

02/2015

## PFEIFER SAS – system podnoszenia skrzyń betonowych

**JORDAHL & PFEIFER**  
**TECHNIKA BUDOWLANA SP. Z O. O.**  
ul. Wroclawska 68  
55-330 Krępicze k/Wrocławia  
TEL. +48 71 39 68 246  
FAX +48 71 39 68 105  
E-MAIL [biuro@jordahl-pfeifer.pl](mailto:biuro@jordahl-pfeifer.pl)  
INTERNET [www.jordahl-pfeifer.pl](http://www.jordahl-pfeifer.pl)

## Efektywny i niezawodny transport studni oraz elementów rurowych



### Zalety stosowania

- Brak możliwości zgubienia dołączonej śruby
- Przezroczyste oznakowanie - brak błędów dopasowania elementów
- Optymalny zakres typów haków do praktycznie wszystkich możliwych potrzeb



### Zalety montażu

- Łatwy montaż w szalunku
- Brak dodatkowego dobrojenia haków



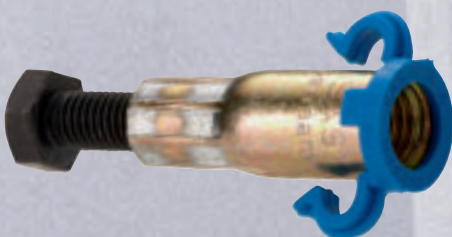
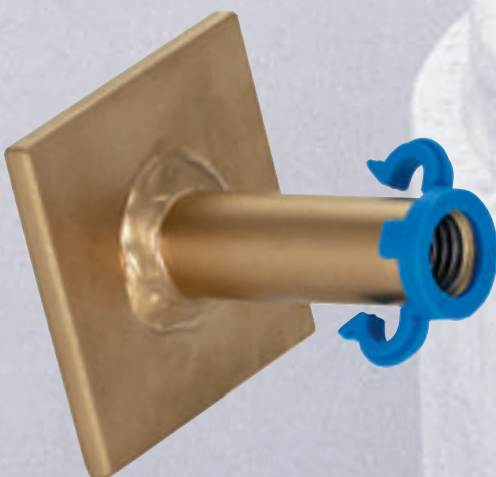
### Zalety ekonomiczne

- Optymalny zakres produktów
- Opłacalność zastosowania systemu w stosunku do innych rozwiązań



### Zalety jakościowe

- Certyfikat DIN ISO 9001
- Ciągła kontrola produkcji
- Zgodność z dyrektywą maszynową oraz przepisami technicznymi
- Kompletna instrukcja wbudowania i użycia



# PFEIFER SAS – system podnoszenia skrzyń betonowych

Artykuł nr 05.059  
Artykuł nr 05.060  
Artykuł nr 05.061



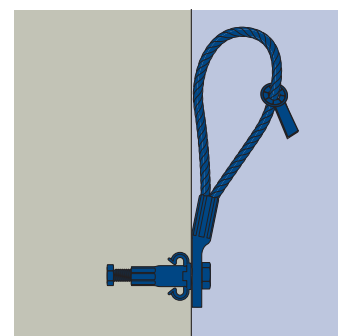
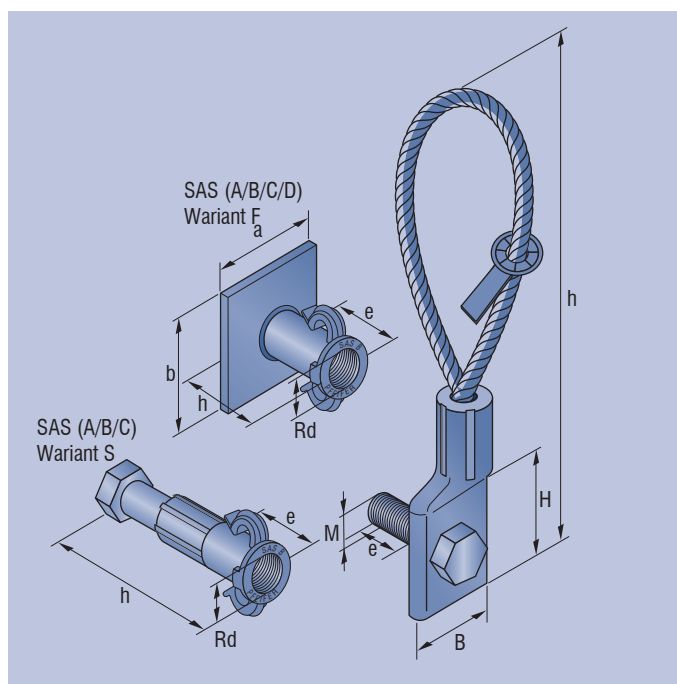
**PFEIFER**

System transportowy PFEIFER  
SAS do elementów rurowych

PFEIFER SAS jest kompletnym systemem transportowym, który składa się z haka, pętli transportowej oraz obrączki znamionowej. Stosowany jest w studniach oraz elementach rurowych.

