

# PFEIFER

Mit PS gewinnen Sie das  
Rennen gegen den Terminplan!

Bauen Sie ab jetzt  
mit bauaufsichtlicher  
Zulassung!



05/2011

**PFEIFER**  
**SEIL- UND HEBETECHNIK**  
**GMBH**

DR.-KARL-LENZ-STRASSE 66  
87700 MEMMINGEN  
TELEFON Technik 08331-937-345  
Verkauf 08331-937-290  
TELEFAX 08331-937-342  
E-MAIL [bautechnik@pfeifer.de](mailto:bautechnik@pfeifer.de)  
INTERNET [www.pfeifer.de](http://www.pfeifer.de)

## PFEIFER-Stahlaulager PS-A





# PFEIFER-Stahlaufleger – die neue und wirtschaftliche Generation von direkten Auflagern ohne Konsolbänder

Ihr Bauvorhaben siegt



## Mit Geschwindigkeit zum wirtschaftlichen Erfolg.



Schweißungen gemäß großem Schweißnachweis nach DIN 18800 und Schweiß-eignungsnachweis nach DIN 4099



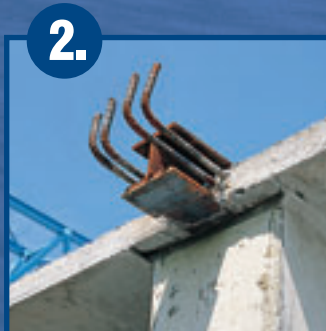
Verlagern Sie die Detailplanung der Deckenlager, die baurechtliche Genehmigung, die Herstellung der Deckenlager ins Vorfeld zum industriellen Lieferanten PFEIFER.

Hier hat ein Ingenieurteam das Produktdesign nach gültigen neuen Normen erarbeitet. In der mittelständischen Fertigung wird das Stahlaufleger von erfahrenen langjährigen Mitarbeitern auf Fertigungsautomaten mit höchster Wiederholgenauigkeit im Rahmen eines zertifizierten Qualitätsmanagementsystems aus hochwertigen Werkstoffen nach deutschen Normen erstellt.

Schneller und sicherer lassen sich Deckenplatten kaum auflegen.



1. Bewehrungseinbau



2. Einbau im Betonfertigteil



3. Serienfertigung/Lagerhaltung

**Bauen Sie ab jetzt  
mit bauaufsichtlicher  
Zulassung!**



**schnell**

- deutlich frühere Nutzung der Gebäude durch kürzeste Planungszeit
- Rechtssicherheit durch bauaufsichtliche Zulassung **NEU**
- maximaler Vorfertigungsgrad
- schnellste Montage
- Estricharbeiten sind nach dem Betonieren der Aufbetondecke nicht mehr zwingend nötig



**sicher**

- Sicherheit durch bauaufsichtliche Zulassung **NEU**
- höchste Ausführungssicherheit
- Vorverlagerung von Detailplanung zum Lieferanten
- Punktgenaue Lasteinleitung



**preiswert**

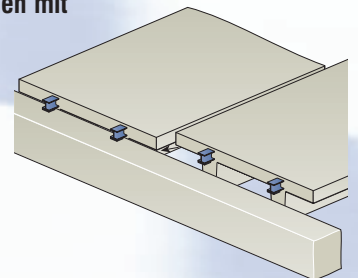
- Kostenersparnis durch geringste Montagekosten wegen höherer Montagegeschwindigkeit
- wesentlich höherer Vorfertigungsanteil
- geringerer Planungsaufwand
- kürzere Bauzeit



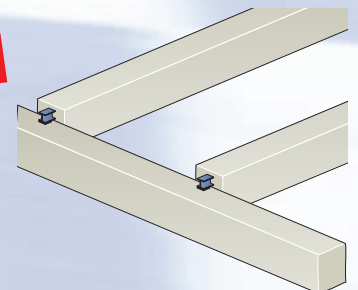
**vielseitig**

**Mögliche Deckenkonstruktionen mit PFEIFER-Stahlaufslagern:**

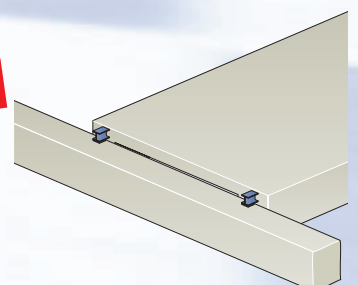
- TT-Decken



- Neben- sowie Hauptunterzüge **NEU**



- Trogplatten + Elementdecken **NEU**



Einbauansicht



Unteransicht

**Bauen Sie ab jetzt  
mit bauaufsichtlicher  
Zulassung!**

## Die neue Generation von PFEIFER- Stahlaufleger – der Erfolgsfaktor Ihrer Baustelle mit PS!



### Planungsvorteil

- keine Konsolbänder an Unterzügen
- baurechtliche Sicherheit durch bauaufsichtlicher Zulassung **NEU**
- geringste Exzentrizität auf den Unterzug
- willkürliche Montagereihenfolge
- keine Handberechnung, da Bemessung mit Tabellen bzw. Software erfolgen kann
- keine ungewollten Einspannmomente
- punktgenaue Lasteinleitung
- keine über die Jahre wandernden Elastomerlager



### Fertigungsvorteil

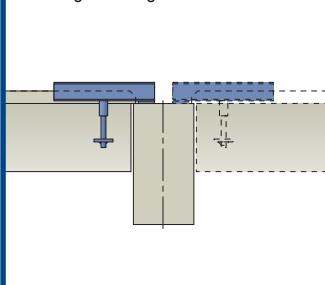
- einfachste Schalung und Konstruktion von Rechteck-Unterzügen
- keine Dolleneinmessung
- weniger Bewehrung im Unterzug



