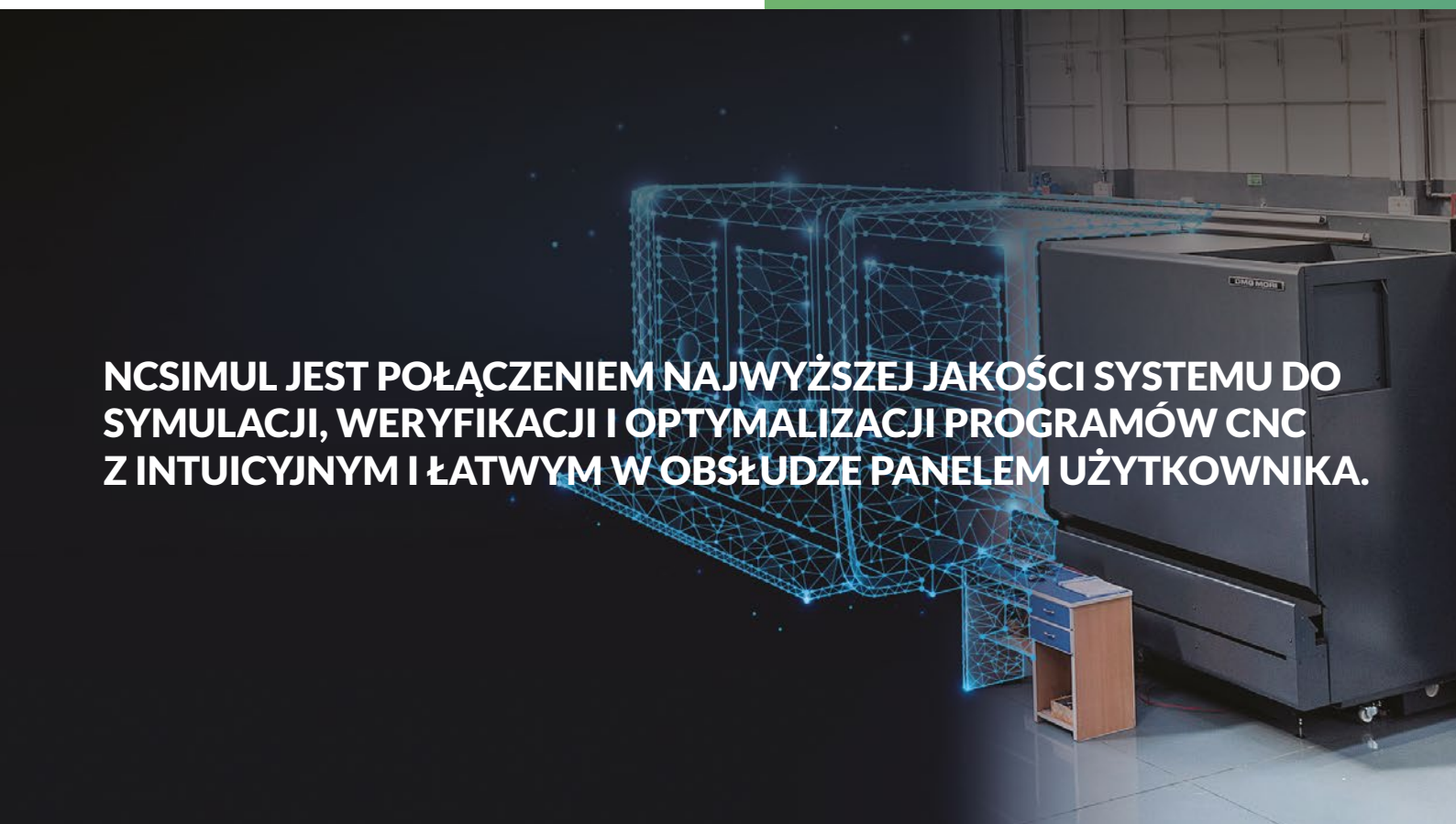




NCSIMUL

System do weryfikacji
i optymalizacji G-kodu.



**NCSIMUL JEST POŁĄCZENIEM NAJWYŻSZEJ JAKOŚCI SYSTEMU DO
SYMULACJI, WERYFIKACJI I OPTYMALIZACJI PROGRAMÓW CNC
Z INTUICYJNYM I ŁATWYM W OBSŁUDZE PANELEM UŻYTKOWNIKA.**

NCSIMUL pozwala w pełni zasymulować dowolną konfigurację każdej maszyny CNC. Dzięki temu użytkownicy uzyskują kompletne odzwierciedlenie rzeczywistej maszyny i procesu obróbki.

