PFEIFER

În direcția potrivită către siguranță și fiabilitate

02/2019

PFEIFER TEHNICA DE ANCORARE

Str. Aviator Popisteanu nr 54A
012244 București
tel. +40 744997919
office@pfeifer.ro
www.pfeifer.info/ro

PFEIFER - Sistemul filetat

PFEIFER – În siguranță în direcția potrivită

Calitate „Made in Germany” de peste 430 de ani

PFEIFER Seil- und Hebetechnik GmbH din Memmingen este compania-mamă al grupului PFEIFER și se poate mândri cu peste 430 de ani de tradiție în fabricarea cablurilor. Astăzi, Gerhard Pfeifer, a 12-a generație a familiei, conduce grupul de companii care operează pe plan internațional și oferă produse de calitate în domeniul tehnologiei cablurilor, tehnologiei de ridicare și a tehnologiei de construcții.

Afacerea noastră se bazează pe calitate

Fiabilitatea a fost întotdeauna un aspect important în fabricarea produselor noastre. În fiecare zi , viața umană depinde de fiabilitatea produselor noastre care trebuie să fie sigure. De aceea munca noastră se bazează pe calitate și competență. Vrem să câștigăm - și să păstrăm - încrederea clienților noștri prin produse sigure și inovatoare și printr-un serviciu clienți de calitate
Și tocmai de aceea, atât în prezent, cât și în viitor, susținem „Made in Germany“ acolo unde contează.

Suntem bucuroși să vă oferim sfaturi Sfaturi utile.

Cu o dezvoltare continuă, testarea și inspecția periodică a produselor noastre, inginerii și tehnicienii noștri sunt o echipă de consultanți care dispun de cunoștințe ample și forță inovatoare. Experții noștrii vă pot da sugestii și soluții fiabile, economice și sigure - chiar și pentru cele mai dificile aplicații, de ex. ancore chiar și în situații limită care sunt diferite față de instrucțiunile generale de instalare.

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

De neconfundat: sistemul de codificare prin culori PFEIFER

Sistemul unic de codificare prin culori a fost dezvoltat de firma PFEIFER pentru o alocare corectă a buclei de ridicare la mufa PFEIFER. Prin asta alocarea componentelor este foarte ușoară. Acest sistem garantează utilizarea corectă și exclude eventuale greșeli pe șantier – chiar și fără cunoștințe tehnice.

Portocaliu RAL 2003	Mărime Rd 12
Alb RAL 9010	Mărime Rd 14
Roșu RAL 3000	Mărime Rd 16
Roz RAL 3015	Mărime Rd 18
Verde deschis RAL 6019	Mărime Rd 20
Gri închis RAL 7016	Mărime Rd 24
Verde RAL 6001	Mărime Rd 30
Albastru RAL 5012	Mărime Rd 36
Gri RAL 7001	Mărime Rd 42
Galben RAL 1016	Mărime Rd 52
Portocaliu RAL 2003	Mărime Rd 56
Roșu RAL 3000	Mărime Rd 60

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

PFEIFER – punctul de plecare potrivit către calitate și fiabilitate

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broşura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariţie a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediţia 2019-RO.

Avantajele sistemului PFEIFER

Produsul

- Sistemul filetat PFEIFER: o gamă completă de ancore de ridicare, inele rotative, bucle de ridicare, bucle de ridicare universale și accesorii
- Sistem încercat, dovedit și dezvoltat continuu de-a lungul deceniilor
- Sistemul lider pe piață pentru soluții universale în toată gama de elemente prefabricate
- Un sistem economic, testat, puternic, cu capacitate ridicată de transmitere a forțelor

Tehnologie la cel mai înalt nivel

- Printr-o reelaborare minuțioasă, sistemul este în conformitate cu Directiva 6205 VDI / BV-BS și prin urmare, deține marcaj CE
- Informare periodică pentru clienți despre soluții tehnice actuale
- Dezvoltarea continuă și optimizarea produselor și a condițiilor de utilizare

Calitate și siguranță

- Proiectarea și producerea tuturor componentelor sistemului filetat și instrucțiuni de instalare, în conformitate cu directiva CE privind utilajele
- Sistem de codificare prin culori pentru alocarea fără ambiguitate a componentelor sistemului pe întregul lanț logistic
- Sistem verificat în practică de milioane de ori
- Asigurarea calității în procesul producției
- „Made in Germany”

PFEIFER Made in Germany

Eficiență

- Dispozitive de ridicare fiabile - economice și indestructibile
- Longevitate cu ajutorul unor materiale de calitate selectate întotdeauna pentru a se potrivi aplicației

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Cuprins

PFEIFER calitate și siguranță	2
PFEIFER sistem de codificare prin culori	3
Informații generale despre sistemul filetat PFEIFER	5
PFEIFER ancore de ridicare	**8-51**
PFEIFER – ancore ondulate, lungi	11
PFEIFER – ancore bară	12
PFEIFER – manșoane	13
Instrucțiuni de instalare și utilizare pentru instalare în partea laterală a plăcilor	14
PFEIFER – Ancore de ridicare pentru panouri de tip sandwich	21
Instrucțiuni de instalare și utilizare	22
PFEIFER – ancoră ondulată, scurtă	31
PFEIFER – ancoră cu șurub	32
PFEIFER – ancoră cu plăcuță	33
Instrucțiuni de instalare și utilizare pentru instalare în plăci de planșeu subțiri	34
PFEIFER ancoră de ridicare pentru instalare în elemente structurale în formă de stâlp	40
Instrucțiuni de instalare și utilizare pentru elemente structurale în formă de stâlp	41
PFEIFER Kit reparare	47
Instrucțiuni de instalare și utilizare pentru kitul de reparație	48

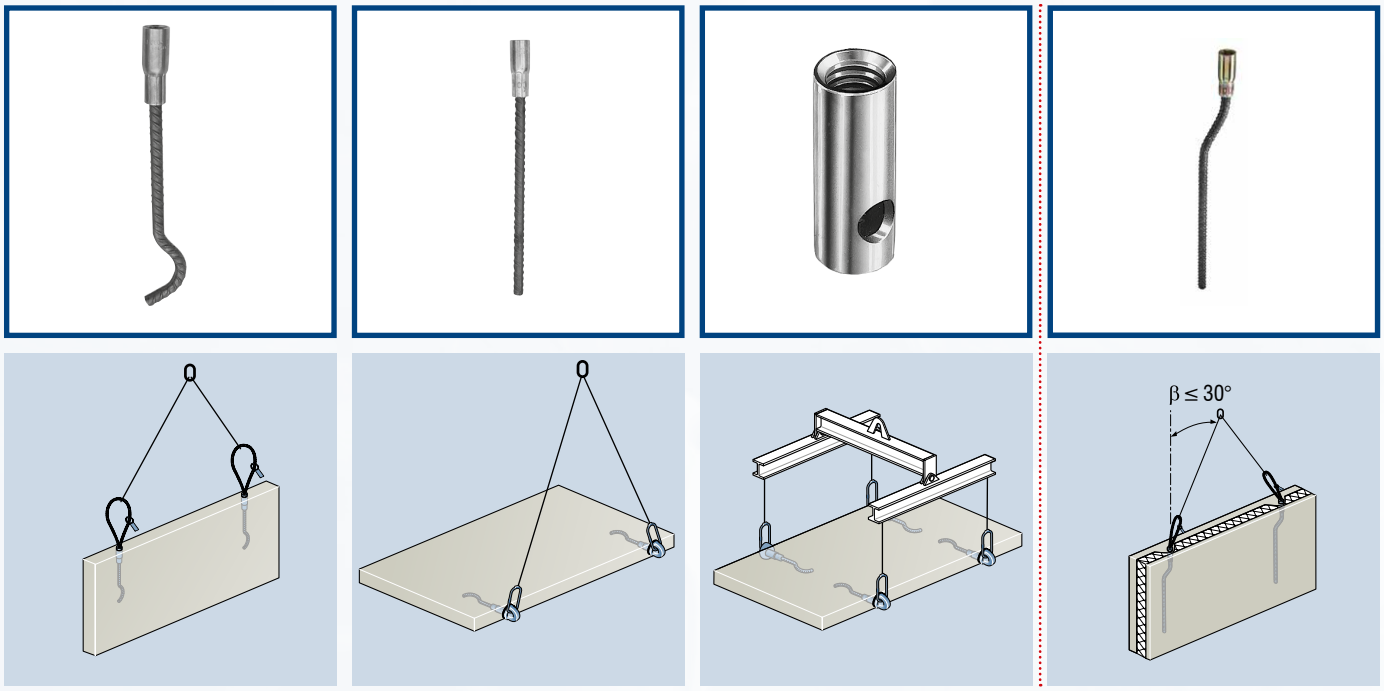
© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

PFEIFER accesorii	**52-69**
PFEIFER colier de date	54
PFEIFER șurub de fixare	56
PFEIFER șurub de reducție fără cap	57
PFEIFER șurub de reducție	59
PFEIFER disc pentru montaj încastrat	59
PFEIFER disc magnetic de fixare	61
PFEIFER capac extern, mic	63
PFEIFER capac extern, mare	64
PFEIFER taler de închidere	64
PFEIFER șurub de montaj	65
PFEIFER șurub de închidere	65
PFEIFER șurub pentru curățare filet	67
PFEIFER adaptor	68
PFEIFER dispozitive de ridicare	**70-81**
PFEIFER Buclă de ridicare	71
PFEIFER Buclă de ridicare universală	72
PFEIFER Inel rotativ	73
PFEIFER Buclă specială cu plăcuță	74
Instrucțiuni de instalare și utilizare	75
Informații tehnice generale	**82-91**
Temei juridic, definiția termenilor	83
Conceptul de siguranță, tipurile de defecțiune	84
Contabilizarea utilizărilor incorecte previzibile	85
Dimensionarea sistemelor de ridicare	86
Exemple de utilizare	88
Instalare, utilizare, închidere	90
Declarația de conformitate CE	91

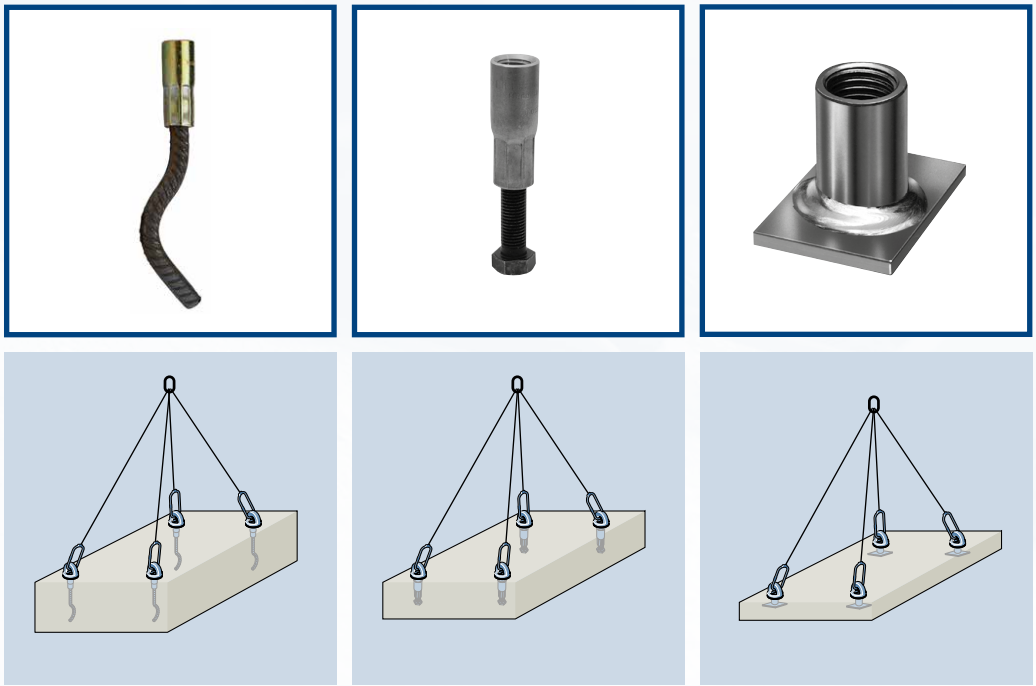
© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Calificare: ce ancoră de ridicare se va potrivi proiectului dumneavoastră?

Instalarea în marginile elementelor de perete



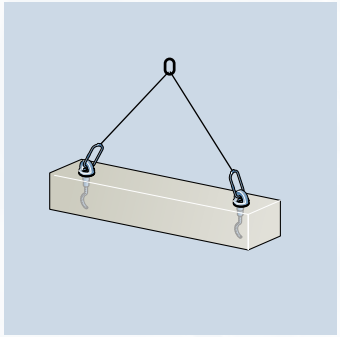
Instalare pe suprafața plăcilor de planșeu

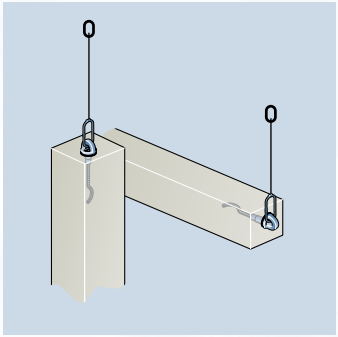


© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

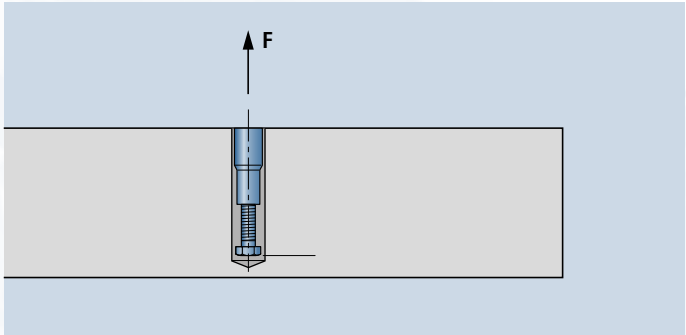
Pentru o planificare rapidă și simplă a ancorelor de ridicare, puteți merge după tipul de aplicație sau de instalare

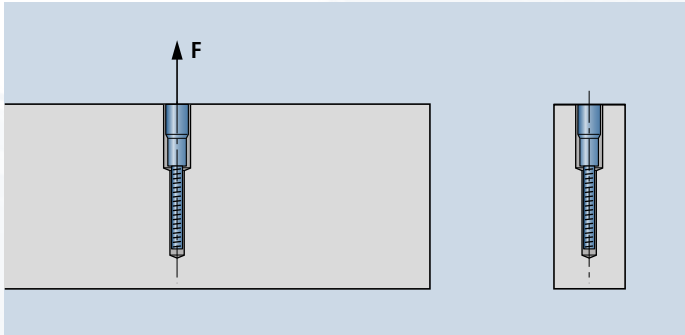
Instalare în elemente structurale puternic armate în formă de stâlp





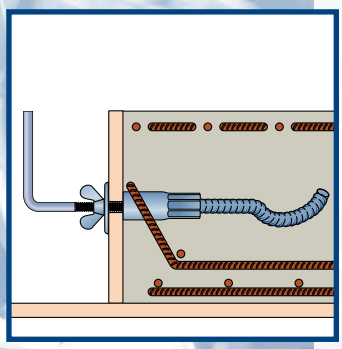
Aplicații speciale

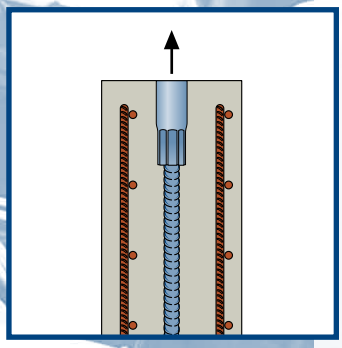




© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

PFEIFER





Succes în fiecare aplicație: ancore de ridicare PFEIFER pentru instalare în marginile elementelor prefabricate.

Ancorele de ridicare PFEIFER sunt o parte importantă a sistemului filetat PFEIFER și un factor important pentru succesul său. Gama largă de ancore oferă clienților PFEIFER o soluție pentru fiecare caz în parte.

Sistem

- Ancorele de ridicare proiectate inteligent ale sistemului filetat, cum ar fi ancore ondulate (scurte, lungi), manșoane, ancore bară cu filet , ancore cu plăcuță, ancore cu șurub și ancore personalizate sunt adaptate cu grijă la dispozitivele de ridicare și accesoriile asociate. Sunt potrivite pentru instalarea pe margini și pe partea superioară a plăcilor de beton și pentru instalarea în stâlpi și grinzi. Acest lucru face ca ancorele noastre să fie o soluție potrivită și sigură pentru fiecare aplicație.

Ancora ondulată PFEIFER

- Cel mai ridicat nivel de siguranță acumulat pe baza a zeci de ani de experiență în fabricare și în consultanță tehnică pentru aplicații
- Transferul de sarcini sigur, chiar și în cele mai subțiri elemente structurale
- Capacitate portantă de la 0,5 la 20 de tone
- Formă ondulată optimă care asigură un transfer de sarcini eficient în elementele prefabricate subțiri
- La cerere, producerea de ancore cu lungimi și forme speciale

Siguranță

- Asigurarea calității în proces, conform planurilor de test QA, utilizând teste la tracțiune, control la șuruburi, verificări dimensionale, măsurători de grosime a stratului de zinc

Made in Germany

- Personal calificat, instruit
- Procesul de producție sigur, constant
- Asigurarea internă a calității
- Materii prime cu proprietăți garantate și definite de la furnizori dovediți

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

PFEIFER – ancoră ondulată lungă

Nr. ref. 05.017

Poate fi utilizat pentru:
- Instalare în marginile elementelor structurale subțiri
- Instalare în elemente structurale în formă de stâlp

Poate fi utilizat de:
- Personal instruit și calificat

PFEIFER

Sistem filetat

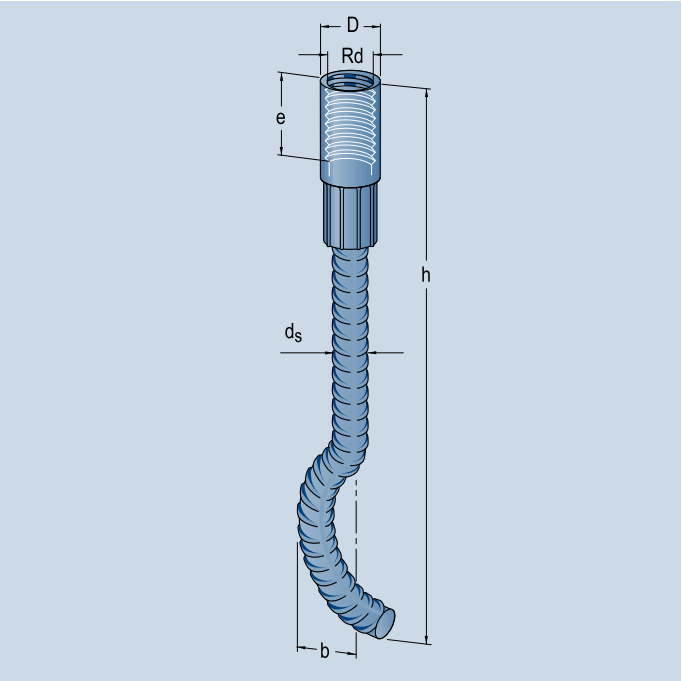
Ancore de ridicare

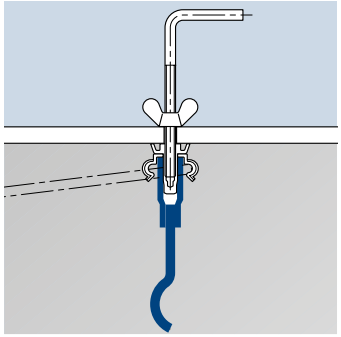
Ancora ondulată lungă PFEIFER, este una dintre ancorele de ridicare din sistemul filetat PFEIFER. În combinație cu dispozitivele de ridicare PFEIFER asociate, este potrivit pentru ridicarea elementelor prefabricate de beton de toate tipurile, în special pentru ridicarea plăcilor subțiri. Forma sa specială, ondulată asigură transferul încărcărilor în siguranță în special pentru elementele de perete subțiri cu un nivel scăzut de armare.

Avantaje: Transferul sarcinilor sigur și ușor pentru elemente de perete subțiri, alocarea sigură a ancorelor prin sistemul de codificare prin culori PFEIFER.

Material:

Manșon filetat cu grad înalt de precizie, tub din oțel zincat sau din oțel inoxidabil, presat pe armătură ondulată B500A/B, netratată.





Nr. ref. Galvanizat	Nr. ref. oțel inoxidabil	Tip/Mărime	$N_{R,\,adm}$ [kN]	$V_{R,\,adm}$ [kN]	Filet	Dimensiuni [mm] D	b	d_s	e	h	Greutatea aproximativă [kg/buc.]
05.017.123	**05.017.124**	Rd 12	5	2,5	Rd 12 x 1,75	15,0	15	8	22	137	0,08
05.017.143	**05.017.144**	Rd 14	8	4,0	Rd 14 x 2,00	18,0	20	10	25	170	0,14
05.017.163	**05.017.164**	Rd 16	12	6,0	Rd 16 x 2,00	21,0	21	12	27	216	0,25
05.017.183	**05.017.184**	Rd 18	16	8,0	Rd 18 x 2,50	24,0	25	14	34	235	0,39
05.017.203	**05.017.204**	Rd 20	20	10,0	Rd 20 x 2,50	27,2	25	16	35	257	0,55
05.017.243	**05.017.244**	Rd 24	25	12,5	Rd 24 x 3,00	31,0	30	16	43	360	0,75
05.017.303	**05.017.304**	Rd 30	40	20,0	Rd 30 x 3,50	39,5	40	20	56	450	1,45
05.017.363	**05.017.364**	Rd 36	63	31,5	Rd 36 x 4,00	47,0	50	25	67	570	2,70
05.017.423	**05.017.424**	Rd 42	80	40,0	Rd 42 x 4,50	54,0	50	28	80	620	3,75
05.017.523	**05.017.524**	Rd 52	125	62,5	Rd 52 x 5,00	67,0	70	32	97	880	7,65
05.017.563		Rd 56	150	–	Rd 56 x 5,50	70,0	80	36	80	1200	11,00
05.017.603		Rd 60	200	–	Rd 60 x 5,50	76,0	80	40	85	1410	15,00

Observație: Ancorele ondulate în dimensiunile Rd 56 și Rd 60 sunt destinate utilizării la unghiuri de înclinare până la max. 12.5 °.
Tracțiunea transversală, ca de exemplu la rotirea elementelor de perete, nu este prevăzută pentru utilizarea ancorelor ondulate Rd 56 și Rd 60.

Instrucțiuni de utilizare la pag. 14.

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

PFEIFER – ancora bară

Nr. ref. 05.019

Poate fi utilizat pentru:
- Instalare în marginile elementelor structurale subțiri
- Instalare în elementele structurale în formă de stâlp

Poate fi utilizat de:
- Personal instruit și calificat

PFEIFER

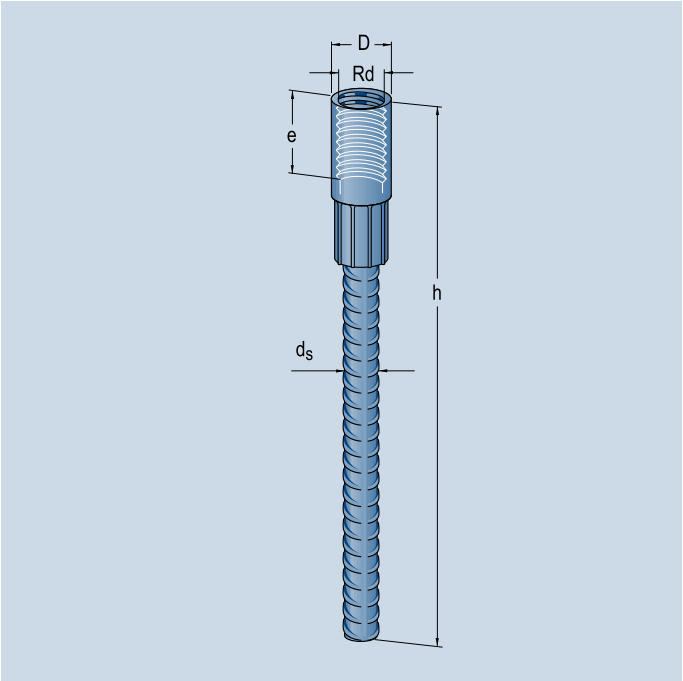
Sistem filetat

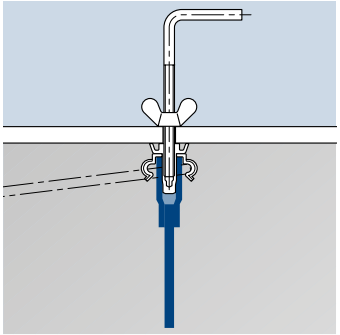
Ancore de ridicare

Ancora bară PFEIFER este una dintre ancorele de ridicare din sistemul filetat PFEIFER. Este potrivit ca o ancoră de ridicare pentru instalare pe marginile plăcilor de beton subțiri și pentru elemente structurale cu volum mare. Având forma dreaptă, poate fi introdus cu ușurință în armătura existentă.
Avantaje: Transferul de sarcini sigur, instalare ușoară în armătura existentă, atribuire fără greșeli datorită sistemului de codificare prin culori PFEIFER.

Material:

Manșon filetat cu grad înalt de precizie, tub din oțel zincat sau din oțel inoxidabil, presat pe armătură B500A/B, netratată.





Nr. ref. Galvanizat	Nr. ref. Oțel inoxidabil	Tip/Mărime	$N_{R,\,adm}$ [kN]	$V_{R,\,adm}$ [kN]	Filet	Dimensiuni D	d_s	e	h	Greutatea aproximativă [kg/ buc.]
05.019.123.195	**05.019.124.195**	Rd 12	5	2,5	Rd 12 x 1,75	15,0	8	22	195	0,10
05.019.143.235	**05.019.144.235**	Rd 14	8	4,0	Rd 14 x 2,00	18,0	10	25	235	0,18
05.019.163.280	**05.019.164.280**	Rd 16	12	6,0	Rd 16 x 2,00	21,0	12	27	280	0,30
05.019.183.305	**05.019.184.305**	Rd 18	16	8,0	Rd 18 x 2,50	24,0	14	34	305	0,43
05.019.203.350	**05.019.204.350**	Rd 20	20	10,0	Rd 20 x 2,50	27,2	16	35	350	0,66
05.019.243.400	**05.019.244.400**	Rd 24	25	12,5	Rd 24 x 3,00	31,0	16	43	400	0,78
05.019.303.510	**05.019.304.510**	Rd 30	40	20,0	Rd 30 x 3,50	39,5	20	56	510	1,59
05.019.363.690	**05.019.364.690**	Rd 36	63	31,5	Rd 36 x 4,00	47,0	25	67	690	3,19
05.019.423.840	**05.019.424.840**	Rd 42	80	40,0	Rd 42 x 4,50	54,0	28	80	840	4,87
05.019.523.915	**05.019.524.915**	Rd 52	125	62,5	Rd 52 x 5,00	67,2	32	97	915	7,66

Instrucțiun tehnice de instalare la pagina 14

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

PFEIFER Manșon

Nr. ref. 05.000

Poate fi utilizat pentru:
- Instalare în marginile elementelor structurale subțiri
- Instalare în elemente structurale în formă de stâlp

Poate fi utilizat de:
- Personal instruit și calificat

PFEIFER

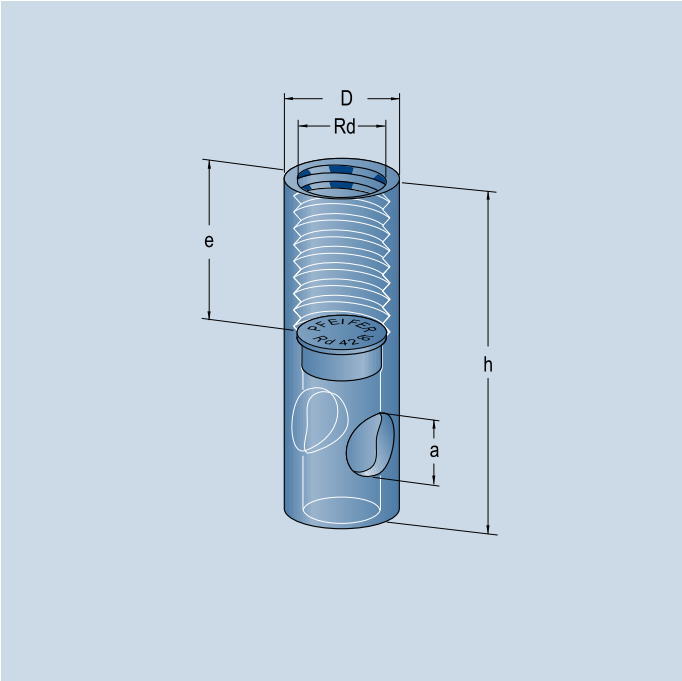
Sistem filetat

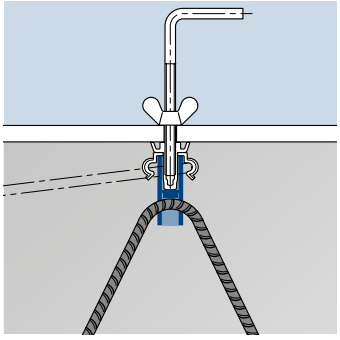
Ancore de ridicare

Manșonul PFEIFER este o ancoră de transport universală din sistemul filetat PFEIFER. Este potrivit pentru transportul stâlpilor, grinzilor, plăcilor de perete și a altor elemente structurale. La fața locului, armătura suplimentară este introdusă prin orificiul transversal pentru ancorare și transmiterea forțelor.
Avantaje: Transferul sigur al încărcărilor, ancorarea forțelor flexibilă din punct de vedere geometric, atribuire fără greșeli datorită sistemului de codificare prin culori PFEIFER.

Material:

Manșon filetat cu grad înalt de precizie, tub din oțel zincat sau oțel inoxidabil, prevăzut în interior cu un capac din plastic, codificat prin culoare.





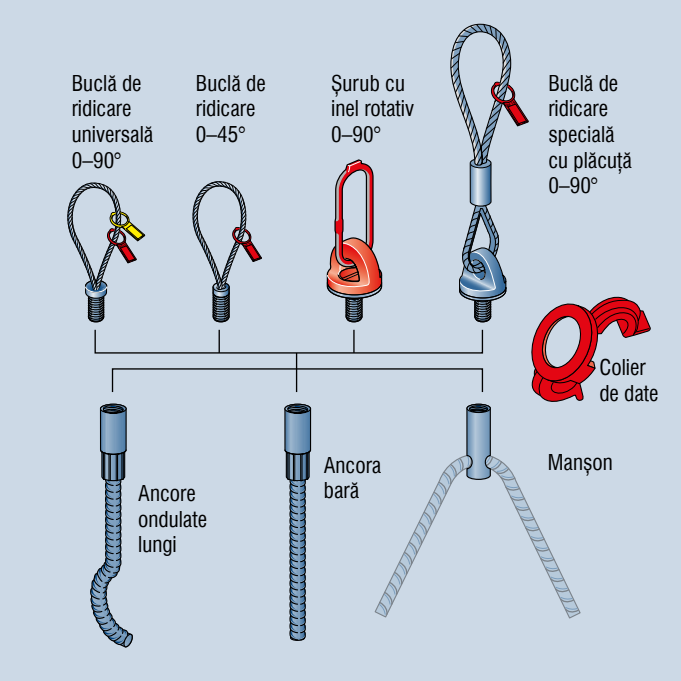
Nr. ref. Galvanizat	Nr. ref. Oțel inoxidabil	Tip/Mărime	$N_{R,\ adm}$ [kN]	$V_{R,\ adm}$ [kN]	Filet	Dimensiuni [mm] D	a	e	h	Greutatea aprox. [kg/buc.]
05.000.123	**05.000.124**	Rd 12	5	2,5	Rd 12 x 1,75	15,0	8,0	22	40	0,02
05.000.143	**05.000.144**	Rd 14	8	4,0	Rd 14 x 2,00	18,0	10,5	25	47	0,04
05.000.163	**05.000.164**	Rd 16	12	6,0	Rd 16 x 2,00	21,0	13,0	27	54	0,07
05.000.183	**05.000.184**	Rd 18	16	8,0	Rd 18 x 2,50	24,0	13,0	34	65	0,11
05.000.203	**05.000.204**	Rd 20	20	10,0	Rd 20 x 2,50	27,2	15,5	35	69	0,15
05.000.243	**05.000.244**	Rd 24	25	12,5	Rd 24 x 3,00	31,0	18,0	43	78	0,19
05.000.303	**05.000.304**	Rd 30	40	20,0	Rd 30 x 3,50	39,5	22,5	56	103	0,42
05.000.363	**05.000.364**	Rd 36	63	31,5	Rd 36 x 4,00	47,0	27,5	67	125	0,71
05.000.423	**05.000.424**	Rd 42	80	40,0	Rd 42 x 4,50	54,0	32,0	80	145	1,04
05.000.523	**05.000.524**	Rd 52	125	62,5	Rd 52 x 5,00	67,2	40,0	97	195	2,35

Instrucțiuni tehnice de instalare pe pagina 14.

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Sistem

PENTRU PROIECTANȚI · PENTRU PRODUCĂTORII DE ELEMENTE PREFABRICATE · PENTRU UTILIZATORI



Sistemul filetat PFEIFER constă din ancora de ridicare corespunzătoare, dispozitivul de ridicare selectat și colierul de date pentru codificare prin culori.

Tip/Mărime	Nr. ref.	Culoare
Rd 12	05.220.120	Portocaliu
Rd 14	05.220.140	Alb
Rd 16	05.220.160	Roșu
Rd 18	05.220.180	Roz deschis
Rd 20	05.220.200	Verde pastelat
Rd 24	05.220.240	Gri antracit RAL
Rd 30	05.220.300	Verde smalard
Rd 36	05.220.360	Albastru deschis
Rd 42	05.220.420	Gri deschis
Rd 52	05.220.520	Galben
Rd 56	*	Portocaliu
Rd 60	*	Roșu Rd

* Pentru aceste dimensiuni, marcajul ancorei se află în interiorul mufei.

Aici, fața frontală a oțelului de armare este marcată în culoarea corespunzătoare.

Siguranță

PENTRU PROIECTANȚI · PENTRU PRODUCĂTORII DE ELEMENTE PREFABRICATE · PENTRU UTILIZATORI

Conform instrucțiunilor VDI / BV-BS, factorii de siguranță de mai jos pentru sistemele de transport PFEIFER sunt în conformitate cu dispozițiile Directivei 2006/42/CE după cum urmează. A fost asumat un coeficient de siguranță dinamic de partea încărcării $\psi_{din}=1{,}3$.

– Distrugerea oțelului din cablu: $\gamma_s = 4{,}0$

– Distrugerea oțelului din lanț sau a altor secțiuni complete: $\gamma_s = 3{,}0$

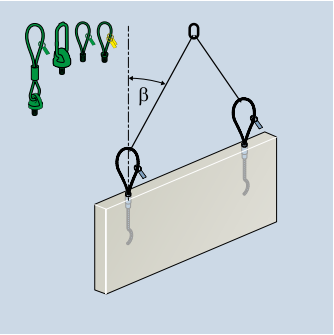
– Distrugerea betonului (metoda B*): $\gamma_c = 2{,}5$

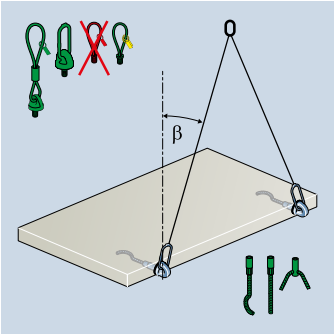
– Distrugerea betonului (metoda A*): $\gamma_c = 2{,}1$

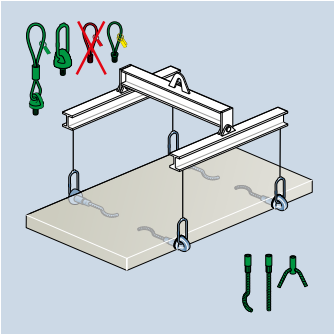
* pentru producerea monitorizată în fabrică a elementelor prefabricate din beton

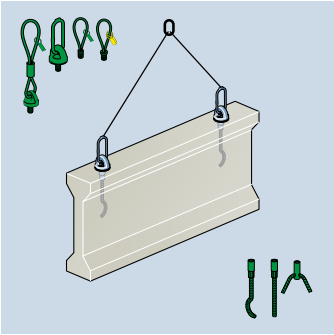
Utilizare

PENTRU PROIECTANȚI · PENTRU PRODUCĂTORII DE ELEMENTE PREFABRICATE · PENTRU UTILIZATORI









Avertizare: Utilizarea componentelor sistemului care nu sunt potrivite între ele poate duce la reducerea securității și poate reprezenta un pericol de accidente grave. Utilizați întotdeauna componentele sistemului care se potrivesc între ele!

Atenție: Ancorele care urmează să fie utilizate trebuie să fie determinate de către inginerul proiectant. Instrucțiunile de instalare și utilizare a unui tip de ancoră selectată trebuie să fie respectate!

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

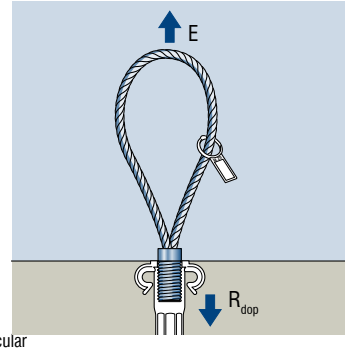
Dimensionare

Notă: Ancora trebuie să fie atașată întotdeauna mai sus decât centrul de greutate, deoarece altfel elementul se poate răsturna în timpul transportului!

Notă: Pentru a obține capacitatea portantă menționată, trebuie să fie respectată armătura suplimentară minimă ca în tabelele 1, 2, 3 sau 4 (în funcție de încărcări), dimensiunile minime ca în tabelul 5 precum și rezistența la compresiune a cubului de beton de la cel puțin 15 N / mm2.

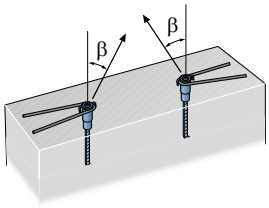
$$E \leq R_{adm}$$

Notă Determinarea solicitărilor conform cu VDI/BV-BS 6205.

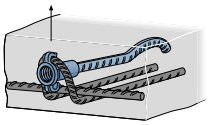


Tab. 1 – capacitate portantă și armătura

Unghiul de înclinare ß=0–45°



Tracțiune transversală perpendicular pe suprafața plăcii

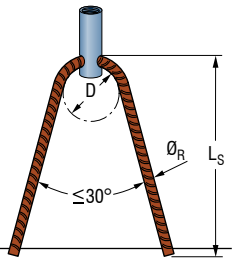


Încărcare/aplicație	Tip/Mărime	Capacitate portantă $N_{R,adm}$ [kN]	Capacitate portantă $V_{R,adm}$ [kN]	Armătura de suprafață [mm²/m]
	Rd 12	5	2,5	131
	Rd 14	8	4,0	131
	Rd 16	12	6,0	131
	Rd 18	16	8,0	188
	Rd 20	20	10,0	188
	Rd 24	25	12,5	188
	Rd 30	40	20,0	188
	Rd 36	63	31,5	188
	Rd 42	80	40,0	188
	Rd 52	125	62,5	188
Notă: Tracțiunea paralelă este posibilă numai până la 12,5°	**Rd 56**	150	–	188
	Rd 60	200	–	188

Tab.2 – Armătură de ancorare, manșon

Tip/Mărime	Armătura de ancorare L_S [mm]	D [mm]	$Ø_R$ [mm]
Rd 12	220	24	6
Rd 14	260	32	8
Rd 16	310	40	10
Rd 18	420	40	10
Rd 20	430	48	12
Rd 24	470	56	14
Rd 30	650	64	16
Rd 36	820	140	20
Rd 42	840	175	25
Rd 52	1190	196	28

Armătura de ancorare manșon PFEIFER



Indicație: Armătura de ancorare se aplică doar manșoanelor PFEIFER.

Atenție: Lipsa sau instalarea greșită a armăturii de ancorare pentru manșoanele PFEIFER duce la defectarea ancorei ceea ce poate duce la căderea elementului structural - pericol de accidente grave. Armătura de ancorare trebuie instalată întotdeauna în conformitate cu instrucțiunile de utilizare.

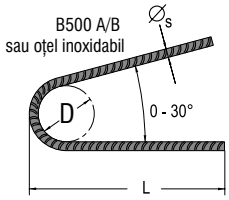
Indicație: Utilizarea manșoanelor PFEIFER este admisă numai cu armătura de ancorare instalată conform tabelului 2.

Indicație: armătura de ancorare a manșonului trebuie să adere direct la peretele găurii manșonului - acest lucru trebuie asigurat prin apăsarea fermă a dopului de plastic.

Tab.3 – armare la efort de forfecare paralel

Tip/Mărime	s [mm] 12,5–30°	D [mm] 12,5–30°	s [mm] 31–45°	D [mm] 31–45°	L [mm]
Rd 12	6	24	6	24	150
Rd 14	6	24	6	24	200
Rd 16	8	32	8	32	200
Rd 18	8	32	8	32	250
Rd 20	8	32	8	32	300
Rd 24	10	40	10	40	300
Rd 30	12	48	12	48	400
Rd 36	12	48	14	56	550
Rd 42	14	56	16	64	600
Rd 52	16	64	20	140	750
Rd 56	–	–	–	–	–
Rd 60	–	–	–	–	–

Armătură suplimentară
Armătură la forfecare paralelă, toate dimensiunile ca în tabelul 3



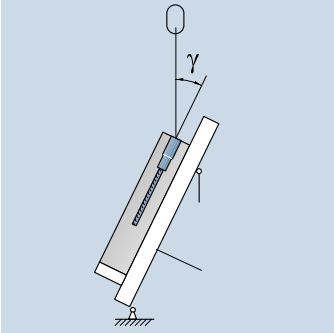
Atenție: Ancorele ondulate de dimensiunile Rd 56 și 60 pot fi încărcate de forfecare paralelă la un unghi de până la 12,5 °. Încărcarea la forța de forfecare paralelă mai mare duce la un nivel de siguranță redus și risc de accidente grave.

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

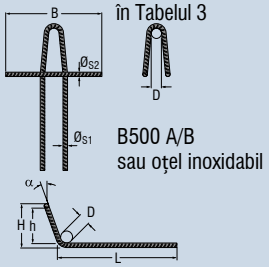
Dimensionare

Tab. 4 – armare la efort de forfecare transversal

Mărime	$Ø_{S1}$ [mm]	L [mm]	h [mm]	H [mm]	D [mm]	α Grad	B [mm]	$Ø_{S2}$ [mm]
Rd 12	6	270	23	35	24	15	280	8
Rd 14	6	350	30	42	24	15	350	12
Rd 16	8	420	33	49	32	15	400	12
Rd 18	8	460	39	55	32	15	450	12
Rd 20	10	490	44	64	40	15	490	14
Rd 24	12	520	51	75	48	15	550	14
Rd 30	12	570	68	92	48	15	580	16
Rd 36	14	690	90	118	56	15	700	16
Rd 42	16	830	111	143	64	15	850	20
Rd 52	20	930	134	174	140	15	1000	20

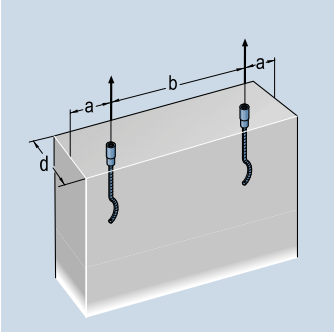


Armătura suplimentară: Armătura la forța transversală, toate mărimile ca în Tabelul 3



Notă: Cu un unghi ≤ 15°, nu este necesară includerea armăturii la forța transversală. Acest lucru este aplicabil, de exemplu, în utilizarea meselor înclinate.

Notă: La apariția simultană a forțelor de tracțiune oblice și transversale, trebuie utilizată armătura doar la forțe transversale conform cu tabelul 4.