### Montagevorteil

- höhere Montagegeschwindigkeit
- flexible Montagereihenfolge
- keine Verdollung
- keine Neoprenlager
- geringe Exzentrizität der Auflager, damit geringe Torsionsbelastung
- keine zusätzlichen Montageunterstützungen notwendig
- sichere Montage, da keine Fehlermöglichkeiten

Einseitige Montage



### Bauherren-Vorteil

- erheblich verkürzte Bauzeiten
- schnellere Gebäudenutzung
- optimale Ausnutzung der Bauhöhe
- enorme Kostenersparnis in der Regel im 2-stelligen Prozentbereich
- keine Konsolbänder, auf denen sich Schmutz sammelt
- klare Deckenunteransicht

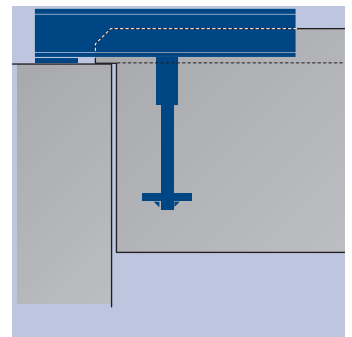
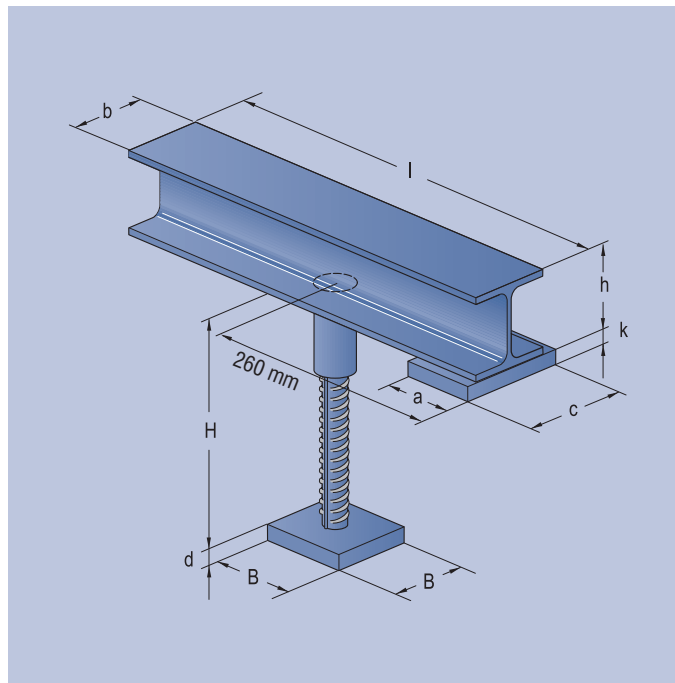
# PFEIFER-Stahlaullager

Artikel-Nr. 05.340



**Bauen Sie ab jetzt  
mit bauaufsichtlicher  
Zulassung!**

Werkstoff:  
Walzstahl S 355  
Betonstahl B500 A/B geschmiedet  
Präzisionsstahlrohr  
Auflagerplatte angepunktet



Der Ankerstab wird für Transport und Lagerung herausgeschraubt geliefert. Die Ankerstablänge wird auftragsbezogen an die Stege angepaßt gefertigt.

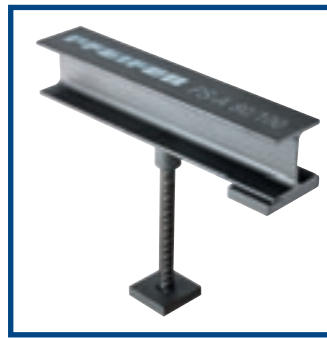
Bestellnummer	Typ	$V_{Rd}$ , Montage <sup>1), 2), 3)</sup> kN	$l_{Träger}$ [mm]	b [mm]	h [mm]	k [mm]	a [mm]	c [mm]	d [mm]	B [mm]	$H_{min}$ [mm]	$\varnothing_{BSt}$ [mm]	Gewicht <sup>4)</sup> Kg/Stück
05.340.202.520	PS-A 65	65	520	100	91	20	80	120	15	80	225	20	8,1
05.340.252.520	PS-A 80/100	80/100	520	100	96	20	80	120	20	90	225	25	13,5
05.340.282.520	PS-A 130	130	520	100	100	20	80	135	20	100	300	28	15,6
05.340.282.720	PS-A 160	160	720	120	120	20	80	150	20	100	350	28	28,6

Bestellungen/Anfragen bitte mit Bestellformular auf Seite 15, besondere Abmessungen auf Anfrage

- 1) Bemessungswiderstand der Montageauflagerkraft
- 2) eingerechnete Horizontalkraft aus Zwang:  $H_{Rd} = 0,20 \times V_{Rd,ges}$
- 3) Der Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkungen darf im Montagezustand **nicht** abgemindert werden. Beim Eigengewicht ist stets mit  $\gamma_G = 1,35$  zu rechnen!
- 4) bei H minimal

Zusätzlich verfügbar unter [www.pfeifer.de](http://www.pfeifer.de):

- ausführliches Berechnungs- und Bemessungsbeispiel
- Bemessungssoftware
- Bauaufsichtliche Zulassung



**PFEIFER**

Verbindungstechnik  
Stahlaullager

PFEIFER-Stahlaullager übernehmen die Eigengewichtslasten bei der Elementmontage. Zusammen mit der eingelegten Bewehrung und der Ort-beton-schicht werden die Verkehrs-lasten sicher auf die Unterzüge geleitet. Das Gesamttragwerk kann ohne Konsolbandunterzüge einfacher geplant, bemessen, gefertigt und montiert werden. Geringere Bauhöhen

und saubere Deckenunteransichten wirken sich positiv auf das gesamte Gebäude aus.

