

# PHILIPPGRUPPE

## PHILIPP Drahtseilabhebebox



VB3-T-078-de - 03/20 - PDF

**Einbau- und Verwendungsanleitung**

## Transport- und Montagesysteme für den Fertigteilbau

### ■ Technische Fachabteilung

Unsere Mitarbeiter unterstützen Sie gerne in Ihrer Planungsphase mit Einbau- und Verwendungsvorschlägen zum Einsatz unserer Transport- und Montagesysteme für den Fertigteilbau.

### ■ Sonderausführungen

Individuell für Ihren speziellen Anwendungsfall.

### ■ Praktische Versuche vor Ort

Wir stellen sicher, dass unsere Konzepte genau auf Ihre Anforderungen zugeschnitten sind.

### ■ Prüfberichte

Zur Dokumentation und zu Ihrer Sicherheit.

### ■ Vor-Ort-Service

Gerne schulen unsere Ingenieure Ihre Techniker und Produktionsmitarbeiter bei Ihnen im Fertigteilwerk, beraten beim Einbau von Fertigteilen und helfen bei der Optimierung Ihrer Produktionsabläufe.

### ■ Hohe Anwendungssicherheit unserer Produkte

Enge Zusammenarbeit mit staatlichen Materialprüfungsanstalten (MPA) und - wenn erforderlich - bauaufsichtliche Zulassung unserer Produkte und Lösungen.

### ■ Software-Lösungen

Bemessungsprogramme, Berechnungssoftware, Animationsfilme sowie Einbauteilkataloge finden Sie immer aktuell unter [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de).

### ■ Kontakt Technik

Telefon: +49 (0) 6021 / 40 27-318  
Fax: +49 (0) 6021 / 40 27-340  
E-Mail: [technik@philipp-gruppe.de](mailto:technik@philipp-gruppe.de)

### ■ Kontakt Vertrieb

Telefon: +49 (0) 6021 / 40 27-300  
Fax: +49 (0) 6021 / 40 27-340  
E-Mail: [vertrieb@philipp-gruppe.de](mailto:vertrieb@philipp-gruppe.de)



## Inhaltsverzeichnis

■ Die PHILIPP Drahtseilabhebebox .....	Seite	4
■ Beschreibung .....	Seite	5
■ Abmessungen .....	Seite	5
■ Allgemeine Informationen .....	Seite	6
■ Werkstoffe .....	Seite	6
■ Bauteildicken, Achsabstände und Randabstände .....	Seite	6
■ Betondruckfestigkeit .....	Seite	6
■ Bewehrung .....	Seite	6
■ Lastrichtungen .....	Seite	6
■ Tragfähigkeiten .....	Seite	6
■ Lagerung der Drahtseilabhebebox .....	Seite	6
■ Drahtseilabhebebox in wandartigen Bauteilen .....	Seite	7
■ Drahtseilabhebebox in pfeilerartigen Wandbauteilen .....	Seite	8
■ Drahtseilabhebebox in sturzartigen Wandbauteilen .....	Seite	10
■ Kennzeichnung .....	Seite	12
■ Einbau .....	Seite	13
■ Vorbereitung für Verwendung / Sicherheitshinweise .....	Seite	14

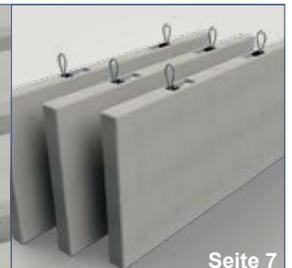
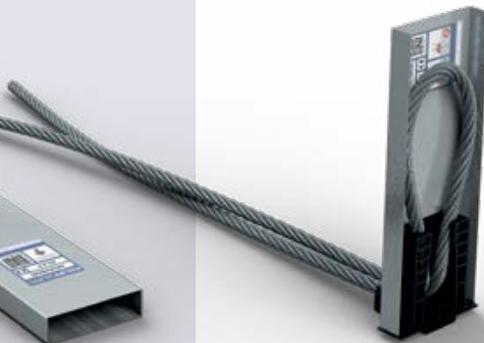


## Die Drahtseilabhebebox

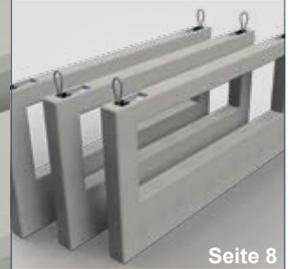


### Ihre Vorteile auf einen Blick:

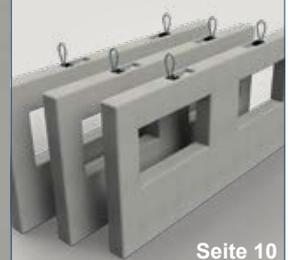
- Neuartiger Transportanker mit bis zu 4t Nennt Tragfähigkeit
- Transportankerlösung mit attraktivem Preis-/Leistungsverhältnis
- Einfache, durchdringungsfreie Montage direkt an der Schalung
- Kein spezielles Lastaufnahmemittel beim Anschlagen notwendig
- Zeitsparende Handhabung, simples Ausklappen der Seilschleufe, dann Transportieren
- Offene und flexible Endverankerung ermöglicht Transportlösungen in sehr schmalen Bauteilbereichen, z.B. Stege und Stürze
- Gewohnt hoher Qualitäts- und Sicherheitsstandard



Seite 7



Seite 8



Seite 10

## Die Drahtseilabhebebox

Die Drahtseilabhebebox ist Teil des PHILIPP Transportankersystems und entspricht der VDI/BV-BS-Richtlinie „Transportanker und Transportankersysteme für Betonfertigteile“ (VDI/BV-BS 6205). Die Verwendung der Drahtseilabhebebox erfordert die Einhaltung dieser Einbau und Verwendungsanleitung sowie der Allgemeinen Einbau- und Verwendungsanleitung.

Der Einsatz der Drahtseilabhebebox ist ausgelegt für den Transport von Betonfertigteilen. Mehrfaches Anschlagen innerhalb der Transportkette, von der Herstellung bis zum Einbau eines Fertigteils, gilt nicht als wiederholter Einsatz. Die Verwendung für wiederholte Einsätze (z.B. Kranballast) ist nicht zulässig.

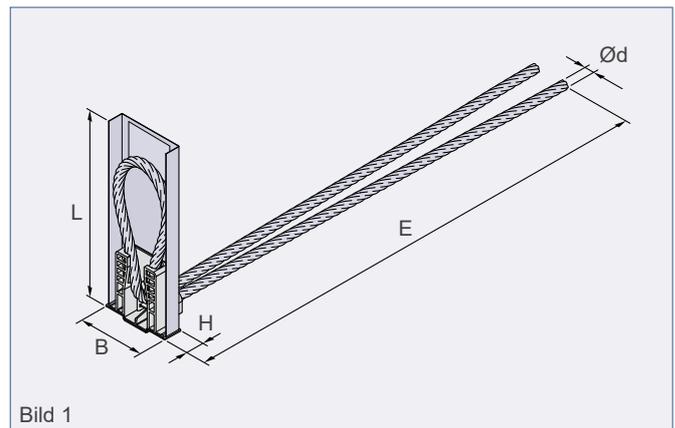


Bild 1

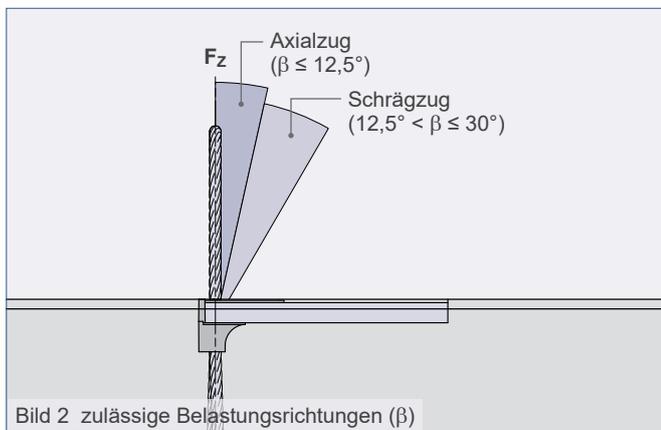
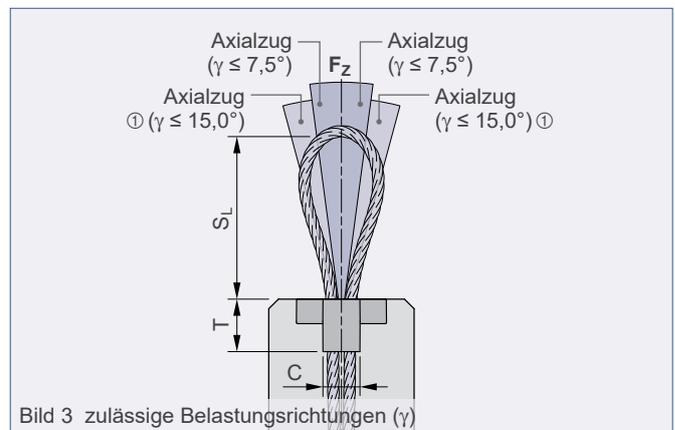


Bild 2 zulässige Belastungsrichtungen ( $\beta$ )



① Ausschließlich bei Verwendung eines Kipptisches möglich!

