

## NARZĘDZIA SPECJALNE I CZĘŚCI ROBOCZE SYSTEMÓW NARZĘDZIOWYCH

### SPECJALNE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE NARZĘDZI DO OTWORÓW

Do wykonywania różnorodnych otworów (okrągłych, gwintowanych, wielorowkowych i kształtowych) przeznaczone są specjalne rozwiertaki, gwintowniki, przeciągacze, przepychacze itp., wykonywane na indywidualne zamówienie w dostosowaniu do procesu technologicznego. W zależności od potrzeb, uwarunkowanych rodzajem, stanem i twardością materiału obrabianego, narzędzia te wykonywane są jako jednolite lub składane (w tym klejone), z ostrzami ze stali szybko tnących lub węglików spiekanych, względnie innych materiałów narzędziowych. Narzędzia te umożliwiają realizowanie procesu obróbki z wyższymi od typowych parametrami skrawania i z większą wydajnością, przy zapewnieniu zarówno dużej trwałości ostrzy, jak i wymaganej wysokiej dokładności wymiarowej i kształtowej oraz gładkości powierzchni obrabianej.

#### OPIS TECHNICZNY

Specjalne rozwiertaki i gwintowniki wykonywane są przede wszystkim jako składane, z ostrzami w postaci płytek skrawających z węglików spiekanych (albo stali szybko tnących spiekanych) osadzonych w rowkach korpusu metodą klejenia (względnie lutowania, np. w przypadku nanoszenia na ostrza warstw twardych PVD). Stereometria ostrzy dostosowywana jest do wymagań technologicznych oraz warunków użytkowania narzędzi. Przeciągacze i przepychacze wykonywane są jako narzędzia specjalne o konstrukcji jednolitej lub składanej (np. z wklejanymi ostrzami z węglików spiekanych). Narzędzia

te przeznaczone są do wydajnej i dokładnej obróbki otworów okrągłych, wielorowkowych i kształtowych oraz rowków wpustowych. Ich konstrukcja dostosowywana jest indywidualnie do danego procesu technologicznego. Dobierane są m.in. wymiary narzędzia (w tym geometria, podziałka i liczba ostrzy, wymiary części chwytowych) oraz rodzaj i gatunek materiału ostrzy.

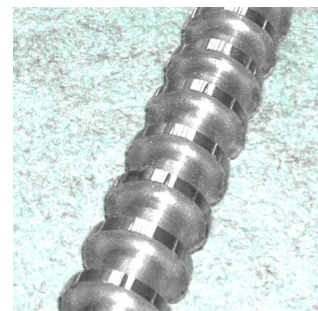
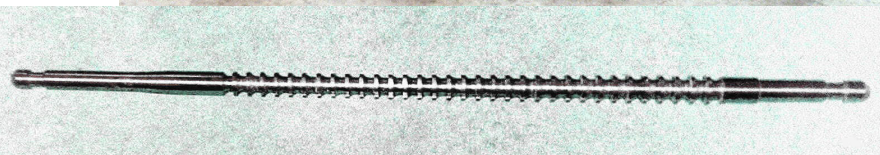
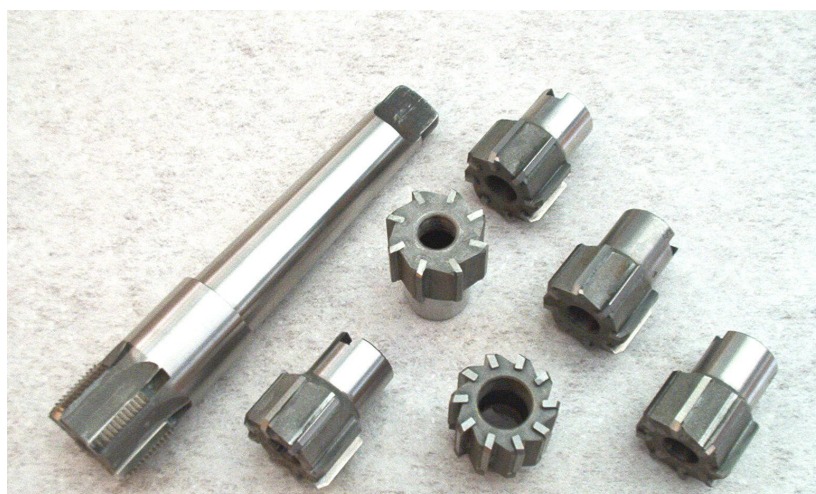
#### ZASTOSOWANIE

- wydajna obróbka otworów przy zapewnieniu zarówno dużej trwałości ostrzy, jak i wymaganej wysokiej dokładności wymiarowej i kształtowej oraz gładkości powierzchni obrabianej,

#### EFEKTY STOSOWANIA

- racjonalne wykorzystanie drogich materiałów narzędziowych (np. spiekanych węglików metali),
- wyeliminowanie niekorzystnych naprężeń powstających po lutowaniu poprzez stosowanie techniki klejenia,
- zmniejszenie kosztów regeneracji narzędzi klejonych dzięki wielokrotnemu wykorzystywaniu ich korpusów,
- możliwość zwiększenia parametrów skrawania i co za tym idzie wydajności obróbki.