## Materiały:

Tuleja z wysokojakościowej stalowej rury precyzyjnej,  
Elastyczna lina stalowa,  
Śruba ze stali wysokowytrzymałościowej



## PFEIFER SAS pętla transportowa

Nr katalogowy	Typ	Rozmiar	Gwint	Wymiary [mm]				Opakowanie [szt]	Ciężar [kg/opakowanie]
				H	B	h	e		
05.059.182	SAS	V	M 12	30	24,5	180	21,0	100	19,0
05.059.142	SAS	A	M 14	40	29,5	210	23,5	50	9,0
05.059.162	SAS	B	M 16	55	37,5	280	26,5	50	20,0
05.059.242	SAS	C	M 24	65	55,2	330	39,0	25	25,0
05.059.302	SAS	D	M 30	80	65,5	390	52,0	10	18,0

## PFEIFER SAS hak transportowy

Nr katalogowy	Typ	Rozmiar	Wariant	Gwint	Wymiary [mm]				Opakowanie [szt]	Ciężar [kg/opakowanie]
					h	a	b	e		
05.061.123.076	SAS	V	S	Rd 12	76	–	–	22	100	4,7
05.060.143.075	SAS	A	S	Rd 14	75	–	–	25	100	8,0
05.061.143.060	SAS	A	F	Rd 14	60	60	60	25	100	20,0
05.060.163.095	SAS	B	S	Rd 16	95	–	–	27	100	20,0
05.061.163.070	SAS	B	F	Rd 16	70	60	60	27	100	25,0
05.060.243.110	SAS	C	S	Rd 24	110	–	–	43	50	39,0
05.061.243.070	SAS	C	F	Rd 24	70	130	130	43	50	62,5
05.061.303.120	SAS	D	F	Rd 30	120	100	80	56	25	23,75

## SAS obrączka znamionowa

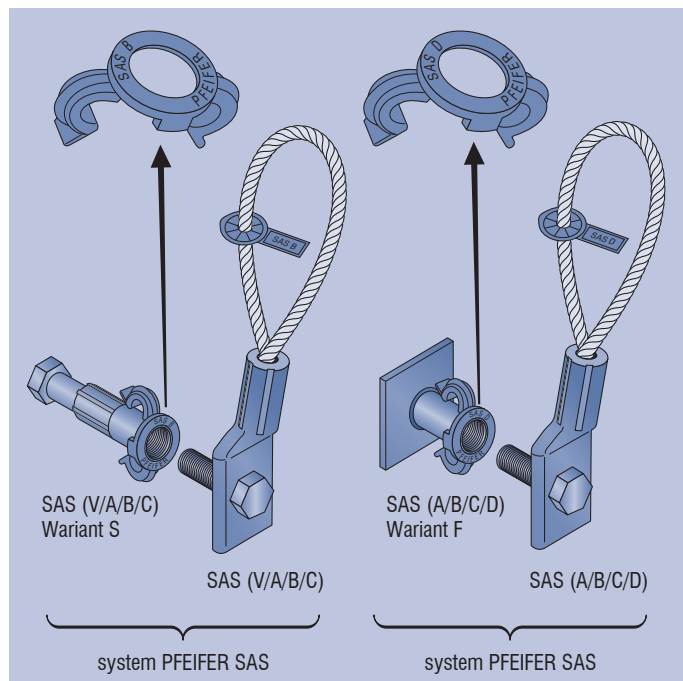
Nr katalogowy	Typ	Rozmiar	Kolor
05.220.012.050	SAS	V	zielony
05.220.014.010	SAS	A	jasnoniebieski
05.220.016.020	SAS	B	beżowy
05.220.024.040	SAS	C	jasnoszary
05.220.030.052	SAS	D	purpurowy

**i** Gwinty M śrub łączących oraz gwinty Rd haków transportowych są do siebie wzajemnie dopasowane

**i** Śruba klasy 8.8 systemu PFEIFER SAS dostarczana jest łącznie z pętlą transportową klasy 8.8 - elementy nie są dostępne osobno.

# Instrukcja montażu i użycia systemu PFEIFER SAS

## System



System PFEIFER SAS składa się z haka transportowego, pętli transportowej oraz obrączki znamionowej.



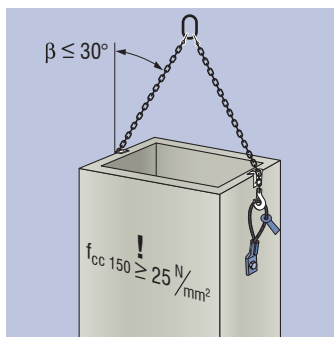
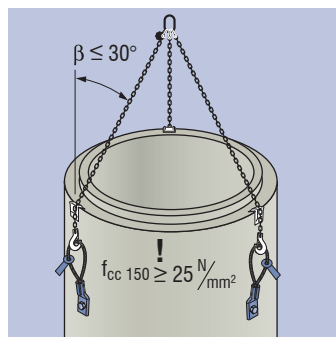
**Uwaga:** użycie akcesoriów niebędących częścią systemu PFEIFER SAS, w szczególności produktów innych producentów, skutkuje ryzykiem spadnięcia elementu transportowanego a tym samym zagrożeniem życia ludzkiego! Używaj tylko kompletnego systemu PFEIFER SAS!

