



# Allround- Anker

**PFEIFER**



Planung & Einbau

# Mit dem PFEIFER-Allround-Anker läuft alles rund ...

## PFEIFER-Allround-Anker für höchste Anwendersicherheit:

Der neue Transportanker aus dem Hause PFEIFER rundet als wahrer „Allrounder“ das bestehende Gewindesystem ab. Er vereint das Beste aus bestehenden Ankervarianten und eignet sich zum Einbau in unterschiedlichsten Betonfertigteilen. Um bereits heute die Anforderungen von Morgen zu erfüllen, werden die PFEIFER-Allround-Anker auf einem besonders hohen Sicherheitsniveau getestet.

Ihr Projekt landet garantiert einen Treffer, wenn es um Geschwindigkeit und hohe Anwendersicherheit geht.

### Breites Anwendungsfeld

- Ein Ankertyp für die meisten Anwendungen
- Geringe Lagerhaltung aufgrund weniger verschiedener Ankervarianten
- Für jede Anwendung ein passender Abheber

### Rotationssymmetrischer Ankerfuß

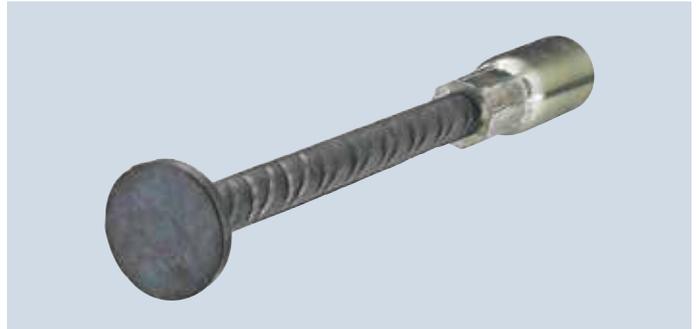
- Dadurch kurze Längen im Vergleich zu anderen Ankervarianten
- Leichtes Positionieren/Drehen des Ankers in der Schalung

### Robustes Rundgewinde

- Keine Störzeiten durch verschmutzte oder beschädigte Gewindeflanken
- Hohe Geschwindigkeit beim Eindrehen durch kurzes, leichtgängiges Rundgewinde

### Zukunftsweisende Sicherheit

- Konform zur technischen Richtlinie VDI/BV-BS 6205 in Interpretation der Richtlinie 2006/42/EG
- Qualifizierung anhand anwendungsbezogener Versuchsreihen mit akkreditiertem Prüfer
- Herstellungsüberwachung durch zertifizierte, werkseigene Produktionskontrolle
- PFEIFER-Farbcodierung für eindeutige Zuordnung von kombinierbaren Produkten eines Herstellers



### Farbcodierung – Gewindesystem

	Größe Rd 12		Größe Rd 30
	Größe Rd 14		Größe Rd 36
	Größe Rd 16		Größe Rd 42
	Größe Rd 18		Größe Rd 52
	Größe Rd 20		Größe Rd 56
	Größe Rd 24		Größe Rd 60

**Hinweis:**  
Rd 14 + Rd 18  
nur noch bis  
Ende 2022  
verfügbar!

→ Jetzt Beratungstermin zur korrekten Auswahl der alternativen Größen anfordern:

[www.pfeifer.info/bautechnik-beratung](http://www.pfeifer.info/bautechnik-beratung)

# PFEIFER-Allround-Anker lang



**PFEIFER**

Gewindesystem  
Transportanker

## Stirnseitiger Einbau

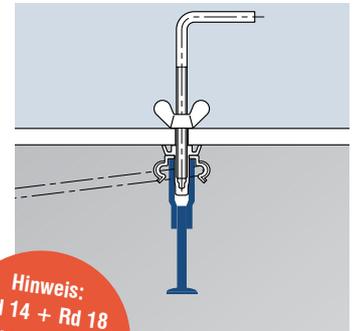
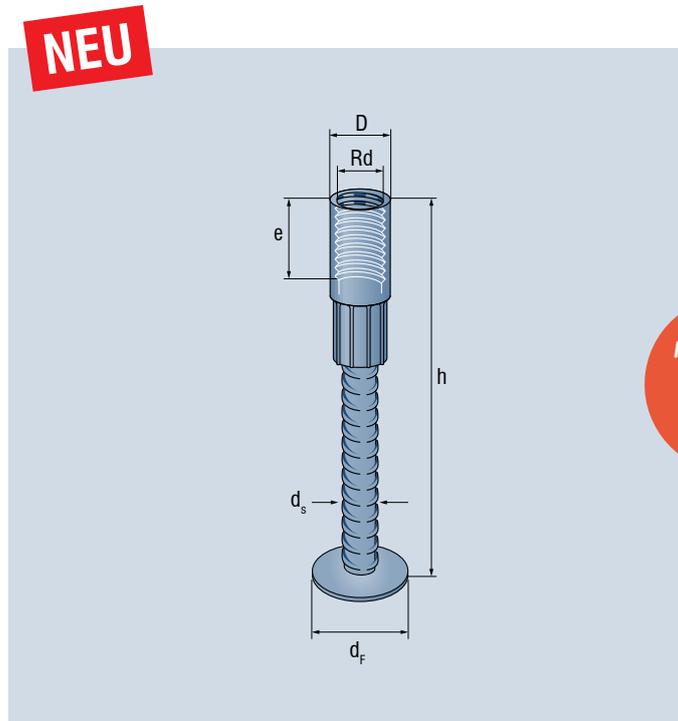
Der PFEIFER-Allround-Anker lang ist als Transportanker für den stirnseitigen Einbau in wandartigen Betonelementen vorgesehen. Durch den aufgestauchten Kopf in Kombination mit den kurzen Ankerlängen, lässt sich dieser Anker – im Vergleich zu anderen Ankervarianten – selbst bei dichter Bewehrungsführung besonders leicht in der Schalung platzieren.

### Vorteile:

- Speziell geeignet für stirnseitigen Einbau bei geringen Wandstärken
- Praxisgerecht kurze Ankerlängen für wenig Störungen im Bauteil
- Wirtschaftlich durch geringen Bewehrungsaufwand
- Einfacher Einbau und Integration in vorhandene Bewehrung

### Werkstoffe:

Hülse: Präzisionsstahlrohr  
optional verzinkt/Edelstahl  
Fuß: Betonstabstahl B500 B  
schwarz



**Hinweis:**  
Rd 14 + Rd 18  
nur noch bis  
Ende 2022  
verfügbar!

→ Jetzt Beratungs-  
termin zur korrekten  
Auswahl der alternativen  
Größen anfordern:

[www.pfeifer.info/  
bautechnik-beratung](http://www.pfeifer.info/bautechnik-beratung)

Bestell-Nr. verzinkt	Bestell-Nr. Edelstahl	Typ	Widerstände		Gewindegröße	D [mm]	d <sub>F</sub> [mm]	Maße d <sub>s</sub> [mm]	e [mm]	h [mm]	Gewicht ca. zn/VA [kg/Stk.]
			N <sub>R,zul</sub> [kN]	V <sub>R,zul</sub> [kN]							
368715	369611	ARL 12	5	2,5	Rd 12 x 1,75	15,0	24	8	22	110	0,07/0,07
368717	369613	ARL 14	8	4,0	Rd 14 x 2,00	18,0	30	10	25	130	0,13/0,13
368718	369614	ARL 16	12	6,0	Rd 16 x 2,00	21,0	36	12	27	150	0,20/0,22
368719	369615	ARL 18	16	8,0	Rd 18 x 2,50	24,0	42	14	34	175	0,32/0,34
368720	369616	ARL 20	20	10,0	Rd 20 x 2,50	27,2	38	16	35	210	0,52/0,54
368721	369617	ARL 24	25	12,5	Rd 24 x 3,00	31,0	38	16	43	235	0,59/0,62
368722	369618	ARL 30	40	20,0	Rd 30 x 3,50	39,5	46	20	56	310	1,21/1,26
368723	369619	ARL 36	63	31,5	Rd 36 x 4,00	47,0	55	25	67	385	2,15/2,27
368724	369620	ARL 42	80	40,0	Rd 42 x 4,50	54,0	70	28	80	470	3,30/3,55
368725	369621	ARL 52	125	62,5	Rd 52 x 5,00	67,0	70	32	97	650	5,90/6,33

