

Kotwa sworzniowa FBN II

Sprawdzana miliony razy, korzystna w cenie jak i w zastosowaniach.

INFORMACJE OGÓLNE

Moc. dużych obc. kotwy stalowe



Kotwa sworzniowa
FBN II
- stal ocynkowana



Kotwa sworzniowa
FBN II K
- stal ocynkowana



Kotwa sworzniowa
FBN II A4
- stal nierdzewna A4



Kotwa sworzniowa
FBN II fvz*
- ocynkowana
ogniowo



Kotwa sworzniowa
FBN II-GS
z powiększoną
podkładką,
- stal ocynkowana

OPIS PRODUKTU

- Kotwa sworzniowa do montażu przelotowego i wstępnego.
- Podczas dokręcania nakrętki sworzni jest wyciągany i naciskając na klips rozporowy, powoduje jego docisk do ścianek wywierconego otworu.
- Wersję ze stali nierdzewnej A4 należy stosować na zewnątrz i w pomieszczeniach wilgotnych.
- Z poszerzoną podkładką wg DIN 440 należy stosować do mocowania elementów drewnianych.

Zalety/Korzyści

- FBN II oferuje największą nośność w betonie niezarysowanym – więcej z podłoża nie da się osiągnąć.
- Zredukowana głębokość zakotwienia to krótszy czas wiercenia – oszczędność czasu i mniejsze ryzyko natrafienia na zbrojenie.
- Długi gwint umożliwia montaż z odstępem ze zmienną długością użytkową.
- Zredukowana głębokość zakotwienia także dla średnic od 8 do 16, np.: przy małych obciążeniach albo gdy trafia się na zbrojenie.
- Oznaczenie na czopie sworzni umożliwia identyfikację kotwy i ustalenie głębokości zakotwienia po zamontowaniu.



Zastosowanie:

- Beton niezarysowany C20/25 to C50/60



Także do:

- Beton C12/15
- Kamień naturalny o zbitej strukturze



Do mocowania:

- Konstrukcji stalowych
- Szyn
- Konsol
- Podpór
- Tras kablowych
- Maszyn
- Schodów
- Bram
- Fasad
- Futryn
- Regałów

* nie posiada aprobaty

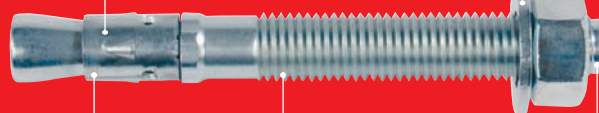
FBN II - ZALETY W SKRÓCIE

Podwójnie dobra.

Każda kotwa może być zamontowana przy standardowej głębokości albo przy zredukowanej**.

Podkładka

FBN II dostępny w wersji z dużą i małą podkładką.



Znak rozpoznawczy

Kolnierzyk kotwy jest wizualnym znakiem rozpoznawczym.

Długi gwint

Ułatwia montaż z odstępem i umożliwia regulację.

Czop do wbijania:

Służy do ochrony gwintu. Oznaczenie na czopie umożliwia określenie głębokości zakotwienia.

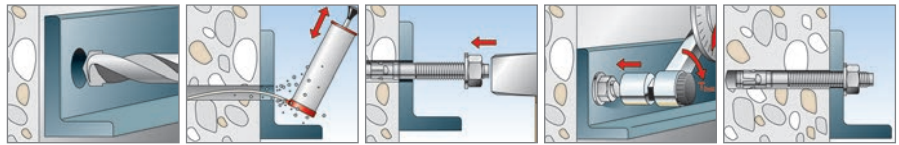
** Krótka wersja FBN II K tylko w wersji ze zredukowaną głębokością kotwienia.

- Stosowana przy największych obciążeniach wrywających i ścinających udokumentowanych Aprobatą Europejską z Opcją 7 do betonu niezarysowanego – kiedy zamocowanie musi być szczególnie bezpieczne.
- Klasa wytrzymałości ogniowej F120 wg TR020
- Szeroki asortyment: dodatkowo do standardowego asortymentu zaproponowano wersję krótką „K” w kilku długościach użytkowych stosowaną w przypadku mocowań ze zredukowaną głębokością zakotwienia (np. w przypadku natrafienia na zbrojenie).
- Najmniejsze odstępy osiowe i od krawędzi umożliwiając montaż blisko krawędzi i na małych powierzchniach.
- Oznaczenie na czopie sworzni umożliwia kontrolę głębokości zakotwienia kotwy po zamontowaniu.
- Duży komfort pracy. Kotwę można zamocować kilkoma uderzeniami młotka. Małe przemieszczenie podczas dociągania potwierdza prawidłowość zakotwienia!

