

Betriebsanleitung Operation Manual



Einsteighilfen
Entrance Aids

Ausgabe 02/19
Version 02/19

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Hinweise	4
2. Sicherheit	5
3. Transport	5
4. Einbau und Verwendung	6
4.1 Einsteighilfen aufsteckbar	7
4.2 Einsteighilfen aufklappbar, aufklappbar - ausziehbar	8
4.3 Einsteighilfen versenkbar	9
4.4 Montageanleitung HILTI- Durchsteckanker HST-R.	11
5. Wartung und Pflege	11
5.1 Umgang mit Edelstahlprodukten allgemein	12
6. Zusatzinformationen	14

Hinweis

Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil der Abdeckung und muss für das Bedienpersonal jederzeit zur Verfügung stehen. Die darin enthaltenen Sicherheitshinweise sind zu beachten. Bei einem Weiterverkauf der Abdeckung ist die Betriebsanleitung immer mitzuliefern.

Übersetzung

Bei Lieferung in die Länder des EWR´s ist die Betriebsanleitung entsprechend in die Sprache des Verwenderlandes zu übersetzen.

Sollten im übersetzten Text Unstimmigkeiten auftreten, ist die Original-Betriebsanleitung (deutsch) zur Klärung heranzuziehen oder der Hersteller zu kontaktieren.

Copyright

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Alle Rechte vorbehalten.

►► 1. Allgemeine Hinweise

Die Betriebsanleitung schildert Ihnen den Einbau, die richtige Verwendung, sowie die ordnungsgemäße Wartung und Pflege Ihres Qualitätsproduktes aus dem Hause HUBER SE.

Wir bitten Sie daher, diese Anleitung vor Montage und Inbetriebnahme Ihrer Einsteighilfe vollständig durchzulesen und alle Sicherheitshinweise zu beachten.

Wir möchten Sie insbesondere darauf hinweisen, dass bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Betriebsanleitung und der Sicherheitshinweise entstehen, die Gewährleistung erlischt und die HUBER SE für daraus entstehende Folgeschäden keine Haftung übernimmt.

Diese Betriebsanleitung ist von allen Personen zu beachten, die diese Einsteighilfe montieren oder benutzen.

HUBER-Steigsysteme mit Fallschutz dürfen ausschließlich unter Benutzung des HUBER-Sicherheitsläufers verwendet werden!

Die Firma HUBER SE verarbeitet seit Jahrzehnten ausschließlich den Werkstoff Edelstahl und ist dadurch entsprechend sensibilisiert auf eine werkstoffgerechte Behandlung des Werkstoffes.

Der Werkstoff Edelstahl reduziert in seinem Einsatz die Unterhaltskosten auf ein Minimum, wobei gleichzeitig die Funktionstüchtigkeit sämtlicher Edelstahlprodukte auf Dauer erhalten bleibt. Dies bewirkt eine Minimierung der laufenden Betriebskosten und eine Maximierung der Betriebssicherheit.

HUBER-Steigsysteme bestehen vollständig aus Edelstahl, sind unter Schutzgas geweißt, und durch das Beizen und Passivieren im Tauchbad optimal nachbehandelt.

Zusammen mit einem fachgerechten Umgang bietet dies unübertroffene Voraussetzungen für eine lange Lebensdauer Ihres Produktes.

Vorsicht

Vorsicht beim Begehen umschlossener Räume:

Aktuelle Unfallverhütungsvorschriften beachten!
Schachtbegehungen grundsätzlich mindestens zu zweit durchführen!

Es ist festzustellen, ob sich Gefahrstoffe im zu betretenden Schacht befinden oder Sauerstoffmangel vorliegt.

Im Einzelnen ist die Atmosphäre zu prüfen auf:

- ausreichenden Sauerstoffgehalt
- brennbare Gase (z.B. Methan)
- Kohlendioxid
- Schwefelwasserstoff

➤➤ 2. Sicherheit

Nachfolgend werden die verwendeten Sicherheitshinweise erklärt:

Warnung

„WARNUNG“ warnt vor gefährlichen Situationen. Vermeiden Sie diese gefährlichen Situationen! Andernfalls können Tod oder schwere Verletzungen die Folge sein.

Vorsicht

„VORSICHT“ in Verbindung mit dem Warnsymbol warnt vor gefährlichen Situationen. Vermeiden Sie diese gefährlichen Situationen! Andernfalls können kleine oder leichtere Verletzungen die Folge sein.

Hinweis

„HINWEIS“ gibt Ihnen Handlungsempfehlungen, deren Missachtung keine Personenschäden zur Folge haben. Befolgen Sie die Handlungsempfehlungen, um Sachschäden und Ärger zu vermeiden!

➤➤ 3. Transport

Um Verletzungen beim Transport zu vermeiden, sind folgende Punkte unbedingt zu beachten:

- Transportarbeiten dürfen nur von dafür qualifizierten Personen unter Beachtung der Sicherheitshinweise durchgeführt werden.

Hinweis

Überprüfen Sie die Sendung anhand des Lieferscheines, der den Frachtpapieren beiliegt, auf Vollständigkeit!

Vorsicht

Tragen Sie Sicherheits-Arbeitsschuhe mit Stahlkappen, um Verletzungen vorzubeugen.

Warnung



Stellen Sie sich niemals unter eine schwebende Last oder in deren Nähe!

4. Einbau und Verwendung

Die folgenden Instruktionen sind als Hinweise zur Montage zu betrachten, falls diese nicht im Leistungsumfang von Huber SE enthalten ist. Im Falle der Selbstmontage übernimmt der Hersteller keine Haftung für Schäden, die sich aus unsachgemäßer Entladung oder Montage ergeben.

Der Einbau darf nur durch qualifiziertes und montageerfahrenes Personal erfolgen.

Warnung

Zu widerhandlung gegen diese Anweisung oder fahrlässige Montage gefährdet Menschenleben!

