

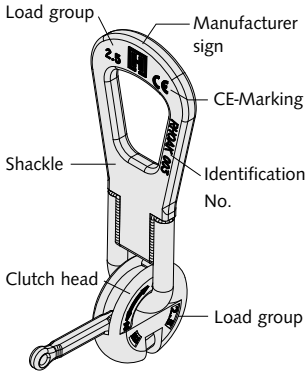
- (GB)** FRIMEDA Lifting Anchor ring clutches
- (D)** Transportanker Ringkupplungen System FRIMEDA
- (F)** Anneau de levage pour système FRIMEDA
- (NL)** FRIMEDA transportankers Ringkoppeling
- (PL)** Sprzęgi kotew transportowych FRIMEDA
- (CZ)** Převravní úchyty s kulovou hlavou FRIMEDA



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

Marking, load groups and classes

TPA-R1 Ring clutch with handle



TPA R1				
Designation	Load group	Load group colour	Load class – lifting anchors	Load capacity – ring clutch in all directions [kN] ①
TPA-R1 2,5	2,5	orange	0,7	7.0
			1,4	14.0
			2,0	20.0
			2,5	25.0
			3,0	30.0
TPA-R1 5,0	5,0	black	4,0	40.0
			5,0	50.0
			7,5	75.0
TPA-R1 10,0	10,0	green	10,0	100.0
			12,5	125.0
			14,0	140.0
			17,5	175.0
			22,0	220.0
TPA-R1 26,0	26,0	blue	26,0	260.0

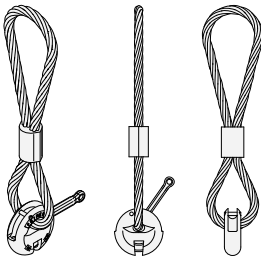
① Maximum load capacity of the ring clutch is determined by the lifting anchor's load capacity.



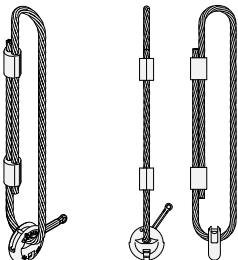
Before each use visually check all lifting equipment for correct application and damage-free condition. It is prohibited to use damaged lifting equipment.

Lifting ring clutch with cable loop

TPA-R2 Ring clutch with cable loop



TPA-R3 Ring clutch with cable loop



The clutch heads and bolts are manufactured similar to the hand-operated ring clutch with shackle. The application follows the same rules.

TPA R2/R3				
Designation	Load group	Load group colour	Load class – lifting anchors	Load capacity – ring clutch in all directions [kN] ①
TPA-R2 1,25	1,25	blue	1,25	12.5
			0,7	7.0
TPA-R2 2,5	2,5	orange	1,4	14.0
			2,0	20.0
			2,5	25.0
			3,0	30.0
			4,0	40.0
TPA-R2 5,0	5,0	black	5,0	50.0
			7,5	75.0
			10,0	100.0
TPA-R2 10,0	10,0	green	12,5	125.0
			14,0	140.0
			17,0	170.0
			22,0	220.0
			26,0	260.0
TPA-R3 26,0	26,0	blue	26,0	260.0

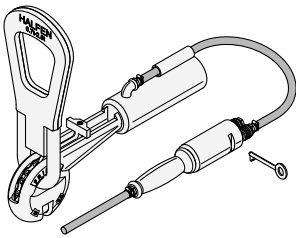
① Maximum load capacity of the ring clutch is determined by the lifting anchor's load capacity.



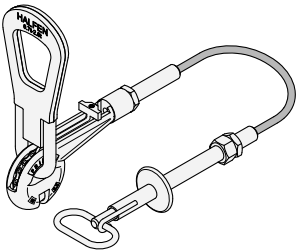
Before each use visually check all lifting equipment for correct application and damage-free condition. It is prohibited to use damaged lifting equipment.

Lifting ring clutch with remote control

TPA-F1 Ring clutch with pneumatic remote release



TPA-F2 Ring clutch with manual remote release



Lifting ring clutches with hand-operated or pneumatic remote control are designed for releasing in difficult to access locations or from a safe distance. Connection and operating procedures follow the same rules as for the manual ring clutch. Uncoupling by hand-operated remote control; disengage release handle from the safety hook. Open clutch by pulling the release handle. Uncoupling by pneumatic remote control; open the clutch using the key in the hand valve.

TPA F1/F2

Designation	Load group	Load group colour	Load class – lifting anchors	Load capacity – ring clutch in all directions		
				[kN] ①		
TPA-F1/F2 2,5	2,5	orange	0,7	7,0		
			1,4	14,0		
			2,0	20,0		
			2,5	25,0		
TPA-F1/F2 5,0	5,0	black	3,0	30,0		
			4,0	40,0		
			5,0	50,0		
TPA-F1/F2 10,0	10,0	green	7,5	75,0		
			10,0	100,0		
TPA-F1/F2 22,0	22,0	blue	12,5	125,0		
			14,0	140,0		
			17,5	175,0		
			22,0	220,0		

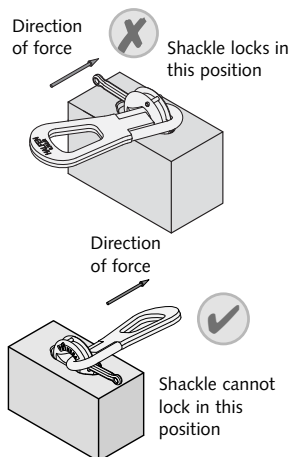
① Maximum load capacity of the ring clutch is determined by the lifting anchor's load capacity.



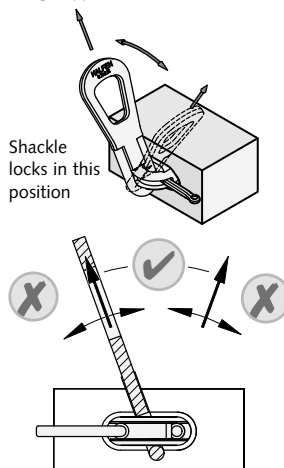
Before each use visually check all lifting equipment for correct application and damage-free condition. It is prohibited to use damaged lifting equipment.

Misuse of the FRIMEDA Ring Clutch

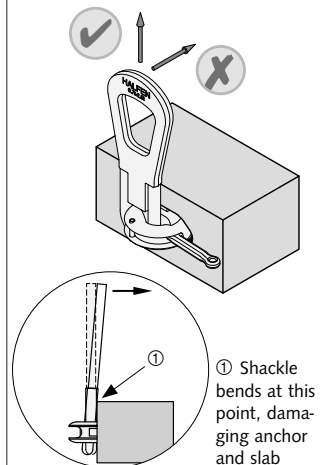
If the shackle is beneath the clutch head when subjected to the load, it may lock in the position illustrated. The round shackle will bend when under load.



In the upper position, the shackle may lock within the clutch housing. A narrow lifting cable angle will cause the shackle to bend. The problem can be overcome by turning the shackle through approx. 45°.

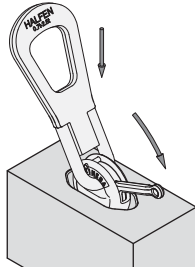


If the shackle is pulled towards the top surface of the slab when subjected to the load, it will bend at the edge of the slab.



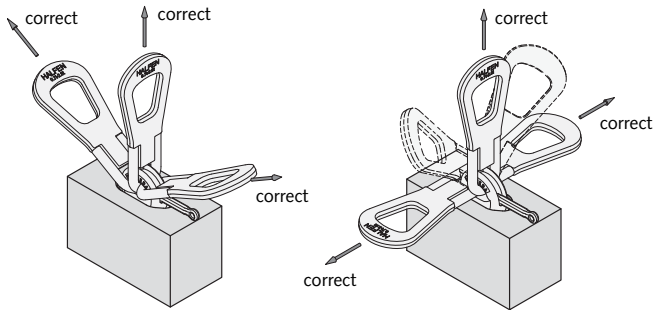
① Shackle bends at this point, damaging anchor and slab

1. Engaging



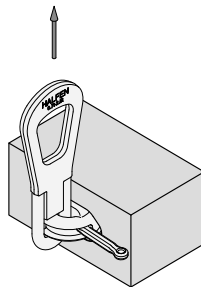
Insert the ring clutch into the recess of the concrete and close the locking bolt (slide) manually, pushing it to the limit position. Then start the lifting operation.

2. Lifting



The ring clutch can be subjected to loads in any direction (do not exceed the load limits of the anchors!). Angled pull of up to 60° using a spreader beam is permissible.

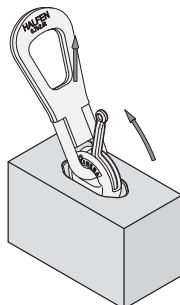
3. Tilting slabs without tilting table



The FRIMEDA Rapid lift system can be used to move flat-cast precast units from a horizontal to a vertical position. The direction of pull is at 90° to the cast-in anchor.

To avoid the concrete spalling, the erection anchor TPA-FA should be properly embedded in the unit.

4. Releasing



Push the bolt back by hand; the ring clutch can now be removed.

Checking of connection fittings

As with all load-carrying devices, ring clutches must be checked at least once a year by a qualified expert to ensure safe operation. There is no defined maximum working life for FRIMEDA Ring clutches.

Users are expressly warned against using our products with products of other manufacturers. The correct function and safety of the ring clutches can only be guaranteed when using original FRIMEDA Ring

clutches with FRIMEDA Anchors.

When checking FRIMEDA Ring clutches, the following points must be observed:

Clutch head TPA-R1/R2/R3

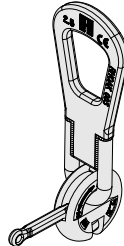
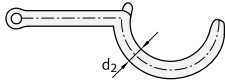
The ring clutch has to be decommissioned if the clutch head has been deformed or the mouth opening is enlarged; this can not be repaired. Refer to the table for allowable wear tolerances.



Load group	Nominal dimension e [mm]	Max. e [mm]
1,25	7.0 ±0.12	8
2,5	12.0 ±0.5	14
5,0	18.0 +0.5/-1.0	20
10,0	22.0 ±0.5	24
26,0	34.0 +2.0/-1.0	38

Replacing the locking bolt on ring clutches

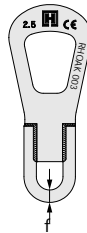
Ring clutches with worn or bent locking bolts must be decommissioned. Refer to the table for allowable wear tolerances.



