



**HBL/HBLE/HBS Anwendungs- und  
Montageanleitung (Original)**

**DE**



**HBL/HBLE/HBS Instruction for use and  
Mounting instructions**

**EN**



**HBL/HBLE/HBS Manuel d'utilisation et  
de montage**

**FR**

**HBL/HBLE/HBS Manuale d'uso e  
di montaggio**

**IT**



**Jakob AG**  
Dorfstrasse 34  
3555 Trubschachen  
Switzerland

Tel. +41 (0)34 495 10 10  
Fax +41 (0)34 495 10 25  
E-Mail: [info@jakob.com](mailto:info@jakob.com)

# Anwendungsanleitung HBL/HBLE – Hitch Box for Load

## Anschlageinrichtung für Lasten

### 1. Anwendungsbereich

Die Seilschlaufen der HBL/HBLE (Hitch Box for Load) dienen als Anschlagpunkte in Gebäudedecken aus Stahlbeton zum temporären Anhängen und Bewegen von statisch ruhenden Lasten (2. Techn. Daten, Tabelle 1).

Die HBL/HBLE sind als «Bauprodukt» dafür vorgesehen, beim Erstellen der Gebäudedecke massgenau auf der Verschalung positioniert und mit Beton umgossen zu werden (S. 7, Montageanleitung HBL/HBLE/HBS).

Nach dem Ausschalen werden die Seilschlaufen in die senkrechte Position gebracht und sind als Anschlagpunkte verwendbar, sobald der Beton eine Mindestfestigkeit entsprechend C20/25 erreicht hat.



Die Seilschlaufen sind nicht für die Personensicherung gemäss EN 795 vorgesehen. Dafür kann die HBS – Hitch Box for Safety eingesetzt werden.



Die HBL/HBLE dürfen nur von sachkundigen Fachpersonen eingebaut, geprüft und verwendet werden.

### 2. Technische Daten

Es gibt drei verschiedene Lastschlaufenboxen:

Produkt	Farbe	L (mm)	B (mm)	h1 (mm)	h2 (mm)	h3 (mm)	S (mm)	Seilschlaufen	Gewicht (kg)	Traglast <sup>1)</sup> (kg)	Spaltbewehrung <sup>2)</sup> Querschnitt (mm <sup>2</sup> )	Betondicke (mm)
HBL	schwarz	226	100	29	55	145	8	2	0.54	2 x 1400	128 (z.B. 2 Ø 10)	150
HBLE1250	blau	226	100	29	55	145	8	1	0.37	1250	64 (z.B. 1 Ø 10)	150
HBLE1100	grau	226	100	29	55	145	8	1	0.37	1100	64 (z.B. 1 Ø 10)	150

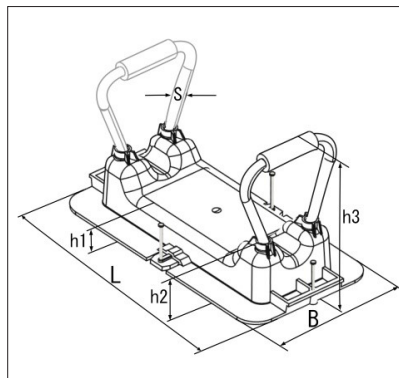
**Tabelle 1: Technische Daten**

<sup>1)</sup> Die Angabe der Tragfähigkeit beinhaltet einen Sicherheitsfaktor  $\geq 4$  gegenüber Seilschlaufen- oder Beton-Versagen, bei einem Lasthakenradius von 6 mm. Die Traglasten gelten auch bei einem Lastangriffswinkel zur Vertikalen von  $\pm 15^\circ$  in jede Richtung.



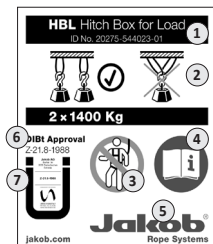
Werden in einer Anwendung grösserer Sicherheitsfaktoren als 4 benötigt, ist in jedem Fall Kontakt mit dem Hersteller aufzunehmen.

<sup>2)</sup> Zur Aufnahme von Spaltzugkräften, die aus der Lastausbreitung resultieren, ist eine Spaltbewehrung in der unteren Bewehrungslage erforderlich. Der erforderliche Bewehrungsquerschnitt ist sowohl in Längs- wie auch in Querrichtung in einer Länge von  $L = 1.4$  m, nahe der Seilschlaufen anzuordnen.



Die geforderte Mindestbetonqualität entspricht dem Normwert C20/25, Eurocode 2, mit einem Mindestbewehrungsgehalt gemäss gültiger nationaler Normung.

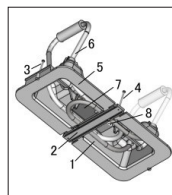
### 3. Kennzeichnung



#### Etikett, Beispiel HBL

- 1 Produktname, ID
- 2 Zeile für Verwendungszweck
- 3 Personensicherung verboten
- 4 Produktdokumentation beachten
- 5 Hersteller
- 6 DIBt Zulassung
- 7 Ü-Zeichen

#### Prüfstelle



#### HBL/HBLE

- 1 Gehäuse
- 2 Schieber
- 3 Gehäusenagel
- 4 Schiebernagel
- 5 Rand zum Kleben
- 6 Seilschlaufe
- 7 Etikett
- 8 Datumsstempel



## Anschlageinrichtung für Lasten

### 4. Verwendung

#### HBL (2 Seilschlaufen)

Beide Seilschlaufen der HBL dürfen gleichzeitig mit je 1400 kg und jede für sich in einem Winkel von bis zu 15° zur Vertikalen belastet werden, Bild 1a, 1b. Dabei kann eine Schlaufe als Sicherung von einer Last einer anderen HBL dienen, siehe Bild 1c. Sollen beide Seilschlaufen gemeinsam für eine Last verwendet werden, ist ein geeigneter, zertifizierter Lasthaken z.B. mit Traverse zu verwenden (Bild 1d).



- Die Seilschlaufen derselben HBL dürfen nicht zur gegenseitigen Lastsicherung verwendet werden. Zur Lastsicherung wird immer eine zweite HBL benötigt (Bild 1c).
- Die HBL darf nur von sachkundigen Fachpersonen eingebaut und verwendet werden.
- Verwendung beider Seilschlaufen an einem Lasthaken ist nicht zulässig. (Bild rechts).

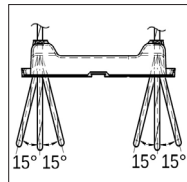


Bild 1a

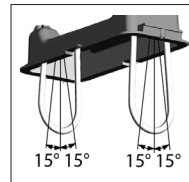


Bild 1b

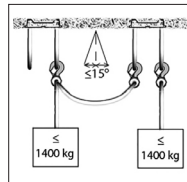


Bild 1c

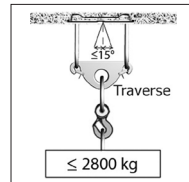


Bild 1d

#### Positionierung HBL

Um die volle Tragfähigkeit der Seilschlaufen zu gewährleisten, müssen während des Einbaus Abstände zu anderen Anschlagpunkten von  $\geq Scr = 410$  mm (Seilschlaufe zu Seilschlaufe) eingehalten werden (Bild 2a). Zum freien Deckenrand muss der Abstand  $\geq Ccr = 205$  mm betragen.

Die Mindestdicke der Betondecke ist 150 mm.



Werden unterschiedliche Seilschlaufenboxen nebeneinander eingesetzt, ist der Mindestabstand der Box mit der grösseren Traglast massgebend (Bild 2a, 2b).

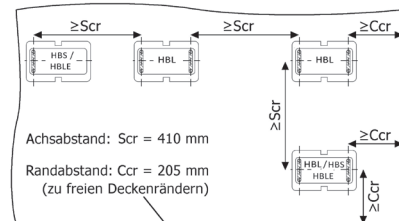


Bild 2a

#### Positionierung HBLE

HBLE1250 oder HBLE1100 können in einer Zweierkombination mit reduzierten Abständen eingesetzt werden. Scr und Ccr bleiben gleich (Bild 2b).

Box Kombination	Mindestabstand $S_{min}$ [mm]
2 x HBLE1250	320
2 x HBLE1100	255

Unter Einhaltung der Mindestabstände ( $S_{min}$ ,  $Ccr$ ,  $Scr$ ) können die HBLE um 90° gedreht angeordnet werden.

Die Mindestdicke der Betondecke ist 150 mm.

Die Seilschlaufen der HBL/HBLE haben einen Durchmesser von 8 mm. Um eine Reduktion der Tragfähigkeit und vorzeitige Beschädigungen zu vermeiden, müssen die Ausrundungsradien der Lasthaken mindestens  $r \geq 6$  mm betragen (Bild 3).

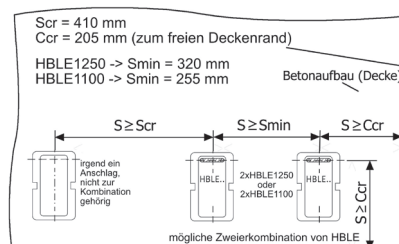


Bild 2b

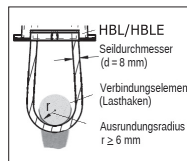


Bild 3

### 5. Warn- und Sicherheitshinweise



- Wenn beide Seilschlaufen zum Tragen oder Bewegen derselben Last eingesetzt werden, ist auf eine gleichmässige Lastverteilung auf beide Seilschlaufen zu achten. Zu diesem Zweck bietet Jakob eine Lastbrücke an (Bild 1d).
- Die HBL/HBLE dürfen nicht mit aggressiven Stoffen wie Chlor oder Milchsäure in Verbindung kommen.
- Änderungen an der HBL/HBLE dürfen nicht vorgenommen werden.
- Der Anschlagpunkt darf nur für seinen vorgesehenen Bestimmungszweck eingesetzt werden.
- Vor dem Gebrauch der HBL/HBLE muss die Anwendungsanleitung gelesen und vollumfänglich verstanden worden sein. Besonders die Belastungsarten der Seilschlaufen (siehe Abschnitt 4. Verwendung) sind zu beachten.
- Die wiederkehrenden Prüfungen gemäss Punkt 6 sind zu beachten.
- Sämtliche Vorgaben von Produkten, die im Zusammenhang mit der HBL verwendet werden, sind zu beachten und einzuhalten.

### 6. Prüfung vor dem Gebrauch und wiederkehrende Prüfungen

Die Prüfung muss vor dem Erstgebrauch der Seilschlaufen durchgeführt werden oder bei wiederholtem Gebrauch, wenn die letzte Prüfung bereits  $\geq 1$  Jahr zurück liegt. Die Prüfung ist mithilfe der Tabelle im Prüfanhang zu protokollieren und mit Unterschrift zu bestätigen.

