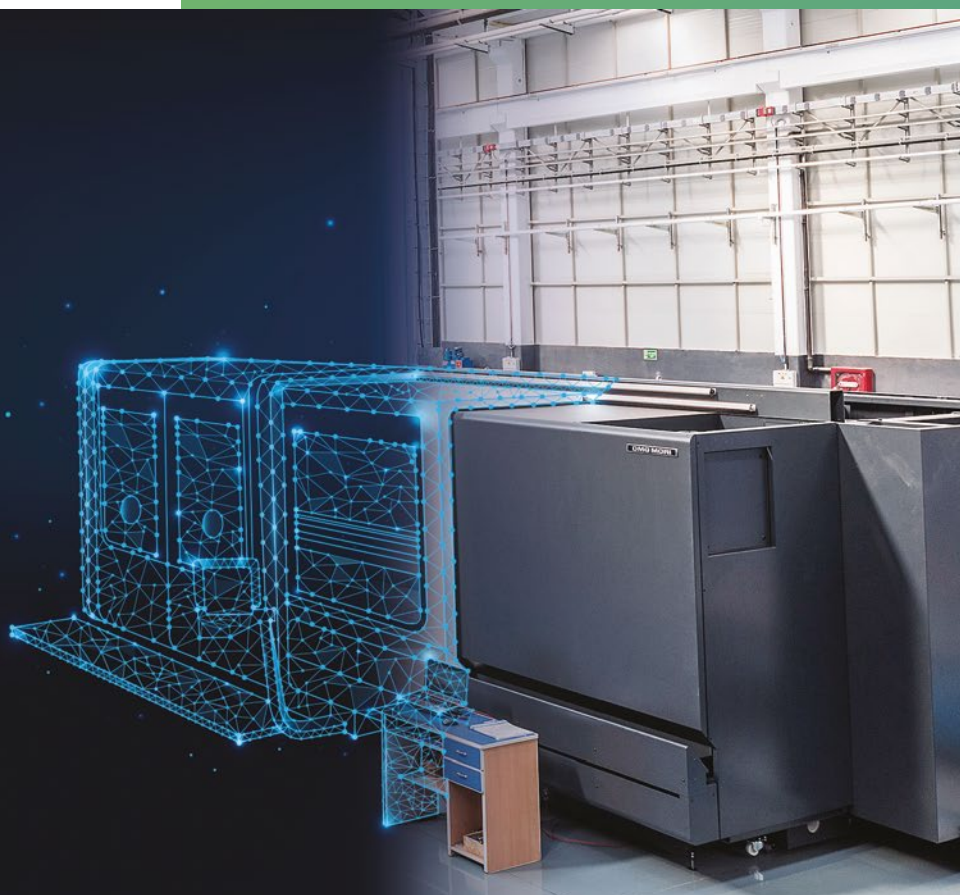


NCSIMUL JEST POŁĄCZENIEM NAJWYŻSZEJ JAKOŚCI SYSTEMU DO SYMULACJI, WERYFIKACJI I OPTYMALIZACJI PROGRAMÓW CNC Z INTUICYJNYM I ŁATWYM W OBSŁUDZE PANELEM UŻYTKOWNIKA.

Umożliwia przeprowadzenie symulacji dla operacji toczenia, wiercenia, frezowania (od 3 do 5 osi), obróbki wielozadaniowej a nawet bardziej złożonej obróbki wraz z symulacją pracy robotów.

Menadżer DNC, monitorowanie maszyn w czasie rzeczywistym i publikowanie treści technicznych to dodatkowe korzyści, które uzupełniają platformę i usprawniają produkcję.



NCSIMUL jest w stanie zasymulować dowolną konfigurację maszyny CNC, dzięki czemu użytkownicy uzyskują kompletne odzwierciedlenie rzeczywistej maszyny i procesu obróbki w programie.

KLUCZOWE KORZYŚCI

Wykrywanie awarii i kolizji

- Bezpieczna i bezkolizyjna obróbka,
- Unikanie zniszczeń lub złamań narzędzia, głowicy lub wrzeciona,
- Brak konieczności sprawdzania na maszynie,
- Zwiększone bezpieczeństwo dla operatorów maszyn.

Przyśpieszenie produkcji

- Skrócenie czasu konfiguracji,
- Unikanie przestojów maszyn z powodu błędów,
- Kontrola G kodu na komputerze przed obróbką,
- Optymalizowanie procesów produkcyjnych,
- Zasoby i wyniki obróbki,
- Mniejsze straty surowców,
- Pewne uruchamianie maszyny bez nadzoru.

NCSIMUL DNC AND MONITOR

Monitorowanie maszyny w czasie rzeczywistym

Interaktywna 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.

Informacje o stanie maszyny CNC, 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 uwzględni mocowanie części, indeksowanie, ruchy początkowe.