Load group	Nominal dimension d ₂ [mm]	Min. d ₂ [mm]
1,25	8.0 +0.4/-0.6	7
2,5	13.0 +0.7/-0.4	12
5,0	16.5 +0.7/-0.4	15
10,0	23.5 +0.8/-0.4	22
26,0	32.0 +0.9/-0.5	30.5

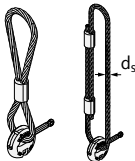
TPA-R1 Shackle

Clutches with visible signs of damage or excessive wear must be decommissioned immediately. Refer to the table for allowable wear tolerances.



Load group	Nominal dimension f [mm]	Min. f [mm]
2,5	14 ± 0.4	12.5
5,0	20 ± 0.6	18.5
10,0	26 ± 0.8	24
26,0	40 ± 1.0	38.0

TPA-R2/R3 Wire cables



Wire cables should be checked for the following defects:

- kinking and buckling
- any broken braid
- signs of corrosion
- slackening of the outermost exposed layer in free length
- crushing in free lengths
- crushing in the loop with more than 4 ruptured wires for braided

cables, or more than 10 ruptured wires for cable-laid rope

- damage or severe wear to the cable connector or cable-end connector
- high number or ruptured wires

Checking the wire cables has to include looking for signs of slipping between the cable and the ferrule. Wire cables must be kept away from any aggressive material to avoid corrosion; acids, alkaline fluids etc. Crane hooks must have a large radius. Sharp-edged hooks or hooks with small cross section, and therefore small radii, can lead to unacceptable damage of the wire cables.

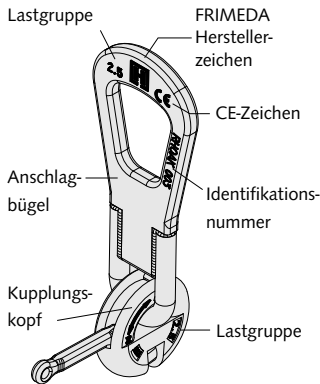
As the clutch head usually has a longer service life than the wire loop, clutch heads with worn wire cables can be replaced by HALFEN.

Decommission wire cables immediately if the following numbers of ruptured wire cables are visible:

Cable type	No. of visible ruptured wires over a length of		
	3d ₅	6d ₅	30d ₅
Braided cable	4	6	16

Kennzeichnung

TPA-R1 Ringkupplung mit Anschlagbügel



TPA R1

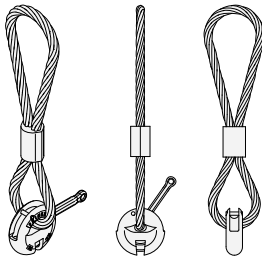
Artikelbezeichnung	Lastgruppe	Farbe der Lastgruppe	Lastklasse der Anker	zul. max. Tragfähigkeit des Lastaufnahmemittels in allen Richtungen		
				[kN] ①		
TPA-R1 2,5	2,5	orange	0,7	7,0		
			1,4	14,0		
			2,0	20,0		
			2,5	25,0		
TPA-R1 5,0	5,0	schwarz	3,0	30,0		
			4,0	40,0		
			5,0	50,0		
TPA-R1 10,0	10,0	grün	7,5	75,0		
			10,0	100,0		
TPA-R1 26,0	26,0	blau	12,5	125,0		
			14,0	140,0		
			17,5	175,0		
			22,0	220,0		
			26,0	260,0		

① Für die maximale Tragfähigkeit des Abhebers ist die Tragfähigkeit der Transportanker maßgebend.

! 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!

Transportanker-Ringkupplungen mit Seilschlaufe

TPA-R2 Ringkupplung mit Seilschlaufe



Der Kupplungskopf sowie der Riegel sind baugleich mit der manuellen Ringkupplung mit Bügel. Die Verwendung erfolgt nach den gleichen Regeln.

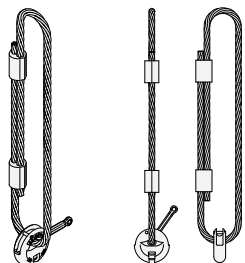
TPA R2/R3

Artikelbezeichnung	Lastgruppe	Farbe der Lastgruppe	Lastklasse der Anker	zul. max. Tragfähigkeit des Lastaufnahmemittels in allen Richtungen		
				[kN] ①		
TPA-R2 1,25	1,25	blau	1,25	12,5		
			0,7	7,0		
TPA-R2 2,5	2,5	orange	1,4	14,0		
			2,0	20,0		
			2,5	25,0		
			3,0	30,0		
TPA-R2 5,0	5,0	schwarz	4,0	40,0		
			5,0	50,0		
			7,5	75,0		
TPA-R2 10,0	10,0	grün	10,0	100,0		
			12,5	125,0		
TPA-R3 26,0	26,0	blau	14,0	140,0		
			17,0	170,0		
			22,0	220,0		
			26,0	260,0		
			26,0	260,0		

① Für die maximale Tragfähigkeit des Abhebers ist die Tragfähigkeit der Transportanker maßgebend.

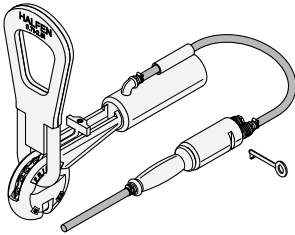
! Alle Anschlagmittel sind vor jedem Gebrauch auf Ihre sachgemäße Verwendung und auf fehlerfreien Zustand hin in Augenschein zu nehmen! Fehlerhafte Anschlagmittel dürfen nicht verwendet werden!

TPA-R3 Ringkupplung mit Seilschlaufe

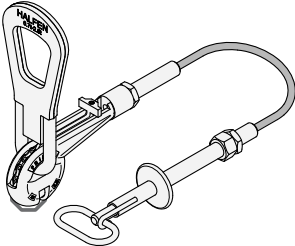


Transportanker-Ringkupplungen mit Fernauslösungen

TPA-F1 Ringkupplung mit pneumatischer Fernauslösung



TPA-F2 Ringkupplung mit manueller Fernauslösung



Transportanker-Ringkupplungen mit manueller bzw. pneumatischer Fernauslösung sind für das Auslösen in schlecht zugänglicher Position bzw. in potentiellen Gefahrensituationen konzipiert.

Einkuppeln und Handhabung wie bei manueller Ringkupplung. Auskuppeln bei manueller Fernauslösung: Auslösegriff aus Sicherungshaken aushaken. Durch Zug am Auslösegriff Kupplungsriegel öffnen. Auskuppeln bei pneumatischer Fernauslösung: Kupplung durch betätigen des Schlüssels im Handventil öffnen.

TPA F1/F2

Artikelbezeichnung	Lastgruppe	Farbe der Lastgruppe	Lastklasse der Anker	zul. max. Tragfähigkeit des Lastaufnahmemittels in allen Richtungen		
				[kN] ①		
TPA-F1/F2 2,5	2,5	orange	0,7	7,0		
			1,4	14,0		
			2,0	20,0		
			2,5	25,0		
TPA-F1/F2 5,0	5,0	schwarz	3,0	30,0		
			4,0	40,0		
			5,0	50,0		
TPA-F1/F2 10,0	10,0	grün	7,5	75,0		
			10,0	100,0		
TPA-F1/F2 22,0	22,0	blau	12,5	125,0		
			14,0	140,0		
			17,5	175,0		
			22,0	220,0		

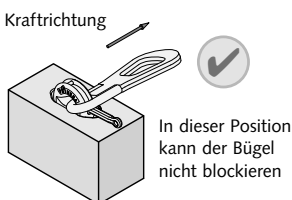
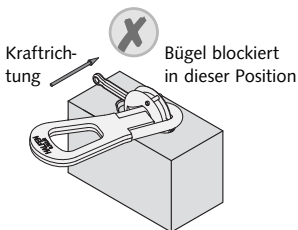
① Für die maximale Tragfähigkeit des Abhebers ist die Tragfähigkeit der Transportanker maßgebend.



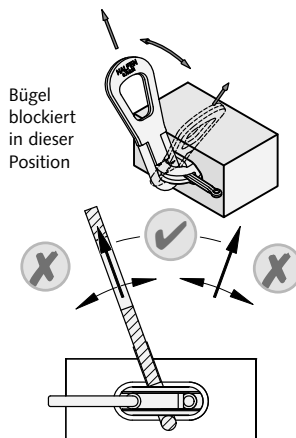
Alle Anschlagmittel sind vor jedem Gebrauch auf Ihre sachgemäße Verwendung und auf fehlerfreien Zustand hin in Augenschein zu nehmen! Fehlerhafte Anschlagmittel dürfen nicht verwendet werden!

Fehlanswendungen der FRIMEDA Ringkupplung

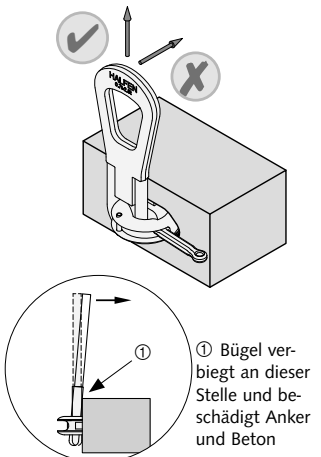
Wenn der Bügel beim Belasten unter dem Kupplungskopf liegt, kann er in der dargestellten Position blockieren. Beim Abheben wird dann der Rundbügel verbogen.



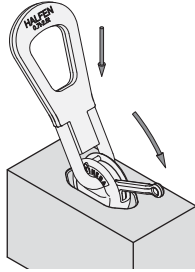
In dieser Position kann der Bügel im Kupplungsgehäuse blockieren. Ein zu flacher Winkel des Anschlagseiles führt zur Verformung des Bügels. Durch Drehung des Bügels um ca. 45° kann das Problem behoben werden.



Wird der Bügel beim Belasten in die Richtung der Plattenoberfläche gezogen, kann er an der Plattenkante verbiegen.