### Hinweis:

Die angegebenen zulässigen Widerstände N<sub>R,zul</sub>, gelten für zentrischen Zug und Schrägzug bis zu einem Winkel von 45°. Querzug ist bis zu den zulässigen Widerständen V<sub>R,zul</sub> möglich. Alle Widerstände gelten ab einer Betonwürfeldruckfestigkeit von 15 N/mm<sup>2</sup>.

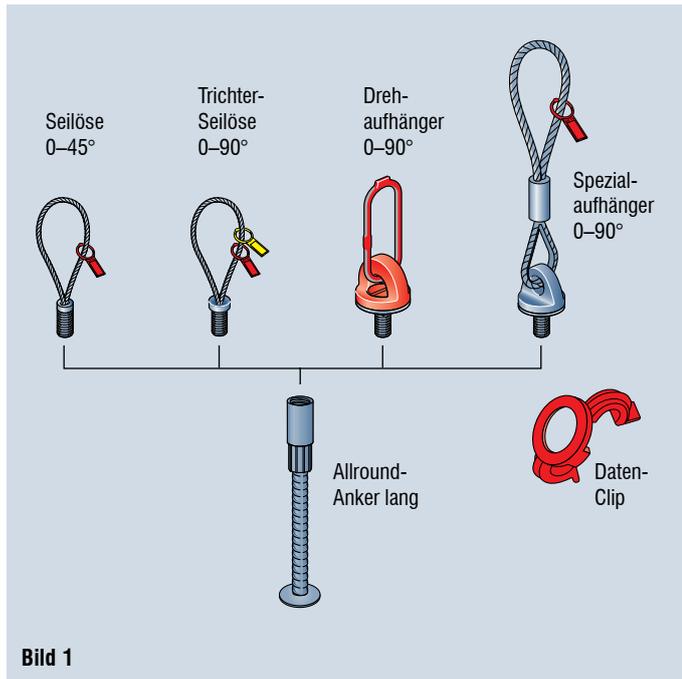
### Hinweis:

Bei Belastungen mit einem Kraftangriffswinkel von über 12,5° ist neben der Mindestoberflächenbewehrung eine Zusatzbewehrung gemäß Tabelle 4 und 5 (siehe Seite 5) erforderlich.

# Einbau- und Verwendungsanleitung für stirnseitigen Einbau

## Systembeschreibung

FÜR PLANER · FÜR FERTIGTEILWERKE · FÜR ANWENDER



Das Lastaufnahmemittel PFEIFER-Gewindesystem besteht aus Transportankern, Abhebern, farbcodierten Datenclips und einem umfangreichen Sortiment an Zubehörteilen.

Tabelle 1 – Datenclip mit Farbcodierung für ARL

für Typ	Bestell-Nr.	Farbe
ARL 12	118673	Pastellorange
ARL 14	118674	Reinweiß
ARL 16	118675	Feuerrot
ARL 18	118676	Hellrosa
ARL 20	118677	Weißgrün
ARL 24	118678	Anthrazitgrau
ARL 30	118679	Smaragdgrün
ARL 36	118680	Lichtblau
ARL 42	118681	Silbergrau
ARL 52	118683	Schwefelgelb



### Hinweis:

Diese Einbau- und Verwendungsanleitung ist ergänzend zum Produkt-Prospekt des „PFEIFER-Gewindesystems“ zu verwenden.



### Achtung:

Es dürfen ausschließlich Systemkomponenten mit derselben Kennzeichnung in Schrift und Farbe kombiniert werden. Vor dem Anschlagen eines Bauteils ist die Zuordnung zwingend zu prüfen!

## Sicherheit

FÜR PLANER · FÜR FERTIGTEILWERKE · FÜR ANWENDER

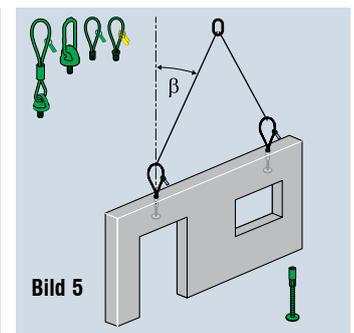
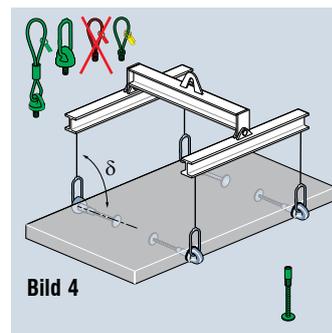
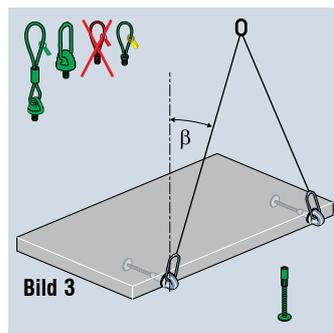
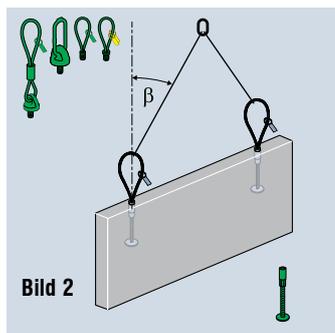
Gemäß VDI/BV-BS 6205 Richtlinie werden die nachfolgenden Sicherheitsbeiwerte für die PFEIFER-Transportankersysteme unter Voraussetzung der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG wie folgt abgeleitet. Der dynamische, lastseitige Betriebskoeffizient  $\psi_{dyn}$  – zur Bemessung nach VDI/BV-BS 6205 – ist durch den zuständigen Planer festzulegen.

- Stahlbruch Seil:  $\gamma_s = 4,0$
- Stahlbruch Ketten oder Vollquerschnitte:  $\gamma_s = 3,0$

- Betonversagen:  $\gamma_c = 2,1$   
Für werkmäßig und ständig überwachte Herstellung der Betonfertigteile

## Bestimmungsgemäße Verwendung

FÜR PLANER · FÜR FERTIGTEILWERKE · FÜR ANWENDER



### Warnung:

Die Verwendung von nicht aufeinander abgestimmten Systemkomponenten kann zu verringerten Sicherheiten führen. Dies birgt eine Gefahr für Leib und Leben. Daher sind ausschließlich aufeinander abgestimmte PFEIFER-Komponenten zu verwenden!



### Achtung:

Das gesamte Transportankersystem ist für alle Belastungszustände ingenieurmäßig zu planen. Hierzu ist die Einbau- und Verwendungsanleitung des gewählten Ankertyps zu beachten!