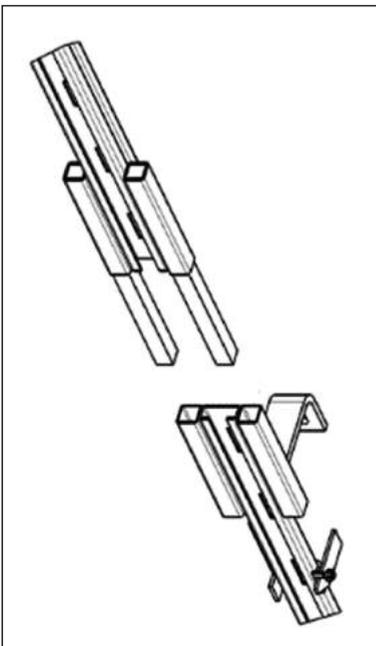
Hinweis

Die Betongüte des Mauerwerks muss mindestens C 20/25 – C 25/30 betragen. Es ist sicherzustellen, dass die Einzelteile nicht verschmutzt sind, insbesondere zwischen den Verbindungsflächen.

**Bei Einstieghilfen in explosionsgefährdeten Atmosphären:
Potentialausgleich anschließen!** 

Auf ausreichende Höhe über Geländeoberkante ist zu achten,
Mindesthöhe = 1000 mm (Kläranlagen 1100 mm).

➤ 4.1 Einsteighilfen aufsteckbar



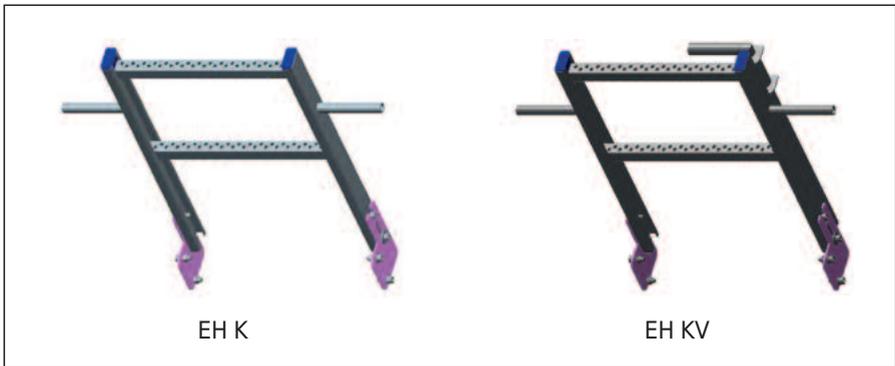
Die aufsteckbaren Einsteighilfen werden in den Leiterholm (EH S) oder in die dafür vorgesehene Aufnahme (EH FSS, EH FSS „Köln“) gesteckt.

Bei der drehbaren Einsteighilfe (EH FSS D), ist die Aufnahmebuchse oben an der Hinterseite der Fallschutzschiene befestigt. Die Einsteighilfe wird rückseitig eingesteckt; vor der Schachtbegehung wird der Sicherheitsläufer in die Einsteighilfe eingeführt, der Nutzer sichert sich daran. Anschließend wird die Einsteighilfe um 180° zum Schacht hingedreht und rastet dort fest ein.

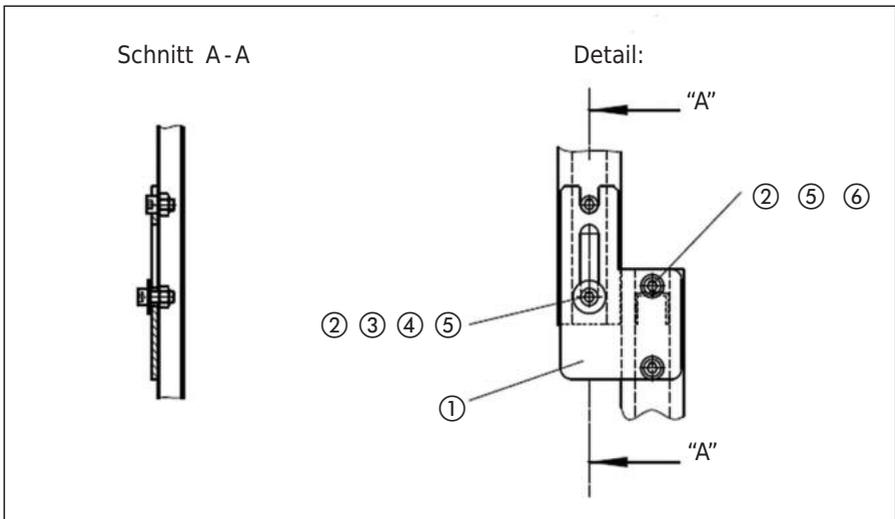
Nach der Schachtbegehung wird die Einsteighilfe nach oben gezogen und schachtauswärts gedreht.

Nach Gebrauch werden die aufsteckbaren Einsteighilfen, mittels der obig angebrachten Bügeln, an der obersten Leitersprosse eingehängt.

➤ 4.2 Einsteighilfe aufklappbar, aufklappbar-ausziehbar

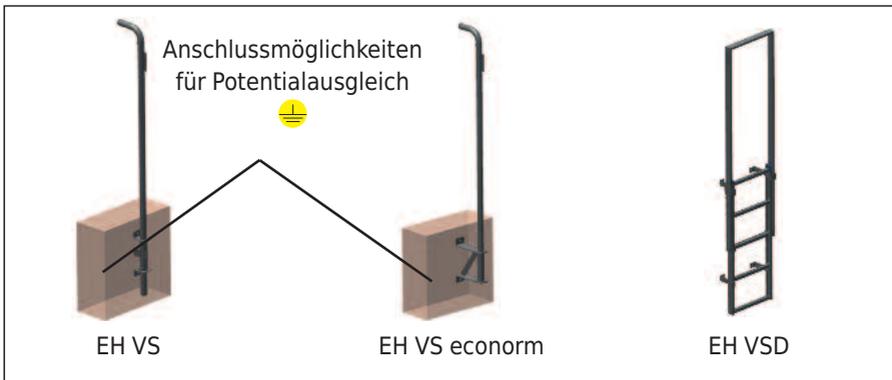


Einsteighilfe und Leiter werden mit Halteblechen verbunden. Dafür zuerst die Haltebleche (2 x Teil 1) rechts und links an der Einsteighilfe befestigen, dazu als Befestigungsmaterial die Teile 2 - 5 verwenden. Anschließend montieren Sie die Einsteighilfe, mit Hilfe der beiden Haltebleche, oben an der Leiter, die Teile 2, 5 und 6 werden dafür benötigt, siehe Detailansicht.



