

## I. WSKAZANIA EKSPLOATACYJNE

- doboru narzędzi ściernych do operacji szlifierskich

- 1. Rodzaj materiału obrabianego i jego twardość preferuje w tym zakresie**
  - o *elektrokorund* do szlifowania stali i jej stopów, żeliw miękkich
  - o *węgiel krzemu* do szlifowania żeliwa, twardych metali nieżelaznych, materiałów niemetalowych
  - o *ściernice drobnoziarniste* do materiałów twardych i kruchych
  - o *ściernice gruboziarniste* do materiałów miękkich i plastycznych
  - o *twarde ściernice* dla materiałów miękkich łatwo przenikalnych
  - o *miękkie ściernice* dla materiałów twardych
- 2. Wielkość naddatku i żądane wykończenie powierzchni, co decyduje o doborze ziarnistości i rodzaju spoiwa, a mianowicie:**
  - o grube ziarna dla dużych naddatków i niskiej jakości wykończenia
  - o drobne ziarna dla małych naddatków i wysokiej jakości wykończenia
  - o spoiwo ceramiczne przy szybkim skrawaniu i "handlowym wykończeniu"
  - o spoiwo żywiczne przy wykończeniu najwyższej jakości
- 3. Chłodzenie**
  - o przy szlifowaniu z użyciem chłodziwa dopuszcza się użycie narzędzi ściernych o jeden stopień twardszych niż przy szlifowaniu na sucho, bez obawy przypalenia materiału obrabianego
- 4. Prędkość obwodowa ściernicy warunkuje wybór:**
  - o ściernic o spoiwach ceramicznych do pracy ze standardową prędkością do 35 m/s
  - o ściernic o spoiwach żywicznych, które mogą pracować w zależności od typu spoiwa i rodzaju ściernicy z prędkością do 80 m/s
- 5. Rozmiar powierzchni styku ściernicy z materiałem obrabianym, decyduje o wyborze:**
  - o miękkich gruboziarnistych ściernic - dla dużej powierzchni styku
  - o twardych drobnoziarnistych ściernic - dla małej powierzchni styku
- 6. Stopień twardości operacji szlifowania, który ma szczególne znaczenie przy wyborze materiału ściernego preferuje:**
  - o twarde i wytrzymałe ścierniwo elektrokorundowe 1A - do zgrubnej obróbki stali pod dużymi naciskami w bardzo trudnych warunkach
  - o 1A - do szlifowania żeliw w podobnych warunkach
  - o delikatne materiały ściernic 8A, 9A - do lekkiego szlifowania twardych stali
  - o pośrednie materiały ściernic 5A - do przeciętnej trudności szlifowania
- 7. Moc maszyny**
  - o przy większej mocy maszyny zaleca się stosować twardsze ściernice.

Optymalny dobór ściernic powinien zapewnić osiągnięcie najwyższej wydajności szlifowania w jednostce czasu, przy użyciu ściernicy o twardości najniższej z możliwych i najgrubszej ziarnistości dopuszczalnej ze względu na wymaganą jakość wykończenia powierzchni.

W tym aspekcie żywotność ściernic odgrywa drugorzędną rolę wobec kosztów ruchu maszyny i robocizny.

Przypadkowy wybór ściernicy nie gwarantuje uzyskania oczekiwanych rezultatów obróbki. Nie świadczy to złej jakości ściernicy firmy ZAI, lecz o zastosowaniu nieprawidłowej charakterystyki ściernicy do danej operacji lub niewłaściwych parametrów obróbki. Należy podkreślić, że nie ma prostej transformacji charakterystyk ściernic różnych producentów, każdorazowa zmiana ściernic wymaga gruntownej analizy i starannego doboru.