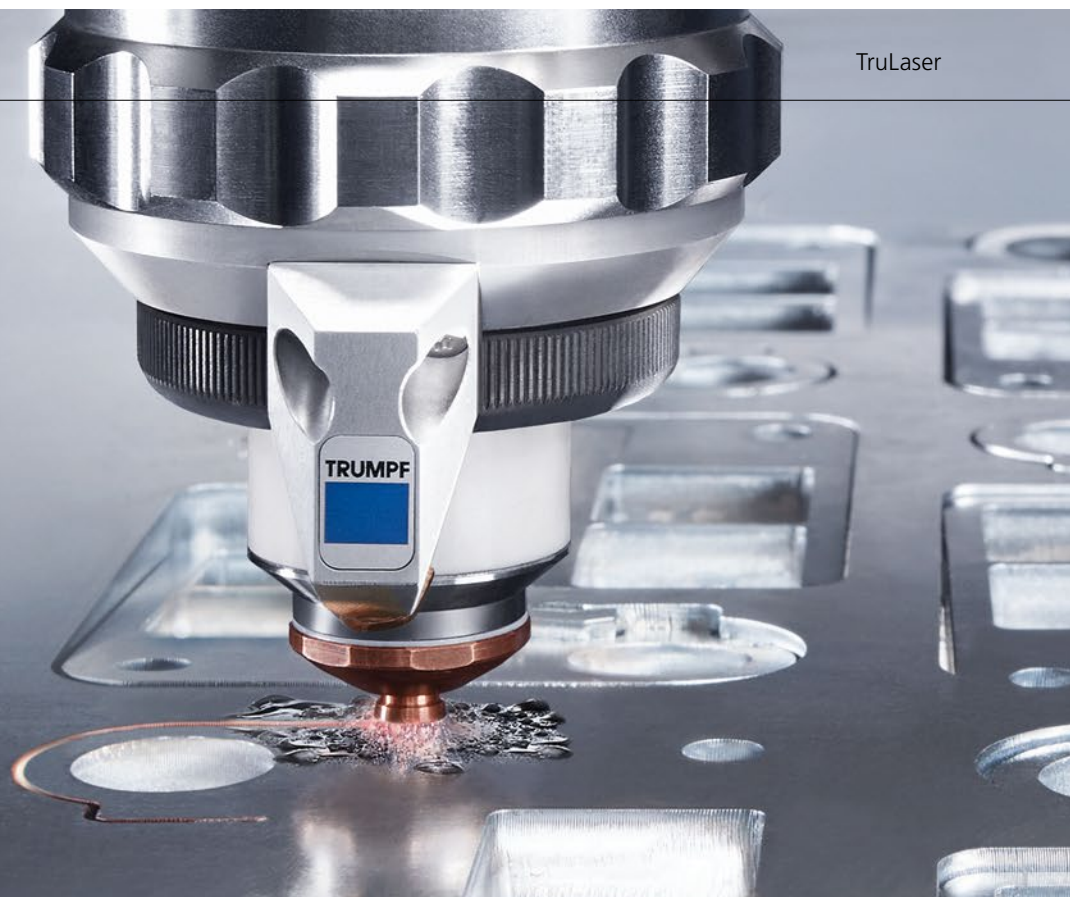


TruLaser

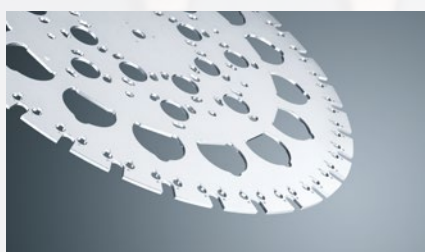
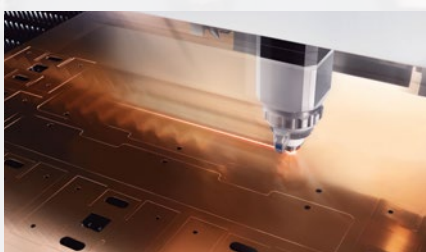
Ekonomiczne
cięcie grubych
i cienkich blach



Najlepsze rozwiązanie dla indywidualnych potrzeb

Bogata oferta wycinarek laserowych firmy TRUMPF zapewnia najlepsze rozwiązania dla danego zadania. Wybór urządzenia podyktowany jest różnymi czynnikami. Jakie są Państwa wymagania odnośnie materiałów i jakości? Jaki jest średni poziom wykorzystania zdolności produkcyjnych w Państwa firmie? Czego potrzeba, aby produkować możliwie najekonomiczniej?

Przy projektowaniu naszych obrabiarek laserowych kierujemy się wymaganiami klientów. Nie koncentrujemy się jedynie na czasie cięcia. Dzięki zastosowaniu inteligentnych funkcji umożliwiamy optymalne wykorzystanie Państwa systemu. Niezależnie od tego, którą obrabiarkę laserową firmy TRUMPF Państwo wybiorą, zawsze otrzymują Państwo kompletny pakiet: maszynę, laser, automatyzację, oprogramowanie i niezawodność zagwarantowaną przez międzynarodową sieć serwisową.



Wybór odpowiedniego lasera do danego zadania

CO₂ czy ciało stałe? 4 – 7

Dzięki inteligentnym funkcjom oferowanym przez firmę TRUMPF możliwe jest skrócenie procesów i optymalne wykorzystanie maszyny.

Cała naprzód 8 – 9

Żadne wyzwanie już nie zaskoczy – dzięki odpowiedniej obrabiarce laserowej

Szczegółowy opis maszyn 10 – 31

Tutaj znajduje się przegląd informacji na temat poszczególnych wycinarek TruLaser

Dane techniczne 32 – 35

Mogą Państwo wybrać odpowiednie rozwiązanie w dziedzinie automatyzacji lub od razu zdecydować się na w pełni zautomatyzowaną obrabiarkę laserową.

Automatyzacja i TruLaser Center 7030 36 – 41

Rozwiązania TruConnect stanowią wsparcie na każdym etapie wdrażania koncepcji Smart Factory

Przejęcie dowodzenia 42 – 43

Oferta TruServices obejmuje szeroki wachlarz usług, które wykraczają daleko poza samo dostarczenie maszyny

Wszystko od jednego dostawcy 44 – 47

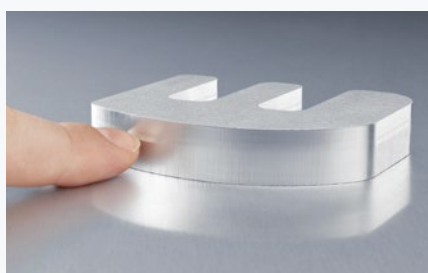
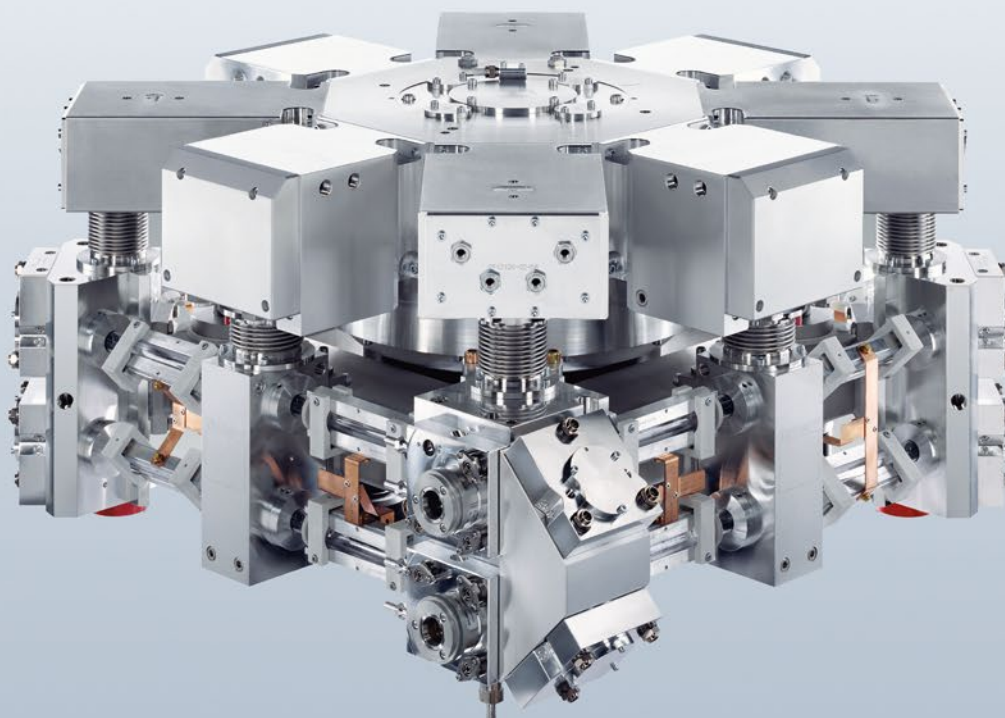
CO₂ czy ciało stałe?