Teil	Ident.-Nr.	Bezeichnung
1	505453	Halteblech
2	706192	Zylinderschraube M 10 x 25
3	703103	Scheibe DIN 9021 A10,5
4	505795	Buchse 10,2 / 16,0 x 6
5	702992	Sechskantmutter DIN 985 M 10
6	702425	Scheibe DIN 125 A10,5

➤ 4.3 Einsteighilfe versenkbar (versenkbar oder transportabel) und doppelholmig versenkbar

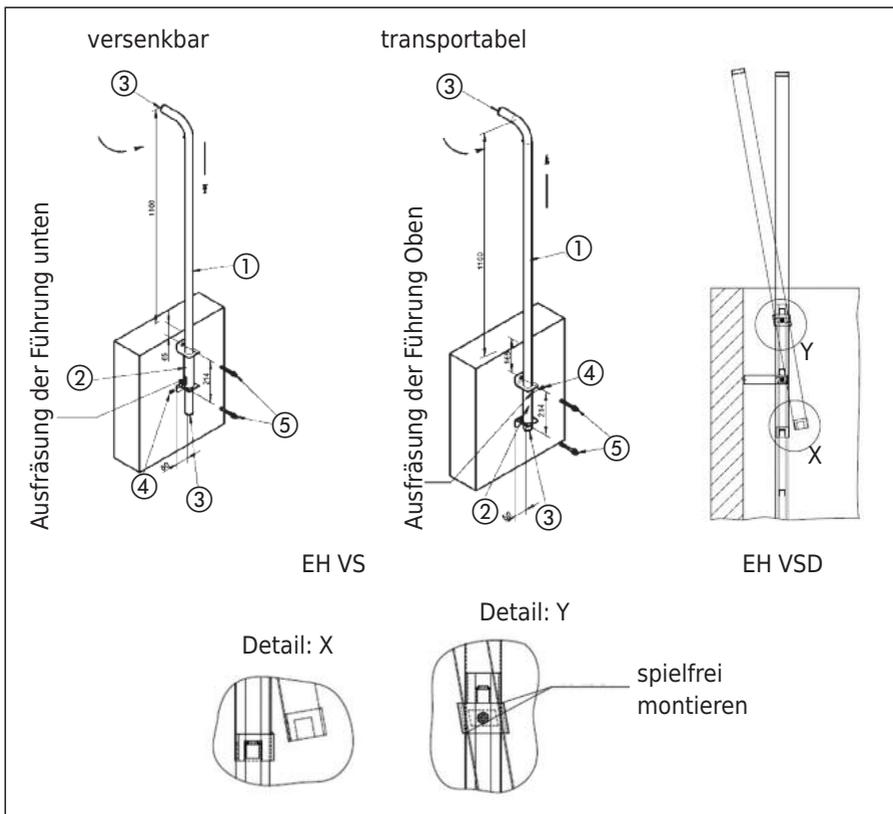


Es bestehen zwei Möglichkeiten zur Montage der Einsteighilfe EH VS bzw. EH VS econorm:

4.3.1. Versenkbare Version: Haltestange verbleibt im Schacht. Das Führungsrohr wird mit der Ausfräsung nach unten an der Schachtwand montiert. Bitte beachten Sie zum Setzen der Dübel die Montageanleitung der Firma Hilti unter Punkt 4.4. Die Zylinderschraube (Pos. 4) aus der Haltestange drehen, die Haltestange in das Führungsrohr einstecken und die Zylinderschraube wieder einschrauben. Zum Einstieg in den Schacht wird die Haltestange hochgezogen, gedreht und mittels Führung arretiert. Zum Versenken wird die Haltestange kurz angehoben, gedreht und anschließend versenkt.

4.3.2 Transportable Version: Haltestange wird mitgeführt und kann für mehrere Einstiege verwendet werden. Das Führungsrohr wird mit der Ausfräsung nach oben an der Schachtwand montiert. Bitte beachten Sie zum Setzen der Dübel die Montageanleitung der Firma Hilti unter Punkt 4.4. Zum Einstieg in den Schacht wird die Haltestange in die Führung eingesteckt, gedreht und mittels Führung arretiert. Zum Entfernen wird die Haltestange gedreht, herausgezogen und mitgenommen.

4.3.3 Doppelholmig versenkbar: Die EH VSD wird mittels Arretierblechen spielfrei am Leiterholm fixiert. Sie wird ganz ausgezogen und an der dritten Leitersprosse von oben eingehängt. Nach Gebrauch kurz anheben, nach unten schieben und einhängen.



Teil	Ident.-Nr.	Bezeichnung
1	100130	Haltestange
2	100112A – EH VS schmal 104655 – EH VS breit 105498 – EH VS econorm	Führungsrohr
3	702979	Lamellenstopfen
4	704454	Zylinderschraube DIN 84 M 6 x 8
5	703206	Durchsteckanker M10x 90/10 HILTI HST2-R

➤ 4.4 Montageanleitung HILTI – Durchsteckanker **HILTI** HST-R

HILTI

HST2, HST2-R, HST2 BW,
HST2-R BW M10

	HST2	HST2-R	HST2-R BW	f _{fix}
M10x90/10	✓	✓	✓	10
M10x100/20	✓	✓	✓	20

$h_{nom} = 69\text{mm}$
 $h_{min} \geq 100\text{mm}$

2a

4a

$T_{fix} = 45\text{ Nm}$
17mm

1

$h_1 = h_{nom} + 5\text{ mm}$
 90°
 $d_r = \text{Ø } 10\text{ mm}$

2b

HS-SC

4b

SI-AT A22
17mm

3

Printed: 22.09.2016 | Doc-Nr: PUB / 5233636 / 000 / 02

2108174 A3-03.2016

►► 5. Wartung und Pflege

HUBER Einsteighilfen werden vollständig aus hochwertigem Edelstahl hergestellt. Folgende Wartungsschritte sollten jedoch durchgeführt werden:

- Visuelle Kontrolle der Oberfläche auf Beschädigung und Rost.
- Visuelle Kontrolle auf Risse oder sonstige Beschädigungen.
- Steigsysteme sind mindestens jährlich auf ordnungsgemäßen Zustand und Funktion durch einen Sachkundigen / eine befähigte Person zu überprüfen.

