Stützenfuß-system

Biegesteife Schraub-verbindung für Stützen und Binder

PFEIFER

Planung & Einbau

Sorgenfrei mit dem PFEIFER-Stützenfußsystem PCC ...

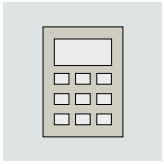
Geht es bei Ihren Projekten um

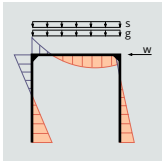
- kurze Bauzeiten?
- effizienten Transport von Betonfertigteilen?
- sichere und schnelle Montage?
- höchste Flexibilität bei Montagen in Bezug auf Witterungen?
- flache Gründungen?
- frühe Gebäudenutzung?

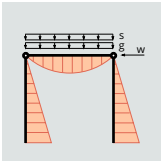
... dann nutzen Sie die Vorteile des elementierten Bauens und verschrauben vorgefertigte Elemente sofort kraftschlüssig auf der Baustelle!

Software jetzt verfügbar unter:

www.pfeifer.info/stuetzenfuss-pcc

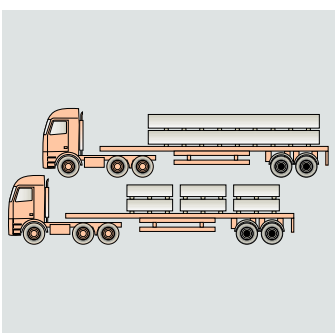


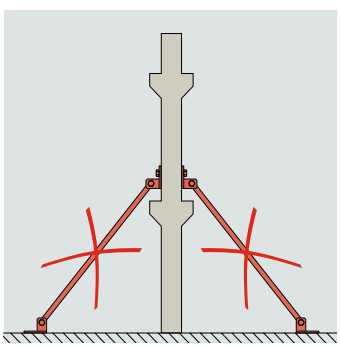


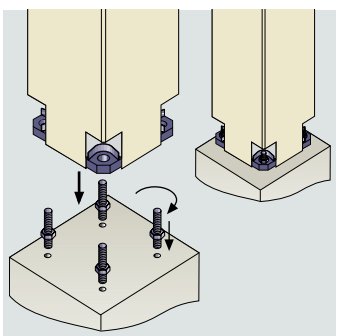


ETA *

* Stützenfuß PCC/
Fundamentanker PGS/G1-K







© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

Effizient einfach & einfach effizient!

Ihre Vorteile

- **Günstige Fertigteilgeometrien**
  Durch Trennung von Fundament und Stütze effizienter Fertigteiltransport möglich
- **Keine Verzögerung auf der Baustelle**
  Durch sofort tragende Schraubverbindung – keine Trocknungszeiten von Vergüssen
- **Keine aufwändigen Stützmaßnahmen**
  der Fertigteile während der Montage erforderlich, somit auch Vorteile durch großzügige, freie Arbeitsfläche
- **Maximale Flexibilität**
  Größtenteils witterungsunabhängige Montage realisierbar – auch bei Frost
- **Flache Gründung**
  Durch kurze Ankervarianten dünnste Fundamente realisierbar
- **Einfachste Bemessung**
  Einfache Auslegung mit Standard-Biegebemessung und **kostenfreier Software**
- **Klarer und einfacher Einbau**
  im Fertigteilwerk und auf der Baustelle
- **Formale Sicherheit**
  durch Zulassungen und Typenprüfungen
- **Praxisnähe**
  Keine Reduzierungen der Tragfähigkeit für den Brandfall durch Einsatz der Stützenfüße

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

Anwendungsbereiche

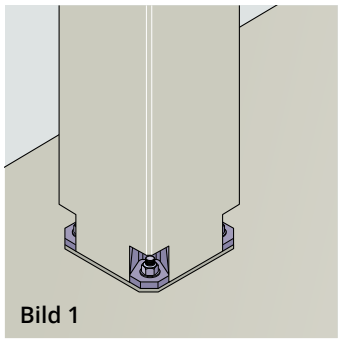


Bild 1

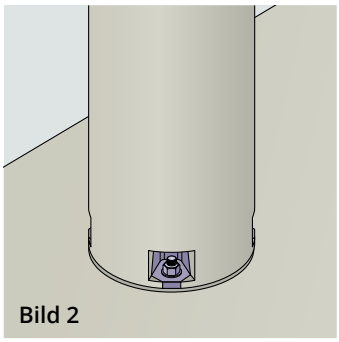


Bild 2

Biegesteife Verbindung von:

- Stützen und Fundamenten (Bild 1 und 2)
- Stützenstößen (Bild 3)
- Stahl- und Holzbaustützen mit Fundamenten (Bild 4)
- Stützen und Bindern (Bild 5 und 6)

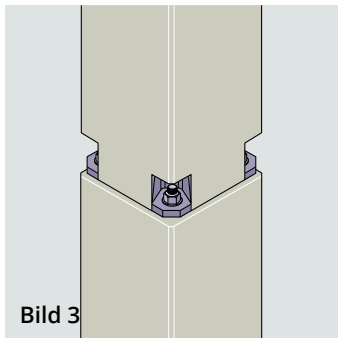


Bild 3

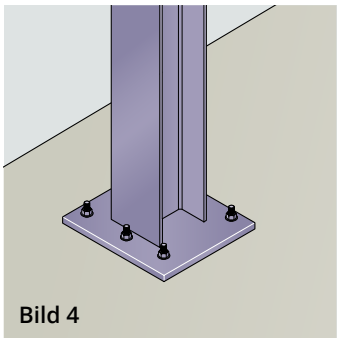


Bild 4

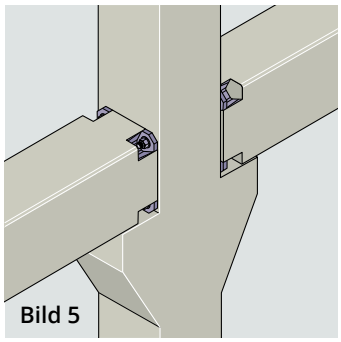


Bild 5

Bild 6

Bild 7

Bild 8

Bild 9

Stützenfuß-Sondervarianten:

- biegesteifer Binderanschluss (Bild 7, 8, 10 und 11)
- biegesteifer Stützenanschluss (Bild 9)

Bild 10

Bild 11

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

- **Schneller und unterstützungsfreier Montageablauf**
- **Keine Verzögerung durch sofort tragende Schraubverbindung**
- **Flexibel durch praxisgerechte Toleranzfelder**
- **Witterungsunabhängige Montage – auch bei Frost**
- **Einfache Verbindung mit bestehender Bewehrung (Übergreifungsstoß)**
- **Effizienter Fertigteiltransport durch Trennung von Stütze und Fundament**
- **Keine Reduzierung der Tragfähigkeit im Brandfall**
- **Kostenfreie Bemessungssoftware**
- **Europäische Technische Bewertung (ETA)**

Bauteilempfehlung

- Stütze
- Binder
- Unterzug

Technische Daten

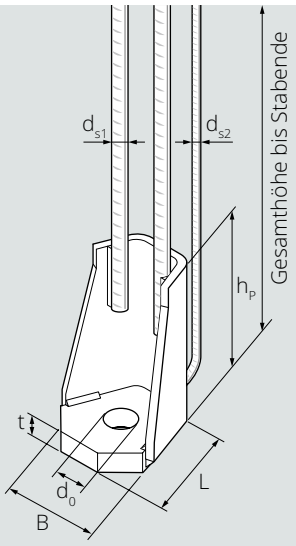
- **Material:** Stahl blank

Optionen auf Anfrage

- weitere Längen

Stützenfuß PCC

- Zur biegesteifen Schraubverbindung von Betonfertigteilen
- Verwendung in Kombination mit Fundamentankern oder Muffenstäben
- Stützenfuß und Fundamentanker/Muffenstab werden jeweils in einem Bauteil einbetoniert und können zur Verbindung miteinander verschraubt werden. Anschließend werden die Aussparungen vergossen



Stützenfuß PCC

Stützenfuß PCC

Typenbezeichnung			PCC 16	PCC 20	PCC 24	PCC 27	PCC 30-1	PCC 30-2	PCC 36	PCC 39-1	PCC 39-2
Gesamthöhe	h	mm	745	910	1125	1135	1400	1505	–	1690	1970
Durchmesser Betonstahl	d_{s1}	mm	12	14	16	20	20	25	28	28	32
Durchmesser Betonstahl	d_{s2}	mm	8	8	10	10	12	16	20	14	16
Plattendicke	t	mm	15	20	25	26,5	30	35	40	35	40
Bohrungsdurchmesser	d_0	mm	28	30	35	40	40	45	53	55	55
Profilhöhe	h_P	mm	145	170	190	220	230	250	285	285	300
Fußbreite	B	mm	89	97	100	110	119	119	132	136	132
Fußlänge	L	mm	90	95	100	106,5	112	121	119	125	125
Übergreifungslänge	L_S	mm	650	800	1000	1000	1260	1360	1780	1520	1800
Bestell-Nummer			273703	273704	273705	532503	273706	273707	273708	438692	438693

L_s: Übergreifungslänge entspricht gesamter Stablänge für Betongüte C30/C37, guter Verbund. Abweichende Längen auf Anfrage.

Bemessungswiderstände gemäß Tabelle 1 – S. 34

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

- **Schlanke Bauteilabmessungen realisierbar**
- **Kein zusätzlicher Verbindungsbolzen benötigt**
- **Einfache Schraubverbindung mit Stützenfuß/Wandschuh über integrierten Bolzen**
- **Nachträgliche Justage unter Last über Muttern möglich**
- **Kraftschlüssige, biegesteife Verbindung**
- **Kostenfreie Bemessungssoftware**
- **Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ)**

Bauteilempfehlung

- Stütze
- Fundament

Technische Daten

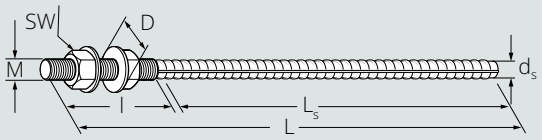
- **Material:** Stahl blank

Optionen auf Anfrage

- gebogene Ausführung; weitere Längen

Fundamentanker PGS/G1

- Anker mit geradem Stab zur Verankerung statischer Lasten im Betongrund
- Einleitung der Lasten über Verbund durch eine Endverankerung bzw. einen Übergreifungsstoß nach Norm in das Bauteil
- Verwendung in Kombination mit Stützenfüßen
- Fundamentanker und Stüzenfuß werden jeweils in einem Bauteil einbetoniert und können zur Verbindung über den integrierten Gewindebolzen miteinander verschraubt werden. Anschließend werden die Aussparungen vergossen



Fundamentanker PGS/G1

Fundamentanker PGS/G1

Typenbezeichnung			PGS-16/G1-790	PGS-16/G1-1270	PGS-20/G1-970	PGS-20/G1-1570	PGS-24/G1-1110	PGS-24/G1-1810
Gewindetyp			**M 16**	**M 16**	**M 20**	**M 20**	**M 24**	**M 24**
Gesamtlänge	**L**	**mm**	**790**	**1270**	**970**	**1570**	**1110**	**1810**
Durchmesser Betonstahl	d_s	mm	16	16	20	20	25	25
Übergreifungslänge	L_s	mm	690	1170	860	1460	990	1690
Gewindelänge	l	mm	100	100	110	110	120	120
Schlüsselweite	SW	mm	24	24	30	30	36	36
Durchmesser Scheibe	D	mm	45	45	45	45	55	55
Bestell-Nummer			**281811**	**282359**	**281813**	**282360**	**281814**	**282361**

Fundamentanker PGS/G1

Typenbezeichnung			PGS-30/G1-1360	PGS-30/G1-2230	PGS-36/G1-1740	PGS-36/G1-2820	PGS-39/G1-2020	PGS-39/G1-3330
Gewindetyp			**M 30**	**M 30**	**M 36**	**M 36**	**M 39**	**M 39**
Gesamtlänge	**L**	**mm**	**1360**	**2230**	**1740**	**2820**	**2020**	**3330**
Durchmesser Betonstahl	d_s	mm	32	32	40	40	40	40
Übergreifungslänge	L_s	mm	1220	2090	1570	1850	1850	3160
Gewindelänge	l	mm	140	140	170	170	170	170
Schlüsselweite	SW	mm	46	46	55	55	60	60
Durchmesser Scheibe	D	mm	65	65	75	75	75	75
Bestell-Nummer			**281815**	**282362**	**281816**	**282363**	**375783**	**375785**

L_s: Die in den Tabellen enthaltenen Fundamentankerlängen sind mit den bauseitigen Gegebenheiten (Betongüte, Verbundbedingungen, Stabdurchmesser, Ausnutzung, Stab- und Randabstände) gemäß DIN EN 1992-1-1 Abs. 8.4.3 und Abs. 8.7.2 einschließlich NA zu ermitteln.

Sonderlängen sind auf Anfrage möglich.

Bemessungswiderstände gemäß Tabelle 1 – S. 34

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

- **Reduzierte Fundamentstärken realisierbar**
- **Kein zusätzlicher Verbindungsbolzen benötigt**
- **Einfache Schraubverbindung mit Stützenfuß/Wandschuh über integrierten Bolzen**
- **Kraftschlüssige, biegesteife Verbindung**
- **Nachträgliche Justage unter Last über Muttern möglich**
- **Kostenfreie Bemessungssoftware**
- **Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ)**

Bauteilempfehlung

- Stütze
- Fundament

Technische Daten

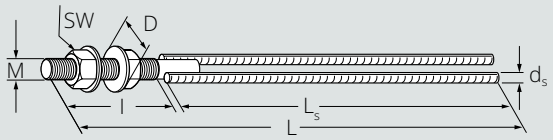
- **Material:** Stahl blank

Optionen auf Anfrage

- einseitig oder beidseitig gebogene Ausführung; weitere Längen

Fundamentanker PGS/G2

- Anker mit zwei geraden Stäben zur Verankerung statischer Lasten im Betongrund
- Einleitung der Lasten über Verbund durch eine Endverankerung bzw. einen Übergreifungsstoß nach Norm in das Bauteil
- Verwendung in Kombination mit Stützenfüßen
- Fundamentanker und Stützenfuß werden jeweils in einem Bauteil einbetoniert und können zur Verbindung über den integrierten Gewindebolzen miteinander verschraubt werden. Anschließend werden die Aussparungen vergossen



Fundamentanker PGS/G2

Fundamentanker PGS/G2

Typenbezeichnung			PGS-24/G2	PGS-30/G2	PGS-36/G2	PGS-39/G2	PGS-42/G2	PGS-48/G2	PGS-56/G2
Gewindetyp			**M 24**	**M 30**	**M 36**	**M 39**	**M 42**	**M 48**	**M 56**
Gesamtlänge	**L**	**mm**	**770**	**1025**	**1310**	**1520**	**1485**	**1735**	**2005**
Durchmesser Betonstahl	d_s	mm	16	25	28	28	32	40	40
Übergreifungslänge	L_S	mm	635	870	1125	1335	1290	1530	1780
Gewindelänge	l	mm	120	140	170	170	180	190	210
Überstand	V	mm	635	870	1125	1335	1290	1530	1780
Schlüsselweite	SW	mm	36	46	55	60	65	75	85
Durchmesser Scheibe	D	mm	55	65	75	75	78	92	105
Bestell-Nummer			**176066**	**176067**	**176068**	**448465**	**176069**	**176070**	**176071**

L_s: Die in den Tabellen enthaltenen Fundamentankerlängen sind mit den bauseitigen Gegebenheiten (Betongüte, Verbundbedingungen, Stabdurchmesser, Ausnutzung, Stab- und Randabstände) gemäß DIN EN 1992-1-1 Abs. 8.4.3 und Abs. 8.7.2 einschließlich NA zu ermitteln.

Sonderlängen sind auf Anfrage möglich.

