

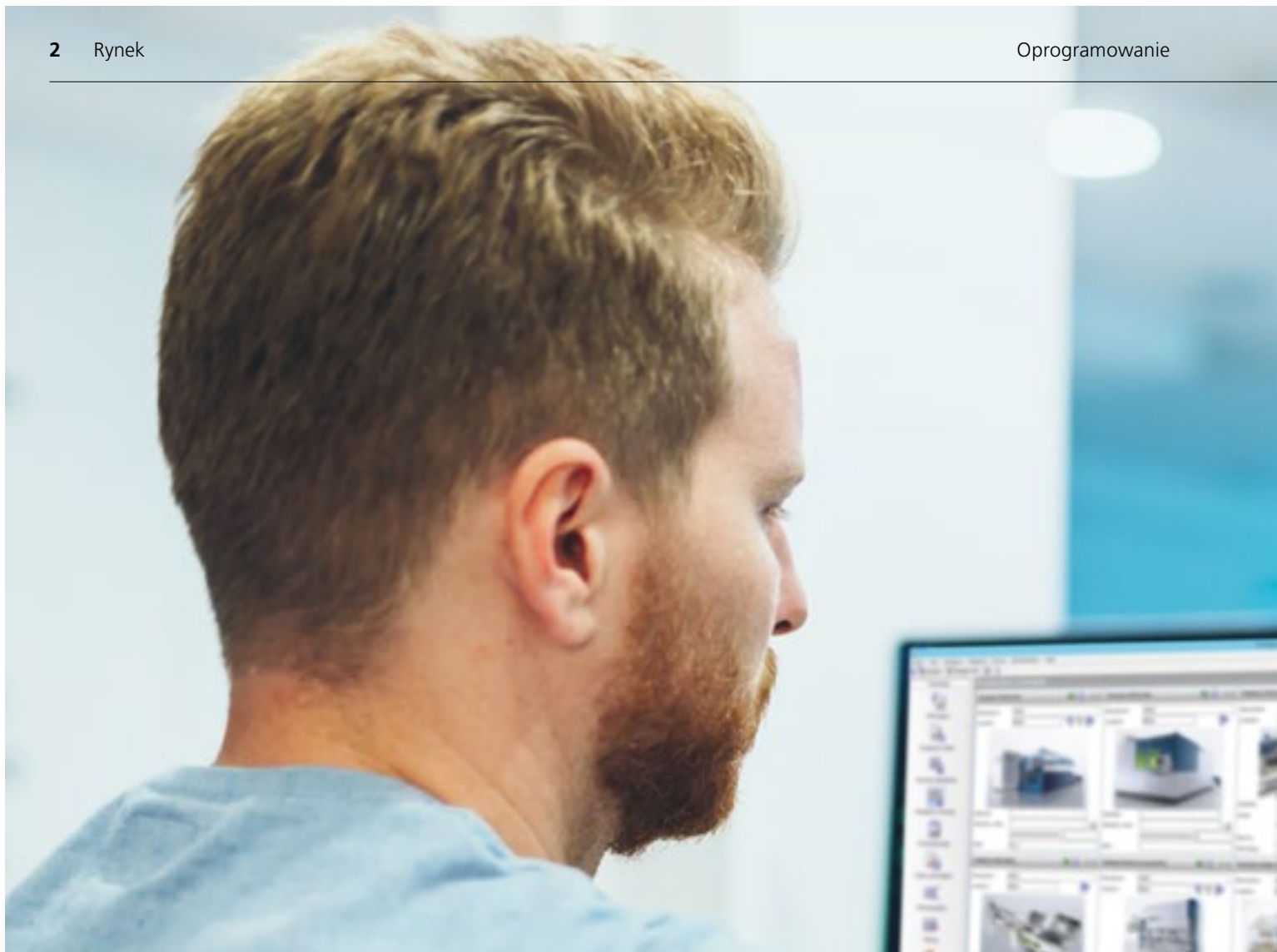


TRUMPF



Oprogramowanie TRUMPF

Cyfryzacja
gwarancją
przejrzystości



Większa rentowność produkcji dzięki usieciowieniu

Coraz krótsze serie i bardziej złożone detale utrudniają producentom szybkie reagowanie na potrzeby rynku. W tym celu konieczne byłoby obserwowanie całej produkcji w czasie rzeczywistym. Jak zatem zapewnić sobie niezbędną przejrzystość produkcji?

Pomocne w tym zakresie mogą być rozwiązania oprogramowania firmy TRUMPF. Zapewniają one wydajniejsze programowanie, zwiększenie wykorzystania maszyn i efektywniejsze zarządzanie zasobami. W rezultacie wzrasta rentowność i transparentność procesów produkcyjnych – od zapytania ofertowego do realizacji dostawy.

SPIS TREŚCI

Gotowi na wyzwania przyszłości 4

Tylko właściwa droga, tylko z drugim pilotem 5

Czego obecnie potrzebują firmy zajmujące się obróbką blach? 6–7

Przejrzystość i tempo 8–9

Aktualizacje umożliwiające usieciowienie maszyn 10–11

PRZEPŁYW INFORMACJI I MATERIAŁU

Szybsze tworzenie ofert 12–13

Planowanie produkcji i programowanie 14–27

Produkcja 28–37

Automatyzacja 38–41

Wewnętrzna logistyka i wyposażenie 42–43

Wysyłka i zawarcie umowy 44–45

Dobry sposób na Smart Factory 46–48

Przegląd produktów 49

Pasja naszą motywacją 50–51

Korzyści

Połączenie z siecią zapewnia przejrzystość produkcji. Pozwala na lepsze planowanie i zyskanie dokładniejszej wiedzy o tym, gdzie znajduje się jakie zlecenie. Odpowiednie oprogramowanie automatyzuje pośrednie przebiegi, a to umożliwia szybszą i bardziej elastyczną produkcję.

Jeżeli uda się dopasować nakład pracy niezbędnej przy procesach towarzyszących produkcji do malejących wielkości partii, to nawet najmniejsze zlecenie znów będzie opłacalne.

Gotowi na wyzwania przyszłości

Niezależnie od stopnia zaawansowania prac nad usieciowieniem produkcji – czy są to Państwa pierwsze kroki, czy już daleko rozwinięte procesy – cel jest wyraźny: być gotowym na stale umacniającą się konkurencję, rosnące wymagania klientów, złożoność i różnorodność produktów w obróbce blachy.

Większa szybkość

Tradycyjne tworzenie ofert wymaga czasu: klient wysyła zapytanie pocztą e-mail, powstaje kalkulacja, klienta zadaje dodatkowe pytania przez telefon, w końcu oferta zostaje wysłana. Usieciowienie pozwoli skrócić ten proces, a z pomocą modułu Webshop firmy TRUMPF, zyskać czas na rzeczy istotne.



Bycie bliżej
klienta

Większa rentowność

Gięcie, wykrawanie czy cięcie laserowe: jedno oprogramowanie, obejmujące obróbkę CAD i programowanie maszyn TRUMPF: TruTops Boost. Zintegrowane automatyczne procedury zwiększają wydajność i rentowność wszystkich operacji programowania.



Szybsze
programowanie

Większa przejrzystość

Osiągnięcie całkowitej przejrzystości prezentacji produktywności maszyn: cyfrowe rozszerzenie użytkowanych maszyn zapewnia wgląd w najważniejsze wskaźniki w dowolnym momencie procesu. Co najważniejsze rozszerzenie to jest już zawarte w nowym standardowym zakresie dostawy maszyn TRUMPF.

4.0

TruConnect
Państwa Smart Factory



Oprogramowanie przyczynia się do tworzenia korzyści w całym procesie produkcyjnym – pozwala prześcignąć konkurencję.

Tylko właściwa droga, tylko z drugim pilotem

Właściwą drogę do świata usieciowionej produkcji można łatwiej znaleźć z doświadczonym drugim pilotem u boku. Jako producent maszyn od ponad 40 lat rozwijamy oprogramowanie do obróbki blachy – i w ten sposób zapewniamy najlepszą możliwą współpracę oprogramowania i maszyn. Nam warto zaufać:

95 lat

specjalizacji w dziedzinie budowy maszyn, wyznaczania rozwoju rynku i bezpieczeństwa inwestycji

Oprogramowanie i zintegrowana
**wiedza
technologiczna**

Jeden dostawca

perfekcyjna współpraca maszyn,
oprogramowania, automatyzacji i usług

> 40 lat

doświadczenia w dziedzinie
oprogramowania i rozwoju

> 60 krajów

wsparcie na całym świecie
– błyskawiczny czas
reakcji na miejscu u klienta

> 100 twórców oprogramowania

pełna koncentracja: wydajna obróbka blachy

Czego obecnie potrzebują firmy zajmujące się obróbką blach?

Programista

„Byłoby niezwykle praktyczne, gdybym w biurze i w warsztacie mógł programować, używając tego samego interfejsu użytkownika”.



Dyrektor naczelny

„Jeden element spędza w obrabiarce laserowej jedynie 60 sekund. Jednak mój cykl produkcyjny liczy średnio 10 dni – trzeba to skrócić!”



Dysponentka w dziale logistyki

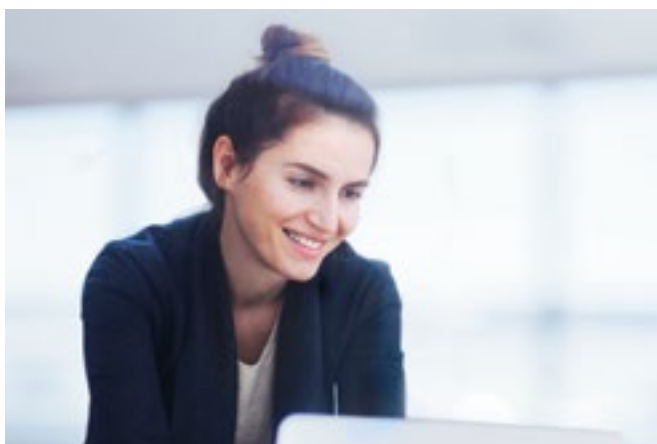
„Niezwykle pomocne byłoby, gdybym zawsze wiedziała, gdzie w danej chwili znajdują się moje detale. Klienci oczekują bowiem informacji w czasie rzeczywistym”.





Pracownik dystrybucji

„Tworzenie ofert trwa zdecydowanie zbyt długo i wymaga sporo pracy. Moi klienci oczekują natychmiastowej odpowiedzi. Albo pójdą do konkurencji”.



Planistka produkcji

„Standardowe planowanie już nie wystarcza. Muszę mieć możliwość elastycznego reagowania na niespodziewane zdarzenia, takie jak pilne zlecenia, nie rujnując przy tym całego planu”.