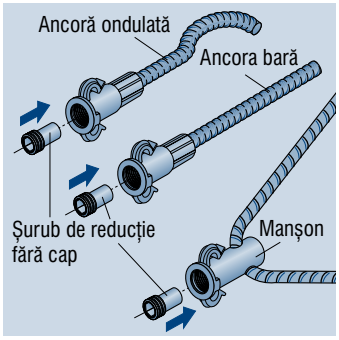
Tab. 5 – dimensiuni minime

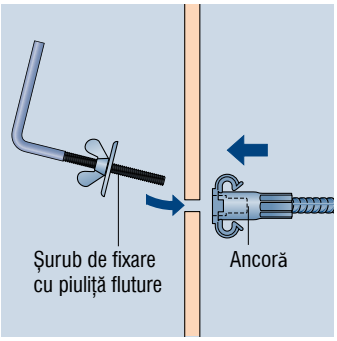
Tip/Mărime	Grosimea minimă a peretelui d [mm]				Distanța de la margine a [mm]	Distanța dintre ancore b [mm]
	ß ≤ 12,5°	12,5° < ß ≤ 30°	30° < ß ≤ 45°	Tracțiune transversală		
Rd 12	55	55	60	60	150	300
Rd 14	60	60	70	70	200	400
Rd 16	65	65	80	80	200	400
Rd 18	80	80	95	95	250	500
Rd 20	90	90	110	110	275	550
Rd 24	100	100	125	125	300	600
Rd 30	120	120	140	140	350	700
Rd 36	130	130	150	210	500	1000
Rd 42	140	140	160	240	500	1000
Rd 52	150	150	170	280	600	1200
Rd 56	150	–	–	–	1250	2500
Rd 60	200	–	–	–	1600	3200

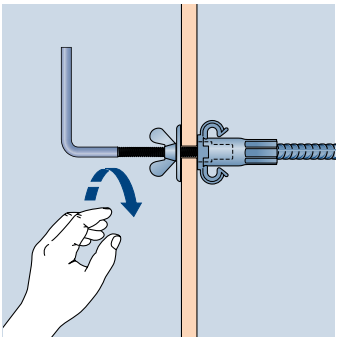
Indicație: Acoperirea de beton trebuie verificată independent. Aici s-a asumat o acoperire de beton de 25 mm.

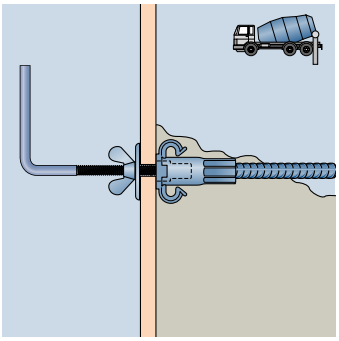
Indicație: Pentru fiecare montare, acoperirea de beton existentă trebuie să fie comparată cu cea necesară. Dacă acoperirea de beton este mai mică, decât cea necesară atunci trebuie adăugată armătură din oțel inoxidabil.

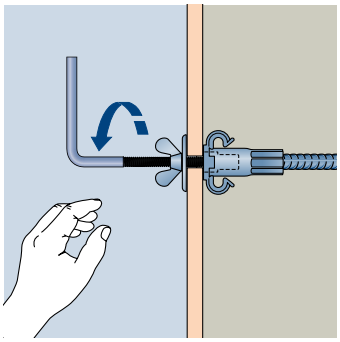
Instalare

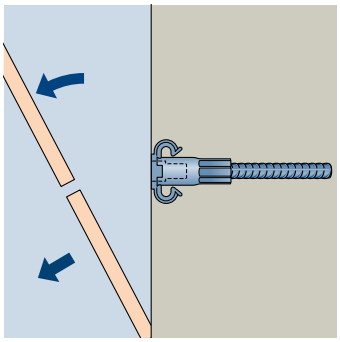






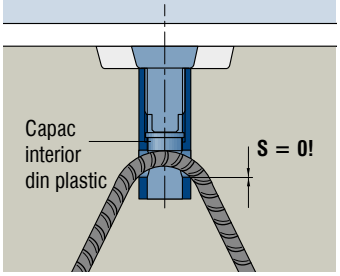






Indicație:
În ilustrațiile alăturate, este prezentată varianta de instalare cu șurubul de reducție fără cap PFEIFER. Variante diferite de instalare și specificații despre produs (de exemplu, instalare încastrată) pot fi găsite în secțiunea accesorii de la pagina 45.

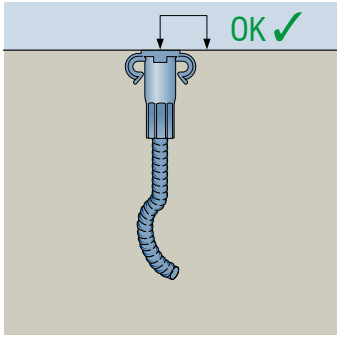
Capac interior
de plastic a manșonului

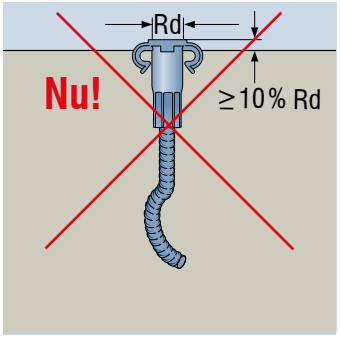


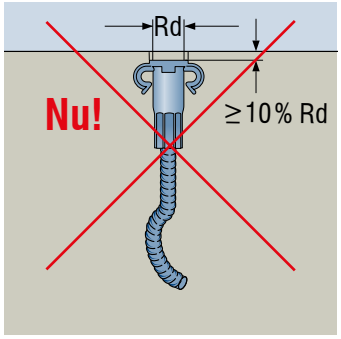
© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

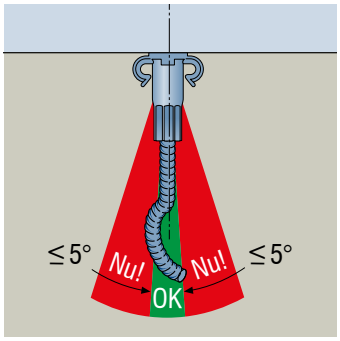
Instalare

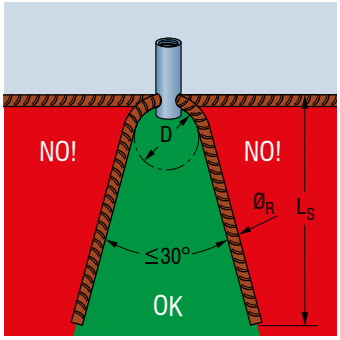
Toleranțe la instalare











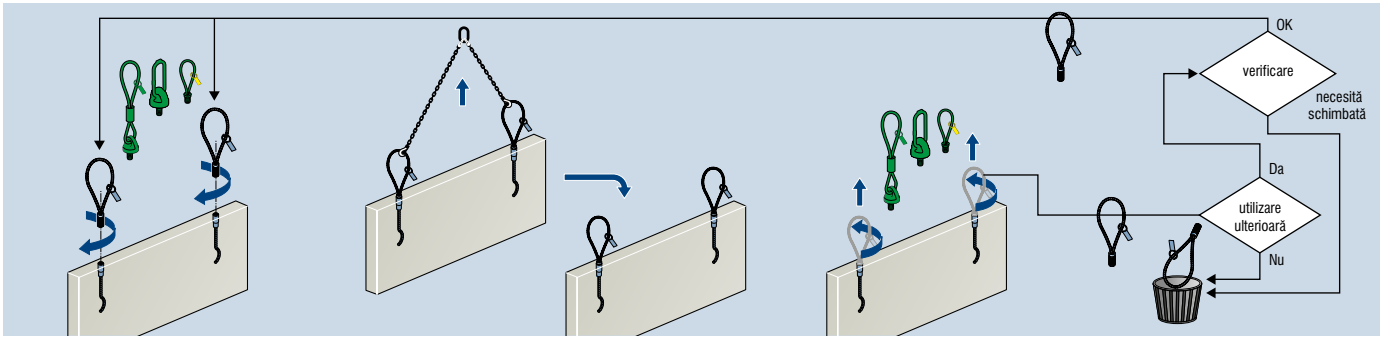
Indicație: conform cu instrucțiunile de asamblare și aplicare, ar trebui utilizate aceleași valori de toleranță pentru instalare incastrată.

Atenție: Amplasarea cât și asamblarea incorectă a ancorelor poate duce la defectarea lor prematură și la căderea elementelor prefabricate – pericol de accidente grave. Ancorele ar trebui să fie montate de regulă în unghi drept față de suprafața elementului prefabricat.

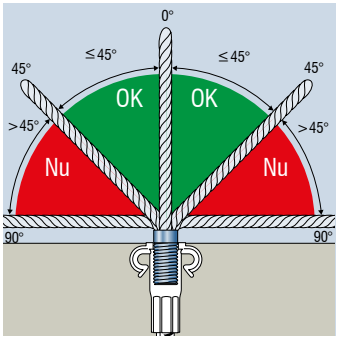
Utilizare

Solicitări de întindere	0 – 45°	0 – 45°	0 – 45°
Solicitări la forțe transversale*	OK ✓	OK ✓	OK ✓
Temperatura	-20 până la 80 °C	-20 până la 80 °C	-20 până la 80 °C

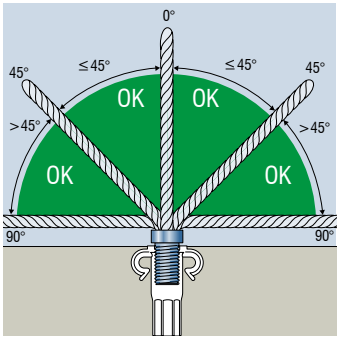
* Cu șurubul cu inel rotativ, buclă specială cu plăcuță și armarea suplimentară adecvată



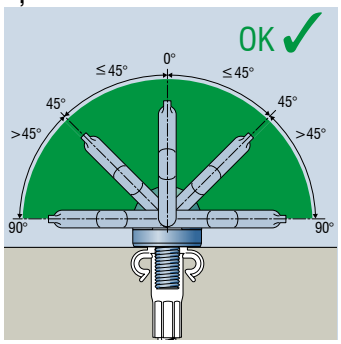
Buclă de ridicare



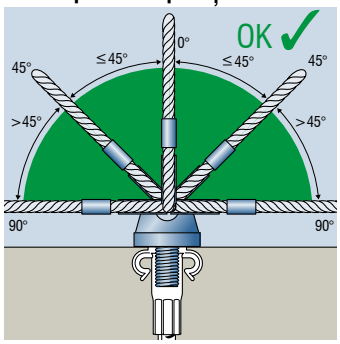
Buclă de ridicare universală



Șurub cu inel rotativ



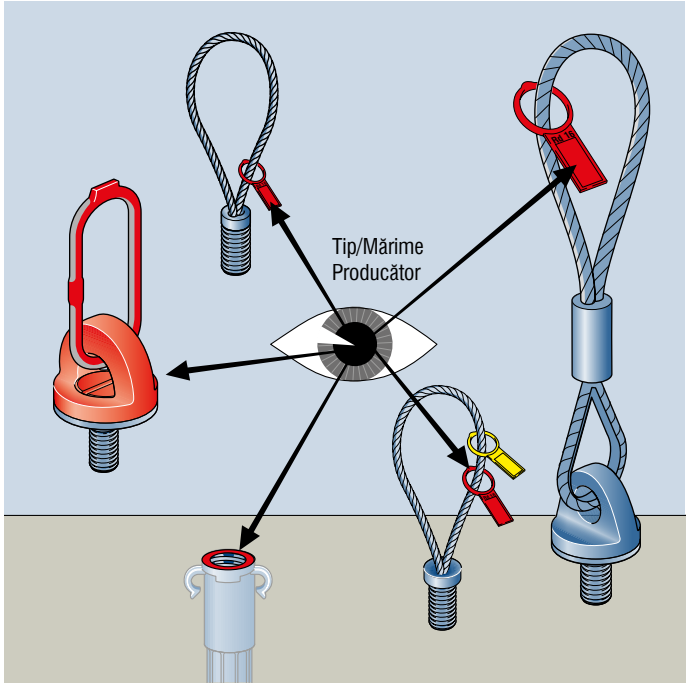
Buclă specială cu plăcuță



Atenție: încărcarea șurubului cu buclă dincolo de unghiul aprobat poate duce la reducerea fiabilității sistemului.
Există pericol de căderea elementelor, pericol de accidente grave. Dispozitivele de ridicare trebuie să fie încărcate numai conform ilustrației!

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

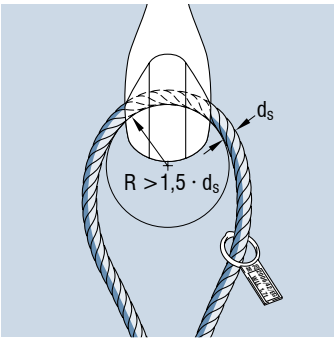
Utilizare



Verificați consistența sistemului, de exemplu, verificând colierul de date a ancorei de ridicare și eticheta de identificare a capacității de încărcare a șurubului cu buclă.

Informații privind marcajele:
- Tip / dimensiune
- Anul fabricației
- Marcajul CE
- Producător

Atenție: Marcajele lipsă sau indescifrabile, pot duce la alocarea incorectă a dispozitivelor de ridicare la ancore. Acest lucru poate provoca căderea elementelor și prin asta la accidente grave. Dispozitivele de ridicare și ancorele fără marcaje sau cu marcaje indescifrabile trebuie scoase imediat din funcțiune.



Avertisment: Dacă raza de deviere a cărligului este prea mică, dispozitivul de ridicare se poate defecta chiar și la sarcina nominală. Există pericol de accidente grave. Se atașează numai cârlige cu o rază de deviere de cel puțin 1,5 x diametrul cablului.

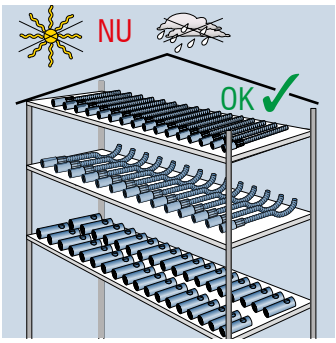
Utilizare eronată

Avertisment: Utilizarea ancorelor de un personal neinstruit poate duce la utilizare incorectă și riscul căderii elementelor prefabricate, și astfel pericol de accidente grave. Ancorele trebuie utilizate numai de un personal instruit.

Avertisment: Utilizarea componentelor sistemului filetat de transport în alte scopuri, poate duce la defectarea prematură a sistemului, și la căderea elementelor prefabricate,si astfel, există pericol de accidente grave. Aceste sisteme de ancorare trebuie utilizate numai pentru ridicarea și deplasarea elementelor prefabricate de beton menționate!

Atenție: Utilizarea incorectă a sistemului poate duce la un nivel de siguranță scăzut și la capacitate portantă redusă. Aceasta poate provoca căderea elementelor care pot cauza accidente grave. Sistemele de ancorare trebuie utilizate numai în conformitate cu instrucțiunile de instalare și utilizare și numai de către un personal instruit!

Depozitare



Indicație: Depozitați componentele sistemului filetat uscate și protejate. În cazul schimbărilor mari de temperatură, umiditate sau orice influență din acizi, sare de drum sau apă de mare există riscul coroziunii.

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Notițe

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Aceste sisteme vă asigură avantajul: Ancorele de ridicare PFEIFER pentru panourile de tip sandwich

Ancorele cu bară îndoite PFEIFER fac parte din sistemul filetat PFEIFER. Această ancoră este proiectată special pentru ridicarea și deplasarea panourilor sandwich și este introdusă în partea superioară a stratului portant. Acestea oferă clienților PFEIFER o soluție profesională și pentru această aplicație.

Sistem

- Produsele inteligent concepute din întreaga gamă, adică ancore ondulate (scurte, lungi), manșoanele, ancore cu bară, ancore cu plăcuță, ancore cu șurub și alte ancore personalizate, precum și dispozitivele de ridicare și accesoriile asociate, sunt potrivite pentru instalare în marginile cât și pe suprafața superioară a elementelor prefabricate și pentru instalare în stâlpi și grinzi, oferind astfel o soluție pentru fiecare aplicație.

Ancore cu bară îndoite PFEIFER pentru panouri sandwich

- Siguranță ridicată garantată din peste 40 de ani de experiență în domeniul fabricării și consultanței
- Forma sa specială, ondulată face ca încărcătura să poată să fie ridicată cu precizie peste centrul de greutate. Acest lucru împiedică răsturnarea panourilor sandwich.
- 6 dimensiuni disponibile de la Rd20 la Rd52
- O singură versiune pentru fiecare poziție din centrul de greutate

Siguranță

- Asigurarea calității în procesul de producție, în conformitate cu proiectele de calitate: teste de întindere, verificarea înșurubării, verificări dimensionale, măsurători ale grosimii stratului de zinc.

Made in Germany

- Procesul de producție sigur în condiții constante
- Asigurarea internă a calității
- Fabricarea aliajului de oțel și a tuburilor de precizie conform specificației PFEIFER

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

PFEIFER – Ancore de ridicare pentru panouri de tip Sandwich

Nr. ref. 05.009

Poate fi utilizat pentru:
- Instalare în partea frontală a panourilor de tip sandwich

Poate fi utilizat de:
- Personal instruit şi calificat

PFEIFER

Sistemul filetat

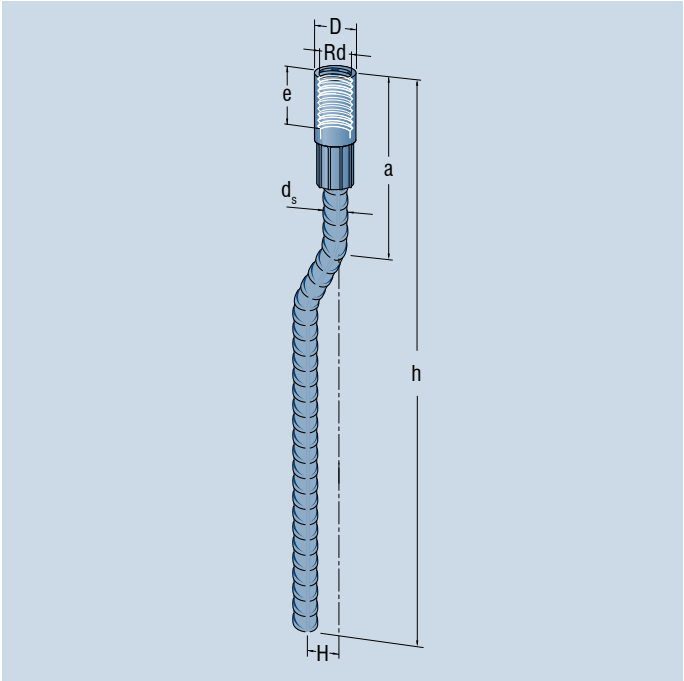
Ancore de ridicare

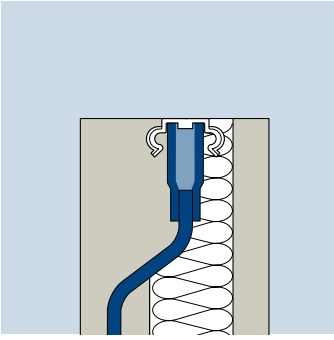
Ancora de ridicare pentru panouri de tip sandwich este o ancoră de ridicare din sistemul filetat PFEIFER. Este concepută pentru ridicarea şi manipularea panourilor de tip sandwich şi este instalată în partea frontală a stratului portant.

Avantaje: Forma sa specială, ondulată face ca încărcătura să poată să fie ridicată cu precizie peste centrul de greutate. Acest lucru împiedică răsturnarea panourilor sandwich.

Material:

Manşon filetat cu grad înalt de precizie, tub din oţel zincat sau din oţel inoxidabil, presat pe armătură B500A/B, netratată.



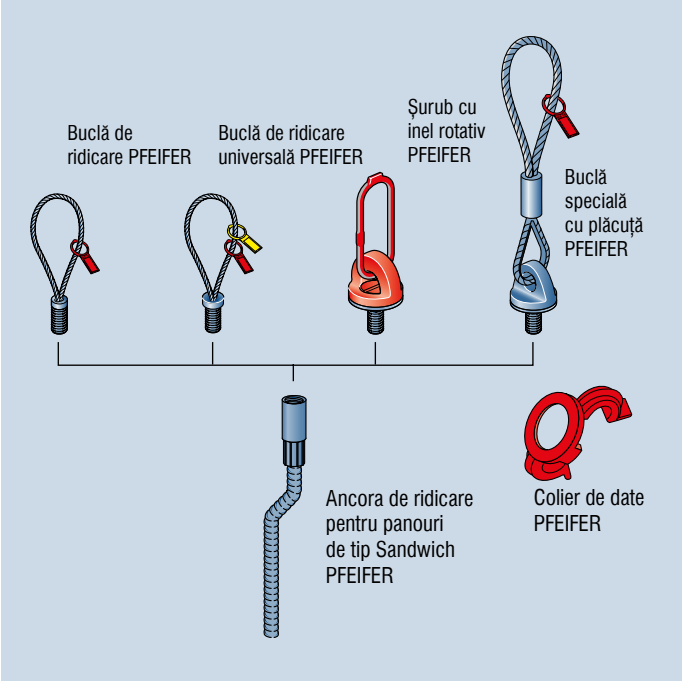


Nr. ref. Galvanizat	Nr. ref. Oţel inoxidabil	Tip/Mărime	$N_{R,\,dop}$ [kN]	Filet	D	d_s	Dimensiuni [mm] a	e	H	h	Greutatea aproximativă [kg/buc.]
05.009.203.065	**05.009.204.065**	Rd 20	20	Rd 20 x 2,50	27,2	16	100	35	100	650	1,15
05.009.243.070	**05.009.244.070**	Rd 24	25	Rd 24 x 3,00	31,0	16	110	43	120	700	1,26
05.009.303.087	**05.009.304.087**	Rd 30	40	Rd 30 x 3,50	39,5	20	155	56	120	870	2,47
05.009.363.110	**05.009.364.110**	Rd 36	63	Rd 36 x 4,00	47,0	25	155	67	120	1100	4,74
05.009.423.120	**05.009.424.120**	Rd 42	80	Rd 42 x 4,50	54,0	28	210	80	125	1200	6,62
05.009.523.140	**05.009.524.140**	Rd 52	125	Rd 52 x 5,00	67,2	32	260	97	140	1400	10,65

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broşura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariţie a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediţia 2019-RO.

Sistem

PENTRU PROIECTANȚI · PENTRU PRODUCĂTORII DE ELEMENTE PREFABRICATE · PENTRU UTILIZATORI



Sistemul filetat PFEIFER constă din ancora de ridicare corespunzătoare, dispozitivul de ridicare selectat și colierul de date cu sistem de codificare cu culori.

Tip/Mărime	Nr. ref.	Culoare
Rd 20	05.220.200	Verde pastelat
Rd 24	05.220.240	Gri antracit RAL
Rd 30	05.320.300	Verde
Rd 36	05.220.360	Albastru deschis
Rd 42	05.220.420	Gri deschis
Rd 52	05.220.520	Galben

Siguranță

PENTRU PROIECTANȚI · PENTRU PRODUCĂTORII DE ELEMENTE PREFABRICATE · PENTRU UTILIZATORI

Conform instrucțiunilor VDI / BV-BS, factorii de siguranță de mai jos pentru sistemele de transport PFEIFER sunt în conformitate cu dispozițiile Directivei 2006/42/CE după cum urmează. A fost asumat un coeficient de siguranță dinamic de partea încărcării ψ_{dyn}=1,3.

– Distrugerea oțelului din cablu: $\gamma_s = 4{,}0$

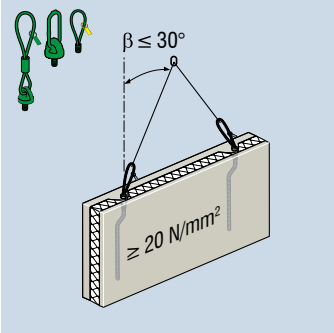
– Distrugerea oțelului din lanț sau a altor secțiuni complete $\gamma_s = 3{,}0$

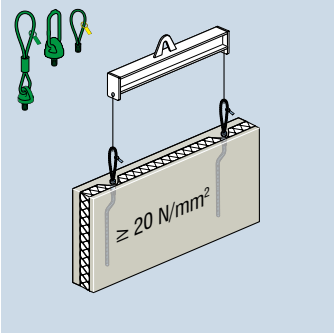
– Distrugerea betonului (metoda A*): $\gamma_c = 2{,}1$

* pentru producerea monitorizată în fabrică a elementelor prefabricate din beton

Utilizare

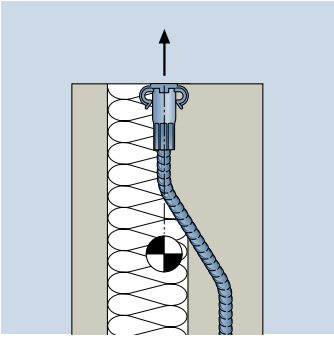
PENTRU PROIECTANȚI · PENTRU PRODUCĂTORII DE ELEMENTE PREFABRICATE · PENTRU UTILIZATORI





Avertisment: Utilizarea componentelor care nu se potrivesc reduce nivelul de siguranță și prin asta provoacă pericol de accidente grave. Trebuie să fie utilizate întotdeauna componentele sistemului care se potrivesc între ele.

Atenție: Ancorele care urmează să fie utilizate trebuie să fie determinate de către inginerul proiectant. Instrucțiunile pentru instalarea și utilizarea unui tip de ancoră trebuie respectate.



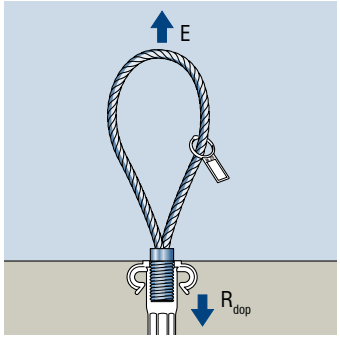
Observație: Forma sa ondulată face ca axa mufei să fie situată chiar deasupra centrului de greutate în afara liniei centrale a stratului portant (poate să fie situată chiar și în zona stratului izolator).

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Dimensionare

Notă: Ancora trebuie să fie atașată întotdeauna mai sus decât centrul de greutate, deoarece altfel elementul se poate răsturna în timpul transportului!

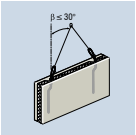
$$E \leq N_{Radm}$$



Notă: Pentru a atinge capacitatea portantă specificată trebuie să fie respectate armătura suplimentară în conformitate cu tabelele 1 - 5, dimensiunile minime conform tabelului 6 și o rezistență betonului de cel puțin 20 N / mm².

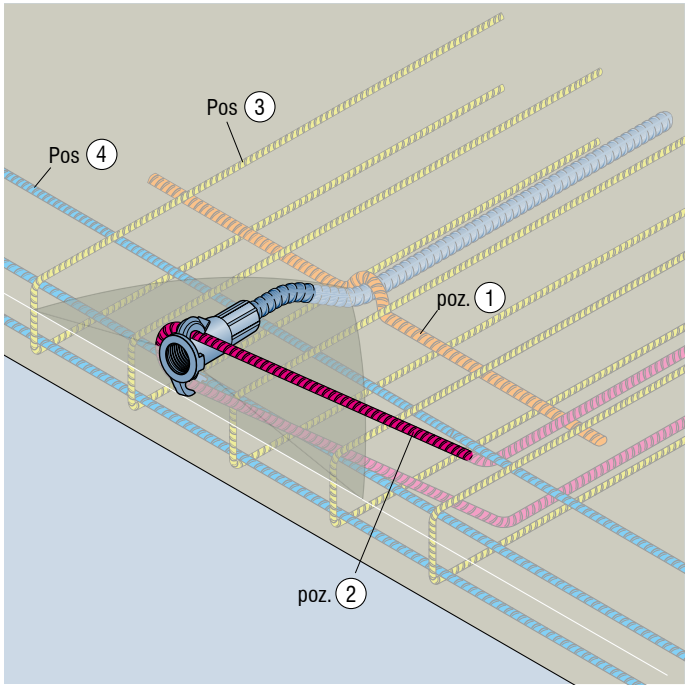
Notă: Determinarea eforturilor conform VDI / BV-BS 6205.

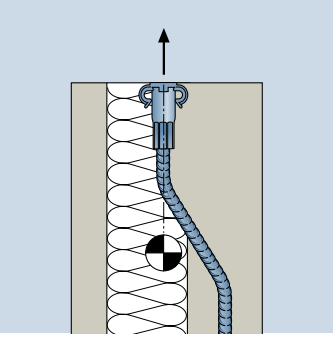
Tabela 1 - Rezistență și armătura suplimentară

Tip de încărcare	Tip/Mărime	Rezistența minimă a betonului	Capacitate portantă $N_{R,\,dop}$ [kN]	Armătura de suprafață [mm²/m]
	**Rd 20**	20 N/mm²	20	188
	Rd 24	20 N/mm²	25	188
	Rd 30	20 N/mm²	40	188
	Rd 36	20 N/mm²	63	188
	Rd 42	20 N/mm²	80	188
	Rd 52	20 N/mm²	125	188

Armătura suplimentară

Armătura prezentată (poz. 1-4) în figura de mai jos este o componentă integrală a sistemului de ancorare și trebuie instalată în mod corect.





Notă: Dimensionarea se bazează, așadar, pe determinarea centrului de greutate.

Manșonul ancorei trebuie să fie poziționată întotdeauna în axa centrului de greutate. Poziționarea corectă a ancorelor va fi imposibilă fără să cunoașteți centrul de greutate.

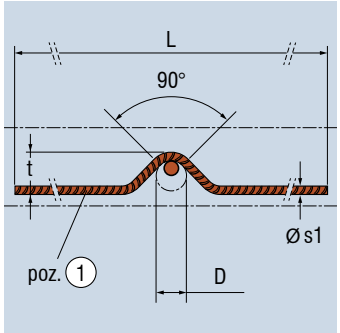
Notă: În zona manșonului din ancoră trebuie să fie instalat o pană suplimentar din beton, în detrimentul izolației.

Notă: Ilustrația armăturii în figura din partea stângă este proiectată ca o vizualizare calitativă a punctelor de armare. Detaliile din tabelele 2 - 5 sunt utilizate pentru dimensionare.

Notă: Utilizarea ancorelor PFEIFER (formă ondulată) este permisă doar în combinație cu armătura suplimentară instalată de client în conformitate cu tabelele 2 până la 5.

Tabelul 2 - Armătura de ancorare Poz. 1

Tip/Mărime	L [mm]	$_{s,1}$ [mm]	t [mm]	D [mm]
Rd 20	700	10	42	40
Rd 24	700	10	42	40
Rd 30	700	12	50	48
Rd 36	1000	14	74	56
Rd 42	1200	16	90	64
Rd 52	1300	20	86	140



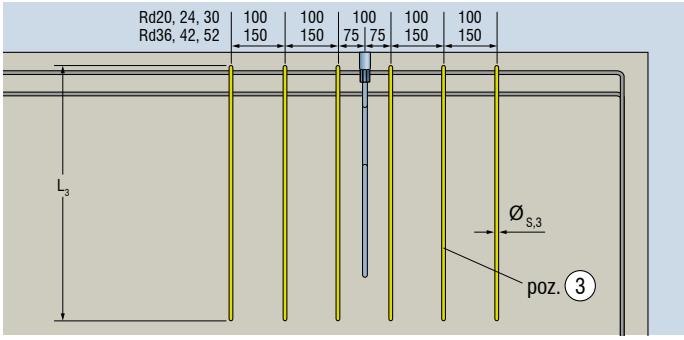
Atenție: Instalarea greșită a armăturii de ancorare sau lipsa ei la ancorele de ridicare panouri sandwich PFEIFER poate să aibă ca consecință defectarea sistemului și căderea elementelor prefabricate - pericol de accidente grave. Armătura de ancorare trebuie să fie instalată întotdeauna în conformitate cu instrucțiunile de utilizare.

Observație: Trebuie să fie asigurat un contact direct între poz. 1 și ancoră!

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

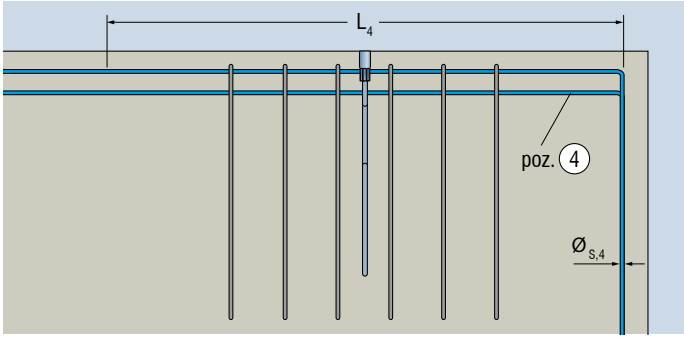
Tabelul 3 – armare cu etrieri B500 A/B – poz. 3

Tip/Mărime	$Ø_{S,3}$ [mm]	Cantitate n	L_3 [mm]
Rd 20	8	6	700
Rd 24	8	6	750
Rd 30	10	6	950
Rd 36	10	6	1100
Rd 42	12	6	1200
Rd 52	14	6	1300

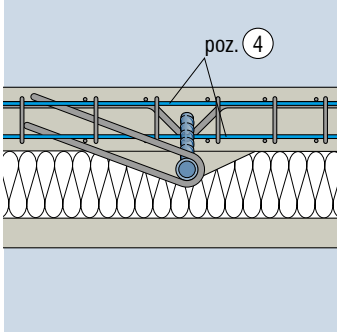


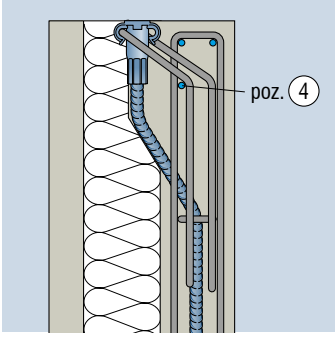
Tabelul 4- armătura de îmbinare B500 A/B- poz. 4

Tip/Mărime	$Ø_{S,4}$ [mm]	Cantitate n	L_4 [mm]
Rd 20	8	3	1500
Rd 24	8	3	1500
Rd 30	8	3	1500
Rd 36	10	3	1500
Rd 42	12	3	1500
Rd 52	12	3	1500



Observație: Valorile de armare în conformitate cu Tabelele 3 și 4 trebuie luate ca valori minime. Prin urmare, armătura existentă a peretelui poate fi luată în considerare, dacă este necesar.

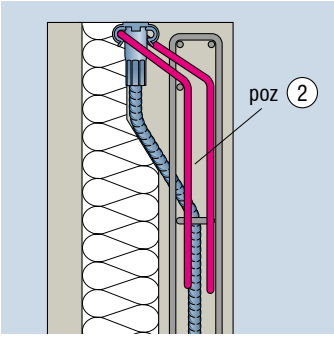


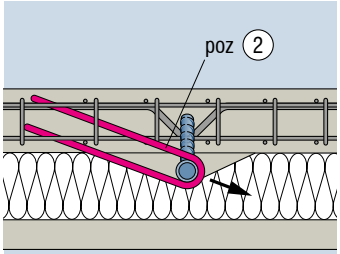


Tab. 5- Armătura la efort de forfecare paralel B500 A/B sau din oțel inoxidabil – poz. 2

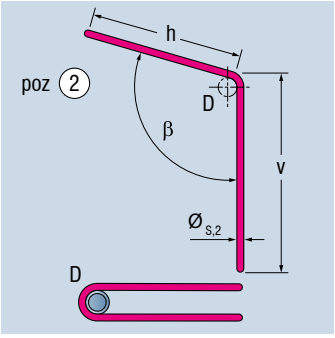
Tip/Mărime	$Ø_{S,2}$ [mm]	h [mm]	v [mm]	D [mm]	Unghi β (°)
Rd 20	8	350	400	32	105
Rd 24	10	400	500	40	105
Rd 30	10	400	500	40	105
Rd 36	12	440	550	48	105
Rd 42	14	480	650	56	105
Rd 52	16	500	750	70	105

Observație: Dacă este necesară protecția împotriva coroziunii, armătura la forfecare paralelă trebuie să fie realizată din oțel inoxidabil sau pana de beton trebuie să fie proiectată astfel încât armătura să fie prevăzută pe toate părțile cu o acoperire de beton adecvată.





Componentă la efort de forfecare paralel



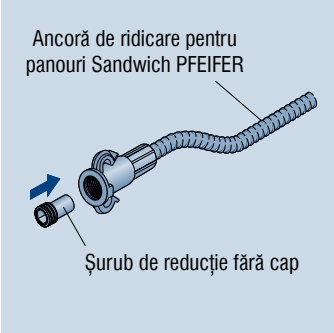
Atenție: în cazul unei tracțiuni drepte planificate, armătura de forfecare paralelă trebuie să fie întotdeauna montată pentru a adăuga orice componente de forfecare paralelă.

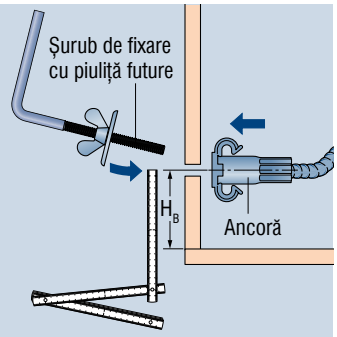
Avertisment: Armarea la la efort de forfecare paralel lipsă sau montată incorect poate avea ca consecință capacitate de încărcare redusă ceea ce poate provoca accidente grave. În conformitate cu tabelul 5, armătura la efort de forfecare paralel trebuie să fie dispusă în așa fel încât să acționeze împotriva componentei la forfecare paralele.

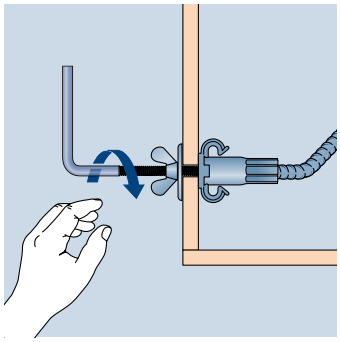
Indicație: Contact direct Manșon/armătură

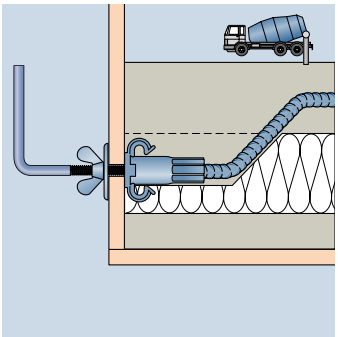
© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

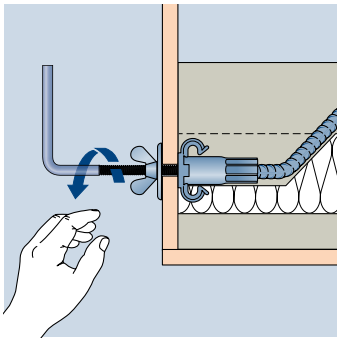
Instalare

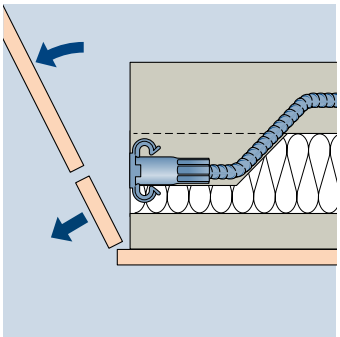


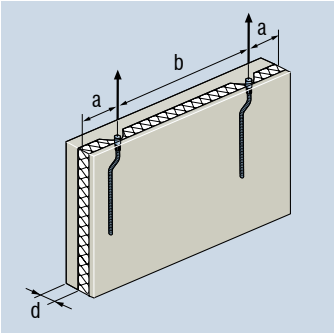


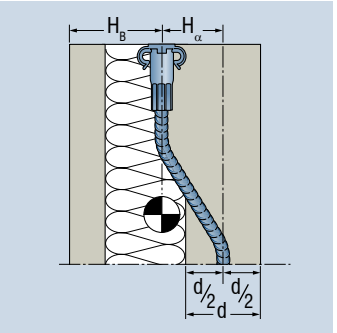












Observație: Ilustrațiile alăturate arată doar informații de bază a ancorelor. Instrucțiunile de instalare trebuie de asemenea luate în considerare.

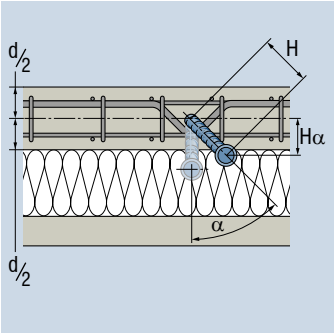
Tabelul 6 – dimensiuni și distanța minimă

Tip/Mărime	d [mm]	a [mm]	b [mm]
Rd 20	100	400	800
Rd 24	100	400	800
Rd 30	110	500	1000
Rd 36	140	750	1500
Rd 42	160	750	1500
Rd 52	160	750	1500

Atenție: Ancorele trebuie să fie instalate în stratul portant, astfel încât c_{min} să nu fie redus. Manșonul ancorei trebuie să fie întotdeauna poziționat în centrul de greutate.

Avertisment: partea dreaptă a ancorei trebuie să fie întotdeauna poziționată în mijlocul stratului portant. O poziționare diferită a ancorei în stratul portant reduce nivelul de siguranță și reprezintă un pericol de accidente grave.

Poziția rotativă a ancorei



Se pot crea diferite locații ale centrului de greutate prin rotirea ancorei de ridicare a panourilor de tip sandwich PFEIFER în jurul propriei axe. Poziționarea manșonului din ancoră trebuie să fie definită mai întâi de către un inginer proiectant. Deoarece unghiul D poate varia între 0 ° și 45 °, cele mai variate locații ale centrului de greutate pot fi rezolvate cu un tip de ancoră.

Avertisment: partea dreaptă a barei de ancorare din ancoră trebuie să fie întotdeauna poziționată în mijlocul stratului portant. O poziționare diferită a ancorei în stratul portant reduce nivelul de siguranță și reprezintă un pericol de accidente grave.

Avertisment: Dacă poziția centrului de greutate este determinată incorect și ancora este montată incorect, problemele pot varia de la înclinarea panoului sandwich până la defectarea sistemului de ancorare. Pericol pentru viață! Manșonul ancorei trebuie să fie poziționat întotdeauna în centrul de greutate al elementului prefabricat.

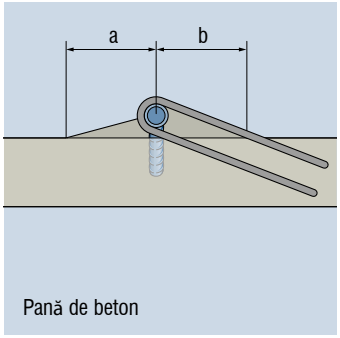
Tabelul 7 – Poziția variabilă a manșonului ancorei Hα în funcție de unghiul de rotație α

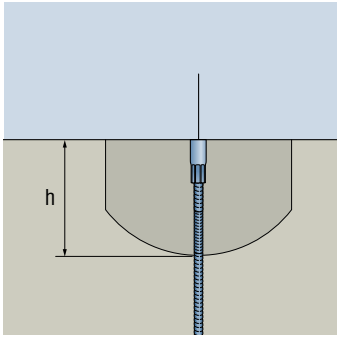
Tip/Mărime	a = 0° [mm]	a = 20° [mm]	a = 30° [mm]	a = 40° [mm]	a = 45° [mm]
Rd 20	100	94	87	77	71
Rd 24	120	113	104	92	85
Rd 30	120	113	104	92	85
Rd 36	120	113	104	92	85
Rd 42	125	117	108	96	86
Rd 52	140	132	121	107	99

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Întărire cu ajutorul unei pene de sprijin din beton

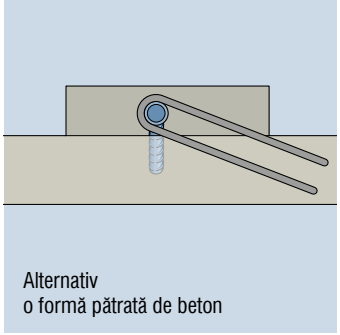
Secțiunea dreaptă a barei din ancoră trebuie să fie poziționată în centrul stratului portant al elementului prefabricat (vezi dimensiunea minimă). Placa de beton trebuie să fie montată între manșonul ancorei și stratul portant. Această soluție îi oferă manșonului suportul corespunzător împotriva deformării barei de la îndoire sub tensiune. Panourile sandwich sunt produse, în mod normal, în așa-numitul „proces negativ" în care stratul frontal este betonat mai întâi. În acest caz, ancorarea poate fi creată ușor prin îndepărtarea izolației dinainte. În „procesul pozitiv", ancorarea prin placă de beton poate fi montată manual după betonarea stratului portant, înainte de a pune izolația.