## Bezpieczeństwo

Wszystkie niezbędne współczynniki bezpieczeństwa zostały uwzględnione zgodnie z dyrektywą maszynową (2006/42/EC).

- Współczynnik bezpieczeństwa dla elementów stalowych:  $\gamma_s = 3,0$
  - Współczynnik bezpieczeństwa dla lin stalowych:  $\gamma_s = 4,0$
  - Współczynnik bezpieczeństwa dla betonu:  $\gamma_c = 2,5$  (ze współczynnikiem 1,2 dla systemu jakości w zakładach prefabrykacji)
- ze współczynnikiem po stronie obciążenia:  $\gamma_c = 1,3$

## Zastosowanie



System PFEIFER SAS jest wykorzystywany do transportu elementów prefabrykowanych z betonu zwykłego o wytrzymałości  $f_{cc,150} \geq 25\ \text{N/mm}^2$ .

Elementy systemu PFEIFER SAS należy umieszczać zawsze po zewnętrznej stronie prefabrykatu. Eliminuje to wystąpienie osiowej siły rozciągającej w haku.



**Uwaga:** używaj systemu PFEIFER SAS tylko w przypadku, gdy jesteś przeszkolony w zakresie jego bezpiecznego stosowania. W razie jakichkolwiek wątpliwości co do bezpiecznego użytkowania systemu, należy poradzić się odpowiednio wykwalifikowanej osoby.



**Uwaga:** wykorzystywanie haków w celu innym niż transport (np. zamocowania elementów zewnętrznych) może prowadzić do przedwczesnego zniszczenia systemu, a co za tym idzie do utraty bezpieczeństwa stosowania – zagrożenia życia ludzkiego. System PFEIFER SAS należy używać tylko i wyłącznie do transportu!



**Uwaga:** użytkowanie systemu PFEIFER SAS przez niewykwalifikowany personel może prowadzić do błędów jego zastosowania i zwiększyć ryzyko zagrożenia zdrowia i życia ludzkiego w wyniku spadnięcia elementu transportowanego. Pamiętaj o przeszkoleniu pracowników!

## Wymiarowanie

Tabela 1. Moment dokręcenia i dopuszczalne obciążenie

Typ	Rozmiar	Moment dokręcenia $T_{inst}$ [Nm]	Dopuszczalne obciążenie $R_{perm}$ [kN] dla $f_{cc,150} \geq 25$ [N/mm <sup>2</sup> ]	
			wariant S	wariant F
SAS	V	20 – 30	5	–
SAS	A	40 – 50	10	10
SAS	B	50 – 70	20	20
SAS	C	70 – 90	40	24,5
SAS	D	100 – 120	–	52

Do określenia działających obciążeń należy użyć obliczeń inżynierskich wykorzystując informacje zawarte w ogólnym technicznym wprowadzeniu do systemów transportowych PFEIFER.

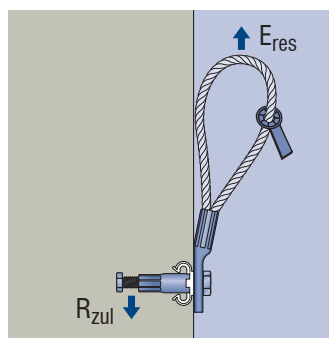


**Uwaga:** należy zwrócić uwagę na informacje zawarte w ogólnym technicznym wprowadzeniu do systemów transportowych PFEIFER.

Minimalne zbrojenie w elementach prefabrykowanych w postaci zbrojenia powierzchniowego lub prętów krawędziowych powinno być stosowane zgodnie z tabelą 2.

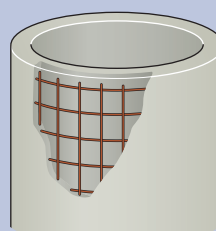
Tabela 2. Minimalne zbrojenie

Typ	Rozmiar	Zbrojenie powierzchniowe		Pręty zbrojeniowe krawędziowe	
		wariant	pole przekroju zbrojenia	wariant	ilość/średnica góra i dołem
SAS	V	S	188 mm <sup>2</sup> /m	–	–
SAS	A	S	188 mm <sup>2</sup> /m	F	2 $\varnothing$ 8 mm
SAS	B	S	188 mm <sup>2</sup> /m	F	2 $\varnothing$ 10 mm
SAS	C	S	257 mm <sup>2</sup> /m	F	2 $\varnothing$ 12 mm
SAS	D	F	257 mm <sup>2</sup> /m	–	–

