

PHILIPPGRUPPE

PHILIPP Winkelschlaufe



VB3-T-043-de - 01/15 - 1/1500

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.

■ Kontakt Technik

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

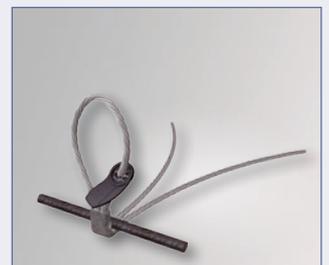
■ Kontakt Vertrieb

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



Inhaltsverzeichnis

■ Die Winkelschlaufe	Seite	4
■ Werkstoffe	Seite	4
■ Verwendung	Seite	4
■ Anwendungseinschränkungen	Seite	4
■ Sicherheit und Bewehrung	Seite	5
■ Sicherheitshinweise	Seite	5
■ Bewehrung	Seite	5
■ Einbau	Seite	6
■ Achsabstände, Randabstände und Bauteildicken	Seite	6



Die PHILIPP Winkelschlaufe

Die Winkelschlaufe ist Teil des PHILIPP Transportanker-systems.

Die Verwendung der Winkelschlaufe erfordert die Einhaltung dieser Einbau- und Verwendungsanleitung sowie der Allgemeinen Einbau- und Verwendungsanleitung.

Der Einsatz der Winkelschlaufen 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 wiederholende Einsätze (z.B. Kranballast) ist nicht zulässig.

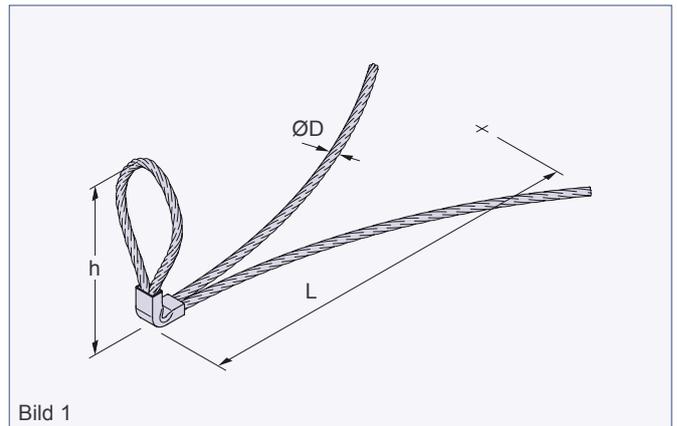


Bild 1

Tabelle 1: Zulässige Belastungen und Abmessungen

Artikel-Nr.	Typ	zul. Belastung F_z 0°-30° [kN]	Farbcodierung	Abmessungen [mm]			Gewicht [kg/100 Stck.]
				$\varnothing D$	h	L	
44W10180350	2,5	25,0	● Tiefschwarz	10	180	350	43,0
44W12230380	4,0	40,0	● Smaragdgrün	12	230	380	62,0
44W14230380	5,2	52,0	● Currygelb	14	230	380	84,0

- Zur Ermittlung des richtigen Typs beachten Sie bitte auch unsere allgemeine Einbau- und Verwendungsanleitung.
- Die Gewichtskraft einer Masse von 1,0 t entspricht 10,0 kN.
- Sonderausführungen auf Anfrage jederzeit möglich.
- Der Seildurchmesser $\varnothing D$ ist ein Richtwert und kann je nach Seilkonstruktion variieren.

Werkstoffe

Die Winkelschlaufen bestehen aus einem Stahldrahtseil und werden mit Hilfe einer kaltverformten Quetschhülse zu einer Schlaufe geformt.

Verwendung

Winkelschlaufen werden vor dem Betonieren des Betonfertigteils in die Schalung eingebaut. Zur Sicherung der Einbaulage während dem Betoniervorgang und beim Verdichten des Betons muss die Winkelschlaufe sorgfältig an der Bewehrung befestigt werden. Das einzulegende Quereisen muss mit Druckkontakt an der Schlaufe verbaut werden. Die offenen Enden der Winkelschlaufe sind beim Einbau mit einer Spreizung von ca. 30cm zu fixieren (siehe Bild 2). In das obere Ende der Schlaufe, das aus dem erhärteten Beton herausragt, greifen dann die verschiedenen Anschlagmittel.