**Tabelle 1: Abmessungen**

Artikel-Nr.	Typ	Abmessungen								Gewicht [kg/Stck.]
		H [mm]	B [mm]	L [mm]	S <sub>L</sub> ② [mm]	E ② [mm]	T [mm]	C [mm]	Ød ③ [mm]	
44DAHB040	AS 4.0	25	90	255	175	650	56	40	12	1,16

② Die Abmessungen S<sub>L</sub> und E sind Richtwerte, die variieren können.

③ Der Seildurchmesser Ød ist ein Richtwert und kann je nach Seilkonstruktion variieren.

## Allgemeine Informationen

### Werkstoffe

Die Drahtseilabhebebox besteht aus einem Metall-Ausparkörper mit einem in einen Kunststoffwinkel eingewinkeltes, verzinktes Stahldrahtseil zum Anschlagen. Diese Verzinkung ist ein temporärer Schutz während der Lagerung des Transportankers beim Hersteller bis zum Einbau ins Fertigteil.

### Bauteildicken, Achsabstände und Randabstände

Der Einbau und die Positionierung der Drahtseilabhebebox in Betonfertigteilen erfordert für einen sicheren Lastabtrag Mindestbauteildicken sowie Mindestachs- und Mindestrandabstände. Diese sind in den Tabellen des jeweiligen Anwendungsfalls zu finden.

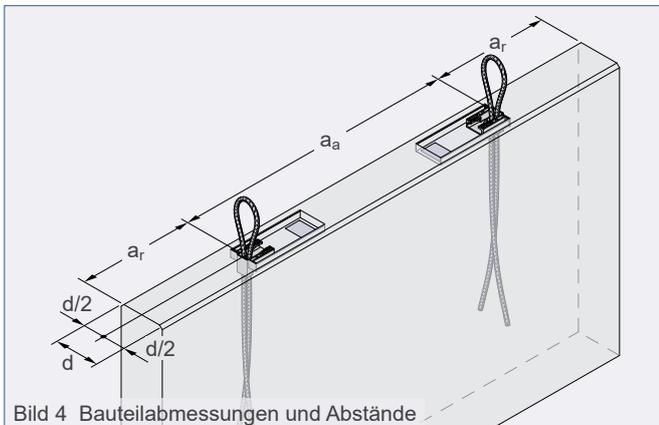


Bild 4 Bauteilabmessungen und Abstände

### Betondruckfestigkeit

Der Beton muss zum Zeitpunkt der ersten Lastaufbringung eine Mindestdruckfestigkeit  $f_{cc}$  gemäß den Tabellen 2, 3 bzw. 5 aufweisen. Bei den Betondruckfestigkeiten  $f_{cc}$  handelt es sich um Würfeldruckfestigkeiten zum Zeitpunkt des ersten Anschlages.

### Bewehrung

Für den Einsatz der Drahtseilabhebebox ist eine Mindestbewehrung der Betonelemente gemäß Tabelle 3, 4 oder 6 erforderlich. Diese Mindestbewehrung stellt die lokale Lasteinleitung im Bauteil sicher. Der Anwender hat eigenverantwortlich für die Kraftweiterleitung im Bauteil Sorge zu tragen.



Bereits vorhandene statische oder konstruktive Bewehrung kann auf die für den jeweiligen Lastfall erforderliche Mindestbewehrung angerechnet werden.

### Lastrichtungen

Während des Transports der Bauteile ist eine Schrägzugbelastung der Anker bis  $\beta_{max}$  30° sowie eine Querkzugbelastung bis  $\gamma_{max}$  7,5° zulässig! Bei Verwendung eines Kipptisches beim Abheben des Bauteils ist eine Querkzugbelastung bis  $\gamma_{max}$  15° möglich. Eine Schrägzugbelastung der Anker  $\beta > 30°$  sowie eine Querkzugbelastung  $\gamma > 15°$  ist nicht zulässig!

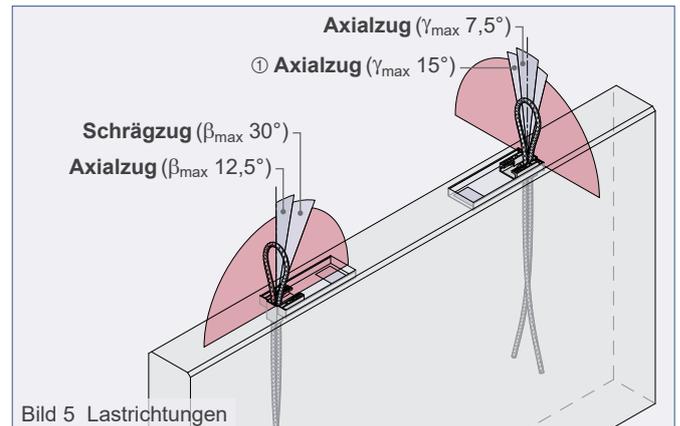


Bild 5 Lastrichtungen

① Ausschließlich bei Verwendung eines Kipptisches möglich!

### Tragfähigkeiten

Angaben zu Tragfähigkeiten und Randbedingungen in Abhängigkeit von Betondruckfestigkeiten sind in den Tabellen 2, 4 und 6 zu finden.

### Lagerung der Drahtseilabhebebox

Drahtseilabhebeboxen sollten in einer sauberen, trockenen und gut belüfteten Umgebung, ohne Kontakt mit Säuren, Laugen oder korrodierenden Oberflächen, gelagert werden.

### Drahtseilabhebebox in wandartigen Bauteilen

Bei Verwendung der Drahtseilabhebebox in wandartigen Bauteilen ist die Einhaltung von Mindestbauteilabmessungen sowie Mindestachs- und Mindestrandabständen gemäß Tabelle 2 erforderlich. Angaben zur notwendigen Bewehrung sind ebenfalls Tabelle 2 zu entnehmen.

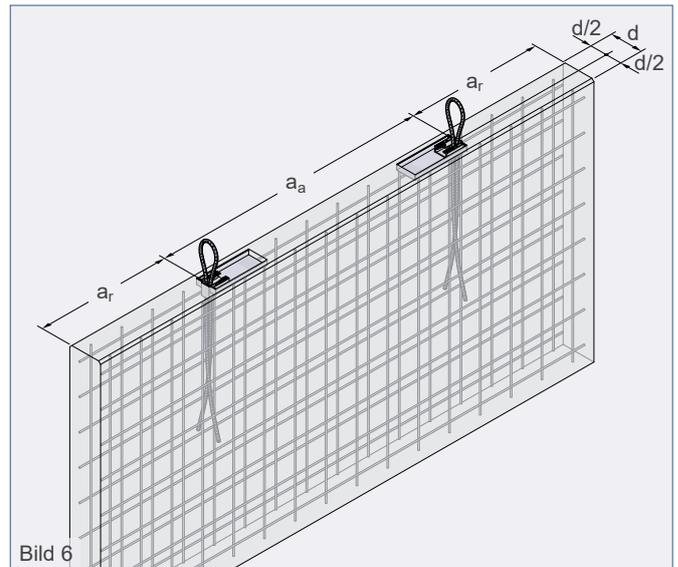


Bild 6

**Tabelle 2: Axial- und Schrägzug bei wandartigen Bauteilen**

Lastklasse	Mindestbauteildicken Mindestachs- und Mindestrandabstände			$\beta_{\max} 30^\circ / \gamma_{\max} 7,5^\circ$ ①	
	d [mm]	$a_a$ [mm]	$a_r$ [mm]	zul. $F_z$ $f_{cc} \geq 15 \text{ N/mm}^2$ [kN]	1 Matte (quadratisch) [mm <sup>2</sup> /m]
4,0	150	1200	600	40,0	$2 \times \#188$

① Bei Verwendung eines Kipptisches ist  $\gamma_{\max} 15^\circ$  möglich!

