

- (GB) DEHA Lifting Anchor,
Universal Head Lifting Link
- (D) DEHA Kugelkopfanker,
Universalkopf-Kupplung
- (F) Anneaux de levage pour
ancre à tête hémisphérique
DEHA
- (NL) DEHA Kogelkopanker,
universeel hijsaan
- (PL) Sprzęgi uniwersalne do
kotew transportowych
DEHA z głowicą kulową
- (CZ) DEHA přepravní úchyty s
kulovou hlavou, univerzální
kulová spojka



Assembly Instructions • Montageanleitung • Notice d'utilisation • Montagehandleiding •
Instrukcja montażu • Montážní návod

Identification

Each universal head lifting link is identified as shown: the name of the manufacturer (DEHA) is stamped into the handle together with the application identifier K-A and the unique anchor number. The load group, the CE marking and an operating symbol can be found on the rear of the handle.



The application identifier K-A denotes that the universal head lifting link can be used for the following two DEHA Lifting anchor systems:

- for the DEHA Lifting anchor system type K with the spherical head anchor
- for the DEHA Lifting anchor system type A with an appropriate cast-in socket and adaptor.

Technical description

These user instructions apply to the DEHA Universal-head lifting link in connection with the instructions for the DEHA Spherical-head lifting anchor system.

The system consists of the DEHA Universal-head lifting link and the cast-in DEHA Spherical-head lifting anchors. The DEHA Universal-head lifting link is manually operated. The load groups and dimensions are listed in the following table.

The lifting link and the lifting anchor

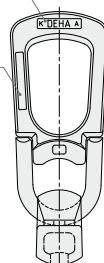


Before each use visually check all lifting equipment for correct application and damage-free condition.
It is prohibited to use damaged lifting equipment.

Manufacturer

Type K-A

Identification
number



CE marking

Load class

Manufacturer
Type K-A

Operating
icon

Identification
number

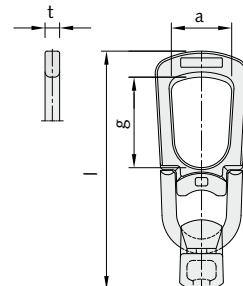
Batch no.
year of production
In house identifier
for the cast part

**Allocation of the Universal-head lifting link to the load classes of the anchors.
(each lifting link is marked with the load class).**

Load classes of the anchors and allocated lifting links

Anchor	1,3	2,5	4,0	5,0	7,5	10,0	15,0	20,0	32,0	45,0
Lifting link	1,3	2,5		5,0		10,0		20,0	32,0	45,0

must both be of the same load group. If these (including the recess former) are used to specifications, the geometric properties ensure incorrect combinations are not possible. All work-safety regulations must be observed, particularly the European machine guideline (MD) 2006/42/EC and the German VDI/BV-BS 6205. „Transportanker und Transportankersysteme für Betonfertigteile“ (“Lifting anchor and lifting anchor systems for precast concrete elements”).



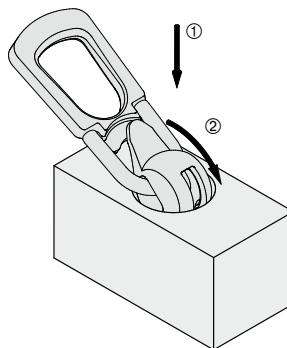
Load capacities of the Universal-head lifting link, subject to varying load directions and dimensions

For load class	Article name	Order no. 0738.010-	Weight [kg]	Centric load	Diagonal load $\geq 45^\circ$	Shear load	a [mm]	g [mm]	l [mm]	t [mm]
				[kN]	[kN]	[kN]				
1,3	6102-1,3	00001	0.9	13.0	13.0	13.0	47	71	188	12
2,5	6102-2,5	00002	1.4	25.0	25.0	25.0	59	86	230	14
5,0	6102-5,0	00003	3.4	50.0	50.0	50.0	70	88	283	16
10,0	6102-10,0	00004	9.1	100.0	100.0	100.0	88	115	401	25
20,0	6102-20,0	00005	21.0	200.0	200.0	200.0	106	135	506	30
32,0	6102-32,0	00006	47.0	320.0	320.0	320.0	172	189	680	40
45,0	6102-45,0	00007	59.0	450.0	450.0	450.0	179	192	676	40

Using the universal head lifting link

Check the load capacity of the anchor against the lifting link.

- ① To engage; the ball is pushed with the opening facing downward over the anchor.
- ② Then rotate the tongue on the ball away from the lifting link towards the surface of the concrete. The universal head lifting link is now secured and is ready for use.



! Before each use visually check all lifting equipment for correct application and damage-free condition. It is prohibited to use damaged lifting equipment.

! Turning the lifting link when under load is limited.

Lifting

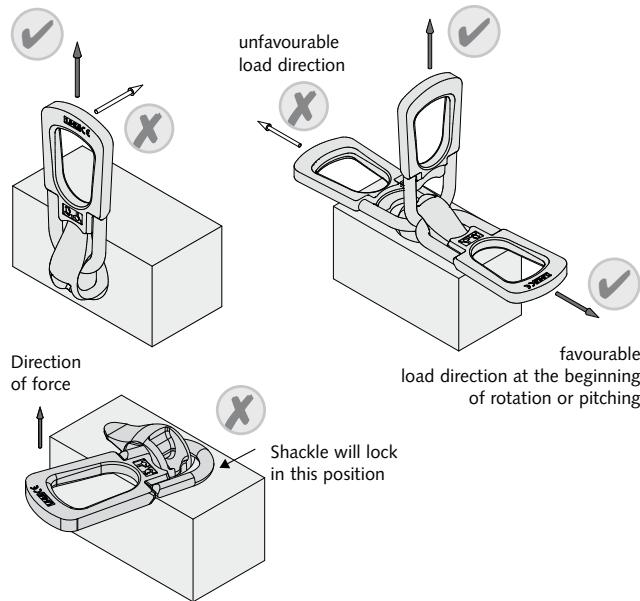
All rotation, tilt and swivel movements shown are allowed with the universal head lifting link. If subjected to diagonal load the position of the tongue is not critical.

If the universal head lifting link is used for rotating and pitching precast concrete elements, the position of the shackle must be as in the illustration on the left.

The ball is always kept in the correct position and counterweighted by the tongue, even in a non loaded state.

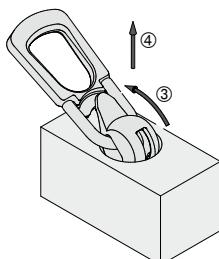


If the shackle is beneath the clutch head when subjected to load, it may lock in the position illustrated. The round shackle will bend when under load.



Disengaging

To disengage the lifting link, lower the lifting head ③ and swivel the ball ④ upward.



Use of the DEHA Turning and lifting link

Precast elements, especially pipes, which have previously been lifted with the universal lifting head, may not be subsequently lifted with the DEHA Turning and lifting link.

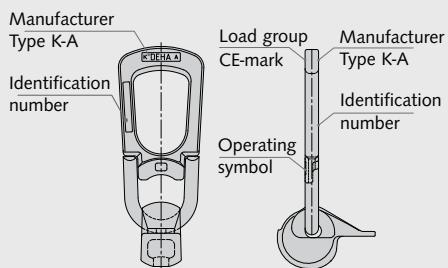
Safety monitoring and maintenance

Annual inspection

Each HALFEN Lifting link ordered has a unique identification number. The unique number correctly identifies the lifting link and helps to ensure each unit is checked for operational safety at regular intervals.

The following options are available when ordering:

- A certificate that confirms that all guidelines and quality controlled manufacture are observed; also includes type of lifting link, the identification number and an inspection table.
- In addition to the certificate a written report confirming the lifting link was tested to twice its nominal load capacity.



As with all lifting links the universal head lifting links must be checked by a suitably trained person at least once a year to ensure they are in usable condition. There is no pre-defined life expectancy for universal head lifting links.

When checking the universal head lifting links for damage the criteria in the table below should be observed.

Special attention should be paid to any deformation and to general wear and tear. The identification on the link must always be legible.