Mit nur 4 Typen werden  $\pi$ -Platten, Unterzüge und Troglplatten abgedeckt.

# Allgemeine Einbauanleitung für Stahlaufleger PS-A

## 1. Anwendungshinweise

PFEIFER-Stahlaufleger wurden zur kostengünstigen Auflagerung von  $\pi$ -Platten, Trogplatten Nebenträgern und Unterzügen (Bild 1–3) entwickelt. Üblicherweise auftretende grosse Ausmitten im Montage- und Endzustand durch Konstruktionen mit Konsolbändern und damit verbundenen erhöhten Aufwände und Kosten können mit den Stahlauflegern vermieden werden. Ebenso kann auf kostenintensive Unterstützungen mit Gerüsttürmen oder ähnlichem verzichtet werden.

Ausgelegt sind die PFEIFER-Stahlaufleger für die gesamte Montage-Auflagerkraft, resultierend aus dem Eigengewicht des Fertigteils, dem Aufbeton sowie der Nutzlast beim Betonieren. Im Endzustand wirken die Stahlaufleger gemeinsam mit dem ausgeklinkten Betonaufleger.

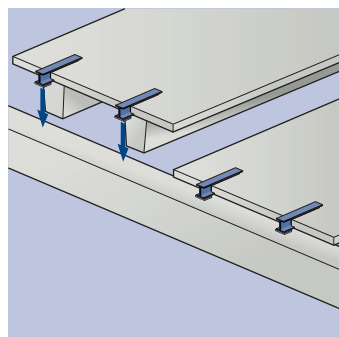


Bild 1:  $\pi$ -Platten

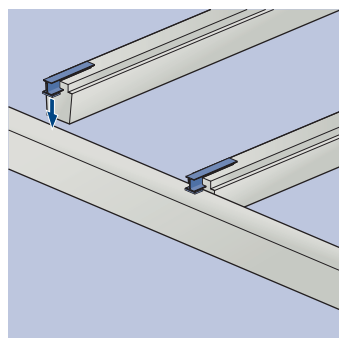


Bild 2: Nebenträger bzw. Unterzüge

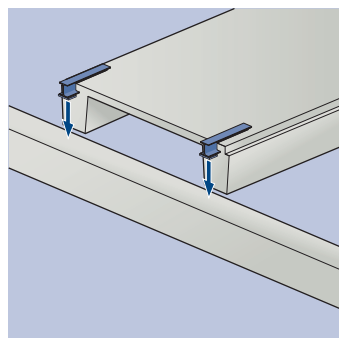


Bild 3: Trogplatten

## 2. Bemessungswiderstände

Grundsätzlich wird bei der Bemessung der PFEIFER-Stahlaufleger PS-A zwischen dem Montage- und dem Endzustand unterschieden. Diese Zustände sind getrennt zu betrachten.

### Montagezustand

Der Montagezustand ist der Zeitraum, in dem der Aufbetonquerschnitt der Decke noch nicht wirksam ist. Bei Ermittlung der Einwirkungen müssen Eigengewicht der Fertigteilelemente, Aufbeton, eine Mannlast und eventuell zusätzlich auftretende Montageeinwirkungen berücksichtigt werden.

Die ansetzbaren Bemessungswiderstände für den Montagezustand können der Tabelle 1 entnommen werden. Diese sind insbesondere abhängig von der Höhe des Steges. Mindestbetongüte des Fertigteils ist C35/45.

### Endzustand

Im Endzustand wirken das Stahlaufleger PS-A und die Orbetonkonsole kombiniert. Daher sind hier andere Bemessungswiderstände relevant, als während des Montagezustands. Relevante Einwirkungen sind Eigengewicht des Fertigteillements, des Aufbetons, des Belags und Nutzlasten.

Der für den Endzustand maßgebende Bemessungswiderstand kann einfach, in Abhängigkeit von einigen wenigen Randbedingungen, aus Bemessungstabellen abgelesen werden. Diese sind der aktuellen Bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

Zur grundsätzlichen Beschreibung des Bemessungsweges werden die 3 notwendigen Schritte im Folgenden kurz beschrieben:

#### Schritt 1:

Zur Abdeckung möglichst vieler Einbausituationen wurden in die Zulassung zwei Grundmodule (Bild 4 und 5) aufgenommen. Diese unterscheiden sich in der Geometrie des Steges. Diesen Grundmodulen werden in den Bemessungstabellen Widerstände zugeordnet. Grundsätzlich muss bei der Festlegung des verwendeten Moduls ermittelt werden, welches in die vorhandene Steggeometrie eingepasst werden kann. Hierbei ist die Art des Fertigteils,  $\pi$ -Platte, Trogplatte, Nebenträgern oder Unterzügen, nicht relevant (Bild 6–8).

#### Schritt 2:

Zunächst wird mit dem für den Montagezustand erforderlichen Auflager und dem passenden Grundmodul (siehe Schritt 1) die Bemessungstabelle ausgewählt. Danach kann entsprechend der Einwirkungen, in Abhängigkeit von Steghöhe, Plattenstärke und Aufbetongüte der erforderliche Bemessungswiderstand abgelesen werden.

