

Schnell und sicher im Griff



B
A
U
T
E
C
H
N
I
K



09/2010

**PFEIFER
SEIL- UND HEBETECHNIK
GMBH**

DR.-KARL-LENZ-STRASSE 66
D-87700 MEMMINGEN

TELEFON Technik 08331-937-345
Verkauf 08331-937-290

TELEFAX 08331-937-342

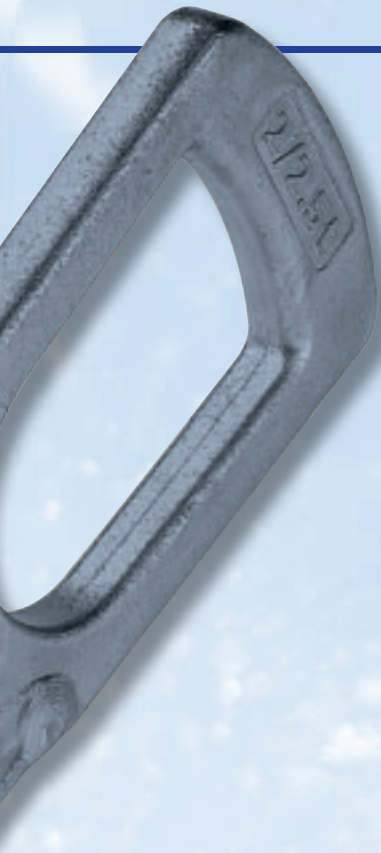
E-MAIL bautechnik@pfeifer.de

INTERNET www.pfeifer.de

PFEIFER-WK-System

**Schnelles und sicheres
Zugreifen – mit dem
PFEIFER-WK-System**





Vorteile bei der Anwendung

- Verschiedenste Anwendungsfälle können gelöst werden
- Kürzere Ankerlängen, da vorhandene Bewehrung mitgenutzt wird (WK-Anker)
- Für jeden Anwendungsfall steht ein Anker zur Verfügung, der mit der Nennlast beansprucht werden kann – keine unübersichtlichen Lasttabellen
- Schnelles und sicheres Anschlagen mit dem PFEIFER Quicklift
- Laststufen von 1,3 bis 20,0 t



Vorteile beim Einbau

- Komplettes Schalungszubehör
- Schneller Einbau in die Bewehrung
- Einfaches Entfernen des Aussparungskörpers



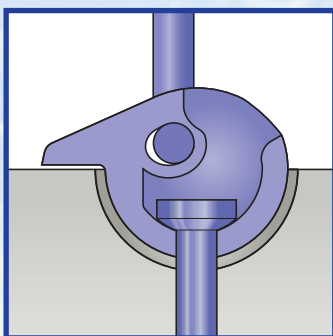
Vorteile beim Einkauf

- Kostengünstige Anker
- Lagermäßig vorhandenes Standardprogramm – kürzeste Lieferzeiten
- Überschaubares Produktprogramm – keine unnötige Produktvielfalt



Vorteile bei der Qualität

- Einbau- und Verwendungsanleitung basiert auf Einbauprüfungen, die durch die Landesgewerbeanstalt Bayern begleitet wurden
- DIN ISO 9001 Zertifizierung
- Nur speziell zum Stauchen geeignete, von PFEIFER spezifizierte Rohmaterialien werden verwendet
- Kontinuierliche Produktionsüberwachung



Allgemeine Einbauanleitung WK-System

1. Beschreibung

Das PFEIFER-WK-System setzt sich zusammen aus dem PFEIFER-WK-Anker, dem PFEIFER-DR-Anker, dem PFEIFER-WK-Formkörper und dem PFEIFER-WK-Quicklift (Bild 1).

Die WK-Anker und DR-Anker sind die Transportanker im WK-System.

Der WK-Anker ist die direkte Ableitung des bewährten PFEIFER-Wellenankers. Hauptunterschied liegt hier in der Länge der Anker. Hier ist der WK-Anker deutlich kürzer als der Wellenanker, da er für die Anwendung in Stützen und Balken, das heißt in stabförmigen Bauteilen mit Längs- und Bügelbewehrung, vorgesehen ist. Diese Bewehrung macht eine sichere Lasteinleitung trotz der Kürze des Ankers möglich. Der WK-Anker kann aus oben genanntem Grund nicht für den stirnseitigen Einbau in Wandelemente empfohlen werden. Hier ist beispielsweise der PFEIFER-Wellenanker, lange Form, die optimale Wahl.

Eine weitere Variante des WK-Systems ist der PFEIFER-DR-Anker, der hauptsächlich für den Transport von Decken und Rohren vorgesehen ist. Allerdings läßt er sich auch für den Transport von Wandelementen bei stirnseitigem Einbau verwenden. Hierbei wird aber eine spezielle Zusatzbewehrung erforderlich, die ein Ausbrechen der Anker verhindert. Ohne diese Zusatzbewehrung funktioniert der stirnseitige Einbau der Anker in Wandelemente nicht.

Durch den WK-Formkörper, der für das Befestigen der Anker des WK-Systems vorgesehen ist, entsteht nach dem Ausschalen eine kugelförmige Öffnung um den Ankerkopf herum. Außerdem besteht grundsätzlich die Gefahr von optischen Beschädigungen der Betonoberfläche im Bereich des Abheberkopfes.

Das Lastaufnahmemittel ist der WK-Quicklift, der durch seine ballige Form anwenderfreundlich ist. Insbesondere sind die Seitenflanken, die den Kopf greifen, so dickwandig ausgeführt, daß hier genug Tragfähigkeitsreserven beinhaltet sind, um auch bei falscher Bedienung (Ziehen in falscher Querrichtung) genügend Tragreserven zu besitzen. Durch die Anordnung der Anhängelasche an dem Aufhängebügel ist eine Gelenkigkeit in alle Richtungen gegeben. Dies erhöht die Sicherheit im rauen Baustelleneinsatz ganz erheblich. Die metallischen Prüfungen der BG haben bestätigt, daß die vorgeschriebenen Sicherheiten der BGR 106 (früher Sicherheitsregeln ZH 1/17) voll und ganz eingehalten werden.

Das PFEIFER-WK-System entspricht den Sicherheitsregeln für Transportanker und -systeme von Betonfertigteilen BGR 106. Die Anwendungsbedingungen in der Einbau- und Verwendungsanleitung wurden mit den vorgeschriebenen Einbauprüfungen und Gutachten durch Prof. Dr. Eligehausen (Universität Stuttgart) nachgewiesen.

2. Einbau

Der PFEIFER-WK/DR-Anker wird im Kopfbereich durch den WK-Formkörper umschlossen und zusammen mit diesem an die Schalung geschraubt. Im Innern des WK-Formkörpers befinden sich eine Vielzahl von Dichtlippen (Bild 2), die ein Eindringen von Betonschlempe in die Öffnung verhindern. Der WK-Formkörper stellt sicher, daß der Anker in der richtigen Höhenlage in der Aussparung zu sitzen kommt, so daß mit dem WK-Quicklift problemlos angeschlagen werden kann.

Der WK-Formkörper wird nur in einer rotationsymmetrisch runden Form angeboten, um absolut sicher zu stellen, daß der WK-Quicklift sich in Kraft- richtung nachdrehen kann. Der WK-Formkörper wird ferner mit einer eingelegten Metallplatte mit Gewindebohrung oder mit angeschweißtem Gewindestift geliefert, so daß er problemlos durch eine Bohrung in der Schalung rückseitig mit einer entsprechenden Schraube oder Mutter befestigt werden kann.



Bild 2



Sicherheitshinweis

An keinem Produkt des WK-Anker-Systems dürfen Schweißungen/-punkte angebracht werden, da dies unter Umständen zu Traglastverlusten führen kann!



Bild 1 – WK-System

3. Einsatzbedingungen

Die einzelnen technischen Daten zu den genannten Produkten des WK-Systems sind auf den einzelnen Produktdatenblättern auf den folgenden Seiten enthalten. Die dort enthaltenen Hinweise sind zu beachten.

Der WK-Anker darf an sich in jeder Richtung belastet werden. Entsprechende Begrenzungen der zulässigen Last für Winkel größer 45° sind zu berücksichtigen.

Der PFEIFER-DR-Anker ist für Lastangriffswinkel von 30° bzw. 45° vorgesehen. Hierzu ist die Einbauanleitung der DR-Anker zu berücksichtigen.

Die lasterhöhenden Faktoren aus Schrägzug, gemäß der vorangegangenen allgemeinen technischen Einführung in PFEIFER-Transportankersysteme (siehe Register 2), sind zu berücksichtigen. Entsprechend der dort ermittelten resultierenden Kraft auf den Transportanker ist eine Lastklasse mit einer gleich großen oder höheren Tragfähigkeit auszuwählen.

Der WK-Quicklift ist generell in Lastrichtung nachzudrehen, so daß die Drucklasche sich auf dem Beton abstützen kann. Belastung senkrecht zur Schlitznutebene ist nicht zulässig, da dann der Ankerkopf in der Aussparung verbogen werden kann und damit die sichere Handhabung nicht mehr gewährleistet ist.

Die Tragfähigkeit in allen Produktdatenblättern beziehen sich ohne weitere Angaben auf Normalbeton mit einer Würfeldruckfestigkeit zum Zeitpunkt des Abhebens von $\beta_w = 15 \text{ N/mm}^2$. Die Tragfähigkeiten gelten mit 2,5facher Sicherheit gegenüber Betonausbruch bei Einhaltung der vorgegebenen Einbaubedingungen.

An jedem Anker des WK-Systems ist kopfseitig die Tragfähigkeit oder Lastklasse aufgedruckt. Die zugehörige, zulässige Last ist den entsprechenden Tabellen in der Einbauanleitung auf dem Produktdatenblatt abzulesen.

Das PFEIFER-WK-System ist ein in sich schlüssiges System mit aufeinander abgestimmten und zusammengehörenden Systemkomponenten.

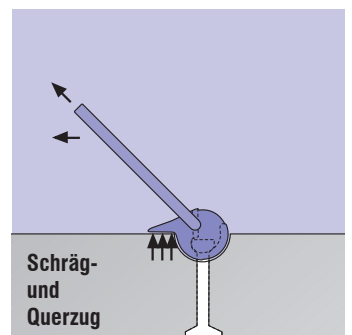


Bild 3

4. Kennzeichnung

Die Kennzeichnung der PFEIFER-WK/DR-Anker erfolgt durch aufgeschmiedete Schrift auf dem Ankerkopf (Bild 4).

