

## I. Opis produktu

### Klucze płaskie, oczkowe i płasko-oczkowe

#### Kategorie narzędzi:

Klucze płaskie: otwarte końcówki, do pracy w miejscach o ograniczonym dostępie.

Klucze oczkowe: zamknięte końcówki, do pracy z większym momentem obrotowym.

Klucze płasko-oczkowe: narzędzia łączące cechy obu powyższych.

#### Opis i zastosowanie:

Opis narzędzi: Wykonane z wytrzymałej stali chromowo-wanadowej (CrV), odpornej na korozję i obciążenia.  
Powierzchnie polerowane lub matowe, niektóre z powłoką chromowaną.

#### Zastosowanie:

Prace mechaniczne i serwisowe, np. dokręcanie śrub o różnych kształtach łbów.

Obsługa pojazdów, maszyn i urządzeń.

Montaż i demontaż konstrukcji.

#### Materiały i wykonanie

Stal chromowo-wanadowa: Wytrzymałość i odporność na korozję.

Powłoki chromowane: Zwiększona trwałość i łatwość czyszczenia.

Ergonomiczne uchwyty: (opcjonalnie w niektórych modelach) uchwyty z TPR lub PVC zapewniające antypoślizgowość.

## II. Zagrożenia związane z użytkowaniem

### Zagrożenia fizyczne

#### Skaleczenia dłoni:

Ryzyko: Użycie klucza na zapieczonych lub ostrych krawędziach śrub może prowadzić do skaleczeń.

Przykład: Nieodpowiednie osadzenie klucza na śrubie, co powoduje jego ślizganie i uszkodzenie skóry dłoni.

Minimalizacja: Używanie rękawic ochronnych (EN 388) zwiększających chwyt i chroniących przed otarciami.

#### Zranienia przy poślizgu narzędzia:

Ryzyko: Klucz, który nie jest dopasowany do rozmiaru śruby, może się wyslizgnąć, powodując uderzenie o twardą powierzchnię.

Przykład: Przy użyciu zbyt dużego klucza na małej śrubie.

Minimalizacja: Dobór odpowiedniego rozmiaru klucza do obrabianego elementu.

### Zagrożenia mechaniczne

#### Przeegrzanie materiału lub odkształcenie narzędzi:

Ryzyko: Nadmierna siła wywierana na klucz może prowadzić do jego odkształcenia lub pęknięcia.

Przykład: Używanie przedłużeń lub młotków do zwiększenia siły bez odpowiednich narzędzi wspomagających.

Minimalizacja: Stosowanie kluczy zgodnie z ich specyfikacją i używanie narzędzi zaprojektowanych do dodatkowego momentu obrotowego (np. klucze dynamometryczne).

### Poluzowanie chwytu:

- Ryzyko: Klucz, który ślizga się na łbie śruby, może poluzować się podczas pracy, co prowadzi do utraty kontroli nad narzędziem.
- Przykład: Obróbka uszkodzonych lub zużytych nakrętek bez wcześniejszego oczyszczenia gwintów.
- Minimalizacja: Oczyszczenie i konserwacja śrub przed użyciem kluczy, stosowanie odpowiednich nasadek.

### **Zagrożenia ergonomiczne**

#### Zmęczenie mięśni:

- Ryzyko: Długotrwałe użytkowanie kluczy ręcznych bez przerw może prowadzić do bólu dłoni i przedramion.
- Przykład: Wielogodzinna praca z kluczami płaskimi lub oczkowymi w trudno dostępnych miejscach.
- Minimalizacja: Robienie przerw podczas pracy i używanie kluczy z ergonomicznymi uchwytami.

#### Nieprawidłowe ułożenie ciała:

- Ryzyko: Praca w niewygodnej pozycji lub bez stabilnego podparcia może prowadzić do obciążeń kręgosłupa i stawów.
- Minimalizacja: Upewnienie się, że stanowisko pracy jest dobrze oświetlone i stabilne.

### **Zagrożenia związane z otoczeniem pracy**

#### Odpryski materiału:

- Ryzyko: W przypadku uszkodzenia śruby lub narzędzia, mogą wystąpić odpryski metalu, które stanowią zagrożenie dla oczu.
- Przykład: Praca z uszkodzonymi nakrętkami lub śrubami bez zastosowania odpowiednich środków ochrony.
- Minimalizacja: Używanie okularów ochronnych (EN 166) oraz regularna kontrola stanu narzędzi.

#### Kontakt z olejami i smarami:

- Ryzyko: Śliska powierzchnia narzędzi może prowadzić do utraty chwytu i zwiększenia ryzyka urazu.
- Przykład: Klucz wyslizgujący się z rąk podczas pracy w smarze.
- Minimalizacja: Regularne czyszczenie narzędzi i stosowanie rękawic antypoślizgowych.

