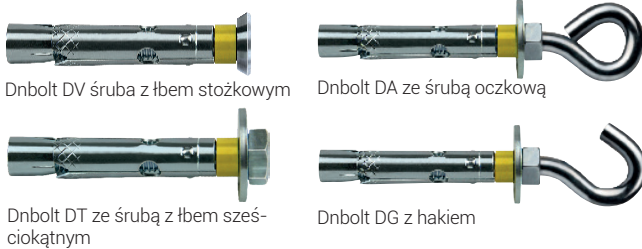


Kotwa tulejowa

Dnbolt



Zalety



Dnbolt DV śruba z łbem stożkowym

Dnbolt DA ze śrubą oczkową

Dnbolt DT ze śrubą z łbem sześciokątnym

Dnbolt DG z hakiem

- Wszechstronne urządzenie do wielu codziennych mocowań dla średnich obciążeń do 1000 kg
- Dnbolt DT oraz DV z oceną ETA dla niezarysowanego betonu
- Stożek przeciwoobrotowy z żebrami dla bezpiecznego rozszerzania
- Dzięki specjalnej konstrukcji tulejki podkładka może być dociskana równo z powierzchnią betonu
- Fazowana tuleja gwarantuje doskonałe przesuwanie na stożku, a tym samym bezpieczne mocowanie

Aprobaty i certyfikaty



Europejska Ocena Techniczna
Opcja 8 dla niezarysowanego
betonu (Dnbolt DT/DV 8, 10,
12, stal ocynkowana)

Materiały bazowe

Odpowiedni dla:



- Beton

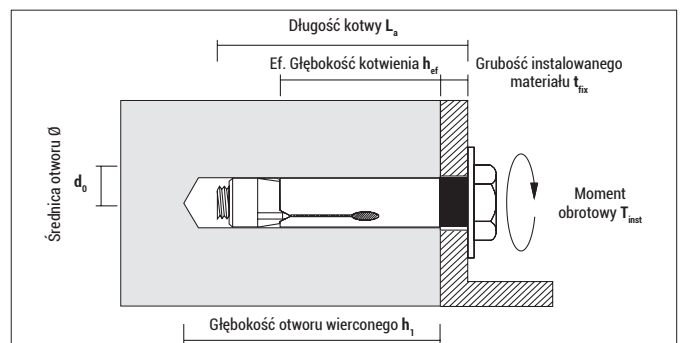
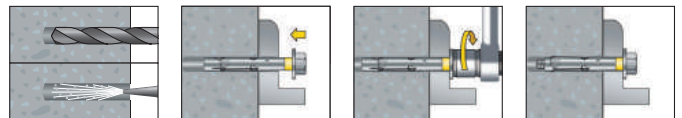


Odpowiedni w ograniczonym zakresie:



- Gęsty kamień Naturalny
- Cegła pełna

Montaż



Dnbolt DV, stal ocynkowana śruba z łbem stożkowym; łeb-Ø 16 mm

| Typ | Kod produktu | d_0 [mm] | $h_1 \geq$ [mm] | $h_{ef} \geq$ [mm] | L_a [mm] | $t_{fix} \leq$ [mm] | Gwint | Gniazdo | ETA | zi / 100 szt. | [szt.] | [szt.] |
|----------|--------------|---------------|--------------------|-----------------------|---------------|------------------------|-------|---------|-----|------------------|--------|--------|
| 10x60/10 | 91060DV | 10 | 55 | 37 | 60 | 10 | M8 | TX 40 | ● | | 100 | 400 |
| 10x80/30 | 91080DV | 10 | 55 | 37 | 80 | 30 | M8 | TX 40 | ● | | 100 | 400 |

