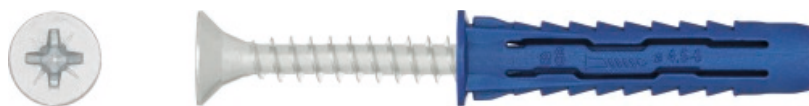


## 4ALL Kołek uniwersalny z wkrętem

Najwyższej jakości nylonowy kołek rozporowy z wkrętem do wszystkich typów podłoży



### Aprobaty

- KOT-2022/2086

## Informacja o produkcie

### Cechy i korzyści

- Unikalna konstrukcja wewnętrzna ułatwia stabilne prowadzenie wkręta.
- Żebrowanie o kształcie zapewniającym wzmocnienie przyczepności kołka do otworu.
- Linia podziału koszulki zaprojektowana tak, aby uzyskać jak największą powierzchnię styku po skruceniu koszulki w podłożach z pustkami i płycie gipsowo-kartonowej.
- Unikalny sposób czterokierunkowego rozszerzenia pozwala na aplikację w każdym rodzaju podłoża
- Solidna konstrukcja zapewnia wytrzymałość po zainstalowaniu
- Skrzydełka antyrotacyjne wzmacniają przyczepność kołka w szerokim zakresie podłoży, w tym w miękkich podłożach murowych i w płycie gipsowo-kartonowej.

### Aplikacje

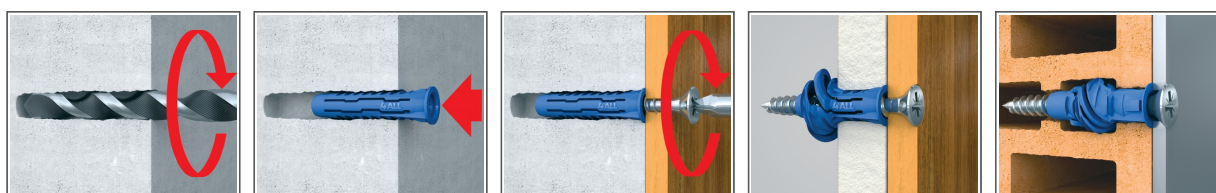
- Oświetlenie
- Szafki ścienne
- Szafy
- Skrzynki na listy
- Uchwyty TV
- Wyposażenie łazienki
- Instalacje elektryczne
- Półki ścienne

### Materiał podłoża

#### Zastosowanie

- Beton
- Płyta betonowa kanałowa
- Kamień naturalny
- Cegła pełna
- Cegła otworowa
- Cegła dziurawka
- Bloczki z betonu lekkiego
- Pustak z betonu lekkiego
- Gazobeton
- Płyta gipsowo-kartonowa

## Instrukcja montażu

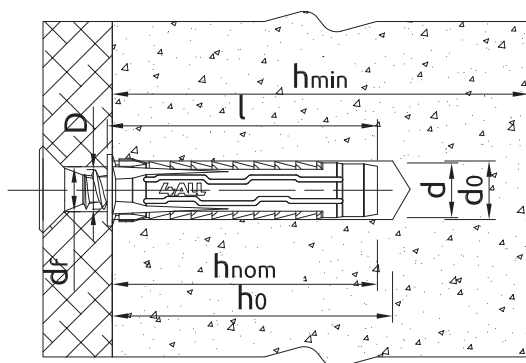


1. Wywiercić otwór wiertłem o zalecanej średnicy.
2. Umieścić kołek 4ALL w otworze i docisnąć.
3. Przez element mocowany włożyć wkręt o zalecanej średnicy do otworu w kołku.