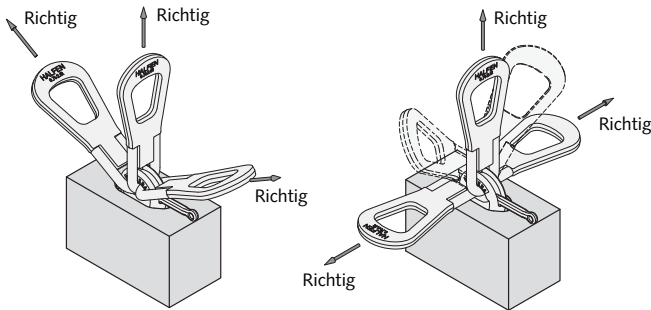
1. Einkuppeln



Ringkupplung in die Aussparung im Beton stecken und Riegel durch Handbetätigung bis zum Anschlag schließen.

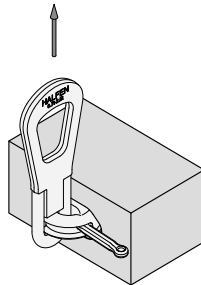
Es kann abgehoben werden.

2. Handhabung



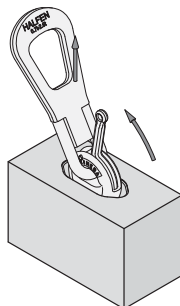
Die Ringkupplung kann in alle Richtungen beansprucht werden (zulässige Lasten der Anker beachten!). Durch Seilspannung bedingter Schrägzug ist bis 60° erlaubt.

3. Aufstellen von Platten ohne Kipptisch



Mit dem FRIMEDA Transportankersystem lassen sich liegend produzierte Fertigteile problemlos von der waagerechten in die senkrechte Stellung heben. Die Zugrichtung ist dabei rechtwinklig zum eingebauten Anker. Um Betonabplatzungen zu vermeiden, ist in das Fertigteil der Aufstellanker TPA-FA einzubauen.

4. Auskuppeln



Riegel von Hand öffnen - Ringkupplung ist gelöst.

Kontrolle der Anschlagmittel

Wie alle Anschlagmittel sind auch Ringkupplungen mindestens einmal jährlich von einer sachkundigen Person auf ihren betriebssicheren Zustand zu prüfen.

Eine feste Abladezeit gibt es bei FRIMEDA Ringkupplungen nicht. Vor der Kombination unserer Artikel mit Teilen anderer Hersteller wird ausdrücklich gewarnt. Funktion und Sicherheit der Ringkupplung können wir

nur bei Verwendung der Original FRIMEDA Bauteile gewährleisten.

Bei der Kontrolle der FRIMEDA Ringkupplungen sind folgende Kriterien zu beachten:

Kupplungskopf TPA-R1/R2/R3

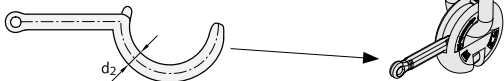
Bei verformtem Kupplungskopf ist die Kupplung abzulegen und kann auch nicht repariert werden. Bei vergrößerter Maulöffnung sind die Kupplungen sofort abzulegen. Grenzmaße siehe Tabelle.



Lastgruppe	Sollmaß e [mm]	Max. e [mm]
1,25	7,0 ±0,12	8
2,5	12,0 ±0,5	14
5,0	18,0 +0,5/-1,0	20
10,0	22,0 ±0,5	24
26,0	34,0 +2,0/-1,0	38

Ersatzriegel für Ringkupplungen

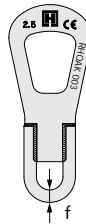
Verformte Riegel sind grundsätzlich auszutauschen. Abgenutzte Riegel sind auszutauschen. Grenzmaße siehe Tabelle.



Lastgruppe	Sollmaß d ₂ [mm]	Min. d ₂ [mm]
1,25	8,0 +0,4/-0,6	7
2,5	13,0 +0,7/-0,4	12
5,0	16,5 +0,7/-0,4	15
10,0	23,5 +0,8/-0,4	22
26,0	32,0 +0,9/-0,5	30,5

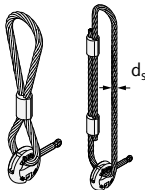
TPA-R1 Stahlbügel

Kupplungen mit sichtbaren Verformungen des Rundbügels sind abzulegen. Es ist vor allem auf Verbiegungen zu achten. Grenzmaße siehe Tabelle.



Lastgruppe	Sollmaß f [mm]	Min. f [mm]
2,5	14 ± 0,4	12,5
5,0	20 ± 0,6	18,5
10,0	26 ± 0,8	24
26,0	40 ± 1,0	38,0

TPA-R2/R3 Seilschlaufen



- als zehn Drahtbrüchen bei Kabelschlagseilen
- Korrosionsnarben
 - Beschädigung oder starker Verschleiß der Seil- oder Seilendverbinding
 - Drahtbrüche in großer Zahl

Seilschlaufen sind auf folgende Mängel zu untersuchen:

- Knicke und Kinken (Klanken)
- Bruch einer Litze
- Lockerung der äußersten freien Lage in freier Länge
- Quetschungen in freier Länge
- Quetschungen im Auflagebereich der Öse mit mehr als vier Drahtbrüchen bei Litzenseilen bzw. mehr

Die Prüfung der Seilschlaufen muss auch den Schlupf zwischen Seilschleife und Pressklemme beinhalten.

Säuren, Laugen und andere aggressive Mittel, die Korrosion hervorrufen können, sind von Seilschlaufen fernzuhalten.

Seilschlaufen sollen möglichst in Kranhaken mit großen Umlenkstrahlen eingehängt werden. Scharfkantige Haken oder Haken mit kleinem Querschnitt,

und deshalb kleinen Biegeradien, können zu frühzeitiger Abergreifung der Seilschlaufen führen.

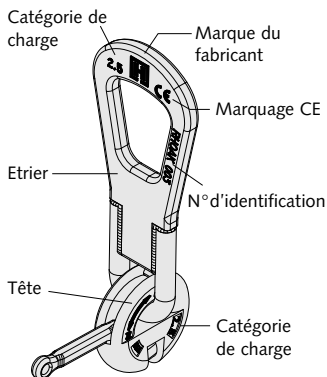
Da der Kupplungskopf in der Regel eine bedeutend höhere Lebensdauer als die eingepresste Schlaufe hat, können Kupplungsköpfe mit abgereiften Schlaufen von HALFEN neu verpresst werden.

Folgende Drahtbrüche machen ein Abladen des Seiles erforderlich:

Seilart	Anzahl sichtbarer Drahtbrüche auf einer Länge von:		
	3d _s	6d _s	30d _s
Litzen-seil	4	6	16

Marquage de l'anneau type TPA-R1

Anneau de levage TAP-R1



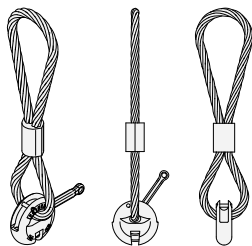
TPA R1				
Désignation	Catégorie de charge	Couleur de catégorie de charge	Force portante – ancrés de levage	Catégorie de charge de l'anneau dans toutes les directions [kN] ①
TPA-R1 2,5	2,5	orange	0,7	7,0
			1,4	14,0
			2,0	20,0
			2,5	25,0
TPA-R1 5,0	5,0	noir	3,0	30,0
			4,0	40,0
			5,0	50,0
TPA-R1 10,0	10,0	vert	7,5	75,0
			10,0	100,0
			12,5	125,0
TPA-R1 26,0	26,0	bleu	14,0	140,0
			17,5	175,0
			22,0	220,0
			26,0	260,0
			26,0	260,0

① La catégorie de charge maximale de l'anneau de levage est déterminée par la catégorie de charge de l'ancre.

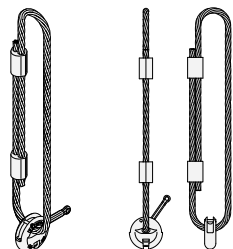
Avant chaque utilisation, il convient de vérifier visuellement les équipements de levage, ceci afin d'avoir un usage correct et sans dommage. Il est interdit d'utiliser des équipements de levage endommagés.

Anneaux de levage avec câbles

TPA-R2 Anneau de levage avec câble



TPA-R3 Anneau de levage avec câble



La tête de l'anneau est identique à l'anneau de levage universel TPA-R1. L'utilisation suit les mêmes règles.

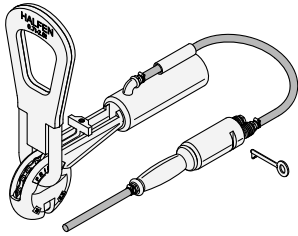
TPA R2/R3				
Désignation	Catégorie de charge	Couleur de catégorie de charge	Force portante – ancrés de levage	Catégorie de charge de l'anneau dans toutes les directions [kN] ①
TPA-R2 1,25	1,25	bleu	1,25	12,5
			0,7	7,0
TPA-R2 2,5	2,5	orange	1,4	14,0
			2,0	20,0
			2,5	25,0
			3,0	30,0
TPA-R2 5,0	5,0	noir	4,0	40,0
			5,0	50,0
			7,5	75,0
TPA-R2 10,0	10,0	vert	10,0	100,0
			12,5	125,0
			14,0	140,0
TPA-R3 26,0	26,0	bleu	17,0	170,0
			22,0	220,0
			26,0	260,0
			26,0	260,0
			26,0	260,0

① La catégorie de charge maximale de l'anneau de levage est déterminée par la catégorie de charge de l'ancre.

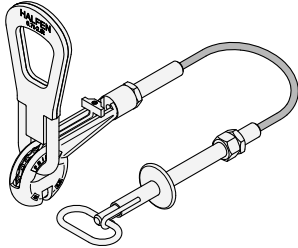
Avant chaque utilisation, il convient de vérifier visuellement les équipements de levage, ceci afin d'avoir un usage correct et sans dommage. Il est interdit d'utiliser des équipements de levage endommagés.

Anneaux de levage avec décrochage à distance

TPA-F1 Anneau de levage à décrochage à distance pneumatique



TPA-F2 Anneau de levage à décrochage à distance manuel



Les anneaux de levage à décrochage à distance soit manuel soit pneumatique sont conçus pour une utilisation avec une distance de sécurité ou lorsque l'endroit de décrochage est difficile d'accès. Les connexions et les procédures d'utilisation suivent les mêmes règles que pour un anneau à décrochage manuel. Pour le décrochage manuel à distance : ôter le crochet de sécurité et tirer la poignée. Pour le décrochage pneumatique à distance : le verrou de l'anneau s'ouvre quand la clé est actionnée dans la valve.

