

1.1 Dreh- und Transportkupplung, Technische Beschreibung DEHA Turning and Lifting Link, Technical Description

Bild 1
Fig. 1

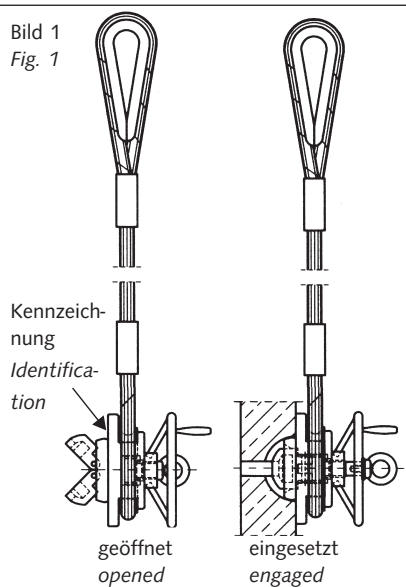
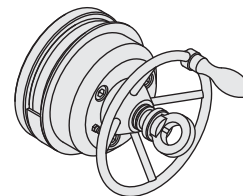


Tabelle Typenauswahl: Table type range:

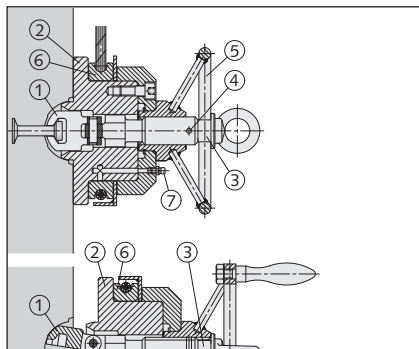
Artikelbez. Designation	Lastgruppe Load group	Gewicht Weight [kg]
6116-1/1,3	1,3	10,5
6116-1,5/2,5	2,0+2,5	13,5
6116-3/5	4+5	16,5
6116-6/10	7,5+10	24,5
6116-12/20	15+20	46
6116-32	32	77



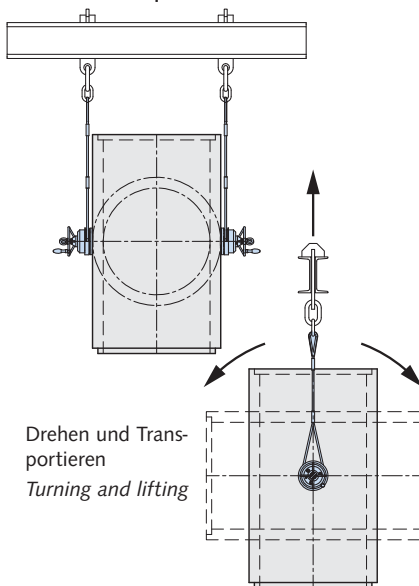
Diese Betriebsanleitung gilt für die DEHA Dreh- und Transportkupplung in Verbindung mit der Einbau- und Verwendungsanleitung für das DEHA Kugelkopf-Transportanker-System. Das System besteht aus der DEHA Dreh- und Transportkupplung und eingebauten DEHA Kugelkopf-Transportankern.

These user instructions applies to the DEHA Turning and Lifting Link in connection with the instructions for the DEHA Spherical-Head Lifting Anchor System. The system consists of the DEHA Turning and Lifting Link and the cast-in DEHA Spherical-Head Lifting Anchors.

1.2 Handhabung Handling



Heben
Lifting



Vor dem ersten Einsatz Dreh- und Transportankerkupplung abschmieren ⑦.

Zum Einkuppeln wird die Ankerkupplung ① über den Kopf des einbetonierten Kugelkopfanfers geklappt. Druckteller ② durch Drehen der Spindel ③ gegen das Fertigteil drücken. Spindel soweit zudrehen, bis sich die Ankerkupplung ① fest um den Ankerkopf geschlossen hat. Das Handrad ⑤ ohne Kraftaufwendung zudrehen und keine Hilfswerkzeuge verwenden. Die Sicherheitsbohrung ④ muss außerhalb des Handrades zu erkennen sein.

Der Druckteller ② muss hierbei fest am Beton anliegen. Bei Rohren ist es ausreichend, dass der Druckteller lediglich am Scheitel der Rohrkrümmung anliegt.