If the wear limits stated in the table are not met, then further use of the universal head is not permitted.

The inspection must be properly documented.



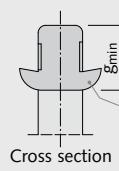
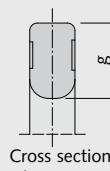
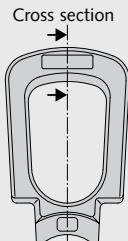
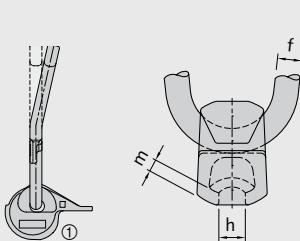
Alterations and repairs to the universal-head links, especially welding, are strictly forbidden.

We strongly advise against using HALFEN products with non-HALFEN products.

Tolerances for the universal head lifting link

Wear limits for the lip thickness "m" and hole size for "h" [mm]							
Load class	1,3	2,5	5,0	10,0	20,0	32,0	45,0
m _{min}	5.5	6.0	8.0	12.0	18.0	24.0	24.0
h _{max}	13.0	18.0	24.5	32.5	47.5	58.0	58.0

Wear limits for minimum link diameter "g" and chain link elongation "f" [mm]							
g _{min}	14.0	17.5	28.0	36.0	56.0	80.0	85.0
f _{min}	10.5	12.5	18.5	26.0	36.0	40.0	46.0



Beading
should not
be removed
or ground
down

① It is prohibited to re-bend any element damaged by mis-use. De-commission the universal head lifting link if there is any significant bending.

Kennzeichnung

Jeder Universalkopf ist mit einer Kennzeichnung versehen: auf der Vorderseite des Griffes ist neben der Angabe des Herstellers (DEHA) und der Bezeichnung (K-A) für die Verwendung der Universalkopf-Kupplung die Identifikationsnummer der Kupplung eingeprägt. Auf der Rückseite sind Angaben zur Lastgruppe, das Bedienungssymbol sowie das CE-Zeichen sichtbar.

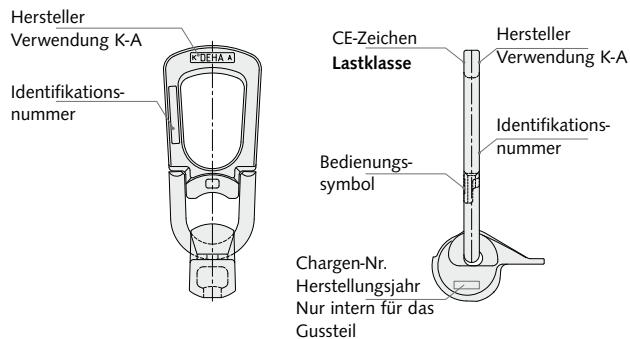


Die Verwendungsbezeichnung K-A sagt aus, dass die Universalkopf-Kupplung für die folgenden zwei DEHA Transportankersysteme eingesetzt werden kann:

- für das DEHA Transportankersystem **Verwendung K** mit Kugelkopf-Transportanker
- für das DEHA Transportankersystem **Verwendung A** mit Adapter für DEHA Hülsenanker



Alle Anschlagmittel sind vor jedem Gebrauch auf Ihre sachgemäße Verwendung und auf fehlerfreien Zustand hin in Augenschein zu nehmen! Fehlerhafte Anschlagmittel dürfen nicht verwendet werden!



Zuordnung der Universalkopf-Kupplung zu den Lastklassen der Anker (jede Kupplung ist mit der entsprechenden Lastklasse gekennzeichnet).

Lastklasse der Anker und zugehörige Universalkopf-Kupplung

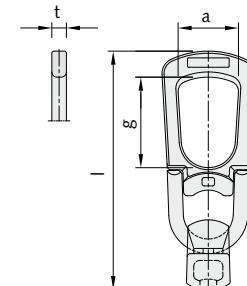
Anker	1,3	2,5	4,0	5,0	7,5	10,0	15,0	20,0	32,0	45,0
Kupplung	1,3	2,5		5,0		10,0		20,0	32,0	45,0

Technische Daten

Diese Betriebsanleitung gilt für die Universalkopf-Kupplung in Verbindung mit der Einbau- und Verwendungsanleitung für das DEHA Kugelkopf-Transportankersystem.

Das System besteht aus der DEHA Universalkopf-Kupplung und eingebauten DEHA Kugelkopf-Transportankern. Die DEHA Universalkopf-Kupplung ist eine manuell zu bedienende Kupplung. Die Tragstufen und Abmessungen sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Beim Transport müssen Kupplung und Anker zur gleichen Lastgruppe gehören. Bei vorschriftsgemäßer Verwendung aller Komponenten des DEHA KKT-Transportankersystems schließt die Geometrie eine Verwechslung aus. Die Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten, insbesondere die europäische Maschinenrichtlinie (MD) 2006/42/EC und die VDI/BV-BS Richtlinie 6205 „Transportanker und Transportankersysteme für Betonfertigteile“.



Tragfähigkeit der Universalkopfkupplung bei unterschiedlichen Lastrichtungen und Abmessungen

Für Lastklasse	Artikelbezeichnung	Bestell Nr. 0738.010-	Gewicht [kg]	Zentrischer Zug [kN]	Schrägzug ≥ 45° [kN]	Querzug [kN]	a [mm]	g [mm]	l [mm]	t [mm]
1,3	6102-1,3	00001	0,9	13,0	13,0	13,0	47	71	188	12
2,5	6102-2,5	00002	1,4	25,0	25,0	25,0	59	86	230	14
5,0	6102-5,0	00003	3,4	50,0	50,0	50,0	70	88	283	16
10,0	6102-10,0	00004	9,1	100,0	100,0	100,0	88	115	401	25
20,0	6102-20,0	00005	21,0	200,0	200,0	200,0	106	135	506	30
32,0	6102-32,0	00006	47,0	320,0	320,0	320,0	172	189	680	40
45,0	6102-45,0	00007	59,0	450,0	450,0	450,0	179	192	676	40

English

Deutsch

Français

Nederlands

Polski

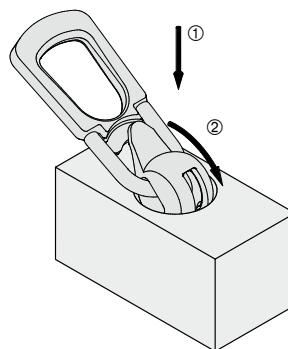
Český

Einkuppeln

Lastangabe auf dem Anker mit der Angabe auf der Universalkopf-Kupplung vergleichen.

① Zum Einsetzen wird die Kugel mit ihrer Öffnung nach unten über den Anker geschoben.

② Dann wird die Lasche der Kugel zur Betonoberfläche gedreht. Der Universalkopf sitzt in der Aussparung und ist nun einsatzbereit.



Alle Anschlagmittel sind vor jedem Gebrauch auf Ihre sachgemäße Verwendung und auf fehlerfreien Zustand hin in Augenschein zu nehmen! Fehlerhafte Anschlagmittel dürfen nicht verwendet werden!



Das Drehen der Kupplung unter Last ist nur eingeschränkt möglich.

Heben

Mit der Universalkopf-Kupplung ist die dargestellte Dreh-, Kipp- und Schwenkbewegung erlaubt und unbedenklich.

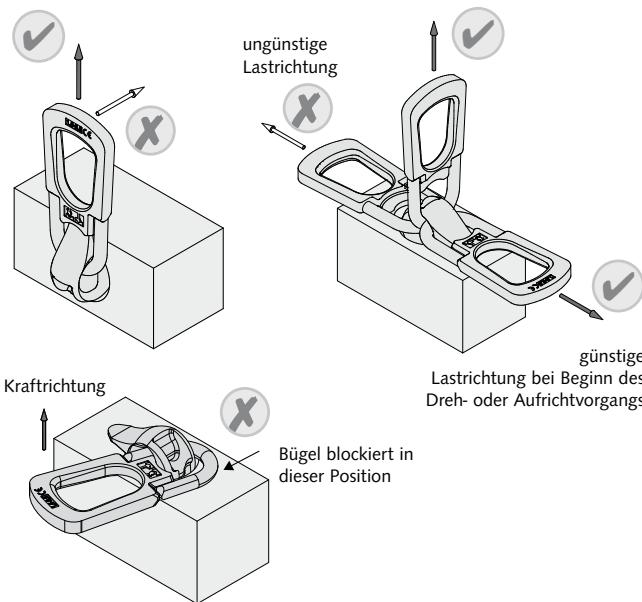
Bei Schrägzug ist jede Stellung des Griffes erlaubt.