#### Prüfkriterien:

- a. Überprüfen der letzten Einträge im Prüfanhang. (Nur bei wiederkehrenden Prüfungen)
- b. Die Seilschlaufen befinden sich in einem unbeschädigten Zustand. Es gibt keine unzulässigen Anzeichen wie: Drahtbruch, Seilknicke, spitz zulaufende Seilschlaufe, Korrosion oder Quetschungen mit Drahtbruch im Auflagebereich des Hakens.
- c. Die Betondecke befindet sich in einem einwandfreien Zustand. Erkennbare Abplatzungen, Risse oder Hinweise auf Korrosion sind nicht zulässig. Bei der Erstverwendung wird empfohlen, sich vom Hersteller den einwandfreien Zustand der Betondecke bestätigen zu lassen.
- d. Die Belastungsfläche des Lsthakens hat einen Ausrundungsradius von  $r \geq 6$  mm.
- e. Die Produktkennzeichnung (Etikett) ist gut lesbar.

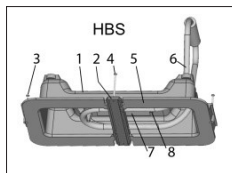
Die Prüfungen sind von sachkundigen Personen durchzuführen.



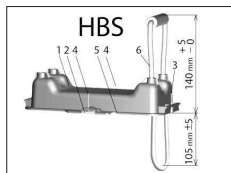
Die maximalen Traglasten der HBL/HBLE (Tabelle 1) dürfen nicht überschritten werden. Im Fall eines unvorhergesehenen Ereignisses mit Überlast hat der Unternehmer oder Betreiber dafür zu sorgen, dass vor der Weiterverwendung eine Prüfung durch einen Sachkundigen vorgenommen und im Prüfanhang dokumentiert wird. Ggf. können die HBL/HBLE nicht mehr verwendet werden.

# Anwendungsanleitung HBS – Hitch Box for Safety

Anschlagpunkt in Anlehnung an EN 795: 2012 zur Absturzsicherung von Einzelpersonen (Boxenfarbe: rot)



- 1 Gehäuse
- 2 Schieber
- 3 Gehäusenagel
- 4 Schiebernagel



- 5 Rand zum Kleben
- 6 Seilschleife
- 7 Etikett
- 8 Datumsstempel

Die Seilschleife hat einen Durchmesser von 8 mm. Um eine Reduktion der Tragfähigkeit und vorzeitige Beschädigungen zu vermeiden, müssen die Anschlagsmittel einen Ausrundungsradius von mindestens  $r \geq 5 \text{ mm}$  haben (Bild 1).

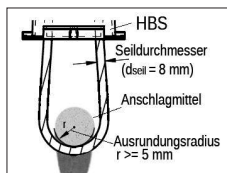


Bild 1

## 1. Anwendungsbereich

Die Seilschleife der Hitch Box for Safety (HBS) wurde als Anschlagpunkt in Gebäudedecken zum Schutz gegen Absturz von Personen konzipiert. Sie wurde nach EN795:2012 Klasse A als Anschlagpunkt für Absturzsicherungen für Einzelpersonen (max. 100 kg) mit einer Mindestbruchkraft von 12 kN geprüft.

Die Verwendung der HBS ist vorgesehen in Kombination mit Verbindungselementen entsprechend EN362:2004-12 oder Sicherheitsleine und einer zertifizierten persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz, z.B. Verbindungsmittel mit Falldämpfer nach EN 354:2002-09 und EN 355:2002-09, Auffanggurt nach EN 361:2002-09.



Die Seilschleife der HBS ist **nicht** für das Anhängen und Bewegen von Lasten vorgesehen.

Die HBS ist als «Bauprodukt» dafür vorgesehen, beim Erstellen der Gebäudedecke massgenau auf der Verschalung positioniert und mit Beton umgossen zu werden (Montageanleitung zur HBS).

Die geforderte Mindestbetonqualität entspricht dem Normwert C20/25, Eurocode 2, mit einem Mindestbewehrungsgehalt gemäss gültiger nationaler Normung. Für die Spaltbewehrung gilt das Gleiche wie für die HBLE1100 (Seite 2, Tabelle 1).

Nach dem Ausschalen werden die Seilschleifen in die senkrechte Position gebracht und sind als Anschlagpunkte verwendbar, sobald der Beton eine Mindestfestigkeit entsprechend C20/25 erreicht hat.



Die HBS darf nur von sachkundigen Fachpersonen eingebaut und verwendet werden.

Eine Auslenkung der Seilschleife beim Absturz von bis zu 15° ist zulässig (Bild 2a und b).

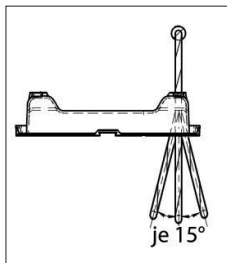


Bild 2a

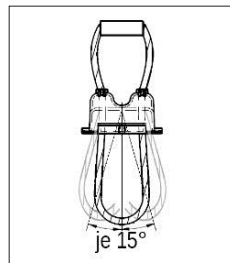


Bild 2b

## 2. Warn- und Sicherheitshinweise



- Die HBS ist als Anschlageneinrichtung zur Sicherung gegen Absturz einer Person vorgesehen.
- Die HBS darf nicht zum Anbringen und Bewegen von Lasten eingesetzt werden. Dafür ist die HBL – Hitch Box for Load vorgesehen.
- Der Anschlagpunkt darf nur von Personen benutzt werden, die die nötige Sachkenntnis und Ausbildung haben sowie die physischen und gesundheitlichen Voraussetzungen erfüllen.
- Im Falle eines Absturzes muss vor erneuter Benutzung des Anschlagpunktes eine schriftliche Freigabe durch eine sachkundige Person erfolgt sein.

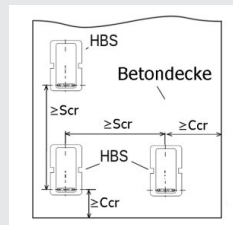
# Anwendungsanleitung HBS – Hitch Box for Safety

Anschlagpunkt in Anlehnung an EN 795:2012 zur Absturzsicherung von Einzelpersonen (Boxenfarbe: rot)

## 2. Warn- und Sicherheitshinweise Fortsetzung



- Um die volle Tragfähigkeit der Seilschlaufe zu gewährleisten, müssen während des Einbaus Abstände zu anderen Anschlagpunkten von  $\geq Scr = 410$  mm eingehalten werden (Bild rechts). Zum freien Deckenrand muss der Abstand  $\geq Ccr = 205$  mm eingehalten werden.
- Die HBS darf nicht mit aggressiven Stoffen wie Chlor oder Milchsäure in Verbindung kommen.
- Mindestdicke der Betondecke ist 150 mm.
- Änderungen an der HBS dürfen nicht vorgenommen werden.
- Die wiederkehrenden Prüfungen gemäss Punkt 3 sind zu beachten.
- Der Anschlagpunkt darf nur benutzt werden, wenn die Voraussetzungen, die an ein Absturzsystem gestellt werden, erfüllt sind, z.B. zertifizierte Schutzausrüstung, Anschlagpunkt oberhalb Benutzer, hindernisfreier Freiraum unterhalb des Benutzers, Mindestfallhöhe usw.
- Ein Plan über Rettungsmassnahmen im Fall eines Absturzes muss vor der Benutzung des Anschlagpunktes vorhanden sein.



## 3. Prüfung vor dem Gebrauch und wiederkehrende Prüfungen

Die Prüfung muss vor dem Erstgebrauch der Seilschlaufen durchgeführt werden oder bei wiederholtem Gebrauch, wenn die letzte Prüfung bereits  $\geq 1$  Jahr zurück liegt. Die Prüfung ist mithilfe der Tabelle im Prüfanhang zu protokollieren und mit Unterschrift zu bestätigen.

### Prüfkriterien:

- a. Überprüfen der letzten Einträge im Prüfanhang. (Nur bei wiederkehrenden Prüfungen.)
- b. Die Seilschlaufen befinden sich in einem unbeschädigten Zustand. Es gibt keine unzulässigen Anzeichen wie: Drahtbruch, Seilknicke, spitz zulaufende Seilschlaufe, Korrosion oder Quetschungen mit Drahtbruch im Auflagebereich des Hakens.
- c. Die Betondecke befindet sich in einem einwandfreien Zustand. Erkennbare Abplatzungen, Risse oder Hinweise auf Korrosion sind nicht zulässig. Bei der Erstverwendung wird empfohlen, sich vom Hersteller den einwandfreien Zustand der Betondecke bestätigen zu lassen.
- d. Die Belastungsfläche des Lasthakens (Karabiners) hat einen Ausrundungsradius von  $r \geq 5$  mm.
- e. Die Produktkennzeichnung (Etikett) ist gut lesbar.

Die Prüfungen sind von sachkundigen Personen durchzuführen.

## 4. Erläuterung zur Kennzeichnung



- 1 Produktname
- 2 Norm
- 3 Absturzsicherung nur für eine Person zulässig
- 4 Absturzsicherung verwenden
- 5 Produktdokumentation beachten
- 6 Lasten anhängen verboten
- 7 Hersteller
- 8 Datumstempel im Gehäuse seitlich neben dem Etikett
- 9 Ü-Zeichen

### Prüfstelle:

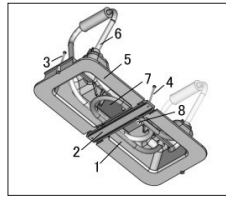
TÜV SÜD Product Service GmbH  
PS-TF4-MUC  
Ridlerstr. 65  
80339 München/Munich  
Deutschland/Germany



- Die HBL/HBLE/HBS nicht werfen, auf die Seilschlaufen treten oder daran reissen.
- Der Schieber darf nicht herausgebrochen sein.
- Geeignete persönliche Schutzausrüstungen tragen.



Beim Einbau der HBL/HBLE/HBS ist darauf zu achten, dass die Seilschlaufen senkrecht stehen und nicht von den Bewehrungsseisen heruntergedrückt werden.



- 1 Gehäuse
- 2 Schieber
- 3 Gehäusenägel
- 4 Schiebernägel
- 5 Rand zum Kleben
- 6 Seilschleufe
- 7 Aufkleber
- 8 Datumsstempel

(HBLE/HBS haben eine Seilschleufe)

## Positionierung

Die HBL/HBLE/HBS gemäss des «Dispositionsplans» für Schachtdecken positionieren. Bei mehreren HBL/HBLE/HBS Mindestabstände zwischen Seilschlaufen beachten (Seite 3, Anwendungsanleitung HBL/HBLE, Bild 2a und 2b. Für die HBS gelten die gleichen Mindestabstände wie für die HBL.)