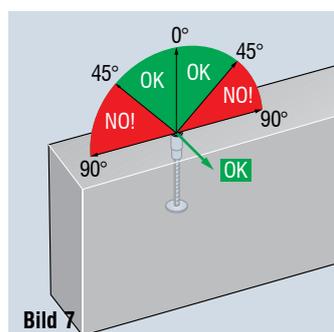
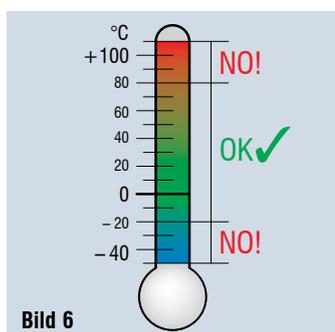


Tabelle 2 – Anwendungsgrenzen ARL (Bild 6 und 7)

	Kraftangriffswinkel	Abheber	
Zentrischer Zug	$\beta = 0^\circ - 12,5^\circ$	SOE, TSO, SPA, DA	OK ✓
Schrägzug	$\beta = 12,5^\circ - 45^\circ$	SOE, TSO, SPA, DA	OK ✓
Querzug	$\delta \leq 90^\circ$	TSO, SPA, DA	OK ✓
Temperatur	-20 bis 80°C		OK ✓

**Hinweis:**

- Alle in Tabelle 3 aufgeführten Bewehrungen beziehen auf die lokale Lasteinleitung im Verankerungsbereich.
- Die erforderliche Bewehrung des Gesamtbauteils muss durch den zuständigen Planer festgelegt werden.
- Die Mindestoberflächenbewehrung ist im lastabgewandten Bereich rückzuverankern.
- Bereits vorhandene Bewehrung kann auf die nach Tabelle 3 erforderliche Mindestbewehrung angerechnet werden.

Tabelle 3 – Mindestoberflächen- und Längsbewehrung (Bild 9 und 10)

Typ	Position	Mindestoberflächenbewehrung			Mindestlängsbewehrung	
		Mattentyp	Mattenbreite b [mm]	Mattenhöhe h [mm]	Position	Anzahl & Stab-Ø [mm]
ARL 12	Pos. 1	Q188	300	450*1	–	–
ARL 14	Pos. 1	Q188	400	500*1	–	–
ARL 16	Pos. 1	Q188	400	500*1	–	–
ARL 18	Pos. 1	Q188	500	550*1	–	–
ARL 20	Pos. 1	Q188	550	550*1	–	–
ARL 24	Pos. 2	Q188	vollflächig		–	–
ARL 30	Pos. 2	Q188	vollflächig		–	–
ARL 36	Pos. 2	Q188	vollflächig		Pos. 3	2 Ø 8
ARL 42	Pos. 2	Q257	vollflächig		Pos. 3	2 Ø 8
ARL 52	Pos. 2	Q257	vollflächig		Pos. 3	2 Ø 10

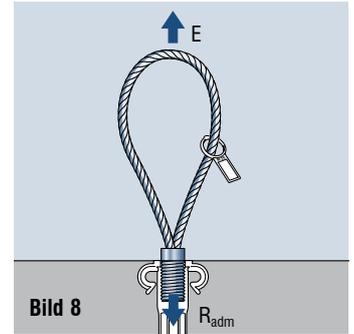


Bild 8

$$E \leq R_{zul}$$

**Hinweis:**

Ermittlung der Einwirkung E (Bild 8) gemäß VDI/BV-BS 6205.

\*1 Die angegebene Mattenhöhe h kann durch ingenieurmäßige Planung der Rückverankerung (beispielsweise beidseitig geschlossene Mattenkörbe) verringert werden.

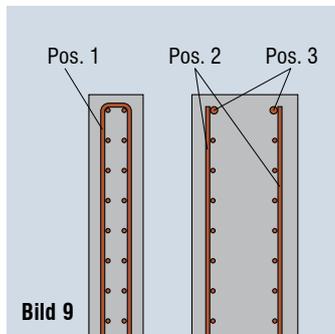


Bild 9

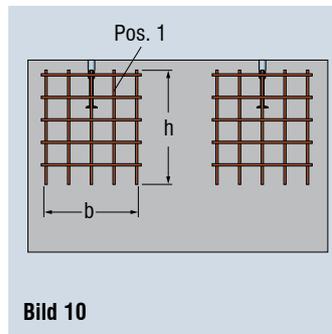


Bild 10

**Hinweis:**

Bild 11 zeigt das Aufrichten einer Wandplatte mittels Kipptisch und den Kraftangriffswinkel δ bei Querzug.

Eine Querzugbewehrung muss erst ab einem Kraftangriffswinkel von δ > 15° eingebaut werden.

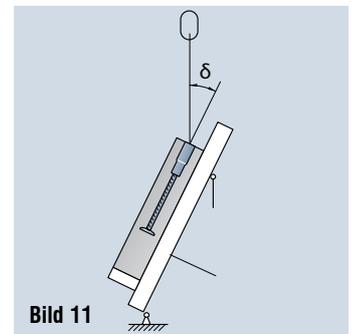


Bild 11

Tabelle 4 – Schrägzugbewehrung bei Schrägzug mit einem Kraftangriffswinkel von 12,5° ≤ β < 45° (Bild 12 und 13)

Typ	d <sub>s</sub>		d <sub>Br</sub>		L [mm]
	12,5–30° [mm]	31–45° [mm]	12,5–30° [mm]	31–45° [mm]	
ARL 12	6		24		150
ARL 14	6		24		200
ARL 16	8		32		200
ARL 18	8		32		250
ARL 20	8		32		300
ARL 24	10		40		300
ARL 30	12	12	48	48	400
ARL 36	12	14	48	56	550
ARL 42	14	16	56	64	600
ARL 52	16	20	64	90*2	750

Tabelle 5 – Querzugbewehrung bei Querzug mit einem Kraftangriffswinkel von 15° < δ ≤ 90° (Bild 11, 14 und 15)

Typ	Ø <sub>S1</sub> [mm]	L [mm]	h [mm]	H [mm]	D [mm]	α [°]	B [mm]	Ø <sub>S2</sub> [mm]
ARL 14	6	350	30	42	24	15	350	12
ARL 16	8	420	33	49	32	15	400	12
ARL 18	8	460	36	55	32	15	450	12
ARL 20	10	490	44	64	40	15	490	14
ARL 24	12	520	51	75	48	15	550	14
ARL 30	12	570	68	92	48	15	580	16
ARL 36	14	690	90	118	56	15	700	16
ARL 42	16	830	111	143	64	15	850	20
ARL 52	20	930	134	174	90*2	15	1000	20

\*2 Betonstabstahl nach dem Biegen auf Risse oder Beschädigungen kontrollieren!