Das Lastaufnahmemittel, der WK-Quicklift, ist durch eine analoge Beschriftung gekennzeichnet:

Hersteller	PFEIFER
Typ	WK
Tragfähigkeit	z. B. 5 t
Baujahr	z. B. 96
Fabrik-/Chargennr.	z. B. 12345
CE-Zeichen	

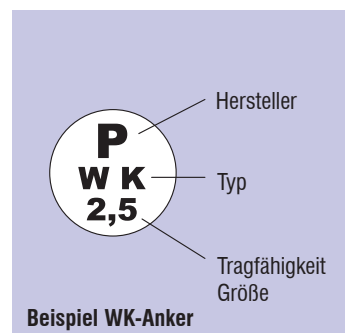


Bild 4

PFEIFER-WK-Anker

Artikel Nr. 05.185

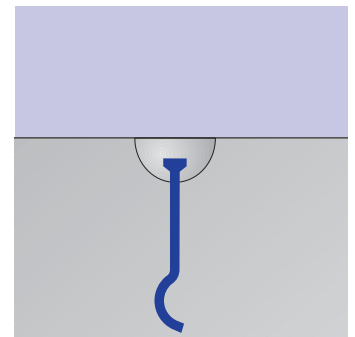
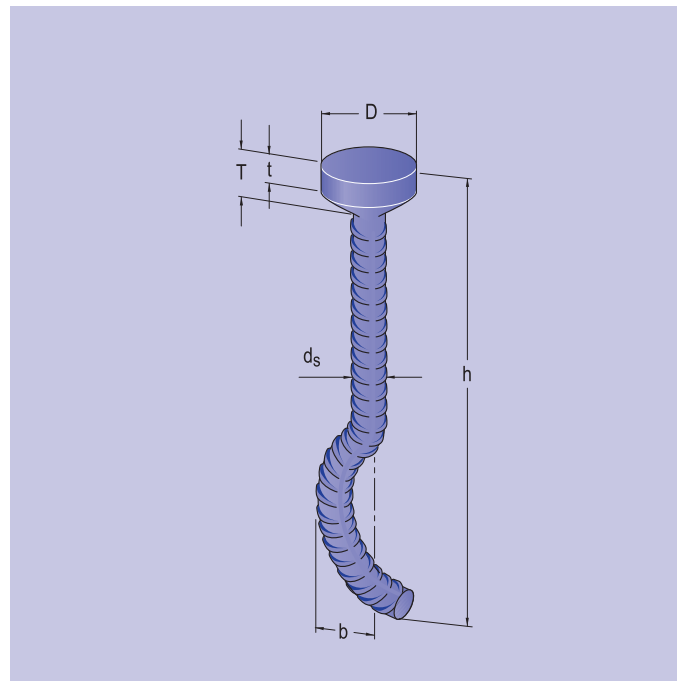


PFEIFER

WK-System
Transportanker

PFEIFER-Wellenkopfanker eignen sich besonders für den sicheren Transport von bewehrten Bauteilen wie Stützen, Balken usw. Aufgrund der vorhandenen Bewehrung ist die kurze Bauart des Ankers in der Lage, die Kräfte sicher einzuleiten. Die Rippen des Baustahls und die spezielle, Wellenform leiten die Kräfte so schonend in den Beton ein, daß sich selbst bei dünnen Stützen oder Balken die Spaltwirkung auf ein Minimum reduziert.

Werkstoff:
BSt 500 S



Bestell-Nr. blank	Bestell-Nr. verzinkt	Typ	Tragfähigkeit t	Maße in mm								Verp.-Einheit Stück	Gewicht kg/ca. Verp.-Einh.
				zul. F _Z * kN	zul. F ₀ kN	d _s	D	h	t	T	b		
05.185.020.145.2	05.185.020.145.3	WK	2,0	20	10	14	26	145	7	10	38	100	21,6
05.185.025.190.2	05.185.025.190.3	WK	2,5	25	12,5	14	26	190	7	10	38	100	26,8
05.185.040.230.2	05.185.040.230.3	WK	4,0	40	20	20	36	230	9	13	53	25	18,0
05.185.063.270.2	05.185.063.270.3	WK	6,3	63	31,5	25	47	270	11	18	67	25	31,9
05.185.080.300.2	05.185.080.300.3	WK	8,0	80	40	28	47	300	11	18	80	20	37,1
05.185.100.325.2	05.185.100.325.3	WK	10,0	100	50	28	47	325	11	18	80	20	37,3
05.185.125.350.2	05.185.125.350.3	WK	12,5	125	62,5	32	70	350	15	26	95	10	28,4
05.185.150.400.2	05.185.150.400.3	WK	15,0	150	75	36	70	400	15	26	105	1	3,8
05.185.200.500.2	05.185.200.500.3	WK	20,0	200	100	40	70	500	15	26	103	1	5,4

(Anmerkung: 10 kN = 10 Kilonewton ≈ Gewichtskraft einer Masse mit 1 t)

*Siehe Punkt 2, Tabelle 2 der Einbauanleitung

Bestellbeispiel für 50 PFEIFER-WK-Anker, blank, mit 4 t Tragfähigkeit:
50 PFEIFER-WK-Anker Bestell-Nr. 05.185.040.230.2

Allgemeine Einbauanleitung WK-Anker

1. Anwendungshinweise

Aufgrund der neuen, die Bewehrung der Betonteile nutzenden Konzeption sind folgende Belastungsarten möglich:

Zentrischer Zug, tritt beispielsweise beim Abheben mit Traverse auf (Bild 5). Bei zentrischem Zug ist die volle Sicherheit gegen Betonausbruch bei Einhalten der Mindestanforderungen der Tabelle 1 gewährleistet. Die Bewehrung kann auch durch andere Durchmesser und Abstände eingebracht werden, wenn die Querschnittfläche pro laufenden Meter in jeder betrachteten Richtung eingehalten wird und der Bügelabstand neben dem WK-Anker auf die Länge des Randabstands a (Tabelle 1) nicht größer wird als vorgegeben. Bei Überschreiten der Stützenbreite bleibt die volle Tragfähigkeit erhalten, obwohl sich die Bewehrung vom Anker und der Lasteinleitungszone entfernt.

Schrägzug beispielsweise beim Abheben mit einem Zweistranggehänge (Bild 6).

Mit den Mindesteinbauwerten, wie in Tabelle 1 und Bild 9 angegeben, ist Schrägzug bis max. 45° aus den Vertikalen zulässig. Ein Schrägzugbügel (siehe Bild 9/Tabelle 2) übernimmt im Zusammenspiel mit der Bügel- und Längsbewehrung die Lasteinleitung in den Beton. Die zulässige Kraft F_z in Richtung des Kraftangriffs bleibt bei allen Ankern (siehe Tabelle 2) bis 45° Angriffswinkel unverändert. Es ist zu beachten, daß bei gleichbleibendem Bauteilgewicht die am Anker und Gehängestrang wirkende, resultierende Kraft mit Zunahme des Kraftangriffswinkels aus der Vertikalen stark ansteigt (siehe „Allgemeine Einbauanleitung“). Schrägzug zum freien Rand hin ist nicht zulässig.

Querzug zur Balkenlängsrichtung tritt beispielsweise beim Drehen oder Aufrichten von Stützen (Bild 7) auf. Beim Drehen mit einem Anker oder Aufrichten mit zwei Ankern greift jeweils nur die Hälfte der Gewichtskraft am jeweiligen Anker an. Daher ist die zulässige Kraft F_Q (Tragfähigkeit) in der Tabelle 1 dafür angegeben. Diese Tragfähigkeit zul F_Q erlaubt es, mit den gleichen Randabständen und Einbaubedingungen wie bei zentrischem Zug zu operieren.

Aufstellen und vertikales Abheben am Stützenkopf tritt auf, wenn eine liegende Stütze mit stirnseitig am Kopf eingebauten WK-Anker aufgestellt und in Endposition gesetzt wird (Bild 8). Die in einer Stütze üblicherweise im Kopfbereich vorhandene dichtere Verbügelung erlaubt mit wenigen zusätzlichen U-Bügeln diese Art der Beanspruchung und ermöglicht die sichere Krafteinleitung. Die mindestens zugrunde gelegten Bewehrungsmengen sind in Tabelle 3 und Bild 10 angegeben. Es finden sich u.a. Angaben über die Bügeldurchmesser und Abstände.

Zu Bild 1 bis 4:

Für die Lastfälle zentrischer Zug (Bild 5), Schrägzug (Bild 6) und Querzug (Bild 7) sind die Bewehrungsanforderungen gemäß Bild 5 und Tabelle 1 einzuhalten.

Für den Schrägzug (Bild 6) ist zusätzlich Tabelle 2 zu beachten.

Für den Lastfall Aufstellen und vertikales Abheben am Stützenkopf (Bild 8) ist Bild 10 und Tabelle 3 anzuwenden. Die Bewehrungsmengen sind immer sowieso vorhanden, so daß kein zusätzlicher Aufwand entsteht.



Der WK-Anker ist mittig zwischen zwei Bügeln anzuordnen.

Bild 5

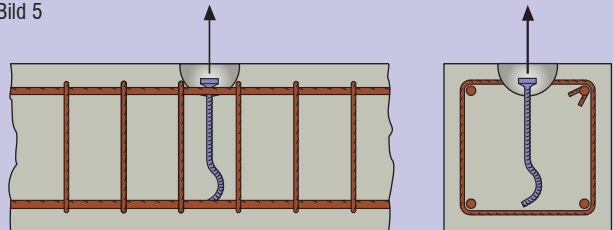


Bild 6

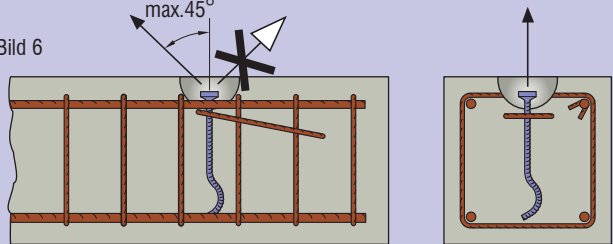


Bild 7

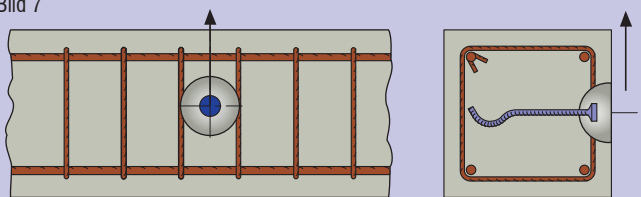
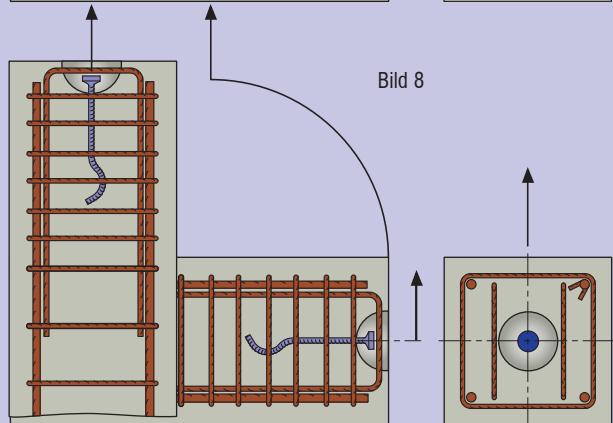


Bild 8



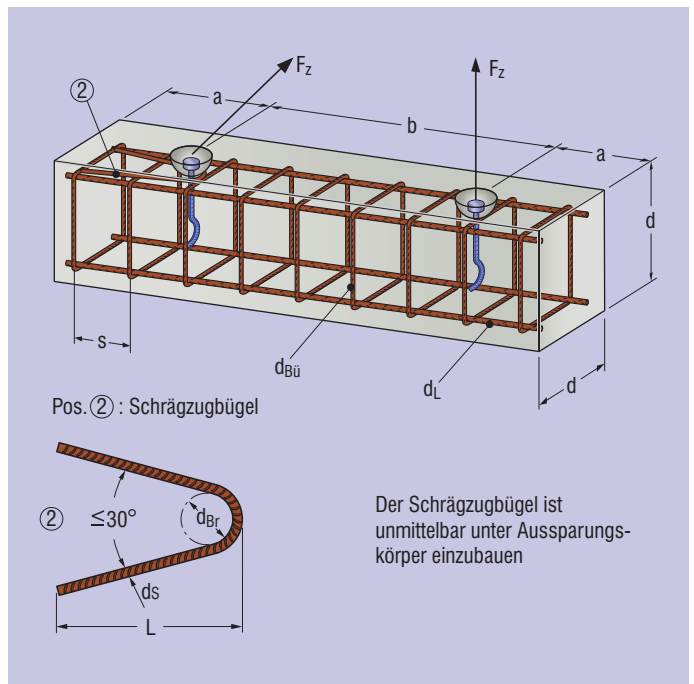
2. Bewehrung

Tabelle 1 – Abmessungen der Grundbewehrung für zentrischen Zug, Schrägzug und Querkzug

Größe	a cm	b cm	d cm	d _{Bü} mm	s cm	d _L mm
WK 2	35	70	17	6	15	12
WK 2,5	45	90	20,5	6	15	14
WK 4	60	120	26	8	20	16
WK 6,3	70	140	30	10	20	20
WK 8	75	150	36	10	20	25
WK 10	80	160	38	12	20	25
WK 12,5	85	170	40	14	20	25
WK 15	100	200	45	16	20	28
WK 20	120	240	60	20	20	28

Tabelle 2 – Tragfähigkeiten und Zusatzbewehrung für Schrägzug bis 45° (Bügel, Längsbewehrungen, Abstände gelten nach Tabelle 1)

Größe	Tragfähigkeit t	zul F _Z β _w = 15 N/mm ² kN	d _s	L cm	zul F _S β _w ≥ 20 N/mm ² kN
WK 2	2,0	20	8	30	20
WK 2,5	2,5	25	8	35	25
WK 4	4,0	40	8	40	40
WK 6,3	6,3	63	12	45	63
WK 8	8,0	80	12	55	80
WK 10	10,0	100	14	60	100
WK 12,5	12,5	125	16	65	125
WK 15	15,0	150	16	80	150
WK 20	20,0	200	20	90	200



Bei Fertigteilen $\beta_w \geq 20 \text{ N/mm}^2$ ist keine Schrägzugbewehrung erforderlich.