Um das einwandfreie Schließen der Ankerkupplung zu garantieren, müssen die beiden Schließflächen von Schmutz, wie Sand, Zementstaub usw. gereinigt sein. Erst dann darf das Fertigteil angehoben und gedreht werden. Zum Heben und Drehen des Fertigteils (Rohres) Traverse verwenden.

Die Dreh- und Transportkupplung darf nur in Verbindung mit der vorgeschriebenen Verseilung verwendet werden. Seil nur senkrecht ziehen. Abweichung von der Senkrechten nicht größer als 5°. Biegebeanspruchung auf das Seil bzw. auf die Seitenbefestigung ist unzulässig. Zum Auskuppeln den Druckteller durch Zurückdrehen der Spindel lösen. Die Ankerkupplung kann anschließend geöffnet und herausgezogen werden.

Before the first use the DEHA Turning and Lifting Link must be greased ⑦.

For coupling in the anchor clutch ① is engaged on the head of the cast in Spherical-Head Anchor. Push the pressure bearing ② by turning the spindle ③ against the precast concrete element. The spindle must be turned until the anchor clutch ① is tightly engaged around the Spherical-Head Anchor head. Turn the hand-wheel ⑤ tight without force, do not use tools. The security borehole ④ must be visible outside the handwheel.

The pressure bearing ② must lie firmly against the concrete surface. At pipes it is sufficient, when the pressure bearing is in contact with the peak of the curved surface.

To allow a proper closing of the anchor clutch, both shells of the clutch must be clean and clear of any dirt such as sand, cement dust etc. Then the precast concrete element can be lifted and turned. Use a crossbeam for lifting and turning of the precast element (pipe).

The DEHA Turning and Lifting Link may only be used in combination with the required cables. Pull the cable only vertically. Deviations from the vertical direction no more than 5°. Any bending loads on the cable or on the lateral fixings are not allowed.

For decoupling loosen the pressure bearing by turning back the spindle. Then the anchor clutch can be opened and pulled out.

1.3 Kennzeichnung Identification

Jede DEHA Dreh- und Transportkupplung ist mit einer Kennzeichnung versehen, siehe Bild 1 oben.

Every DEHA Turning and Lifting Link is provided with a identification, see fig. 1 above.

1.4 Wartung Maintenance

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass die Universalköpfe nur in Betrieb genommen werden, wenn sie durch einen Sachkundigen geprüft und festgestellte Mängel behoben worden sind.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass die Universalköpfe in Abständen von längstens einem Jahr durch einen Sachkundigen geprüft werden (vgl. VGB §39 und §40). Verschiedene Bauteile wie z.B. Passstifte und Gewindeteile, sind einem gewissen Verschleiß unterworfen. Die durch die Passstifte verbundene zweiteilige Ankerkupplung muss leichgängig sein, die Passstifte in der Ankerkupplung dürfen nur wenig Spiel haben.

Zur Wartung nach ca. 100 Einsätzen die zweiteilige Ankerkupplung ausbauen. Abgenutzte und ausgeschlagene Bauteile durch neue ersetzen (nur Original DEHA-Ersatzteile verwenden).

Gewindeteile und das Innere der Kupplung säubern und schmieren; z.B. ist insbesondere eventuell vorhandene Zementschlämme zu entfernen.

Über die Schmiernippel das Innere in regelmäßigen Zeitabständen unter Verwendung einer Fettpresse mit Staufferfett versehen.

Seile sind zu überprüfen. Die Ablegereife der Seile ist gemäß den Vorschriften für Anschlagseile DIN 3088 zu bestimmen.

Danach sind Seile abzulegen, wenn folgende Anzahl sichtbarer Drahtbrüche erreicht ist:

4 Drahtbrüche auf einer Seillänge vom 3-fachen des Seildurchmessers oder 6 Drahtbrüche auf einer Seillänge vom 6-fachen des Seildurchmessers oder 16 Drahtbrüche auf einer Seillänge vom 30-fachen des Seildurchmessers.

Außerdem dürfen Seile beim Auftreten folgender Schäden nicht mehr verwendet werden:

- Bruch einer Litze
- Quetschungen
- Knicke und Klanken
- Aufdoldungen
- Beschädigung der Seilendbefestigung
- Besonders starker verschleiß
- Korrosionsnarben
- Oder sonstige ernstliche Schäden

Über die erfolgte Prüfung ist ein Wartungsprotokoll anzufertigen.

Nur Original DEHA-Ersatzteile verwenden.