Często pojawia się pytanie o najlepszy typ lasera. Nie ma na nie ani dobrej, ani złej odpowiedzi. Jedynie zastosowanie decyduje o tym, która obrabiarka laserowa jest odpowiednia.

Jakie materiały i grubości blach są poddawane obróbce? Jakich standardów jakości oczekują Państwa klienci? W firmie TRUMPF zawsze otrzymają Państwo laser, który będzie odpowiadał konkretnym potrzebom.

Laser CO₂: gwarancja idealnych krawędzi

Laser CO₂ to wypróbowany i wydajny laser przemysłowy. Uzyskane dzięki niemu krawędzie cięcia są bardzo wysokiej jakości i zazwyczaj nie wymagają prac wykończeniowych. Powód: długość fali 10,6 μm w przypadku TruFlow zapewnia pozbawione zadziorów krawędzie, o bardzo niskiej chropowatości – natychmiast gotowe do dalszej produkcji.



Obszary zastosowania

Zalety lasera CO₂ są doceniane wszędzie tam, gdzie krawędzie cięcia muszą być szczególnie gładkie, a jakość wyjątkowo wysoka. To właściwy wybór, jeśli krawędzie cięcia są widoczne lub gdy gładkie krawędzie odgrywają ważną rolę w procesie dalszej obróbki danego detalu.

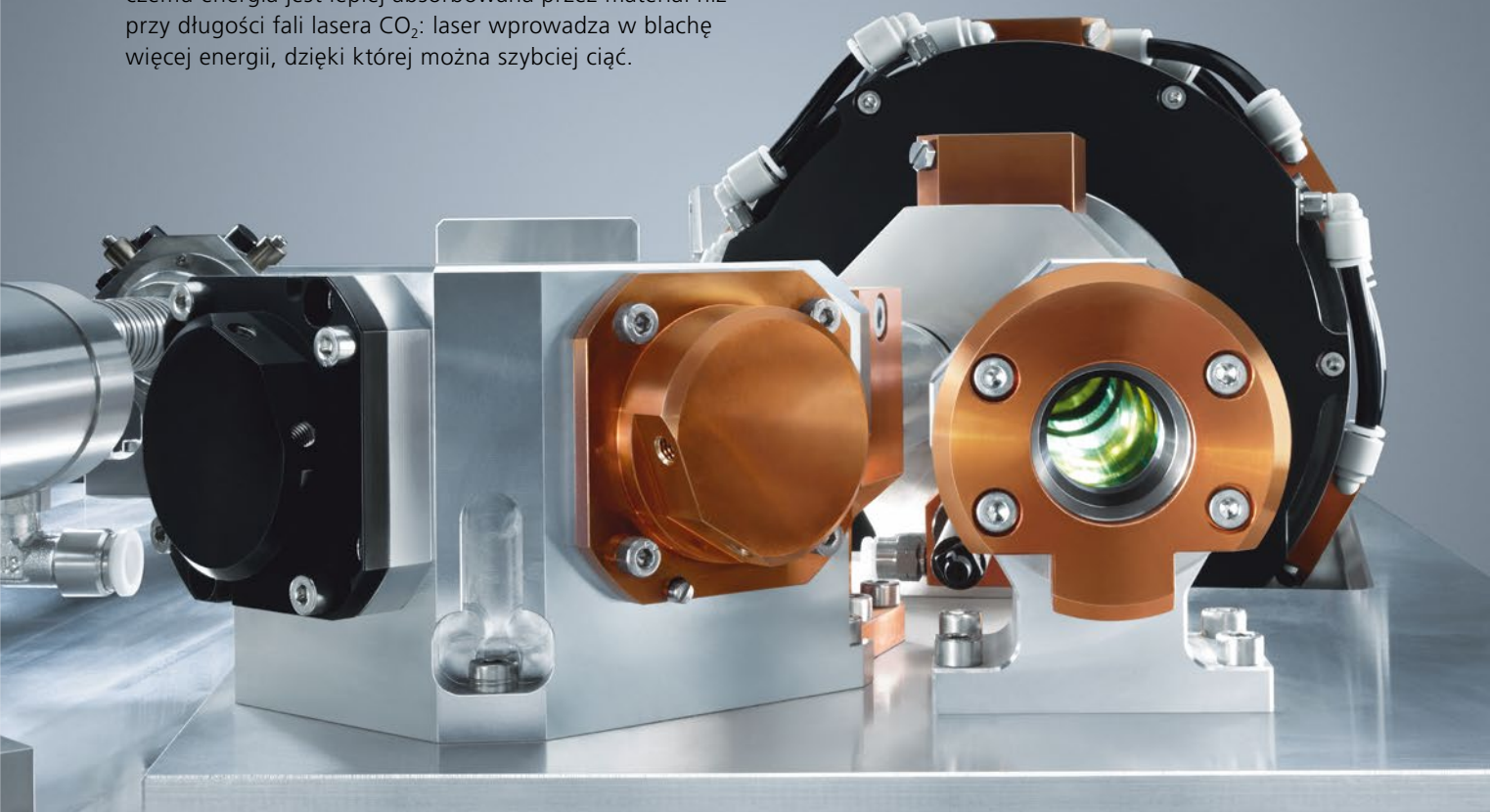


Laser na ciele stałym: wszechstronny i bardzo wydajny

Przy użyciu lasera na ciele stałym TruDisk cięcie przebiega szybko, przede wszystkim w przypadku cienkiej blachy. Jest to możliwe, ponieważ emitowane promieniowanie charakteryzuje się długością fali na poziomie ok. $1,03 \mu\text{m}$, dzięki czemu energia jest lepiej absorbowana przez materiał niż przy długości fali lasera CO_2 : laser wprowadza w blachę więcej energii, dzięki której można szybciej ciąć.

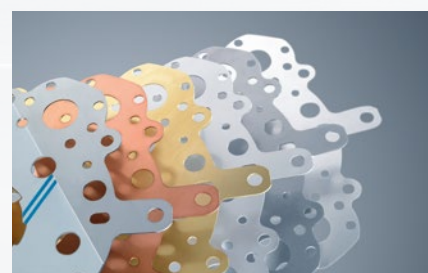
Zalety urządzeń TRUMPF

Lasery to kompleksowe produkty zaawansowane technologicznie. Aby źródło wiązki promieniowania laserowego idealnie współgrało z układem optycznym, maszyną i oprogramowaniem, wszystkie komponenty projektujemy i produkujemy samodzielnie. Dzięki temu oferujemy naszym klientom kompletny pakiet najwyższej jakości usług i maszyn.



