conectores de Juntas de Dilatação



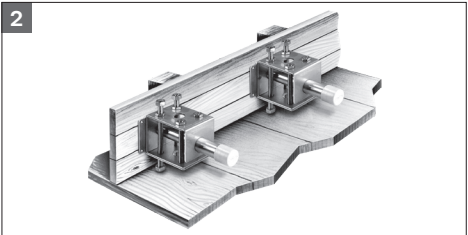
① Varão, ② Casquilho de deslizamento, ③ Corpo de repartição das cargas, ④ Chapa para fixação na cofragem



1ª Fase de Betonagem

Fixar na cofragem o HSD com casquilho de deslizamento (figuras 1 e 2). O casquilho deverá estar exactamente posicionado na horizontal. Não remover a etiqueta de protecção para não haver entrada de betão no interior do casquilho durante a betonagem.

É muito importante que a armadura de reforço adicional seja correctamente colocada de acordo com a disposição especificada no projecto.



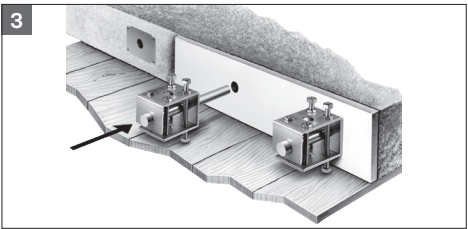
2ª Fase de Betonagem

Após a remoção da cofragem correspondente à 1ª betonagem, colocar o material de preenchimento da junta (fig.3) onde deverá ser garantida a largura da junta especificada em projecto.

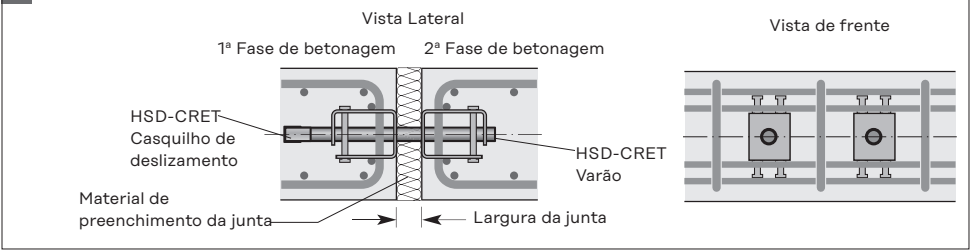
O posicionamento dos casquilhos deverá estar devidamente assinalado, mediante a execução de furos, para possibilitar a posterior inserção do varão.

Os conectores HSD cumprem os requisitos de protecção à corrosão segundo a DIN1045-1 respectivamente DIN EN 1992-1-1. Para aumentar essa protecção aplicar no casquilho e varão um produto anti-corrosivo à base de Petralat.

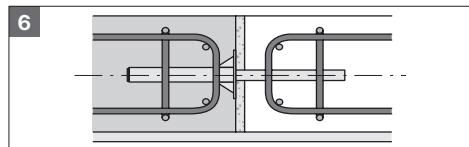
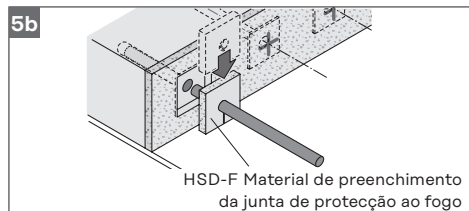
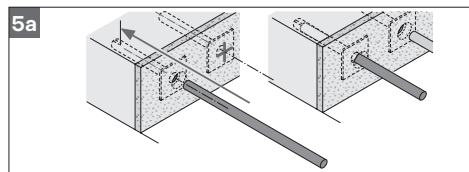
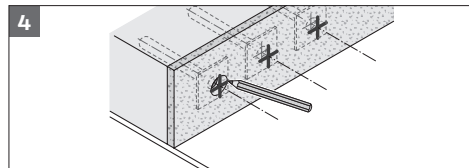
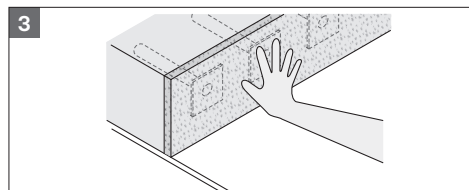
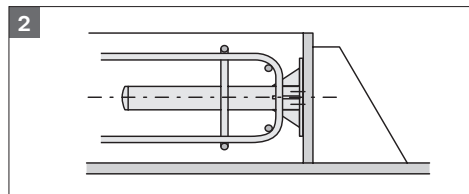
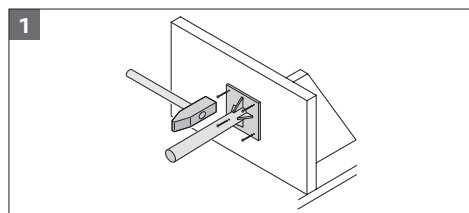
Para cumprir as exigências relativas à protecção ao fogo inserir na junta o material de protecção ao fogo – HSD-F, conforme o indicado na fig.5b da página seguinte.