CELO



Dnbolt DT, stal ocynkowana ze śrubą z łbem sześciokątnym

| Typ | Kod produktu | d ₀ [mm] | h ₁ ≥ [mm] | h _{ef} ≥ [mm] | L _a [mm] | t _{fix} ≤ [mm] | Gwint | Gniazdo | ETA | zł/ 100 szt. | [szt.] | [szt.] |
|-------------|--------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|----------------------------|-------|---------|-----|-----------------|--------|--------|
| 8 x 45/5 | 9845DT | 8 | 45 | 30 | 45 | 5 | M6 | SW 10 | ● | 250 | 1.000 | |
| 8 x 60/20 | 9860DT | 8 | 45 | 30 | 60 | 20 | M6 | SW 10 | ● | 200 | 800 | |
| 10 x 60/10 | 91060DT | 10 | 55 | 37 | 60 | 10 | M8 | SW 13 | ● | 100 | 400 | |
| 10 x 80/30 | 91080DT | 10 | 55 | 37 | 80 | 30 | M8 | SW 13 | ● | 100 | 400 | |
| 12 x 70/10 | 91270DT | 12 | 65 | 43 | 70 | 10 | M10 | SW 17 | ● | 50 | 200 | |
| 12 x 100/40 | 912100DT | 12 | 65 | 43 | 100 | 40 | M10 | SW 17 | ● | 50 | 200 | |
| 14 x 70/10 | 91470DT | 14 | 65 | 43 | 70 | 10 | M10 | SW 17 | – | 50 | 200 | |
| 14 x 100/40 | 914100DT | 14 | 65 | 43 | 100 | 40 | M10 | SW 17 | – | 50 | 200 | |
| 16 x 80/10 | 91680DT | 16 | 75 | 55 | 80 | 10 | M12 | SW 19 | – | 40 | 160 | |
| 16 x 110/40 | 916110DT | 16 | 75 | 55 | 110 | 40 | M12 | SW 19 | – | 25 | 100 | |
| 20 x 110/30 | 921110DT | 20 | 85 | 65 | 110 | 30 | M16 | SW 24 | – | 10 | 40 | |
| 25 x 130/30 | 926130DT | 25 | 105 | 80 | 130 | 30 | M20 | SW 30 | – | 8 | 32 | |



Dnbolt DA, stal ocynkowana ze śrubą oczkową

| Typ | Kod produktu | d ₀ [mm] | h ₁ ≥ [mm] | h _{ef} ≥ [mm] | L _a [mm] | t _{fix} ≤ [mm] | Gwint | Gniazdo | zł/ 100 szt. | [szt.] | [szt.] |
|------------|--------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|----------------------------|-------|---------|-----------------|--------|--------|
| 8 x 45/5 | 9845DA | 8 | 45 | 30 | 45 | 5 | M6 | SW 10 | | 100 | 400 |
| 10 x 60/10 | 91060DA | 10 | 55 | 37 | 60 | 10 | M8 | SW 13 | | 50 | 200 |



Dnbolt DG, stal ocynkowana z hakiem

| Typ | Kod produktu | d ₀ [mm] | h ₁ ≥ [mm] | h _{ef} ≥ [mm] | L _a [mm] | t _{fix} ≤ [mm] | Gwint | Gniazdo | zł/ 100 szt. | [szt.] | [szt.] |
|------------|--------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|----------------------------|-------|---------|-----------------|--------|--------|
| 8 x 45/5 | 9845DG | 8 | 45 | 30 | 45 | 5 | M6 | SW 10 | | 100 | 400 |
| 10 x 60/10 | 91060DG | 10 | 55 | 37 | 60 | 10 | M8 | SW 13 | | 50 | 200 |