Tab. 8 – Formă specială de beton- dimensiunea minimă a formei de beton

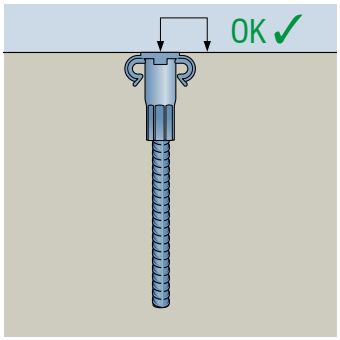
Tip/mărime	a	b [mm]	h [mm]
Rd 20	130	200	200
Rd 24	150	250	250
Rd 30	170	250	300
Rd 36	200	400	300
Rd 42	170	250	350
Rd 52	230	450	430

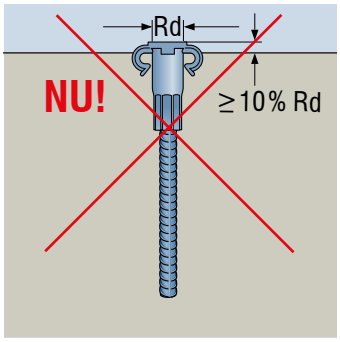


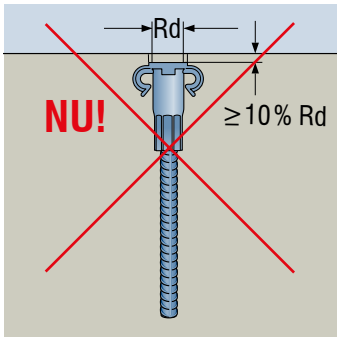
Observație: Dacă este necesară și protecție la coroziune, armătura la forfecare paralelă trebuie să fie realizată din oțel inoxidabil sau o acoperire cu beton astfel încât armătura să fie acoperită uniform cu un strat corespunzător de beton.

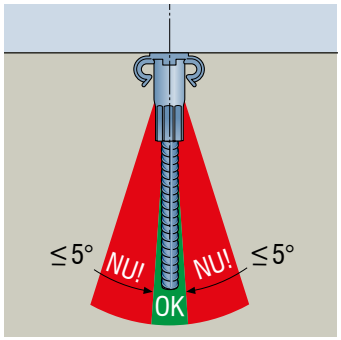
Atenție: În cazul în care pana de beton eșuează, ancora se va deforma sub tensiune, iar funcția de susținere a acesteia nu mai este sigură . Există pericol de accidente grave. Pana de beton este ușor de realizat în fiecare caz.

Toleranțe la instalare









Observație: Pentru o instalare încastrată planificată, conform instrucțiunilor de instalare, se vor utiliza aceleași toleranțe.

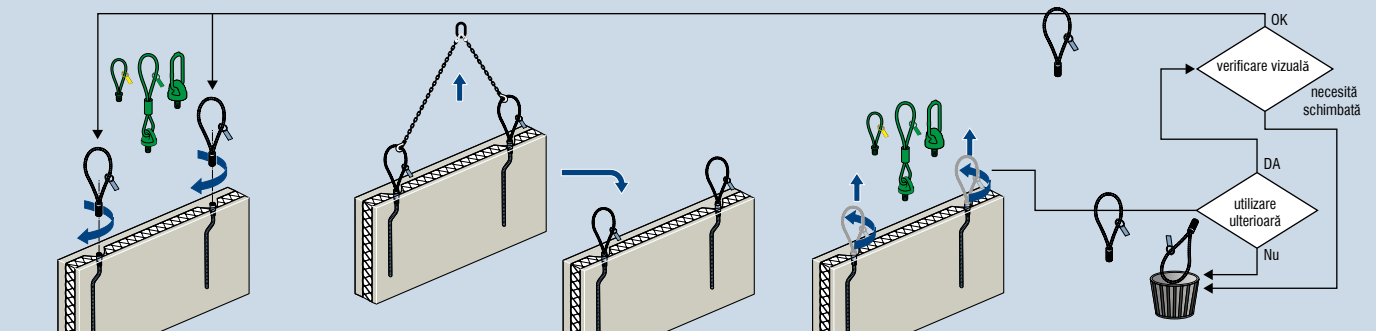
Atenție: Poziționarea și instalarea incorectă a ancorelor poate duce la defectarea prematură și la căderea elementelor de beton provocând o amenințare pentru viața umană! De regulă, ancorele trebuie să fie montate în unghi drept la suprafața elementelor de beton.

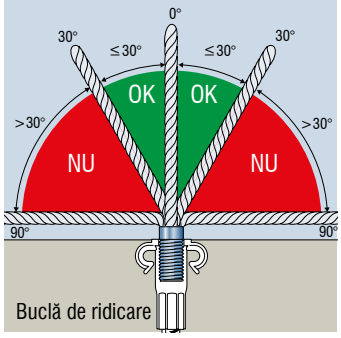
© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Utilizare

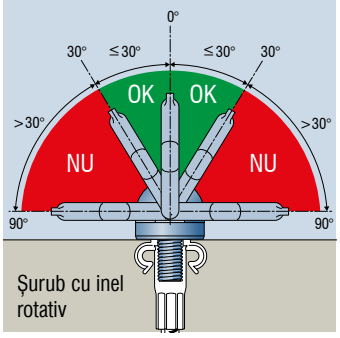
Forță de întindere	0 – 30°
Forță transversală	**NU!**
Temperatura	-20 do 80 °C

Atenție: în cazul tracțiunii drepte planificate, armătura de forfecare paralelă trebuie să fie întotdeauna montată pentru a se potrivi cu orice componente de forfecare paralelă.

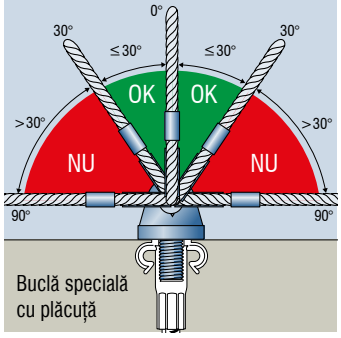




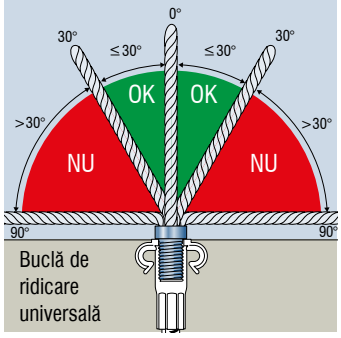
Buclă de ridicare



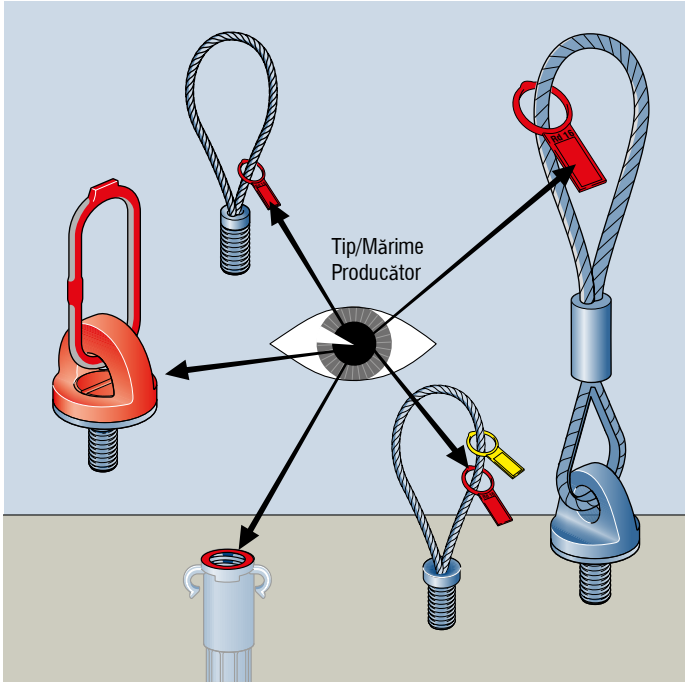
Șurub cu inel rotativ



Buclă specială cu plăcuță



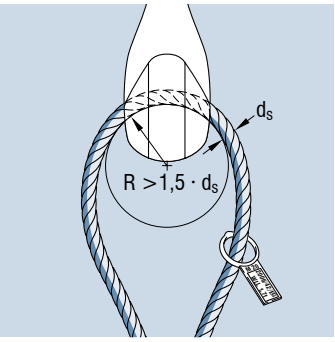
Buclă de ridicare universală



Verificați consistența sistemului, de exemplu, verificând colierul de date a ancorei de ridicare și eticheta de identificare a capacității de încărcare a buclei de ridicare.

Informații privind marcajele:
- Tip / dimensiune
- Anul fabricației
- Marcajul CE
- Producător

Atenție: Dacă marcajele lipsesc sau sunt indescifrabile, dispozitivele de ridicare nu pot fi alocate corect ancorei. Acest lucru poate duce la căderea elementelor ceea ce poate rezulta în accidente grave. Dispozitivele de ridicare și ancorele fără marcaje sau cu marcaje indescifrabile trebuie scoase imediat din funcțiune.



Avertisment: Dacă raza de deviere a cărligului este prea mică, dispozitivul de ridicare se poate defecta chiar și la sarcina nominală. Există pericol de accidente grave. Se atașează numai cârlige cu o rază de deviere cel puțin același ca diametrul cablului.

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

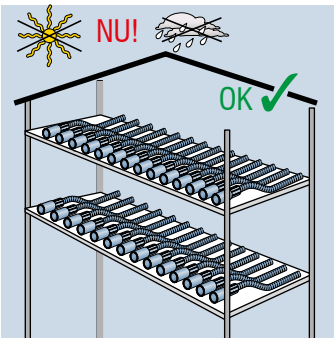
Utilizare eronată

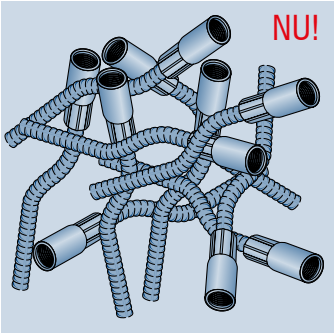
Avertisment: în cazul utilizării a ancorelor de un personal neinstruit există riscul de utilizare incorectă și prin asta riscul căderii elementelor prefabricate, și astfel pericol de accidente grave. Ancorele trebuie să fie folosite numai de un personal instruit.

Atenție: Utilizarea incorectă poate duce la un nivel de siguranță scăzut și o capacitate de încărcare redusă. Aceasta duce la căderea elementelor care pot cauza accidente grave. Sistemele de ancorare trebuie utilizate numai în conformitate cu instrucțiunile de instalare și utilizare și numai de către un personal instruit!.

Avertisment: Utilizarea elementelor sistemului filetat în alte scopuri poate duce la distrugerea prematură a sistemului și astfel, - la pierderea siguranței de utilizare - amenințarea vieții omului. Sistemul trebuie utilizat doar pentru ridicarea și deplasarea elementelor prefabricate!

Depozitare





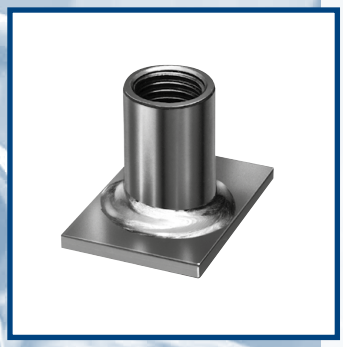
Indicație: Depozitați componentele sistemului filetat uscate și protejate. În cazul schimbărilor mari de temperatură, umiditate sau orice influențe din acizi, sare de drum sau apa de mare există riscul coroziunii.

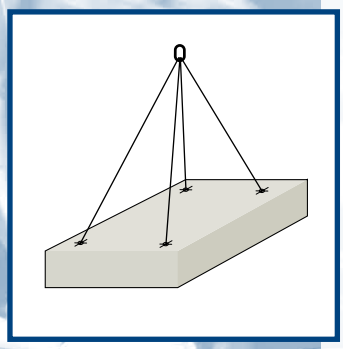
© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

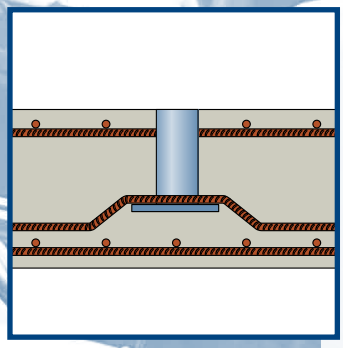
Notițe

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

PFEIFER







Întotdeauna pe drumul corect: PFEIFER ancore de ridicare pentru instalare în plăci de beton

Ancorele de ridicare PFEIFER fac parte din sistemul filetat PFEIFER și sunt un factor semnificativ pentru succesul său. Diferitele tipuri de ancore sunt potrivite pentru instalarea în partea superioară a plăcii și oferă clienților PFEIFER o soluție pentru fiecare caz în parte.

Sistem

- Produsele inteligent concepute din întreaga gamă, adică ancore ondulate (scurte, lungi), manșoane, ancore bară, ancore cu plăcuță, ancore cu șuruburi și ancore personalizate, precum și dispozitivele de ridicare și accesoriile asociate, sunt potrivite pentru instalare în marginile,suprafața superioară a elementelor prefabricate cât și în elemente în formă de stâlpi și grinzi, oferind astfel o soluție pentru fiecare aplicație.

Ancora ondulată PFEIFER

- Cel mai ridicat nivel de siguranță acumulat din zeci de ani de experiență în fabricare și în consultații tehnice pentru aplicații
- Aplicație de încărcare sigură, chiar și în cele mai subțiri elemente structurale
- Capacitate de încărcare de la 0,5 la 20 tone
- Forma sa ondulată oferă un transfer de sarcini optim în elemente prefabricate subțiri
- Fabricarea lungimilor și a ancorelor speciale la cerere

Siguranță

- Asigurarea calității în procesul de producție, în conformitate cu proiectele de calitate: teste de întindere, verificarea înșurubării, verificări dimensionale, măsurători ale grosimii stratului de zinc.

Made in Germany

- Procesul de producție sigur în condiții constante
- Asigurarea internă a calității

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

PFEIFER – ancoră ondulată scurtă

Nr. de referință 05.018

Poate fi utilizat pentru:
- Instalare în marginile elementelor structurale
- Instalare în elemente structurale în formă de stâlp

Poate fi utilizat de:
- Personal instruit și calificat

PFEIFER

Sistem filetat

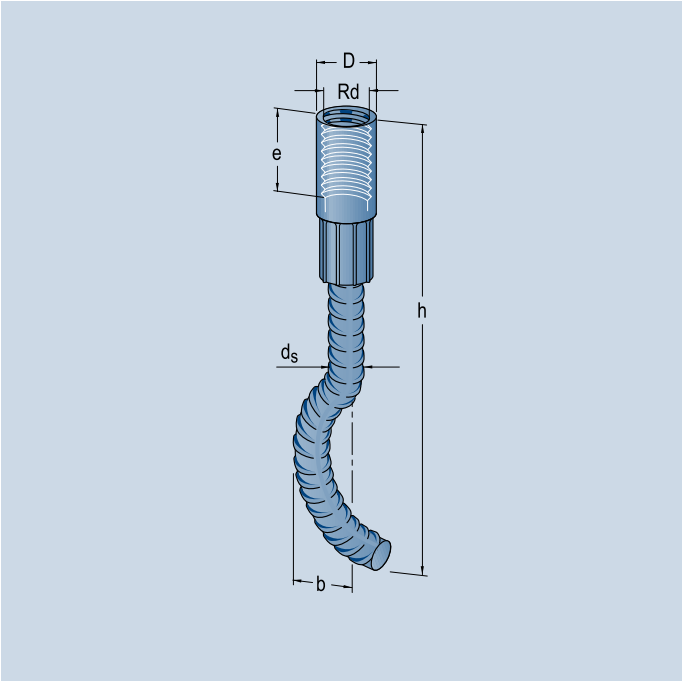
Ancore de ridicare

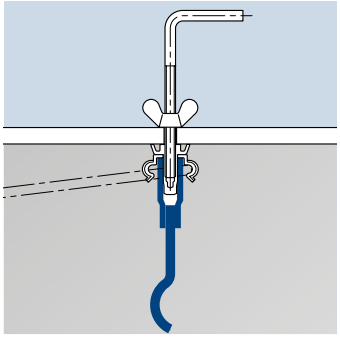
Ancora ondulată scurtă PFEIFER este una dintre ancorele de ridicare din sistemul filetat PFEIFER. Este destinată în special pentru utilizarea în elemente de beton prefabricate cu suprafață mare, cu o grosime moderată, perpendicular la suprafața plăcii. Este posibilă și instalarea pe partea longitudinală în elementele structurale puternic armate, cum ar fi stâlpi și grinzi. Forma ondulată, asigură că forțele sunt transferate în siguranță în beton.

Avantaje: Transferul fiabil al încărcărilor, alocarea sigură a ancorelor prin sistemul de codificare prin culori PFEIFER.

Material:

Manșon filetat cu grad înalt de precizie, tub din oțel zincat sau din oțel inoxidabil, presat pe armătură ondulată B500A/B, netratată.





Nr. ref. Galvanizat	Nr. ref. Oțel inoxidabil	Tip/Mărime	$N_{R,adm}$ [kN]	Rd	D	Dimensiuni [mm] b	d_s	e	h	Greutatea aproximativă [kg/buc.]
05.018.123	**05.018.124**	Rd 12	5	Rd 12 x 1,75	15,0	15	8	22	108	0,07
05.018.143	**05.018.144**	Rd 14	8	Rd 14 x 2,00	18,0	20	10	25	130	0,12
05.018.163	**05.018.164**	Rd 16	12	Rd 16 x 2,00	21,0	21	12	27	172	0,21
05.018.183	**05.018.184**	Rd 18	16	Rd 18 x 2,50	24,0	25	14	34	175	0,29
05.018.203	**05.018.204**	Rd 20	20	Rd 20 x 2,50	27,2	25	16	35	192	0,40
05.018.243	**05.018.244**	Rd 24	25	Rd 24 x 3,00	31,0	30	16	43	250	0,60
05.018.303	**05.018.304**	Rd 30	40	Rd 30 x 3,50	39,5	40	20	56	300	1,10
05.018.363	**05.018.364**	Rd 36	63	Rd 36 x 4,00	47,0	50	25	67	382	2,04
05.018.423	**05.018.424**	Rd 42	80	Rd 42 x 4,50	54,0	50	28	80	450	3,00

Instrucțiuni tehnice de instalare pe pagina 34.

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

PFEIFER ancoră cu bulon

Nr. de referință 05.016

Poate fi utilizat pentru:
- Instalare în plăci de planșeu subțiri

Poate fi utilizat de:
- Personal instruit și calificat

PFEIFER

Sistem filetat

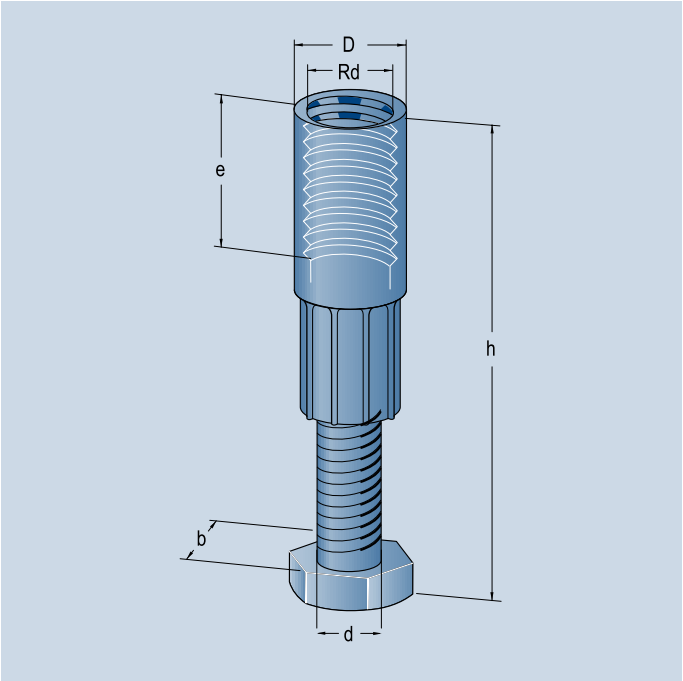
Ancore de ridicare

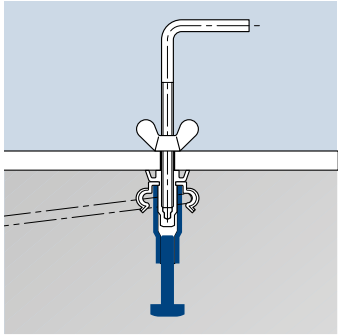
Ancora cu bulon PFEIFER este o ancoră de ridicare din sistemul filetat PFEIFER. Este destinat utilizării în elemente prefabricate din beton cu suprafață mare, precum plăci de podea cu grosime mică perpendiculară pe planul plăcii. Capul bulonului asigură că forțele sunt concentrate și aplicate adânc în beton.

Avantaje: Transferul sarcinilor sigur, alocarea sigură a ancorelor prin sistemul de codificare prin culori PFEIFER.

Material:

Manșon filetat cu grad înalt de precizie, tub din oțel zincat sau din oțel inoxidabil, presat pe bulon.





Nr. ref. Galvanizat	Nr. ref. Oțel inoxidabil	Tip/Mărime	$N_{R, adm}$ [kN]	Filet	Dimensiuni [mm] D	b	d	e	h	Greutatea aproximativă [kg/buc.]
05.016.123	**05.016.124**	Rd 12	5	Rd 12 x 1,75	15,0	13	8	22	70	0,04
05.016.143	**05.016.144**	Rd 14	8	Rd 14 x 2,00	18,0	17	10	25	70	0,06
05.016.163	**05.016.164**	Rd 16	12	Rd 16 x 2,00	21,0	19	12	27	83	0,12
05.016.183	**05.016.184**	Rd 18	16	Rd 18 x 2,50	24,0	22	14	34	100	0,17
05.016.203	**05.016.204**	Rd 20	20	Rd 20 x 2,50	27,2	24	16	35	130	0,30
05.016.243	**05.016.244**	Rd 24	25	Rd 24 x 3,00	31,0	30	20	43	140	0,44
05.016.303	**05.016.304**	Rd 30	40	Rd 30 x 3,50	39,5	30	20	56	170	0,72

Instrucțiuni tehnice de instalare pe pagina 34.

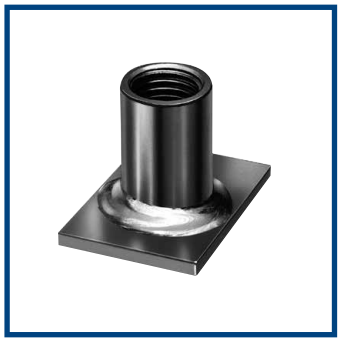
© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

PFEIFER Ancoră cu plăcuță

Nr. de referință 05.002

Poate fi utilizat pentru:
- Instalare în elemente structurale subțiri

Poate fi utilizat de:
- Personal instruit și calificat



Ancora cu plăcuță PFEIFER este una dintre ancorele de ridicare din sistemul filetat PFEIFER. Este potrivită în special pentru plăcile subțiri. Cu plăcuța sudată și o armătură la tracțiune corespunzătoare pe partea de sus, este asigurată aplicarea fiabilă a încărcărilor în elementul structural.

PFEIFER

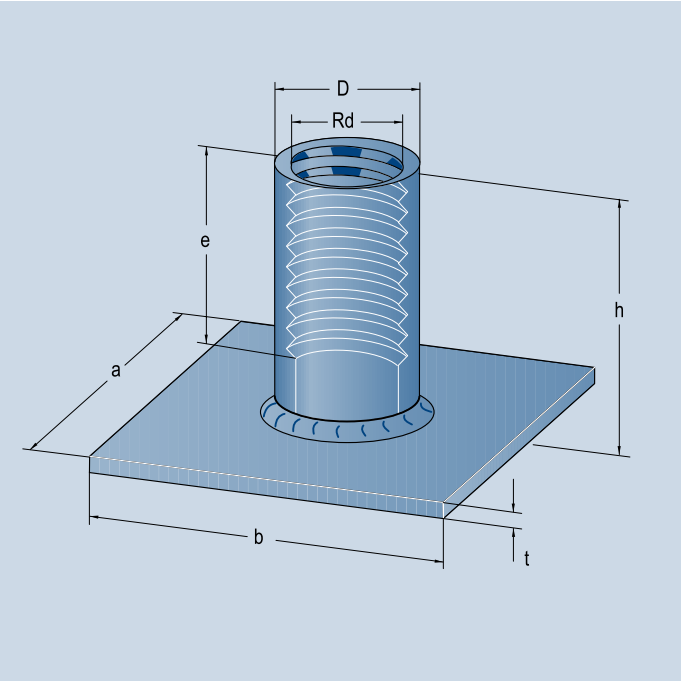
Sistem filetat

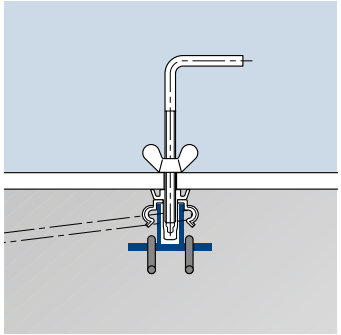
Ancore de ridicare

Avantaje: Transferul sarcinilor sigur, alocarea sigură a ancorelor prin sistemul de codificare prin culori PFEIFER.

Material:

Manșon filetat cu grad înalt de precizie, tub din oțel netratat, oțel zincat sau din oțel inoxidabil,sudat pe o plăcuță.





Nr. ref. Oțel negru	Nr. ref. Galvanizat	Nr. ref. Oțel inoxidabil	Tip/Mărime	$N_{R,\ adm}$ [kN]	Filet	D	Dimensiuni [mm] a	b	t	e	h	Greutatea aproximativă [kg/buc.]
05.002.122	**05.002.123**	**05.002.124**	Rd 12	5	Rd 12 x 1,75	15,0	35	25	3	22	30	0,04
05.002.142	**05.002.143**	**05.002.144**	Rd 14	8	Rd 14 x 2,00	18,0	35	35	3	25	33	0,07
05.002.162	**05.002.163**	**05.002.164**	Rd 16	12	Rd 16 x 2,00	21,0	50	35	3	27	35	0,09
05.002.182	**05.002.183**	**05.002.184**	Rd 18	16	Rd 18 x 2,50	24,0	60	45	5	34	44	0,19
05.002.202	**05.002.203**	**05.002.204**	Rd 20	20	Rd 20 x 2,50	27,2	60	60	5	35	47	0,26
05.002.242	**05.002.243**	**05.002.244**	Rd 24	25	Rd 24 x 3,00	31,0	80	60	5	43	54	0,34
05.002.302	**05.002.303**	**05.002.304**	Rd 30	40	Rd 30 x 3,50	39,5	100	80	6	56	72	0,69
05.002.362	**05.002.363**	**05.002.364**	Rd 36	63	Rd 36 x 4,00	47,0	130	100	6	67	84	1,13
05.002.422	**05.002.423**	**05.002.424**	Rd 42	80	Rd 42 x 4,50	54,0	130	130	8	80	98	1,76
05.002.522	**05.002.523**	**05.002.524**	Rd 52	125	Rd 52 x 5,00	67,2	150	130	8	97	117	2,66

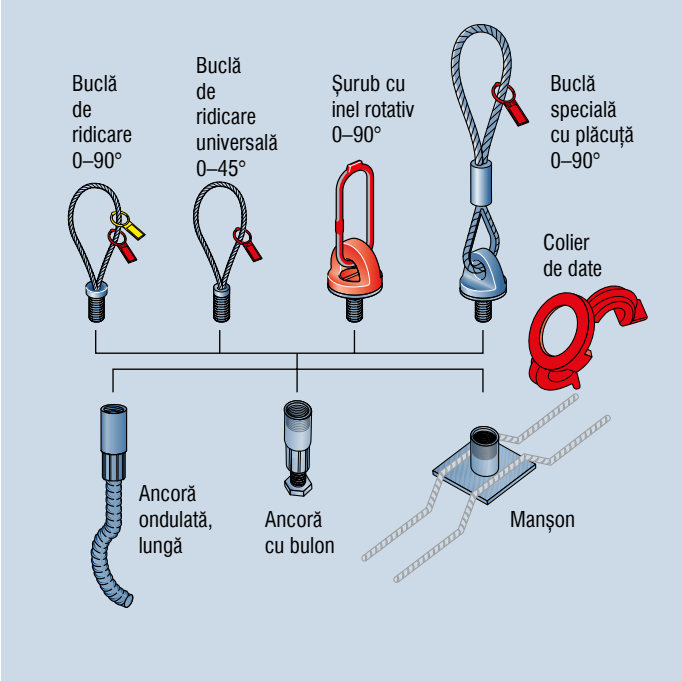
Instrucțiuni tehnice de instalare la pagina 34.

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Instrucțiuni de instalare și utilizare pentru

Sistem

PENTRU PROIECTANȚI · PENTRU PRODUCĂTORII DE ELEMENTE PREFABRICATE · PENTRU UTILIZATORI



Sistemul filetat PFEIFER constă din ancora de ridicare corespunzătoare, dispozitivul de ridicare selectat și colierul de date.

Tip/Mărime	Nr. ref.	Culoare
Rd 12	05.220.120	Portocaliu
Rd 14	05.220.140	Alb
Rd 16	05.220.160	Roșu
Rd 18	05.220.180	Roz
Rd 20	05.220.200	Verde deschis
Rd 24	05.220.240	Gri antracit RAL
Rd 30	05.220.300	Verde
Rd 36	05.220.360	Albastru
Rd 42	05.220.420	Gri deschis
Rd 52	05.220.520	Galben
Rd 56	*	Portocaliu
Rd 60	*	Roșu

* Pentru aceste dimensiuni, marcajul ancorei este în interiorul mufei. Aici, fața frontală a oțelului de armare este marcată în culoarea corespunzătoare.

Siguranță

PENTRU PROIECTANȚI · PENTRU PRODUCĂTORII DE ELEMENTE PREFABRICATE · PENTRU UTILIZATORI

Conform instrucțiunilor VDI / BV-BS, factorii de siguranță de mai jos pentru sistemele de transport PFEIFER sunt în conformitate cu dispozițiile Directivei 2006/42/CE după cum urmează. A fost asumat un coeficient de siguranță dinamic de partea încărcării ψ_{dyn}=1,3.

– Distrugerea oțelului din cablu: $\gamma_s = 4{,}0$

– Distrugerea oțelului din lanț sau a altor secțiuni complete: $\gamma_s = 3{,}0$

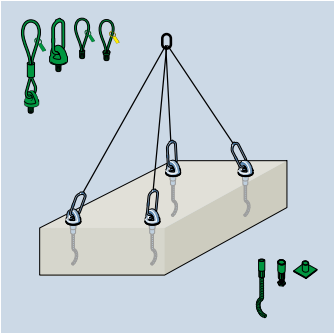
– Distrugerea betonului (metoda B*): $\gamma_c = 2{,}5$

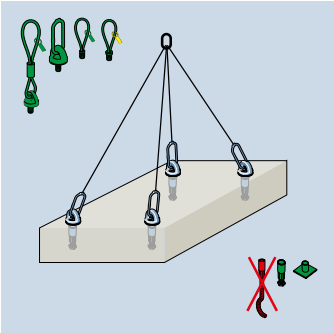
– Distrugerea betonului (metoda A*): $\gamma_c = 2{,}1$

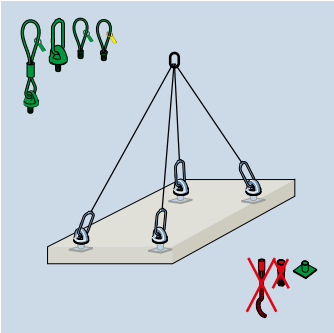
*pentru producerea monitorizată în fabrică a elementelor prefabricate din beton

Utilizare

PENTRU PROIECTANȚI · PENTRU PRODUCĂTORII DE ELEMENTE PREFABRICATE · PENTRU UTILIZATORI







Avertizare: Utilizarea componentelor sistemului care nu sunt potrivite între ele poate duce la reducerea siguranța și poate reprezenta un pericol de accidente grave. Utilizați întotdeauna componentele sistemului care se potrivesc între ele!

Atenție: Ancorele care urmează să fie utilizate trebuie să fie determinate de către inginerul proiectant. Instrucțiunile de instalare și utilizare a unui tip de ancoră selectată trebuie să fie respectate!

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

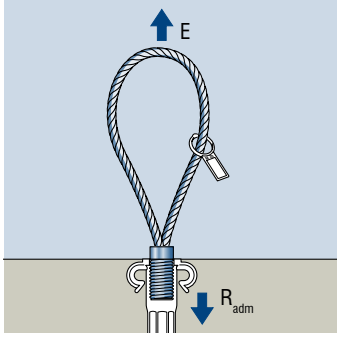
Dimensionare

Indicație: Ancora trebuie să fie atașată întotdeauna mai sus decât centrul de greutate, deoarece altfel elementul se poate răsturna în timpul transportului!

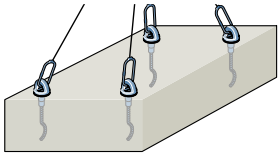
Indicație: Pentru a obține capacitatea portantă menționată, trebuie să respectați armătura minimă suplimentară, ca în tabelele 2-4 (în funcție de sarcină) și dimensiunile minime ca în tabelul 2 și o rezistență la compresiune a cubului de beton de la cel puțin 15 N / mm².

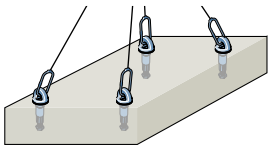
$$E \leq R_{adm}$$

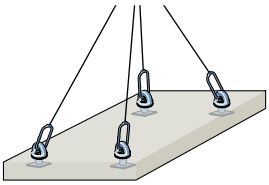
Indicație: Determinarea eforturilor conform VDI / BV-BS 6205.



Tabelul 2- capacitate portantă și armare

Încărcare/aplicație	Tip/Mărime	Capacitate portantă $N_{R,adm}$ [kN]	Armare suplimentară [mm²/m]
Ancoră ondulată scurtă 	**Rd 12**	5	188
	Rd 14	8	188
	Rd 16	12	188
	Rd 18	16	188
	Rd 20	20	188
	Rd 24	25	188
	Rd 30	40	188
	Rd 36	63	188
	Rd 42	80	188

Încărcare/aplicație	Tip/Mărime	Capacitate portantă $N_{R,adm}$ [kN]	Armare suplimentară [mm²/m]
Ancora cu bulon 	**Rd 12**	5	188
	Rd 14	8	188
	Rd 16	12	188
	Rd 18	16	188
	Rd 20	20	188
	Rd 24	25	188
	Rd 30	40	188

Încărcare/aplicație	Tip/Mărime	Capacitate portantă $N_{R,adm}$ [kN]	Armare suplimentară [mm²/m]
Ancoră cu plăcuță 	**Rd 12**	5	188
	Rd 14	8	188
	Rd 16	12	188
	Rd 18	16	188
	Rd 20	20	188
	Rd 24	25	188
	Rd 30	40	257
	Rd 36	63	257
	Rd 42	80	424
	Rd 52	125	424

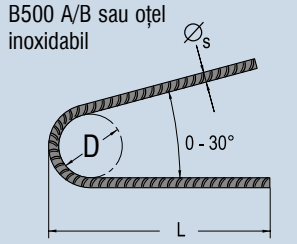
Notă: Dimensiunile pentru armare suplimentară pot fi găsite în Tab. 3 și 4.

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Tab. 3 – armătura la fefort de forfecare paralel cu unghiul de înclinare β = 12,5° – 45°

Tip/Mărime	Capacitate portantă $N_{R,adm}$ [kN]	$ø_s$ [mm]	L [mm]	D [mm]
Rd 12	5	6	150	24
Rd 14	8	6	200	24
Rd 16	12	8	200	32
Rd 18	16	8	250	32
Rd 20	20	8	300	32
Rd 24	25	10	300	40
Rd 30	40	12	400	48
Rd 36	63	14	550	56
Rd 42	80	16	600	64
Rd 52	125	20	750	146

Armare suplimentară
Armare la efort de forfecare paralel



Nota:
Acoperirea cu beton trebuie verificată întotdeauna și dacă este necesar, trebuie utilizată armătură suplimentară din oțel inoxidabil.

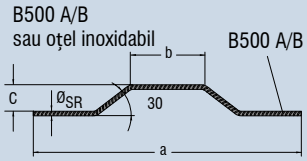
Tab. 4 – armătura de ancorare pentru ancorele cu plăcuță

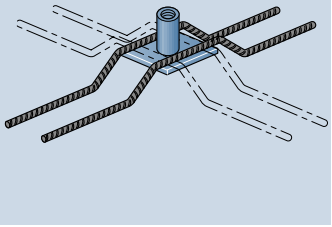
Tip/Mărime	Capacitate portantă $N_{R,adm}$ [kN]	Cantitatea etrierilor de ancorare	$Ø_{SR}$ [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]
Rd 12	5	2	6	250	35	30
Rd 14	8	2	6	360	45	35
Rd 16	12	2	8	420	45	35
Rd 18	16	2	8	530	55	40
Rd 20	20	2	10	640	70	40
Rd 24	25	4	10	640	70	50
Rd 30	40	4	12	830	90	55
Rd 36	63	4	14	1140	110	60
Rd 42	80	4	16	1250	140	60
Rd 52	125	4	20	1530	140	75

De la dimensiunea Rd 24 armăturile sunt instalate transversal - vezi ilustrația.

Armătură suplimentară

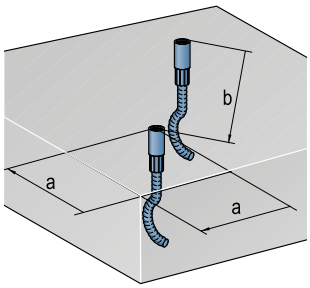
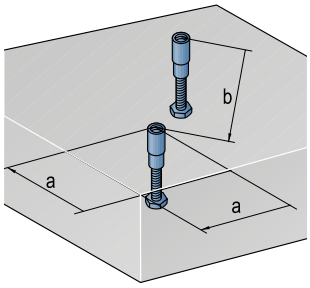
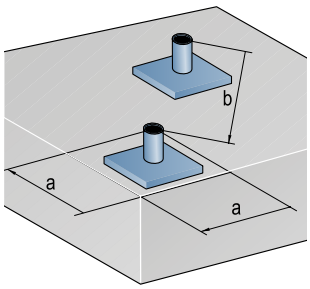
Armătură de ancorare





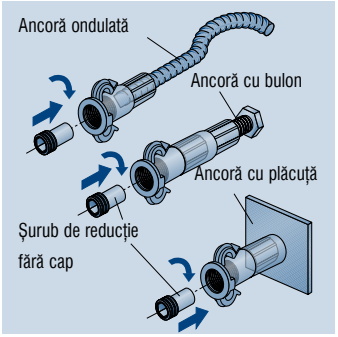
Indicație: În cazul ancorelor ondulate scurte, ancore cu bulon, nu este necesară instalarea armării suplimentare de ancorare.

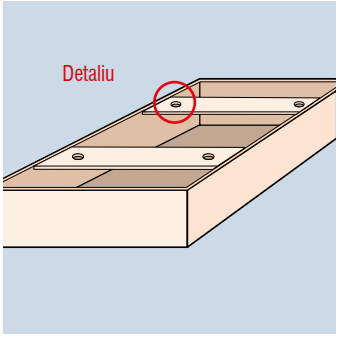
Tab. 5- dimensiuni și distanțe minime

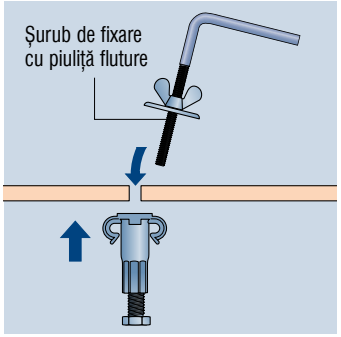
	Mărime	Distanța de la margine a [mm]	Distanța minimă dintre ancore b [mm]	Grosimea minimă a peretelui d [mm]
Ancoră ondulată scurtă				
	**Rd 12**	95	200	130
	Rd 14	115	220	150
	Rd 16	135	260	195
	Rd 18	155	300	195
	Rd 20	170	350	215
	Rd 24	220	440	270
	Rd 30	275	550	320
	Rd 36	300	600	405
	Rd 42	400	800	470
Ancoră cu bulon				
	**Rd 12**	130	260	95
	Rd 14	130	260	95
	Rd 16	155	290	100
	Rd 18	210	365	120
	Rd 20	300	470	150
	Rd 24	345	510	160
	Rd 30	475	630	190
Ancoră cu plăcuță				
	**Rd 12**	150	300	75
	Rd 14	200	400	85
	Rd 16	280	460	85
	Rd 18	290	580	100
	Rd 20	340	680	100
	Rd 24	340	680	120
	Rd 30	440	880	140
	Rd 36	590	1180	160
	Rd 42	650	1300	170
	Rd 52	790	1580	200

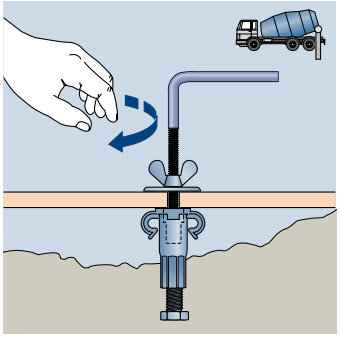
© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

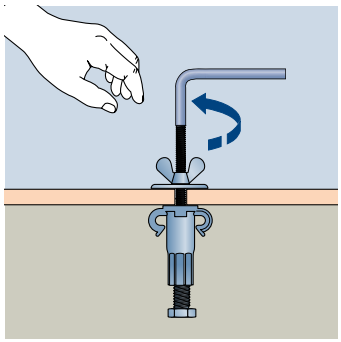
Instalare

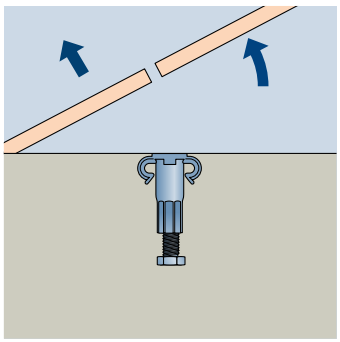










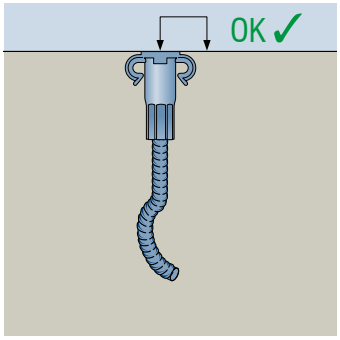


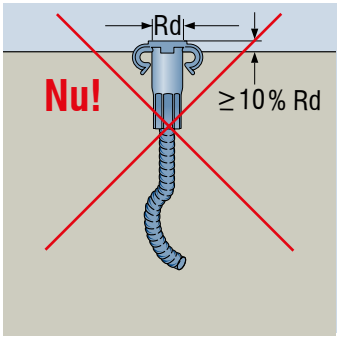
Indicație: În ilustrațiile de instalare, este prezentată varianta de instalare cu ancora cu bulon PFEIFER. Aceleași principii se aplică și pentru alte variante de ancore.

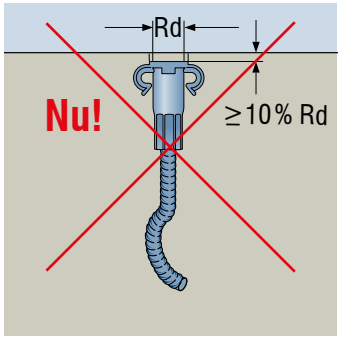
Atenție: Ancora trebuie să fie întotdeauna fixată mai sus decât centrul de greutate al elementului structural din beton, deoarece altfel elementul se poate răsturna în timpul transportului.

