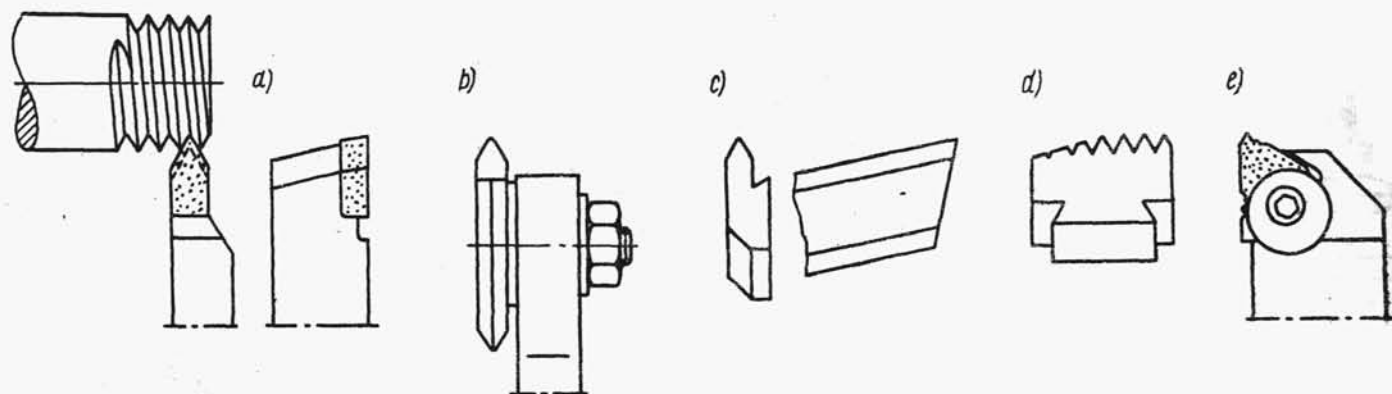
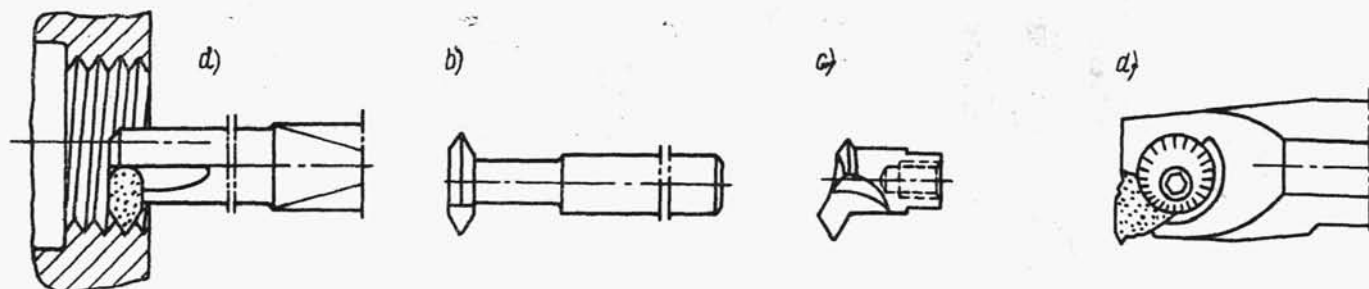


