

PHILIPPGRUPPE

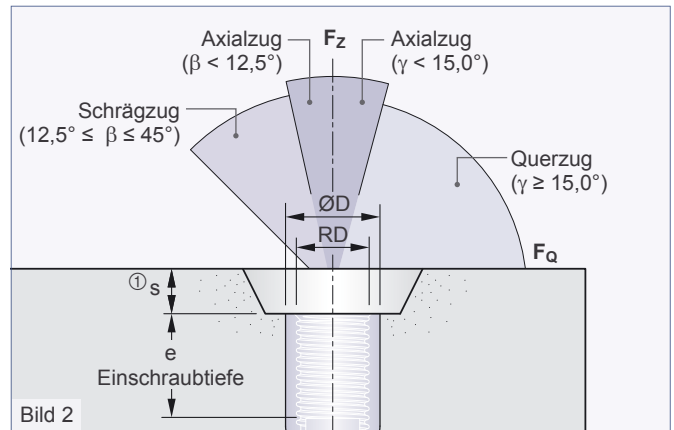
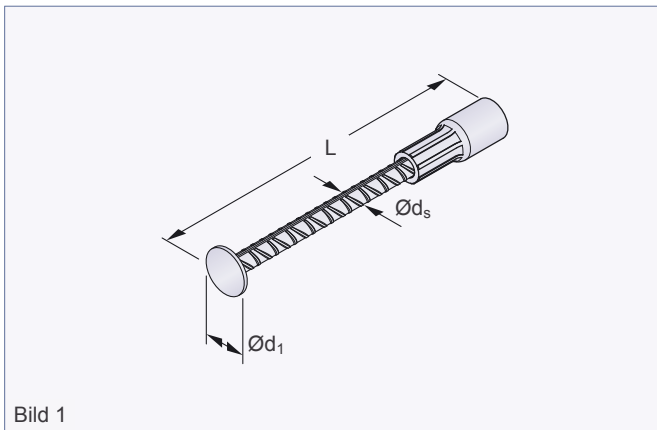
PHILIPP Kompaktanker



VB3-T-005-de - 01/15 - 1/1500

Einbau- und Verwendungsanleitung

Der PHILIPP Kompaktanker



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

Die Verwendung der Kompaktanker 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 PHILIPP Lastaufnahmemitteln eingesetzt werden.

Der Einsatz der Kompaktanker 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	Ød1	
67K120100	75K120100VA	12	15,0	100	22	8	20	6,0	
67K120150	75K120150VA			150					7,5
67K140105	75K140105VA	14	18,0	105	25	10	25	10,0	
67K140155	75K140155VA			155				13,0	
67K160130	75K160130VA	16	21,0	130	27	10	25	14,0	
67K160175	75K160175VA			175				17,0	
67K180150	75K180150VA	18	24,0	150	34	14	35	29,0	
67K180225	75K180225VA			225				36,0	
67K200185	75K200185VA	20	27,0	185	35	14	35	34,0	
67K200250	75K200250VA			250				43,0	
67K240200	75K240200VA	24	31,0	200	43	14	35	42,0	
67K240275	75K240275VA			275				52,0	
67K300275	75K300275VA	30	39,5	275	56	20	50	105,2	
67K300350	75K300350VA			350				126,0	
67K360334	75K360334VA	36	47,0	334	68	25	60	184,0	
67K360450	75K360450VA			450				227,0	
67K420385	75K420385VA	42	54,0	385	75	28	70	273,0	
67K420500	75K420500VA			500				320,0	
67K520550	75K520550VA	52	67,0	550	100	32	85	567,0	
67K520700	75K520700VA			700				634,0	

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

Werkstoffe

Die Kompaktanker bestehen aus einem Abschnitt eines Betonstahls B500B mit aufgestauchtem Fuß und mit aufgedruckerter 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