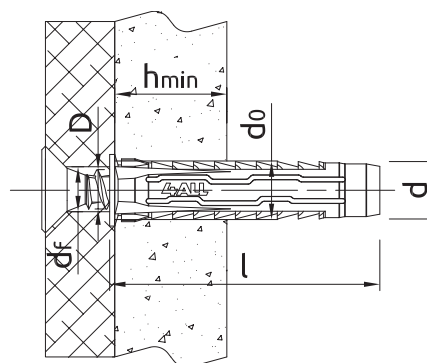
## Informacja o produkcie

| Rozmiar | Produkt         | Kotek    |         | Wkręt    |         | Element mocowany |                 |
|---------|-----------------|----------|---------|----------|---------|------------------|-----------------|
|         |                 | Średnica | Długość | Średnica | Długość | Max grubość      | Średnica otworu |
|         |                 | d        | l       | D        | L       | t <sub>fix</sub> | d <sub>f</sub>  |
|         |                 | [mm]     |         |          |         |                  |                 |
| Ø5      | 4ALL-05+3530    | 5        | 25      | 3.5      | 30      | 5                | 4               |
| Ø6      | 4ALL-06+4540    | 6        | 30      | 4.5      | 40      | 10               | 5               |
|         | 4ALL-06050+4560 | 6        | 50      | 4.5      | 60      | 10               | 5               |
| Ø8      | 4ALL-08+5060    | 8        | 40      | 5        | 60      | 20               | 6               |
|         | 4ALL-08065+5080 | 8        | 65      | 5        | 80      | 15               | 6               |
| Ø10     | 4ALL-10+6060    | 10       | 50      | 6        | 60      | 10               | 7               |
| Ø12     | 4ALL-12/80      | 12       | 60      | 8        | 80      | 20               | 9               |
|         | 4ALL-12/100     | 12       | 60      | 8        | 100     | 40               | 9               |
| Ø14     | 4ALL-14/100     | 14       | 70      | 10       | 100     | 30               | 11              |

## Zalecenia montażowe



Parametry montażu w podłożach pełnych



Parametry montażu w podłożach pustych

| Rozmiar                                |                  |      | Ø5 | Ø6 | Ø6L | Ø8 | Ø8L | Ø10 | Ø12 | Ø14 |
|----------------------------------------|------------------|------|----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| Średnica otworu w podłożu              | d <sub>0</sub>   | [mm] | 5  | 6  | 6   | 8  | 8   | 10  | 12  | 14  |
| Min. głębokość otworu w podłożu        | h <sub>0</sub>   | [mm] | 35 | 40 | 60  | 50 | 75  | 60  | 70  | 80  |
| Minimalna głębokość osadzenia łącznika | h <sub>nom</sub> | [mm] | 25 | 30 | 50  | 40 | 65  | 50  | 60  | 70  |
| Min. grubość podłoża                   | h <sub>min</sub> | [mm] | 80 | 80 | 80  | 80 | 95  | 80  | 90  | 105 |
| Min. rozstaw                           | s <sub>min</sub> | [mm] | 50 | 60 | 100 | 80 | 130 | 100 | 120 | 140 |
| Min. odległość od krawędzi             | c <sub>min</sub> | [mm] | 50 | 60 | 100 | 80 | 130 | 100 | 120 | 140 |
| Średnica łącznika                      | d                | [mm] | 5  | 6  | 6   | 8  | 8   | 10  | 12  | 14  |