Achtung: Bei der kleinsten Größe ist für Schrägzug eine Abminderung der zulässigen Kraft auf 11 kN bei 15 N/mm² Würfeldruckfestigkeit erforderlich.

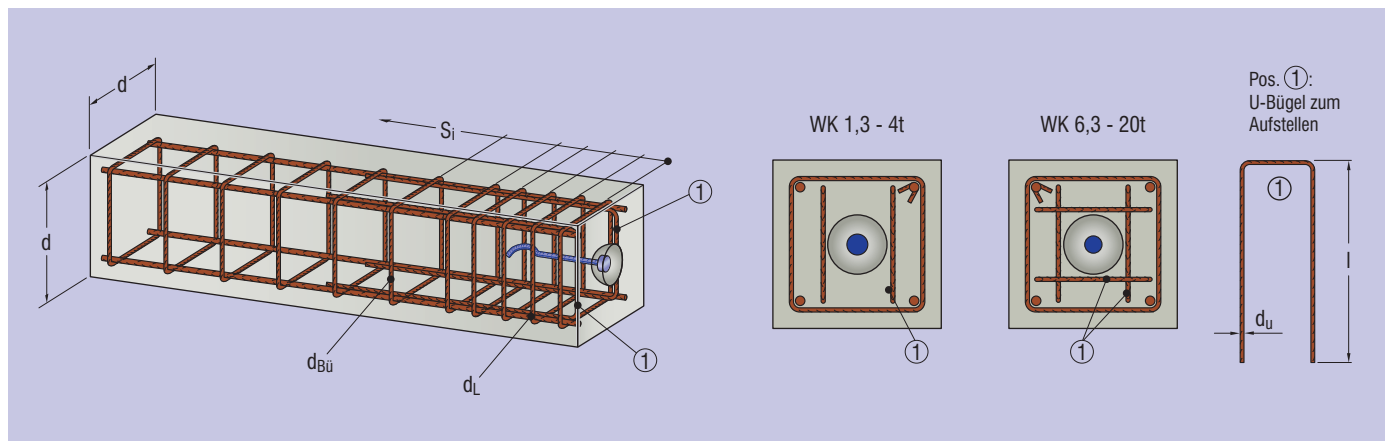


Tabelle 3 – Zusatzbewehrung für Aufstellen und vertikales Abheben am Stützenkopf (Bild 10)

Größe	zul F _Z kN	zul F _Q kN	d cm	d _{Bü} mm	s cm	d _L mm	Anzahl U-Bügel	d _U mm	l cm
WK 2	20	10	17	8	3, 3, 5, 5, 12,5	12	2	6	50
WK 2,5	25	12,5	19	8	3, 3, 5, 5, 12,5	14	2	8	50
WK 4	40	20	26	10	3, 5, 5, 5, 5, 15	16	2	10	60
WK 6,3	63	31,5	30	12	3, 3, 5, 5, 5, 15	20	4	8	70
WK 8	80	40	36	12	3, 5, 5, 5, 5, 5, 25	25	4	10	75
WK 10	100	50	38	14	3, 5, 5, 5, 5, 5, 25	25	4	10	90
WK 12,5	125	62,5	40	16	3, 5, 5, 5, 5, 5, 25	25	4	12	95
WK 15	150	75	45	20	3, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 30	28	4	14	100
WK 20	200	100	60	20	3, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 30	28	4	16	150

PFEIFER-DR-Anker für Platten kurze Ausführung

Artikel Nr. 05.180



PFEIFER

WK-System

DR-Anker

Der PFEIFER-DR-Anker, kurze Ausführung, ist für den Einbau in die Fläche von Deckenplatten sowie in dickwandige Betonrohre ausgelegt.

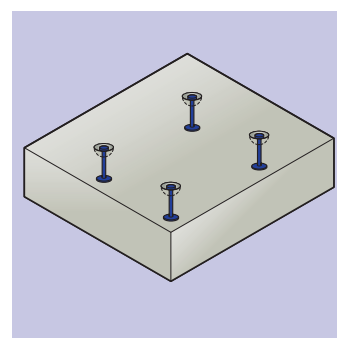
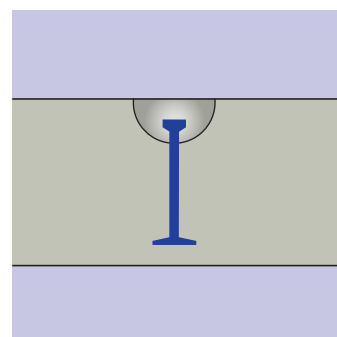
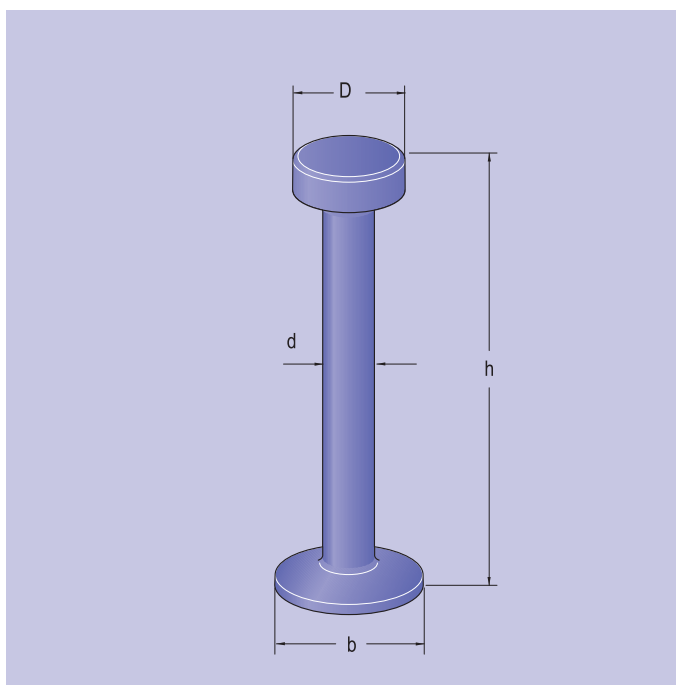
Die Ankerlänge ist immer auf eine volle Belastbarkeit bei Einbau gemäß Einbauanleitung ausgelegt.

Als Lastaufnahmemittel wird der PFEIFER-Quicklift aus dem WK-System verwendet. In die Schalung eingebaut wird der DR-Anker mit Hilfe des WK-Formkörpers.

Werkstoff:

Geschmiedeter Stahl,
schwarz

Ausführung verzinkt
oder Edelstahl auf Anfrage



Abweichende Ankerlängen sind lieferbar, führen aber zu einer Veränderung der Tragfähigkeit. Hierzu ist eine technische Abstimmung mit der PFEIFER-Anwendungsberatung erforderlich!

Bestell-Nr.	Typ	Lastklasse	zul F_z^* kN	h	Maße in mm			Verp.-Einheit Stück	Gewicht ca. kg Verp.-Einheit
					D	d	b		
05.180.013.085.2	DR	1,3	13	85	18	10	25	200	16,0
05.180.025.120.2	DR	2,5	25	120	25	14	35	100	21,0
05.180.050.180.2	DR	5,0	50	180	36	20	50	30	18,5
05.180.075.300.2	DR	7,5	75	300	46	24	60	20	27,5
05.180.100.340.2	DR	10,0	100	340	46	28	70	15	30,0

*(Anmerkung: 10 kN = Gewichtskraft einer Masse mit 1t)

Bestellbeispiel für

5 PFEIFER-DR-Anker mit Lastklasse Typ 5,0, Länge 180 mm:

5 PFEIFER-DR-Anker Bestell-Nr. 05.180.050.180.2

Allgemeine Einbauanleitung

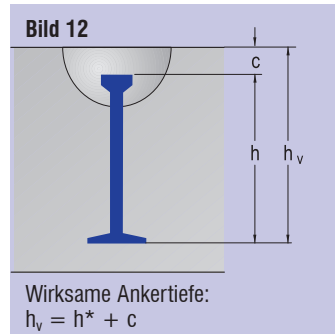
DR-Anker, kurze Ausführung

1. Bewehrung

PFEIFER-DR-Anker können ab einer Betondruckfestigkeit von 15 N/mm² bei einer Mindestoberflächenbewehrung gemäß Tabelle 4 ohne spezielle zusätzliche Bewehrung eingebaut werden. Voraussetzung ist, daß der maximale Schrägzugwinkel (Punkt 3) nicht überschritten wird. Der aufgestauchte Fuß übernimmt die lokale Kräfteinleitung in den Beton. Für die Weiterleitung der Lasten im Betonbauteil ist der Planer verantwortlich.

Tabelle 3 – Kopfeinbettung

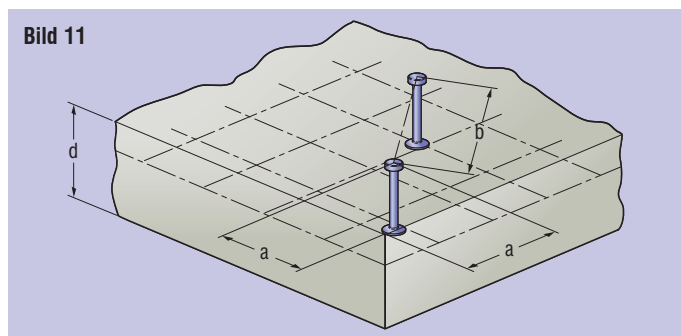
Lastklasse Ankertyp t	c mm
1,3	10
2,5	11
5,0	15
7,5	15
10,0	15
20,0	15



*h bitte aus Produktdaten der DR-Anker entnehmen.