Der Sachkundige wird vom Anlagenbetreiber bestimmt.

Ein Sachkundiger ist eine Person, die:

- durch fachliche Ausbildung und Erfahrung ausreichend Kenntnisse im Bereich Steigtechnik besitzt
- mit den speziellen Vorschriften und Regeln vertraut ist
- den sicheren Zustand des Steigsystems beurteilen kann.

Kriterien für die Prüfintervalle sind:

- Nutzungshäufigkeit
- Beanspruchung bei Benutzung
- Vorhandene Umweltbedingungen (Umgebungseinflüsse)
- Häufigkeit und Schwere festgestellter Mängel bei vorangegangener Prüfung

Tritt ein Absturzfall ein, ist das Steigsystem unverzüglich durch einen Sachkundigen zu prüfen!

Leitern oder Einsteighilfen, die nicht mehr repariert werden können müssen sofort vernichtet werden!

Wissentlich schadhafte Steigsysteme weiterverwenden ist grob fahrlässig!

Alle HUBER Edelstahlprodukte werden sorgfältig und werkstoffgerecht hergestellt. Durch die Endbehandlung mittels Vollbadbeizung und anschließender Passivierung bekommen sie werkseitig einen unübertroffenen Korrosionsschutz. Dieser darf jedoch durch unsachgemäße Behandlung nicht zerstört werden.

Beachten Sie dazu auch unser Informationsblatt "Umgang mit Edelstahlprodukten", das als Anhang beiliegt.

►► 5.1 Umgang mit Edelstahlprodukten allgemein

HUBER Edelstahlprodukte werden sorgfältig und werkstoffgerecht hergestellt. Durch die Endbehandlung mittels Vollbadbeizung und anschließender Passivierung bekommen sie werkseitig einen unübertroffenen Korrosionsschutz. Dieser darf jedoch durch unsachgemäße Lagerung oder Anwendung auf der Baustelle nicht zerstört werden.

So nicht:

Edelstahl darf mit anderen Metallen nicht in Berührung kommen!

- Keine Lagerung mit Fremdmetallen (z. B. Lagerbühnen, Gerüst oder Werkzeug).
- Edelstahlprodukte nicht mit unedlen (z.B. verzinkten) Schrauben befestigen.
- Edelstahl nicht dauerhaft mit anderen Metallen (z. B. in Rohrleitungen) verbinden.

Edelstahl darf nicht unsachgemäß bearbeitet werden.

- Edelstahl nie mit ferritischen Stahlbürsten reinigen.
- Kontakt mit hohen Chlorkonzentrationen vermeiden.
- Edelstahl nie mit glühenden Flexfontänen bespritzen.
- Keine Flexscheiben mit ferritischen Anteilen verwenden.
- Keine thermische oder mechanische Bearbeitung ohne Nachbeizen.

Fachgerechte Bearbeitung :

Vermeiden Sie Kaltverschweißung von Schraubverbindungen aus Edelstahl.

- Verwenden Sie daher Schrauben aus 1.4301 und Muttern aus 1.4571.
- Verwenden Sie geeignete (z. B. trinkwasserzugelassenen) Gleitmittel.
- Trennen Sie Edelstahl von anderen Metallen elektrolytisch durch die Verwendung von Kunststoffscheibe, hülse und Dichtung.

Baustellenverbindungen sollten prinzipiell geschraubt werden. Falls Schweißungen vor Ort unvermeidbar sind, sollte auf die richtige Ausführung geachtet werden.

- Richtigen Schweißzusatz verwenden.
- Nur WIG und Formieren bei einseitigem Schweißen.
- MAG oder E–Schweißen bei zweiseitigem Schweißen.
- Schweißnähte immer mit dem richtigen Mittel nachbeizen.
- Anschließend passivieren durch Nachspülen.

Bei Berührung mit Beton:

- Wanddurchführungen aus Edelstahl verwenden.
- Die unterschiedlichen Wärmeausdehnungen konstruktiv berücksichtigen. Sorgfältige Oberflächenbehandlung.
- Nur geeignete Reinigungsmittel groß–flächig verwenden und gut nachspülen.
- Bei Erdverlegung in ferrithaltigen Böden eine zusätzliche Schutzummantelung verwenden.

Korrekt bearbeiteter Edelstahl benötigt keinen zusätzlichen Rostschutz.

Falls dennoch :

- Achten Sie bei der Beschichtung auf die richtige Grundierung.

Nur Ihr korrektes Mitwirken bei Lagerung und Montage gewährleisten unübertroffenen Korrosionsschutz unserer Edelstahlprodukte und garantiert damit dem Betreiber einen problemlosen, wartungsfreien Betrieb über Jahre hinaus.

Sprechen Sie mit uns.

6. Zusatzinformation

Haben Sie noch Fragen oder Wünsche? Wir helfen Ihnen gerne weiter.

Unsere Firmenanschrift ist:

HUBER SE
Industriepark Erasbach A1
92334 Berching, Deutschland
Telefon: +49-8462-201-0
Telefax: +49-8462-201-810
E-mail info@huber.de

Unseren zentralen Kundendienst erreichen Sie unter

Telefon: +49-8462-201-455

Telefax: +49-8462-201-459

E-mail service@huber.de

Hier hilft man Ihnen auch, schnell den richtigen Spezialisten für Ihre Frage zu finden.

Oder besuchen Sie uns im Internet unter: <http://www.huber.de>

Hier finden Sie auch aktuelle Informationen zu unserem Geschäftsbereich Service.

Unser Service umfasst dabei **vorbeugende Wartung, Instandhaltung, kurzfristige Reparatur**. Wenn Sie sich zur Nutzung unserer „Hotline“ entscheiden, dann sind wir **24 Stunden pro Tag und 7 Tage die Woche** für Sie erreichbar und einsatzbereit.

