

# PHILIPPGRUPPE

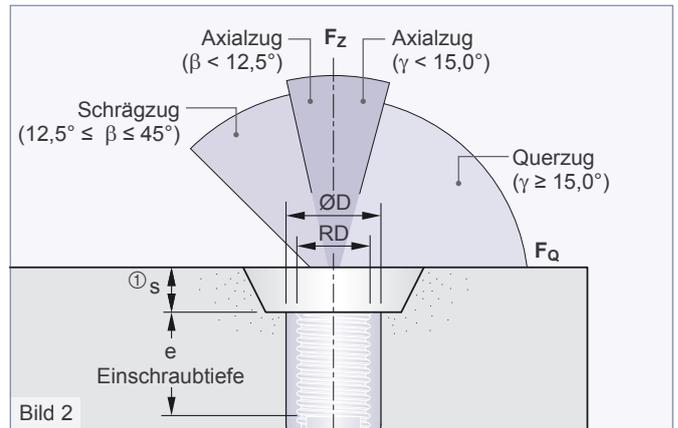
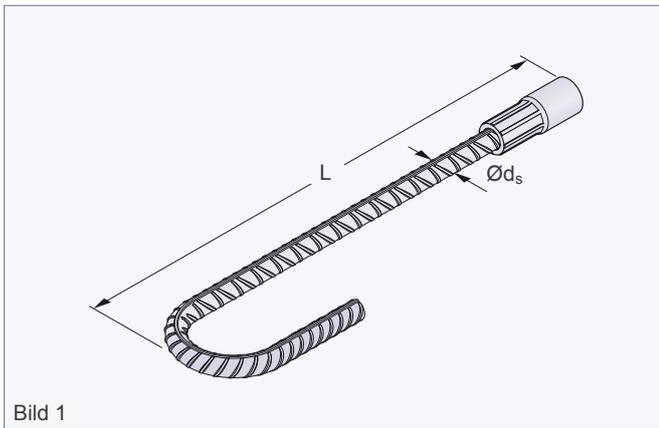
## PHILIPP Stockanker



VB3-T-006-de - 01/15 - 1/1500

**Einbau- und Verwendungsanleitung**

## Der PHILIPP Stockanker



Der Stockanker ist Teil des PHILIPP Transportankersystems und entspricht den Sicherheitsregeln der Berufsgenossenschaft „Sicherheitsregeln für Transportanker und -systeme von Betonfertigteilen“ (BGR 106).

Die Verwendung der Stockanker erfordert die Einhaltung dieser Einbau- und Verwendungsanleitung sowie der Allgemeinen Einbau- und Verwendungsanleitung. Die Einbau- und Verwendungsanleitungen für die zugehörigen PHILIPP Lastaufnahmemittel (Seilschleufe mit Gewinde, Wirbelstar und Lifty) müssen ebenfalls beachtet werden.

Der Anker darf nur in Verbindung mit original PHILIPP Lastaufnahmemitteln eingesetzt werden.

Der Einsatz der Stockanker 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 nur dann zulässig, wenn die Übereinstimmung mit dem Zulassungsbescheid „Erzeugnisse, Verbindungsmittel und Bauteile aus nichtrostenden Stählen“ (DIBt Berlin Zulassung Nr.: Z-30.3-6) gegeben ist.

**Tabelle 1: Abmessungen**

Art.-Nr. verzinkt- chromatiert	Art.-Nr. Edelstahl	Typ	Abmessungen [mm]					Gewicht [kg/100 Stck.]
			RD	ØD	L	e	Øds	
67M12ST	77M12STVA		12	15,0	180	22	8	11,4
67M14ST	77M14STVA		14	18,0	250	25	10	24,2
67M16ST	77M16STVA		16	21,0	310	27	12	40,0
67M18ST	77M18STVA		18	24,0	350	34	14	60,0
67M20ST	77M20STVA		20	27,0	380	35	16	85,0
67M24ST	77M24STVA		24	31,0	490	43	16	110,0
67M30ST	77M30STVA		30	39,5	630	56	20	319,0
67M36ST	77M36STVA		36	47,0	790	68	25	460,0
67M42ST	77M42STVA		42	54,0	860	75	28	580,0