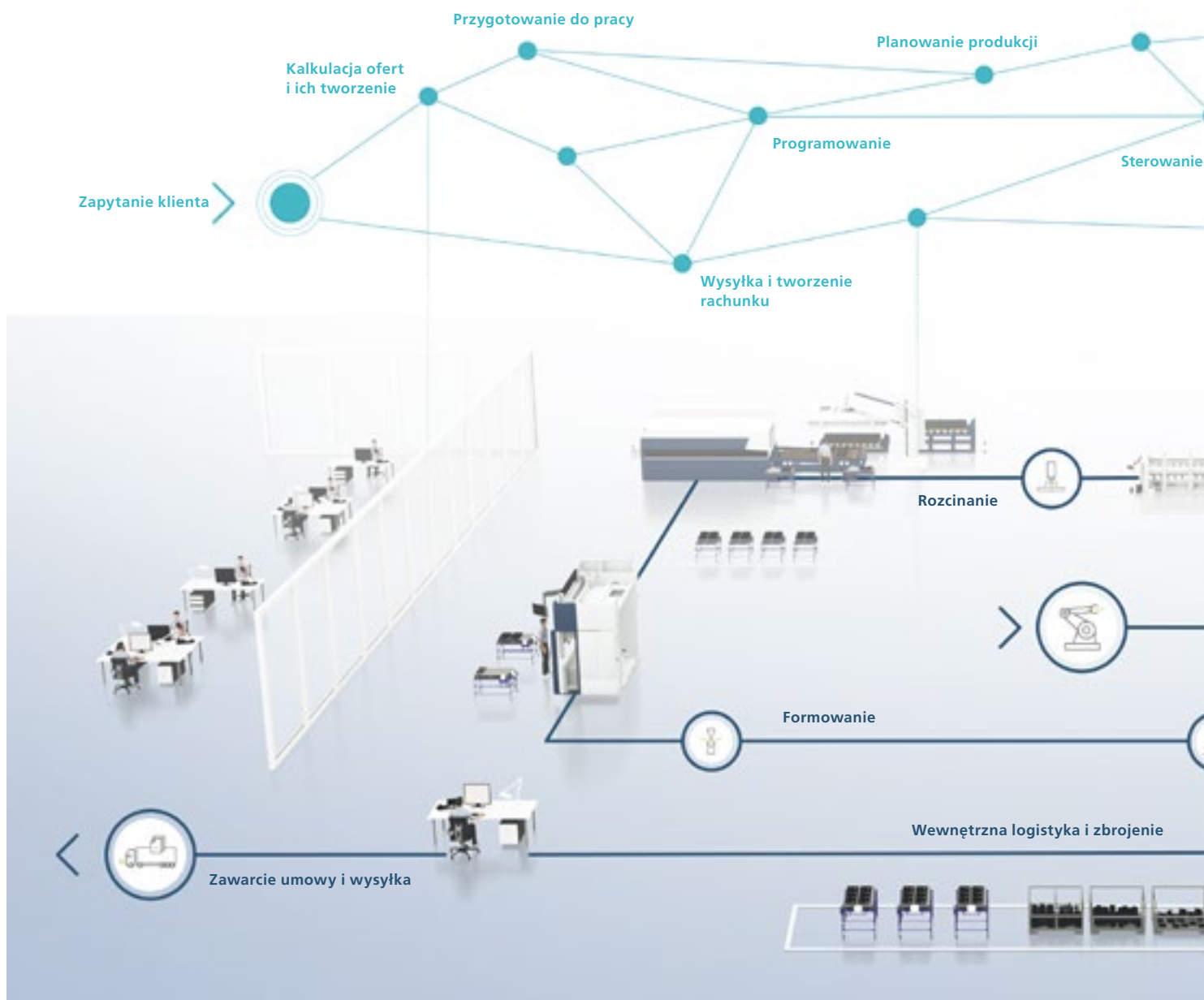


Kierownik produkcji

„Praktycznie wszystkie moje procesy są scyfryzowane. Mimo tego brakujące interfejsy zmuszają mnie do korzystania z wydruków”.

Przejrzystość i tempo

Produkcja przemysłowa przechodzi kolejną rewolucję: maszyny i detale komunikują się ze sobą za pośrednictwem czujników i kodów. Nasze oprogramowanie rejestruje, łączy i analizuje informacje oraz wykorzystuje je w celu sterowania ulepszonym procesem produkcji. Przejrzystość, krótsze cykle produkcyjne i ciągły przepływ materiałów i informacji w produkcji, to jedynie kilka z pozytywnych efektów wdrożenia odpowiedniego oprogramowania. Warto je wykorzystać, aby wyprzedzić konkurencję w całym łańcuchu tworzenia wartości.



Przepływ materiału



Automatyzacja

Zautomatyzowane procesy ułatwiają pracę operatora i eliminują czasy oczekiwania.



Intralogistyka i wyposażenie

Operator staje się menadżerem procesów: obserwuje przepływ materiału i nim steruje.



Wysyłka i zawarcie umowy

Dzięki połączeniu w sieć produkcja automatycznie przypisuje części do właściwego zlecenia. Za pomocą kilku kliknięć można również tworzyć dokumenty wysyłkowe i rachunki.

Przepływ informacji



Tworzenie oferty

System automatycznie kalkuluje składane oferty – zapewnia to oszczędność czasu, pieniędzy i nerwów.



Planowanie produkcji i programowanie

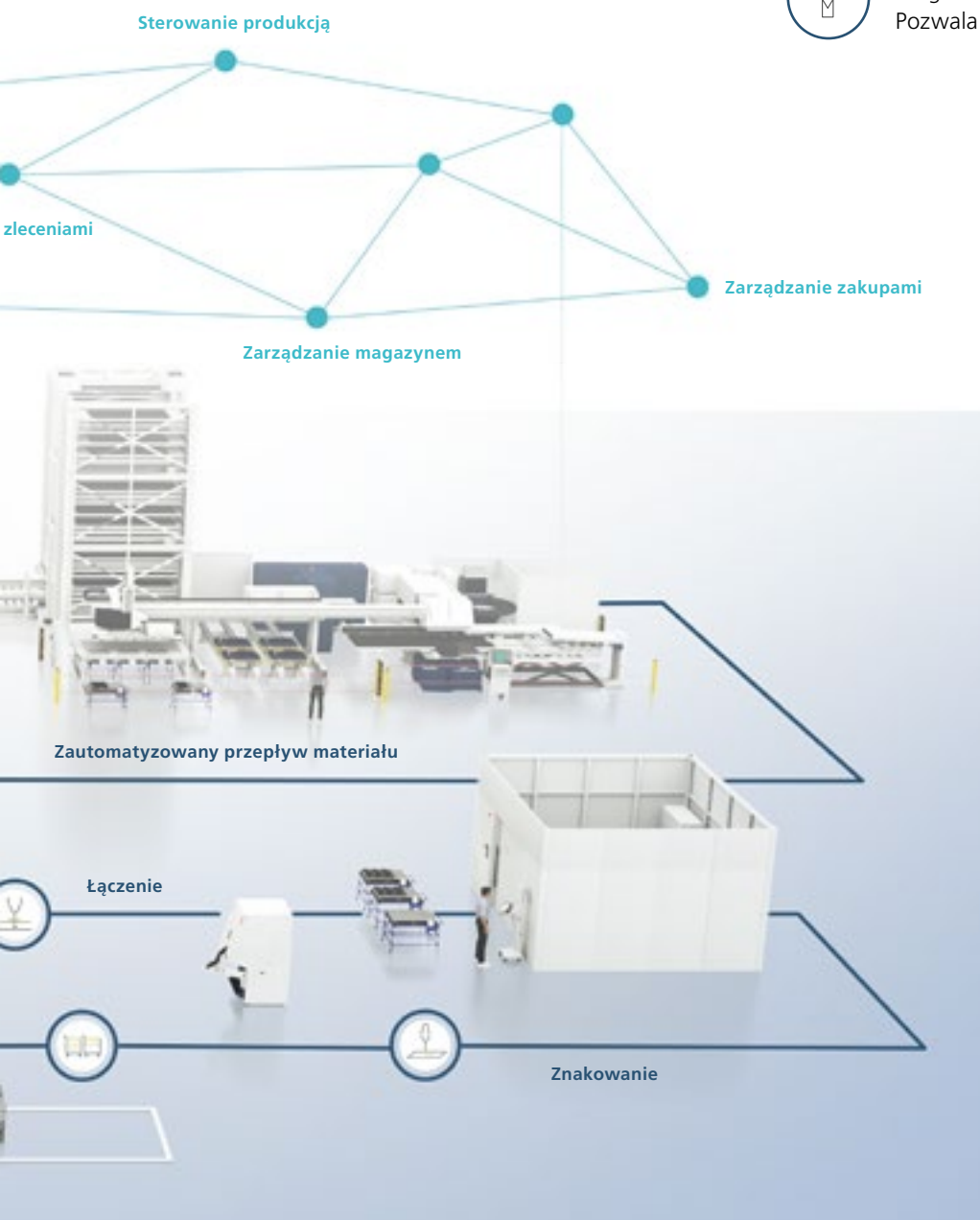
Wszystkie zlecenia są perfekcyjnie koordynowane, dzielone i zestrzajane z planem produkcji dostępnych maszyn. Możliwe jest też łatwe wprowadzanie zmian.



Produkcja:

rozcinanie – formowanie – łączenie

Maszyny i podzespoły komunikują się ze sobą za pośrednictwem czujników i kodów. Programy zbierają te dane i optymalizują procesy. Pozwala to zyskać pełną przejrzystość produkcji.



● Przepływ informacji

○ Przepływ materiału

Aktualizacje umożliwiające usieciowienie maszyn

Aplikacje do maszyn TRUMPF przyczyniają się do coraz większego usieciowienia produkcji – do stworzenia Smart Factory. I to bez dodatkowych kosztów, ponieważ są one zawarte już w standardowym zakresie każdej nowej maszyny. Aplikacje do maszyn TRUMPF zapewniają możliwość łatwego przeglądu posiadanych maszyn i ważniejszych opcji ich wyposażenia. Dzięki danym powstają wartości.

Aplikacje ułatwiające codzienną pracę

Aplikacje do maszyn TRUMPF umożliwiają analizowanie danych użytkowanych maszyn. Aplikacja sieci Web zapewnia bezpieczny dostęp na wszystkich urządzeniach końcowych. Operator maszyny czy kierownik produkcji – każdy uzyskuje odpowiednie informacje, pozwalające na jeszcze wydajniejszą pracę.

„Co w tej chwili robi moja maszyna?”

Wystarczy zajrzeć do aplikacji Live Status. Pokazuje ona pozostały czas pracy, dzięki czemu operator może lepiej zaplanować swoje działania. Jeżeli dojdzie do przestoju maszyny, otrzyma on bezpośrednią informację o tym.

„Chcę zwiększyć efektywność produkcji!”

Z aplikacją Machine Analytics możliwe jest analizowanie określonych danych maszynowych. Jest to solidną podstawą do wdrażania odpowiednich działań i mierzenia swojego sukcesu.



Nasz kanał
YouTube:
www.trumpf.info/gy1q6j

Tworzenie ofert

Planowanie i programowanie

Produkcja

Automatyzacja

Wewnętrzna logistyka
i wyposażenie

Wysyłka i zawarcie umowy

„Czym wykrawamy najczęściej?”

Aplikacja Punching Tool Analytics pokazuje liczbę skoków na rodzaj narzędzia i tworzy listę rankingową. Ułatwia to zamawianie narzędzi i zbrojenie właściwych narzędzi standardowych.

„Ile materiału rzeczywiście potrzebujemy?”

Aplikacja Material Analytics analizuje rzeczywiste zużycie materiałów. Ułatwia to dyspozycję i pokazuje użytkownikowi, jakie materiały są najczęściej potrzebne w poszczególnych maszynach i warto przechowywać je w ich pobliżu.

„Jakich problemów możemy uniknąć w przyszłości?”

Programiści i kierownicy produkcji otrzymują w programie Analytics przydatne wskazówki dotyczące zrealizowanych programów produkcyjnych. Ponadto umożliwia im identyfikowanie stabilnych programów i planowanie ich dla określonych zmian.

Statystyki dot.
narzędz.
wykrawających

Material Analytics

Statystyki dot.
oprogramowania

Szybsze tworzenie ofert

Niezależnie od wielkości serii produkcyjnych liczba poprzedzających i późniejszych operacji jest jednakowa. Więcej zleceń oznacza większe nakłady związane z tworzeniem oferty, zarządzaniem zleceniami i zakupem materiałów. Dzięki połączeniu z siecią procesy zarządzania są krótsze i w rezultacie zyskuje się czas na istotniejsze aspekty – pomaga w tym odpowiednie oprogramowanie od TRUMPF.

Webshop

Sprawność w tworzeniu ofert: klienci samodzielnie dokonują kalkulacji.

Można skrócić czas tworzenia oferty, umożliwiając klientowi jej samodzielną kalkulację w dowolnym momencie online – szybko, pewnie i indywidualnie.

- **Szybko**
Ograniczenie do minimum czasu reakcji na zapytania klientów i wyprzedzanie konkurencji o krok
- **Pewnie**
Kalkulacje są oparte na technologiach TRUMPF. Zintegrowane zarządzanie użytkownikami umożliwia określenie, kto może wykonać kalkulację.
- **Indywidualnie**
Oprogramowanie uwzględnia osobiste wymagania dotyczące kalkulacji.

TruTops Calculate

Rzetelne obliczanie czasów i kosztów.

Planowanie procesów przebiega łatwo i szybko: wystarczy skalkulować czas i koszty poszczególnych części i całych podzespołów dla całego procesu.