Wird die Universalkopf-Kupplung zum Drehen und Aufrichten von Betonfertigteilen verwandt, muss die Lage der Lasche der Abbildung links entsprechen.

Durch das Gegengewicht der Lasche wird die Kugel, auch in unbelastetem Zustand, stets in der richtigen Lage gehalten.

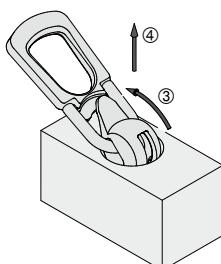


Wenn der Bügel beim Beladen unter dem Kuppelkopf liegt, kann er in der dargestellten Position blockieren. Beim Abheben wird dann der Rundbügel verbogen.



Lösen

Zum Lösen wird zunächst der Lasthaken abgelassen. Die Kugel wird nach oben herausgedreht ③ und die Universalkopf-Kupplung kann abgehoben werden ④.



Dreh- und Transportkupplung

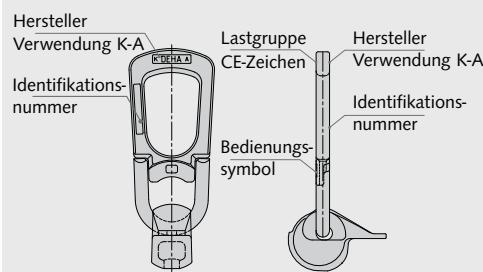
Bei Fertigteilen, die mit der Dreh- und Transportkupplung transportiert werden sollen, insbesondere bei Rohren, darf vorher nicht die Universalkopfkupplung verwendet werden.

Prüfvorschrift - Universalkopf-Kupplung

Jährliche Kontrolle

Jeder bestellte HALFEN Abheber ist zur einfachen Identifikation bei der regelmäßigen Überprüfung der Einsatzfähigkeit mit einer Identifikationsnummer gekennzeichnet. Zusätzlich können folgende Optionen bei der Bestellung ausgewählt werden:

- Zertifikat, das die Einhaltung sämtlicher Richtlinien und die überwachte Herstellung bestätigt, Abhebertyp, Identifikationsnummer sowie eine Tabelle für die regelmäßige Überprüfung enthält.
- Zusätzlich zum Zertifikat kann eine dokumentierte Prüfung des Abhebers auf 2-fache Nenntragfähigkeit erfolgen.



Wie alle Anschlagmittel sind auch Universalkopf-Kupplungen mindestens einmal jährlich von einer sachkundigen Person auf ihren betriebssicheren Zustand zu prüfen. Eine feste Ablegezeit gibt es bei Universalkopf-Kupplungen nicht. Neben Beschädigungen aller Art ist vor allem die Abnutzung festzustellen. Die Beschriftung und Kennzeichnung der Kupplung muss lesbar sein. Bei der Kontrolle der Universal-

Kopf-Kupplungen sind die Kriterien aus der untenstehenden Tabelle zu beachten:

Sind die in der Tabelle genannten Grenzmaße nicht eingehalten, so ist eine Weiterbenutzung des betreffenden Universalkopfes unzulässig!

Die Prüfung ist vom Sachkundigen zu protokollieren.



Änderungen und Reparaturen an den Universalköpfen, insbesondere Schweißungen, sind unzulässig!

Vor der Kombination unserer Artikel mit Teilen anderer Hersteller wird ausdrücklich gewarnt.

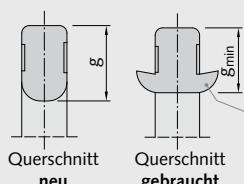
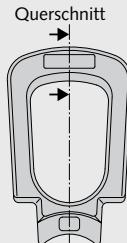
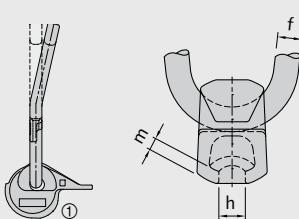
Grenzmaße der Universalkopf-Kupplung

Grenzmaße für die Lippendicke „m“ und Öffnungsbreite „h“ [mm]

Lastklasse	1,3	2,5	5,0	10,0	20,0	32,0	45,0
m_{\min}	5,5	6,0	8,0	12,0	18,0	24,0	24,0
h_{\max}	13,0	18,0	24,5	32,5	47,5	58,0	58,0

Grenzmaße für Mindestgriffdicke „g“ und Mindestbügeldurchmesser „f“ [mm]

g_{\min}	14,0	17,5	28,0	36,0	56,0	80,0	85,0
f_{\min}	10,5	12,5	18,5	26,0	36,0	40,0	46,0

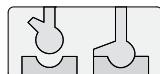


Wülste dürfen nicht entfernt oder beschliffen werden

① Wird durch eine Falschanwendung das Griffstück verbogen, darf dieses nicht zurückgebogen werden. Bei einer deutlichen Verbiegung des Griffstücks ist die Universalkopf-Kupplung auszumustern.

Marquage

Chaque anneau de levage est identifiable avec les marques suivantes : Le nom du fabricant (DEHA) est gravé d'un côté de la boucle de l'anneau au même endroit que l'identifiant du type d'anneau K-A ainsi que le numéro unique d'identification. La catégorie de charge, le marquage CE et le symbole d'explication d'utilisation se trouvent sur l'autre côté de la boucle de l'anneau de levage.



Le marquage K-A signifie que l'anneau universel peut être utilisé avec les deux systèmes de levage suivants:

- pour le système de levage DEHA de type K avec les ancrages de levage à tête hémisphérique et,
- pour le système de levage DEHA de type A avec adaptateur type 6303 ou 6366 et la douille de levage appropriée.

Description technique

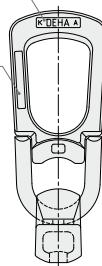
Ces instructions de montage s'appliquent aux anneaux de levage universels associés aux ancrages à tête hémisphérique DEHA. Le système se compose d'un anneau de levage universel et d'ancrages de levage à tête hémisphérique insérées dans le béton. L'anneau de levage s'ouvre et se ferme manuellement. Les classes de charges et les dimensions figurent dans le tableau ci-dessous. L'anneau de levage, l'ancre et les réservations doivent impérativement faire partie de

Avant chaque utilisation, il convient de vérifier visuellement les équipements de levage, ceci afin d'avoir un usage correct et sans dommage. Il est interdit d'utiliser des équipements de levage endommagés.

Fabricant

Type K-A

N° d'identification



Marquage CE

Catégorie de charge

Symbole d'utilisation

Numéro de lot

Année de production

N° d'identification

unique de la noix moulée

de l'anneau de levage

Fabricant

Type K-A

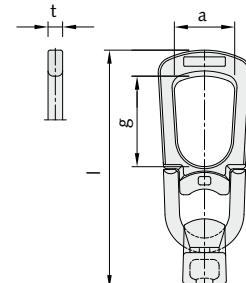
N° d'identification

A chaque anneau de levage est attribué une capacité portante de l'ancre (chaque anneau de levage est identifié par une classe de charge).

Classes de charges des anneaux de levage en fonction du type d'ancre

Ancre	1,3	2,5	4,0	5,0	7,5	10,0	15,0	20,0	32,0	45,0
Anneau de levage	1,3	2,5		5,0		10,0		20,0	32,0	45,0

la même catégorie. Grâce à leur forme géométrique spécifique, un mauvais appariement entre des catégories différentes est impossible. Toutes les réglementations en vigueur sur le sécurité au travail doivent être respectées, notamment la directive Européenne sur les machines (MD) 2006/42/EC.



