

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucze-specjalne-spline-m5-m12-kpl11szt-66770-vorel-p-4834.html>

Klucze specjalne spline m5-m12 kpl.11szt. 66770 VOREL

Cena brutto	14,15 zł
Cena netto	11,50 zł
Dostępność	Dostępny u producenta – wysyłka w 3 dni
Czas wysyłki	3 dni
Numer katalogowy	66770
Kod producenta	66770
Kod EAN	5906083667701
Producent	Vorel
Rodzaj końcówki wkrętakowej	Spline
Jednostka	KPL
Długość [mm]	30.75
Rodzaj napędu	1/2"-3/8"
Materiał	CrV6150
Napęd	Hex 10mm; 1/2"

Opis produktu

Klucze specjalne spline M5-M12 kpl. 11szt. VOREL 66770

Zestaw 11 kluczy spline VOREL 66770 wykonanych ze stali chromowo-wanadowej CRV 6150. Komplet obejmuje klucze w rozmiarach M5, M6, M8, M10 i M12 w dwóch długościach oraz adapter 1/2"x10mm umożliwiający współpracę z grzechotką.

Materiał **Stal CRV 6150**

Liczba elementów **11 sztuk**

Zakres rozmiarów **M5-M12**

Model **VOREL 66770**

Charakterystyka kluczy spline VOREL 66770

Stal chromowo-wanadowa CRV 6150

Materiał CRV 6150 charakteryzuje się zwiększoną twardością i odpornością na ścieranie w porównaniu do standardowych stali narzędziowych. Dodatek chromu i wanadu poprawia wytrzymałość mechaniczną i odporność na korozję, co przekłada się na dłuższą żywotność narzędzi przy intensywnym użytkowaniu warsztatowym.

Profil spline

Połączenie spline (wielowypustowe) zapewnia większą powierzchnię styku między kluczem a łbem śruby niż standardowe profile sześciokątne. Rozkłada to siły na więcej punktów, minimalizując ryzyko zaokrąglenia krawędzi elementów złącznych, szczególnie przy dużych momentach dokręcania.

Dwie długości robocze

Zestaw zawiera klucze o długościach 30mm i 75mm. Krótsze warianty umożliwiają pracę w ograniczonej przestrzeni montażowej, podczas gdy dłuższe zapewniają lepszą dźwignię i dostęp do głębiej osadzonych elementów złącznych.

Adapter 1/2"x10mm

Dołączony adapter pozwala na montaż kluczy spline w grzechotkach i kluczach dynamometrycznych z chwytem 1/2 cala. Rozwiązanie to zwiększa funkcjonalność zestawu i umożliwia precyzyjne dokręcanie z kontrolą momentu obrotowego.

Specyfikacja techniczna

Producent	VOREL
Model	66770
Liczba elementów w zestawie	11 sztuk
Materiał wykonania	Stal chromowo-wanadowa CRV 6150
Rozmiary kluczy	M5, M6, M8, M10, M12
Długości kluczy	30mm, 75mm
Adapter	1/2" x 10mm
Typ profilu	Spline (wielowypustowy)

Zastosowanie kluczy spline

- Obsługa śrub i nakrętek spline w silnikach samochodowych i motocyklowych

-
- Prace serwisowe przy układach hamulcowych wykorzystujących złącza spline
 - Montaż i demontaż elementów zawieszenia w pojazdach
 - Serwis skrzyń biegów i przekładni różnicowych
 - Naprawa sprzętu budowlanego i maszyn przemysłowych
 - Prace warsztatowe przy maszynach rolniczych
 - Obsługa urządzeń hydraulicznych z połączeniami spline
 - Montaż konstrukcji stalowych z elementami złącznymi spline

Czym różni się profil spline od sześciokątnego

Połączenia spline posiadają 12 wypustów zamiast 6 krawędzi w standardowym profilu hex. Większa liczba punktów styku rozkłada obciążenia równomierniej, co jest szczególnie istotne w zastosowaniach wymagających dużych momentów dokręcania lub przy pracy z elementami wykonanymi z miękkich materiałów. Profil spline stosuje się często w przemyśle motoryzacyjnym, gdzie precyzja i odporność na uszkodzenia mają znaczenie krytyczne.

Dobór odpowiedniego rozmiaru klucza

Oznaczenie M5-M12 odnosi się do średnicy gwintu śruby lub nakrętki, z którą współpracuje klucz. Przed rozpoczęciem pracy należy zweryfikować rozmiar elementu złącznego za pomocą suwmiarki lub szablonu. Użycie klucza o niewłaściwym rozmiarze może prowadzić do uszkodzenia profilu spline i utraty możliwości odkręcenia elementu.

Długość klucza wpływa na moment obrotowy, jaki można zastosować. Klucze 30mm sprawdzają się w ciasnych przestrzeniach montażowych, gdzie dostęp jest ograniczony. Warianty 75mm zapewniają większą dźwignię, co ułatwia odkręcanie zablokowanych połączeń, jednak wymagają więcej miejsca do manewrowania.

Użytkowanie i konserwacja

Przed każdym użyciem należy sprawdzić stan profilu roboczego klucza. Uszkodzenia, ślady zużycia lub deformacje mogą prowadzić do niewystarczającego chwytu i uszkodzenia elementu złącznego. Po zakończeniu pracy klucze należy oczyścić z zanieczyszczeń i osuszyć, aby zapobiec korozji.

Przy stosowaniu adaptera z grzechotką należy upewnić się, że połączenie jest prawidłowo zablokowane. Luz w połączeniu może prowadzić do wypadnięcia klucza podczas pracy i uszkodzenia obsługiwanego elementu. Adapter 1/2" jest kompatybilny ze standardowymi grzechotkami i kluczami dynamometrycznymi posiadającymi chwyt o tym wymiarze.

Kontrola momentu dokręcania

W przypadku elementów krytycznych dla bezpieczeństwa, takich jak koła pojazdów czy elementy zawieszenia, zaleca się stosowanie klucza dynamometrycznego z adapterem. Pozwala to na precyzyjne dokręcenie zgodnie z zaleceniami producenta pojazdu lub maszyny, co jest szczególnie istotne przy pracach gwarancyjnych i certyfikowanych.