

# PHILIPPGRUPPE

## PHILIPP Schraubenanker



VB3-T-007-de - 07/21 - 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

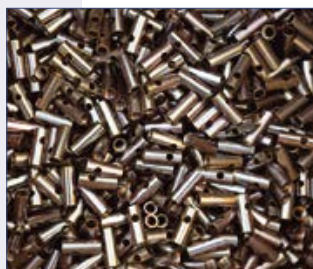
Bemessungsprogramme, Berechnungssoftware, Animationsfilme sowie Einbauteilkataloge finden Sie immer aktuell unter [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de).

### ■ 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)

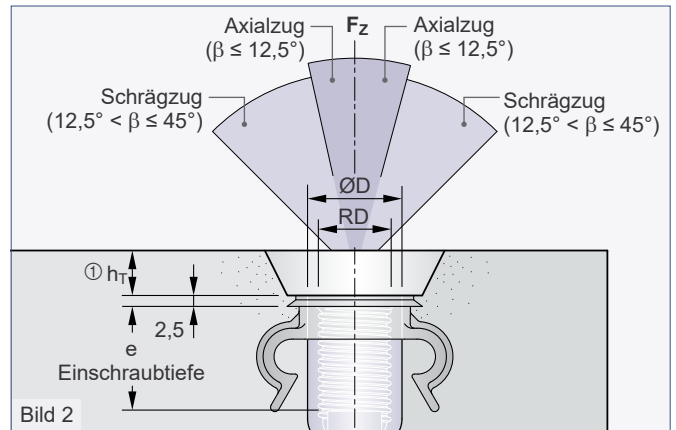
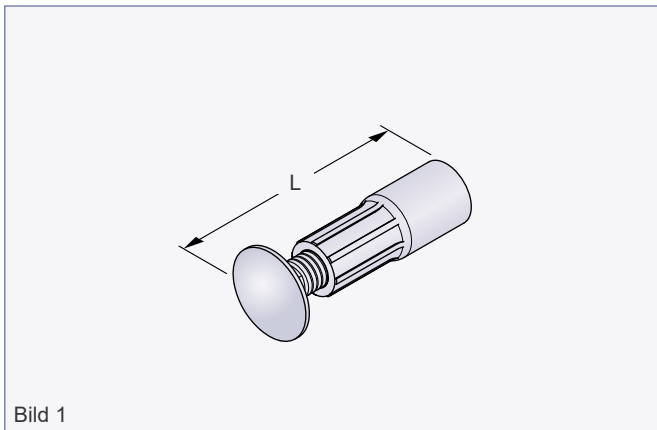


## Inhaltsverzeichnis

■ Der PHILIPP Schraubenanker .....	Seite	4
■ Systembeschreibung .....	Seite	4
■ EG-Konformitätserklärung .....	Seite	4
■ Allgemeine Hinweise .....	Seite	5
■ Werkstoffe .....	Seite	5
■ Korrosion .....	Seite	5
■ Bauteildicken, Achs- und Randabstände .....	Seite	5
■ Betondruckfestigkeit .....	Seite	5
■ Belastungsrichtungen .....	Seite	5
■ Bewehrungshinweise .....	Seite	5
■ Tragfähigkeiten und Randbedingungen .....	Seite	5
■ Axialzug .....	Seite	6
■ Schrägzug .....	Seite	6



## Der PHILIPP Schraubenanker



Der Schraubenanker dient der Anwendung in plattenartigen Fertigteilelementen. Er ist Teil des PHILIPP Transportankersystems und entspricht den Sicherheitsregeln der Berufsgenossenschaft „Sicherheitsregeln für Transportanker und -systeme von Betonfertigteilen“ (DGUV Regel 101-001). Die Verwendung der Schraubenanker erfordert die Einhaltung dieser Einbau- und Verwendungsanleitung sowie der Allgemeinen Einbau- und Verwendungsanleitung. Die Verwendungsanleitungen für die zugehörigen PHILIPP Lastaufnahmemittel sowie PHILIPP Befestigungsmittel müssen ebenfalls beachtet werden. Der Anker darf nur in Verbindung mit 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, Bauteile und Verbindungsmittel aus nichtrostenden Stählen“ (Informationsstelle Edelstahl Rostfrei, Z-30.3-6) gegeben ist.