Bemessungswiderstände gemäß Tabelle 1 – S. 34

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

- **Kein zusätzlicher Verbindungsbolzen benötigt**
- **Einfache Schraubverbindung mit Stützenfuß/Wandschuh über integrierten Bolzen**
- **Kraftschlüssige, biegesteife Verbindung**
- **Nachträgliche Justage unter Last über Muttern möglich**
- **Kostenfreie Bemessungssoftware**
- **Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ)**

Bauteilempfehlung

- Stütze
- Fundament

Technische Daten

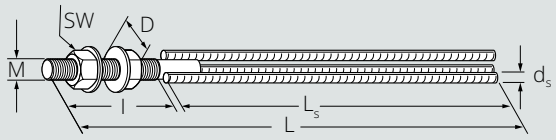
- **Material:** Stahl blank

Optionen auf Anfrage

- weitere Längen

Fundamentanker PGS/G3

- Anker mit drei geraden Stäben zur Verankerung statischer Lasten im Betongrund
- Einleitung der Lasten über Verbund durch eine Endverankerung bzw. einen Übergreifungsstoß nach Norm in das Bauteil
- Verwendung in Kombination mit Stützenfüßen
- Fundamentanker und Stützenfuß werden jeweils in einem Bauteil einbetoniert und können zur Verbindung über den integrierten Gewindebolzen miteinander verschraubt werden. Anschließend werden die Aussparungen vergossen



Fundamentanker PGS/G3

Fundamentanker PGS/G3

Typenbezeichnung			PGS-24/G3	PGS-30/G3	PGS-36/G3	PGS-39/G3	PGS-42/G3	PGS-48/G3	PGS-56/G3
Gewindetyp			**M 24**	**M 30**	**M 36**	**M 39**	**M 42**	**M 48**	**M 56**
Gesamtlänge	**L**	**mm**	**700**	**890**	**1040**	**1195**	**1150**	**1245**	**1605**
Durchmesser Betonstahl	d_s	mm	12	20	25	25	28	32	32
Übergreifungslänge	L_s	mm	565	735	855	1010	955	1040	1380
Gewindelänge	l	mm	120	140	170	170	180	190	210
Schlüsselweite	SW	mm	36	46	55	60	65	75	85
Durchmesser Scheibe	D	mm	55	65	75	25	78	92	105
Bestell-Nummer			**176060**	**176061**	**176062**	**448569**	**176063**	**176064**	**176065**

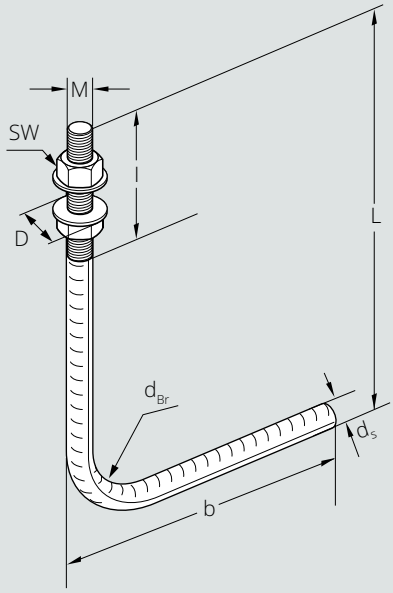
L_s: Die in den Tabellen enthaltenen Fundamentankerlängen sind mit den bauseitigen Gegebenheiten (Betongüte, Verbundbedingungen, Stabdurchmesser, Ausnutzung, Stab- und Randabstände) gemäß DIN EN 1992-1-1 Abs. 8.4.3 und Abs. 8.7.2 einschließlich NA zu ermitteln.

Sonderlängen sind auf Anfrage möglich.

Bemessungswiderstände gemäß Tabelle 1 – S. 34

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

Fundamentanker PGS/G1-B gebogen



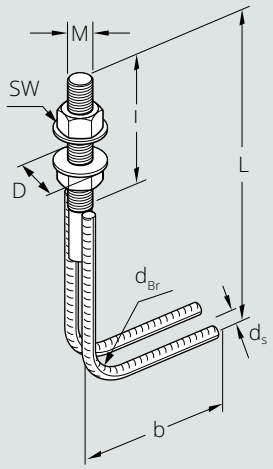
Fundamentanker PGS/G1-B gebogen

Fundamentanker PGS/G1-B gebogen

Typenbezeichnung			**PGS-16/G1-B**	**PGS-20/G1-B**	**PGS-24/G1-B**	**PGS-30/G1-B**	**PGS-36/G1-B**
Gewindetyp			**M 16**	**M 20**	**M 24**	**M 30**	**M 36**
Gewindelänge	l	mm	100	110	120	140	170
Durchmesser Scheibe	D	mm	45	45	55	65	75
Durchmesser Betonstahl	d_s	mm	16	20	25	32	40
Durchmesser Biegerolle	$d_{Br\ min}$	mm	60	133	165	220	300
	L/b/d_{Br}	mm	Kundenvorgabe	Kundenvorgabe	Kundenvorgabe	Kundenvorgabe	Kundenvorgabe
Bestell-Nummer			**020337**	**020338**	**020339**	**020340**	**020341**

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

Fundamentanker PGS/G2-B1 einseitig gebogen



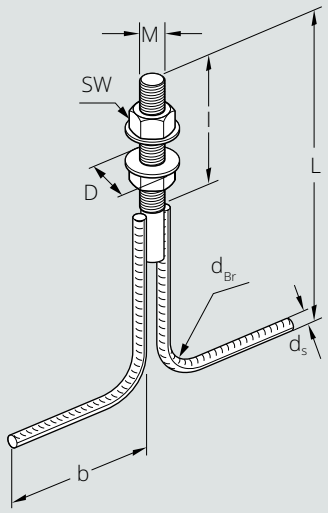
Fundamentanker PGS/G2-B1 einseitig gebogen

Fundamentanker PGS/G2-B1 einseitig gebogen

Typenbezeichnung			**PGS-24/G2-B1**	**PGS-30/G2-B1**	**PGS-36/G2-B1**	**PGS-42/G2-B1**	**PGS-48/G2-B1**	**PGS-56/G2-B1**
Gewindetyp			**M 24**	**M 30**	**M 36**	**M 42**	**M 48**	**M 56**
Gewindelänge	l	mm	120	140	170	180	190	210
Durchmesser Scheibe	D	mm	55	65	75	78	92	105
Durchmesser Betonstahl	d_s	mm	16	25	28	32	40	40
Durchmesser Biegerolle	d_{Br}	mm	160	250	280	320	400	400
	L/b/ $d_{Br\ min}$	mm	Kundenvorgabe	Kundenvorgabe	Kundenvorgabe	Kundenvorgabe	Kundenvorgabe	Kundenvorgabe
Maß 1 Minimum	L_{min}	mm	312	430	496	549	645	645
Maß 2 Minimum	b_{min}	mm	176	275	308	352	440	440
Bestell-Nummer			**020302**	**020303**	**020304**	**020305**	**020306**	**020307**

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

Fundamentanker PGS/G2-B2 beidseitig gebogen



Fundamentanker PGS/G2-B2 einseitig gebogen

Fundamentanker PGS/G2-B2 beidseitig gebogen

Typenbezeichnung			**PGS-24/G2-B2**	**PGS-30/G2-B2**	**PGS-36/G2-B2**	**PGS-42/G2-B2**	**PGS-48/G2-B2**	**PGS-56/G2-B2**
Gewindetyp			**M 24**	**M 30**	**M 36**	**M 42**	**M 48**	**M 56**
Gewindelänge	l	mm	120	140	170	180	190	210
Durchmesser Scheibe	D	mm	55	65	75	78	92	105
Durchmesser Betonstahl	d_s	mm	16	25	28	32	40	40
Durchmesser Biegerolle	$d_{Br\ min}$	mm	160	250	280	320	400	400
	L/b/d_{Br}	mm	Kundenvorgabe	Kundenvorgabe	Kundenvorgabe	Kundenvorgabe	Kundenvorgabe	Kundenvorgabe
Maß 1 Minimum	L_{min}	mm	312	430	496	549	645	645
Maß 2 Minimum	b_{min}	mm	176	275	308	352	440	440
Bestell-Nummer			**020216**	**020217**	**020218**	**020219**	**020220**	**020221**

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

- **Geringe Ankerhöhe für wenig Störungen im Bauteil**
- **Kein zusätzlicher Verbindungs-bolzen benötigt**
- **Einfache Schraubverbindung mit Stützenfuß/Wandschuh über integrierten Bolzen**
- **Kraftschlüssige, biegesteife Verbindung**
- **Nachträgliche Justage unter Last über Muttern möglich**
- **Kostenfreie Bemessungssoftware**
- **Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ)**
- **Europäische Technische Bewertung (ETA)**

Bauteilempfehlung

- Fundament

Technische Daten

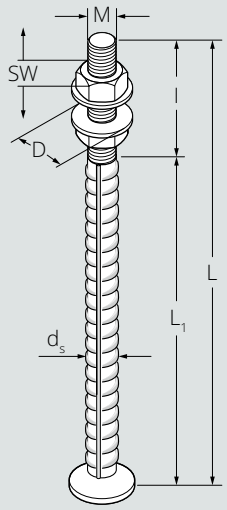
- **Material:** Stahl blank

Optionen auf Anfrage

- weitere Längen

Fundamentanker PGS/G1-K

- Anker mit gestauchtem Ankerfuß zur Verankerung statischer Lasten im Betongrund
- Verwendung in Kombination mit Stützenfüßen
- Fundamentanker und Stützenfuß werden jeweils in einem Bauteil einbetoniert und können zur Verbindung über den integrierten Gewindebolzen miteinander verschraubt werden. Anschließend werden die Aussparungen vergossen



Ankerbolzen G1-K

Fundamentanker PGS/G1-K

Typenbezeichnung			PGS-16/ G1-K-230	PGS-16/ G1-K-280	PGS-20/ G1-K-300	PGS-20/ G1-K-350	PGS-24/ G1-K-370	PGS-24/ G1-K-430	PGS-27/ G1-K-400	PGS-27/ G1-K-480
Gewindetyp			**M16**	**M 16**	**M 20**	**M 20**	**M24**	**M 24**	**M27**	**M27**
Gesamtlänge	**L**	**mm**	**230**	**280**	**300**	**350**	**370**	**430**	**400**	**480**
Durchmesser Betonstahl	d_s	mm	18	18	22	22	25	25	28	28
Verankerungslänge	L_1	mm	130	180	190	240	250	310	270	350
Gewindelänge	l	mm	100	100	110	110	120	120	130	130
Schlüsselweite	SW	mm	SW 24	24	SW 30	30	SW 36	36	SW 41	SW 41
Durchmesser Scheibe	D	mm	45	45	45	45	55	55	60	60
Bestell-Nummer			**546710**	**281337**	**546711**	**281338**	**546712**	**281339**	**546713**	**546714**

Fundamentanker PGS/G1-K

Typenbezeichnung			PGS-30/ G1-K-440	PGS-30/ G1-K-500	PGS-30/ G1-K-550	PGS-36/ G1-K-580	PGS-36/ G1-K-700	PGS-39/ G1-K-620	PGS-39/ G1-K-700	PGS-39/ G1-K-750
Gewindetyp			**M30**	**M30**	**M 30**	**M36**	**M 36**	**M39**	**M39**	**M 39**
Gesamtlänge	**L**	**mm**	**440**	**500**	**550**	**580**	**700**	**620**	**700**	**750**
Durchmesser Betonstahl	d_s	mm	32	32	32	40	40	40	40	40
Verankerungslänge	L_1	mm	300	360	410	410	530	450	530	580
Gewindelänge	l	mm	140	140	140	170	170	100	100	170
Schlüsselweite	SW	mm	SW 46	SW 46	46	SW 55	55	SW 60	SW 60	60
Durchmesser Scheibe	D	mm	65	65	65	75	75	75	75	75
Bestell-Nummer			**546715**	**225926**	**281340**	**546716**	**281341**	**547642**	**546717**	**289222**

Bemessungswiderstände gemäß Tabelle 1 – S. 34

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

- **Geringe Fundamentstärken realisierbar**
- **Geringe Ankerhöhe für wenig Störungen im Bauteil**
- **Kein zusätzlicher Verbindungsbolzen benötigt**
- **Einfache Schraubverbindung mit Stützenfuß über integrierten Bolzen**
- **Nachträgliche Justage unter Last über Muttern möglich**
- **Kraftschlüssige, biegesteife Verbindung**
- **Kostenfreie Bemessungssoftware**
- **Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ)**

Bauteilempfehlung

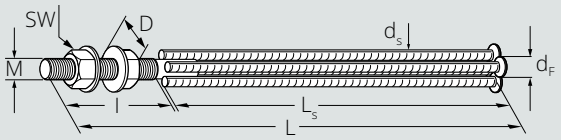
- Fundament

Technische Daten

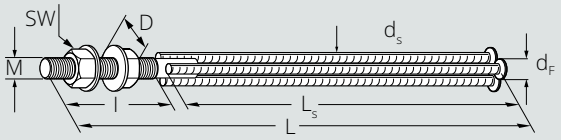
- **Material:** Stahl blank

Fundamentanker PGS/G2-K, G3-K und G4-K

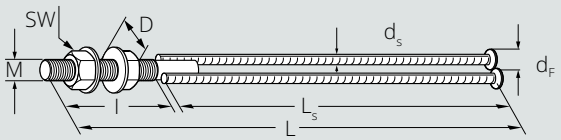
- Anker mit zwei, drei oder vier gestauchten Ankerfüßen zur Verankerung statischer Lasten im Betongrund
- Einleitung der Last über die Ankerfüße in das Bauteil
- Verwendung in Kombination mit Stützenfüßen
- Fundamentanker und Stützenfuß werden jeweils in einem Bauteil einbetoniert und können zur Verbindung über den integrierten Gewindebolzen miteinander verschraubt werden. Anschließend werden die Aussparungen vergossen



PGS/G4-K



PGS/G3-K



PGS/G2-K

Fundamentanker PGS/G2-K, G3-K und G4-K

Typenbezeichnung			PGS-30/ G2-K	PGS-36/ G4-K	PGS-39/ G3-K	PGS-42/ G4-K	PGS-45/ G4-K	PGS-48/ G3-K	PGS-52/ G4-K	PGS-56/ G4-K	PGS-60/ G4-K
Gewindetyp			**M 30**	**M 36**	**M 39**	**M 42**	**M 45**	**M 48**	**M 52**	**M 56**	**M 60**
Gesamtlänge	**L**	**mm**	**655**	**740**	**880**	**915**	**980**	**1015**	**1140**	**1265**	**1330**
Durchmesser Betonstahl	d_s	mm	25	20	25	25	25	32	32	32	32
Übergreifungslänge	L_S	mm	500	555	675	700	765	800	890	1000	1055
Gewindelänge	l	mm	140	170	190	200	200	200	235	250	260
Schlüsselweite	SW	mm	SW 46	SW 55	SW 60	SW 65	SW 70	SW 75	SW 80	SW 85	SW 90
Durchmesser Scheibe	D	mm	65	75	75	78	85	92	98	105	110
Bestell-Nummer			**506913**	**506914**	**506915**	**506916**	**506917**	**506918**	**506919**	**506920**	**506921**

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

- **Geringste Fundamentstärken möglich**
- **Hohe Bemessungswiderstände für Zug- und Druckkräfte**
- **Kein zusätzlicher Verbindungsbolzen benötigt**
- **Einfache Schraubverbindung mit Stützenfuß/Wandschuh über integrierten Bolzen**
- **Kraftschlüssige, biegesteife Verbindung**
- **Nachträgliche Justage unter Last über Muttern möglich**
- **Kostenfreie Bemessungssoftware**
- **Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ)**

Bauteilempfehlung

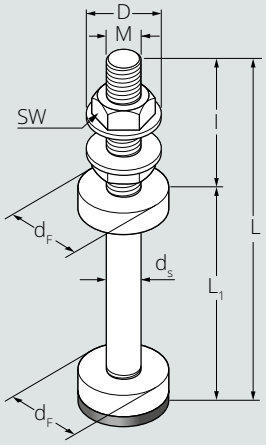
▸ Fundament

Technische Daten

▸ **Material:** Stahl blank

Fundamentanker PGS/G1-DK

- Anker mit zwei Druckplatten zur Verankerung statischer Lasten im Betongrund
- Durch die zwei Druckplatten können höchste Zug- und Druckkräfte sicher übertragen werden
- Verwendung in Kombination mit Stützenfüßen
- Fundamentanker und Stützenfuß werden jeweils in einem Bauteil einbetoniert und können zur Verbindung über den integrierten Gewindebolzen miteinander verschraubt werden. Anschließend werden die Aussparungen vergossen.