GŁÓWNE MODUŁY SYSTEMU

NCSIMUL DNC AND MONITOR

Monitorowanie maszyny w czasie rzeczywistym

Współpraca w czasie rzeczywistym z operatorami, klientami i dostawcami w środowisku maszyny wirtualnej. Niezawodny system DNC śledzi cykl życia programu CNC w warsztacie, wprowadza zmiany w programie i zarządza wersjami programu w ramach automatycznego procesu zatwierdzania.



NCSIMUL pozwala przeprowadzić symulację dla operacji toczenia, wiercenia, frezowania (od 3 do 5-osi), obróbki wielozadaniowej i złożonej obróbki wraz z symulacją pracy robotów.

Informacje o stanie maszyny CNC i obciążeniach produkcyjnych pozwalają podejmować właściwe decyzje. Generowane arkusze danych technicznych wykorzystywane są, aby komunikować się z warsztatem i automatycznie udostępniać filmy 3D.

Automatyczne generowanie raportów, na przykład w oparciu o kluczowe dane dotyczące ogólnej efektywności maszyn (OEE), zapewnia doskonały przegląd w celu analizy wydajności procesów produkcyjnych.

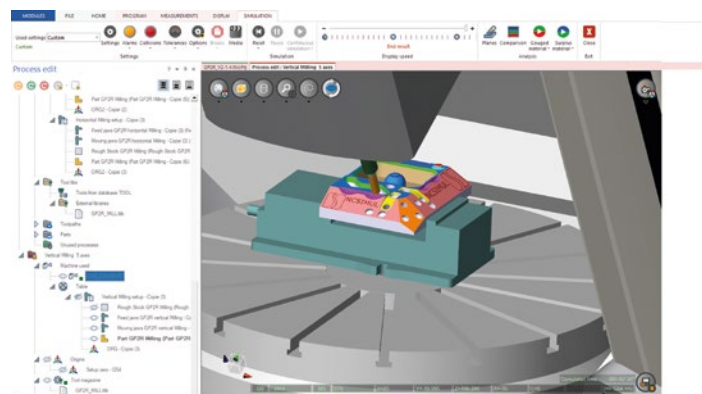
NCSIMUL MACHINE

Gwarancja bezawaryjności programu obróbczego

Symulacja G-kodu pozwala zweryfikować ścieżkę narzędzia, zapewniając bezkolizyjność programu CNC, który uwzględnia mocowanie części, indeksowanie i ruchy początkowe.

NCSIMUL uwzględnia parametry maszyny takie jak:

- Wstępne pozycjonowanie części na stole,
- Dodawanie/usuwanie zacisków podczas obróbki,
- Obrót/translacja detalu między dwoma programami,
- Ręczny montaż narzędzi,
- Dane wprowadzane przez operatora,
- Walidacja poleceń,
- Obsługa G i M kodów,
- Kompensacja narzędzia (średnica, długość),
- Obliczanie czasów cyklu (blok po bloku lub łącznie),
- Kinematyka i zakresy maszyny,
- Maksymalna prędkość posuwu i kierunek każdej osi,
- Uwzględnienie w symulacji wartości przyspieszenia i spowolnienia osi maszyny.



Łatwa integracja

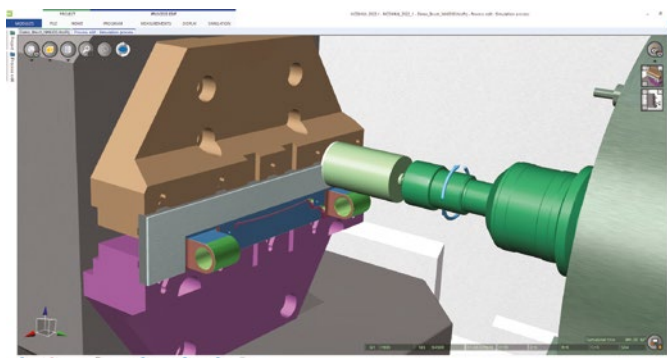
NCSIMUL jest zintegrowany z systemami CAM i bazami narzędzi. Zapewnia bezproblemową integrację z istniejącym na rynku oprogramowaniem.

Symulacja ruchu

Realistyczna symulacja i usuwanie materiału z wykrywaniem błędów obróbki oraz wykorzystanie makr.

Wysokowydajna weryfikacja G-kodu

Obejmuje dekodowanie G-kodu, weryfikację pełnego programu, interaktywną symulację ścieżki narzędzia, automatyczne wykrywanie błędów i dokładne szacowanie czasu trwania cyklu.