MONTAŻ

Rodzaj montażu

- Możliwy montaż wstępny oraz przelotowy



Informacje montażowe

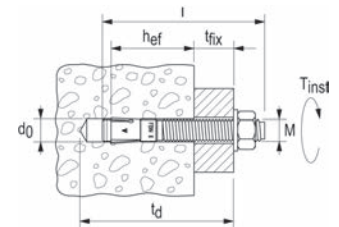
- Przy większej ilości montowanych kotew zalecane jest stosowanie osadzaka FABS (patrz. str. 105).
- Przed uderzeniem należy ustawić nakrętkę w odpowiedniej pozycji (czop sworznia powinien wystawać 2-3 mm ponad nakrętkę).

Moc. dużych obc. kotwy stalowe

DANE TECHNICZNE

Kotwa sworzniowa **FBN II**,
- stal ocynkowana

| Typ | Nr Art. | Aprobata | Oznaczenie na tle | Wiercio- \varnothing | Maks. dług. użytkowa | Efekt. głęb. kotwienia | Min. głębokość przy montażu przelot. | Całkowita długość kotwy | Gwint | Śred. zew. podkładki x grubość | Ilość w opak. |
|---------------|-----------|----------|-------------------|------------------------|----------------------|------------------------|--------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|--------------------------------|---------------|
| | | | | d_0 | t_{fix} | h_{ef} | t_d | l | $\varnothing \times \text{length}$ | (mm) | szt. |
| FBN II 6/5 | 1) 505526 | ETA | A | 6 | 5/- | 30 / - | 45 | 50 | M 6 x 12 | 12 x 1,6 | 100 |
| FBN II 6/10 | 1) 505527 | ETA | B | 6 | 10 / - | 30 / - | 50 | 55 | M 6 x 17 | 12 x 1,6 | 100 |
| FBN II 6/30 | 1) 505528 | ETA | F | 6 | 30 / - | 30 / - | 70 | 75 | M 6 x 35 | 12 x 1,6 | 100 |
| FBN II 8/5 | 040662 | ETA | A | 8 | 5/15 | 40 / 30 | 61 | 66 | M 8 x 34 | 16 x 1,6 | 50 |
| FBN II 8/10 | 040664 | ETA | B | 8 | 10/20 | 40 / 30 | 66 | 71 | M 8 x 39 | 16 x 1,6 | 50 |
| FBN II 8/20 | 040669 | ETA | D | 8 | 20/30 | 40 / 30 | 76 | 81 | M 8 x 49 | 16 x 1,6 | 50 |
| FBN II 8/30 | 040700 | ETA | F | 8 | 30/40 | 40 / 30 | 86 | 91 | M 8 x 59 | 16 x 1,6 | 50 |
| FBN II 8/50 | 040771 | ETA | K | 8 | 50/60 | 40 / 30 | 106 | 111 | M 8 x 79 | 16 x 1,6 | 50 |
| FBN II 8/70 | 040777 | ETA | M | 8 | 70/80 | 40 / 30 | 126 | 131 | M 8 x 99 | 16 x 1,6 | 20 |
| FBN II 8/100 | 040783 | ETA | P | 8 | 100/110 | 40 / 30 | 156 | 161 | M 8 x 129 | 16 x 1,6 | 20 |
| FBN II 10/10 | 040827 | ETA | B | 10 | 10/20 | 50 / 40 | 78 | 86 | M 10 x 46 | 20 x 2 | 50 |
| FBN II 10/20 | 040851 | ETA | D | 10 | 20/30 | 50 / 40 | 88 | 96 | M 10 x 56 | 20 x 2 | 50 |
| FBN II 10/30 | 040854 | ETA | F | 10 | 30/40 | 50 / 40 | 98 | 106 | M 10 x 66 | 20 x 2 | 50 |
| FBN II 10/50 | 040855 | ETA | K | 10 | 50/60 | 50 / 40 | 118 | 126 | M 10 x 86 | 20 x 2 | 20 |