**Schrägzugbewehrung:**

Zusatzbewehrung, alle Abmessungen nach Tabelle 4

B500 B oder Edelstahl

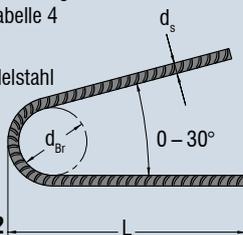


Bild 12

**Schrägzugwinkel β = 0° – 45°**

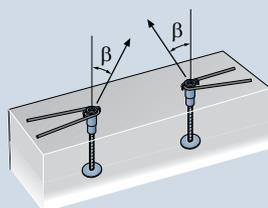


Bild 13

**Querzugbewehrung: Zusatzbewehrung, alle Abmessungen nach Tabelle 5**

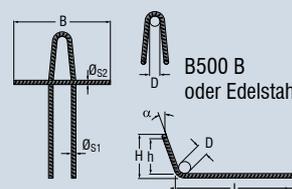


Bild 14

**Querzug senkrecht zur Plattenebene δ ≤ 90°**

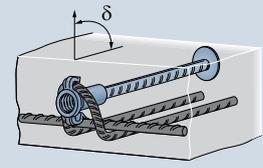


Bild 15

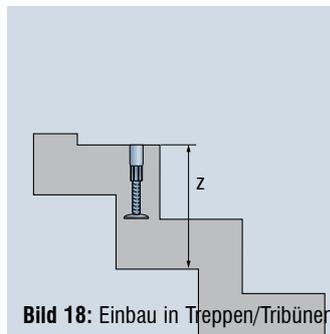
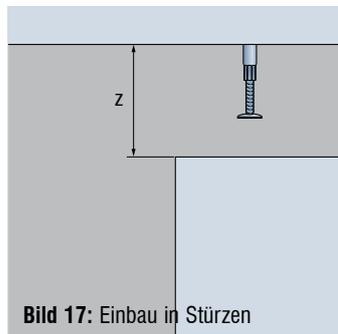
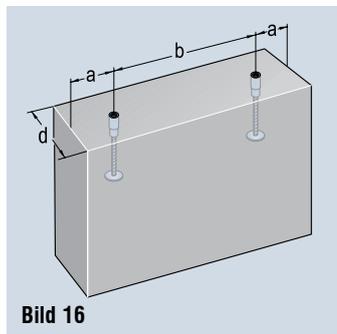
**Hinweis:** Bei gleichzeitigem Schräg- und Querzug muss nur die Querzugbewehrung nach Tabelle 5 eingebaut werden!

**! Hinweis:**

- Bei randnahem Einbau kann ein Abbiegen der Schrägzugbewehrung erforderlich sein. Dies muss nach den Regeln der gültigen Norm erfolgen.
- Generell ist die vorhandene Betondeckung mit der erforderlichen abzugleichen. Sollte die erforderliche Betondeckung unterschritten werden, so ist die Schräg- bzw. Querzugbewehrung aus nicht rostendem Stahl auszubilden.

Tabelle 6 – Mindestabmessungen und -abstände (Bild 16, 17 und 18)

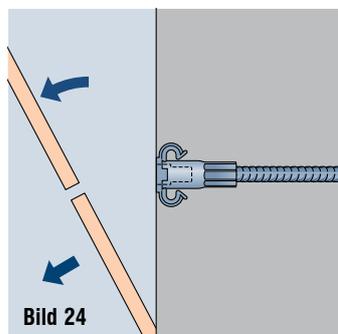
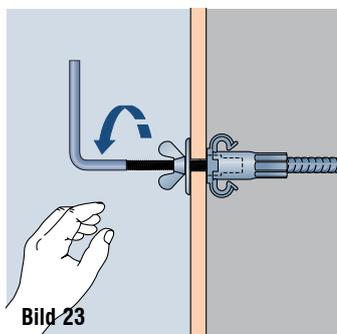
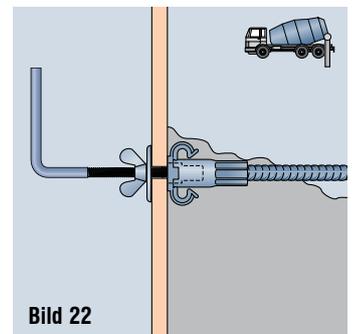
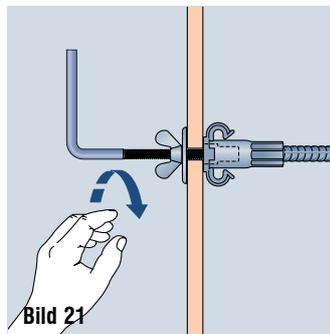
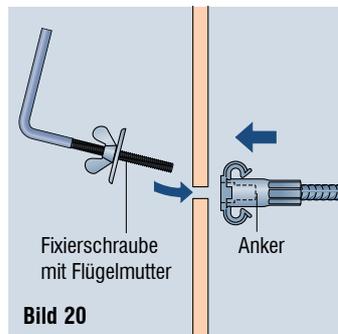
Typ	Mindestwandstärke d		Randabstand a [mm]	Achsabstand b [mm]	Mindesthöhe z [mm]
	$0^\circ < \beta \leq 45^\circ$ [mm]	$15^\circ < \delta \leq 90^\circ$ [mm]			
ARL 12	60	60	150	300	170
ARL 14	70	70	200	400	200
ARL 16	80	80	200	400	230
ARL 18	80	95	250	500	255
ARL 20	90	110	275	550	300
ARL 24	100	125	300	600	335
ARL 30	120	140	350	700	430
ARL 36	150	210	500	1000	535
ARL 42	160	240	500	1000	630
ARL 52	200	280	600	1200	850



**! Hinweis:**

Die lokale Lasteinleitung wird durch die Einhaltung der Mindestanforderungen gewährleistet. Können die Mindestanforderungen nicht eingehalten werden, kontaktieren Sie uns. Wir unterstützen Sie gerne mit individuellen Einbauvorschlägen und Sonderlösungen.

## Einbau

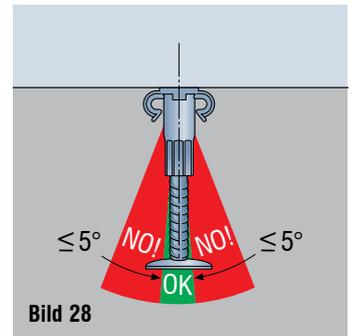
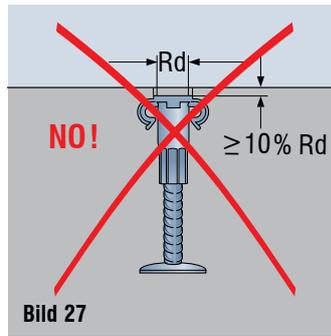
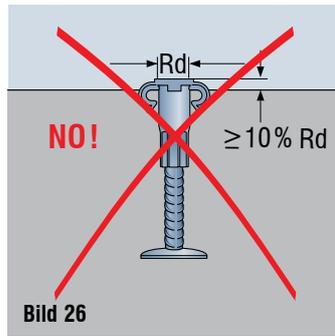
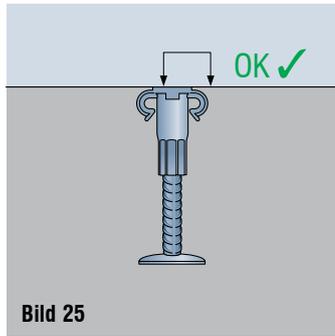


**! Hinweis:**

In den dargestellten Bildern ist exemplarisch die oberflächenbündige Einbauvariante mit der PFEIFER-Befestigungsschraube ohne Kopf dargestellt. Abweichende Einbauvarianten (z. B. vertiefter Einbau) finden Sie im Abschnitt „Zubehör“ auf Seite 18 zusammengefasst.

**! Hinweis:**

Eine Kennzeichnung für ein Transportankersystem ist zwingend vorgeschrieben, die auch im einbetonierten Zustand einwandfrei abgelesen werden kann. Der PFEIFER-Datenclip muss daher mit jedem PFEIFER-Gewindeanker eingebaut werden.



**Hinweis:**

Für einen planmäßigen, vertieften Einbau gemäß Einbau- und Verwendungsanleitung ist das gleiche Toleranzfeld anzuwenden.



**Achtung:**

Fehltagen und fehlerhafter Ankereinbau können zu vorzeitigem Versagen und Absturz führen – Lebensgefahr! Anker im Regelfall bündig und rechtwinklig einbauen!