NCSIMUL OPTITOOL

Optymalizacja czasu obróbki CNC

Przeprowadza każdego użytkownika przez 3-etapowy proces, dzięki czemu optymalizacja programu jest logiczna i intuicyjna. Pierwszym krokiem jest analiza warunków skrawania narzędzia, drugim wybór strategii optymalizacji a trzecim generowanie zoptymalizowanego programu.

Wybierając prostą, ale wydajną strategię optymalizacji, która pozwala na wyeliminowanie obróbki „w powietrzu”, zmniejszany jest czas cyklu nawet o 20%.

Kolejnym krokiem jest optymalizacja prędkości posuwu poprzez utrzymanie stałego spływu wióra (Q) lub grubości wióra (H) przy jednoczesnym utrzymaniu kontroli posuwu na ząb.

Optipower

Integruje maksymalną moc z parametrami, regulując siłę wrzeciona i moment obrotowy wymagany dla określonego programu i danego materiału, aby uniknąć złamania narzędzia oraz przedwczesnego jego zużycia. W rezultacie uzyskiwana jest lepsza jakość powierzchni, a także zwiększona się trwałość narzędzia.

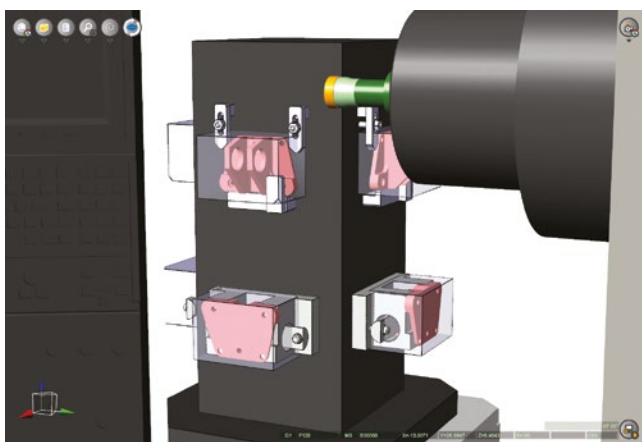
GŁÓWNE MODUŁY SYSTEMU

Optymalizacja usuwanego materiału

Generowanie nowej prędkości posuwu zgodnie z analizą usuwanego materiału pozwala osiągać lepsze wykończenie powierzchni poprzez utrzymywanie stałego spływu wióra lub grubości. Dodatkowo pomaga w tym automatyczny „tryb nauki”, który nie wymaga konfiguracji.

Automatyka w NCSIMUL

- Maksymalne wykorzystanie licencji NCSIMUL Machine do uruchomienia symulacji na serwerach,
- Automatyczne uruchomienie analizy warunków obróbki i optymalizacja przejść w powietrzu,
- Implementowanie reguł klienta w procesie automatyzacji, każda optymalizacja korzysta z tych samych parametrów.



NCSIMUL 4CAM

Automatyczna konwersja programów CNC

Moduł automatycznie konwertuje programy CAM i CNC w celu zapewnienia zgodności z różnymi obrabiarkami i układami sterowania oraz zawiera weryfikację G-kodu. Nie pozwala jedynie przełączać się między maszynami, dzięki czemu zwiększana jest ogólna efektywność ich wykorzystania (OEE). Umożliwia także szybsze uruchamianie nowej maszyny, korzystając z istniejących programów CNC.

Dynamiczne zarządzanie pozostałym materiałem

NCSIMUL kontroluje pozostały materiał po operacjach zgrubnych i ocenia obszary wymagające zastosowania dodatkowej obróbki. Nawet w przypadku obróbki 5-osiowej pozostały materiał jest zapisywany w celu szybkiego podglądu dla operatora maszyny.

NCSIMUL TOOL

Zarządzanie narzędziami 3D - normy DIN/ISO

NCSIMUL Tool integruje narzędzia z globalnymi procesami produkcyjnymi i optymalizuje swój cykl narzędziowy, korzystając z uproszczonych funkcji importu i wstępnie skonfigurowanych modeli głównych. Zmiany i dostosowanie komponentów można wprowadzać bezpośrednio na module 3D.

Baza danych

- Interfejs z bazami danych dostawców oparty jest na chmurze, w celu prostego wyboru narzędzi,
- Kreator wykorzystywany jest do łatwego importu danych,
- Modele główne, zgodnie z DIN4003 i ISO 13399 są wstępnie zdefiniowane w celu szybszego tworzenia komponentów i kompletnych narzędzi. Cechy techniczne odpowiadają strukturze normy DIN 4000.