- **Płynność**
Program kalkuluje czas i koszty dla całego procesu produkcji.
- **Wszechstronność**
Podczas obliczania kosztów części TruTops Calculate uwzględnia wszystkie istotne czynniki.
- **Niezawodność**
Zintegrowane dane technologiczne TRUMPF tworzą niezawodną podstawę do obliczeń.
- **Łatwość**
Kalkulacja bez rysunku produkcyjnego: wystarczy szkice, wektoryzowane obrazy rastrowe lub opis konturów.

TruTops Fab moduł Customer

Obsługa zlecenia klienta – od A do Z w jednym programie.

Zarządzanie i sterowanie zleceniami klientów, od utworzenia oferty przez dokumenty przewozowe do rachunku, jest możliwe w jednym programie. Zapewnia to w każdej chwili wgląd we wszystkie procesy.

- **Połączenie z księgowością**
W razie potrzeby możliwe jest tworzenie upomnień i not uznaniowych.
- **Generowanie raportów**
Wystarczy kilka kliknięć, aby uzyskać dostęp do analiz, na przykład wskaźnika sukcesów tworzonych ofert.
- **Indywidualne szablony**
Dostosowywanie szablonów do drukowania ofert, dokumentów dostaw i faktur.
- **Wysoka wierność dostaw**
Unikanie problemów z terminami lub wąskich gardeł poprzez interakcję z modułami TruTops Fab, Storage, Quickjob lub Purchase.

Dyrektor naczelny

**„Więcej zleceń oznacza więcej pracy:
konieczne jest szybkie i dokładne
tworzenie ofert oraz zarządzanie
danymi zlecenia”.**

Z pomocą modułu Webshop klienci samodzielnie tworzą oferty – online, przez całą dobę. Dodatkowo TruTops Fab moduł Customer znacznie ułatwia zarządzanie zleceniami: od utworzenia oferty przez dokumenty przewozowe aż do rachunku.



TruTops Fab moduł Customer
Przegląd dostaw



Planistka produkcji

„Muszę szybko i bez błędów pobierać dane zleceń klientów”.

W tym celu można wykorzystać funkcję automatycznego importu danych TruTops Fab – moduł Quickjob. Interfejs PPS umożliwia bezbłędne wczytywanie danych zlecenia każdego klienta. Program oblicza zlecenia i pokazuje wszystkie dostępne zasoby produkcyjne w jednym zestawieniu. Dodatkowo widoczny jest przegląd wszystkich zleceń.



Planowanie produkcji i programowanie

Dokładne planowanie jest podstawą możliwie najlepszego wykorzystania użytkowanych maszyn i szybkich dostaw do klientów. Oprogramowanie produkcyjne TruTops Fab zdejmuje przy tym z operatora sporą część obowiązków.

TruTops Fab – moduł Quickjob

Przejrzyste sterowanie zleceniami produkcyjnymi i maszynowymi bez użycia papieru.

- TruTops Fab moduł Quickjob importuje zlecenia klientów i planuje wykorzystanie zasobów odpowiednio do dostępnej liczby stanowisk pracy, wielkości zasobów i czasów zmian.
- Zasoby produkcyjne można szybko przeplanować, na przykład w celu zrealizowania pilnych zleceń.
- Przegląd wydajności automatycznie przejmuje czasy z programu.
- Moduł przenosi pakiety produkcyjne bezpośrednio do planu produkcji maszyny i kontroluje wszystkie zlecenia maszyny.



Plan produkcji
w TruTops Fab,
moduł Quickjob



Oszczędność czasu i gwarancja bezpieczeństwa procesu. System automatycznie przekazuje informacje o czasach i zużyciu materiału dla każdego zlecenia produkcyjnego, co stanowi optymalne podstawy planowania.

Programista

„Programowanie staje się coraz bardziej skomplikowane i wymaga więcej czasu – jednocześnie odczuwam rosnącą presję czasu”.

TruTops Boost pozwala realizować złożone części 3D i rozkładać podzespoły na pojedyncze detale. Dzięki temu w jednym cyklu roboczym można tworzyć rozwinięcia i programy gięcia, o których informacje mają być wykorzystywane również do programowania rozwiązań cięcia dla wykrawarek. Zapewnia to oszczędność czasu i zapobiega błędom.



Dodatkowa moc

Jak poradzić sobie z wieloma zleceniami o małych wielkościach partii i rosnącej złożoności? Przez szybsze programowanie – i to bez błędów. Aby obniżyć koszty materiałów, trzeba nie tylko jak najlepiej rozdzielić wszystkie części, lecz również przewidując planować stany magazynowe. TruTops Boost dysponuje zautomatyzowanymi procesami dla różnych technologii, które rewolucjonizują i przyspieszają pracę.



TruTops Boost

Przycisk Boost z dotąd niespotykaną szybkością przenosi od geometrii do programu NC: większa wydajność za jednym kliknięciem dzięki wyjątkowemu oprogramowaniu do konstrukcji 3D i programowanie obrabiarek laserowych, wykrawarek i pras krawędziowych.

Oszczędność czasu i kliknięć

Intuicyjne w obsłudze oprogramowanie zapewnia znacznie większą produktywność. Możliwe jest przy tym programowanie automatyczne lub interaktywne – do swobodnego wyboru. Aktualny status zlecenia jest zawsze pod kontrolą, niezależnie od technologii. W TruTops Boost można teraz ręcznie lub automatycznie archiwizować lub usuwać gotowe zlecenia i przyporządkowania.

Połączenie procesów produkcji blachy

TruTops Boost w inteligentny sposób łączy wszystkie procesy od zlecenia do produkcji. Program wykrywa zależności między tworzeniem geometrii, gięciem oraz cięciem i optymalizuje współpracę z maszyną. W przypadku zmian w przebiegu procesu automatycznie dostosowuje procesy poprzedzające i późniejsze w celu zapewnienia optymalnej realizacji i bezpieczeństwa procesów.



■ Optymalna organizacja

Użytkownik może skoncentrować się na ważnych zleceniach i mieć ich status zawsze pod kontrolą.

■ Oszczędność materiału

Wspólna pula zleceń i algorytm układania Boost pozwalają na efektywniejsze wykorzystanie posiadanych materiałów.

■ Gotowość do zastosowania w Przemysle 4.0

Użytkownik może automatycznie oznaczać swoje detale wartościami dynamicznymi dla potrzeb rozpoznawalności detali i sterowania produkcją.

■ Dalszy rozwój

TruTops Boost dzięki dodatkowym opcjom może się rozrastać w kierunku systemu produkcji.

■ Upraszczanie podzespołów

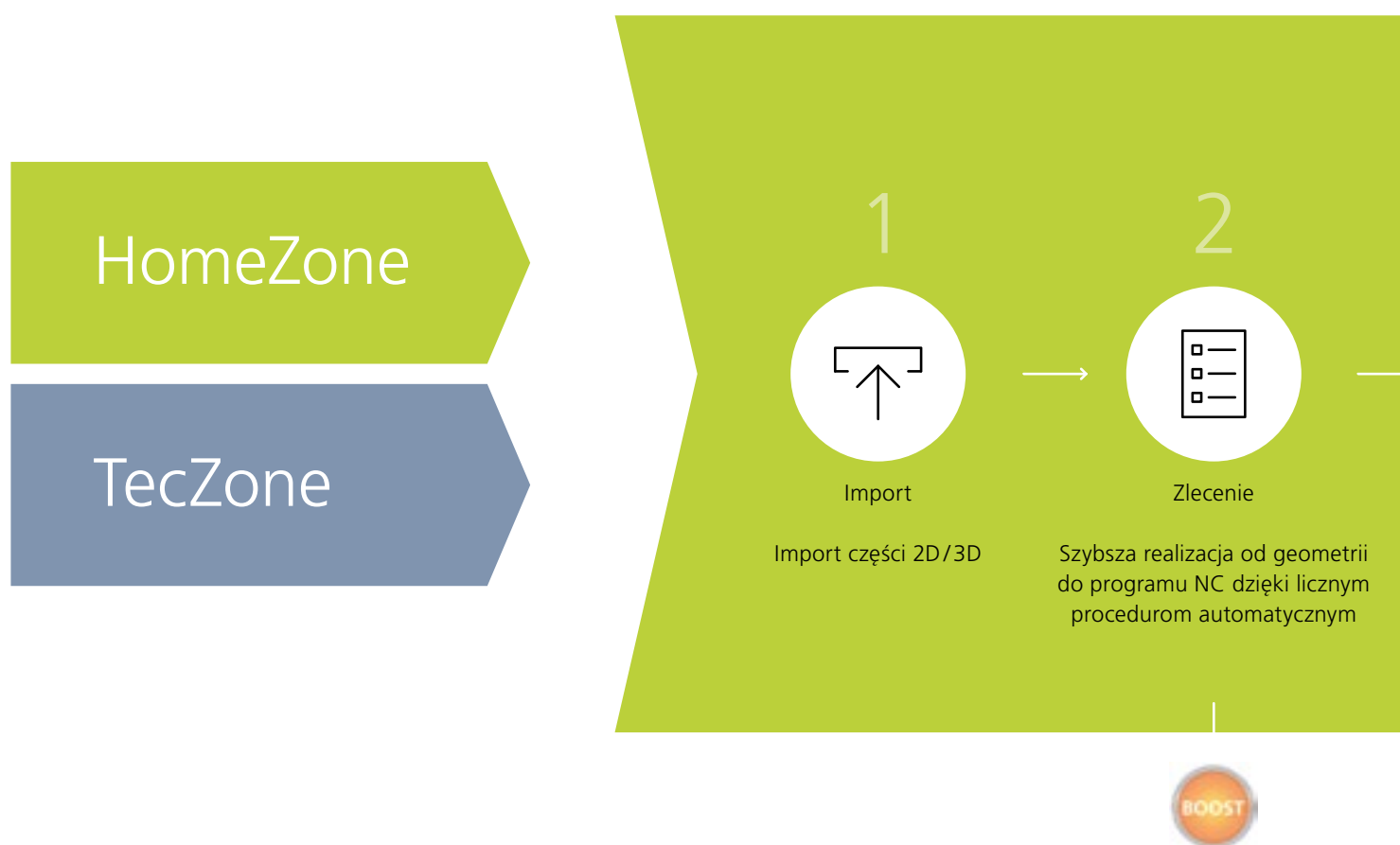
Automatyzm Boost upraszcza importowanie i rozbieranie na części podzespołów 3D.

Programowanie na miarę potrzeb

TruTops Boost umożliwia w pełni zautomatyzowaną pracę w HomeZone lub też przeniesienie kompletnego know-how na temat interaktywnego programowania do TecZone. I to w pełni elastycznie: przy każdym projekcie można wybrać między programowaniem automatycznym lub interaktywnym.

HomeZone lub TecZone

Automatycznie lub interaktywnie: dwa poziomy obsługi zwiększają przejrzystość, łatwość i szybkość przetwarzania zleceń. Intuicyjne elementy obsługowe i równoległe tryby pracy ułatwiają konstrukcję 3D i programowanie.



- Oszczędność czasu i kliknięć.
- Oprogramowanie obsługuje się intuicyjnie i szybko.
- Dzięki wykonywaniu zorientowanemu na zadania szybciej uzyskuje się program NC.