TPA F1/F2

Désignation	Catégorie de charge	Couleur de catégorie de charge	Force portante – ancrés de levage	Catégorie de charge de l'anneau dans toutes les directions		
				[kN] ①		
TPA-F1/F2 2,5	2,5	orange	0,7	7,0		
			1,4	14,0		
			2,0	20,0		
			2,5	25,0		
TPA-F1/F2 5,0	5,0	noir	3,0	30,0		
			4,0	40,0		
			5,0	50,0		
TPA-F1/F2 10,0	10,0	vert	7,5	75,0		
			10,0	100,0		
TPA-F1/F2 22,0	22,0	bleu	12,5	125,0		
			14,0	140,0		
			17,5	175,0		
			22,0	220,0		

① La catégorie de charge maximale de l'anneau de levage est déterminée par la catégorie de charge de l'ancre.

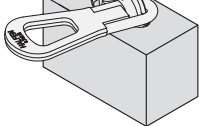


Avant chaque utilisation, il convient de vérifier visuellement les équipements de levage, ceci afin d'avoir un usage correct et sans dommage. Il est interdit d'utiliser des équipements de levage endommagés.

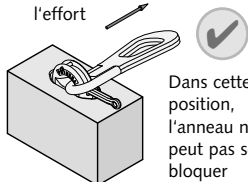
Mauvaises manipulations des anneaux FRIMEDA

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.

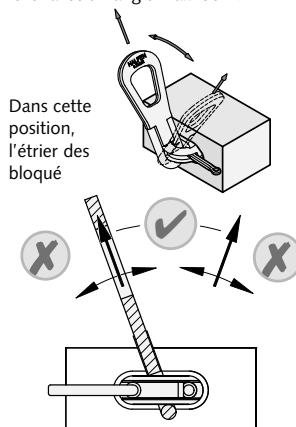
Direction de l'effort Dans cette position, l'anneau est bloqué



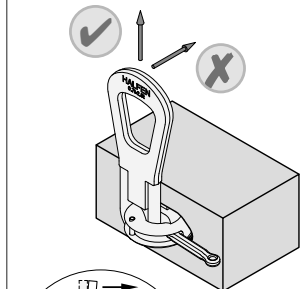
Direction de l'effort Dans cette position, l'anneau ne peut pas se bloquer



Dans cette position, et si l'effort de soulèvement est dans le sens de l'étrier à l'étrier, il risque de se coincer dans la tête de l'anneau et de se déformer. Pour éviter ce problème, il suffit de lever avec un angle maxi de 45°.

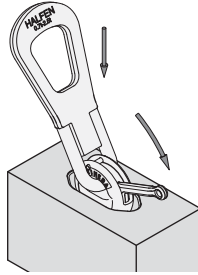


Si l'anneau est en traction vers le centre de la pièce au moment de l'application de la charge, l'étrier risque de se tordre.



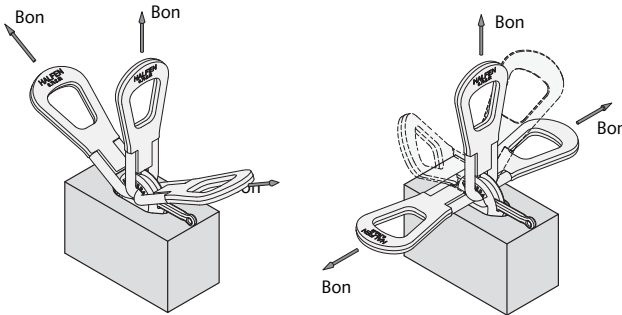
① Dans cette position, l'étrier est en appui sur le béton et risque d'endommager l'ancre et l'élément préfabriqué.

1. Engagement



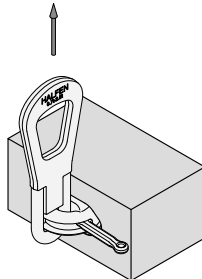
Insérer la tête de l'anneau de levage dans l'évidement du béton et fermé manuellement le verrou. La manutention peut commencer.

2. Manutention



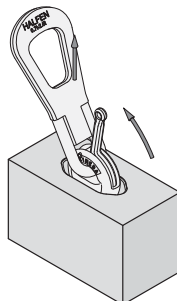
L'anneau de levage permet une manutention dans toutes les directions (ne pas dépasser la limite de charge des ancrés !). Il faut tenir compte du coefficient d'augmentation de la charge lié à l'angle d'élinguage en sachant que l'angle par rapport à l'ancrage doit être de 60° au maximum ou de 120° par rapport au sommet.

3. Relevage sans table de levage



Le système de levage FRIMEDA peut être utilisé pour relever des éléments préfabriqués plats d'une position horizontale à une position verticale. L'angle de traction doit être droit et ne doit pas former d'angle avec l'ancrage noyée dans le béton. Pour éviter tout épaufrage du béton, utilisez l'ancrage de relevage TPA-FA.

4. Dégagement



Repoussez manuellement le verrou, l'anneau de levage peut maintenant être retiré.

Vérification des éléments de l'anneau

Comme tous les éléments de levage et de manutention, les anneaux de levage FRIMEDA doivent faire l'objet d'une vérification annuelle.

Il n'y a pas de durée de vie fixe pour les anneaux de levage, elle dépend du nombre d'utilisations.

Les utilisateurs doivent connaître les risques d'une utilisation avec des ancrés d'une marque autre que FRIMEDA.

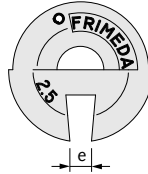
Conformément à la réglementation, le bon fonctionnement et la sécurité

d'utilisation des anneaux FRIMEDA n'est garantie que pour une utilisation avec des ancrés FRIMEDA.

Toute intervention sur l'anneau FRIMEDA, soudure ou autre, est interdite.

Tête de l'anneau TPA-R1/R2/R3

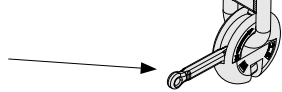
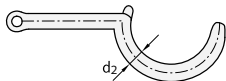
Si la tête de l'anneau ou le verrou sont déformés, l'anneau ne doit plus être utilisé, toute réparation est interdite. Pour les tolérances d'usure, en vue d'un contrôle, voir le tableau à droite.



Force portante	Dimension nominale e [mm]	Maxi. e [mm]
1,25	7,0 ±0,12	8
2,5	12,0 ±0,5	14
5,0	18,0 +0,5/-1,0	20
10,0	22,0 ±0,5	24
26,0	34,0 +2,0/-1,0	38

Remplacement du verrou de l'anneau de levage

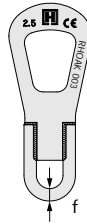
Les anneaux de levage avec un verrou déformé ou usé ne doivent plus être utilisés. Pour connaître les tolérances d'usure, en vue du contrôle voir dans le tableau.



Force portante	Dimension nominale d ₂ [mm]	Mini. d ₂ [mm]
1,25	8,0 +0,4/-0,6	7
2,5	13,0 +0,7/-0,4	12
5,0	16,5 +0,7/-0,4	15
10,0	23,5 +0,8/-0,4	22
26,0	32,0 +0,9/-0,5	30,5

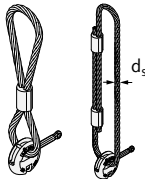
TPA-R1 Etrier

Si lors du contrôle visuel de l'étrier, des traces visibles d'usure, de choc ou de déformation sont constatées, l'anneau ne doit plus être utilisé. Tolérances d'usure en vus d'un contrôle, voir le tableau à droite.



Force portante	Dimension nominale f [mm]	Mini. f [mm]
2,5	14 ± 0,4	12,5
5,0	20 ± 0,6	18,5
10,0	26 ± 0,8	24
26,0	40 ± 1,0	38,0

TPA-R2/R3 Anneaux à câbles



La vérification des câbles doit aussi inclure le contrôle des signes de glissement entre le câble et le manchon de sertissage. Les acides, les fluides alcalins et autres agents agressifs qui peuvent être une source de corrosion doivent être tenus éloignés des câbles. Les crochets d'élingage doivent avoir un grand rayon. Les crochets avec angle intérieur aigu ou à faible rayon de courbure peuvent

provoquer une usure prématurée du câble, voir des dommages irréversibles source de mise au rebut de l'anneau. Bien que normalement la durée de vie de la tête de l'anneau soit identique à celle du câble, si celle-ci est usée, elle peut être changée par HALFEN. Les câbles doivent être régulièrement inspectés pour détecter toute anomalie comme :

- Pliure ou déformation franche
- Rupture de torons
- Désolidarisation de la couche de torons
- Ecrasement du câble sur plus de 10 torons
- Torsion du câble
- Traces de corrosion

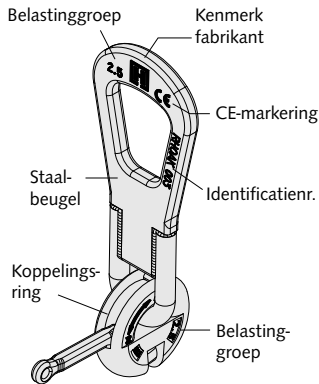
- Déformation du connecteur du câble
- Allongement avec striction
- Forte usure générale
- Extension de la fibre
- Nombre de torons cassés suivant le tableau

Mettre immédiatement hors d'utilisation les anneaux de levage à câble si le nombre de torons suivant est visiblement rompu:

Type de câble	Nbre de torons visiblement rompus en fonction du diamètre du câble		
	3d ₅	6d ₅	30d ₅
Câble tréssé	4	6	16

Markering

TPA-R1 Ringkoppeling met vergrendelingsbeugel



TPA R1				
Artikel-omschrijving	Belasting-groep	Kleur belasting-groep	Belasting-klasse van het anker	Toelaatbare max. belastingcapaciteit van de ringkoppeling in alle richtingen [kN] ①
TPA-R1 2,5	2,5	oranje	0,7	7,0
			1,4	14,0
			2,0	20,0
			2,5	25,0
TPA-R1 5,0	5,0	zwart	3,0	30,0
			4,0	40,0
			5,0	50,0
TPA-R1 10,0	10,0	groen	7,5	75,0
			10,0	100,0
TPA-R1 26,0	26,0	blauw	12,5	125,0
			14,0	140,0
			17,5	175,0
			22,0	220,0
			26,0	260,0

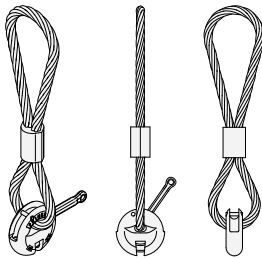
① Maximale belastingcapaciteit van de ringkoppeling wordt bepaald door het draagvermogen van het transportanker in de beton.



