

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

22.02.2013

Geschäftszeichen:

I 25-1.21.8-76/12

Zulassungsnummer:

Z-21.8-1988

Antragsteller:

Jakob AG
3555 Trubschachen
SCHWEIZ

Geltungsdauer

vom: **22. Februar 2013**

bis: **22. Februar 2018**

Zulassungsgegenstand:

Hitch Box for Load (HBL) und Hitch Box for Safety (HBS)

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und vier Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Die Seilschlaufensysteme HBL (Hitch Box for Load) und HBS (Hitch Box for Safety) bestehen aus einem Kunststoffgehäuse und einer oder zwei Seilschlaufen. Die Seilschlaufensysteme HBL und HBS werden in Stahlbetondecken eingebaut, z. B. von Aufzugsschächten. Die Seilschlaufensysteme HBL und HBS dienen als Lastanschlagpunkt temporärer Lasten, z. B. aus Aufzugskabinen.

Auf Anlage 1 sind die Seilschlaufensysteme HBL und HBS im eingebauten Zustand dargestellt.

1.2 Anwendungsbereich

Die Seilschlaufensysteme HBL und HBS dürfen für die Verankerung unter statischer oder quasi-statischer Belastung in bewehrtem Normalbeton der Festigkeitsklasse von mindestens C20/25 und höchstens C50/60 nach DIN EN 206-1:2001-07 "Beton; Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität" verwendet werden, sofern keine Anforderungen hinsichtlich der Feuerwiderstandsdauer an die Gesamtkonstruktion einschließlich der Seilschlaufe gestellt werden.

Die Seilschlaufensysteme HBL und HBS dürfen im gerissenen und ungerissenen Beton verankert werden.

Planmäßige Querbeanspruchungen sind nicht zulässig. Schrägzugbeanspruchungen bis zu einem Lastangriffswinkel von 15° zur Vertikalen können aufgenommen werden.

Die Seilschlaufensysteme HBL und HBS dürfen für Konstruktionen der Korrosionswiderstandsklassen I bis III entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung "Erzeugnisse, Verbindungsmittel und Bauteile aus nichtrostenden Stählen", Zul.-Nr. Z-30.3-6 verwendet werden.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Die Seilschlaufensysteme HBL und HBS (Kunststoffgehäuse und Seilschlaufen) müssen den Zeichnungen und Angaben der Anlagen entsprechen.

Die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht angegebenen Werkstoffkennwerte, Abmessungen und Toleranzen der Seilschlaufensysteme müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik, bei der Zertifizierungsstelle und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2 Kennzeichnung

Verpackung, Beipackzettel oder Lieferschein der Seilschlaufensysteme müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Zusätzlich ist auf Verpackung, Beipackzettel oder Lieferschein das Werkzeichen, die Zulassungsnummer und die vollständige Bezeichnung des Seilschlaufensystems anzugeben.

Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 Übereinstimmungsnachweis erfüllt sind.

Jedes Seilschlaufensystem wird mithilfe eines Aufklebers auf der Innenseite des Verwehrkastens entsprechend Anlage 1 gekennzeichnet.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Seilschlaufensystems mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Seilschlaufensystems nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der jeweilige Hersteller eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Für Umfang, Art und Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle ist der beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegte Prüfplan maßgebend.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrolle und Prüfungen und soweit zutreffend Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die bestehende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch einmal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung durchzuführen und sind Proben für Stichprobenprüfungen zu entnehmen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Für Umfang, Art und Häufigkeit der Fremdüberwachung ist der beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegte Prüfplan maßgebend.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmung für Entwurf und Bemessung

3.1 Entwurf

Die Verankerungen sind ingenieurmäßig zu planen. Unter Berücksichtigung der zu verankernden Lasten sind prüfbare Berechnungen und Konstruktionszeichnungen anzufertigen.

Die Konstruktionszeichnungen müssen Angaben zur Lage und Länge des Kunststoffgehäuses sowie zum einzubauenden Seilschlaufensystem enthalten.

3.2 Bemessung

3.2.1 Allgemeines

Die Verankerungen sind ingenieurmäßig zu bemessen. Der Nachweis der unmittelbaren örtlichen Kraffteinleitung in den Beton ist erbracht.

Die Weiterleitung der zu verankernden Lasten im Bauteil ist nachzuweisen.

Die Schwächung des Betonquerschnitts durch den Einbau vom Seilschlaufensystem ist ggf. beim statischen Nachweis zu berücksichtigen.