| FBN II 10/70 | 040931 | ETA | M | 10 | 70/80 | 50 / 40 | 138 | 146 | M 10 x 106 | 20 x 2 | 20 |
| FBN II 10/100 | 040943 | ETA | P | 10 | 100/110 | 50 / 40 | 168 | 176 | M 10 x 136 | 20 x 2 | 20 |
| FBN II 10/140 | 040944 | ETA | S | 10 | 140/150 | 50 / 40 | 208 | 216 | M 10 x 176 | 20 x 2 | 20 |
| FBN II 10/160 | 040945 | ETA | T | 10 | 160/170 | 50 / 40 | 228 | 236 | M 10 x 196 | 20 x 2 | 20 |
| FBN II 12/10 | 040950 | ETA | B | 12 | 10/25 | 65 / 50 | 95 | 106 | M 12 x 59 | 24 x 2,5 | 20 |
| FBN II 12/20 | 044558 | ETA | D | 12 | 20/35 | 65 / 50 | 105 | 116 | M 12 x 69 | 24 x 2,5 | 20 |
| FBN II 12/30 | 045263 | ETA | F | 12 | 30/45 | 65 / 50 | 115 | 126 | M 12 x 79 | 24 x 2,5 | 20 |
| FBN II 12/50 | 045264 | ETA | K | 12 | 50/65 | 65 / 50 | 135 | 146 | M 12 x 99 | 24 x 2,5 | 20 |
| FBN II 12/80 | 045265 | ETA | N | 12 | 80/95 | 65 / 50 | 165 | 176 | M 12 x 129 | 24 x 2,5 | 20 |
| FBN II 12/100 | 045266 | ETA | P | 12 | 100/115 | 65 / 50 | 185 | 196 | M 12 x 149 | 24 x 2,5 | 20 |
| FBN II 12/120 | 045267 | ETA | R | 12 | 120/135 | 65 / 50 | 205 | 216 | M 12 x 169 | 24 x 2,5 | 20 |
| FBN II 12/140 | 045268 | ETA | S | 12 | 140/155 | 65 / 50 | 225 | 236 | M 12 x 189 | 24 x 2,5 | 20 |
| FBN II 12/160 | 045269 | ETA | T | 12 | 160/175 | 65 / 50 | 245 | 256 | M 12 x 189 | 24 x 2,5 | 20 |
| FBN II 16/25 | 045564 | ETA | E | 16 | 25/40 | 80 / 65 | 129 | 145 | M 16 x 89 | 30 x 3 | 10 |
| FBN II 16/50 | 045565 | ETA | K | 16 | 50/65 | 80 / 65 | 154 | 170 | M 16 x 114 | 30 x 3 | 10 |
| FBN II 16/80 | 045566 | ETA | N | 16 | 80/95 | 80 / 65 | 184 | 200 | M 16 x 144 | 30 x 3 | 10 |
| FBN II 16/100 | 045567 | ETA | P | 16 | 100/115 | 80 / 65 | 204 | 220 | M 16 x 164 | 30 x 3 | 10 |
| FBN II 16/140 | 045568 | ETA | S | 16 | 140/155 | 80 / 65 | 244 | 260 | M 16 x 190 | 30 x 3 | 10 |
| FBN II 16/160 | 045569 | ETA | T | 16 | 160/175 | 80 / 65 | 264 | 280 | M 16 x 190 | 30 x 3 | 10 |
| FBN II 16/200 | 045570 | ETA | V | 16 | 200/215 | 80 / 65 | 304 | 320 | M 16 x 100 | 30 x 3 | 10 |
| FBN II 20/30 | 045573 | ETA | F | 20 | 30/55 | 105 / 80 | 165 | 184 | M 20 x 90 | 37 x 3 | 10 |
| FBN II 20/60 | 045574 | ETA | L | 20 | 60/85 | 105 / 80 | 195 | 214 | M 20 x 90 | 37 x 3 | 10 |
| FBN II 20/80 | 045575 | ETA | N | 20 | 80/105 | 105 / 80 | 215 | 234 | M 20 x 90 | 37 x 3 | 10 |
| FBN II 20/120 | 045576 | ETA | R | 20 | 120/145 | 105 / 80 | 255 | 274 | M 20 x 90 | 37 x 3 | 10 |