Obszary zastosowania

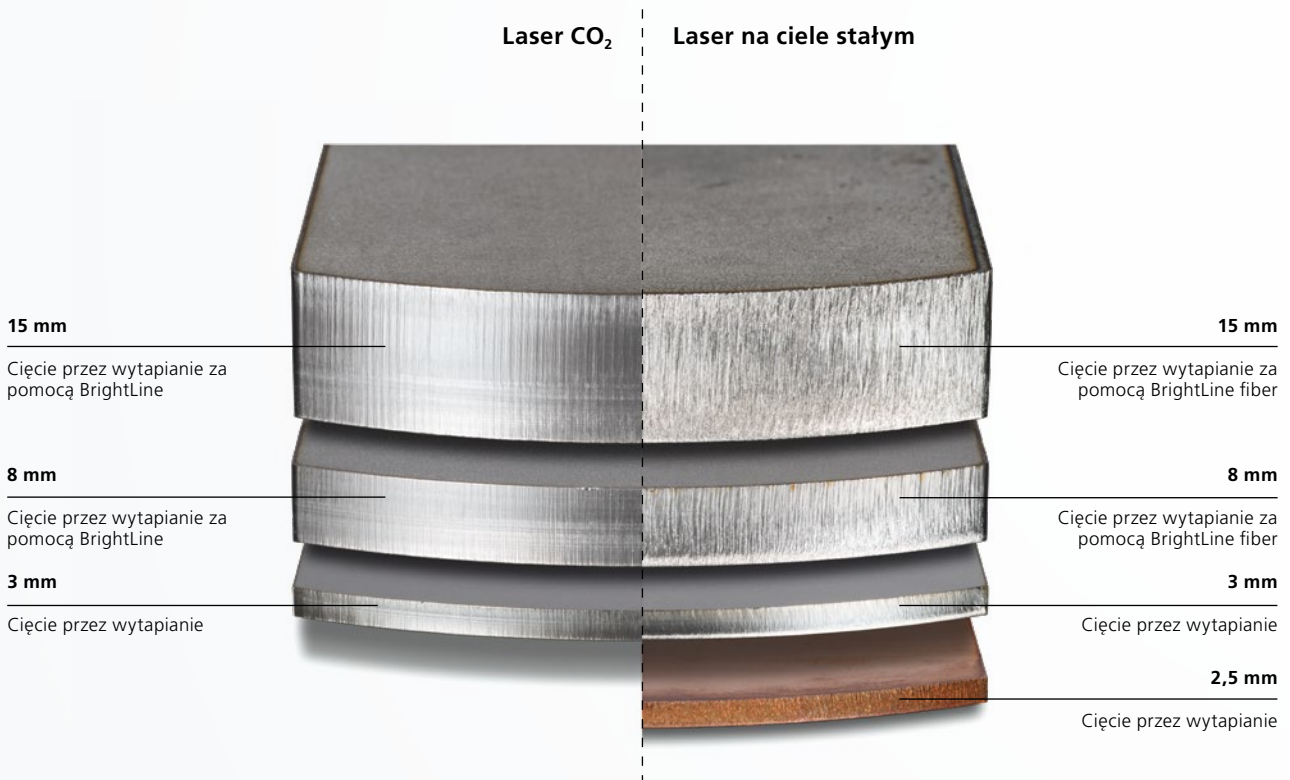
W przeciwieństwie do laserów CO_2 lasery na ciele stałym nadają się również do cięcia miedzi i mosiądzu. W sieci lasera urządzenie TruDisk może zasilać kilka maszyn. W ten sposób zwiększona zostaje wydajność lasera, co pozwala powiększyć park maszynowy po niższych kosztach.



Krawędzie cięcia – decydujące

Przy wyborze lasera szczególne znaczenie ma często jedno kryterium – krawędź cięcia. Kwestię krawędzi warto przeanalizować metodą porównania:

Stal nierdzewna i metale kolorowe



Rezultat:



Laser CO₂:

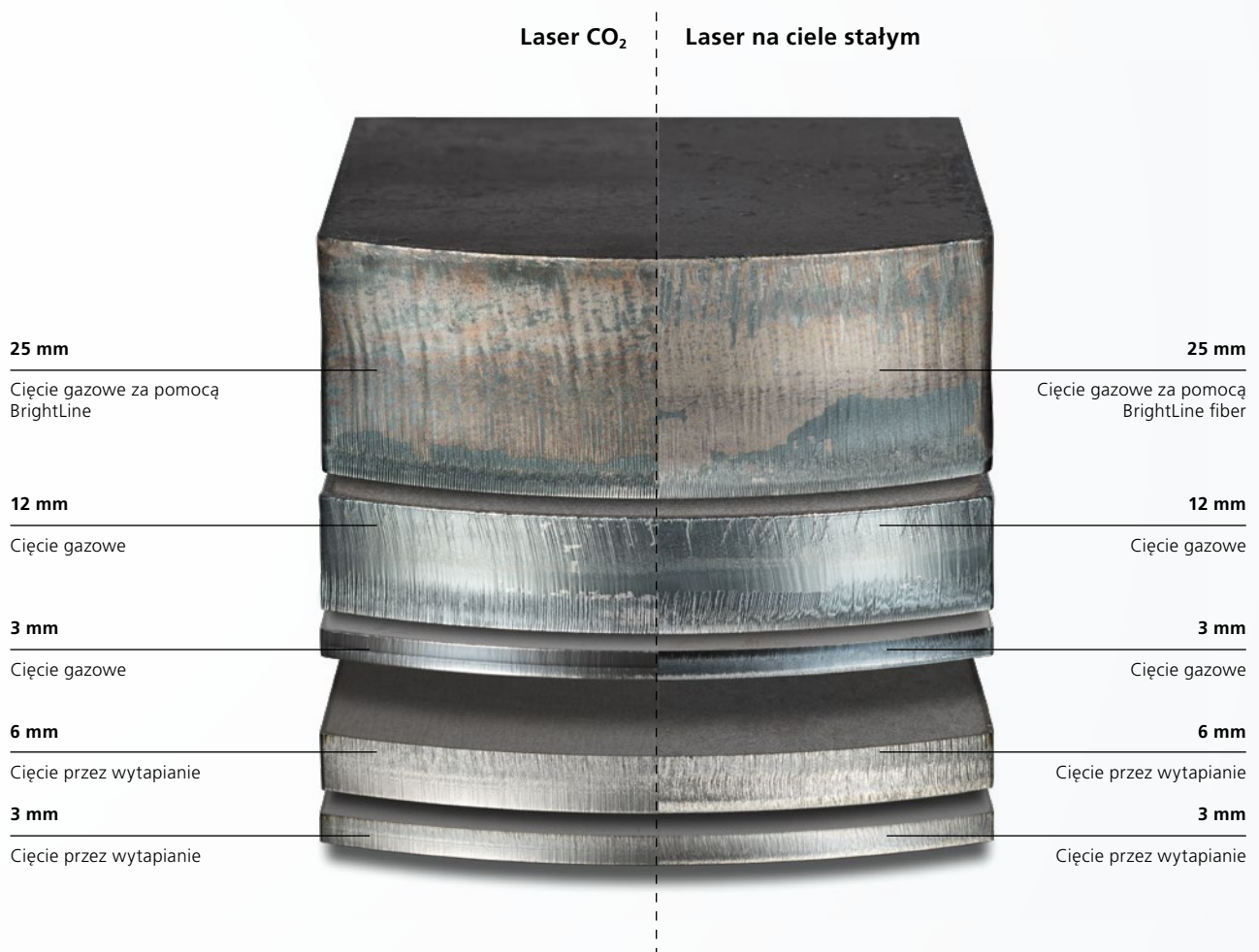
Doskonała jakość obrabianego detalu z bardzo gładką, częściowo odbijającą krawędzią – w grubych blachach za pomocą BrightLine, a w cienkich blachach również bez zastosowania BrightLine. Praktycznie bez zadziorów.

Laser na ciele stałym:

W przypadku cienkich blach bardzo dobra jakość obrabianego detalu, w przypadku grubszych blach wykorzystuje się BrightLine fiber w celu zapewnienia jednorodności cięcia.

różnice

Stal konstrukcyjna



Rezultat:



Laser CO₂:

W procesie cięcia gazowego (przy użyciu tlenu) oba urządzenia laserowe osiągają ten sam poziom jakości. W procesie cięcia przez wytapianie (z wykorzystaniem azotu) laser CO₂ ma przewagę nad laserem na ciele stałym.

Laser na ciele stałym:

W procesie cięcia przez wytapianie powstają niewielkie zadziory.

Cała naprzód!

Przygotowanie

W jakim stanie jest maszyna?

Ikona statusu **Condition Guide** informuje o aktualnym stanie istotnych elementów, które mają wpływ na zdolność cięcia; w razie potrzeby program generuje zalecenia dotyczące postępowania i prognozowane terminy niezbędnych prac konserwacyjnych.



Czy dysze są sprawne?

