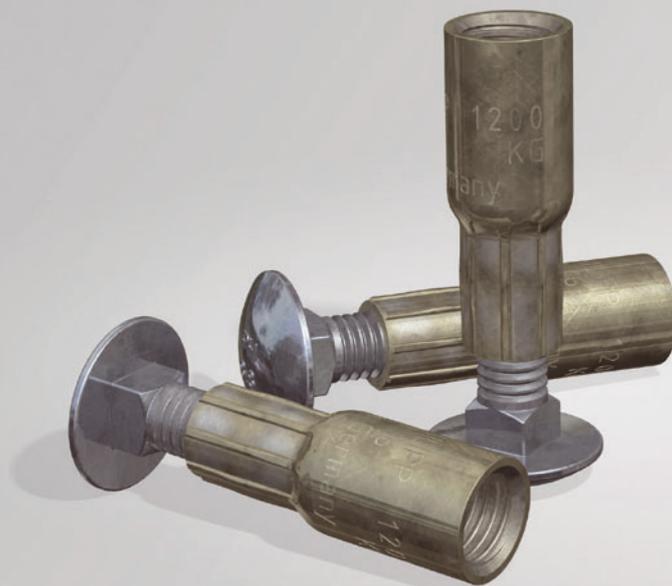


PHILIPPGRUPPE

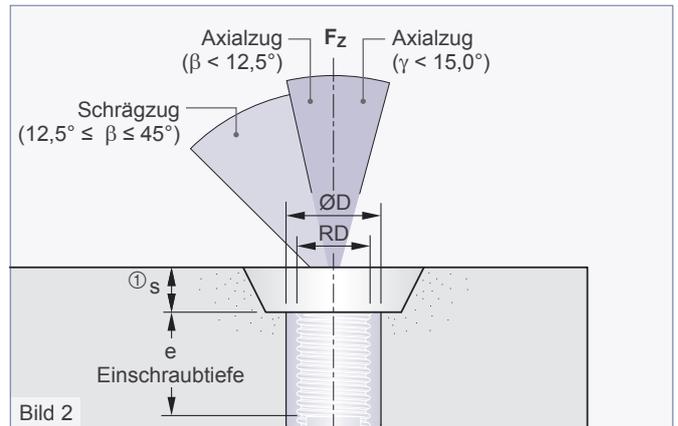
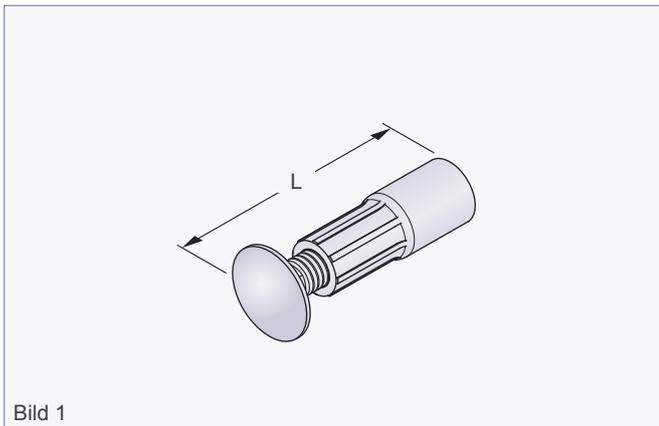
PHILIPP Schraubenanker



VB3-T-007-de - 01/15 - 1/1500

Einbau- und Verwendungsanleitung

Der PHILIPP Schraubenanker



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

Die Verwendung der Schraubenanker erfordert die Einhaltung dieser Einbau- und Verwendungsanleitung sowie der Allgemeinen Einbau- und Verwendungsanleitung. Die Einbau- und Verwendungsanleitungen für die zugehörigen PHILIPP Lastaufnahmemittel (Seilschleufe, Wirbelstar und Lifty) müssen ebenfalls beachtet werden. Der Anker darf nur in Verbindung mit original PHILIPP Lastaufnahmemitteln eingesetzt werden.

Der Einsatz der Schraubenanker 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	
67SA12	75SA12VA	12	12	15,0	60	22	4,0
67SA14	75SA14VA	14	14	18,0	70	25	7,0
67SA16	75SA16VA	16	16	21,0	80	27	12,0
67SA18	75SA18VA	18	18	24,0	90	34	22,0
67SA20	75SA20VA	20	20	27,0	100	35	26,0
67SA24	75SA24VA	24	24	31,0	115	43	41,0
67SA30	75SA30VA	30	30	39,5	150	56	72,0

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

Werkstoffe

Die Schraubenanker bestehen aus einer Flachrundschrube mit aufgedresser Gewindehülse. Die Gewindehülsen werden aus Präzisionsstahl in Sondergüte gefertigt und normgerecht galvanisch verzinkt. Diese Verzinkung ist ein temporärer Schutz der Hülse während der Lagerung des Transportankers beim Hersteller bis zum Einbau im Fertigteil.