#### Schritt 3:

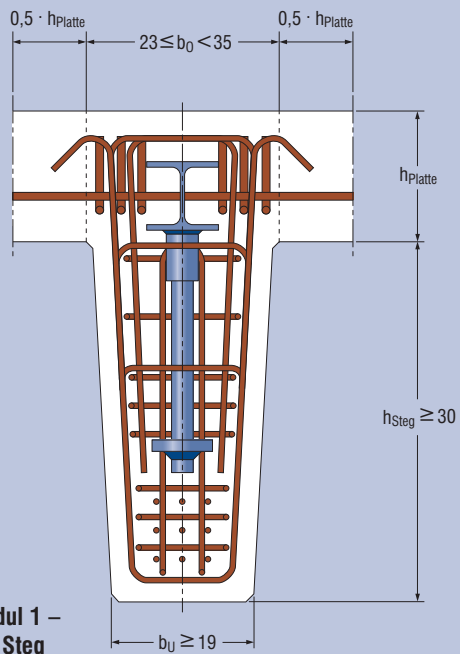
Mit dem nun zugeordneten Bemessungswiderstand kann die notwendige Bewehrung aus der Tabelle abgelesen werden und der Auflagerpunkt entsprechend der „allgemeinen technischen Anwendungskriterien“ der Bauaufsichtlichen Zulassung durchkonstruiert werden.

#### Bemerkung Baustellenbetrieb:

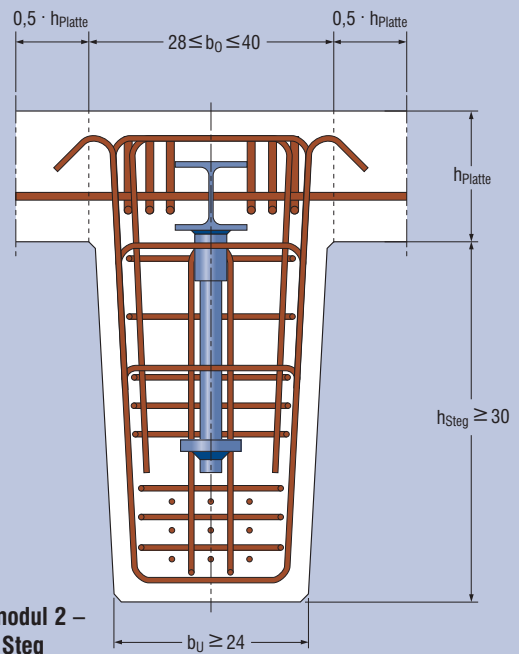
Ab einer Mindestfestigkeit des Aufbetons von 40% von  $f_{ck}$  kann ohne genauen Nachweis eine maximale Verkehrslast von  $q_{ck} = 1 \text{ kN/m}^2$  angesetzt werden. Bei höheren Lasten sind diese im Rahmen einer genauen Berechnung nachzuweisen.

Tabelle 1:

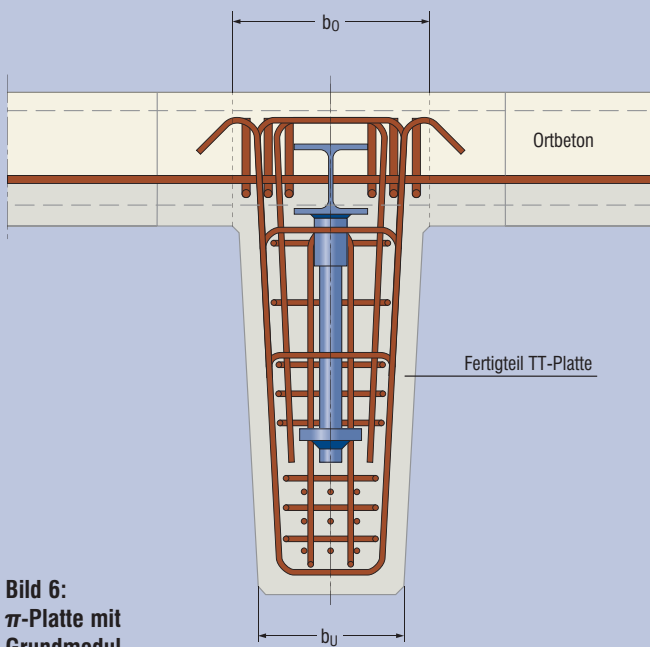
Steghöhe h [cm]	Tragfähigkeiten $V_{Rd, Montage}$ im Montagezustand [kN]											
	PS-A 65			PS-A 80/100			PS-A 130			PS-A 160		
$30 \leq h < 40$	65	65	65	80	80	80						
$40 \leq h < 50$	65	65	65	100	100	100						
$50 \leq h < 60$							130	130	130			
$60 \leq h < 70$	65	65	65	100	100	100	130	130	130	160	160	160
$h \geq 70$							130	130	130	160	160	160



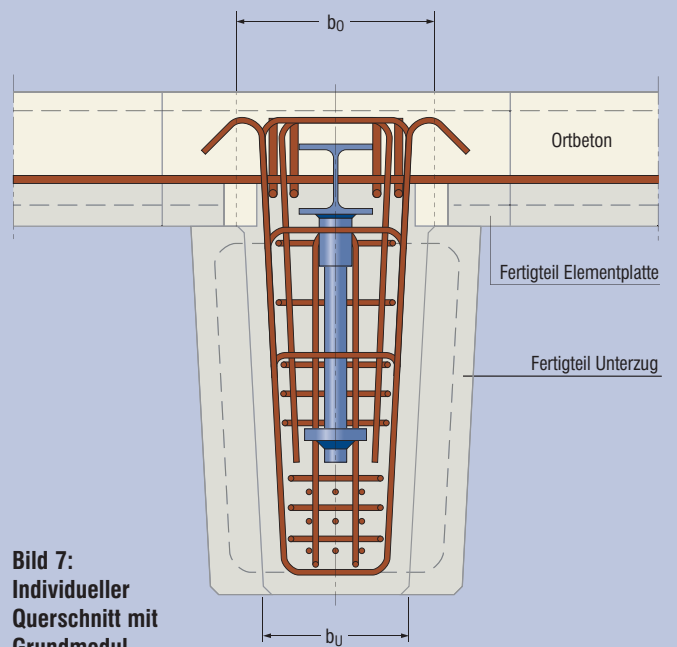
**Bild 4:**  
Grundmodul 1 –  
schmaler Steg