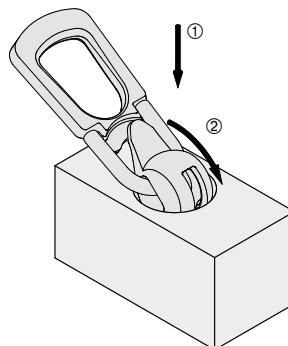
Capacités portantes des anneaux de levage en fonction de la direction des efforts

Catégorie de charge	Désignation	N° article 0738.010-	Poids [kg]	Charge en traction [kN]	Charge sous angle ≥ 45° [kN]	Charge en cisaillement [kN]	a [mm]	g [mm]	l [mm]	t [mm]
1,3	6102-1,3	00001	0,9	13,0	13,0	13,0	47	71	188	12
2,5	6102-2,5	00002	1,4	25,0	25,0	25,0	59	86	230	14
5,0	6102-5,0	00003	3,4	50,0	50,0	50,0	70	88	283	16
10,0	6102-10,0	00004	9,1	100,0	100,0	100,0	88	115	401	25
20,0	6102-20,0	00005	21,0	200,0	200,0	200,0	106	135	506	30
32,0	6102-32,0	00006	47,0	320,0	320,0	320,0	172	189	680	40
45,0	6102-45,0	00007	59,0	450,0	450,0	450,0	179	192	676	40

Utilisation de l'anneau de levage universel

Vérifier la catégorie de charge de l'ancre et de l'anneau avant l'appairage

- ① Afin de coupler l'anneau de levage et l'ancre, la partie ouverte de la noix de l'anneau de levage doit être présentée au dessus de la tête de l'ancre.
- ② Le loquet de l'anneau est basculé et se referme sur la tête de l'ancre.



Avant chaque utilisation, il convient de vérifier visuellement les équipements de levage, ceci afin d'avoir un usage correct et sans dommage. Il est interdit d'utiliser des équipements de levage endommagés.



La rotation de la boucle de l'anneau est limitée pendant la phase de levage.

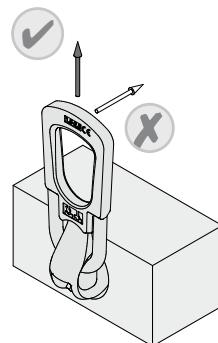
Levage

L'élément préfabriqué peut maintenant être levé, tourner et pivoter dans toutes les directions. Si l'anneau est soumis à des charges obliques ou verticales, la position du loquet n'a pas d'importance. Si l'anneau universel est utilisé pour retourner ou basculer ou relevé un élément préfabriqué, la position de la boucle de l'anneau doit être conformément au schéma de gauche.

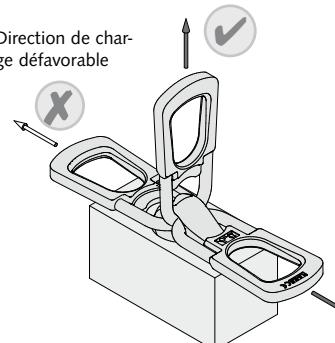
La noix est toujours maintenue par la boucle de l'anneau en position, même lorsqu'il n'est pas en charge.



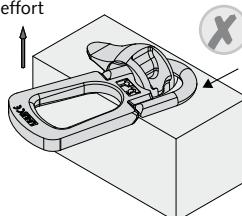
Si le crochet se trouve sous la tête de l'anneau de levage au moment de l'application de la charge, l'étrier risque de se tordre.



Direction de charge défavorable



Direction de l'effort



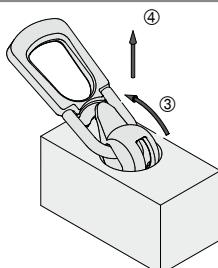
Dans cette position, l'anneau est bloqué



Direction de charge favorable. Sens idéal de la traction lors du processus de retournement/redressement.

Désengagement

Pour désengager l'anneau de levage, relevé la boucle ③ de l'anneau et tirer la noix ④ vers le haut.



Utilisation de l'anneau de retournement

Les éléments préfabriqués, et tout particulièrement les tuyaux, qui ont déjà été levés avec les anneaux de levage, ne peuvent pas être levés ultérieurement avec un anneau de retournement.

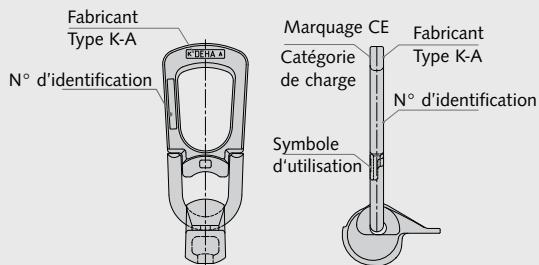
Surveillance de la sécurité et de maintenance

Inspection annuelle

Chaque anneau de levage HALFEN commandé comporte un numéro unique d'identification. Ce numéro unique identifie l'anneau de levage et aide à s'assurer que chaque anneau fasse l'objet de vérification de sécurité à intervalles réguliers.

Les options supplémentaires suivantes sont possibles lors de la commande :

- Un certificat de conformité attestant que toutes les directives et tous les contrôles lors de la fabrication sont respectés, ce qui inclut également le type d'anneau de levage, le numéro d'identification et le contrôle.
- Un certificat de conformité spécifique à l'anneau qui garantie que l'anneau de levage a été testé par deux fois à sa capacité de charge nominale.



L'utilisateur doit également s'assurer que l'anneau de levage a été inspecté par une personne qualifiée au moins une fois par an. Tous défauts trouvés doivent être analysés. L'utilisation des jauge de contrôle HALFEN permettent de vérifier le taux d'usure de l'anneau. Le marquage et l'identification doivent rester visibles. Lorsque les cotes minimales m et h données dans le tableau ci-dessus sont atteintes, l'utilisation de l'anneau de levage n'est plus garantie, l'anneau doit être mis au rebut. Les vérifications et les mesures énumérées

ci-dessus doivent être inscrites dans un rapport consultable par les organismes de sécurité, en cas de défaillance ou de rupture, ce rapport devra être présenté.

Lorsque les limites d'usure indiquées dans le tableau ci-dessous sont atteintes, les anneaux de levage universels ne doivent plus être utilisés.

Cette inspection doit être enregistrée ou doit être consignée dans un registre, consultable par un organisme de sécurité.



Les opérations visant à réparer les anneaux de levage universels, notamment les soudures, sont strictement interdites.

Les utilisateurs doivent connaître les risques d'une utilisation avec des anneaux d'une autre marque qu'HALFEN.

Tolérances de l'anneau de levage universel

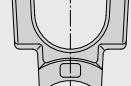
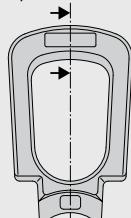
Dimensions minimales pour l'épaisseur "m" et l'ouverture "h" [mm]

Catégorie	1,3	2,5	5,0	10,0	20,0	32,0	45,0
m _{min}	5,5	6,0	8,0	12,0	18,0	24,0	24,0
h _{max}	13,0	18,0	24,5	32,5	47,5	58,0	58,0

Dimensions minimales pour l'épaisseur "g" et le diamètre "f" [mm]

g _{min}	14,0	17,5	28,0	36,0	56,0	80,0	85,0
f _{min}	10,5	12,5	18,5	26,0	36,0	40,0	46,0

Coupe transversale



Coupe transversale d'un anneau neuf
Coupe transversale d'un anneau usé

Le bosselage ne doit pas être retiré ou meulé.

① Il est interdit de redresser tout élément qui aurait été endommagé par une déformation. Mettre au rebut tout anneau universel s'il comporte une quelconque déformation.

Markering

Iedere universeel hijshaak is voorzien van een markering. Op de voorzijde van de hijsbuigel wordt de naam van de fabrikant (DEHA) en de markering (K-A) vermeld. Op de achterzijde zijn belastinggroep, bedieningssymbool en CE-markering te vinden. Op de kogel worden belastinggroep, fabricagenummer en productiejaar vermeld.