Fundamentanker PGS/G1-DK

Fundamentanker PGS/G1-DK

Typenbezeichnung			PGS-16/ G1-DK	PGS-20/ G1-DK	PGS-24/ G1-DK	PGS-30/ G1-DK	PGS-36/ G1-DK	PGS-42/ G1-DK	PGS-48/ G1-DK	PGS-56/ G1-DK
Gewindetyp			**M 16**	**M 20**	**M 24**	**M 30**	**M 36**	**M 42**	**M 48**	**M 56**
Gesamtlänge	**L**	**mm**	**291**	**361**	**433**	**642**	**753**	**884**	**1015**	**1215**
Stabdurchmesser	d_s	mm	16	20	24	30	36	42	48	56
Verankerungslänge	L_1	mm	180	240	300	490	590	715	825	1005
Schlüsselweite	SW	mm	SW 24	SW 30	SW 36	SW 46	SW 55	SW 65	SW 75	SW 85
Durchmesser Scheibe	D	mm	45	45	55	65	75	78	92	105
Durchmesser Fuß	d_F	mm	40	50	60	85	100	115	130	150
Gewindelänge	l	mm	110	120	130	150	160	170	190	210
Bestell-Nummer			**222891**	**222892**	**222894**	**222895**	**222896**	**222897**	**222898**	**222899**

Bemessungswiderstände gemäß Tabelle 1 – S. 34

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

- **Keine störenden Gewindebolzen aus dem Bauteil herausstehend**
- **Reduzierte Fundamentstärken realisierbar**
- **Einfache Schraubverbindung mit Stützenfuß/Wandschuh über integrierten Bolzen**
- **Kostenfreie Bemessungssoftware**
- **Kraftschlüssige, biegesteife Verbindung**
- **Komplettsystem zur Übertragung von Zug- und Querkräften**
- **Typengeprüft**

Bauteilempfehlung

- Stütze
- Fundament
- FT-Wand

Technische Daten

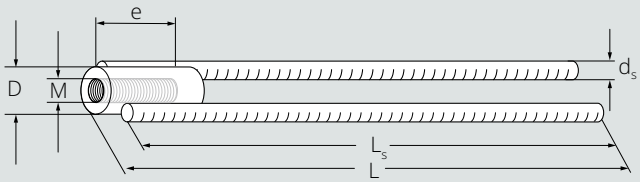
- **Material:** Stahl blank

Optionen auf Anfrage

- einseitig oder beidseitig gebogene Ausführung; weitere Längen

Fundamentanker PGS/H2

- Anker mit zwei geraden Stäben zur Verankerung statischer Lasten im Betongrund
- Einleitung der Lasten über Verbund durch eine Endverankerung bzw. einen Übergreifungsstoß nach Norm in das Bauteil
- Verwendung in Kombination mit Stützenfüßen oder Wandschuhen und Verbindungsbolzen
- Fundamentanker und Stützenfuß/Wandschuh werden jeweils in einem Bauteil einbetoniert und können zur Verbindung über den integrierten Gewindebolzen miteinander verschraubt werden. Anschließend werden die Aussparungen vergossen.



Fundamentanker PGS/H2 für PCC und PWS

Fundamentanker PGS/H2

Typenbezeichnung			**PGS-16/H2**	**PGS-20/H2**	**PGS-24/H2**	**PGS-30/H2**	**PGS-36/H2**	**PGS-39/H2**	**PGS-42/H2**	**PGS-48/H2**	**PGS-56/H2**
Gewindetyp			**M 16**	**M 20**	**M 24**	**M 30**	**M 36**	**M 39**	**M 42**	**M 48**	**M 56**
Gesamtlänge	**L**	**mm**	**510**	**600**	**645**	**880**	**1135**	**1345**	**1300**	**1540**	**1790**
Durchmesser Betonstahl	d_s	mm	10	12	16	25	28	28	32	40	40
Übergreifungslänge	L_S	mm	500	590	635	870	1125	1335	1290	1530	1780
Hülsendurchmesser	D	mm	25	30	40	50	60	65	70	80	90
Einschraubtiefe	e	mm	24	30	36	45	54	59	63	72	84
Bestell-Nummer			**200809**	**200811**	**200812**	**200813**	**200814**	**442416**	**200815**	**200816**	**200817**
Außenstopfen klein (siehe Seite 29)											
Bestell-Nummer			**118636**	**118642**	**118644**	**118647**	**118649**	**445445**	**135313**	**159041**	**137582**
Verbindungsbolzen, PVB/PGV (siehe Seite 19)											
Bestell-Nummer			**203111**	**203112**	**203113**	**203114**	**203115**	**445445**	**159040**	**159041**	**159042**

L_s: Die in den Tabellen enthaltenen Fundamentankerlängen sind mit den bauseitigen Gegebenheiten (Betongüte, Verbundbedingungen, Stabdurchmesser, Ausnutzung, Stab- und Randabstände) gemäß DIN EN 1992-1-1 Abs. 8.4.3 und Abs. 8.7.2 einschließlich NA zu ermitteln.

Sonderlängen sind auf Anfrage möglich.

Bemessungswiderstände gemäß Tabelle 1 – S. 34

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

- **Keine störenden Gewindebolzen aus dem Bauteil herausstehend**
- **Reduzierte Fundamentstärken realisierbar**
- **Einfache Schraubverbindung mit Stützenfuß/Wandschuh über Verbindungsbolzen**
- **Kostenfreie Bemessungssoftware**
- **Kraftschlüssige, biegesteife Verbindung**
- **Komplettsystem zur Übertragung von Zug- und Querkräften**
- **Typengeprüft**

Bauteilempfehlung

- Stütze
- FT-Wand
- Fundament

Technische Daten

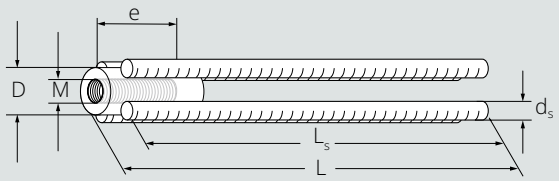
- **Material:** Stahl blank

Optionen auf Anfrage

- weitere Längen

Fundamentanker PGS/H4

- Anker mit vier geraden Stäben zur Verankerung statischer Lasten im Betongrund
- Einleitung der Lasten über Verbund durch eine Endverankerung bzw. einen Übergreifungsstoß nach Norm in das Bauteil
- Verwendung in Kombination mit Stützenfüßen oder Wandschuhen und Verbindungsbolzen
- Fundamentanker und Stützenfuß/Wandschuh werden jeweils in einem Bauteil einbetoniert und können zur Verbindung über den integrierten Gewindebolzen miteinander verschraubt werden. Anschließend werden die Aussparungen vergossen.



Fundamentanker PGS/H4 für PCC und PWS

Fundamentanker PGS/H4

Typenbezeichnung			**PGS-20/H4**	**PGS-24/H4**	**PGS-30/H4**	**PGS-36/H4**	**PGS-39/H4**	**PGS-42/H4**	**PGS-48/H4**	**PGS-56/H4**
Gewindetyp			**M 20**	**M 24**	**M 30**	**M 36**	**M 39**	**M 42**	**M 48**	**M 56**
Gesamtlänge	**L**	**mm**	**375**	**445**	**705**	**815**	**960**	**860**	**1160**	**1205**
Durchmesser Betonstahl	d_s	mm	10	12	16	20	20	25	25	28
Übergreifungslänge	L_s	mm	365	435	695	805	950	850	1150	1195
Hülsendurchmesser	D	mm	35	40	50	60	65	70	80	90
Einschraubtiefe	e	mm	30	36	45	54	59	63	72	84
Bestell-Nummer			**200818**	**200819**	**200820**	**200821**	**442419**	**200822**	**200823**	**200824**
Außenstopfen klein (siehe Seite 29)										
Bestell-Nummer			**118642**	**118644**	**118647**	**118649**	**445445**	**135313**	**159041**	**137582**
Verbindungsbolzen PVB/PGV (siehe Seite 19)										
Bestell-Nummer			**203112**	**203113**	**203114**	**203115**	**445445**	**159040**	**159041**	**159042**

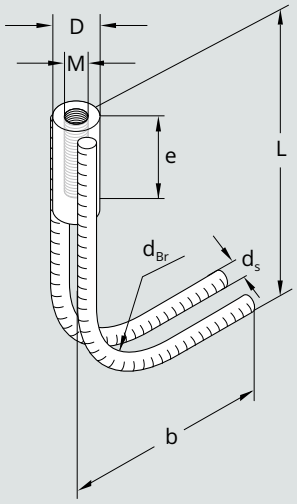
L_s: Die in den Tabellen enthaltenen Fundamentankerlängen sind mit den bauseitigen Gegebenheiten (Betongüte, Verbundbedingungen, Stabdurchmesser, Ausnutzung, Stab- und Randabstände) gemäß DIN EN 1992-1-1 Abs. 8.4.3 und Abs. 8.7.2 einschließlich NA zu ermitteln.

Sonderlängen sind auf Anfrage möglich.

Bemessungswiderstände gemäß Tabelle 1 – S. 34

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

Fundamentanker PGS/H2-B1 einseitig gebogen



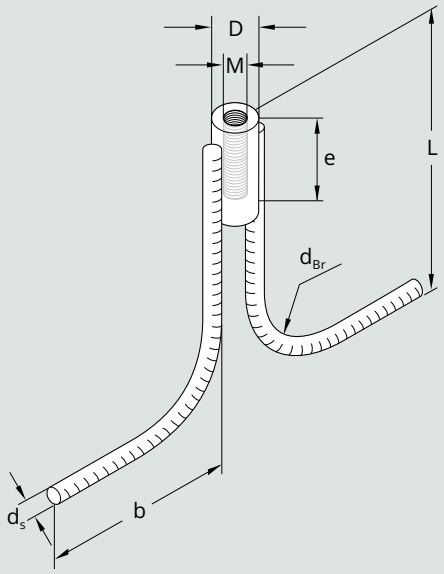
Fundamentanker PGS/H2-B1 einseitig gebogen

Fundamentanker PGS/H2-B1 einseitig gebogen

Typenbezeichnung			**PGS-16/ H2-B1**	**PGS-20/ H2-B1**	**PGS-24/ H2-B1**	**PGS-30/ H2-B1**	**PGS-36/ H2-B1**	**PGS-39/ H2-B1**	**PGS-42/ H2-B1**	**PGS-48/ H2-B1**	**PGS-56/ H2-B1**
Gewindetyp			**M 16**	**M 20**	**M 24**	**M 30**	**M 36**	**M 39**	**M 42**	**M 48**	**M 56**
Maß 1 Minimum	L_{min}	mm	140	159	192	285	321	321	364	450	450
Maß 2 Minimum	b_{min}	mm	110	132	176	275	308	308	352	440	440
Einschraubtiefe	e	mm	24	30	36	45	54	59	63	72	84
Durchmesser Scheibe	D	mm	25	30	40	50	60	65	70	80	90
Durchmesser Betonstahl	d_s	mm	10	12	16	25	28	28	32	40	40
Durchmesser Biegerolle	d_{Br}	mm	100	120	160	250	280	280	320	400	400
	L/b/d_{Br}	mm	Kunden-vorgabe	Kunden-vorgabe	Kunden-vorgabe	Kunden-vorgabe	Kunden-vorgabe	Kunden-vorgabe	Kunden-vorgabe	Kunden-vorgabe	Kunden-vorgabe
Bestell-Nummer			**020262**	**020263**	**020264**	**020265**	**020266**	**020444**	**020267**	**020268**	**020269**
Außenstopfen klein (siehe Seite 29)											
Bestell-Nummer			**118636**	**118642**	**118644**	**118647**	**118649**	**445445**	**135313**	**159041**	**137582**
Verbindungsbolzen PVB/PGV (siehe Seite 19)											
Bestell-Nummer			**203111**	**203112**	**203113**	**203114**	**203115**	**445445**	**159040**	**159041**	**159042**

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

Fundamentanker PGS/H2-B2 beidseitig gebogen



Fundamentanker PGS/H2-B2 beidseitig gebogen

Fundamentanker PGS/H2-B2 beidseitig gebogen

Typenbezeichnung			**PGS-16/ H2-B2**	**PGS-20/ H2-B2**	**PGS-24/ H2-B2**	**PGS-30/ H2-B2**	**PGS-36/ H2-B2**	**PGS-39/ H2-B2**	**PGS-42/ H2-B2**	**PGS-48/ H2-B2**	**PGS-56/ H2-B2**
Gewindetyp			**M 16**	**M 20**	**M 24**	**M 30**	**M 36**	**M 39**	**M 42**	**M 48**	**M 56**
Maß 1 Minimum	L_{min}	mm	140	159	192	285	321	321	364	450	450
Maß 2 Minimum	b_{min}	mm	110	132	176	275	308	308	352	440	440
Einschraubtiefe	e	mm	24	30	36	45	54	59	63	72	84
Durchmesser Scheibe	D	mm	25	30	40	50	60	65	70	80	90
Durchmesser Betonstahl	d_s	mm	10	12	16	25	28	28	32	40	40
Durchmesser Biegerolle	d_{Br}	mm	100	120	160	250	280	280	320	400	400
	L/b/d_{Br}	mm	Kunden-vorgabe	Kunden-vorgabe	Kunden-vorgabe	Kunden-vorgabe	Kunden-vorgabe	Kunden-vorgabe	Kunden-vorgabe	Kunden-vorgabe	Kunden-vorgabe
Bestell-Nummer			**020254**	**020255**	**020256**	**020257**	**020258**	**020443**	**020259**	**020260**	**020261**
Außenstopfen klein (siehe Seite 29)											
Bestell-Nummer			**118636**	**118642**	**118644**	**118647**	**118649**	**445445**	**135313**	**159041**	**137582**
Verbindungsbolzen PVB/PGV (siehe Seite 19)											
Bestell-Nummer			**203111**	**203112**	**203113**	**203114**	**203115**	**445445**	**159040**	**159041**	**159042**

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

- **Keine störenden Gewindebolzen aus dem Bauteil herausstehend**
- **Einfache Schraubverbindung mit Stützenfuß über Verbindungs-bolzen**
- **Hochfestes Material**
- **Nachträgliche Justage unter Last über Muttern möglich**
- **Kraftschlüssige, biegesteife Verbindung**
- **Typengeprüft**

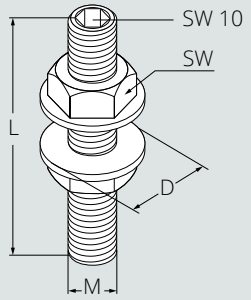
Technische Daten

- **Material:** Stahl blank

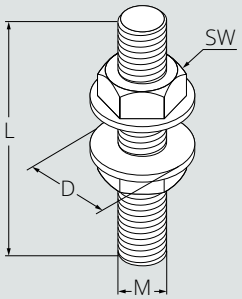
CE

Verbindungsbolzen PVB/PGV für PCC und PWC

- Zur Verbindung von Stützenfüßen und Fundamentankern Typ H/ Muffenstab
- Bolzen kann kurz vor der Montage in den Fundamentanker/ Muffenstab eingedreht werden, anschließend der Stützenfuß darauf montiert und festgeschraubt werden. Über die Muttern und Scheiben ist eine Höhenjustage und Ausrichtung unter Last möglich



Verbindungsbolzen PGV



Verbindungsbolzen PVB

Verbindungsbolzen PVB/PGV für PCC und PWC

Typenbezeichnung			PVB/ PGV-16	PVB/ PGV-20	PVB/ PGV-24	PVB/ PGV-30	PVB/ PGV-36	PVB/ PGV-39	PVB/ PGV-42	PVB/ PGV-48	PVB/ PGV-56
Gewindetyp			**M 16**	**M 20**	**M 24**	**M 30**	**M 36**	**M 39**	**M 42**	**M 48**	**M 56**
Schlüsselweite	SW	mm	SW 24	SW 30	SW 36	SW 46	SW 55	SW 60	SW 65	SW 75	SW 85
Durchmesser Scheibe	D	mm	45	45	55	65	75	75	78	92	105
Gewindestangen Länge	L	mm	130	145	160	195	230	240	240	270	300
Bestell-Nummer			**203111**	**203112**	**203113**	**203114**	**203115**	**445445**	**159040**	**159041**	**159042**

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

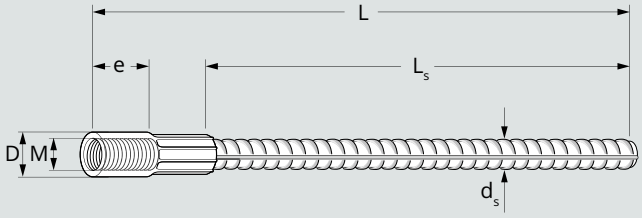
- **Keine störenden Gewindebolzen aus dem Bauteil herausstehend**
- **Reduzierte Fundamentstärken realisierbar**
- **Einfache Schraubverbindung mit Stützenfuß über Verbindungsbolzen**
- **Kraftschlüssige, biegesteife Verbindung**
- **Komplettsystem zur Übertragung von Zugkräften**

Technische Daten

- **Material:** Betonstabstahl B500 A/B

Muffenstab PH-MU für PCC

- Anker mit einem geraden Stab zur Verankerung statischer Lasten im Betongrund
- Einleitung der Lasten über Verbund durch eine Endverankerung bzw. einen Übergreifungsstoß nach Norm in das Bauteil
- Verwendung in Kombination mit Stützenfüßen und Verbindungsbolzen
- Muffenstab und Stützenfuß werden jeweils in einem Bauteil einbetoniert und können zur Verbindung über einen separaten Verbindungsbolzen miteinander verschraubt werden. Anschließend werden die Aussparungen vergossen



Muffenstab PH-MU

Muffenstab PH-MU – Stahl blank

Typenbezeichnung			PH-MU-16/570	PH-MU-16/800	PH-MU-16/1500	PPH-MU-20/1020	PH-MU-20/1440	PH-MU-20/2000	PH-MU-24/1280	PH-MU-24/1800
Gewindetyp			**M 16**	**M 16**	**M 16**	**M 20**	**M 20**	**M 20**	**M 24**	**M 24**
Gesamtlänge	L	mm	570	800	1500	1020	1440	2000	1280	1800
Übergreifungslänge	L_s	mm	520	750	1450	955	1375	1935	1195	1715
Einschraubtiefe	e	mm	20	20	20	24	24	24	32	32
Hülsendurchmesser	D	mm	22,3	22,3	22,3	28,8	28,8	28,8	35,3	35,3
Durchmesser Betonstahl	d_s	mm	12	12	12	16	16	16	20	20
Bestell-Nummer			**119057**	**119058**	**119059**	**119067**	**119069**	**119070**	**119073**	**119075**
Verbindungsbolzen PVB/PGV (siehe Seite 19)										
Bestell-Nummer			**203111**	**203111**	**203111**	**203112**	**203112**	**203112**	**203113**	**203113**

Muffenstab PH-MU – Stahl blank

Typenbezeichnung			PH-MU-24/3000	PH-MU-30/1600	PH-MU-30/2260	PH-MU-30/3600	PH-MU-36/1790	PH-MU-36/2530	PH-MU-36/3600
Gewindetyp			**M 24**	**M 30**	**M 30**	**M 30**	**M 36**	**M 36**	**M 36**
Gesamtlänge	L	mm	3000	1600	2260	3600	1790	2530	3600
Übergreifungslänge	L_s	mm	2915	1497	2157	3497	1666	2406	3476
Einschraubtiefe	e	mm	32	40	40	40	42	42	42
Hülsendurchmesser	D	mm	35,3	44,1	44,1	44,1	51,0	51,0	51,0
Durchmesser Betonstahl	d_s	mm	20	25	25	25	28	28	28
Bestell-Nummer			**119076**	**119081**	**119082**	**119083**	**119088**	**119089**	**119090**
Verbindungsbolzen PVB/PGV (siehe Seite 19)									
Bestell-Nummer			**203113**	**203114**	**203114**	**203114**	**203115**	**203115**	**203115**

Bemessungswiderstände gemäß Tabelle 1 – S. 34

Hinweis:

Geringere Bemessungswiderstände müssen berücksichtigt werden! Es kann nicht der volle Bemessungswiderstand der Stützenfüße aktiviert werden.