## Dane uproszczone dla pojedynczego zakotwienia

Dane dla pojedynczego zamocowania bez wpływu krawędzi i łączników sąsiadujących

| Podłoże                         |      | Beton C20/25 - C50/60 | Cegła pełna min. 20MPa | Cegła silikatowa pełna | Cegła ceramiczna perforowana | Cegła dziurawka 15MPa | Cegła silikatowa perforowana min 20MPa | Pustak silikatowy klasy 15 | Gazobeton 6MPa | Płyta gipsowo-kartonowa min. 12,5mm | Płyta gipsowo-kartonowa min. 2x12,5 mm | Bloczki otworowe z betonu lekkiego |
|---------------------------------|------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|----------------------------|----------------|-------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|
| OBciążENIE CHARAKTERYSTYCZNE    |      |                       |                        |                        |                              |                       |                                        |                            |                |                                     |                                        |                                    |
| OBciążENIE WYRYWAJĄCE $N_{Rk}$  |      |                       |                        |                        |                              |                       |                                        |                            |                |                                     |                                        |                                    |
| Ø5, Głębokość zakotwienia 25mm  | [kN] | 0.10                  | -                      | 0.20                   | 0.20                         | 0.15                  | 0.50                                   | -                          | 0.20           | 0.11                                | -                                      | 0.20                               |
| Ø6, Głębokość zakotwienia 30mm  | [kN] | 0.20                  | 0.15                   | 0.60                   | 0.30                         | 0.30                  | 0.60                                   | -                          | 0.30           | 0.21                                | -                                      | 0.60                               |
| Ø6, Głębokość zakotwienia 50mm  | [kN] | 0.30                  | 0.60                   | 0.90                   | 0.50                         | -                     | -                                      | 0.90                       | 0.60           | -                                   | 0.60                                   | 0.60                               |
| Ø8, Głębokość zakotwienia 40mm  | [kN] | 0.50                  | 0.75                   | 0.90                   | 0.30                         | 1.20                  | 0.75                                   | -                          | 0.50           | 0.15                                | -                                      | 0.40                               |
| Ø8, Głębokość zakotwienia 65mm  | [kN] | 0.50                  | 0.50                   | 0.60                   | 0.90                         | -                     | -                                      | 0.90                       | 0.50           | -                                   | 0.75                                   | 0.60                               |
| Ø10, Głębokość zakotwienia 50mm | [kN] | 0.50                  | 0.90                   | 1.20                   | 0.60                         | 0.60                  | 0.75                                   | -                          | 0.60           | 0.26                                | -                                      | 0.90                               |
| Ø12, Głębokość zakotwienia 60mm | [kN] | 4.50                  | 4.00                   | 7.00                   | 0.60                         | 3.00                  | 4.50                                   | -                          | 3.50           | -                                   | 0.66                                   | 1.50                               |
| Ø14, Głębokość zakotwienia 70mm | [kN] | 5.50                  | 6.00                   | 10.50                  | 1.20                         | 1.20                  | 5.00                                   | -                          | 5.50           | -                                   | 0.74                                   | 2.00                               |
| OBciążENIE ŚCINAJĄCE $V_{Rk}$   |      |                       |                        |                        |                              |                       |                                        |                            |                |                                     |                                        |                                    |
| Ø5, Głębokość zakotwienia 25mm  | [kN] | 0.10                  | -                      | 0.20                   | 0.20                         | 0.15                  | 0.50                                   | -                          | 0.20           | 0.11                                | -                                      | 0.20                               |
| Ø6, Głębokość zakotwienia 30mm  | [kN] | 0.20                  | 0.15                   | 0.60                   | 0.30                         | 0.30                  | 0.60                                   | -                          | 0.30           | 0.12                                | -                                      | 0.60                               |
| Ø6, Głębokość zakotwienia 50mm  | [kN] | 0.30                  | 0.60                   | 0.90                   | 0.50                         | -                     | -                                      | 0.90                       | 0.60           | -                                   | 0.60                                   | 0.60                               |
| Ø8, Głębokość zakotwienia 40mm  | [kN] | 0.50                  | 0.75                   | 0.90                   | 0.30                         | 1.20                  | 0.75                                   | -                          | 0.50           | 0.15                                | -                                      | 0.40                               |
| Ø8, Głębokość zakotwienia 65mm  | [kN] | 0.50                  | 0.50                   | 0.60                   | 0.90                         | -                     | -                                      | 0.90                       | 0.50           | -                                   | 0.75                                   | 0.60                               |
| Ø10, Głębokość zakotwienia 50mm | [kN] | 0.50                  | 0.90                   | 1.20                   | 0.60                         | 0.60                  | 0.75                                   | -                          | 0.60           | 0.26                                | -                                      | 0.90                               |
| Ø12, Głębokość zakotwienia 60mm | [kN] | 4.50                  | 4.00                   | 7.00                   | 0.60                         | 3.00                  | 4.50                                   | -                          | 3.50           | -                                   | 0.66                                   | 1.50                               |