Werden besondere Anforderungen an die Betonoberfläche des Fertigteils gestellt (keine Rostfahnen o.ä.) kann die Gewindehülse alternativ auch in Edelstahl geliefert werden, wobei hier die Schnittfläche des Betonstahls in der Hülse mit Dichtmaterial gegen Korrosion geschützt wird.

Tragfähigkeiten

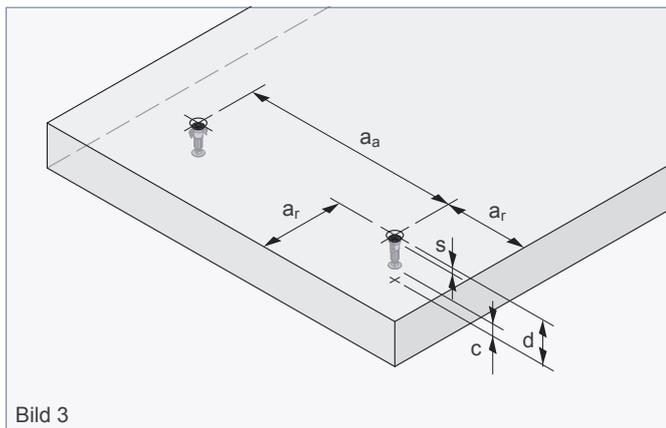


Bild 3

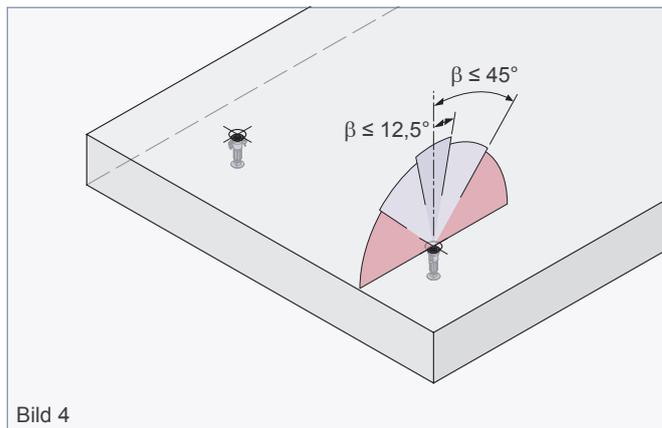


Bild 4

Bauteildicken, Achsabstände und Randabstände

Der Einbau und die Positionierung der Schraubenanker in Betonfertigteilen erfordert für einen sicheren Lastabtrag Mindestbauteilabmessungen und Mindestachsabstände.

Die in Tabelle 2 angegebene Bauteildicke d deckt die Belastungsrichtungen Axial- und Schrägzug ab.

Die Schraubenanker dürfen nur für Axial- und Schrägzugbelastung eingesetzt werden. Eine Querkzugbeanspruchung ist nicht zulässig.

Wird der Schraubenanker vertieft eingebaut (z.B. durch unseren Nagelteller), so ist das Maß d um das Maß s zu erhöhen (siehe Bild 2 und Bild 3).

$$c \geq c_{\text{nom}} \text{ gemäß DIN EN 1992-1-1}$$

Tabelle 2: Zulässige Lasten

Art.-Nr. verzinkt- chromatiert	Art.-Nr. Edelstahl	Typ	Bauteildicken / Achsabstände / Randabstände			zul.F bei 15 N/mm ² Axialzug / Schrägzug zul. F _Z 0° - 45° [kN]
			d [mm]	a _a [mm]	a _r [mm]	
67SA12	75SA12VA	RD 12	80	360	180	5,0
67SA14	75SA14VA	RD 14	90	420	210	8,0
67SA16	75SA16VA	RD 16	100	480	240	12,0
67SA18	75SA18VA	RD 18	110	540	270	16,0
67SA20	75SA20VA	RD 20	120	600	300	20,0
67SA24	75SA24VA	RD 24	135	690	345	25,0
67SA30	75SA30VA	RD 30	170	900	450	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.

Bewehrung

Grundbewehrung / Axialzug

Zum Einsatz der Schraubenanker benötigen die Beton-
elemente keine Mindestoberflächenbewehrung. Der Beton
muss zum Zeitpunkt der ersten Lastaufbringung eine
Mindestdruckfestigkeit von **15 N/mm²** aufweisen. Der An-
wender hat eigenverantwortlich für die Kraftweiterleitung im
Bauteil Sorge zu tragen.