Tabelle 4 – Oberflächenbewehrung

Typ	Oberflächenbewehrung [mm ² /m]
DR 1,3-85	188 (Q188A)
DR 2,5-120	188 (Q188A)
DR 5,0-180	188 (Q188A)
DR 7,5-300	188 (Q188A)
DR 10-340	188 (Q188A)



2. Rand- u. Mindestabstände, minimale Bauteildicken

Um die lokale Lasteinleitung in den Beton gewährleisten zu können, müssen bestimmte Abstände untereinander und vom Rand eingehalten werden. Auch darf die Mindestbauteildicke nicht unterschritten werden. Die zugehörigen Werte sind Tabelle 5 in Kombination mit Bild 11 zu entnehmen.

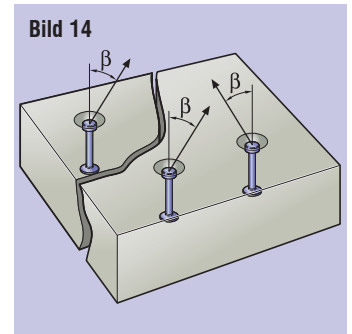
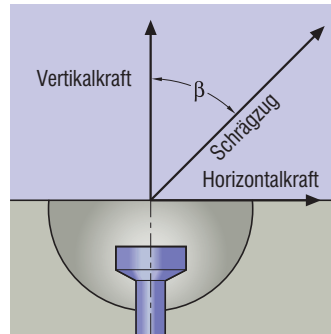
Tabelle 5 – Mindestabmessungen

Typ	zul F kN	Verankerungs- tiefe h _v mm	Rand- abstand a mm	Mindest- abstand b mm	Mindest- bauteildicke d mm
DR 1,3-85	13	95	240	285	120
DR 2,5-120	25	131	330	395	160
DR 5,0-180	50	195	490	585	220
DR 7,5-300	75	315	790	945	340
DR 10-340	100	355	890	1065	380

Die Mindestbauteildicken wurden unabhängig von Korrosionsschutzklassen festgelegt. Sollten hier höhere Werte für c_{nom} als d-h_v erforderlich sein, so ist die Bauteildicke entsprechend zu erhöhen. (Bild 12)

3. Schrägzug

Werden DR-Anker durch schrägen Kraftangriff wie in Bild 13 und 14 gezeigt, beansprucht, dann sind die in Tabelle 5 angegebenen Rand- u. Mindestabstände einzuhalten. Auf den Einbau einer zusätzlichen Bewehrung für diesen Lastfall kann verzichtet werden. Der maximale Schrägzugwinkel beträgt hier 45° zur Vertikalen.



PFEIFER-DR-Anker für Wände lange Ausführung

Artikel Nr. 05.180



PFEIFER

WK-System

DR-Anker

Der PFEIFER-DR-Anker, lange Ausführung, ist für den stirnseitigen Einbau in Wandplatten ausgelegt.

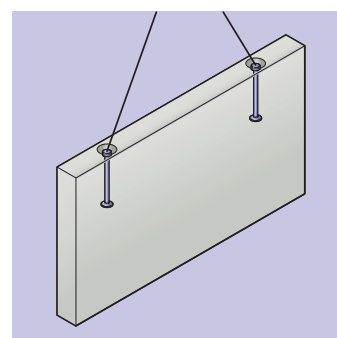
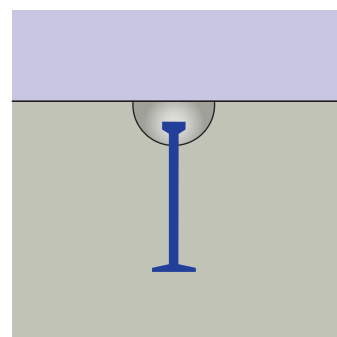
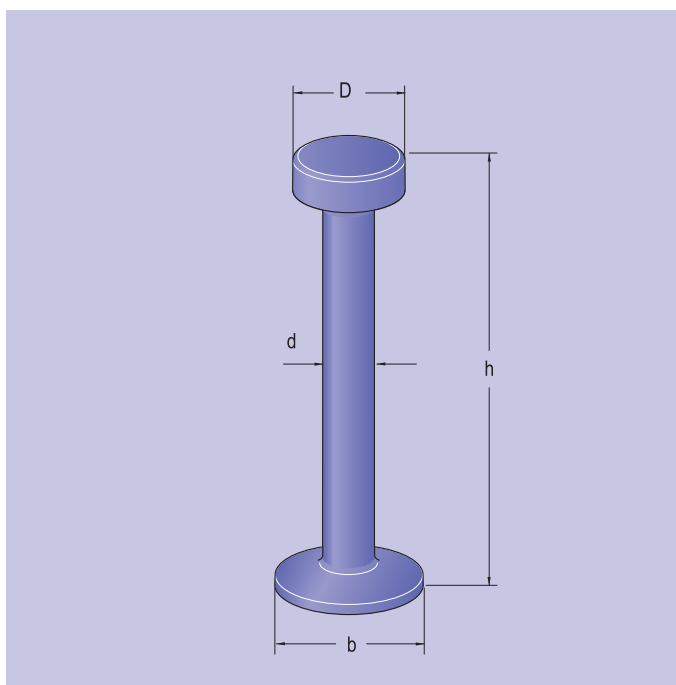
Die Ankerlänge ist auf die volle Belastbarkeit bei Einbau gemäß Einbauanleitung ausgelegt.

Als Lastaufnahmemittel wird der PFEIFER-Quicklift aus dem WK-System verwendet. In die Schalung eingebaut wird der DR-Anker mit Hilfe des WK-Formkörpers.

Werkstoff:

Geschmiedeter Stahl,
schwarz

Ausführung verzinkt
oder Edelstahl auf Anfrage



Abweichende Ankerlängen sind lieferbar, führen aber zu einer Veränderung der Tragfähigkeit. Hierzu ist eine technische Abstimmung mit der PFEIFER-Anwendungsberatung erforderlich!

Bestell-Nr.	Typ	Lastklasse	zul F_z^* kN	h	Maße in mm			Verp.-Einheit Stück	Gewicht ca. kg Verp.-Einheit
					D	d	b		
05.180.013.120.2	DR	1,3	13	120	18	10	25	200	20,0
05.180.025.170.2	DR	2,5	25	170	25	14	35	100	27,0
05.180.050.240.2	DR	5,0	50	240	36	20	50	30	23,0
05.180.075.300.2	DR	7,5	75	300	46	24	60	20	27,5
05.180.100.340.2	DR	10,0	100	340	46	28	70	15	30,0
05.180.150.400.2	DR	15,0	150	400	69	34	85	5	18,0
05.180.200.500.2	DR	20,0	200	500	69	39	99	5	29,5

*(Anmerkung: 10 kN = Gewichtskraft einer Masse mit 1t)

Bestellbeispiel für

5 PFEIFER-DR-Anker mit Lastklasse Typ 5,0, Länge 240 mm:

5 PFEIFER-DR-Anker Bestell-Nr. 05.180.050.240.2

Allgemeine Einbauanleitung DR-Anker, lange Ausführung

1. Bewehrung

PFEIFER-DR-Anker können ab einer Betondruckfestigkeit von 15 N/mm² eingebaut werden. Voraussetzung ist, daß der maximale Schrägzugwinkel von 30° zur Vertikalen (Punkt 3) nicht überschritten wird. Der aufgestauchte Fuß und die in Tabelle 6 und Bild 15 angegebene Zusatzbewehrung übernimmt die lokale Krafterleitung in den Beton. Für die Weiterleitung der Lasten im Betonbauteil ist der Planer verantwortlich.

Tabelle 6 – Mindestbewehrung

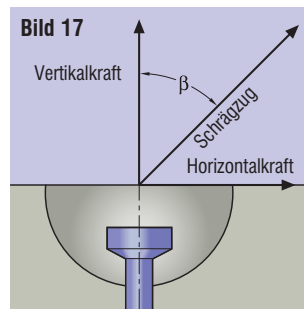
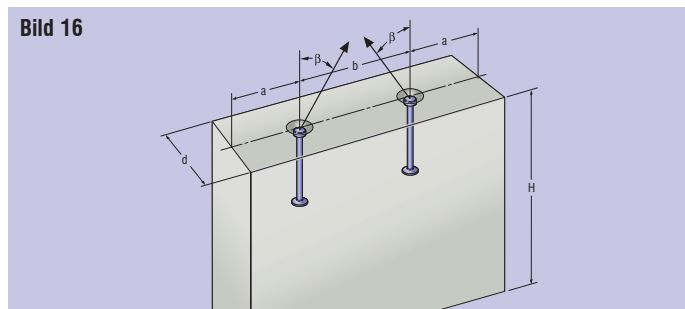
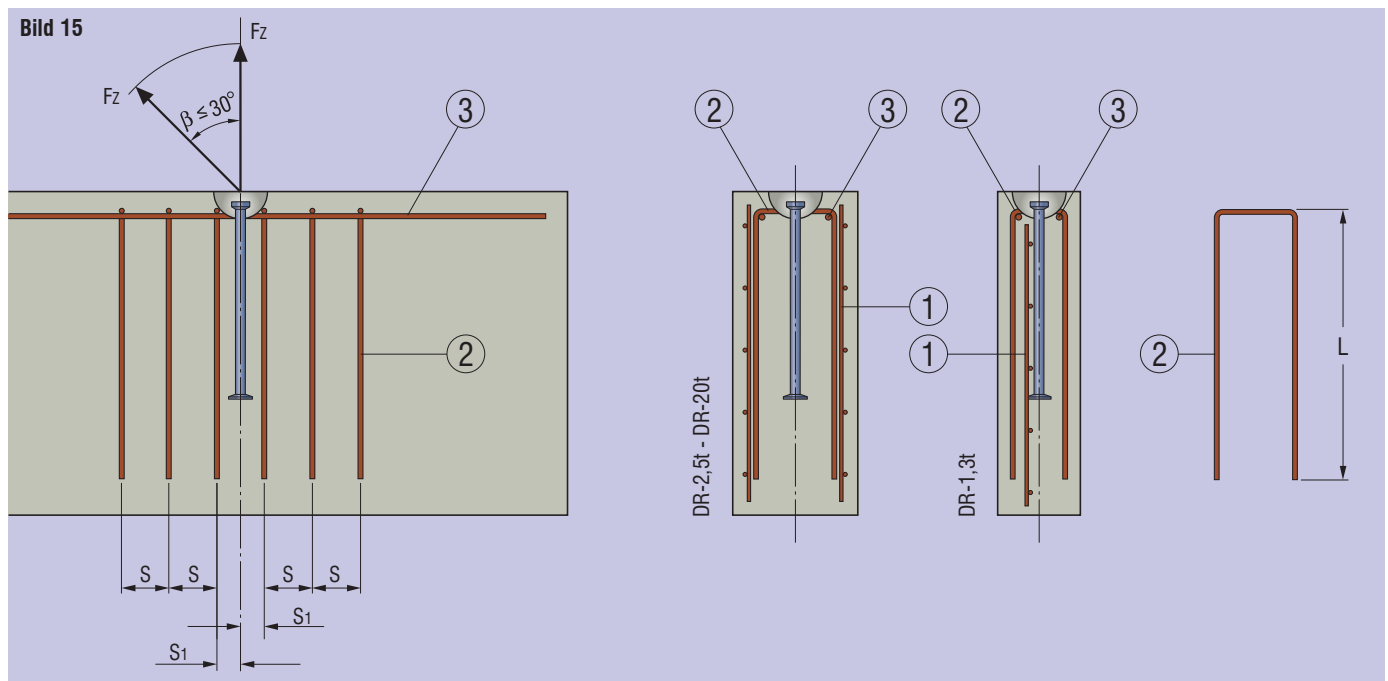
Typ	Oberflächenbewehrung (kreuzweise) – Pos.1 [mm ² /m]	Bügel BSt 500 S – Pos 2					Längsbewehrung BSt 500 S – Pos.3 d _s [mm]
		n [-]	d _s [mm]	L [mm]	s ₁ [mm]	s [mm]	
DR 1,3-120	1 x 188 (1 x Q188A)	2	8	400	30	–	2 ø 8
DR 2,5-170	2 x 188 (2 x Q188A)	2	8	750	50	–	2 ø 8
DR 5,0-240	2 x 188 (2 x Q188A)	2	10	950	75	–	2 ø 10
DR 7,5-300	2 x 188 (2 x Q188A)	4	10	1050	75	100	2 ø 12
DR 10-340	2 x 188 (2 x Q188A)	4	10	1050	75	100	2 ø 14
DR 15-400	2 x 335 (2 x Q335A)	6	12	1200	100	100	2 ø 14
DR 20-500	2 x 424 (2 x Q424A)	6	12	1500	100	100	2 ø 14

2. Rand- u. Mindestabstände, minimale Bauteildicken

Um die lokale Lasteinleitung in den Beton gewährleisten zu können, müssen bestimmte Abstände untereinander und vom Rand eingehalten werden. Auch darf die Mindestbauteildicke nicht unterschritten werden. Die zugehörigen Werte sind Tabelle 7 in Kombination mit Bild 16 zu entnehmen.