De markeringen K-A geven aan dat de universele hijshaak geschikt is voor de volgende twee DEHA transportankersystemen:

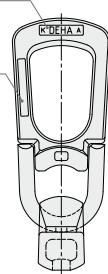
- **type K** voor het kogelkop transportankersysteem
- **type A** voor het transportankersysteem met adapter

**Controleer altijd voor gebruik of alle hijsmiddelen geschikt zijn voor de juiste toepassing en onbeschadigd zijn.
Het is absoluut verboden beschadigde hijsmiddelen te gebruiken!**

Fabrikant

Type K-A

Identificatie-nummer



CE-markering

Belastingsklasse

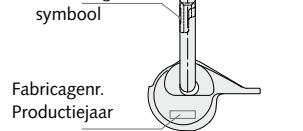
Bedienings-symbool

Fabricagrn.
Productiejaar

Fabrikant Type K-A

Identificatie-nummer

Alleen intern voor het gieten



Toewijzing van de universeel hijshaak aan de belastingklassen van het anker (elke hijshaak is gemaakteerd met de betreffende belastingklasse).

Belastingklasse van het anker en bijbehorende universeel hijshaak

Anker	1,3	2,5	4,0	5,0	7,5	10,0	15,0	20,0	32,0	45,0
Hijshaak	1,3	2,5		5,0		10,0		20,0	32,0	45,0

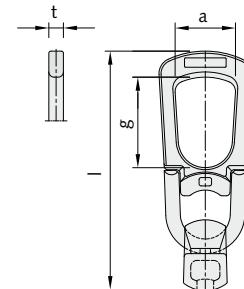
Technische omschrijving

Deze montagehandleiding geldt voor de universele hijshaak in combinatie met de montagehandleiding voor het DEHA kogelkop transportankersysteem.

Het systeem bestaat uit de DEHA universele hijshaak en ingebouwde DEHA kogelkop transportankers. De DEHA universele hijshaak is een handmatig te bedienen koppeling. De belastinggroepen en afmetingen staan in onderstaande tabel.

De hijshaak en het transportanker moeten tot dezelfde belastinggroep behoren.

Bij gebruik volgens de voorschriften is, door de geometrische eigenschappen van alle componenten van het DEHA KKT-transportankersysteem, een foutieve combinatie uitgesloten. Alle veiligheidsvoorschriften moeten in acht worden genomen, met name de Europese Machinerichtlijnen (MD) 2006/42/EC en de Duitse richtlijn VDI/BV-BS 6205 „Transportanker und Transportankersysteme für Betonfertigteile“ („Transportankers en Transportankersystemen voor prefab betonelementen“).



Belastbaarheid van de universeel hijshaak bij verschillende belastingsrichtingen en afmetingen

Belastingklasse	Artikelomschrijving	Bestelnr. 0738.010-	Gewicht [kg]	Verticaal hijsen [kN]	Hijsen onder een hoek $\geq 45^\circ$ [kN]	Kantelen [kN]	a [mm]	g [mm]	l [mm]	t [mm]
1,3	6102-1,3	00001	0,9	13,0	13,0	13,0	47	71	188	12
2,5	6102-2,5	00002	1,4	25,0	25,0	25,0	59	86	230	14
5,0	6102-5,0	00003	3,4	50,0	50,0	50,0	70	88	283	16
10,0	6102-10,0	00004	9,1	100,0	100,0	100,0	88	115	401	25
20,0	6102-20,0	00005	21,0	200,0	200,0	200,0	106	135	506	30
32,0	6102-32,0	00006	47,0	320,0	320,0	320,0	172	189	680	40
45,0	6102-45,0	00007	59,0	450,0	450,0	450,0	179	192	676	40

English

Deutsch

Français

Nederlands

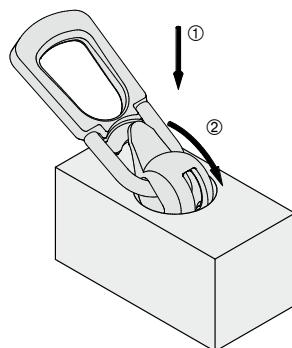
Polski

Český

Gebruik van de universeel hijshaak

Controleer de belastbaarheid van het anker met de specificaties op de universeel hijshaak.

- ① Voor het aanslaan wordt de kogel met zijn sparing naar onderen over de transportankerkop geplaatst.
- ② De kogel daarna met de hand aandraaien tot de aanslaglip op de beton rust. De kogel van de universeel hijshaak zit nu in de uitsparing en de universeel hijshaak is gebruiksklaar.



! Controleer altijd voor gebruik of alle hijsmiddelen geschikt zijn voor de juiste toepassing en onbeschadigd zijn.
Het is absoluut verboden beschadigde hijsmiddelen te gebruiken!

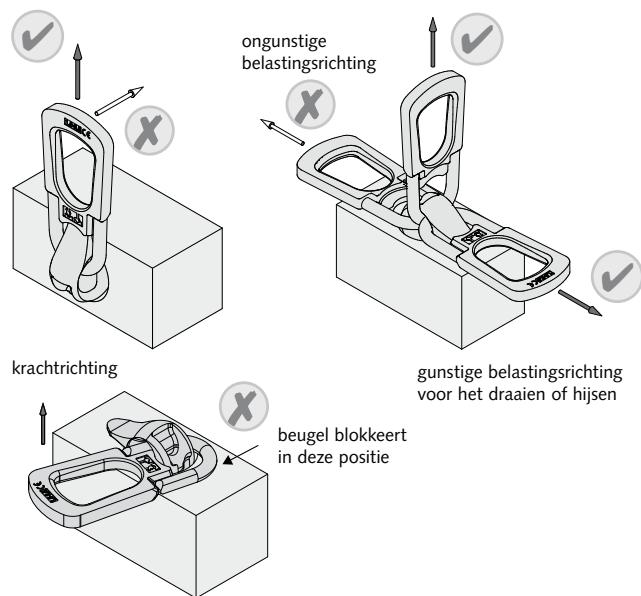
! Draaien van de hijshaak onder belasting is slechts beperkt mogelijk.

Hijsen

Alle afgebeelde draai-, hijs- en kantelrichtingen zijn toegestaan met de universeel hijshaak.

De aanslaglip dient altijd met zijn platte zijde tegen de beton te rusten. Indien de universeel hijshaak wordt gebruikt om een betonelement te kantelen, dan moet de hijshaak geïsoleerd zijn als de afbeelding links.

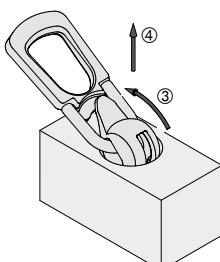
Door het tegengewicht van de aanslaglip bevindt de kogel zich altijd in de juiste positie, ook als deze niet belast wordt.



Ontkoppelen

Om de universeel hijshaak te ontkoppelen wordt de hijskabel gevierd.

De aanslaglip wordt naar boven gedraaid ③ en de hijshaak kan verwijderd worden ④.



Draai- en transportkoppeling

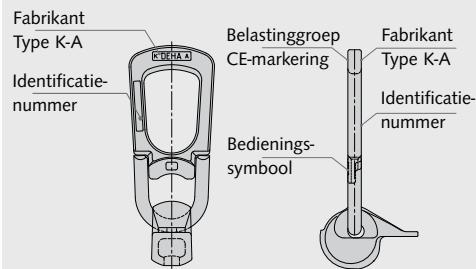
Voor prefab elementen die met de draai- en transportkoppeling getransporteerd worden geldt, in het bijzonder voor buizen, dat de universeel hijshaak niet vooraf gebruikt moet worden.

Controle en onderhoud van de universeel hijshaak

Jaarlijkse controle

Voor een gemakkelijke identificatie is elke HALFEN hijshaak gemaakteerd met een uniek identificatienummer. Bij het bestellen kunnen de volgende opties worden geselecteerd:

- Een certificaat dat bevestigt dat is voldaan aan alle richtlijnen en de gecontroleerde productie; bovendien zijn hijshaaktype, identificatienummer en een tabel voor de periodieke controle inbegrepen.
- Naast dit certificaat kan een gedocumenteerde controle van de hijshaak op 2x nominale belasting worden uitgevoerd.