Obciążenia, Rozstaw oraz odległość od krawędzi dla Dnbolt DT/DV 8, 10, 12 zgodnie z oceną ETA dla betonu niezarysowanego

| Typ | Rozmiar | Moment obrotowy T _{inst} [Nm] | Niezarysowany beton ^{1) 2)} ≥ C20/25 | | | Dopuszczalny moment zginający | | Rozstaw | | Odległość od krawędzi | | Min. grubość części konstrukcyjnej h _{min} [mm] |
|-----------|---------|--|--|--|---|--------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|------------------|-------------------------|--------------------------|--|
| | | | Rozciąganie N _{per} [kN] | Stal 6.8 Ścinanie V _{per} [kN] | Stal 8.8* Ścinanie V _{per} [kN] | Stal 6.8 M _{per} [Nm] | Stal 8.8* M _{per} [Nm] | S _{cr} [mm] | S _{min} | C _{cr} [mm] | C _{min} [mm] | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Dnbolt 8 | M6 | 10 | 2,9 | 3,4 | 4,0 | 5,3 | 7,0 | 90 | 40 | 45 | 40 | 100 |
| Dnbolt 10 | M8 | 15 | 3,6 | 5,4 | 5,4 | 12,9 | 17,1 | 111 | 50 | 56 | 50 | 100 |
| Dnbolt 12 | M10 | 30 | 4,8 | 6,8 | 6,8 | 25,7 | 34,2 | 129 | 60 | 65 | 60 | 110 |

¹⁾ Dopuszczalne obciążenia dla pojedynczej kotwy bez wpływu rozstawu i odległości od krawędzi. (C > 10 x h_{ef})

²⁾ Wartości obciążenia uwzględniają częściowy współczynnik bezpieczeństwa rezystancji zgodnie z oceną ETA oraz częściowy współczynnik bezpieczeństwa działania γ_r = 1,4.

Jeśli nominalne wartości są niższe (C_{cr} or S_{cr}) obciążenia muszą być zredukowane. h_{min}, S_{min} oraz C_{min} muszą być obserwowane.

* Dnbolt w stali 8.8 tylko na zamówienie

Zalecane obciążenia dla Dnbolt DT oraz DV Niespękany beton C20/C25 dla niezatwierdzonych rozmiarów

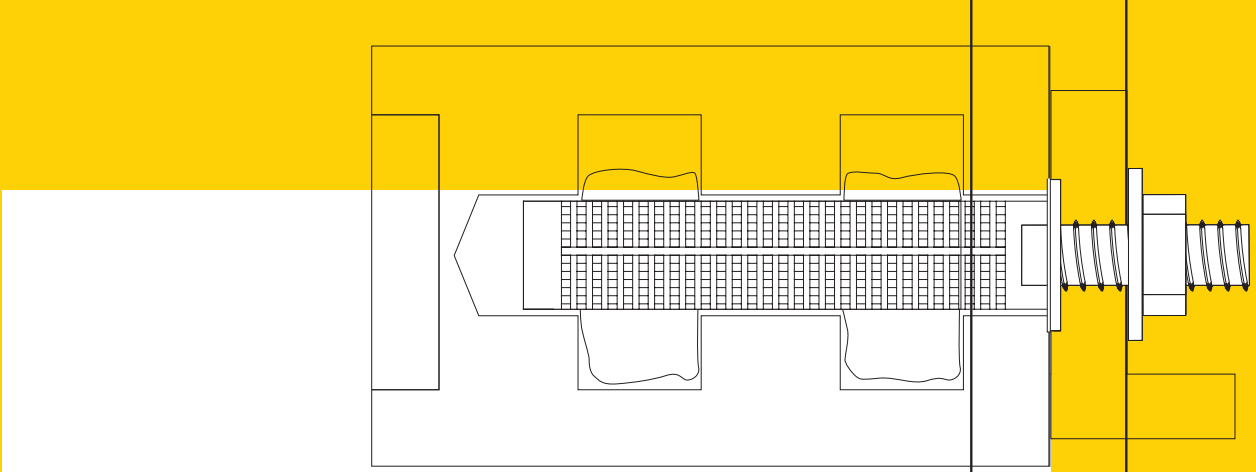
| Typ | Rozmiar | Moment obrotowy T _{inst} [Nm] | Średnica otworu Ø [mm] | Stal ocynkowana, Stal gatunkowa 6.8 | | Stal nierdzewna A2 | |
|-----------|---------|---|------------------------------|--|---|--|---|
| | | | | Obciążenie rozciągające N _{rec} [kN] | Obciążenie ścinające V _{rec} [kN] | Obciążenie rozciągające N _{rec} [kN] | Obciążenie ścinające V _{rec} [kN] |
| Dnbolt 8 | M6 | 10 | 8 | – | – | 1,8 | 2,0 |
| Dnbolt 10 | M8 | 15 | 10 | – | – | 2,0 | 3,2 |
| Dnbolt 12 | M10 | 30 | 12 | – | – | 3,4 | 4,8 |
| Dnbolt 14 | M10 | 30 | 14 | 6,2 | 8,6 | 3,5 | 5,6 |
| Dnbolt 16 | M12 | 65 | 16 | 7,5 | 12,0 | 4,8 | 8,5 |
| Dnbolt 20 | M16 | 150 | 20 | 8,9 | 26,0 | – | – |
| Dnbolt 25 | M20 | 300 | 25 | 10,6 | 28,8 | – | – |