4 Armadura de reforço adicional (fornecido pelo construtor)



HSD Varão simples com casquilho de deslizamento



1ª Fase de Betonagem

1. Fixar na cofragem o HSD com casquilho de deslizamento.

Ter em atenção que o casquilho deverá estar perfeitamente alinhado com o varão.

NOTA: Não remover a etiqueta de protecção para não haver entrada de betão no interior do casquilho durante a betonagem.

2. Armadura de Reforço Adicional

Colocação da armadura de reforço adicional (fornecida pelo construtor) e restante armadura especificada no projecto.

Betonagem de 1ª fase.

2ª Fase de Betonagem

3. Material de preenchimento da junta

Aplicação do material de preenchimento da junta.

4. Marcação do posicionamento dos casquilhos de deslizamento

Assinalar o posicionamento dos casquilhos na junta, se necessário.

5a. HSD com varão

Inserir o varão HSD-D, através da junta, no casquilho até atingir a posição final.

5b. HSD-D com material de protecção ao fogo

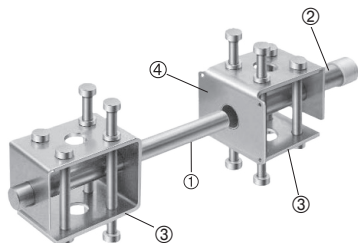
Para cumprir as exigências relativas à protecção ao fogo executar um negativo na junta de modo a acomodar, posteriormente, o material de protecção HSD-F. O material de protecção HSD-F é inserido na junta conforme indicado na fig. 5b. Inserir o varão no casquilho tal como indicado na fig. 5a.

6. Armadura de Reforço Adicional

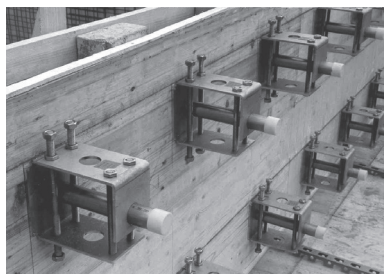
Colocação da armadura de reforço adicional (fornecida pelo construtor) e restante armadura especificada no projecto.

Betonagem de 2ª fase.

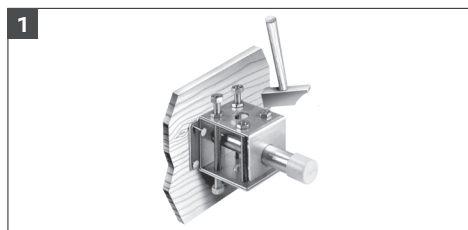
HSD-CRET Högbelastningsbara tvärkraftsdorn



Tyskt
godkännande
DIBt: Z-15.7-253

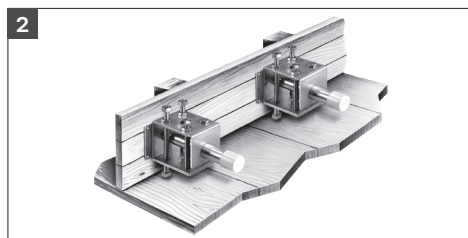


- ① Dorn, ② Glidhylsa, ③ Lastfördelningskropp,
④ Spikplatta för förankring till gjutformen