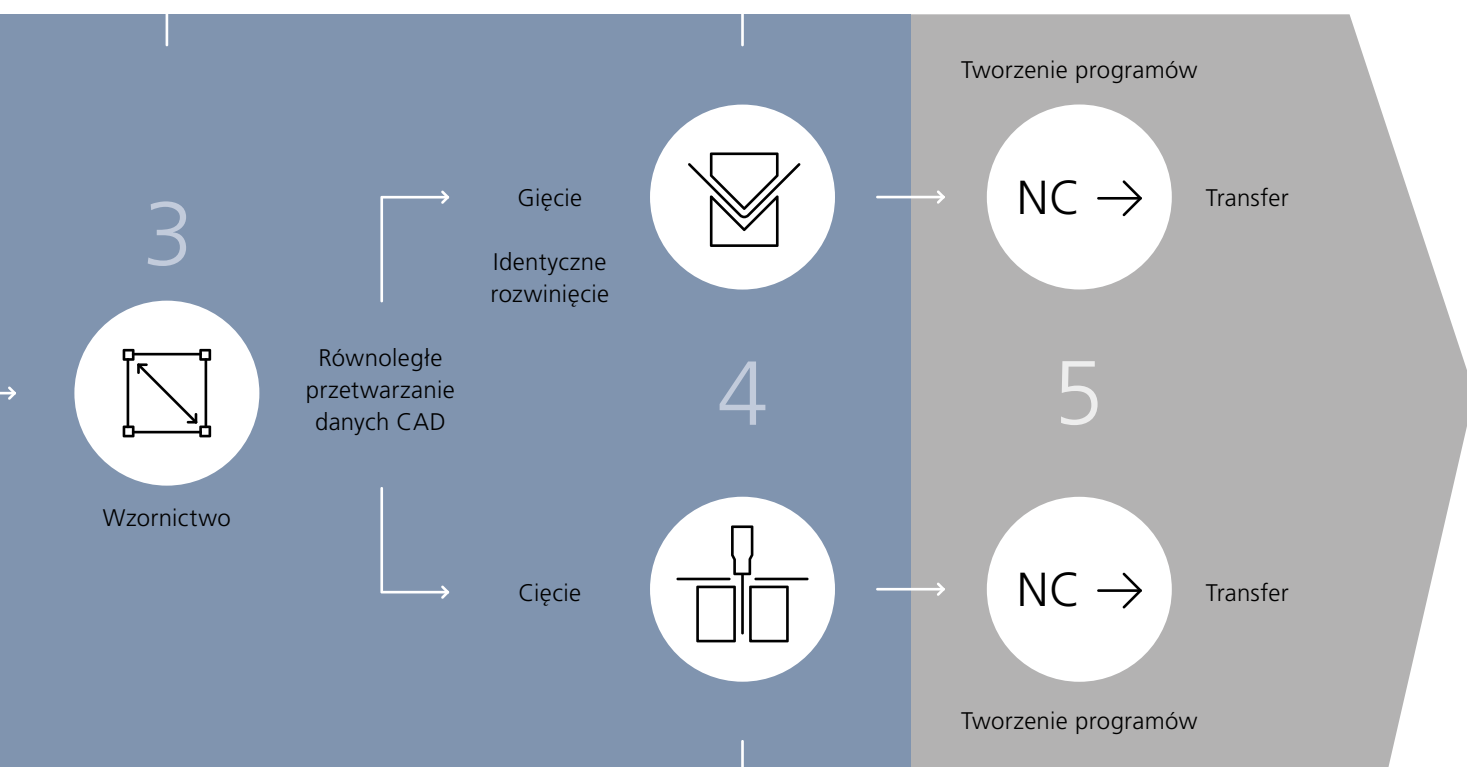
- To Państwo wybierają między programowaniem automatycznym lub interaktywnym.
- Mają Państwo zawsze pod kontrolą aktualny status zlecenia, niezależnie od technologii.
- Gotowe zlecenia i przyporządkowania mogą być archiwizowane i usuwane ręcznie lub automatycznie.



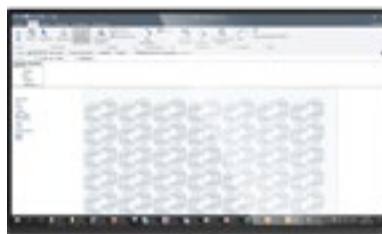
Rozpoznawane są zależności między programem gięcia i cięcia



Interaktywne programowanie, jak przy maszynie



Ręczne dopasowania, jak np. formowanie i narzędzia



HomeZone

- **Centralnie:** HomeZone jest centralnym poziomem sterowania. Nawet podczas pracy w zespole można zachować pełną kontrolę nad wszystkimi procesami i zleceniami.
- **Niezależność:** 2D lub 3D – możliwe jest bezpośrednio, nieskomplikowane importowanie specyficznych formatów klienta. Możliwe są również importy wymiarów i podzespołów. Zaleta: praca niezależna od formatów plików.
- **Orientacja na zleceniach:** wszystkie czynności w ramach zlecenia i ich statusy są wyraźnie widoczne; od projektu 3D i rozwinięcia przez program gięcia i układanie aż do programu cięcia i wytłaczania.

TecZone

- **Jakość detali:** zintegrowany system CAD 3D pozwala konstruować nawet złożone elementy blaszane w sposób dostosowany do produkcji. Technologiczny know-how firmy TRUMPF jest już zawarty w każdej konstrukcji. Inteligentnie łączy technologie klienta i uwzględnia zależności między etapami Design, Bend i Cut – zwiększa to bezpieczeństwo procesów i jakość detali.
- **TecZone Cut (Laser, Punch, Nest):** strefa robocza dla technologii wykrawania i lasera jest umieszczona w jednym oknie. Umożliwia to łatwą optymalizację zleceń układania. Zaleta: mniej kliknięć i lepszy podgląd.
- **TecZone Bend:** intuicyjna obsługa w strefie roboczej technologii gięcia i możliwość łatwej modyfikacji narzędzi lub kolejności gięcia w automatycznie utworzonym programie gięcia.

TruTops Boost gwarancją rozwoju

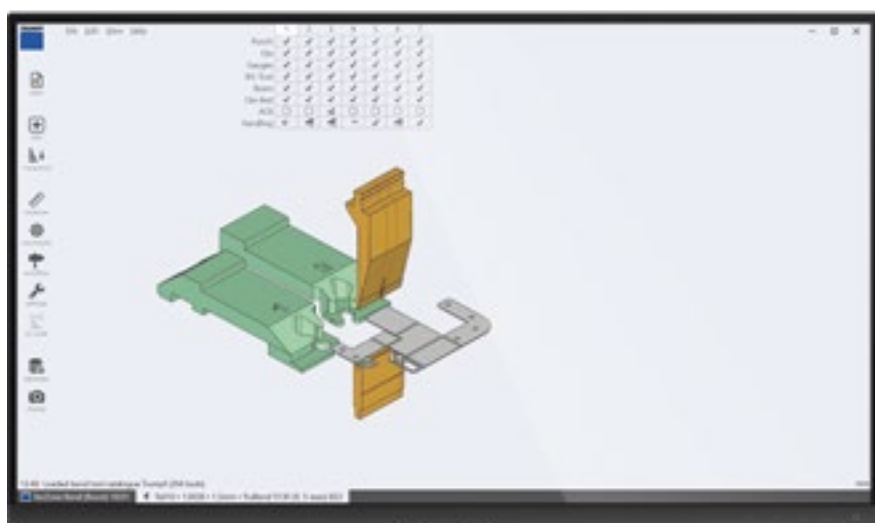
Wybierając pasujące opcje, z TruTops Boost można stworzyć kompletny system produkcyjny. Podstawę do tego tworzy wspólne zarządzanie danymi zleceń, części i materiałów przez TruTops Boost i TruTops Fab moduł Quickjob.

TruTops Boost można rozszerzać, dostosowując rozwiązanie dokładnie do potrzeb

- Zarządzanie (pozostałym) stanem arkuszy zapewnia kontrolę nad dostępnością arkuszy.
- Dzięki rozdzielaniu części możliwe jest szybsze sortowanie przy obrabiarce laserowej.
- Stopnie rozbudowy, jak kompaktowy magazyn TruStore i TruTops Fab moduł Storage, sprawiają, że system programowania staje się kompletnym systemem sterowania produkcją: od utworzenia oferty przez sterowanie ofertą aż do utrzymania magazynu i dostaw – obejmuje wszystkie etapy częściowe.

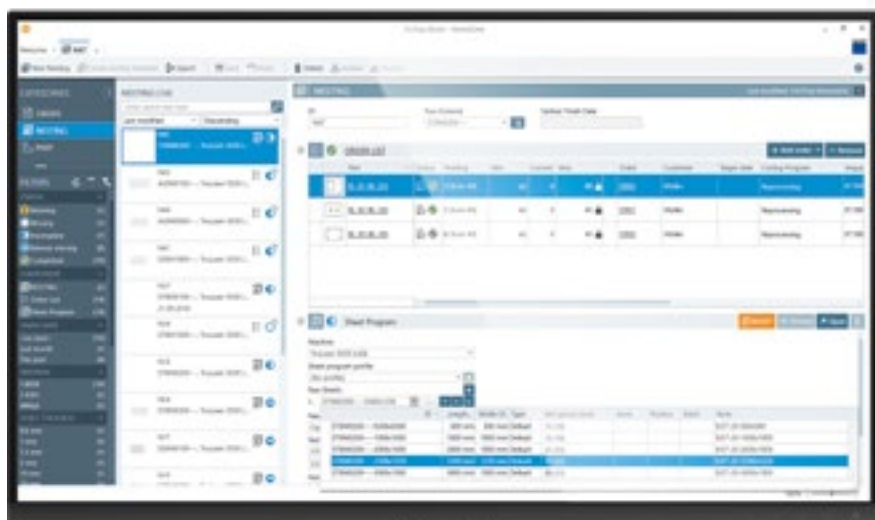
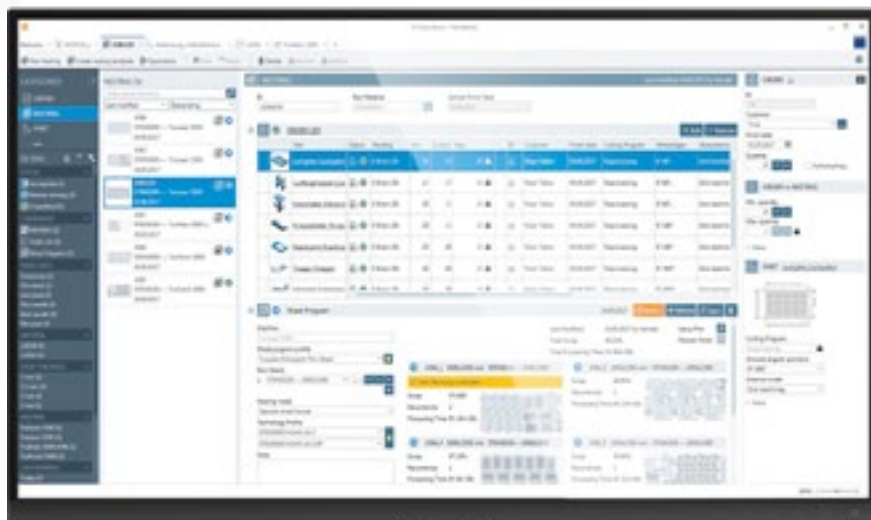


Lepsze wykorzystanie, dalszy rozwój



Po połączeniu TruTops Boost i TecZone Bend obliczają program gnięcia w mgnieniu oka

TecZone Cut zaledwie kilkoma kliknięciami pozwala zoptymalizować, np. zlecenia ułożenia detali na arkuszu blachy



Dziecinie łatwe sterowanie produkcją: z połączonym zarządzaniem danymi zleceń, detali i materiałów przez TruTops Boost i TruTops Fab moduł Quickjob

Po prostu szybsze gięcie

Jakie oprogramowanie do gięcia najlepiej spełnia indywidualne potrzeby?

Połączenie różnych technologii, jak cięcie, wykrawanie i gięcie czy też specjalizacja w dziedzinie zaginania czy gięcia z dogięciem – zakres oprogramowania firmy TRUMPF zawiera właściwe rozwiązanie do łatwego, elastycznego i przejrzystego programowania pras krawędziowych – online lub offline.

Programowanie w biurze

TruTops Boost

Elastyczna integracja

Dzięki zintegrowanemu rozwiązaniu TruTops Boost z TecZone Bend w jednym cyklu roboczym można tworzyć rozwinięcia i programy gięcia, o których informacje mają być wykorzystywane również do programowania rozwiązań cięcia dla wykrawarek lub wykrawarek laserowych. Planowanie produkcji jest przez to wyjątkowo elastyczne.

Automatyczne dostosowanie

Zmiany detali, wynikające w programie na przykład ze zmiany narzędzia, są przejmowane do konstrukcji i są automatycznie dostępne również jako rozwiązanie cięcia. Pozwala to na wyjątkowo bezpieczną produkcję.