| Ø14, Głębokość zakotwienia 70mm | [kN] | 5.50                  | 6.00                   | 10.50                  | 1.20                         | 1.20                  | 5.00                                   | -                          | 5.50           | -                                   | 0.74                                   | 2.00                               |
| OBciążENIE OBLICZENIOWE         |      |                       |                        |                        |                              |                       |                                        |                            |                |                                     |                                        |                                    |
| OBciążENIE WYRYWAJĄCE $N_{Rd}$  |      |                       |                        |                        |                              |                       |                                        |                            |                |                                     |                                        |                                    |
| Ø5, Głębokość zakotwienia 25mm  | [kN] | 0.06                  | -                      | 0.08                   | 0.08                         | 0.06                  | 0.20                                   | -                          | 0.10           | 0.06                                | -                                      | 0.08                               |
| Ø6, Głębokość zakotwienia 30mm  | [kN] | 0.11                  | 0.06                   | 0.24                   | 0.12                         | 0.12                  | 0.24                                   | -                          | 0.15           | 0.06                                | -                                      | 0.24                               |
| Ø6, Głębokość zakotwienia 50mm  | [kN] | 0.17                  | 0.24                   | 0.36                   | 0.20                         | -                     | -                                      | 0.36                       | 0.30           | -                                   | 0.30                                   | 0.24                               |
| Ø8, Głębokość zakotwienia 40mm  | [kN] | 0.28                  | 0.30                   | 0.36                   | 0.12                         | 0.48                  | 0.30                                   | -                          | 0.25           | 0.08                                | -                                      | 0.16                               |
| Ø8, Głębokość zakotwienia 65mm  | [kN] | 0.28                  | 0.20                   | 0.24                   | 0.36                         | -                     | -                                      | 0.36                       | 0.25           | -                                   | 0.38                                   | 0.24                               |
| Ø10, Głębokość zakotwienia 50mm | [kN] | 0.28                  | 0.36                   | 0.48                   | 0.24                         | 0.24                  | 0.30                                   | -                          | 0.30           | 0.13                                | -                                      | 0.36                               |
| Ø12, Głębokość zakotwienia 60mm | [kN] | 2.50                  | 1.60                   | 2.80                   | 0.24                         | 1.20                  | 1.80                                   | -                          | 1.75           | -                                   | 0.33                                   | 0.60                               |
| Ø14, Głębokość zakotwienia 70mm | [kN] | 3.06                  | 2.40                   | 4.20                   | 0.48                         | 0.48                  | 2.00                                   | -                          | 2.75           | -                                   | 0.37                                   | 0.80                               |
| OBciążENIE ŚCINAJĄCE $V_{Rd}$   |      |                       |                        |                        |                              |                       |                                        |                            |                |                                     |                                        |                                    |
| Ø5, Głębokość zakotwienia 25mm  | [kN] | 0.08                  | -                      | 0.16                   | 0.16                         | 0.12                  | 0.40                                   | -                          | 0.16           | 0.09                                | -                                      | 0.16                               |
| Ø6, Głębokość zakotwienia 30mm  | [kN] | 0.16                  | 0.12                   | 0.48                   | 0.24                         | 0.24                  | 0.48                                   | -                          | 0.24           | 0.10                                | -                                      | 0.48                               |
| Ø6, Głębokość zakotwienia 50mm  | [kN] | 0.24                  | 0.48                   | 0.72                   | 0.40                         | -                     | -                                      | 0.72                       | 0.48           | -                                   | 0.48                                   | 0.48                               |
| Ø8, Głębokość zakotwienia 40mm  | [kN] | 0.40                  | 0.60                   | 0.72                   | 0.24                         | 0.96                  | 0.60                                   | -                          | 0.40           | 0.12                                | -                                      | 0.32                               |
| Ø8, Głębokość zakotwienia 65mm  | [kN] | 0.40                  | 0.40                   | 0.48                   | 0.72                         | -                     | -                                      | 0.72                       | 0.40           | -                                   | 0.60                                   | 0.48                               |
| Ø10, Głębokość zakotwienia 50mm | [kN] | 0.40                  | 0.72                   | 0.96                   | 0.48                         | 0.48                  | 0.60                                   | -                          | 0.48           | 0.21                                | -                                      | 0.72                               |
| Ø12, Głębokość zakotwienia 60mm | [kN] | 3.60                  | 3.20                   | 5.60                   | 0.48                         | 2.40                  | 3.60                                   | -                          | 2.80           | -                                   | 0.53                                   | 1.20                               |
| Ø14, Głębokość zakotwienia 70mm | [kN] | 4.40                  | 4.80                   | 8.40                   | 0.96                         | 0.96                  | 4.00                                   | -                          | 4.40           | -                                   | 0.59                                   | 1.60                               |