1) Zastosowanie do zamocowań konstrukcji statycznie niewyznaczalnych. Bez podkładki i nakrętki.

i BEZP. POŻAROWE

Informacje dotyczące ochrony przeciwpożarowej znajdują się na str. 17.

i POMOC

Infolinia techniczna tel. 801 803 805.

i KOROZJA

Informacje dotyczące zabezpieczeń antykorozyjnych znajdują się na str. 18.

Kotwa sworzniowa FBN II

DANE TECHNICZNE

Moc. dużych obc. kotwy stalowe

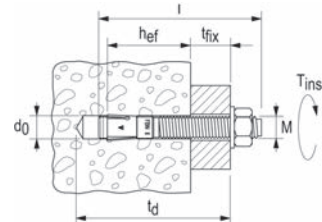


Kotwa sworzniowa **FBN II**,
- stal ocynkowana



Kotwa sworzniowa **FBN II-GS** z
powiększoną podkładką,
- stal ocynkowana

| Typ | Nr Art. | Aprobata | Oznaczenie na tbie | Wierćto- ϕ | Maks. dług. użytkowa $h_{ef,stand}/h_{ef,red}$ | Efekt. głęb. kotwienia $h_{ef,stand}/h_{ef,red}$ | Min. głębokość przy montażu przelot. | Całkowita długość kotwy | Gwint | Śred. zew. podkładki x grubość | Ilość w opak. |
|------------------|---------|----------|--------------------|-----------------|--|--|--------------------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------------------|---------------|
| | | ETA | | d_0 [mm] | t_{fix} [mm] | h_{ef} [mm] | t_d [mm] | l [mm] | \emptyset x length | [mm] | szt. |
| FBN II 8/5 K | 040806 | ■ | -A- | 8 | 5/- | 30 / - | 51 | 56 | M 8 x 24 | 16 x 1,6 | 50 |
| FBN II 8/10 K | 040807 | ■ | -B- | 8 | 10 / - | 30 / - | 56 | 61 | M 8 x 29 | 16 x 1,6 | 50 |
| FBN II 10/5 K | 040946 | ■ | -A- | 10 | 5/- | 40 / - | 63 | 71 | M 10 x 31 | 20 x 2 | 50 |
| FBN II 10/10 K | 040947 | ■ | -B- | 10 | 10 / - | 40 / - | 68 | 76 | M 10 x 36 | 20 x 2 | 50 |
| FBN II 12/5 K | 045272 | ■ | -A- | 12 | 5/- | 50 / - | 75 | 86 | M 12 x 39 | 24 x 2,5 | 20 |
| FBN II 12/10 K | 045273 | ■ | -B- | 12 | 10 / - | 50 / - | 80 | 91 | M 12 x 44 | 24 x 2,5 | 20 |
| FBN II 12/30 K | 045274 | ■ | -F- | 12 | 30/- | 50 / - | 100 | 111 | M 12 x 64 | 24 x 2,5 | 20 |
| FBN II 16/15 K | 045571 | ■ | -C- | 16 | 15/- | 65 / - | 104 | 120 | M 16 x 64 | 30 x 3 | 10 |
| FBN II 16/25 K | 045572 | ■ | -E- | 16 | 25/- | 65 / - | 114 | 130 | M 16 x 74 | 30 x 3 | 10 |
| FBN II 20/10 K | 045577 | ■ | -B- | 20 | 10 / - | 80 / - | 120 | 139 | M 20 x 50 | 37 x 3 | 10 |
| FBN II 12/80 GS | 045578 | ■ | N | 12 | 80/95 | 65 / 50 | 165 | 176 | M 12 x 129 | 44 x 2,5 | 20 |
| FBN II 12/100 GS | 045579 | ■ | P | 12 | 100/115 | 65 / 50 | 185 | 196 | M 12 x 149 | 44 x 2,5 | 20 |
| FBN II 12/120 GS | 045580 | ■ | R | 12 | 120/135 | 65 / 50 | 205 | 216 | M 12 x 169 | 44 x 2,5 | 20 |
| FBN II 12/140 GS | 045581 | ■ | S | 12 | 140/155 | 65 / 50 | 225 | 236 | M 12 x 189 | 44 x 2,5 | 10 |
| FBN II 12/160 GS | 045583 | ■ | T | 12 | 160/175 | 65 / 50 | 245 | 256 | M 12 x 189 | 44 x 2,5 | 10 |
| FBN II 12/180 GS | 045584 | ■ | U | 12 | 180/195 | 65 / 50 | 265 | 276 | M 12 x 100 | 44 x 2,5 | 10 |
| FBN II 12/200 GS | 045585 | ■ | V | 12 | 200/215 | 65 / 50 | 285 | 296 | M 12 x 100 | 44 x 2,5 | 10 |
| FBN II 12/250 GS | 045586 | ■ | W | 12 | 250/265 | 65 / 50 | 335 | 346 | M 12 x 100 | 44 x 2,5 | 10 |
| FBN II 16/100 GS | 045588 | ■ | P | 16 | 100/115 | 80 / 65 | 204 | 220 | M 16 x 164 | 56 x 3 | 10 |
| FBN II 16/140 GS | 045590 | ■ | S | 16 | 140/155 | 80 / 65 | 244 | 260 | M 16 x 190 | 56 x 3 | 10 |
| FBN II 16/160 GS | 045591 | ■ | T | 16 | 160/175 | 80 / 65 | 264 | 280 | M 16 x 160 | 56 x 3 | 10 |
| FBN II 16/200 GS | 045593 | ■ | V | 16 | 200/215 | 80 / 65 | 304 | 320 | M 16 x 190 | 56 x 3 | 10 |
| FBN II 16/250 GS | 052192 | ■ | W | 16 | 250/265 | 80 / 65 | 354 | 370 | M 16 x 100 | 56 x 3 | 10 |
| FBN II 16/300 GS | 052204 | ■ | X | 16 | 300/315 | 80 / 65 | 404 | 420 | M 16 x 100 | 56 x 3 | 10 |