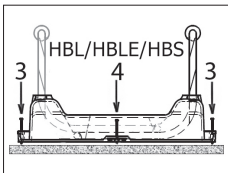


Bild a

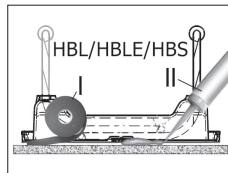


Bild b

## Befestigung

### a. Holzschalung:

- Gehäusenägel (3) vor Schiebernägeln (4) einschlagen.

### b. Metallschalung:

- Nägel entfernen (optional).
- HBL/HBLE/HBS z.B. mit Klebeband (I) oder Klebstoff (II) ankleben.

## Überprüfung

- HBL/HBLE/HBS eben und fest auf der Betonschalung.
- Seilschlaufenabstand  $h$  im Bereich  $h = 140 \text{ mm} - 145 \text{ mm}$
- (HBL beide Seilschlaufen).
- keine offenen Spalte zwischen Betonschalung und unterem HBL/HBLE/HBS-Rand.

## Einbetonierung

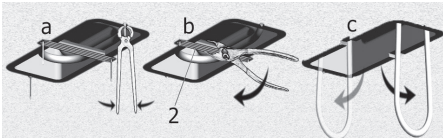
- Falls ein Betonvibrator verwendet wird, direkten Kontakt mit der HBL/HBLE/HBS vermeiden.

## Betondecken Ausschalung

- Nach dem Ausschalen hervorstehende Nägel entfernen.
- Schieber herausbrechen und Seilschlaufen in die vertikale Position drücken.



Die Belastung der Seilschlaufen ist erst zulässig, nachdem der Beton seine Festigkeit gemäss C 20/25 erreicht hat.



**Prüftabelle:**

Die Prüfung gemäss Punkt 6 der Anwendungsanleitung (HBL/HBLE/HBS) wurde durchgeführt:



Der Anschlagpunkt darf nur bei bestandener Prüfung (ja) weiter verwendet werden!

Bei nicht bestandener Prüfung gemäss Punkt 6 (bzw. Punkt 3 HBS) sind geeignete Ersatzmassnahmen vorzunehmen, z.B. gedübelte Lastplatten an einer geeigneten Stelle oder Einziehen eines Trägers.

**Tabelle**

<b>Datum Datumsstempel (Produktgehäuse):</b>	<b>Datum des ersten Einsatzes:</b>
<b>Kaufdatum:</b>	<b>Bestellnummer:</b>

Produkt (HBL, HBLE, HBS)	Datum	Prüfung gemäss Punkt 6 erfolg- reich? (ja/nein)	Festgestellte Mängel	Unterschrift

**Kritische Ereignisse (z.B. Überlast)**






HBL

**HBL/HBLE/HBS Anwendungs- und  
Montageanleitung (Original)**

**DE**



HBLE..

**HBL/HBLE/HBS Instruction for use and  
Mounting instructions**

**EN**



HBS

**HBL/HBLE/HBS Manuel d'utilisation et  
de montage**

**FR**

**HBL/HBLE/HBS Manuale d'uso e  
di montaggio**

**IT**



**Jakob AG**  
Dorfstrasse 34  
3555 Trubschachen  
Switzerland

Tel. +41 (0)34 495 10 10  
Fax +41 (0)34 495 10 25  
E-Mail: [info@jakob.com](mailto:info@jakob.com)

# HBL/HBLE Instructions for Use – Hitch Box for Load

## Anchor system for loads

### 1. Area of application

The HBL/HBLE (Hitch Box for Load) rope loops serve as attachment points in ceilings made of reinforced concrete for the temporary suspension and movement of static motionless loads (2. Technical data, Table 1).

The HBL/HBLE is designed to be a «building product». During construction of the building ceiling, it is positioned true-to-size in the form-work and then embedded in concrete (Page 7, installation instructions HBL/HBLE/HBS).

After the forms are removed, the cable loops are positioned in the vertical position and can be used as suspension points as soon as the concrete has achieved a minimum strength of C20/25.

### 2. Technical data

There are three different load box types:

Product	Color	L (mm)	B (mm)	h1 (mm)	h2 (mm)	h3 (mm)	S (mm)	Rope loops	Weight (kg)	Load <sup>1)</sup> (kg)	Reinforcement against splitting <sup>2)</sup> Area (mm <sup>2</sup> )	Concrete thickness (mm)
HBL	black	226	100	29	55	145	8	2	0.54	2x1400	128 (e.g. 2 Ø 10)	150
HBLE1250	blue	226	100	29	55	145	8	1	0.37	1250	64 (e.g. 1 Ø 10)	150
HBLE1100	gray	226	100	29	55	145	8	1	0.37	1100	64 (e.g. 1 Ø 10)	150

**Table 1: Technical data**


<sup>1)</sup> The description of the carrying capacity includes a safety factor of  $\geq 4$  relating to rope loop or concrete failures, with a minimum load hook radius of 6 mm. The load capacity also applies with a vertical load application angle of  $\pm 15^\circ$  in all directions.




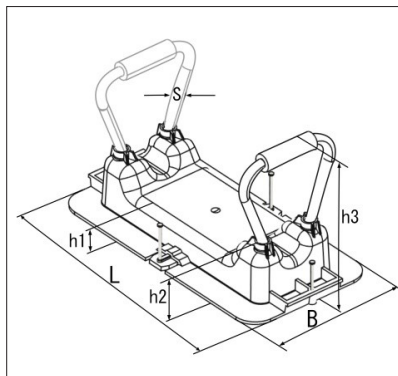
If an application requires safety factors higher than 4, the manufacturer must be contacted.

<sup>2)</sup> A reinforcement to prevent splitting is required in the lower reinforcement layer to absorb splitting tensile forces resulting from the load distribution. The required reinforcement area must be placed near the rope loops both lengthwise and laterally with a length of  $L = 1.4$  m.

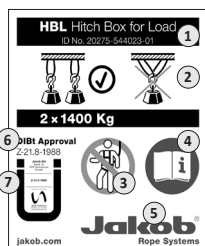
The required minimum concrete strength must be in accordance with the standard C20/25, Eurocode 2, with a minimum reinforcement strength corresponding to valid national standards.

 The cable loops are not intended to meet EN 795 safety standards for personal fall protection. For this, the Hitch Box for Safety (HBS) can be used.

 The HBL/HBLE may only be installed, inspected and used by qualified specialists.



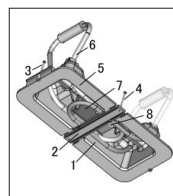
### 3. Explanation of Label



#### Label, HBL example

- 1 Product name, ID
- 2 Lines for intended use
- 3 Personal harness forbidden
- 4 Read product documentation
- 5 Manufacturer
- 6 DIBt approval
- 7 Mark of conformity

#### Inspection body



#### HBL/HBLE

- 1 Housing
- 2 Slider
- 3 Housing nail
- 4 Slider nail
- 5 Gluing edge
- 6 Cable loop
- 7 Label
- 8 Date stamp



# HBL/HBLE Instructions for Use – Hitch Box for Load

## Anchor system for loads

### 4. Use

#### HBL (2 rope loops)

Each of the cable loops of the HBL can bear 1400 kg load at an angle of up to 15° to in the vertical (Image 1a, 1b). As a protective measure, a loop can also bear the load of another HBL (Image 1c). If both cable loops are meant to be used together for a single load, an appropriate certified load hook, for instance with a yoke, should be used (Image 1d).



- The cable loops of the same HBL should not be used as load protection for each other. For load protection, a second HBL is always required (Image 1c).

- The HBL should only be mounted and used by competent professionals.

- Using both cable loops on a single load hook is not permissible.

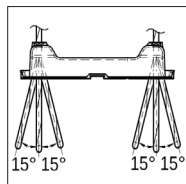


Image 1a

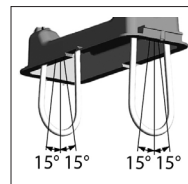


Image 1b

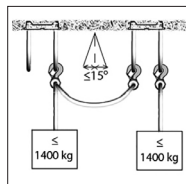


Image 1c

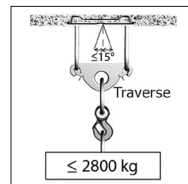


Image 1d

#### HBL positioning

During installation, a distance to other suspension points of  $\geq Scr = 410$  mm (cable loop to cable loop) must be maintained (Image 2a) to guarantee the full load capacity of the cable loops. A distance to an open slab edge of  $\geq Ccr = 205$  mm must be maintained.

The minimum thickness of the concrete ceiling is 150 mm.



If different Hitch Boxes are placed adjacent, the minimum rope loop distance of the Hitch Box with the bigger load capacity has to be considered (Image 2a and 2b).

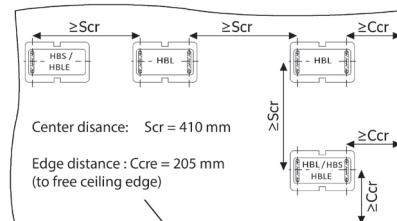


Image 2a

#### HBLE positioning

HBLE1250 or HBLE1100 when used as pair (2 x HBLE1250 or 2 x HBLE1100) the boxes can be placed with reduced distances Smin. Scr and Ccr remain unchanged (Image 2b).

Pair	minimum distance Smin [mm]
2 x HBLE1250	320
2 x HBLE1100	255

The HBLE may be turned 90° and placed in that position if the minimum distances (Smin, Ccr, Scr) are maintained.

The minimum thickness of the concrete ceiling is 150 mm.

The cable loops of the HBL/HBLE have an 8-mm diameter. In order to preserve their load capacity and eliminate premature damage, the load hooks' radii of curvature must measure at least  $\geq 6$  mm (Image 3).

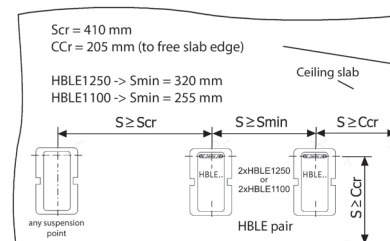


Image 2b

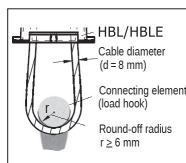


Image 3

### 5. Warning and Safety Instructions



- If both rope loops are used to carry or move the same load, an equal load distribution for both the rope loops must be ensured. Jakob offers a Load-Bridge (page 3, image 1d) for this purpose.
- The HBL/HBLE must not come into contact with corrosive materials such as chlorine or acid.
- Absolutely no changes should be made to the HBL/HBLE.
- The suspension point should only be used for the purpose it is designed for.
- Prior to use of the HBL/HBLE, these «Instructions for Use» must have been read and completely understood in all facets. Special attention should be given to the types of cable loop loads as shown in section 4. Use.
- Periodic inspections according to Point 6 should always be adhered to.
- All specifications for products that are used with the HBL/HBLE must be followed and maintained.