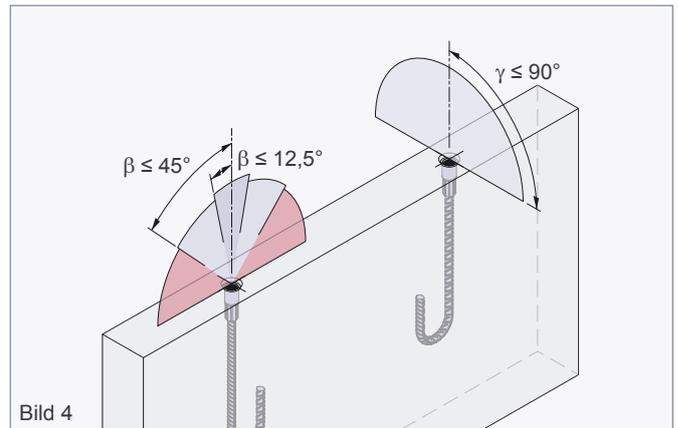
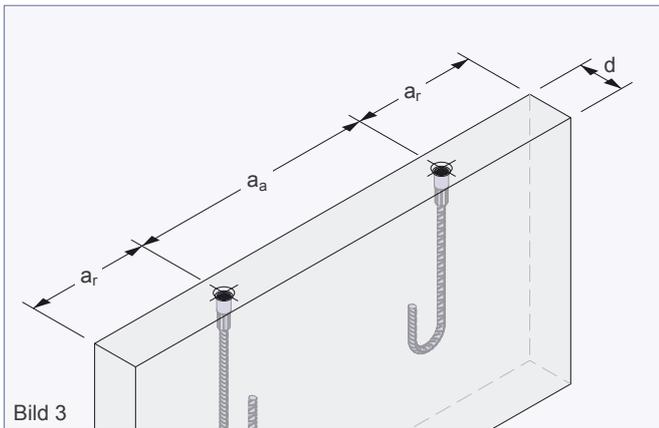
① Die Einbautiefe der jeweiligen Nagelteller und Haltestopfen sind zu berücksichtigen (siehe Bild 2).

### Werkstoffe

Der Stockanker besteht aus einem Abschnitt eines gebogenen Betonstahls B500B mit aufgedresser Gewindehülse. Die Gewindehülsen werden aus Präzisionsstahl in Sondergüte gefertigt und normgerecht galvanisch verzinkt.

Alternativ kann die Gewindehülse auch in Edelstahl geliefert werden, wobei die Schnittfläche des Betonstahls in der Hülse hierbei mit Dichtmaterial gegen Korrosion geschützt wird.

## Tragfähigkeiten



### Bauteildicken, Achsabstände und Randabstand

Der Einbau und die Positionierung von Stockankern in Betonfertigteilen erfordert für einen sicheren Lastabtrag Mindestbauteilabmessungen und Mindestachsabstände.

Die in Tabelle 2 angegebene Bauteildicke  $d$  deckt alle Belastungsrichtungen (Axial-, Schräg- und Querzug) ab.

**Tabelle 2: Zulässige Lasten**

Art.-Nr. verzinkt- chromatiert	Art.-Nr. Edelstahl	Typ	Bauteildicken und Randabstände			zul.F bei 15 N/mm <sup>2</sup>	
			d [mm]	$a_a$ [mm]	$a_r$ [mm]	Axialzug / Schrägzug zul. $F_Z$ 0°- 45° [kN]	Querzug zul. $F_Q$ [kN]
67M12ST	77M12STVA	12	60	300	150	5,0	2,5
67M14ST	77M14STVA	14	60	400	200	8,0	4,0
67M16ST	77M16STVA	16	80	400	200	12,0	6,0
67M18ST	77M18STVA	18	100	500	250	16,0	8,0
67M20ST	77M20STVA	20	100	550	275	20,0	10,0
67M24ST	77M24STVA	24	120	600	300	25,0	12,5
67M30ST	77M30STVA	30	140	650	350	40,0	20,0
67M36ST	77M36STVA	36	200	800	400	63,0	31,5
67M42ST	77M42STVA	42	240	1000	500	80,0	40,0

Zur Ermittlung des richtigen Typs beachten Sie bitte auch unsere Allgemeine Einbau- und Handlungsanleitung.  
Die Gewichtskraft einer Masse von 1,0 t entspricht 10,0 kN.