# Fehlanwendungen



**Warnung:**

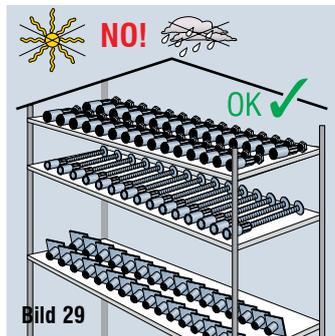
Bei Benutzung des Ankers durch nicht eingewiesenes Personal besteht die Gefahr einer Fehlanwendung, beziehungsweise die Gefahr eines Absturzes von Bauteilen und damit der Verletzung oder Tötung von Personen. Setzen Sie nur eingewiesenes Personal unter Berücksichtigung der entsprechenden Einbau- und Verwendungsanleitung ein.



**Warnung:**

Die Benutzung eines Transportankersystems zum Verzurren von Bauteilen während dem Transport ist unzulässig. Dies kann zum Absturz der Ladung und damit zur Verletzung oder Tötung von Personen führen. Verwenden Sie Transportankersysteme ausschließlich zum Anheben und Versetzen von Betonfertigteilen!

# Lagerung



**Hinweis:**

Lagern Sie die Gewindesystemkomponenten trocken und geschützt. Bei stark wechselnden Temperaturen, Nässe (Feuchtigkeit) oder Einwirkung von Säuren, Streusalz oder Meerwasser besteht Korrosionsgefahr!

## Notizen

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 40 rows of small squares.

# PFEIFER-Allround-Anker kurz



## Flächiger Einbau



**PFEIFER**

Gewindesystem  
Transportanker

Der PFEIFER-Allround-Anker kurz ist als Transportanker für den flächigen Einbau in Flächenbauteilen vorgesehen. Hierbei liegt der Fokus auf einer möglichst geringen Ankerhöhe, die dementsprechend geringe Bauteilstärken ermöglicht. Die Ankergrößen Rd 12 bis Rd 24 werden unter anderem durch den PFEIFER-Schraubenanker abgedeckt (siehe Gewindesystem-Prospekt).

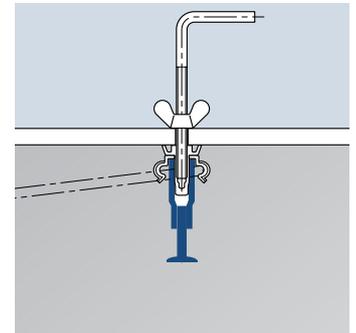
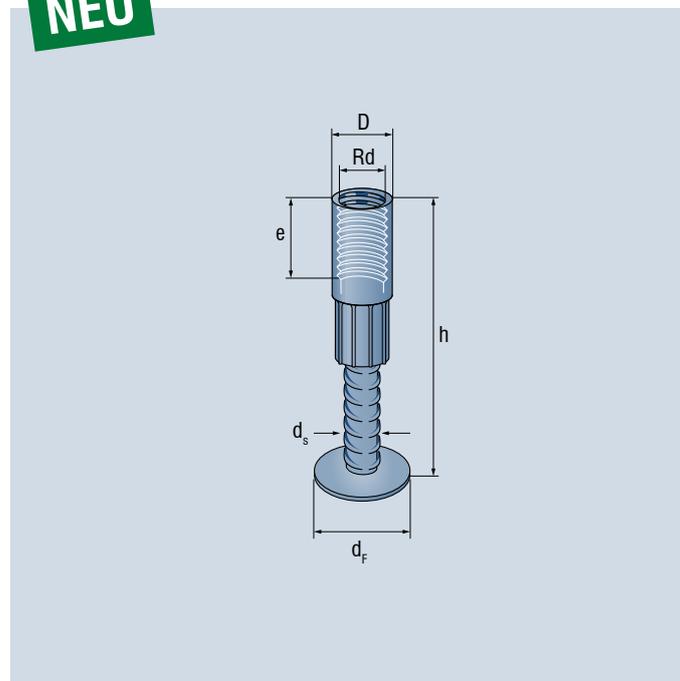
### Vorteile:

- Speziell qualifiziert und getestet bei flächigem Einbau in dünnen Elementen
- Sehr kurze Ankerlängen/Verankerungstiefen
- Schlanke Bauteile bei hohen Lasten realisierbar
- Einfacher Einbau und Integration in vorhandene Bewehrung

### Werkstoffe:

Hülse: Präzisionsstahlrohr  
optional verzinkt/Edelstahl  
Fuß: Betonstahl B500 B  
schwarz

**NEU**



Bestell-Nr. verzinkt	Bestell-Nr. Edelstahl	Typ	Widerstände $N_{R,zul}$ [kN]	Gewindegröße	Maße					
					D [mm]	$d_F$ [mm]	$d_s$ [mm]	e [mm]	h [mm]	Gewicht ca. zn/VA [kg/Stk.]
368796	369622	ARK 30	40	Rd 30 x 3,50	39,5	46	20	56	170	0,86/0,90
368797	369623	ARK 36	63	Rd 36 x 4,00	47,0	55	25	67	225	1,54/1,65
368798	369624	ARK 42	80	Rd 42 x 4,50	54,0	70	28	80	265	2,31/2,56
368799	369625	ARK 52	125	Rd 52 x 5,00	67,0	70	32	97	350	4,06/4,48



### Hinweis:

Die angegebenen zulässigen Widerstände  $N_{R,zul}$  gelten für zentrischen Zug und Schrägzug bis zu einem Winkel von 45°. Alle Widerstände gelten ab einer Betonwürfeldruckfestigkeit von 15 N/mm<sup>2</sup>.

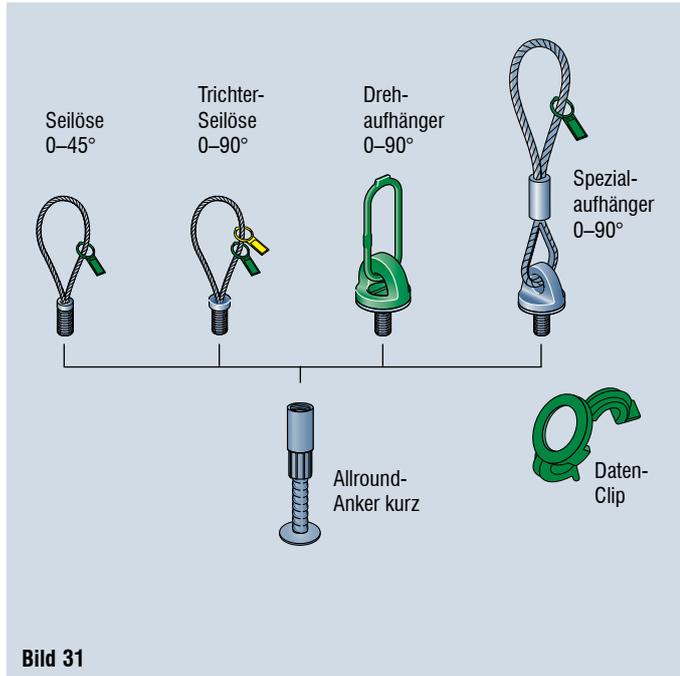


### Hinweis:

Bei Belastungen mit einem Kraftangriffswinkel von über 12,5° ist neben der Mindestoberflächenbewehrung eine Zusatzbewehrung gemäß Tabelle 9 (siehe Seite 11) erforderlich.

## Systembeschreibung

FÜR PLANER · FÜR FERTIGTEILWERKE · FÜR ANWENDER



Das Lastaufnahmemittel PFEIFER-Gewindesystem besteht aus Transportankern, Abhebern, farbcodierten Datenclips und einem umfangreichen Sortiment an Zubehörteilen.