TruTops Bend do zautomatyzowanego gięcia

TruTops Bend wspomaga procesy, dostarczając specjalistyczną wiedzę TRUMPF w zakresie gięcia. Oprogramowanie służy do intuicyjnego opracowywania programów gięcia dla zautomatyzowanych komór gięcia. Wyjątkowo praktyczne: TruTops Bend umożliwia programowanie nie tylko przy maszynie, ale również w trybie offline – czyli na stanowisku pracy, równolegle w czasie głównym do produkcji. Redukuje to znacznie czasy pomocnicze, podnosząc jednocześnie dostępność maszyny.

Płynne zbrojenie

Plany zbrojenia utworzone za pomocą TecZone Bend można stosować dla możliwie wielu programów. Ustalanie priorytetów w odniesieniu do narzędzi zmniejsza nakład pracy i zwiększa produktywny czas wykorzystania maszyny.

➤ Po zawarciu umowy serwisowej TruTops Boost będą Państwo otrzymywać najnowsze wydania oprogramowania w postaci dodatku Service Pack.

➤ TruTops Bend jest właściwym wyborem do programowania zautomatyzowanych komór gięcia.



Więcej informacji znajduje się pod adresem:
www.trumpf.info/3uwcdz

Programowanie w warsztacie

TecZone Bend

System programowania TecZone Bend jest znakomitym indywidualnym rozwiązaniem do pras krawędziowych marki TRUMPF. Na podstawie danych 2D i 3D oprogramowanie automatycznie generuje propozycje programów NC. Nadaje się on idealnie do programowania TruBend serii 5000 i 7000 w warsztacie.

Błyskawiczne programowanie

TecZone Bend w ciągu kilku sekund automatycznie oblicza programy nawet dla kilku części. Graficzny interfejs użytkownika i monitorowanie kolizji umożliwia bezpieczne, szybkie i precyzyjne wykonywanie nawet złożonych czynności przy maszynie.

TecZone Fold

Przyjazny dla użytkownika system oprogramowania jest w pakiecie już z maszyną podstawową. TecZone Fold opracowuje automatycznie programy gięcia oraz symulacje 3D łącznie z kontrolą antykolizyjną – i to w najkrótszym możliwym czasie. Dzięki temu TruBend Center 5030 i TruBend Center 7030 są wyjątkowo ekonomiczne, nawet w przypadku krótkich serii i produkcji indywidualnych.

➤ **Gięcie jest Państwa specjalnością? Zatem warto zyskać indywidualne rozwiązanie lub zintegrowane w TruTops Boost dla biura i warsztatu.**

➤ **Specjaliści od zaginania wykorzystują TecZone Fold jako indywidualne rozwiązanie.**



Więcej informacji znajduje się pod adresem:
www.youtube.com/watch?v=jJdZdMSejEI

Zarządzanie w świecie rur

System programowania TruTops Tube umożliwia tworzenie innowacyjnych konstrukcji rurowych i profilowych. Dzięki zintegrowanej konstrukcji rurowej 3D nawet początkujący poradzą sobie ze złożonymi elementami, składającymi się z kilku rur lub profili. Standardowe przypadki, jak przecięcia, są już prekonfigurowane; automatyczne procedury zapewniają wsparcie, przykładowo, przy obróbce narożników.

TruTops Tube

Import danych

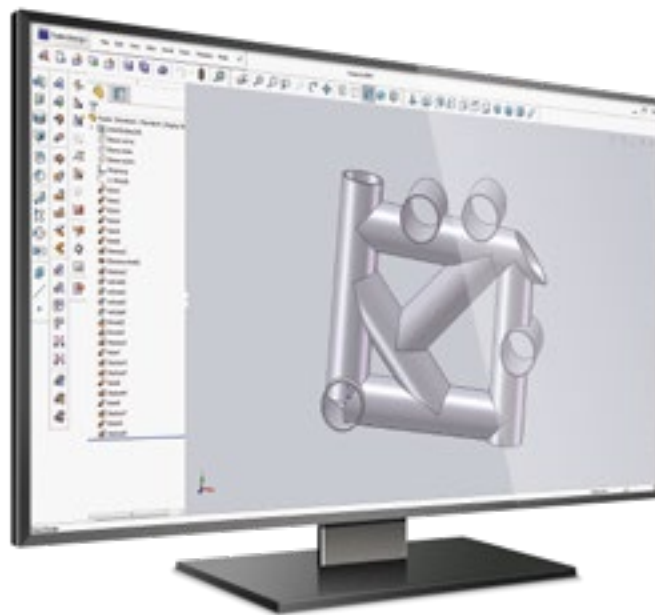
Interfejs rur 3D umożliwia importowanie danych 3D we wszystkich popularnych formatach. Zaleta: program rozpoznaje profile rur i może automatycznie przygotować dane do produkcji.

Pomoce do pozycjonowania

TruTops Tube pozwala na skonstruowanie pomocy do pozycjonowania zaledwie kilkoma kliknięciami. Ułatwiają one wykonywanie późniejszych zadań, jak montaż lub spawanie – i znacznie zmniejszają liczbę wybrakowanych elementów.

Połączenia zaginane

Połączenia narożne z dwóch rur? Szybsze i łatwiejsze będzie proste zagięcie jednej rury. Jednocześnie zwiększy się produktywność montażu.



■ Złożone konstrukcje

Zintegrowana konstrukcja rurowa 3D umożliwia tworzenie konstrukcji rurowej z wielu rur.

■ Szybkie programowanie

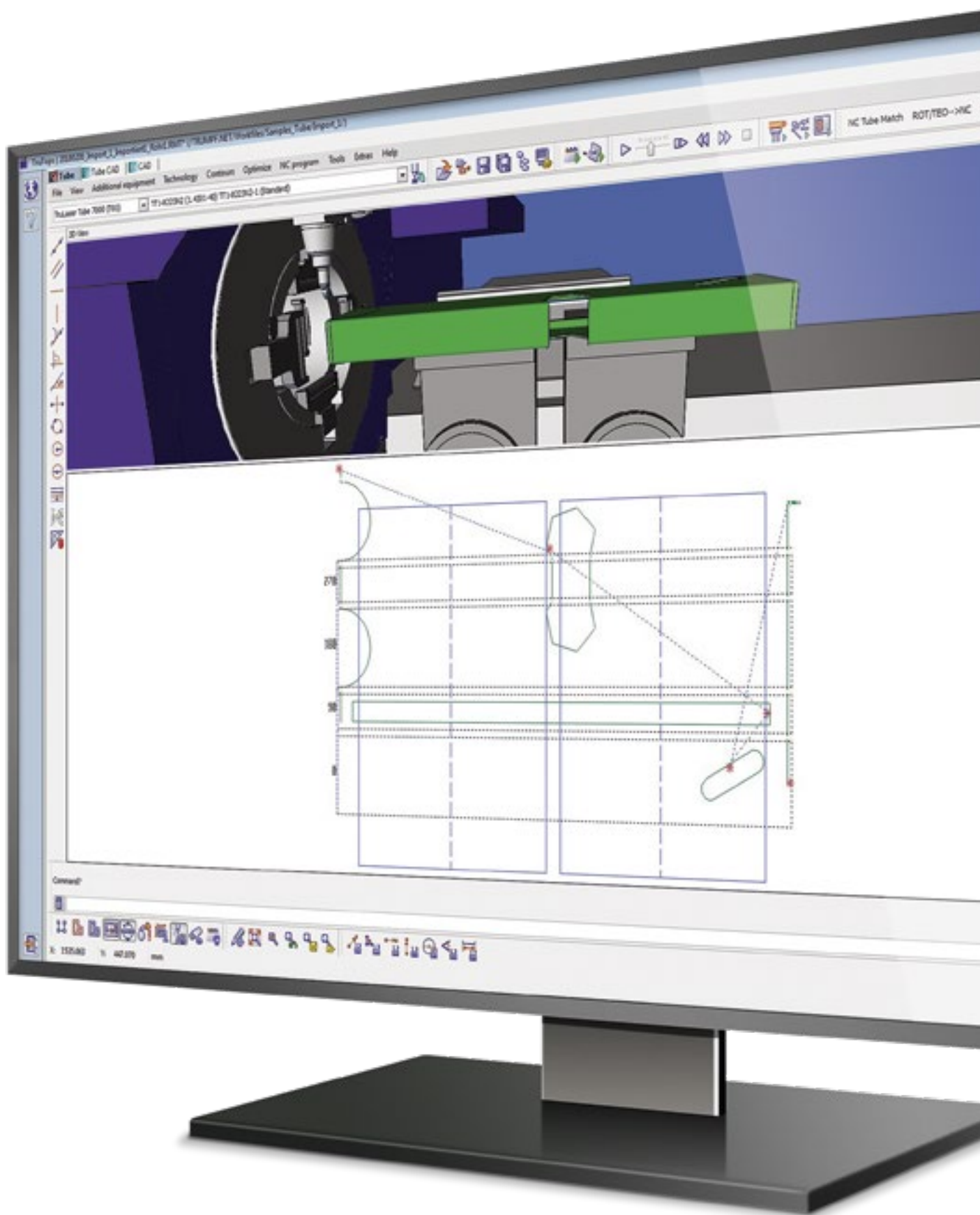
Automatyczne procedury wspomagają użytkownika przy wykonywaniu pracochłonnych zadań jak obróbka rogów.

■ Elastyczne importowanie

Dostępne dane CAD można importować we wszystkich popularnych formatach pliku.

■ Wykorzystanie wiedzy

W oprogramowaniu tkwi cały techniczny know-how firmy TRUMPF.



Tworzenie ofert

Planowanie i programowanie

Produkcja

Automatyzacja

Wewnętrzna logistyka
i wyposażenie

Wysyłka i zawarcie umowy



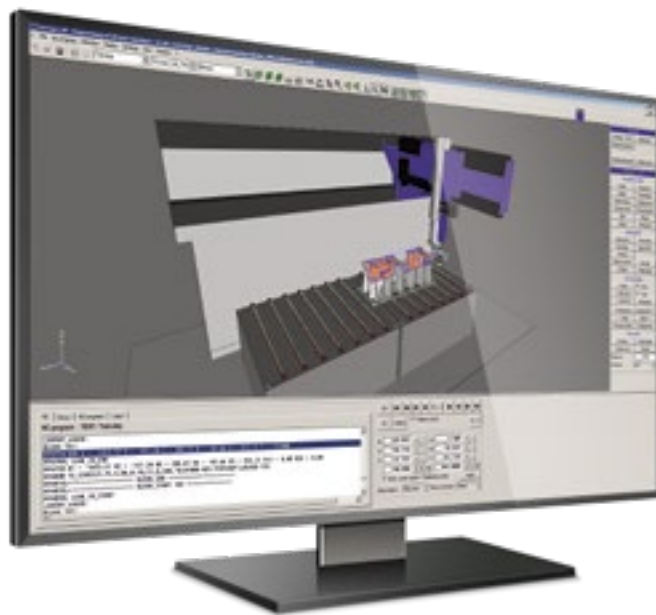
Więcej informacji znajduje się pod adresem:
www.trumpf.info/5htxgl

Programowanie w trzecim wymiarze

Cięcie, spawanie lub napawanie laserowe: TruTops Cell pozwala wykorzystać pełny zakres możliwości maszyn 3D i robotów.

TruTops Cell

Łatwe programowanie złożonych geometrii 3D: dzięki tabelom technologicznym i regułom pracy do każdego typu obróbki zintegrowanym w TruTops Cell. System programowania offline doskonale sprawdza się w codziennym zastosowaniu jako naprawdę wszechstronne narzędzie, ponieważ obsługuje wszystkie popularne formaty plików i zawiera całą wiedzę technologiczną firmy TRUMPF.



■ Programowanie offline oszczędza czas

Podczas gdy maszyna produkuje, użytkownik może opracowywać równolegle w czasie głównym potrzebne programy.

■ Symulacja zapobiega usterkom

Kontrolę antykolizyjną i optymalizację toru wykonuje się bezpośrednio w systemie oprogramowania.