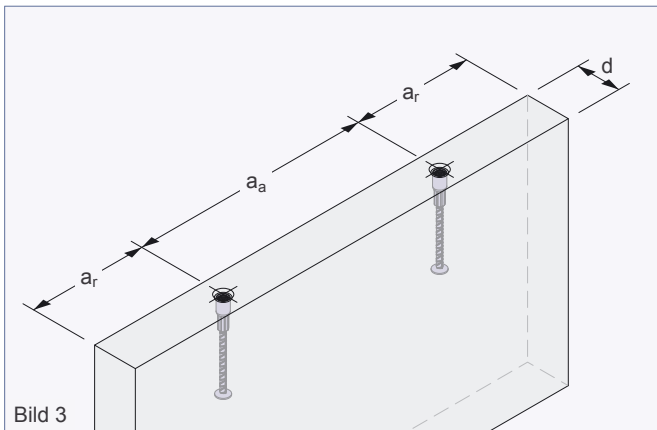


Bild 3

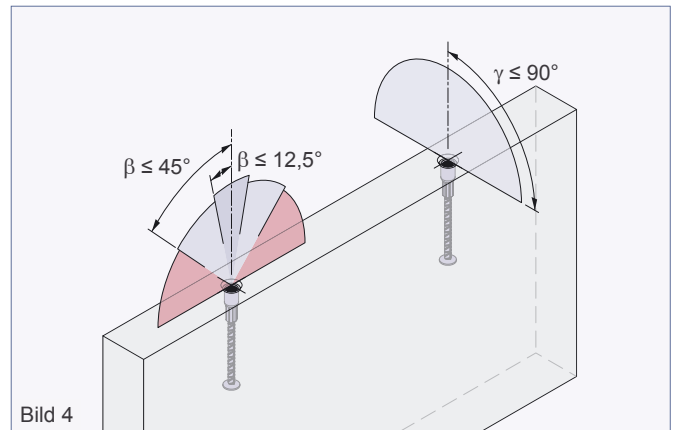


Bild 4

Bauteildicken, Achsabstände und Randabstand

Der Einbau und die Positionierung von Kompaktankern 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 ²	
			d [mm]	a _a [mm]	a _r [mm]	Axialzug / Schrägzug zul. F _Z 0°- 45° [kN]	Querzug zul. F _Q [kN]
67K120100	75K120100VA	12	60	300	150	5,0	2,5
67K120150	75K120150VA						
67K140105	75K140105VA	14	60	400	200	8,0	4,0
67K140155	75K140155VA						
67K160130	75K160130VA	16	80	400	200	12,0	6,0
67K160175	75K160175VA						
67K180150	75K180150VA	18	100	500	250	16,0	8,0
67K180225	75K180225VA						
67K200185	75K200185VA	20	100	550	275	20,0	10,0
67K200250	75K200250VA						
67K240200	75K240200VA	24	120	600	300	25,0	12,5
67K240275	75K240275VA						
67K300275	75K300275VA	30	140	650	350	40,0	20,0
67K300350	75K300350VA						
67K360334	75K360334VA	36	200	800	400	63,0	31,5
67K360450	75K360450VA						
67K420385	75K420385VA	42	240	1000	500	80,0	40,0
67K420500	75K420500VA						
67K520550	75K520550VA	52	275	1200	600	125,0	62,5
67K520700	75K520700VA						

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.

Die Kompaktanker 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 Verwendungsanleitung“).

Bewehrung

Grundbewehrung / Axialzug

Zum Einsatz der Kompaktanker 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/mm²** 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.

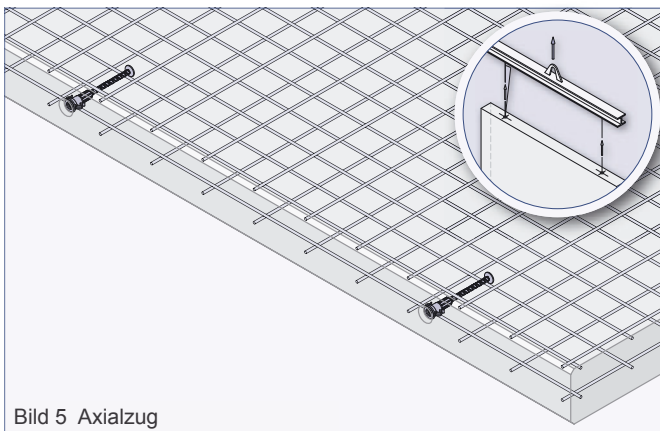


Bild 5 Axialzug

Tabelle 3: Mindestbewehrung

Typ	Mattenbewehrung (quadratisch) [mm ² /m]
RD	
12	131
14	131
16	131
18	188
20	188
24	188
30	188
36	188
42	188
52	188

Zusatzbewehrung bei Schrägzug

Die Beanspruchung der Kompaktanker 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.

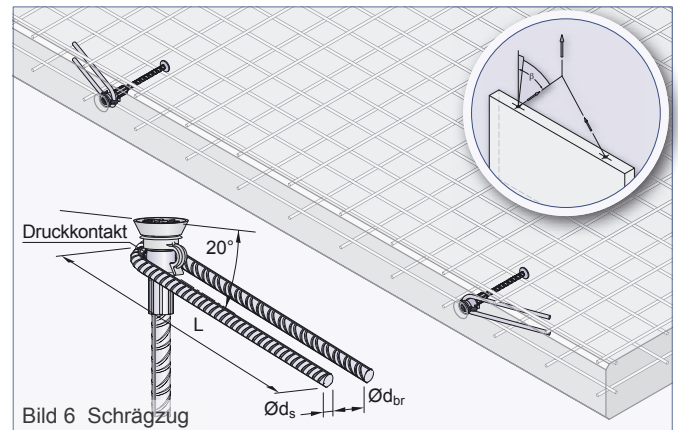


Bild 6 Schrägzug



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° , 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 $12,5^\circ \leq \beta \leq 45^\circ$			bei $12,5^\circ \leq \beta \leq 30^\circ$			
	RD	$\text{Ø}d_s$ [mm]	L [mm]	$\text{Ø}d_{br}$ [mm]	$\text{Ø}d_s$ [mm]	L [mm]	$\text{Ø}d_{br}$ [mm]
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
52		20	750	140	16	700	67