Tabelle 7 – Datenclip mit Farbcodierung für ARK

für Typ	Bestell-Nr.	Farbe
ARK 30	118679	Smaragdgrün
ARK 36	118680	Lichtblau
ARK 42	118681	Silbergrau
ARK 52	118683	Schwefelgelb

### Hinweis:

Diese Einbau- und Verwendungsanleitung ist ergänzend zum Produkt-Prospekt des „PFEIFER-Gewindesystems“ zu verwenden.

### Achtung:

Es dürfen ausschließlich Systemkomponenten mit derselben Kennzeichnung in Schrift und Farbe kombiniert werden. Vor dem Anschlagen eines Bauteils ist die Zuordnung zwingend zu prüfen!

## Sicherheit

FÜR PLANER · FÜR FERTIGTEILWERKE · FÜR ANWENDER

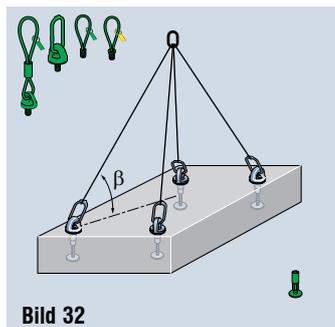
Gemäß VDI/BV-BS 6205 Richtlinie werden die nachfolgenden Sicherheitsbeiwerte für die PFEIFER-Transportankersysteme unter Voraussetzung der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG wie folgt abgeleitet. Der dynamische, lastseitige Betriebskoeffizient  $\gamma_{dyn}$  – zur Bemessung nach VDI/BV-BS 6205 – ist durch den zuständigen Planer festzulegen.

- Stahlbruch Seil:  $\gamma_s = 4,0$
- Stahlbruch Ketten oder Vollquerschnitte:  $\gamma_s = 3,0$

- Betonversagen:  $\gamma_c = 2,1$   
Für werkmäßig und ständig überwachte Herstellung der Betonfertigteile

## Bestimmungsgemäße Verwendung

FÜR PLANER · FÜR FERTIGTEILWERKE · FÜR ANWENDER



### Warnung:

Die Verwendung von nicht aufeinander abgestimmten Systemkomponenten kann zu verringerten Sicherheiten führen mit Gefahr für Leib und Leben. Es sind ausschließlich aufeinander abgestimmte PFEIFER-Komponenten zu verwenden!

### Achtung:

Das gesamte Transportankersystem ist für alle Belastungszustände ingenieurmäßig zu planen. Hierzu ist die Einbau- und Verwendungsanleitung des gewählten Ankertyps zu beachten!

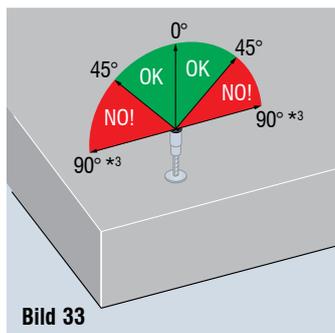
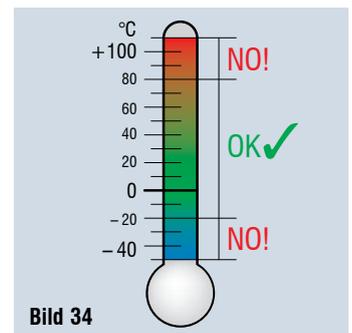


Tabelle 8 – Anwendungsgrenzen ARK (Bild 33 und 34)

	Kraftangriffswinkel	Abheber	
Zentrischer Zug	$\beta = 0^\circ - 12,5^\circ$	SOE, TSO, SPA, DA	OK ✓
Schrägzug	$\beta = 12,5^\circ - 45^\circ$	SOE, TSO, SPA, DA	OK ✓
Schrägzug	$\beta > 45^\circ$ *3	–	NO!
Temperatur	-20 bis 80°C		OK ✓



\*3 Bei planmäßigen Belastungen mit einem Kraftangriffswinkel von  $\beta > 45^\circ$  stehen Ihnen unsere Profis in der technischen Anwendungsberatung stets gerne zur Verfügung. Zusammen mit unserem Team aus Technikern und Ingenieuren können wir so auch individuelle Anwendungen realisieren. Wir freuen uns auf Ihre Anfrage!



**Hinweis:**

- Alle in Tabelle 9 aufgeführten Bewehrungen beziehen auf die lokale Lasteinleitung im Verankerungsbereich.
- Die erforderliche Bewehrung des Gesamtbauteils muss durch den zuständigen Planer festgelegt werden.
- Die Oberflächenbewehrung ist unabhängig vom Kraftangriffswinkel einzubauen.
- Bereits vorhandene Bewehrung kann auf die nach Tabelle 9 erforderliche Mindestbewehrung angerechnet werden.

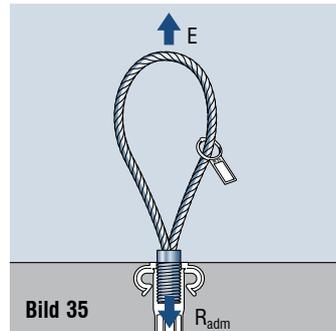


Bild 35

$$E \leq R_{zul}$$



**Hinweis:**

Ermittlung der Einwirkung E (Bild 35) gemäß VDI/BV-BS 6205.

Tabelle 9 – Oberflächen- und Schrägzugbewehrung bei Schrägzug mit einem Kraftangriffswinkel von  $12,5^\circ < \beta \leq 45^\circ$

Typ	Oberflächenbewehrung (Bild 33) Mattentyp	Schrägzugbewehrung $12,5^\circ < \beta \leq 45^\circ$ (Bild 37 und 38)		
		$d_s$ [mm]	$d_{Br}$ [mm]	L [mm]
ARK 30	Q188	12	48	400
ARK 36	Q257	14	56	550
ARK 42	Q257	16	64	600
ARK 52	Q335	20	90* <sup>4</sup>	750

\*<sup>4</sup> Betonstabstahl nach dem Biegen auf Risse oder Beschädigungen kontrollieren!

