

## INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA NARZĘDZI DO GWINTOWANIA

### 1. Wprowadzenie

Narzędzia do gwintowania, takie jak gwintowniki, narzynki i uchwyty, są przeznaczone do precyzyjnego wykonywania gwintów wewnętrznych i zewnętrznych w różnych materiałach. Prawidłowe użytkowanie tych narzędzi zgodnie z poniższą instrukcją zapewni bezpieczeństwo pracy i długą żywotność produktu.

### 2. Środki ostrożności

#### 1. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem:

- Narzędzia do gwintowania przeznaczone są wyłącznie do wykonywania gwintów w materiałach zgodnych z ich specyfikacją (np. stal, aluminium, tworzywa sztuczne).
- Nie stosuj narzędzi do innych celów, takich jak wiercenie czy frezowanie.

#### 2. Bezpieczeństwo osobiste:

- Używaj środków ochrony indywidualnej:
  - **Okulary ochronne** – chronią oczy przed odpryskami.
  - **Rękawice ochronne** – zabezpieczają dłonie przed przecięciami, ale nie stosuj ich, gdy narzędzie obraca się na maszynie.
  - **Odzież robocza** – upewnij się, że jest dopasowana i nie grozi wciągnięciem przez obracające się narzędzia.
- Pracuj w dobrze oświetlonym i wolnym od zbędnych przedmiotów miejscu.

#### 3. Kontrola narzędzi:

- Przed każdym użyciem sprawdź narzędzie pod kątem uszkodzeń mechanicznych, takich jak pęknięcia, zużycie czy zniekształcenia.
- Upewnij się, że narzędzie mocujące (np. uchwyt do gwintownika lub narzynki) jest w dobrym stanie technicznym.

#### 4. Podczas pracy:

- Nie używaj nadmiernej siły – może to prowadzić do złamania narzędzia.
- Nigdy nie manipuluj narzędziem podczas jego pracy w maszynie.

### 3. Przygotowanie narzędzi i stanowiska

#### 1. Dobór narzędzia:

- Wybierz gwintownik lub narzynkę odpowiednią do rodzaju materiału oraz wymaganego rozmiaru i skoku gwintu.
- Sprawdź, czy narzędzie jest ostre i wolne od uszkodzeń.

#### 2. Przygotowanie otworu lub pręta:

- W przypadku gwintów wewnętrznych wywierć otwór o odpowiedniej średnicy zgodnej z tabelą gwintów.
- Przy gwintach zewnętrznych upewnij się, że pręt ma odpowiednią średnicę nominalną.

#### 3. Mocowanie narzędzia:

- Zamocuj narzędzie w odpowiednim uchwycie (np. uchwycie do gwintownika, imadle lub wrzecionie tokarki).
- Upewnij się, że narzędzie jest dobrze osadzone i stabilne.



#### 4. Smarowanie:

- Nałóż odpowiedni środek smarny (np. olej do gwintowania) na narzędzie i obrabiany materiał, aby zredukować tarcie i ułatwić proces gwintowania.

#### 4. Użytkowanie narzędzi

##### 1. Ręczne gwintowanie:

- Włóż gwintownik do otworu lub narzynkę na pręt i delikatnie zacznij obracać narzędzie zgodnie z kierunkiem gwintu.
- Co kilka obrotów wykonaj pół obrotu wstecz, aby usunąć wióry z miejsca skrawania.
- Po zakończeniu gwintowania delikatnie wycofaj narzędzie.

##### 2. Gwintowanie maszynowe:

- Ustaw maszynę na odpowiednie obroty i posuw zgodnie z materiałem i narzędziem.
- Monitoruj proces, aby zapobiec przegrzewaniu lub nadmiernym siłom działającym na narzędzie.
- Po zakończeniu gwintowania zatrzymaj maszynę i wyjmij narzędzie z materiału.

##### 3. Kontrola gwintu:

- Sprawdź wykonany gwint przy użyciu odpowiedniego wzorca lub kalibru, aby upewnić się, że spełnia wymagania.

#### 5. Konserwacja i przechowywanie

##### 1. Czyszczenie narzędzi:

- Po zakończeniu pracy usuń wióry i resztki smaru za pomocą szczotki lub sprężonego powietrza.
- Nie używaj agresywnych środków czyszczących, które mogą uszkodzić narzędzie.

##### 2. Smarowanie:

- Po oczyszczeniu nałóż cienką warstwę oleju ochronnego, aby zapobiec korozji.

##### 3. Przechowywanie:

- Przechowuj narzędzia w suchym miejscu, w oryginalnych opakowaniach lub specjalnych stojakach, aby zapobiec uszkodzeniom mechanicznym.

#### 6. Ostrzeżenia

- Nie używaj uszkodzonych, tępych lub nadmiernie zużytych narzędzi – może to prowadzić do złamania narzędzia i wypadku.
- Nigdy nie manipuluj narzędziem podczas jego pracy na maszynie.
- Nie przekraczaj maksymalnych parametrów pracy określonych przez producenta.

#### 7. Utylizacja

Zużyte uchwyty tokarskie należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi recyklingu odpadów metalowych.

**UWAGA:** Nieprzestrzeganie zasad zawartych w niniejszej instrukcji może prowadzić do obrażeń ciała, uszkodzenia narzędzi lub materiału obrabianego. Producent nie ponosi odpowiedzialności za skutki niewłaściwego użytkowania produktu.