Unser Geschäftsbereich Service wird Sie - wie Sie das von der gesamten Firma gewohnt sind - kundennah und zuverlässig bedienen. Geschulte Mitarbeiter unter einer optimalen Leitung bieten Ihnen:

- **Montage und Inbetriebnahme**
- **Beratung, Information und Schulung des Betriebspersonals**
- **Wartung in regelmäßigen Abständen**
- **Betriebsoptimierung von Anlagen**
- **Aufrechterhaltung der Maschinenleistung**
- **Reparatur und Standard-Ersatzteile innerhalb von 48 Stunden**

Dieses umfangreiche Zusatzangebot gibt Ihnen Sicherheit im Betrieb Ihrer Anlagen. Dies ist ein wichtiger Punkt für Kommune und Industrie. Auch Sie können, gestützt auf unseren Service, Ihrer Verantwortung für die Funktion Ihrer Anlage besser gerecht werden.

►► Table of contents

1. General information	18
2. Safety	19
3. Transport	19
4. Installation and use	20
4.1 Insertable entrance aid	21
4.2 Fold-back entrance aid, fold-back/extendible entrance aid	22
4.3 Collapsible hand post	23
4.4 Installation instructions for HILTI stud anchors HST-R	25
5. Maintenance and repair.	25
5.1 Correct handling of stainless steel products	27
6. Additional information	28

 **Note**

This operating manual is an integral part of the manhole cover and must be available to operating personnel at all times. The safety guidelines described therein must be observed. If the manhole cover is resold, the operating manual must be supplied with the cover.

Translation

For delivery in the EEA, the operating manual is to be translated into the language of the target country.

If inconsistencies occur in the text, refer to the original operating manual (German), or contact the manufacturer.

Copyright

Distribution, reproduction, commercial exploitation or communication of the contents of this document is prohibited, unless expressly permitted. Any breach or infringement will result in liability for damages.

All rights reserved.

►► 1. General information

This operation manual explains how to install and how to correctly use and maintain your HUBER quality product.

Please read this manual completely and carefully and observe all safety instructions contained before starting with installation and putting the entrance aid into service.

Please note especially that warranty becomes void and HUBER SE does not accept any liability for consequential damage caused by non-observance of these operating and safety instructions.

The instructions provided in this operation manual must be observed by all persons who use the entrance aid or are involved in the installation of the entrance aid.

HUBER climbing systems with fall protection must never be used without the HUBER fall arrestor!

HUBER SE has been manufacturing exclusively from the material stainless steel and is therefore sensitized for processing stainless steel under precisely the right conditions for the material.

The use of stainless steel reduces maintenance costs to a minimum. At the same time, the functional efficiency of all stainless steel products is maintained for the long term with the result of minimized operating costs and maximum operating reliability.

HUBER climbing systems are completely made of stainless steel, are shielded arc-welded, and acid-treated in a pickling bath and passivated for optimal finishing treatment.

Combined with the correct handling of the material stainless steel, this is a guarantee for an unsurpassed product life.

Caution

Be careful when entering sealed spaces:

Observe the applicable accident prevention regulations!

Never enter shafts alone but in teams of at least two persons!

Check before entry if there are any hazardous substances present inside the shaft or if there is a lack of oxygen inside.

Check the atmosphere for:

- sufficient oxygen content
- inflammable gases (e.g. methane)
- carbon dioxide
- hydrogen sulphide

➤➤ 2. Safety

Explanation of the safety indications used on the equipment:

Warning

WARNING warns of dangerous situations. Avoid such dangerous situations! Otherwise, they will lead to death or severe injury.

Caution

CAUTION in connection with the WARNING symbol warns of dangerous situations. Avoid such dangerous situations! Otherwise, they may lead to slight injury.

Note

NOTE suggests recommendations for action. Disregarding these recommendations, however, does not result in personal injury. Follow the recommendations to avoid material damage and unnecessary trouble.

➤➤ 3. Transport

Observe the following points to avoid injuries when handling the equipment:

- Only qualified persons are permitted to perform transport work. All safety instructions must be observed.

Note

Check that the shipment is complete according to the delivery note, which is enclosed with the freight documents.

Caution

Wear safety shoes with steel caps to prevent injuries.

Warning



Never stand under or near a suspended load!

4. Installation and use

Installation must be carried out in accordance with these instructions if installation is not part of the supply contract with HUBER SE. If the customer assembles the product, the manufacturer assumes no liability for damage which may occur as a result of improper unloading or assembly.

Installation must be performed by qualified and experienced personnel.

Warning

Nonobservance of above installation instructions or negligent installation will endanger the life of persons!

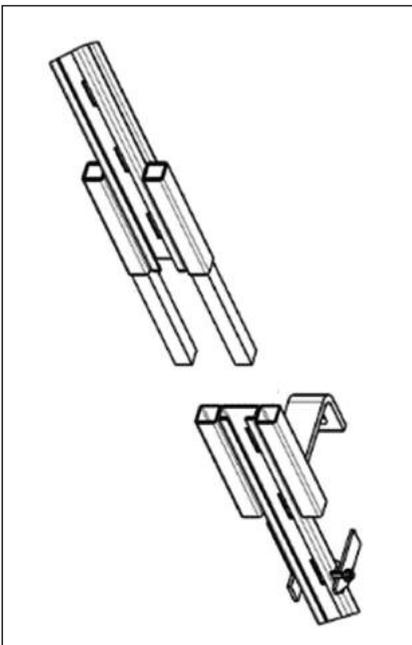
Note

The concrete quality of the masonry must be at least class C 20/25 – C 25/30. Make sure the individual system components are not dirty, especially between joint faces.

For entrance aids in explosive atmospheres: Connect potential equalization! 

Pay attention to the corresponding minimum overhang of the entrance aid. Minimum overhang of entrance aids = 1000 mm (treatment plants 1100 mm)

➤ 4.1 Insertable entrance aid



Our insertable entrance aids are designed to be inserted into the ladder handles (type EH S) or into the provided receptacle (EH FSS, EH FSS "Köln").