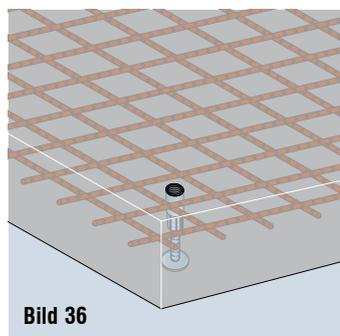


Bild 36

**Schrägzugbewehrung:**

Zusatzbewehrung, alle Abmessungen nach Tabelle 9

B500 B oder Edelstahl

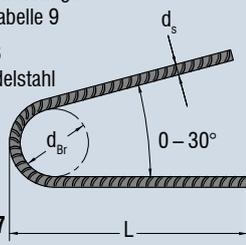


Bild 37

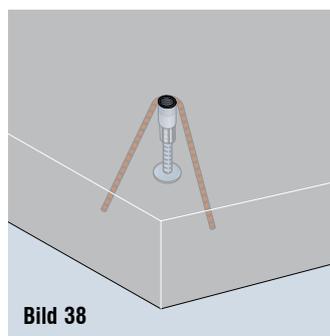


Bild 38

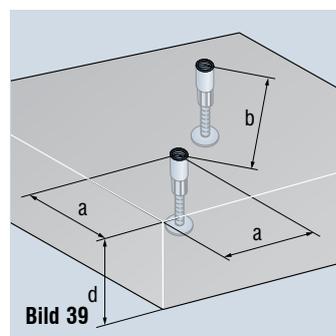
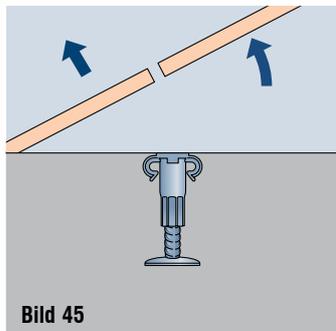
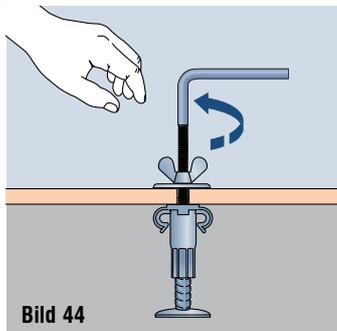
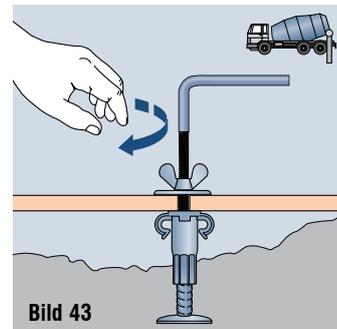
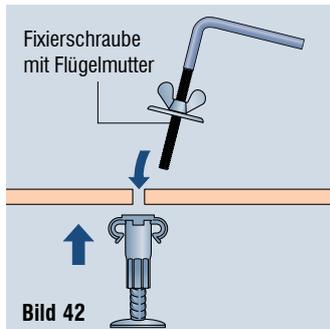
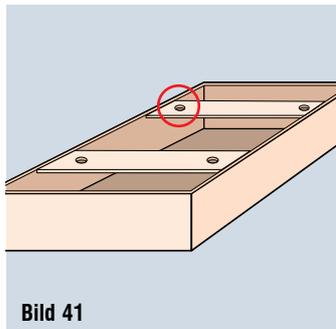


Bild 39

Tabelle 10 – Mindestabmessungen und -abstände (Bild 39)

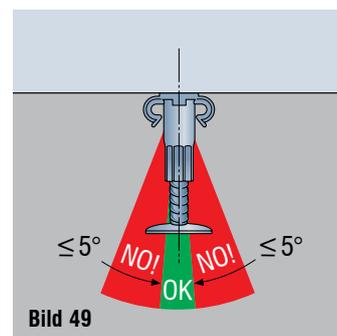
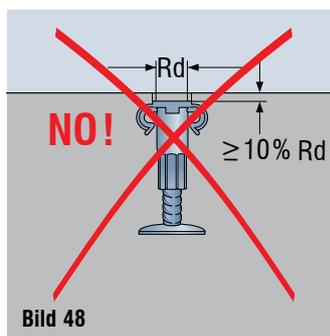
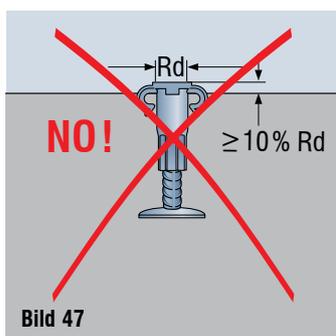
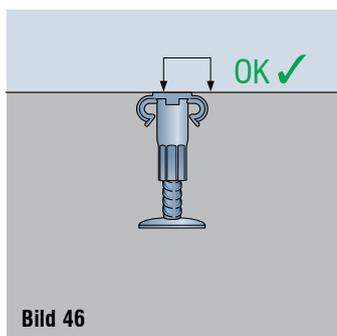
Typ	Randabstand a [mm]	Achsabstand b [mm]	Mindestplattendicke d [mm]
ARK 30	490	980	200
ARK 36	650	1300	250
ARK 42	770	1540	300
ARK 52	1050	2100	400



**! Hinweis:**  
In den dargestellten Bildern ist exemplarisch die oberflächenbündige Einbauvariante mit der PFEIFER-Befestigungsschraube ohne Kopf dargestellt. Abweichende Einbauvarianten (z. B. vertiefter Einbau) finden Sie im Abschnitt „Zubehör“ auf Seite 18 zusammengefasst.

**! Hinweis:**  
Eine Kennzeichnung für ein Transportankersystem ist zwingend vorgeschrieben, die auch im einbetonierten Zustand einwandfrei abgelesen werden kann. Der PFEIFER-Datenclip muss daher mit jedem PFEIFER-Gewindeanker eingebaut werden.

## Einbautoleranzen



**! Hinweis:**  
Für einen planmäßigen, vertieften Einbau gemäß Einbau- und Verwendungsanleitung ist das gleiche Toleranzfeld anzuwenden.

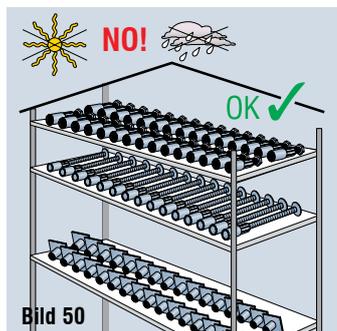
**! Achtung:**  
Fehltagen und fehlerhafter Ankereinbau können zu vorzeitigem Versagen und Absturz führen – Lebensgefahr! Anker im Regelfall bündig und rechtwinklig einbauen!

## Fehlanwendungen

**! Warnung:**  
Bei Benutzung des Ankers durch nicht eingewiesenes Personal besteht die Gefahr einer Fehlanwendung, beziehungsweise die Gefahr eines Absturzes von Bauteilen und damit der Verletzung oder Tötung von Personen. Setzen Sie nur eingewiesenes Personal unter Berücksichtigung der entsprechenden Einbau- und Verwendungsanleitung ein.

**! Warnung:**  
Die Benutzung eines Transportankersystems zum Verzurren von Bauteilen während dem Transport ist unzulässig. Dies kann zum Absturz der Ladung und damit zur Verletzung oder Tötung von Personen führen. Verwenden Sie Transportankersysteme ausschließlich zum Anheben und Versetzen von Betonfertigteilen!

## Lagerung



**! Hinweis:**  
Lagern Sie die Gewindesystemkomponenten trocken und geschützt. Bei stark wechselnden Temperaturen, Nässe (Feuchtigkeit) oder Einwirkung von Säuren, Streusalz oder Meerwasser besteht Korrosionsgefahr!



## Abheber

Um den im Beton befindlichen Transportanker fachgerecht über eine Gewindekopplung anschlagen zu können, eignen sich verschiedene Abheber. PFEIFER stellt für jeden Anwendungsfall den passenden Abheber zur Verfügung. Somit lässt sich jedes Bauteil mit dem millionenfach bewährten PFEIFER-Gewindesystem anheben, transportieren und an der vorgesehenen Stelle platzieren.

Überzeugen Sie sich selbst ...





## PFEIFER-Seilöse SOE

- Einsatzbereich zwischen 0–45° Schrägzug
- Preiswert durch intelligenten Materialeinsatz
- Robustes Rundgewinde
- Sicher durch verwechslungsfreie Farbcodierung



## PFEIFER-Seilöse tailliert SOT

- Innovativ durch Anwendung in tiefen Aussparungen
- Robustes Rundgewinde
- Sicher durch verwechslungsfreie Farbcodierung



## PFEIFER-Trichterseilöse TSO

- Flexibel durch lückenlosen Einsatzbereich von zentrischem Zug bis Querzug
- Querzug aufgrund sanfter Umlenkung der Seilschleife an trichterförmiger Verpersung möglich
- Einzigartiges Produkt am Markt
- Preiswert durch intelligenten Materialeinsatz
- Robustes Rundgewinde
- Sicher durch verwechslungsfreie Farbcodierung

**PFEIFER-Spezialaufhänger** SPA

- Flexibel durch lückenlosen Einsatzbereich von zentrischem Zug bis Querzug
- Ideal für gelegentliche Verwendung
- Robustes Rundgewinde
- Sicher durch verwechslungsfreie Farbcodierung

**PFEIFER-Drehaufhänger** DA

- Flexibel durch lückenlosen Einsatzbereich von zentrischem Zug bis Querzug
- Sicher durch freie Drehbarkeit ohne Gefahr des Herausdrehens unter Last
- Wirtschaftlich durch Langlebigkeit
- Ideal für häufige Anwendungen
- Robustes Rundgewinde
- Sicher durch verwechslungsfreie Farbcodierung

**CE**

Weitere Informationen zu unseren Abhebern finden Sie im Web unter:

[www.pfeifer.info/gs-abheber](http://www.pfeifer.info/gs-abheber)

Die gezeigten Artikel sind detailliert im Produkt-Prospekt des PFEIFER-Gewindesystems beschrieben.