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

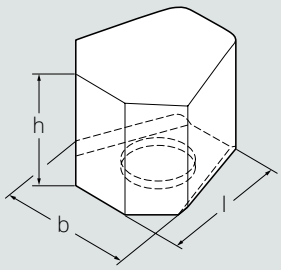
- **Einfache Realisierung einer Verschraubungsöffnung**
- **Verschiedene Varianten – unterschiedliche Lebensdauern**
- **Passgenauigkeit – aufeinander abgestimmte Systemkomponenten**
- **Saubere und fachgerechte Schalungsbefestigung**

Technische Daten

- **Material:** Styropor

Aussparungskörper Eckeinbau für PCC

- Zur fachgerechten Ausführung der nötigen Verschraubungsöffnung von Stützen PCC
- Damit der Stützenfuß nicht mit Beton vollläuft, werden vor der Betonage zur Schalungsbefestigung spezielle Aussparungskörper eingebracht. Nach dem Ausschalen werden die Aussparungskörper entfernt und es verbleibt eine passgenaue Verschraubungsöffnung. Diese wird nach der Montage vergossen



Styropor

Aussparungskörper Eckeinbau für PCC

Typenbezeichnung			**AKE-S-16**	**AKE-S-20**	**AKE-S-24**	**AKE-S-27**	**AKE-S-30-1**	**AKE-S-30-2**	**AKE-S-36**	**AKE-S-39-1**	**AKE-S-39-2**
Für Typ			**PCC-16**	**PCC-20**	**PCC-24**	**PCC-27**	**PCC-30-1**	**PCC-30-2**	**PCC-36**	**PCC-39-1**	**PCC-39-2**
Länge Box	l	mm	90	95	100	106,5	112,5	121	119	125	124
Breite Box	b	mm	89	97	100	110	119	119	132	136	131,5
Höhe Box	h	mm	75	85	95	105	105	105	125	130	135
Bestell-Nummer			**278934**	**278935**	**278936**	**549450**	**278937**	**278938**	**278939**	**442816**	**442817**
Haltebuchse (siehe Seite 27)											
Bestell-Nummer			**275657**	**275658**	**275659**	**549454**	**275660**	**275661**	**275662**	**443004**	**443005**
Fixierschraube (siehe Seite 28)											
Bestell-Nummer			**118547**	**118547**	**118547**	**118547**	**118547**	**118547**	**118547**	**118547**	**118547**

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

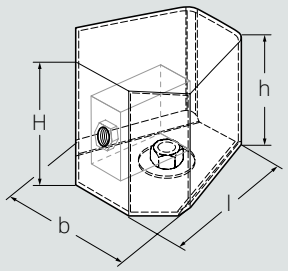
- **Einfache Realisierung einer Verschraubungsöffnung**
- **Verschiedene Varianten – unterschiedliche Lebensdauern**
- **Passgenauigkeit – aufeinander abgestimmte Systemkomponenten**
- **Saubere und fachgerechte Schalungsbefestigung**

Technische Daten

- **Material:** Gummi

Aussparungskörper Eckeinbau für PCC

- Zur fachgerechten Ausführung der nötigen Verschraubungsöffnung von Stützen PCC
- Damit der Stützenfuß nicht mit Beton vollläuft, werden vor der Betonage zur Schalungsbefestigung spezielle Aussparungskörper eingebracht. Nach dem Ausschalen werden die Aussparungskörper entfernt und es verbleibt eine passgenaue Verschraubungsöffnung. Diese wird nach der Montage vergossen



Gummi

Aussparungskörper Eckeinbau für PCC

Typenbezeichnung			**AKE-G-16**	**AKE-G-20**	**AKE-G-24**	**AKE-G-30-1**	**AKE-G-30-2**	**AKE-G-36**	**AKE-G-39-1**	**AKE-G-39-2**
Für Typ			**PCC-16**	**PCC-20**	**PCC-24**	**PCC-30-1**	**PCC-30-2**	**PCC-36**	**PCC-39-1**	**PCC-39-2**
Gewindetyp			M 16	M 16	M 16	M 16	M 16	M 16	M 16	M 16
Länge Box	l	mm	88	93	98	111	119	117	123	122
Breite Box	b	mm	89	97	100	119	119	132	136	132
Boxenhöhe, hohe Seite	H	mm	75	85	95	105	105	125	130	135
Boxenhöhe, niedrige Seite	h	mm	67,3	76,9	87,4	96,3	95,6	115,8	120	125
Bestell-Nummer			**337908**	**337909**	**337910**	**337911**	**337912**	**337913**	**442822**	**442823**
Positionshülse (siehe Seite 26)										
Bestell-Nummer			**279424**	**279425**	**279426**	**279427**	**279428**	**279429**	**443016**	**443017**
Fixierschraube (siehe Seite 28)										
Bestell-Nummer			**118547**	**118547**	**118547**	**118547**	**118547**	**118547**	**118547**	**118547**

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

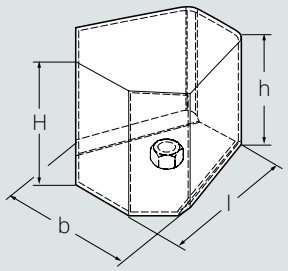
- **Einfache Realisierung einer Verschraubungsöffnung**
- **Verschiedene Varianten – unterschiedliche Lebensdauern**
- **Passgenauigkeit – aufeinander abgestimmte Systemkomponenten**
- **Saubere und fachgerechte Schalungsbefestigung**

Technische Daten

- **Material:** Metall

Aussparungskörper Eckeinbau für PCC

- Zur fachgerechten Ausführung der nötigen Verschraubungsöffnung von Stützen PCC
- Damit der Stützenfuß nicht mit Beton vollläuft, werden vor der Betonage zur Schalungsbefestigung spezielle Aussparungskörper eingebracht. Nach dem Ausschalen werden die Aussparungskörper entfernt und es verbleibt eine passgenaue Verschraubungsöffnung. Diese wird nach der Montage vergossen



Metall

Aussparungskörper Eckeinbau für PCC

Typenbezeichnung			**AKE-M-16**	**AKE-M-20**	**AKE-M-24**	**AKE-M-30-1**	**AKE-M-30-2**	**AKE-M-36**	**AKE-M-39-1**	**AKE-M-39-2**
Für Typ			**PCC-16**	**PCC-20**	**PCC-24**	**PCC-30-1**	**PCC-30-2**	**PCC-36**	**PCC-39-1**	**PCC-39-2**
Gewindetyp			M 16	M 16	M 16	M 16	M 16	M 16	M 16	M 16
Länge Box	l	mm	88	93	98	111	119	117	123	122
Breite Box	b	mm	89	97	97	119	119	132	136	132
Boxenhöhe, hohe Seite	H	mm	75	85	85	105	105	125	130	135
Boxenhöhe, niedrige Seite	h	mm	67,3	76,9	87,4	96,3	95,6	115,8	120	125
Farbkennzeichnung			Schwefelgelb	Lichtblau	Silbergrau	Smaragdgrün	Reinweiß	Feuerrot	Wasserblau	Sonnengelb
Bestell-Nummer			**325859**	**325860**	**325861**	**325862**	**325863**	**325864**	**442818**	**442819**
Positionshülse (siehe Seite 26)										
Bestell-Nummer			**279424**	**279425**	**279426**	**279427**	**279428**	**279429**	**443016**	**443017**
Fixierschraube (siehe Seite 28)										
Bestell-Nummer			**118547**	**118547**	**118547**	**118547**	**118547**	**118547**	**118547**	**118547**

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

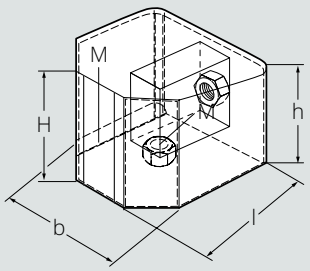
- **Einfache Realisierung einer Verschraubungsöffnung**
- **Verschiedene Varianten – unterschiedliche Lebensdauern**
- **Passgenauigkeit – aufeinander abgestimmte Systemkomponenten**
- **Saubere und fachgerechte Schalungsbefestigung**

Technische Daten

- **Material:** Gummi

Aussparungskörper seitlicher Einbau für PCC

- Zur fachgerechten Ausführung der nötigen Verschraubungsöffnung von Stützen PCC
- Damit der Stützenfuß nicht mit Beton vollläuft, werden vor der Betonage zur Schalungsbefestigung spezielle Aussparungskörper eingebracht. Nach dem Ausschalen werden die Aussparungskörper entfernt und es verbleibt eine passgenaue Verschraubungsöffnung. Diese wird nach der Montage vergossen



Gummi

Aussparungskörper seitlicher Einbau für PCC

Typenbezeichnung			**AKS-G-16**	**AKS-G-20**	**AKS-G-24**	**AKS-G-30-1**	**AKS-G-30-2**	**AKS-G-36**	**AKS-G-39-1**	**AKS-G-39-2**
Für Typ			**PCC-16**	**PCC-20**	**PCC-24**	**PCC-30-1**	**PCC-30-2**	**PCC-36**	**PCC-39-1**	**PCC-39-2**
Gewindetyp			M 16	M 16	M 16	M 16	M 16	M 16	M 16	M 16
Länge Box	l	mm	90	95	100	112,25	121	119	123	122
Breite Box	b	mm	106	116	120	146	146	169	163	161
Boxenhöhe, hohe Seite	H	mm	103,5	114	117,5	144	142,5	158	130	125
Boxenhöhe, niedrige Seite	h	mm	75	85	95	105	105	125	120	115
Bestell-Nummer			**432551**	**432553**	**432554**	**432555**	**432556**	**432557**	**442824**	**442825**
Positionshülse (siehe Seite 26)										
Bestell-Nummer			**279424**	**279425**	**279426**	**279427**	**279428**	**279429**	**443016**	**443017**
Fixierschraube (siehe Seite 28)										
Bestell-Nummer			**118547**	**118547**	**118547**	**118547**	**118547**	**118547**	**118547**	**118547**

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

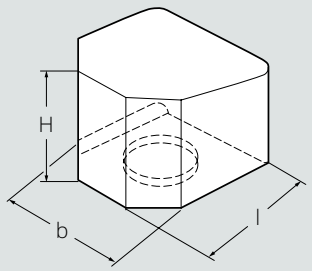
- **Einfache Realisierung einer Verschraubungsöffnung**
- **Verschiedene Varianten – unterschiedliche Lebensdauern**
- **Passgenauigkeit – aufeinander abgestimmte Systemkomponenten**
- **Saubere und fachgerechte Schalungsbefestigung**

Technische Daten

- **Material:** Styropor

Aussparungskörper seitlicher Einbau für PCC

- Zur fachgerechten Ausführung der nötigen Verschraubungsöffnung von Stützen PCC
- Damit der Stützenfuß nicht mit Beton vollläuft, werden vor der Betonage zur Schalungsbefestigung spezielle Aussparungskörper eingebracht. Nach dem Ausschalen werden die Aussparungskörper entfernt und es verbleibt eine passgenaue Verschraubungsöffnung. Diese wird nach der Montage vergossen



Styropor

Aussparungskörper seitlicher Einbau für PCC

Typenbezeichnung			**AKS-S-16**	**AKS-S-20**	**AKS-S-24**	**AKS-S-27**	**AKS-S-30-1**	**AKS-S-30-2**	**AKS-S-36**	**AKS-S-39-1**	**AKS-S-39-2**
Für Typ			**PCC-16**	**PCC-20**	**PCC-24**	**PCC-27**	**PCC-30-1**	**PCC-30-2**	**PCC-36**	**PCC-39-1**	**PCC-39-2**
Länge Box	l	mm	90	95	100	106,5	112,5	121	119	125	124
Breite Box	b	mm	106	116,5	120,5	134	146,5	146,5	160,5	167	157
Höhe Box	H	mm	75	85	95	105	105	105	125	130	125
Bestell-Nummer			**278982**	**278983**	**278984**	**549452**	**278985**	**278986**	**278987**	**442831**	**442832**
Haltebuchse (siehe Seite 27)											
Bestell-Nummer			**275657**	**275658**	**275659**	**549454**	**275660**	**275661**	**275662**	**443004**	**443005**
Fixierschraube (siehe Seite 28)											
Bestell-Nummer			**118547**	**118547**	**118547**	**118547**	**118547**	**118547**	**118547**	**118547**	**118547**

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

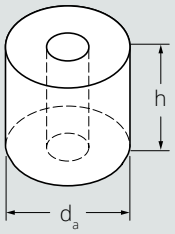
- **Passgenauigkeit – aufeinander abgestimmte Systemkomponenten**
- **Saubere und fachgerechte Schalungsbefestigung**

Technische Daten

- **Material Hülse:** Stahl verzinkt

Positionshülse für PCC

- Montagehilfe zur Verwendung in Kombination mit Aussparungskörpern aus Gummi und Metall
- Füllt die Bohrung auf der Unterseite der Stützenfüße passgenau aus und verjüngt diese auf den Durchmesser einer geeigneten Fixierschraube
- Fachgerechte Befestigung und Positionierung der Stützenfüße auf der Schalung mit Hilfe einer separat erhältlichen Fixierschraube



Positionshülse PCC

Positionshülse für PCC

Typenbezeichnung			**POS-16**	**POS-20**	**POS-24**	**POS-27**	**POS-30-1**	**POS-30-2**	**POS-36**	**POS-39-1**	**POS-39-2**
Für Typ			**PCC-16**	**PCC-20**	**PCC-24**	**PCC-27**	**PCC-30-1**	**PCC-30-2**	**PCC-36**	**PCC-39-1**	**PCC-39-2**
Gewindetyp			**M 16**	**M 16**	**M 16**	**M 16**	**M 16**	**M 16**	**M 16**	**M 16**	**M 16**
Außendurchmesser	d_a	mm	26	28	33	38	38	43	51	53	53
Gesamthöhe	h	mm	14	19	24	29	29	34	39	34	39
Bestell-Nummer			**279424**	**279425**	**279426**	**549520**	**279427**	**279428**	**279429**	**443016**	**443017**
Fixierschraube (siehe Seite 28)											
Bestell-Nummer			**118547**	**118547**	**118547**	**118547**	**118547**	**118547**	**118547**	**118547**	**118547**

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

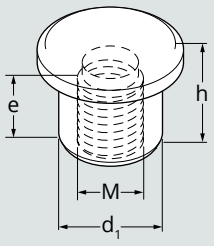
- **Passgenauigkeit – aufeinander abgestimmte Systemkomponenten**
- **Saubere und fachgerechte Schalungsbefestigung**