F_{rec}: Zalecane obciążenia we wszystkich kierunkach z zachowaniem współczynnika bezpieczeństwa




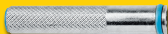



Zalecane obciążenia dla Dnbolt DA oraz DG Niespękany beton C20/C25 bez aprobaty

| Typ | Rozmiar | Średnica otworu Ø [mm] | DA ze śrubą oczkową | | DG z hakiem |
|-----------|---------|------------------------------|-----------------------|--|-----------------------|
| | | | F _{rec} [kN] | | F _{rec} [kN] |
| Dnbolt 8 | M6 | 8 | 0,6 | | 0,6 |
| Dnbolt 10 | M8 | 10 | 0,6 | | 0,6 |

F_{rec}: Zalecane obciążenia we wszystkich kierunkach z zachowaniem współczynnika bezpieczeństwa Decydujące znaczenie ma wygięcie śruby oczkowej lub haka.



System mocowań chemicznych

| | | |
|----------|---|-----|
| ResiFIX |  | 126 |
| SH |  | 141 |
| SH-1000 |  | 141 |
| IGH |  | 141 |
| Resi AST |  | 142 |
| VA |  | 143 |
| VA AST |  | 143 |

ResiFIX

Porównanie

| | ResiFIX VYSF | | | | ResiFIX VY ECO SF | ResiFIX PYSF | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 300 | 345 | 410 | 300 | 300 | 165 | 300 | 345 | 410 |
| Zawartość [ml] | 280 | 345 | 410 | 300 | 300 | 165 | 300 | 345 | 410 |
| Końcówki w zestawie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Typy | Standardowy | | | Zimowy | Standardowy | Standardowy | | | |
| Okres przydatności* | 18 miesięcy | | | 18 m-cy | 18 miesięcy | 18 miesięcy | 18 miesięcy | | |
|  Pręt gwintowany | Stal 4,6, 5,8, 8,8 stal nierdzewna | | | | Stal 4,6, 5,8, 8,8 stal nierdzewna | Stal 4,6, 5,8, 8,8 stal nierdzewna | | | |
|  Pręty zbrojeniowe | ✓ | | | | ✓ (only Opcja 7) | X | | | |
|  Aprobata dla betonu zarysowanego [Opcja 1] |  M8 - M30, Ø8 - Ø32 | | | |  M8 - M16 | X | | | |
|  Aprobata dla betonu niezarysowanego [Opcja 7] |  M8 - M30, Ø8 - Ø32 | | | |  M8 - M24, Ø8 - Ø25 |  M8 - M16 | | | |
|  Aprobata dla połączeń prętów zbrojeniowych |  Ø8 - Ø32 | | | | X | X | | | |
|  Zatwierdzenie dla otworów wierconych diamentem | X | | | | X | X | | | |
|  Aprobata na 100 lat | 50 lat | | | | 50 lat | 50 lat | | | |
|  Aprobata do muru |  M8 - M16 | | | |  M8 - M16 |  M8 - M16 | | | |
|  Certyfikacja testów ogniowych |  | | | | X | X | | | |
|  Montaż w warunkach sejsmicznych |  C1 | | | |  C1/C2 | X | | | |
|  Niska emisja | ✓ | | | | ✓ | ✓ | | | |
|  Bez styrenu | ✓ | | | | ✓ | ✓ | | | |
| Nośności w betonie niezarysowanym C20/25 [M10x90, 5.8] |  | | | |  |  | | | |
| Nośności w cegle HLz 12 [M10x130] |  | | | |  |  | | | |
| Otworki wiercone na makro | ✓ | | | | ✓ | ✓ | | | |
|  Otworki wypełnione wodą | ✓ | | | | ✓ | ✓ | | | |
| Dopuszczone do kontaktu z wodą pitną | ✓ | | | | X | X | | | |
| Min. temperatura betonu | ≥ -10°C | | ≥ -20°C | | ≥ -5°C | ≥ -5°C | | | |
| Temperatura po utwardzeniu | -40°C do +120°C | | | | -40°C do +80°C | -40°C do +80°C | | | |
| Odporność chemiczna | bardzo wysoka | | | | wysoka | wysoka | | | |
| Zapach | marginalny | | | | średni | średni | | | |