## 13. NARZĘDZIA DO OBRÓBKI GWINTÓW

### 13.1. NOŻE

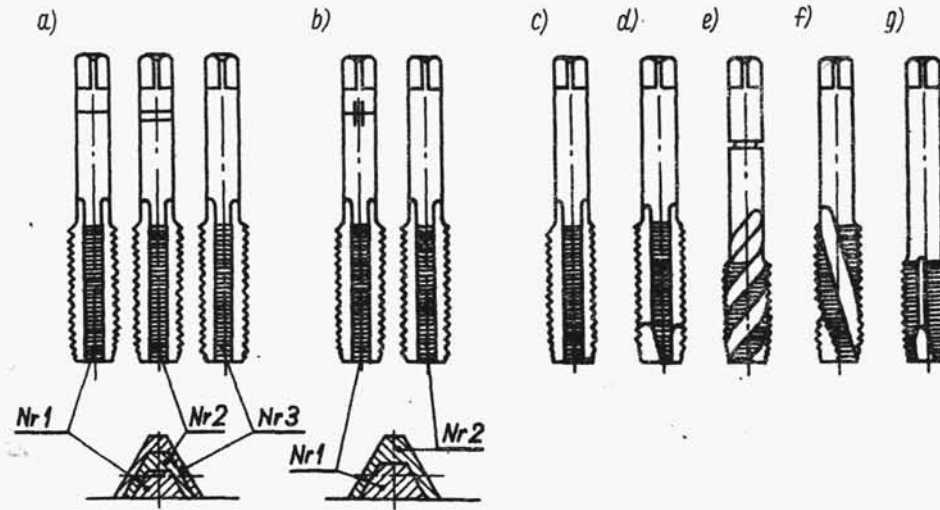


Rys.13.1. Noże do gwintów zewnętrznych: a) imakowy z ostrzem z węglików spiekanych, b) oprawkowy krążkowy pierścieniowy pojedynczy, c) oprawkowy słupkowy pojedynczy, d) oprawkowy słupkowy wielokrotny, e) z płytą wieloostrzową z węglików spiekanych mocowaną mechanicznie

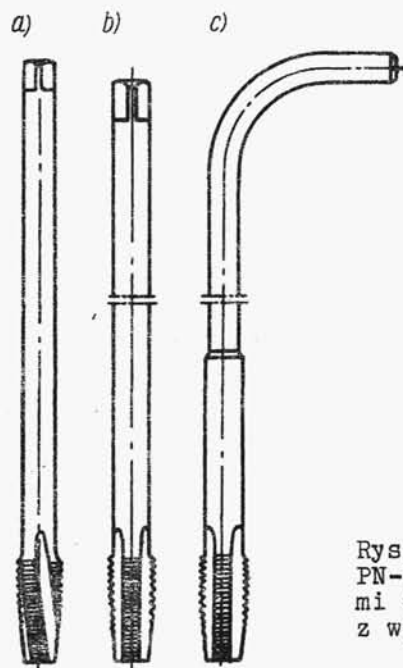


Rys.13.2. Noże do gwintów wewnętrznych: a) imakowy z ostrzem z węglików spiekanych, b) oprawkowy krążkowy trzpieniowy pierścieniowy pojedynczy, c) oprawkowy krążkowy nasadzany z gniazdem gwintowym śrubowy pojedynczy, d) z płytką wieloostrzową z węglików spiekanych mocowaną mechanicznie

## 13.2. GWINTOWNIKI



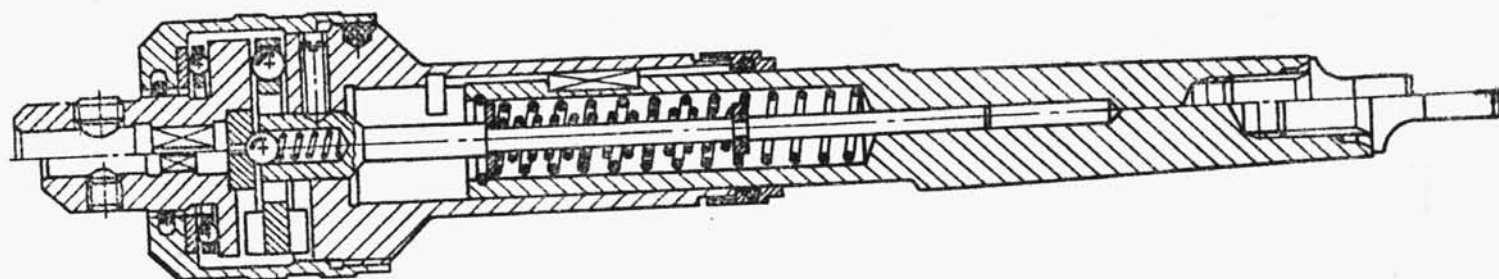
Rys.13.3. Normalne gwintowniki według PN-72/M-57803: a) komplet gwintowników do wykonywania gwintu w trzech przejściach, b) komplet gwintowników do wykonywania gwintu w dwóch przejściach, c) wykańczak, d) wykańczak ze skośną powierzchnią natarcia, e) wykańczak z rowkami śrubowymi prawymi, f) wykańczak z rowkami śrubowymi lewymi, g) wykańczak bezrowkowy