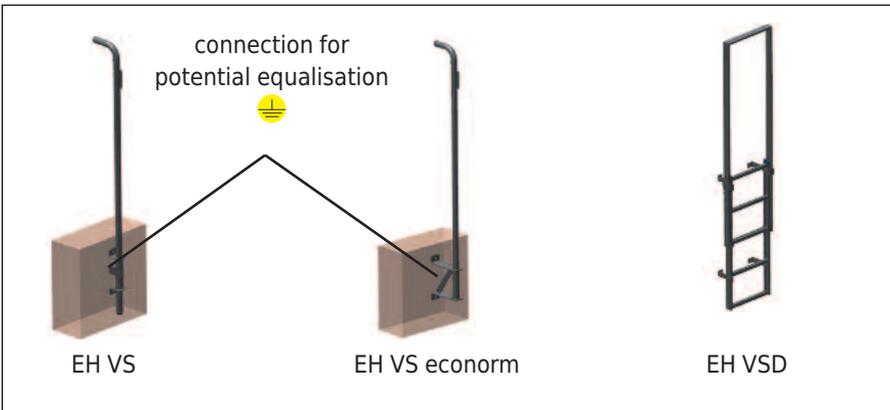
The receptacle for pivoted entrance aids (type FSS D) is located at the top on the back side of the guard rail. The entrance aid is mounted by inserting it on the back side. Before climbing into the shaft, the user must fit the fall arrester into the entrance aid to secure himself. The entrance aid must then be turned 180° towards the shaft to snap into place.

To remove the entrance aid, it must be pulled upwards and rotated outwards.

Insertable entrance aids are provided with hooks so that they can be hung into the topmost rung of the ladder.

Part	ID no.	Description
1	505453	Holding plate
2	706192	Cylinder screw M 10x25
3	703103	Washer DIN 9021 A 10,5
4	505795	Bushing 10,2/16,0x6
5	702992	Hexagon nut DIN 985 M 10
6	702425	Washer DIN 125 A10,5

►► 4.3 Collapsible hand post (retractable or transportable), collapsible hand post with double handle

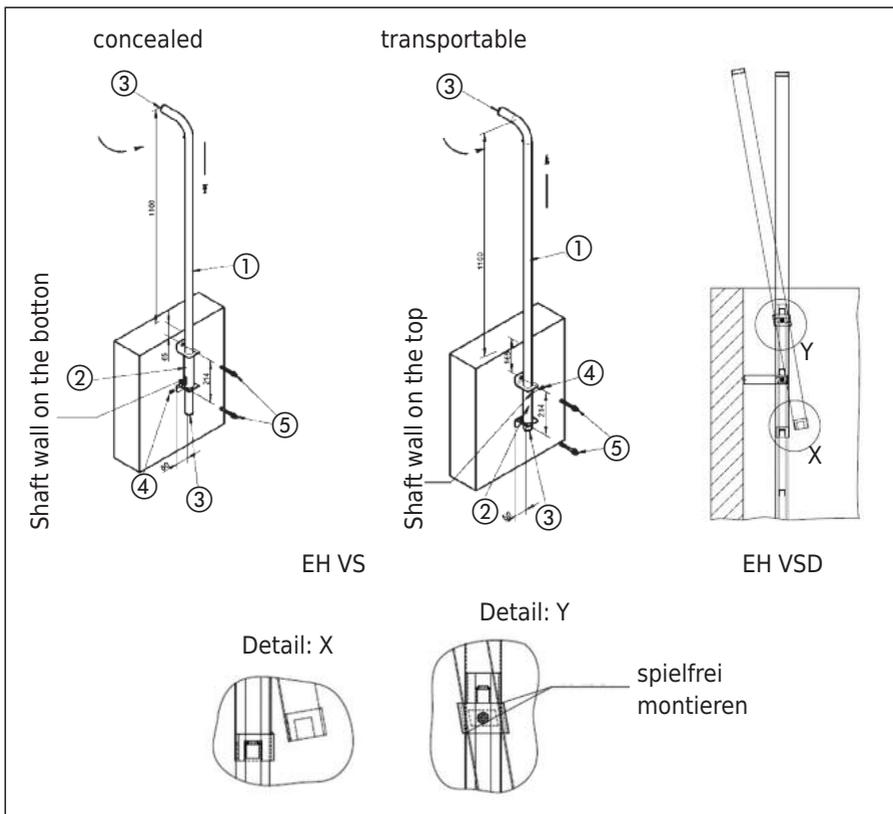


There are two options to mount the entrance aid EH VS or EH VS econorm:

4.3.1 Collapsible design: The handle remains in the shaft. The guide must be mounted to the manhole wall with the cutout facing downwards. When setting the dowels, please follow point 4.4 of the mounting instructions provided by HILTI. Turn the cylinder screw (item 4) out of the handle, insert the handle into the guide and screw in the cylinder screw again. When entering into the shaft, pull up the handle, turn it and arrest it with the use of the guide. To retract the hand post, it must be lifted briefly, rotated and then retracted.

4.3.2 Transportable design: The handle can be removed and carried away to be also used elsewhere. The guide must be mounted to the manhole wall with the cutout facing upwards. When setting the dowels, please follow point 4.4 of the mounting instructions provided by HILTI. When entering into the shaft, insert the handle into the guide, turn it and arrest it with the use of the guide. To remove the handle, rotate it and draw it out to carry it with you.

4.3.3 Collapsible design with double handle: The EH VSD model must be fixed to the ladder handle free of play by means of arresting plates. It is extended completely and hung into the third rung from the top of the ladder. After use, lift it briefly, push it down and hook it in.



Part	ID no.	Description
1	100130	hand post
2	100112A – EH VS small 104655 – EH VS large 105498 – EH VS large	Guide
3	702979	Lamellar plug
4	704454	Cylinder head screw DIN 84 M10x8
5	703206	Stud anchor M10x 90/10 HILTI HST2-R

➤ 4.4 Installation instructions for HILTI stud anchors HST-R

HILTI

HST2, HST2-R, HST2 BW, HST2-R BW M10

	HST2	HST2-R	HST2-R BW	HST2-R BW M10	
M10x90/10	✓	✓	✓	✓	10
M10x100/20	✓	✓	✓	✓	20

2a

4a

1

2b

4b

3

2108174-A-9-03.2016

Printed: 22.09.2016 | Doc-Nr: PUB / 5233636 / 000 / 02

►► 5. Maintenance and repair

HUBER entrance aids are completely manufactured from high-quality stainless steel. There are some maintenance measures that should be carried out nevertheless:

- Sight inspection of the surface for damage and corrosion.
- Sight inspection for cracks or other damage.
- Climbing systems must be inspected by an at least once a year by a technical expert / authorised person to ensure their proper condition and function.