## Dane uproszczone dla pojedynczego zakotwienia

| Podłoże                         |      | Beton C20/25 - C50/60 | Cegła pełna min. 20MPa | Cegła silikatowa pełna | Cegła ceramiczna perforowana | Cegła dziurawka 15MPa | Cegła silikatowa perforowana min 20MPa | Pustak silikatowy klasy 15 | Gazobeton 6MPa | Płyta gipsowo-kartonowa min. 12.5mm | Płyta gipsowo-kartonowa min. 2x12.5 mm | Bloczki otworowe z betonu lekkiego |
|---------------------------------|------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|----------------------------|----------------|-------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|
| OBCIĄŻENIE ZALECANE             |      |                       |                        |                        |                              |                       |                                        |                            |                |                                     |                                        |                                    |
| OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE $N_{rec}$ |      |                       |                        |                        |                              |                       |                                        |                            |                |                                     |                                        |                                    |
| Ø5, Głębokość zakotwienia 25mm  | [kN] | 0.04                  | -                      | 0.06                   | 0.06                         | 0.04                  | 0.14                                   | -                          | 0.07           | 0.04                                | -                                      | 0.06                               |
| Ø6, Głębokość zakotwienia 30mm  | [kN] | 0.08                  | 0.04                   | 0.17                   | 0.09                         | 0.09                  | 0.17                                   | -                          | 0.11           | 0.04                                | -                                      | 0.17                               |
| Ø6, Głębokość zakotwienia 50mm  | [kN] | 0.12                  | 0.17                   | 0.26                   | 0.14                         | -                     | -                                      | 0.26                       | 0.21           | -                                   | 0.21                                   | 0.17                               |
| Ø8, Głębokość zakotwienia 40mm  | [kN] | 0.20                  | 0.21                   | 0.26                   | 0.09                         | 0.34                  | 0.21                                   | -                          | 0.18           | 0.05                                | -                                      | 0.11                               |
| Ø8, Głębokość zakotwienia 65mm  | [kN] | 0.20                  | 0.14                   | 0.17                   | 0.26                         | -                     | -                                      | 0.26                       | 0.18           | -                                   | 0.27                                   | 0.17                               |
| Ø10, Głębokość zakotwienia 50mm | [kN] | 0.20                  | 0.26                   | 0.34                   | 0.17                         | 0.17                  | 0.21                                   | -                          | 0.21           | 0.09                                | -                                      | 0.26                               |
| Ø12, Głębokość zakotwienia 60mm | [kN] | 1.79                  | 1.14                   | 2.00                   | 0.17                         | 0.86                  | 1.29                                   | -                          | 1.25           | -                                   | 0.24                                   | 0.43                               |
| Ø14, Głębokość zakotwienia 70mm | [kN] | 2.18                  | 1.71                   | 3.00                   | 0.34                         | 0.34                  | 1.43                                   | -                          | 1.96           | -                                   | 0.26                                   | 0.57                               |
| OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE $V_{rec}$  |      |                       |                        |                        |                              |                       |                                        |                            |                |                                     |                                        |                                    |
| Ø5, Głębokość zakotwienia 25mm  | [kN] | 0.06                  | -                      | 0.11                   | 0.11                         | 0.09                  | 0.29                                   | -                          | 0.11           | 0.06                                | -                                      | 0.11                               |
| Ø6, Głębokość zakotwienia 30mm  | [kN] | 0.11                  | 0.09                   | 0.34                   | 0.17                         | 0.17                  | 0.34                                   | -                          | 0.17           | 0.07                                | -                                      | 0.34                               |
| Ø6, Głębokość zakotwienia 50mm  | [kN] | 0.17                  | 0.34                   | 0.51                   | 0.29                         | -                     | -                                      | 0.51                       | 0.34           | -                                   | 0.34                                   | 0.34                               |
| Ø8, Głębokość zakotwienia 40mm  | [kN] | 0.29                  | 0.43                   | 0.51                   | 0.17                         | 0.69                  | 0.43                                   | -                          | 0.29           | 0.09                                | -                                      | 0.23                               |
| Ø8, Głębokość zakotwienia 65mm  | [kN] | 0.29                  | 0.29                   | 0.34                   | 0.51                         | -                     | -                                      | 0.51                       | 0.29           | -                                   | 0.43                                   | 0.34                               |
| Ø10, Głębokość zakotwienia 50mm | [kN] | 0.29                  | 0.51                   | 0.69                   | 0.34                         | 0.34                  | 0.43                                   | -                          | 0.34           | 0.15                                | -                                      | 0.51                               |
| Ø12, Głębokość zakotwienia 60mm | [kN] | 2.57                  | 2.29                   | 4.00                   | 0.34                         | 1.71                  | 2.57                                   | -                          | 2.00           | -                                   | 0.38                                   | 0.86                               |
| Ø14, Głębokość zakotwienia 70mm | [kN] | 3.14                  | 3.43                   | 6.00                   | 0.69                         | 0.69                  | 2.86                                   | -                          | 3.14           | -                                   | 0.42                                   | 1.14                               |