Kotwa sworzniowa **FBN II A4**,
- stal nierdzewna A4

| Typ | Nr Art. | Aprobata | Oznaczenie na tbie | Wierćto- ϕ | Maks. dług. użytkowa $h_{ef,stand}/h_{ef,red}$ | Efekt. głęb. kotwienia $h_{ef,stand}/h_{ef,red}$ | Min. głębokość przy montażu przelot. | Całkowita długość kotwy | Gwint | Śred. zew. podkładki x grubość | Ilość w opak. |
|------------------|-----------|----------|--------------------|-----------------|--|--|--------------------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------------------|---------------|
| | | ETA | | d_0 [mm] | t_{fix} [mm] | h_{ef} [mm] | t_d [mm] | l [mm] | \emptyset x length | [mm] | szt. |
| FBN II 6/10 A4 | 1) 505532 | ■ | B | 6 | 10 / - | 30 / - | 50 | 55 | M 6 x 17 | 12 x 1,6 | 100 |
| FBN II 6/30 A4 | 1) 505535 | ■ | F | 6 | 30/- | 30 / - | 70 | 75 | M 6 x 35 | 12 x 1,6 | 100 |
| FBN II 8/10 A4 | 507555 | ■ | B | 8 | 10/20 | 40 / 30 | 66 | 71 | M 8 x 39 | 16 x 1,6 | 50 |
| FBN II 8/30 A4 | 507556 | ■ | F | 8 | 30/40 | 40 / 30 | 86 | 91 | M 8 x 59 | 16 x 1,6 | 50 |
| FBN II 8/50 A4 | 507557 | ■ | K | 8 | 50/60 | 40 / 30 | 106 | 111 | M 8 x 79 | 16 x 1,6 | 50 |
| FBN II 10/10 A4 | 507558 | ■ | B | 10 | 10/20 | 50 / 40 | 78 | 86 | M 10 x 46 | 20 x 2 | 50 |
| FBN II 10/20 A4 | 507559 | ■ | D | 10 | 20/30 | 50 / 40 | 88 | 96 | M 10 x 56 | 20 x 2 | 50 |
| FBN II 10/30 A4 | 507560 | ■ | F | 10 | 30/40 | 50 / 40 | 98 | 106 | M 10 x 66 | 20 x 2 | 50 |
| FBN II 10/50 A4 | 507561 | ■ | K | 10 | 50/60 | 50 / 40 | 118 | 126 | M 10 x 86 | 20 x 2 | 20 |
| FBN II 10/100 A4 | 507562 | ■ | P | 10 | 100/110 | 50 / 40 | 168 | 176 | M 10 x 136 | 20 x 2 | 20 |
| FBN II 12/10 A4 | 507563 | ■ | B | 12 | 10/25 | 65 / 50 | 95 | 106 | M 12 x 59 | 24 x 2,5 | 20 |
| FBN II 12/20 A4 | 507564 | ■ | D | 12 | 20/35 | 65 / 50 | 105 | 116 | M 12 x 69 | 24 x 2,5 | 20 |
| FBN II 12/20 A4 | 507565 | ■ | F | 12 | 30/45 | 65 / 50 | 115 | 126 | M 12 x 79 | 24 x 2,5 | 20 |
| FBN II 12/20 A4 | 507566 | ■ | K | 12 | 50/65 | 65 / 50 | 135 | 146 | M 12 x 99 | 24 x 2,5 | 20 |
| FBN II 12/100 A4 | 507567 | ■ | P | 12 | 100/115 | 65 / 50 | 185 | 196 | M 12 x 149 | 24 x 2,5 | 20 |
| FBN II 16/10 A4 | 507568 | ■ | B | 16 | 10/25 | 80 / 65 | 114 | 130 | M 16 x 74 | 30 x 3 | 10 |
| FBN II 16/25 A4 | 507569 | ■ | E | 16 | 25/40 | 80 / 65 | 129 | 145 | M 16 x 89 | 30 x 3 | 10 |
| FBN II 16/50 A4 | 507570 | ■ | K | 16 | 50/65 | 80 / 65 | 154 | 170 | M 16 x 105 | 30 x 3 | 10 |
| FBN II 20/30 A4 | 507571 | ■ | F | 20 | 30/55 | 105 / 80 | 165 | 184 | M 20 x 90 | 37 x 3 | 10 |
| FBN II 20/60 A4 | 507572 | ■ | L | 20 | 60/85 | 105 / 80 | 195 | 214 | M 20 x 90 | 37 x 3 | 10 |

Zastosowanie do zamocowań konstrukcji statycznie niewyznaczalnych. Bez podkładki i nakrętki.

DANE TECHNICZNE

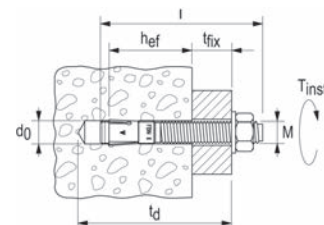
Kotwa sworzniowa **FBN II A4**,
- stal nierdzewna A4

| Typ | Nr Art. | Aprobata | Oznaczenie na.fbie | Wierito- \varnothing | Maks. dług. użytkowa $h_{ef,stand}/h_{ef,red}$ | Efekt. głęb. kotwienia $h_{ef,stand}/h_{ef,red}$ | Min.głębokość przy montażu przelot. | Całkowita długość kotwy | Gwint | Śred. zew. podkładki x grubość | Ilość w opak. |
|-------------------|---------|----------|--------------------|------------------------|---|---|-------------------------------------|-------------------------|--|--------------------------------|---------------|
| | | ETA | | d_0 [mm] | t_{fix} [mm] | h_{ef} [mm] | t_d [mm] | l [mm] | $\{\varnothing \times \text{length}\}$ | [mm] | szt. |
| FBN II 8/5 K A4 | 508007 | | -A- | 8 | 5/- | 30 / - | 51 | 56 | M 8 x 24 | 16 x 1,6 | 50 |
| FBN II 10/5 K A4 | 508010 | | -A- | 10 | 5/- | 40 / - | 63 | 71 | M 10 x 31 | 20 x 2 | 50 |
| FBN II 12/5 K A4 | 508011 | | -A- | 12 | 5/- | 50 / - | 75 | 86 | M 12 x 39 | 24 x 2,5 | 20 |
| FBN II 16/15 K A4 | 508745 | | -C- | 16 | 15/- | 65 / - | 104 | 120 | M 16 x 64 | 30 x 3 | 10 |

Zastosowanie do zamocowań konstrukcji statycznie niewyznaczalnych. Bez podkładki i nakrętki.