### **Postępowanie w sytuacjach awaryjnych**

#### Awaria narzędzia:

- Ryzyko: Pęknięcie klucza w trakcie pracy może prowadzić do nagłego urazu dłoni lub innych części ciała.
- Przykład: Przeciążenie narzędzia podczas dokręcania śruby.
- Minimalizacja: Regularne inspekcje narzędzi oraz natychmiastowe wycofywanie uszkodzonych egzemplarzy z użytkowania.

#### Zastosowanie nieodpowiednich technik:

- Ryzyko: Używanie kluczy w sposób niezgodny z ich przeznaczeniem może prowadzić do obrażeń.
- Przykład: Wykorzystanie klucza jako młotka lub dźwigni.
- Minimalizacja: Szkolenie użytkowników w zakresie właściwego użytkowania narzędzi.

### III. Wytyczne dotyczące Środków Ochrony Indywidualnej (PPE)

#### **Środki ochrony dla oczu i twarzy:**

**Okulary ochronne:** Norma: EN 166

Zastosowanie: Chronią oczy przed odpryskami metalu i zanieczyszczeniami podczas pracy z uszkodzonymi śrubami lub w trudnych warunkach.

Rodzaje: Okulary z bocznymi osłonami dla lepszej ochrony.  
Gogle ochronne, jeśli istnieje ryzyko rozprysku smaru lub oleju.

#### **Środki ochrony dłoni**

**Rękawice ochronne:** Norma: EN 388

Zastosowanie: Chronią przed otarciami, przecięciami oraz zwiększają przyczepność narzędzi w mokrych lub zaolejonych warunkach.

Rodzaje: Rękawice antypoślizgowe do pracy w środowisku wilgotnym lub tłustym.  
Rękawice odporne na przecięcia dla pracy z ostrymi lub uszkodzonymi elementami śrub i nakrętek.

#### **Środki ochrony stóp**

**Obuwie ochronne:** Norma: EN ISO 20345

Zastosowanie: Chronią stopy przed spadającymi narzędziami, elementami metalowymi oraz poślizgiem w miejscu pracy.

Wymagania: Antypoślizgowa podeszwa.  
Stalowy nosek dla ochrony przed uderzeniem.

#### **Środki ochrony ciała**

**Odzież ochronna:** Norma: EN ISO 13688

Zastosowanie: Dopasowana odzież zapobiega zaczepianiu się o narzędzia lub inne przedmioty w miejscu pracy.

Rodzaje: Kombinezony lub fartuchy robocze odporne na zabrudzenia olejem, smarem i kurzem.

Zalecenia: Unikaj luźnej odzieży, która może zaczepić się o narzędzia lub ruchome elementy.

#### **Środki ochrony słuchu**

Norma: EN ISO 20345

Wytyczne: Klucze ręczne nie generują istotnego hałasu, ale w warsztatach, gdzie używa się narzędzi mechanicznych, takich jak klucze udarowe, mogą być wymagane środki ochrony słuchu.

Wymagania: Antypoślizgowa podeszwa, stalowy nosek, izolacja elektryczna.

#### **Środki ochrony dróg oddechowych**

Norma: EN 149 (FFP2 dla pyłów średniego ryzyka lub FFP3 dla drobnych, szkodliwych cząstek).

Wytyczne: Przy pracy w środowiskach, gdzie generowany jest pył (np. przy odkręcaniu starych, zardzewiałych śrub), zaleca się stosowanie masek przeciwpyłowych.

## IV. Ogólne zasady bezpieczeństwa i instrukcje użytkowania

### Przygotowanie do pracy

#### Sprawdzenie narzędzia:

Upewnij się, że klucz jest w dobrym stanie technicznym (bez pęknięć, rdzy czy odkształceń).

Sprawdź, czy powierzchnie chwytne klucza nie są zaolejone lub zabrudzone.

#### Dobór narzędzia:

Wybierz klucz o odpowiednim rozmiarze, dopasowanym do śruby lub nakrętki.

W przypadku śrub uszkodzonych lub zardzewiałych wybierz klucz z odpowiednimi końcówkami (np. typu Surface Drive).

#### Przygotowanie miejsca pracy:

Upewnij się, że stanowisko pracy jest stabilne, dobrze oświetlone i wolne od zbędnych przedmiotów.

Oczyść śruby i nakrętki, aby zwiększyć przyczepność narzędzia.

### Podczas pracy:

#### Prawidłowe użytkowanie kluczy:

Ustaw klucz prostopadle do osi śruby lub nakrętki, aby zapewnić równomierne rozłożenie siły i uniknąć poślizgu.

W przypadku kluczy używaj końcówki oczkowej, gdy wymagana jest większa siła i stabilność.

płasko-oczkowych: Kończówkę płaską stosuj w miejscach o ograniczonym dostępie.