### 6. Inspection before use and recurring inspections

The inspection must be carried out before the rope loops are used for the first time, or with repeated use if the last inspection took place  $\geq$  one year before. The inspection has to be documented using the chart in the inspection attachment and then confirmed with a signature.

#### Inspection criteria:

- a. Check the last entries in the inspection attachment. (Only in the case of recurring inspections)
- b. The rope loops are in a faultless condition. There are no inadmissible signs of wear such as: broken wire, kinked ropes, pointed rope loops, corrosion or contusions with broken wire in the contact area of the hook.
- c. The concrete ceiling displays no defects whatsoever. Visible spalling, cracks or signs of corrosion are not permissible. For the initial use, it is recommended to request that the manufacturer confirm the concrete ceiling's faultless condition.
- d. The pressure area of the load hook has a radius of curvature of  $r \geq 6$  mm.
- e. The product description (label) is very legible.

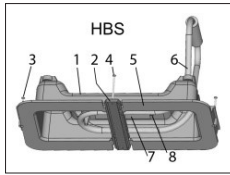
The inspections must be carried out by qualified individuals.



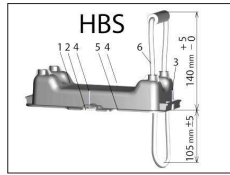
The maximum loads for the HBL/HBLE (table 1) must not be exceeded. If an unexpected overload situation arises, the owner or operator must ensure that before continuing operation an inspection is carried out and documented in the inspection attachment. It is possible that the HBL/HBLE may no longer be fit for use.

# Instructions for Use of the Hitch Box for Safety (HBS)

Suspension point for personal fall protection of a single person according to EN 795: 2012 standard (Box color: red)



- 1 Housing
- 2 Slider
- 3 Housing nail
- 4 Slider nail



- 5 Gluing edge
- 6 Cable loop
- 7 Label
- 8 Date stamp

## 1. Area of Application

The cable loop of the Hitch Box for Safety (HBS) was conceived as suspension point in a building's ceiling for personal fall protection. It has been certified according to EN 795:2012 Class A standards as a suspension point for fall protection of a single person (max. 100 kg), with a breaking force of 12 KN.

The HBS is intended for use in combination with connection elements that meet EN 362:2004-12 standards; or with a safety line and certified personal protection equipment against a fall, for example a connection lanyard with shock absorber according to EN 354:2002-09 and EN 355:2002-09, and a safety harness according to EN 361:2002-09 standards.



The cable loop of the HBS is not intended for suspending and moving loads.

The HBL is designed to be a «building product». During construction of the building ceiling, it is positioned true-to-size in the formwork and then embedded in concrete (HBL Mounting Instructions).

The required minimum concrete quality must be in accordance with the standard C20/25, Eurocode 2, with a minimum reinforcement strength corresponding to valid national standards. The same criteria apply for the reinforcement against splitting as for the HBL1100, (Page 2, Table 1).

After the forms are removed, the cable loops are positioned in the vertical position and can be used as suspension points as soon as the concrete has achieved a minimum strength of C20/25.



The HBS should only be mounted and used by competent professionals.

The cable loop is 8 mm thick. To avoid a reduction in load capacity and early damage, the centre of suspension must have a round-off radius of a minimum of  $r \geq 5$  mm (Image 1).

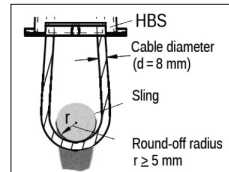


Image 1

A deflection of the cable loop of up to  $15^\circ$  during a fall is permissible (Images 2a and b).

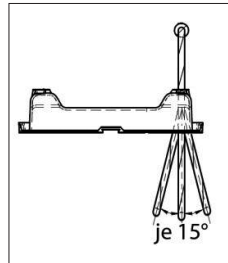


Image 2a

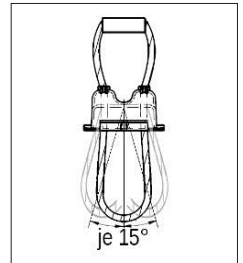


Image 2b

## 2. Warning and Safety Instructions



- The HBS is designed to be a suspension system that protects a person from falling.
- The HBS should not be used for affixing or moving loads. For this the Hitch Box for Load (HBL) is intended.
- The suspension point may only be used by persons who have the necessary knowledge and training to do so, and who fulfil the physical and health requirements for use.
- If a fall does occur, written approval by a competent professional must be given prior to using the suspension point again.

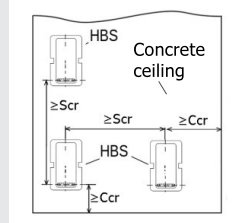
# Instructions for Use of the Hitch Box for Safety (HBS)

Suspension point for personal fall protection of a single person according to EN 795: 2012 standard (Box color: red)

## 2. Warning and Safety Instructions (continued)



- During mounting, a distance to other suspension points of  $\geq \text{Scr} = 410 \text{ mm}$  must be maintained (image right) to guarantee the full load capacity of the cable loop. To an open slab edge, a distance of  $\geq \text{Ccr} = 205 \text{ mm}$  to each must be maintained.
- The HBL should never come in contact with corrosive substances like chlorine or lactic acid.
- The concrete ceiling should always have a minimum thickness of 150 mm.
- No changes should be made to the HBS.
- Periodic inspections according to Point 3 should always be adhered to.
- The suspension point may only be used if the requirements of a fall protection system are met, like the wearing of certified protection equipment, that the suspension point is above the user and below him is open space with no obstructions, the minimum fall height is met, etc.
- An emergency rescue plan in case of a fall must exist before the suspension point is used.



## 3. Inspection before use and recurring inspections

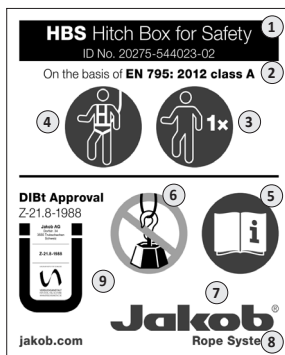
The inspection must be carried out before the rope loops are used for the first time, or with repeated use if the last inspection took place  $\geq$  one year ago. The inspection has to be documented using the chart in the inspection attachment and then confirmed with a signature.

### Inspection criteria:

- a. Check the last entries in the inspection attachment. (Only in the case of recurring inspections)
- b. The rope loops are in a faultless condition. There are no inadmissible signs of wear such as: wire breaks, kinked ropes, pointed rope loops, corrosion or contusions with wire breaks in the contact area of the hook.
- c. The concrete ceiling displays no defects whatsoever. Visible spalling, cracks or signs of corrosion are not permissible. For the initial use, it is recommended to request that the manufacturer confirm the concrete ceiling's faultless condition.
- d. The pressure area of the load hook (carabiner) has a radius of curvature of  $r \geq 5 \text{ mm}$ .
- e. The product description (label) is very legible.

The inspections must be carried out by qualified individuals.

## 4. Explanation of Label



- 1 Product name
- 2 Standard
- 3 Use for personal fall protection
- 4 Fall protection for only one person allowed
- 5 Always follow product documentation
- 6 Hanging of loads not permitted
- 7 Manufacturer
- 8 Date stamp is next to the label on the housing
- 9 Mark of conformity

### Inspection Authority

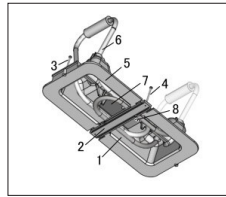
TÜV SÜD Product Service GmbH  
PS-TF4-MUC  
Ridlerstr. 65  
80339 Munich  
Germany



- Do not throw or step on HBL/HBLE/HBS, or pull on the cable loops.
- The slider should not be pried out or broken.
- Wear appropriate personal safety equipment when mounting.



When installing the HBL/HBLE/HBS, care must be taken to ensure that the rope loops are hanging vertically and are not compressed by the reinforcement bars.



- 1 Housing
- 2 Slider
- 3 Housing nail
- 4 Slider nail
- 5 Gluing edge
- 6 Cable loop
- 7 Label
- 8 Date stamp

(HBLE/HBS have only one cable loop)

## Positioning

Position the HBL/HBLE/HBS according to the «Layout plan» for the shaft ceilings. In the case of several HBL/HBLE/HBS, maintain minimum distances between rope loops (page 3, HBL/HBLE Instructions for Use, Images 2a and 2b. The same minimum distances apply for the HBS and for the HBL.)

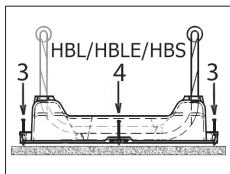


Image a

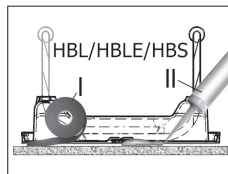


Image b

## Mounting

**a.** When using wooden forms:

- Hammer in housing nails (3) before slider nails (4).

**b.** When using metal forms:

- Remove nails.
- Affix HBL/HBLE/HBS with adhesive tape (I) or glue (II).

## Verification

- That the HBL/HBLE/HBS is level and solidly placed against the concrete surface.
- That cable loop distance  $h$  is in the range  $h = 140 \text{ mm} - 145 \text{ mm}$  (with HBL both cable loops).
- That there are no open cracks between the concrete surface and the bottom edge of HBL/HBLE/HBS.

## Encasing in concrete

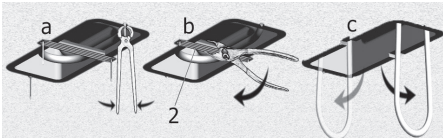
- If a concrete vibrator is used, avoid direct contact with the HBL/HBLE/HBS.

## Uncovering the concrete ceilings

- After dismantling formwork, remove the protruding box and slider nails.
- Pry out slider and push the cable loops into the vertical position.



The rope loops are ready to be loaded only once the concrete has hardened and cured to the strength of C 20/25 ( $f_{c'} = 25 \text{ MPa}$ ).



Inspection table:

The inspection was carried out according to Point 6 of the Instructions for Use (HBL/HBLE/HBS):



Continued use of the suspension point is only permissible if it passes (yes) inspection!

If it does not pass inspection according to Point 6 (Point 3 HBS), then appropriate contingency measures must be found – like mounting load plates with screw anchors at the appropriate locations or installing a beam.

Table

Date/date stamp (product casing):	Date of first use:
Purchase date:	Order number:

Product (HBL, HBLE, HBS)	Date	Inspection according to Point 6 successful (yes/no)	Identified defects	Signature

Critical incidents (e.g. overloading)






HBL

**HBL/HBLE/HBS Anwendungs- und  
Montageanleitung (Original)**

**DE**



HBLE..