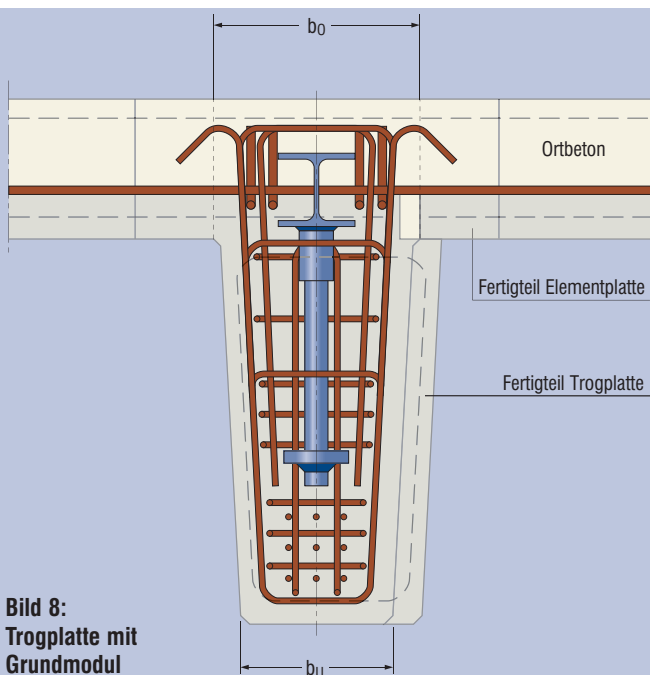
**Bild 5:**  
Grundmodul 2 –  
breiter Steg



**Bild 6:**  
 $\pi$ -Platte mit  
Grundmodul



**Bild 7:**  
Individueller  
Querschnitt mit  
Grundmodul



**Bild 8:**  
Trogplatte mit  
Grundmodul

### 3. Grundlagen der Konstruktion

#### Betongüten

Die Beton-Fertigteile müssen mindestens der Güte C35/45 und die lastabtragenden Bauteile (z.B. Unterzüge) mindestens C25/30 entsprechen. Die Aufbetongüte ist entsprechend der Bemessungstabellen zu wählen.

#### Einbindetiefe der Ankerplatte in den Steg

Zur Gewährleistung einer ausreichenden Verankerung im Fertigteile muss der Ankerstab des Stahlaufagers folgende Mindestlänge (Bild 9) aufweisen.

$$l \geq 0,55 \cdot h_{\text{Steg}} \geq 210 \text{ mm} \quad [\text{Bestellmaß} / \text{Ankerstablänge: } H \geq l + 15 \text{ mm}]$$

Mindestankerstablängen:

PS-A 65	: H $\geq$ 225 mm
PS-A 80/100	: H $\geq$ 225 mm
PS-A 130	: H $\geq$ 300 mm
PS-A 160	: H $\geq$ 350 mm

#### Bewehrung

Im Bild 10 ist qualitativ die erforderliche Bewehrung im Auflagerbereich dargestellt. Die erforderlichen rechnerischen Nachweise von beispielsweise Verankerungs- und Übergreifungslängen sowie aller sonstigen Bewehrungsermittlungen sind den Anlagen der Bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen (Bild 10).

#### Aussparungen

Aussparungen im Spiegel sind nur zulässig, wenn diese mindestens eine halbe Deckenstärke Abstand (Bild 10) zum Steg haben. Bewehrungen sind hier ggf. auszuwechseln.

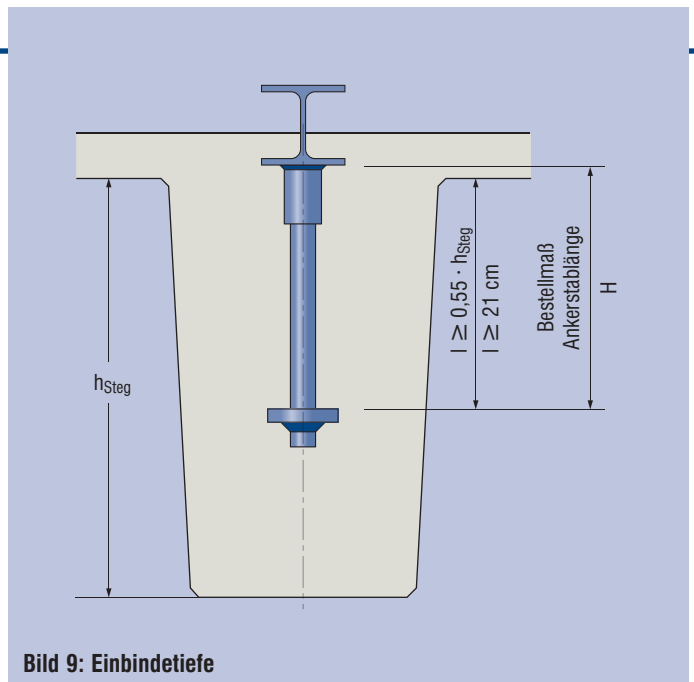


Bild 9: Einbindetiefe

#### Expositionsklasse

Bei der Bemessung der Stahlaufleger PS-A wurde hinsichtlich der Bewehrungskorrosion die Expositionsklasse XC1-XC3 nach DIN1045-1, Tabelle 3 zu Grunde gelegt. Weitergehende Anforderungen an die Expositionsklasse müssen gesondert betrachtet und nachgewiesen werden. Insbesondere die Unterseite der Stahlaufleger muss ggf. mit einer zusätzlichen Korrosionsschicht versehen werden. Hier sind planmäßig 15mm Betondeckung vorhanden.