The user should always ensure that the Universal Heads are only used when they have been properly serviced and inspected by a qualified person and any defects are corrected. The contractor has to ensure that the Universal Heads are inspected by a qualified person at least once a year. Various parts of the link such as the lifting pins and the threaded parts are subject to a certain amount of wear. The two-part anchor coupling connected by the fitting pins must move freely. The fitting pins in the anchor coupling may have little clearance.

For maintenance purposes, the two-part anchor coupling is to be taken out for servicing after 100 operations. Worn and bent parts are to be replaced by new parts (use only original DEHA spare parts).

The threaded parts and the interior of the coupling are to be cleaned and greased. Please remove any cement slurry. The interior of the link is to be greased at regular intervals at the grease nipple.

Cables are to be checked. The withdrawal from use of the cables is to be determined in accordance with the regulations for hoisting cables of the country of use. As a minimum requirement cables showing the following defects must not be used:

4 cable wire breaks over a cable length of 3 times the cable diameter or 6 cable wire breaks over a cable length of 6 times the cable diameter or 16 cable wire breaks over a cable length of 30 times the cable diameter.

Cables must not be used if the following defects occur:

- fracture of a strand
- compressive deformation-folding,
- kinking-untwisting-damage to the cable end fixing
- especially heavy wear-corrosion
- or other serious damage,
- corrosion defects

A maintenance report on the checks carried out is to be completed.

Note: Use only original DEHA spare parts.

2.1 Rohrverleger, Technische Beschreibung Pipe Installer Device, Technical Description

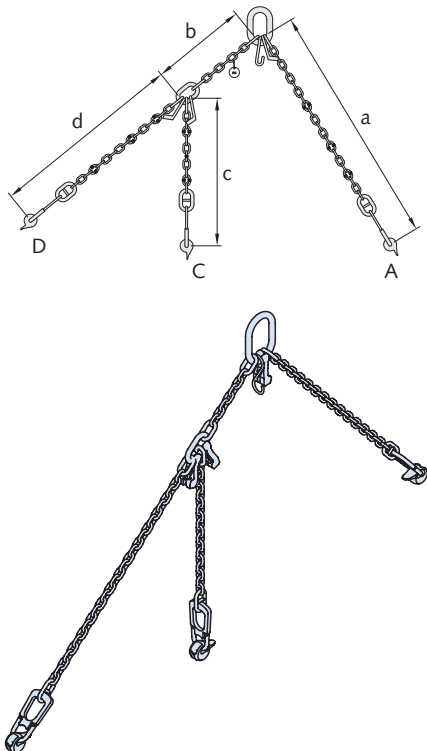


Tabelle 14 Abmessungen des DEHA Rohrverlegers

Artikelbezeichnung	Kupplung Bestell Nr. 0738.030-	Lastgruppe	Rohrlänge [m]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	Markierung der Kettenglieder [m / Farbe]
6112-6,0/10,0	00003	7,5 / 10,0	bis 3,5	1986	440	1566	2586	3,5 / grün
	00004		von 2,5	1543	548	997	1933	-
6116-12,0/20,0	00005	15,0 / 20,0	von 3,0	1723	548	1177	2269	-
	00006		von 3,5	1957	548	1411	2659	-

Der DEHA Rohrverleger kann auch als Transport- und Verlegekette bezeichnet werden. Er ist ein Lastaufnahme- und ein Anschlagmittel. Der DEHA Rohrverleger besteht aus 3 Kettensträngen, an deren Enden sich jeweils eine DEHA Universalkopf-Kupplung befindet. Wahlweise kann ein symmetrisches oder ein asymmetrisches Kettengehänge gebildet werden. Das symmetrische Gehänge wird zum Heben und Transportieren, das asymmetrische Gehänge zum Zusammenziehen von Rohren verwendet.