Net als alle hijsmiddelen moeten ook universeel hijshaken minimaal eenmaal per jaar door een vakkundig persoon worden gecontroleerd. Er geldt geen vaste levensduur voor universeel hijshaken. Naast eventuele beschadigingen/vervormingen moet vooral gekeken worden naar slijtage.

De identificatie van de koppeling moet leesbaar zijn. Bij het controleren

van de universele hijshaak moet rekening worden gehouden met onderstaande punten:

Indien niet wordt voldaan aan de aangegeven grenswaarden in onderstaande tabel, dient de universele hijshaak buiten gebruik gesteld te worden.

De controle dient door een vakkundig persoon te worden gedocumenteerd.



Wijzigingen, reparaties en/of laswerkzaamheden mogen niet aan de hijshaken worden uitgevoerd.

Wij waarschuwen uitdrukkelijk om HALFEN-producten niet te combineren met onderdelen van andere fabrikanten.

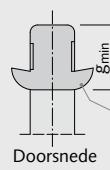
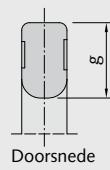
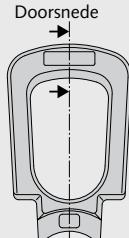
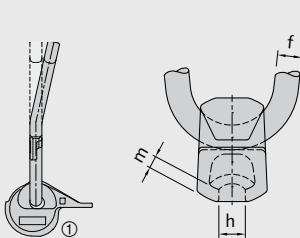
Grenswaarden voor de universeel hijshaak

Grenswaarden voor bekidte „m“ en bek-opening „h“ [mm]

Belastingklasse	1,3	2,5	5,0	10,0	20,0	32,0	45,0
m_{min}	5,5	6,0	8,0	12,0	18,0	24,0	24,0
h_{max}	13,0	18,0	24,5	32,5	47,5	58,0	58,0

Grenswaarden voor minimale haakdikte „g“ en minimale beugeldiameter „f“ [mm]

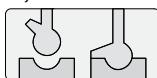
g_{min}	14,0	17,5	28,0	36,0	56,0	80,0	85,0
f_{min}	10,5	12,5	18,5	26,0	36,0	40,0	46,0



① Wanneer de haak door verkeerd gebruik is verbogen, mag deze absoluut niet worden teruggebogen. Bij een duidelijke verbuiging van de haak, mag de universeel hijshaak niet meer worden gebruikt.

Identyfikacja

Każdy sprząg jest identyfikowany przez: wytłoczoną na jarzmie nazwę producenta (DEHA), identyfikator zastosowania K-A i unikalny numer kotwy. Grupa obciążenia, znakowanie CE i schemat obsługi znajdują się z po drugiej strony jarzma.



Identyfikator zastosowania K-A oznacza, że sprząg uniwersalny może być użyty z kotwami transportowymi dwóch systemów kotew DEHA:

- Systemu **typu K** - kotew z głowicami kulistymi
- Systemu **typu A** - kotew z tulejami gwintowanymi

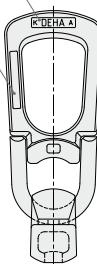


Przed każdym użyciem należy cały osprzęt poddać kontroli wzrokowej prawidłowego zastosowania i braku uszkodzeń.
Zabrania się używania uszkodzonego osprzętu.

Logo producenta

Typ K-A

Nr. identyfikacyjny



Znak CE
Klasa obciążenia

Logo producenta

Typ K-A

Nr. identyfikacyjny

Schemat obsługi

Nr wytopu,
rok produkcji,
nr identyfikacyjny
tylko dla odlewu

Przyporządkowanie sprzągów uniwersalnych do klas obciążenia kotew transportowych (każdy sprząg jest oznakowany odpowiednią grupą obciążenia)

Klasy obciążenia kotew i przeznaczone dla nich sprzągi transportowe

Kotwa	1,3	2,5	4,0	5,0	7,5	10,0	15,0	20,0	32,0	45,0
Sprząg	1,3	2,5		5,0		10,0		20,0	32,0	45,0

Opis techniczny

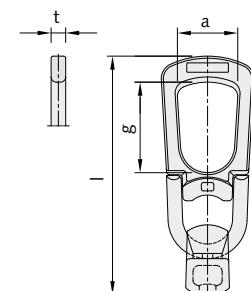
Powyższa instrukcja montażu ma zastosowanie do sprzągów uniwersalnych DEHA w połączeniu z instrukcją montażu dla kotew transportowych z głowicą kulistą systemu DEHA.

System składa się ze sprzągu uniwersalnego DEHA i z wbudowanej w prefabrykat kotwy transportowej z głowicą kulistą DEHA. Sprząg uniwersalny DEHA jest obsługiwany ręcznie.

Wykaz grup obciążenia i wymiary podano w tabeli poniżej.

Sprząg transportowy i kotwa trans-

portowa muszą być tej samej grupy obciążenia i jeśli są użyte (uwzględniając również kształt szalunkową) zgodnie z tymi wymaganiami, właściwości geometryczne zapobiegają pomyłce użycia niewłaściwej kombinacji. Muszą być przestrzegane wszystkie przepisy bezpieczeństwa, szczególnie Dyrektywa 2006/42/WE parlamentu europejskiego i rady oraz wytyczne niemieckie VDI/BV-BS „Kotwy transportowe i systemy kotew transportowych dla żelbetowych elementów prefabrykowanych”.



Nośność sprzągów uniwersalnych dla różnych klas obciążenia w zależności od kierunku obciążenia

Klasa obciążenia	Nazwa artykułu	Nr. katalogowy 0738.010-	Waga [kg]	Obc. osiowe [kN]	Obc. ukośne ≥ 45° [kN]	Obc. poprzeczne [kN]	a [mm]	g [mm]	l [mm]	t [mm]
1,3	6102-1,3	00001	0,9	13,0	13,0	13,0	47	71	188	12
2,5	6102-2,5	00002	1,4	25,0	25,0	25,0	59	86	230	14
5,0	6102-5,0	00003	3,4	50,0	50,0	50,0	70	88	283	16
10,0	6102-10,0	00004	9,1	100,0	100,0	100,0	88	115	401	25
20,0	6102-20,0	00005	21,0	200,0	200,0	200,0	106	135	506	30
32,0	6102-32,0	00006	47,0	320,0	320,0	320,0	172	189	680	40
45,0	6102-45,0	00007	59,0	450,0	450,0	450,0	179	192	676	40

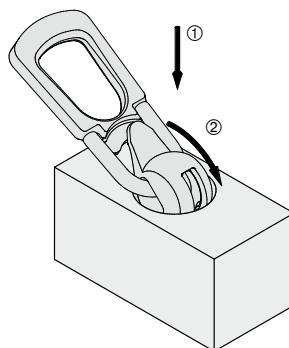
Posługiwanie się sprzągiem uniwersalnym

Sprawdzić nośność kotwy z grupą obciążenia sprzągu.

① Przy sprząganiu części kulistą nałożyć otworem na głowicę kotwy.

② Język części kulistej obrócić do momentu, aż przygnie do powierzchni betonu.

Sprzęg uniwersalny jest zamocowany i gotowy do użycia.



Przed każdym użyciem należy cały osprzęt poddać kontroli wzrokowej prawidłowego zastosowania i braku uszkodzeń.
Zabrania się używania uszkodzonego osprzętu.



Obrót sprzągu pod obciążeniem jest ograniczony.