■ Ze wsparciem wiedzy technologicznej

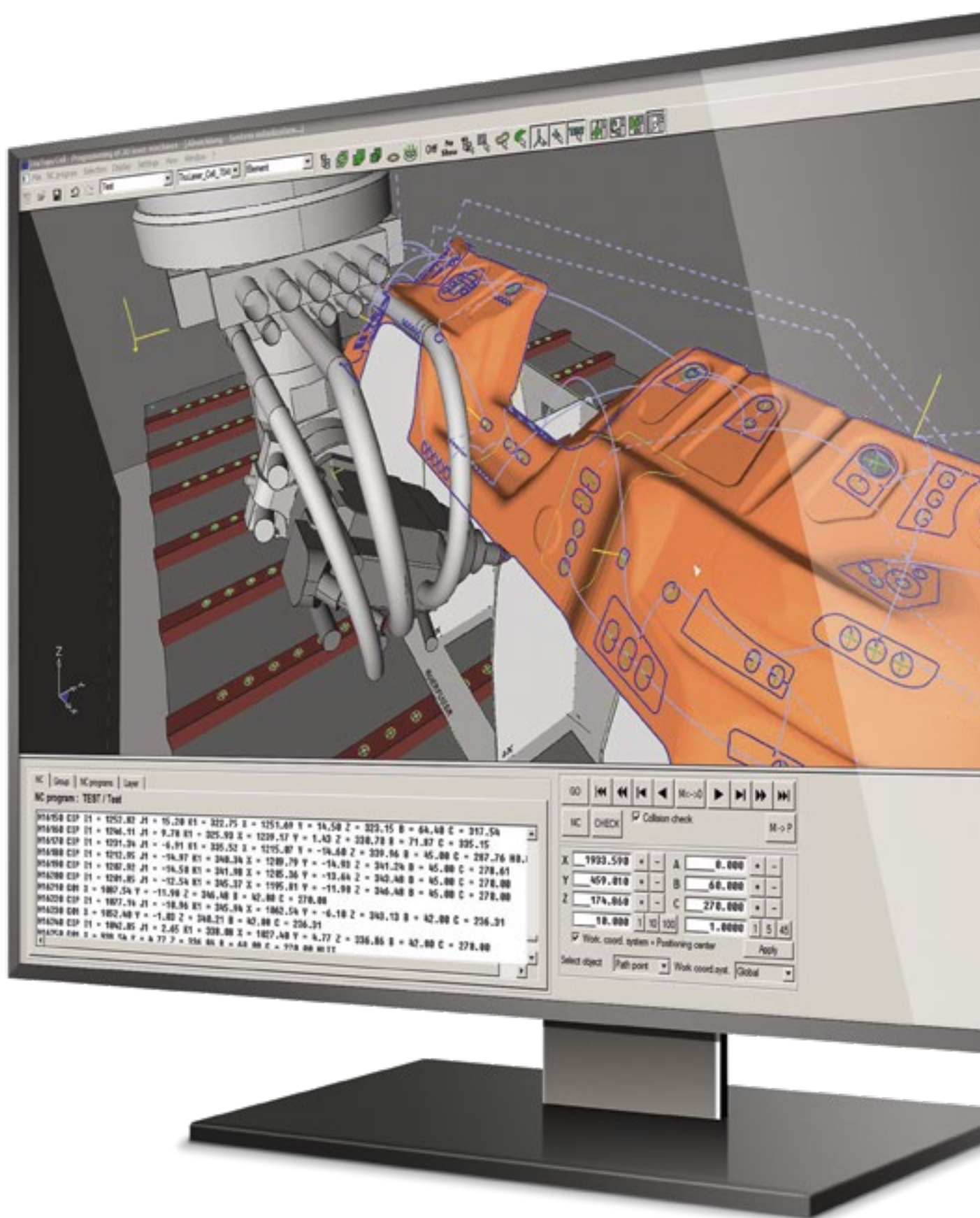
Wystarczy wybrać odpowiednie ustawienie technologii i skorzystać ze zintegrowanej wiedzy.

■ Uproszczona wszechstronność

Szybkie opracowanie i optymalizowanie programów do wszystkich maszyn 3D i robotów.

■ Dziecinnie łatwe importowanie

TruTops Cell obsługuje wszystkie popularne formaty plików, eliminując konieczność ich konwertowania.



**Dziesięć łatwa obróbka 3D
złożonych form**

Inteligentne spawanie

Nawigacja w samochodzie bezpiecznie prowadzi każdego do celu. Czy nie przydałaby się nawigacja do spawania laserowego? System programowania TruTops Weld spełnia to życzenie. Programowanie odbywa się offline na komputerze, podczas gdy maszyna nadal realizuje produkcję. Przy maszynie wystarczy jedynie dopasować program za pomocą TeachLine lub dodatkowego uczenia do rzeczywistego położenia elementu.



TruTops Weld

Zalety: w czterech krokach od modelu CAD do programu spawania

1. Co trzeba zespawać?

Wystarczy wczytać element do TruTops Weld i zaznaczyć spoiny do zgrzania. Oprogramowanie jest łatwe w obsłudze i wypełnione po brzegi zasobami know how firmy TRUMPF, takimi jak parametry spawania i kąty przyłożenia. Wystarczy wybrać wymagane wartości, a program powstanie automatycznie – offline na komputerze, co skraca czasy pomocnicze.

Szybsze programowanie i krótsze czasy pomocnicze

2. Jak ma przebiegać spawanie?

Wystarczy wybrać parametry spawania pasujące do materiału iżądanego rezultatu, na przykład spawanie z odprowadzaniem ciepła, spawanie z głębokim wtopieniem lub FusionLine. Programowanie odbywa się na komputerze w biurze, a obsługa przy maszynie – może odpowiadać za to jedna osoba lub zespół składający się z operatora i programisty.

Ukierunkowane wykorzystanie pracowników

Programista

„Programowanie jest czasochłonne i blokuje moją maszynę”.

Z TruTops Weld świat wygląda inaczej: oprogramowanie zawiera niezliczone parametry spawania i prawie automatycznie tworzy odpowiedni program – i to offline na komputerze w biurze. Za pomocą takich funkcji jak Teachline lub przez dodatkowe uczenie można następnie, w razie potrzeby, dostosować go w łatwy sposób przy maszynie.



3. Gdzie ma być wykonane spawanie?

Wystarczy umieścić element na odpowiednim module pozycjonowania. Dzięki TruTops Weld można szybko rozpoznać możliwe kolizje i odpowiednio dostosować program. Oprogramowanie wyświetla propozycje i ułatwia sprawdzanie dostępności w przypadku elementów o wysokim stopniu złożoności.

Ułatwiają złożone zadania

4. Krótka droga do spodziewanego wyniku

Program utworzony offline można załadować do precyzyjnie skalibrowanej maszyny TruLaser Weld 5000. TeachLine automatycznie dopasowuje pozycję rzeczywistą elementu i program. Znacznie skraca to nakład prac na dodatkowe uczenie. Alternatywnie możliwe jest również dodatkowe uczenie programu w normalny sposób.

Zapewniają rentowną produkcję nawet małych liczb sztuk

Stały podgląd

Elastyczna produkcja coraz mniejszych serii – nierzadko powoduje zamieszanie w zakładzie. To z kolei zwiększa ryzyko błędów. Oto doskonały środek zaradczy: dzięki połączeniu z siecią kontrolowanie zleceń będzie przejrzyste. Moduł oprogramowania TruTops Fab Quickjob umożliwia sterowanie produkcją i zarządzanie wszystkimi zleceniami produkcji. Wszystkie maszyny automatycznie podążają według planu produkcji i stale zgłaszają status zlecenia. Pozwala to na unikanie błędów i opóźnień – i bieżące monitorowanie.

Zarządzanie zleceniami produkcji

Zlecenia produkcji mogą być tworzone automatycznie z systemów ERP/PPS lub z programu Excel. Kontrola zgodności zapewnia kompletność zleceń.

Tworzenie zleceń układania i programów NC

Systemy programowania, takie jak TruTops Boost, umożliwiają automatyczne tworzenie zleceń układania i programów NC z dostępnych zleceń produkcji.

Przegląd stanowisk pracy i maszyn

W przeglądzie produkcji w każdej chwili widoczny jest stan roboczy stanowisk pracy i maszyn, a na życzenie system może informować za pośrednictwem poczty e-mail lub wiadomości SMS o występujących problemach.

Graficzne rozdzielanie części

Przydatne w przypadku obrabiarek laserowych 2D: Quickjob zaznacza części z tego samego zlecenia produkcji jednakowym kolorem w przeglądzie – pozwala to zapobiegać błędom i ułatwia sortowanie.



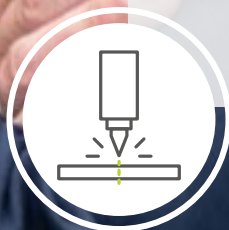
Łatwy import do systemu kontroli produkcji



Kierownik produkcji

„Klienci oczekują, że w dowolnym momencie będę mógł informować ich o statusie zlecenia i terminowo dostarczać niezawodną jakość”.

Pełna kontrola: połączenie modułów TruTops Fab Quickjob i Production pokrywają wszystkie operacje produkcyjne, od programowania przez cięcie laserowe, gięcie, spawanie lub montaż aż do zapewnienia jakości. Pozwala to na rzeczywiste sterowanie całą produkcją, zapobieganie zatrzymaniom i wykluczenie źródeł błędów.



Integracja wszystkich etapów produkcji

Czy dokładna wiedza o tym, na jakim etapie są zlecenia produkcji, nie byłaby doskonałym narzędziem? W TruTops Fab w module Production można obserwować wszystkie operacje w ramach produkcji, takie jak montaż, malowanie lub produkcja zewnętrzna. Niezależnie od tego, czy są to ręczne, czy automatyczne stacje robocze. Możliwe jest przy tym zarządzanie sekwencją działań i planami pracy dla każdego detalu lub podzespołu. W tym celu moduły TruTops Fab Production i Quickjob współpracują ze sobą.

Wielostopniowa produkcja

Produkcja części lub podzespołów jest możliwe w dowolnie wielu stopniach produkcji i stanowiskach pracy, na przykład programowania, cięcia, gięcia, spawania, montażu, pakowania.

Tworzenie planów pracy

Plany pracy składają się z wielu operacji. Możliwe jest również łatwe zarządzanie i obserwowanie produkcji zewnętrznej poszczególnych biegów roboczych.

Zestawianie podzespołów

Przynależne części mogą być zestawiane do postaci podzespołu. Odpowiednie zlecenie produkcji zawiera przegląd statusu produkcji poszczególnych części.

Pełny przegląd

Program pokazuje statusu i nieukończone operacje dla każdej części podzespołu. Pozwala to na sterowanie wszystkimi biegami roboczymi procesu produkcji.

Kompletna obróbka detali



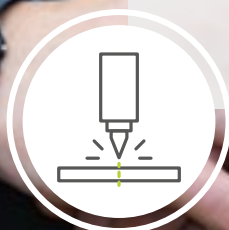
- Oszczędność czasu dzięki automatycznemu przesyłaniu danych.
- Pełna przejrzystość stanu zlecenia.
- Optymalne układanie detali z uwzględnieniem różnych kryteriów.
- Automatyczne informacje zwrotne dotyczące zlecenia.
- Pełna przejrzystość kosztów dzięki informacjom dotyczącym zużycia materiałów i czasu obróbki.
- Eliminacja czasów wyszukiwania – większa wydajność, oszczędność czasu i pieniędzy.

Młodszy kierownik produkcji

„Określone czynności zlecamy dostawcom zewnętrznym. Płynne koordynowanie nimi jest prawdziwym wyzwaniem”.

Dzięki doskonałej współpracy między modułami TruTops Fab Quickjob i Production dokładnie widać, które operacje nie zostały jeszcze ukończone.

Otrzymywane są również automatyczne informacje zwrotne dotyczące zlecenia od producentów zewnętrznych – dzięki czemu nie trzeba wysyłać zapytań.



Monitorowanie produkcji

Połączenie z siecią cyfrową zmienia konwencjonalny zakład produkcyjny w inteligentną fabrykę. Liczne interfejsy łączą wszystkie obszary produkcji. Pojedyncze komponenty wymieniają informacje i perfekcyjnie współdziałają – duża transparentność umożliwia stały wgląd. Konkretnie zalety: unikanie błędów, szybsze reagowanie i efektywniejsza praca.

TruTops Monitor

Umożliwia automatyczne rejestrowanie i analizowanie stanu maszyn, w tym zatrzymań, komunikatów o błędach, przyczyn usterek i okresów konserwacji. Przez cały czas współpracuje przy tym ze wszystkimi stanowiskami pracy w produkcji. W razie potrzeby użytkownik może szybko zareagować zdalnie i zminimalizować czasy przestoju.