Jeśli nie, może dojść do powstawania zadziorów. Skutek: konieczność wykonania dodatkowej obróbki lub nawet powstawanie odpadów. **Smart Nozzle Automation** wymienia odpowiednią dyszę i sprawdza stan dysz oraz wycentrowanie promieniowania laserowego. Dzięki temu zapewnia się bezpieczeństwo i oszczędza czas.

Czy położenie blachy jest prawidłowe?

Jest to szczególnie ważne w przypadku cięcia blach ze wstępnym nacięciem. System kamer funkcji **DetectLine** precyzyjnie ustala położenie włożonych blach. Ponadto ta funkcja umożliwi regulowanie położenia ogniska.

Czy soczewka lub szkło ochronne są zanieczyszczone?

Rozpryski mogą zanieczyszczać soczewki ogniskujące urządzeń CO₂. **LensLine** monitoruje stan soczewki w trakcie eksploatacji i – jeśli to konieczne – wyłącza promień. Zaleta: krótkie przestoje związane z czyszczeniem soczewek mają miejsce tylko w razie potrzeby. Szkła ochronne należy wymieniać tylko w razie wystąpienia takiej konieczności: **stan szkła ochronnego obrabiarki z laserem na ciele stałym kontroluje się online**, co gwarantuje stały poziom jakości pracy.

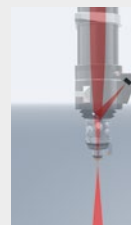
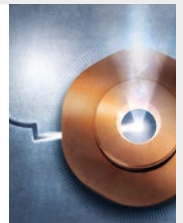
Jakie działania należy podjąć w przypadku problemów z cięciem?

Cutting Guide pomaga w znalezieniu przyczyny różnych problemów związanych z cięciem. Udostępnia funkcje kontroli w celu optymalnego ustawienia maszyny.

Produkcja

Czy można ciąć materiał niskiej jakości?

Active Speed Control monitoruje proces cięcia w czasie rzeczywistym. Jeśli grubość blachy jest różna lub jeśli wahania jakości spowodowane rdzą i resztkami farby mają wpływ na blachę, system automatycznie reguluje prawidłowy posuw. Alternatywnie w **AdjustLine** wybierany jest zestaw danych dotyczących cięcia, zanim rozpocznie się proces cięcia.



Czy ognisko lasera jest prawidłowo ustawione?

To ustawienie jest monitorowane przez **Smart Beam Control**. W razie potrzeby reguluje położenie ogniska. Zastosowanie tej funkcji zapewnia bezpieczeństwo procesu. I jeszcze jedna zaleta: system cięcia można diagnozować zdalnie.

Jak można chronić głowicę tnącą?

Szpecjalnie w przypadku cięcia cenniejszych blachy istnieje ryzyko kolizji spowodowanych przez przewracające się detale. **Zabezpieczenie przed kolizją** w postaci poduszki powietrznej dla głowicy tnącej minimalizuje skutki.

Czy można ciąć szybciej i jednocześnie oszczędniej?

Tryb cięcia turbo **Highspeed Eco** umożliwia podwojenie wydajności w zakresie obróbki arkuszy oraz prędkości posuwu. Jednocześnie zużycie gazu tnącego spada nawet o 70%. Dzięki temu cięcie azotem z wykorzystaniem lasera na ciele stałym staje się maksymalnie wydajne.



Jaki jest pożytek nawet z najszybszej maszyny, jeśli obrabiane detale przewracają się? Przestoje wycinarek laserowych 2D mogą pochłonąć nawet połowę czasu pracy. Tak długo trwa bowiem przygotowanie, posortowanie detali i usunięcie usterek. Dzięki inteligentnym funkcjom oferowanym przez firmę TRUMPF można skrócić cały proces i zoptymalizować wydajność.

Sortowanie

Jak zapobiegać kolizjom?

Dostępna jest funkcja **Smart Collision Prevention**: maszyna poddaje obróbce detale i kontury wewnętrzne w sekwencji, która uwzględni możliwość przewracania się gotowych detali. Dzięki temu produkcja przebiega stabilnie i bezpiecznie – bez kolizji i mikropołączeń.



Dostępna jest również wersja testowa i abonamentowa tej funkcji.

Wysoka jakość cięcia – szybki efekt końcowy

Najwyższy poziom jakości krawędzi: W przypadku stali nierdzewnej i konstrukcyjnej cięcie laserem CO₂ jest wykonywane za pomocą **BrightLine**. Jednak również laser na ciele stałym dzięki zastosowaniu **BrightLine fiber** zapewnia doskonałe rezultaty cięcia w całym zakresie grubości blach przy zachowaniu standardowej prędkości. Zoptymalizowane, wysokiej jakości szczeliny cięcia pomagają skrócić proces sortowania i dalszej obróbki.



Rozpoczęcie kolejnego procesu

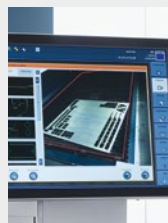
Jak zidentyfikować detale? Już podczas cięcia należy mieć na uwadze kolejny etap procesu: Dzięki funkcji **Dot Matrix Code** użytkownik zawsze wie, jaki detal ma przed sobą i co z nim zrobić.



Dostępna jest również wersja testowa i abonamentowa tej funkcji.

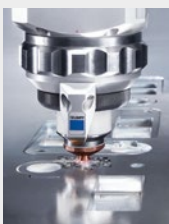
Trzeba szybko wyprodukować dodatkowy detal

Teraz liczy się czas i wykorzystanie pozostałego arkusza blachy. Dzięki zastosowaniu kamery **Drop&Cut** produkcja detali przebiega w oparciu o istniejące programy i w błyskawicznym tempie. Ponadto wykorzystywane są pozostałości arkusza.



Wymiana głowicy tnącej jest zbyt czasochłonna!

Konieczność wymiany można wyeliminować: dzięki zastosowaniu **strategii jednej głowicy tnącej** obróbka blachy dowolnej grubości jest możliwa przy użyciu tej samej głowicy tnącej.



Czy można ciąć również grube blachy ze stali konstrukcyjnej?

Tak – za pomocą funkcji **CoolLine** można wycinać nawet wąskie kontury. Ta funkcja schładza przedmiot obrabiany przez cały proces cięcia. Dzięki temu można ciąć również filigranowe detale, zachowując precyzyjny i bezpieczny proces.

Wybrzuszenia w miejscu wklucia?