Tabelle 7 – Mindestabmessungen

Typ	zul F kN	Verankerungs- tiefe h _v mm	Rand- abstand a mm	Mindest- abstand b mm	Mindest- bauteil- höhe H mm	Mindest- bauteil- dicke d mm
DR 1,3-120	13	130	390	390	440	80
DR 2,5-170	25	181	445	445	800	100
DR 5,0-240	50	255	765	765	1000	160
DR 7,5-300	75	315	945	945	1100	180
DR 10-340	100	355	1065	1065	1100	240
DR 15-400	150	415	1245	1245	1250	350
DR 20-500	200	515	1545	1545	1550	450

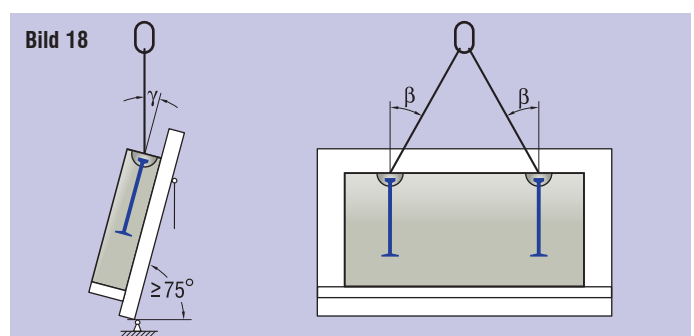


3. Schrägzug

Werden DR-Anker durch schrägen Kraftangriff wie in Bild 16 gezeigt beansprucht, dann sind lediglich die in Tabelle 7 angegebenen Rand- u. Mindestabstände einzuhalten. Auf den Einbau einer zusätzlichen Schrägzugbewehrung für diesen Lastfall kann verzichtet werden. Der maximale Schrägzugwinkel in Plattenebene beträgt hier 30° zur Vertikalen.

Sonderfall:

Beim Abheben von Elementen vom Kipptisch ist ein Schrägzugwinkel senkrecht zur Plattenebene von 15° zulässig (Bild 18).



PFEIFER-DR-Anker mit Auge

Artikel Nr. 05.187



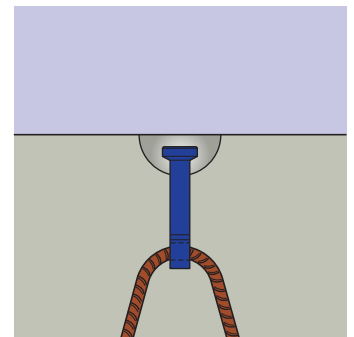
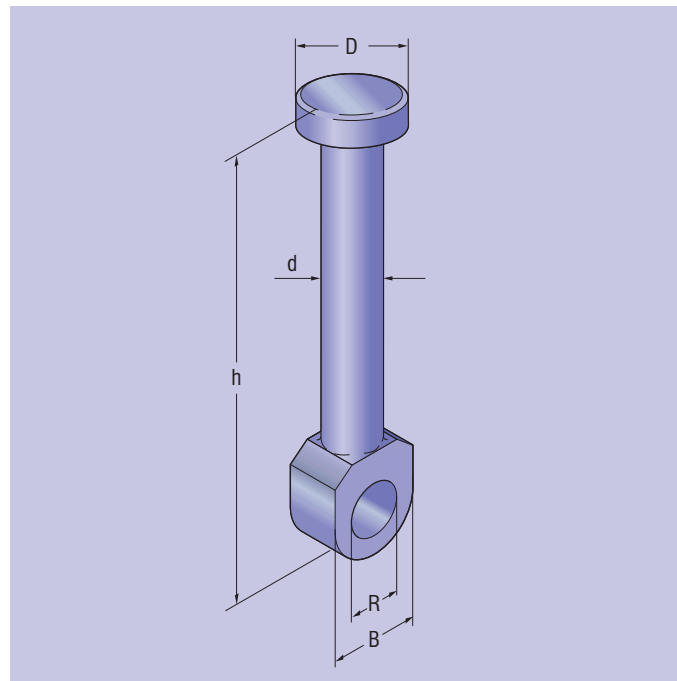
PFEIFER

WK-System
DR-Anker

Der PFEIFER-DR-Anker mit Auge ist für den stirnseitigen Einbau in Wandplatten ausgelegt. Die Verankerung erfolgt hier über die durch das Querloch durchgesteckte Verankerungsschlaufe.

Als Lastaufnahmemittel wird der PFEIFER-Quicklift aus dem WK-System verwendet. In die Schalung eingebaut wird der DR-Anker mit Hilfe des WK-Formkörpers.

Werkstoff:
Geschmiedeter Stahl,
schwarz



Bestell-Nr.	Typ	Lastklasse	zul F_z^* kN	Maße in mm					Verp.-Einheit Stück	Gewicht kg/Verp.-Einheit
				h	D	d	B	R		
05.187.013.065.2	DR-A	1,3	13	65	18	10	22	10	300	18,0
05.187.025.090.2	DR-A	2,5	25	90	25	14	32	13	100	16,0
05.187.050.120.2	DR-A	5,0	50	120	36	20	43	20	100	43,0
05.187.100.180.2	DR-A	10,0	100	180	46	28	57	25	50	58,5
05.187.200.250.2	DR-A	20,0	200	250	69	39	83	38	25	81,5

*(Anmerkung: 10 kN = Gewichtskraft einer Masse mit 1t)

Bestellbeispiel für

5 PFEIFER-DR-Anker mit Lastklasse Typ 5,0, Länge 120 mm:

5 PFEIFER-DR-Anker Bestell-Nr. 05.180.050.120.2

Allgemeine Einbauanleitung DR-Anker mit Auge

1. Bewehrung

PFEIFER-DR-Anker mit Auge können ab einer Betondruckfestigkeit von 15 N/mm² eingebaut werden. Voraussetzung ist, daß der maximale Schrägzugwinkel von 30° zur Vertikalen (Punkt 3) nicht überschritten wird. Die Verankerung erfolgt über den durchgesteckten und nach unten verankerten Bewehrungsstab (Bild 20). Hierbei kann diese Bewehrungsschlaufe gespreizt (Bild 21) oder parallel ausgeführt werden. Die Schlaufe muss in jeden Fall **direkten Kontakt** zur unteren Seite des Querlochs haben. In Tabelle 8 sind die erforderlichen Durchmesser und Längen, ebenso wie die erforderliche Mindestbewehrung abzulesen. Für die Weiterleitung der Lasten im Betonbauteil ist der Planer verantwortlich.

Alternativ können die Enden der Rückhängebewehrung auch mit Endhaken ausgeführt werden. Hier kann dann der Wert L_s auf 70% abgemindert werden. Für den Endhaken sind die Angaben der DIN1045-1 zu berücksichtigen.

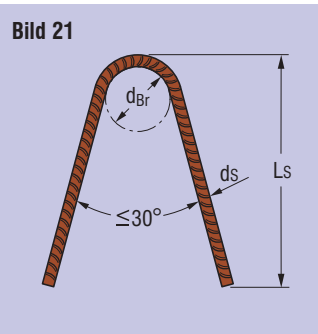
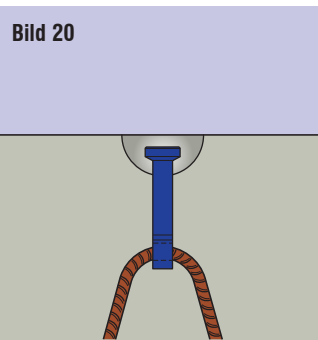


Tabelle 8 – Rückhängebewehrung/Mindestbewehrung

Typ	Oberflächenbewehrung (kreuzweise) – Pos.1 [mm ² /m]	Bügel BSt 500 S – Pos. 2					Längsbewehrung BSt 500 S – Pos.3		Rückhängebewehrung		
		n [-]	d _s [mm]	L [mm]	s ₁ [mm]	s [mm]	d _s [mm]	L _s [mm]	d _{br} [mm]	d _s [mm]	
DR-A 1,3-65	2 x 188 (1 x Q188A)	2	8	400	30	–	2 ø 8	325	40	10	
DR-A 2,5-90	2 x 188 (2 x Q188A)	2	8	750	50	–	2 ø 10	500	48	12	
DR-A 5,0-120	2 x 188 (2 x Q188A)	2	10	950	75	–	2 ø 10	850	64	16	
DR-A 10-180	2 x 188 (2 x Q188A)	4	10	1050	75	100	2 ø 14	1000	140	20	
DR-A 20-250	2 x 424 (2 x Q424A)	6	12	1500	100	100	2 ø 14	1500	224	32	

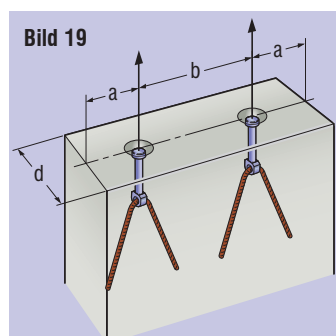
Bem.: Pos. 1–3 unter Beachtung von Bild 15

2. Rand- u. Mindestabstände, minimale Bauteildicken

Um die lokale Lasteinleitung in den Beton gewährleisten zu können, müssen bestimmte Abstände untereinander und vom Rand eingehalten werden. Auch darf die Mindestbauteildicke nicht unterschritten werden. Die zugehörigen Werte sind Tabelle 9 in Kombination mit Bild 19 zu entnehmen.