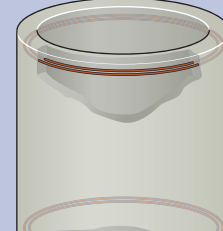


Maksymalne działające obciążenie  $\leq$  dopuszczalna nośność (wg tabeli 1)  
 $E_{res} \leq R_{perm}$

Zbrojenie powierzchniowe



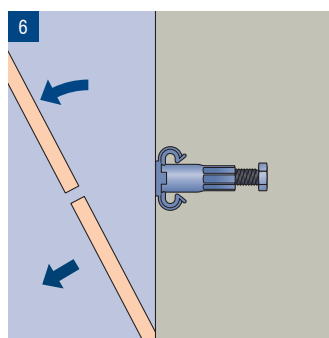
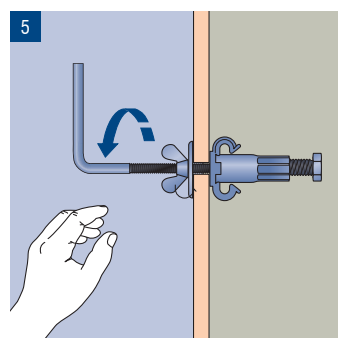
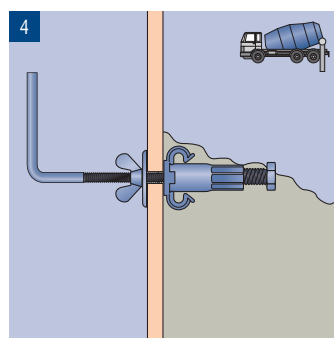
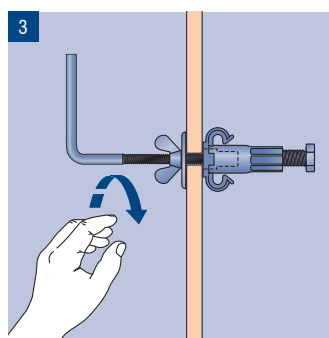
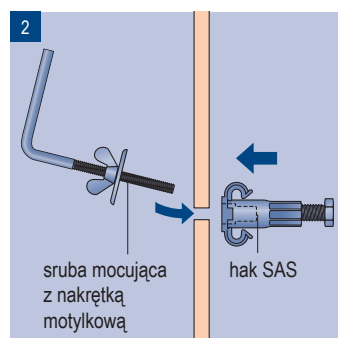
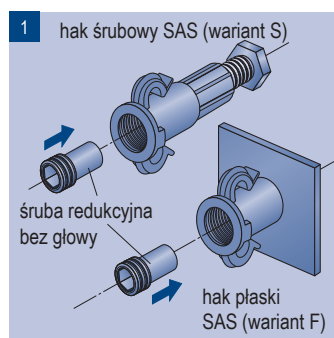
Pręty zbrojeniowe krawędziowe



## Montaż

Do bezpiecznego mocowania haków transportowych w szalunku należy używać specjalnych akcesoriów: śrub redukcyjnych i śrub montażowych. Ustabilizowanie haka podczas betonowania, poprzez mocne dokręcenie nakrętki motylkowej,

uniemożliwia przesunięcie haka oraz jego zatopienie w świeżej mieszance betonowej.



PFEIFER – śruba mocująca

Nr zamówienia	Gwint	Rozmiar gwintu odpowiadającej śruby redukcyjnej
05.206.063	M 6	M 12
05.206.083	M 8	M 14/16
05.206.103	M 10	M 24/30

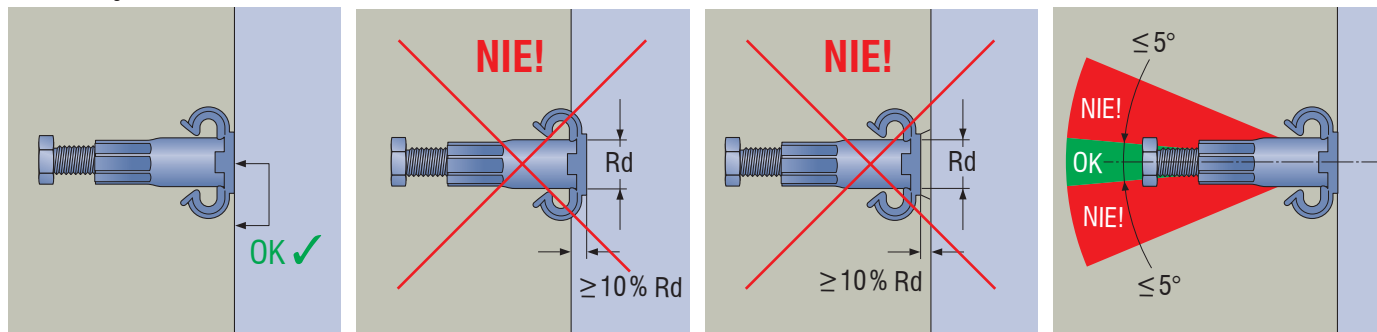
Wymiary oraz ciężar elementów wg katalogu PFEIFER – Systemy transportowe str. 48.