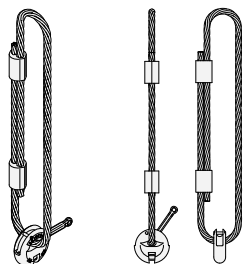
Controleer altijd voor gebruik of alle hijsmiddelen geschikt zijn voor de juiste toepassing en onbeschadigd zijn. Het is absoluut verboden beschadigde hijsmiddelen te gebruiken!

Ringkoppeling met staalkabel

TPA-R2 Ringkoppeling met staalkabel



TPA-R3 Ringkoppeling met staalkabel



De koppelingringen en vergrendelingsbeugels zijn identiek aan de ringkoppeling met handbediende vergrendelingsbeugel. Bij toepassing gelden dezelfde regels.

TPA R2/R3					
Artikel-omschrijving	Belasting-groep	Kleur belasting-groep	Belasting-klasse van het anker	Toelaatbare max. belastingcapaciteit van de ringkoppeling in alle richtingen [kN] ①	
TPA-R2 1,25	1,25	blauw	1,25	12,5	
			0,7	7,0	
TPA-R2 2,5	2,5	oranje	1,4	14,0	
			2,0	20,0	
			2,5	25,0	
			3,0	30,0	
TPA-R2 5,0	5,0	zwart	4,0	40,0	
			5,0	50,0	
			7,5	75,0	
TPA-R2 10,0	10,0	groen	10,0	100,0	
			12,5	125,0	
TPA-R3 26,0	26,0	blauw	14,0	140,0	
			17,0	170,0	
			22,0	220,0	
			26,0	260,0	

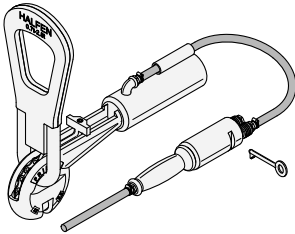
① Maximale belastingcapaciteit van de ringkoppeling wordt bepaald door het draagvermogen van het transportanker in de beton.



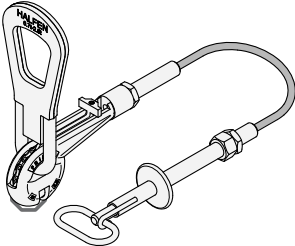
Controleer altijd voor gebruik of alle hijsmiddelen geschikt zijn voor de juiste toepassing en onbeschadigd zijn. Het is absoluut verboden beschadigde hijsmiddelen te gebruiken!

Ringkoppelingen met afstandbedieningen

TPA-F1 Ringkoppeling met pneumatische afstandbediening





TPA-F2 Ringkoppeling met handbediende afstandbediening



Ringkoppelingen met handbediende of pneumatische afstandsbediening zijn ontworpen voor het vrijmaken in moeilijk toegankelijke locaties of vanaf een veilige afstand. Aankoppelen en verwerkingsprocedures zijn identiek aan die van de handbediende ringkoppeling. Ontkoppelen met handbediende afstandsbediening; de greep met een druk- en draai beweging ontgrendelen en uittrekken. Ontkoppelen met pneumatische afstandsbediening; het handventiel met een sleutel openen.

TPA F1/F2

Artikel-omschrijving	Belasting-groep	Kleur belasting-groep	Belasting-klasse van het anker	Toelaatbare max. belastingcapaciteit van de ringkoppeling in alle richtingen		
				[kN] ①		
TPA-F1/F2 2,5	2,5	oranje	0,7	7,0		
			1,4	14,0		
			2,0	20,0		
			2,5	25,0		
TPA-F1/F2 5,0	5,0	zwart	3,0	30,0		
			4,0	40,0		
			5,0	50,0		
TPA-F1/F2 10,0	10,0	groen	7,5	75,0		
			10,0	100,0		
			12,5	125,0		
TPA-F1/F2 22,0	22,0	blauw	14,0	140,0		
			17,5	175,0		
			22,0	220,0		

① Maximale belastingcapaciteit van de ringkoppeling wordt bepaald door het draagvermogen van het transportanker in de beton.

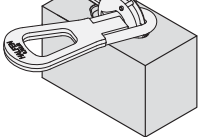



Controleer altijd voor gebruik of alle hijsmiddelen geschikt zijn voor de juiste toepassing en onbeschadigd zijn. Het is absoluut verboden beschadigde hijsmiddelen te gebruiken!

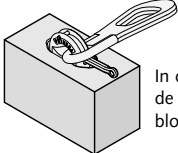
Onjuist gebruik van de FRIMEDA ringkoppeling

Als de staalbeugel bij belasting onder de koppelingsring ligt, kan deze in de aangegeven positie blokkeren. Bij het hijsen wordt dan de staalbeugel verbogen of het anker beschadigd.

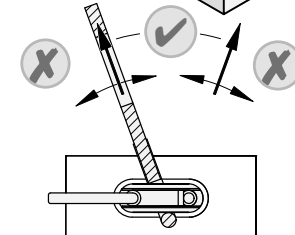
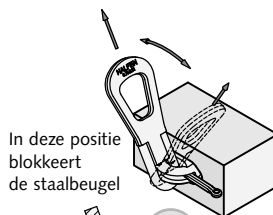
Kracht-richting  In deze positie blokkeert de staalbeugel



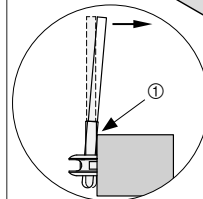
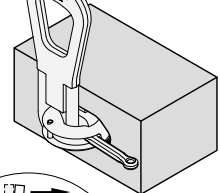
Krachtrichting  In deze positie kan de staalbeugel niet blokkeren



In deze situatie kan de staalbeugel blokkeren in de koppelingsring. Een kleinere tophoek leidt tot vervorming van de staalbeugel. Door de staalbeugel ca. 45° te draaien kan dit probleem verholpen worden.

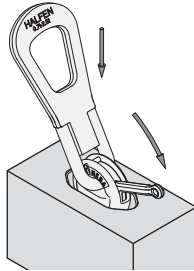


Als de staalbeugel bij belasting in de richting van het plaatvlak wordt getrokken, kan deze aan de rand van de plaat verbuigen.



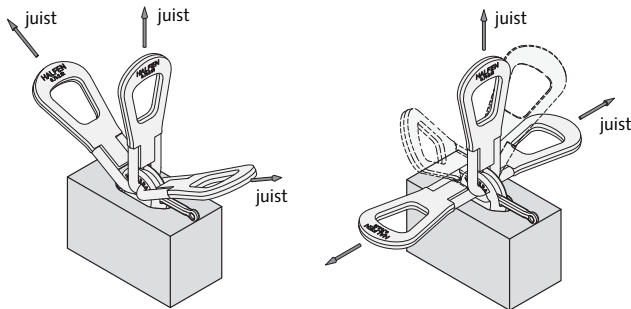
① Staalbeugel buigt op dit punt en beschadigt anker en betonelement

1. Aanslaan



De ringkoppeling in de betonuit-sparing steken en de vegrendelings-beugel met de hand tot aan de aanslag sluiten. Vervolgens kan gehesen worden.

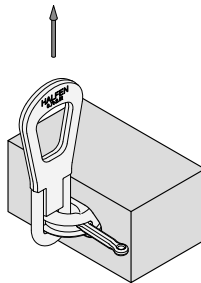
2. Hijsen



De ringkoppeling kan in alle richtin-gen worden toelaast (rekening houden met de toelaatbare belasting van het anker!).

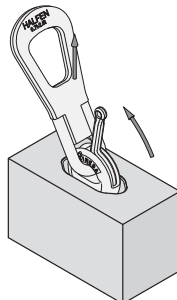
De maximaal toegestane tophoek bij kabelspreiding is 60°.

3. Kantelen van elementen zonder kantelafel



Met het FRIMEDA transportanker-systeem kunnen elementen probleem-loos vanuit liggende positie rechtop gehesen worden. De hijsrichting is haaks op de ingebouwde ankers. Om afbreken van beton te voor-komen kunnen kantelankers TPA-FA ingebouwd worden.

4. Ontkoppelen



Vegrendelingsbeugel met de hand terugschuiven om de ringkoppeling te verwijderen.

Controle van hijsmiddelen

Zoals voor alle hijsgereedschap geldt, moeten ook ringkoppelingen minstens één keer per jaar door een deskundige visueel worden gecontroleerd. FRIMEDA ringkoppelingen kennen geen vaste levensduur.

Wij waarschuwen uitdrukkelijk voor het combineren van onze producten met onderdelen van andere fabrikanten. Functionaliteit en veiligheid van de ringkoppeling kunnen wij alleen

garanderen bij gebruik van originele FRIMEDA onderdelen. Bij controle van FRIMEDA ringkoppelingen dient op de volgende punten gelet te worden:

Koppelingsring TPA-R1/R2/R3

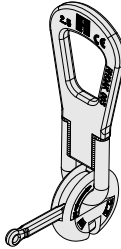
Indien de koppelingsring is vervormd, mag deze niet meer worden gebruikt; reparatie is niet mogelijk. Ook als de opening (maat e) boven de maximale waarde uitkomt, mag de koppelingsring niet meer worden gebruikt. Voor toleranties zie tabel.



Belasting-groep	Nominale maat e [mm]	Max. e [mm]
1,25	7,0 ±0,12	8
2,5	12,0 ±0,5	14
5,0	18,0 +0,5/-1,0	20
10,0	22,0 ±0,5	24
26,0	34,0 +2,0/-1,0	38

Vergrendelingsbeugel

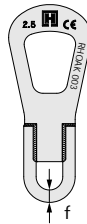
Verbogen of versleten vergrendelingsbeugels dienen te worden vervangen. Reparaties zijn niet toegestaan. Voor toleranties zie tabel.



Belasting-groep	Nominale maat d ₂ [mm]	Min. d ₂ [mm]
1,25	8,0 +0,4/-0,6	7
2,5	13,0 +0,7/-0,4	12
5,0	16,5 +0,7/-0,4	15
10,0	23,5 +0,8/-0,4	22
26,0	32,0 +0,9/-0,5	30,5

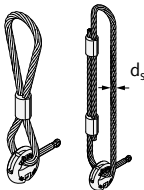
TPA-R1 Staalbeugel

Ringkoppelingen waarvan de staalbeugel zichtbaar vervormd is, mogen niet meer worden gebruikt; met name letten op verbuigingen. Voor toleranties zie tabel.