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



**Tabelle 1: Abmessungen**

Artikel-Nr. ② galvanisch verzinkt	Typ	Abmessungen				Gewicht [kg/100 Stck.]
		RD	ØD [mm]	L [mm]	e [mm]	
67SA12	RD 12	12	15,0	60	22	4,0
67SA14	RD 14	14	18,0	70	25	7,0
67SA16	RD 16	16	21,0	80	27	12,0
67SA18	RD 18	18	24,0	90	34	22,0
67SA20	RD 20	20	27,0	100	35	26,0
67SA24	RD 24	24	31,0	115	43	41,0
67SA30	RD 30	30	39,5	150	56	72,0

① Die Einbautiefe  $h_T$  der jeweiligen Aussparungsteller ist zu berücksichtigen (Bild 2).

② Auch in Ausführung Edelstahl erhältlich (Artikel-Nr. 75SA\_\_VA).



Transportanker der Typen RD 36 - RD 52 für die Verwendung in plattenartigen Bauteilen sind u.a. in der Einbau- und Verwendungsanleitung Kompaktanker in kurzer Ausführung zu finden.



## Allgemeine Hinweise

### Werkstoffe

Der Schraubenanker besteht aus einer Flachrundschaube mit aufgepresster Gewindehülse. Die Gewindehülse wird aus Präzisionsstahl in Sondergüte gefertigt und normgerecht galvanisch verzinkt. Diese Verzinkung ist ein temporärer Schutz der Hülse während der Lagerung des Schraubenankers beim Hersteller bis zum Einbau im Fertigteil.

### Korrosion

Um Verunreinigungen oder Beschädigungen der Betonoberfläche des Fertigteils durch Korrosion des Schraubenankers zu vermeiden (Rostfahnen o.ä.), kann die Gewindehülse alternativ auch in Edelstahl geliefert werden. Hierbei ist die Stirnfläche der Schraube in der Hülse mit einem Dichtmaterial gegen Korrosion geschützt.

### Betondruckfestigkeit

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

### Bauteildicken, Achsabstände und Randabstände

Der Einbau und die Positionierung von Schraubenankern in Betonfertigteilen erfordert für einen sicheren Lastabtrag Mindestbauteildicken sowie Mindestachs- und -randabstände. Die in Tabelle 2 angegebene Bauteildicke  $d_{min}$  deckt die Belastungsrichtungen Axial- und Schrägzug ab.



Wird der Schraubenanker vertieft eingebaut (z.B. mittels Aussparungsteller), ist die Mindestbauteildicke  $d_{min}$  um das Maß  $h_T$  zu erhöhen (Bild 3).

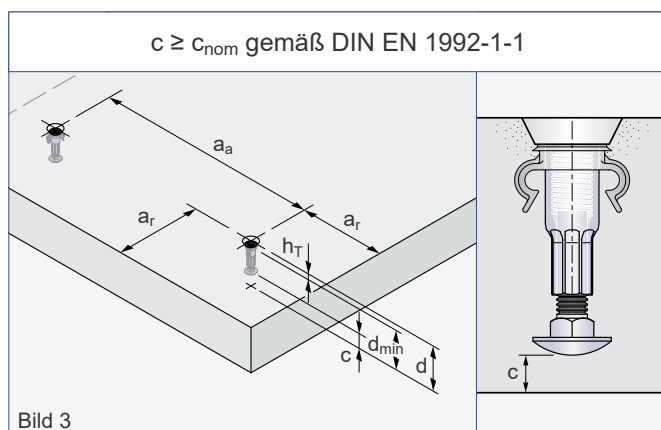


Bild 3

### Belastungsrichtungen

Der Schraubenanker darf nur für Axial- und Schrägzugbelastungen eingesetzt werden.



Eine Querkzugbelastung der Anker ist innerhalb der gesamten Transportkette nicht möglich! Dies gilt auch für eine Schrägzugbelastung mit einem Winkel  $\beta$  größer als  $45^\circ$ !