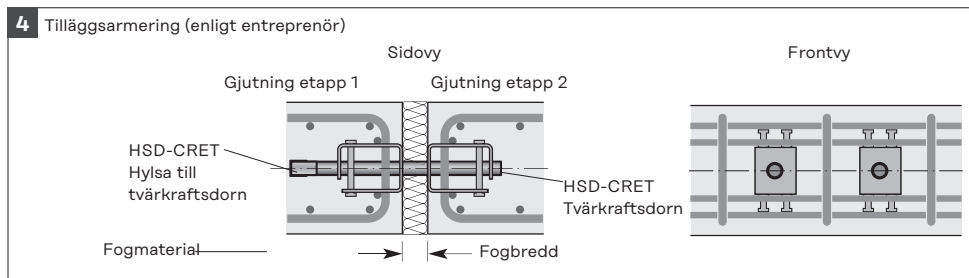
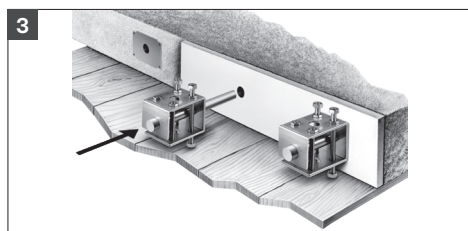
Gjutning steg 1

HSD-CRET kan spikas fast i gjutformen med hjälp av en spikplatta. Hylsorna måste placeras i exakt horisontellt läge. Skyddsetiketten får inte avlägsnas då den förhindrar inträngning av betong i hylsan under gjutningen. Det är helt nödvändigt att tilläggsarmeringen placeras enligt konstruktörens specifikation och armeringsplan.

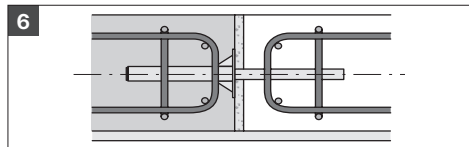
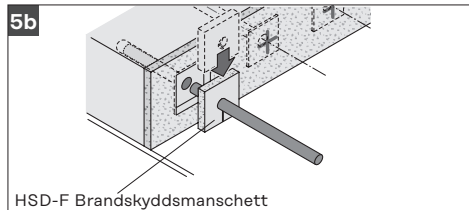
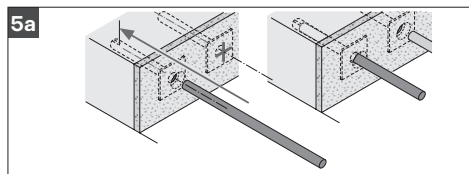
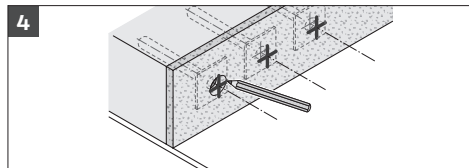
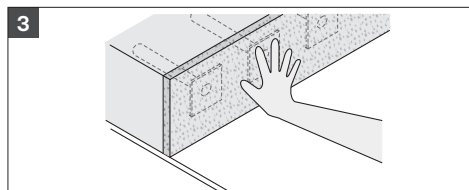
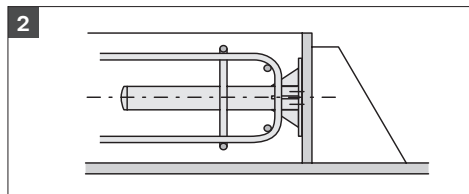
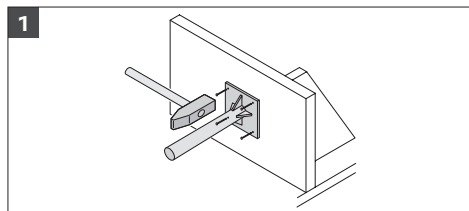


Gjutning steg 2

Efter att gjutformen avlägsnats efter första gjutetappen placeras material i fogen (figur 3). Fogbredden som anges på ritningen skall följas. Placeringen av hylsorna är markerad i fogmaterialet och hål görs för att kunna föra in dornen i hylsan. Finns krav på brandskydd enligt armeringsritningen, kan en brandskyddsmanschett monteras; monteringen sker enligt anvisningen i figur 5b → se nästa sida.



HSD Enkelt tvärkraftdorn



Gjutning steg 1

1. Fäst HSD-hylsan i gjutformen.

Spika fast HSD-hylsan på angiven position i gjutformen. Viktigt: Hylsan måste placeras exakt i glidriktningen.

OBSERVERA: Etiketten får ej avlägsnas. Den skyddar hylsan mot inträngning av betong.

2. Armering

Installation av tilläggsarmering för tvärkraftsdorn, såväl som övrig armering.

Gjutning steg 1.

Gjutning steg 2

3. Fogmaterial

Placering av fogmaterial.

4. Markering av hylsornas position

Markera exakt position av HSD-hylsorna, om det är nödvändigt.

5a. Tvärkraftsdorn

För nu in passande tvärkraftsdorn HSD-D i HSD-hylsan genom fogmaterialet. Tryck in dornet så långt som möjligt tills det når säkerhetspluggen.