Die Stockanker besitzen bei Querzugbeanspruchung die halbe Tragfähigkeit gegenüber axialer Beanspruchung. Dies stellt jedoch keine Einschränkung dar, da beim Aufstellen liegend gefertigter Wandelemente nur die Hälfte des

Bauteilgewichtes angehoben werden muss (siehe auch „Allgemeine Einbau- und Handlungsanleitung“).

## Bewehrung

### Grundbewehrung / Axialzug

Zum Einsatz der Stockanker müssen die Betonelemente mit einer Mindestbewehrung bewehrt sein (siehe Tabelle 3). Diese Mindestbewehrung kann durch eine vergleichbare Stabstahlbewehrung ersetzt werden. Der Beton muss zum Zeitpunkt der ersten Lastaufbringung eine Mindestdruckfestigkeit von **15 N/mm<sup>2</sup>** aufweisen. Der Anwender hat eigenverantwortlich für die Kraftweiterleitung im Bauteil Sorge zu tragen.



Bereits vorhandene statische oder konstruktive Bewehrung kann auf die erforderliche Mindestbewehrung nach Tabelle 3 angerechnet werden.

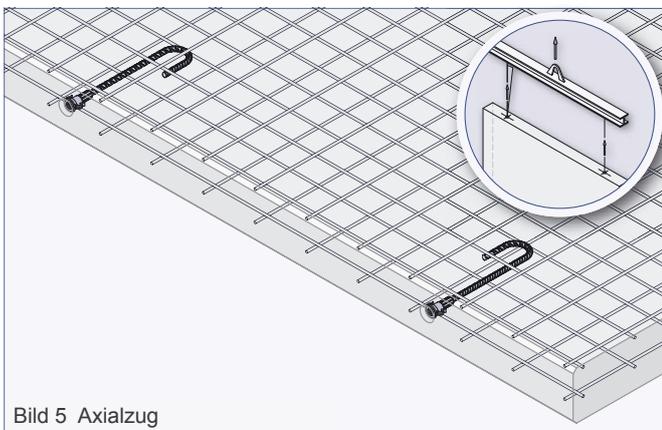


Bild 5 Axialzug

**Tabelle 3: Mindestbewehrung**

Typ	Mattenbewehrung (quadratisch) [mm <sup>2</sup> /m]
RD	
12	131
14	131
16	131
18	188
20	188
24	188
30	188
36	188
42	188

### Zusatzbewehrung bei Schrägzug

Die Beanspruchung der Stockanker mit Schrägzug  $\beta > 12,5^\circ$  erfordert eine Zusatzbewehrung nach Tabelle 4. Die Schrägzugbewehrung wird entgegen der Zugkraftrichtung angeordnet (siehe auch Bild 6) und hat im Scheitelpunkt der Biegung Druckkontakt mit der Gewindehülse des Transportankers.

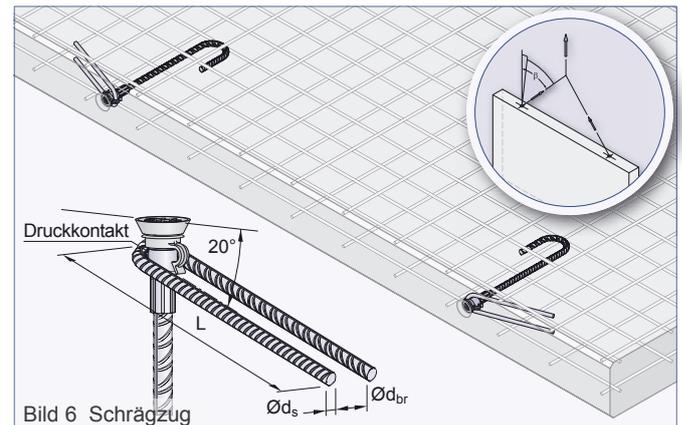


Bild 6 Schrägzug



Der Bereich des Druckkontaktes zwischen der Zusatzbewehrung und der Ankerhülse muss innerhalb der Einschraubtiefe e der Ankerhülse liegen.