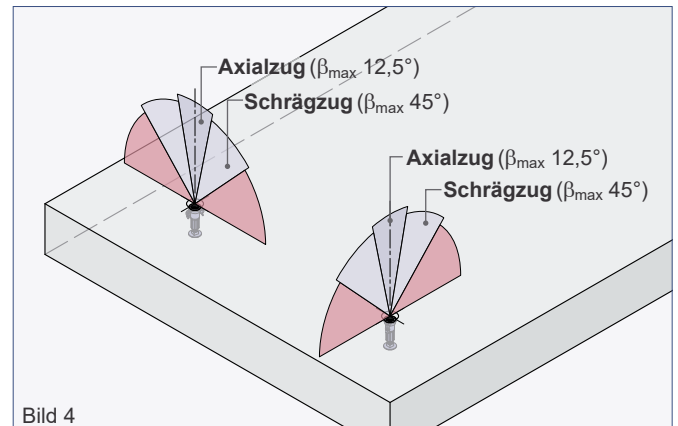


Bild 4

### Bewehrungshinweis

Die Schrägzugbewehrung ist mit Druckkontakt zur Ankerhülse einzubauen. Der Bereich des Druckkontaktes muss innerhalb der Einschraubtiefe  $e$  der Ankerhülse liegen (siehe Bild 5). Durch die Verwendung des Kennzeichnungsringes mit Bewehrungsclip (74KR\_\_CLIP) ist dies gewährleistet.

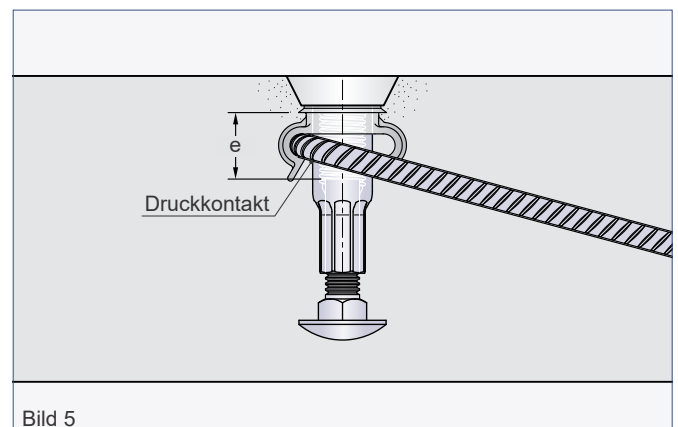


Bild 5

## Tragfähigkeiten und Randbedingungen

### Axialzug

Für den Einsatz der Schraubenanker ist keine Mindestoberflächenbewehrung erforderlich.

### Schrägzug

Die Beanspruchung der Schraubenanker mit Schrägzug  $\beta > 12,5^\circ$  erfordert eine Zusatzbewehrung nach Tabelle 2.

Der Schrägzugbügel wird entgegen der Zugkrafttrichtung angeordnet (siehe auch Bild 7) und hat im Scheitelpunkt der Biegung Druckkontakt mit der Gewindehülse des Schraubenankers.

Der Einbau der Schrägzugbügel kann in einem Winkel von  $0^\circ$  bis  $20^\circ$  zur Bauteiloberfläche erfolgen. Bei einem Einbauwinkel der Schrägzugbügel von  $0^\circ$  muss der Schraubenanker vertieft eingebaut werden (z.B. mittels Aussparungsteller), da nur so die für den Verbund (Anforderung Verbundbedingungen siehe DIN EN 1992-1-1) erforderliche Betondeckung der Schrägzugbügel gegeben ist.