Technische Daten

- **Material:** Stahl verzinkt

Haltebuchse für PCC

- Montagehilfe zur Verwendung in Kombination mit Aussparungskörpern aus Styropor
- Der Kopf der Haltebuchse passt exakt in die Aussparung auf der Unterseite des Aussparungskörpers und hält dadurch die Position
- Fachgerechte Befestigung und Positionierung der Stützenfüße auf der Schalung mit Hilfe der Fixierschraube – diese kann durch die Schalung hindurch in das Innengewinde der Haltebuchse geschraubt werden



Haltebuchse PCC

Haltebuchse für PCC											
Typenbezeichnung			**HB-16**	**HB-20**	**HB-24**	**HB-27**	**HB-30-1**	**HB-30-2**	**HB-36**	**HB-39-1**	**HB-39-2**
Für Typ			**PCC-16**	**PCC-20**	**PCC-24**	**PCC-27**	**PCC-30-1**	**PCC-30-2**	**PCC-36**	**PCC-39-1**	**PCC-39-2**
Gewindetyp			**M 10**	**M 10**	**M 10**	**M 16**	**M 16**	**M 16**	**M 16**	**M 16**	**M 16**
Durchmesser Stumpf	d_1	mm	26	28	33	38	38	43	51	53	53
Gesamthöhe	h	mm	20	25	30	35	35	40	45	42	47
Einschraubtiefe	e	mm	14	19	24	29	29	34	39	34	39
Bestell-Nummer			**275657**	**275658**	**275659**	**549454**	**275660**	**275661**	**275662**	**443004**	**443005**
Fixierschraube (siehe Seite 28)											
Bestell-Nummer			**118544**	**118544**	**118544**	**118547**	**118547**	**118547**	**118547**	**118547**	**118547**

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

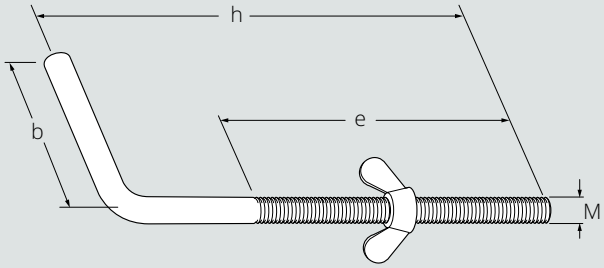
- **Über L-Form und Flügelmutter einfach von Hand schraubbar**
- **Für unterschiedliche Schalungsdicken geeignet**
- **Wiederverwendbarkeit**

Technische Daten

- **Material:** Stahl verzinkt

Fixierschraube

- In Kombination mit diversen PFEIFER-Zubehörprodukten zur Schalungsbefestigung einsetzbar



Fixierschraube

Fixierschraube						
Typenbezeichnung			**FIX-ZN-6**	**FIX-ZN-8**	**FIX-ZN-10**	**FIX-ZN-16**
Gewindetyp			**M 6**	**M 8**	**M 10**	**M 16**
Breite Flanke	b	mm	60	60	60	60
Einschraubtiefe	e	mm	80	80	110	130
Gesamthöhe	h	mm	120	120	150	180
Bestell-Nummer			**118542**	**118543**	**118544**	**118547**

Kombinationsmöglichkeiten Montagezubehör

		Befestigungsmittel		
Einbauart		Haltebuchse HB-16 bis HB-24 mit Fixierschraube M 10	Haltebuchse HB-30-1 bis HB-39-2 mit Fixierschraube M 16	Positionshülse POS-16 bis POS-39-2 mit Fixierschraube M 16
Einbau Ecke	Aussparungskörper Styropor Ecke	✓	✓	
	Aussparungskörper Gummi Ecke			✓
	Aussparungskörper Metall Ecke			✓
Einbau Seite	Aussparungskörper Styropor Seite	✓	✓	
	Aussparungskörper Gummi Seite			✓

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

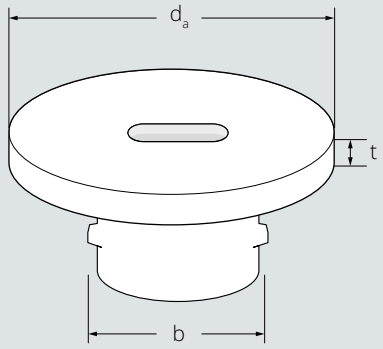
- **Zeitersparnis beim Verschließen der Anker**
- **Preiswert**

Technische Daten

- **Material:** Kunststoff

Außenstopfen klein

- Flexibler Verschluss von Gewindeankern



Außenstopfen klein

Außenstopfen klein

Typenbezeichnung			ASK-12	ASK-16	ASK-20	ASK-24	ASK-30
Für Typ/Größe			Rd12	Rd16	Rd20	Rd24	Rd30
Außendurchmesser	d_a	mm	18,5	25,5	31,5	35	44
Breite Flanke	b	mm	12	16	20	24	30
Tellerdicke	t	mm	2	2,5	3	3	3,5
Bestell-Nummer			**118632**	**118636**	**118642**	**118644**	**118647**

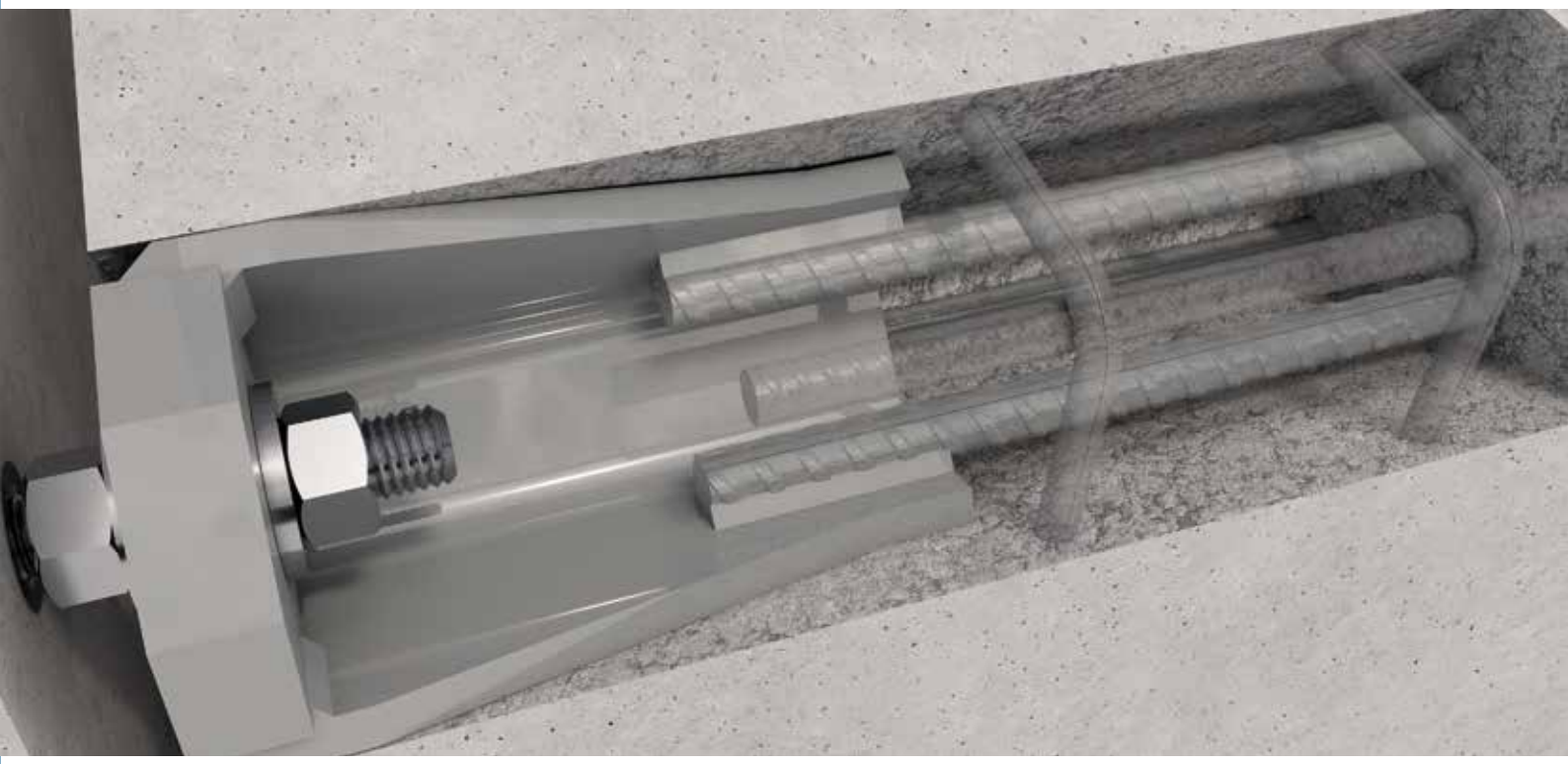
Außenstopfen klein

Typenbezeichnung			ASK-36	ASK-42	ASK-52	ASK-56	ASK-60
Für Typ/Größe			Rd36	Rd42	Rd52	Rd56	Rd60
Außendurchmesser	d_a	mm	52,5	73	59,5	75	80
Breite Flanke	b	mm	36	52	42	56	60
Tellerdicke	t	mm	3,5	4	4	4	4
Bestell-Nummer			**118649**	**118653**	**135313**	**137582**	**137583**

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

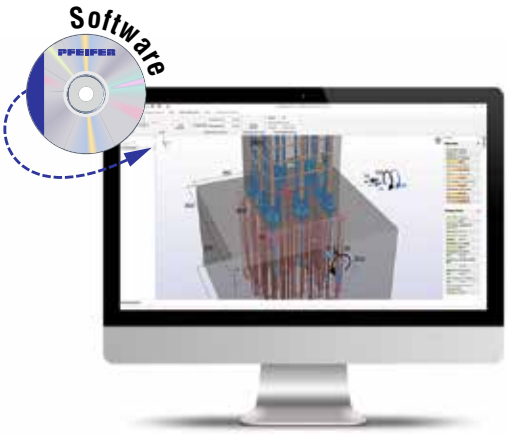
Bemessung

Bemessungshilfen



Software

Die kostenfreie Bemessungssoftware steht Ihnen nach einer kurzen Registrierung zur freien Nutzung zur Verfügung. Damit können Sie schnell und einfach eine Bemessung für das Stützenfußsystem durchführen und einen prüffähigen Ausdruck erstellen.



Jetzt downloaden oder
direkt online anwenden unter:

www.pfeifer-suite.info

Tabellen

Zur schnellen Vorbemessung des Stützenfußsystems als biegesteife Schraubverbindung von Betonelementen, stehen einfache Bemessungstabellen zur Verfügung. Eingangswerte sind geometrische Dimensionen der Stütze und die Windzone.

Jetzt downloaden oder
direkt online anwenden unter:

www.pfeifer.info/stuetzenfuss-pcc

Downloads

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

Anwendung

Bauteilempfehlungen

Verbindungselement	Verankerungsgrund		
	Fundament	Stütze	Unterzug
Stützenfuß PCC	✗	✓	✓
Fundamentanker PGS/G1	✓	✓	✓
Fundamentanker PGS/G2	✓	✓	✓
Fundamentanker PGS/G3	✓	✓	✓
Fundamentanker PGS/G1-K	✓	✗	✗
Fundamentanker PGS/G1-DK	✓	✗	✗
Fundamentanker PGS/H2	✓	✓	✓
Fundamentanker PGS/H4	✓	✓	✓
Muffenstab PH-MU	✓	✓	✓

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

Zulassungen und Typenprüfungen

Jetzt downloaden unter:
www.pfeifer.info/stuetzenfusssystem

Statische Systeme

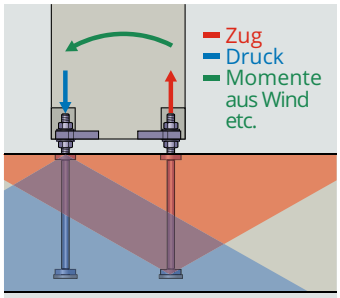


Bild 12

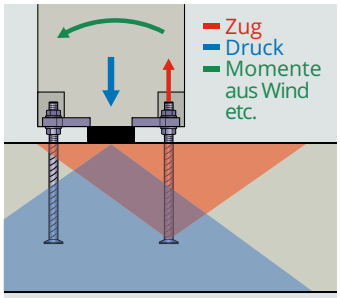


Bild 13

Bei der statischen Berechnung wird zwischen Montagezustand (Bild 12/13) und Endzustand (Bild 14) unterschieden.

Hierbei kann der Bolzenquerschnitt entsprechend einer üblichen Stahlbetonbiegebemessung nach DIN EN 1992-1-1 angesetzt werden. Die Ersatzquerschnitte können aus der Tabelle 1 entnommen werden.

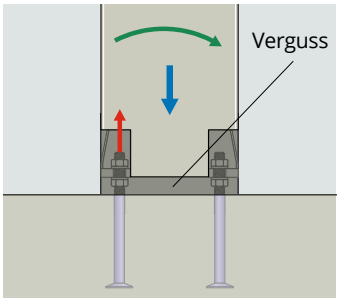


Bild 14

Hinweis:

Speziell für die Nachweise der Stützenfüße ist zusätzlich der TR068 (Design of structural connections with Column Shoes) zu beachten.

Mindestanforderung Bauteile

Stütze:
- Betongüte ≥ C30/37
- Zusatzbewehrung gem. Abschnitt „Stütze“ (Seite 35)
- Bewehrung aus Stützenbemessung

Fundament:
- Betongüte ≥ C20/25, guter Verbund
- Zusatzbewehrung gem. Zulassung/Norm
- Bewehrung aus Fundamentbemessung

Kombinationsvarianten

Exemplarische Darstellungen möglicher Kombinationsvarianten zur Erläuterung wichtiger Maße. Alle Kombinationen in Tabelle 1.

