

### Wymagania dla postprocesorów NX

1. Jednolita forma postprocesorów dostosowana do wersji NX co najmniej NX 10.0.3.5 MP14.
2. Wspólny plik UDE dla wszystkich postprocesorów wraz z instrukcjami do czego służą i jak działają poszczególne funkcje z uwzględnieniem w nazewnictwie funkcji nazwy maszyny dla której jest ona specyficzna.
3. Umieszczanie parametrów DR i DL przy wywołaniu narzędzia (dotyczy wyłącznie sterowania Heidenhain).
4. Generowanie w kodzie spiralnego zejścia narzędzia z zapisem CP IPA (dotyczy wyłącznie sterowania Heidenhain).
5. Umieszczanie w kodzie rzeczywistego wysunięcia narzędzia z oprawki.
6. Umieszczanie automatycznie na początku programu listy użytych w programie narzędzi wg schematu: ; \* - TOOL 38 - GLOWICA-16-2Z [W=35.0 Lo=10.0 Lr=25.0, Oprawka: HSK-A50-ER25-(2-16)-100-EROGLU]. Szczegóły dotyczące wskazania właściwości z których mają być zczytywane powyższe wartości do ustalenia w trakcie procesu tworzenia postprocesora
7. Umieszczanie definicji gabarytów obrabianego materiału. Gabaryty wprowadzane w NX, jako zdarzenie na starcie.
8. Umieszczanie informacji o czasie obróbki.
9. Generowanie nazw operacji umożliwiające ich listowanie(tylko dla sterowania HH.)
10. Generowanie nazwy narzędzia w komentarzu przed wymianą narzędzia.
11. Umieszczanie odjazdów na płaszczyznę bezpieczną przed zmianą płaszczyzny obróbki – dla obrabiarek wieloosiowych.
12. Umieszczanie na końcu programu wyjazdu na płaszczyznę bezpieczną oraz zjazdu do punktu umożliwiającego dostęp do detalu (punkt ustalony z Zamawiającym).
13. Możliwość programowania wszystkich cykli maszynowych (dostępnych w sterowniku obrabiarki) np.:
  - wiercenia,
  - wiercenia głębokiego,
  - wytaczania,
  - wytaczania wstecznego,
  - rozwiercania,
  - gwintowania,
  - frezowania gwintu,
  - dłutowanie,
14. Programowanie ciśnienia chłodzenia (jeżeli maszyna posiada taką możliwość).
15. Programowanie wszystkich typów chłodzenia dostępnych w obrabiarce.
16. Opcjonalny stop programu M1 po każdej wygenerowanej operacji.
17. Symulacja kinematyki obrabiarki.
18. Nazwa pliku z wygenerowanym programem powinna być nazwą zaznaczonego folderu z drzewa nawigatora operacji NC PROGRAM.

19. Opracowanie instrukcji dotyczącej instalacji postprocesora oraz jego użytkowania z wyjaśnieniem sposobu określania poszczególnych parametrów cykli maszynowych i dokładnym opisem wszystkich funkcji programowanych przez UDE, a także sposobu ustawienia maszyny wirtualnej i układów odniesienia niezbędnych do prawidłowego działania symulacji.
20. Zapewnienie pełnej kompatybilności nowych postprocesorów z dotychczas używanymi w FB, co oznacza ujednoczenie pliku UDE oraz sporządzenie zestawu plików instalacyjnych dla wszystkich postprocesorów równocześnie zapewniając pełną funkcjonalność wstecznej wersji software.
21. Umieszczanie na początku programu informacji wg schematu poniżej
  - 1 BEGIN PGM 323-01-02-00\_002 MM
  - 2 ; ( Maszyna: ..... ) Nazwy nowych maszyn podane przez Zamawiającego
  - 3 ; ( Wygenerowano: 28-06-2016 14:42:38 ; wersja NX)
  - 4 ; ( Programował: Imię Nazwisko )
  - 5 ; (Czas obrobki: 0h 15min 48sek )
  - 6 ; ( Numer czesci: 323-01-020-000-00 )
  - 7 ; ( Nazwa czesci:Stelaz )
  - 8 ; ( Operacja nr: 50 )
  - 9 ; ( Rewizja: 002 )
  - 10 ; ( Data wdrozenia: ..... )
  - 11 ; (Lista baz: .....)
  - 12; (Lista narzędzi)

} Dane uzupełniane automatycznie z Teamcentera

} Dane uzupełniane przez programistę w trakcie tworzenia

## WERYFIKACJA i ODBIÓR POSTPROCESORÓW

1. Postprocesor spełniający wymagania jak wyżej, symulacja kinematyki maszyny oraz instrukcja zakresu funkcji obsługiwanych przez postprocesor powinny być dostarczone wraz z maszyną.
2. Postprocesor jest oparty o symulację kinematyki maszyny (model 3d dostarcza dostawca) na bazie kodu NC, w ramach dostępnych funkcjonalności oprogramowania SIEMENS NX.
3. Odbiór obrabiarki przez Zamawiającego nastąpi po pozytywnym wyniku weryfikacji działania postprocesora i obróbki detalu testowego. Obróbkę detalu testowego wykonuje sprzedający. Dostawca przygotowuje narzędzia oraz materiał.
4. Wszelkie uszkodzenia mienia będącego własnością Zamawiającego powstałe w wyniku błędnego działania postprocesora podczas testów w obecności pracownika Dostawcy, pokrywa Dostawca.
5. Po pozytywnej weryfikacji generowanego kodu przez postprocesor Zamawiający dokona odbioru postprocesora, co zostanie uwzględnione w Protokole Odbioru Końcowego.
6. Dostawca jest zobowiązany (nieodpłatnie) do wprowadzania korekt w jego działaniu wynikających z ewentualnych braków (nie wykrytych podczas weryfikacji) lub spostrzeżeń Zamawiającego w trakcie realizacji zadań produkcyjnych, w okresie 1

(jednego) roku od podpisania Protokołu Odbioru Końcowego. Bezpłatne zmiany nie obejmują dopisania dodatkowych cykli np. pomiarowych lub wiercenia, powrotu do funkcjonalności już zatwierdzonych (Zamawiający rozmyślił się i powraca do poprzedniej funkcjonalności).