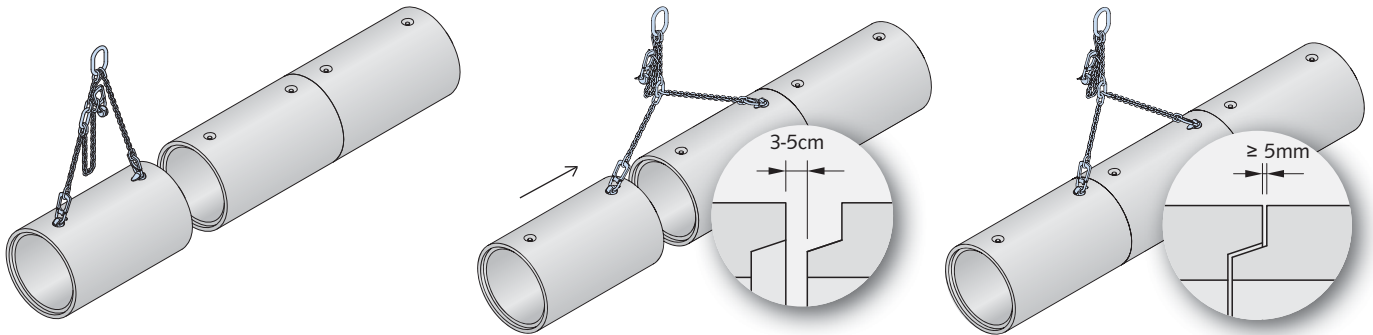
Lieferbar ist diese Transport- und Verlegekette bis zu einer Lastgruppe von 15/20 t.

Die Längen der einzelnen Kettenstränge können bis zur Lastgruppe 6/10 t durch Verkürzungshaken für verschiedene Rohrlängen (1,5 - 2,5 - 3,5 m) angepasst werden. Rohrverleger der Lastgruppe 15/20 t sind für Rohrlängen von 2,5 - 3,0 - 3,5 m im Lieferprogramm.

The DEHA Pipe Installer Device can also be designated as a lifting and positioning chain. It is a device for load lifting and a hooking-in. It is composed out of 3 chain strings, with a DEHA Universal-Head Lifting Clutch attached at each of the 3 ends. Optionally a symmetrical or an asymmetrical chain suspension can be generated. The symmetrical chain suspension is used for lifting and transporting, the asymmetrical for the contracting of pipes.

The DEHA Pipe Installer Device is available for load groups up to 15/20 t. The lengths of the chains can be individually adapted for different pipe lengths: for the load groups up to 6/10 t the lengths are 1,5 - 2,5 - 3,5 m, and for the load groups 15/20 t the lengths are 2,5 - 3,0 - 3,5 m.

2.2 Handhabung Handling



Es sind zwei Stück DEHA Kugelkopf-Transportanker werksseitig, inklusive der zugehörigen DEHA Aussparungskörper, in den Viertelpunkten im Rohr-scheitel anzuordnen. Der DEHA Rohrverleger muss der Lastgruppe des ein-gebauten DEHA Kugelkopf-Transportankers entsprechen. Das Rohrauflager ist aus verdichtetem Sand und Kies oder Beton herzustellen.

Vor dem Einhängen in das Lastaufnahmemittel sind die Ankeraussparungen von eventuell vorhandenen Fremdkörpern zu reinigen. Die Transportanker sind auf unzulässige Verformungen, Veränderungen oder Beschädigungen, insbesondere Korrosion zu untersuchen. Das Einkuppeln des Lastaufnahmemittels hat von Hand zu erfolgen. Hilfsmittel wie Hammer o.ä. sind unzulässig. Fehlerhaft eingebaute oder beschädigte Anker dürfen zum Anschlagen nicht verwendet werden. Schäden am Beton, z.B. Risse, die die Tragfähigkeit einschränken, verbieten die weitere Verwendung des Transportankers.

Ein symmetrisches Gehänge wird durch das Einkuppeln der Universal-kopf-Kupplung C und A gebildet. Mit dem symmetrischen Gehänge des Rohrverlegers wird das Rohr zunächst zur Verlegestelle transportiert und dicht (ca. 3-5 cm) vor dem zuletzt verlegten Rohr abgelegt. Das zu verlegende Rohr ist so vor dem bereits verlegten Rohr zu positionieren, dass die Rohrachsen übereinstimmen. Seitwärtige Abweichungen verhindern das zentrische Zusammenführen. Die Höhenlage des einzuziehenden Rohres ist vor dem Einziehen, z.B. durch Unterstopfen der durch Unterlegen von Holzkeilen (bei Betonsohle), zu garantieren.

Durch Umhängen der Universalkopf-Kupplung wird ein asymmetrisches Kettengehänge erzeugt. Zunächst wird die Universalkopf-Kupplung A aus dem Anker am Muffenende des zu verlegenden Rohres gelöst. Der bisher freie Kettenstrang mit der Universalkopf-Kupplung D wird in dem Spitzende des zuletzt verlegten Rohres eingehängt. Das Kranseil ist senkrecht zur Rohrachse über dem Rohrstoß zu positionieren.