PFEIFER – śruba redukcyjna bez głowy

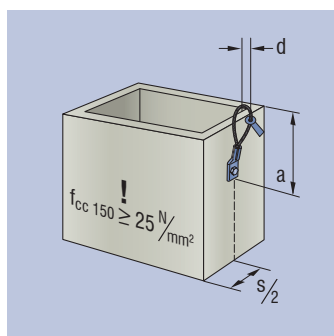
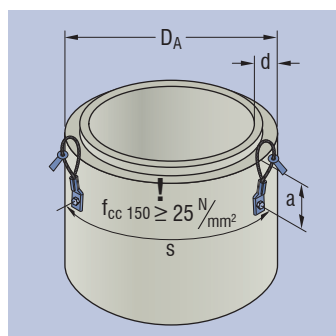
Nr zamówienia	Gwint	Rozmiar odpowiadającego haka SAS
05.211.123	M 12	V
05.211.143	M 14	A
05.211.163	M 16	B
05.211.243	M 24	C
05.211.303	M 30	D

Wymiary oraz ciężar elementów wg katalogu PFEIFER – Systemy transportowe str. 49.

## Tolerancje montażu



**Uwaga:** nieprawidłowe umiejscowienie oraz błędny montaż haków może prowadzić do ich uszkodzenia, a tym samym powodować zagrożenie zdrowia i życia! Przy wbudowywaniu haków należy zachować wymagane tolerancje!



**Uwaga:** haki muszą być zawsze umiejscowione powyżej środka ciężkości elementu betonowego. W przeciwnym wypadku element może ulec obróceniu podczas transportu.

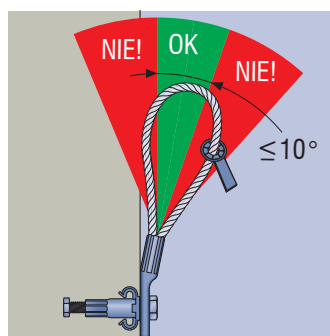
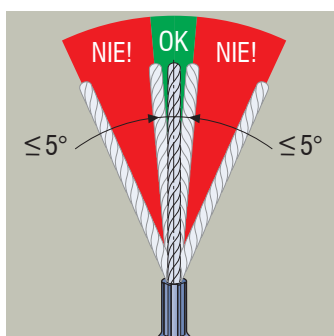
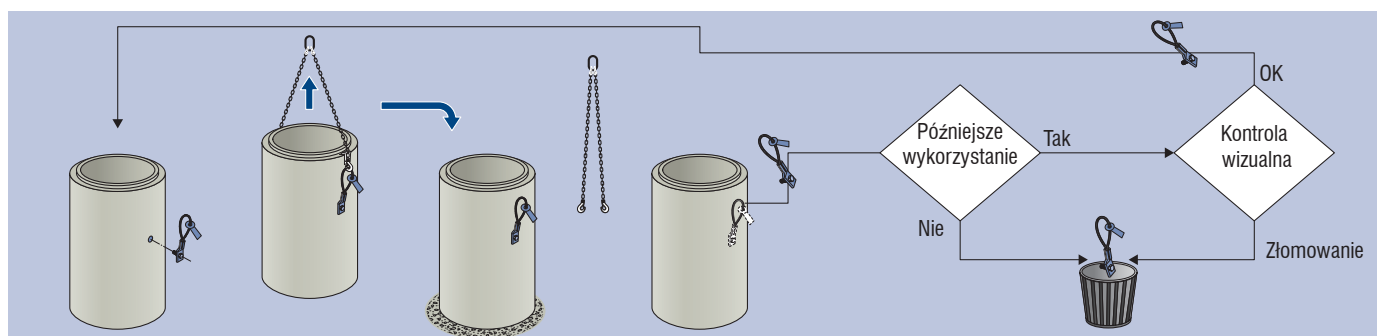
Tabela 3: Minimalne odległości

Typ	Rozmiar	Minimalna średnica zewnętrzna $D_A$ [mm]	Minimalna grubość ścianki $d$ [mm]	Minimalna odległość od krawędzi $a$ [mm]	Minimalny odstęp pomiędzy hakami $s$ [mm]
<b>Wariant S</b>					
SAS	V	1240	120	215	–
SAS	A	800	100	400	800
SAS	B	1000	120	500	1000
SAS	C	2000	150	700	1400
<b>Wariant F</b>					
SAS	A	800	90	400	1200
SAS	B	1000	100	500	1500
SAS	C	2500	100	600	1800
SAS	D	2000	150	1000	2000