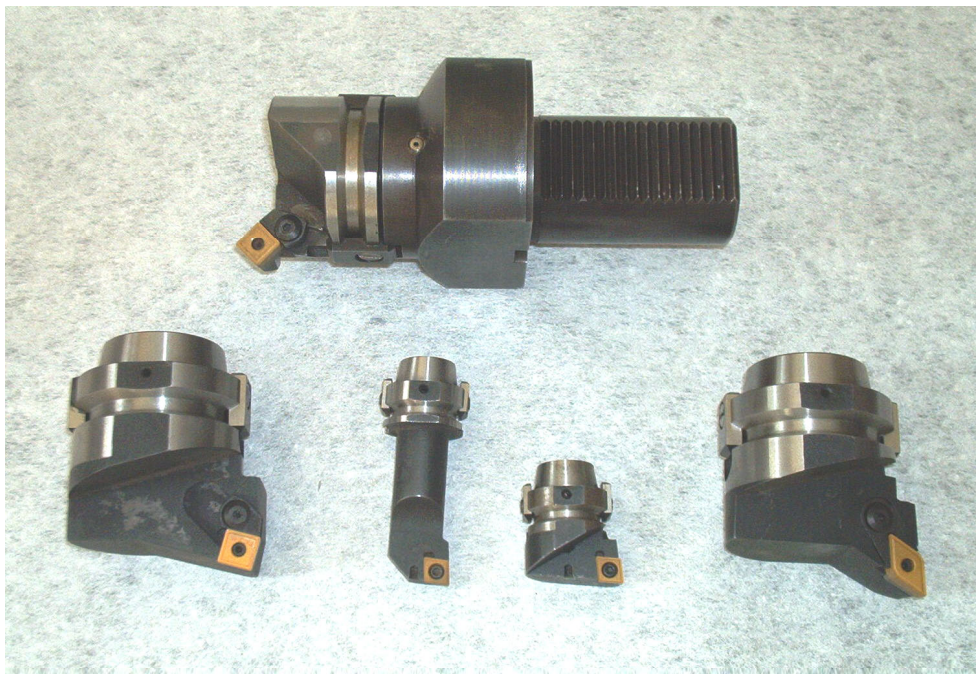
#### ASORTYMENT



Asortyment obejmuje przedstawione w opisie technicznym rodzaje narzędzi, wykonywanych wg indywidualnych uzgodnień, obejmujących m.in. średnicę zewnętrzną, długość całkowitą i części roboczej, liczbę rowków wiórowych, rodzaj części chwytowej, gatunek materiału ostrzy itp.

## CZĘŚCI ROBOCZE SYSTEMÓW NARZĘDZIOWYCH

Części robocze stanowią jeden z podstawowych elementów systemów narzędziowych przeznaczonych do operacji realizowanych przez OSN, centra i elastyczne systemy obróbkowe.



### ZASTOSOWANIE

Projektowane i wykonywane przez IOS części robocze tokarskich systemów narzędziowych umożliwiają realizację następujących operacji:

- toczenie powierzchni wzdłużnych i poprzecznych oraz fazowanie,
- toczenie kształtowych powierzchni zewnętrznych,
- wytaczanie otworów walcowych i kształtowych.

### ZALETY

Zastosowanie w częściach roboczych płytek skrawających mocowanych różnymi systemami (śruba dociskowa – system C, kołek ustalający klin – system P lub śruba mocująca poprzez otwór w płytce – system S) oraz narzędzi specjalnych, daje możliwość realizacji obróbki:

- w szerokim zakresie parametrów skrawania (prędkość skrawania, głębokość i posuw),
- z wykorzystaniem bogatego asortymentu kształtów i wielkości płytek skrawających,
- szerokiego asortymentu obrabianych materiałów dzięki zastosowaniu ostrzy z węglików spiekanych (w tym z naniesioną warstwą twardą), spieków ceramicznych, jak również materiałów supertwardych, np. polikrystalicznego diamentu (PKD), regularnego azotku boru (cBN) i innych.

### ASORTYMENT

Asortyment obejmuje części roboczych narzędzi standardowe i wykonywane wg indywidualnych uzgodnień. Narzędzia wykonywane są w szerokim zakresie wymiarowym i z dowolną częścią chwytową. Oferowane są również części robocze do nietypowych operacji tokarskich, narzędzia frezarskie i wiertarsko-frezarskie do pracy w cyklach z automatyczną wymianą i inne specjalne.

Karta wykonana w ramach projektu współfinansowanego przez Unię Europejską



**ZPORR**  
Zintegrowany Program  
Operacyjny  
Rozwoju Regionalnego