Condition Guide

Jedno spojrzenie wystarczy: nowa funkcja Condition Guide zapewnia dostęp do bieżących informacji o stanie maszyny. System sygnalizacji świetlnej pokazuje status ważnych elementów, wpływających na zdolność skrawania maszyny. W razie potrzeby funkcja prezentuje zalecenia dotyczące działań, co pozwala na lepsze planowanie czynności konserwacyjnych.

Aplikacja Live Status

Cyfrowe rozszerzenie użytkowanej maszyny: aplikacja Live Status wyświetla przegląd maszyn i programów. W przypadku zatrzymania wysyłane jest powiadomienie, co pozwala na szybsze reagowanie. Wskazanie pozostałego czasu pracy ułatwia organizację własnej pracy operatora.

**Większy zakres wiedzy,
lepsze decyzje**



Przegląd produkcji w TruTops Monitor

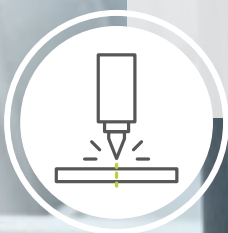


Aplikacja Live Status

Operator

„Szukanie przyczyny usterki często pochłania sporo cennego czasu. Doskonałym rozwiązaniem byłoby oprogramowanie, które mówi, co się dzieje”.

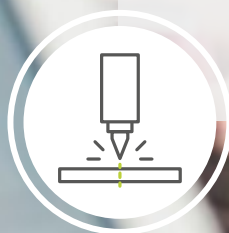
TruTops Monitor natychmiast informuje o zatrzymaniach, komunikatach o błędach i innych przyczynach usterki. Umożliwia to szybkie reagowanie i zapobieganie przestojom.



Kierownik produkcji

**„Dopóki produkcja jest w toku,
moja praca nigdy się nie kończy.
Byłoby bardzo praktyczne,
gdybym mógł wykonywać obchody
wirtualnie”.**

Dzięki aplikacji TruTops Fab TRUMPF użytkownik kontroluje produkcję zawsze i wszędzie. Smartfon staje się mobilną centralą informacyjną. Wiedza o tym, że wszystko przebiega zgodnie z planem, pozwala na lepszy odpoczynek.



Mobilna praca

Cyfrowe połączenie w sieć daje dużą swobodę: możliwe jest mobilne obsługiwanie maszyn i nadzorowanie produkcji nawet w podróży – oszczędza to czas i zapewnia niezależność. Na każdym kroku towarzyszą przy tym pragmatyczne rozwiązania firmy TRUMPF.

Mobile Control App

Nie trzeba już stać przy maszynie, aby ją obsługiwać. Aplikacja przenosi interfejs standardowego panelu obsługowego na ekran dotykowy tabletu. Dzięki jednej aplikacji użytkownik kontroluje i steruje wieloma maszynami i systemami. Wszystko bez wymaganego połączenia z firmową siecią i z bezpieczną transmisją danych.

Aplikacja TruTops Fab

Mobilne sterowanie produkcją oszczędza czas i zapewnia pełną kontrolę nad wszystkimi procesami. Aplikacja przekazuje w czasie rzeczywistym informacje o stanach maszyny i komunikatach o błędach do urządzeń pracujących pod kontrolą systemu iOS. W połączeniu z modułami TruTops Fab Quickjob, Storage i Production dodatkowo widoczny jest status zleceń produkcji i stanów magazynowych. Otrzymywane są również informacje zwrotne o dowolnych czynnościach.

Aplikacja Program Analytics

Cyfrowe rozszerzenie maszyny: aplikacja Program Analytics przekazuje przydatne wskazówki dotyczące zrealizowanych programów produkcyjnych. Pokazuje liczbę przebiegów, średni czas wykonywania i status. Ponadto umożliwia identyfikowanie stabilnych programów i planowanie ich dla określonych zmian.

**Wszystko pod kontrolą –
nieważne kiedy, nieważne gdzie**



Aplikacja Program Analytics umożliwia wykorzystanie danych w dowolnym czasie i w dowolnym miejscu

Automatyzacja

Często słabe punkty w obiegu materiałów zakłócają realizację zlecenia. Duża transparentność umożliwia szybką reakcję na błędy i optymalizację logistyki materiałowej.

Dysponentka w dziale logistyki

„Gdy muszę dokonać konsygnacji zleceń, często szukam najpierw niezbędnych materiałów. Zatrzymują mnie nawet ręczne rezerwacje, ponieważ wymagają czasu i są skomplikowane”.

Intuicyjna funkcja wyszukiwania w module TruTops Fab Storage i automatyczne wykazy stanów ułatwiają konsygnację zleceń. Miejsca magazynowe można łatwo rezerwować lub zmieniać w kliencie sieci Web.



**Odpowiednie oprogramowanie
do każdego magazynu**

TruTops Fab moduł Storage przejmie wszystkie zadania związane z zarządzaniem magazynem: niezależnie od tego, czy przedmiotem są tylko własne stany arkuszy i ich pozostałości, możliwe jest ręczne zarządzanie magazynem lub wykorzystanie automatycznego magazynu wielkopowierzchniowego. Możliwe jest również połączenie kilku magazynów. Oprogramowanie o modułowej budowie rośnie przy tym wraz z wymogami użytkowników.

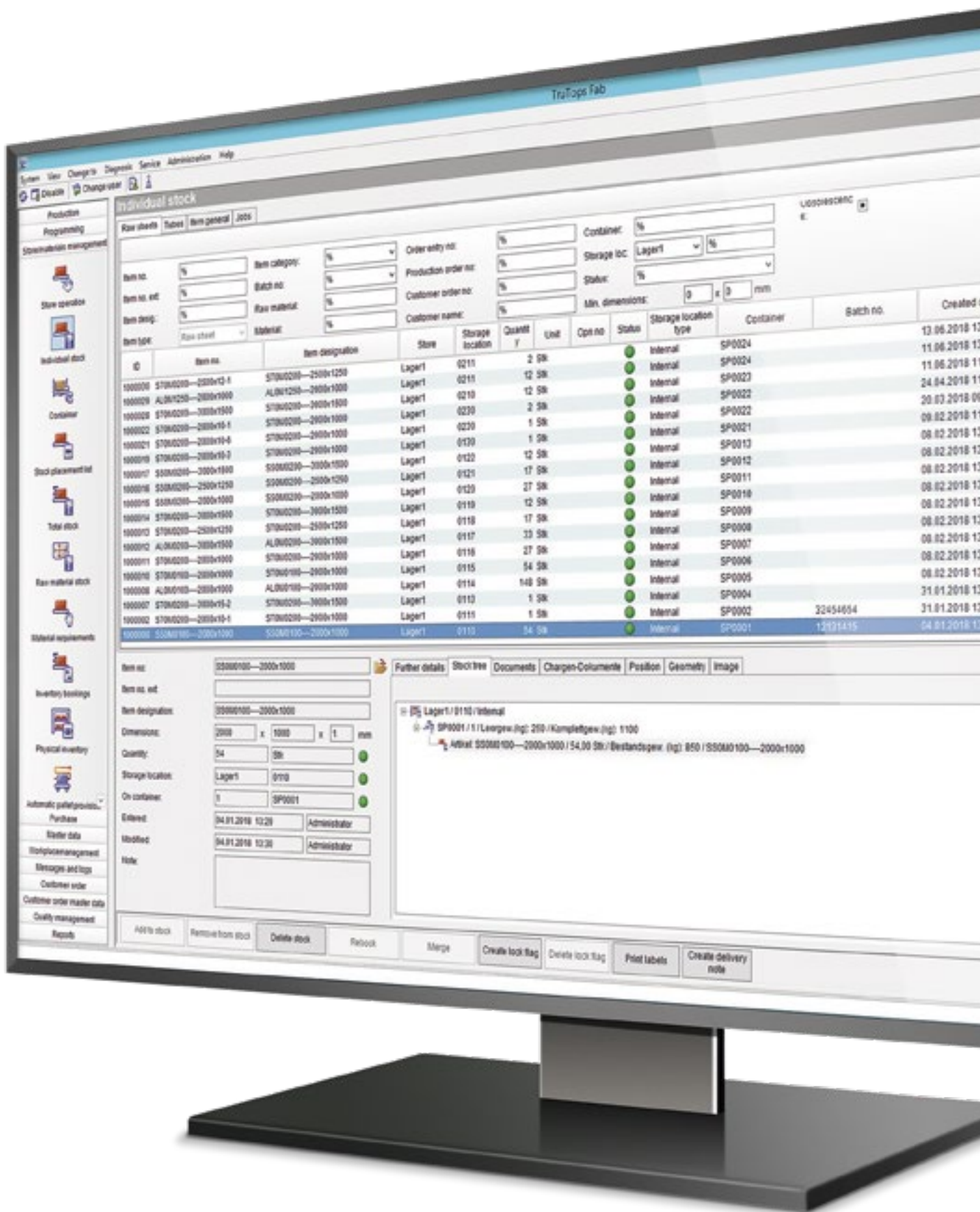
Inteligentne zarządzanie magazynem

Od zarządzania stanem arkuszy i ich pozostałości przez magazyny ręczne aż do automatycznych magazynów wielkopowierzchniowych: możliwe jest proste i automatyczne sterowanie i nadzorowanie przepływu materiałów oraz zarządzanie stanami magazynowymi. Wszystko, czego potrzeba do tego celu, zapewnia TruTops moduł Storage.

TruTops Fab moduł Storage w praktyce

Maszyny i systemy magazynowe można łatwo połączyć z modulem oprogramowania. Wystarczy kilka kliknięć, aby mieć wgląd w dane podstawowe materiałów, wejścia i wyjścia lub aktualne stany. Ponadto moduł Storage monitoruje zapasy minimalne. Za pomocą list inwentaryzacyjnych i standardowych raportów można zoptymalizować ruchy magazynowe.

- **Dostęp do stanów magazynowych w TruTops Boost**
TruTops Fab moduł Storage rozpoznaje zapotrzebowanie materiałowe, które zostało już uwzględnione przy programowaniu za pomocą TruTops Boost.
- **Wydajna obsługa pozostałości arkuszy**
Zarządzanie pozostałościami arkuszy i używanie ich do nowych programów w celu zaoszczędzenia zasobów.
- **Zarządzanie magazynem rośnie razem z użytkownikiem**
Od zarządzania arkuszami i ich pozostałościami przez ręczne zarządzanie magazynem aż do automatycznego magazynu wielkopowierzchniowego – wystarczy jedno oprogramowanie, aby przez długi czas mieć wszystko pod kontrolą.
- **Skuteczne śledzenie partii**
Oprogramowanie przejmuje automatycznie partię materiału, co pozwala na bezpośrednie reagowanie w przypadku błędów.
- **Mobilne rezerwowanie i magazynowanie**
Dzięki klientowi sieci Web magazynier może wykorzystywać TruTops Fab moduł Storage w urządzeniach mobilnych. Nie trzeba biegać do terminala obsługowego, a to z kolei zapobiega błędom wynikającym ze skanowania materiału.
- **System zarządzania magazynem rur**
Rozszerzyliśmy zarządzanie danymi podstawowymi i indywidualnymi stanami rur w module TruTops Fab Storage. Dzięki temu możliwe jest również automatyczne połączenie maszyn TruLaser Tube z magazynem użytkownika.



Łatwy początek,
stopniowe dostosowanie

Tworzenie ofert

Planowanie i programowanie

Produkcja

Automatyzacja

Wewnętrzna logistyka
i wyposażenie

Wysyłka i zawarcie umowy

Wewnętrzna logistyka i wyposażenie

Ile czasu tracą pracownicy w zakładzie na wyszukiwanie zleceń i artykułów? Koniec z kosztownymi czasami wyszukiwania: Track&Trace, inteligentna funkcja lokalizacji wewnętrznej doskonale sprawdza się w produkcji. Co jeszcze za tym przemawia: klienci końcowi chcą zawsze wiedzieć, gdzie w danym momencie znajduje się zamówienie – jak jest to w przypadku handlu internetowego.