5b. Tvärkraftsdorn med brandskyddsmanschett

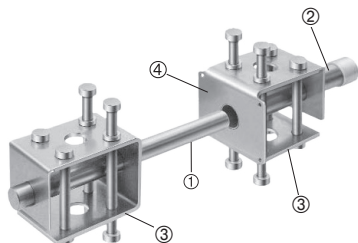
Vid krav om brandskydd måste en ursparning i fogmaterialet finnas för placering av brandskyddsmanschett. Manschetten fästes på tvärkraftsdornet, som visas i bilden. För in tvärkraftsdornet i glidhylsan enligt beskrivning i 5a.

6. Armering

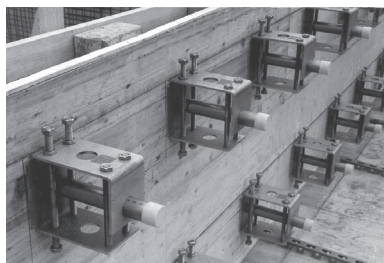
Installation av tilläggsarmering för tvärkraftsdorn, såväl som övrig armering.

Gjutning steg 2.

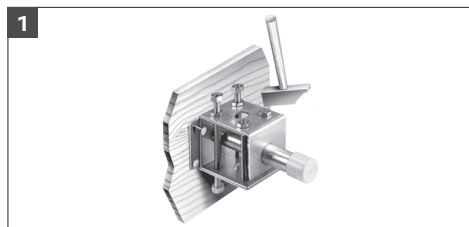
HSD-CRET Smykové trny pro velká zatížení



Povoleno stavebním dozorem Německého ústavu stavební techniky pod č. Z-15.7-253

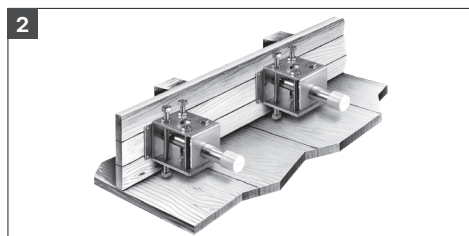


① trn, ② objímka, ③ roznášecí těleso, ④ deska pro připevnění objímky na bednění



Betonáž 1. desky

Objímky HSD-CRET se upevní pomocí desky (4) a hřebíků na bednění (obr. 1 a 2); objímky musí být v horizontální poloze. Etiketa nalepená přes otvor objímky chrání objímku proti zatékání betonem, proto ji neodstraňujte. Přídatná a závěsná výztuž v rámci stavby se zabudují podle údajů statika a podle armovacího výkresu výztuže.



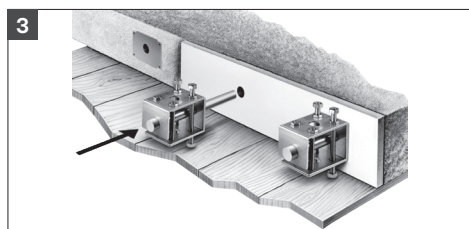
Betonáž 2. desky

Po odbednění první desky se do spáry uloží výplňový materiál (obr. 3). Šířka spáry uvedená v projektových podkladech musí být přesně dodržena. Pozice objímek se označí, příp. se výplňový materiál uloží do spáry tak, aby bylo možno zavést trny do objímky. Potřebná přídatná výztuž se zabuduje podle údajů statika a armovacího výkresu výztuže.

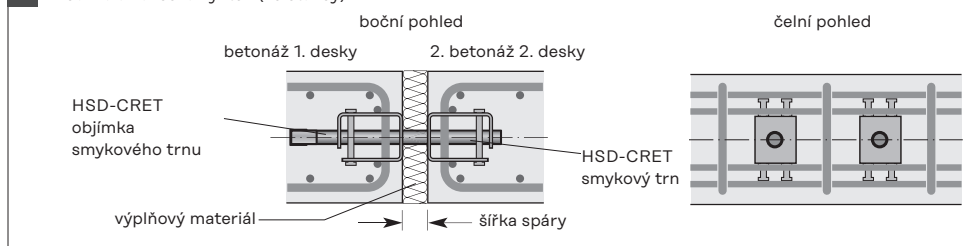
Použití smykových trnů je přípustné bez dalších ekologických opatření podle DIN 1045-1 příp. DIN EN 1992-1-1.