Rys.13.4. Normalne gwintowniki według PN-72/M-57803 do nakrętek: a) z rowkami śrubowymi, b) z rowkami prostymi, z wydłużonym chwytem, c) do pracy na automacie (nie objęty PN)

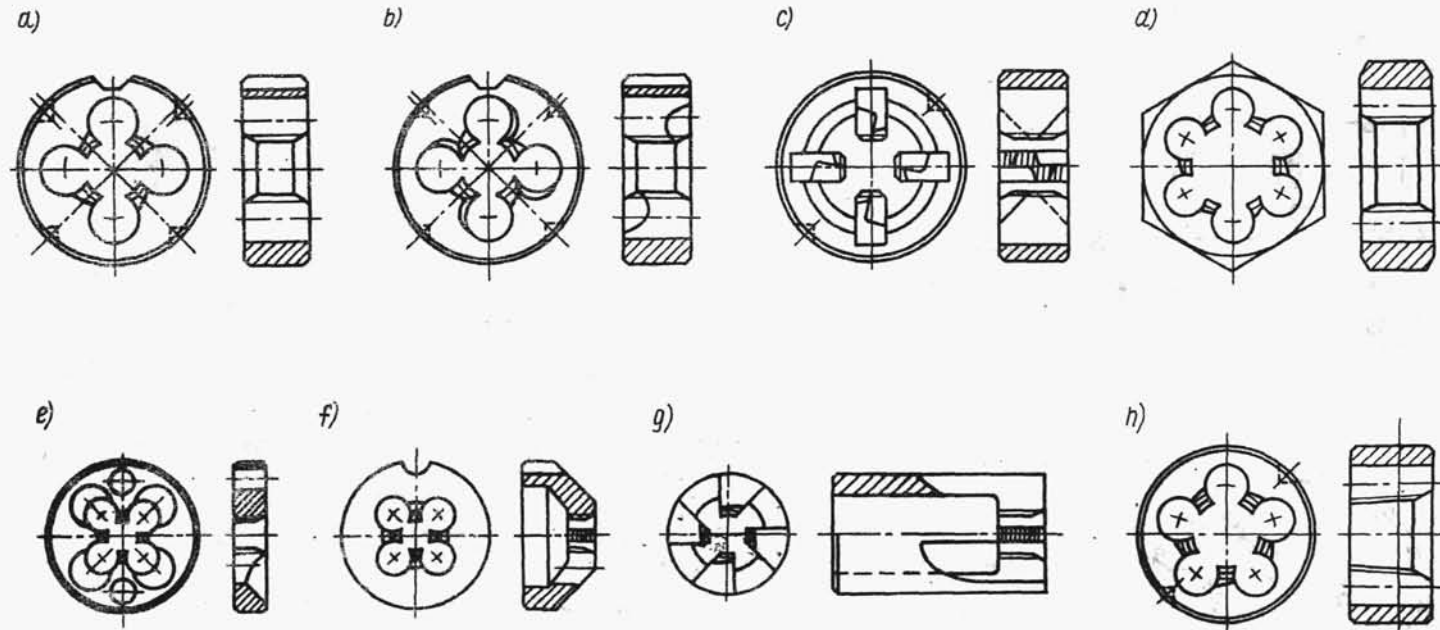


Rys.13.5. Gwintownik do gwintu stożkowego



Rys.13.6. Oprawka do gwintowników, z osiową i promieniową kompensacją (część górna rysunku -  
oprawka do gwintów o dużych średnicach)