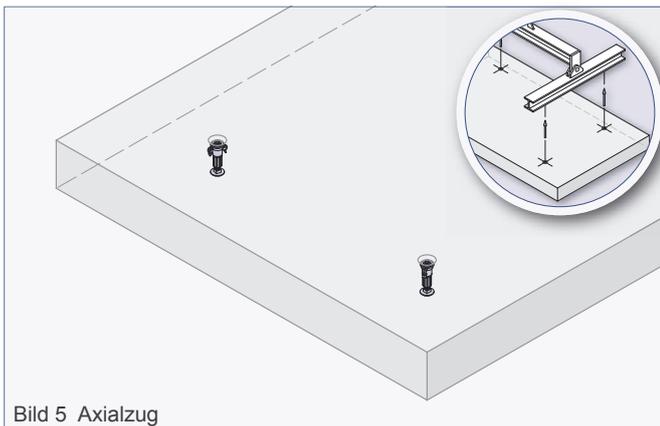


Bild 5 Axialzug



Eine Quersugbelastung der Anker ist innerhalb der
gesamten Transportkette nicht möglich! Dies gilt
auch für eine Schrägzugbelastung mit einem Win-
kel β größer als 45° !

Zusatzbewehrung bei Schrägzug

Die Beanspruchung der Schraubenanker mit Schrägzug
 $\beta > 12,5^\circ$ erfordert eine Zusatzbewehrung nach Tabelle 3.
Die Schrägzugbewehrung wird entgegen der Zugkraft-
richtung angeordnet (siehe auch Bild 6) und hat im Scheitel-
punkt der Biegung Druckkontakt mit der Gewindehülse des
Transportankers.

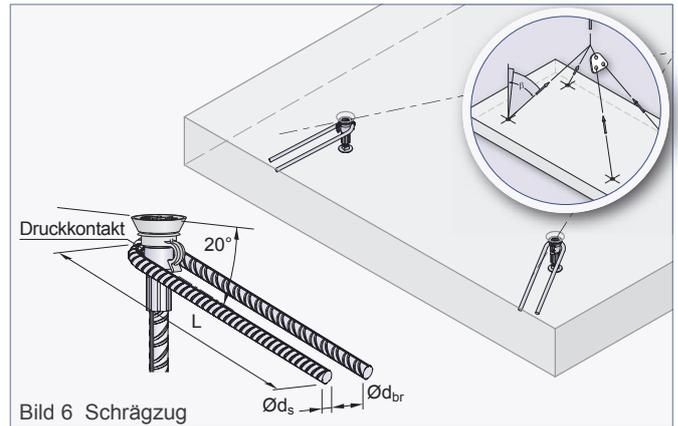


Bild 6 Schrägzug



Der Bereich des Druckkontaktes zwischen der Zu-
satzbewehrung und der Ankerhülse muss inner-
halb der Einschraubtiefe e der Ankerhülse liegen.

Die Tabelle 3 bietet dem Anwender die Möglichkeit, bei
eingeschränktem Schrägzug bis maximal 30° , angepass-
te Betonstahldurchmesser zu verwenden. Maßgeblich für
die Bügelauswahl sind die vorhandenen Schrägzugwinkel
innerhalb der Transportkette bis zum endgültigen Einbau
des Fertigteils.

Tabelle 3: Zusatzbewehrung bei Schrägzug (B500B)
(erforderlich, wenn $\beta > 12,5^\circ$)

Typ	bei $12,5^\circ \leq \beta \leq 45^\circ$			bei $12,5^\circ \leq \beta \leq 30^\circ$			
	RD	Ød_s [mm]	L [mm]	Ød_{br} [mm]	Ød_s [mm]	L [mm]	Ød_{br} [mm]
12		6	150	24	6	150	24
14		6	200	24	6	200	24
16		8	200	32	6	250	24 ①
18		8	250	32	8	200	32 ①
20		8	300	32	8	250	32 ①
24		10	300	40	8	300	32 ②
30		12	400	48	10	350	40 ②

① Bei Schrägzug $\beta \leq 30^\circ$ kann der Schrägzugbügel entfallen, wenn:
- eine 1-lagige Bewehrung Q188A vorgesehen wird.
- der Schraubenanker mit einem Nagelteller (Art.-Nr. 72KHN...) vertieft eingebaut wird.

② Bei Schrägzug $\beta \leq 30^\circ$ kann der Schrägzugbügel entfallen, wenn:
- eine 2-lagige Bewehrung Q188A vorgesehen wird.
- der Schraubenanker mit einem Nagelteller (Art.-Nr. 72KHN...) vertieft eingebaut wird.