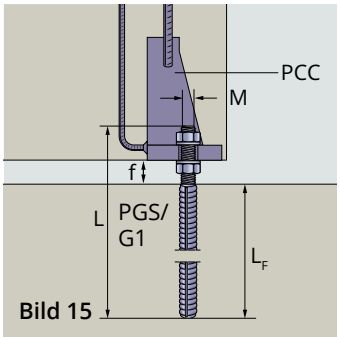


Bild 15

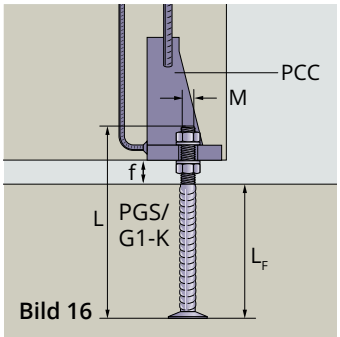


Bild 16

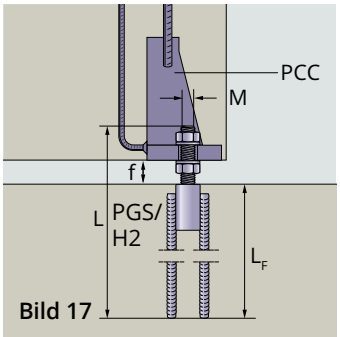


Bild 17

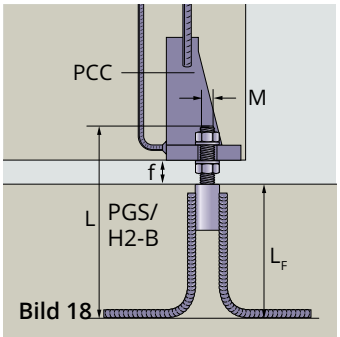


Bild 18

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

Kombinationsvarianten

Tabelle 1: Kombinationsvarianten

Fundamentanker/ Muffenstab	Stützen-fuß	Gewinde-größe	Länge L [mm]	System-Widerstand N_{Rd} [kN]	statischer Ersatz-querschnitt BSt [mm^2]	Einbinde-tiefe L_F [mm]	maximale Fugendicke f [mm]
PGS-16-G1	PCC-16	M 16	790/1270	61,7	142	690/1170	50
PGS-16-G1-K		M 16	280	61,7	142	180	50
PGS-16-G1-DK		M 16	290	68,0	156	180	50
PGS-16-H2		M 16	615	68,0	156	510	50
PGS-16-H2-B		M 16	auf Anfrage	68,0	156	–	50
PH-MU-12		M 16	auf Anfrage	49,2	114	–	50
PH-MU-16		M 20	auf Anfrage	68,0	156	–	50
PGS-20-G1	PCC-20	M 20	970/1570	96,2	222	860/1460	50
PGS-20-G1-K		M 20	350	96,2	222	240	50
PGS-20-G1-DK		M 20	360	97,0	223	240	50
PGS-20-H2		M 20	715	97,0	223	600	50
PGS-20-H4		M 20	490	97,0	223	375	50
PGS-20-H2-B		M 20	auf Anfrage	97,0	223	–	50
PH-MU-16		M 20	auf Anfrage	87,4	201	–	50
PH-MU-20		M 24	auf Anfrage	97,0	223	–	50
PGS-24-G1	PCC-24	M 24	1110/1810	138,5	319	990/1690	50
PGS-24-G1-K		M 24	430	138,5	319	310	50
PGS-24-G1-DK		M 24	430	139,0	320	300	50
PGS-24-G2		M 24	770	139,0	320	650	50
PGS-24-G3		M 24	700	139,0	320	580	50
PGS-24-G2-B		M 24	auf Anfrage	139,0	320	–	50
PGS-24-H2		M 24	770	139,0	320	645	50
PGS-24-H4		M 24	570	139,0	320	445	50
PGS-24-H2-B		M 24	auf Anfrage	139,0	320	–	50
PH-MU-20		M 24	auf Anfrage	136,6	314	–	50
PGS-27-G1-K	PCC-27	M 27	400/480	180	414	270/350	55
PGS-30-G1	PCC-30-1	M 30	1360/2230	220,0	506	1220/2090	60
PGS-30-G1-K		M 30	550	220,0	506	410	60
PGS-30-G1-DK		M 30	640	220,0	506	490	60
PGS-30-G2		M 30	1025	220,0	506	885	60
PGS-30-G3		M 30	890	220,0	506	750	60
PGS-30-G2-B		M 30	auf Anfrage	220,0	506	–	60
PGS-30-H2		M 30	1030	220,0	506	880	60
PGS-30-H4		M 30	855	220,0	506	705	60
PGS-30-H2-B		M 30	auf Anfrage	220,0	506	–	60
PH-MU-25		M 30	auf Anfrage	213,4	491	–	60
PGS-36-G1	PCC-30-2	M 36	1740/2820	299,0	687	1570/2650	60
PGS-36-G1-K		M 36	700	299,0	687	410	60
PGS-30-G1-DK		M 30	640	299,0	687	490	60
PGS-30-G2		M 30	1025	299,0	687	885	60
PGS-30-G3		M 30	890	299,0	687	750	60
PGS-30-G2-B		M 30	auf Anfrage	299,0	687	–	60
PGS-30-H2		M 30	1030	299,0	687	880	60
PGS-30-H4		M 30	855	299,0	687	705	60
PGS-30-H2-B		M 30	auf Anfrage	299,0	687	–	60
PH-MU-28		M 36	auf Anfrage	267,7	615	–	60
PGS-36-G1	PCC-36	M 36	1740/2820	320,9	738	1570/2650	70
PGS-36-G1-K		M 36	700	320,9	738	530	70
PGS-39-G1		M 39	2020/3330	383,4	881	1850/3160	70
PGS-39-G1-K		M 39	750	383,4	881	580	70
PGS-36-G1-DK		M 36	750	435,3	1001	590	70
PGS-36-G2		M 36	1310	436,0	1002	1140	70
PGS-36-G3		M 36	1040	436,0	1002	870	70
PGS-36-G2-B		M 36	auf Anfrage	436,0	1002	–	70
PGS-36-H2		M 36	1310	436,0	1002	1135	70
PGS-36-H4		M 36	990	436,0	1002	815	70
PGS-36-H2-B		M 36	auf Anfrage	436,0	1002	–	70
PGS-39-G1	PCC-39-1	M 39	2020/3330	383,0	881	1850/3160	70
PGS-39-G1-K		M 39	750	383,0	881	580	70
PGS-36-G1-DK		M 36	750	383,0	881	590	70
PGS-36-G2		M 36	1310	383,0	881	1140	70
PGS-36-G3		M 36	1040	383,0	881	870	70
PGS-36-G2-B		M 36	auf Anfrage	383,0	881	–	70
PGS-36-H2		M 36	1310	383,0	881	1135	70
PGS-36-H4		M 36	990	383,0	881	815	70
PGS-36-H2-B		M 36	auf Anfrage	383,0	881	–	70
PGS-42-G1-DK	PCC-39-2	M 42	885	521,0	1198	715	70
PGS-39-G2		M 39	1540	521,0	1198	1350	70
PGS-39-G3		M 39	1215	521,0	1198	1025	70
PGS-39-G2-B		M 39	auf Anfrage	521,0	1198	–	70
PGS-39-H2		M 39	1525	521,0	1198	1345	70
PGS-39-H4		M 39	1140	521,0	1198	960	70
PGS-39-H2-B		M 39	auf Anfrage	521,0	1198	–	70

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

Bewehrungsführung und Bemessung Stützenfuß PCC

Die Stützenfüße PCC werden in die Stützenbewehrung integriert eingebaut. Hierbei bilden die vorderen zwei Bewehrungsstäbe einen Übergreifungsstoß mit der Stützenlängsbewehrung. Die Querbewehrung im Bereich der Übergreifungsstöße zwischen den Hauptverankerungsstäben der Stützenfüße PCC und der jeweiligen Längsbewehrung der Stütze ist nicht Gegenstand dieser Beschreibung. Auch nicht der Software! Die Nachweise sind im Einzelfall im Rahmen der statischen Berechnung der Fertigteile gemäß gültiger Norm vom verantwortlichen Planer zu erbringen. Die in den Bildern 19–21 dargestellten Betonstahlbügel Pos.1/2 sind zur Aufnahme planmäßig aus Zug- und Druckeinwirkung auf die Stützenfüße PCC entstehender Zugkräfte vorgesehen.

Die Festlegung der Übergreifungslängen und Querbewehrung der Hauptverankerungsstäbe erfolgt nach DIN EN 1992-1-1, Abschnitt 8.4 bzw. 8.7. Es wird davon ausgegangen, dass die Stützenfüße im Rahmen einer werksmäßigen Produktion in stabförmige Bauteile (z. B. Stützen) unter Berücksichtigung maximaler Querschnittsabmessungen von 500 mm eingebaut werden und zum Verdichten übliche Außen-/Flächenrüttler Verwendung finden. Für diesen Anwendungsfall kann gemäß DIN EN 1992-1-1/NA, NCI zu 8.4.2 von guten Verbundbedingungen ausgegangen werden.

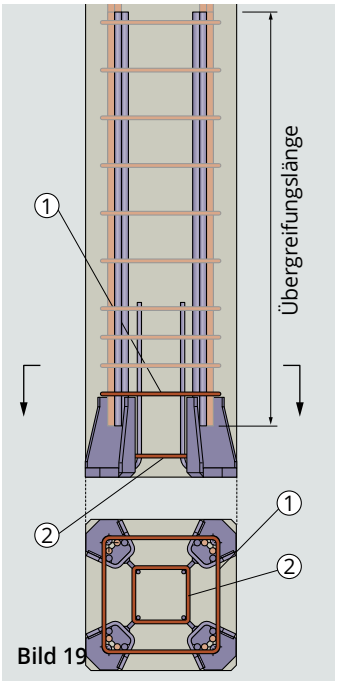


Bild 19

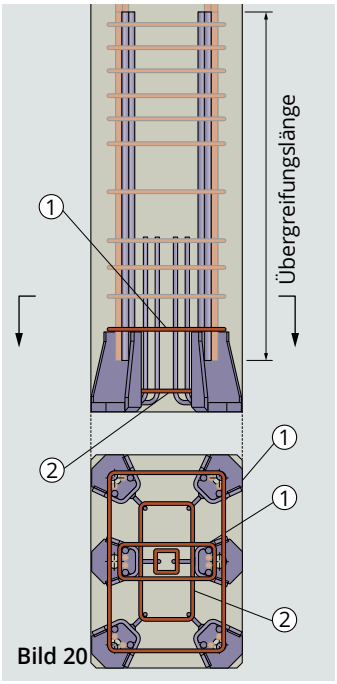


Bild 20

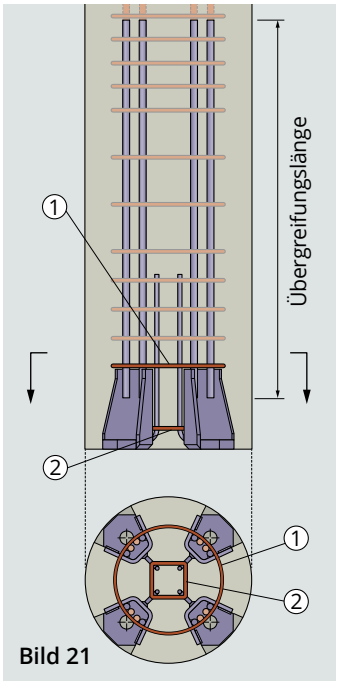


Bild 21

Tabelle 2: Zusätzliche Bügelbewehrung abhängig von Stützenfuß-Anordnung

Typen-bezeichnung	4er Anordnung		Allgemein (Bild 20)		Rundstütze		Übergreifungslänge[1)]	Gesamthöhe Stützenfuß
	Pos.1/2 [cm²]	Ø [mm]	Pos.1/2 [cm²]	Ø [mm]	Pos.1/2 [cm²]	Ø [mm]	[mm]	[mm]
PCC-16	0,13	8	0,18	8	0,25/0,18	8	650	745
PCC-20	0,19	8	0,27	8	0,36/0,27	8	800	910
PCC-24	0,29	8	0,41	8	0,55/0,41	8	1000	1125
PCC-27	0,47	8	0,66	8	0,89/0,66	10/8	1040	1135
PCC-30-1	0,64	8	0,91	8	1,21/0,91	10/8	1260	1400
PCC-30-2	0,90	8	1,27	10	1,70/1,27	12/10	1360	1505
PCC-36	0,97	8	1,37	10	1,83/1,37	12/10	1780	1950
PCC-39-1	0,90	8	1,27	10	1,70/1,27	12/10	1520	1690
PCC-39-2	1,18	10	1,67	12	2,23/1,76	12	1800	1970

[1)] Entspricht gesamter Stablänge, ausreichend für Übergreifung ab C 30/37, guter Verbund

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

Stütze

Einbauparameter Stützenfüße PCC und Bolzenposition

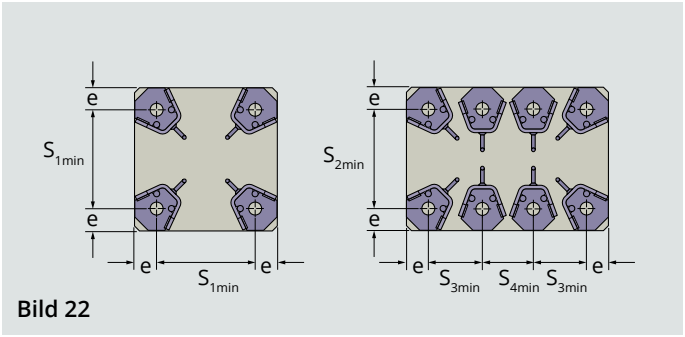


Bild 22

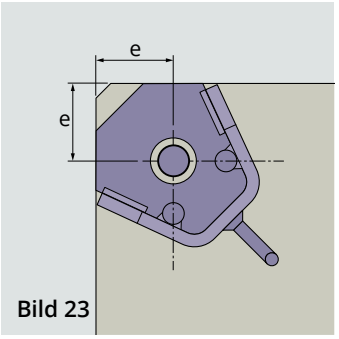


Bild 23

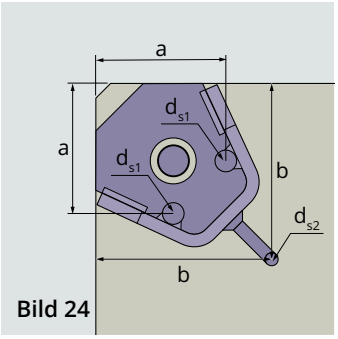


Bild 24

Tabelle 3: Einbauparameter Stützenfüße PCC und Bolzenposition

Typenbe-zeichnung	**e** [mm]	**S_{1min}** [mm]	**S_{2min}** [mm]	**S_{3min}** [mm]	**S_{4min}** [mm]	**a** [mm]	**b** [mm]	**d_{s1}**	**d_{s2}**
PCC-16	50	145	175	85	100	79	107	12	8
PCC-20	50	155	190	105	115	84	113	14	8
PCC-24	50	180	225	110	120	86	125	16	10
PCC-27	50	205	255	125	130	92	122	20	10
PCC-30-1	50	220	280	150	145	99	143	20	12
PCC-30-2	50	265	340	155	145	98	163	25	16
PCC-36	60	275	355	165	165	105	177	28	20
PCC-39-1	60	255	325	165	165	108	169	28	14
PCC-39-2	60	255	350	185	–	106	170	32	16

