

1 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące kluczy ręcznych, trzpieniowych i dynamometrycznych

OSTRZEŻENIE!

Należy zapoznać się ze wszystkimi wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa, instrukcjami, ilustracjami i danymi technicznymi, dołączonymi do produktu. Niewłaściwe użytkowanie kluczy, nieprzestrzeganie poniższych instrukcji stwarza bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia i życia.

1. IDENTYFIKACJA

Produkt: Klucz płaski / oczkowy / płasko-oczkowy / trzpieniowy (imbus, Torx) / klucz dynamometryczny / klucz nastawny / klucz nasadowy (szczegółowy model, typ, rozmiar oraz numer partii znajdują się bezpośrednio na etykiecie produktu/opakowaniu).

2. GŁÓWNE ZAGROŻENIA

- **Ześlizgnięcie się klucza** ze łba śruby lub nakrętki (ryzyko nagłego zranienia, stłuczenia lub zmiążdżenia dłoni o sąsiadujące elementy konstrukcyjne).
- **Pęknięcie lub odkształcenie narzędzia** w wyniku przeciążenia lub zastosowania nadmiernej siły (odpryski metalu o dużej sile rażenia).
- **Rozregulowanie mechanizmu** klucza dynamometrycznego (ryzyko przeciążenia i zerwania gwintu śruby, co może prowadzić do awarii montowanego elementu).
- **Zranienia dłoni** spowodowane pracą ostrymi krawędziami uszkodzonych lub zużytych kluczy.

3. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZED URUCHOMIENIEM

- **Kontrola wizualna:** Przed każdym użyciem sprawdź stan techniczny klucza. Nie używaj narzędzi z pękniętymi lub rozgiętymi szczękami, zużytym (obrobionym) profilem wewnętrznym czy pękniętym korpusem.
- **Czystość narzędzia:** Upewnij się, że klucz oraz łeb śruby/nakrętki są wolne od smarów, olejów i innych zanieczyszczeń, które mogą spowodować ześlizgnięcie się klucza podczas pracy.
- **Kompatybilność:** Rozmiar i profil klucza (metryczny, calowy, TORX, HEX itp.) musi być idealnie dopasowany do elementu złączonego. Używanie klucza o niewłaściwym rozmiarze niszczy narzędzie oraz śrubę.

4. MONTAŻ I EKSPLOATACJA

- **Prawidłowy kierunek siły:** Klucz należy zawsze ciągnąć do siebie, a nie pchać (w kierunku od siebie). W przypadku nagłego ześlizgnięcia się klucza, ciągnięcie minimalizuje ryzyko uderzenia dłonią o twarde elementy.
- **Zakaz stosowania przedłużeń:** Zabrania się zwiększania dźwigni poprzez nakładanie na klucz rur lub innych narzędzi (tzw. przedłużeń). Może to doprowadzić do natychmiastowego pęknięcia klucza i poważnego urazu.
- **Obsługa kluczy dynamometrycznych:** Klucza dynamometrycznego używaj wyłącznie do końcowego dokręcania z określoną siłą, nigdy do odkręcania zabezpieczonych śrub. Po zakończeniu pracy zawsze zresetuj nastawę sprężyny do wartości minimalnej (pozycja „zero”), aby zapobiec jej rozkalibrowaniu.
- **Przeznaczenie:** Używaj kluczy wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem. Zabrania się używania kluczy jako młotków, dźwigni wyburzeniowych czy klinów. Do pracy z elektronarzędziami lub narzędziami pneumatycznymi stosuj wyłącznie specjalne nasadki udarowe.

5. ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ (BHP)

Podczas pracy z kluczami bezwzględnie stosuj:

- **Rękawice robocze / ochronne** (ochrona dłoni przed bolesnymi otarciami, uderzeniami w przypadku ześlizgnięcia się narzędzia oraz izolacja termiczna).
- **Okulary ochronne** (ochrona oczu przed odpryskami metalu w przypadku pęknięcia przeciążonej śruby lub klucza).
- **Obuwie robocze** (zabezpieczenie stóp przed skutkami upadku ciężkich kluczy warsztatowych).

6. WARUNKI PRZECHOWYWANIA

- Przechowuj klucze w suchym miejscu, w temperaturze pokojowej, chroniąc je przed wilgocią i substancjami żrącymi, które mogą wywołać korozję.
- Klucze dynamometryczne przechowuj wyłącznie w dedykowanych etui ochronnych, z dala od wstrząsów i upadków, które mogą wpłynąć na dokładność pomiaru.
- Narzędzia należy przechowywać w sposób uporządkowany (w wózkach warsztatowych, na tablicach narzędziowych lub w kasetach).

7. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

Zużyty produkt nie stanowi odpadu komunalnego. Należy go utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska (oddać do punktu PSZOK lub odpowiedniego kontenera na złom stalowy).