Belasting-groep	Nominale maat f [mm]	Min. f [mm]
2,5	14 ± 0,4	12,5
5,0	20 ± 0,6	18,5
10,0	26 ± 0,8	24
26,0	40 ± 1,0	38,0

TPA-R2/R3 Staalkabels



- beschadiging of ernstige slijtage van de persklem of kabelbevestiging
- groot aantal draadbreken

Speling tussen staalkabel en persklem dient ook onderdeel van de controle te zijn.

van de staalkabel leiden. De koppelingsring heeft een veel langere levensduur dan de staalkabel en kan daarom door HALFEN worden voorzien van nieuwe staalkabels.

Staalkabels moeten worden gecontroleerd op de volgende gebreken:

- klinken
- breuknest
- corrosie
- loslaten van de buitenste zichtbare laag in vrije lengte
- breuken in vrije lengtes
- breuk of beschadiging van meer dan 4 draden per streng of meer dan 10 draadbreken per kabel

Staalkabels mogen niet in aanraking komen met zuren, logen en andere agressieve materialen die corrosie kunnen veroorzaken. Voor het aanslaan van staalkabels dient een kraanhaak met een grote buigradius te worden gekozen.

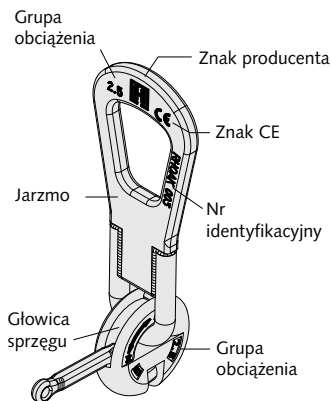
Kraanhaken met scherpe kanten of kleine doorsnede, en daardoor kleine buigradius, kunnen tot snelle afbreuk

Bij de volgende draadbreken mag de staalkabel niet meer worden gebruikt:

Kabel-type	Aantal zichtbaar gebroken draden met een lengte van		
	3d ₅	6d ₅	30d ₅
Streng-kabel	4	6	16

Znakowanie, grupy i klasy obciążenia

TPA-R1 sprzęg pierścieniowy z uchwytem



TPA R1				
Oznaczenie	Grupa obciążenia	Kolor grupy obciążenia	Klasa obciążenia kotwy transportowej	Nośność-sprzęg pierścieniowy we wszystkich kierunkach [kN] ①
TPA-R1 2,5	2,5	pomarańczowy	0,7	7,0
			1,4	14,0
			2,0	20,0
			2,5	25,0
TPA-R1 5,0	5,0	czarny	3,0	30,0
			4,0	40,0
			5,0	50,0
TPA-R1 10,0	10,0	zielony	7,5	75,0
			10,0	100,0
			12,5	125,0
TPA-R1 26,0	26,0	niebieski	14,0	140,0
			17,5	175,0
			22,0	220,0
			26,0	260,0
			26,0	260,0

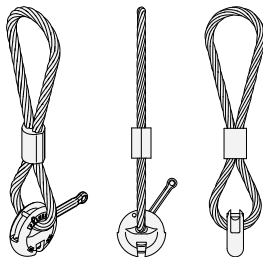
① Maksymalna nośność sprzęgu pierścieniowego jest określona przez nośność kotwy transportowej



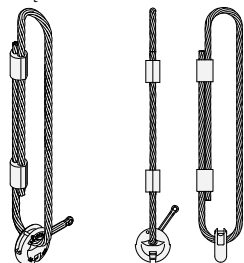
Przed każdym użyciem należy cały osprzęt poddać kontroli wzrokowej prawidłowego zastosowania i braku uszkodzeń. Zabrania się używania uszkodzonego osprzętu.

Sprzęg pierścieniowy z pętlami linowymi

TPA-R2- sprzęg pierścieniowy z pętlą linową



TPA-R3- sprzęg pierścieniowy z pętlą linową



Głowica sprzęgu i rygiel są takie same jak w sprzęgu obsługiwany ręcznie z jarzmem. Stosowanie według takich samych reguł.

TPA R2/R3				
Oznaczenie	Grupa obciążenia	Kolor grupy obciążenia	Klasa obciążenia kotwy transportowej	Nośność-sprzęg pierścieniowy we wszystkich kierunkach [kN] ①
TPA-R2 1,25	1,25	niebieski	1,25	12,5
			0,7	7,0
TPA-R2 2,5	2,5	pomarańczowy	1,4	14,0
			2,0	20,0
			2,5	25,0
			3,0	30,0
TPA-R2 5,0	5,0	czarny	4,0	40,0
			5,0	50,0
			7,5	75,0
TPA-R2 10,0	10,0	zielony	10,0	100,0
			12,5	125,0
			14,0	140,0
TPA-R3 26,0	26,0	niebieski	17,0	170,0
			22,0	220,0
			26,0	260,0
			26,0	260,0
			26,0	260,0

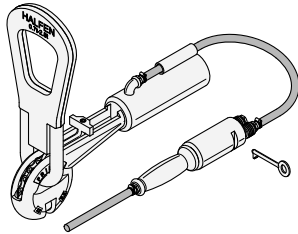
① Maksymalna nośność sprzęgu pierścieniowego jest określona przez nośność kotwy transportowej



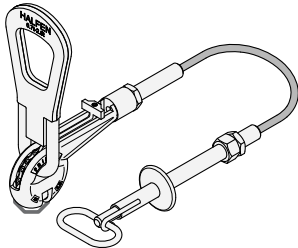
Przed każdym użyciem należy cały osprzęt poddać kontroli wzrokowej prawidłowego zastosowania i braku uszkodzeń. Zabrania się używania uszkodzonego osprzętu.

Sprzęgi pierścieniowe ze zdalnym rozprężaniem

TPA-F1 Sprzęg pierścieniowy z pneumatycznym zdalnym rozprężaniem



TPA-F2 Sprzęg pierścieniowy z ręcznym zdalnym rozprężaniem



Sprzęgi pierścieniowe z ręcznym lub pneumatycznym zdalnym rozprężaniem są przeznaczone do rozprężania w trudno dostępnych miejscach lub z bezpiecznej odległości. Rozprężanie ręczne: zwolnić uchwyt z haka zabezpieczającego. Otworzyć rygiel sprzęgu poprzez pociągnięcie uchwytu. Rozprężanie pneumatyczne: otworzyć rygiel sprzęgu przez uruchomienie zaworu za pomocą klucza.

TPA F1/F2

Oznaczenie	Grupa obciążenia	Kolor gr. obciążenia	Klasa obciążenia kotwy transportowej	Nośność- sprzęg we wszystkich kierunkach		
				[kN] ①		
TPA-F1/F2 2,5	2,5	pomarańczowy	0,7	7,0		
			1,4	14,0		
			2,0	20,0		
			2,5	25,0		
TPA-F1/F2 5,0	5,0	czarny	3,0	30,0		
			4,0	40,0		
			5,0	50,0		
TPA-F1/F2 10,0	10,0	zielony	7,5	75,0		
			10,0	100,0		
			12,5	125,0		
TPA-F1/F2 22,0	22,0	niebieski	14,0	140,0		
			17,5	175,0		
			22,0	220,0		
			22,0	220,0		

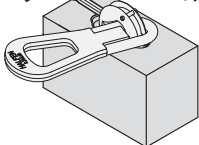
① Maksymalna nośność sprzęgu jest określona przez nośność kotwy transportowej

Przed każdym użyciem sprawdzić cały osprzęt czy jest prawidłowo zastosowany i nie jest uszkodzony. Zabrania się użycia uszkodzonego osprzętu.

Niewłaściwe stosowanie sprzęgów pierścieniowych FRIMEDA

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

Kierunek siły Pozycja blokowania się jarmka



Kierunek siły

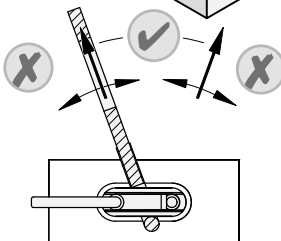


Pozycja, w której jarmko nie może się zablokować

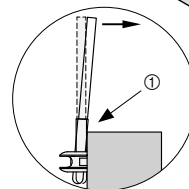
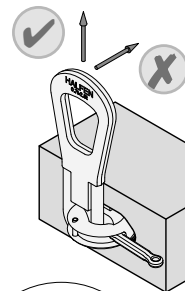
W położeniu górnym jarmko może blokować się wewnątrz głowicy sprzęgu. Zbyt ostry kąt zawiesia linowego spowoduje zgięcie jarmka. Problem może być usunięty przez obrót jarmka o ok. 45°.



Pozycja blokowania się jarmka

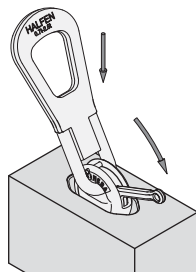


Jeśli jarmko przy obciążeniu jest ciągnięte w kierunku płaszczyzny górnej płyty, zgnie się na krawędzi płyty.



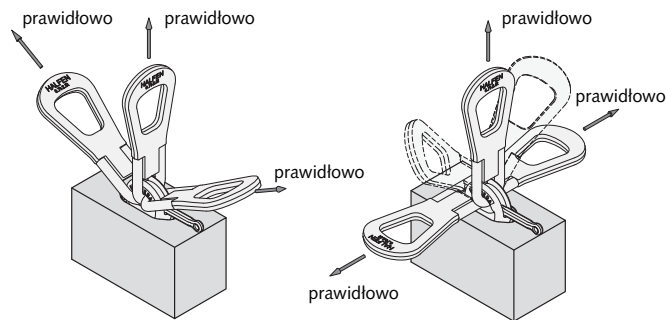
① Jarmko zgina się w tym punkcie, uszkodzając kotwę i płytę

1. Sprzężanie



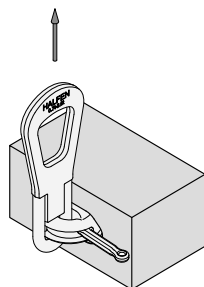
Umieścić głowicę sprzęgu pierścieniowego we wgłębieniu betonu i zaryglować, ręcznie przesuwając rygiel do oporu. Następnie można rozpocząć podnoszenie.