#### Feuerwiderstand

Die Auflagerkonstruktion aus Stahl entspricht der Feuerwiderstandsklasse F120 gemäß DIN 4102, Teil 2, wenn das Bauteil selbst dieser Einstufung nach DIN 4102, Teil 4 entspricht. DIN 4102, Teil 4, Abschnitt. 3.2.4.8 ist zu beachten.

Die erforderliche Betondeckung der Ankerplatte ist zusätzlich zu beachten.

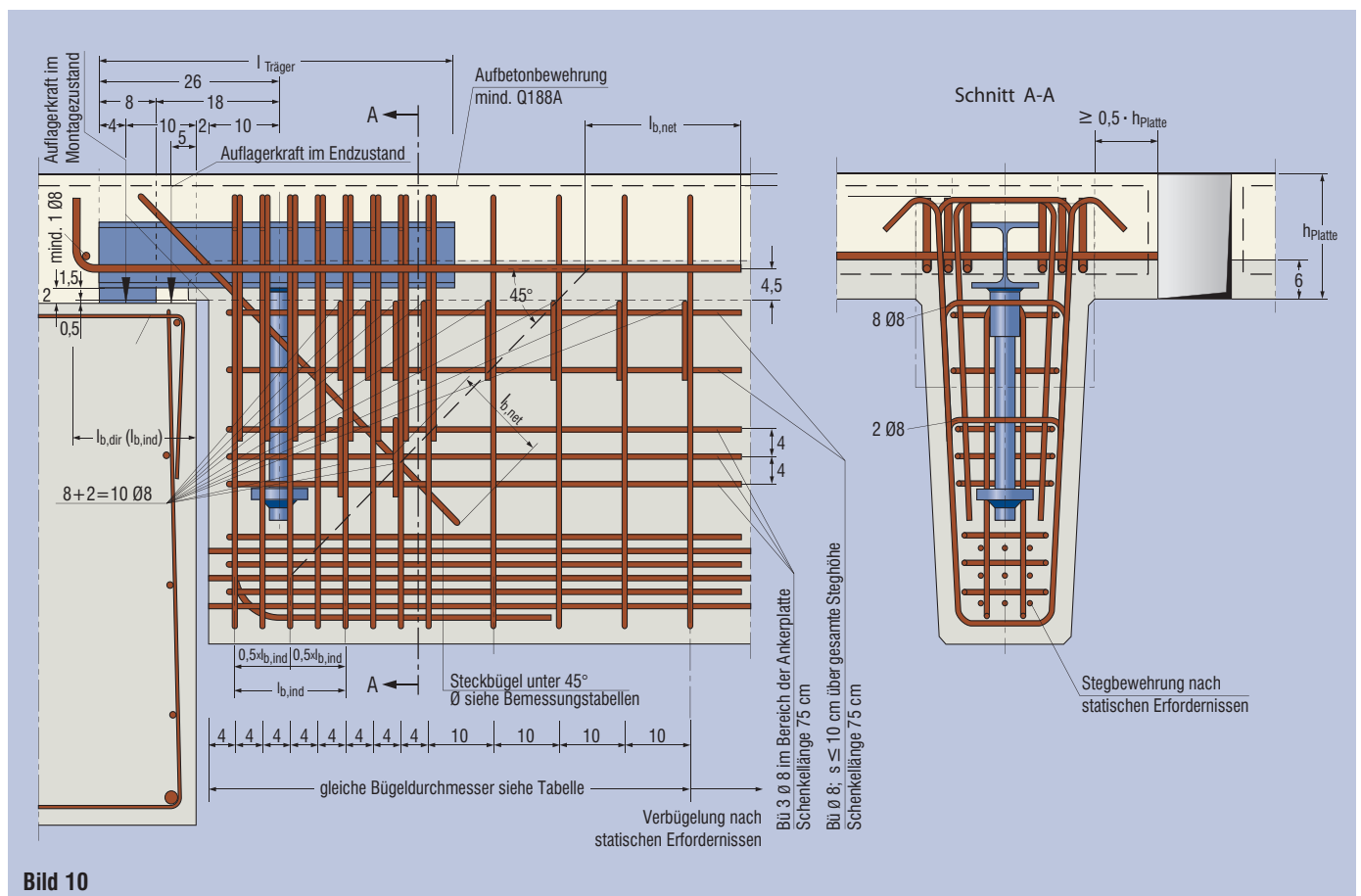


Bild 10

## Montage der Stahlaufleger

Da das PFEIFER-Stahlaufleger und der zugehörige Zugstab aufgrund günstigeren Raumbedarfs beim Transport lose geliefert wird, muß vor dem Einbau der Anschlußstab mit Platte in die Muffe des Stahlträgers mit einem Drehmomentschlüssel (z. B. PFEIFER-Drehmomentschlüssel) eingeschraubt werden (Bild 11). Hierbei sind die Drehmomente der Tabelle 2 zu beachten.

Tabelle 2: Anzugsdrehmomente

Stahlauflegertyp	ds [mm]	ds [Nm]
PS-A 65	20	80
PS-A 80/100	25	100
PS-A 130 PS-A 160	28	140