Der Anstellwinkel des kurzen Kettenstranges sollte ca. 40-50° betragen. Durch Anziehen des Kranseiles wird eine Horizontalkraft erzeugt. Bei korrekt eingestellter Kette ist diese Kraft ausreichend, um die Rohre zusammenzuführen, ohne sie anzuheben. Die Rohre werden zentrisch zusammengeführt. Durch die erheblich geringere Neigung des zweiten, am zuletzt verlegten Rohr befestigten Kettenstranges, wird sichergestellt, dass bereits verlegte Rohre nicht auseinander gezogen werden.

Es könne kreisrunde Rohre, Rohre mit Fuß, Eiprofil und Maulprofil mit dem DEHA Rohrverleger zusammengeführt werden. Um die ca. 0,5 cm Mindestfuge einzuhalten, empfehlen wir mit entsprechenden Distanzhaltern, z.B. aus Hartholz, zu arbeiten. Durch diese Distanzhalter kann eine Beschädigung der Stirnfläche von Spitzende und Muffe infolge der Beweglichkeit oder Verbindung verhindert werden. Grundsätzlich ist die DIN 4033 einzuhalten. Sind die Rohre in einander gezogen, sind die Kettenstränge sofort zu entlasten. Die Universalkopf-Kupplungen können ausgekuppelt werden.

Hinweis:

Angaben über Mindestzugkräfte des Krans in Abhängigkeit vom Reibungsbeiwert und Neigungswinkel der Ketten sowie zulässige Werte für das Verhältnis von Länge zu Rohrdurchmesser sind der Produktinformation Technik 'KKT' DEHA Kugelkopf-Transportanker zu entnehmen.

Two DEHA Spherical-Head Lifting Anchors, incl. the appropriate recess formers must be installed in the quarter points in the peak of the pipe. The DEHA Pipe Installer Device must be of the same load group as the installed anchors. The bedding for the pipe should be prepared with sand, gravel or concrete. Before hooking-in in the lifting equipment, the anchor recesses must be cleaned of any dirt. The lifting anchors must be checked for any inadmissible deformations, modifications or damages, e.g. corrosion. The lifting equipment is clutched in manually. Any tools such as hammer or similar are not admitted. Incorrectly installed or damaged anchor may not be used for lifting. In case of damages of the concrete, which may affect the load capacity, e.g. cracks, the lifting anchor shall not be used.

A symmetrical suspension gear is provided by clutched in the Universal-Head Lifting Clutches C and A. Using this symmetrical suspension gear of the Pipe Installer Device the pipe is initially transported to the position where the pipe is to be installed, and placed close to the previously installed pipe (at 3 - 5 cm).

The pipe to be placed must be positioned in front of the previously installed pipe in such a way, that the pipe centrelines match up. Lateral deviations may impede a proper adaption. The height of the pipe to be installed must be precisely levelled, e.g. by shimming with timber wedges (if a concrete bed is provided).

By transferring the Universal-Head Lifting Clutch an asymmetrical suspension device is created. First the Clutch A is detached from the anchor of the sleeve end of the pipe to be installed. The leg with clutch D, which is not yet used so far, is clutched in to the tapered end of the previously installed pipe. The crane cable must be positioned vertically on the centreline above the joint. The inclination angle of the short chain string should be about 40 - 50°. By upward movement of crane cable a horizontal force is generated. If the chain is properly adjusted, a sufficient force for contracting the two pipes without lifting.

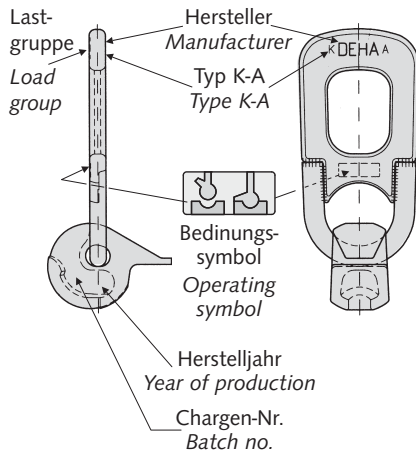
The pipes are centrally pulled together. Due to the minor inclination of the second chain string, attached to the previously installed pipe it is ensured that already installed pipes are not moved away.