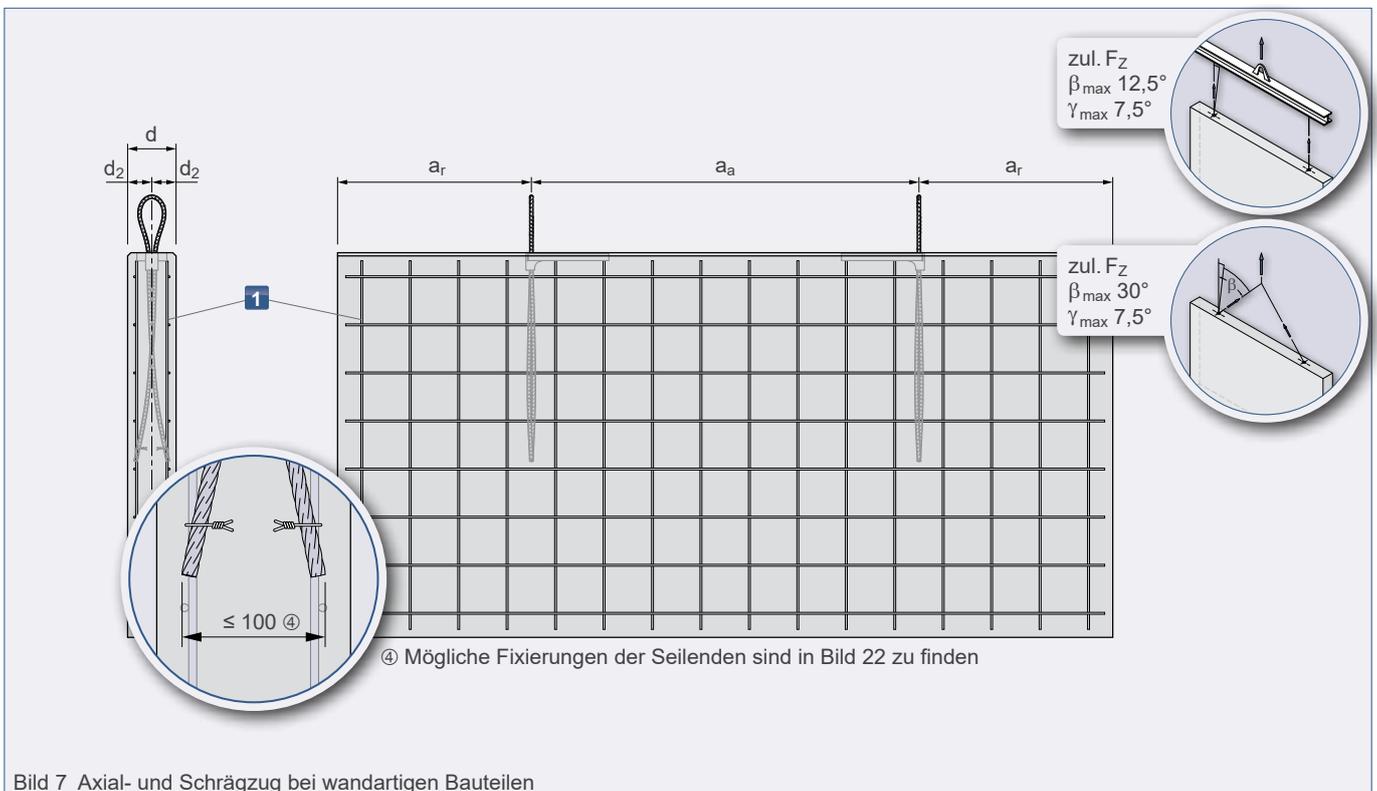
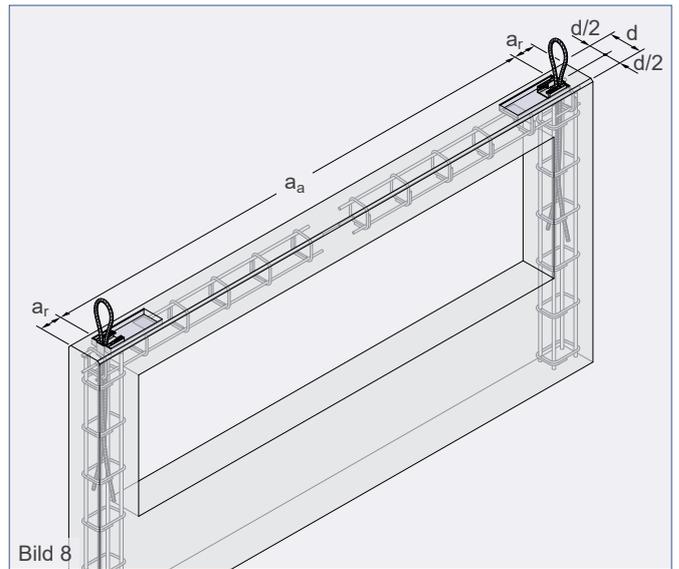


Bild 7 Axial- und Schrägzug bei wandartigen Bauteilen

## Drahtseilabhebebox in pfeilerartigen Wandbauteilen

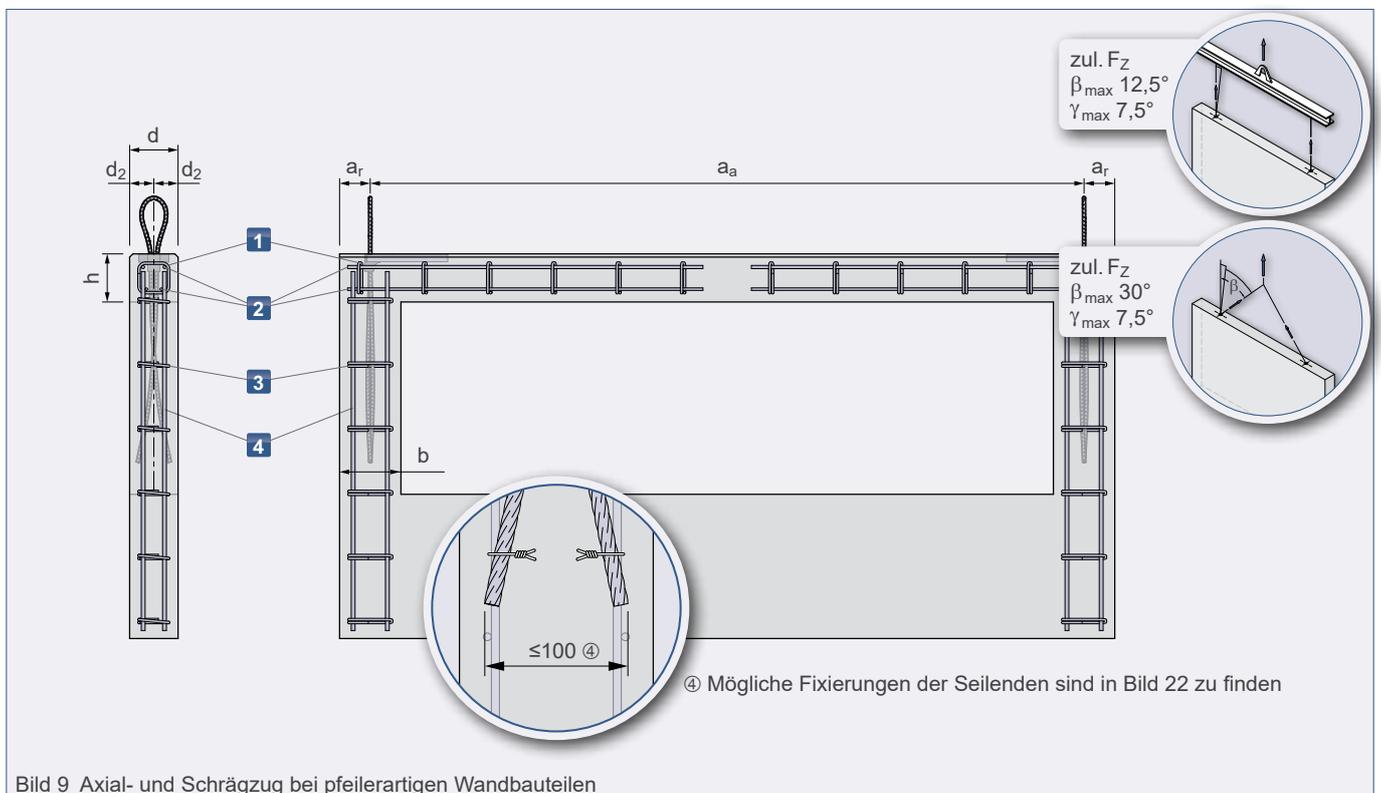
Bei Verwendung der Drahtseilabhebebox in pfeilerartigen Wandbauteilen ist die Einhaltung von Mindestbauteilabmessungen sowie Mindeststachs- und Mindestrandabständen gemäß Tabelle 3 erforderlich. Angaben zur notwendigen Bewehrung sind Tabelle 4 zu entnehmen.