V případě vyšších ekologických nároků na antikorozní ochranu se doporučuje natřít trny a objímku antikorozní hmotou, např. na bázi petrolátů.

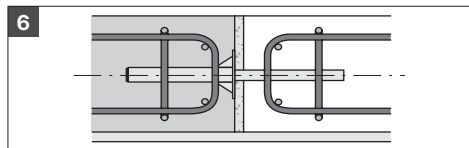
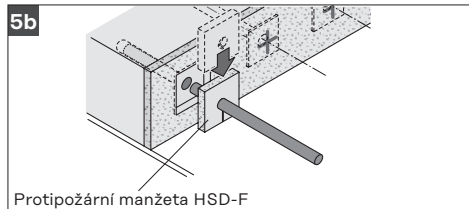
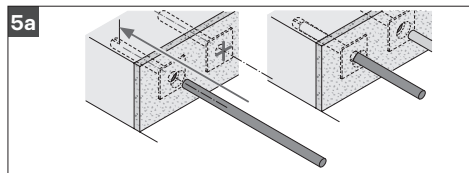
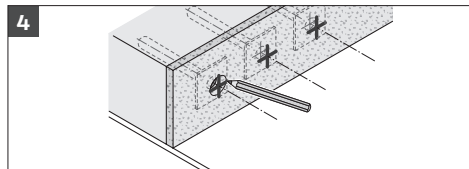
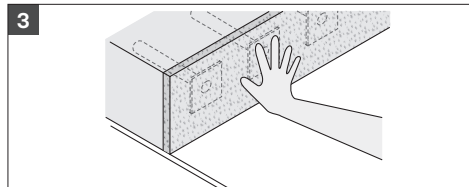
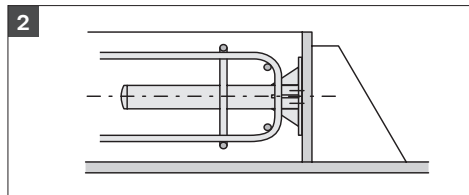
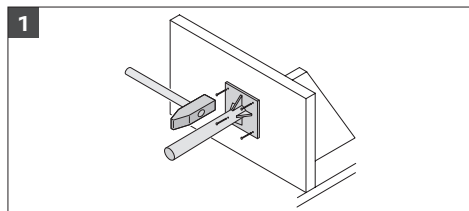
Pokud armovací výkres výztuže stanoví i zvláštní požadavky na délku požární odolnosti, doporučujeme při montáži použít protipožární manžetu HSD-F a montáž provést podle obr. 5b → viz následující strana.



4 Přídatná a závěsná výztuž (ze stavby)



HSD smykový trn



Betonáž 1. desky

1. Upevnění objímky

Objímka HSD se přípevný hřebíky na bednění do požadované polohy. Důležité: objímka musí přesně kopírovat směr posuvu.

POZOR: Etiketku neodstraňujte. Chrání objímku proti zatékání čerstvého betonu.

2. Výztuž

Potřebná přídatná a závěsná výztuž a výztuž stavebního dílce se uloží podle zadání.

Betonáž 1. desky

Betonáž 2. desky

3. Výplňový materiál

Výplňový materiál se uloží do spáry.

4. Označení pozice objímky

Pozice objímek se přesně označí.

5a. Smykový trn

Smykový trn HSD-D vhodný k objímce HSD se nyní prostrčí výplňovým materiálem a zasune do objímky až na doraz (pojistná zátkka).

5b. Smykový trn s protipožární manžetou

V případě zvláštních protipožárních požadavků podle DIN 4102 se ve výplňovém materiálu vytvoří vynechávka pro protipožární manžetu HSD-F. Protipožární manžeta se nasadí na smykový trn podle obrázku. Vsazení smykového trnu do objímky popisuje obr. 5a.

6. Výztuž

Potřebná přídatná a závěsná výztuž v rámci stavby a výztuž stavebního dílce se uloží podle zadání.

Betonáž 2. desky

English

Deutsch

Polski

Português

Svenska

Česky

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

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

China

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

Czech Republic

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

Finland

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

France

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

Germany

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

India

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

Italy

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

Malaysia

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

The Netherlands

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

New Zealand

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

Philippines

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

Poland

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

Singapore

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

Spain

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

Sweden

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

Switzerland

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

United Arab Emirates

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

United Kingdom

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

USA / Canada

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

For countries not listed

Email: info@leviat.com

Leviat.com

Notes regarding this document

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

Leviat®

Imagine. Model. Make.

Leviat.com