The technical expert is to be determined by the plant operator.

A technical expert is a person who:

- has sufficient knowledge in the field of access technology due to his professional skills and expertise
- is familiar with the specific rules and regulations
- is able to assess the state of the climbing system

Criteria for inspection intervals:

- Frequency of use
- Stress during use
- Prevailing ambient conditions (environmental influences)
- Frequency and severity of failures detected during previous inspections

In case of a fall from a height the climbing system must immediately be inspected by a technical expert!

Ladders or entrance aids which cannot be repaired any more must be destroyed immediately!

It is grossly negligent to continue to use defective climbing systems knowingly!

All HUBER stainless steel products are carefully manufactured under precisely the right conditions for the material. The final pickling bath treatment and subsequent passivation ensures that each product receives the best possible protection against corrosion. It is however essential that this protection is not damaged through improper handling.

Refer also to the enclosed information sheet Correct handling of stainless steel products.

➤ 5.1 Correct handling of stainless steel products

HUBER stainless steel products are carefully manufactured under precisely the right conditions for the material. The final pickling bath treatment and subsequent passivation ensures that each product receives the best possible protection against corrosion. It is however essential that this protection is not damaged by improper storage or handling in transit or on site.

Do not's

Stainless steel must not come into contact with other metal. Do not ...

- store with other metals (storage platforms, scaffolding, tools)
- fix stainless steel with fixings of dissimilar materials (galvanised nuts, brackets)
- attach stainless steel products with other metals directly (pipelines)

Stainless steel must not be treated improperly. Do not ...

- clean stainless steel with carbon steel brushes
- expose stainless steel to high concentrations of chlorine
- allow stainless steel to be 'sprayed' when grinding (always cover up)!
- use grinding discs containing iron
- carry out thermal or mechanical treatment without subsequent pickling and passivation

Do's

Avoid 'cold welding', caused by fixing stainless steel of the same grade. Do ...

- use screws made of 1.4301 (304) and nuts made of 1.4571
- use suitable lubricants (i.e. approved for drinking water)
- separate stainless steel from other materials electrolytically through the use of synthetic gaskets, washers and sleeves

Connections on site should be preferably bolted. If on site welding cannot be avoided, it should be carried out correctly. Do ...

- use the correct welding supplements

- use only TIG welding with filler rod for one sided butt welding
- use MIG or electric arc welding only for two sided butt welding
- always pickle the surface with a suitable compound after welding
- allow passivation by flushing the surface with water after pickling

When setting in concrete. Do ...

- use stainless steel wall ducts
- allow for different rates of thermal expansion Careful surface treatment
- use only suitable cleaning materials and always flush afterwards
- use a protective covering when burying stainless steel in ground containing iron

Properly treated stainless steel does not require any further corrosion protection.

However, if the surface must be painted for aesthetic reasons, do use a suitable primer. Only with your cooperation, to ensure correct storage and installation, can we guarantee you the best from our stainless steel products. In doing so, you will also promise the operator maintenance and trouble free operation for years. Don't hesitate to contact us.

➤➤ 6. Additional information

Do you have any further questions or requests? We will be happy to assist you.

Our company address:

HUBER SE
Industriepark Erasbach A1
92334 Berching Germany
Phone: +49-8462-201-0
Fax: +49-8462-201-810
E-mail info@huber.de

You can contact our central customer service by:

Phone: +49-8462-201-455
Fax: +49-8462-201-459
E-mail service@huber.de

We will help you to quickly find the right technical expert to answer your questions.

You can also visit us online at: <http://www.huber.de>

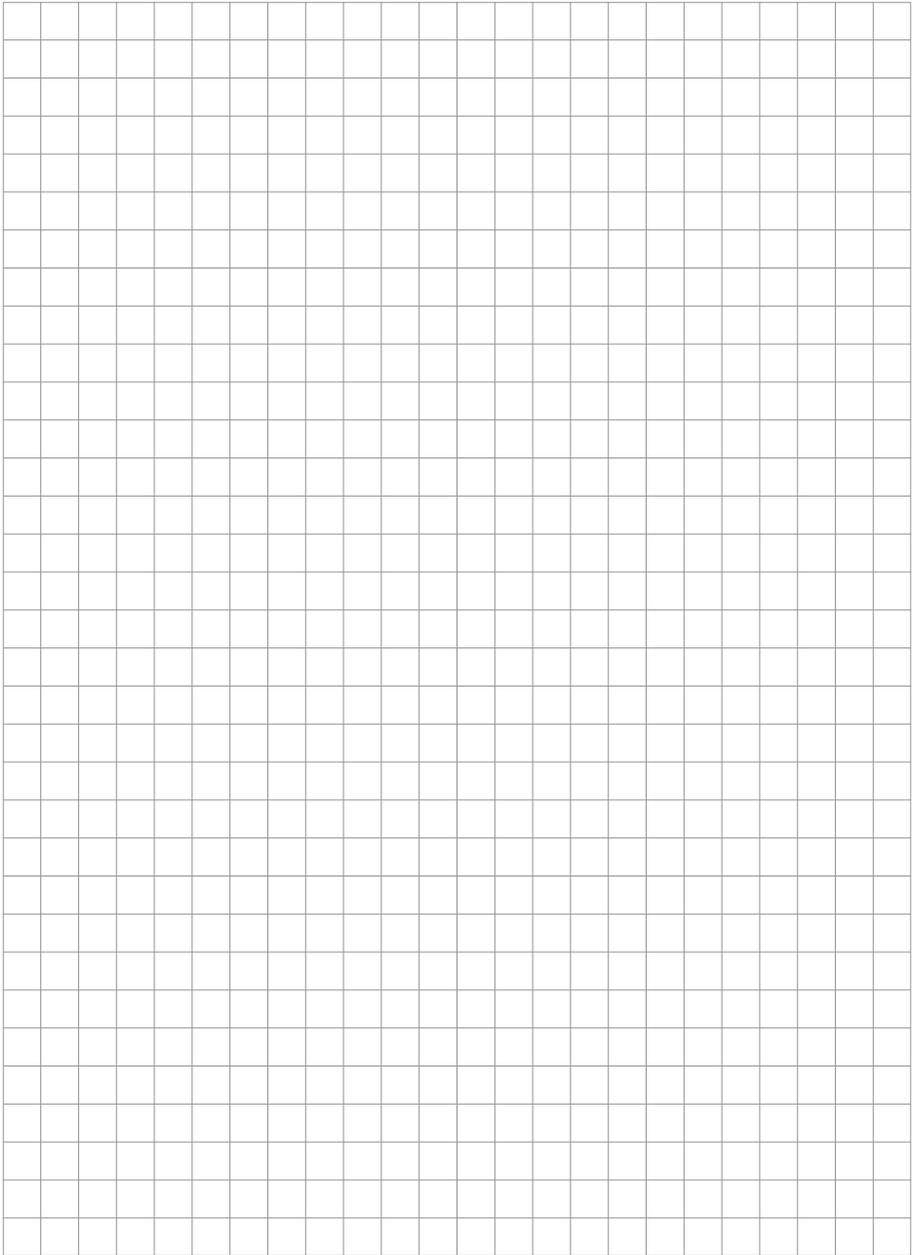
You can also find up-to-date information on our service division there.