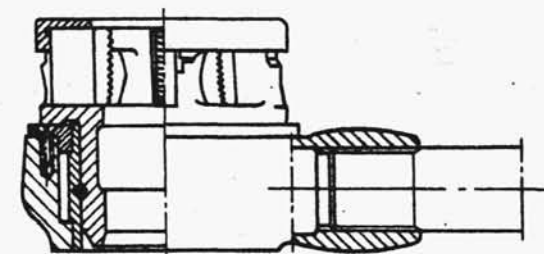
### 13.3. NARZYNKI



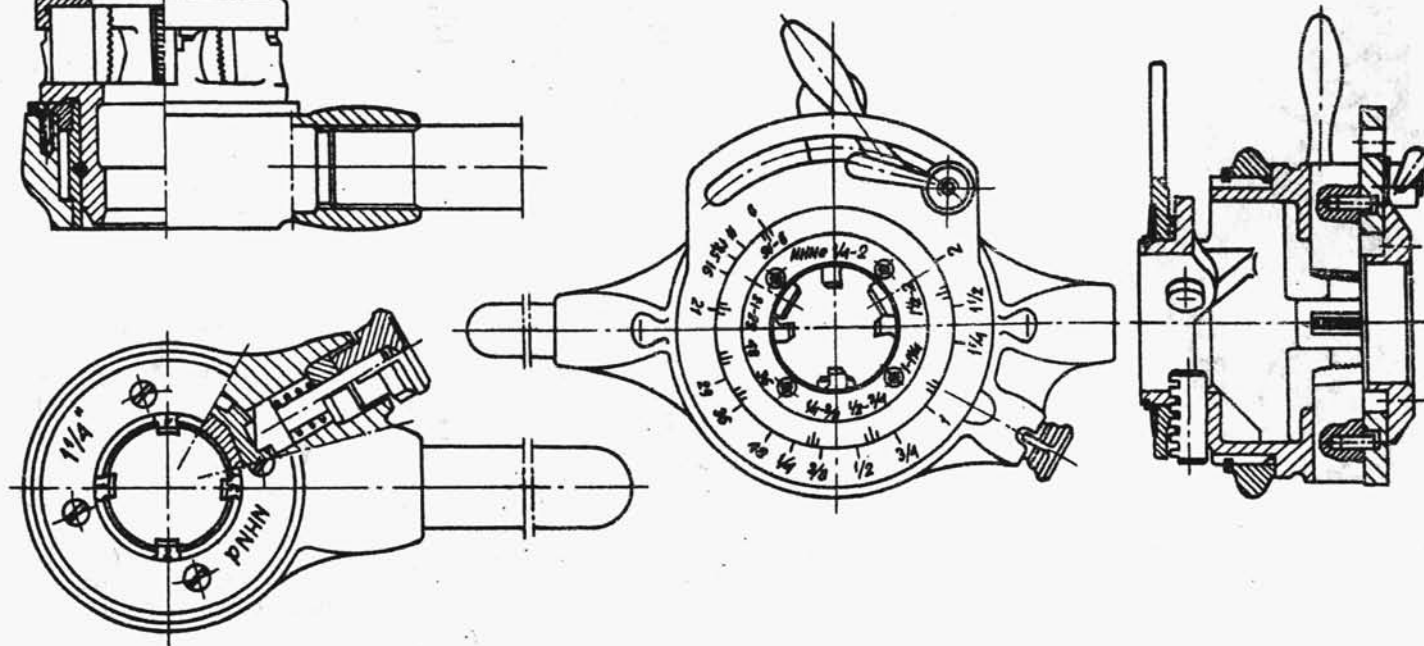
Rys.13.7. Typowe kształty narzynek: a) i b) okrągłe według PN-71/M-58070 (b) - ze skośną powierzchnią natarcia), c) okrągła ze wstawianymi nożami, d) sześciokątna, e) okrągła automatowa, f) dzwonowa automatowa, g) tulejowa automatowa, h) okrągła do gwintu stożkowego