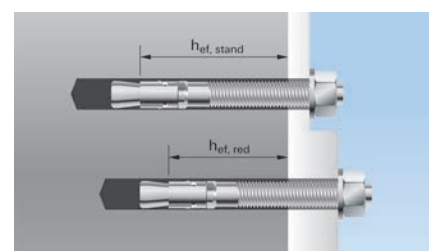
Kotwa sworzniowa **FBN II fvz**,
- ocynkowana ogniowo

| Typ | Nr Art. | Oznaczenie na.fbie | Wierito- \varnothing | Maks. dług. użytkowa $h_{ef,stand}/h_{ef,red}$ | Efekt. głęb. kotwienia $h_{ef,stand}/h_{ef,red}$ | Min.głębokość przy montażu przelot. | Całkowita długość kotwy | Gwint | Maks. długość użytkowa | Ilość w opak. |
|--------------------|---------|--------------------|------------------------|---|---|-------------------------------------|-------------------------|--|------------------------|---------------|
| | | | d_0 [mm] | t_{fix} [mm] | h_{ef} [mm] | t_d [mm] | l [mm] | $\{\varnothing \times \text{length}\}$ | [mm] | szt. |
| FBN II 8/10 fvz | 507575 | B | 8 | 10/20 | 40 / 30 | 66 | 71 | M 8 x 39 | 16 x 1,6 | 50 |
| FBN II 8/30 fvz | 507576 | F | 8 | 30/40 | 40 / 30 | 86 | 91 | M 8 x 59 | 16 x 1,6 | 50 |
| FBN II 8/50 fvz | 507577 | K | 8 | 50/60 | 40 / 30 | 106 | 111 | M 8 x 79 | 16 x 1,6 | 20 |
| FBN II 8/70 fvz | 507578 | M | 8 | 70/80 | 40 / 30 | 126 | 131 | M 8 x 99 | 16 x 1,6 | 50 |
| FBN II 10/10 fvz | 507579 | B | 10 | 10/20 | 50 / 40 | 78 | 86 | M 10 x 46 | 20 x 2 | 50 |
| FBN II 10/30 fvz | 507580 | F | 10 | 30/40 | 50 / 40 | 98 | 106 | M 10 x 66 | 20 x 2 | 20 |
| FBN II 10/50 fvz | 507582 | K | 10 | 50/60 | 50 / 40 | 118 | 126 | M 10 x 86 | 20 x 2 | 20 |
| FBN II 10/100 fvz | 507583 | P | 10 | 100/110 | 50 / 40 | 168 | 176 | M 10 x 136 | 20 x 2 | 20 |
| FBN II 12/10 fvz | 507589 | B | 12 | 10/25 | 65 / 50 | 95 | 106 | M 12 x 59 | 24 x 2,5 | 20 |
| FBN II 12/30 fvz | 507591 | F | 12 | 30/45 | 65 / 50 | 115 | 126 | M 12 x 79 | 24 x 2,5 | 20 |
| FBN II 12/50 fvz | 507592 | K | 12 | 50/65 | 65 / 50 | 135 | 146 | M 12 x 99 | 24 x 2,5 | 20 |
| FBN II 12/100 fvz | 507596 | P | 12 | 100/115 | 65 / 50 | 185 | 196 | M 12 x 149 | 24 x 2,5 | 10 |
| FBN II 16/25 fvz | 507598 | E | 16 | 25/40 | 80 / 65 | 129 | 145 | M 16 x 89 | 30 x 3 | 10 |
| FBN II 16/50 fvz | 507553 | K | 16 | 50/60 | 80 / 65 | 154 | 170 | M 16 x 105 | 30 x 3 | 10 |
| FBN II 16/100 fvz | 507554 | P | 16 | 100/115 | 80 / 65 | 204 | 220 | M 16 x 164 | 30 x 3 | 10 |
| FBN II 20/30 fvz | 508015 | F | 20 | 30/55 | 105 / 80 | 165 | 184 | M 20 x 90 | 37 x 3 | 10 |
| FBN II 8/5 K fvz | 508012 | -A- | 8 | 5/- | 30 / - | 51 | 56 | M 8 x 24 | 16 x 1,6 | 50 |
| FBN II 10/5 K fvz | 508013 | -A- | 10 | 5/- | 40 / - | 63 | 71 | M 10 x 31 | 20 x 2 | 50 |
| FBN II 12/5 K fvz | 508014 | -A- | 12 | 5/- | 50 / - | 75 | 86 | M 12 x 39 | 24 x 2,5 | 20 |
| FBN II 16/15 K fvz | 507597 | -C- | 16 | 15/- | 65 / - | 104 | 120 | M 12 x 64 | 30 x 3 | 10 |

Moc. dużych obc.
kotwy stalowe

PRZYKŁAD FBN II 12/30

- Największe obciążenie wrywające 12,6 kN przy standardowej głębokości zakotwienia $h_{ef, stand} = 65$ mm. Możliwa długość użytkowa do 30 mm.
- Optymalnie: przy zredukowanej głębokości zakotwienia $h_{ef, red} = 50$ mm zredukowane obciążenie wrywające do 8,5 kN przy możliwej długości użytkowej do 45 mm.