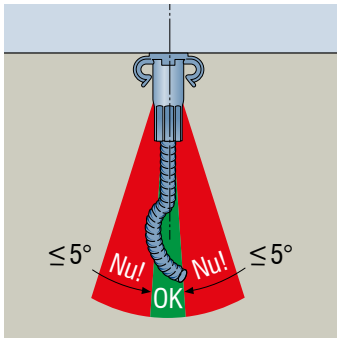
Indicație: Pentru a obține capacitatea portantă menționată, trebuie să respectați dimensiunile minime, ca în tabelul 2 și rezistența la compresiune a cubului de beton de la cel puțin 15 N/mm².

Instalare









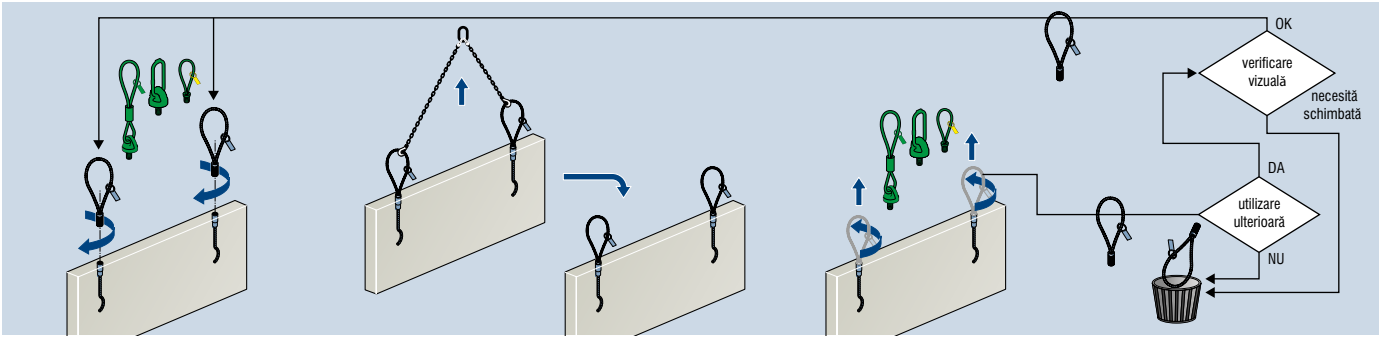
Indicație: conform cu instrucțiunile de asamblare și aplicare, ar trebui utilizate aceleași valori de toleranță pentru instalare incastrată.

Atenție: Amplasarea cât și asamblarea incorectă a ancorelor poate duce la defectarea prematură a sistemului și la căderea elementelor prefabricate provocând riscuri de accidente grave. Ancorele ar trebui să fie montate de regulă în unghi drept față de suprafața elementului prefabricat.

Utilizare

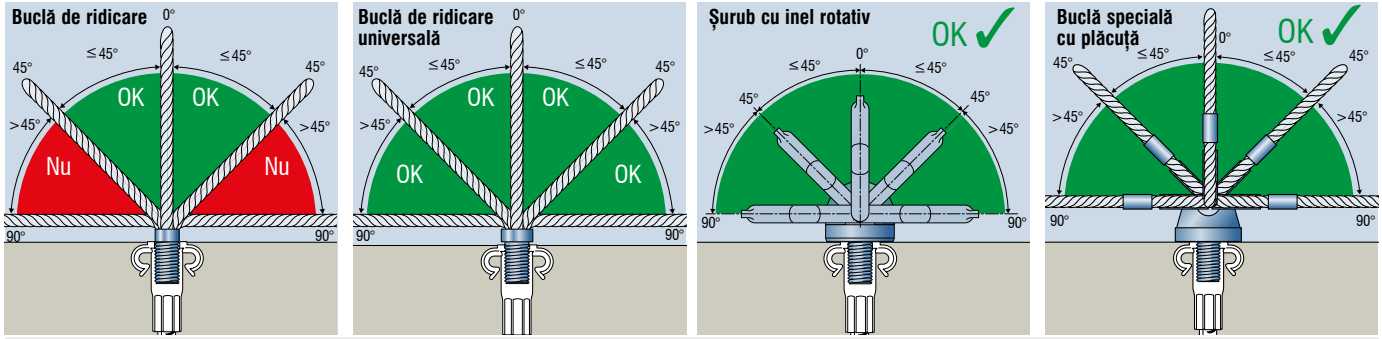
PENTRU PROIECTANȚI · PENTRU PRODUCĂTORII DE ELEMENTE PREFABRICATE · PENTRU UTILIZATORI

Solicitări la tracțiune	0 – 45°	0 – 45°	0 – 45°
Solicitări la forțe transversale*	NU!	NU!	NU!
Temperatura	-20 până la 80 °C	-20 până la 80 °C	-20 până la 80 °C

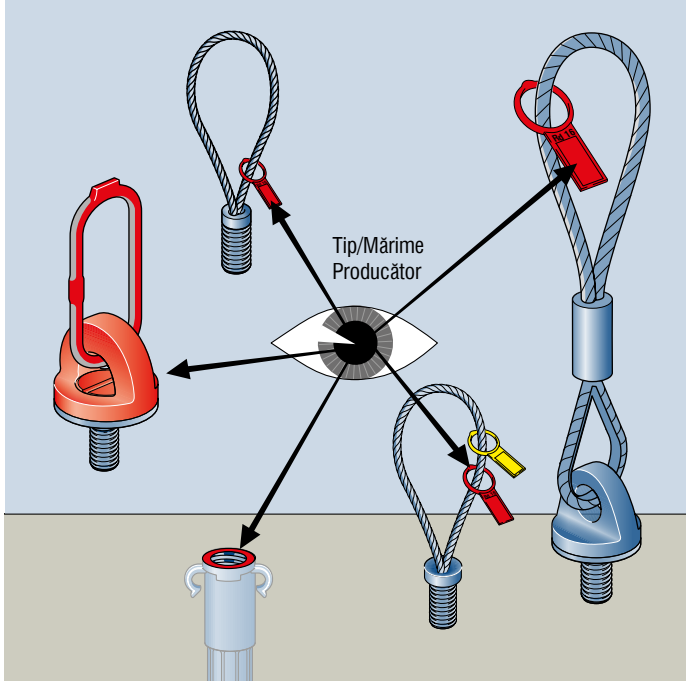


© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Utilizare



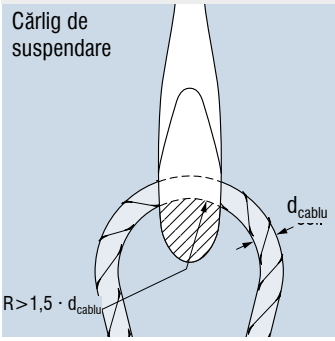
Avertisment: încărcarea buclei de ridicare dincolo de unghiul aprobat va duce la reducerea siguranței sistemului. Există pericol de căderea elementelor prefabricate și prin asta pericol de accidente grave. Încărcarea dispozitivelor de ridicare trebuie să fie făcută numai conform cu ilustrația de mai sus!



Verificați consistența sistemului, de exemplu, verificând colierul de date a ancorei de ridicare și eticheta de identificare a capacității de încărcare a buclei de ridicare.

Informații privind marcajele:
- Tip / dimensiune
- Anul fabricației
- Marcajul CE
- Producător

Atenție: Dacă marcajele lipsesc sau sunt indescifrabile, dispozitivele de ridicare nu pot fi alocate corect ancorei. Acest lucru poate duce la căderea elementelor și poate produce accidente grave. Dispozitivele de ridicare și ancorele fără marcaje sau cu marcaje indescifrabile trebuie scoase imediat din funcțiune.



Avertisment: Dacă raza de deviere a cârligului este prea mică, dispozitivul de ridicare se poate defecta chiar și la sarcina nominală. Există pericol de accidente grave. Se atașează numai cârlige cu o rază de deviere de cel puțin 1,5 x diametrul cablului.

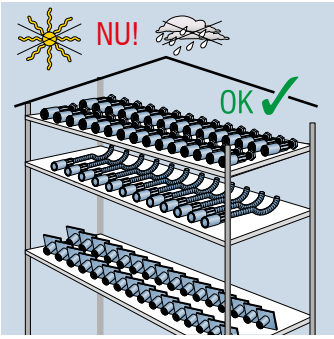
Utilizare eronată

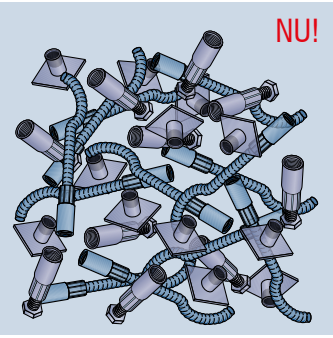
Avertisment: în cazul utilizării a ancorelor de un personal neinstruit există riscul de utilizare incorectă și prin asta riscul căderii elementelor prefabricate, și astfel pericol de accidente grave. Ancorele trebuie să fie folosite numai de un personal instruit.

Avertisment: Utilizarea elementelor sistemului filetat în alte scopuri poate duce la distrugerea prematură a sistemului și astfel, - la pierderea siguranței de utilizare - amenințarea vieții omului. Sistemul trebuie utilizat doar pentru ridicarea și manevrarea elementelor prefabricate!

Atenție: Utilizarea incorectă poate duce la un nivel de siguranță scăzut și o capacitate de încărcare redusă. Aceasta duce la căderea elementelor care pot cauza accidente grave. Sistemele de ancorare trebuie utilizate numai în conformitate cu instrucțiunile de instalare și utilizare și numai de către un personal instruit!.

Depozitare





Indicație: Depozitați componentele sistemului filetat uscate și protejate. În cazul schimbărilor mari de temperatură, umiditate sau orice influențe din acizi, sare de drum sau apa de mare există riscul coroziunii.

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Notițe

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

PFEIFER

Sisteme de ancorare care vă asigură avantajul: Ancore de ridicare PFEIFER pentru instalare în elemente structurale în formă de stâlp

Ancorele de ridicare PFEIFER fac parte din sistemul filetat PFEIFER și sunt un factor semnificativ pentru succesul său. Diferitele tipuri de ancore sunt potrivite pentru instalarea în stâlpi și grinzi și în acest caz oferă clienților PFEIFER o soluție pentru fiecare caz în parte.

Sistem

- Produsele inteligent concepute din întreaga gamă, adică ancore ondulate (scurte, lungi), manșoane, ancore cu bară, ancore cu plăcuță, ancore cu bulon și ancore personalizate, precum și dispozitivele de ridicare și accesoriile asociate, sunt potrivite pentru instalare în marginea, partea de sus a placilor prefabricate cât și pentru elemente în formă de stâlp și grinzi. Prin urmare asigură o soluție adecvată și sigură pentru fiecare aplicație.

Ancora ondulată PFEIFER

- Cel mai ridicat nivel de siguranță acumulat din zeci de ani de experiență în fabricare și în consultații tehnice pentru aplicații
- Transferul încărcărilor fiabil, chiar și în cele mai subțiri elemente structurale
- Capacitate de încărcare de la 0,5 la 20 tone
- Forma sa ondulată asigură un transfer a încărcărilor optim în plăci înguste cu efect de decalaj minim
- Fabricarea lungimilor și a ancorelor speciale la cerere

Siguranță

- Asigurarea calității în procesul de producție, în conformitate cu proiectele de calitate: teste de întindere, verificarea înșurubării, verificarea dimensiunilor, măsurători ale grosimii stratului de zinc.

Made in Germany

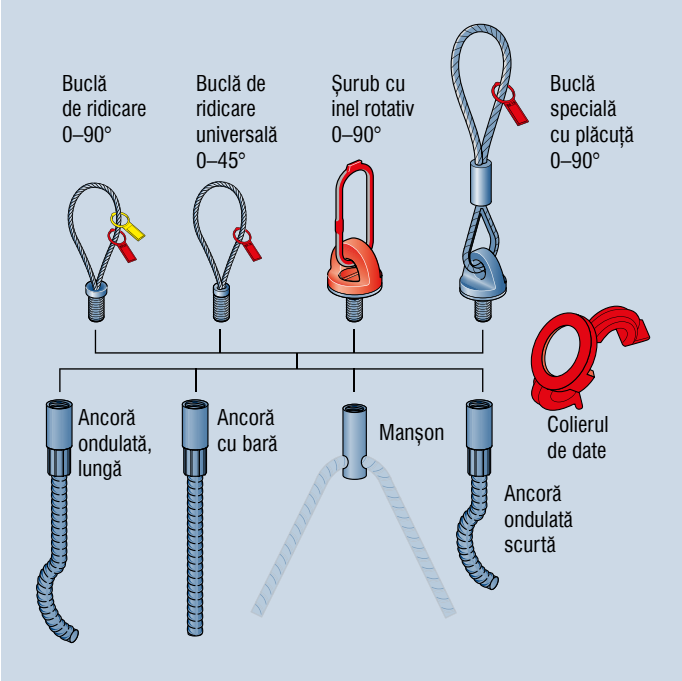
- Procesul de producție sigur în condiții constante
- Asigurarea internă a calității
- Fabricarea aliajului de oțel și a manșoanelor conform specificației PFEIFER

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Instrucțiuni de instalare și utilizare pentru elemente structurale

Sistem

PENTRU PROIECTANȚI · PENTRU PRODUCĂTORII DE ELEMENTE PREFABRICATE · PENTRU UTILIZATORI



Sistemul filetat PFEIFER constă din ancora de ridicare corespunzătoare, dispozitivul de ridicare selectat și colierul de date cu sistem de codificare prin culori.

Tip/Mărime	Nr. ref	Culoare
Rd 12	05.220.120	Portocaliu
Rd 14	05.220.140	Alb
Rd 16	05.220.160	Roșu
Rd 18	05.220.180	Roz
Rd 20	05.220.200	Verde deschis
Rd 24	05.220.240	Gri antracit RAL
Rd 30	05.220.300	Verde
Rd 36	05.220.360	Albastru
Rd 42	05.220.420	Gri deschis
Rd 52	05.220.520	Galben
Rd 56	*	Portocaliu
Rd 60	*	Roșu

*Pentru aceste dimensiuni, marcajul ancorei este în interiorul mufei.Aici, fața frontală a oțelului de armare este marcată în culoarea corespunzătoare.

Siguranță

PENTRU PROIECTANȚI · PENTRU PRODUCĂTORII DE ELEMENTE PREFABRICATE · PENTRU UTILIZATORI

Conform instrucțiunilor VDI / BV-BS, factorii de siguranță de mai jos pentru sistemele de transport PFEIFER sunt în conformitate cu dispozițiile Directivei 2006/42/CE după cum urmează. A fost asumat un coeficient de siguranță dinamic de partea încărcării ψ_{dyn}=1,3.

– Distrugerea oțelului din cablu: $\gamma_s = 4{,}0$

– Distrugerea oțelului din lanț sau a altor secțiuni complete: $\gamma_s = 3{,}0$

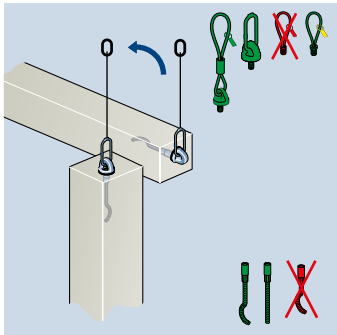
– Distrugerea betonului (metoda B*): $\gamma_c = 2{,}5$

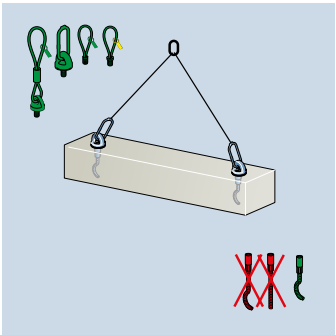
– Distrugerea betonului (metoda A*): $\gamma_c = 2{,}1$

* pentru producerea monitorizată în fabrică a elementelor prefabricate din beton

Utilizare

PENTRU PROIECTANȚI · PENTRU PRODUCĂTORII DE ELEMENTE PREFABRICATE · PENTRU UTILIZATORI





Avertizare: Utilizarea componentelor sistemului care nu sunt potrivite între ele poate duce la reducerea securității și poate reprezenta un pericol de accidente grave. Utilizați întotdeauna componentele sistemului care se potrivesc între ele!

Atenție: Ancorele care urmează să fie utilizate trebuie să fie determinate de către inginerul proiectant. Instrucțiunile de instalare și utilizare a unui tip de ancoră selectată trebuie să fie respectate!

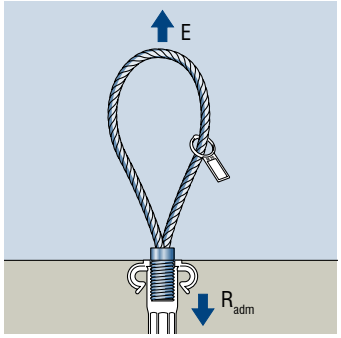
© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Indicație: Ancora trebuie să fie atașată întotdeauna mai sus decât centrul de greutate, deoarece altfel elementul se poate răsturna în timpul transportului!

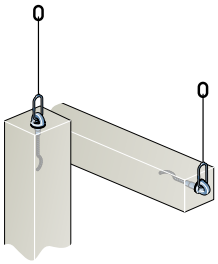
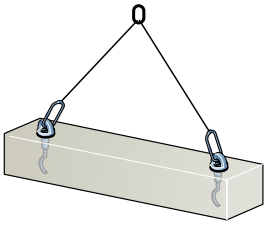
Indicație: Pentru a obține capacitatea portantă menționată, trebuie să respectați armătura minimă suplimentară, ca în tabelele 2-4 (în funcție de sarcină) și dimensiunile minime ca în tabelul 2 și o rezistență la compresiune a cubului de beton de la cel puțin 15 N / mm².

$$E \leq R_{adm}$$

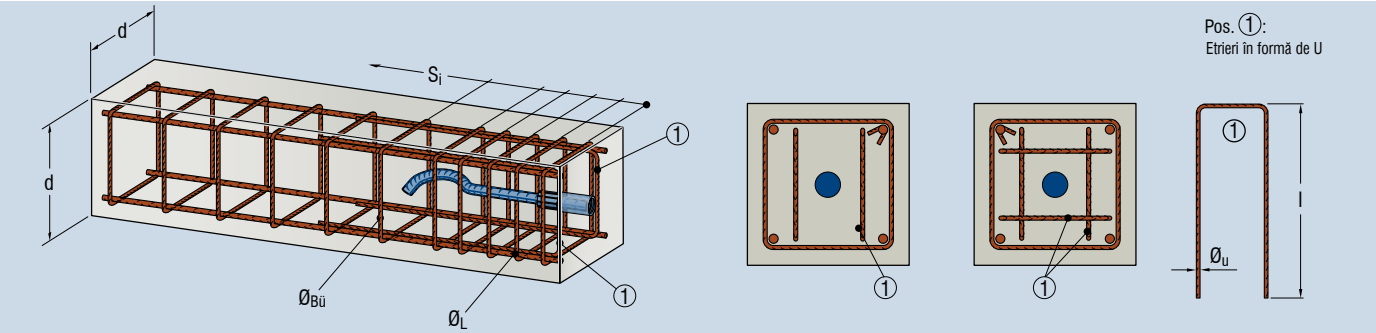
Indicație: Determinarea eforturilor conform VDI / BV-BS 6205.



Tab.1- Rezistență

Încărcare/aplicație		Tip/Mărime	Capacitate portantă $N_{R,adm}$ [kN]	Capacitate portantă $V_{R,adm}$ [kN]	Armătura
Instalare în partea frontală – Ancoră ondulată lungă – Ancoră cu bară		**Rd 20**	20	10,0	conform tab. 3
		Rd 24	25	12,5	
		Rd 30	40	20,0	
		Rd 36	63	31,5	
		Rd 42	80	40,0	
		Rd 52	125	62,5	
Instalare în marginile grinzilor – Ancoră ondulată scurtă		**Rd 20**	20	**Observație:** Forțe de întindere transversale nu pot fi preluate	conform tab. 4
		Rd 24	25		
		Rd 30	40		
		Rd 36	63		
		Rd 42	80		

Armătura la instalarea în partea frontală a stâlpilor



Tab. 3 – armătura suplimentară pentru instalare și ridicare verticală a stâlpului

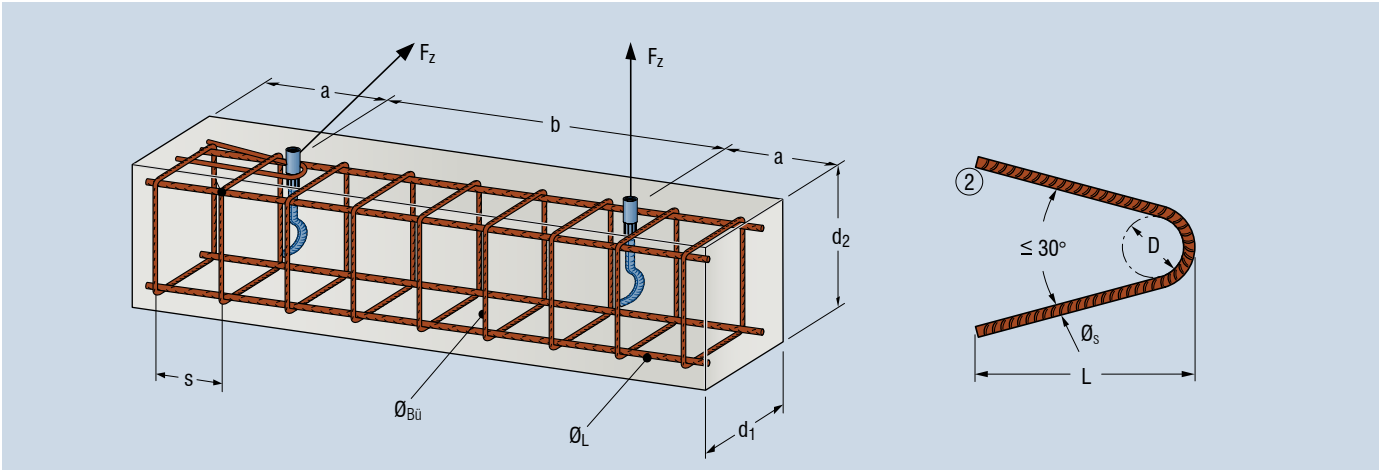
Tip/Mărime	$N_{R,adm}$ kN	$V_{R,adm}$ kN	d [mm]	$Ø_{BÜ}$ [mm]	S_i [mm]	$Ø_L$ [mm]	Număr de etrieri în formă de U	$Ø_u$ [mm]	l [mm]
Rd 20	20	10	170	8	30, 30, 50, 50, 125	12	2	6	500
Rd 24	25	12,5	190	8	30, 30, 50, 50, 125	14	2	8	500
Rd 30	40	20	260	10	30, 50, 50, 50, 50, 150	16	2	10	600
Rd 36	63	31,5	300	12	30, 30, 50, 50, 50, 150	20	4	8	700
Rd 42	80	40	360	12	30, 30, 50, 50, 50, 50, 250	25	4	10	750
Rd 52	125	62,5	400	16	30, 30, 50, 50, 50, 50, 250	25	4	12	950

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Armătură pentru instalarea ancorelor pe lungimea grinzilor sau a stâlpilor

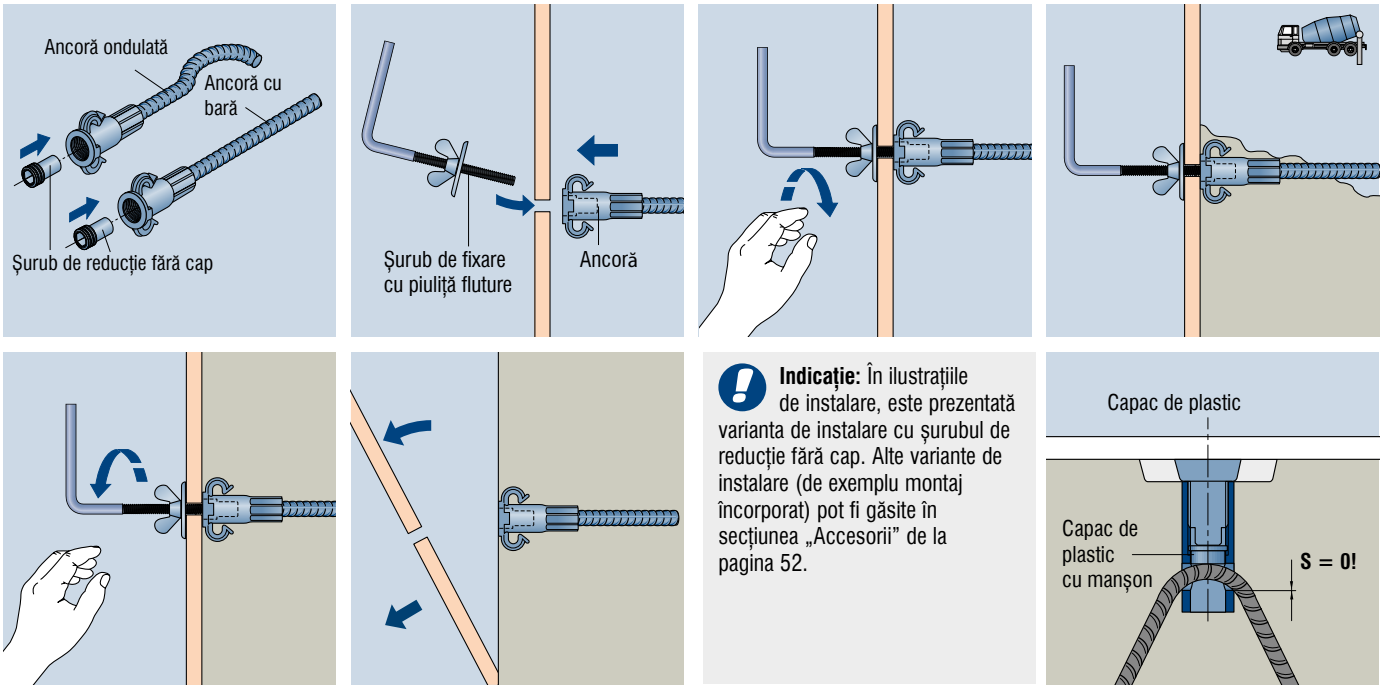
Tab. 4 - dimensiuni pentru armătură de bază pentru solicitări de tracțiune axială, paralelă și transversală

Tip/Mărime	a [mm]	b [mm]	d_1 [mm]	d_2 [mm]	$ø_{BÜ}$ [mm]	s [mm]	$ø_L$ [mm]	$ø_s$ [mm]	D [mm]	L [mm]
Rd 20	350	700	170	220	6	150	12	8	32	300
Rd 24	450	900	205	270	6	150	14	10	40	300
Rd 30	600	1200	260	320	8	200	16	12	48	400
Rd 36	700	1400	300	430	10	200	20	12	48	550
Rd 42	750	1500	360	470	10	200	25	14	56	600



Instalare

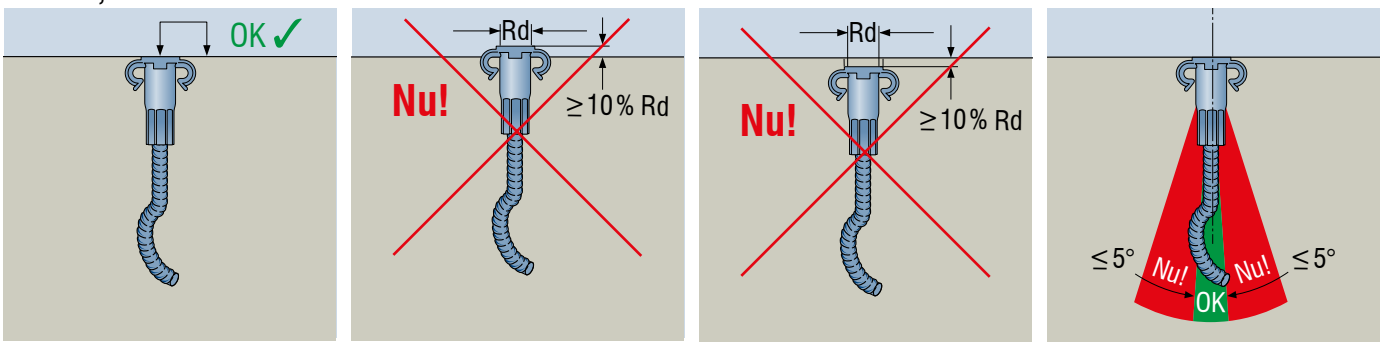
PENTRU PROIECTANȚI · **PENTRU PRODUCĂTORII DE ELEMENTE PREFABRICATE** · PENTRU UTILIZATORI



Indicație: În ilustrațiile de instalare, este prezentată varianta de instalare cu șurubul de reducție fără cap. Alte variante de instalare (de exemplu montaj încorporat) pot fi găsite în secțiunea „Accesorii" de la pagina 52.

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Toleranțe de instalare



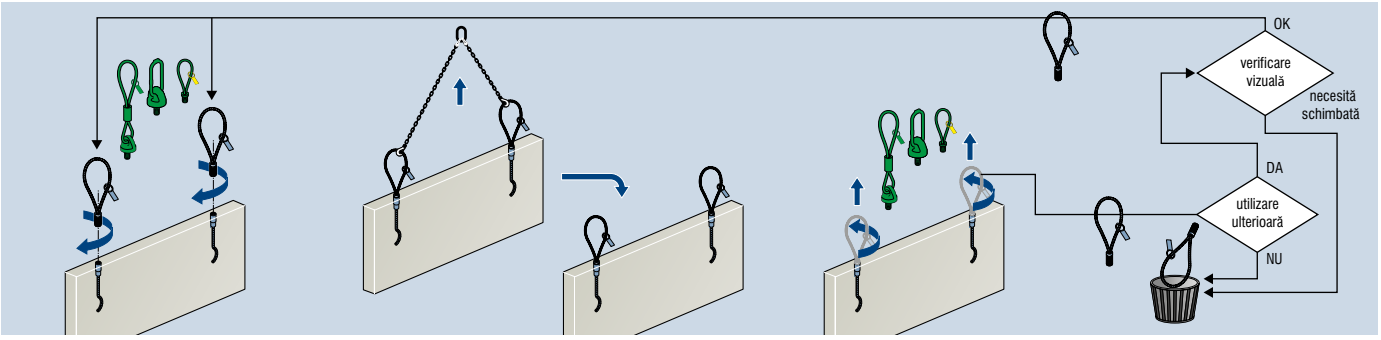
Notă: Pentru o alocare mai ușoară, dimensiunile și distanțele minime au fost incluse în secțiunea „Dimensionare”, tabelele 2 și 3.

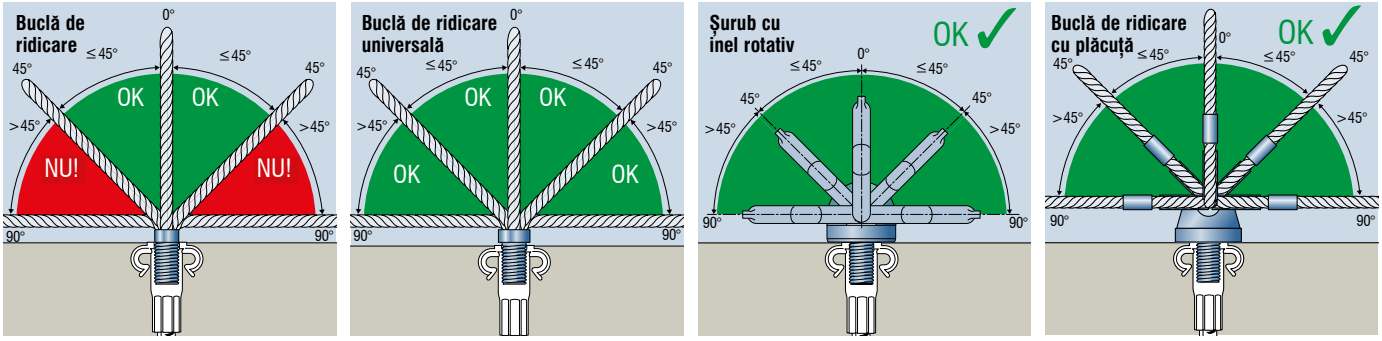
Notă: conform cu instrucțiunile de instalare și utilizare, ar trebui utilizate aceleași valori de toleranță pentru instalare incastrată.

Atenție: Amplasarea cât și asamblarea incorectă a ancorelor poate duce la defectarea prematură și la căderea elementelor prefabricate provocând riscuri de accidente grave. Ancorele ar trebui să fie montate de regulă în unghi drept față de suprafața elementului prefabricat.

Utilizare

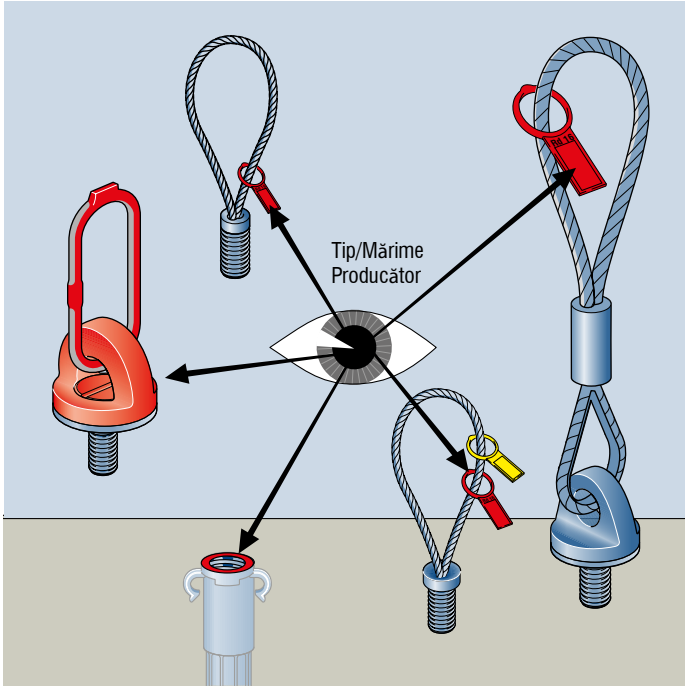
PENTRU PROIECTANȚI · **PENTRU PRODUCĂTORII DE ELEMENTE PREFABRICATE · PENTRU UTILIZATORI**





Avertisment: Încărcarea buclei de ridicare dincolo de unghiul aprobat va duce la reducerea siguranței sistemului. Pericol de cădere, pericol de accidente grave! Încărcarea dispozitivelor de ridicare trebuie să fie făcută numai conform cu ilustrația de mai sus.

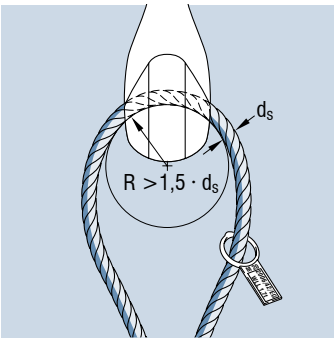
© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.



Verificați consistența sistemului, de exemplu, verificând colierul de date a ancorei de ridicare și eticheta de identificare a capacității de încărcare a buclei de ridicare.

Informații privind marcajele:
- Tip / dimensiune
- Anul fabricației
- Marcajul CE
- Producător

Atenție: Marcajele lipsă sau indescifrabile, pot duce la alocarea incorectă a dispozitivelor de ridicare la ancore. Acest lucru poate provoca căderea elementelor și prin asta la accidente grave. Dispozitivele de ridicare și ancorele fără marcaje sau cu marcaje indescifrabile trebuie scoase imediat din funcțiune.



Avertisment: Dacă raza de deviere a cărligului este prea mică, dispozitivul de ridicare se poate defecta chiar și la sarcina nominală. Există pericol de accidente grave. Se atașează numai cârlige cu o rază de deviere de cel puțin 1,5 x diametrul cablului.

Utilizare eronată

PENTRU PROIECTANȚI · **PENTRU PRODUCĂTORII DE ELEMENTE PREFABRICATE · PENTRU UTILIZATORI**

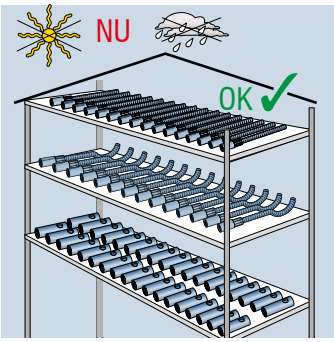
Avertisment: Utilizarea ancorelor de un personal neinstruit poate duce la utilizare incorectă și prin urmare există riscul căderii elementelor prefabricate și astfel pericol de accidente grave. Ancorele trebuie utilizate numai de un personal instruit.

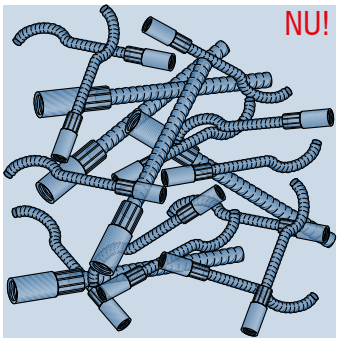
Avertisment: Utilizarea componentelor sistemului filetat de transport în alte scopuri, poate duce la defectarea prematură a sistemului, și la căderea elementelor prefabricate,si astfel, există pericol de accidente grave. Aceste sisteme de ancorare trebuie utilizate numai pentru ridicarea și deplasarea elementelor prefabricate de beton menționate!

Atenție: Utilizarea incorectă a sistemului poate duce la un nivel de siguranță scăzut și la capacitate portantă redusă. Aceasta poate provoca căderea elementelor ce poate cauza accidente grave. Sistemele de ancorare trebuie utilizate numai în conformitate cu instrucțiunile de instalare și utilizare și numai de către un personal instruit!

Depozitare

PENTRU PROIECTANȚI · **PENTRU PRODUCĂTORII DE ELEMENTE PREFABRICATE · PENTRU UTILIZATORI**





Indicație: Depozitați componentele sistemului filetat uscate și protejate. În cazul schimbărilor mari de temperatură, umiditate sau orice influență din acizi, sare de drum sau apă de mare există riscul coroziunii.

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Aceste sisteme vă asigură avantajul: PFEIFER ancore de ridicare pentru instalare în elemente structurale speciale

Ancorele cu bară îndoite PFEIFER fac parte din sistemul filetat PFEIFER. Această ancoră este proiectată special pentru ridicarea și deplasarea panourilor sandwich și este introdusă în partea superioară a stratului portant. Acestea oferă clienților PFEIFER o soluție profesională și pentru această aplicație.

Sistem

- Produsele inteligent concepute din întreaga gamă, adică ancore ondulate (scurte, lungi), manșoanele, ancore cu bară, ancore cu plăcuță, ancore cu șurub și alte ancore personalizate, precum și dispozitivele de ridicare și accesoriile asociate, sunt potrivite pentru instalare în marginile cât și pe suprafața superioară a elementelor prefabricate și pentru instalare în stâlpi și grinzi, oferind astfel o soluție pentru fiecare aplicație.

PFEIFER – Kit de reparare

- În cazul în care ancorele de ridicare au fost uitate sau nu pot fi utilizate, acest sistem, oferă o soluție optimă de ridicarea și montare a elementelor prefabricate
- Transportul în siguranță este posibil imediat după ce mortarul adeziv s-a întărit

Siguranță

- Asigurarea calității în procesul de producție, în conformitate cu proiectele de calitate: teste de întindere, verificarea înșurubării, verificarea dimensiunilor, măsurători ale grosimii stratului de zinc.

Made in Germany

- Procesul de producție sigur în condiții constante
- Asigurarea internă a calității
- Fabricarea aliajului de oțel și a manșoanelor conform specificației PFEIFER

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

PFEIFER Kit de reparare

Nr. referință 05.011.016
Nr. referință 05.011.019
Nr. referință 05.600
Nr. referință 05.601
Nr. referință 05.602
Nr. referință 05.604
Nr. referință 05.605

Poate fi utilizat pentru:
- Instalare în marginile elementelor structurale
- Instalare în partea frontală

Poate fi utilizat de:
- Personal instruit și calificat

Kit de reparații PFEIFER este alcătuit din mortarul adeziv PFEIFER KM 5 și ancorele cu bulon PFEIFER sau ancoră cu bară cu dimensiunile Rd16, Rd20 și Rd30. Acest sistem poate fi utilizat în cazul în care sistemul de ancorare montat în etapa betonării este avariat sau nu a fost instalat. Ancora este pur și simplu lipită într-un orificiu găurit. Elementul poate fi transportat în siguranță după întărirea mortarului adeziv. Recomandăm kitul de reparații

PFEIFER

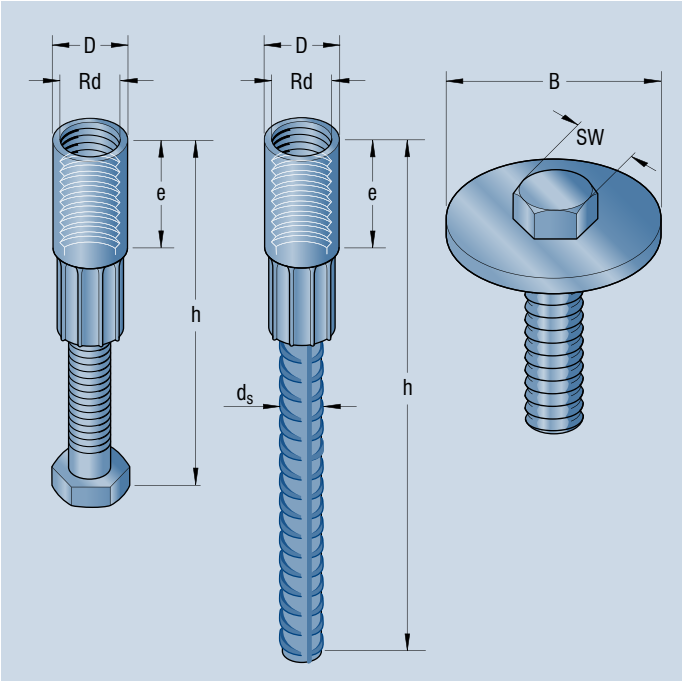
Kit de reparații

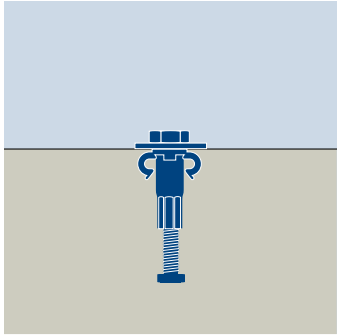
Ancore de ridicare

PFEIFER numai pentru aplicațiile care nu necesită o aprobare generală din partea autorităților de construcții.

Material:

Manșon cu tub de oțel de precizie de calitate specială, din oțel zincat sau inoxidabil presat cu bulon sau oțel beton, șaibă și șurub din oțel negru, mortar adeziv galvanizat





Nr. ref. galvanizat	Nr. ref. oțel inoxidabil	Tip/Mărime	$N_{R,\ adm}$ [kN]	Dimensiuni mm Rd	e	h	B	SW	Conținut cutie	Greutate aprox. Kg/ambalaj
Ancore cu șurub pentru instalare în planșeu										
05.011.163.016	05.011.164.016	Rd 16	12	Rd 16 x 21,0	26	80	28	24	2 ancore cu șuruburi/ 2 șuruburi cu șaibe*	0,80
05.011.203.016	05.011.204.016	Rd 20	20	Rd 20 x 27,2	35	127	37	30	2 ancore cu șuruburi/ 2 șuruburi cu șaibe*	1,13
05.011.303.016	05.011.304.016	Rd 30	40	Rd 30 x 39,5	56	170	56	46	1 ancoră cu șurub/ 1 șurub cu șaibă*	2,32
Ancore cu șurub pentru instalare în pereți										
05.011.163.019	05.011.164.019	Rd 16	12	Rd 16 x 21,0	26	120	28	24	2 ancore cu șuruburi/ 2 șuruburi cu șaibe*	0,90
05.011.203.019	05.011.204.019	Rd 20	20	Rd 20 x 27,2	35	180	37	30	2 ancore cu șuruburi/ 2 șuruburi cu șaibe*	1,25
05.011.303.019	05.011.304.019	Rd 30	40	Rd 30 x 39,5	56	250	56	46	1 ancoră cu șurub/ 1 șurub cu șaibă*	2,45

*inclusiv cantitatea suficientă a mortarului adeziv

05.600.000	Mortar de lipire KM 5, cartuș 150-ml, incl. 2 duze de amestec	0,44
05.602.001	Duză de amestec adițională	0,01

05.604.017	Perie de curățare, diametru 17 mm
05.604.021	Perie de curățare, diametru 21 mm
05.604.026	Perie de curățare, diametru 26 mm
05.604.031	Perie de curățare, diametru 31 mm
05.604.046	Perie de curățare, diametru 46 mm
05.605.001	Suport pentru perie L=185 mm (esențial)

Indicație: Pistoale pentru silicon disponibile comercial pentru cartușe din silicon pot fi utilizate. Datorită consistenței chitului, se recomandă utilizarea unui pistol de silicon de o calitate mai bună...