Podnoszenie

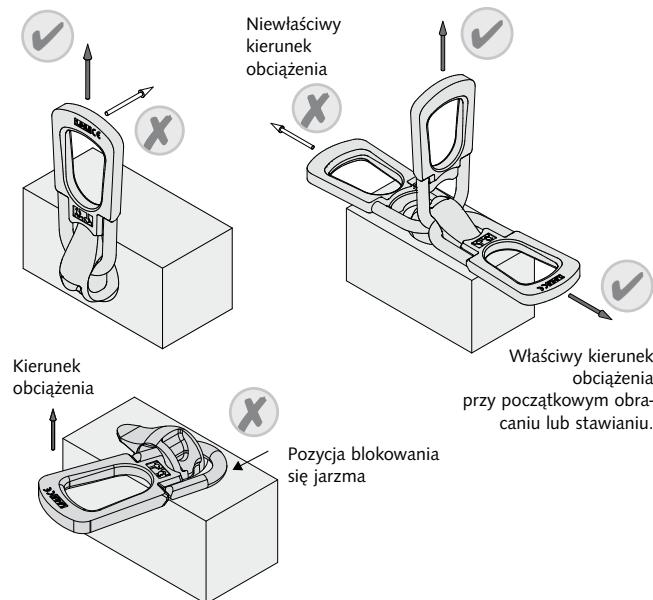
Użycie sprzągów uniwersalnych pozwala na obracanie, uchylanie przesuwanie, przenoszenie zgodnie z pokazanymi schematami.

Przy używaniu sprzągu uniwersalnego do obracania i podnoszenia elementów prefabrykowanych, jarzmo musi być w położeniu jak na rysunku po lewej stronie.

Przeciwwaga języka powoduje, że sprząg nie wypnie się samoczynnie, nawet po zwolnieniu obciążenia.

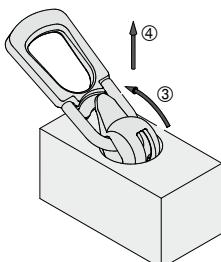


Jeśli jarzmo jest pod głowicą sprzągu i jest obciążone, może blokować się w pozycji pokazanej na rysunku. Przy podnoszeniu jarzmo ulegnie zgięciu.



Rozprzeganie

Opuścić głowicę ③ i poprzez powrotny obrót części kulistej ④ odblokować sprząg.



Użycie sprzągu DEHA do obracania i podnoszenia

Elementy prefabrykowane, szczególnie rury, które wcześniej były podnoszone z użyciem sprzągu uniwersalnego nie mogą być później podnoszone z użyciem sprzągu DEHA do obracania i podnoszenia.

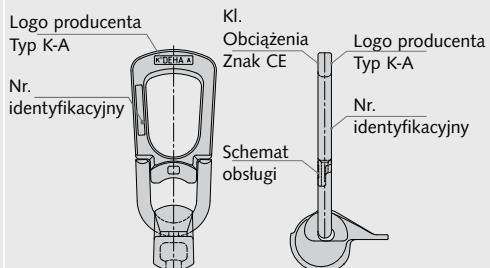
Kontrola bezpieczeństwa i użytkowania

Inspekcja doroczna

Każdy zamawiany sprzęt firmy HALFEN ma swój niepowtarzalny numer identyfikacyjny. Numer ten dokładnie określa sprzęt transportowy i gwarantuje, że dla każdego jest regularnie sprawdzana przydatność do użytkowania.

Przy zamawianiu możliwe są poniższe opcje:

- Świadectwo dotrzymania wszystkich dyrektyw i potwierdzające kontrolę produkcji producenta, typ sprzęgu, numer identyfikacyjny a także tabelę do zawarcia w niej regularnych kontroli.
- Dodatkowo do świadectwa dołączony pisemny raport potwierdzający, że sprzęt poddany został badaniu przy obciążeniu dwukrotnie większy niż nominalna nośność.



Jak cały osprzęt dźwigowy tak i sprzęgi uniwersalne muszą być kontrolowane przynajmniej raz do roku przez wykwalifikowaną osobę ażeby zagwarantować, że są zdatne do użytku.

Nie jest określony okres użytkowania sprzęgów uniwersalnych DEHA.

Sprawdzając uszkodzenia sprzęgów uniwersalnych, należy przestrzegać wartości wymiarów granicznych w tabeli poniżej.

Szczególną uwagę należy zwrócić na wszelkie deformacje i na ogólne zużycie.

Jeśli wymiary graniczne zawarte w tabeli są przekroczone, dalsza eksploatacja sprzęgu uniwersalnego jest zabroniona.

Kontrole muszą być stosownie dokumentowane.



Przerabianie, naprawa sprzęgów uniwersalnych a szczególnie spawanie są surowo zabronione.

Należy stanowczo przestrzec użytkowników przed używaniem wyrobów firmy HALFEN z wyrobami innych producentów.

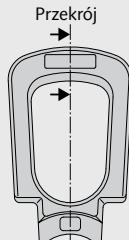
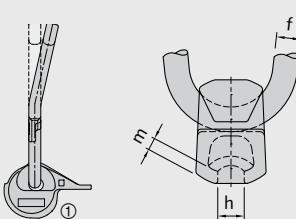
Wymiary graniczne dla sprzęgów uniwersalnych

Wymiary graniczne warg „m” i otworu „h” [mm]

Kl. obciążenia	1,3	2,5	5,0	10,0	20,0	32,0	45,0
m_{\min}	5,5	6,0	8,0	12,0	18,0	24,0	24,0
h_{\max}	13,0	18,0	24,5	32,5	47,5	58,0	58,0

Wymiary graniczne jarzma „m” i „h” [mm]

g_{\min}	14,0	17,5	28,0	36,0	56,0	80,0	85,0
f_{\min}	10,5	12,5	18,5	26,0	36,0	40,0	46,0



① Zabrania się prostowania jakichkolwiek uszkodzonych elementów przez nieprawidłowe użycie.
Należy wyciąć z użytkowania sprzęt uniwersalny jeśli jest wyraźnie zdeformowany.

Značení

Každá univerzální kulová spojka je označena: nahoře v oku naleznete údaje o výrobci (DEHA) a značení (K-A) pro použití univerzální kulové spojky a také vyražené identifikační číslo spojky. Na zadní straně jsou viditelné podrobné údaje o výrobku a značka CE.



Označení K-A říká, že univerzální kulovou spojku lze použít pro tyto dva systémy přepravních úchyttů DEHA:

- K - použití s přepravními úchyty DEHA s kulovou hlavou
- A - použití s adaptérem pro úchyty DEHA s objímkou

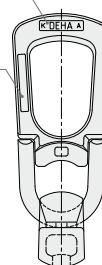


Všechny úvazové prostředky musí být před použitím vizuálně zkontrolovány na bezvadný stav! Prostředky vykazující vady nesmí být použity!

Výrobce

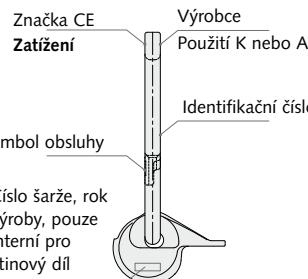
Použití K nebo A

Identifikační číslo



Značka CE

Zatížení

**Technické údaje**

Tento provozní návod platí pro univerzální spojku zároveň s montážním návodem a návodom k použití systému přepravních úchyttů s kulovou hlavou DEHA.

Systém tvoří univerzální spojka DEHA a zabudované přepravní úchyty s kulovou hlavou DEHA. Univerzální spojka DEHA se obsluhuje manuálně. Stupeň zatížení a rozměry uvádí následující tabulka.

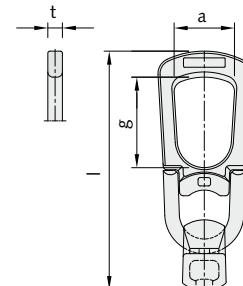
Přiřazení univerzální spojky ke skupinám zatížení úchytu (každá spojka je označena na příslušnou skupinou zatížení).

Skupina zatížení úchytu a příslušná univerzální spojka

Úchyt	1,3	2,5	4,0	5,0	7,5	10,0	15,0	20,0	32,0	45,0
Spojka	1,3	2,5		5,0		10,0		20,0	32,0	45,0

Spojka a úchyt musí vždy náležet ke stejnemu stupni zatížení. Při použití originálních výrobků HALFEN nelze zaměnit skupinu zatížení.

Dodržujte předpisy ochrany zdraví proti úrazům, zvláště Evropskou strojírenskou směrnici (MD) 2006/42/EC a Směrnici VDI/BV-BS 6205 „Přepravní úchyty a systémy přepravních úchyttů pro betonové prefabrikáty“.