DANE TECHNICZNE

Przyrząd do osadzania
kotew sworzniowych **FABS**

| Typ | Nr Art. | Osadza kotwy | Ilość w opak. |
|------|---------|-----------------------------------|---------------|
| | | | szt. |
| FABS | 077937 | FAZ II, FBN II z gwintem M6 - M12 | 1 |

Kotwa sworzniowa FBN II

OBCIĄŻENIA

Obciążenia zalecane dla pojedynczej kotwy w betonie C20/25. Przy obliczaniu kotwy uwzględnić aprobaty.

| Typ kotwy | FBN II M6 ³⁾ | | | | FBN II M8 | | | | FBN II M10 | | | |
|---|-----------------------------------|-----|-----|--------------------|-----------|-------------------|------|------|------------|------|------|--|
| | gvz | A4 | gvz | A4 | gvz | A4 | gvz | A4 | | | | |
| Efektywna głębokość zakotwienia | h_{ef} [mm] | 30 | 30 | 30 ³⁾ | 40 | 30 ³⁾ | 40 | 40 | 50 | 40 | 50 | |
| Obciążenia zalecane na wyrywanie N_{perm} dla pojedynczej kotwy bez wpływu odległości od krawędzi, tj. $c \geq 1.5 \times hef$ i odległość osiowa $s \geq 3 \times hef$ | | | | | | | | | | | | |
| beton niezarysowany C20/25 ²⁾ | N_{perm} [kN] | 2,9 | 2,9 | 2,9 ³⁾ | 6,1 | 2,9 ³⁾ | 6,1 | 6,1 | 8,5 | 6,1 | 8,5 | |
| Obciążenia zalecane na ścinanie V_{perm} dla pojedynczej kotwy bez wpływu odległości od krawędzi, tj. $c \geq 10 \times hef$ i odległość osiowa $s \geq 3 \times hef$ | | | | | | | | | | | | |
| beton niezarysowany C20/25 ²⁾ | V_{perm} [kN] | 2,7 | 3,0 | 4,0 ³⁾ | 6,1 | 4,0 ³⁾ | 6,1 | 6,1 | 8,5 | 6,1 | 8,5 | |
| Zalecany moment zginający | M_{perm} [Nm] | 4,0 | 4,6 | 10,9 ³⁾ | 13,1 | 12,0 | 14,9 | 25,1 | 25,7 | 26,9 | 29,7 | |
| Parametry montażowe | | | | | | | | | | | | |
| Charakterystyczny odstęp osiowy | $s_{cr,N}$ [mm] | 90 | | 90 ³⁾ | 120 | 90 ³⁾ | 120 | 120 | 150 | 120 | 150 | |
| Charakt. odległość od krawędzi | $c_{cr,N}$ [mm] | 45 | | 45 ³⁾ | 60 | 45 ³⁾ | 60 | 60 | 75 | 60 | 75 | |
| Minimalny odstęp osiowy | s_{min} [mm] | 50 | | 40 ³⁾ | 40 | 50 ³⁾ | 40 | 50 | 50 | 50 | 70 | |
| Minimalna odległość od krawędzi | c_{min} [mm] | 100 | | 40 ³⁾ | 40 | 45 ³⁾ | 45 | 80 | 50 | 80 | 55 | |
| Minimalna grubość podłoża | h_{min} [mm] | 100 | | | 100 | | | | 100 | | | |
| Nominalna średnica wiertła | d_0 [mm] | 6 | | | 8 | | | | 10 | | | |
| Głębokość wiercenia | $h_1 \geq$ [mm] | 40 | | 46 ³⁾ | 56 | 46 ³⁾ | 56 | 58 | 68 | 58 | 68 | |
| Średnica otworu w elemencie mocowanym | $d_f \leq$ [mm] | 7 | | | 9 | | | | 12 | | | |
| Moment dokręcający przy zakotwieniu | T_{inst} [Nm] | 4 | | | 15 | | 10 | | 30 | | 20 | |