2. Podnoszenie



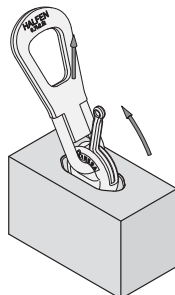
Sprzęg pierścieniowy może być obciążony w którymkolwiek kierunku (przestrzegać nośności kotew !). Podnoszenie przy użyciu zawiesz linowych dozwolone przy odchyleniu lin od pionu do 60°.

3. Stawianie płyt bez użycia stołu uchylnego



System FRIMEDA można stosować do stawiania prefabrykatów produkowanych w pozycji poziomej do pozycji pionowej. Kierunek podnoszenia jest wtedy prostopadły do wbudowanej kotwy. Aby uniknąć wylupania betonu, kotwa do ustawiania płyt w pionie TPA-FA powinna być należycie osadzona w prefabrykacie.

4. Rozprzężanie



Głowicę odryglować. Sprzęg może być usunięty.

Kontrola

Jak cały osprzęt dźwigowy tak i sprzęgi pierścieniowe muszą być kontrolowane przynajmniej raz do roku przez wykwalifikowaną osobę w zakresie bezpieczeństwa pracy. Nie jest określony okres użytkowania sprzęgów pierścieniowych FRIMEDA.

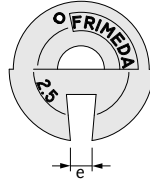
Należy stanowczo przestrzec użytkowników przed używaniem naszych wyrobów z wyrobami innych producentów. Prawidłowe funkcjonowanie i bezpieczeństwo sprzęgów może być zapewnione tylko używając oryginalnych

sprzęgów pierścieniowych FRIMEDA z kotwami transportowymi FRIMEDA.

Kontrolując sprzęgi pierścieniowe FRIMEDA, należy przestrzegać następujących wskazań:

Głowica sprzęgu TPA-R/R2/R3

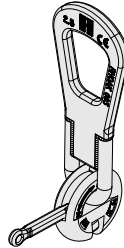
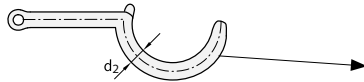
Jeśli głowica sprzęgu jest zdeformowana lub otwór wewnątrz jest powiększony, sprzęg musi być wycofany z eksploatacji i nie może być naprawiany. Dopuszczalne tolerancje zużycia podano w tabeli.



Grupa obciążenia	Wymiar e [mm]	Max. e [mm]
1,25	7,0 ±0,12	8
2,5	12,0 ±0,5	14
5,0	18,0 +0,5/-1,0	20
10,0	22,0 ±0,5	24
26,0	34,0 +2,0/-1,0	38

Wymiana rygla w sprzęgu

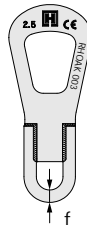
Zdeformowany lub zużyty rygiel musi być wymieniony. Dopuszczalne tolerancje zużycia podano w tabeli.



Grupa obciążenia	Wymiar d ₂ [mm]	Min. d ₂ [mm]
1,25	8,0 +0,4/-0,6	7
2,5	13,0 +0,7/-0,4	12
5,0	16,5 +0,7/-0,4	15
10,0	23,5 +0,8/-0,4	22
26,0	32,0 +0,9/-0,5	30,5

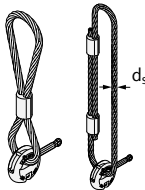
Jarzmo TPA-R1

Sprzęg z widocznymi uszkodzeniami lub nadmiernym zużyciem jarzma, musi być niezwłocznie wycofany z eksploatacji. Dopuszczalne tolerancje zużycia podano w tabeli.



Grupa obciążenia	Wymiar f [mm]	Min. f [mm]
2,5	14 ± 0,4	12,5
5,0	20 ± 0,6	18,5
10,0	26 ± 0,8	24
26,0	40 ± 1,0	38,0

TPA-R2/R3 z pętliami linowymi



Pętli linowe powinny być kontrolowane czy nie mają następujących usterek:

- splątania, zapętleń, zgięć, załamań
- pęknięć spłotek
- oznak korozji
- rozluźnienia warstwy zewnętrznej na długości liny
- zgnieceń na długości liny
- zgnieceń z więcej niż 4 pękniętymi drutami w linach spłotkowych lub

- więcej niż 10 pękniętymi drutami w linach kablowych
- uszkodzeń albo mocnego zużycia liny w połączeniach lub na końcówkach
- duża ilość pękniętych drutów

Kontrolowane muszą być także zaciski na pętli linowej czy nie nastąpił poślizg pomiędzy zaciskami a liną. Liny stalowe należy chronić przed kwasami, ługami i innymi agresywnymi substancjami powodującymi korozję. Pętli linowe należy zawieszają na hakach dźwignic o możliwie dużych promieniach przekroju poprzecznego. Haki o ostrych krawędziach lub małych promieniach przekrojów mogą prowadzić do przedwczesnego zużycia pętli

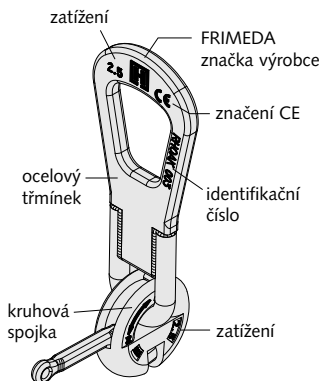
linowej sprzęgu. Ponieważ głowica sprzęgu z reguły ma dłuższą trwałość użytkową niż pętla linowa, firma HALFEN może wykonać wymianę pętli linowej.

Ilość pękniętych drutów powodujących natychmiastowe wycofanie pętli linowej z eksploatacji:

Typ liny	Ilość widocznych pęknięć drutów na długości		
	3d ₅	6d ₅	30d ₅
Lina spłotkowa	4	6	16

Označení

TPA-R1 kruhová spojka s ocelovým třmínkem



TPA R1				
artikl	skupina zatížení	barevné označení skupiny	třída zatížení kotvy	přípustná max. nosnost závěsného prostředku ve všech směrech [kN] ①
TPA-R1 2,5	2,5	oranžová	0,7	7,0
			1,4	14,0
			2,0	20,0
			2,5	25,0
TPA-R1 5,0	5,0	černá	3,0	30,0
			4,0	40,0
			5,0	50,0
TPA-R1 10,0	10,0	zelená	7,5	75,0
			10,0	100,0
TPA-R1 26,0	26,0	modrá	12,5	125,0
			14,0	140,0
			17,5	175,0
			22,0	220,0
			26,0	260,0

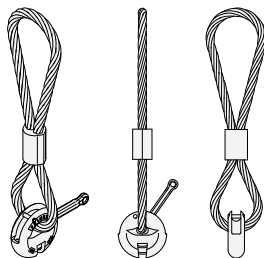
① Pro max. nosnost zvedacího zařízení je směrodatná nosnost přepravního úchytu.



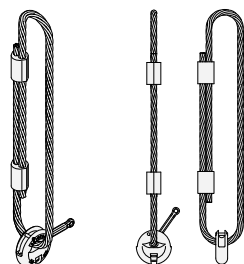
Veškeré závěsné prostředky musí být před použitím podrobeny vizuální kontrole na poškození. Vadné prostředky nesmí být použity!

Kruhové spojky s lanovou smyčkou

TPA-R2 Kruhová spojka s lanovou smyčkou



TPA-R3 Kruhová spojka s lanovou smyčkou



Hlava spojky a západka jsou stejné jako u kruhové spojky s ocelovým třmínkem - viz výše. Použití podle stejných pravidel.

TPA R2/R3				
artikl	skupina zatížení	barevné označení skupiny	třída zatížení kotvy	přípustná max. nosnost závěsného prostředku ve všech směrech [kN] ①
TPA-R2 1,25	1,25	modrá	1,25	12,5
			0,7	7,0
TPA-R2 2,5	2,5	oranžová	1,4	14,0
			2,0	20,0
			2,5	25,0
			3,0	30,0
TPA-R2 5,0	5,0	černá	4,0	40,0
			5,0	50,0
			7,5	75,0
TPA-R2 10,0	10,0	zelená	10,0	100,0
			12,5	125,0
TPA-R3 26,0	26,0	modrá	14,0	140,0
			17,0	170,0
			22,0	220,0
			26,0	260,0
			26,0	260,0

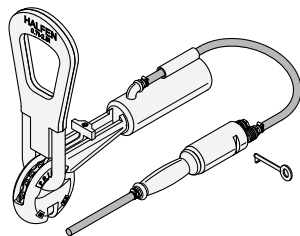
① Pro max. nosnost zvedacího zařízení je směrodatná nosnost přepravního úchytu.



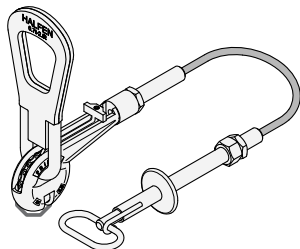
Veškeré závěsné prostředky musí být před použitím podrobeny vizuální kontrole na poškození. Vadné prostředky nesmí být použity!

Kruhové spojky s dálkovým ovládáním

TPA-F1 Kruhová spojka s pneumatickým dálkovým ovládáním



TPA-F2 Kruhová spojka s manuálním dálkovým ovládáním



Kruhové spojky s manuálním nebo pneumatickým dálkovým ovládáním jsou koncipovány pro rozpojení úchytu a závěsných prostředků v obtížně přístupných polohách nebo potenciálně nebezpečných situacích.

Spojení a manipulace jsou stejné jako u manuálně ovládaných kruhových spolek. Rozpojení u manuálního dálkového ovládání: uvolněte spouštěcí rukojeť z pojistného háku. Tahem za rukojeť otevřete západku spojky. Rozpojení u pneumatického dálkového ovládání: spojku otevřete klíčem v ručním ventilu.

TPA F1/F2

artikl	zatížení	barevné označení skupiny	třída zatížení kotvy	přípustná max. nosnost závěsného prostředku ve všech směrech		
				[kN] ①		
TPA-F1/F2 2,5	2,5	oranžová	0,7	7,0		
			1,4	14,0		
			2,0	20,0		
			2,5	25,0		
TPA-F1/F2 5,0	5,0	černá	3,0	30,0		
			4,0	40,0		
			5,0	50,0		
TPA-F1/F2 10,0	10,0	zelená	7,5	75,0		
			10,0	100,0		
TPA-F1/F2 22,0	22,0	modrá	12,5	125,0		
			14,0	140,0		
			17,5	175,0		
			22,0	220,0		

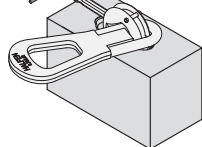
① Pro max. nosnost zvedacího zařízení je směrodatná nosnost přepravního úchytu.