Die Seilschlaufensysteme HBL und HBS dürfen nur als Lastanschlagpunkt temporärer Lasten verwendet werden. Planmäßige Querbeanspruchungen sind nicht zulässig. Schrägzugbeanspruchungen bis zu einem Lastangriffswinkel von 15° zur Vertikalen können aufgenommen werden.

Die Mindestabstände der Seilschlaufen (Achs- und Randabstände) und die Bauteilabmessungen (Bauteildicke) nach Anlage 2 und 3 dürfen nicht unterschritten werden.

3.2.2 Erforderliche Nachweise

Es ist nachzuweisen, dass der Bemessungswert der Einwirkung (Beanspruchung) N_{Ed} den Bemessungswert des Widerstandes (Beanspruchbarkeit) N_{Rd} nicht überschreitet:

$$N_{Ed} \leq N_{Rd}$$
$$N_{Rd} = N_{Rk} / \gamma_M$$

Der charakteristische Widerstand N_{Rk} gegen Stahl- und Betonversagen ist auf Anlage 2 angegeben.

Zur Aufnahme der Spaltkräfte ist eine Mindestbewehrung entsprechend Anlage 2 vorzusehen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Einbau der Seilschlaufensysteme HBL und HBS

An den Seilschlaufensystemen HBL und HBS dürfen keine Seilschlaufen nachträglich befestigt oder andere Änderungen vorgenommen werden.

Der Einbau der Seilschlaufensysteme HBL und HBS sind nach den gemäß Abschnitt 3.1 gefertigten Konstruktionszeichnungen vorzunehmen. Die Kunststoffgehäuse sind so auf der Schalung zu befestigen, dass sie sich beim Verlegen der Bewehrung sowie beim Einbringen und Verdichten des Betons nicht verschieben. Die Seilschlaufenenden mit Pressklemmen müssen im Winkel von 90° zur Betonoberfläche einbetoniert werden. Der Beton muss im Bereich um das Kunststoffgehäuse und die Seilschlaufenenden herum einwandfrei verdichtet sein.

Die Seilschlaufen lastseitig sind für den Betoniervorgang im Kunststoffgehäuse eingeklappt.

Die Einbauanweisungen des Herstellers und die Montagehinweise auf Anlage 4 sind zu beachten.

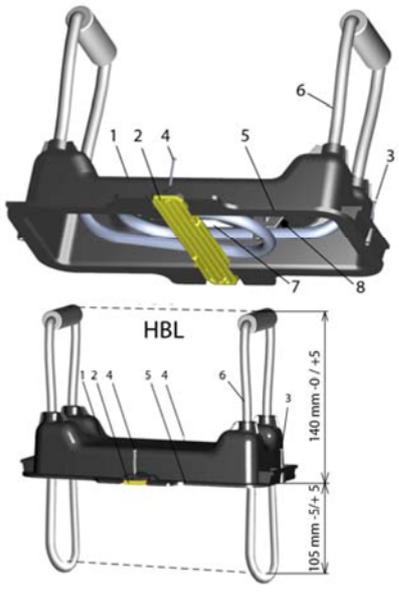
4.2 Verwendung als Lastanschlagspunkt

Zur Verwendung der Seilschlaufensysteme HBL und HBS als Lastanschlagspunkt werden die Seilschlaufen im Winkel von 90° zum Kunststoffgehäuse herausgeklappt.

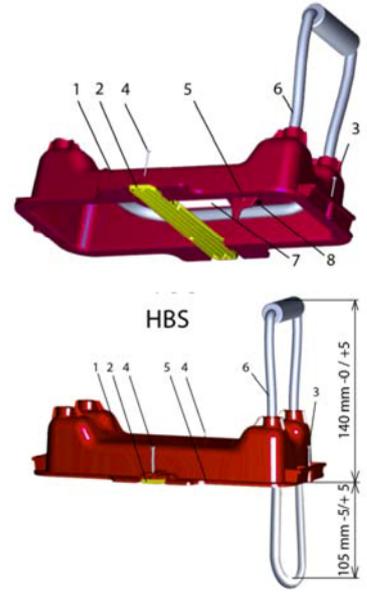
Die Betondruckfestigkeit des Betonbauteils muss zum Zeitpunkt des temporären Anhängens von Lasten mindestens 25 N/mm² erreicht haben.