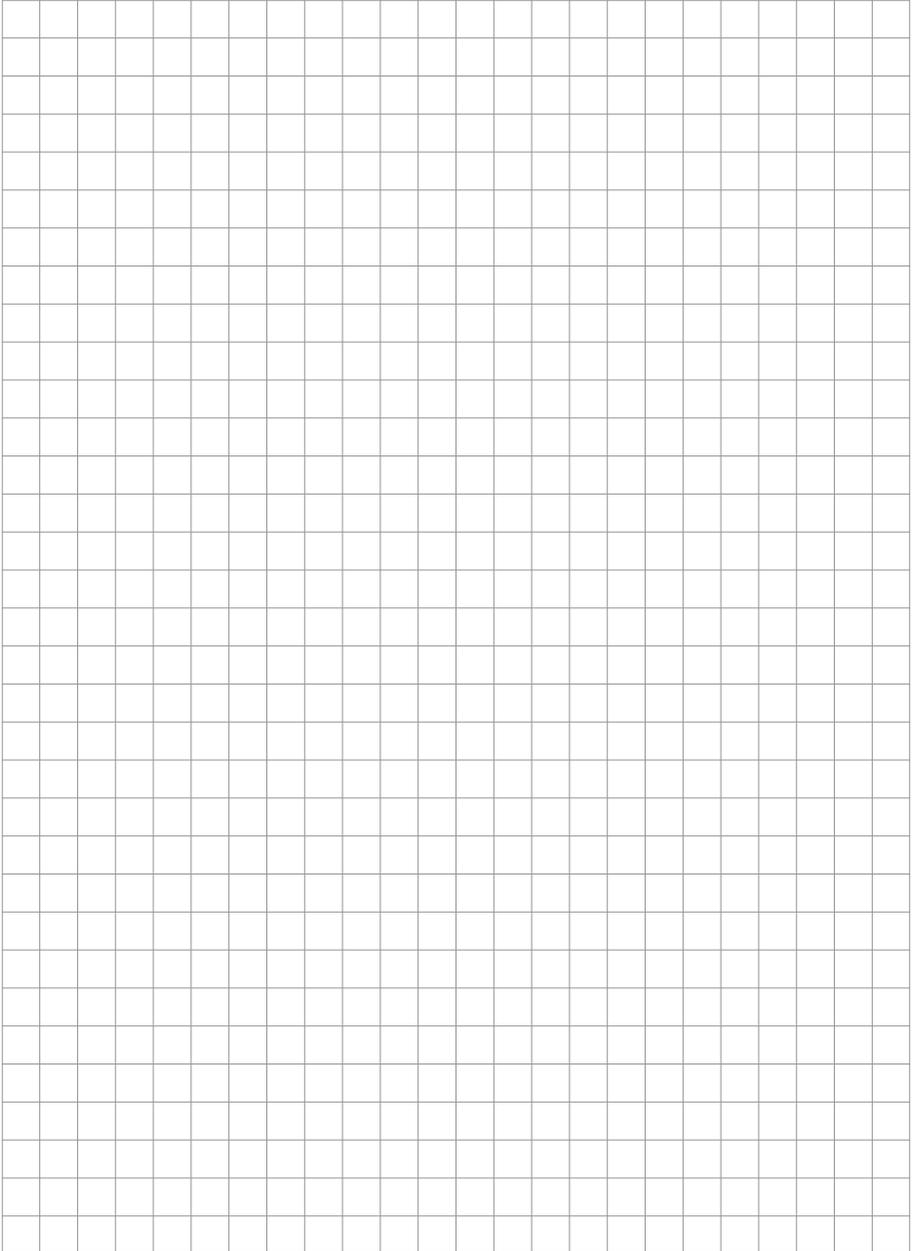
Our range of services includes **preventive maintenance, maintenance, and rapid repairs**. Our service hotline is available **24 hours a day, 7 days a week**.

Our service department will provide you with the customer-oriented and reliable service that our customers have come to expect. Our qualified employees and skilled management offer you assistance with:

- **Installation and commissioning**
- **Advice, information and training of operating personnel**
- **Maintenance at regular intervals**
- **System optimisation**
- **Maintenance of product performance**
- **Repairs and standard spare parts within 48 hours**

This comprehensive range of services ensures that your system can be operated safely and reliably. This is an important aspect for municipalities and industry. The support provided by our service department means that you can more effectively carry out the task of maintaining the functionality of your system.





HUBER SE

Industriepark Erasbach A1 · D-92334 Berching
Tel.: + 49 - 84 62 - 201 - 0 · Fax: + 49 - 84 62 - 201 - 810
info@huber.de · Internet: www.huber.de

Änderungen vorbehalten / Subject to technical modification
Ident-Nr. 10128405, 2,5 / 5 – 2.2019 – 12.2016

Betriebsanleitung Operation Manual
Einsteighilfen Entrance Aids