## Zubehör

Zur vereinfachten Schalungbefestigung, sowie für verschiedene Möglichkeiten einen Transportanker vertieft einzubauen, bietet PFEIFER unterschiedlichste Produkte. Nach dem erfolgreichen Einsatz eines Transportankers gilt es die, an der Oberfläche des Betonbauteils, verbleibende Aussparung zu verschließen. Dafür stehen dem Anwender ebenfalls optisch ansprechende, hochwertige PFEIFER-Lösungen zur Verfügung.

Überzeugen Sie sich selbst ...





## + PFEIFER-Befestigungsschrauben

- Einfache Schalungsbefestigung
- Schnelles Ein- und Ausdrehen dank kurzem Gewinde
- Unterschiedliche Varianten für flächigen und vertieften Einbau von Transportankern: ohne Kopf, flach, mittel und tief (siehe dazu auch Seite 18)



## + PFEIFER-Fixierschraube

- Kombiniert mit den PFEIFER-Befestigungsschrauben zu verwenden
- Einfache Schalungsbefestigung bei unterschiedlich dicken Schalungen



## + PFEIFER-Verschlüsse

- Hochwertige PFEIFER-Verschlussschrauben und Verschlusssteller in unterschiedlichen Durchmessern und Tiefen verfügbar (siehe dazu auch Seite 18)
- Materialauswahl zwischen Edelstahl, Beton sowie Kunststoff
- Optisch ansprechend und architektonisch wertvoll



## + PFEIFER-Datenclip

- Einfache Zuordnung von Transportankern und Abhebern durch verwechslungsfreie Farbcodierung
- Deutliche Zeitersparnis
- Fixierung der seitlichen Zusatzbewehrung
- Identifizierung des Transportankers auch im eingebauten Zustand
- Auf den Clips enthaltene Informationen:
  - Typ/Größe
  - Hersteller
  - Durchmesser Zusatzbewehrung



Für eine Vielzahl weiterer nützlicher Zubehörprodukte, besuchen Sie uns im Web unter:

[www.pfeifer.info/gs-zubehoer](http://www.pfeifer.info/gs-zubehoer)

Bitte beachten Sie detaillierte Informationen zu den gezeigten Artikeln im Produkt-Prospekt des PFEIFER-Gewindesystems!

Schalungsbefestigung	verwendbare Abheber	möglicher Verschluss/Abdeckung	
		<p>Mit Befestigungsschraube ohne Kopf oder Sechskantschraube oberflächenbündig eingebaut.</p>	
		<p>Mit Befestigungsschraube flach 3–5 mm vertieft eingebaut.</p>	
		<p>Mit Befestigungsschraube mittel 10–15 mm vertieft eingebaut.</p>	
		<p>Mit Befestigungsschraube tief 30 mm vertieft eingebaut.</p>	
		<p>Mit Magnetteller oder Aussparungsteller und Befestigungsschraube mittel vertieft eingebaut.</p>	



## EG-Konformitätserklärung

nach EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1A

Der Hersteller

**PFEIFER Seil- und Hebetechnik GmbH**  
**Dr.-Karl-Lenz-Straße 66**  
**D-87700 Memmingen**

erklärt, dass das Lastaufnahmemittel „PFEIFER-Gewindesystem“ nach Artikel 2d), bestehend aus folgenden Systemkomponenten:

PFEIFER-Seilöse, Rd 12, 14, 16, 18, 20, 24, 30, 36, 42, 52  
PFEIFER-Trichterseilöse, Rd 16, 20, 24, 30, 36  
PFEIFER-Drehaufhänger, Rd 12, 14, 16, 18, 20, 24, 30, 36, 42, 52, 56, 60  
PFEIFER-Spezialaufhänger, Rd 12, 14, 16, 18, 20, 24, 30, 36, 42, 52, 56, 60  
PFEIFER-Allround-Anker lang, Rd 12, 14, 16, 18, 20, 24, 30, 36, 42, 52  
PFEIFER-Wellenanker lang, Rd 12, 14, 16, 18, 20, 24, 30, 36, 42, 52, 56, 60  
PFEIFER-Stabanker, Rd 12, 14, 16, 18, 20, 24, 30, 36, 42, 52  
PFEIFER-Hülse, Rd 12, 14, 16, 18, 20, 24, 30, 36, 42, 52  
PFEIFER-Wellenanker kurz, Rd 12, 14, 16, 18, 20, 24, 30, 36, 42  
PFEIFER-Schraubenanker, Rd 12, 14, 16, 18, 20, 24, 30  
PFEIFER-Allround-Anker kurz, Rd 30, 36, 42, 52  
PFEIFER-Flachstahlanker, Rd 12, 14, 16, 18, 20, 24, 30, 36, 42, 52  
PFEIFER-Stabanker gekröpft, Rd 20, 24, 30, 36, 42, 52  
PFEIFER-Repair-Kit Rd 16, 20, 30

aufgrund der Konzipierung und Bauart übereinstimmt mit den Bestimmungen der **Richtlinie 2006/42/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG** (kurz: EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG).

### Angewandte harmonisierte Normen

- EN ISO 12100:2011-03  
Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung

### Sonstige angewandte Normen oder Spezifikationen

- Richtlinie VDI/BV-BS 6205:2012-04  
Transportanker und Transportankersysteme für Betonfertigteile  
Grundlagen, Bemessung, Anwendung

### Verantwortlicher Bevollmächtigter zur Erstellung und Führung der technischen Dokumentation ist

- Herr Dipl.-Ing. Christoph Neef  
Leitung Entwicklung Bautechnik, PFEIFER Seil- und Hebetechnik GmbH

PFEIFER Seil- und Hebetechnik GmbH  
Memmingen, 17.12.2018

Dipl.-Ing. Matthias Kintscher  
Geschäftsbereichsleiter Bautechnik

Dipl.-Ing. Christoph Neef  
Leitung Entwicklung Bautechnik

# PFEIFER

## DEUTSCHLAND

PFEIFER Seil- und  
Hebetechnik GmbH

87700 Memmingen

Vertrieb:

+49 (0) 83 31 937 290

[bautechnik@pfeifer.de](mailto:bautechnik@pfeifer.de)

Anwendungsberatung:

+49 (0) 83 31 937 345

[support-bt@pfeifer.de](mailto:support-bt@pfeifer.de)

## ÖSTERREICH

4481 Asten

+43 (0) 72 24 66 224-70

[bautechnik@pfeifer-austria.at](mailto:bautechnik@pfeifer-austria.at)

[www.pfeifer.info/bautechnik](http://www.pfeifer.info/bautechnik)

Titelbild: © SOMKKU/Shutterstock.com