**Tabelle 3: Axial- und Schrägzug bei pfeilerartigen Wandbauteilen**

Lastklasse	Mindestbauteildicken Mindeststachs- und Mindestrandabstände					$\beta_{\max} 30^\circ / \gamma_{\max} 7,5^\circ$ ①	
	d [mm]	$a_a$ [mm]	$a_r$ [mm]	h [mm]	b [mm]	zul. $F_Z$ $f_{cc} \geq 15 \text{ N/mm}^2$ [kN]	zul. $F_Z$ $f_{cc} \geq 17,5 \text{ N/mm}^2$ [kN]
4,0	150	1530	95	150	190	39,8	40,0

① Bei Verwendung eines Kipptisches ist  $\gamma_{\max} 15^\circ$  möglich!



④ Mögliche Fixierungen der Seilenden sind in Bild 22 zu finden

## Drahtseilabhebebox in pfeilerartigen Wandbauteilen

**Tabelle 4: Bewehrung**

Lastklasse	Sturz				Pfeiler			
	1 ⑤		2		3 ⑤		4	
	Bügel (B500A/B)		Längseisen (B500A/B)		Bügel (B500A/B)		Längseisen (B500A/B)	
	$\varnothing d_{B1}$ [mm]	$\varnothing d_{br1}$ [mm]	$\varnothing d_{S2}$ [Anz. × mm]	$L_{S2}$ [mm]	$\varnothing d_{B3}$ [mm]	$\varnothing d_{br3}$ [mm]	$\varnothing d_{S4}$ [Anz. × mm]	$L_{S4}$ [mm]
4,0	Ø8 / 200	Ø32	4 × Ø10	1100	Ø8 / 200	Ø32	4 × Ø12	1250

⑤ Die Bügel **1** + **3** können als vergleichbare Mattenbewehrung (Bügelmatte) ausgeführt werden. Diese Anforderung wird z.B. von einer Mattenbewehrung Typ Q257 A (entspricht 2,57 cm<sup>2</sup>/m) erfüllt. Eine vorhandene Bewehrung darf angerechnet werden.

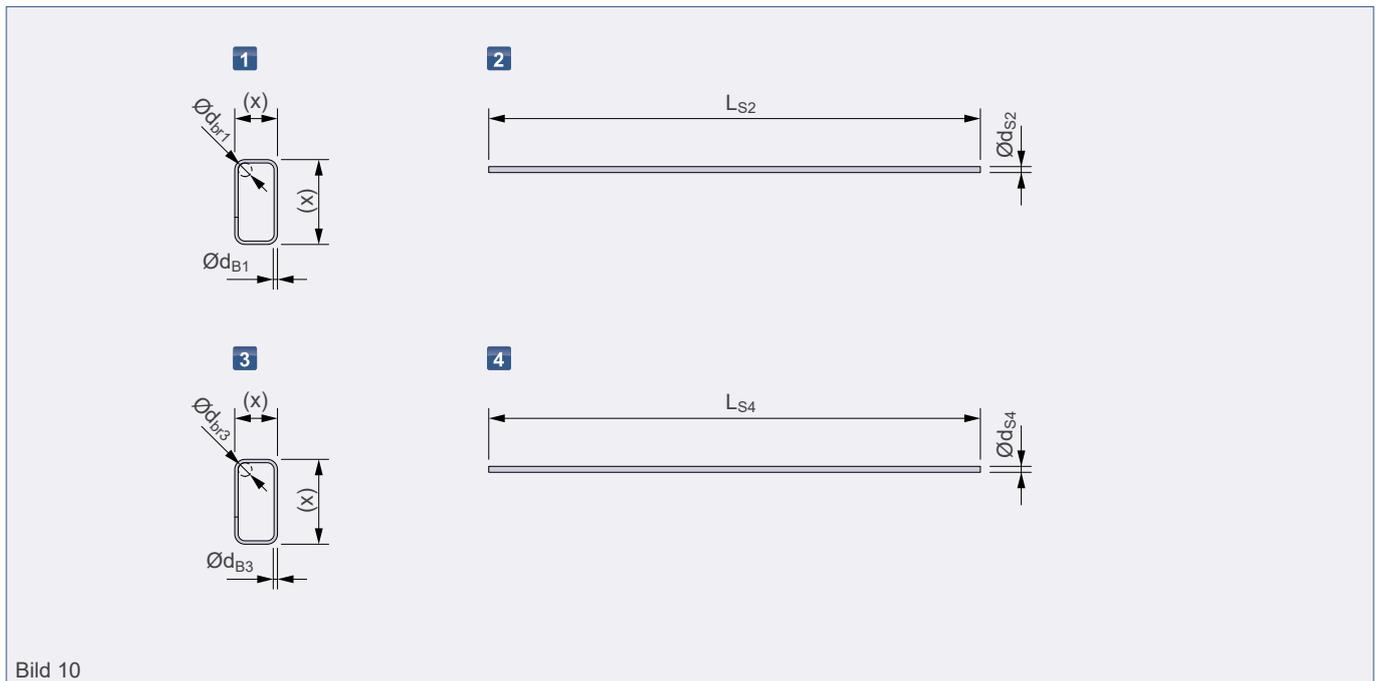


Bild 10

Die mit (x) gekennzeichneten Maße sind abhängig von den jeweiligen Bauteilabmessungen

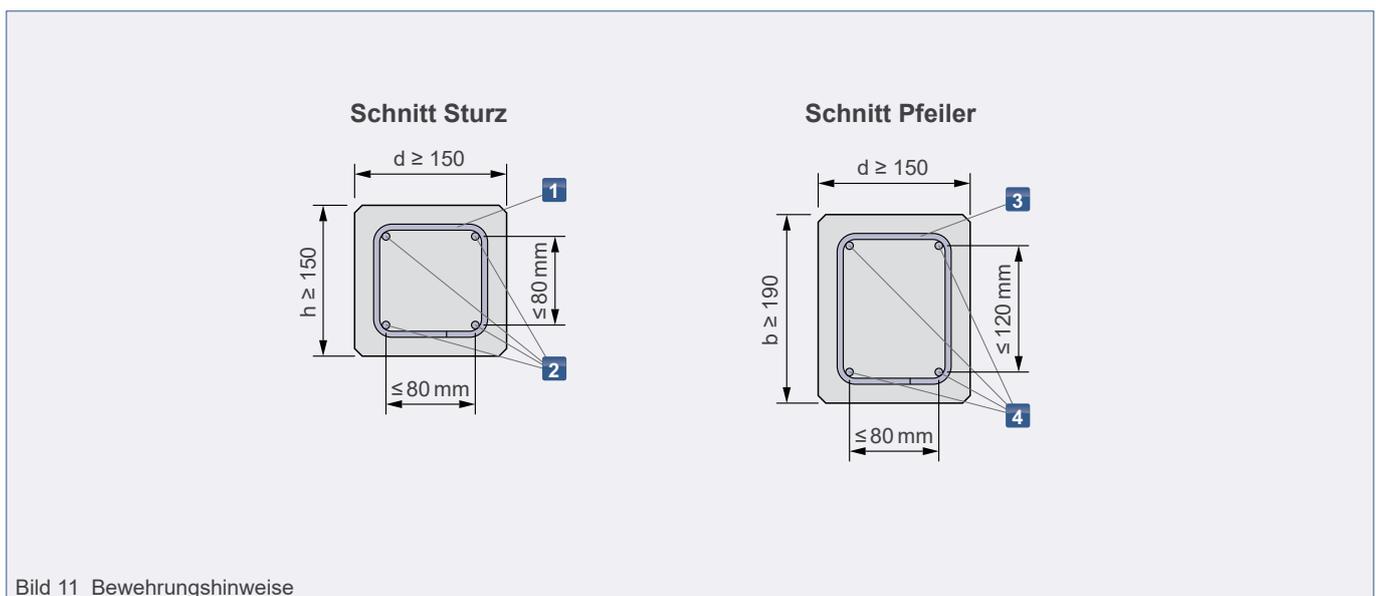


Bild 11 Bewehrungshinweise

## Drahtseilabhebebox in sturzartigen Wandbauteilen

Bei Verwendung der Drahtseilabhebebox in sturzartigen Wandbauteilen ist die Einhaltung von Mindestbauteilabmessungen sowie Mindestachs- und Mindestrandabständen gemäß Tabelle 5 erforderlich. Angaben zur notwendigen Bewehrung sind Tabelle 6 zu entnehmen.