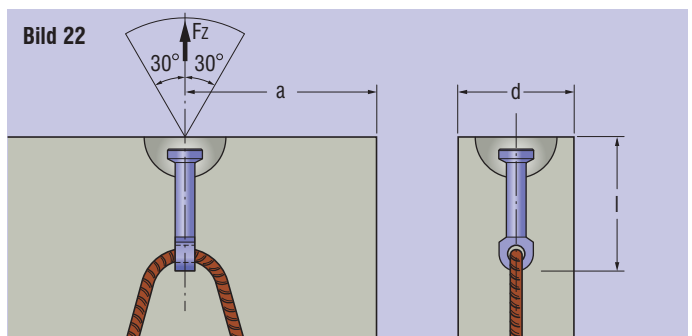
Tabelle 9 – Mindestabmessungen

Typ	zul F kN	Rand- abstand a mm	Mindest- abstand b mm	Mindestbauteil- dicke d mm
DR 1,3-65 A	13	250	500	80
DR 2,5-90 A	25	300	600	100
DR 5,0-120 A	50	400	800	140
DR 10-180 A	100	600	1200	200
DR 20-250 A	200	800	1600	240



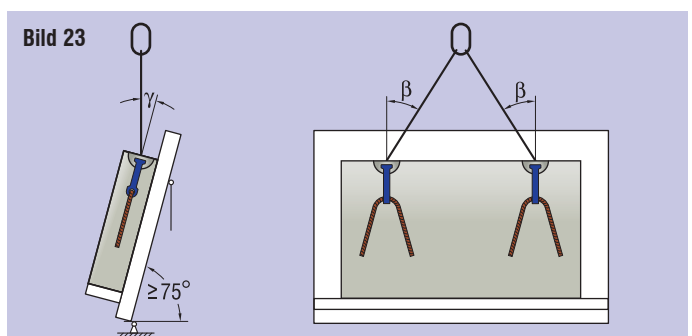
3. Schrägzug

Werden DR-Anker durch schrägen Kraftangriff wie in Bild 22 und 23 gezeigt beansprucht, dann sind lediglich die in Tabelle 9 angegebenen Rand- u. Mindestabstände einzuhalten. Auf den Einbau einer zusätzlichen Schrägzugbewehrung für diesen Lastfall kann verzichtet werden. Der maximale Schrägzugwinkel in Plattenebene beträgt hier 30° zur Vertikalen.



Sonderfall:

Beim Abheben von Elementen vom Kipptisch ist ein Schrägzugwinkel senkrecht zur Plattenebene von 15° zulässig. (Bild 23)



Allgemeine Hinweise WK/DR-Anker

1. Einbau

Der WK/DR-Anker wird mit dem WK-Formkörper (Artikel 05.181) an der Schalung angeschraubt. Nach dem Ausschalen verbleibt eine Vertiefung im Beton, in der der WK/DR-Kopf sitzt. Das Lastaufnahmemittel wird dann direkt angeschlagen.

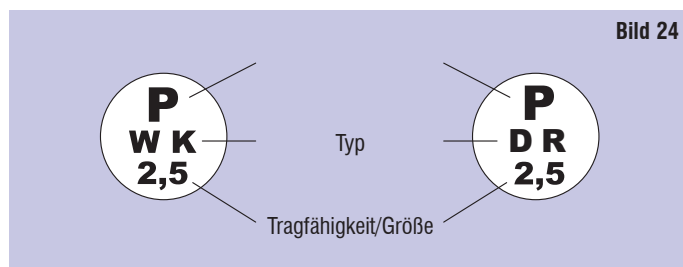


Warnhinweis:

Durch Schräg- oder Querzug in eine Richtung gebogene Anker dürfen in dieser Lastrichtung weiter belastet werden. Rückbiegen oder Lastrichtungswechsel sind an diesen verformten Ankern unzulässig, um durch Hin- und Herbiegen des Ankerkopfes spröde Brüche im Ankerschaft zu vermeiden!

2. Kennzeichnung

Die Anker werden wie folgt gekennzeichnet:



3. Korrosion

Die Bewehrung in den Fertigteilen ist mit Betondeckung nach DIN 1045-1 anzuordnen. Der Kopf des WK/DR-Ankers ist nicht durch Beton geschützt. Bei blanker Ausführung können Rostspuren schon bei der Lagerung und dem Transport durch Wasserzutritt entstehen.

Um Korrosion nach dem Transport und der Endmontage der Betonteile hier zu verhindern, ist bei Verbleib im Freien oder in feuchten Innenräumen die Aussparung um den WK/DR-Kopf mit schrumpfarmen Zementmörtel zu verschließen.



Warnhinweis:

WK/DR-Anker in blanker Ausführung dürfen, anders als verzinkte Anker (z. B. des Gewindegewindesystems), nicht ungeschützt über längere Zeit eingebaut in Betonfertigteilen im Freien stehen. Durch die chemischen Verhältnisse kann an der Austrittsstelle des WK/DR-Ankers aus dem Beton (in der Mulde) eine messerscharfe Korrosionsnarbe entstehen, die ein plötzliches, schlagartiges Versagen des Ankers bei späterer Belastung hervorrufen kann.

4. Schweißen



Warnhinweis:

An keinem Produkt des WK/DR-Anker-Systems dürfen Schweißungen/-punkte angebracht werden, da dies unter Umständen zu Traglastverlusten führen kann!



PFEIFER-WK-Quicklift

Artikel-Nr. 05.184

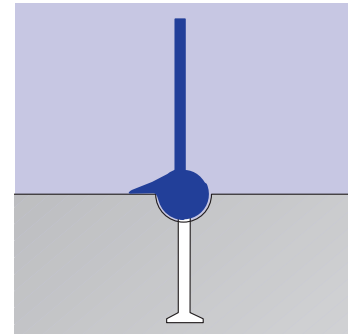
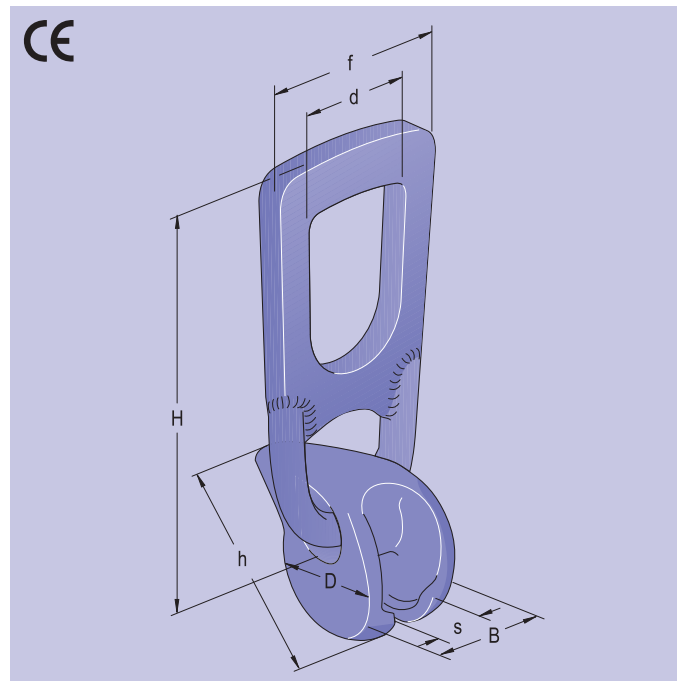


PFEIFER

WK-System
Lastaufnahmemittel

Mit dem PFEIFER-WK-Quicklift werden die Anker im WK-System schnell angeschlagen. Der Transport und die Montage von Betonfertigteilen werden damit problemlos. Der WK-Quicklift greift den WK-Ankerkopf in der Schlitznut des Gußkörpers. Durch die Ausbildung des Aufhängegliedes und die Gelenkigkeit in alle Richtungen ist zentrischer Zug sowie Schräg- und Querkzug möglich.

Werkstoff:
Vergüteter Stahlguß, vergüteter Rundstahl, lackiert



Bestell-Nr.	Tragfähigkeit t	zul F* kN	Maße in mm						Gewicht kg/Stück				
			D	H	h	B	s	d		f			
05.184.013.3	1,3	13	1,3	18	10	54,0	162,0	74,0	33,0	11,5	46,0	74,0	0,99
05.184.025.3	2,5	25	2/2,5	25/26	14	63,0	194,0	89,0	42,0	16,0	58,0	88,0	1,41
05.184.050.3	5,0	50	4/5	36	20	82,0	236,0	112,0	60,0	21,5	70,0	118,0	3,22
05.184.100.3	10,0	100	6,3 bis 10	46/47	24/25/28	105,0	339,0	155,0	76,0	29,0	84,0	160,0	8,92
05.184.200.3	20,0	200	12,5 bis 20	69/70	34/36/39/40	153,0	441,0	231,0	115,0	41,0	118,0	186,0	22,00

(Anmerkung: 10 kN = 10 Kilonewton \approx Gewichtskraft einer Masse mit 1t)

Bestellbeispiel für 5 PFEIFER-WK-Quicklifts mit 2,5t Tragfähigkeit:
5 PFEIFER-WK-Quicklifts Bestell-Nr. 05.184.025.5



Warnhinweis:

Bei Fehlanwendung durch Belastung senkrecht zur Schlitznutenebene (Querkzug in falsche Richtung) besteht die Gefahr des Herausrutschens.

Bedienungsanleitung WK-Quicklift

Bitte beachten Sie:

Hier finden Sie nur artikelspezifische Hinweise. Zusätzlich ist die „Allgemeine technische Einführung für PFEIFER-Transportankersysteme“ und die übergreifende „Allgemeine Einbauanleitung für das PFEIFER-WK-System“ zu beachten.

Der PFEIFER-WK-Quicklift ist Bestandteil des WK-Systems und entspricht den „Sicherheitsregeln für Transportanker und -systeme von Betonfertigteilen“ und der EG-Maschinenrichtlinie.

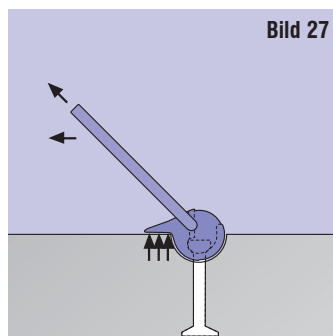
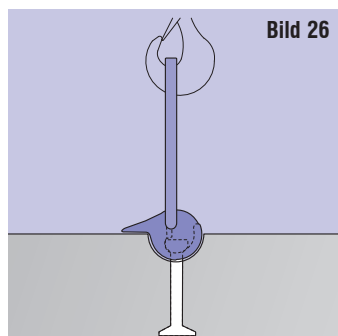
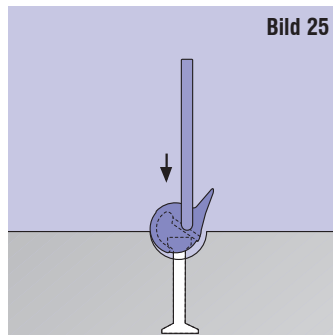
1. Allgemeines

Der PFEIFER-WK-Quicklift ist als Lastaufnahmemittel im PFEIFER-WK-System vorgesehen. Er greift den Kopf der Anker im PFEIFER-WK-System in der Vertiefung, die durch den PFEIFER-WK-Formkörper im Beton entsteht (Bild 25).

Die Greifklaue wird aus robustem, unverwüstlichem, vergütetem Stahlguß, das Aufhängeglied aus hochfestem Kettenstahl gefertigt. Der WK-Quicklift entspricht den Anforderungen der „Sicherheitsregeln für Transportanker und -systeme von Betonfertigteilen“ BGR 106, der BGR 500 „Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb“ sowie der EG-Maschinenrichtlinie.

2. Bedienungshinweise

Zum Anschlagen wird der Gußkopf mit der Öffnung nach unten auf den Ankerkopf aufgesetzt (Bild 25). Nach dem Aufsetzen auf den Anker und Ziehen am Aufhängeglied (Bild 26) wird der Gußkopf so gedreht, daß der WK-Ankerkopf in der Schlitznut sicher gehalten wird. Bei Schrägzug und Querkzug muß die Drucklasche in Zugrichtung weisen, damit sie sich auf dem Beton abstützt (Bild 27).