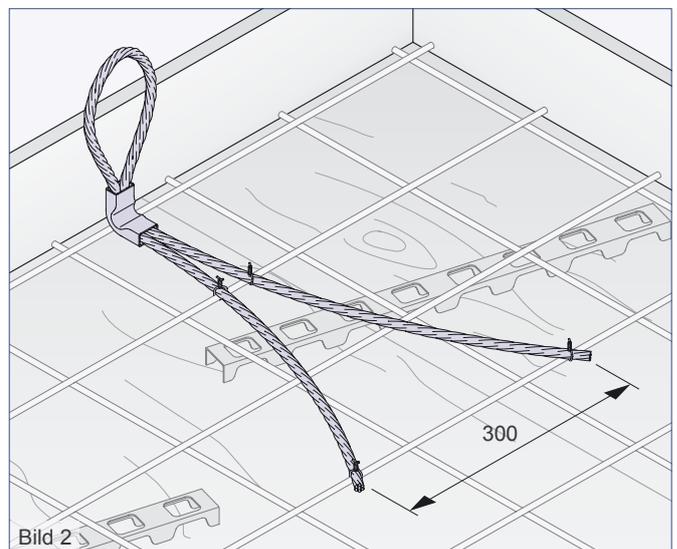


Bild 2

Anwendungseinschränkungen

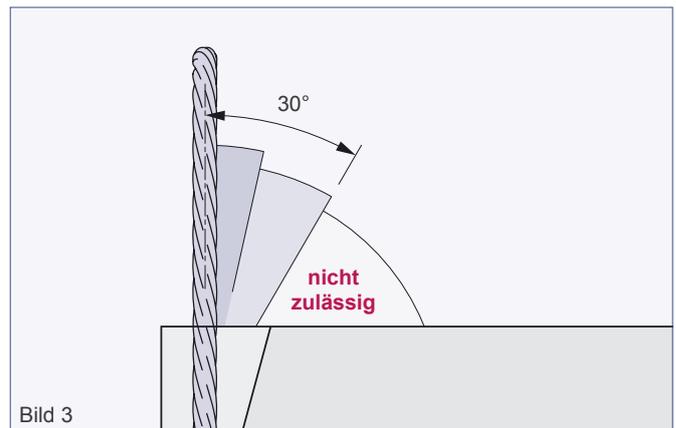
Bei der Lagerung der Betonfertigteile darf die Winkelschlaufe nicht in unzulässiger Weise abgeknickt werden. Die Lagerung der Betonfertigteile im Freien oder das Aussetzen der freien Witterung kann zur Reduzierung des Korrosions-

widerstandes führen. Im Falle einer deutlichen Korrosion ist der Transport an den herausstehenden Winkelschlaufen nicht zulässig.

Sicherheit und Bewehrung

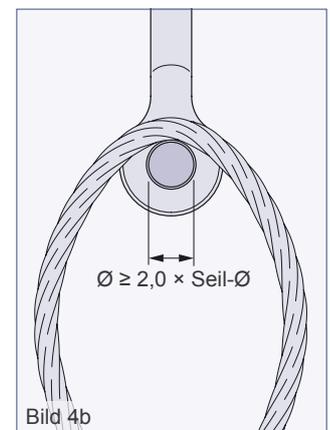
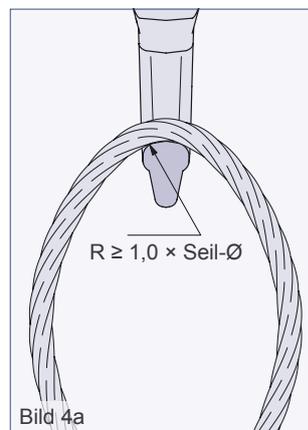
Während der Verwendung der Winkelschlaufen muss Folgendes beachtet werden:

- Beschädigte Winkelschlaufen mit Litzenbruch, Quetschungen, Knickstellen und Korrosionsnarben dürfen nicht verwendet werden.
- Säuren und Laugen nicht in Verbindung mit der Winkelschleufe bringen.
- Die Winkelschlaufen dürfen nur mit einem Schrägzugwinkel β von max. 30° belastet werden (siehe Bild 3).
- Die Aussparung für den Haken muss so gewählt werden, dass beim Anschlagen der Winkelschleufe keine unzulässige Hebelwirkung entsteht.



Sicherheitshinweise

Die Ausrundungsradien der Lasthaken müssen mindestens dem Seildurchmesser der Winkelschleufe (siehe Bild 4a) entsprechen. Beim Anschlagen mit Schäkeln darf der Bolzendurchmesser den 2-fachen Seildurchmesser nicht unterschreiten (siehe Bild 4b). Der Einsatz von zu kleinen, zu großen oder scharfkantigen Lasthaken führt zu vorzeitiger Ablegereife.



Schweißungen oder andere starke Wärmebeeinflussungen an den Winkelschlaufen sind unzulässig.

Bewehrung

Zum Einsatz der Winkelschlaufen müssen die Betonelemente mit einer Mindestoberflächenbewehrung sowie einem Zulageeisen bewehrt sein (siehe Bild 5 und Tabelle 2).



Eine bereits vorhandene statische oder konstruktive Bewehrung, kann auf die erforderliche Mindestoberflächenbewehrung nach Tabelle 2 angerechnet werden.