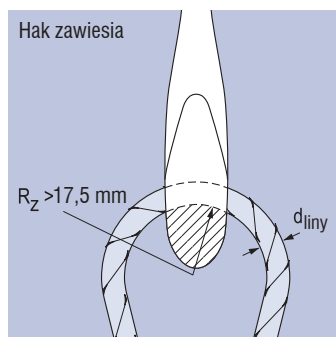
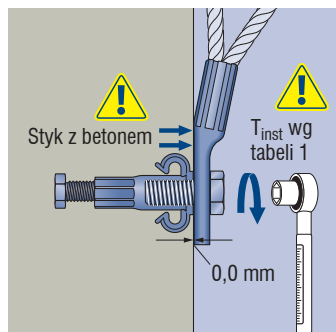
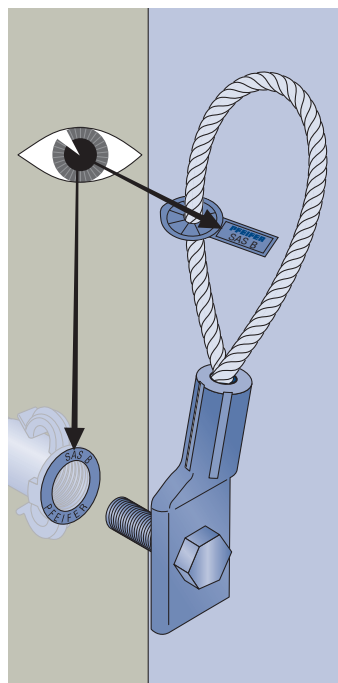
**Uwaga:** aby osiągnąć gwarantowaną nośność elementów systemu PFEIFER SAS, należy przestrzegać minimalnych odległości podanych w tabeli 3 oraz stosować beton o wytrzymałości  $f_{cc,150} \geq 25$  [N/mm²].

## Zastosowanie



**Uwaga:** odchylenie pętli transportowej poza obszar ograniczony dozwolonym kątem może prowadzić do przedwczesnego uszkodzenia elementów systemu i powodować zagrożenie zdrowia i życia ludzkiego. Zawieszanie należy stosować zawsze na kierunku pętli transportowej oraz prowadzić je równoległe do powierzchni elementu betonowego.

## Zastosowanie

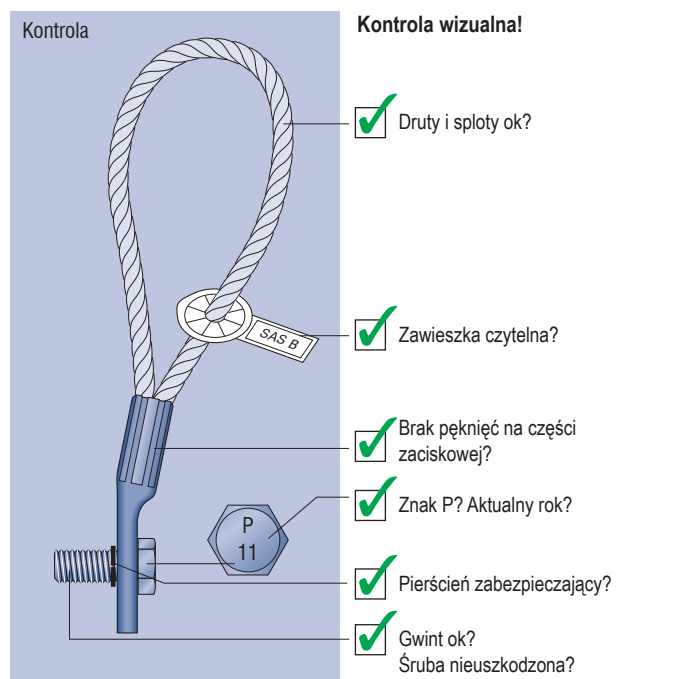


Pętla transportowa musi być w bezpośrednim kontakcie z powierzchnią betonu. Dokręcenie śruby łączącej musi być realizowane odpowiednim momentem (wg tabeli 1).

**Uwaga:** jeśli zaokrąglenie haka zawiesia jest za małe, pętla transportowa może ulec uszkodzeniu pomimo nieprzekroczenia obciążeń. Należy używać haków zawiesi o promieniu zaokrąglenia równemu co najmniej wymiarowi średnicy liny.

Należy sprawdzać dopasowanie poszczególnych części systemu poprzez kontrolę obrączki znaminowej haka oraz zawieszki na pętli transportowej.

## Kontrola pętli transportowej



### Kontrola wizualna!

- Druty i sploty ok?
- Zawieszka czytelna?
- Brak pęknięć na części zaciskowej?
- Znak P? Aktualny rok?
- Pierścień zabezpieczający?
- Gwint ok?  
Śruba nieuszkodzona?

**!** Pętle transportowe PFEIFER SAS muszą być poddawane inspekcji przez upoważnioną osobę zgodnie z przyjętymi kryteriami (wg rysunku „Kontrola”). Przegląd należy przeprowadzać zawsze przed pierwszym użyciem, przynajmniej raz w roku, a także po zaistniałych zdarzeniach wyjątkowych. Powierzchnia elementów musi być w czasie kontroli metalicznie czysta. Naprawy uszkodzonych elementów nie są dopuszczalne.