#### Unikaj nadmiernej siły:

Nie używaj przedłużeń lub młotków do zwiększenia momentu obrotowego, jeśli nie są one dedykowane do klucza.

Stosuj narzędzia mechaniczne (np. klucze dynamometryczne) w sytuacjach wymagających precyzyjnego momentu obrotowego.

#### Praca w zespole:

Korzystaj z kluczy o wydłużonym trzonku lub kluczy giętych, aby uzyskać lepszy dostęp.

### Po zakończeniu pracy

#### Czyszczenie:

Oczyść klucz z zabrudzeń, takich jak smar, olej czy pył, używając miękkiej ściereczki lub łagodnego detergentu.

W przypadku narzędzi pokrytych chromem upewnij się, że powłoka nie jest uszkodzona.

#### Przechowywanie:

Przechowuj klucze w dedykowanych organizacjach, płachtach lub skrzynkach narzędziowych.

Unikaj przechowywania w wilgotnym środowisku, które może powodować korozję.

#### Kontrola stanu technicznego:

Regularnie sprawdzaj narzędzia pod kątem uszkodzeń lub zużycia.

Uszkodzone klucze wycofaj z użytkowania i oznacz jako „niebezpieczne”.

### Ostrzeżenia dotyczące użytkowania

#### Nieprawidłowe użycie:

Nie używaj kluczy jako młotków, dźwigni ani narzędzi do pobijania.

Nie stosuj kluczy na elementach, które przekraczają ich specyfikację techniczną.

#### Środki ochrony:

Podczas pracy zawsze używaj rękawic ochronnych (EN 388) i okularów ochronnych (EN 166), szczególnie w przypadku śrub uszkodzonych lub zardzewiałych.

### Praca w grupie:

Upewnij się, że inni użytkownicy narzędzi są świadomi Twojej obecności, aby uniknąć kolizji narzędzi lub nieprzewidzianych ruchów.

## **V. Konserwacja i przechowywanie**

### **Konserwacja**

#### Czyszczenie po pracy:

Usuwać zabrudzenia, takie jak smar, olej, kurz czy opiłki metalu, za pomocą miękkiej ściereczki lub pędzla.

Do trudniejszych zabrudzeń używaj łagodnych detergentów i ciepłej wody.

Dokładnie osusz klucz po umyciu, aby zapobiec korozji.

#### Ochrona przed korozją:

Jeśli klucze są wykonane z materiałów podatnych na rdzewienie, regularnie stosuj środki antykorozyjne, takie jak olej techniczny lub dedykowane preparaty ochronne.

Przechowuj klucze w suchym miejscu, aby zminimalizować kontakt z wilgocią.

#### Kontrola stanu technicznego:

Regularnie sprawdzaj klucze pod kątem pęknięć, odkształceń lub uszkodzeń powłoki ochronnej (np. chromu).

Uszkodzone narzędzia natychmiast wycofaj z użycia i oznacz jako „niebezpieczne”.

#### Smarowanie:

Jeśli klucze mają ruchome elementy (np. grzechotki), smaruj je regularnie odpowiednim środkiem smarnym, aby zapewnić ich płynne działanie.

### **Przechowywanie**

#### Warunki przechowywania:

Oczyść klucz z zabrudzeń, takich jak smar, olej czy pył, używając miękkiej ściereczki lub łagodnego detergentu.

W przypadku narzędzi pokrytych chromem upewnij się, że powłoka nie jest uszkodzona.

#### Organizacja:

Używaj dedykowanych organizatorów, płacht narzędziowych, szuflad lub skrzynek narzędziowych, aby klucze były łatwo dostępne i chronione przed uszkodzeniami mechanicznymi.

W przypadku kluczy zestawów płasko-oczkowych przechowuj je w porządku wielkościowym, aby szybko znaleźć właściwy rozmiar.

#### Zabezpieczenie przed dziećmi:

Przechowuj klucze poza zasięgiem dzieci i osób nieprzeszkolonych.

Jeśli narzędzia są przechowywane w miejscu publicznym lub warsztacie, używaj zamkniętych szafek.

#### Długotrwałe przechowywanie:

Jeśli klucze nie będą używane przez dłuższy czas, pokryj ich powierzchnię cienką warstwą środka antykorozyjnego.

Zapakuj je w plastikowe osłony lub worki, aby chronić przed kurzem i wilgocią.

### **Utylizacja narzędzi**

#### Uszkodzone lub zużyte klucze:

Przeznacz do punktów selektywnej zbiórki odpadów metalowych lub oddaj do recyklingu.

#### Elementy mieszane:

W przypadku kluczy z gumowymi lub plastikowymi uchwytami rozdziel części metalowe od niemetaliowych przed utylizacją, aby ułatwić proces recyklingu.