Andreas Kummerow
Referatsleiter

Beglaubigt



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

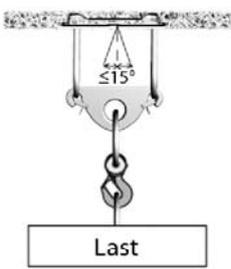


HBL – Hitch Box for Load

HBS – Hitch Box for Safety

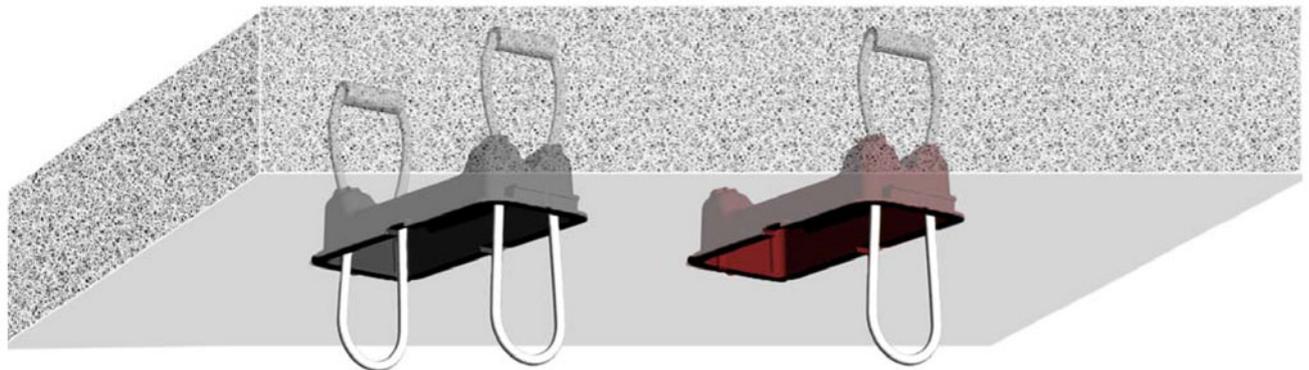
Seilschlaufen: 2

Seilschlaufen: 1



Beide Seilschlaufen dürfen gleichzeitig mittels Traverse bei Einhaltung eines Winkels von $\le 15^\circ$ mit belastet werden.

Bild 1 HBL und HBS im Einbauzustand



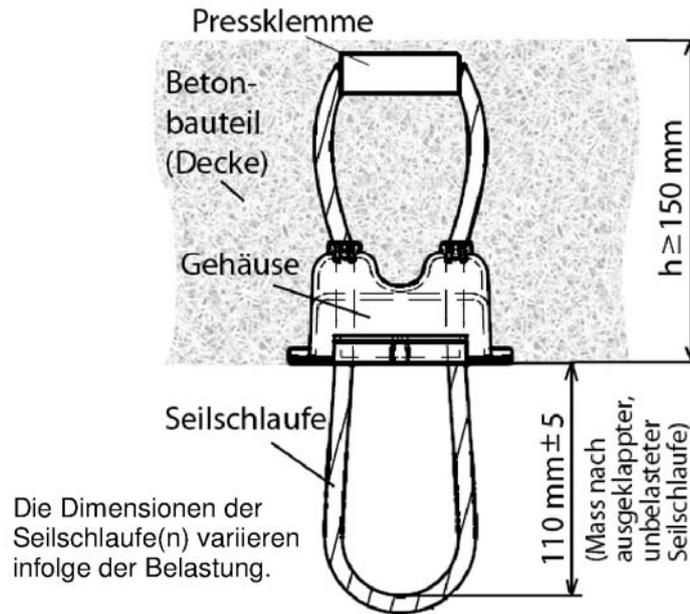
HBL – Hitch Box for Load / HBS – Hitch Box for Safety

Anlage 1

Zulassungsgegenstand

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-21.8-1988

Bild 2



	HBL	HBS
Betonbauteil:		
Bauteildicke h	≥ 150 mm	
Systemwiderstand:		
charakteristischer Widerstand N_{RK} / Seilschlaufe ¹	56 kN	
Teilsicherheitsbeiwert γ_M (allgemeine Anwendungen im Stahlbetonbau)	1,5	
Bemessungswiderstand N_{Rd} / Seilschlaufe ¹	37,3 kN	
Spaltbewehrung: ²		
erforderlicher Bewehrungsquerschnitt (B500A/B, $f_{yd} = 43,5 \text{ kN/cm}^2$)	1,28 cm ²	0,64 cm ²
Spaltbewehrung je Richtung, L = 1,4 m	2 Ø10	1 Ø10

¹ Der Widerstand gilt auch bei einem Lastangriffswinkel zur Vertikalen von $\pm 15^\circ$ in jede Richtung.