Die Tabelle 4 bietet dem Anwender die Möglichkeit, bei eingeschränktem Schrägzug bis maximal  $30^\circ$ , angepasste Betonstahldurchmesser zu verwenden. Maßgeblich für die Bügelauswahl sind die vorhandenen Schrägzugwinkel innerhalb der Transportkette bis zum endgültigen Einbau des Fertigteils.

**Tabelle 4: Zusatzbewehrung bei Schrägzug (B500B)**  
(erforderlich, wenn  $\beta > 12,5^\circ$ )

Typ	bei $12,5^\circ \leq \beta \leq 30^\circ$			bei $12,5^\circ \leq \beta \leq 30^\circ$		
	$\text{Ød}_s$ [mm]	L [mm]	$\text{Ød}_{br}$ [mm]	$\text{Ød}_s$ [mm]	L [mm]	$\text{Ød}_{br}$ [mm]
RD						
12	6	150	24	6	150	24
14	6	200	24	6	200	24
16	8	200	32	6	250	24
18	8	250	32	8	200	32
20	8	300	32	8	250	32
24	10	300	40	8	300	32
30	12	400	48	10	350	40
36	14	550	56	12	450	48
42	16	600	64	14	600	56

**Bewehrung**

**Zusatzbewehrung bei Querzug**

Die Beanspruchung der Stockanker mit Querzug  $\gamma \geq 15^\circ$  erfordert den Einbau einer Zusatzbewehrung nach Tabelle 5 oder Tabelle 6. Die Querzugbewehrung kann entweder als einfacher Querzugbügel (Bild 7), als doppelter Querzugbügel (Bild 8) oder als Querzug Rückhängebügel (Bild 9) ausgeführt werden. Sie hat im Scheitelpunkt der Biegung Druckkontakt mit der Gewindehülse des Transportankers. Querzugbelastungen an Stockankern sind nur bei Wanddicken  $d$  gemäß Tabelle 2 möglich.

Die Querzugbewehrung wird stirnseitig im Bauteil entgegen der Belastungsrichtung angeordnet. Das Aufrichten von Platten kann zu gleichzeitigem Schräg- und Querzug, dem so genannten schrägen Querzug, an den Transportankern führen (Bild 8 und Bild 9). In diesem Falle ist nur die Querzugbewehrung doppelter Querzugbügel oder Querzug Rückhängebügel erforderlich. Der Schrägzugfall wird bei Einsatz dieser Bewehrung mit abgedeckt.

Das Umlegen oder Aufstellen des Bauteils während der Montage, bedarf der Beachtung der Lage der Querzugbewehrung (nur beim einfachen Querzugbügel gem. Bild 7 und Querzug Rückhängebügel gem. Bild 9). Der doppelte Querzugbügel (siehe Bild 8) deckt die üblichen Lastrichtungen ab. Bei der Belastungsrichtung Querzug muss die in Tabelle 3 angegebene Mattenbewehrung als Mattenkappe ausgeführt werden. Zusätzlich zu der oben genannten Mattenkappe müssen Längseisen entsprechend Tabelle 5 oder Tabelle 6 eingebaut werden.