## VI. Postępowanie z uszkodzonymi narzędziami

### Rozpoznawanie uszkodzeń

#### Objawy uszkodzeń mechanicznych:

- Pęknięcia:** Widoczne na powierzchni klucza, szczególnie w miejscach największego obciążenia (np. wokół końcówki płaskiej lub oczkowej).
- Odształcenia:** Klucz jest wygięty lub nie pasuje do śrub i nakrętek.
- Uszkodzenie powłoki ochronnej:** Odpryski chromu lub innej powłoki mogą prowadzić do korozji i zmniejszenia trwałości narzędzia.

#### Objawy zużycia:

- Ślady wycierania:** Widoczne na powierzchni klucza, szczególnie w miejscach największego obciążenia (np. wokół końcówki płaskiej lub oczkowej).
- Luz na mechanizmach (jeśli dotyczy)** Klucze z grzechotkami mogą wykazywać luzy w mechanizmie zapadkowym.

### Działania w przypadku wykrycia uszkodzenia

#### Wycofanie z użycia:

Natychmiast wycofaj uszkodzone narzędzie z użytkowania, aby zapobiec dalszym uszkodzeniom lub wypadkom.

Oznacz narzędzie jako „niebezpieczne” lub „wycofane z użytku”.

#### Ocena uszkodzenia:

- Drobne uszkodzenia:** Niewielkie ślady korozji lub zabrudzenia mogą być usunięte przez odpowiednią konserwację (np. użycie preparatów antykorozyjnych).
- Poważne uszkodzenia:** Narzędzia z pęknięciami, znacznym zużyciem lub odształceniami nie nadają się do naprawy i powinny zostać zutyliczowane.

#### Naprawa narzędzi:

Jeśli uszkodzenie dotyczy kluczy z mechanizmami (np. grzechotek), skonsultuj się z autoryzowanym serwisem producenta w celu ewentualnej naprawy.

Używaj wyłącznie oryginalnych części zamiennych.

#### Przechowywanie uszkodzonych narzędzi:

Przechowuj uszkodzone narzędzia w oddzielnym miejscu, z dala od sprawnych narzędzi, aby zapobiec ich przypadkowemu użyciu.

Zabezpiecz uszkodzone klucze przed dalszym uszkodzeniem lub kontaktem z użytkownikami.

## VII. Utylizacja

### Oddanie do recyklingu:





Przeznacz narzędzia do punktu selektywnej zbiórki odpadów metalowych.

W przypadku kluczy z plastikowymi lub gumowymi elementami (np. uchwyty), oddziel części metalowe od niemetaliowych, aby ułatwić recykling.

### Zgodność z przepisami:

Postępuj zgodnie z lokalnymi regulacjami dotyczącymi gospodarki odpadami, szczególnie w przypadku narzędzi zawierających powłoki chemiczne.

## Ostrzeżenia i Piktogramy Bezpieczeństwa

	Należy przeczytać instrukcję obsługi przed użyciem.		Ostrzeżenie: Narzędzia nie są zabawkami. Używanie ich przez dzieci bez nadzoru może prowadzić do obrażeń.
	Używaj okularów ochronnych: Chronią oczy przed odpryskami lub pyłem powstającym w trakcie pracy.		Ryzyko poślizgu narzędzia: Upewnij się, że klucz jest prawidłowo osadzony na śrubie lub nakrętkę, aby uniknąć obrażeń.
	Używaj rękawic ochronnych: Chronią dłonie przed przecięciami, otarciami i poprawiają chwyt narzędzia.		Nie używaj uszkodzonych narzędzi: Klucze z pęknięciami, odkształceniami lub innymi uszkodzeniami muszą być wycofane z użycia.
	Używaj obuwia ochronnego: Zapewnia ochronę przed spadającymi narzędziami i stabilność na śliskich powierzchniach.		Używaj odpowiedniego narzędzia: Dobierz klucz do rozmiaru śruby, aby uniknąć uszkodzenia narzędzia lub elementu mocującego.
	Zaleca się noszenie dopasowanej odzieży roboczej, aby uniknąć zaczepienia luźnych elementów o narzędzia lub materiały.		Narzędzia wykonane z metalu lub tworzyw sztucznych mogą być poddane recyklingowi – oddaj je do odpowiednich punktów zbiórki.

## Kontakt w sprawach bezpieczeństwa i wsparcia:

Producent:	GEKO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.
Adres:	Kietlin, ul. Spacerowa 3, 97-500 Radomsko, Polska
Numer kontaktowy:	+48 44 682 40 04
E-mail:	geko@geko.pl
Strona internetowa:	<a href="https://b2b.geko.pl/pl/bezpieczenstwo">https://b2b.geko.pl/pl/bezpieczenstwo</a>