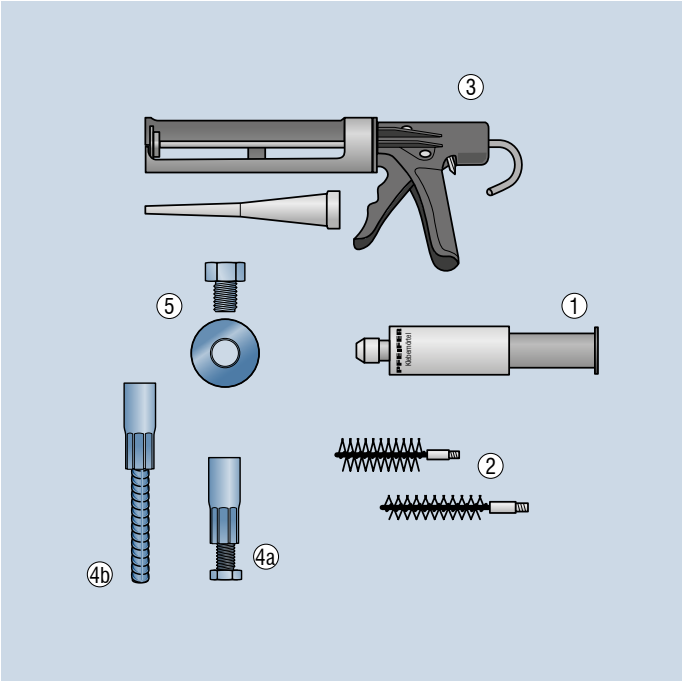
PFEIFER pistol
Pentru o singură utilizare: Nr. referință 05.601.002
Pentru mai multe utilizări: Nr. referință 05.601.002

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Instrucțiuni de instalare și utilizare pentru kitul de reparație

Sistem

PENTRU PROIECTANȚI · PENTRU PRODUCĂTORII DE ELEMENTE PREFABRICATE · PENTRU UTILIZATORI



1. Mortar adeziv KM 5, inclusive cartuș 150ml și două cutii de amestec
2. Perie de curățare Ø 17, 21, 26, 31 or 46
3. Pistol pentru mortar PFEIFER
4a) Ancoră cu șurub PFEIFER
4b) Ancoră cu bară PFEIFER
5. 2 șuruburi cu șaibe

Caracteristici de instalare a kitului de reparație PFEIFER:

Depozitarea mortarului:	+ 5°C până la + 25°C
Domeniu de temperatură de aplicare:	– 40°C până la + 60°C
Stres termic pe termen scurt:	+ 60°C
Stres termic pe termen lung:	+ 40°C
Durata de viață utilizabilă:	6 săptămâni

Siguranță

PENTRU PROIECTANȚI · PENTRU PRODUCĂTORII DE ELEMENTE PREFABRICATE · PENTRU UTILIZATORI

Conform instrucțiunilor VDI / BV-BS, factorii de siguranță de mai jos pentru sistemele de transport PFEIFER sunt în conformitate cu dispozițiile Directivei 2006/42/CE după cum urmează. A fost asumat un coeficient de siguranță dinamic de partea încărcării ψ_{din}=1,3.

– Distrugerea oțelului din cablu: $\gamma_s = 4{,}0$

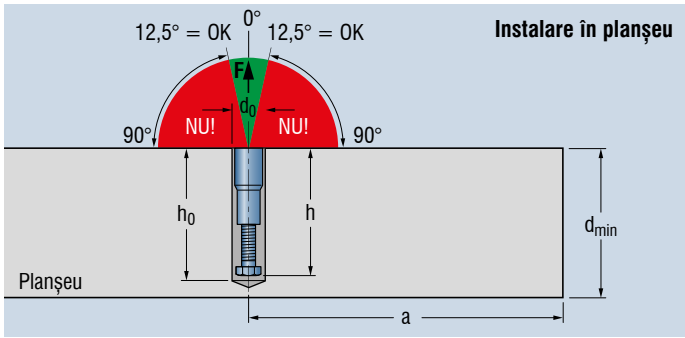
– Distrugerea oțelului din lanț sau a altor secțiuni complete: $\gamma_s = 3{,}0$

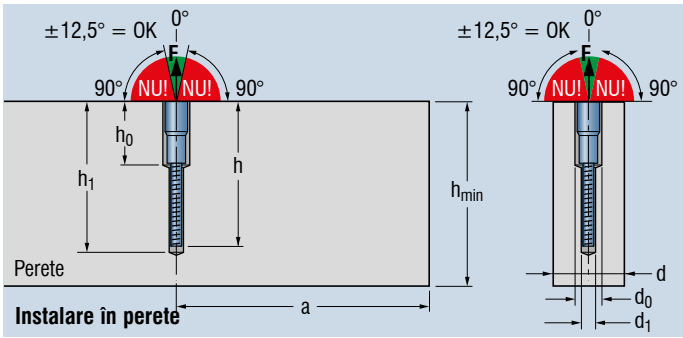
– Distrugerea betonului (metoda B*): $\gamma_c = 2{,}5$

*pentru producerea monitorizată în fabrică a elementelor prefabricate din beton

Utilizare

PENTRU PROIECTANȚI · PENTRU PRODUCĂTORII DE ELEMENTE PREFABRICATE · PENTRU UTILIZATORI





Dimensionare

PENTRU PROIECTANȚI · PENTRU PRODUCĂTORII DE ELEMENTE PREFABRICATE · PENTRU UTILIZATORI

1. Armătură

Kit de reparare PFEIFER necesită o rezistență minimă a betonului de 25 N / mm². Armătura de suprafață specificată în tabelele 1 și 2 este necesară atunci când kitul de reparații este instalat utilizat.

Tabelul 1 Armătura de suprafață pentru elemente în formă de plăci

Mărime	Armătura de suprafață
RD16	Q 188 A (partea de jos)
RD20	Q 188 A (partea de jos)
RD30	Q 188 A (partea de jos/ partea de sus)

Tabelul 2 Armătura de suprafață pentru elemente de pereți

Mărime	Armătura de suprafață
RD16	2 x Q 188 A (amândouă părți)
RD20	2 x Q 188 A (amândouă părți
RD30	2 x Q 188 A (amândouă părți)

Atenție: Transferul local de eforturi în beton poate fi asigurat numai atunci când sunt îndeplinite condițiile de aplicare specificate în Tabelul 3, 4. Transferul fiabil de eforturi în beton și dimensionarea componentei de beton este în responsabilitatea inginerului proiectant.

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

2. Distanța de la margine, distanțe minime, grosimea minimă a elementelor

Când găuriți un element de planșeu, trebuie să amplasați elementul prefabricat la nivelul solului pentru a preveni despicarea betonului. De asemenea, luați în considerare distanța de la margine, distanța minimă și grosimea minimă a componentelor din tabelul 3.

Tab. 3- Dimensiuni minime pentru instalare în plăci de planșeu

Tip ancoră	Înălțimea ancorei h [mm]	Grosimea minima a plăcii d_{min} [mm]	Distanța minimă de la margine a [mm]	Distanța minima între ancore b [mm]
RD16	80	120	200	240
RD20	127	160	320	380
RD30	170	220	425	510

Tab. 4- Dimensiuni minime pentru instalare în panouri de perete

Tip ancoră	Înălțimea ancorei h [mm]	Grosimea peretelui d [mm]	Înălțimea minimă a peretelui h_{min} [mm]	Distanța minimă de la margine a [mm]	Distanța minimă între ancore b [mm]
RD16	120	100	500	180	360
RD20	180	130	800	270	540
RD30	250	160	1000	375	750

Următoarele tabele conțin toate caracteristicile de instalare care sunt necesare pentru aplicații cu kitul de reparație PFEIFER. Specificațiile din acest tabel trebuie să fie întotdeauna respectate.

Tab. 5 – Caracteristici de instalare a elementelor de planșeu (ancoră cu bulon)

Parametrii			RD16	RD20	RD30
Diametru nominal al burghiului	d_0	[mm]	25	30	45
Diametrul burghiului	$d_{cut,0}$	[mm]	≤ 25,55	≤ 30,55	≤ 45,8
Adâncime gaură	h_o	[mm]	≥ 90	≥ 140	≥ 180
Diametrul periei de oțel	d_b	[mm]	≥ 26	≥ 31	≥ 46

Atenție: instalarea ancorelor din kitul de reparare trebuie să fie executată întotdeauna cu ajutorul șuruburilor și șaibelor din setul livrat.

Tab. 6 – Caracteristici de instalare a elementelor de perete (ancoră cu bară)

Parametrii			RD16	RD20	RD30
Diametru nominal al burghiului	d_0	[mm]	25	30	45
Diametrul burghiului	$d_{cut,0}$	[mm]	≤ 25,55	≤ 30,55	≤ 45,8
Diametrul periei de oțel	$d_{b,0}$	[mm]	≥ 26	≥ 31	≥ 46
Diametru nominal al	d_1	[mm]	16	20	25
Diametrul burghiului	$d_{cut,1}$	[mm]	≤ 16,5	≤ 20,55	≤ 25,55
Diametrul periei de oțel	$d_{b,1}$	[mm]	≥ 17	≥ 21	≥ 26
Adâncime gaură 1. Gaură forată	h_o	[mm]	60 ≤ ho ≤ 65	75 ≤ ho ≤ 80	110 ≤ ho ≤ 120
Adâncime gaură 2. Gaură forată	h_1	[mm]	≥ 130	≥ 190	≥ 260

Tab. 7 – Timp de întărire a mortarului adeziv

Temperatura cartușului (min. +5°C)	Timpul de deschidere / durata de viață	Temperatura în locul de ancorare	Timp de întărire
		– 5°C	360 Min
		+/–0°C	180 Min
+ 5°C	15 Min	+ 5°C	90 Min
+20°C	6 Min	+20°C	35 Min
+30°C	4 Min	+30°C	20 Min
+40°C	2 Min	+40°C	12 Min

Atenție: La temperaturi exterioare ridicate, ar trebui să depozitați mortarul adeziv într-un loc protejat unde nu este expus la lumina directă a soarelui. Materialul se întărește prematur atunci când utilizați un mortar fierbinte. De asemenea, acest lucru se aplică temperaturilor scăzute. În acest caz, materialul rece se întărește târziu, sau se poate deterioara!

Utilizare în plăci:

Rd16 ancoră cu șurub 1 cartuș pentru 2-3 ancore
Rd 20 ancoră cu șurub 1 cartuș pentru 1.5 ancore
Rd 30 ancoră cu șurub 2 cartuș pentru 1 ancore

Utilizare în pereți:

Rd16 ancoră cu bară 1 cartuș pentru 2 ancore
Rd 20 ancoră cu bară 1 cartuș pentru 1.5 ancore
Rd 30 ancoră cu bară 2 cartuș pentru 1 ancore

Tab. 8 – Creșterea cantității

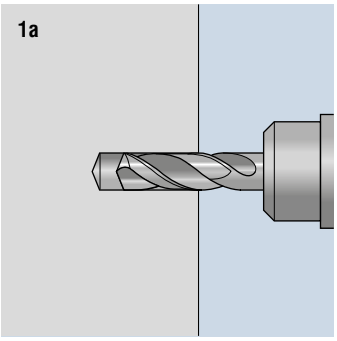
Parametrii	Instalare în planșeu			Instalare în pereți		
	Adâncime gaură h_o [mm]	Diametru nominal al burghiului d_o [mm]	Creșterea cantității [–]	Adâncime gaură [mm]	Diametru nominal al burghiului [mm]	Creșterea cantității [–]
RD16	90	25	2	60/130	25/16	3
RD20	140	30	4	75/190	30/20	4
RD30	180	45	10	110/260	45/25	8

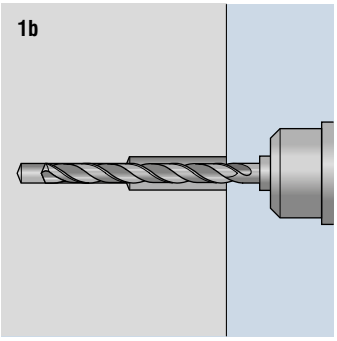
Atenție: aplicați pentru un teren de ancorare uscat. Timpurile trebuie dublate pe un teren de ancorare umed.

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Instrucțiuni de instalare

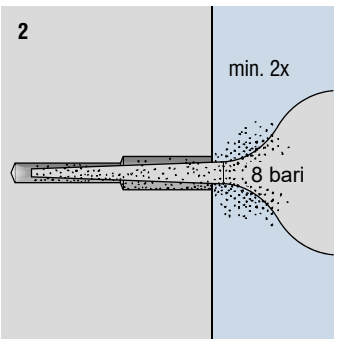
Pregătirea locului de ancorare





1a. Foraj într-o singură etapă pentru instalarea elementelor de planșeu cu ajutorul unui ciocan rotopercutor, cu respectarea valorilor diametrului și adâncimii găurilor specificate în tabelul 5.

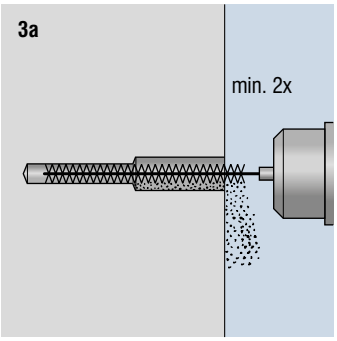
1b. Foraj în două etape pentru instalare în elemente de perete cu ajutorul unui ciocan rotopercutor, cu respectarea valorilor diametrului și adâncimii găurilor care sunt specificate în tabelul 6. Forați o gaură mai mare în prima etapă. Apoi, centrat în primul orificiu, găuriți al doilea orificiu cu un diametru de foraj nominal mai mic. Aranjați găurile astfel încât armatura să nu fie deteriorată. Umpleți găurile incorect forate cu mortar.

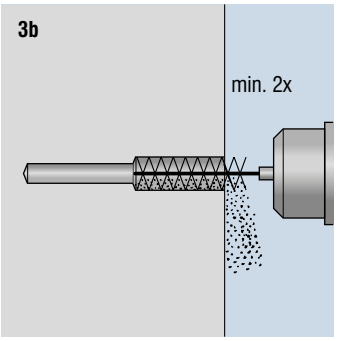


.

2. Pentru a curăța gaură forată folosiți aer comprimat >=8 bari.

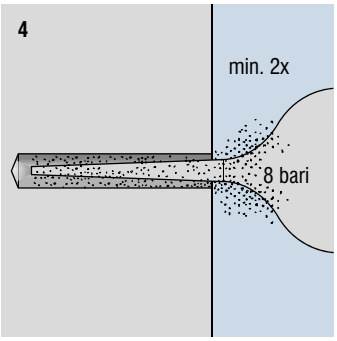
Atenție: nu folosiți niciodată sistemul de injecție în găurile forate umplute cu apă.

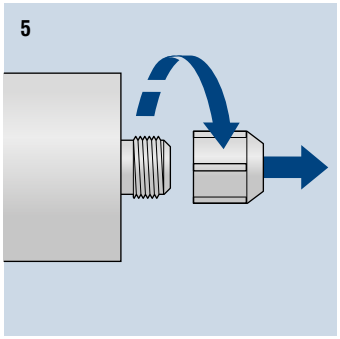




3a. Curățați orificiul găurit cu o perie de oțel, după cum se specifică în tabelele 5 sau 6. Aici, trebuie să înșurubați periile la dispozitivul de fixare a periei. Nu este posibilă fixarea sigură.

3b. Cu foraj în două etape, trebuie să vă asigurați că diametrele a celor două găuri sunt suficient de curate după fiecare curățare.



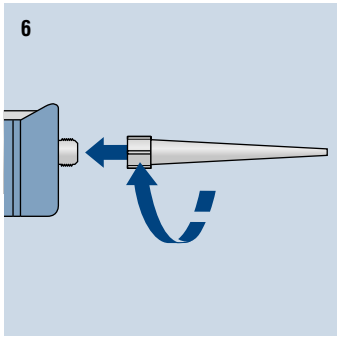


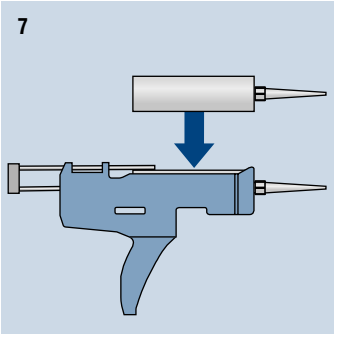
4. Pentru a curăța gaura forată folosiți aer comprimat >=8 bari.

Pregătirea mortarului adeziv

5. Scoateți capacul tubul unde se află mortarul adeziv.

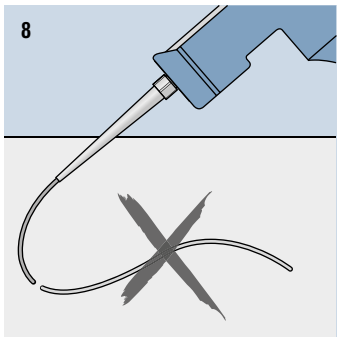
Atenție: duza de amestecare din mixerul static trebuie să fie vizibilă. Nu folosiți niciodată mixerul static fără duza de amestecare!





6. Înșurubați duza de amestecare în cartuș.

7. Introduceți cartușul în pistol.

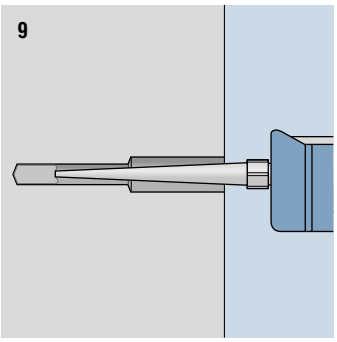


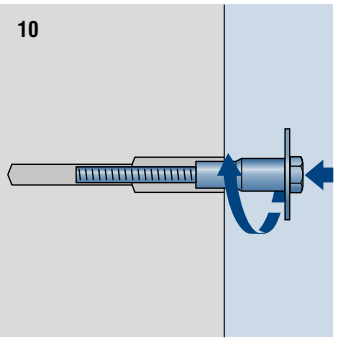
8. Primul lot de mortar nu trebuie utilizat. Scoateți mortarul până când are o culoare uniformă gri (aproximativ 2 apăsări a pistolului)

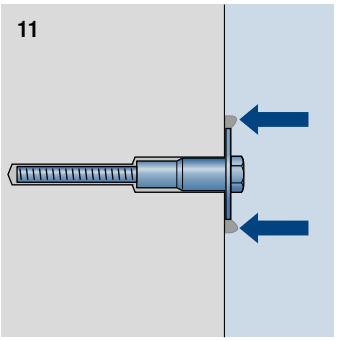
Atenție: mortarul adeziv cu o culoare diferită de gri nu poate fi utilizat.

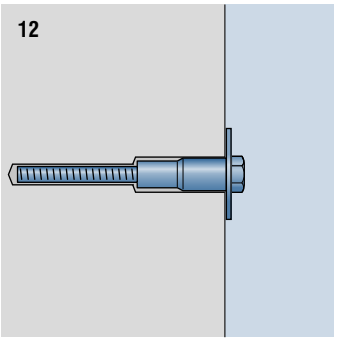
Observație: După ce mixerul static a fost schimbat, puteți continua să utilizați un cartuș deschis.

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.









Injecție de mortar

9. Umpleți orificiul găurit cu chit de injecție KM5 începând de la partea inferioară a găurii. Volumele de umplere corespund specificațiilor din tabelul 8.

10. Imediat după aceea, apăsați manual înăuntru ancora cu șurub / bară cu o mișcare rotativă până când șaibele sunt în contact cu suprafața betonului.

11. Inspecție vizuală:
Excesul de chit trebuie să apară pe suprafața betonului. În cazul în care chitul nu apare, trebuie să scoateți ancora cu șurub imediat și să injectați mai mult chit.

12. După ce a trecut timpul de întărire specificat în tabelul 7, puteți pune ancora cu șurub sub sarcină.

Observație: figurile de mai sus arată doar instalarea ancorei cu bară. Instalarea ancorei cu șurub este realizată în același fel..

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

PFEIFER

Formula noastră “inteligent”

Accesoriile PFEIFER fac parte din sistemul filetat PFEIFER și sunt un factor semnificativ în succesul său. Acestea sunt elementele potrivite pentru utilizator și utilizare, oferă valoare adăugată și se potrivesc perfect cu restul gamei de produse.

Sistem

- Gama completă de produse cu colierul de date, șuruburi de reducție (cu sau fără cap), șuruburi de fixare cu piuliță fluture, discuri de prindere, șuruburi de montaj, capace de închidere, capace exterioare (mari / mici) și produse de curățare a filetului.

PFEIFER - colier de date

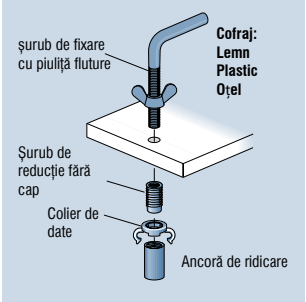
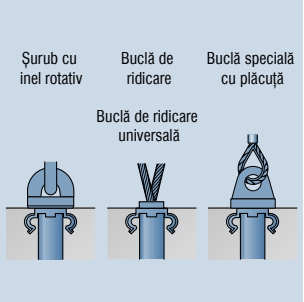
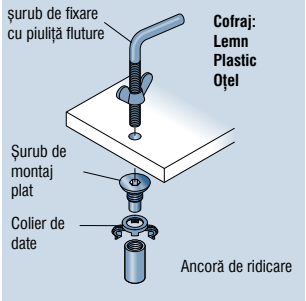
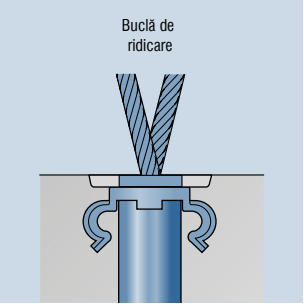
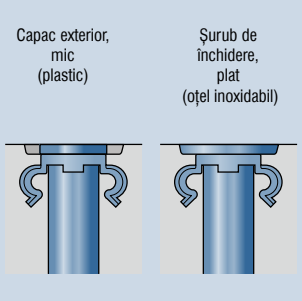
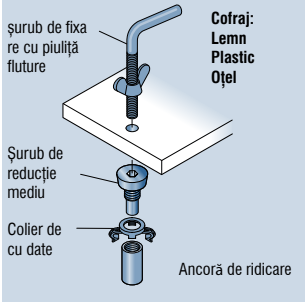
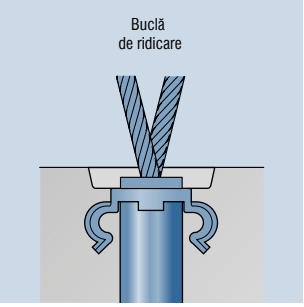
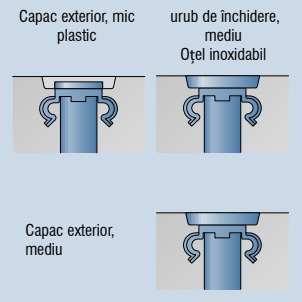
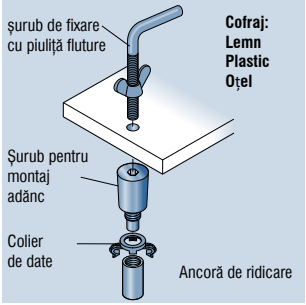
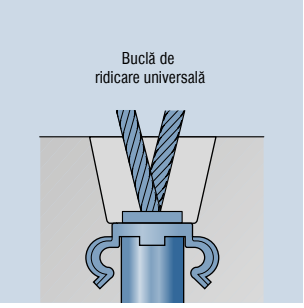
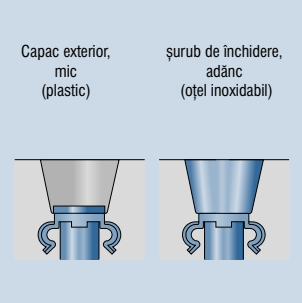
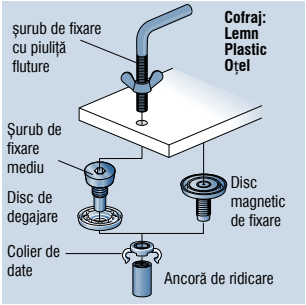
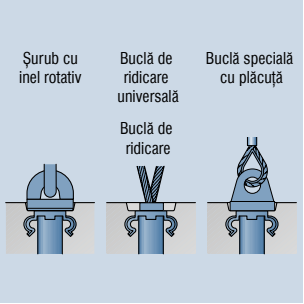
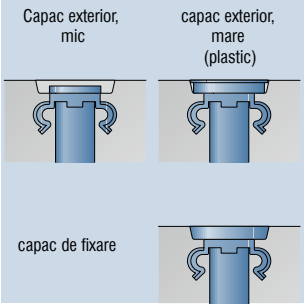
- Marcare prin culori a mărimii, capacității portante, producător
- Pentru marcarea perfectă a ancorelor de ridicare
- Alocare a ancorelor la elemente de ridicare sigură și recunoașterea fără ambiguitate a capacității de transport de-a lungul întregului lanț logistic

Made in Germany

- Fabricație în condiții de siguranță în condiții constante
- Asigurarea internă a calității

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

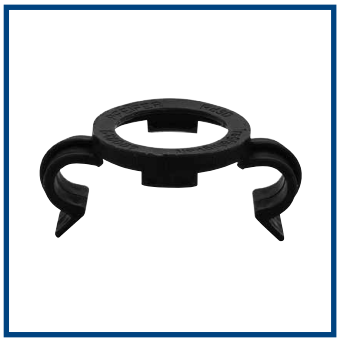
Prezentare generală a fixărilor de cofraj și a tipurilor de dopuri de ancorare

Fixare la cofraj	Dispozitive de ridicare	Capac de fixare posibil	
			Montaj fără înglobare, cu şurub de reducție fără cap sau cu şurub hexagonal.
			Montaj înglobat 3-5 mm cu ajutorul şurubului de fixare plat.
			Montaj înglobat 10-15mm cu ajutorul şurubului de reducție cu cap.
			Montaj înglobat 30mm cu ajutorul şurubului pentru montaj adânc.
			Montaj înglobat cu ajutorul unui disc magnetic sau disc de prindere şi şurub de reducție mediu.

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broşura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

PFEIFER colier de date

Nr. referință 05.220



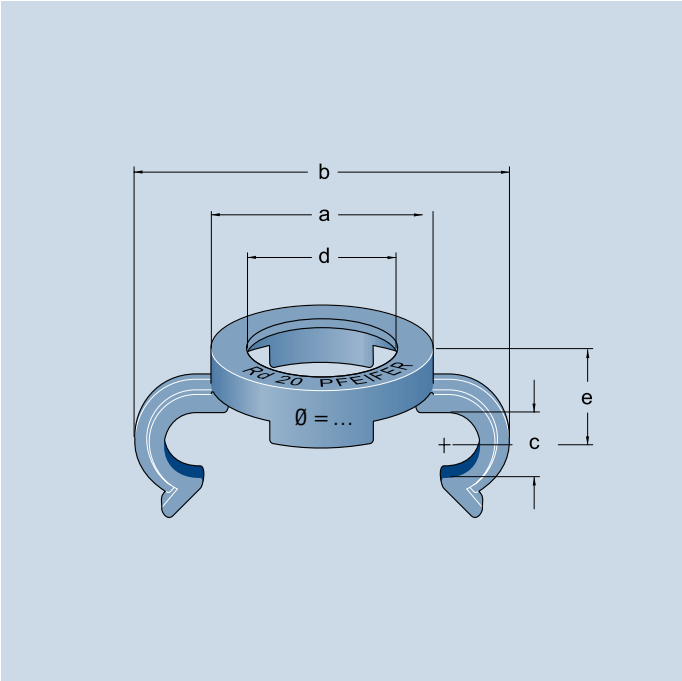
PFEIFER

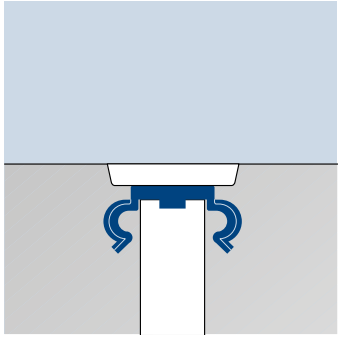
Sistem filetat

Accesorii

Colierul de date PFEIFER este unul dintre elementele sistemului filetat. Culoarea corespunzătoare a colierelor de date este atribuită unei mărimi specifice ancorei de ridicare. Pe colierul de date se află toate informațiile necesare ca producător/tip/mărime făcând posibilă marcarea clară și atribuirea sigură a ancorelor de ridicare, dispozitivelor de ridicare și accesorii suplimentare prin codificarea cu culori, de asemenea după betonare.
Un beneficiu suplimentar este oportunitatea instalării laterale a armăturii suplimentare pe ancore de ridicare.

Material:
Plastic



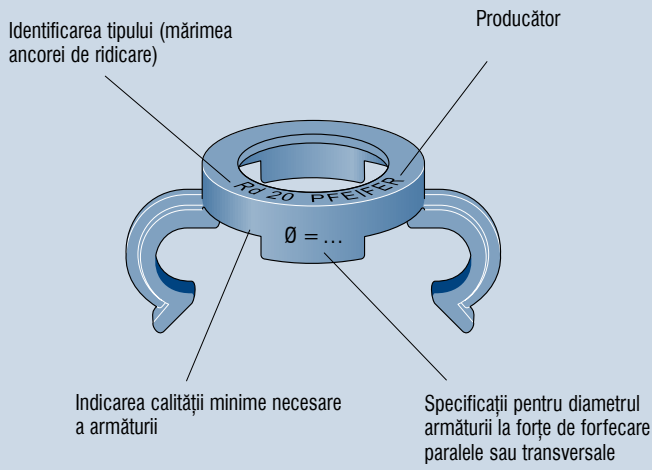


Nr. ref.	Codificare cu culori	Pentru mărimea ancorei de ridicare	Dimensiuni [mm] a	b	c	d	e	Cantitate buc./ cutie	Greutate aprox. Kg/ cutie
05.220.120	Portocaliu	Rd 12	18,5	35	6,5	12,5	10,0	200	0,24
05.220.140	Alb	Rd 14	21,5	38	6,5	14,5	11,0	200	0,30
05.220.160	Roșu	Rd 16	25,5	46	8,5	17,0	12,0	200	0,36
05.220.180	Roz	Rd 18	28,5	49	8,5	19,0	14,5	200	0,62
05.220.200	Verde deschis	Rd 20	31,5	52	8,5	21,0	14,5	200	0,66
05.220.240	Gri închis	Rd 24	35,0	60	11,0	25,5	15,5	200	0,72
05.220.300	Verde	Rd 30	44,0	73	13,0	31,5	16,5	200	1,74
05.220.360	Albastru	Rd 36	52,5	86	15,0	37,5	22,5	100	1,20
05.220.420	Gri deschis	Rd 42	59,5	97	17,0	44,0	23,5	100	1,35
05.220.520	Galben deschis	Rd 52	73,0	119	22,0	54,0	31,0	100	2,25
05.220.560	Portocaliu	Rd 56	81,0	–	–	59,0	–	–	–*
05.220.600	Roșu	Rd 60	86,0	–	–	64,0	–	–	–*

* Colier de date cu dimensiunile Rd 56 și Rd 60 nu sunt planificate pentru montarea armăturii suplimentare. Acestea sunt utilizate numai pentru marcare.

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Sistem



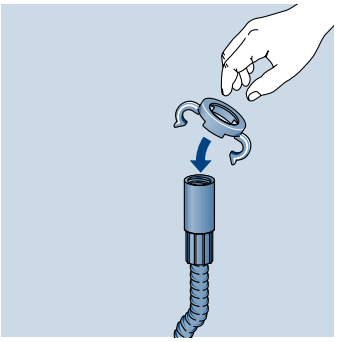
Colier de date este identificată după cum urmează:

- **Denumirea producătorului**
- **Tip**
- **Specificația calității necesare a oțelului de armare**
- **Specificația diametrului armăturii suplimentare laterale**

Observație: colierul de date trebuie să fie comandat adițional lângă ancora dorită.

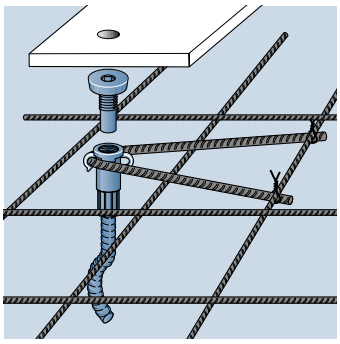
Observație: este absolut imperativ să aveți o etichetă de identificare pentru un sistem de ancorare, care poate fi citită ușor chiar și după betonare. Prin urmare, colierul de date PFEIFER trebuie instalat în fiecare ancoră filetată PFEIFER.

Utilizare



Observație: Colierul de date PFEIFER este împins cu mâna în manșonul ancorei și se blochează acolo automat. După îndepărtarea betonului și a cofrajului, partea din față este clar vizibilă și se poate face o alocare fără greșeli a dispozitivului de ridicare.

Fixarea armăturii suplimentare



Observație: Armătura suplimentară necesară pentru forfecare paralelă trebuie să aibă un contact direct cu manșonul. Acestea asigură fixările laterale pe colierul de date.

Observație: Mai întâi este recomandat să fixați colierul de date la manșonul ancorei de ridicare cu un șurub de reducție. Acest lucru face ca armarea să fie ușor introdusă fără ca colierul de date să iasă din manșon.

Observație: Ancorele de ridicare dotate cu colierul de date pot fi acoperite cu capacele exterioare gri PFEIFER (culoarea betonului), ceea ce le face vizibile pe elementul structural după asamblare.

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

PFEIFER Șurub de fixare cu piuliță fluture

Nr. referință 05.206

PFEIFER

Sistem filetat

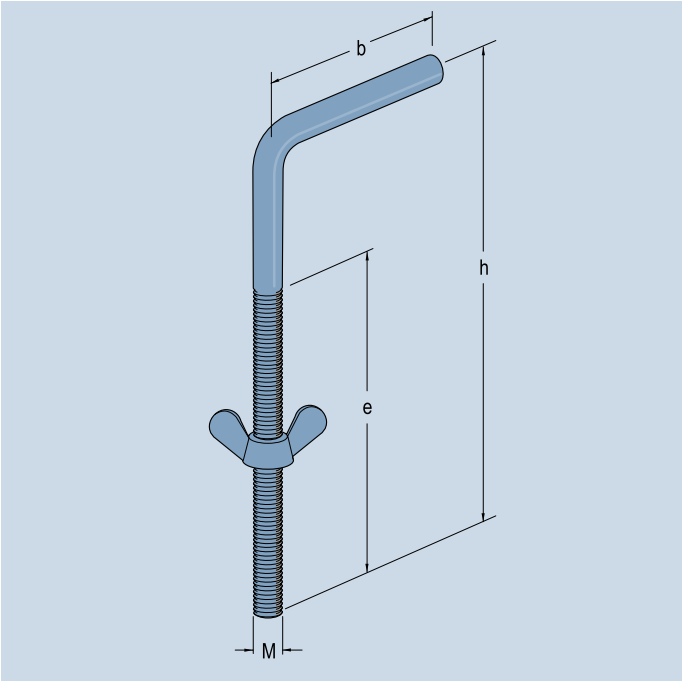
Accesorii

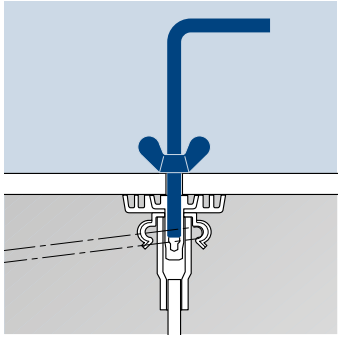
Șuruburile de fixare cu piuliță fluture PFEIFER fac parte din gama de accesorii PFEIFER. Sunt utilizate în combinație cu șuruburile de reducție.

Prin utilizarea lor, șuruburile de fixare pot fi fixate în siguranță și rapid pe toate cofrajele cu diferite grosimi, menținând dimensiunile și unghiurile corecte.

Material:

Oțel, galvanizat





Nr. referință	Tip/Mărime	Se potrivesc la șuruburi de reducție	Dimensiuni [mm] b	e	h	Greutate aprox. [kg/100 buc.]
05.206.063	M 6	M 12	60	80	120	6,0
05.206.083	M 8	M 14/16/18/20	60	80	120	11,0
05.206.103	M 10	M 24/30/36	60	110	150	26,0
05.206.163	M 16	M 42/52/56/60	60	130	180	46,0

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

PFEIFER Șurub de reducție fără cap

Nr. referință 05.211

PFEIFER

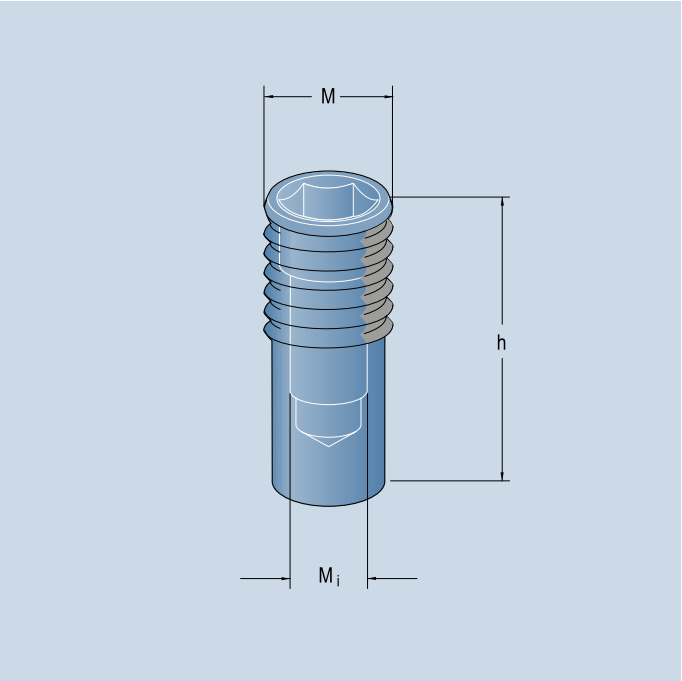
Sistem filetat

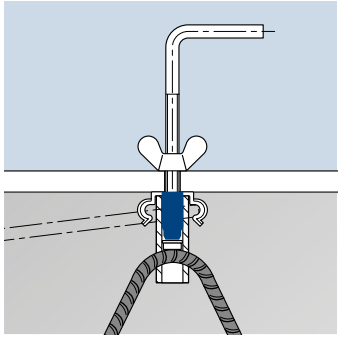
Accesorii

Șuruburile de reducție fără cap PFEIFER fac parte din gama de accesorii PFEIFER. Ele sunt folosite pentru instalarea ancorei de ridicare a sistemului filetat PFEIFER. Filetul metric exterior se potrivește tuturor ancorelor filetate PFEIFER și asigură o prindere sigură la cofraj.

Filetul scurt asigură o înșurubare și deșurubare rapidă. Fixarea cofrajului se face cu șurubul de fixare PFEIFER care necesită doar o gaură mică în cofraj.

Material:
Oțel, galvanizat

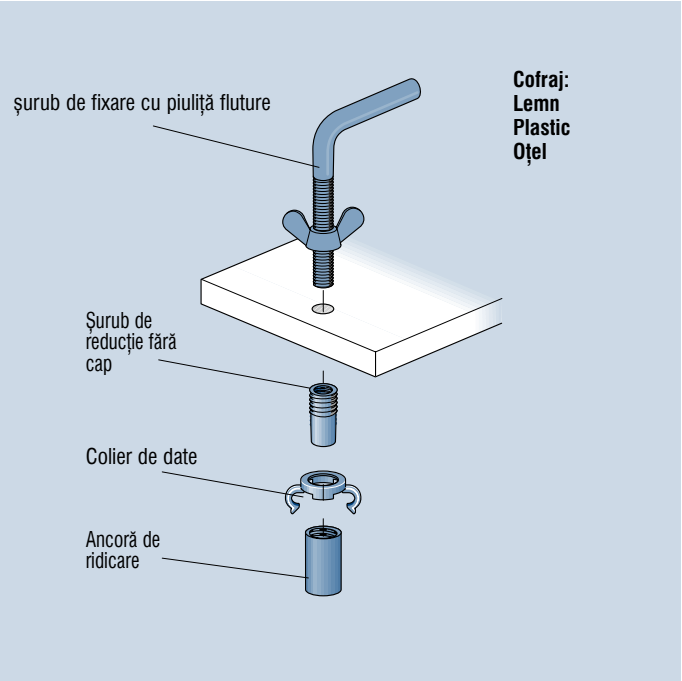




Nr. referință galvanizat	Tip/Mărime	Se potrivesc la ancorele de ridicare mărimea	Dimensiuni [mm] h	M_i	SW	Greutate aprox. [kg/100 bucăți]
05.211.123	M 12 x 1,75	Rd 12	20,0	M 6	6	0,8
05.211.143	M 14 x 2,0	Rd 14	23,5	M 8	8	1,0
05.211.163	M 16 x 2,0	Rd 16	26,0	M 8	10	2,0
05.211.183	M 18 x 2,5	Rd 18	32,0	M 8	10	3,0
05.211.203	M 20 x 2,5	Rd 20	32,5	M 8	10	4,0
05.211.243	M 24 x 3,0	Rd 24	40,5	M 10	14	7,0
05.211.303	M 30 x 3,5	Rd 30	56,0	M 10	14	15,0
05.211.363	M 36 x 4,0	Rd 36	67,0	M 10	14	32,0
05.211.423	M 42 x 4,5	Rd 42	80,0	M 16	17	47,0
05.211.523	M 52 x 5,0	Rd 52	103,0	M 16	17	115,0
05.211.563	M 56 x 5,5	Rd 56	80,0	M 16	17	105,0
05.211.603	M 60 x 5,5	Rd 60	85,0	M 16	17	125,0

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

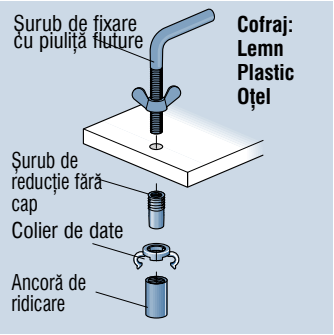
Sistem



Aceste accesorii PFEIFER sunt formate din:

- **PFEIFER șurub de fixare cu piuliță future**
- **PFEIFER șurub de reducție fără cap**
- **PFEIFER colier de date pentru ancorele de ridicare PFEIFER selectate**

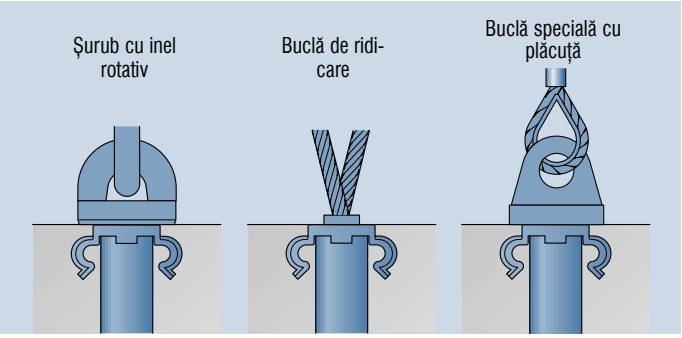
Utilizare



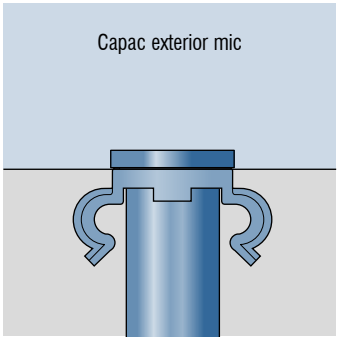
Cu ajutorul șuruburilor de reducție PFEIFER este posibilă fixarea fermă a ancorelor de ridicare din sistemului filetat PFEIFER la cofraj.

Observație: Instalarea manșoanelor PFEIFER cu șurubul de reducție realizează conexiunea atât de importantă pentru montarea barei de armare, deoarece șurubul apasă cu fermitate capacul de plastic pe bara de armare.