System mocowania chemicznego

ResiFIX



Zalety



Zaprawa iniekcyjna ResiFIX VVSF (bez styrenu)



Zaprawa iniekcyjna ResiFIX VY ECO SF (bez styrenu)



Zaprawa iniekcyjna ResiFIX PYSF (bez styrenu)

Aprobaty i certyfikaty



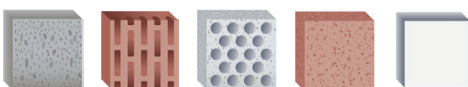
Europejska Ocena Techniczna
Opcja 1 dla zarysowanego betonu



Europejska Ocena Techniczna
dla muru

Materiały bazowe

Odpowiedni dla:



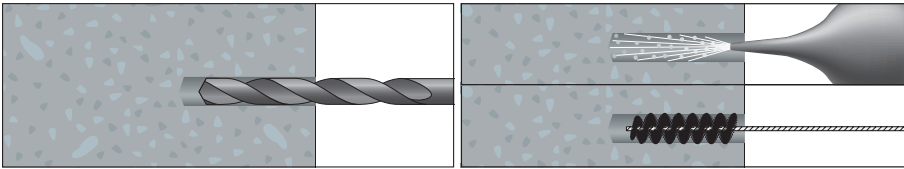
- Beton
- Cegła pełna
- Cegła pełna piaskowo-wapienna
- Lekkie bloczki z litego betonu
- Beton komórkowy
- Cegła dziurawka
- Pusta cegła wapienno-piaskowa
- Lekkie pustaki betonowe
- Kamień naturalny (ryzyko przebarwień)

Typical Aplikacje

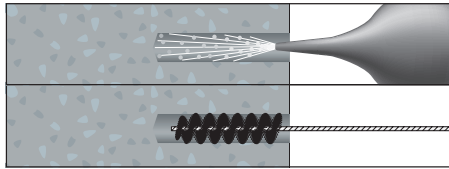
- Konstrukcje stalowe
- Wsporniki
- Podkonstrukcje elewacji
- Maszyny
- Barierki ochronne
- Zadaszenia
- Mocowania dystansowe
- Ramy drzwiowe i okienne
- Barierki schodowe
- Konstrukcje drewniane
- Korytka kablowe
- Instalacje rurowe