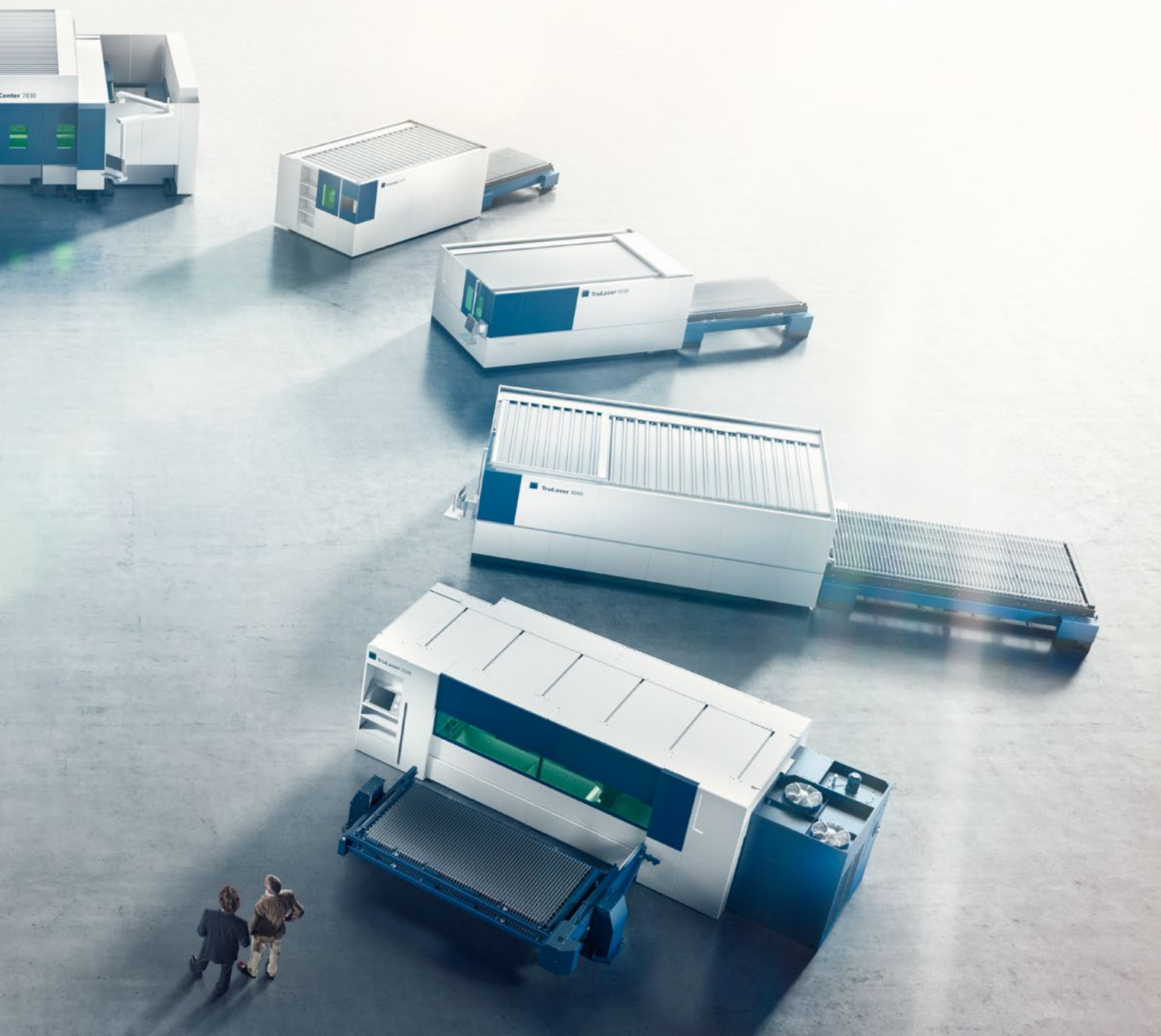
Nie, dziękiuję! Dzięki zastosowaniu funkcji **PierceLine** można uzyskać precyzyjne wcięcia z minimalnym wybrzuszeniem. Dodatkowo czas obróbki jest zredukowany do minimum. Proces chroni maszynę, podwyższa jakość detali i skraca czas ich produkcji.



Państwa firma – Państwa wybór



Zapraszamy do wyboru odpowiedniej obrabiarki laserowej. Warto w pełni wykorzystać jej możliwości, korzystając z rozwiązania, które zapewnia najwyższą wydajność i produktywność. Ponieważ nie chodzi tylko o samą operację cięcia, ale o cały jego proces. W związku z tym firma TRUMPF oferuje gamę odpowiednich rozwiązań – spójnych, niezwykle wydajnych i dostosowanych do potrzeb naszych klientów.



TruLaser seria 1000

01

Wszechstronność i produktywność

dzięki zastosowaniu lasera na ciele stałym i danych cięcia w odniesieniu do wszystkich materiałów

02

Ekonomiczność i efektywność

dzięki efektywności energetycznej i zredukowanym czasom przezbrajania

Solidne i ekonomiczne wycinarki laserowe TruLaser serii 1000 umożliwiają obróbkę laserową przy niskich kosztach inwestycyjnych i eksploatacyjnych w całym zakresie zastosowań. Przekonują niezawodnością i prostą obsługą. Dzięki odpowiednim interfejsom maszyna może być zautomatyzowana i jest gotowa do zastosowania w sieci zgodnie z koncepcją Przemysłu 4.0.



03

Solidność i niezawodność

dzięki zastosowaniu lasera TruDisk
i zabezpieczeniu przed kolizją

04

Łatwa obsługa i produkcja w sieci

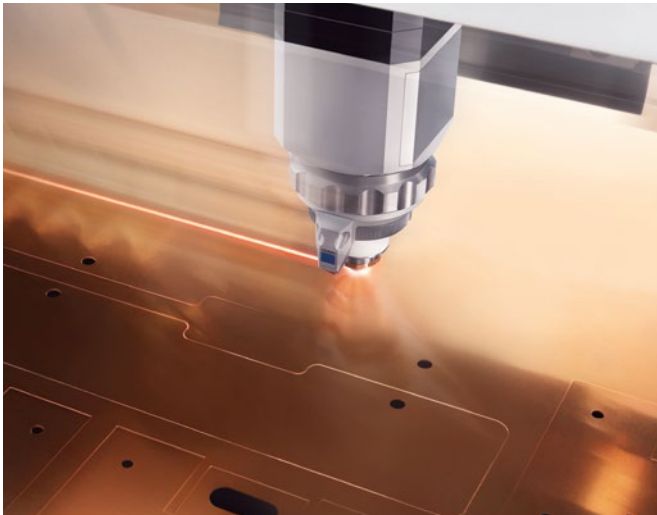
dzięki wyświetlaczowi dotykowemu
i funkcji Central Link

01

Wszechstronność i produktywność

dzięki zastosowaniu lasera na ciele stałym i danych cięcia w odniesieniu do wszystkich materiałów

Zastosowanie strategii jednej głowicy tnącej sprawia, że za naciśnięciem jednego przycisku maszyna jest w stanie wykonać obróbkę wszelkiego rodzaju materiałów i blach o różnej grubości. Dzięki laserowi TruDisk cięcie cienkich blach jest bardzo wydajne. Nawet w przypadku materiałów silnie odbijających światło, takich jak miedź, proces cięcia jest bezpieczny i niezawodny. Funkcja BrightLine fiber pozwala uzyskać doskonałe rezultaty cięcia w zakresie grubości blach do 25 mm.



TruLaser serii 1000 umożliwia łatwe i bezpieczne cięcie również materiałów silnie odbijających światło, takich jak miedź



BrightLine fiber gwarantuje najwyższą jakość cięcia różnorodnych materiałów i blach w różnej grubości

02

Ekonomiczność i efektywność

dzięki efektywności energetycznej i zredukowanym czasom przezbrajania

Maszyna gwarantuje wysoką wydajność przy niskich nakładach inwestycyjnych. Dzięki wydajnemu laserowi TruDisk i optymalnemu połączeniu pracy lasera, maszyny i agregatów możliwe jest nieduże zużycie zasobów. Takie funkcje, jak automatyczny zmieniacz dysz, monitorowanie szkła ochronnego, czy zmieniacz palet skracają czasy pomocnicze. Dzięki strategii jednej głowicy tnącej można ciąć wiele rodzajów materiałów o różnej grubości bez konieczności jej wymiany.



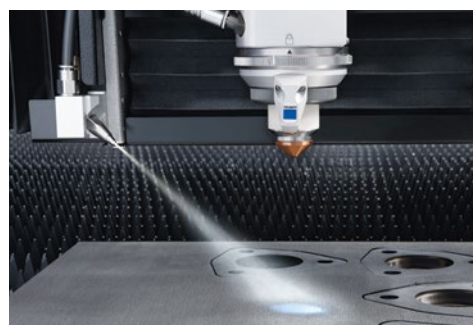
Takie opcje, jak zmieniacz dysz pozwalają zaoszczędzić jeszcze więcej czasu

03

Solidność i niezawodność

dzięki zastosowaniu lasera TruDisk i zabezpieczeniu przed kolizją

Zabezpieczenie głowicy tnącej przed kolizją zapewnia bezpieczeństwo produkcji. W ten sposób minimalizuje się czasy przestoju i zapewnia stałą wydajność maszyny. Laser TruDisk jest niewrażliwy na odbite światło i zapewnia stabilną moc przez cały okres eksploatacji.



Urządzenie natryskowe: ukierunkowane natryskiwanie punktów obróbki zapobiega tworzeniu się kraterów w grubej stali konstrukcyjnej

Zabezpieczenie przed kolizją

„Nawet jeśli dojdzie do kolizji, głowica tnąca pozostaje nieuszkodzona, ponieważ odchyła się przy kontakcie. W przypadku małych kolizji głowica tnąca automatycznie powraca do pozycji wyjściowej – to zapewnia bezpieczeństwo produkcji.”