! Veškeré závěsné prostředky musí být před použitím podrobeny vizuální kontrole na poškození. Vadné prostředky nesmí být použity!

Chybné použití kruhové spojky FRIMEDA

Pokud leží třmínek při zatížení pod hlavou spojky, může v zobrazené poloze dojít k jeho zablokování. Při zvedání potom dojde k ohnutí třmínku.

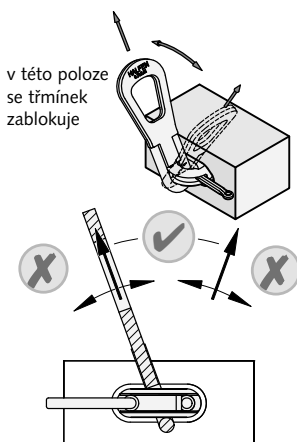
směr působení síly v této poloze se třmínek zablokuje



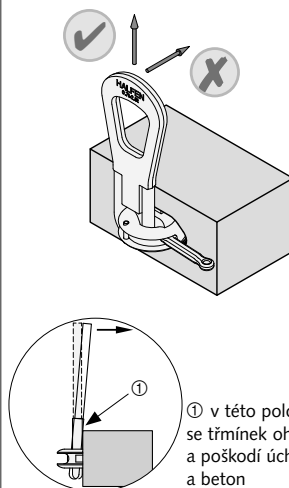
směr působení síly v této poloze nemůže dojít k zablokování třmínku



V této poloze může dojít k zablokování třmínku. Příliš plochý úhel závěsného lana vede k deformaci třmínku. Otáčením třmínku o ca 45° lze problém odstranit.

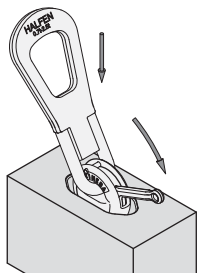


Pokud je třmínek při zatížení tažen ve směru povrchu desky, může na hraně desky dojít k jeho ohnutí.



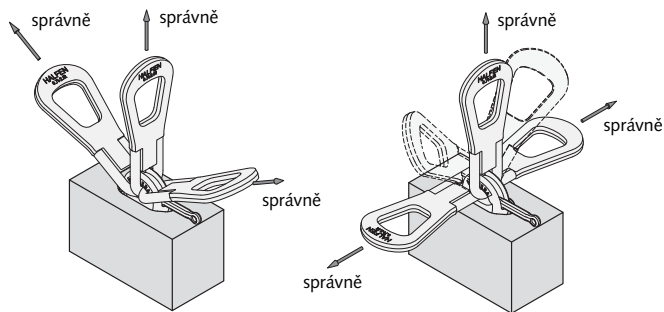
① v této poloze se třmínek ohne a poškodí úchyt a beton

1. Sepnutí



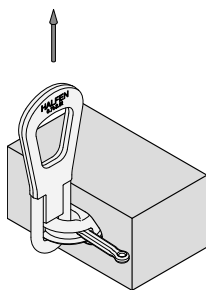
Kruhovou spojku umístíme do vybrání v betonu a manuálně uzavřeme západku až na doraz. Zvedání může začít.

2. Manipulace



Kruhovou spojku lze namáhat ve všech směrech (dodržujte přípustná zatížení úchytu). Přípustný šikmý tah daný napnutím lana činí do 60°.

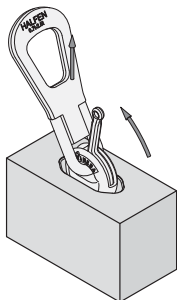
3. Zvedání prefabrikátů bez sklápěcího stolu



Systém přepravních úchytů FRIMEDA umožňuje zvedat prefabrikáty vyrobené naležato z horizontální polohy do vertikální. Tahová síla působí pravouhle k zabudovanému úchytu.

Proti odprýskávání betonu se do prefabrikátu zamontuje úchyt TPA-FA umožňující postavení prefabrikátu.

4. Rozpojení úchytu



Manuální otevření západky - kruhová spojka je otevřena.

Kontrola závěsných prostředků

Stejně jako ostatní závěsné prostředky musí být i kruhové spojky minimálně jednou ročně zkontrolovány znalcem na bezpečný provozuschopný stav.

Celková doba používání není u kruhových spojek FRIMEDA stanovena. Výslovně varujeme před kombinací dílů Halfen a dílů jiných výrobců. Funkčnost a bezpečnost můžeme

zaručit pouze při použití originálních dílů FRIMEDA.

Při kontrole kruhových spojek FRIMEDA jsou směrodatná tato kritéria:

Hlava spojky TPA-R1/R2/R3

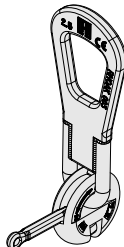
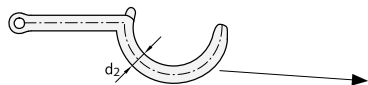
Deformované hlavy spojky musí být vyřazeny, jakékoli opravy jsou vyloučeny. V případě rozevření čelistí spojky nad povolenou hodnotu "e" - viz tabulka - musí být spojky okamžitě vyřazeny z provozu.



zatížení	připustná hodnota e [mm]	max. e [mm]
1,25	7,0 ±0,12	8
2,5	12,0 ±0,5	14
5,0	18,0 +0,5/-1,0	20
10,0	22,0 ±0,5	24
26,0	34,0 +2,0/-1,0	38

Náhradní západka

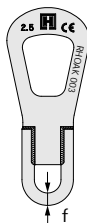
Deformované či opotřebené západky musí být vždy vyměněny. Mezní hodnoty viz tabulka.



zatížení	připustná hodnota d ₂ [mm]	min. d ₂ [mm]
1,25	8,0 +0,4/-0,6	7
2,5	13,0 +0,7/-0,4	12
5,0	16,5 +0,7/-0,4	15
10,0	23,5 +0,8/-0,4	22
26,0	32,0 +0,9/-0,5	30,5

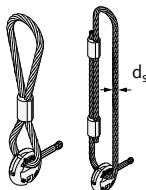
TPA-R1 Ocelový třmínek

Spojky s viditelnými deformacemi třmínku musí být vyřazeny z používání. Zvláště důležitá je kontrola ohnutí. Mezní hodnoty viz tabulka.



zatížení	připustná hodnota f [mm]	min. f [mm]
2,5	14 ± 0,4	12,5
5,0	20 ± 0,6	18,5
10,0	26 ± 0,8	24
26,0	40 ± 1,0	38,0

TPA-R2/R3 Lanová oka



- více než 10 porušení drátu u kabelového lana
- pokrytí korozí
- poškození nebo silné uzavření lana nebo lanového spojení porušení drátů ve větším množství
- velké množství zlomů drátu

malým poloměrem ohybu, mohou vést k dřívějšímu opotřebení.

Protože kruhové závěsy mají zpravidla výrazně vyšší životnost než lisovaná oka, mohou se kruhové závěsy znovu slisovat s originálním lanovým okem HALFEN.

Lanová oka se musí zkontrolovat na:

- nalomení či zauzlování
- zlom pramene
- uvolnění vnější volné vrstvy
- otlačení na volné délce
- otlačení v úložné oblasti osy, pokud nalezneme více než 4 porušení drátu u pramenového lana, resp.

Zkouška lanových ok musí zahrnovat prokluz mezi lanovým okem a nalisovanou přičítkou. Kyseliny, louhy a jiné agresivní prostředky, které mohou vyvolat korozi, se nesmí vyskytovat v blízkosti lanových ok.

Lanová oka se mají pokud možno zavěsit na jeřábový hák s velkým poloměrem. Háky s ostrými hranami nebo malým příčným řezem, a tím s

Vyřazení lana z provozu je nutné v těchto případech:

druh lana	počet viditelných zlomů drátu na délce:		
	3d ₅	6d ₅	30d ₅
pramenové lana	4	6	16

CONTACT HALFEN WORLDWIDE

HALFEN is represented by subsidiaries in the following 14 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.lli Bronzetti N° 28 24124 Bergamo	Phone: +39-035-0760711 E-Mail: tecnico@halfen.it Internet: www.halfen.it	Fax: +39-035-0760799
Netherlands	HALFEN b.v. Oostermaat 3 7623 CS Borne	Phone: +31-74-267 1449 E-Mail: info@halfen.nl Internet: www.halfen.nl	Fax: +31-74-267 2659
Norway	HALFEN AS Postboks 2080 4095 Stavanger	Phone: +47-51823400 E-Mail: post@halfen.no Internet: www.halfen.no	Fax: +47-51823401
Poland	HALFEN Sp. z o.o. Ul. Obornicka 287 60-691 Poznan	Phone: +48-61-622 1414 E-Mail: info@halfen.pl Internet: www.halfen.pl	Fax: +48-61-622 1415
Sweden	Halfen AB Vådursgatan 5 412 50 Göteborg	Phone: +46-31-985800 E-Mail: info@halfen.se Internet: www.halfen.se	Fax: +46-31-985801
Switzerland	HALFEN Swiss AG Hertistrasse 25 8304 Wallisellen	Phone: +41-44-8497878 E-Mail: info@halfen.ch Internet: www.halfen.ch	Fax: +41-44-8497879
United Kingdom / Ireland	HALFEN Ltd. A1/A2 Portland Close Houghton Regis LU5 5AW	Phone: +44-1582-470300 E-Mail: info@halfen.co.uk Internet: www.halfen.co.uk	Fax: +44-1582-470304
United States of America	HALFEN USA Inc. 8521 FM 1976 P.O. Box 547 Converse, TX 78109	Phone: +1 800.423.91 40 E-Mail: info@halfenusa.com Internet: www.halfenusa.com	Fax: +1 877 . 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		

Furthermore 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 Quality Management System of Halfen GmbH is certified for the locations in Germany, France, the Netherlands, Austria, Poland, Switzerland and the Czech Republic acc. to **DIN EN ISO 9001:2008**, Certificate No. QS-281 HH.