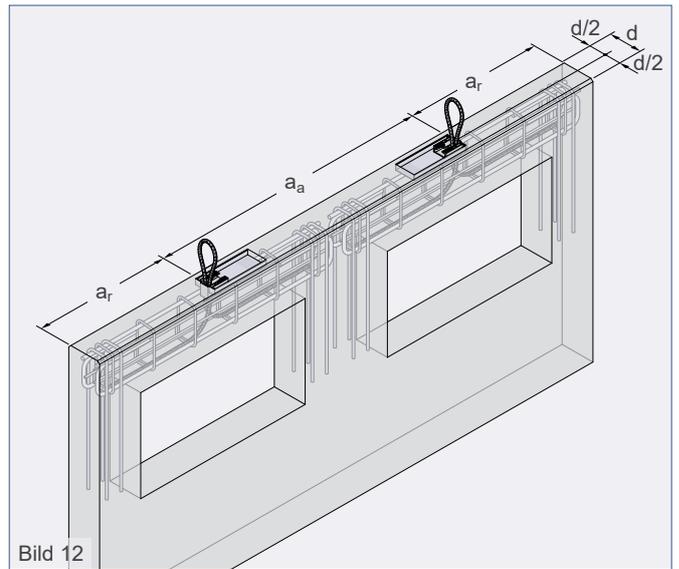


Bild 12

**Tabelle 5: Axial- und Schrägzug bei sturzartigen Wandbauteilen**

Lastklasse	Mindestbauteildicken Mindestachs- und Mindestrandabstände						Seilverankerung			$\beta_{\max} 30^\circ / \gamma_{\max} 7,5^\circ$ ① zul. $F_Z$		
	d [mm]	$a_a$ [mm]	$a_r$ [mm]	b [mm]	$b_S$ ⑥ [mm]	h [mm]	e [mm]	$r_{\min}$ [mm]	$r_{\max}$ [mm]	$f_{cc} \geq 15 \text{ N/mm}^2$ [kN]	$f_{cc} \geq 17,5 \text{ N/mm}^2$ [kN]	$f_{cc} \geq 20 \text{ N/mm}^2$ [kN]
4,0	150	1200	600	200	$\leq 800$	200	160	72	110	19,0	20,5	21,9
		1350	675	275	$\leq 800$	320	280		220	32,5	35,1	35,1

① Bei Verwendung eines Kipptisches ist  $\gamma_{\max} 15^\circ$  möglich!

⑥ Bei  $b_S > 800 \text{ mm}$  ist die Lastweiterleitung im Sturz durch den Anwender sicherzustellen.

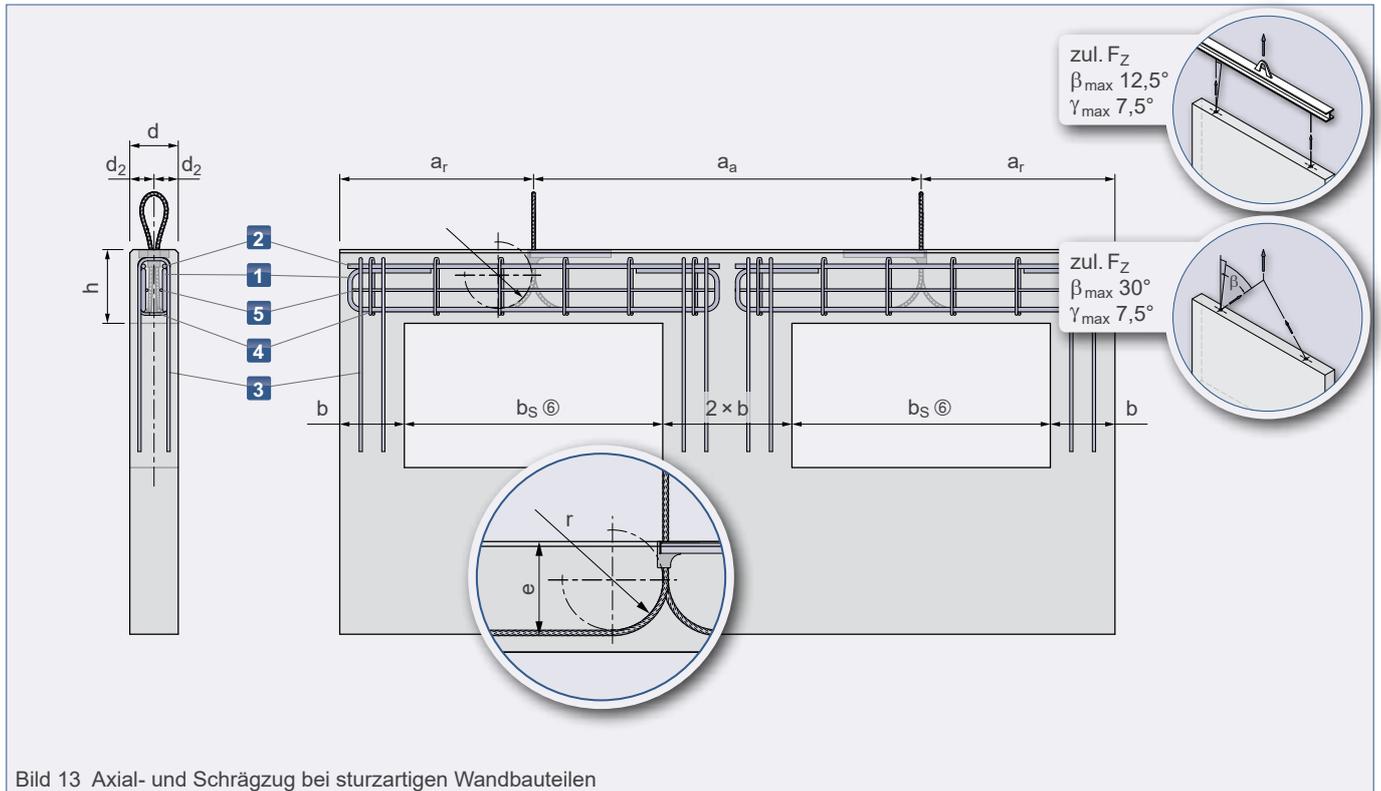


Bild 13 Axial- und Schrägzug bei sturzartigen Wandbauteilen

Drahtseilabhebebox in sturzartigen Wandbauteilen

Tabelle 6: Bewehrung

Last- klasse	Sturzhöhe h	1			2		3			4 ⑦		5	
		Schlaufe (B500A/B)			Längseisen (B500A/B)		Steckbügel (B500A/B)			Bügel (B500A/B)		Längseisen (B500A/B)	
		$\varnothing_{ds1}$ [Anz. × mm]	$L_{S1}$ [mm]	$\varnothing_{d_{br1}}$ [mm]	$\varnothing_{ds2}$ [Anz. × mm]	$L_{S2}$ [mm]	$\varnothing_{ds3}$ [Anz. × mm]	$L_{S3}$ [mm]	$\varnothing_{d_{br3}}$ [mm]	$\varnothing_{ds4}$ [mm]	$\varnothing_{d_{br4}}$ [mm]	$\varnothing_{ds5}$ [mm]	$L_{S5}$ [mm]
4,0	≥ 200	2 × Ø14	1150	56	2 × Ø12	1150	4 × Ø10	600	40	Ø8 / 100	40	Ø8	1150
	≥ 320	2 × Ø12	1300	48	2 × Ø10	1300	2 × Ø12	700	48	Ø8 / 200	48	Ø8	1300

⑦ Der Bügel 4 kann als vergleichbare Mattenbewehrung (Bügelmatte) ausgeführt werden.

Diese Anforderung wird z.B. von einer Mattenbewehrung erfüllt:

- bei Sturzhöhe  $h \geq 200$ : Typ Q424 A (entspricht 4,24 cm<sup>2</sup>/m)
- bei Sturzhöhe  $h \geq 320$ : Typ Q257 A (entspricht 2,57 cm<sup>2</sup>/m)

Eine vorhandene Bewehrung darf angerechnet werden.