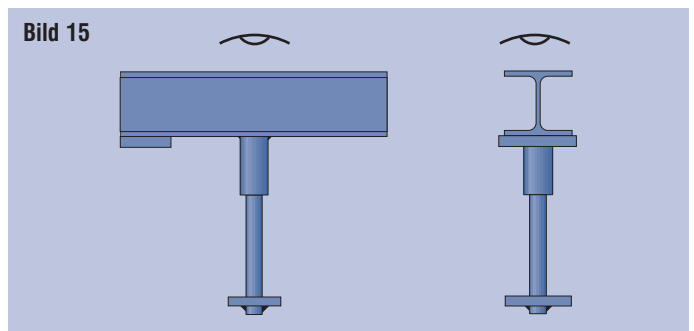
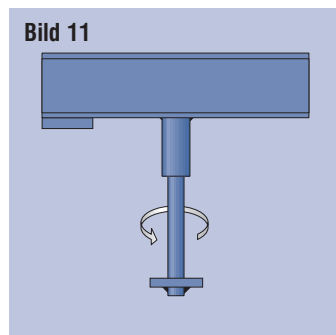
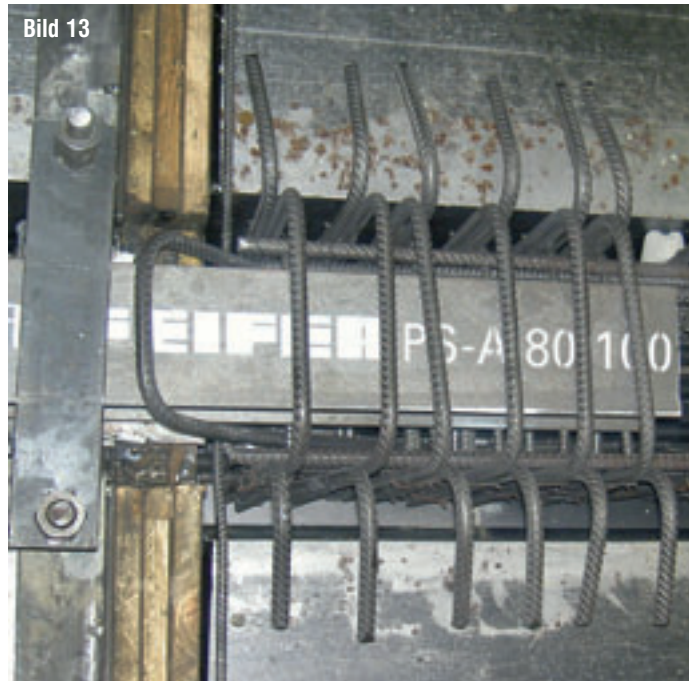
## Einbau in die Schalung

Das PFEIFER-Stahlaufleger (mit eingeschraubtem Zugstab) kann in den zu fertigenden Bewehrungskorb mit Draht eingebunden werden (Bild 12). Das Stahlaufleger sollte jedoch nicht zu fest am Bewehrungskorb befestigt werden, um ein späteres Justieren zu ermöglichen.

### Die Auflagerung des PFEIFER-Stahlauflegers kann erfolgen mittels eines an der Stahlschalung

- angeschweißten Auflagerblechs (Bild 13) mit Spannvorrichtung
- einer Holzkonstruktion (Bild 14)
- per Magnettechnik fixierten Auflagerblechs

Die im Bewehrungskorb noch beweglich angerödelten Stahlaufleger werden nun in Längs- und Querrichtung waagrecht ausgerichtet (Bild 15) und mittels einer Klemmvorrichtung (z. B. Bild 12 bis 14) auf der Auflagerkonstruktion befestigt.



Um die horizontalen Betonstahlzulagen, die rechts und links des PFEIFER-Stahlaufalers liegen, richtig zu plazieren, werden in der Schalung entsprechende Aussparungen vorgesehen (Rechen, Bild 16 und 17). Die Zwischenräume oberhalb des Rechens können mit Polystyrol (z. B. Styropor o. ä.) verschlossen und abgedichtet werden.

Die Aufhängebewehrung ist nach Bild 10 mit besonderer Sorgfalt einzubauen. Beim Einbau der Bewehrung sind außerdem die Regelungen der DIN 1045-1 einzuhalten. Die fertiggestellten Bewehrungskörbe inkl. der PFEIFER-Stahlaufleger lassen sich dann in die vorbereitete Element-Schalung einheben.

Nach dem Betonieren muß die horizontale Zulagebewehrung außerhalb des Fertigelementes und die vertikale Verbügelung oberhalb des Stahlträgers zur Gewährleistung des Verbundes mit dem späteren Ortbeton deutlich, ohne Betonreste dazwischen, freiliegen (Bild 18).

Bild 16

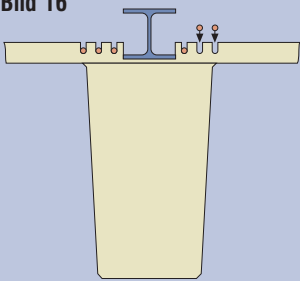


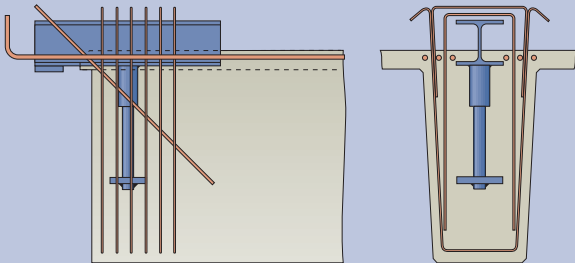
Bild 17



Bild 20



Bild 18

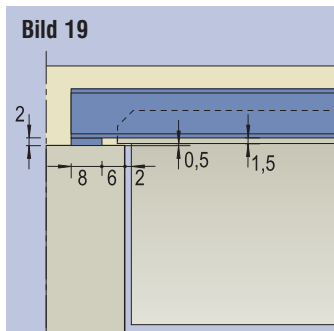


## Montage auf der Baustelle

Bei der Montage der vorgefertigten Elemente auf der Baustelle ist darauf zu achten, daß der Spalt zwischen dem Spiegel der  $\pi$ -Platte (Bild 19) und dem Unterzug beispielsweise mit einem vorkomprimierten Band geschlossen ist, um ein Austreten des Zementleims beim Betonieren der Ortbetonschicht zu verhindern. Bei Verwendung des Stahlaufalers ergeben sich die in Bild 19 gezeigten Maße und Abstände zwischen den Bauteilen.