Po przeanalizowaniu instrukcji CAM, oprogramowanie wczytuje ostateczny kod maszynowy, gwarantując bezawaryjny program obróbki elementu na fizycznej maszynie.

Zagwarantowanie dokładnych ścieżek narzędzi usprawnia programowanie i pozwala na bezobsługową produkcję seryjną również w nocy.

NCSIMUL Machine uwzględni wszystkie parametry maszyny, w tym:

- Wstępne pozycjonowanie części na stole,
- Dodawanie/usuwanie zacisków podczas obróbki,
- Obrót/translacja detalu obrabianego 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

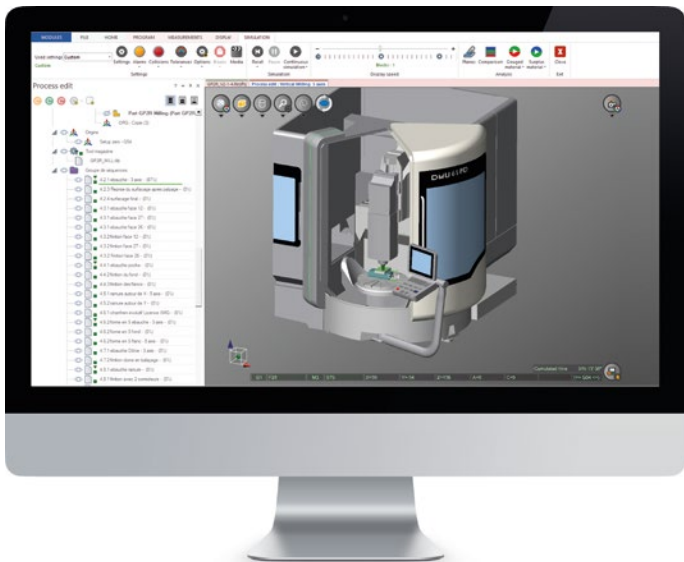
Realistyczna symulacja i usuwanie materiału z wykrywaniem błędów obróbki/kolizji oraz wykorzystanie makr.

Wysokowydajna weryfikacja G kodu

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

Pomiary części

Porównanie z modelem konstrukcyjnym. Żłobienia / naddatki są wyświetlane wraz z odchyłkami tolerancji. Dostępne są dynamiczne płaszczyzny przekroju 3D do dalszej analizy i pomiarów grubości, odległości wiercenia, itp.



NCSIMUL OPTITOOL

Optymalizacja czasu obróbki CNC

NCSIMUL Optitool 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 obróbki, która pozwala na wyeliminowanie obróbki w „powietrzu”, użytkownicy zmniejszają czas cyklu o 20% lub więcej. Kolejnym krokiem jest optymalizacja prędkości posuwu poprzez utrzymanie stałego spływu wióra (Q) lub grubości wióra (H) przy jednoczesnym utrzymaniu kontroli posuwu na ząb.

Dzięki Optipower optymalizacja integruje maksymalną moc z parametrami, regulując moc wrzeciona i moment obrotowy wymagany dla określonego programu dla danego materiału, aby uniknąć złamania narzędzia i przedwczesnego zużycia. W rezultacie uzyskiwana jest lepsza jakość powierzchni, a także zwiększa się trwałość narzędzia.

Szczegółowa analiza warunków obróbki

Szczegółowy raport warunków skrawania jest dostarczany w sposób kompleksowy, dodatkowo jest powiązany z aktualnym blokiem kodu i wyświetla aktywne usuwanie materiału. Podczas segmentowania ścieżki narzędzia i analizowania maksymalnych wartości dla wszystkich parametrów skrawania, alerty informują o przekroczonych limitach.

Obróbka „w powietrzu”

Wybór najlepszej strategii dla ruchu wejścia i wycofania minimalizuje możliwość generowania przejść „w powietrzu”. Redukcja posuwu roboczego (G1) i zmaksymalizowanie ruchu szybkiego (G0) odbywa się w sposób bezpieczny dla całego programu CNC.

Optymalizacja usuwanego materiału

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

Bezpośrednie porównanie „przed i po”

Błyskawiczne śledzenie zmian w formie graficznej, pozwala zobaczyć wyniki i skorzystać z automatycznie generowanej analizy danych.

Dodatkowo możliwe jest wykorzystanie automatycznej aktualizacji danych technologicznych do przyszłych edycji, za pośrednictwem biblioteka narzędzi.

Automatyka w NCSIMUL

- Maksymalne wykorzystanie licencji NCSIMUL Machine do uruchomienia symulacji 24h/24 i 7d/7 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 w celu zwiększenia ogólnej efektywności ich wykorzystania (OEE), umożliwia także szybsze uruchamianie nowej maszyny, korzystając z istniejących programów CNC. W ramach zarządzania dostawcami końcowe programy CNC mogą być udostępniane jako zaszyfrowane dane, aby skutecznie chronić własność intelektualną.