Atenție: Dacă șurubul de reducție este strâns prea tare în cofrajul de lemn, acesta poate provoca o înglobare în cofrajul de lemn – prin asta betonarea ancorei nu se face drept pe suprafața elementului prefabricat.



Atenție: Dacă șuruburile cu inelele de ridicare sunt prevăzute pentru ridicarea elementelor prefabricate, toate ancorele de ridicare ale sistemului filetat trebuie să fie prevăzute cu discuri de prindere și șuruburi de reducție.
Aceasta este singura modalitate de a vă asigura că placa de presiune are o suprafață plană de susținere perpendiculară pe axa longitudinală a ancorei de ridicare (vezi p. 51-52).



Observație: Ancora poate fi acoperită cu un capac exterior mic PFEIFER.

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

PFEIFER șurub de reducție
PFEIFER disc pentru montaj încastrat

Nr. referință 05.209
Nr. referință 05.201

PFEIFER

Sistem filetat

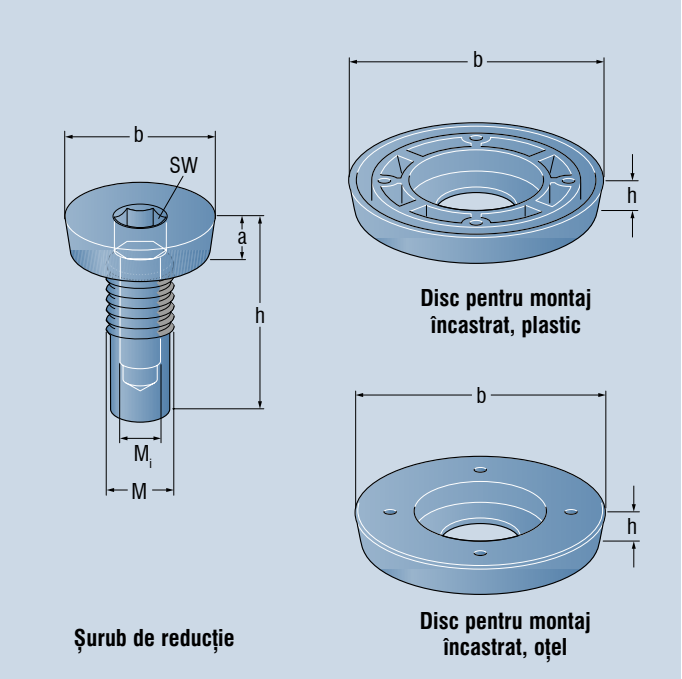
Accesorii

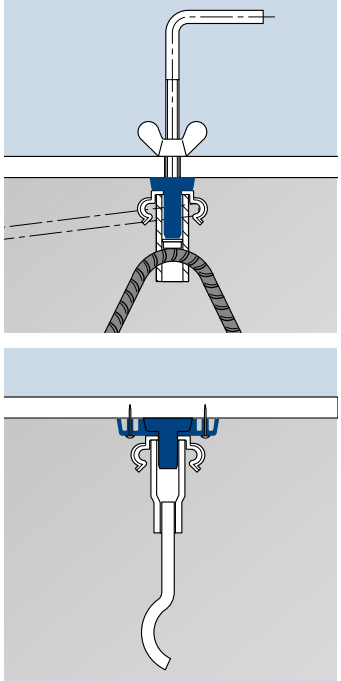
Discurile pentru montaj încastrat fac parte din accesoriile sistemului filetat PFEIFER. Ele sunt prevăzute pentru montajul încastrat a ancorelor de ridicare și pentru ridicarea elementelor prefabricate cu ajutorul șuruburilor cu inele rotative.

Discurile pentru montaj încastrat sunt disponibile de asemenea în varianta din oțel galvanizat, care este foarte puternic și durabil în utilizare. După asamblare, orificiul poate fi închis cu talerul de închidere sau capacul exterior mare.

Material:

PFEIFER șurub de fixare mediu; oțel, galvanizat
PFEIFER disc pentru montaj încastrat: Plastic cu codificare culori PFEIFER sau oțel, galvanizat





Disc pentru montaj încastrat, plastic

Nr. referință	Tip Rd	Codificare prin culori	Cantitate buc./pachet	Greutate aprox [kg/pachet]
05.201.120	Rd 12	Portocaliu	50	0,46
05.201.140	Rd 14	Alb	50	0,58
05.201.160	Rd 16	Roșu	50	0,63
05.201.180	Rd 18	Roz deschis	25	0,34
05.201.200	Rd 20	Verde deschis	25	0,43
05.201.240	Rd 24	Gri închis	25	0,63
05.201.300	Rd 30	Verde închis	25	0,80
05.201.360	Rd 36	Albastru deschis	25	1,03
05.201.420	Rd 42	Gri deschis	25	1,55
05.201.520	Rd 52	Galben	25	1,68

Disc pentru montaj încastrat, oțel

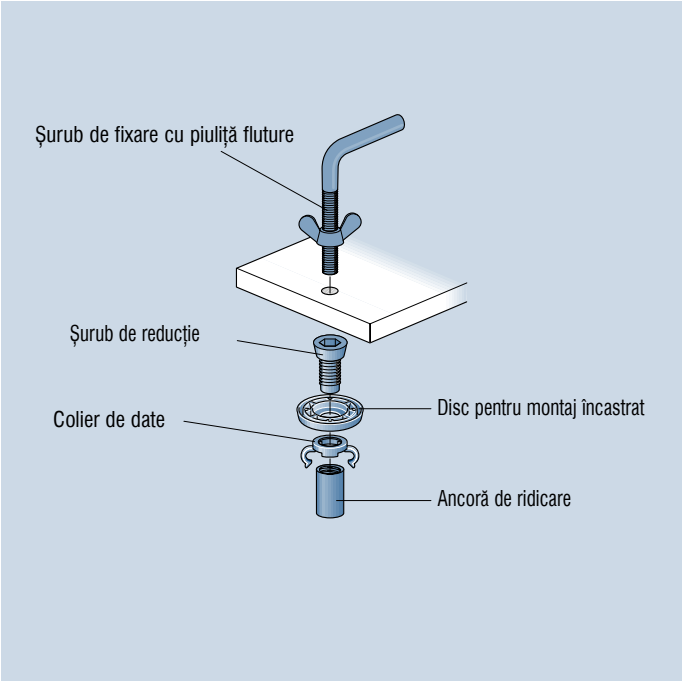
Nr. referință	Greutate aprox kg/100 de bucăti	Dimensiuni[mm] B	h
05.201.123	11,50	50,5	10
05.201.143	13,50	55,5	10
05.201.163	16,00	59,5	10
05.201.183	16,50	62,5	10
05.201.203	25,00	73,5	10
05.201.243	32,00	78,5	12
05.201.303	47,00	94,5	12
05.201.363	56,00	105,5	12
05.201.423	110,00	115,5	15
05.201.523	1,68	135,5	15

Șurub de reducție

Nr. referință	Tip Rd	Filet M	Dimensiuni [mm] M_i	b	a	h	SW	Greutate aprox [kg/100 buc.]
05.209.123	Rd 12	M 12	M 6	23,5	8,5	30,0	8	3,0
05.209.143	Rd 14	M 14	M 8	26,5	8,5	33,5	8	5,0
05.209.163	Rd 16	M 16	M 8	30,5	8,5	36,0	10	6,0
05.209.183	Rd 18	M 18	M 8	33,5	8,5	42,0	10	9,0
05.209.203	Rd 20	M 20	M 8	37,0	8,5	42,5	10	11,0
05.209.243	Rd 24	M 24	M 10	40,5	10,0	52,5	14	17,0
05.209.303	Rd 30	M 30	M 10	49,0	10,0	66,0	14	31,0
05.209.363	Rd 36	M 36	M 10	59,0	10,0	77,0	14	55,0
05.209.423	Rd 42	M 42	M 16	67,5	13,0	93,0	17	84,0
05.209.523	Rd 52	M 52	M 16	80,0	13,0	118	17	172,0

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Sistem

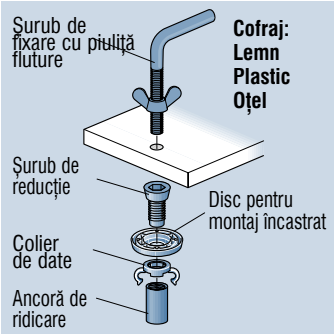


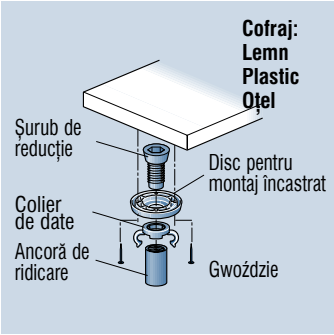
Aceste accesorii PFEIFER sunt formate din:

– PFEIFER șurub de fixare cu piuliță future
– PFEIFER șurub de reducție
– Disc pentru montaj încastrat PFEIFER
– PFEIFER colier de date pentru ancorele de ridicare PFEIFER corespunzătoare

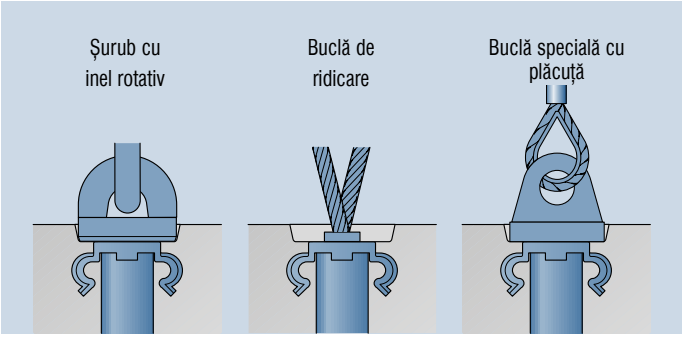
Utilizare

Șurubul de reducție PFEIFER este mijlocul de fixare fermă a ancorelor de ridicare a sistemului filetat PFEIFER la cofraj.

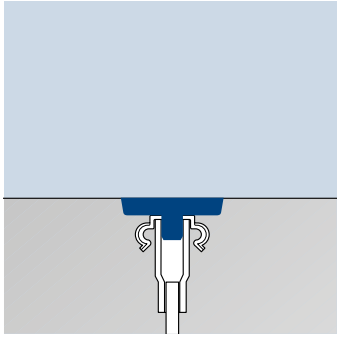


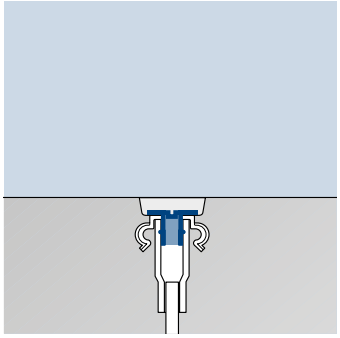


Observație: Instalarea manșoanelor PFEIFER cu șurubul de reducție realizează conexiunea atât de importantă pentru montarea barei de armare, deoarece șurubul apasă cu fermitate capacul de plastic pe bara de armare.



Atenție: Dacă pentru ridicarea elementelor prefabricate sunt utilizate șuruburi cu inele rotative, ancorele de ridicare ale sistemului filetat trebuie să fie montate cu discuri de prindere și șuruburi de reducție. Aceasta este singura modalitate de a vă asigura că placa de presiune are o suprafață plană de susținere perpendiculară pe axa longitudinală a ancorei de ridicare (vezi p. 51-52).





Observație: Ancora poate fi închisă cu un capac extern mic și cu capac de închidere PFEIFER.

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

PFEIFER discuri magnetice

Nr. referință 05.208

PFEIFER

Sistem filetat

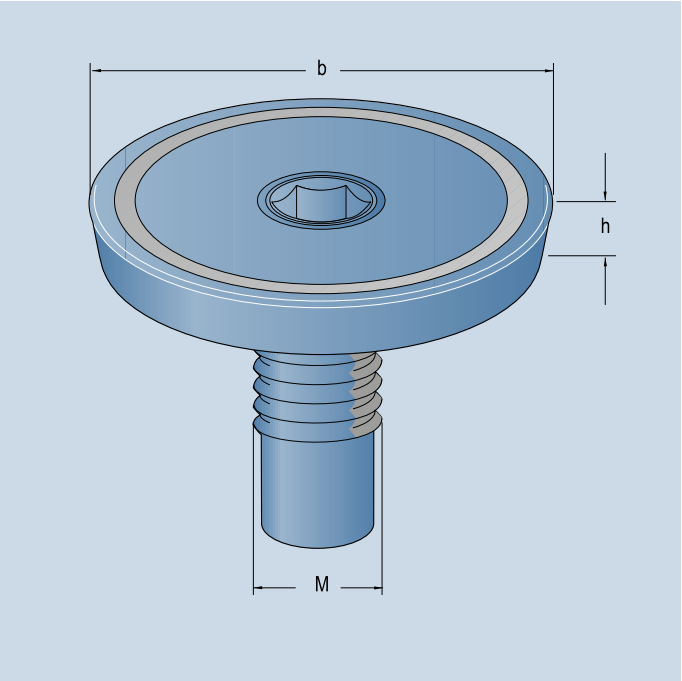
Accesorii

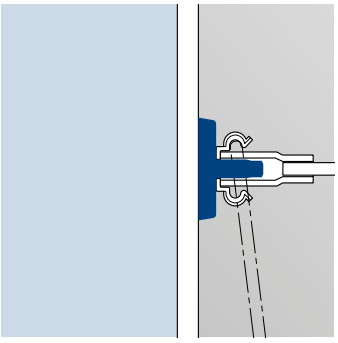
Discul magnetic este utilizat pentru fixarea ancorelor de ridicare a sistemului filetat PFEIFER și a diblurilor cu manșon PFEIFER la cofrajul din oțel.

Acesta asigură fixarea rapidă și sigură a componentelor pe suprafața de oțel și nu este necesară pierderea timpului de foraj și apoi sudarea formei de oțel.

Material:

Carcasă din oțel, magnet permanent galvanizat

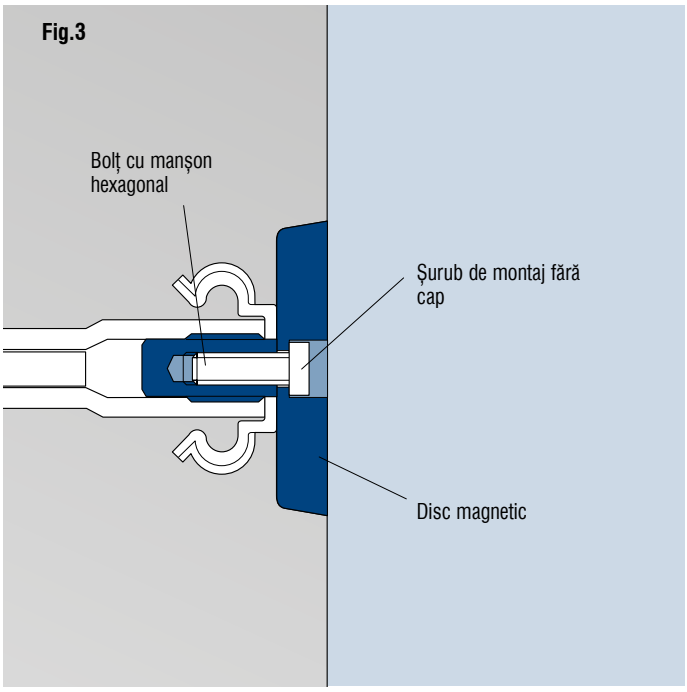




Nr. referință	Tip/Mărime	Se potrivesc la ancorele de ridicare mărimea	Adeziune minimă N	Dimensiuni [mm] b	. h	Greutate aprox. [kg/buc.]
05.208.123	12	Rd 12	450	50,5	10,5	0,14
05.208.143	14	Rd 14	450	55,5	10,5	0,15
05.208.163	16	Rd 16	630	59,2	10,5	0,19
05.208.183	18	Rd 18	630	62,5	10,5	0,21
05.208.203	20	Rd 20	1000	73,5	10,5	0,32
05.208.243	24	Rd 24	1000	78,2	12,5	0,46
05.208.303	30	Rd 30	1000	94,2	12,5	0,61
05.208.363	36	Rd 36	1000	105,2	12,5	0,80

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Sistem



Componentele sistemului complet integrate ale discului magnetic PFEIFER sunt:

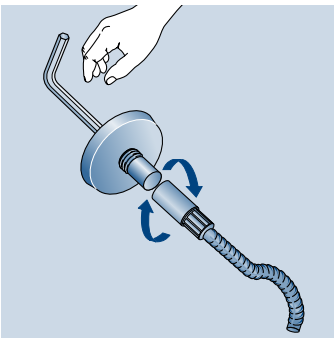
– **PFEIFER disc magnetic**

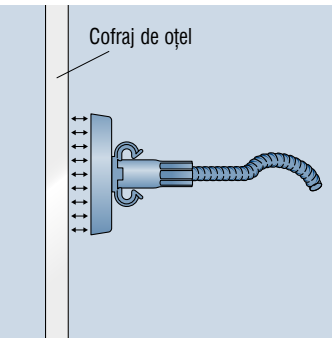
– **PFEIFER șurub de montaj fără cap**

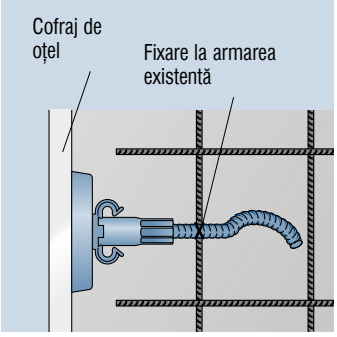
– **PFEIFER bolț cu manșon hexagonal**

Observație: Disc magnetic PFEIFER este furnizat cu aceste trei componente integrate care nu se pot detaşa

Utilizare







Atenție: forțele de aderență sunt foarte mari. Acest lucru dă un risc de zdrobire atunci când discul magnetic este apropiat de piese metalice sau de alte discuri magnetice. Nu puneți degetele între cofraj și discul magnetic.

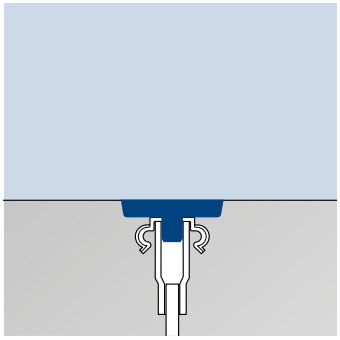
Atenție: Discul magnetic are un câmp magnetic puternic. Prin urmare, trebuie să fie ținut departe de obiecte sensibile magnetic, cum ar fi dispozitivele electronice, stimulatoare cardiace. Vibrațiile și căldura puternică vor slăbi puterea magnetului.

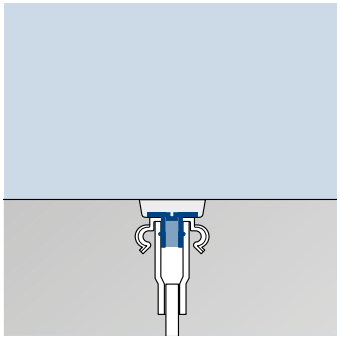
Observație: loviturile de ciocan de pe discul magnetic vor provoca fracturarea magnetului și nu sunt admise. Curățați discul magnetic după introducere pentru a preveni formarea de denivelări și rugozități.

Observație: Capătul ieșit al ancorei trebuie să fie bine legat de armatura elementului structural pentru a împiedica ancora să se miște pe suprafața de oțel atunci când se produce clătinătura.

Selectarea mărimii pentru bolț cu manșon hexagonal

Se potrivește la	Mărimea
Rd 12	SW 5
Rd 14	SW 6
Rd 16	SW 6
Rd 18	SW 6
Rd 20	SW 6
Rd 24	SW 8
Rd 30	SW 8
Rd 36	SW 8





Observație: ancorele pot fi închise și mascate cu capace exterioare PFEIFER sau talere de închidere PFEIFER.

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

PFEIFER capac exterior mic

Nr. referință 05.216

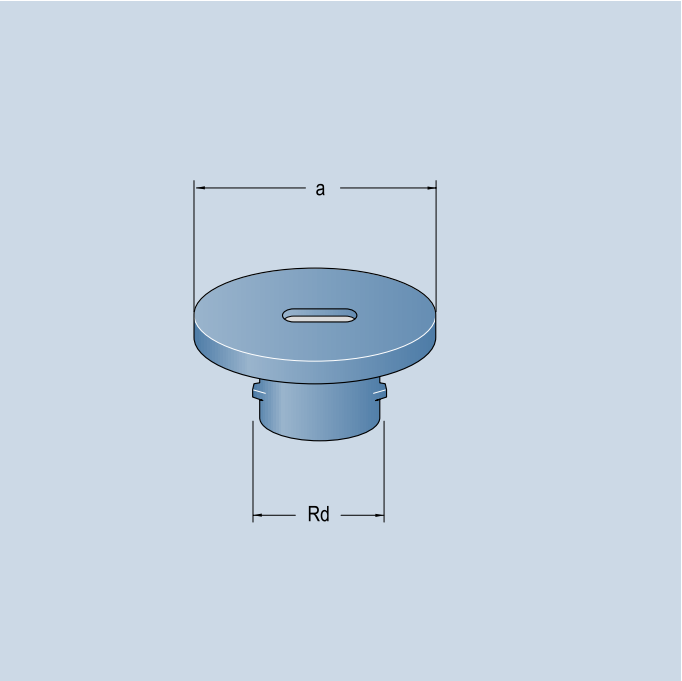
PFEIFER

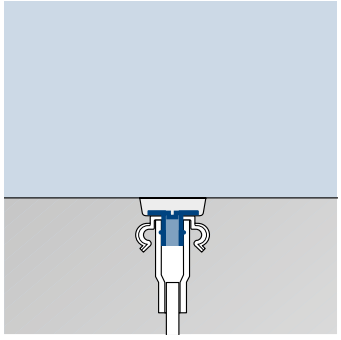
Sistem filetat

Accesorii

Capacul exterior gri PFEIFER permite mascarea tuturor ancorelor de ridicare ale sistemului filetat într-un mod simplu. Toate capacele exterioare sunt potrivite pentru acoperirea ancorelor încastrate, cât și a celor instalate la același nivel cu betonul.

Material:
Plastic, gri





Nr. referință	Tip/Mărime	Dimensiuni [mm] a	Rd	Cantitate buc./cutie	Greutate aprox. [kg/buc.]
05.216.120	12	18,5	12	200	0,14
05.216.140	14	21,5	14	200	0,26
05.216.160	16	25,5	16	200	0,36
05.216.180	18	28,5	18	200	0,40
05.216.200	20	31,5	20	200	0,58
05.216.240	24	35,0	24	200	0,76
05.216.300	30	44,0	30	200	1,18
05.216.360	36	52,5	36	100	0,67
05.216.420	42	59,5	42	100	0,99
05.216.520	52	73,0	52	100	1,40
05.216.560	56	75,0	56	50	1,10
05.216.600	60	80,0	60	50	1,20

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

PFEIFER capac exterior, mare

PFEIFER taler de închidere

Nr. referință 05.218
Nr. referință 05.219

PFEIFER

Sistemul filetat

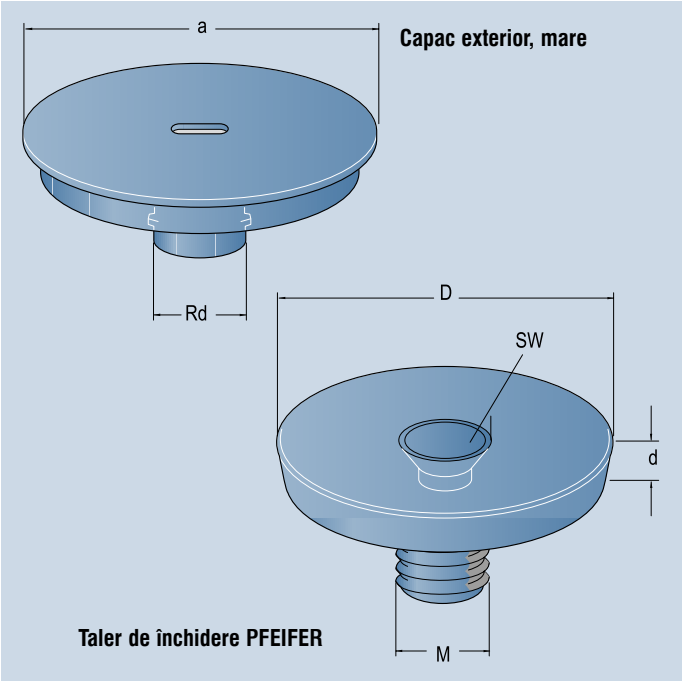
Accesorii

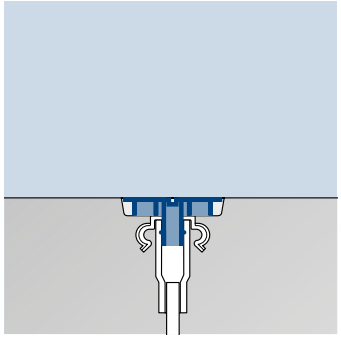
Capacul exterior mare, din plastic, poate fi utilizat pentru acoperirea tuturor ancorelor de ridicare ale sistemului de filet, dacă au fost instalate încastrat cu un disc pentru montaj încastrat sau un disc magnetic.

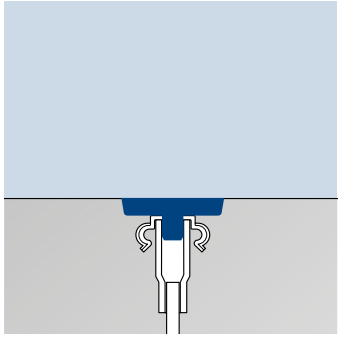
Taler de închidere din oțel galvanizat pentru medii uscate sau, opțional, oțel inoxidabil pentru zone exterioare și umede, asigură o mascare durabilă a orificiilor și adâncirii filetului.

În ambele cazuri, filetul manșonului trebuie să fie uns pentru a evita deteriorarea manșonului ancorei.

Material:
Capac exterior, mare, din plastic, gri
Taler de închidere PFEIFER, Oțel, galvanizat sau oțel inoxidabil 1.4571







Taler de închidere							Capac exterior, mare			
Nr. referință galvanizat	Nr. referință oțel inoxidabil	Tip/ Mărime	Mărimea ancorei de ridicare	SW	Dimensiuni [mm] D	d	Nr. referință	Dimensiuni [mm] a	Rd	Greutate aprox. kg/100 bucăți
05.219.123	**05.219.124**	12	Rd 12	5	50	10	**05.218.120**	50	12	0,43
05.219.143	**05.219.144**	14	Rd 14	5	55	10	**05.218.140**	55	14	0,56
05.219.163	**05.219.164**	16	Rd 16	5	59	10	**05.218.160**	59	16	0,75
05.219.183	**05.219.184**	18	Rd 18	5	62	10	**05.218.180**	62	18	0,88
05.219.203	**05.219.204**	20	Rd 20	5	73	10	**05.218.200**	73	20	1,08
05.219.243	**05.219.244**	24	Rd 24	6	77,5	12	**05.218.240**	78	24	1,40
05.219.303	**05.219.304**	30	Rd 30	6	93,5	12	**05.218.300**	94	30	2,36
05.219.363	**05.219.364**	36	Rd 36	6	104,5	12	**05.218.360**	105	36	2,88
05.219.423	**05.219.424**	42	Rd 42	10	114,5	15				
05.219.523	**05.219.524**	52	Rd 52	10	134,5	15				

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

PFEIFER Șurub de fixare mediu

PFEIFER Taler de închidere

Nr. referință 05.224
Nr. referință 05.225
Nr. referință 05.226
Nr. referință 05.227
Nr. referință 05.228

PFEIFER

Sistemul filetat

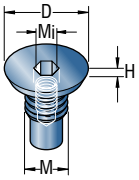
Accesorii

Șuruburile de montaj PFEIFER, plate și adânci, sunt pentru blocarea ancorelor filetate PFEIFER. Spre deosebire de șuruburile de reducție cu cap care asigură o adâncitură pentru șuruburile cu inelele rotitoare PFEIFER sau bucla specială cu plăcuță atunci când sunt combinate cu discurile pentru montaj încastrat, la utilizarea șuruburilor de montaj se poate utiliza numai bucla de ridicare PFEIFER. Principalul avantaj al acestor două versiuni constă în flexibilitatea instalării ancorelor cu o dimensiune mare sau mică a suprabetonării și un diametru relativ mic al locașului care poate fi acoperit rapid și ieftin. Capacele de închidere din oțel de calitate V2A, închid întreaga adâncitură și oferă un aspect corespunzător.

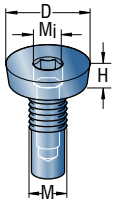
Ai vrea să ai sigla firmei tale pe capacele de închidere PFEIFER – cere o ofertă

PFEIFER șurub de montaj, material: Oțel, galvanizat

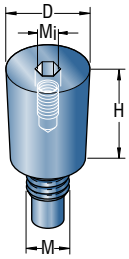
Plat



Mediu



Adânc

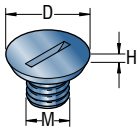


Șurub de montaj

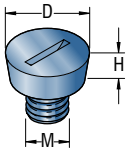
Nr. ref. plat	Tip/ Mărime	D [mm]	H [mm]	SW [mm]	Mi [mm]	Greutate [kg]	Nr. ref. mediu	D [mm]	H [mm]	Greutate [kg]	Nr. ref. adânc	D [mm]	H [mm]	Greutate [kg]
05.224.123	12	23,0	3,0	6	M6	0,02	**05.209.123**	23,5	8,5	0,03	**05.225.123**	23,5	30,0	0,10
05.224.143	14	26,0	3,0	8	M8	0,03	**05.209.143**	26,5	8,5	0,05	**05.225.143**	26,5	30,0	0,13
05.224.163	16	30,0	3,5	10	M8	0,04	**05.209.163**	30,5	8,5	0,06	**05.225.163**	30,5	30,0	0,18
05.224.183	18	33,0	3,5	10	M8	0,06	**05.209.183**	33,0	8,5	0,09	**05.225.183**	33,5	30,0	0,23
05.224.203	20	37,0	4,0	10	M8	0,09	**05.209.203**	37,0	8,0	0,11	**05.225.203**	37,5	30,0	0,29
05.224.243	24	40,0	4,0	14	M10	0,13	**05.209.243**	40,5	10,0	0,17	**05.225.243**	41,0	30,0	0,38
05.224.303	30	48,5	4,5	14	M10	0,27	**05.209.303**	49,0	10,0	0,31	**05.225.303**	49,5	30,0	0,62
05.224.363	36	58,0	4,5	14	M10	0,48	**05.209.363**	59,0	10,0	0,55	**05.225.363**	59,0	30,0	0,99
05.224.423	42	66,5	5,0	17	M16	0,74	**05.209.423**	67,0	13,0	0,84	**05.225.423**	67,5	30,0	1,40
05.224.523	52	79,5	5,0	17	M16	1,41	**05.209.523**	80,0	13,0	1,72	**05.225.523**	80,5	30,0	2,33

PFEIFER șurub de închidere; material: oțel inoxidabil

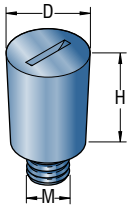
Plat



Mediu



Adânc



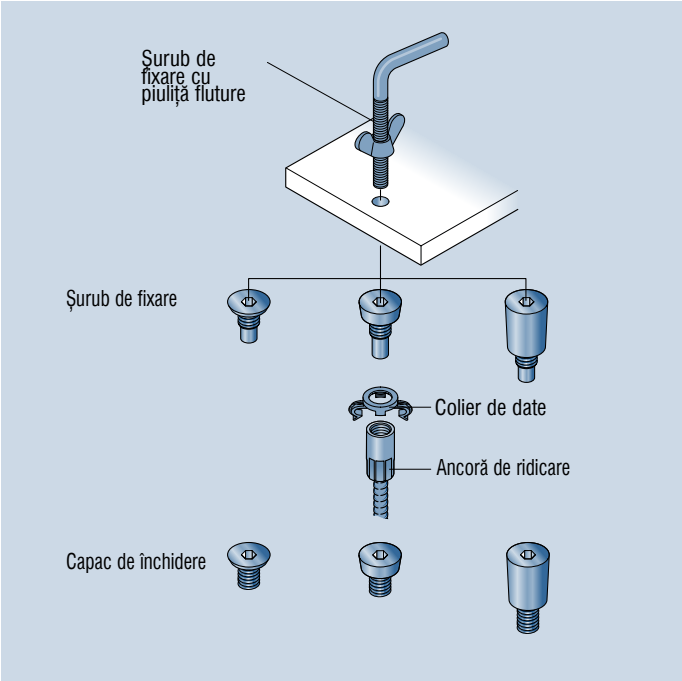
Șurub de închidere

Nr. ref. mic	Tip/ Mărime	D [mm]	H [mm]	Greutate [kg]	Nr. ref. mediu	D [mm]	H [mm]	Greutate [kg]	Nr. ref. adânc	D [mm]	H [mm]	Greutate [kg]
05.226.124	12	22,5	3,0	0,02	**05.227.124**	23,0	8,5	0,04	**05.228.124**	23,0	30,0	0,10
05.226.144	14	25,5	3,0	0,03	**05.227.144**	26,0	8,5	0,05	**05.228.144**	26,0	30,0	0,13
05.226.164	16	29,5	3,5	0,04	**05.227.164**	30,0	8,5	0,07	**05.228.164**	30,0	30,0	0,18
05.226.184	18	32,5	3,5	0,05	**05.227.184**	33,0	8,5	0,09	**05.228.184**	33,0	30,0	0,22
05.226.204	20	36,5	4,0	0,08	**05.227.204**	36,5	8,0	0,11	**05.228.204**	37,0	30,0	0,28
05.226.244	24	39,5	4,0	0,10	**05.227.244**	40,0	10,0	0,16	**05.228.244**	40,5	30,0	0,35
05.226.304	30	48,0	4,5	0,18	**05.227.304**	48,0	10,0	0,25	**05.228.304**	49,0	30,0	0,53
05.226.364	36	57,5	4,5	0,30	**05.227.364**	58,0	10,0	0,40	**05.228.364**	58,5	30,0	0,81
05.226.424	42	66,0	5,0	0,43	**05.227.424**	66,5	13,0	0,63	**05.228.424**	67,0	30,0	1,09
05.226.524	52	79,0	5,0	0,73	**05.227.524**	79,0	13,0	1,01	**05.228.524**	80,0	30,0	1,65

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Sistem

PENTRU PROIECTANȚI · **PENTRU PRODUCĂTORII DE ELEMENTE PREFABRICATE** · PENTRU UTILIZATORI

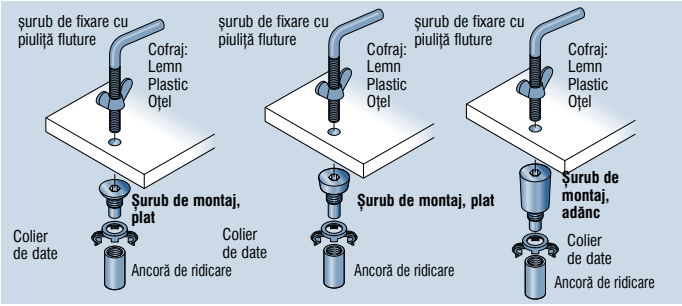


Acest sistem de accesorii PFEIFER este alcătuit din:

- **PFEIFER Șurub de fixare cu piuliță fluture**
- **PFEIFER Șurub de montaj**
- **PFEIFER Colier de date pentru ancora de ridicare PFEIFER selectată**
- **PFEIFER Șurub de închidere**

Utilizare

PENTRU PROIECTANȚI · **PENTRU PRODUCĂTORII DE ELEMENTE PREFABRICATE** · PENTRU UTILIZATORI



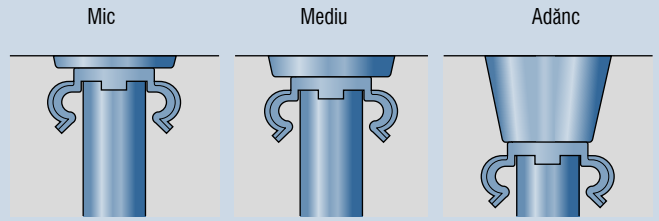
Avertisment: utilizarea șurubului cu inel rotativ sau a buclelor speciale cu plăcuță duce la adâncimi reduse de înșurubare și, prin urmare, la un pericol pentru viață. Șurubul cu inelul rotativ și buclele de ridicare cu plăcuță nu trebuie utilizate în această variantă de instalare. Numai bucla de ridicare este permisă aici.

Atenție: Dacă este utilizată varianta de înșurubare adâncă unghiurile de înclinare sunt restricționate:

Rd 12 – Rd 16: 0 – 20 °
Rd 18 – Rd 24: 0 – 30 °
Rd 30 – Rd 52: 0 – 45 °

Închidere cu capacul din oțel inoxidabil:

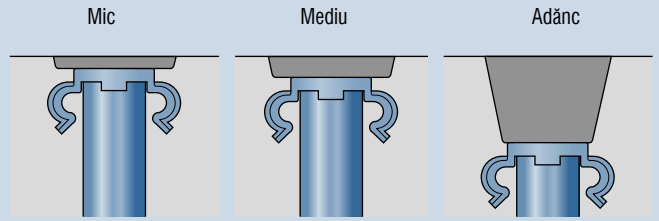
Închidere cu capacul din oțel inoxidabil



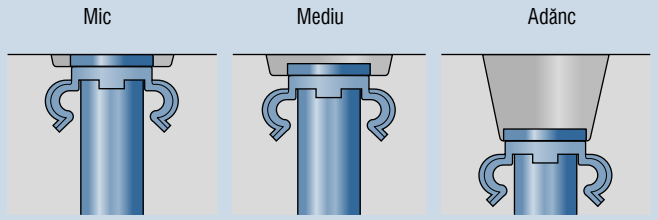
Observație: Capacul de închidere poate fi de asemenea înșurubat cu ajutorul unei monede de 1 Euro.

Observație: Închiderea cu un mortar cu contracție scăzută este recomandată numai în zone nevizibile din motive vizuale.

Închidere cu mortar



Închidere cu capac exterior, mic (plastic)



© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

PFEIFER Sistem de curățare a filetului

Nr. referință 05.212

Șurubul de curățare filet PFEIFER permite îndepărtarea resturilor de beton din filetele ancorelor.

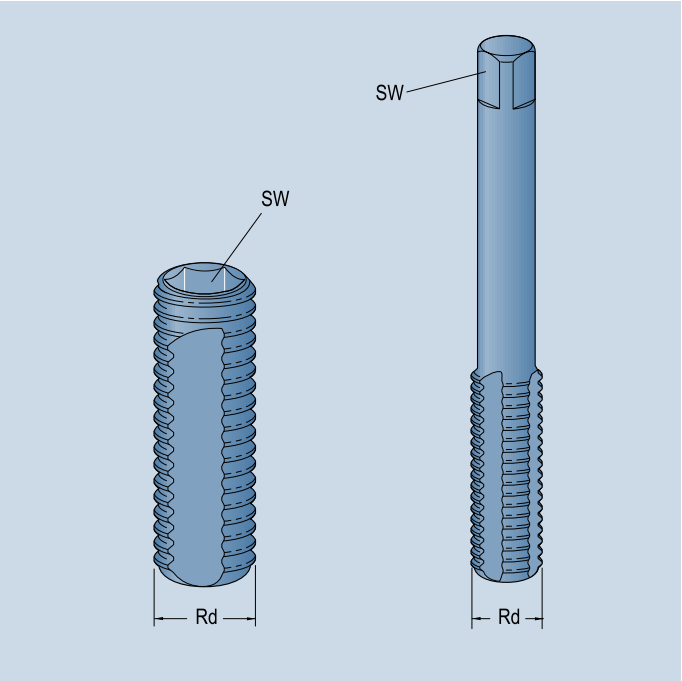
PFEIFER

Sistem filetat

Accesorii

Material:

Piesă de oțel, întărit, cu goluri



Nr. referință	Tip/Mărime	Mărimea chei	Greutate aprox. [kg/buc.]
05.212.120	12	SW 7	0,04
05.212.140	14	SW 9	0,05
05.212.160	16	SW 9	0,05
05.212.180	18	SW 8	0,05
05.212.200	20	SW 10	0,08
05.212.240	24	SW 12	0,13
05.212.300	30	SW 14	0,25
05.212.360	36	SW 17	0,43
05.212.420	42	SW 19	0,66
05.212.520	52	SW 22	1,10

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Adaptor PFEIFER

Nr. referință 05.046

Este utilizat pentru prelungirea ancorei în sistemul filetat PFEIFER

PFEIFER

Sistem filetat

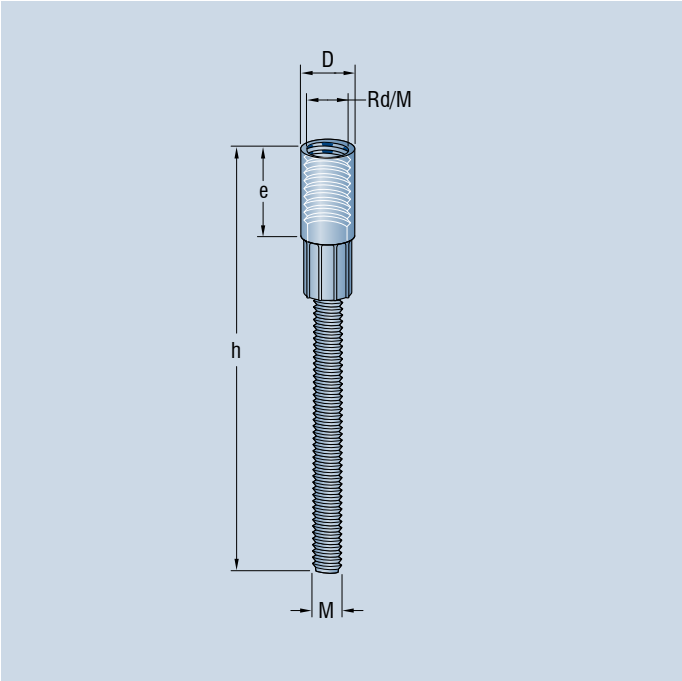
Accesorii

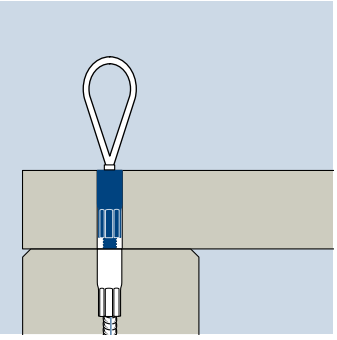
Scopul adaptorului PFEIFER este prelungirea ancorei cu filet PFEIFER, de ex. ancoră cu mufă PFEIFER sau ancora ondulată, care este instalată încastrat în raport cu suprafața accesibilă, de ex. când o placă de planșeu este așezată pe un perete.