Die Bügel in den Unterzügen müssen dort, wo die Stahlaufleger zu liegen kommen, entsprechend angeordnet sein, um ein Auflegen der  $\pi$ -Platten mit den vorstehenden Auflagern und der seitlichen Zulagebewehrung zu ermöglichen, wie im Bild auf Seite 3 unten bzw. Bild 20 zu erkennen ist.

Bild 19





-  Transportankersysteme  
Gewindesystem
-  Transportankersysteme  
BS-System
-  Transportankersysteme  
WK-System
-  Befestigungstechnik  
DB-Anker 682  
für Dauerbefestigungen
-  Befestigungstechnik  
Hülsendübel  
Polyhülsen
-  Befestigungstechnik  
HK-Montageankersystem
-  Verbindungstechnik  
Stützenfußsystem  
Wandschuhsystem
-  Verbindungstechnik  
Stahlaufleger  
Treppenaufleger
-  Verbindungstechnik  
Sandwichankersystem  
Deltaankersystem
-  Verbindungstechnik  
Betonerdungssystem BEB
-  Bewehrungstechnik  
VS®-System
-  Bewehrungstechnik  
PH-Bewehrungsanschlußsystem
-  Seilzugglieder  
Zugstabsystem
-  Anschlagmittel  
(Seile, Ketten, Textil)
-  Zurrsysteme
-  Betonstahlzangen  
Ausgleichstraversen

Mit Erscheinen einer Neuauflage unter [www.pfeifer.de](http://www.pfeifer.de) verliert dieses Dokument seine Gültigkeit.

**Stammhaus**  
PFEIFER SEIL- UND  
HEBETECHNIK GMBH  
Dr.-Karl-Lenz-Str. 66  
D-87700 MEMMINGEN  
Telefon +49 (0) 83 31-937-290  
Telefax +49 (0) 83 31-937-342  
E-Mail [bautechnik@pfeifer.de](mailto:bautechnik@pfeifer.de)  
Internet [www.pfeifer.de](http://www.pfeifer.de)

**J&P Bautechnik Vertriebs-GmbH**

**in Deutschland**

Nobelstraße 51-55  
D-12057 BERLIN  
Tel. 030-68283-02  
Fax 030-68283-497  
E-Mail [info@jordahl.de](mailto:info@jordahl.de)  
Internet [www.jordahl.de](http://www.jordahl.de)

Am Güterbahnhof 20  
D-79771 KLETTGAU  
Tel. 07742-9215-20  
Fax 07742-9215-90  
E-Mail [klettgau@jp-bautechnik.de](mailto:klettgau@jp-bautechnik.de)  
Internet [www.h-bau.de](http://www.h-bau.de)

Fundlandstraße 29  
D-45326 ESSEN  
Tel. 0201-28966-0  
Fax 0201-28966-20  
E-Mail [jp-essen@pfeifer.de](mailto:jp-essen@pfeifer.de)

Hamburger Ring 1  
D-01665 KLIPPHAUSEN/Dresden  
Tel. 035204-215-11  
Fax 035204-215-18  
E-Mail [jp-dresden@pfeifer.de](mailto:jp-dresden@pfeifer.de)

Markircher Straße 14  
D-68229 MANNHEIM  
Tel. 0621-4840340  
Fax 0621-4840344  
E-Mail [jp-mannheim@pfeifer.de](mailto:jp-mannheim@pfeifer.de)

Lechstraße 21  
D-90451 NURNBERG  
Tel. 0911-6427808  
Fax 0911-6428472  
E-Mail [jp-nuernberg@pfeifer.de](mailto:jp-nuernberg@pfeifer.de)

**in Dänemark**

JORDAHL & PFEIFER  
BYGGTEKNIK A/S  
Risgårdvej 66, Risgård  
DK-9640 FARSØ  
Tel. +45-9863-1900  
Fax +45-9863-1939  
E-Mail [info@jordahl-pfeifer.dk](mailto:info@jordahl-pfeifer.dk)

**in Frankreich**

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

**in Österreich**

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

**in Spanien**

J&P TÉCNICAS DE ANCLAJE S.L.  
Avda. de los Pirineos, 25 – Nave 20  
San Sebastián de los Reyes  
ES-28703 MADRID  
Tel. +34-916593185  
Fax +34-916593139  
E-Mail [jp@jp-anclajes.com](mailto:jp@jp-anclajes.com)

ES-08820 BARCELONA  
Tel. +34-93-3741030  
Fax +34-93-3741459

**in Russland**

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

Der Vertrieb unserer Produkte  
erfolgt in Deutschland über



**J&P: Die Baupartner.**

**in der Ukraine**

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

**in Ungarn**

PFEIFER GARANT KFT.  
Gyömrői út 128  
HÜ-1103 BUDAPEST  
Tel. +36-1-2601014  
Fax +36-1-2620927  
E-Mail [info@pfeifer-garant.hu](mailto:info@pfeifer-garant.hu)

**in Singapur**

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

**in Brasilien**

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

**in den VAE**

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

**in der Schweiz**

ISOFER AG  
Industriequartier  
CH-8934 KNONAU  
Tel. +41-44-7685555  
Fax +41-44-7685530  
E-Mail [info@pfeifer-isofer.ch](mailto:info@pfeifer-isofer.ch)

**in Großbritannien**

J&P BUILDING SYSTEMS LTD.  
Unit 5 Thame Fort  
Jane Morbey Road  
GB-THAME, OXON OX9 3RR  
Tel. +44-1844-215200  
Fax +44-1844-263257  
E-Mail [enquiries@jandpbldgsystems.com](mailto:enquiries@jandpbldgsystems.com)

**in Tschechien**

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

**in Rumänien**

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

**in Polen**

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

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