Jak działa Track&Trace

Track&Trace to rozwiązanie do lokalizacji wewnętrznej, bazujące na technologii Ultra Wide Band (UWB). Pozycja markerów jest określana przez satelity w trzech wymiarach za pośrednictwem łączności radiowej. Dołączone oprogramowanie natychmiast udostępnia informacje operatorowi. Markery można mocować do stosów części, nośników ładunku lub do urządzeń do transportu poziomego. W ten sposób możliwe jest, przykładowo, śledzenie zleceń pilnych w czasie rzeczywistym.

Zestaw startowy Track&Trace

Zestaw startowy Track&Trace zawiera 12 satelitów, 50 markerów ze stacją dokującą i zestawem montażowym oraz wstępnie zainstalowany komputer przemysłowy. W przypadku większych hal możliwe jest rozszerzenie zestawu startowego.

**■ Plug & Play**

Instalacja jest tak samo łatwa jak obsługa. Zakres dostawy zawiera wszystko: po wykonaniu instalacji elektrycznej i montażu można po prostu zacząć użytkowanie.

■ Intuicyjna wizualizacja

Wynik wyszukiwania można łatwo wyświetlić na komputerze lub urządzeniu mobilnym.

- Idealne rozwiązanie do przemysłowej codzienności**
Technologia Ultra Wide Band sprawia, że rozwiązanie jest wyjątkowo precyzyjne, szybkie i wytrzymałe.



**Dzięki funkcji Track&Trace
nic nie zostanie utracone**



Więcej informacji znajduje się pod adresem:
www.trumpf.info/5htxgl

Wysyłka i zawarcie umowy

Wiele zleceń obejmujących niewielkie partie jest wyzwaniem pod względem zakupów i zarządzania. Warto skorzystać z dostosowanego wsparcia: moduł TruTops Fab Purchase ułatwia zarządzanie surowcami i procesami zakupów. Moduł TruTops Fab Customer umożliwia realizację zlecenia klienta od złożenia oferty do wystawienia rachunku.

Kupujący

„Rosnąca liczba mniejszych zleceń komplikuje proces zakupu”.

Moduł oprogramowania Purchase umożliwia łatwe i skuteczne sterowanie procesami zakupowymi: tworzenie zapytań do dostawców, składanie zamówień oraz zarządzanie fakturami, płatnościami i notami uznaniowymi.



TruTops Fab – moduł Purchase

Automatyczne zamawianie

- Gdy zapas materiału w magazynie się zmniejszy, program – na życzenie – automatycznie wyświetla sugerowane zamówienie.

Zarządzanie dostawcami

- Zintegrowane zarządzanie dostawcami pokazuje, który podmiot może zrealizować dostawę zgodnie z wymaganymi warunkami.

Optymalizacja zakupów

- Tworzenie zamówień i zarządzanie nimi w systemie zapewnia przejrzystość i oszczędność czasu w procesie zakupu.
- Aby zoptymalizować zakupy, możliwe jest analizowanie wzorców zamówień i wszystkich zamówień w określonym przedziale czasu.
- Umożliwia zarządzanie zapytaniami, zamówieniami, fakturami i związanymi z nimi przepływami pieniężnymi. Zgodnie z terminem czy z opóźnieniem? Moduł Purchase pokazuje bieżący status każdego zamówienia.

TruTops Fab moduł Customer

Tworzenie ofert, realizowanie zleceń klientów

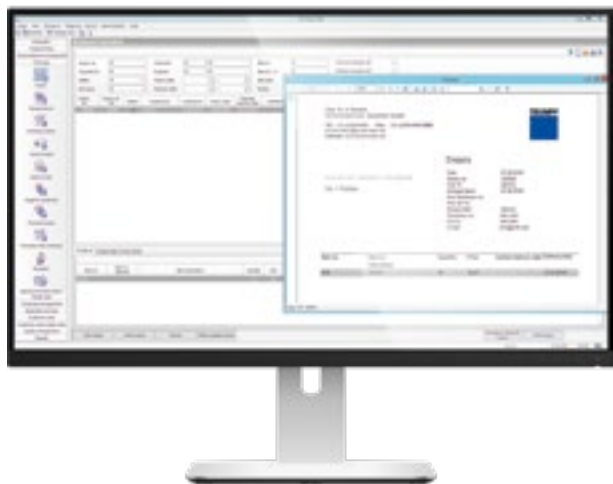
- Do gotowych zamówień możliwe jest bezpośrednie tworzenie dostaw.
- W zestawieniu są widoczne już wyprodukowane i dostarczone części.
- Dokumenty wysyłkowe są generowane w mgnieniu oka.

Wystawianie faktur i nadzorowanie płatności

- Księgowanie wpłat do odpowiedniej faktury, uznania skonto i automatyczne wdrażanie postępowania upominawczego.
- Przegląd otwartych pozycji.
- Możliwość wysyłania zapisów księgowych za pośrednictwem interfejsu rachunkowości do zewnętrznego systemu księgowego.

Zarządzanie danymi klientów

- Zarządzanie danymi klientów, warunkami dostaw, danymi wysyłek, warunkami płatności i postępowaniami upominawczymi.



Przejrzystość wszystkich zapytań:
w module TruTops Fab Purchase

 **Odciążenie działów
zakupów i zarządzania**

Dobry sposób na Smart Factory

Jak możliwie najszybciej wykorzystać zalety dostosowanego rozwiązania programowego w zakładzie? Podczas wdrażania warto skorzystać z zapisanego procesu, który w razie potrzeby dostosowujemy do indywidualnej sytuacji. Od wyboru odpowiednich modułów przez szkolenia, instalację i fazę testową aż do skutecznego wprowadzenia. Doświadczeni doradcy z firmy TRUMPF towarzyszą przy tym na każdym kroku – aby oprogramowanie stało się jak najszybciej integralną częścią produkcji.

	Definicja procesu	Szkolenie	
Nakład	1–2 dni ↔ Analiza procesów	2 dni ↔ Szkolenie dla administratorów	3–5 dni ↔ Szkolenie dla kluczowych użytkowników
Treść	■ Rejestracja rzeczywistych procesów ■ Mapowanie z przepływami pracy w systemie	■ Objaśnienie istotnych warunków sprzętowych i sieciowych	■ Obsługa ■ Możliwości konfiguracji
Wynik	■ Zdefiniowane procesy zadane z odpowiednimi przepływami pracy w systemie	■ Wyjaśnienie kwestii bezpieczeństwa ■ Optymalne przygotowanie systemu	■ Ogólny pogląd ■ Gotowość do zastosowania

W zależności od wielkości projektu wdrożenie trwa od 3 do 6 miesięcy



Pytania na przyszłość

Jak radzą sobie Państwo ze zmieniającymi się warunkami na rynku? Aby utrzymać pozycję wśród konkurencji, ważne jest konsekwentne podejście do wyzwań. Poniższe pytania powinny Państwu pomóc w ustaleniu zapotrzebowania i stawianych celów.

Dyrektor naczelny

„Jak duży jest nakład ręcznych prac przy pośrednich procesach?”

Planista produkcji

„W jakim stopniu aktywnie planują Państwo produkcję – czy tylko reagują na zdarzenia?”

Kierownik produkcji

„Jak osiągają Państwo niezbędną przejrzystość, aby zapewnić elastyczne planowanie całej produkcji?”

Programista

„Programują Państwo urządzenia online czy offline? Czy wykorzystują Państwo obie możliwości?”

Magazynier

„Jaką automatyczną logikę stosują Państwo do zarządzania zapasami?”

Operator

„W jakiej formie otrzymują Państwo informacje zwrotne po każdej operacji i jak je Państwo wykorzystują?”

Przegląd produktów

Jakie oprogramowanie do poszczególnych etapów procesu?

Na tej stronie przedstawiono zestawienie wszystkich modułów opisanych w niniejszej broszurze.

		TruTops Calculate	Webshop	TruTops Fab moduł Customer	TruTops Fab – moduł QuickJob	TruTops Boost	TruTops Bend (Auto)	TruTops Cell	TruTops Tube	TruTops Weld	TecZone Bend/TecZone Fold	Cyfrowe rozszerzenie maszyn/aplikacje	TruTops Fab, moduł Production	TruTops Monitor	Aplikacja TruTops Fab	Condition Guide	MobileControl App	TruTops Fab – moduł Storage	TruTops Fab, moduł Purchase	Track&Trace
Zapytania klientów/ tworzenie ofert	Kalkulacja oferty																			
	Tworzenie oferty																			
	Rejestrowanie zlecenia klienta																			
Planowanie produkcji i programowanie	Planowanie produkcji																			
	Tworzenie zlecenia internetowego																			
	Importowanie/ konstruowanie części																			
	Programowanie zlecenia																			
Sieciowa produkcja – cięcie – gięcie – spawanie – opisywanie	Przyporządkowanie maszyn																			
	Monitorowanie danych maszynowych																			
	Pomiar wydajności produkcji																			
	Wizualizacja statusu maszyny																			
	Mobilne sterowanie maszynami																			
	Mobilne wywoływanie informacji o produkcji																			
	Obsługa podzespołów																			
	Powiadomianie w przypadku usterek																			
	Zgłaszanie ukończenia																			
	Analytics: Tools, Material, Performance, programy																			
Automatyzacja	Sterowanie magazynem automatycznym																			
	Zarządzanie magazynem ręcznym																			
	Zarządzanie magazynem wielkopowierzchniowym																			
Wewnętrzna logistyka i zbrojenie	Nadawanie priorytetów zleceń i ich śledzenie																			
	Zamawianie materiałów																			
Wysyłka i zawarcie umowy	Tworzenie dokumentów wysyłkowych																			
	Wystawianie faktur																			
	Noty uznaniowe i upomnienia																			

Pasja naszą motywacją

Niezależnie od tego, czy chodzi o technologię produkcji i wytwarzania, technologię laserową czy obróbkę materiałów, projektujemy innowacyjne produkty oraz usługi, które są absolutnie niezawodne i odpowiednie do zastosowań przemysłowych. Aby zapewnić naszym klientom przewagę konkurencyjną, oferujemy kompleksową obsługę: know-how, doświadczenie i pasję.

Przemysł 4.0 – rozwiązania na przyszłość

Czwarta rewolucja przemysłowa zmienia branżę produkcyjną. Jak można zachować konkurencyjność na arenie międzynarodowej? Zachęcamy do skorzystania z szans, jakie daje połączenie w sieć: dzięki pragmatycznym rozwiązaniom będziemy towarzyszyć Państwu krok po kroku na drodze do połączonej produkcji i pomożemy Państwu w tworzeniu bardziej przejrzystych, elastycznych i przede wszystkim bardziej rentownych procesów. Dzięki temu w maksymalnym stopniu wykorzystają Państwo własne zasoby i zapewnią bezpieczeństwo produkcji w przyszłości.

TruConnect jest synonimem Przemysłu 4.0 w TRUMPF. Rozwiązanie to jest informacyjnym pomostem, łączącym człowieka i maszynę. Pozwala to zapanować nad wszystkimi etapami procesu produkcyjnego – od oferty po dostawę części.



TruConnect
Your Smart Factory



Nasz kanał
YouTube:
[www.youtube.com/
TRUMPFtube](https://www.youtube.com/TRUMPFtube)



Laser w technologii procesów produkcyjnych

Niezależnie od tego, czy chodzi o skalę makro, mikro czy też nano: w odniesieniu do każdego zastosowania przemysłowego dysponujemy odpowiednim laserem i właściwą technologią, aby produkować w innowacyjny i ekonomiczny sposób. Oprócz technologii zapewniamy rozwiązania systemowe, informacje o zastosowanych funkcjach i kompetentne doradztwo.



Zasilanie energią w procesach zaawansowanych technologicznie

Od produkcji półprzewodników do produkcji ogniw słonecznych: nasze generatory wysokiej i średniej częstotliwości niezawodnie zapewniają odpowiednią częstotliwość i moc prądu do nagrzewania indukcyjnego, wzbudzania plazmy i lasera.



Obrabiarki do elastycznej obróbki blach i rur

Cięcie laserowe, wykrawanie, gięcie, spawanie laserowe: oferujemy dostosowane do potrzeb maszyny i automatyczne rozwiązania, w tym również doradztwo, oprogramowanie i serwis do wszystkich procesów w elastycznej produkcji blach. Celem jest zapewnienie użytkownikom niezawodnego wytwarzania wysokiej jakości produktów.