### 13.4. GŁOWICE GWINCIARSKIE

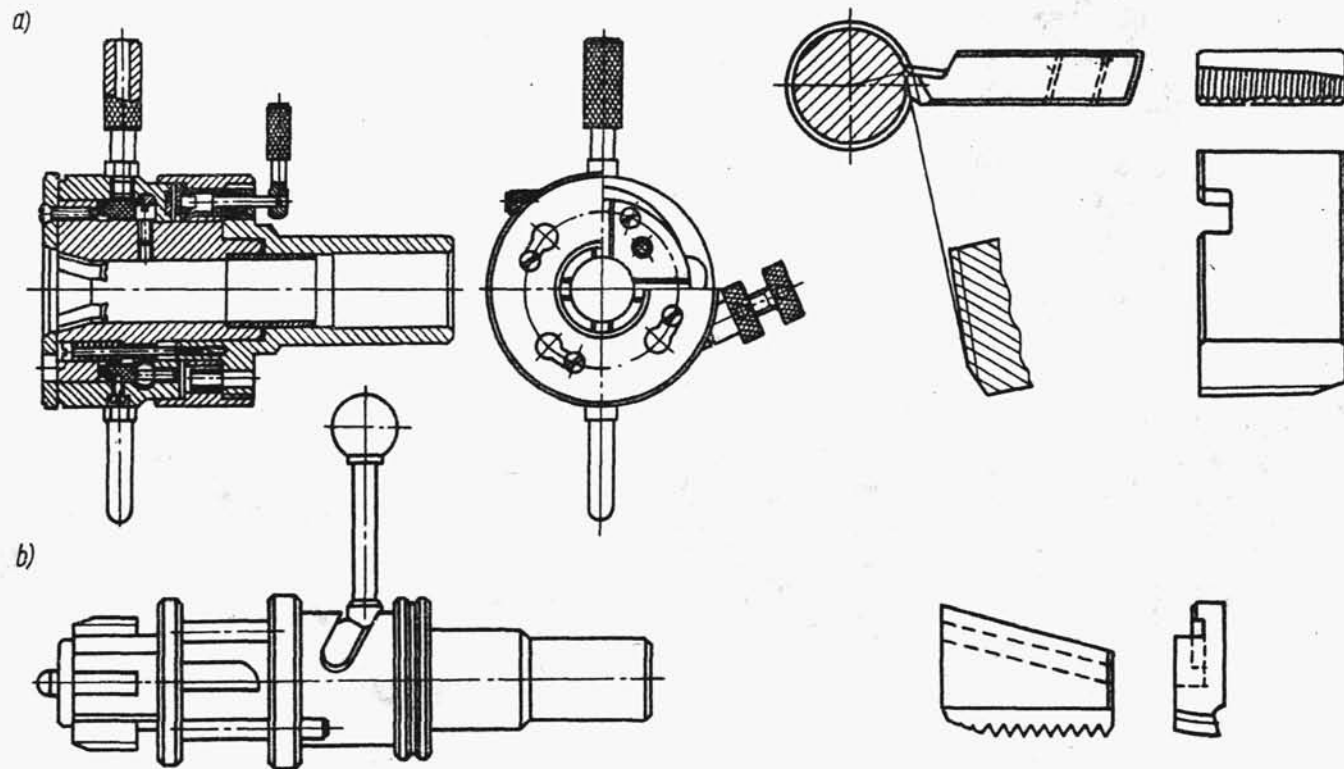
a)



b)



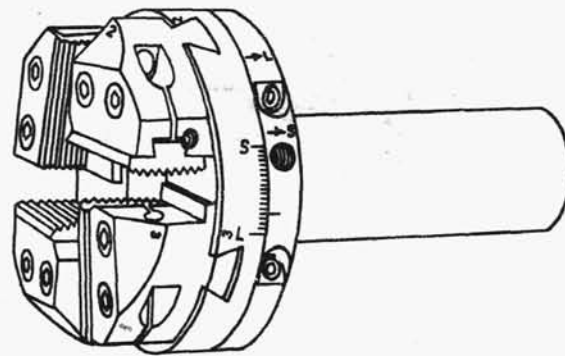
Rys.13.8. Głowice gwinciarskie ręczne: a) gwintownica jednoramienna (z grzechotką), b) gwintownica dwuramienna