**HBL/HBLE/HBS Instruction for use and  
Mounting instructions**

**EN**



HBS

**HBL/HBLE/HBS Manuel d'utilisation et  
de montage**

**FR**

**HBL/HBLE/HBS Manuale d'uso e  
di montaggio**

**IT**



**Jakob AG**  
Dorfstrasse 34  
3555 Trubschachen  
Switzerland

Tel. +41 (0)34 495 10 10  
Fax +41 (0)34 495 10 25  
E-Mail: [info@jakob.com](mailto:info@jakob.com)

# Mode d'emploi pour les HBL/HBLE – Hitch Box for Load

## Installation de butée pour les charges

### 1. Champ d'application

Les yeux de câbles de la HBL/HBLE (Hitch Box for Load) servent de points de butée dans les plafonds de bâtiments en béton armé pour la suspension et le déplacement temporaires de charges statiques (2. Données techniques, Tableau1).

La HBL/HBLE est un produit de construction. Il est donc prévu qu'elle soit positionnée très précisément sur la coque lors de la réalisation du plafond du bâtiment, puis coffrée avec du béton (page 7, manuel de montage HBL/HBLE/HBS). Après le décoffrage, les yeux de câble sont placés en position verticale dès que le béton a atteint une solidité minimale conforme à C20/25.

### 2. Données techniques

Il existe trois box d'yeux de câbles différents:

Produit	Couleur	L (mm)	B (mm)	h1 (mm)	h2 (mm)	h3 (mm)	S (mm)	Yeux de câble	Poids (kg)	Capacité de charge <sup>1)</sup> (kg)	Armature anti-fissuration <sup>2)</sup> Section (mm <sup>2</sup> )	Épaisseur de béton (mm)
HBL	noir	226	100	29	55	145	8	2	0.54	2 × 1400	128 (par ex. 2 Ø 10)	150
HBLE1250	bleue	226	100	29	55	145	8	1	0.37	1250	64 (par ex. 1 Ø 10)	150
HBLE1100	gris	226	100	29	55	145	8	1	0.37	1100	64 (par ex. 1 Ø 10)	150

**Tableau 1: Données techniques**

<sup>1)</sup> L'indication de la capacité de charge comprend un facteur de sécurité  $\geq 4$  par rapport à une défaillance de l'œil de câble ou du béton pour un crochet de charge d'un rayon de 6 mm. Les capacités de charge sont valables également pour un angle d'application de la charge à la verticale de  $\pm 15^\circ$  dans chaque direction.

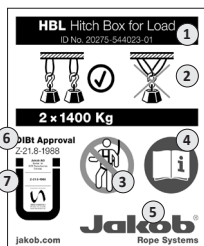


Si une application nécessite des facteurs de sécurité supérieurs à 4, le fabricant doit être impérativement contacté.

<sup>2)</sup> Une armature anti-fissuration dans la couche d'armature inférieure est nécessaire pour absorber les forces de traction résultant de la répartition de la charge. La section d'armature requise d'une longueur de  $L = 1.4$  m aussi bien en direction longitudinale que transversale doit être placée à proximité des yeux de câble.

La qualité de béton minimale exigée correspond à la valeur normalisée C20/25 Eurocode 2, avec une teneur minimale d'armature conforme aux normes nationales en vigueur.

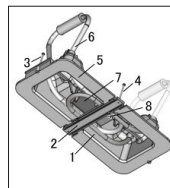
### 3. Explication du marquage



#### Étiquette, exemple HBL

- 1 Nom de produit, ID
- 2 Ligne pour l'usage prévu
- 3 Assurance de personnes interdite
- 4 Respecter la documentation produit
- 5 Fabricant
- 6 Homologation DIBt
- 7 Sigle de conformité (signe Ü)

#### Service de contrôle



#### HBL/HBLE

- 1 Boîtier
- 2 Curseur
- 3 Clou de boîtier
- 4 Clou de curseur
- 5 Bordure pour collage
- 6 Œil de câble
- 7 Étiquette
- 8 Cachet avec la date



# Mode d'emploi pour les HBL/HBLE– Hitch Box for Load

## Dispositif butoir pour les charges

### 4. Utilisation

#### HBL (2 yeux de câble)

Les deux yeux de câble de la HBL peuvent supporter simultanément une charge de 1400 kg chacun, avec chacune un angle pouvant atteindre 15° par rapport à la verticale, illustrations 1a, 1b. Dans ce contexte, un oeil de câble peut servir à assurer une charge d'une autre HBL, cf. illustration 1c. Si les deux yeux de câble doivent être utilisés simultanément pour une charge, on utilisera un crochet de charge approprié et certifié, par exemple avec traverse, cf. illustration 1d.



- Les yeux de câble d'une même HBL ne doivent pas être utilisés pour un assurage réciproque. Pour assurer la charge, il faut toujours une deuxième
- HBL (illustration 1c)
- La HBL ne peut être montée et utilisée que par des spécialistes compétents.
- L'utilisation des deux yeux de câble avec un seul crochet de charge n'est pas autorisée.

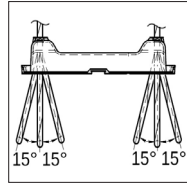


Image 1a

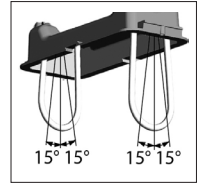


Image 1b

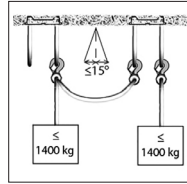


Image 1c

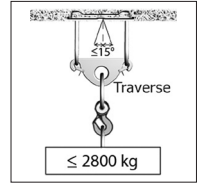


Image 1d

#### Positionnement HBL

Afin d'assurer la capacité de charge complète de l'oeil de câble, il faut, lors du montage, respecter les espaces par rapport à d'autres butées de  $\geq Scr = 410$  mm (oeil de câble à oeil de câble, illustration 2a). L'espace de  $\geq Ccr = 205$  mm doit être respecté avec le bord libre du plafond.

L'épaisseur minimale du plafond de béton est de 150 mm.



Si on place des boxes différents l'un à côté de l'autre, il faut respecter la distance minimale du box avec la capacité de charge utile la plus importante (Image 2a, 2b).

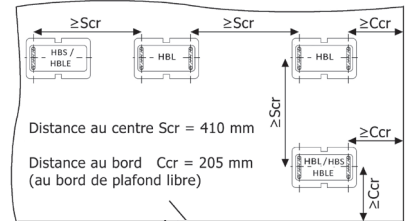


Image 2a

#### Positionnement HBLE

HBLE1250 ou HBLE1100 peuvent être utilisés dans une combinaison de deux pièces avec un espacement réduit. Scr et Ccr restent les mêmes (Image 2b).

Combinaison des Hitch Boxes	Distance minimale Smin [mm]
2 × HBLE1250	320
2 × HBLE1100	255

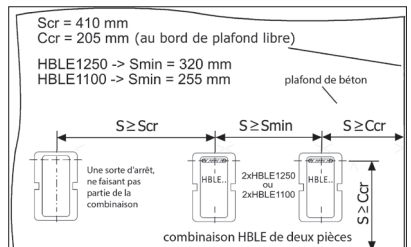


Image 2b

Tout en maintenant les distances minimales (Smin, Ccr, Scr), les HBLE peuvent être disposées en les faisant pivoter de 90°.

L'épaisseur minimale du plafond de béton est de 150 mm.

Les yeux de câble des HBL/HBLE ont un diamètre de 8 mm. Afin d'éviter une réduction de la capacité de charge et des dommages prématurés, les crochets de charge doivent présenter un rayon d'arrondi au moins  $\geq 6$  mm (image 3).

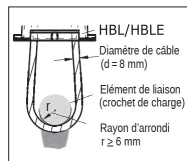


Image 3

### 5. Indications d'avertissement et de sécurité



- Si les deux yeux de câble sont utilisés pour porter ou déplacer la même charge, il faut veiller à une répartition homogène de la charge sur les deux yeux de câble. Jakob propose une traverse à cet effet (image 1d).
- Les HBL/HBLE ne doivent pas être mis en contact avec des matières agressives telles que le chlore ou l'acide lactique.
- Aucune modification ne peut être effectuée sur les HBL/HBLE.
- Le point de butée ne doit être utilisé que dans le but auquel il est destiné.
- Avant l'utilisation de la HBL/HBLE, le mode d'emploi doit avoir été lu et compris intégralement. Il faut respecter tout particulièrement les types de charge pour les yeux de câble selon 4. UTILISATION.
- Les contrôles réguliers conformément au point 3 doivent être pris en compte.
- Toutes les prescriptions de produits utilisés en liaison avec la HBL doivent être prises en considération et respectées.

### 6. Contrôle avant utilisation et contrôles réguliers

Le contrôle doit être effectué avant la première utilisation des yeux de câble ou, en cas d'utilisation répétée, si la date du dernier contrôle remonte  $\geq$  à un an. Le contrôle doit être consigné à l'aide du tableau de l'annexe de contrôle et confirmé par une signature.

#### Critères de contrôle:

- a. Vérification des dernières entrées dans l'annexe de contrôle. (Uniquement pour les contrôles réguliers)
- b. Les yeux de câble ne sont pas endommagés. Aucun signe non autorisé n'a été observé, tel que: ruptures de câble, câble pincé, œil de câble se terminant en pointe ou corrosion ou écrasements avec ruptures de câble au niveau de la zone d'appui du crochet.
- c. Le plafond en béton n'est pas endommagé. Les éclats, fissures ou traces de corrosion identifiées ne sont pas autorisés. Lors de la première utilisation, il est conseillé de demander au fabricant la confirmation de l'état irréprochable du plafond en béton.
- d. La surface de charge du crochet de charge présente un rayon d'arrondi de  $r \geq 6$  mm.
- e. Le marquage du produit (étiquette) est bien lisible.

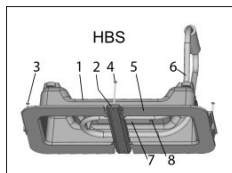
Les contrôles doivent être réalisés par des spécialistes compétents.



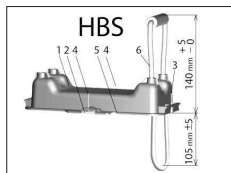
Les capacités de charge maximales des HBL/HBLE (tableau 1) ne doivent pas être dépassées. En cas d'événement imprévu avec surcharge, il incombe à l'entrepreneur ou à l'exploitant de faire réaliser un contrôle, avant toute autre utilisation. Par un spécialiste, qui sera documenté dans l'annexe de contrôle. Les HBL/HBLE devront éventuellement être mises hors service.