² Zur Aufnahme von Spaltzugkräften, die aus der Lastausbreitung resultieren, ist eine Spaltbewehrung erforderlich. Der erforderliche Bewehrungsquerschnitt ist sowohl in Längs- wie auch in Querrichtung anzuordnen.

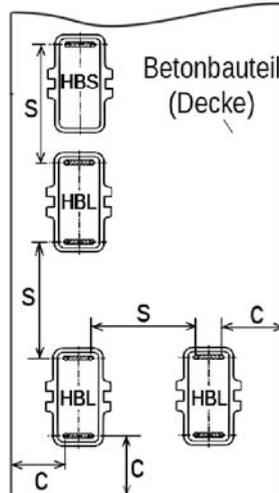
HBL – Hitch Box for Load / HBS – Hitch Box for Safety

Abmessungen, Werkstoffe, Systemwiderstand

Anlage 2

Achs- und Randabstände:

Bild 3



$s \geq 410 \text{ mm}$
 $c \geq 205 \text{ mm}$ (zum freien Deckenrand)

HBL – Hitch Box for Load / HBS – Hitch Box for Safety

Montageabstände

Anlage 3

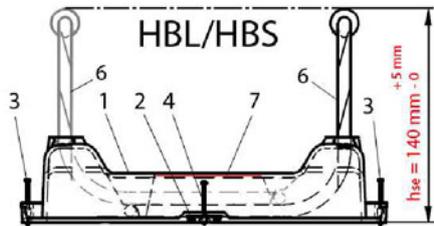


Bild 4

- 1 Gehäuse
- 2 Schieber
- 3 Gehäusenagel
- 4 Schiebernagel
- 5 Rand zum Kleben
- 6 Seilschlaufe
- 7 Aufkleber mit Produktkennzeichnung

HBL/HBS befestigen

- HBL/HBS positionieren (Dispositionsplan)
- Bei mehreren HBL/HBS Abstände zwischen Seilschlaufen benachbarter HBL/HBS (gemessen am Gehäuseaustritt) gemäss Anlage 3 überprüfen.

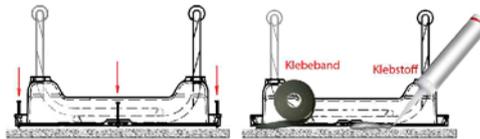


Bild 5

- a. Holzschalung:
Gehäusenägeln Pos. 3 vor Schiebernägeln Pos. 4 einschlagen
- b. Metallschalung:
HBL/HBS z.B. mit Klebstoff oder Klebeband ankleben

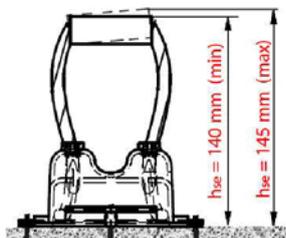


Bild 6

Überprüfen:

- HBL/HBS eben und fest auf der Betonschalung
- Seilschlaufeneinbindung im Bereich $h = 140 \text{ mm} - 145 \text{ mm}$
- keine offenen Spalte zwischen Betonschalung und unterem HBL/HBS -Rand

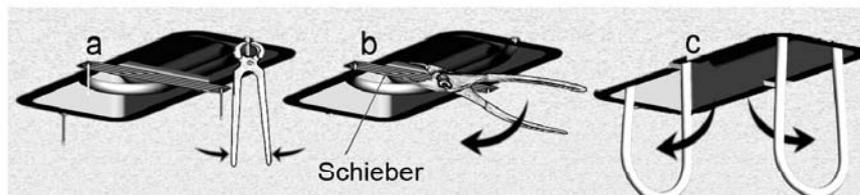
HBL/HBS einbetonieren

- Falls eine Rüttelflasche verwendet wird, direkten Kontakt mit der HBL/HBS vermeiden.

Betondecke ausschalen

- Nach dem Ausschalen hervorstehende Box- und Schiebernägeln entfernen.
- Schieber herausbrechen und Seilschlaufen in die vertikale Position drücken. Winkel überprüfen!

Bild 7



HBL – Hitch Box for Load / HBS – Hitch Box for Safety

Montageanleitung HBL/HBS

Anlage 4