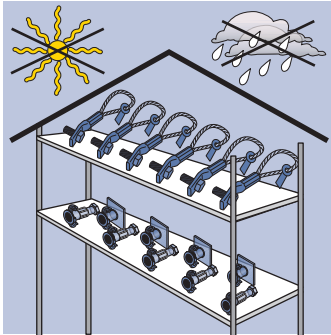
**!** **Uwaga:** przed każdym powtórным użyciem konieczna jest kontrola wizualna pętli transportowej.

Pętla transportowa systemu PFEIFER SAS nie może być używana gdy mają miejsce następujące jej uszkodzenia:

- pęknięcie co najmniej 4 drutów na odcinku równym trzykrotnej średnicy liny albo całego splotu,
- zgniecenie liny stalowej,
- zniszczenie lub uszkodzenie liny lub części gwintowej śruby,
- znaczne zużycie elementów,
- wżery korozji,
- luźne połączenie pomiędzy liną a częścią zaciskową.

**!** **Uwaga:** demontaż lub wymiana jakichkolwiek części systemu jest niedopuszczalny. Może to prowadzić do uszkodzeń elementów i pociągnąć za sobą zagrożenie życia ludzkiego!!

## Magazynowanie



**!** **Uwaga:** elementy systemu PFEIFER SAS powinny być podczas przechowywania zabezpieczone przed działaniem środowiska zewnętrznego. Ryzyko wystąpienia korozji jest podniesione przy znacznych wahanach temperatury, wysokiej wilgotności, oddziaływaniu kwasów, soli drogowej oraz wody morskiej.



## Europejska deklaracja zgodności w myśl dyrektywy maszynowej 2006/42/WE załącznik II, część 1A

Producent **PFEIFER SEIL- UND HEBETECHNIK GMBH**  
DR.-KARL-LENZ-STRASSE 66  
D-87700 MEMMINGEN

deklaruje, że następujące elementy transportowe wg artukułu 2 d)

nazwa produktu **PFEIFER SAS – system transportowy do studni**  
(PFEIFER SAS hak transportowy,  
PFEIFER SAS pętla transportowa,  
PFEIFER SAS obręczka znamionowa)

w rozmiarach: **V (Wariant S), A, B, C, D (Wariant F) i A, B, C (Wariant S)**

odpowiadają przepisom zawartym w dyrektywie wymienionej poniżej pod względem konstrukcji i budowy  
– dyrektywa maszynowa 2006/42/WE

### Zastosowane normy zharmonizowane

– DIN EN ISO 14121-1:2007-12

Bezpieczeństwo maszyn – Ocena ryzyka – Część 1: Ogólne zasady

### Inne zastosowane normy lub specyfikacje

– BGR 106:1992-04 „Zasady bezpieczeństwa dla kotew oraz systemów transportowych w prefabrykowanych elementach betonowych” wydane przez Niemieckie Główne Stowarzyszenie Ubezpieczeń Wypadkowych, Komitet Techniczny „Budownictwo”

Osobą odpowiedzialną za wykonanie oraz przechowywanie dokumentacji technicznej jest:

– Herr Dipl.-Ing. Christoph Neef

Dział rozwoju Bautechnik, PFEIFER Seil- und Hebetchnik GmbH

PFEIFER Seil- und Hebetchnik GmbH  
Memmingen, 20.02.2015

ppa. Dipl.-Ing. Matthias Kintscher  
Geschäftsbereichsleiter Bautechnik

i. V. Dipl.-Ing. Christoph Neef  
Leitung Entwicklung Bautechnik

**Formularz zamówienia**

JORDAHL & PFEIFER  
 Technika Budowlana Sp. Z o.o.  
 ul. Wrocławska 68,  
 55-330 Krępace k/Wrocławia  
 tel. +48 71 3968264

**fax +48 71 3968105**

## DANE ZAMAWIAJĄCEGO

Firma
Ulica
Kod, miasto
Osoba kontaktowa
Telefon
Email

Budowa

## ZAMÓWIENIE – SYSTEM TRANSPORTOWY PFEIFER SAS

















PFEIFER SAS



Lp.	Ilość	Nr katalogowy	Typ	Rozmiar/Wariant	Cena jednostkowa	Cena łączna
Podstawą zamówienia są ogólne warunki dostawy firmy PFEIFER					<b>Razem</b>	<b>EUR</b>

Adres dostawy
_____
_____
_____

Data i podpis

-  Systemy transportowe
-  System transportowy BS
-  Kulowy system transportowy
-  System zamocowań Kotwy DB 682 do trwałych zamocowań
-  System zamocowań Dyble montażowe
-  System zamocowań System podpór montażowych HK
-  System połączeń System łączników słupowych System podpór ściennych
-  System połączeń Podkłady stalowe PS-A System oparcia schodów VarioSonic
-  System połączeń System kotew do ścian warstwowych System kotew DELTA
-  System połączeń System uziemienia BEB w konstrukcjach żelbetowych
-  System zbrojenia System przestrzenny VS®
-  System zbrojenia System łączników zbrojeniowych PH
-  System konstrukcji linowych
-  Zawiesia (liny, łańcuchy, tekstylia)
-  Systemy mocowania ładunku
-  Chwytki Trawersy wyrównujące

Wraz z ukazaniem się nowego wydania na stronie [www.pfeifer.de](http://www.pfeifer.de) niniejszy dokument traci ważność.