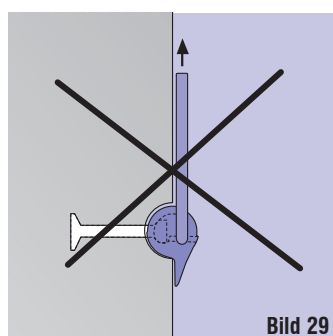
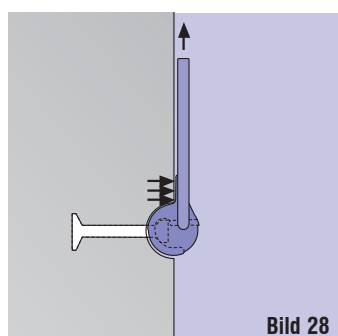


Der PFEIFER-WK-Quicklift kann für zentrischen Zug (Bild 26), für Schräg- und Querkzug (Bild 27) angewendet werden. Die zulässigen Kräfte der WK-Anker für die einzelnen Belastungsarten sind zu beachten! Der Anker darf nur in der Schlitznutebene belastet werden, da sich sonst der Ankerkopf verbiegen kann. Ein Nachdrehen des WK-Quicklifts um den Ankerkopf erlaubt alle Kraftangriffsrichtungen.



Warnhinweis

Bei Querkzug muß die Drucklasche, wie in Bild 28 richtig gezeigt, in Zugrichtung weisen, da sich der Quicklift bei falschem Anschlagen, wie in Bild 29 gezeigt, vom Anker lösen kann.



3. Kennzeichnung

Die Kennzeichnung entspricht den „Sicherheitsregeln für Transportanker und -systeme von Betonfertigteilen“ BGR 106, der Berufsgenossenschaft:

Hersteller	PFEIFER
Typ	WK
Tragfähigkeit	z. B. 5t
Baujahr	z. B. 96
Fabrik/Chargennummer	z. B. 12345
CE-Zeichen	

4. Abergereife und Überwachung beim Gebrauch

Der PFEIFER-WK-Quicklift ist als Lastaufnahmemittel gemäß BGR 500, Abschnitt 2.8 vor Erstinbetriebnahme und darüberhinaus mindestens einmal jährlich von einem Sachkundigen zu prüfen. Eine gründliche Kontrolle bezüglich der Abergereife muß auch nach einer unplanmäßigen Beanspruchung (z. B. nach Herabfallen aus großer Höhe, im Brandfall, nach starker Überlastung etc.) stattfinden. Diese Prüfung kann auch vom mobilen PFEIFER-Prüfservice durchgeführt werden, der gleichzeitig alle Lastaufnahme- und Anschlagmittel bei Ihnen im Werk prüfen kann.

Zur Prüfung muß der WK-Quicklift vorher gereinigt werden. Er wird auf starke Abnutzungen, Beschädigungen und äußere Fehler wie Risse sowie, falls vorhanden, Kettengliedverschleiß geprüft. Starke Abnutzung zeigt sich z. B. durch Maulweitenöffnung oder Abnutzung über dem Nennmaß von mehr als 1 mm für WK 1,3/2,5 t und 2 mm für WK 5/10/20 t. Beschädigungen können Anrisse, Verbiegungen und Verformungen des Gußteils oder des Aufhängegliedes sein. Bei solchen Schäden ist der WK-Quicklift sofort abergereift, ebenso bei Einflüssen durch Temperaturen über 250 °C.

Die Prüfung des Aufhängegliedes wird nach einschlägigen Kettenprüfkriterien durchgeführt.



Warnhinweis

Schweißungen am WK-Quicklift sind unzulässig!



Gerne führt unser qualifiziertes Fachpersonal die gesetzlich vorgeschriebenen jährlichen Prüfungen mit dem dafür ausgerüsteten Prüfservicewagen in Ihrem Betrieb durch.

PFEIFER-WK-Formkörper

Artikel-Nr. 05.181



PFEIFER

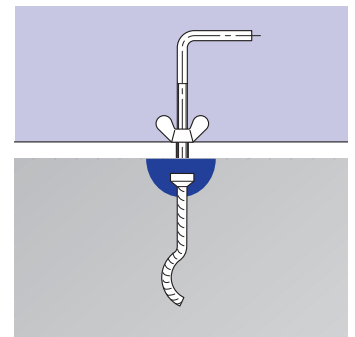
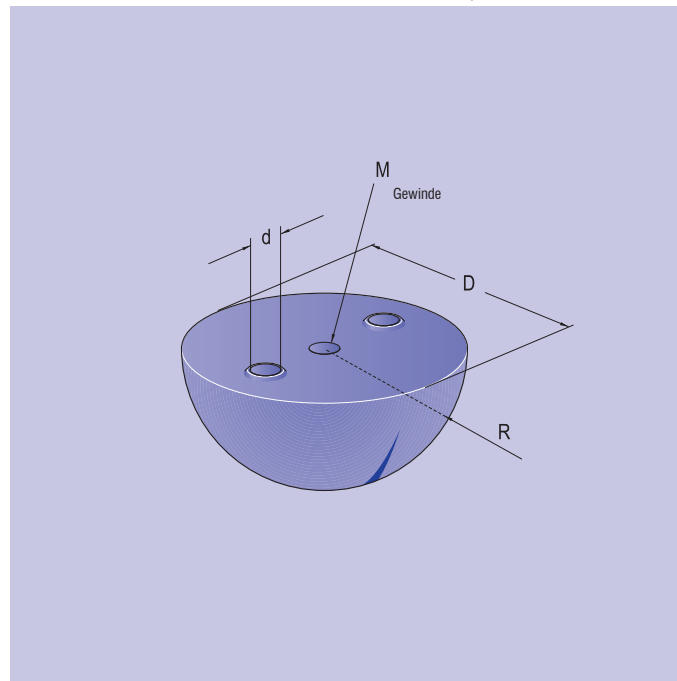
WK-System
Zubehör

Mit dem WK-Formkörper wird der WK-Anker sicher und zuverlässig an der Schalung befestigt. Nach dem Ausschalen wird er entfernt und läßt die paßsichere Formmulde im Beton zurück, in die der WK-Quicklift eingreift, um den WK-Ankerkopf zu fassen. Im WK-Formkörper befindet sich eine auswechselbare Blechscheibe mit metrischem Gewinde zur Befestigung an der Schalung. Durch mehrlagige Dichtlippen wird das Eindringen von Betonschlempe vermieden.

Werkstoff:

Gummi
Halblech

Die Gewindeplatte oder wahlweise der Gewindestift ist im Lieferumfang enthalten.



Bestell-Nr. mit Gewinde- platte	Bestell-Nr. mit Gewinde- stift	für Anker mit Tragfähigkeit t	Gewinde	Maße in mm			Gewicht ca. kg/Stück
				R	D	d	
05.181.013	05.191.013	1,3	M 8	30	60	7	0,11
05.181.025	05.191.025	2/2,5	M 10	37	74	7	0,15
05.181.040	05.191.040	4/5	M 10	47	94	11	0,30
05.181.063	05.191.063	6,3/7,5	M 10	59	118	11	0,51
05.181.100	05.191.100	8/10	M 10	59	118	11	0,50
05.181.125	05.191.125	12,5	M 10	80	165	11	1,20
05.181.150	05.191.150	15,0	M 10	80	165	11	1,20
05.181.200	05.191.200	20,0	M 10	80	165	11	1,20

Bestellbeispiel für

50 PFEIFER-WK-Formkörper mit Gewindeplatte für WK-Anker 4 t:

50 PFEIFER-WK-Formkörper Bestell-Nr. 05.181.040



Gefahrenhinweis:

Unter ungünstigen Randbedingungen, z. B. Lagerung der Formkörper in Schalöl, kann es zu Volumenänderungen des Formkörpers kommen. Er sollte daher vor jeder Benutzung auf den richtigen Durchmesser hin geprüft werden. Maßabweichungen von mehr als 5% führen zur Ablegereife des WK-Formkörpers.

Allgemeine Einbauanleitung

WK-Formkörper

1. Anwendung

Der WK-Formkörper dient zur Fixierung des WK-Ankers an der Schalung. Durch seine Verwendung entsteht eine Aussparung im Beton, die das Anschlagen am WK-Anker mit dem WK-Quicklift ermöglicht.

Der WK-Formkörper wird aufgebogen und um den Kopf des WK-Ankers gelegt. Der WK-Formkörper besitzt dort, wo der WK-Anker umschlossen wird mehrere weiche Dichtlippenreihen (Bild 30), die sich an den Schaft des WK-Ankers anlegen. Auch an der Teilungsfläche ist eine umlaufende Dichtlippe angeordnet. Damit wird sichergestellt, daß keine Betonschlempe eintritt. Im Inneren befindet sich eine dicke Blechscheibe mit einem Gewinde, so daß der WK-Formkörper mit dem eingelegten WK-Anker mit einer Sechskantschraube M 10 (oder M 8 bei WK 1,3 t) oder der PFEIFER-Fixierschraube, Bestell-Nr. 05.206.103 (05.206.083), an der Schalung befestigt werden kann. Die Gewindegewinde (Bild 30) ist fest im WK-Formkörper gehalten und kann auch bei unvorsichtiger Handhabung weder herausfallen noch verlorengehen. Der Formkörper ist jedoch so ausgeformt, daß eine gewünschte Entnahme und Austausch der Gewindegewinde jederzeit problemlos möglich ist.

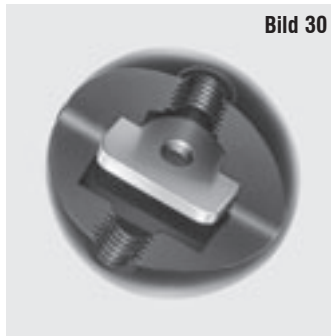


Bild 30

2. Schalungseinbau

Durch die Schalung wird ein Loch, \varnothing 11 mm, in der Längsachse der geplanten WK-Ankerposition gebohrt (Bild 31).

Der Formkörper aus Gummi wird in seiner Teilungsebene gespreizt und der WK-Anker in die Gummieinförmung eingelegt. Der WK-Anker sollte zusätzlich an vorhandener Bewehrung fixiert werden, um seitliches Ausweichen zu vermeiden.

Mit der PFEIFER-Fixierschraube 05.206.083 für WK 1,3 t und Bestell-Nr. 05.206.103 für alle anderen Tragfähigkeiten wird der WK-Formkörper mit eingelegtem WK-Anker an der Schalung befestigt. Dazu wird die Fixierschraube in die Gewindegewinde des WK-Formkörpers geschraubt. Bei Verwendung des WK-Formkörpers mit Gewindestift wird der Gewindestift durch die Schalungsbohrung gesteckt und mit der mitgelieferten Flügelmutter angeschraubt.

Beim Anziehen der Flügelmutter wird der WK-Formkörper gegen die Schalung gepreßt, dadurch schließen sich die Dichtlippen und es kann keine Betonschlempe in die Aussparung eindringen.

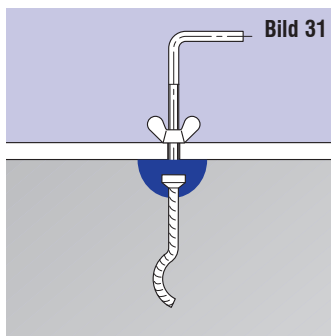


Bild 31

3. Ausschalen

Nach dem Ausschalen wird der WK-Formkörper mit zwei Bewehrungs- oder Rundstäben aus dem Beton herausgeholt (Bild 32) und ist sofort bereit für einen neuen Einsatz.

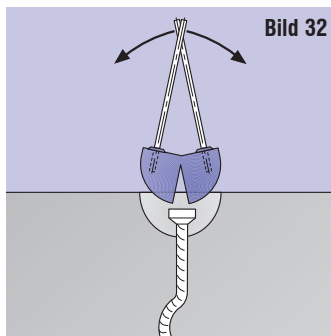


Bild 32

4. Ausführungsvarianten

Der WK-Formkörper wird wahlweise mit einer verzinkten Gewindeplatte mit Innengewinde (Bild 30) oder auch mit einem verzinkten Gewindestift (Bild 33) geliefert. Der Gewindestift ist auf einer Halteplatte angeschweißt. Eine passende Flügelmutter wird mitgeliefert. Damit läßt sich der WK-Formkörper mit einer Mutter an unterschiedlich dicke Schalungen anschrauben.