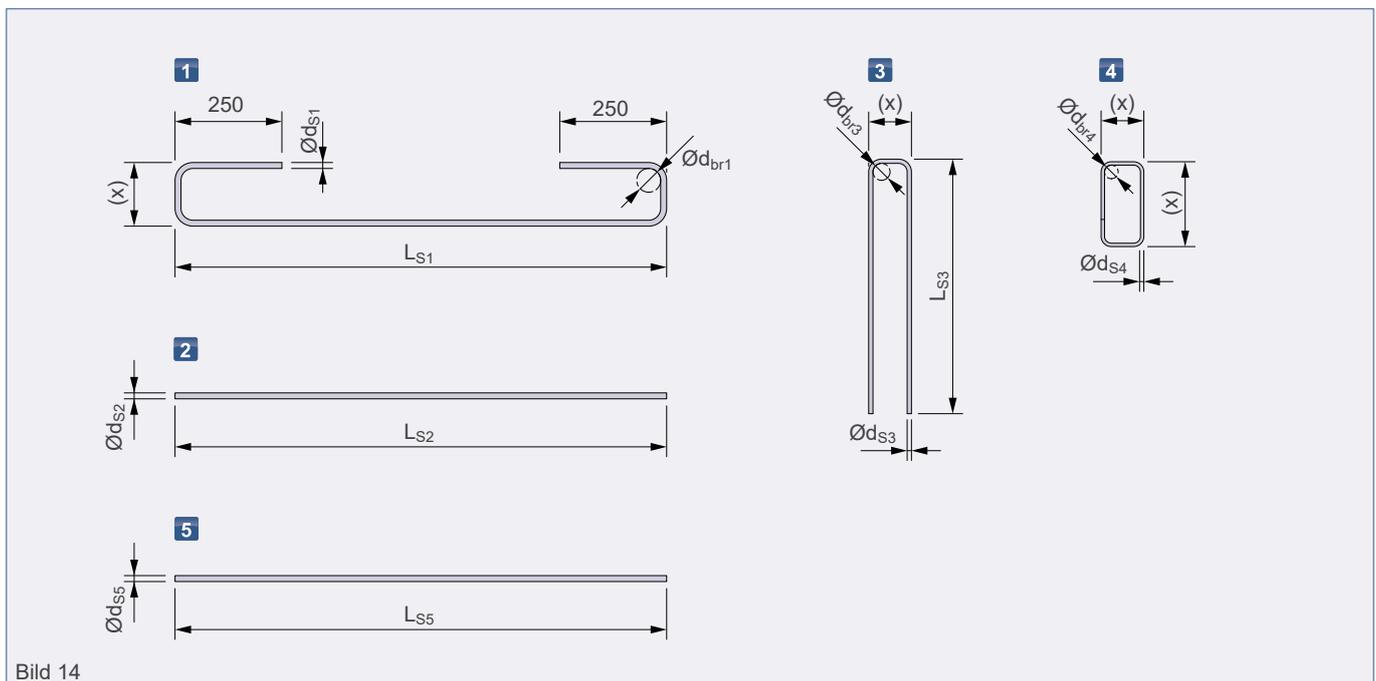


Bild 14

Die mit (x) gekennzeichneten Abmessungen sind abhängig von den jeweiligen Bauteilabmessungen

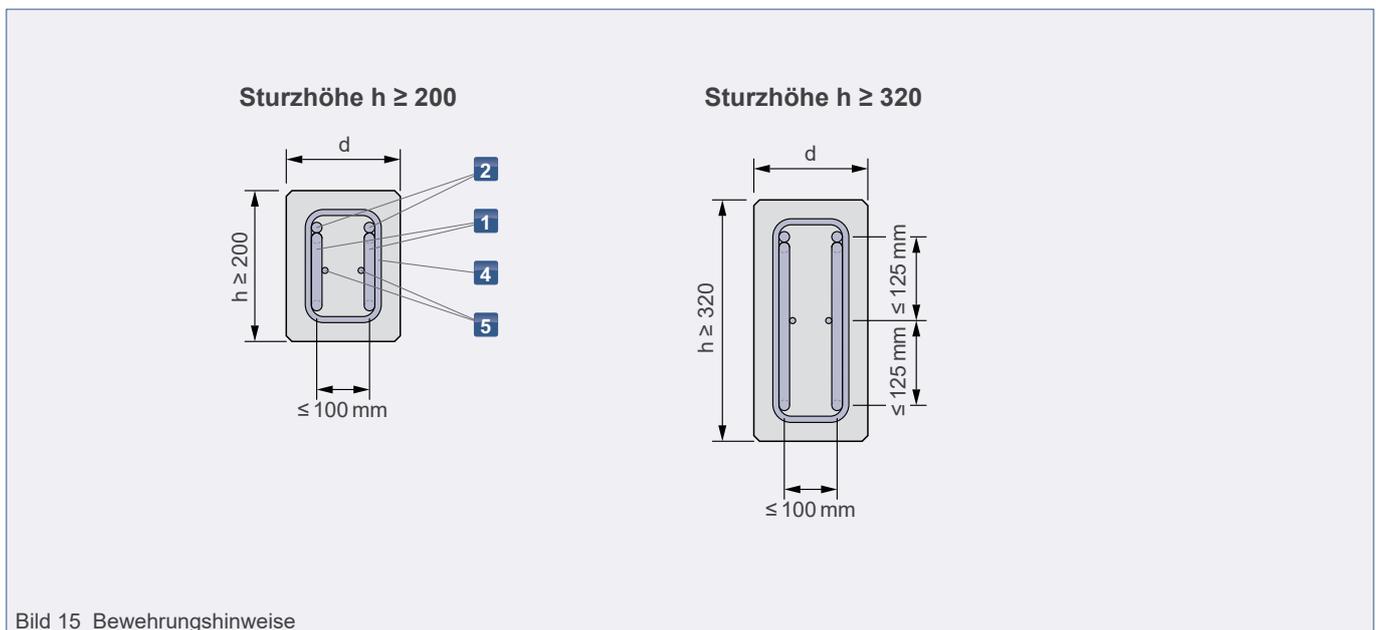


Bild 15 Bewehrungshinweise

## Allgemeine Informationen

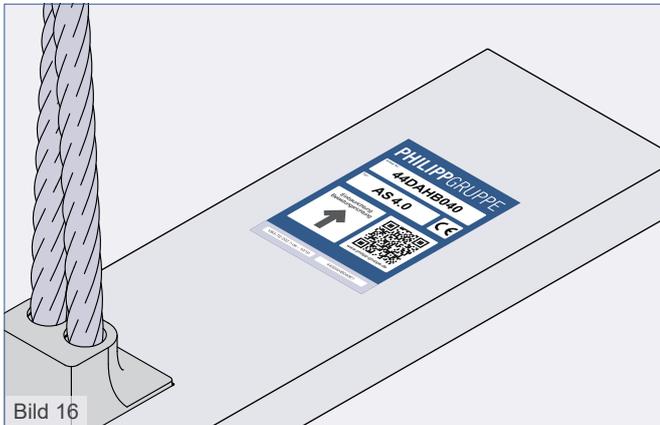
### Kennzeichnung

Zur visuellen Kennzeichnung der Drahtseilabhebebox ist diese mit einem Aufkleber sowohl innerhalb (sichtbar bei der Anwendung) als auch außerhalb der Box versehen. Der innere Aufkleber muss auch nach dem Betoniervorgang im Betonfertigteil erkennbar sein.

Die Tragkraftaufkleber enthalten folgende Angaben:

#### Vor dem Einbau sichtbar (Einbau)

- Hersteller (PHILIPP)
- Artikelnummer
- Typ (AS 4.0)
- CE-Kennzeichen ®
- Einbaurichtung (Pfeil)
- QR-Code (Einbau- und Verwendungsanleitung)

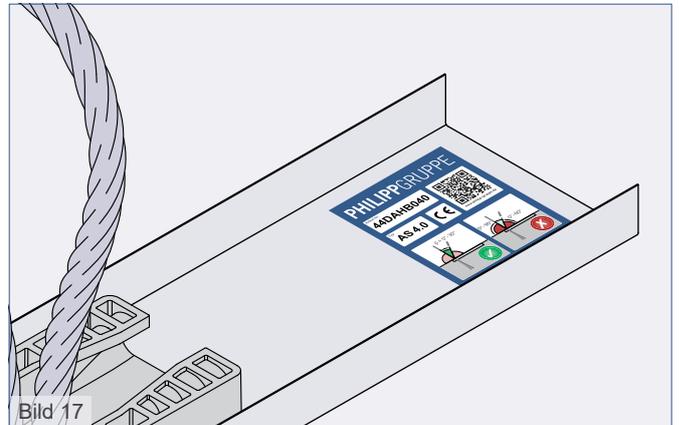


® Die EG-Konformitätserklärung der Drahtseilabhebebox ist auf Anfrage erhältlich oder auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de) zu finden.