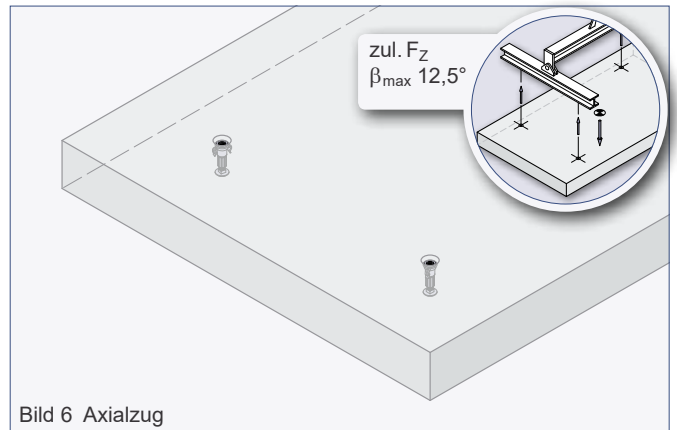


Bild 6 Axialzug

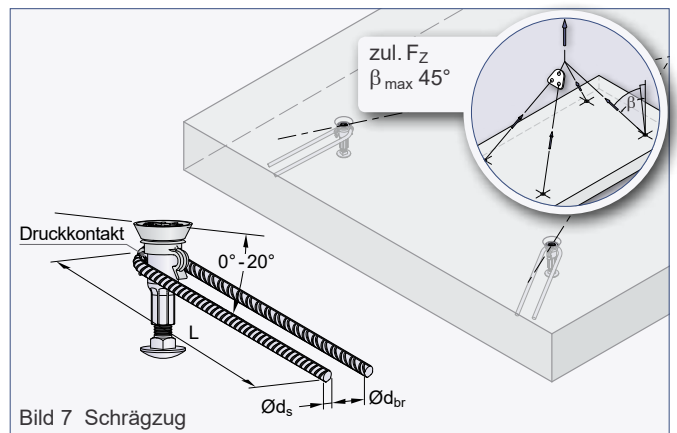


Bild 7 Schrägzug

**Tabelle 2: Axial- / Schrägzug bei  $f_{cc} \geq 15 \text{ N/mm}^2$**

Lastklasse	Mindestbauteildicken Mindestachsabstände Mindestrandabstände			Axialzug		Schrägzug							
				zul. $F_z$ [kN]	Bewehrung	zul. $F_z$ [kN]	$\beta_{max} 30^\circ$			zul. $F_z$ [kN]	$\beta_{max} 45^\circ$		
							Bewehrung Schrägzugbügel (B500B)				Bewehrung Schrägzugbügel (B500B)		
$d_{min}$ [mm]	$a_a$ [mm]	$a_r$ [mm]			$\text{Ø}d_s$ [mm]	L [mm]	$\text{Ø}d_{br}$ [mm]		$\text{Ø}d_s$ [mm]	L [mm]	$\text{Ø}d_{br}$ [mm]		
12	80	360	180	5,0	keine erforderlich	5,0	6	150	24	5,0	6	150	24
14	90	420	210	8,0		8,0	6	200	24	8,0	6	200	24
16 ①	100	480	240	12,0		12,0 ①	6	250	24	12,0	8	200	32
18 ①	110	540	270	16,0		16,0 ①	8	200	32	16,0	8	250	32
20 ①	120	600	300	20,0		20,0 ①	8	250	32	20,0	8	300	32
24 ②	135	690	345	25,0		25,0 ②	8	300	32	25,0	10	300	40
30 ②	170	900	450	40,0		40,0 ②	10	350	40	40,0	12	400	48

- 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.

- ① Bei Schrägzug  $\beta_{max} 30^\circ$  kann der Schrägzugbügel entfallen, wenn:
  - eine 1-lagige Bewehrung Q188A vorgesehen wird.
  - der Schraubenanker mittels Aussparungsteller vertieft eingebaut wird ( $h_T \geq 10 \text{ mm}$ ).
- ② Bei Schrägzug  $\beta_{max} 30^\circ$  kann der Schrägzugbügel entfallen, wenn:
  - eine 2-lagige Bewehrung Q188A vorgesehen wird.
  - der Schraubenanker mittels Aussparungsteller vertieft eingebaut wird ( $h_T \geq 10 \text{ mm}$ ).

Platz für Ihre Notizen

A large grid area for taking notes, consisting of 20 columns and 40 rows of small squares. The grid is empty and occupies most of the page.

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)**