Diese Mindestbewehrung kann durch vergleichbare Stabstahlbewehrung ersetzt werden. Sollte es erforderlich sein, einzelne Stäbe zum Einbau der Winkelschlaufen herauszuschneiden, so sind diese Stäbe mit Bewehrungsstababschnitten gleichen Durchmessers und Festigkeit bei ausreichender Übergreifungslänge nach DIN 1045-1 oder DIN EN 1992 zu ersetzen.

Der Beton muss zum Zeitpunkt der ersten Lastaufbringung eine Mindestdruckfestigkeit von **15 N/mm²** aufweisen. Der Anwender hat eigenverantwortlich für die Kraftweiterleitung im Bauteil Sorge zu tragen.

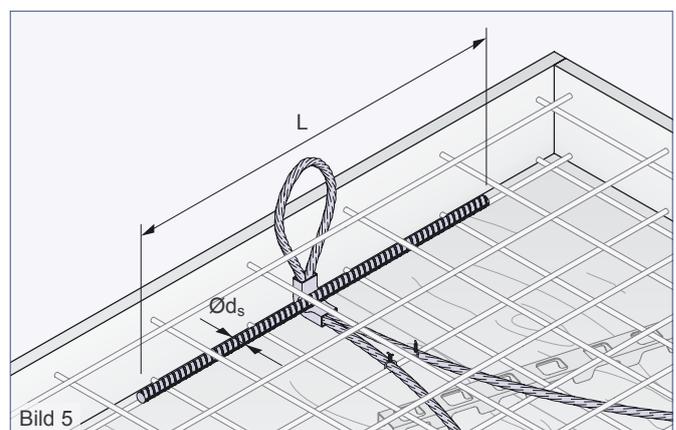


Tabelle 2: Bewehrung

Typ	Tragkraft	Mattenbewehrung (quadratisch) [mm ² /m]	Zulage	
	0° - 30° [kg]		Ød _s [mm]	L [mm]
2,5	2500	188	14	300
4,0	4000	188	16	350
5,2	5200	188	20	400

Einbau

Achsabstände, Randabstände und Bauteildicken

Der Einbau und die Positionierung von Winkelschlaufen in Betonfertigteilen erfordert für einen sicheren Lastabtrag Mindestbauteilabmessungen, Mindestachsabstände und Randabstände. Diese sind in Tabelle 3 angegeben.

Tabelle 3: Achsabstände (a_a), Randabstände (a_r) und Bauteildicken (d)

Typ	a_a [mm]	a_r [mm]	d [mm]
2,5	1000	500	200
4,0	1000	500	270
5,2	1000	500	270

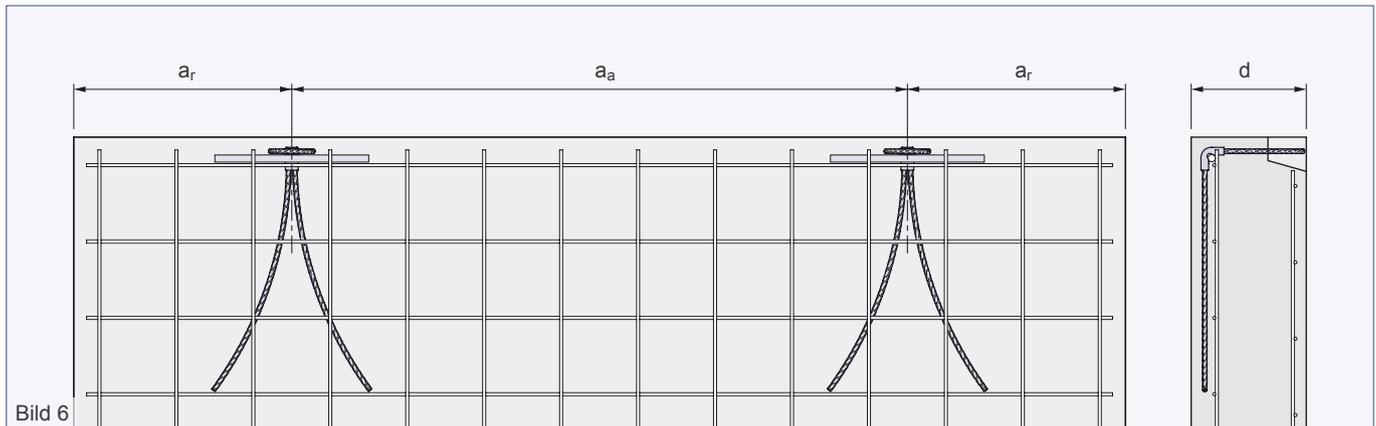


Bild 6

Platz für Ihre Notizen

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 30 columns and 40 rows of small squares.

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**

PHILIPP
GRUPPE



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 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