Bild 33

Bitte beachten Sie die unterschiedlichen Artikelnummern der Ausführungsvarianten!

5. Zubehör

Die Gewindeplatte und der Gewindestift mit angeschweißter Halteplatte sind auch einzeln erhältlich.

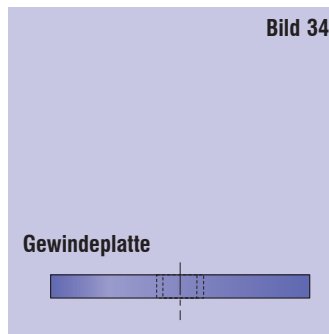


Bild 34

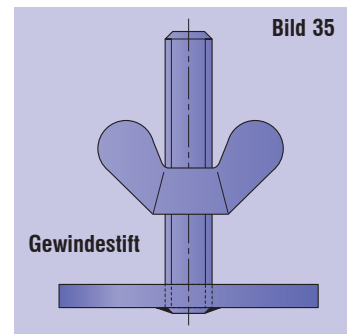


Bild 35

Bestell-Nr. Gewindeplatte	Bestell-Nr. Gewindestift	Gewinde	für WK-System mit Tragfähigkeit t
05.181.013.003	05.191.013.003	M 8	1,3
05.181.025.003	05.191.025.003	M 10	2,0/2,5
05.181.100.003	05.191.100.003	M 10	4,0 – 10,0
05.181.200.003	05.191.200.003	M 10	12,5 – 20,0

Bei Verwendung des WK-Formkörpers mit Gewindestift wird der Gewindestift durch die Schalungsbohrung gesteckt und mit der mitgelieferten Flügelmutter angeschraubt.

PFEIFER-Fixierschrauben für WK-Formkörper

Artikel-Nr. 05.206

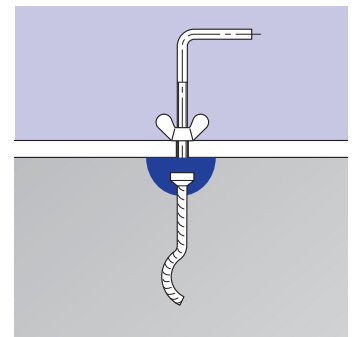
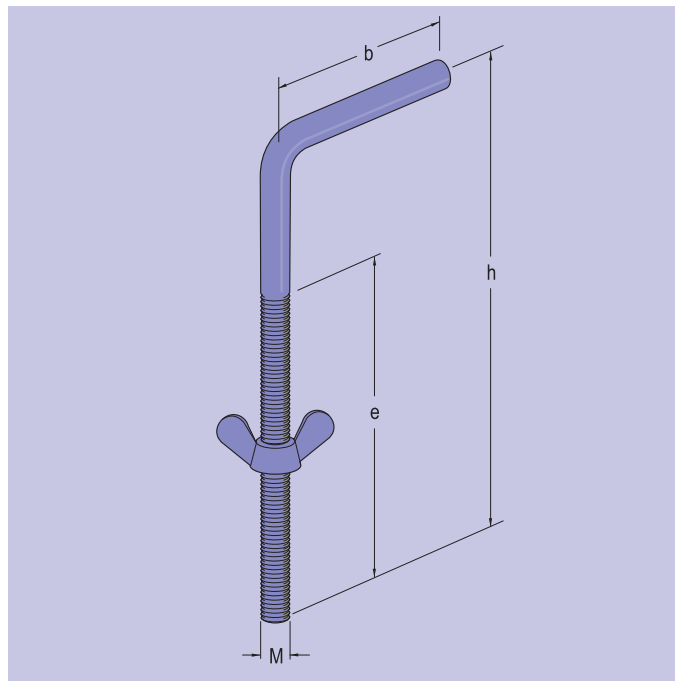


PFEIFER

Befestigungssysteme
Polyhülsenzubehör

Mit PFEIFER-Fixierschrauben können Polyhülsen maßhaltig und winkeltreu an allen Schalungen sicher und schnell befestigt werden.

Werkstoff:
Stahl, verzinkt



Bestell-Nr.	für Polyhülse	Größe d	b	Maße mm e	h	Gewicht ca. kg/Stück
05.206.083	M 8	M 8	60	80	120	0,11
05.206.103	M 10	M 10	60	110	150	0,19

Bestellbeispiel für 50 PFEIFER-Fixierschrauben, verzinkt:
50 PFEIFER-Fixierschrauben Bestell-Nr. 05.206.103



Transportankersysteme
Gewindesystem



Transportankersysteme
BS-System



Transportankersysteme
WK-System



Befestigungstechnik
DB-Anker 682
für Dauerbefestigungen



Befestigungstechnik
Hülsendübel
Polyhülsen



Befestigungstechnik
HK-Montageankersystem



Verbindungstechnik
Stützenfußsystem
Wandschuhsystem



Verbindungstechnik
Stahlauflager
Treppenaufleger



Verbindungstechnik
Sandwichankersystem
Deltaankersystem



Verbindungstechnik
Betonerdungssystem BEB



Bewehrungstechnik
VS®-System



Bewehrungstechnik
PH-Bewehrungsanschlußsystem



Seilzugglieder
Zugstabsystem



Anschlagmittel
(Seile, Ketten, Textil)



Zurrsysteme



Betonstahlzangen
Ausgleichstraversen

Mit Erscheinen einer Neuauflage unter www.pfeifer.de verliert dieses Dokument seine Gültigkeit.

Stammhaus
PFEIFER SEIL- UND
HEBETECHNIK GMBH
Dr.-Karl-Lenz-Straße 66
D-87700 MEMMINGEN
Telefon +49 (0)8331-937-290
Telefax +49 (0)8331-937-342
E-Mail bautechnik@pfeifer.de
Internet www.pfeifer.de

J&P Bautechnik Vertriebs-GmbH

in Deutschland

Nobelstraße 51-55
D-12057 BERLIN
Tel. 030-68283-02
Fax 030-68283-497
E-Mail info@jordahl.de
Internet www.jordahl.de

Am Güterbahnhof 20
D-79771 KLETTGAU
Tel. 07742-9215-20
Fax 07742-9215-90
E-Mail klettgau@jp-bautechnik.de
Internet www.h-bau.de

Fundlandstraße 29
D-45326 ESSEN
Tel. 0201-28966-0
Fax 0201-28966-20
E-Mail jp-essen@pfeifer.de

Hamburger Ring 1
D-01665 KLIPPHAUSEN/Dresden
Tel. 035204-215-11
Fax 035204-215-18
E-Mail jp-dresden@pfeifer.de

Markircher Straße 14
D-68229 MANNHEIM
Tel. 0621-4840340
Fax 0621-4840344
E-Mail jp-mannheim@pfeifer.de

Lechstraße 21
D-90451 NÜRNBERG
Tel. 0911-6427808
Fax 0911-6428472
E-Mail jp-nuernberg@pfeifer.de

in Dänemark

JORDAHL & PFEIFER
BYGGTEKNIK A/S
Risgårdvej 66, Risgårde
DK-9640 FARSØ
Tel. +45-9863-1900
Fax +45-9863-1939
E-Mail info@jordahl-pfeifer.dk

in Frankreich

H-BAU TECHNIK S. À R. L.
7, Rue des Vallières Sud
25.220 CHALEZEULE
Tel. +33 (0) 3.81.25.04.65
Fax +33 (0) 3.81.25.07.96
E-Mail info.chalezeule@h-bau.com

in Österreich

GHL BAUTECHNIK PRODUKTIONS-
UND HANDELS GMBH
Caracallastraße 16
A-4470 ENNS
Tel. +43-7223-81919-0
Fax +43-7223-81919-33
E-Mail office@ghl-bau.at

in Spanien

J&P TÉCNICAS DE ANCLAJE S.L.
Avda. de los Pirineos, 25 – Nave 20
San Sebastián de los Reyes
ES-28703 MADRID
Tel. +34-916593185
Fax +34-916593139
E-Mail jp@jp-anclajes.com
ES-08820 BARCELONA
Tel. +34-93-3741030
Fax +34-93-3741459

in Russland

OOO PFEIFER
KANATI & PODJÖMNIJE TEHNOLOGII
RU-119017 MOSKAU
Pyzhevskiy pereulok,
h. 5, bld. 1, office 108
Tel. +7-495-363-01-27
Fax +7-495-363-01-28
E-Mail info@pfeiferrussia.ru

Der Vertrieb unserer Produkte
erfolgt in Deutschland über



J&P: Die Baupartner.

in der Ukraine

JORDAHL & PFEIFER
TECHNIKA BUDOWLANA
ul. Pawlyka 17a
76-018 IVANO-FRANKIVSK
Tel. +38067442-85-78 (Region Ost)
Tel. +38067442-85-79 (Region West)
E-Mail info@j-p.com.ua

in Ungarn

PFEIFER GARANT KFT.
Gyömrői út 128
HU-1103 BUDAPEST
Tel. +36-1-2601014
Fax +36-1-2620927
E-Mail info@pfeifer-garant.hu

in Singapur

J&P BUILDING SYSTEMS PTE LTD.
No. 48 Toh Guan Road East
#08-104 Enterprise Hub
SG-SINGAPORE 608586
Tel. +65-6569-6131
Fax +65-6569-5286
E-Mail info@jnp.com.sg

in Brasilien

PFEIFER CABOS DE AÇO E
SISTEMAS DE IÇAMENTO LTDA.
Rua da Regeneração, 465
21040-170 RIO DE JANEIRO
Tel. +55-21-2560-0673
E-Mail info@pfeifer-brasil.com

in den VAE

EMIRATES GERMAN BUILDING
MATERIALS TRADING (LLC)
Al Quasais Ind. Area 4
Beirut St.
UAE-DUBAI
Tel. +971-4-2676644
Fax +971-4-2676646
E-Mail gemirate@emirates.net.ae

in der Schweiz

ISOFER AG
Industriequartier
CH-8934 KNONAU
Tel. +41-44-7685555
Fax +41-44-7685530
E-Mail info@pfeifer-isofer.ch

in Großbritannien

J&P BUILDING SYSTEMS LTD.
Unit 5 Thame Forty
Jane Morbey Road
GB-THAME, OXON OX9 3RR
Tel. +44-1844-215200
Fax +44-1844-263257
E-Mail enquiries@jandpbldgbuildingssystems.com

in Tschechien

JORDAHL & PFEIFER
STAVEBNÍ TECHNIKA S.R.O.
Bavorská 856/14
CZ-15500 PRAHA 5
Tel. +420-272700701
Fax +420-272703737
E-Mail info@jpcz.cz

in Rumänien

S.C. JORDAHL & PFEIFER
TEHNICA DE ANCORARE S.R.L.
Str. Malului Nr. 7, et. 1
RO-550197 SIBIU JUD. SIBIU
Tel. +40 269 246 098
Fax +40 269 246 099
E-Mail info@jordahl-pfeifer.ro

in Polen

JORDAHL & PFEIFER
TECHNIKA BUDOWLANA SP. Z O.O.
ul. Wrocławska 68
PL-55-330 KREPICE k/Wrocławia
Tel. +48-71-3968264
Fax +48-71-3968105
E-Mail biuro@j-p.pl

► For all other export countries please contact our headquarters in Germany.