Martin Klewenhagen, menedżer produktu TruLaser



04

Łatwa obsługa i produkcja w sieci

dzięki wyświetlaczowi dotykowemu i funkcji Central Link

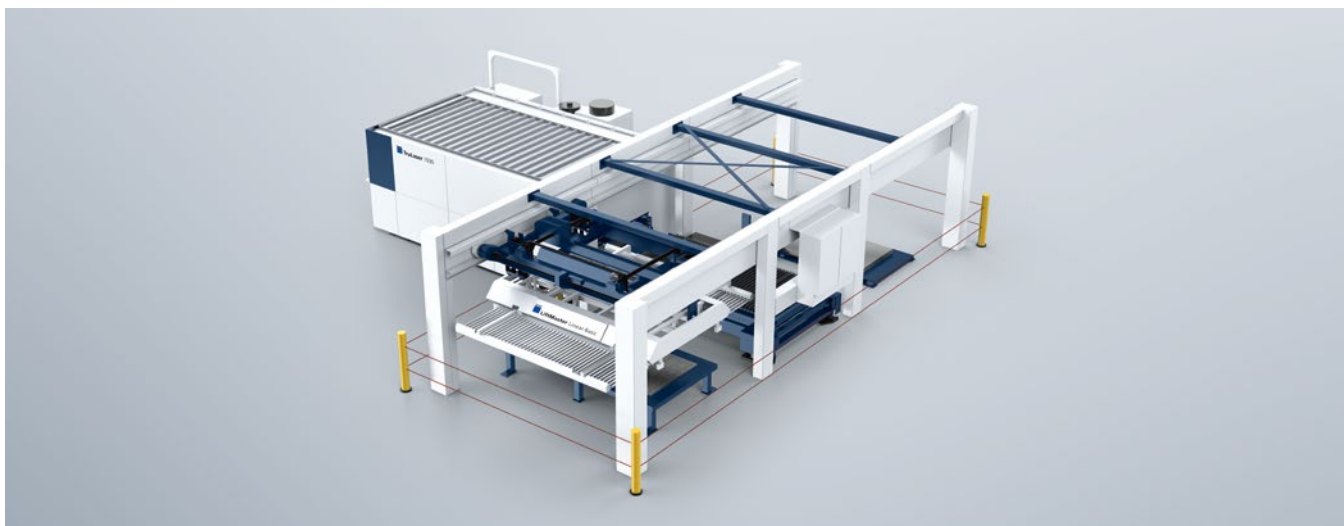
Nawigacja po menu na dużym ekranie dotykowym jest intuicyjna. Dzięki zintegrowanym, optymalnym parametrom cięcia firmy TRUMPF maszyna jest bardzo łatwa w obsłudze. Dzięki Central Link i opcjom automatyzacji można ją cyfrowo i fizycznie podłączyć do sieci.



Duży zakres wymiarowania i łatwość obsługi – ekran dotykowy TruLaser serii 1000



Wszystko pod kontrolą dzięki mobilnemu pulpitowi obsługowemu



LiftMaster Linear Basic w pełni automatycznie ładuje i rozładuje maszynę

TruLaser seria 2000



01

Kompaktowa budowa

oznacza swobodne ustawienie

02

Wydajne cięcie

i redukcja czasów pomocniczych

03

Intuicyjna obsługa

ze sterowaniem dotykowym

Kompaktowe wycinarki laserowe TruLaser z serii 2000 łączą wysoką wydajność z minimalnym zapotrzebowaniem na miejsce i łatwą obsługą.



04

Najlepsze krawędzie cięcia

dzięki zastosowaniu BrightLine fiber

05

Elastyczne zastosowanie

dzięki funkcji LaserNetwork

01

Kompaktowa budowa

oznacza swobodne ustawienie

Czy potrzebują Państwo dużej mocy w kompaktowym formacie? Dzięki elastycznemu układowi i kompaktowej budowie ta wycinarka laserowa jest stworzona specjalnie dla Państwa – wystarczy wybrać wariant ustawień odpowiadający potrzebom.



Kompaktowa budowa maszyny TruLaser 2030 fiber pozwala oszczędzić miejsce. Jej elastyczny układ umożliwia łatwe dopasowanie

03

Intuicyjna obsługa

ze sterowaniem dotykowym

Intuicyjnie zaprojektowany pulpit sterowniczy umożliwia kontrolę wszystkich funkcji maszyny: 19-calowy pulpit obsługowy oferuje operatorowi optymalne warunki pracy. Zachowując bezpieczeństwo operator może bez problemu obserwować całą strefę roboczą – wszystkie procesy produkcyjne.



Ekran dotykowy ułatwia pracę operatorowi

02

Wydajne cięcie

i redukcja czasów pomocniczych

TruLaser serii 2000 łączy w sobie zalety kompaktowej wycinarki laserowej z wydajnością maszyn wyższej klasy: laser dyskowy TruDisk gwarantuje bardzo wydajny i niezawodny proces cięcia w perspektywie długoterminowej. Dzięki niewrażliwości na refleksy możliwe jest również cięcie metali kolorowych. W zależności od wymaganego poziomu mocy, możliwy jest wybór rezonatora TruDisk Laser 2001, 3001 lub 4001 odpowiednio o mocy 2, 3 lub 4 kW.



Dobre zabezpieczenie nawet w przypadku kolizji spowodowanych przez przewracające się detale



Ręczna wymiana dysz tnących należy już do przeszłości: dzięki automatycznemu zmieniającowi dysz maszyna wykona wymianę w ułamku sekundy

04

Najlepsze krawędzie cięcia

dzięki zastosowaniu BrightLine fiber

Dzięki zastosowaniu funkcji BrightLine fiber można uzyskać wysokiej jakości krawędzie cięcia również w przypadku grubych blach. Zoptymalizowane szczeliny cięcia ułatwiają odbieranie detali i pozwalają oszczędzać czas.

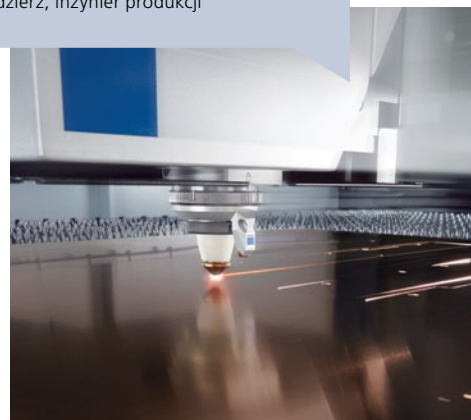


Mogą Państwo przekonać swoich klientów doskonałymi krawędziami cięcia nawet w grubych arkuszach blachy

Brak wrażliwości na odbite światło

„Za pomocą naszego wytrzymałego lasera TruDisk można niezawodnie ciąć nawet materiały o wysokiej refleksyjności, takie jak miedź.”

Jim Mozdierz, inżynier produkcji



05

Elastyczna produkcja

dzięki funkcji LaserNetwork

Wycinarkę laserową TruLaser 2030 fiber można na życzenie wykorzystywać w innych procesach produkcji. Dzięki temu znacznie łatwiejsze jest na przykład wdrożenie procesu zgrzewania laserowego. W tym celu TruDisk należy wykorzystać w sieci laserowej jako źródło wiązki dla innych maszyn. Umożliwia to przechodzenie między różnymi zastosowaniami w trybie godzinowym lub zmianowym.



W sieci laserowej TruDisk może zasilać kilka maszyn. To umożliwia, np. wdrożenie procesu zgrzewania laserowego

TruLaser seria 3000



01

Nieograniczona elastyczność

pod względem formatu, wydajności i opcji

02

Wysoka jakość

niezależnie od grubości blachy

Maszyny TruLaser serii 3000 są wszechstronnym i niezawodnym rozwiązaniem w dziedzinie cięcia laserowego.