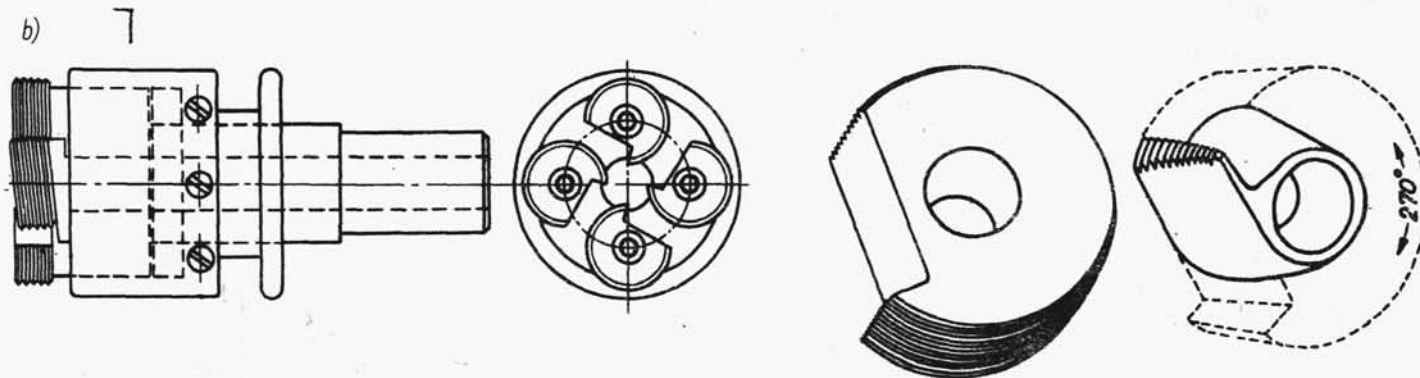
Rys.13.9. Głowice gwinciarskie maszynowe promieniowe (z nożami promieniowymi): a) do gwintów zewnętrznych, b) do gwintów wewnętrznych



a)

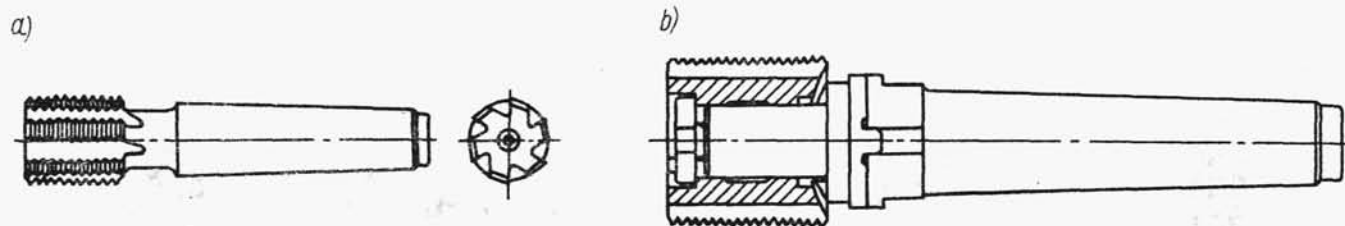


b)

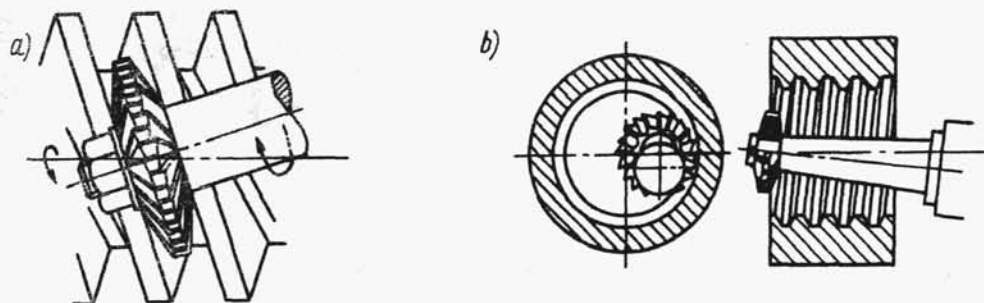


Rys.13.10. Głowice gwinciarские maszynowe: a) styczna (z nożami stycznymi), b) z nożami krążkowymi

### 13.5. FREZY



Rys.13.11. Frezy wielokrotne (grzebieniowe): a) trzpieniowy - do gwintów wewnętrznych,  
b) nasadzany - do gwintów zewnętrznych



Rys.13.12. Frezowanie frezem pojedynczym (krążkowym): a) gwintu  
zewnętrznego, b) gwintu wewnętrznego