NCSIMUL 4CAM

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 w celu zwiększenia ogólnej efektywności ich wykorzystania (OEE), umożliwia także szybsze uruchamianie nowej maszyny, korzystając z istniejących programów CNC. W ramach zarządzania dostawcami końcowe programy CNC mogą być udostępniane jako zaszyfrowane dane, aby skutecznie chronić własność intelektualną.

Zmiana zasobów produkcyjnych

W przypadku gdy maszyny, które będą użytkowane, nie są dostępne, wybierane są inne tak, aby zmaksymalizować wydajność całej hali produkcyjnej.

Podział programów na różne maszyny

Alternatywna opcja dzielenia i łączenia pozwala efektywniej zarządzać zdolnościami produkcyjnymi.

Produkcja seryjna

Bezobsługowa produkcja na dużą skalę w nocy, jak i w weekendy.

Szybsze uruchamianie

Wykorzystanie nowych maszyn poprzez konwersję istniejącego programu CNC i wdrożenie.

Automatyczne konwertowanie programy CNC

Oprogramowanie odczytuje dane APT/CL z różnych systemów CAM lub dane migrowane z istniejących programów CNC na inną maszynę o różnej kinematyce, sterowaniu i danych technologicznych.

Wybór dowolnej dostępnej maszyny do pracy

- Zintegrowana symulacja G kodu podczas przełączania maszyny: Weryfikacja G kodu z uwzględnieniem uchwytów narzędziowych i ustawień części,
- Optymalizacja obróbki „w powietrzu”, analiza prędkości posuwu i obróbki,
- Zmiana maszyny „w ostatniej chwili” za pomocą kilku kliknięć.

Dynamiczne zarządzanie pozostałym materiałem

Wykorzystanie realistycznego półfabrykatu do nowych operacji, pełnej symulacji obróbki i eksport końcowego wyniku ścieżki narzędzia do systemów 3D CAD.

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. Detal jest zawsze aktualny.

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, w tym na przykład operacji maszynowych lub danych ścieżki,
- Proste zmiany można wprowadzać bezpośrednio w zintegrowanym module 3D lub szkicowniku w 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 ważnych informacji produkcyjnych,
- Integracja w łańcuchu procesów ze standardowymi normami DIN/ISO.

NCSIMUL DOKUMENTACJA

Interaktywna współpraca oparta na aktualnych danych dostępnych w każdym momencie

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 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.

Przeglądarka symulacji NC Player

Filmy 3D NC można odtwarzać i udostępniać - nawet na urządzeniach mobilnych. Filmy mogą być również udostępniane dostawcom, co umożliwia tworzenie sieci produkcji poza granicami firmy.

Kluczowe korzyści

- Dostęp w czasie rzeczywistym dla wszystkich członków zespołu zaangażowanych w proces produkcyjny,
- Redukcja błędów i nieporozumień podczas współpracy,
- Wyeliminowanie papierowej dokumentacji.

VERASHAPE



EDGE CAM



NCSIMUL



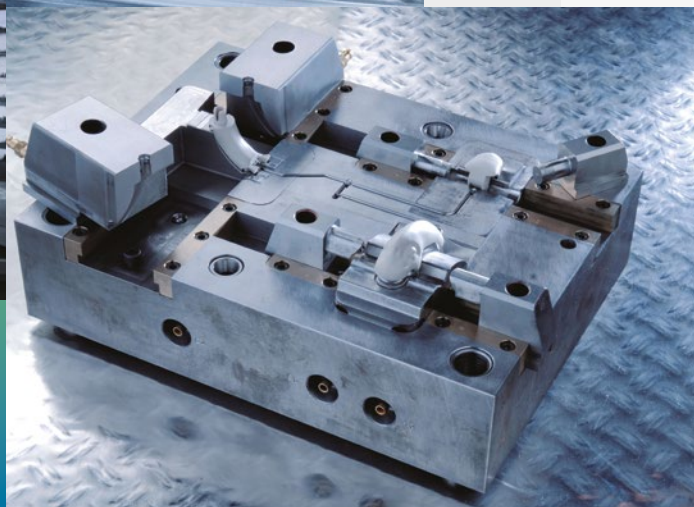
VISI



RADAN



WORKPLAN



WORKNC

GŁÓWNA SIEDZIBA FIRMY

Rzeszów

Tajęcina 105,
36-002 Rzeszów - Jasionka
biuro@verashape.com
+48 17 853 00 62

Oddział Wrocław

ul. Kwiatkowskiego 4,
52-407 Wrocław
biuro@verashape.com
+48 882 354 207

Oddział Poznań

ul. Innowatorów 8, Dąbrowa - Poznań,
62-070 Dopiewo
biuro@verashape.com
+48 61 830 42 37

www.verashape.com