#### Nach dem Einbau sichtbar (Anwendung)

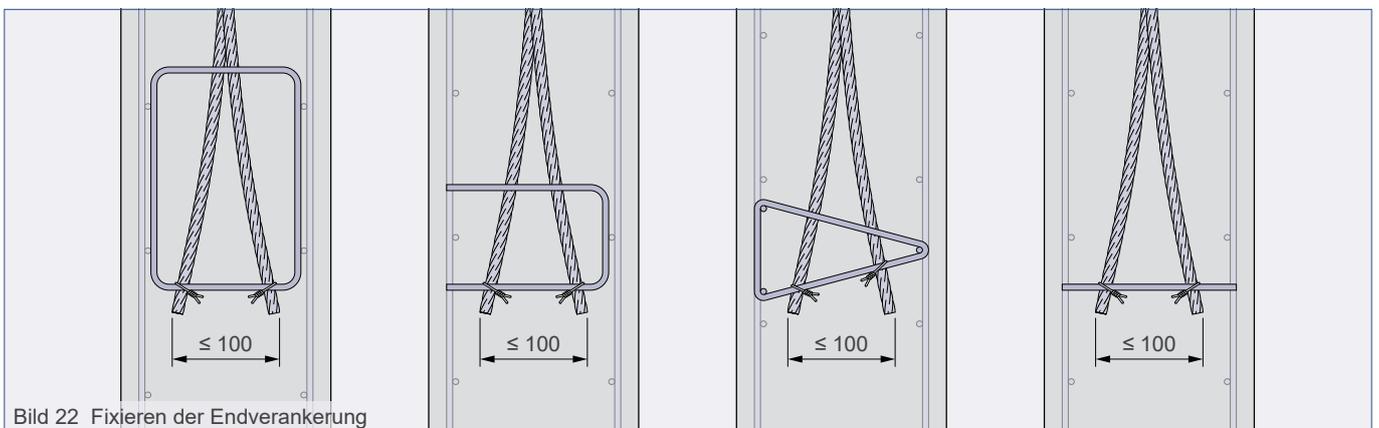
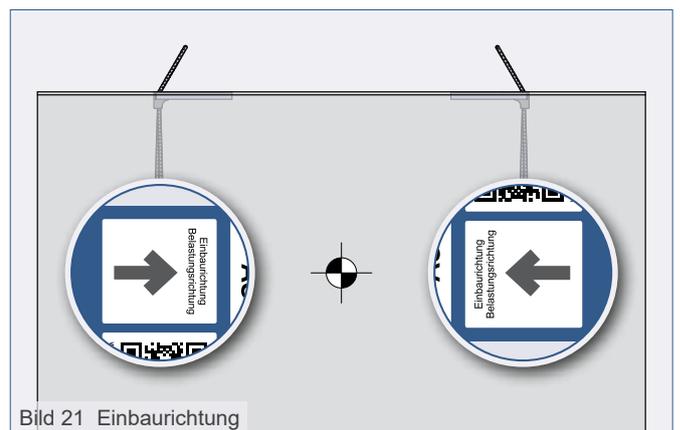
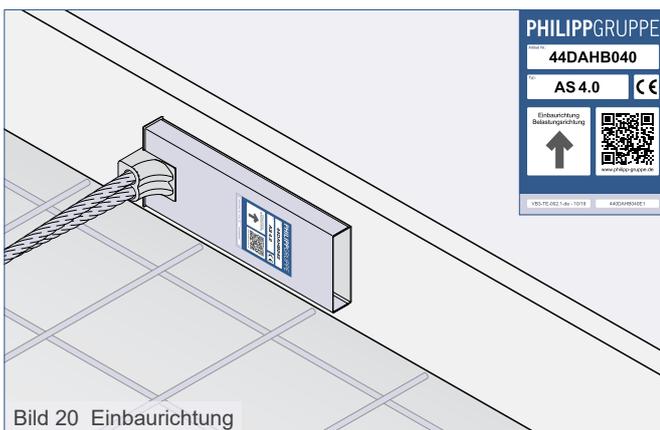
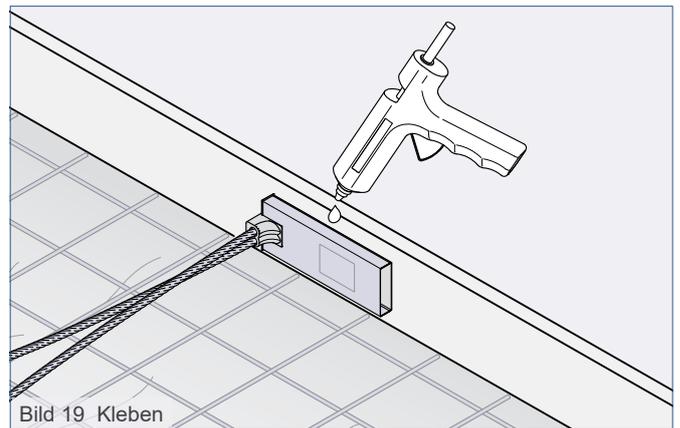
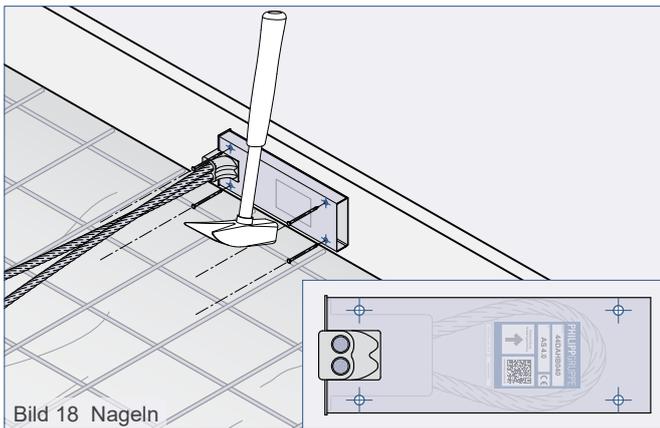
- Hersteller (PHILIPP)
- Artikelnummer
- Typ (AS 4.0)
- CE-Kennzeichen ®
- QR-Code (Einbau- und Verwendungsanleitung)
- Zulässige Belastungsrichtung



## Einbau

Die Drahtseilabhebebox kann mittels Nageln oder Kleben an der vorgesehenen Position an der Schalung befestigt werden. Hierbei ist die Kennzeichnung der Zugrichtung (spätere Belastungsrichtung der Transportanker) zu beachten (Bild 20). Diese muss in Richtung der Plattenmitte (Schwerpunkt) zeigen (Bild 21). Wird die Drahtseilabhebebox mittels Nageln an der Schalung befestigt, ist dies an

den in Bild 18 empfohlenen Punkten vorzunehmen, um eine Beschädigung des Drahtseils in der Box zu vermeiden. Die Drahtseilenden der Drahtseilabhebebox sind an der jeweils gegenüberliegenden Oberflächenbewehrung zu befestigen, um eine Lageänderung beim Betoniervorgang zu verhindern. Gegebenenfalls sind zusätzliche Montagestäbe zur Lagesicherung einzubringen (Bild 22).



## Vorbereitung für Verwendung / Sicherheitshinweise

### Vorbereitung für Verwendung

Der Deckel der einbetonierten Box muss an einem Ende gelöst werden. Danach kann er mühelos entfernt werden (Bild 23).

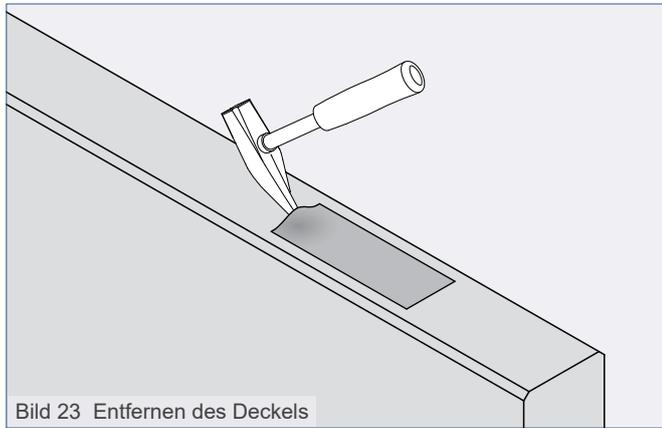


Bild 23 Entfernen des Deckels

Die Seilschleife der Drahtseilabhebebox kann nun für das Heben des Elements herausgeklappt werden.