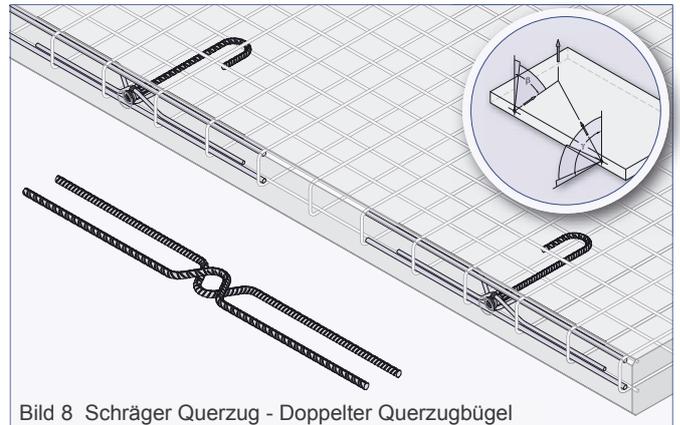


Bild 8 Schräger Querzug - Doppelter Querzugbügel

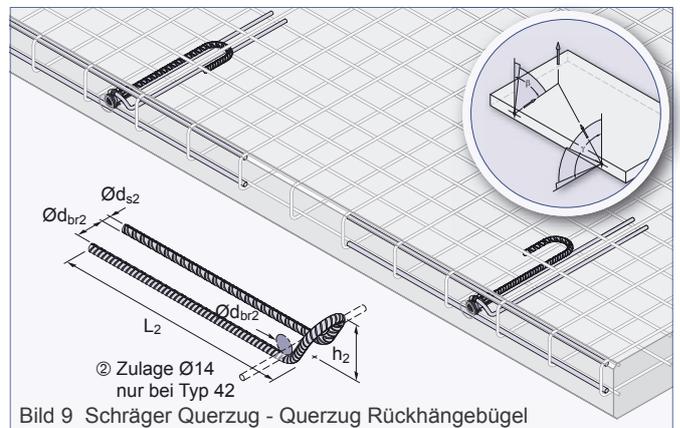


Bild 9 Schräger Querzug - Querzug Rückhängebügel

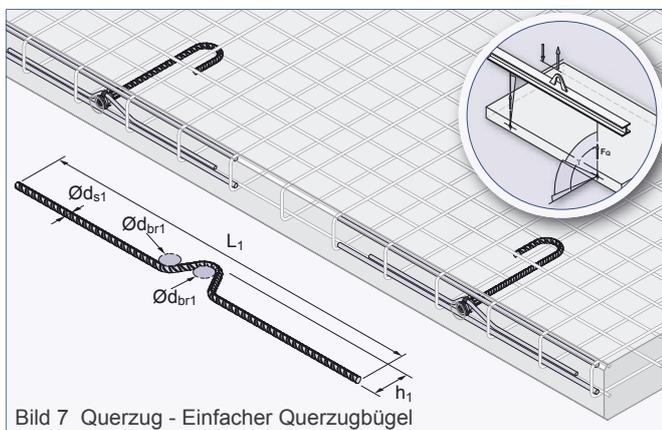


Bild 7 Querzug - Einfacher Querzugbügel

**Tabelle 5: Einfacher Querzugbügel (B500B)**  
(erforderlich wenn  $\gamma \geq 15^\circ$ )

Typ RD	Ød <sub>s1</sub> [mm]	h <sub>1</sub> [mm]	L <sub>1</sub> [mm]	Ød <sub>br1</sub> [mm]	Längsbewehrung Ø × Länge [mm]
12 ①	6	49	500	24	Ø10 × 850
14 ①	6	49	700	24	Ø10 × 850
16	8	49	600	32	Ø10 × 850
18	8	55	750	32	Ø12 × 850
20	10	64	800	40	Ø12 × 850
24	12	75	800	48	Ø12 × 850
30	12	92	1000	48	Ø16 × 1000
36	14	118	1000	56	Ø16 × 1000
42	16	143	1200	64	Ø16 × 1000

① Eine Mindestbauteildicke von 80mm ist erforderlich.

**Tabelle 6: Querzug Rückhängebügel (B500B)**  
(erforderlich wenn  $\gamma \geq 15^\circ$ )

Typ RD	Ød <sub>s2</sub> [mm]	L <sub>2</sub> [mm]	h <sub>2</sub> [mm]	Ød <sub>br2</sub> [mm]	Längsbewehrung Ø × Länge [mm]
12	6	270	35	24	Ø10 × 850
14	6	350	42	24	Ø10 × 850
16	8	420	49	32	Ø10 × 850
18	8	460	55	32	Ø12 × 850
20	10	490	64	40	Ø12 × 850
24	12	520	75	48	Ø12 × 850
30	12	570	92	48	Ø16 × 1000
36	14	690	118	56	Ø16 × 1000
42 ②	16	830	143	64	Ø16 × 1000

② Zulage Ø14, l = 60 cm (siehe Bild 9)

**Platz für Ihre Notizen**