# Mode d'emploi pour la HBS – Hitch Box for Safety

Point de butée conformément à EN 795: 2012 pour la protection antichute des personnes (Couleur du Box : rouge)



- 1 Boîtier
- 2 Curseur
- 3 Clou de boîtier
- 4 Clou de curseur



- 5 Bordure pour collage
- 6 Oeil de câble
- 7 Étiquette
- 8 Cachet avec la date

L'oeil de câble a un diamètre de 8 mm. Afin d'éviter une réduction de la capacité de charge et des dommages prématurés, les points de butée doivent présenter un rayon d'arrondi d'au moins 1 r 5 mm (image 1).

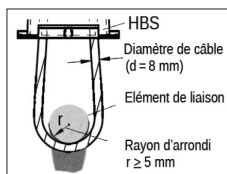


Image 1

## 1. Champ d'application

L'oeil de câble de la Hitch Box for Safety (HBS) a été conçu comme point de butée dans les plafonds de bâtiments pour prévenir la chute de personnes. Il a été testé selon EN795 2012 Classe A comme point de butée pour la protection des personnes contre les chutes (maximum 100 kg) avec une force de rupture minimum de 12 kN.

L'utilisation de la HBS est prévue en combinaison avec des éléments de liaison correspondant à EN362:2004-12 ou des courroies de sécurité et un équipement de protection personnel certifié contre la chute, p. ex. un moyen de liaison avec amortisseur de chute selon EN 354:2002-09 et EN 355:2002-09, ceinture de blocage selon EN 361:2002-09.

Une inclinaison de l'oeil de câble jusqu'à 15° à la pente est autorisée (cf. images 2a et b).

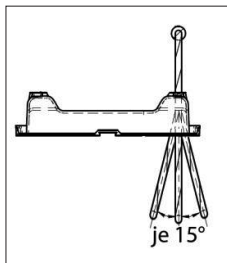


Image 2a

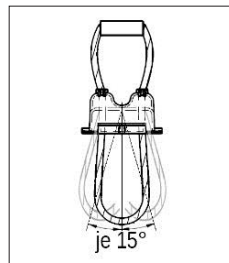


Image 2b



L'oeil de câble de la HBS n'est pas prévu pour la suspension et le déplacement de charges.

La HBS est un produit de construction. Il est donc prévu qu'elle soit positionnée très précisément sur la coque lors de la réalisation du plafond du bâtiment, puis coffrée avec du béton (instructions de montage pour la HBS).

La qualité de béton minimale exigée correspond à la valeur normalisée C20/25 Eurocode 2, avec une teneur minimale d'armature conforme aux normes nationales en vigueur. Pour l'armature anti-fissuration, les mêmes indications que pour HBLE1100 s'appliquent (page 2, Tableau 1).

Après le décoffrage, les yeux de câble sont placés en position verticale dès que le béton a atteint une solidité minimale conforme à C20/25.



La HBS ne peut être montée et utilisée que par des spécialistes compétents.

## 2. Indications d'avertissement et de sécurité



- La HBS est conçue comme une installation de butée pour prévenir les chutes de personnes.
- La HBS ne peut pas être utilisée pour fixer ou déplacer des charges. La HBL – Hitch Box for Load – est prévue à cet effet.
- La butée ne peut être utilisée que par des personnes disposant de connaissances techniques et d'une formation suffisantes, et répondant à des conditions de santé et à des critères physiques.
- En cas de chute, il faut, avant toute nouvelle utilisation, qu'un spécialiste ait fourni une autorisation écrite d'utilisation.

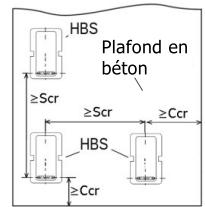
# Mode d'emploi pour la HBS – Hitch Box for Safety

Point de butée conformément à EN 795: 2012 pour la protection antichute des personnes (Couleur du Box : rouge)

## 2. Indication d'avertissement et de sécurité (Suite)



- Afin d'assurer la capacité de charge complète de l'oeil de câble, il faut respecter lors du montage les espaces par rapport à d'autres butées de  $\geq \text{Scr} = 410 \text{ mm}$  (illustration à droite). L'espace de  $\geq \text{Ccr} = 205 \text{ mm}$  doit être respecté avec le bord libre du plafond.
- La HBS ne doit pas être mise en contact avec des matières agressives telles que le chlore ou l'acide lactique.
- L'épaisseur minimale du plafond de béton est de 150 mm.
- Aucune modification ne peut être effectuée sur la HBS.
- Les contrôles réguliers conformément au point 3 doivent être pris en compte.
- Le point de butée ne peut être utilisé que si les conditions requises pour le système d'amortissement sont satisfaites, p. ex. équipement de protection certifié, point de butée au-dessus de l'utilisateur, espace libre sans obstacle en dessous de l'utilisateur, hauteur de chute minimale, etc.
- Avant toute utilisation du point de butée, il faut qu'un plan des mesures de sauvetage en cas de chute soit disponible.



## 3. Contrôle avant utilisation et contrôles réguliers

Le contrôle doit être effectué avant la première utilisation des yeux de câble ou, en cas d'utilisation répétée, si la date du dernier contrôle remonte  $\geq$  à un an. Le contrôle doit être consigné à l'aide du tableau de l'annexe de contrôle et confirmé par une signature.

### Critères de contrôle:

- a. Vérification des dernières entrées dans l'annexe de contrôle. (Uniquement pour les contrôles réguliers)
- b. Les yeux de câble ne sont pas endommagés. Aucun signe non autorisé n'a été observé, tel que: ruptures de câble, câble pincé, œil de câble se terminant en pointe ou corrosion ou écrasements avec ruptures de câble au niveau de la zone d'appui du crochet.
- c. Le plafond en béton n'est pas endommagé. Les éclats, fissures ou traces de corrosion identifiables ne sont pas autorisés. Lors de la première utilisation, il est conseillé de demander au fabricant la confirmation de l'état irréprochable du plafond en béton.
- d. La surface de charge du crochet de charge (mousqueton) présente un rayon d'arrondi de  $r \geq 5 \text{ mm}$ .
- e. Le marquage du produit (étiquette) est bien lisible.

Les contrôles doivent être réalisés par des spécialistes compétents.

## 4. Explication du marquage



- 1 Nom du produit
- 2 Norme
- 3 Sécurité contre les chutes autorisée pour une seule personne
- 4 Utiliser la sécurité contre les chutes
- 5 Respecter la documentation produit
- 6 Interdiction de suspendre des charges
- 7 Fabricant
- 8 Cachet avec la date dans le boîtier, sur le bord à côté de l'étiquette.
- 9 Sigle de conformité (signe U)

### Service de contrôle

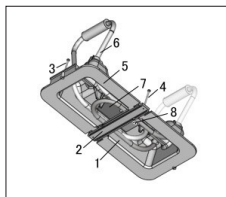
TÜV SÜD Product Service GmbH  
PS-TF4-MUC  
Ridlerstr. 65  
80339 München / Munich  
Deutschland / Germany



- Ne pas jeter les HBL/HBLE/HBS, ne pas marcher sur l'œil de câble ni tirer dessus.
- Le curseur ne doit pas être tordu.
- Porter des équipements personnels de protection appropriés.



Lors de l'installation des HBL/HBLE/HBS, les yeux de câble doivent être en position verticale et ne doivent pas être contraints vers le bas par les tiges d'armature.



- 1 Boîtier
- 2 Curseur
- 3 Clou de boîtier
- 4 Clou de curseur
- 5 Bord pour collage
- 6 Œil de câble
- 7 Etiquette
- 8 Tampon avec la date

(HBLE/HBS avant un œil de câble)

## Positionnement

Positionnez les HBL/HBLE/HBS conformément au «plan d'agencement» pour le plafond de la gaine. S'il y a plusieurs HBL/HBLE/HBS, il convient de respecter les distances minimales entre les yeux de câble (page 3, mode d'emploi pour les HBL/HBLE, images 2a et 2b. Les distances minimales de la HBL s'appliquent également à la HBS.)

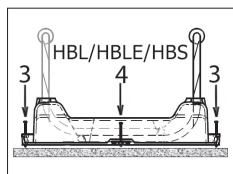


Image a

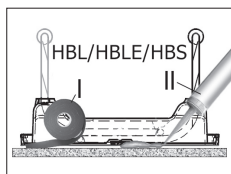


Image b

## Fixation

### a. Coque de bois:

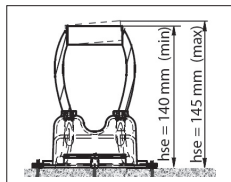
- Enfoncer les clous de boîtier (3) avant les clous de curseur (4).

### b. Coque de métal:

- Retirer les clous.
- Coller les HBL/HBLE/HBS p. ex. avec du ruban adhésif (I) ou de la colle (II).

## Vérification

- HBL/HBLE/HBS à plat, bien fixée sur la coque de béton.
- Écart entre les yeux de câble  $h$  dans le domaine  $h = 140 \text{ mm} - 145 \text{ mm}$  (HBL deux yeux de câble).
- Pas de fente entre la coque de béton et la bordure inférieure des HBL/HBLE/HBS.

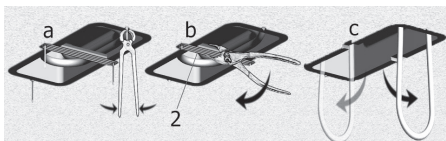


## Bétonnage

- En cas d'utilisation d'une bonbonne vibreuse, éviter le contact direct avec la HBL/HBLE/HBS.

## Décoffrage de la couverture de béton


- Après le décoffrage, retirer les clous du boîtier et du curseur.
- Briser le curseur vers l'extérieur et presser l'œil de câble en position verticale.



Le chargement des yeux de câble n'est autorisé que lorsque le béton a atteint une résistance de C 20/25.

Tableau de contrôle:

Le contrôle conformément au point 6 du mode d'emploi (HBL/HBLE/HBS) a été réalisé:



Le point de butée ne peut continuer à être utilisé qu'après contrôle effectué avec succès (oui)!

Si le contrôle selon point 6 (point 3 HBS) n'a pas été effectué avec succès, il faut trouver des mesures de remplacement appropriées, p. ex. plaques de charge chevillées à un endroit qui convient ou intégration d'un support.

Tableau

Date du tampon dateur (boîtier du produit):	Date de première utilisation:
Date d'achat:	Numéro de commande:

Produit (HBL, HBLE, HBS)	Date	Contrôle selon point 6 effectué avec succès (oui / non)	Défauts constatés	Signature

Événements critiques (par ex. surcharge)






HBL

**HBL/HBLE/HBS Anwendungs- und  
Montageanleitung (Original)**

**DE**



HBLE..