| Typ kotwy | FBN II M12 | | | | FBN II M16 | | | | FBN II M20 | | | | |
|--|----------------------------------|------|------|------|------------|-------|------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|
| | gvz | A4 | gvz | A4 | gvz | A4 | gvz | A4 | | | | | |
| Efektywna głębokość zakotwienia | [mm] | 50 | 65 | 50 | 65 | 65 | 80 | 65 | 80 | 80 | 105 | 80 | 105 |
| Obciążenia zalecane na wyrywanie N_{zul} dla pojedynczej kotwy bez wpływu odległości od krawędzi, tj. $c \geq 1.5 \times hef$ i odległość osiowa $s \geq 3 \times hef$ | | | | | | | | | | | | | |
| beton niezarysowany C20/25 ²⁾ | N_{zul} [kN] | 8,5 | 12,6 | 8,5 | 12,6 | 12,6 | 17,2 | 12,6 | 17,2 | 17,2 | 25,8 | 17,2 | 25,8 |
| Obciążenia zalecane na ścinanie V_{zul} dla pojedynczej kotwy bez wpływu odległości od krawędzi, tj. $c \geq 10 \times hef$ i odległość osiowa $s \geq 3 \times hef$ | | | | | | | | | | | | | |
| beton niezarysowany C20/25 ²⁾ | V_{zul} [kN] | 8,5 | 12,0 | 8,5 | 15,7 | 22,9 | 22,9 | 25,2 | 29,1 | 34,4 | 38,3 | 34,4 | 49,1 |
| Zalecany moment zginający | M_{zul} [Nm] | 45,1 | | 48,6 | | 114,3 | | 123,4 | | 199,4 | 241,1 | 201,7 | 259,4 |
| Parametry montażowe | | | | | | | | | | | | | |
| Charakterystyczny odstęp osiowy | [mm] | 150 | 195 | 150 | 195 | 195 | 240 | 190 | 240 | 240 | 315 | 240 | 315 |
| Charakt. odległość od krawędzi | [mm] | 75 | 97,5 | 75 | 97,5 | 97,5 | 120 | 97,5 | 120 | 120 | 157,5 | 120 | 157,5 |
| Minimalny odstęp osiowy | [mm] | 70 | 70 | 70 | 70 | 90 | 90 | 90 | 120 | 120 | 120 | 140 | 120 |
| Minimalna odległość od krawędzi | [mm] | 100 | 70 | 100 | 70 | 120 | 90 | 120 | 80 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| Minimalna grubość podłoża | [mm] | 100 | 120 | 100 | 120 | 120 | 160 | 120 | 160 | 160 | 200 | 160 | 200 |
| Nominalna średnica wiertła | [mm] | | 12 | | | | 16 | | | | 20 | | |
| Głębokość wiercenia | [mm] | 70 | 85 | 70 | 85 | 89 | 104 | 89 | 104 | 110 | 135 | 110 | 135 |
| Średnica otworu w elemencie mocowanym | [mm] | | 14 | | | | 18 | | | | 22 | | |
| Moment dokręcający przy zakotwieniu | [Nm] | 50 | | 35 | | 100 | | 80 | | 200 | | 150 | |

Uwaga: przy pomocy programu Compufix można sprawdzić funkcjonowanie kotwy FBN II i dokonać obliczeń według indywidualnych warunków pracy.

¹⁾ Został uwzględniony częściowy współczynnik obciążeniowy $\gamma_F = 1,4$.

²⁾ Do betonu zbrojonego i niezbrojonego. Dla wyższych klas betonu można zwiększyć nośność do 55%.

³⁾ Zastosowanie do konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.

Uwaga:

Podane w tabelach dane stanowią orientacyjne wartości. W przypadku potrzeby dokładnego określenia nośności mocowania lub grupy kotew należy uwzględnić wszystkie warunki podane w aprobacie technicznej!

Przyrząd do osadzania kotew sworzniowych FABS

INFORMACJE OGÓLNE



Przyrząd do osadzania kotew sworzniowych **FABS**

Zastosowanie:

- Przeznaczony do osadzania wszystkich kotew sworzniowych fischer (FAZ II, FBN II). Średnice od M 6 do M 12.

Zastosowanie:

- Montaż do sufitów
- Montaż seryjny
- Montaż elementów lakierowanych
- trudno dostępne miejsca mocowania

Moc. dużych obc. kotwy stalowe

OPIS PRODUKTU

- Przyrząd do seryjnego osadzania wszystkich kotew sworzniowych fischer.
- Dostosowany do współpracy z wiertarkami udarowymi SDS Plus.
- Doskonale nadaje się do mocowania polakierowanych już elementów (np. balustrady) ponieważ zagłębienie na jego czubku zapobiega obsunięciu się osadzaka, a tym samym ewentualnemu uszkodzeniu elementu.

Zalety

- Efektywny w montażu wszystkich kotew sworzniowych fischer.
- Produkt oszczędzający siły i czas.
- Uniwersalny w użyciu dla M 6 do M 12.



Przyrząd do osadzania kotew sworzniowych **FABS**

| Typ | Nr Art. | Osadza kotwy | Ilość w opak. szt. |
|------|---------|--|--------------------|
| FABS | 077937 | FAZ II, FBN II z gwintem M6, M8, M10 i M12 | 1 |