Material:

Manșon executat cu precizie din oțel de înaltă calitate

bolț filetat, cu rezistență foarte mare

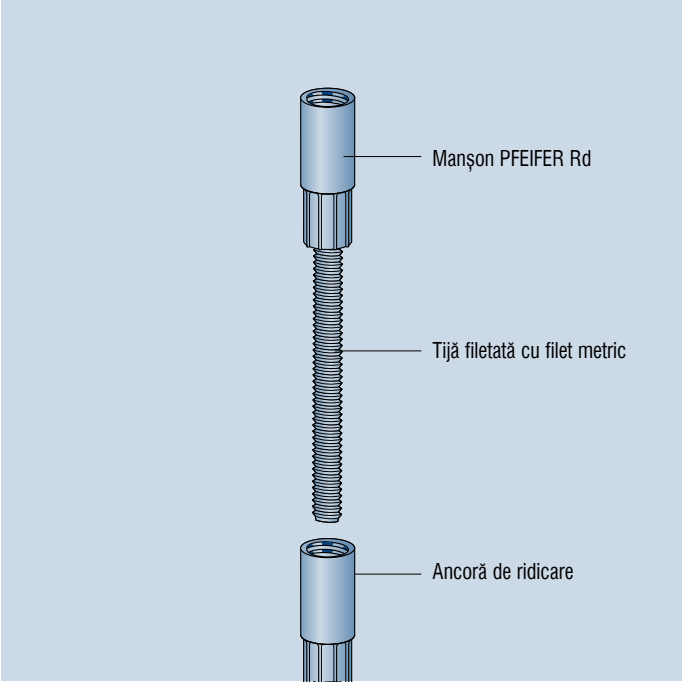




Nr. referință Galvanizat	Tip/Mărime	$N_{R, adm}$ kN	Dimensiuni [mm] D	h	e	M	Greutate [kg/piece]
05.046.123.272	Rd 12	5	15,0	279	22	12	0,21
05.046.143.275	Rd 14	8	18,0	283	25	14	0,29
05.046.163.277	Rd 16	12	21,0	285	27	16	0,41
05.046.183.364	Rd 18	16	24,0	374	34	18	0,66
05.046.203.365	Rd 20	20	27,2	375	35	20	0,85
05.046.243.373	Rd 24	25	31,0	385	43	24	1,21
05.046.303.386	Rd 30	40	40,0	400	56	30	2,10
05.046.363.567	Rd 36	63	47,0	583	67	36	4,22
05.046.423.580	Rd 42	80	54,0	598	80	42	5,98
05.046.523.597	Rd 52	125	67,2	617	97	52	9,89
05.046.563.580	Rd 56	150	70,0	602	80	56	10,56
05.046.603.585	Rd 60	200	76,0	585	85	60	12,40

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Sistem

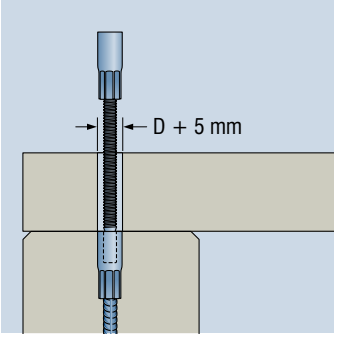


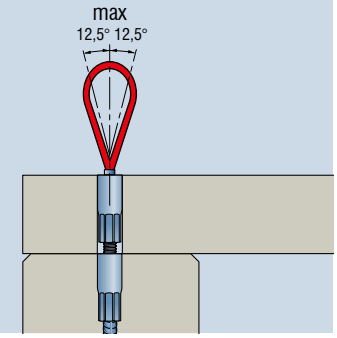
Acest sistem de accesorii PFEIFER este alcătuit din:

– Adaptor PFEIFER pentru ancorele de ridicare PFEIFER selectate

Atenție: numai un dispozitiv de ridicare PFEIFER ca buclă de ridicare, bucla specială cu plăcuță sau un șurub cu inel rotativ poate să fie înșurubat în adaptor.

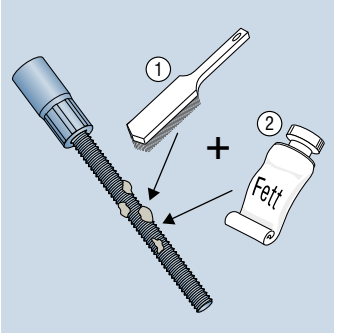
Utilizare





Atenție: cu o tracțiune de forfecare paralelă mai mare de 12,5 °, absența armăturii de forfecare paralelă poate duce la îndoirea șurubului filetat. Aceasta poate duce la defectarea adaptorului și, prin urmare, la căderea elementului structural și la moartea persoanelor. Fără mortar de susținere laterală, ancora poate fi încărcată doar de-a lungul axei centrale sau până la cel mult 12,5 ° tracțiune paralelă de forfecare.

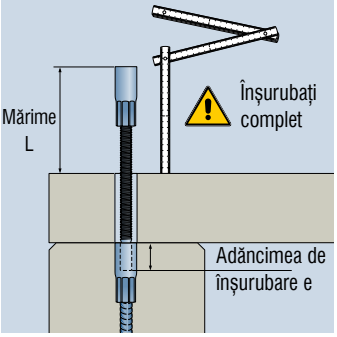
Observație: Dacă este supus unei utilizări multiple repetate ca dispozitiv de ridicare, adaptorul PFEIFER trebuie inspectat de un expert tehnic înainte de fiecare utilizare. Dacă există vreo îndoială cu privire la capacitatea de utilizare a adaptorului, acesta trebuie aruncat.

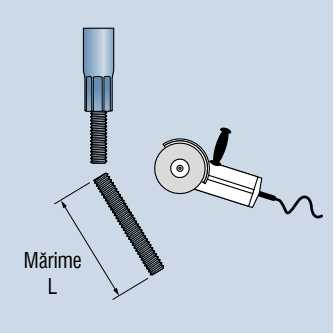


.Atenție: Înșurubarea adaptorului și deșurubarea lui cu orice tip de instrument dăunează legăturii dintre manșon și șurubul filetat, ceea ce poate duce la o defecțiune prematură. Adaptorul trebuie să fie înșurubat doar cu mâna. Dacă acest lucru nu este posibil, manșonurile filetate și bara filetată trebuie curățate și unse ușor.

Observație: adaptoarele nu au nevoie de dimensionare specifică. Dimensiunea filetului face ca selecția să nu fie ambiguă.

Observație: Asigurați-vă că adâncimea de înșurubare este corectă, făcând măsurători adecvate înainte și după înșurubare.





Atenție: Adaptorii cu tija filetată îndoită nu mai pot fi utilizați.

Atenție: Adaptorii PFEIFER pot cântări peste 4 kg, în funcție de dimensiunea lor. În caz de cădere, pot apărea leziuni.Toate extremitățile trebuie să fie ferite de zona periculoasă.

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Cu succes în toate direcțiile : dispozitive de ridicare PFEIFER

Dispozitivele de ridicare PFEIFER fac parte din sistemul filetat PFEIFER și sunt un factor semnificativ pentru succesul său. În plus față de buclele de ridicare, utilizate de milioane de ori, șurub cu inel rotativ și bucle speciale cu plăcuță completează gama noastră largă de produse oferind o soluție sigură pentru fiecare aplicație.

Sistem

- O gamă perfectă de produse ca: Șuruburile cu inele rotative, bucle de ridicare și bucle speciale cu plăcuță
- O gamă largă de ancore și accesorii asociate

Made in Germany

- Fabricare sigură în condiții constante
- Dezvoltarea continuă a produsului
- Materiale de sudare standardizate și reglementate
- Sudori instruiți, monitorizare sudare și ingineri specialiști în sudură

Capacitate portantă

- Buclă de ridicare universală pentru solicitări axiale și transversale
- Buclă de ridicare testată pentru unghiuri în afara centrului de până la 45° în toate direcțiile
- Șurub cu inel rotativ special pentru utilizare pentru forțe la unghiuri de înclinare de până la 90° - ideale pentru ridicarea plăcilor
- Pentru practic orice element structural și toate tipurile de sarcină, combinația adecvată de dispozitiv de ridicare și ancoră pentru o aplicare sigură și lină a sarcinii

Siguranță

- Alternarea încercărilor de îndoire și de tracțiune de către organismul de testare acreditat pentru durabilitate
- Certificare în conformitate cu DIN EN 9001
- Controlul producției interioare, o caracteristică permanentă a producției noastre de mai multe decenii

Filet rotund

- Filet rotund foarte puternic - rezistent la impacturi
- Sigur în utilizare - chiar și în cazul în care manșoanele filetate sunt murdare
- Capacitate portantă ridicată de până la 20 t
- Testat de mai bine de jumătate de secol
- Filet rotund PFEIFER dezvoltat special cu filet metric pentru o utilizare mai ușoară

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

PFEIFER buclă de ridicare

Nr. referință 05.050

Pentru utilizare de:
- personal instruit și calificat

PFEIFER

Sistemul filetat

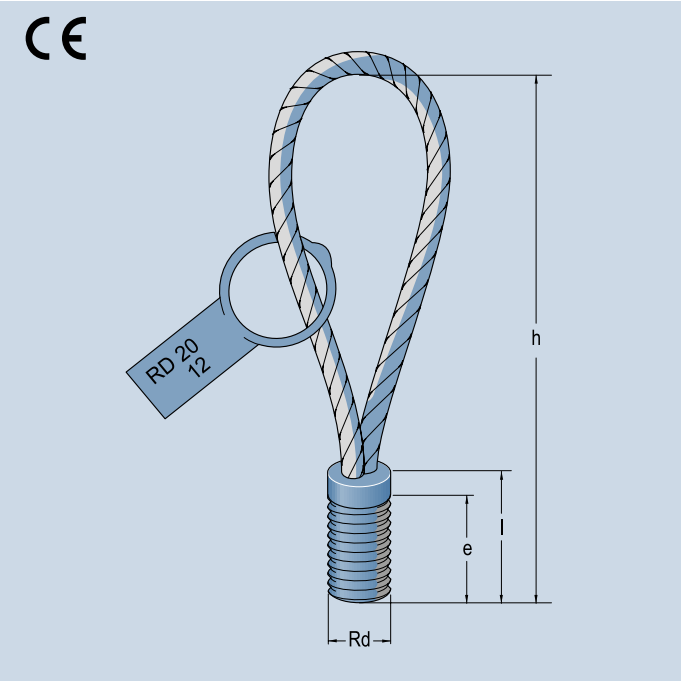
Dispozitive de ridicare

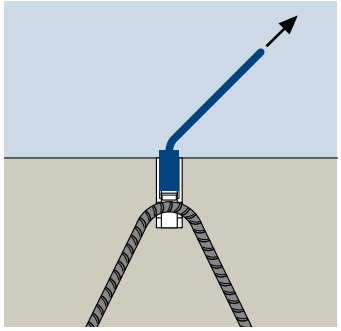
Bucla de ridicare PFEIFER este un dispozitiv de ridicare economic și flexibil. Face parte din sistemul filetat PFEIFER și servește la ridicarea elementelor de beton prefabricate la tracțiune dreaptă sau paralelă.

Avantaje: Cost redus, flexibilitate mare în toate direcțiile, durată de viață îndelungată, atașare sigură, alocare sigură prin codificare prin culori PFEIFER.

Material:

Buclă din sârmă din oțel galvanizat, extrem de flexibilă, parte filetată din oțel special





Nr. referință	Tip/Mărime	$N_{R, adm}$ [kN]	Dimensiuni[mm] Rd	e	h	l	Greutatea aproximativă [kg/buc]
05.050.123	Rd 12	5	Rd 12 x 1,75	20	155	28	0,05
05.050.143	Rd 14	8	Rd 14 x 2,00	22	155	32	0,08
05.050.163	Rd 16	12	Rd 16 x 2,00	25	155	36	0,12
05.050.183	Rd 18	16	Rd 18 x 2,50	29	190	40	0,17
05.050.203	Rd 20	20	Rd 20 x 2,50	33	215	45	0,24
05.050.243	Rd 24	25	Rd 24 x 3,00	40	255	54	0,39
05.050.303	Rd 30	40	Rd 30 x 3,50	56	300	68	0,73
05.050.363	Rd 36	63	Rd 36 x 4,00	67	340	81	1,28
05.050.423	Rd 42	80	Rd 42 x 4,50	80	425	95	2,14
05.050.523	Rd 52	125	Rd 52 x 5,00	97	480	117	3,62

Instrucțiuni tehnice de instalare pe pagina 75

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

PFEIFER buclă de ridicare universală

Nr. ref. 05.070

PFEIFER

Sistemul filetat

Dispozitive de ridicare

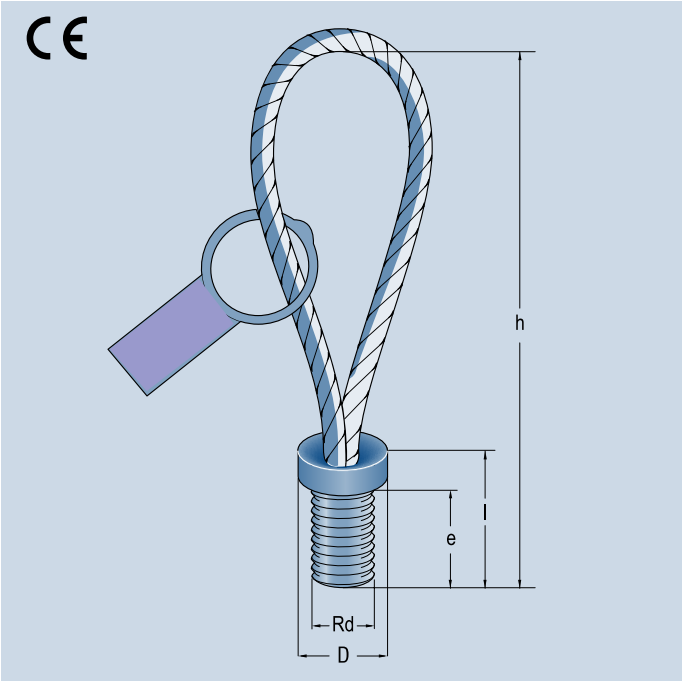
Pentru utilizare de:
- personal instruit și calificat

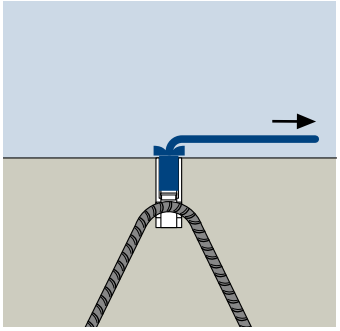
Bucla de ridicare universală PFEIFER este un dispozitiv de ridicare economic și flexibil. Face parte din sistemul filetat PFEIFER și servește la ridicarea elementelor de beton prefabricate sub efort de întindere, efort de întindere paralel, efort de forfecare transversal.
.

Avantaje: costuri reduse, flexibilitate mare în toate direcțiile, durată de viață lungă, atașament sigur, alocare fără greșeli sistemul de codificare prin culori PFEIFER.

Material:

Buclă din sârmă din oțel galvanizat, extrem de flexibilă, parte filetată din oțel special.





Nr. referință	Tip/Mărime	$N_{R, adm}$ [kN]	$V_{R, adm}$ [kN]	Rd	Dimensiuni [mm] D	e	h	l	Greutatea aproximativă [kg/buc]
05.070.123	Rd 12	5	2,5	Rd 12 x 1,75	19	21	155	31,5	0,08
05.070.163	Rd 16	12	6	Rd 16 x 2,00	26	24	158	38	0,12
05.070.203	Rd 20	20	10	Rd 20 x 2,50	29	33	219	49	0,24
05.070.243	Rd 24	25	12,5	Rd 24 x 3,00	34	39	255	57	0,44
05.070.303	Rd 30	40	20	Rd 30 x 3,50	40	53	305	73	0,73
05.070.363	Rd 36	63	31,5	Rd 36 x 4,00	52	63	340	91	1,42

Instrucțiuni tehnice de instalare pe pagina 75

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

PFEIFER Șurub cu inel rotativ

Nr. ref. 05.051
Nr. ref. 05.052

Pentru utilizare de:
- personal instruit și calificat

PFEIFER

Sistemul filetat

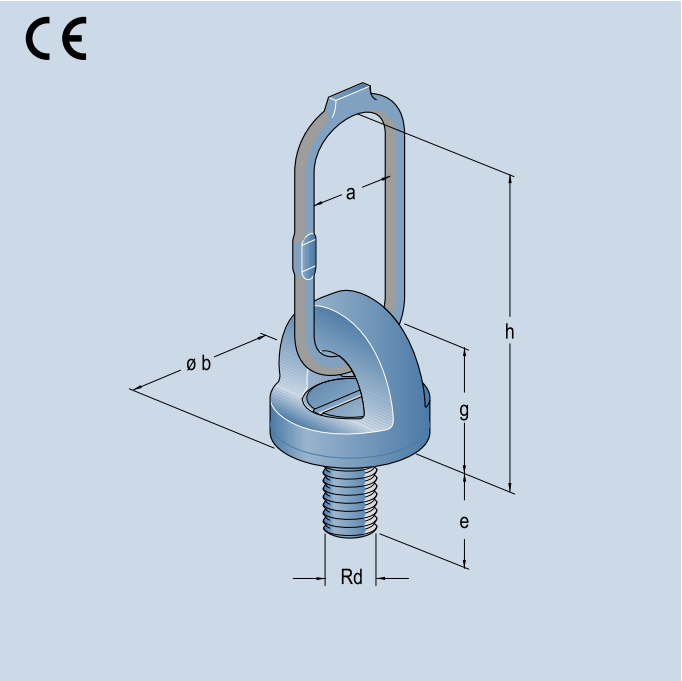
Dispozitive de ridicare

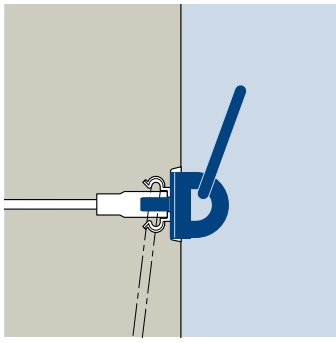
Șurub cu inel rotativ PFEIFER este cel mai universal dispozitiv de ridicare din sistemul filetat PFEIFER. Placa pivotă se poate orienta către orice direcție de încărcare fără a deveni deșurubată. Prin urmare, este posibil efort de întindere, efort de întindere paralel, efort de forfecare transversal.

Avantaje: Dispozitiv de ridicare de încredere, durată de viață lungă, atașare sigură pentru toate direcțiile de încărcare, alocare fără greșeli datorită codificării prin culori PFEIFER.

Material:

Oțel, șurub filetat de calitate specială, culoarea în funcție de capacitate portantă.





Nr. referință	Tip/ Mărime	$N_{R, adm}$ [kN]	$V_{R, adm}$ [kN]	Rd	Dimensiuni [mm] a	b	e	g	h	Greutatea aproximativă [kg/buc]
05.051.121	Rd 12	5	2,5	Rd 12 x 1,75	50	47	16	48	115	0,45
05.051.141	Rd 14	8	4,0	Rd 14 x 2,00	50	52	18	50	114	0,50
05.051.161	Rd 16	12	6,0	Rd 16 x 2,00	60	56	21	60	152	0,85
05.051.181	Rd 18	16	8,0	Rd 18 x 2,50	60	59	23	62	150	0,90
05.051.201	Rd 20	20	10,0	Rd 20 x 2,50	60	69	26	74	160	1,55
05.051.241	Rd 24	25	12,5	Rd 24 x 3,00	75	74	31	78	185	2,00
05.051.301	Rd 30	40	20,0	Rd 30 x 3,50	90	89	39	90	220	3,60
05.051.361	Rd 36	63	31,5	Rd 36 x 4,00	100	101	47	107	255	5,50
05.051.421	Rd 42	80	40,0	Rd 42 x 4,50	100	109	55	112	255	6,20
05.051.521	Rd 52	125	62,5	Rd 52 x 5,00	140	129	68	131	345	13,20
05.052.561	Rd 56	150	–	Rd 56 x 5,50	140	200	70	165	370	21,50
05.052.601	Rd 60	200	–	Rd 60 x 5,50	180	250	75	190	470	39,00

Observație: Inele rotative de dimensiuni Rd 56 și Rd 60 sunt destinate încărcărilor cu unghiuri de înclinare de până la max. 12.5 °. Tracțiunea transversală, cum ar fi atunci când se montează elemente de perete, nu este destinată inelelor rotative Rd 56 și Rd 60.

Instrucțiuni tehnice de instalare pe pagina 75

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Buclă specială cu plăcuță

Nr. ref. 05.053

Trebuie luate în considerare următoarele raze de rotunjire:
- Bucle de ridicare / Buclă de ridicare universală: Rd12 – Rd52 → $R \geq 1{,}5 \cdot d_s$
- Buclă specială cu plăcuță: Rd12 – Rd30 → $R \geq 1{,}5 \cdot d_s$
  Rd36 – Rd36 → $R \geq 2{,}0 \cdot d_s$

Bucla specială cu plăcuță PFEIFER este un dispozitiv de ridicare din sistemul filetat PFEIFER. Plăcuța de presiune asociată, cu suprafața sa mare de contact, asigură o distribuție uniformă a presiunii pe betonul prefabricat. Acest lucru face posibilă tracțiunea dreaptă, tracțiunea paralelă a forței și tracțiunea transversală a forfecării.

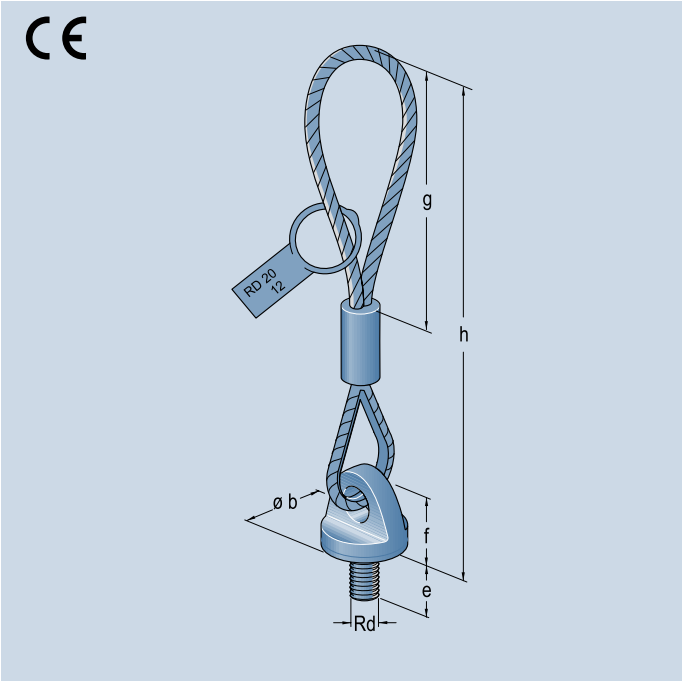
PFEIFER

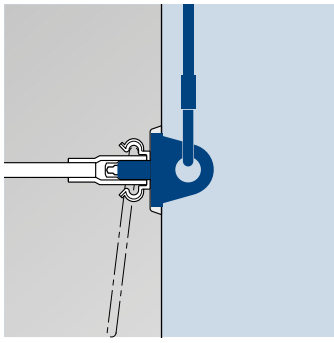
Sistemul filetat

Dispozitive de ridicare

Avantaje: dispozitiv de ridicare economic, sigur pentru toate direcțiile de încărcare, puternic și flexibil, alocare sigură datorită codificării prin culori PFEIFER..

Material:
Oțel, sărmă din oțel galvanizat





Nr. referință	Tip/Mărime	$N_{R, adm}$ [kN]	$V_{R, adm}$ [kN]	Dimensiuni [mm] Rd	b	e	g	h	f	Greutatea aproximativă [kg/buc]
05.053.123	Rd 12	5	2,5	Rd 12 x 1,75	45	16	160	310	40	0,34
05.053.143	Rd 14	8	4,0	Rd 14 x 2,00	51	18	180	340	42	0,63
05.053.163	Rd 16	12	6,0	Rd 16 x 2,00	55	21	180	345	48	0,63
05.053.183	Rd 18	16	8,0	Rd 18 x 2,50	58	23	200	385	50	1,03
05.053.203	Rd 20	20	10,0	Rd 20 x 2,50	67	26	220	410	60	1,22
05.053.243	Rd 24	25	12,5	Rd 24 x 3,00	73	31	240	435	62	1,75
05.053.303	Rd 30	40	20,0	Rd 30 x 3,50	88	39	240	490	75	3,25
05.053.363	Rd 36	63	31,5	Rd 36 x 4,00	100	47	260	570	92	5,68
05.053.423	Rd 42	80	40,0	Rd 42 x 4,50	100	55	350	650	97	8,67
05.053.523	Rd 52	125	62,5	Rd 52 x 5,00	120	68	380	760	113	16,80
05.053.563	Rd 56	150	–	Rd 56 x 5,50	140	70	520	1150	145	17,00
05.053.603	Rd 60	200	–	Rd 60 x 5,50	140	75	700	1250	145	27,00

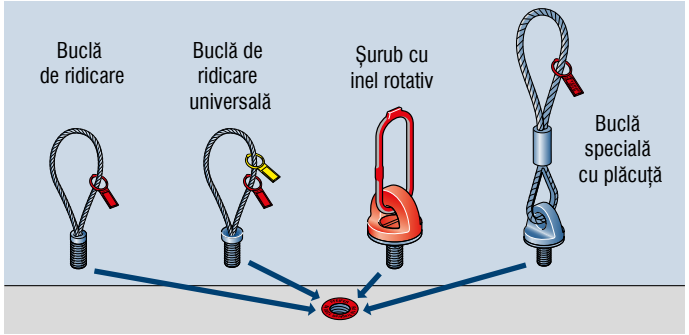
Observație: Buclele speciale cu plăcuță de dimensiuni Rd 56 și Rd 60 sunt destinate încărcărilor cu unghiuri de înclinare de până la max. 12.5 °. Tracțiunea transversală, cum ar fi atunci când se montează elemente de perete, nu este destinată buclelor de ridicare speciale Rd 56 și Rd 60..

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Instrucțiuni de instalare și utilizare

Sistem

PENTRU PROIECTANȚI · PENTRU PRODUCĂTORII DE ELEMENTE PREFABRICATE · PENTRU UTILIZATORI



Dispozitivele de ridicare PFEIFER ca bucla de ridicare, șurubul cu inel rotativ și buclele speciale cu plăcuță sunt singurele dispozitive de ridicare admise pentru utilizare în sistemul filetat PFEIFER. În combinație cu ancorele de ridicare PFEIFER betonate, formează un sistem de transport integrat. Aceasta oferă o alocare fără ambiguitate a dispozitivelor de ridicare în funcție de tipul și dimensiunea filetului.

Atenție: trebuie respectate instrucțiunile pentru instalarea și utilizarea tipului de ancoră selectat!

Avertisment: Utilizarea componentelor care nu sunt potrivite poate cauza niveluri de siguranță reduse și nu este permisă. Acest lucru poate provoca un pericol pentru viață și membre. Utilizați întotdeauna componentele PFEIFER care sunt potrivite între ele!.

Siguranță

PENTRU PROIECTANȚI · PENTRU PRODUCĂTORII DE ELEMENTE PREFABRICATE · PENTRU UTILIZATORI

Conform instrucțiunilor VDI / BV-BS, factorii de siguranță de mai jos pentru sistemele de transport PFEIFER sunt în conformitate cu dispozițiile Directivei 2006/42/CE după cum urmează. A fost asumat un coeficient de siguranță dinamic de partea încărcării $\gamma_{dyn}=1{,}3$.

– Distrugerea oțelului din cablu: $\gamma_s = 4{,}0$

– Distrugerea oțelului din lanț sau a altor secțiuni complete: $\gamma_s = 3{,}0$

– Distrugerea betonului (metoda B*): $\gamma_c = 2{,}5$

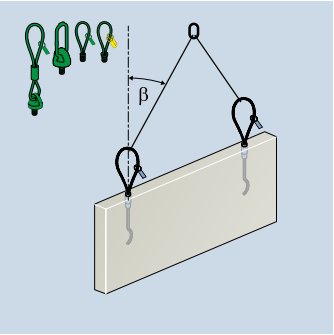
– Distrugerea betonului (metoda A*): $\gamma_c = 2{,}1$

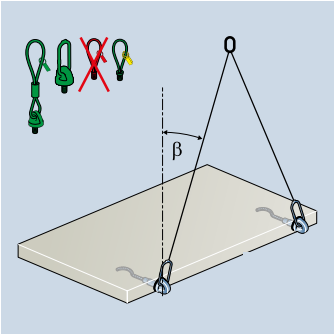
* pentru producerea monitorizată în fabrică a elementelor prefabricate din beton.

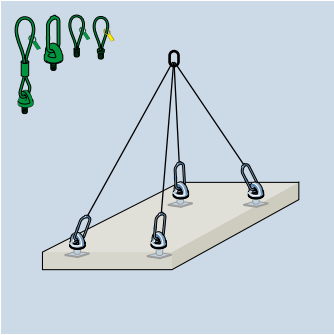
Utilizare

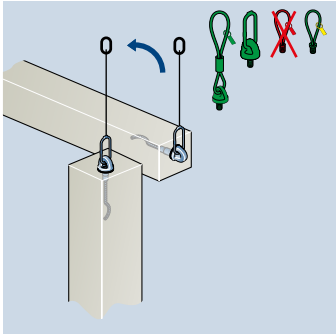
PENTRU PROIECTANȚI · PENTRU PRODUCĂTORII DE ELEMENTE PREFABRICATE · PENTRU UTILIZATORI

Buclele de ridicare, șuruburile cu inelele rotative și buclele speciale cu plăcuță PFEIFER sunt destinate a fi dispozitive de ridicare pentru ancorele de ridicare ale sistemului filetat PFEIFER. Nu sunt permise alte dispozitive de ridicare - de la alți producători. Buclele de ridicare, șuruburile cu inelele rotative și buclele speciale cu plăcuță PFEIFER trebuie să fie înșurubate complet în manșonul ancorelor filetate.









Dimensionare

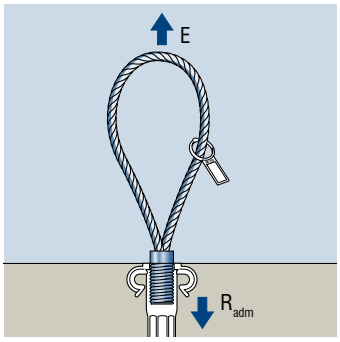
PENTRU PROIECTANȚI · PENTRU PRODUCĂTORII DE ELEMENTE PREFABRICATE · PENTRU UTILIZATORI

Tab. 1

Tip/ filet Rd	Capacitate portantă maximă $N_{R,\,adm}$/ (0°–45°) [kN]	$V_{R,\,adm}$ / (>45°) [kN] Valabil numai pentru:	Codificare cu culori	Adâncimea minimă de înșurubare t [mm]				Raza de curbură minimă pentru buclele speciale cu plăcuță și bucla de ridicare (vezi p. 13) R [mm]
12 x 1,75	5,0	2,5	Portocaliu	20	16	16	20	9,0
14 x 2,00	8,0	4,0	Alb	22	18	18	–	9,0
16 x 2,00	12,0	6,0	Roșu	25	21	21	24	10,5
18 x 2,50	16,0	8,0	Roz	29	23	23	–	12,0
20 x 2,50	20,0	10,0	Verde deschis	33	26	26	33	14,5
24 x 3,00	25,0	12,5	Gri antracit	40	31	31	39	16,5
30 x 3,50	40,0	20,0	Verde	56	39	39	51	21,0
36 x 4,00	63,0	31,5	Albastru	67	47	47	63	24,0
42 x 4,50	80,0	40,0	Gri deschis	80	55	55	–	30,0
52 x 5,00	125,0	62,5	Galben	97	68	68	–	36,0
56 x 5,50	150,0	–	Portocaliu	–	70	70	–	42,0
60 x 5,50	200,0	–	Roșu	–	75	75	–	46,0

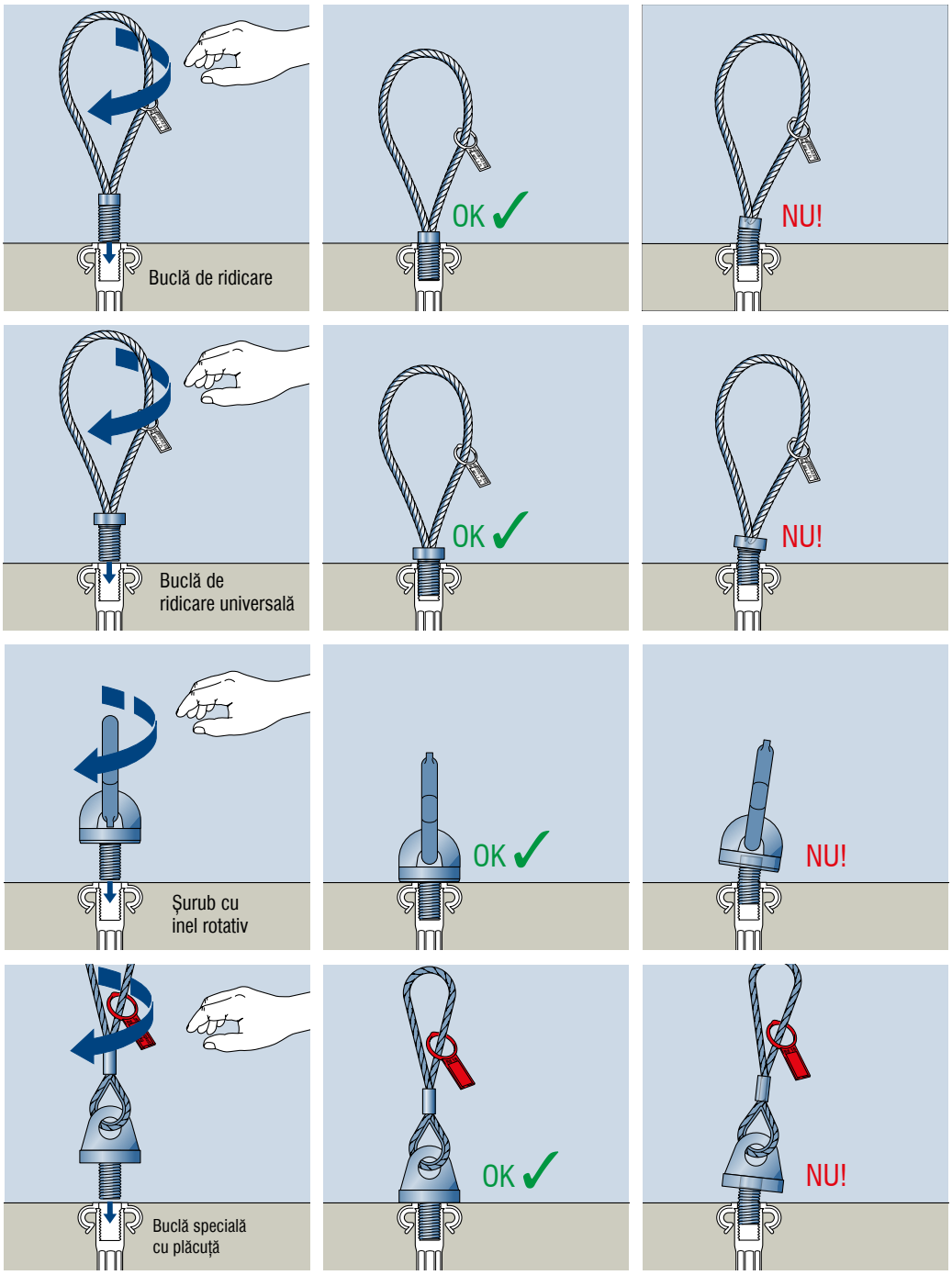
$$E \leq R_{adm}$$

Indicație: Determinarea eforturilor conform VDI / BV-BS 6205.



© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Instalare



Avertisment: O adâncime de înșurubare necorespunzătoare reduce nivelul de siguranță sau poate duce chiar la defecțiunea sistemului. Acest lucru poate duce la accidente grave. Înșurubați filetul complet(vezi tabelul 1)! Nu mai mult de un pas filetat poate ieși din ancora de ridicare!

Observație: Bucla de ridicare universală este înșurubată complet în manșon de mână. În acest fel, pălnia nu are în sfârșit niciun contact cu suprafața de beton! Există întotdeauna un mic decalaj între bucla de ridicare și elementul de beton (vezi pagina 77).

Avertismen: un mecanism de rotație care este defect din cauza murdăriei sau deteriorării duce la sarcini neprogramate din care pot rezulta capacități portante reduse și, prin urmare, la căderea lor. Verificați dacă mecanismul rotativ se rotește liber înainte de a-l folosi.

Atenție: nu este permis să folosiți prinderi, bare de fier sau instrumente similare pentru înșurubare și deșurubare. Acest lucru poate deteriora dispozitivele de ridicare. Înșurubarea și deșurubarea dispozitivelor de ridicare trebuie să fie făcută întotdeauna manual.

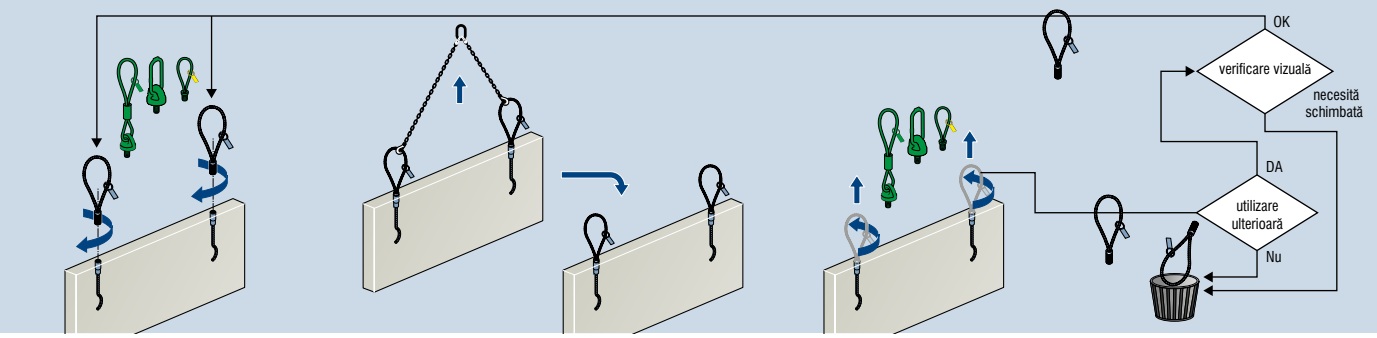
Avertisment: Utilizarea forței pentru a înșuruba dispozitivele de ridicare poate provoca daune. Acest lucru reduce capacitatea portantă ceea ce poate provoca căderea elementelor prefabricate și pericol de accidente grave. Dispozitivele de ridicare trebuie să fie înșurubate manual.

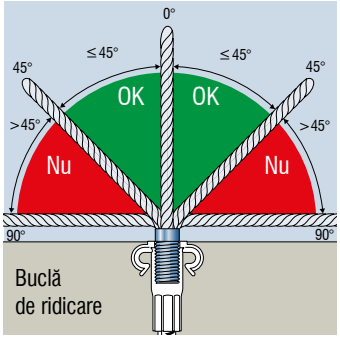
Avertisment: Filetele murdare ale dispozitivelor de ridicare și ale ancorelor pot reduce adâncimea de înșurubare. Aceasta reduce capacitatea portantă ceea ce poate duce la căderea elementelor structurale. Acest lucru provoacă un pericol pentru viață și membre. Filetul trebuie să fie întotdeauna curat și lubrifiat! Dacă este cazul, filetul murdar din ancoră de ridicare trebuie curățat cu ajutorul șurubului de curățare filet (p. 67), astfel încât să fie posibilă înșurubarea maximă!

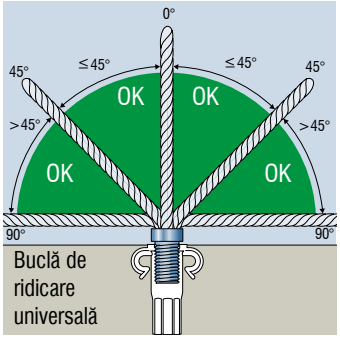
Utilizare

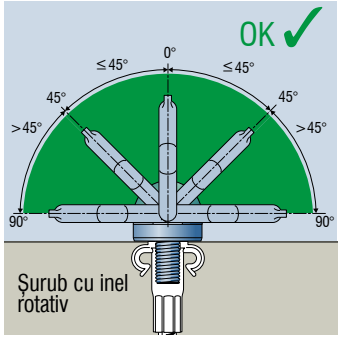
Solicitări la tracțiune	0 – 45°	0 – 45°	0 – 45°	0 – 45°
Solicitări la forfecare tranversală	**NU!**	**OK ✓**	**OK ✓**	Rd 12-52 ✓ Rd 56-60 **NU!**
Temperatură	-20 do 80 °C	-20 do 80 °C	-20 do 80 °C	-20 do 80 °C

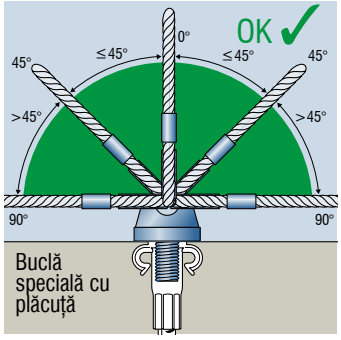
© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.



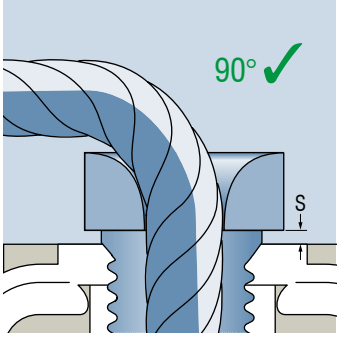








Atenție: dispozitivele de ridicare PFEIFER pot avea o greutate de peste 4 kg în funcție de dimensiunea lor. În cazul în care acesta ar cădea pot apărea leziuni. Toate extremitățile trebuie să fie ferite de zona periculoasă.

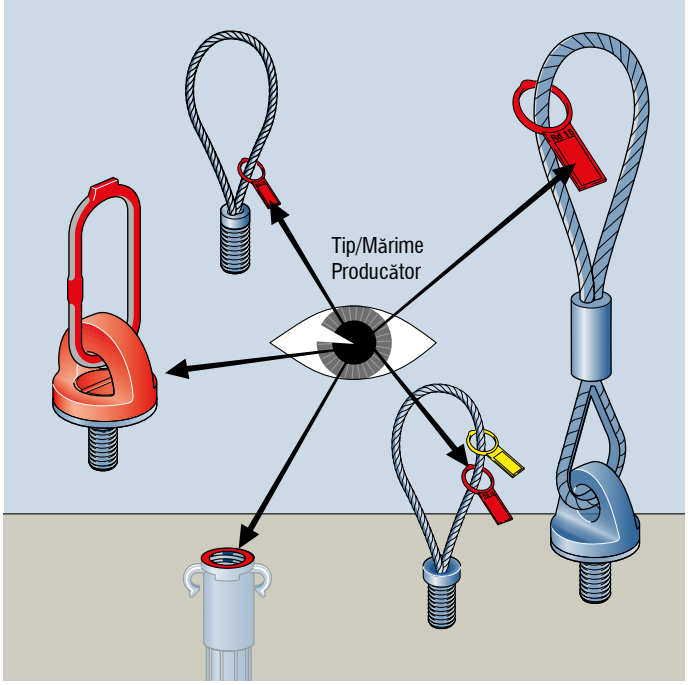


Tabelul 2 – Distanța între bucle de ridicare universale

Tip	Mărimea găurii S
Rd 12	1,75 mm
Rd 16	2,00 mm
Rd 20	3,00 mm
Rd 24	4,00 mm
Rd 30	4,00 mm
Rd 36	6,00 mm

Utilizare

PENTRU PROIECTANȚI · PENTRU PRODUCĂTORII DE ELEMENTE PREFABRICATE · PENTRU UTILIZATORI

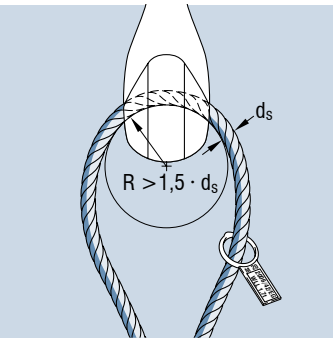


Verificați consistența sistemului, de exemplu, verificând colierul de date a ancorei de ridicare și eticheta de identificare a capacității de încărcare a buclei de ridicare.