**HBL/HBLE/HBS Instruction for use and  
Mounting instructions**

**EN**



HBS

**HBL/HBLE/HBS Manuel d'utilisation et  
de montage**

**FR**

**HBL/HBLE/HBS Manuale d'uso e  
di montaggio**

**IT**



**Jakob AG**  
Dorfstrasse 34  
3555 Trubschachen  
Switzerland

Tel. +41 (0)34 495 10 10  
Fax +41 (0)34 495 10 25  
E-Mail: info@jakob.com

# Istruzioni per l'uso di HBL/HBLE – Hitch Box for Load

## Meccanismo di imbracatura per carichi

### 1. Ambito d'applicazione

I cappi della fune dell'HBL/HBLE (Hitch Box for Load) servono da punti di imbracatura nei solai degli edifici in cemento armato per la sospensione temporanea e la movimentazione di carichi statici a riposo (2. Dati tecnici, Tabella 1).

L'ausilio edile HBL è stato concepito per essere posizionato con precisione sulla cassaforma ed immerso nel calcestruzzo al momento della realizzazione del ciellino (pag. 7, istruzioni di montaggio HBL/HBLE/HBS). Dopo il disarmo, portare i cappi della fune in posizione verticale; potranno essere usati come punti di imbracatura quando il calcestruzzo ha raggiunto una solidità minima conforme a C20/25.

### 2. Dati tecnici

Vi sono tre diversi box con cappi da carico:

Prodotto	Colore	L (mm)	B (mm)	h1 (mm)	h2 (mm)	h3 (mm)	S (mm)	Cappi fune	Peso (kg)	Carico <sup>1)</sup> (kg)	Armatura di frettaggio <sup>2)</sup> Sezione (mm <sup>2</sup> )	Spessore calcestruzzo (mm)
HBL	nero	226	100	29	55	145	8	2	0.54	2 x 1400	128 (es. 2 Ø 10)	150
HBLE1250	blu	226	100	29	55	145	8	1	0.37	1250	64 (es. 1 Ø 10)	150
HBLE1100	grigio	226	100	29	55	145	8	1	0.37	1100	64 (es. 1 Ø 10)	150

**Tabella 1: Dati tecnici**

<sup>1)</sup> La portata indicata comprende un fattore di sicurezza  $\geq 4$  relativamente al mancato funzionamento dei cappi della fune o del calcestruzzo, con un raggio dei ganci di sollevamento di 6 mm. I carichi valgono anche per un angolo di applicazione del carico di  $\pm 15^\circ$  rispetto alla verticale in ogni direzione.

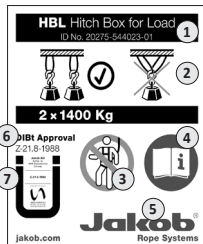


Se in un'applicazione servono valori di sicurezza superiori a 4, è necessario contattare il produttore.

<sup>2)</sup> Per l'assorbimento delle forze di trazione laterali, risultanti dalla distribuzione del carico, è necessaria un'armatura di frettaggio nella posizione inferiore dell'armatura. La sezione necessaria per l'armatura deve essere predisposta sia in senso longitudinale che trasversale con una lunghezza pari a  $L = 1,4$  m vicino ai cappi della fune.

La qualità minima necessaria del calcestruzzo corrisponde al valore di norma C20/25, Eurocode 2, con un contenuto minimo di armatura conforme alla normativa nazionale vigente.

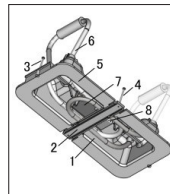
### 3. Spiegazione della targhetta



#### Etichetta, esempio HBL

- 1 Nome prodotto, ID
- 2 Riga per scopo d'impiego
- 3 Imbracatura personale vietata
- 4 Documentazione del prodotto
- 5 Produttore
- 6 Autorizzazione DIBt
- 7 Simbolo U

#### Ente di prova



#### HBL/HBLE

- 1 Scatola
- 2 Cursore
- 3 Chiodo del carter
- 4 Chiodo del cursore
- 5 Bordo per incollaggio
- 6 Cappio della fune
- 7 Etichetta
- 8 Timbro della data



# Istruzioni per l'uso di HBL/HBLE – Hitch Box for Load

## Meccanismo di imbracatura per carichi

### 4. Uso

#### HBL (2 cappi fune)

Entrambi i cappi della fune dell'HBL possono essere caricati contemporaneamente con 1400 kg ciascuno e ogni cappio può essere usato con un'angolazione fino a 15° rispetto alla verticale, figure 1a, 1b. Un cappio può essere impiegato per assicurare un carico di un altro HBL, vedere la figura 1c. Nel caso in cui sia necessario utilizzare entrambi i cappi della fune insieme per uno stesso carico, impiegare un gancio di sollevamento adeguato e appositamente certificato, es. con traversa, figura 1d.



- Non utilizzare i cappi della fune dello stesso HBL per assicurare il carico. Per assicurare il carico, usare sempre un secondo HBL (fig. 1c).
- Il montaggio e l'uso dell'HBL competono esclusivamente al personale specializzato.
- Non è consentito utilizzare entrambi i cappi della fune per un gancio di sollevamento.



#### Posizionamento HBL

Per garantire la portata totale dei cappi della fune, durante il montaggio rispettare le distanze dagli altri punti di imbracatura di  $\geq Scr = 410$  mm (cappio della fune di cappio della fune, fig. 2). Dal bordo libero del cieloino, rispettare la distanza di  $\geq Ccr = 205$  mm.

Lo spessore minimo del cieloino in calcestruzzo è di 150 mm.



Se si usano diversi box box con cappi della fune uno accanto all'altro, la distanza minima del box con la capacità di carico più alta è decisiva (fig. 2a, 2b).

#### Posizionamento HBLE

HBLE1250 o HBLE1100 possono essere utilizzati in una combinazione di due pezzi con spazio ridotto. Scr e Ccr rimangono gli stessi (fig. 2b).

Combinazione Box	Distanza minima Smin [mm]
2 x HBLE1250	320
2 x HBLE1100	255

Mantenendo le distanze minime (Smin, Ccr, Scr), gli HBLE possono essere ruotati di 90°.

Lo spessore minimo del soffitto in calcestruzzo è di 150 mm.

I cappi della fune HBL/HBLE hanno un diametro di 8 mm. Per evitare la riduzione della portata e il rapido danneggiamento, i raggi di curvatura dei ganci di carico devono essere almeno di  $r \geq 6$  mm (fig. 3).

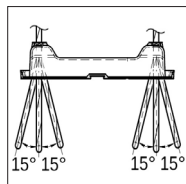


Fig. 1a

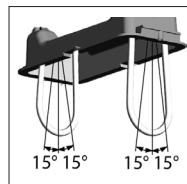


Fig. 1b

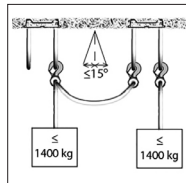


Fig. 1c

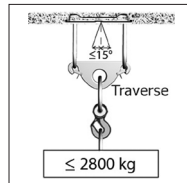


Fig. 1d

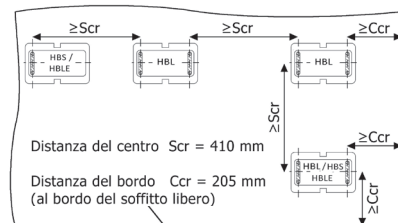


Fig. 2a

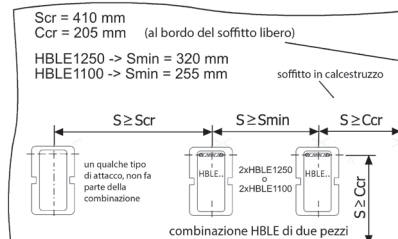


Fig. 2b

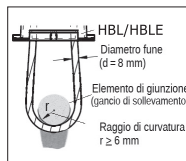


Fig. 3

### 5. Avvertenze e indicazioni di sicurezza



- Se si utilizzano entrambi i cappi della fune per il sollevamento o la movimentazione di uno stesso carico, accertarsi che il carico sia uniformemente distribuito su entrambi i cappi della fune. A questo scopo Jakob offre una traversa (fig. 1d).
- Gli HBL/HBLE non devono entrare in contatto con sostanze aggressive come cloro o acido lattico.
- Non apportare modifiche agli HBL/HBLE.
- Il punto di imbracatura può essere utilizzato solo per gli scopi appositamente previsti.
- Prima dell'uso dell'HBL, leggere e comprendere in ogni parte le istruzioni per l'uso. In particolare, osservare le tipologie di carico dei cappi della fune, vedi 4. USO.
- Rispettare le prove ricorrenti di cui al punto 3.
- Osservare e rispettare tutte le disposizioni dei prodotti impiegati insieme all'HBL.

### 6. Verifica prima dell'uso e verifiche ricorrenti

La verifica deve essere eseguita prima del primo utilizzo dei cappi della fune o, in caso di uso ripetuto, nel caso in cui sia già trascorso  $\geq 1$  anno dall'ultima verifica. La verifica deve essere verbalizzata servendosi della tabella nell'allegato di prova e confermata mediante firma.

#### Criteri di prova:

- a. Verificare gli ultimi inserimenti nell'allegato di prova. (Solo per verifiche ricorrenti)
- b. I cappi della fune non sono danneggiati. Assenza di condizioni non ammesse, come: rotture di fili, pieghe nella fune, terminazioni appuntite di cappi, corrosione o ammaccature con rottura dei fili nella zona d'appoggio del gancio.
- c. Il soffitto in calcestruzzo è in condizioni integre. Non sono ammessi distaccamenti evidenti, crepe o segni di corrosione.  
Al primo utilizzo si raccomanda di accertarsi presso il produttore dell'integrità del soffitto in calcestruzzo.
- d. La superficie di carico del gancio di sollevamento ha un raggio di curvatura di  $r \geq 6$  mm.
- e. La targa di contrassegno del prodotto (etichetta) è ben leggibile.

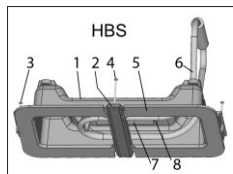
Le verifiche devono essere svolte da personale specializzato.



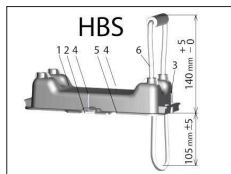
Non superare i carichi massimi di HBL/HBLE (tabella 1). Nel caso di evento imprevisto con carico eccessivo, prima di un ulteriore utilizzo, l'impresa o il gestore devono provvedere allo svolgimento di una verifica da parte di personale specializzato e alla relativa documentazione nell'allegato di prova. È possibile che gli HBL/HBLE non siano più utilizzabili.