## Dane logistyczne

| Produkt                       | Kotek         | Ilość [szt]            |                     |        | Waga [kg]              |                     |        | Kody ean      |
|-------------------------------|---------------|------------------------|---------------------|--------|------------------------|---------------------|--------|---------------|
|                               | Średnica [mm] | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Paleta | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Paleta |               |
| 4ALL-06050+4560 <sup>1)</sup> | 6             | 50                     | 1600                | 38400  | 0.29                   | 9.1                 | 248.9  | 5906675383491 |
| 4ALL-08065+5080 <sup>1)</sup> | 8             | 50                     | 800                 | 19200  | 0.48                   | 7.6                 | 213.2  | 5906675383507 |
| 4ALL-06+4540 <sup>1)</sup>    | 6             | 50                     | 1600                | 76800  | 0.19                   | 6.1                 | 321.8  | 5906675028941 |
| 4ALL-08+5060 <sup>1)</sup>    | 8             | 50                     | 800                 | 19200  | 0.35                   | 5.5                 | 162.9  | 5906675028958 |
| 4ALL-05+3530 <sup>1)</sup>    | 5             | 50                     | 1600                | 76800  | 0.09                   | 3.0                 | 172.8  | 5906675028934 |
| 4ALL-10+6060 <sup>1)</sup>    | 10            | 25                     | 400                 | 19200  | 0.28                   | 4.5                 | 245.8  | 5906675028965 |
| 4ALL-12/80 <sup>1)</sup>      | 12            | 10                     | 160                 | 7680   | 0.32                   | 5.2                 | 277.3  | 5906675159492 |
| 4ALL-12/100 <sup>1)</sup>     | 12            | 10                     | 160                 | 7680   | 0.38                   | 6.1                 | 323.4  | 5906675159515 |
| 4ALL-14/100 <sup>1)</sup>     | 14            | 10                     | 160                 | 8960   | 0.62                   | 9.9                 | 584.6  | 5906675159539 |

1) KOT-2022/2086