Informații privind marcajele:

– Tip / dimensiune
– Anul fabricației
– Marcajul CE
– Producător

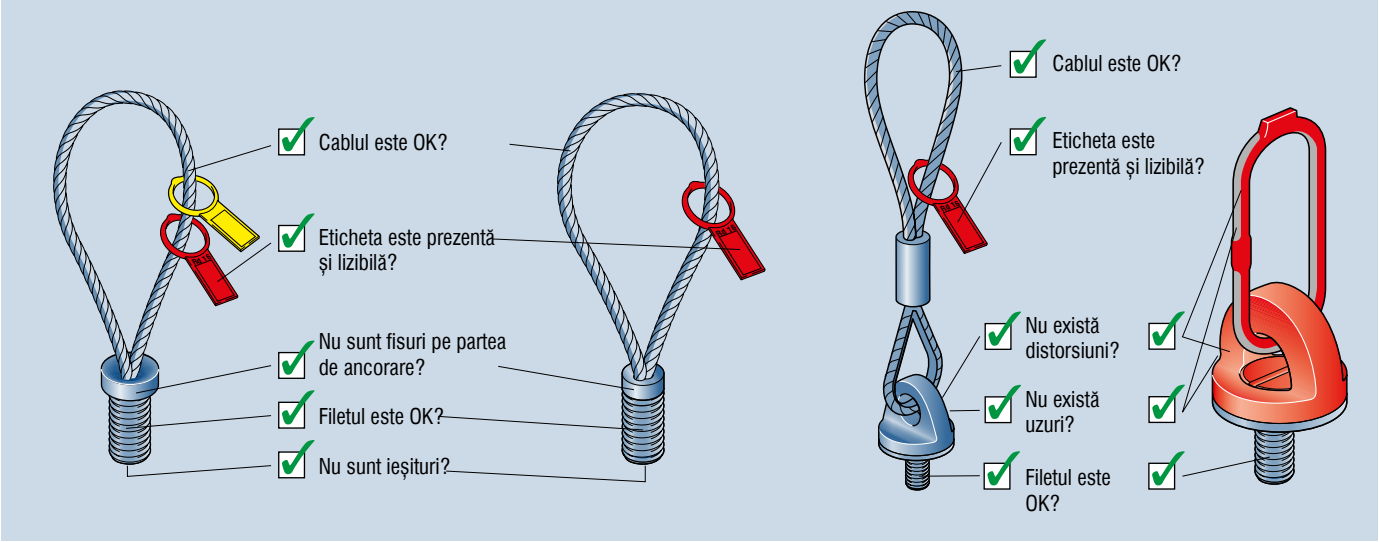
Atenție: Dacă marcajele lipsesc sau sunt indescifrabile, dispozitivele de ridicare nu pot fi alocate corect ancorei. Acest lucru poate duce la căderea elementelor și poate produce accidente grave. Dispozitivele de ridicare și ancorele fără marcaje sau cu marcaje indescifrabile trebuie scoase imediat din funcțiune.



Avertisment: Dacă raza de deviere a cărligului este prea mică, dispozitivul de ridicare se poate defecta chiar și la sarcina nominală. Există pericol de accidente grave. Se atașează numai cârlige cu o rază de deviere de cel puțin 1,5 x diametrul cablului.

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Inspecția și durata de viață



Observație: Înainte de a utiliza pentru prima dată, cel puțin o dată pe an și după apariția unor evenimente speciale, dispozitivele de ridicare trebuie să fie examinate de un specialist autorizat luând în considerare criteriile de mai sus. Pentru ca această verificare să poată fi efectuată, componentele individuale trebuie să fie curate.

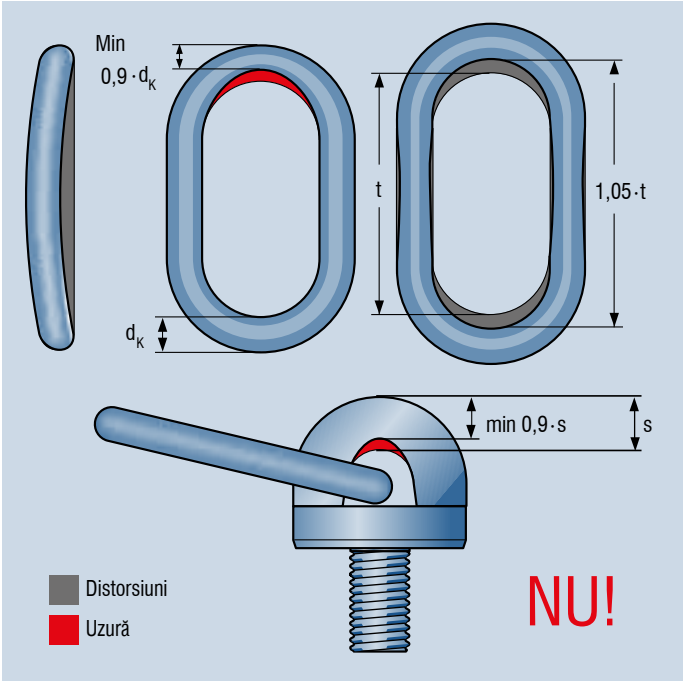
Avertisment: orice modificare a cablului, a legăturii ovale, a filetului, a clemei sau a elementului structural metalic determină slăbirea dispozitivului și căderea elementului structural. Nu efectuați nicio lucrare de reparație – aceste elemente nu mai pot fi folosite.

Atenție: nu folosiți un dispozitiv de ridicare care are o etichetă de identificare ilizibilă sau lipsă. Acestea elemente trebuie schimbate cu cele corecte.

Dispozitivele de ridicare PFEIFER pot fi întrerupte dacă apar oricare dintre următoarele tipuri de daune:
- 4 fire individuale care se rup pe o lungime de 3 ori valoarea diametrului cablului
- Zdrobirea cablului
- Deformarea sau deteriorarea cablului sau a părții filetate
- Uzură foarte mare
- Coroziune
- Conexiune slăbită între cablu și plăcuța de ancorare
- Deformarea parții de ancorare
- Deformarea părții ovale
- Plăcuța pivotului se desface
- Deteriorarea filetelor
- Deformare clară

Inspecția și durata de viață

PENTRU PROIECTANȚI · PENTRU PRODUCĂTORII DE ELEMENTE PREFABRICATE · PENTRU UTILIZATORI



Avertisment: Daune, distorsiuni, fisuri și coroziune pot reduce capacitatea portantă și pot duce la defecțiuni. Acest lucru provoacă pericol de accidente grave. Toate părțile afectate trebuie evaluate de o persoană calificată corespunzător și, dacă este necesar, scoase imediat din uz.

Avertisment: utilizarea dispozitivelor de ridicare care au ajuns la sfârșitul duratei lor de funcționare poate duce la căderea elementelor. Acestea trebuie să fie marcate în mod clar de persoana calificată sau să fie scoase imediat din serviciu.

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

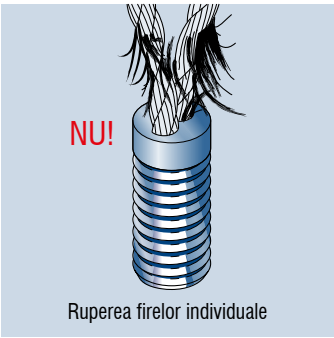
Inspecția și durata de viață

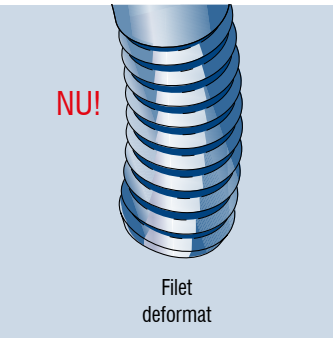
Tab. 2 – Dimensiunile legăturii ovale /șurub cu inel rotativ

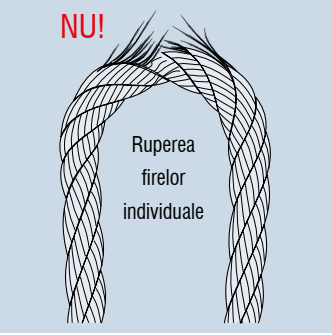
Șurub cu inel rotativ	Lățimea interioară t [mm]	Valoarea limită d_k [mm]	Diametrul nominal d_k [mm]	Valoarea limită 0,9 d_k [mm]
Rd 12	80	84,00	10,2	9,18
Rd 14	80	84,00	10,2	9,18
Rd 16	110	115,50	13,3	11,97
Rd 18	110	115,50	13,3	11,97
Rd 20	110	115,50	16,5	14,85
Rd 24	135	141,75	19,0	17,10
Rd 30	160	168,00	23,0	20,70
Rd 36	180	189,00	27,0	24,30
Rd 42	180	189,00	27,0	24,30
Rd 52	260	273,00	36,0	32,40
Rd 56	260	273,00	36,0	32,40
Rd 60	340	357,00	45,0	40,50

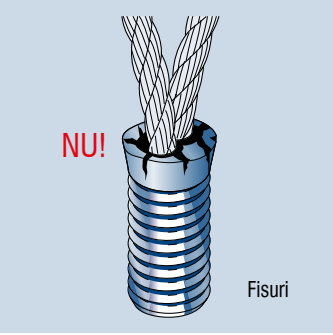
Tab. 3 – Dimensiunea inelului de suspensie oval / șurub cu inel rotativ/ bucla specială cu plăcuță

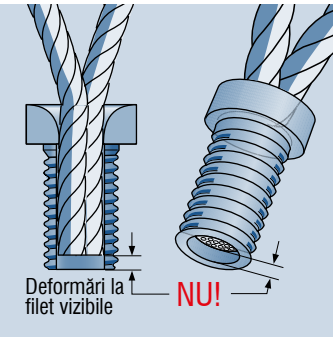
Șurub cu inel rotativ	Grosimea inelului S [mm]	Valoarea limită 0,9 S [mm]
Rd 12	13,5	12,1
Rd 14	16,0	14,4
Rd 16	18,0	16,2
Rd 18	21,0	18,9
Rd 20	22,5	20,2
Rd 24	28,0	25,2
Rd 30	30,0	27,0
Rd 36	35,0	31,5
Rd 42	40,0	36,0
Rd 52	45,0	40,5
Rd 56	52,5	47,2
Rd 60	60,0	54,0

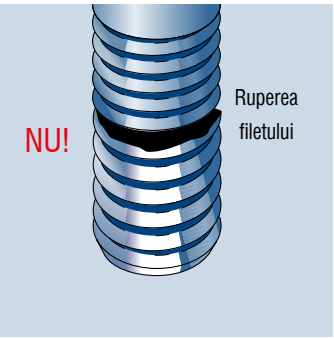






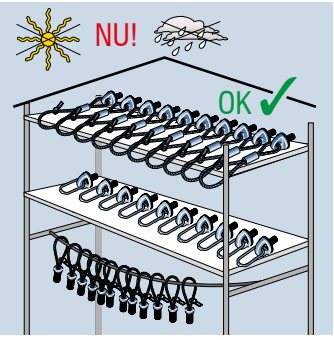


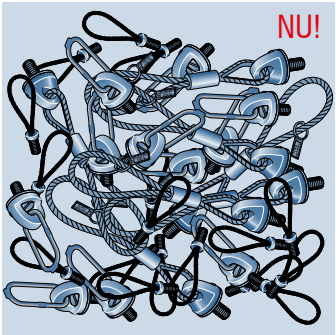




© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Depozitare





Utilizare eronată

PENTRU PROIECTANȚI · PENTRU PRODUCĂTORII DE ELEMENTE PREFABRICATE · PENTRU UTILIZATORI

Avertisment: Utilizarea ancorelor de un personal neinstruit poate duce la utilizare incorectă și riscul căderii elementelor prefabricate, și astfel pericol de accidente grave. Ancorele trebuie utilizate numai de un personal instruit.

Avertisment: Utilizarea componentelor sistemului filetat de transport în alte scopuri, poate duce la defectarea prematură a sistemului, și la căderea elementelor prefabricate,si astfel, există pericol de accidente grave. Aceste sisteme de ancorare trebuie utilizate numai pentru ridicarea și deplasarea elementelor prefabricate de beton menționate!

Atenție: Utilizarea incorectă a sistemului poate duce la un nivel de siguranță scăzut și la capacitate portantă redusă. Aceasta poate provoca căderea elementelor ce poate cauza accidente grave. Sistemele de ancorare trebuie utilizate numai în conformitate cu instrucțiunile de instalare și utilizare și numai de către un personal instruit!

Serviciul de inspecție

Serviciul de inspecție PFEIFER, cu tehnicieni de testare instruiți special (EN 473) și echipamentele cele mai moderne, este disponibil pentru a prelua de la dumneavoastră responsabilitatea de a efectua inspecția legală prescrisă a elevatoarelor, dispozitivelor de ridicare și de fixare. Putem testa pe șantierul dumneavoastră cu unul dintre vehiculele noastre mobile cu echipamente de examinare, la sediul nostru sau în filialele noastre.

OHSAS 18001
TÜV SÜD
ISO 9001

Calitatea produselor și a serviciilor noastre este ceea ce stă la baza succesului nostru.

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Notițe

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Cu sistemul filetat PFEIFER câștigați cursa în cel mai bun timp

Următoarele pagini conțin informații tehnice rezumate pentru o mai bună înțelegere și pentru o aplicare rapidă, simplă și corectă a produselor noastre.

Această informație nu înlocuiește VDI / BV-BS 6205, ci este doar o scurtă privire de ansamblu. Directiva VDI / BV-BS este întotdeauna singurul document obligatoriu și trebuie respectat cu strictețe.

Definiția pentru sisteme de ancore pentru transport

Sistemele de ancore sunt utilizate în mod normal pentru ridicarea elementelor prefabricate. Acest sistem este format de obicei dintr-un dispozitiv de ridicare reutilizabil și o ancoră de ridicare incorporată în elementul de beton. Trebuie să funcționeze într-un mod fiabil și sigur. Pentru a realiza acest lucru, acestea trebuie să absoarbă în siguranță toate sarcinile care apar în timpul manipulării, operațiunilor de ridicare și asamblare și să le introducă în elementul structural.

O defecțiune a ancorelor de ridicare și a sistemelor de ancorare poate pune în pericol viața omului, precum și alte pagube semnificative. Prin urmare, ancorele de ridicare și sistemele de ancore de ridicare trebuie să fie fabricate din materiale de calitate înaltă, selectate cu atenție și dimensionate pentru fiecare aplicație și instalate și utilizate în conformitate cu reglementările de către personalul adecvat.

Utilizarea ancorelor de transport și a sistemelor de ancorare pentru transport este destinată unei singure atașări a unui element de beton prefabricat. Atașarea multiplă în cadrul unui lanț de transport, de la fabricarea unui element prefabricat la manipularea pe șantier, se încadrează în definiția de „utilizare unică”.

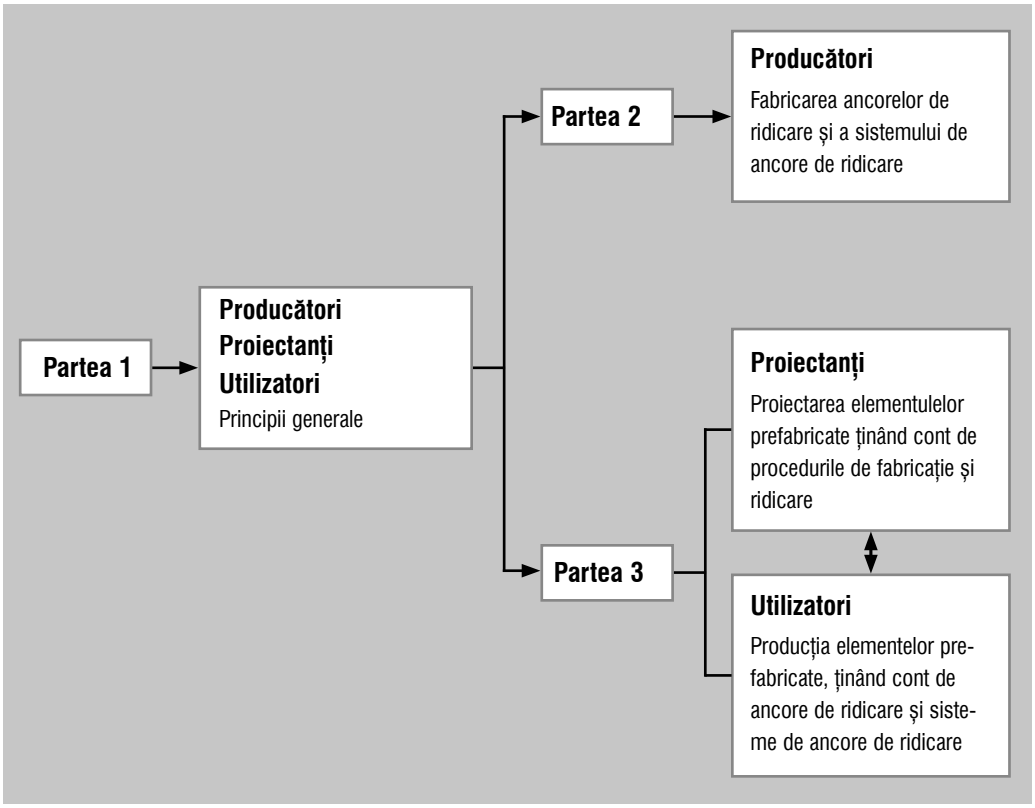
© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Temei juridic

Sistemul filetat PFEIFER respectă toate cerințele din Directiva VDI / BV-BS 6205, hârtia 2. Această directivă a fost produsă pentru dezvoltarea, fabricarea, testarea, monitorizarea și utilizarea în siguranță a sistemelor de ancorare pentru construcții cu elemente din beton prefabricate. Se împarte în trei părți:

Partea 1: Principii generale
Partea 2: Fabricarea și introducerea pe piață
Partea 3: Proiectare și aplicare

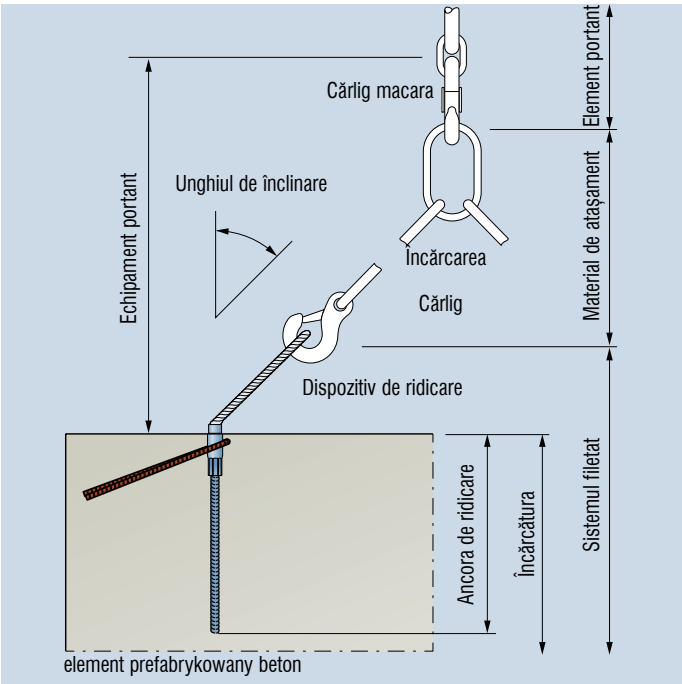
După cum se arată în diagrama următoare, cele trei părți sunt relevante pentru diferite grupuri țintă



Pentru producătorul de ancore de ridicare, Partea 2 din prezenta directivă reprezintă prima oportunitate de a îndeplini cerințele Directivei 2006/42 / CE a Parlamentului European și a Consiliului privind mașinile și, prin urmare, marcajul CE a produselor. Sistemele de ancore de ridicare trebuie să respecte această directivă pentru a putea fi introduse pe piață. În special, verificarea siguranței în ceea ce privește defectarea betonului poate fi definită și furnizată în mod uniform pentru fiecare producător. Acest lucru permite utilizatorului și planificatorului să aibă o bază constantă pentru dimensionare.

Definiția termenilor

PENTRU PROIECTANȚI · PENTRU PRODUCĂTORII DE ELEMENTE PREFABRICATE · PENTRU UTILIZATORI



Element portant

Mijloacele de sprijin sunt echipamentele conectate permanent la elevator pentru fixarea dispozitivelor de ridicare, a materialelor de fixare sau a sarcinilor.

Material de atașament

Echipament, care nu face parte din elevator, care creează o legătură între mijloacele de sprijin și sarcină sau între mijloacele de susținere și dispozitivul de ridicare.

Dispozitiv de ridicare

Echipamente, care nu face parte din elevator, care poate fi conectat la mijloacele de susținere a elevatorului pentru preluarea sarcinii.

Ancoră de ridicare

Elementul din oțel care este plasat în cofraj înainte de betonare și este betonat, rămâne în elementul de beton prefabricat și este destinat numai ca punct de fixare pentru fixarea elementului de beton prefabricat direct la mijloacele de susținere a ridicătorului sau la ridicare printr-un dispozitiv de ridicare intermediar sau material de fixare și nu are o funcție în starea instalată a elementului structural.

Sistem de transport

Componente de construcție care constă dintr-o piesă înglobată permanent în elementul prefabricat de beton (ancoră de ridicare) și dispozitivul de ridicare asociat care este atașat temporar.

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Conceptul de siguranță

PENTRU PROIECTANȚI · PENTRU PRODUCĂTORII DE ELEMENTE PREFABRICATE · PENTRU UTILIZATORI

Solicitările și rezistențele indicate în prezenta instrucție VDI / BV-BS 6205 trebuie să fie înțelese ca recomandări pentru crearea unui nivel adecvat de siguranță, ținând cont de Directiva Europeană Mașini. Se bazează pe fabricarea, montarea și dimensionarea fără defecte și pe respectarea regulilor unui sistem de management al calității.
Utilizarea incorectă previzibilă trebuie contabilizată, parțial, și din partea producătorului elementului de beton (textul 3). Determinarea rezistenței ancorei de ridicare încorporată în beton și a armăturii suplimentare necesare trebuie făcută pentru toate direcțiile de încărcare previzionate și eventualele tipuri de defecțiune, în plus față de Directiva Europeană Mașini, care consideră că defectul de oțel este doar ostensibil și aparent. Pentru a determina rezistența admisă a ancorării a ancorelor de ridicare și a sistemelor de ancore de ridicare, trebuie aplicat conceptului de sarcini (rezistențe) admisibile cu factori de siguranță globali. Conceptul de siguranță necesită efortul E să nu depășească valoarea admisibilă a rezistenței R. Următoarele dovezi trebuie furnizate:

$$E \leq R_{adm}$$

În care:
E sarcinile aplicate
R_{adm} sarcina admisă (rezistența)

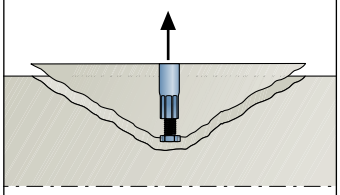
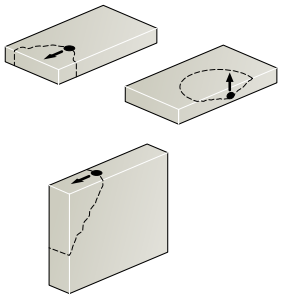
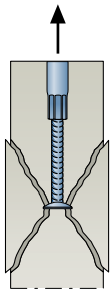
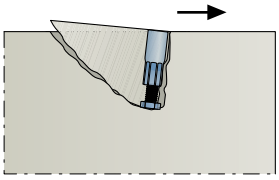
Sarcina admisă (rezistența) de ancorare a ancorelor de ridicare și a sistemului filetat este determinată, în conformitate cu prezenta directivă, după cum urmează:

$$R_{adm} = R_{k/\gamma}$$

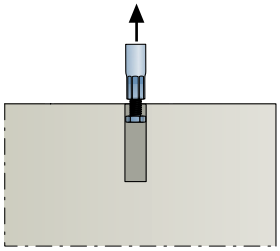
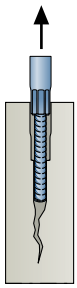
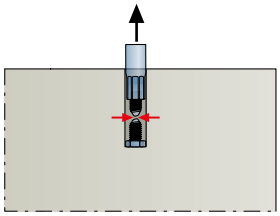
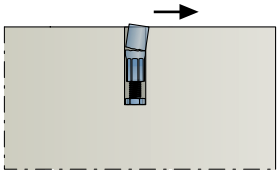
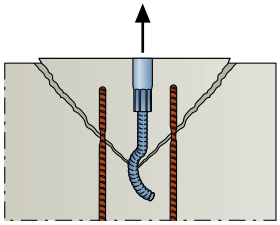
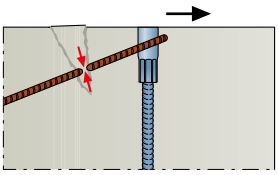
În care:
R_k rezistența caracteristică a ancorării
g factor de siguranță global, factor pentru acoperirea incertitudinilor la sarcină și rezistență

Tipuri de eșuare posibile a unei ancore de ridicare

PENTRU PROIECTANȚI · PENTRU PRODUCĂTORII DE ELEMENTE PREFABRICATE · PENTRU UTILIZATORI

Modalități de eșuare	De la forțe de tracțiune	De la forțe transversale
Modalități de eșuare- Ruperea betonului Tipul de defecțiune caracterizat printr-o rupere a unui con de beton, desprinsă din împrejurimile ancorei și iese cu tot cu ancora de ridicare.		
Modalități de eșuare - ruperea betonului într-un punct Cedarea betonului pe părțile laterale a unui element de construcție care servește ca baza pentru ancorare la înălțimea introducerii încărcăturii ancorei de transport în beton (fără deformări mari în partea superioară a betonului).		
Modalități de eșuare – Ruperea din spate a betonului Tipul de eșuare caracterizat prin ruperea betonului în direcția opusă a sarcinii, la solicitarea ancorelor cu forțe transversale.		

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Modalități de eșuare	De la forțe de tracțiune	De la forțe transversale
Modalități de eșuare – ieșirea ancorei Modalitatea de eșuare care se caracterizează printr-o deplasare mare și o mică spargere a betonului, care poate apărea la ieșirea ancorei din beton.		
Modalități de eșuare - divizare Tipul de defectare a betonului în care betonul se împarte de-a lungul unui plan care trece prin axa ancorei de ridicare.		
Modalități de eșuare: ruperea oțelului din ancorare de ridicare Modalitate de eșuare care se caracterizează prin ruperea/fisurarea părții de oțel a ancorei de ridicare.		
Modalități de eșuare: defectarea armăturii suplimentare Ruperea oțelului de armare care este solicitat direct de ancora de ridicare.		

Luarea în calcul a utilizării incorecte

PENTRU PROIECTANȚI · PENTRU PRODUCĂTORII DE ELEMENTE PREFABRICATE · PENTRU UTILIZATORI

Conform Legii privind siguranța produselor nu trebuie luate în considerare doar pericolele care apar în utilizare, dar și pericolele care apar din cauza utilizării incorecte. Producătorii și distribuitorii sistemelor de ancorare de ridicare trebuie să reducă posibilele pericole cu ajutorul unor proiecte, marcaje și informații clare în instrucțiunile de instalare și utilizare.

Producătorii de elemente prefabricate de beton pot exclude în mare parte pericolele de la o utilizare incorectă previzibilă, respectând următoarele condiții ca în VDI/BV-BS 6205 Partea 3:
1. Instalarea ancorelor în conformitate cu instrucțiunile date de producător, cu un personal calificat , așa cum este indicat de planificator.
2. Se folosesc dispozitivele de ridicare corespunzătoare.
3. Toate informațiile necesare trebuie să fie furnizate în scris ca o instrucțiune de montaj firmelor care se ocupă de transport și asamblare
4. Trebuie să fie asigurat transportul și depozitare adecvată.

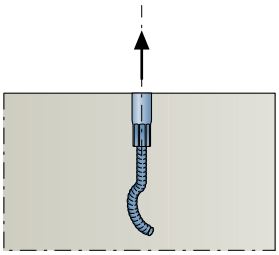
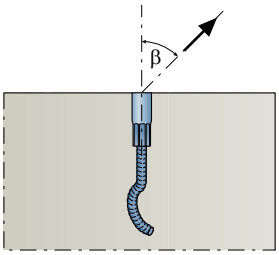
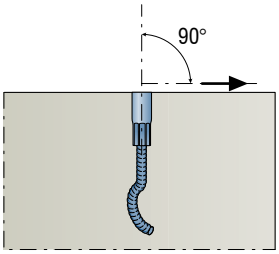
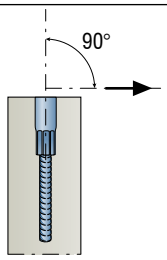
Proiectanții elementelor prefabricate trebuie să includă, în instrucțiunile lor de asamblare, toate eforturile de încărcări relevante de la producție până la depozitare până la transport și asamblare în clădire. Aceste instrucțiuni trebuie să includă și tipuri de utilizări incorecte previzibile. Documentația construită trebuie să fie pusă la dispoziția operatorilor.

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Dimensionarea sistemului filetat

Pentru dimensionarea în condiții de siguranță a sistemelor de ancore de ridicare pentru elemente din beton prefabricat, trebuie clarificate la început următoarele puncte:
- Tipul elementului structural și geometria
- Greutatea și amplasarea centrului de greutate al elementului structural
- Direcțiile încărcărilor pe ancoră pe întregul proces de transport, cu toate cazurile de încărcare.
- Sistemul static de preluare a încărcăturilor

Pentru a determina dimensiunea corectă a ancorei de ridicare, eforturile în direcția cărligului trebuie să fie determinate pentru toate cazurile de încărcare. Aceste eforturi trebuie apoi comparate cu valorile de rezistență aplicabile pentru tipul de încărcare. Aici, se aplică întotdeauna solicitări <= rezistență.

Direcția sarcinii	
Tracțiune dreaptă Solicitări sau componente de solicitări care acționează în direcția axei longitudinale a ancorei de ridicare.	
Tracțiune diagonală Încărcarea simultană printr-o sarcină axială și forfecare transversală, care acționează într-un unghi E față de axa longitudinală a ancorei de ridicare în planul componentei.	
Tracțiune transversală paralelă la suprafața elementului structural Componenta de încărcare sau de încărcare paralelă la suprafața componentei clădirii și cu planul componentei, care acționează într-un unghi E perpendicular pe axa longitudinală a ancorei de ridicare.	
Tracțiune transversală perpendicular pe suprafața elementul structural Componenta de încărcare sau de încărcare paralelă la suprafața componentei clădirii și perpendiculară pe axa componentei structurale.	

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

1. Forța datorată greutății elementului prefabricat F_G

$$F_G = V \cdot \rho_G$$

Cu:
V = volumul elementelor prefabricate în m^3
p_G = greautatea specifică a betonului în kN/m^3

2. Aderență la cofraj F_{adh}

$$F_{adh} = q_{adh} \cdot A_f$$

Cu
q_{adh} = valoarea de bază a aderenței la cofraj, ca în tabelul 1
A_f = zona de contact între beton și cofraj în [m^2]

Tab. 1 – valori minime a aderenței la cofraj q_{adh}

Tipul de cofraj și textura suprafeței	q_{adh} in kN/m^2
Cofraje din oțel lubrifiat, panou obturator acoperit cu plastic lubrifiat	≥ 1,0
Cofraje din lemn vopsit	≥ 2,0
Cofraje din lemn cu bare	≥ 3,0

3. Coeficientul dinamic ψ_{dyn}

În timpul ridicării și, de asemenea, în timpul transportului, sistemele de ancore de ridicare sunt expuse la eforturi dinamice care depind în principal de tipul de ridicare și de natura terenului. Următorul tabel oferă valori aproximative pentru dimensionarea generală.

Tab. 2 – valori minime a coeficientul dinamic ψ_{dyn}

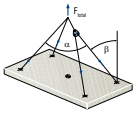
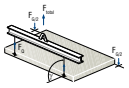
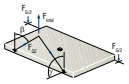
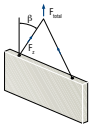
Condiții limită	Factorul dinamic ψ_{dyn}
Macara turn, macara mobilă	1,3
Ridicare și transport pe teren uniform	2,5
Ridicare și transport pe teren neuniform	≥ 4

4. Coeficientul de tracțiune oblică

Determinarea sarcinii crescute datorită unghiului de înclinare β spre verticală.

$$z = \frac{1}{\cos\beta}$$

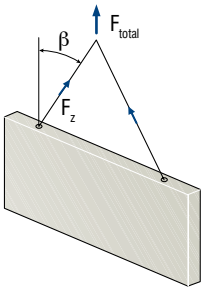
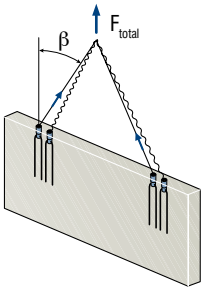
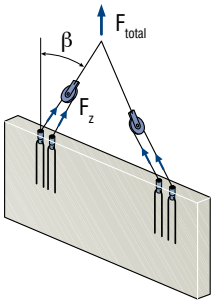
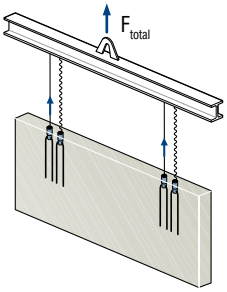
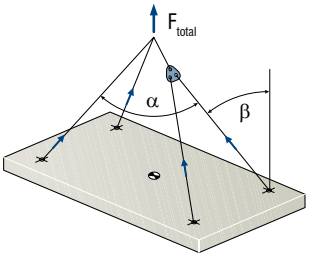
5. Verificare

Tip de solicitare	Calcule	Verificare	
Decofrare cu aderență la cofraj	$F_Z = \frac{(F_G + F_{adh}) \cdot z}{n}$	$F_Z \leq N_{R,\,adm}$	
Pregătirea pentru transport (rotirea elementelor)	$F_Q = \frac{(F_G / 2) \cdot \psi_{dyn}}{n}$	$F_Q \leq V_{R,\,adm}$	
	$F_{QZ} = \frac{(F_G / 2) \cdot \psi_{dyn} \cdot z}{n}$	$F_{QZ} \leq V_{R,\,adm}$	
Transport	$F_z = \frac{F_G \cdot \psi_{dyn} \cdot z}{n}$	$F_Z \leq N_{R,\,adm}$	

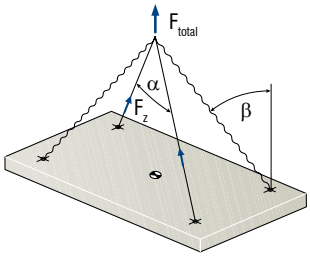
n = numărul de ancore de ridicare care împart sarcina

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Exemple de elemente

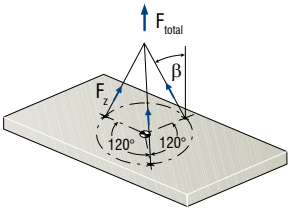
Utilizare	
	**Tip sarcină: Transport** - n = 2 - Coeficientul de tracțiune oblică z >= 1 (depinde de unghiul β) - Fără aderență la cofraj - Factorul dinamic conform tabelului 2
	**Tip sarcină: Transport** - n = 2 (nicio compensare în perechi de ancore) - Coeficientul de tracțiune oblică z >= 1 (depinde de unghiul β) - Fără aderență la cofraj - Factorul dinamic conform tabelului 2
	**Tip sarcină: Transport** - n = 4 (compensare în perechi de ancore) - Coeficientul de tracțiune oblică z >= 1 (depinde de unghiul β) - Fără aderență la cofraj - Factorul dinamic conform tabelului 2
	**Tip sarcină: Transport** - n = 2 (nicio compensare în perechi de ancore) - Coeficientul de tracțiune oblică z=1 - Fără aderență la cofraj - Factorul dinamic conform tabelului 2
	**Tip sarcină: Scoatere din cofraj** - n = 4 - Coeficientul de tracțiune oblică z>= 1(depinde de unghiul β) - Aderență la cofraj - niciun factor de ridicare sarcini **Tip sarcină: Transport** - n = 4 - Coeficientul de tracțiune oblică z>= 1(depinde de unghiul β) - Fără aderență la cofraj - Factorul dinamic conform tabelului 2

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.



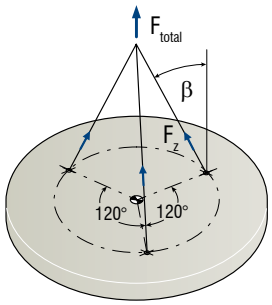
Tip sarcină: Ridicarea din cofraj
- n = 2
- Factorul de forfecare z> = 1(depinde de unghiul β)
- Aderență la cofraj
- niciun factor de ridicare sarcini

Tip sarcină: Transport
- n = 2
- Factorul de forfecare z> = 1(depinde de unghiul β)
- Fără aderență la cofraj
- Factorul dinamic conform tabelului 2



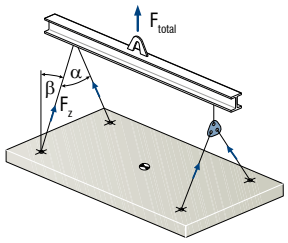
Tip sarcină: Ridicarea din cofraj
- n = 3
- Factorul de forfecare z> = 1(depinde de unghiul β)
- Aderență la cofraj
- niciun factor de ridicare sarcini

Tip sarcină: Transport
- n = 3
- Factorul de forfecare z> = 1(depinde de unghiul β)
- Fără aderență la cofraj
- Factorul dinamic conform tabelului 2



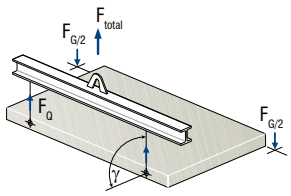
Tip sarcină: Ridicarea din cofraj
- n = 3
- Factorul de forfecare z> = 1(depinde de unghiul β)
- Aderență la cofraj
- niciun factor de ridicare sarcini

Tip sarcină: Transport
- n = 3
- Factorul de forfecare z> = 1(depinde de unghiul β)
- Fără aderență la cofraj
- Factorul dinamic conform tabelului 2



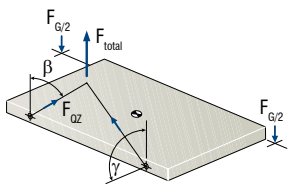
Tip sarcină: Ridicarea din cofraj
- n = 4
- Factorul de forfecare z> = 1(depinde de unghiul β)
- Aderență la cofraj
- niciun factor de ridicare sarcini

Tip sarcină: Transport
- n = 4
- Factorul de forfecare z> = 1(depinde de unghiul β)
- Aderență la cofraj
- Factorul dinamic conform tabelului 2



Tip sarcină: Ridicarea din cofraj
- n = 2
- Factorul de forfecare z= 1
- Aderență la cofraj
- niciun factor de ridicare sarcini

Tip sarcină: Depozitare / Ridicare
- n = 2
- Factorul de forfecare z= 1
- Fără aderență la cofraj
- Factorul dinamic conform tabelului 2



Tip sarcină: Ridicarea din cofraj
- n = 2
- Factorul de forfecare z> = 1(depinde de unghiul B)
- Aderență la cofraj
- niciun factor de ridicare sarcini

Tip sarcină: Depozitare / Ridicare
- n = 2
- Factorul de forfecare z> = 1(depinde de unghiul B)
- Fără aderență la cofraj
- Factorul dinamic conform tabelului 2

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

Instalare

PENTRU PROIECTANȚI · PENTRU PRODUCĂTORII DE ELEMENTE PREFABRICATE · PENTRU UTILIZATORI

Pentru a asigura o aderență adecvată, instalați numai ancore de ridicare curate, fără ulei și altă murdărie. Dacă există vreo îndoială, acestea trebuie curățate cu atenție. Instalarea ancorelor de ridicare trebuie să fie executată conform instrucțiunilor de instalare a producătorului și a inginerului proiectant și trebuie să fie realizată de un personal calificat.
Introducerea ulterioară a ancorelor de ridicare în betonul proaspăt trebuie făcută în mod competent și ar trebui să fie excepția. În special este permis numai dacă:
- nu este necesară o armare suplimentară pentru a asigura capacitatea de transport și
- betonul este încă suficient de fluid încât să poată fi compactat corespunzător pentru a asigura lipirea

Personal instruit/calificat

Personalul care, prin pregătire profesională, experiență și activitate profesională recentă, are cunoștințele de specialitate necesare, a fost instruit cu privire la munca cerută și este apt din punct de vedere fizic și psihic să efectueze acțiunile necesare în mod corect.

Marcajul ancorei de ridicare trebuie, de asemenea, să fie ușor de identificat după instalarea în elementul prefabricat. Acest lucru se poate realiza cu ușurință prin atașarea colierelor de date. În fiecare caz, marcajul clar a ancorei de ridicare trebuie să asigure o alocare fără greșeli a dispozitivului de ridicare compatibil.

Utilizare

PENTRU PROIECTANȚI · PENTRU PRODUCĂTORII DE ELEMENTE PREFABRICATE · PENTRU UTILIZATORI

Înainte de ridicarea elementelor prefabricate, trebuie să aveți grijă să folosiți dispozitivele de ridicare compatibile, ținând cont de instrucțiunile PFEIFER pentru instalarea și utilizarea sistemului filetat, coroziunea sau denaturarea vizibilă nu trebuie utilizate pentru fixare.
Capacitatea de încărcare a ancorelor de ridicare poate fi, de asemenea, afectată de deteriorarea elementului de beton (fisuri, așchii). În aceste cazuri, este necesară o evaluare de către personal calificat.

Transportul și asamblarea elementelor prefabricate trebuie să fie efectuate de personal calificat și conform inginerului proiectant. Trebuie respectate specificațiile din instrucțiunile de transport și de asamblare, precum în VDI / BV-BS 6205 secțiunea 6.8.

Mascarea ancorelor sau orificiilor

PENTRU PROIECTANȚI · PENTRU PRODUCĂTORII DE ELEMENTE PREFABRICATE · PENTRU UTILIZATORI

După ce au fost utilizate, ancorele trebuie mascate prin mijloace adecvate. Există multe opțiuni disponibile pentru acest lucru, cu capace și garnituri din plastic sau metal.

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

conform Directivei Europene Mașini 2006/42 / CE, anexă II 1A

Producător

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

declară că elemente de transport PFEIFER ai sistemului filetat conform art. 2d, constând din următoarele elemente:

Buclă de ridicare PFEIFER, Rd 12, 14, 16, 18, 20, 24, 30, 36, 42, 52
Buclă de ridicare universale PFEIFER, Rd 16, 20, 24, 30, 36
Șurubul cu inel rotativ PFEIFER, Rd 12, 14, 16, 18, 20, 24, 30, 36, 42, 52, 56, 60
Buclă specială cu plăcuță PFEIFER, Rd 12, 14, 16, 18, 20, 24, 30, 36, 42, 52, 56, 60
Ancore ondulate lungi PFEIFER, Rd 12, 14, 16, 18, 20, 24, 30, 36, 42, 52, 56, 60
Ancoră cu bară PFEIFER, Rd 12, 14, 16, 18, 20, 24, 30, 36, 42, 52
Manșon PFEIFER, Rd 12, 14, 16, 18, 20, 24, 30, 36, 42, 52
Ancore ondulate scurte PFEIFER, Rd 12, 14, 16, 18, 20, 24, 30, 36, 42
Ancore cu șurub PFEIFER, Rd 12, 14, 16, 18, 20, 24, 30
Ancore cu plăcuță PFEIFER, Rd12, 14, 16, 18, 20, 24, 30, 36, 42, 52
Ancore ondulate pentru pereți Sandwich PFEIFER, Rd 20, 24, 30, 36, 42, 52
Kit de reparație PFEIFER, Rd 16, 20, 30

din punct de vedere al proiectării și construcției sunt în conformitate cu cerințele Directivei 2006/42 / CE a Parlamentului European și a Consiliului Europei din 17 mai 2006 privind
mașini cu modificarea Directivei 95/16 / CE (pe scurt: Directiva privind mașinile 2006/42 / CE).

Standarde armonizate aplicate
– EN ISO 12100: 2011-03:
Siguranța mașinilor - principii generale - evaluarea și reducerea riscurilor

Alte standarde și specificații utilizate
– Instrucțiunea VDI / BV-BS 6205: 2012-04:
Ancore de transport și sisteme de transport pentru elemente din beton prefabricate
Bazele, dimensionarea, aplicarea

Persoana responsabilă pentru crearea și stocarea documentației tehnice este
– Herr Dipl.-Ing. Christoph Neef
Departamentul de dezvoltare al PFEIFER Seil- und Hebetechnik GmbH

PFEIFER Seil- und Hebetechnik GmbH
Memmingen, 30.01.2014

i.V.

Dipl.-Ing. Matthias Kintscher
Geschäftsbereichsleiter Bautechnik

Dipl.-Ing. Christoph Neef
Leitung Entwicklung Bautechnik

© 2012 Copyright PFEIFER, 87700 Memmingem /Traducere din broșura originală/ Ne rezervăm dreptul de apariție a erorilor sau modificărilor tehnice. Ediția 2019-RO.

PFEIFER

www.pfeifer.info/ro

Vă aşteptăm!

PFEIFER
Tehnică De Ancorare S.R.L.

str. Av. Popişteanu 54A
Ro-012244 Bucuresti Sector 1
tel. +40 744 997 919

office@pfeifer.ro
www.pfeifer.info

Odată cu lansarea unei noi ediţii pe www.pfeifer.info/ro
prezentul document îşi pierde valabilitatea!

02.19. AB/LA 163311