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

Stützenstoß

Betondeckung zu Fundamentankern PGS/H2

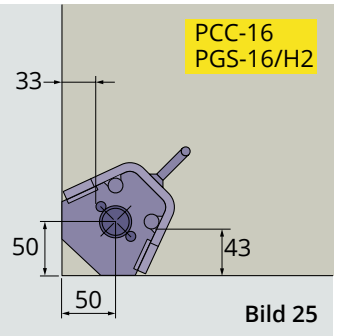


Bild 25

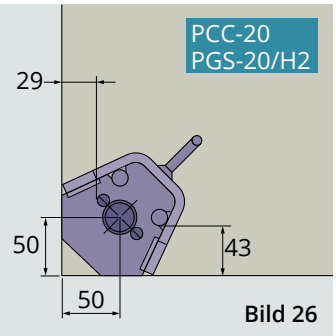


Bild 26

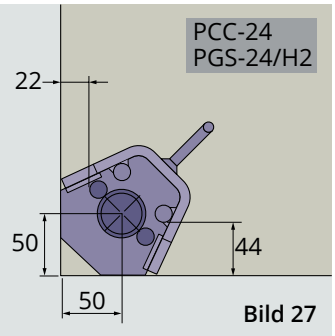


Bild 27

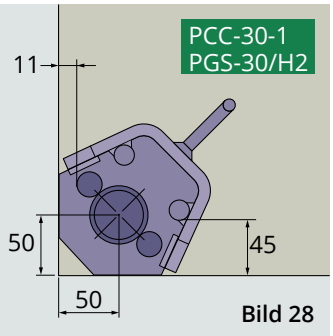


Bild 28

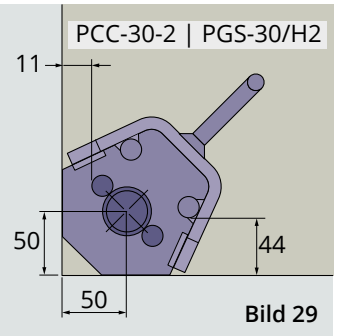


Bild 29

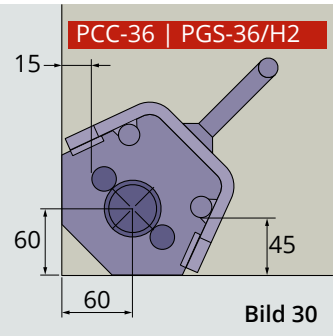


Bild 30

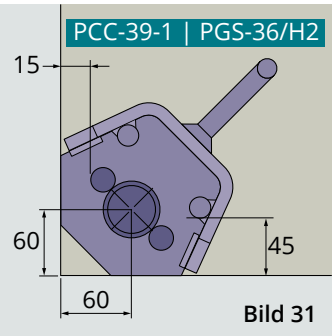


Bild 31

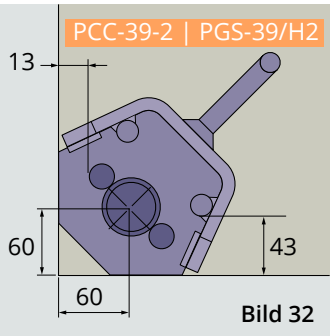


Bild 32

Betondeckung zu Fundamentankern PGS/G2

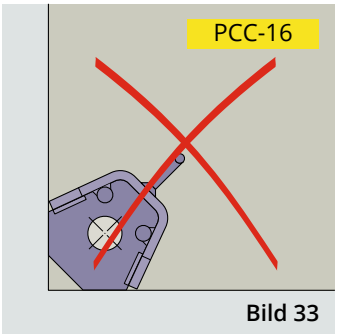


Bild 33

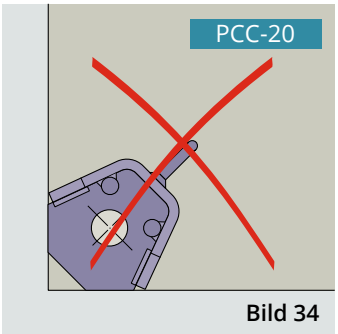


Bild 34

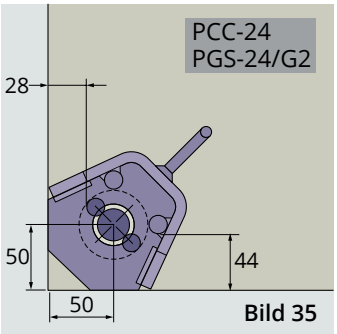


Bild 35

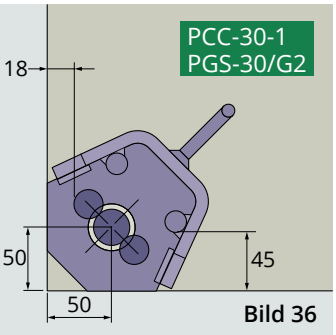


Bild 36

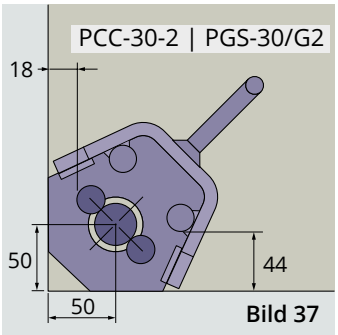


Bild 37

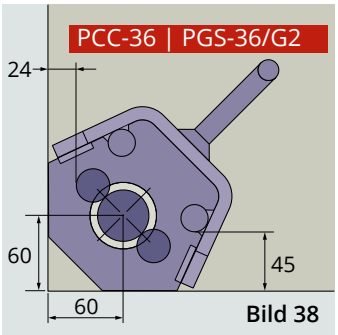


Bild 38

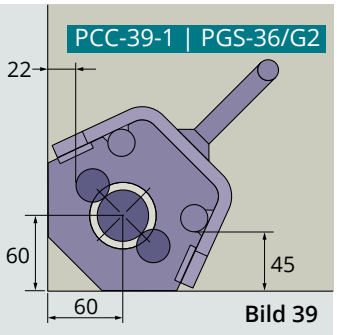


Bild 39

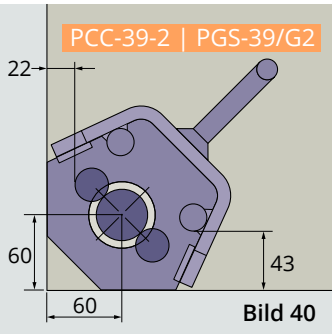


Bild 40

Betondeckung zu Fundamentankern PGS/G1-K

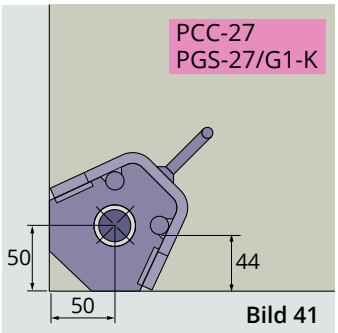


Bild 41

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

Fundament

Bewehrungsführung und Bemessung Anker mit geradem Stabende PGS/G1, G2, G3, H2 und H4

Die zugbeanspruchten Stäbe der Fundamentanker müssen mit einem Übergreifungsstoß an das Fundament angeschlossen werden. Falls notwendig darf hierfür eine Erhöhung der Verbundspannung erfolgen (allseitige, durch Bewehrung gesicherte Betondeckung von ≥ 10 Ø und Achsabstand s der Stöße ≥ 10 Ø – vgl. DIN EN 1992-1-1/NA/NCI). Als Durchmesser für die Berechnung des Übergreifungsstoßes ist jeweils der Größere maßgebend!
Hierfür muss zuerst ein Übergreifungsstoß mit einer abgebogenen Zulagebewehrung ausgeführt werden. Für den Biegerollendurchmesser D_{min} ist der für Schrägstäbe zu wählen (10 Ø bis 20 Ø). Der Beiwert α_6, der den Anteil der gestoßenen Stäbe erfasst, ist zu berücksichtigen (Stoßanteil 100 %). Diese Bewehrung ist mit einem zweiten Stoß mit der Fundamentbewehrung nach DIN EN 1992-1-1/NA/NCI zu übergreifen. Der Beiwert α_6, darf hier, da die Stöße in der Regel versetzt angeordnet sind mit einem Stoßanteil ≤ 33 % ermittelt werden. Das Fundament ist auf Biegung und Durchstanzen nachzuweisen.

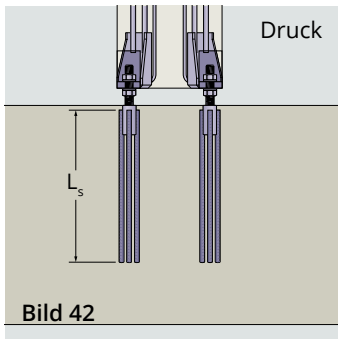


Bild 42

Hinweis:

Bei Ankern mit geradem Stabende erfolgt die Verankerung über einen Übergreifungsstoß nach gültiger Norm. Hier sind die gültigen, konstruktiven Regeln der Norm beim Einbau der Anker zu berücksichtigen.

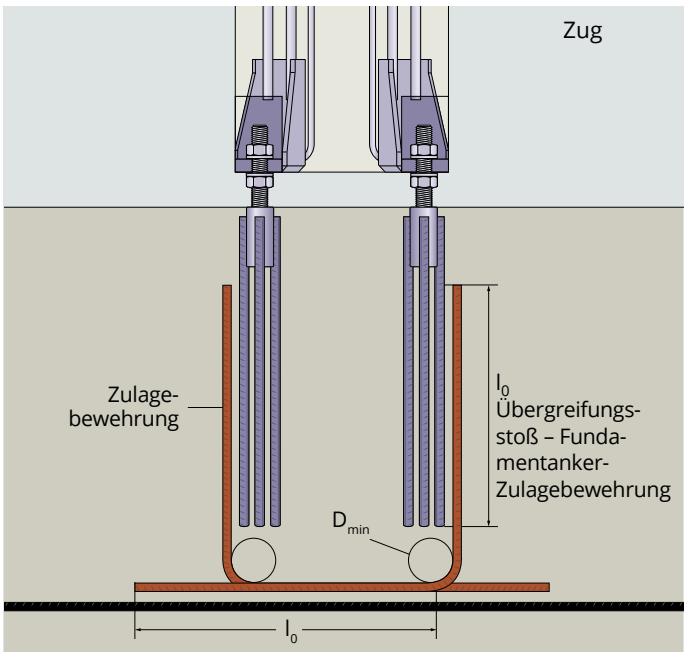


Bild 43 Übergreifungsstoß – Zulage – Fundamentbewehrung

Achtung:

Erforderliche Querbewehrung nach DIN EN 1992-1-1 Abs. 8.7.4 aufnehmen

Bemessung Anker mit Verankerungselement PGS/G1-K und G1-DK

Die zugbeanspruchten Stäbe der Fundamentanker mit Ankerfuß müssen nach DIN EN 1992-4 nachgewiesen werden. Hierbei sind die entsprechenden Versagensarten gemäß DIN EN 1992-4 und „Durchstanzen" der Anker während der Montage, sowie eine klassische Biegebemessung mit den entsprechenden Zugeinwirkungen je Anker zu berechnen.
Das Fundament ist auf Biegung und Durchstanzen nachzuweisen.

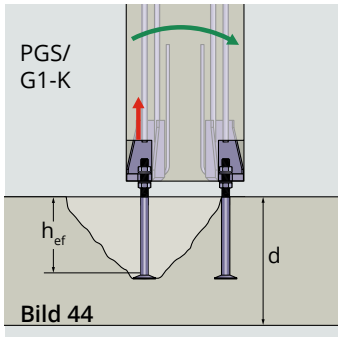


Bild 44

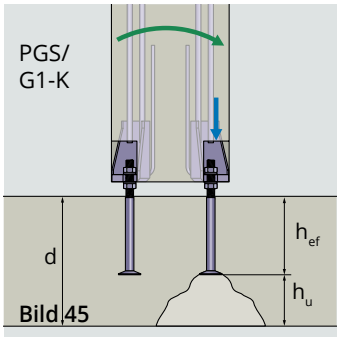


Bild 45

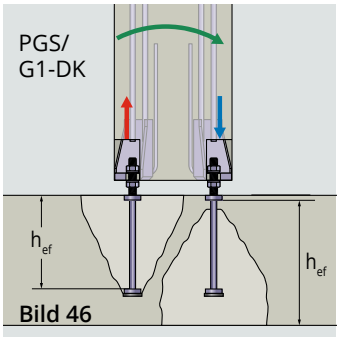


Bild 46

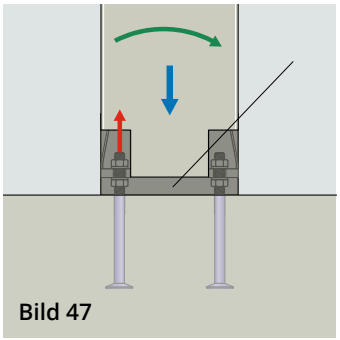


Bild 47

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

Fundament

Einbauparameter Fundamentanker PGS/G1-K und G1-DK

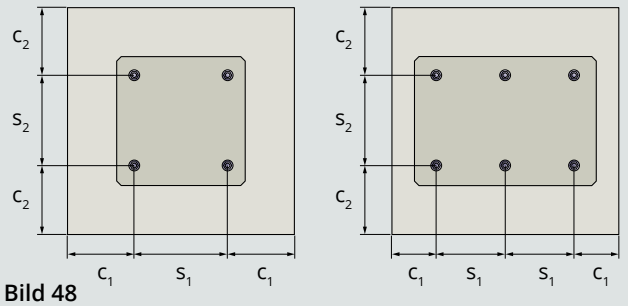


Bild 48

Hinweis:

Die angegebenen Mindestabstände geben keine Anhaltspunkte zu den Tragfähigkeiten hinsichtlich des Nachweises des Betonversagens. Dieser Nachweis ist immer gesondert zu führen.

Tabelle 4: Einbauparameter Fundamentanker PGS/G1-K und G1-DK

Typenbezeichnung	Verankerungslänge [mm]	c_{1min}/c_{2min} [mm]	s_{1min}/s_{2min} [mm]	Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Mindestbauteildicke $d^{1)}$ [mm]
PGS-16/G1-DK	180	50	90	163	235
PGS-20/G1-DK	240	55	100	220	300
PGS-24/G1-DK	300	60	110	277	360
PGS-30/G1-DK	490	73	135	462	550
PGS-36/G1-DK	590	80	150	556	650
PGS-42/G1-DK	715	80	165	672	770
PGS-48/G1-DK	825	88	180	770	880
PGS-56/G1-DK	1005	105	200	950	1100
PGS-16/G1-K	130/180	50	80	120/170	180/230
PGS-20/G1-K	190/240	70	100	178/228	240/290
PGS-24/G1-K	250/310	70	100	237/297	300/360
PGS-27/G1-K	270/350	90	120	256/336	320/400
PGS-30/G1-K	300/360/410	100	130	285/345/395	350/410/460
PGS-36/G1-K	410/530	130	150	392/512	460/580
PGS-39/G1-K	450/530/580	130	150	432/512/562	500/580

[1)] Betondeckung mit 50 mm (h_u) angenommen

Rückhängebewehrung nach DIN EN 1992-4 erforderlich

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

Querkraftübertragung

Der Nachweis der Querkraft erfolgt gemäß TR068 (Design of structural connections with Column Shoes) gemäß Bild 49 unter Ansatz eines Reibungsanteils. Dieser Ansatz findet auch bei Nutzung der kostenfreien Bemessungssoftware Anwendung.

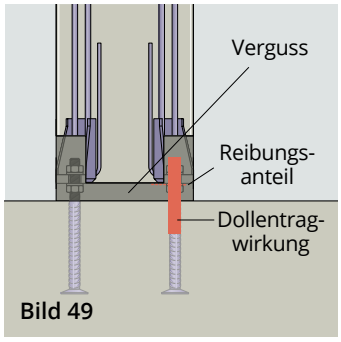


Bild 49

Sobald die Querkraft die Reibung übersteigt wird die Dollentragwirkung angesetzt.

Alternative Lösungen zur Querkraftübertragung sind in Bild 50–52 dargestellt:

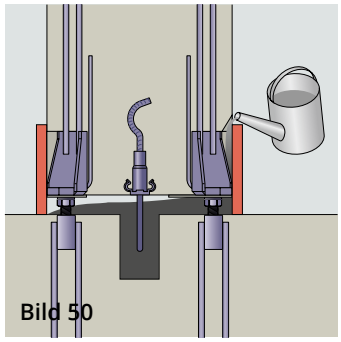


Bild 50

Querkraftübertragung über zusätzliches Querkraftelement, wie beispielsweise Querkraftdorn, DB-Anker oder einbetoniertes Stahlprofil. Nach Aushärten des Vergusses ist eine erhöhte Querkraftübertragung möglich.

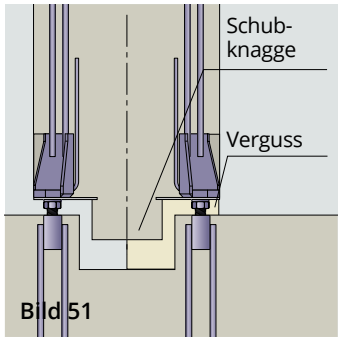


Bild 51

Querkraftübertragung über Schubknagge aus Beton. Nach Aushärten des Vergusses ist eine erhöhte Querkraftübertragung möglich.

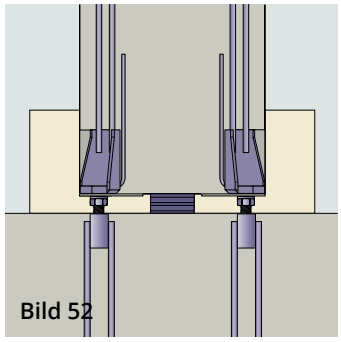


Bild 52

Querkraftübertragung über nachträglich anbetonierten Betonkranz. Nach Aushärten des Vergusses ist eine erhöhte Querkraftübertragung möglich.

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

Notizen

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

Einbau & Montage

Einbau

Systembeschreibung

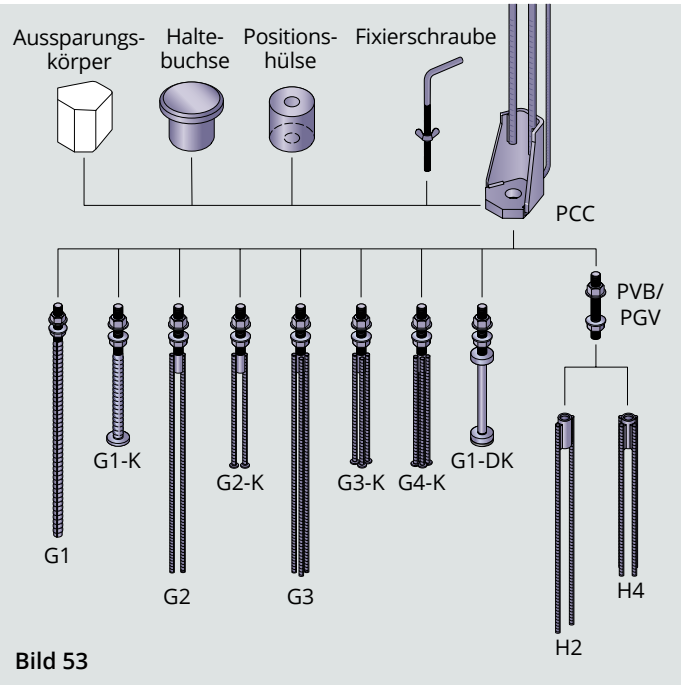


Bild 53

Das Stützenfußsystem ist vorgesehen für abstützungsfreie Montage und biegesteife Verbindung von Stützen untereinander, von Stützen und Fundamenten, sowie Bindern mit Stützen.

Durch diese Verschraubung wird eine sofortige biegesteife Verbindung realisiert, zusätzliche Abstützungen können somit entfallen.

Tabelle 5: Farbcodierung Stützenfußsystem

Typenbezeichnung	Farbe
PCC-16	Schwefelgelb
PCC-20	Lichtblau
PCC-24	Silbergrau
PCC-27	Rosa
PCC-30-1	Smaragdgrün
PCC-30-2	Reinweiß
PCC-36	Feuerrot
PCC-39-1	Wasserblau
PCC-39-2	Sonnengelb

Einbautoleranzen

Tabelle 6: Einbautoleranzen

Typ	Bohrungs-Ø [mm]	Bolzen-Ø [mm]	max. Exzentrizität [mm]
PCC-16	28	16/20	± 6,0/4,0
PCC-20	30	20/24	± 5,0/3,0
PCC-24	35	24	± 5,5
PCC-27	40	27	± 6,5/5,0
PCC-30-1	40	30	± 5,0
PCC-30-2	45	30/36	± 7,5/4,5
PCC-36	53	36/39	± 8,5/7,0
PCC-39-1	55	36/39	± 9,5/8,0
PCC-39-2	55	39/42	± 8,0/6,5

Einbauschablonen

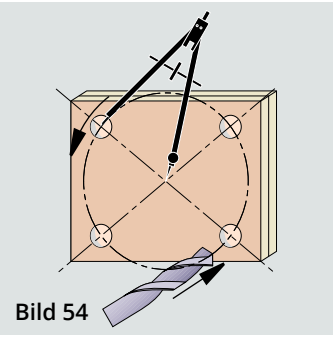


Bild 54

Idealerweise erfolgt der Einbau der Stützenfüße PCC mit den zugehörigen Haltebuchsen/Positionshülsen und Aussparungskörpern (Bild 53). Hiermit ist sichergestellt, dass sich die platzierten Stützenfüße während des Betonierens nicht verschieben können.

