

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/zestaw-do-polaczen-kołkowych-43szt-p-34865.html>

## Zestaw do połączeń kołkowych 43szt

|                  |  |
|------------------|--|
| Cena brutto      | <b>8,57 zł</b>                                 |
| Cena netto       | <b>6,97 zł</b>                                 |
| Dostępność       | <b>Dostępny u producenta – wysyłka w 3 dni</b> |
| Czas wysyłki     | <b>3 dni</b>                                   |
| Numer katalogowy | <b>24080</b>                                   |
| Kod producenta   | <b>24080</b>                                   |
| Kod EAN          | <b>5906083078323</b>                           |
| Producent        | <b>Vorel</b>                                   |

### Opis produktu

#### Zestaw do połączeń kołkowych 43szt Vorel 24080

Kompletny zestaw narzędzi do wykonywania trwałych połączeń kołkowych w drewnie i materiałach drewnopochodnych. Zawiera wiertła z ogranicznikami głębokości, znaczniki do precyzyjnego pozycjonowania oraz kołki drewniane z certyfikatem FSC.

Liczba elementów 43 szt

Wiertła 6, 8, 10 mm

Certyfikat FSC C102015

Wykończenie Czernione

### Charakterystyka zestawu do połączeń kołkowych

#### Wiertła z ogranicznikami głębokości

Trzy rozmiary wiertel (6, 8, 10 mm) wyposażone w regulowane ograniczniki zapewniają jednakową głębokość otworów. Blokowanie ograniczników za pomocą dołączonego klucza imbusowego 2,5 mm gwarantuje powtarzalność wiercenia i eliminuje ryzyko przewiercenia materiału.

### Znaczniki do precyzyjnego pozycjonowania

Sześć znaczników (po dwa w każdym rozmiarze: 6, 8, 10 mm) umożliwiają dokładne przeniesienie pozycji otworów między łączonymi elementami. Eliminują konieczność pomiarów i minimalizują błędy montażowe, co przyspiesza pracę przy produkcji seryjnej.

### Kołki drewniane z certyfikatem FSC

30 kołków drewnianych w trzech wymiarach (10 szt 6x30 mm, 10 szt 8x40 mm, 10 szt 10x40 mm) pochodzących z odpowiedzialnie zarządzanych lasów. Certyfikat FSC C102015 potwierdza zgodność z międzynarodowymi standardami zrównoważonej gospodarki leśnej.

### Czernione wykończenie narzędzi

Proces czernienia zwiększa odporność wiertła na korozję i zużycie mechaniczne. Warstwa ochronna przedłuża żywotność narzędzi przy intensywnym użytkowaniu w warunkach warsztatowych, gdzie narażone są na wilgoć i pyły drewna.

## Specyfikacja techniczna

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Model                   | 24080   |
| Marka                   | Vorel   |
| Liczba elementów        | 43 szt  |
| Średnice wiertła        | 6 mm, 8 mm, 10 mm (z ogranicznikami głębokości)       |
| Znaczniki               | 6 mm (2 szt), 8 mm (2 szt), 10 mm (2 szt)             |
| Kołki drewniane         | 6x30 mm (10 szt), 8x40 mm (10 szt), 10x40 mm (10 szt) |
| Klucz imbusowy          | 2,5 mm  |
| Wykończenie powierzchni | Czernione   |
| Certyfikat ekologiczny  | FSC C102015   |

## Zastosowanie połączeń kołkowych

- Montaż korpusów mebli - szaf, komód, biurek
- Budowa regałów i półek wolnostojących
- Łączenie blatów stołowych z płyt drewnopochodnych
- Konstrukcje ram okiennych i drzwiowych
- Produkcja mebli ogrodowych z drewna
- Naprawa i renowacja starych mebli
- Łączenie desek podłogowych i paneli
- Montaż elementów dekoracyjnych z drewna

---

## Dobór średnicy kołków

---

### Zasady doboru rozmiaru kołków

Kołki 6x30 mm stosuje się przy łączeniu płyt o grubości 12-16 mm. Kołki 8x40 mm przeznaczone są do materiałów o grubości 18-22 mm, typowych w meblarstwie. Kołki 10x40 mm wykorzystuje się przy grubszych elementach konstrukcyjnych powyżej 22 mm, gdzie wymagana jest większa wytrzymałość połączenia. Głębokość otworu powinna wynosić około 2-3 mm więcej niż połowa długości kołka, co zapewnia przestrzeń na nadmiar kleju.

---

### Użytkowanie i konserwacja

Przed rozpoczęciem pracy należy ustawić ograniczniki głębokości na wiertłach zgodnie z długością używanych kołków i zablokować je kluczem imbusowym. Wiercenie otworów wykonuje się prostopadle do powierzchni materiału, utrzymując stałą prędkość obrotową wiertarki.

Po wywierceniu otworów w pierwszym elemencie wkłada się znaczniki, które po przyłożeniu drugiego elementu pozostawiają ślady wskazujące dokładne miejsca wiercenia. Metoda ta eliminuje konieczność przenoszenia wymiarów i zwiększa dokładność montażu.

Wiertła po użyciu należy oczyścić z pyłu drzewnego szczotką lub sprężonym powietrzem. Czerniona powierzchnia wymaga okresowego nasmarowania olejem maszynowym, szczególnie przy długotrwałym przechowywaniu w wilgotnych pomieszczeniach. Ograniczniki głębokości sprawdza się przed każdym użyciem, aby upewnić się, że nie uległy rozluźnieniu.

### Produkty uzupełniające

Do pracy z zestawem zaleca się stosowanie kleju do drewna typu D2 lub D3, który zapewnia odpowiednią wytrzymałość połączeń kołkowych. Przydatne będą również ściskacze stolarskie do mocowania elementów podczas schnięcia kleju oraz papier ścierny do wykończenia powierzchni po montażu.