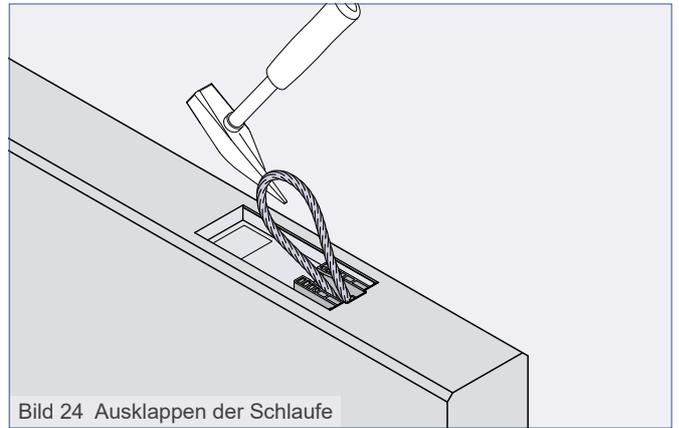


Bild 24 Ausklappen der Schleife

### Sicherheitshinweise

Der Einsatz von zu kleinen, zu großen oder scharfkantigen Lasthaken kann zu Beschädigungen der Drahtseile führen. Die Ausrundungsradien der Lasthaken müssen dem 1,75-fachen des Drahtseildurchmessers (siehe Bild 25) entsprechen. Beim Anschlag mit Schäkeln darf der Bolzendurchmesser des Schäkels den 3,5-fachen Seildurchmesser nicht unterschreiten (siehe Bild 26).

Bei der Verwendung der Drahtseilabhebebox ist Folgendes zu beachten:

- Beschädigte Drahtseile, z.B. mit Litzenbruch, Quetschungen, Knickstellen oder Korrosionsnarben dürfen nicht verwendet werden.
- Säuren und Laugen dürfen nicht in Verbindung mit den Drahtseilen gebracht werden.
- Fehlanwendungen bezüglich der zulässigen Belastungsrichtung sind auszuschließen.
- Hebelwirkungen, die beim Drehen, Kippen, Schwenken zum Ausbruch von Beton oder Bruch des Drahtseils führen können, sind unzulässig!

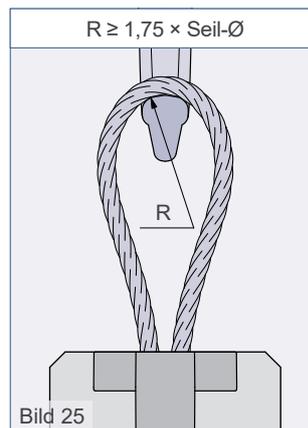


Bild 25

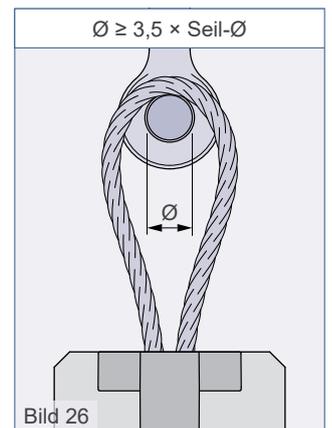
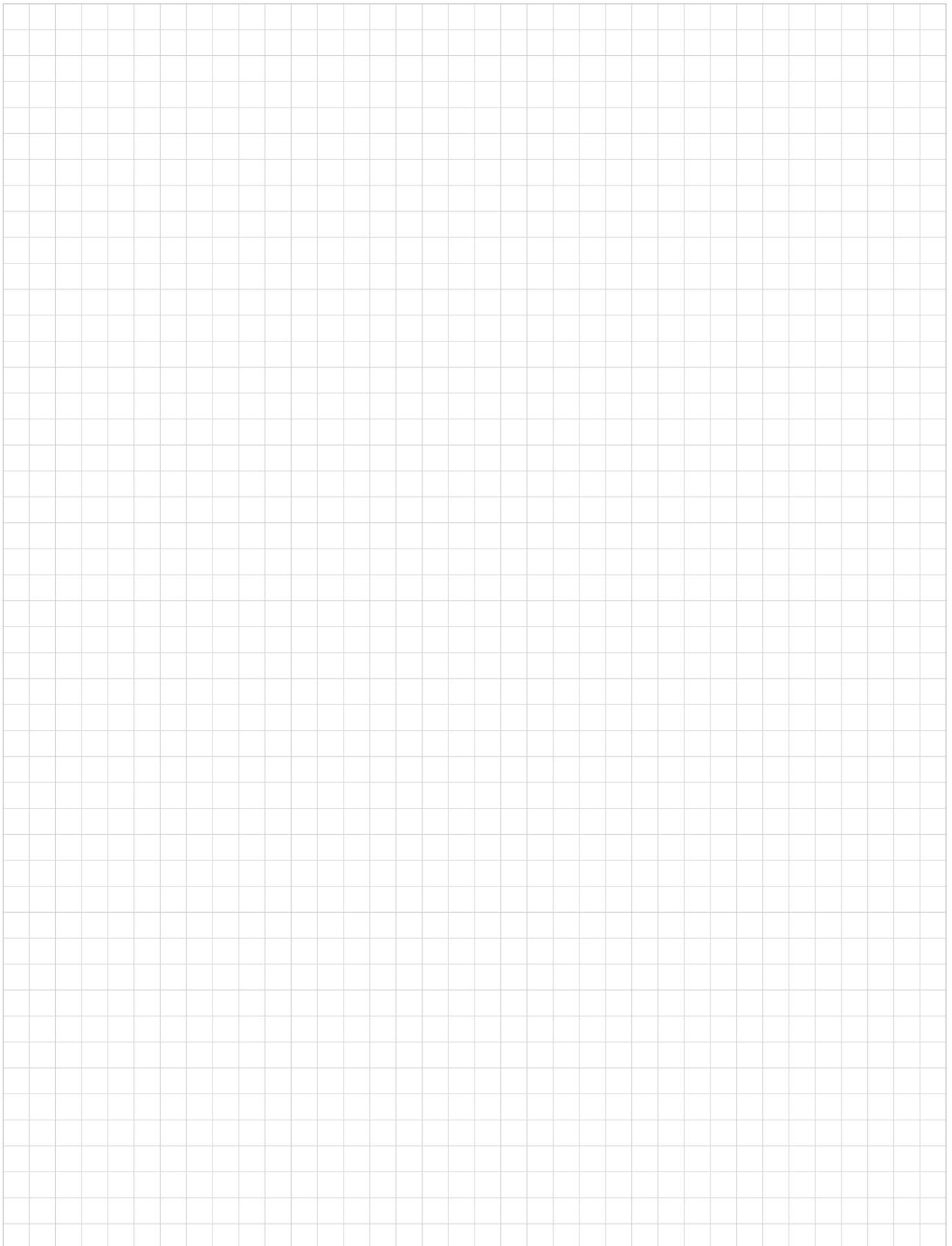


Bild 26



Schweißungen oder andere starke Wärmebeeinflussungen an den Drahtseilen sind generell unzulässig.

**Platz für Ihre Notizen**

Vertrauen Sie auf unsere Stärke, durch pure Leistung zu überzeugen.  
Dafür unternehmen wir alles und treten jeden Tag an, um unsere Standards  
kontinuierlich weiter zu entwickeln. Die Welt ist in Bewegung. Wir geben ihr Halt.

**Willkommen bei der PHILIPP Unternehmensgruppe.**

Nachhaltig  
und **wertvoll**

**PHILIPPGRUPPE**



**PHILIPP GmbH**  
Lilienthalstrasse 7-9  
D-63741 Aschaffenburg  
Tel.: + 49 (0) 6021 / 40 27-0  
Fax: + 49 (0) 6021 / 40 27-440  
info@philipp-gruppe.de

**24 Std. Hydraulikservice**  
**+ 49 (0) 6021 / 40 27-500**

**PHILIPP GmbH**  
Roßlauer Strasse 70  
D-06869 Coswig/Anhalt  
Tel.: + 49 (0) 34903 / 6 94-0  
Fax: + 49 (0) 34903 / 6 94-20  
info@philipp-gruppe.de

**24 Std. Hydraulikservice**  
**+ 49 (0) 6021 / 40 27-500**

**PHILIPP GmbH**  
Sperberweg 37  
D-41468 Neuss  
Tel.: + 49 (0) 2131 / 3 59 18-0  
Fax: + 49 (0) 2131 / 3 59 18-10  
info@philipp-gruppe.de

**24 Std. Hydraulikservice**  
**+ 49 (0) 2131 / 3 59 18-333**

**PHILIPP ACON Hydraulik GmbH**  
Hinter dem grünen Jäger 3  
D-38836 Dardesheim  
Tel.: + 49 (0) 39422 / 95 68-0  
Fax: + 49 (0) 39422 / 95 68-29  
info@philipp-gruppe.de



**PHILIPP Vertriebs GmbH**  
Leogangerstraße 21  
A-5760 Saalfelden / Salzburg  
Telefon + 43 (0) 6582 / 7 04 01  
Telefax + 43 (0) 6582 / 7 04 01 20  
info@philipp-gruppe.at

**Besuchen Sie uns im Internet unter: [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)**