**Nosnost univerzální spojky při různém směru zatížení a rozměrech**

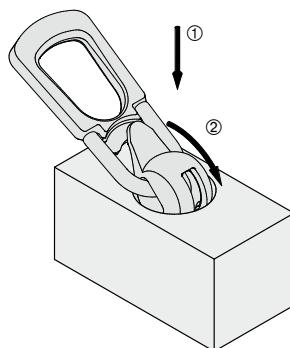
Pro zatížení	označení artiklu	obj. č. 0738.010-	hmotnost [kg]	centrický tah [kN]	šíkmý tah ≥ 45° [kN]	příčný tah [kN]	a [mm]	g [mm]	l [mm]	t [mm]
1,3	6102-1,3	00001	0,9	13,0	13,0	13,0	47	71	188	12
2,5	6102-2,5	00002	1,4	25,0	25,0	25,0	59	86	230	14
5,0	6102-5,0	00003	3,4	50,0	50,0	50,0	70	88	283	16
10,0	6102-10,0	00004	9,1	100,0	100,0	100,0	88	115	401	25
20,0	6102-20,0	00005	21,0	200,0	200,0	200,0	106	135	506	30
32,0	6102-32,0	00006	47,0	320,0	320,0	320,0	172	189	680	40
45,0	6102-45,0	00007	59,0	450,0	450,0	450,0	179	192	676	40

Spojení

Údaj o zatížení vyražený na úchytu povrnejte s údajem na univerzální spojky.

① Kulová hlava se nasadí do univerzální spojky.

② Následně se ramínko zatlačí k povrchu betonu. Nyní je úchyt spojen s univerzální spojkou a připraven k použití.



Všechny úvazové prostředky musí být před použitím vizuálně kontrolovány na bezvadný stav! Poškozené prostředky nesmí být použity!



Otačení zatížení spojky je možné pouze omezeně.

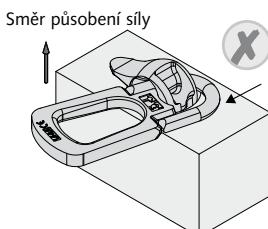
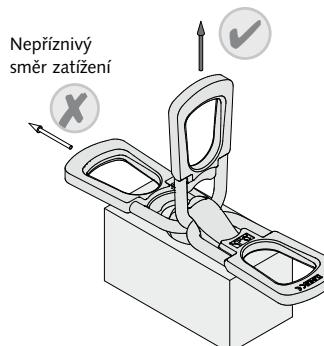
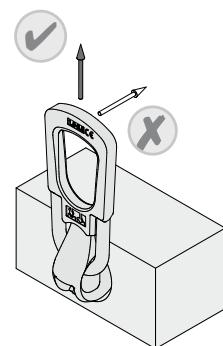
Zvedání

Univerzální spojka umožňuje otáčení, naklápení.

U šikmého tahu je dovolena každá poloha oka.

Pokud se univerzální spojka použije k otáčení a srovnaní betonových prefabrikátů, musí poloha spony odpovídat obrázku nalevo.

Protiváhou spony se kulová spojka i v nezatíženém stavu stále udržuje ve správné poloze.

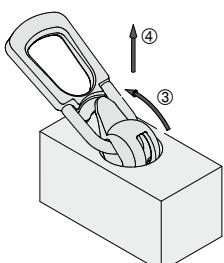


Příznivý směr zatížení na počátku otáčení nebo rovnání do správné polohy

Třmínek se v této poloze zablokuje

Vypnutí

Pro vypnutí se nejdříve spusť hák. Koule se vytocí směrem nahoru ③ a nyní je možné zvednout univerzální spojku ④.



Otočná a přepravní spojka

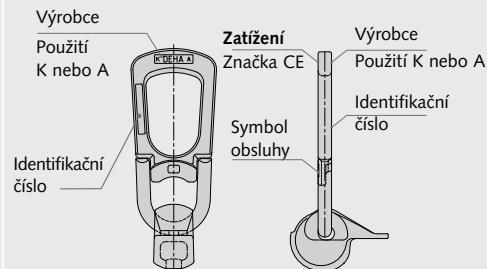
U prefabrikátů, které mají být přepravovány pomocí otočné a přepravní spojky, zvláště u trub, nesmí být před přepravou použita univerzální spojka.

Zkušební předpisy – univerzální spojka

Každoroční kontrola

Každý objednaný zvedací prostředek je pro snadnou identifikaci při pravidelné kontrole označen identifikačním číslem. Při objednávce můžete dále požadovat:

- Certifikát potvrzující: dodržování všech směrnic, kontrolu výroby, typ zvedacího prostředku, identifikační číslo a obsahující tabulkou pro evidenci dat pravidelné kontroly.
- Dodatečně k certifikátu může být provedena dokumentovaná zkouška zvedacího zařízení na 2 násobnou jmenovitou únosnost.



Stejně jako všechny úvazové prostředky musí být i univerzální spojky jednou ročně zkontrolovány revizním technikem. Délka používání není přesně stanovena, vyřazení závisí na poškození a opotrebení. Popis a označení spojky musí být čitelné.

Při revizi univerzálních spojek je nutno dodržovat kritéria uvedená v tabulce:

Pokud nejsou dodrženy mezní hodnoty uvedené v tabulce, je další používání univerzální spojky nepřípustné.

O provedené zkoušce pořídí revizní technik protokol.



Provádění změn a oprav na univerzálních spojkách, zvláště svařování, je nepřípustné.

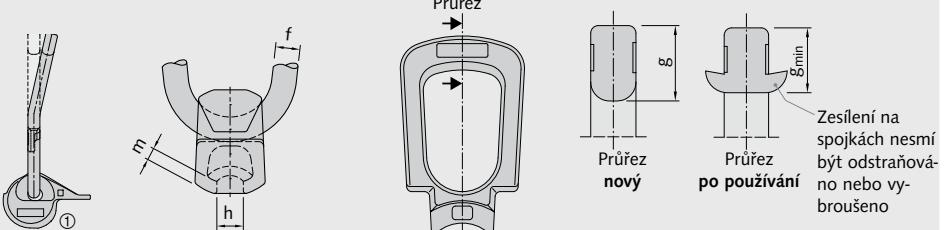
Mezní hodnoty univerzální spojky

Mezní hodnoty tloušťky čelistí a šířky rozevření „h“ [mm]

Třída zatištění	1,3	2,5	5,0	10,0	20,0	32,0	45,0
g_{min}	5,5	6,0	8,0	12,0	18,0	24,0	24,0
h_{max}	13,0	18,0	24,5	32,5	47,5	58,0	58,0

Mezní hodnoty minimální tloušťky „g“ a minimální průměr třímáku „f“ [mm]

	14,0	17,5	28,0	36,0	56,0	80,0	85,0
g_{min}	14,0	17,5	28,0	36,0	56,0	80,0	85,0
f_{min}	10,5	12,5	18,5	26,0	36,0	40,0	46,0



① Pokud dojde špatným používáním k ohnutí oka, nesmí být tento díl ohýbán zpět.

V případě znatelného prohnutí oka musí být univerzální spojka vyřazena.

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	Fax: +43-1-259-677099
Belgium / Luxembourg	HALFEN N.V. Borkelstraat 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-deha.cz Internet: www.halfen-deha.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.Illi 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	Fax: +47-51823401
Poland	HALFEN Sp. z o.o. Ul. Obornicka 287 60-691 Poznan	Phone: +48-61-6221414 E-Mail: info@halfen.pl Internet: www.halfen.pl	Fax: +48-61-6221415
Spain	HALFEN Spain PLAKABETON S.L. Polígono 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 Vädurgatan 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@halfenusacom Internet: www.halfenusacom	Fax: +1877.683.4910
For countries not listed	HALFEN International GmbH Liebigstr. 14	Phone: +49-2173-970-0 E-Mail: info@halfen.com Internet: www.halfen.com	Fax: +49-2173-970-849
HALFEN International	40764 Langenfeld/Germany		

HALFEN is represented with sales offices and distributors worldwide.



Please contact us: 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.

