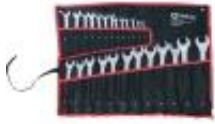


Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/komplet-kluczy-plasko-oczkowych-25-szt-qtechnic-qtipo-03-schmith-p-32454.html>

## Komplet kluczy płasko-oczkowych 25 szt. QTechnic QTKPO-03 SCHMITH

Cena brutto	<b>153,24 zł</b>
Cena netto	<b>124,59 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>QTKPO-03</b>
Kod producenta	<b>QTKPO-03</b>
Producent	<b>Narzędzia SCHMITH</b>

### Opis produktu

#### Komplet kluczy płasko-oczkowych 25 szt. QTechnic QTKPO-03

Profesjonalny zestaw kluczy płasko-oczkowych obejmujący 25 rozmiarów od 6 do 32 mm. Narzędzia kute matrycowo ze stali węglowej z chromowaną powłoką antykorozyjną, zakończone 12-kątnymi gniazdami oczkowym.

Liczba kluczy 25 sztuk

Zakres rozmiarów 6-32 mm

Materiał Stal węglowa

Model QTKPO-03

### Charakterystyka techniczna

#### 12-kątna końcówka oczkowa

Profil 12-kątny zapewnia większą liczbę punktów podparcia w porównaniu z klasycznym 6-kątnym. Umożliwia pracę w ograniczonej przestrzeni, gdzie pełny obrót klucza jest niemożliwy - wystarczy 30° zamiast 60° do przełożenia klucza.

## Kucie matrycowe

Proces kucia matrycowego zagęszcza strukturę stali, zwiększając wytrzymałość na naprężenia. Klucze wykonane tą metodą zachowują kształt pod dużym obciążeniem i nie ulegają trwałym odkształceniom przy prawidłowym użytkowaniu.

## Chromowana powłoka ochronna

Warstwa chromu zabezpiecza stal węglową przed korozją w środowisku warsztatowym. Gładka powierzchnia ułatwia czyszczenie z zabrudzeń olejowych i redukuje tarcie podczas pracy.

## Odchylona płaszczyzna robocza

Część płaska klucza jest odchylona względem osi uchwytu, co pozwala na pracę w miejscach o ograniczonym dostępie. Zwiększa zakres możliwych pozycji montażowych bez konieczności zmiany narzędzia.

## Specyfikacja techniczna

Producent	QTechnic (SCHMITH)
Model	QTKPO-03
Liczba kluczy	25 sztuk
Rozmiary w zestawie	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 32 mm
Materiał	Stal węglowa
Technologia wykonania	Kucie matrycowe
Powłoka powierzchniowa	Chromowana
Profil końcówki oczkowej	12-kątny
Opakowanie	Zwijany pokrowiec z możliwością zawieszenia
Kod EAN	5902004737881

## Zastosowanie

- Montaż i demontaż połączeń śrubowych w warsztatach mechanicznych
- Prace serwisowe w motoryzacji – silniki, podwozia, układy zawieszenia
- Obsługa maszyn przemysłowych i urządzeń produkcyjnych
- Montaż konstrukcji stalowych i elementów metalowych
- Prace instalacyjne w systemach hydraulicznych i pneumatycznych
- Serwis sprzętu rolniczego i maszyn budowlanych
- Naprawy i konserwacja urządzeń AGD o konstrukcji metalowej
- Prace montażowe w zakładach produkcyjnych

---

## **Dobór rozmiaru klucza**

Rozmiar klucza płasko-oczkowego odpowiada szerokości między płaskimi powierzchniami nakrętki lub łba śruby (wymiar "pod klucz"). Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić wymiar złącza śrubowego – użycie klucza o niewłaściwym rozmiarze prowadzi do uszkodzenia krawędzi nakrętki i uniemożliwia dalszą pracę.

## **Użytkowanie i konserwacja**

---

Klucze płasko-oczkowe należy dobierać dokładnie do rozmiaru łącznika. Luz między kluczem a nakrętką powoduje koncentrację naprężeń na krawędziach i może prowadzić do ich uszkodzenia. Podczas pracy należy ciągnąć klucz, a nie pchać – zapewnia to lepszą kontrolę nad narzędziem.

Część oczkowa przenosi większe momenty obrotowe niż płaska, dlatego przy trudnych połączeniach zaleca się rozpoczęcie pracy stroną oczkową. Profil 12-kątny wymaga mniejszego kąta obrotu do przełożenia klucza, co jest przydatne w ciasnych przestrzeniach.

Po zakończeniu pracy klucze należy oczyścić z zabrudzeń i osuszyć. Chromowana powierzchnia jest odporna na korozję, ale długotrwały kontakt z wilgocią i agresywnymi substancjami może prowadzić do uszkodzenia powłoki. Przechowywanie w załączonym pokrowcu chroni narzędzia przed uszkodzeniami mechanicznymi i ułatwia organizację stanowiska pracy.

## **Ograniczenia użytkowania**

Klucze płasko-oczkowe nie są przeznaczone do użycia jako dźwignie, młotki ani przedłużenia innych narzędzi. Przekroczenie dopuszczalnego momentu obrotowego przez stosowanie przedłużek prowadzi do trwałego odkształcenia narzędzia. W przypadku zablokowanych połączeń należy użyć środków penetrujących lub narzędzi udarowych.