Pipes with circular, oval or jaw-shaped cross section or pipes with footing can be installed. In order to maintain a minimum joint width of about 0,5 cm we recommend the use of appropriate spacers, such as hardwood wedges. By these spacers any damages of the facings of the pipe can be avoided. Generally the applicable constructions standards, e.g. DIN 4033, must be observed. When the pipes are properly positioned the suspension chains must be discharged immediately. Then the Universal-Head Lifting Clutches can be removed.

Note:

Values for the minimum required pulling force of the crane in relation to the friction coefficient and inclination angle of the chains as well as admissible pipe length to height ratio can be taken from the Product Information Technics 'KKT' DEHA Spherical-Head Lifting Anchors.

2.3 Kennzeichnung Identification



Die Kennzeichnung ist entsprechend der Kennzeichnung der DEHA Universalkopf-Kupplungen ausgeführt. Die zur Verkürzung der Kettenstränge in die Verkürzungshaken einzuhängenden Kettenglieder sind für die Rohlängen 2,5 m (gelb), 3,0 m, (rot) und 3,5 m (grün) farblich gekennzeichnet.

Jede Universalkopf-Kupplung ist mit einer Kennzeichnung versehen.

Die Universalkopf-Kupplung ist auf der Vorderseite des Griffes mit der Angabe des Herstellers (DEHA) und der Bezeichnung K-A für Universalkopf-Kupplung gekennzeichnet. Auf der Rückseite sind Lastgruppe und Bedienungssymbole zu finden.

Auf der Kugel sind Lastgruppe, Chargennummer und Herstelljahr aufgebracht.

Die Typenbezeichnung K-A sagt aus, daß die Universalkopf-Kupplung die folgenden zwei DEHA Transportanker Systeme eingesetzt werden kann:

- für das DEHA Transportanker-System Typ K mit Kugelkopf-Transportanker
- für das DEHA Transportanker-System Typ A mit Adapter

The identification corresponds with the identification of the DEHA Spherical-Head Lifting Clutch. The chain members which are used for shortening hook are identified by colours for pipe lengths 2,5 m (yellow), 3,0 m (red) and 3,5 m (green).

Each Universal-Head Lifting Clutch has identification markings.

The front of the handle is engraved with the name of the manufacturer (DEHA) and the identification K-A for Universal-Head Lifting Clutch, the rear of the handle shows the loadgroup and an operating icon. On the sphere are visible the load group, the batch no. and the year of production.

The type identification K-A denotes that the Universal-Head Lifting Clutch can be used for the following two DEHA Lifting Anchor systems:

- for the DEHA Lifting Anchor System type K with the Spherical-Head Lifting Anchor and
- for the DEHA Lifting Anchor System type A with an appropriate Socket Anchor.

2.4 Wartung Maintenance



Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass der Rohrverleger in Abständen von längstens einem Jahr durch einen Sachkundigen geprüft werden (vgl. VGB §39 und §40).

Für Anschlagketten ist ein Prüfnachweis zu führen. Das „Das Merkblatt für Seile und Anschlagmittel im Baubetrieb“, von der Berufsgenossenschaft, ist zu beachten.

Die Betriebsanleitung für die DEHA Rohrverleger muss im Werk und auf der Baustelle vorliegen.

Die Sicherheitsregeln für Transportanker und systeme der Berufsgenossenschaft sind zu beachten.

The user has to make sure, that the DEHA Pipe Installer Device is inspected in periods not exceeding one year by a technical expert (acc. to applicable regulations such as VGB §39 and §40).

For lifting chains an inspection report must be prepared.

The applicable specifications and safety regulations must be observed.

The instructions for the use of the DEHA Pipe Installer Device is available on the construction site.

Halfen GmbH

Liebigstr. 14 · 40764 Langenfeld · GERMANY
 ☎ +49 - (0)2173 / 970-9025
 📠 +49 - (0)2173 / 970-427
 E-Mail: ftw@halfen.de
www.halfen.com

Das Qualitätsmanagementsystem von Halfen GmbH ist für die Standorte in Deutschland, in der Schweiz und in Polen zertifiziert nach **DIN EN ISO 9001:2000**, Zertifikat-Nr. QS-281 HH.

*The Quality Management System of Halfen GmbH is certified for the locations in Germany, Switzerland and Poland according to **DIN EN ISO 9001:2000**, Certificate No. QS-281 HH.*