System mocowania chemicznego ResiFIX

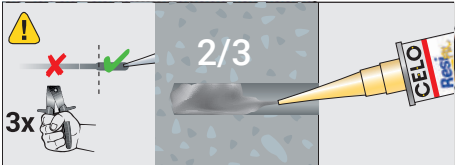
Montaż w betonie i cegle pełnej



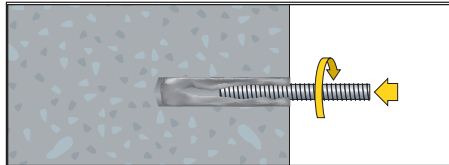
1. Wywierć otwór



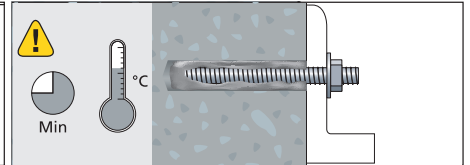
2. Wyczyść otwór (pompka 4x, szczotka 4x)



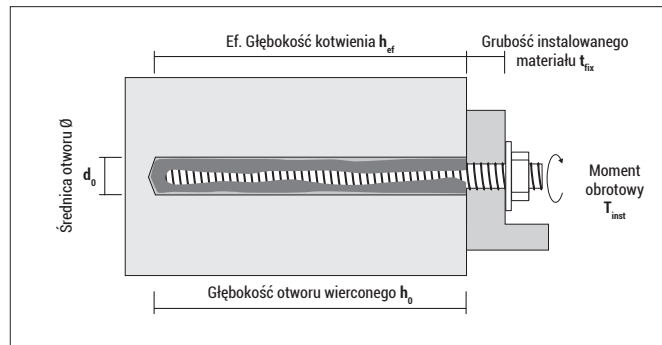
3. Discard first 10 cm. Inject necessary amount of chemical mortar, (min. 2/3 of hole)



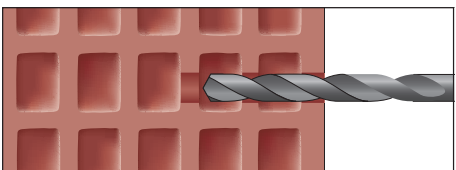
4. Wciśnij pręt kotwiący do otworu, obracając go.



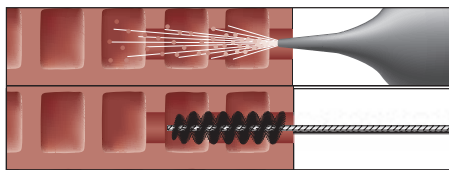
5. Przestrzegaj czasu utwardzania before applying any load or Moment obrotowy



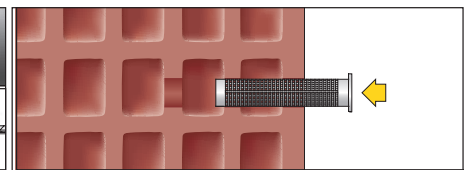
Montaż w cegle dziurawce



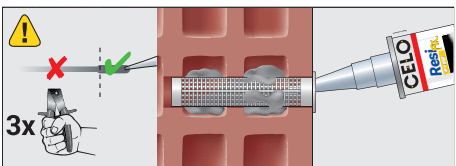
1. Wywierć otwór



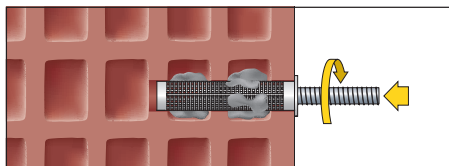
2. Wyczyść otwór (pompka 2x, wycior naprzemiennie 2x)



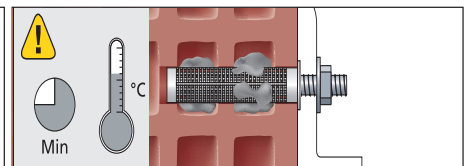
3. Włóż tuleję kotwy



4. Odrzuć pierwsze 10 cm. Wstrzyknij niezbędną ilość zaprawy chemicznej. Wypełnij tuleję całkowicie.



5. Wciśnij pręt kotwiący do otworu, obracając go.



6. Przed zastosowaniem jakiegokolwiek obciążenia lub momentu obrotowego należy przestrzegać czasu utwardzania.