03

Maksymalna moc

i jednocześnie oszczędność gazu
tnącego

04

Wszechstronna automatyzacja

jako fundament zintegrowanego
łańcucha procesów

01

Nieograniczona elastyczność

pod względem formatu, wydajności i opcji

Układ maszyny można całkowicie dostosować do własnych potrzeb, wybierając jeden z trzech dostępnych formatów: duży (3 × 1,5 m), maxi (4 × 2 m) lub ponadwymiarowy (6 × 2,5 m). Możliwe jest również ustawienie poprzeczne. Można także wybrać moc lasera: 3, 4, 6 lub 8 kW. Opcja RotoLas umożliwia dodatkowo obróbkę rur nawet bezpośrednio na wycinarkę laserową 2D. Obrabiarka laserowa 2D jest wyposażona w funkcję obróbki wieloarkuszowej, dzięki czemu może automatycznie wycinać kilka kolejnych arkuszy na jednej palecie.



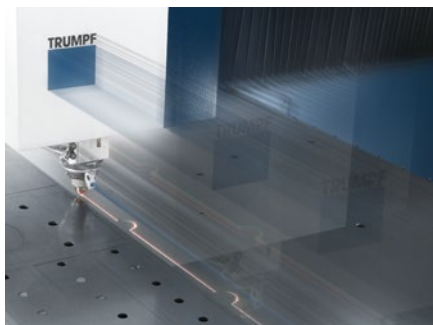
RotoLas rozszerza spektrum produkowanych detali o rury i profile

03

Maksymalna moc

i jednocześnie oszczędność gazu tnącego

Dzięki procesowi Highspeed można ustanowić nowe rekordy w dziedzinie cięcia azotem przy użyciu lasera na ciele stałym: prędkość posuwu oraz wydajność obróbki arkuszy blachy ze stali konstrukcyjnej i stali nierdzewnej o średniej i dużej grubości zwiększy się niemal dwukrotnie. Nowa konstrukcja dysz pozwala zmniejszyć zużycie gazu wykorzystywanego podczas cięcia do 40% i zapobiega powstawaniu zadziórów nawet przy ostrych konturach. Czy to nie wystarcza? Dzięki funkcji Highspeed Eco zużycie gazu tnącego zmniejsza się nawet o 70%.



Oszczędne używanie gazu. Opcja HighSpeed pozwala zredukować zużycie gazu tnącego do 40% przy równoczesnym wzroście ilości obrabianych arkuszy nawet o 100%

02

Wysoka jakość

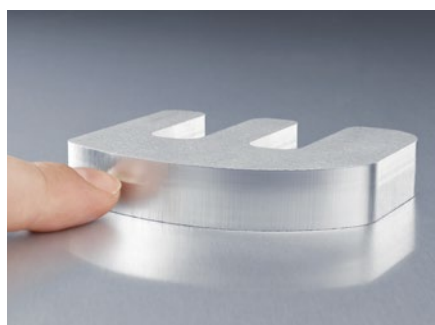
niezależnie od grubości blachy

BrightLine fiber zmienia laser na ciele stałym w uniwersalne i wszechstronne narzędzie – funkcja ta pozwala uzyskać doskonałe rezultaty cięcia w całym zakresie grubości blach. Jednocześnie można nadal korzystać ze wszystkich zalet cięcia cienkich blach przy użyciu lasera na ciele stałym, szczególnie z wysoką prędkością.

BrightLine pozwala osiągnąć perfekcyjne cięcie laserem CO₂ – specjalne parametry cięcia i dysza BrightLine znacznie poprawiają jakość krawędzi, szczególnie w przypadku grubej stali nierdzewnej. Cięcie przez wytapianie szczeliny BrightLine pozwala uzyskać wyjątkową jakość krawędzi, w których można się przejrzeć jak w lustrze – bez jakiegokolwiek dalszej obróbki.



BrightLine fiber umożliwia cięcie różnorodnych materiałów i blach różnej grubości, gwarantuje przy tym najwyższą jakość



BrightLine – gwarancja najwyższej jakości cięcia. Cecha charakterystyczna – krawędź lustrzana



Smart Collision Prevention

„Odstające detale? Funkcja Smart Collision Prevention to uwzględnić. Ryzyko kolizji jest dzięki temu zredukowane do minimum.”

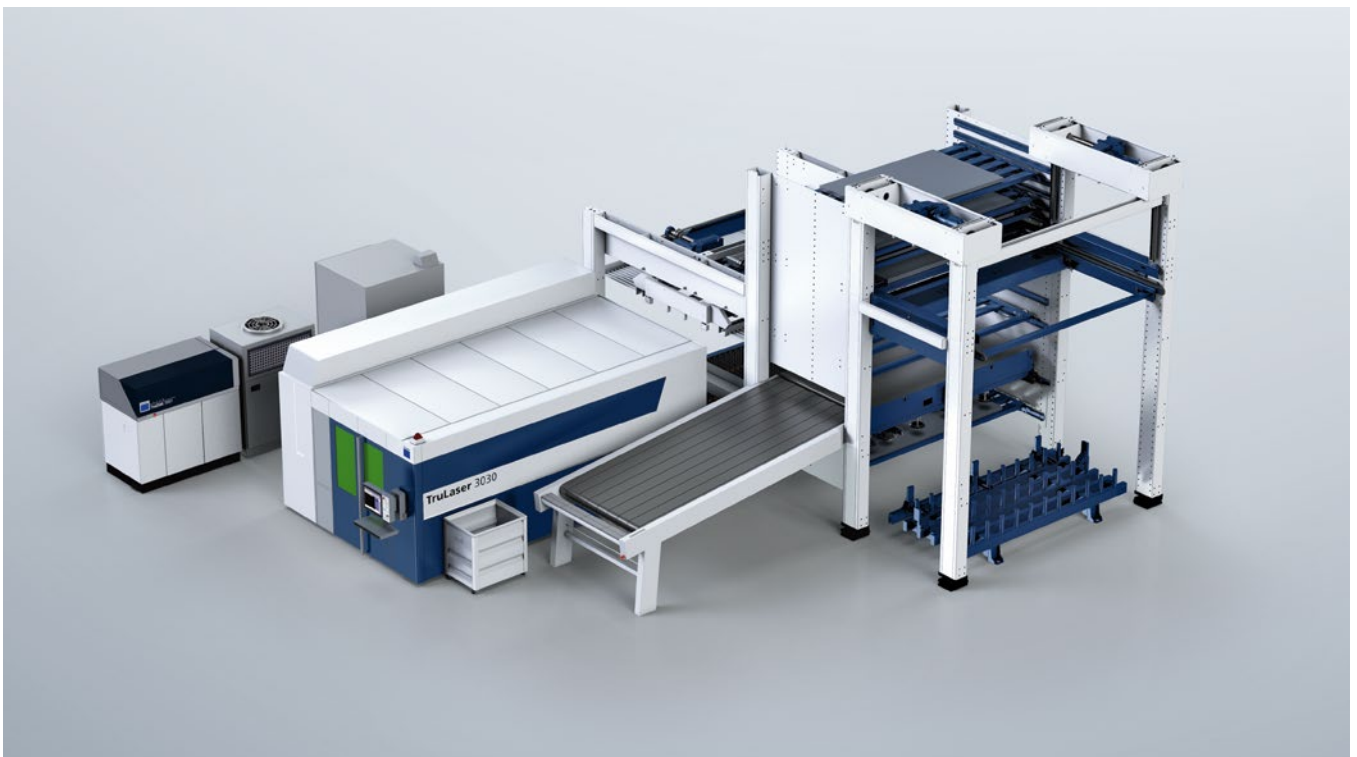
Patrick Mach, dział rozwoju cięcia laserowego

04

Wszechstronna automatyzacja

jako fundament zintegrowanego łańcucha procesów

Dzięki odpowiedniej automatyzacji można zoptymalizować łańcuch procesów w ukierunkowany sposób. Wystarczy wybrać odpowiednie komponenty kompleksowego systemu modułowego. Od zwykłego załadunku po w pełni zautomatyzowany załadunek i rozładunek, z sortowaniem detali i podłączeniem magazynu – wraz z wycinarkami TruLaser serii 3000 pojawiły się nowe, wszechstronne możliwości.



Silny zespół: LiftMaster Compact automatycznie ładuje i rozładuje maszynę. Za pomocą PartMaster można równolegle w czasie głównym ręcznie odbierać gotowe detale i siatki odpadu z taśmy. Więcej informacji na temat automatyzacji znajduje się na stronach 36 i 37

TruLaser seria 5000



01

Maksymalna dynamika

nawet przy złożonych konturach

02

Bezpieczeństwo procesu produkcji

również w wersji zautomatyzowanej

03

Ekstremalna prędkość

dzięki Highspeed Eco

Niezwykłe wydajne wycinarki TruLaser serii 5000 wyznaczają standardy produktywności i efektywności.