Nasze produkty są sprzedawane przez:



**J&P Bautechnik Vertrieb**

■ **Niemcy**

**Siedziba główna**  
PFEIFER SEIL- UND  
HEBETECHNIK GMBH  
Dr.-Karl-Lenz-Strabe 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)

Fundlandstraße 29  
D-45326 ESSEN  
Tel. 02 01-2 89 66-0  
Fax 02 01-2 89 66-20  
E-Mail [essen@jp-bautechnik.de](mailto:essen@jp-bautechnik.de)

Markircher Straße 14  
D-68229 MANNHEIM  
Tel. 06 21-4 84 03 40  
Fax 06 21-4 84 03 44  
E-Mail [mannheim@jp-bautechnik.de](mailto:mannheim@jp-bautechnik.de)

Lechstraße 21  
D-90451 NURNBERG  
Tel. 09 11-6 42 78 08  
Fax 09 11-6 42 84 72  
E-Mail [nuernberg@jp-bautechnik.de](mailto:nuernberg@jp-bautechnik.de)

■ **Austria**

Pfeifer Seil- und Hebeteknik GmbH  
Klaus Neuhauser  
Gebietsverkaufsleitung  
Osterreich Bautechnik  
Dr.-Karl-Lenz-Strabe 66  
D-87700 Memmingen  
Telefon: +43 (0) 664-8831 1458  
Email: [kneuhauser@pfeifer.de](mailto:kneuhauser@pfeifer.de)

■ **Dania**

JORDAHL & PFEIFER  
Byggeteknik A/S  
Risgårdevej 66,  
DK-9640 Farsø  
Tel. +45-9863-1900  
E-Mail [info@jordahl-pfeifer.dk](mailto:info@jordahl-pfeifer.dk)

■ **Francja**

JORDAHL / H-BAU France  
25, rue Lazare Carnot  
F-61000 ALENCON  
Tél +33-3 81 25 04 65  
Fax +33-3 81 25 07 96  
E-Mail [info@jordahl-hbau.fr](mailto:info@jordahl-hbau.fr)

■ **Hiszpania**

PFEIFER Cables y Equipos de Elevación, SLU.  
Avda. de los Pirineos,  
25 - Nave 20  
San Sebastián de los Reyes  
ES-28703 MADRID  
Tel. +34-916593185  
Fax +34-916593139  
E-Mail [p-es@pfeifer.de](mailto:p-es@pfeifer.de)

ES-08820 BARCELONA  
Tel./Fax +34-93-6364662  
Móvil +34-64-9154948  
E-Mail [frieda@pfeifer.de](mailto:frieda@pfeifer.de)

■ **Rosja**

000 PFEIFER  
KANATI & PODJOMNIE TEHNOLOGII  
RU-119017 MOSKWA  
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)

■ **Ukraina**

JORDAHL & PFEIFER  
TECHNIKA BUDOWLANA  
ul. Pawlyka 17a  
76-018 IVANO-FRANKIVSK  
Tel. +380 67 442-85-78 (region wschód)  
Tel. +380 67 442-85-79 (region zachód)  
E-Mail [info@j-p.com.ua](mailto:info@j-p.com.ua)

■ **Węgry**

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

■ **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)

■ **Brazylia**

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)

■ **Zjednoczone Emiraty Arabskie**

EMIRATES GERMAN BUILDING  
MATERIALS TRADING (LLC)  
P.O. Box 18917  
UAE-DUBAI  
Tel. +971-4-2676644  
Fax +971-4-2676646  
E-Mail [gemirate@emirates.net.ae](mailto:gemirate@emirates.net.ae)

■ **Szwajcaria**

Pfeifer Seil- und Hebeteknik GmbH  
Kurt Styger  
Gebietsverkaufsleitung  
Schweiz Bautechnik  
Dr.-Karl-Lenz-Strasse 66  
D-87700 Memmingen  
Telefon: +41 (0) 797 254931  
Email: [kstyger@pfeifer.de](mailto:kstyger@pfeifer.de)

■ **Wielka Brytania**

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@jp-uk.com](mailto:enquiries@jp-uk.com)

■ **Czechy**

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)

■ **Rumunia**

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

■ **Polska**

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@jordahl-pfeifer.pl](mailto:biuro@jordahl-pfeifer.pl)

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