Bewehrung

Zusatzbewehrung bei Querzug

Die Beanspruchung der Kompaktanker mit Querzug $\gamma \geq 15^\circ$ erfordert den Einbau einer Zusatzbewehrung nach Tabelle 5 oder Tabelle 6. Die Querkzugbewehrung kann entweder als einfacher Querkzugbügel (Bild 7), als doppelter Querkzugbügel (Bild 8) oder als Querkzug Rückhängebügel (Bild 9) ausgeführt werden. Sie hat im Scheitelpunkt der Biegung Druckkontakt mit der Gewindehülse des Transportankers. Querkzugbelastungen an Kompaktankern sind nur bei Wanddicken d gemäß Tabelle 2 möglich. Die Querkzugbewehrung wird stirnseitig im Bauteil entgegen der Belastungsrichtung angeordnet. Das Aufrichten von Platten kann zu gleichzeitigem Schräg- und Querkzug, dem so genannten schrägen Querkzug, an den Kompaktankern führen (Bild 8 und Bild 9). In diesem Falle ist nur die Querkzugbewehrung doppelter Querkzugbügel oder Querkzug 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 Querkzugbewehrung (nur beim einfachen Querkzugbügel gem. Bild 7 und Querkzug Rückhängebügel gem. Bild 9). Der doppelte Querkzugbügel (siehe Bild 8) deckt die üblichen Lastrichtungen ab. Bei der Belastungsrichtung Querkzug 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.

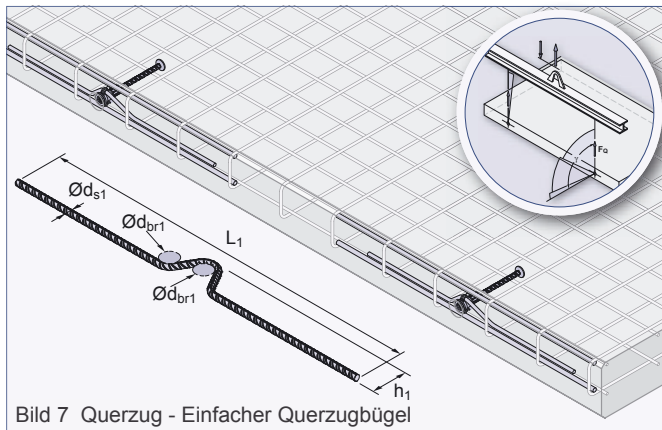


Bild 7 Querkzug - Einfacher Querkzugbügel

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

Typ RD	Ød _{s1} [mm]	h ₁ [mm]	L ₁ [mm]	Ød _{br1} [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
52	20	174	1500	140	Ø20 × 1200

① Eine Mindestbauteildicke von 80mm ist erforderlich.

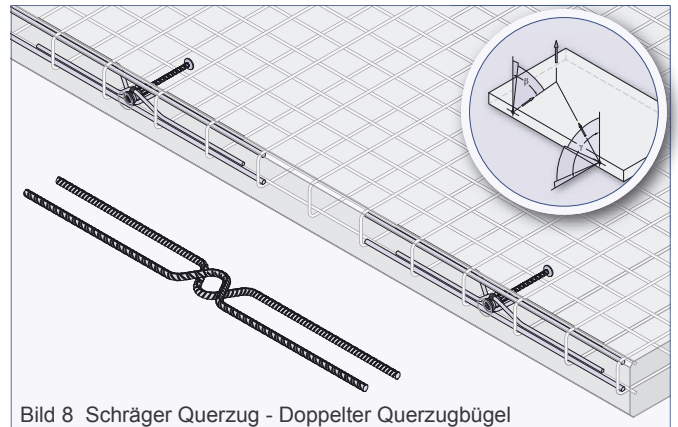


Bild 8 Schräger Querkzug - Doppelter Querkzugbügel

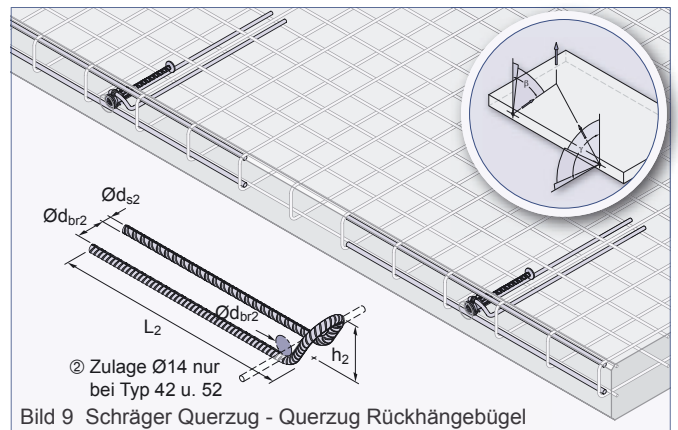


Bild 9 Schräger Querkzug - Querkzug Rückhängebügel

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

Typ RD	Ød _{s2} [mm]	L ₂ [mm]	h ₂ [mm]	Ød _{br2} [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
52 ②	20	930	174	140	Ø20 × 1200

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

Platz für Ihre Notizen

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