Zmiany bezpośrednio w zintegrowanym module 3D

- Wyszukiwanie danych według różnych kryteriów,
- Proste zmiany można wprowadzać bezpośrednio w module 3D lub szkicowniku NCSIMUL Tool,
- Moduł połączony jest z oprogramowaniem CAM, systemami zarządzania i planowania, systemami kodów kreskowych i chipów, a także urządzeniami do wstępnego ustawiania narzędzi i automatycznymi urządzeniami do magazynowania.

Analiza

- Przegląd i analiza danych obróbkowych, takich jak wskaźniki wykorzystania narzędzi lub zespołu narzędzi,
- Przegląd i analiza efektów ekonomicznych z czytelnymi tabelami zakupowymi.

Zarządzanie danymi

- Optymalizacja zapasów ze statystykami do analizy i podglądu,
- Zmiany w danych kopiowane do wszystkich powiązanych rekordów,
- Wspólna baza danych informacji produkcyjnych,
- Integracja w łańcuchu procesów ze standardowymi normami DIN/ISO.

NCSIMUL DOKUMENTACJA

Efektywna współpraca wymaga dostępu do pełnej dokumentacji dla wszystkich członków zespołu zaangażowanych w proces produkcyjny, pozwala to wyeliminować błędne interpretacje oparte na nieaktualnych lub nadmiarowych danych. Dzięki NCSIMUL członkowie zespołu mogą współpracować, korzystając z gwarantowanych i aktualnych danych z ostatniego etapu programowania.

Automatyczna dokumentacja NCDoc

Na podstawie weryfikacji G-kodu generowane są automatycznie za pomocą kilku kliknięć narzędzia skrawające i arkusze konfiguracji części, raporty kontrolne i czasowe. W oparciu o konfigurowalne szablony tworzenie dokumentów produkcyjnych jest łatwe, spójne i szybkie.

Tool list						
Tool num...	Tool station	Type	Reference	Holder	Extension	Machin...
1602	0	NCPROFIL mill	1602	NCSIMUL	None	Semi-fin...
1606	0	NCPROFIL mill	1606	None	None	Semi-fin...
1630	0	NCPROFIL mill	1630	NCSIMUL	None	Semi-fin...
1661	0	NCPROFIL mill	1661	NCSIMUL	None	Semi-fin...
1668	0	NCPROFIL mill	1668	NCSIMUL	None	Semi-fin...
1688	0	NCPROFIL mill	1688	NCSIMUL	None	Finishing
1705	0	NCPROFIL mill	1705	None	None	Semi-fin...
1860	0	NCPROFIL mill	1860	None	None	Semi-fin...
1895	0	NCPROFIL mill	1895	NCSIMUL	None	Finishing
1946	0	NCPROFIL mill	1946	None	None	Roughing
2013	0	NCPROFIL mill	2013	NCSIMUL	None	Roughing
2104	0	NCPROFIL mill	2104	NCSIMUL	None	Finishing
2106	0	NCPROFIL mill	2106	NCSIMUL	None	Finishing
1598	0	NCPROFIL mill	1598	NCSIMUL	None	Finishing

Library Parameters Profiles analysis

VERASHAPE



EDGE CAM



NCSIMUL



DESIGNER



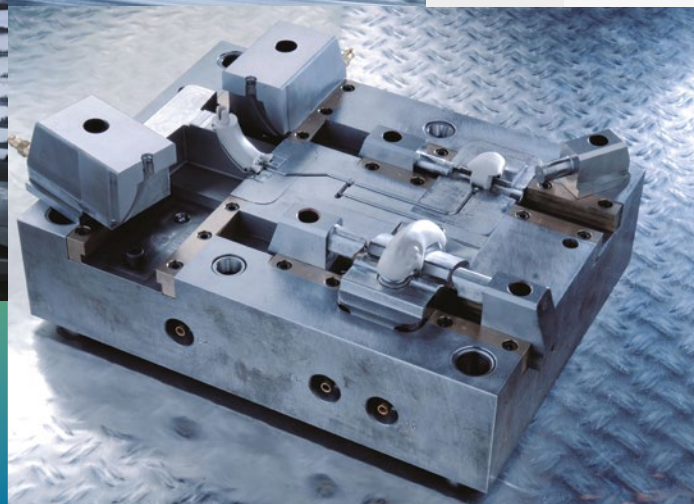
VISI



RADAN



WORKPLAN



WORKNC



ESPRIT CAM



ESPRIT EDGE

GLÓWNA SIEDZIBA FIRMY

Tajęcina 105
36-002 Jasionka
+48 17 853 00 62

Oddział Wrocław

ul. Kwiatkowskiego 4
52-407 Wrocław

Oddział Poznań

ul. Innowatorów 8, Dąbrowa - Poznań
52-070 Dopiewo

biuro@verashape.com

Wersja PDF



www.verashape.com