# Istruzioni per l'uso dell'HBS – Hitch Box for Safety

Punto di imbracatura secondo EN 795: 2012 Per la sicurezza anticaduta di singole persone (Colore del Box: rosso)



- 1 Carter
- 2 Cursore
- 3 Chiodo del carter
- 4 Chiodo del cursore



- 5 Bordo per incollaggio
- 6 Cappio della fune
- 7 Etichetta
- 8 Timbro della data

## 1. Ambito d'applicazione

Il cappio dell'Hitch Box for Safety (HBS) è stato progettato come punto di imbracatura nei ciellini di edifici per la protezione contro la caduta di persone. È stato verificato conformemente alla EN795:2012 classe A come punto di imbracatura per sicurezza anticaduta per singole persone (max. 100 kg) con un carico di rottura minimo di 12 KN.

L'uso dell'HBS è previsto in abbinamento a elementi di giunzione conformi alla EN362:2004-12 o a fune di sicurezza e a un dispositivo di protezione individuale anticaduta certificato, es. mezzo di giunzione con ammortizzatore di caduta secondo EN 354:2002-09 e EN 355:2002-09, imbracatura di sicurezza secondo EN 361:2002-09.



Il cappio dell'HBS non è previsto per la sospensione e la movimentazione di carichi.

L'ausilio edile HBS è stato concepito per essere posizionato con precisione sulla cassaforma ed immerso nel calcestruzzo al momento della realizzazione del ciellino (vedere le istruzioni di montaggio per l'HBS).

La qualità minima necessaria del calcestruzzo corrisponde al valore di norma C20/25, Eurocode 2, con un contenuto minimo di armatura conforme alla normativa nazionale vigente. Per l'armatura di frettaggio vale quanto indicato per HBLE1100 (pag. 2, tabelle 1).

Dopo il disarmo, portare i cappi della fune in posizione verticale; potranno essere usati come punti di imbracatura quando il calcestruzzo ha raggiunto una solidità minima conforme a C20/25.



Il montaggio e l'uso dell'HBS competono esclusivamente al personale specializzato.

I cappi della fune hanno un diametro di 8 mm. Per evitare la riduzione della portata e il rapido danneggiamento, impiegare mezzi di imbracatura con un raggio di curvatura di almeno  $r \geq 5$  mm (fig. 1).

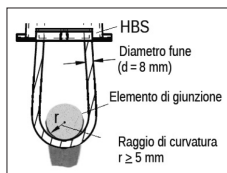


Fig. 1

In caduta è ammessa una deviazione del cappio della fune fino a 15° (fig. 2a e b).

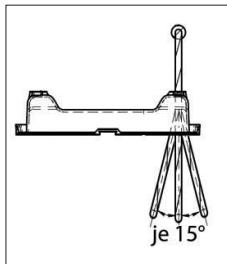


Fig. 2a

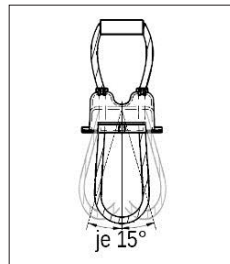


Fig. 2b

## 2. Avvertenze e indicazioni di sicurezza



- L'HBS è previsto quale meccanismo di imbracatura per proteggere una singola persona dalla caduta.
- Non usare l'HBS per sollevare e movimentare carichi. A tale scopo impiegare l'HLB – Hitch Box for Load.
- Il punto d'imbracatura può essere usato solo da persone dotate delle necessarie competenze tecniche e di apposita formazione, che soddisfano i requisiti fisici e di salute.
- In caso di caduta, prima di un nuovo utilizzo del punto d'imbracatura è necessario ottenere l'autorizzazione scritta di un esperto.

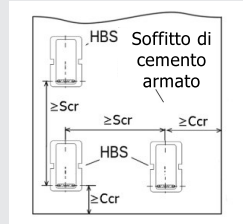
# Istruzioni per l'uso dell'HBS – Hitch Box for Safety

Punto di imbracatura secondo EN 795: 2012 Per la sicurezza anticaduta di singole persone (Colore del Box: rosso)

## 2. Avvertenze e indicazioni di sicurezza (Segue)



- Per garantire la portata totale dei cappi della fune, durante il montaggio rispettare le distanze dagli altri punti di imbracatura di  $\geq Scr = 410$  mm (figura a destra). Dal bordo libero del cielino, rispettare la distanza di  $\geq Ccr = 205$  mm.
- L'HBS non deve entrare in contatto con sostanze aggressive come cloro o acido lattico.
- Lo spessore minimo del cielino in calcestruzzo è di 150 mm.
- Non apportare modifiche all'HBS.
- Rispettare le prove ricorrenti di cui al punto 3.
- Usare il punto d'imbracatura solo se sono soddisfatti i requisiti specifici del sistema anticaduta, es. dispositivo di protezione certificato, punto d'imbracatura al di sopra dell'utente, spazio libero privo di ostacoli al di sotto dell'utente, altezza minima di caduta, ecc.
- Prima dell'uso del punto di imbracatura deve essere presente un piano di misure di soccorso in caso di caduta.



## 3. Verifica prima dell'uso e verifiche ricorrenti

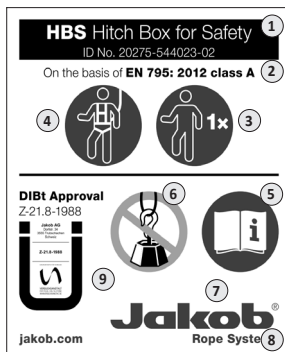
La verifica deve essere eseguita prima del primo utilizzo dei cappi della fune o, in caso di uso ripetuto, nel caso in cui sia già trascorso  $\geq 1$  anno dall'ultima verifica. La verifica deve essere verbalizzata servendosi della tabella nell'allegato di prova e confermata mediante firma.

### Criteri di prova:

- a. Verificare gli ultimi inserimenti nell'allegato di prova. (Solo per verifiche ricorrenti)
- b. I cappi della fune non sono danneggiati. Assenza di condizioni non ammesse, come: rotture di fili, pieghe nella fune, terminazioni appuntite di cappi, corrosione o ammaccature con rottura dei fili nella zona d'appoggio del gancio.
- c. Il soffitto in calcestruzzo è in condizioni integre. Non sono ammessi distaccamenti evidenti, crepe o segni di corrosione. Al primo utilizzo si raccomanda di accertarsi presso il produttore dell'integrità del soffitto in calcestruzzo.
- d. La superficie di carico del gancio di sollevamento (moschettone) ha un raggio di curvatura di  $r \geq 5$  mm.
- e. La targa di contrassegno del prodotto (etichetta) è ben leggibile.

Le verifiche devono essere svolte da personale specializzato.

## 4. Spiegazione della targhetta



- 1 Nome prodotto
- 2 Norma
- 3 Sicurezza anticaduta ammessa per una sola persona
- 4 Impiegare la sicurezza anticaduta
- 5 Osservare la documentazione
- 6 Vietato sospendere carichi del prodotto
- 7 Produttore
- 8 Timbro della data, visibile sul lato del carter accanto all'etichetta
- 9 Simbolo

### Ente di prova

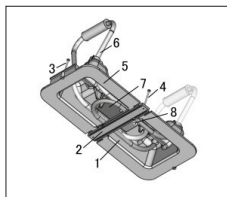
TÜV SÜD Product Service GmbH  
PS-TF4-MUC  
Ridlerstr. 65  
80339 Monaco di Baviera/Munich  
Germania/Germany



- Non lanciare l'HBL/HBLE/HBS, non calpestare i cappi della fune né strapparli.
- Non distaccare il cursore.
- Indossare adeguati dispositivi di protezione individuale.



Durante il montaggio di HBL/HBLE/HBS accertarsi che i cappi della fune siano verticali e che non siano premuti verso il basso dai ferri d'armatura.



- 1 Scatola
- 2 Cursore
- 3 Chiodo del carter
- 4 Chiodo del cursore
- 5 Bordo per incollaggio
- 6 Cappio della fune
- 7 Etichetta
- 8 Timbro della data

(HBLE/HBS avere uno cappio della fune)

## Posizionamento

Posizionare HBL/HBLE/HBS secondo il «piano di disposizione» per il soffitto del vano di corsa. In caso di più HBL/HBS, verificare le distanze minime tra i cappi della fune (pag. 3, istruzioni per l'uso HBL/HBLE, fig. 2a e 2b. Per HBS valgono le stesse distanze minime utilizzate per HBL.)

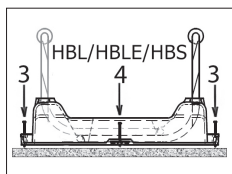


Fig. a

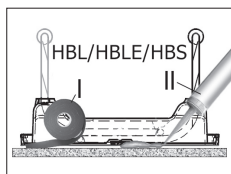


Fig. b

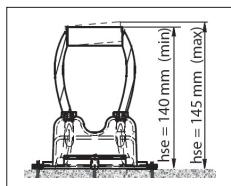
## Fissaggio

**a.** Cassaforma in legno:

Conficcare i chiodi del carter (3) davanti a quelli del cursore (4).

**b.** Cassaforma in metallo:

- Rimuovere i chiodi.
- Incollare l'HBL/HBLE/HBS es. con nastro adesivo (I) o collante (II).



## Verifica

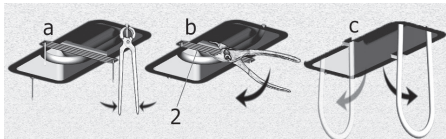
- Posizionamento stabile e in piano dell'HBL/HBLE/HBS sulla cassaforma in calcestruzzo.
- Distanza cappi della fune h nell'area h = 140 mm – 145 mm (HBL/HBLE/HBS entrambi i cappi della fune).

## Annegamento nel calcestruzzo

- In caso di utilizzo di una vibropunta, evitare il contattodiretto con l'HBL/HBLE/HBS.

## Disarmo del soffitto in calcestruzzo

- Dopo il disarmo, rimuovere i chiodi sporgenti di box e cursore.
- Distaccare il cursore e premere i cappi della fune in posizione verticale.



Il carico dei cappi della fune è consentito solo dopo che il calcestruzzo abbia raggiunto la sua solidità conformemente a C 20/25.

## Tabella di prova:

È stata eseguita la prova conformemente al punto 6 delle istruzioni per l'uso (HBL/HBLE/HBS).



Il punto di imbracatura può essere utilizzato ulteriormente solo in caso di superamento della prova (sì)!

In caso di prova non superata conformemente al punto 6 (punto 3 HBS), occorre individuare misure sostitutive adeguate, es. piastre di carico con tasselli in posizione adeguata o inserimento di un supporto.

## Tabella

<b>Data Timbro con data (alloggiamento del prodotto):</b>	<b>Data del primo utilizzo:</b>
<b>Data di acquisto:</b>	<b>Numero d'ordine:</b>

Prodotto (HBL, HBLE, HBS)	Data	Prova conforme al punto 6 superata (sì/no)	Vizi riscontrati	Firma

## Eventi critici (es. carico eccessivo)