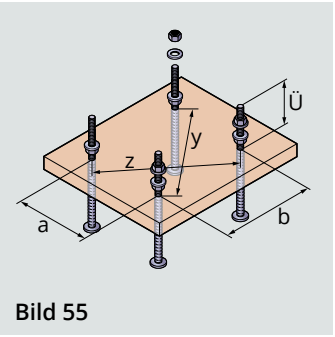


Bild 55

Die Herstellung deckungsgleicher Schablonen (unterschiedliche Bohrungsdurchmesser beachten!) bauseits (Bild 54) für Stützenfüße und Fundamentanker erhöht die Ausführungssicherheit. Vor Beginn der Montage sind die in Bild 55 dargestellten, vom Planer vorgegebenen, Kontrollmaße auf Richtigkeit zu prüfen.

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

Einbau

Stützenfuß PCC

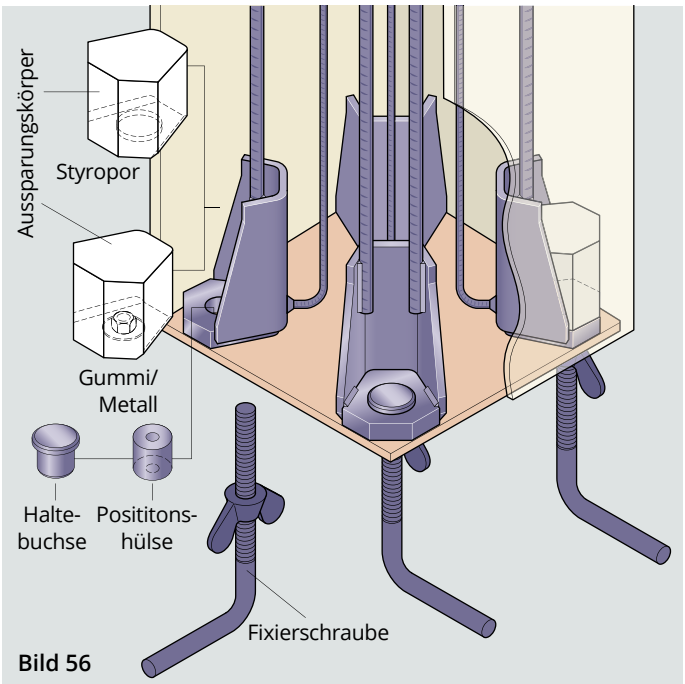


Bild 56

Hinweis:

Der Stützenfuß PCC ist für den bündigen Einbau vorgesehen. Sollte aus **Brandschutz- oder Korrosionsschutzgründen** eine Betondeckung erforderlich sein, so kann der Stützenfuß um das gewünschte Maß eingerückt werden. Alle Mindestabstände sind hierdurch weiterhin gültig.

Hinweis:

Die genauen Maße der Schablone müssen bereits im vorhergehenden Planungsprozess definiert sein. Es wird empfohlen die Maße der Schablone und die Lochposition der Stützenfüße vor der Montage zu prüfen.

1. Stützenfüße lagesicher an Schablone und Schalung befestigen
2. Bewehrung der Stützenfüße an bauseits vorhandener Bewehrung fixieren
3. Aussparungskörper einbauen – Styropor kombiniert mit Haltebuchse und Fixierschraube, Gummi/Metall kombiniert mit Positionshülse und Fixierschraube

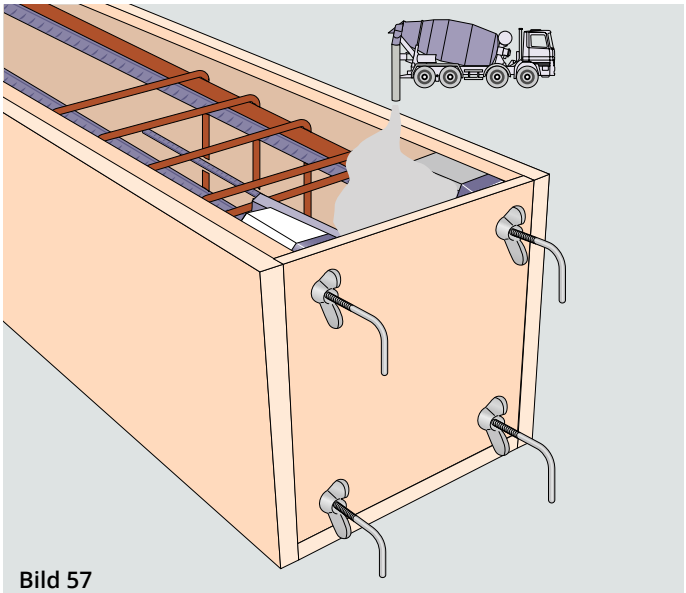


Bild 57

4. Beton sorgsam einbringen, auf Einbauteile achten
5. Beton sorgsam verdichten, direkten Kontakt zwischen Rüttelflasche und Stützenfuß vermeiden
6. Stützenfüße nicht gewaltsam verschieben oder beschädigen

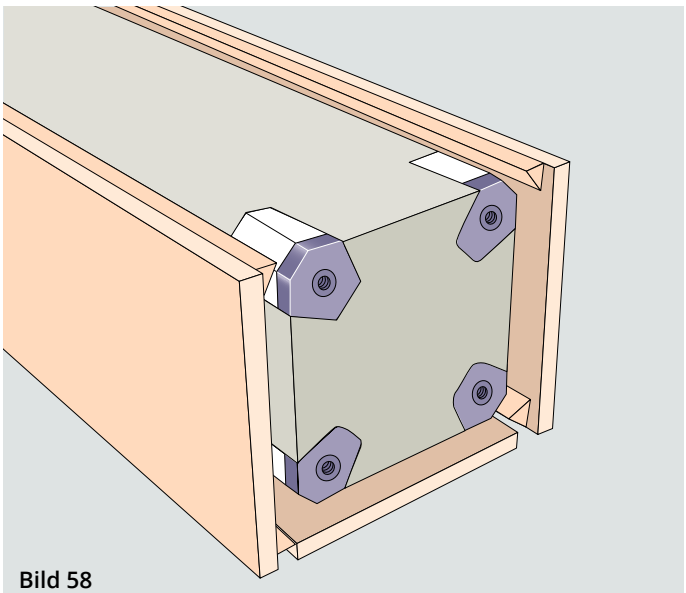


Bild 58

7. Schrauben der Stützenfüße lösen
8. Bauteil ausschalen
9. Kontrolle des angrenzenden Betons wegen Kiesnester etc.
10. Betonschlempe auf Stützenfüßen entfernen – Stahlteile müssen metallisch blank sein

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

Einbau

Fundamentanker

Hinweis:

Die genauen Maße der Schablone müssen bereits im vorhergehenden Planungsprozess definiert sein. Es wird empfohlen die Maße der Schablone und die Lochposition der Fundamentanker vor der Montage zu prüfen.

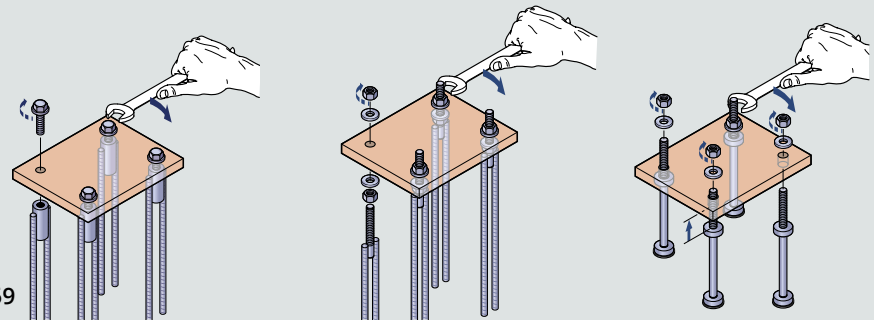


Bild 59

Hinweis:

Eine Schrägstellung der Fundamentanker und ein Verbiegen der Schablone muss durch eine geeignete Fixierung der Fundamentanker an der Bewehrung verhindert werden.

1. Fundamentanker lagesicher an Schablone befestigen

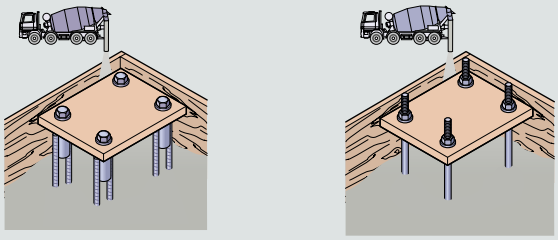


Bild 60

2. Fundamentanker und Schablone lagesicher an Schalung und Bewehrung befestigen
3. Beton sorgsam einbringen, auf Einbauteile achten
4. Beton sorgsam verdichten

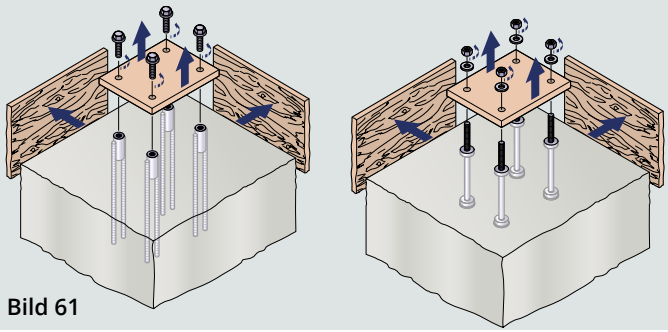


Bild 61

5. Schalungselemente und Schrauben zu den Fundamentankern entfernen
6. Verschmutzung der Gewinde vermeiden
7. Ggf. Verschmutzungen der Gewinde ohne Beschädigung des Gewindes entfernen

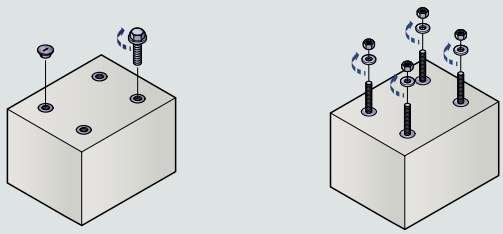


Bild 62

8. Bei zeitnaher Montage der Stützen, Verbindungsbolzen eindrehen sowie Scheiben und Muttern vorbereiten (nur bei Typen H2 + H4 erforderlich)
9. Bei späterer Montage der Stützen, Außengewinde schützen bzw. Innengewinde durch Stopfen oder Schrauben vorübergehend verschließen

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

Montage

Stütze

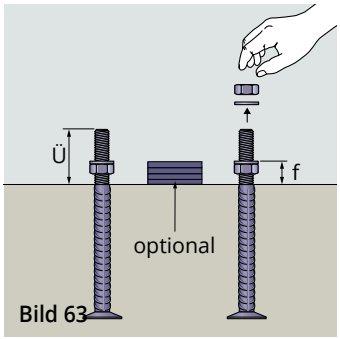


Bild 63

1. Entfernen der oberen Muttern und Scheiben
2. Justierung der unteren Muttern und Scheiben auf Sollmaß f (siehe Tabelle 7)
3. Optional Platzierung eines Stahlpakets mit Maß f in der Mitte der Stütze

Hinweis:

Die oberen Muttern und Scheiben sollten erst kurz vor der Montage der Stützen von den Verbindungsbolzen/Fundamentanker entfernt werden und geeignet, sowie räumlich nahe gelagert werden.

Hinweis:

Zum leichteren Eindrehen der Verbindungsbolzen PVB/PGV empfiehlt es sich die zwei Muttern vorab gegeneinander zu kontern. Auf ausreichende Einschraubtiefe von **1,5 • Gewindedurchmesser** ist zu achten!

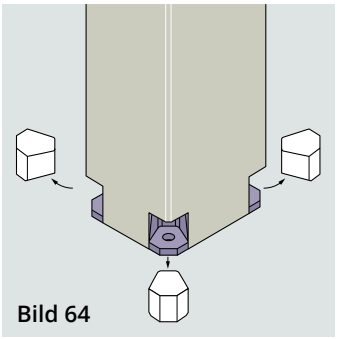


Bild 64

4. Vollständige Entfernung der Aussparungskörper in der Stütze (Bild 64)
5. Entfernung aller störenden Teile und Verschmutzungen im Bereich der Bolzen

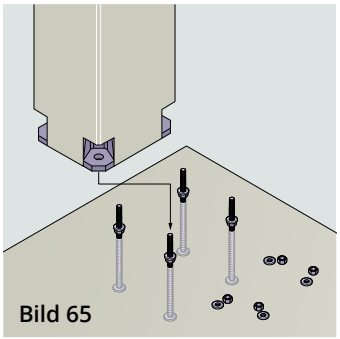


Bild 65

6. Bereitstellung von geeignetem Montagematerial
7. Stütze auf die Bolzen heben

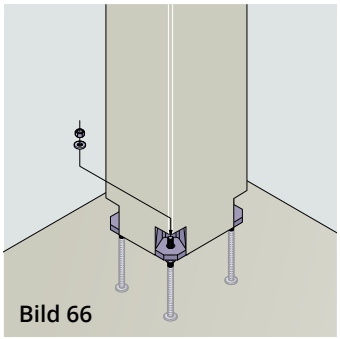


Bild 66

8. Muttern und Scheiben auf Bolzen schrauben
9. Muttern handfest anziehen

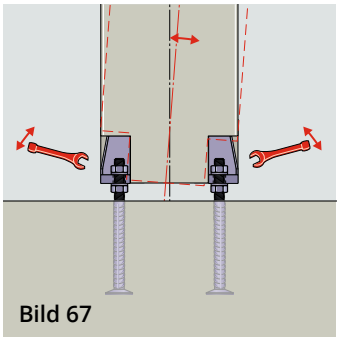


Bild 67

10. Stütze in Planlage bringen

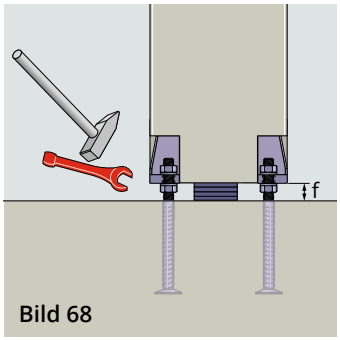


Bild 68

11. Muttern mit Schlagschlüssel anziehen – **10 Schläge mit 2 kg Hammer**
12. Stütze von Kran trennen

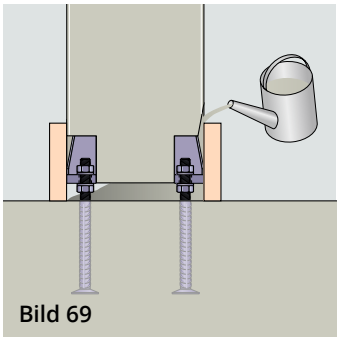


Bild 69

13. Stütze im unteren Bereich abschalen
14. Vergussmaterial nach Herstellerangaben mischen und Aussparungen sowie Zwischenraum füllen.
    a) Größtkorn 5 mm
    b) Nicht brennbar A1
    c) Quellend
    d) Mindestfestigkeit > Stützenbeton Festigkeitsklasse

Tabelle 7: Grenzmaße

Typenbezeichnung	Mögliche Fugenhöhe f [mm]	Mindest-Überstand Ü [mm]
PCC-16	25–50	100
PCC-20	30–50	110
PCC-24	35–50	120
PCC-27	35–55	130
PCC-30-1	40–60	140
PCC-30-2	40–60	140
PCC-36	50–70	170
PCC-39-1	50–70	170
PCC-39-2	50–70	170

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

Notizen

© 2006 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingen/Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 08/2023

Dieses Dokument bietet technische Informationen zum Produkt. Ausschlaggebend ist immer die aktuell geltende Zulassung.

PFEIFER

DEUTSCHLAND

PFEIFER Seil- und
Hebetechnik GmbH

87700 Memmingen

Vertrieb:
+49 (0) 83 31 937 290

bautechnik@pfeifer.de

Anwendungsberatung:
+49 (0) 83 31 937 345

support-bt@pfeifer.de

ÖSTERREICH

4481 Asten
+43 (0) 72 24 66 224-70

bautechnik@pfeifer-austria.at

www.pfeifer.info/bautechnik

08.23 | 445817