05

Półautonomiczne cięcie laserowe

dzięki zastosowaniu funkcji Active Speed Control

04

Najwyższa jakość detali

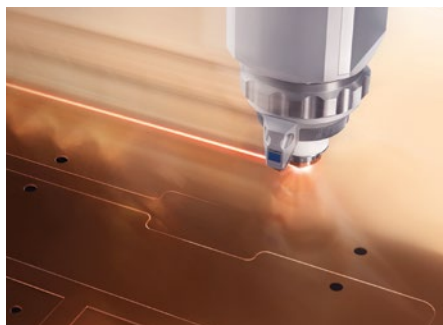
dzięki BrightLine fiber

01

Maksymalna dynamika

nawet przy złożonych konturach

Urządzenia TruLaser serii 5000 z łatwością radzą sobie zarówno z cienkimi, jak i z grubymi blachami. Dzięki TruDisk 10001 i wysoce dynamicznym napędom, proces produkcji jest wydajny i bezpieczny w całym zakresie grubości blach. Obrabiarki zaprojektowane z myślą o maksymalnym wykorzystaniu mocy produkcyjnych wykorzystują wysokie prędkości posuwu do uzyskania wydajnej obróbki arkuszy.



Laser TruDisk 10001 o mocy 10 kW umożliwia jeszcze bardziej produktywną obróbkę szerokiej gamy materiałów przy zachowaniu najwyższej jakości

02

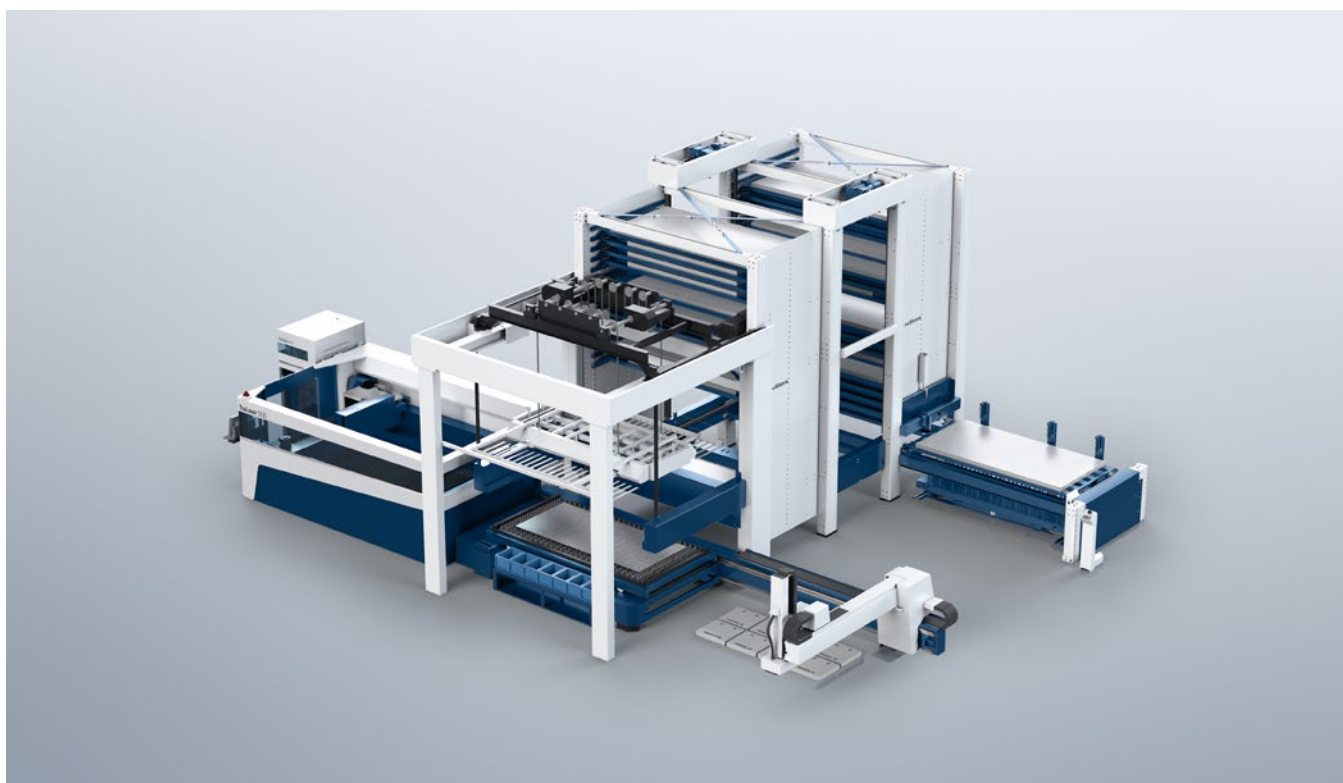
Bezpieczeństwo procesu produkcji

również w wersji zautomatyzowanej

Optymalny stan dyszy i soczewki jest istotnym warunkiem sprawnego i bezpiecznego przebiegu procesu produkcji oraz wysokiej jakości detali. Smart Nozzle Automation stanowi połączenie inteligentnych funkcji, które gwarantują wysoką jakość dysz i soczewek, również w trybie automatycznym. Dzięki zastosowaniu funkcji CoolLine możliwe jest wycinanie drobnych detali nawet w grubej stali konstrukcyjnej. Obrabiany element jest chłodzony w trakcie cięcia, co pozwala wycinać nowe kształty, zapewnia ekonomiczne wykorzystanie arkuszy i zwiększa bezpieczeństwo obróbki grubej stali konstrukcyjnej.



Smart Nozzle Automation gwarantuje optymalny stan dyszy i soczewki

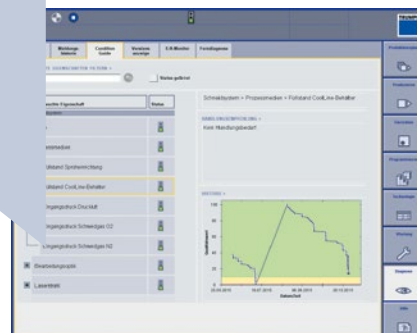


LiftMaster Store łączy wycinarkę TruLaser 5030 bezpośrednio z TruStore 3030 i SortMaster. Więcej informacji na temat automatyzacji znajduje się na stronach 36 i 37

Condition Guide

„W jakim stanie jest Państwa maszyna? Wystarczy jedno spojrzenie, aby poznać odpowiedź: lampka kontrolna Condition Guide informuje o aktualnym stanie istotnych elementów, które mają wpływ na zdolność cięcia obrabiarki.”

Andreas Vollmer, konsultant ds. technologii TruLaser z centrum demonstracyjnego



03

Ekstremalna prędkość

dzięki Highspeed Eco

Dzięki procesowi cięcia Highspeed Eco można jeszcze efektywniej wykorzystywać możliwości obrabiarki laserowej. W przypadku cięcia azotem niemal dwukrotnie zwiększa się prędkość posuwu oraz wydajność w zakresie obróbki arkuszy blachy ze stali konstrukcyjnej i stali nierdzewnej o średniej i dużej grubości. Nie oznacza to jednak rezygnacji z wysokiej jakości – przy ostrych konturach Highspeed Eco zapobiega nawet powstawaniu zadziorów. Opatentowana konstrukcja dyszy pozwala zaoszczędzić do 70% gazu tnącego.



Highspeed Eco: do 100% większa produktywność oraz do 70% mniejsze zużycie gazu tnącego

04

Najwyższa jakość detali

dzięki zastosowaniu BrightLine fiber

BrightLine fiber stanowi połączenie specjalnego układu optycznego, zoptymalizowanych dysz BrightLine oraz przełączonego przewodu 2 w 1. W rezultacie pozwala uzyskać najwyższą jakość detali. Wysoka jakość krawędzi cięcia zapobiega zaczepianiu się detali podczas ich odbioru, co pozwala oszczędzić czas.



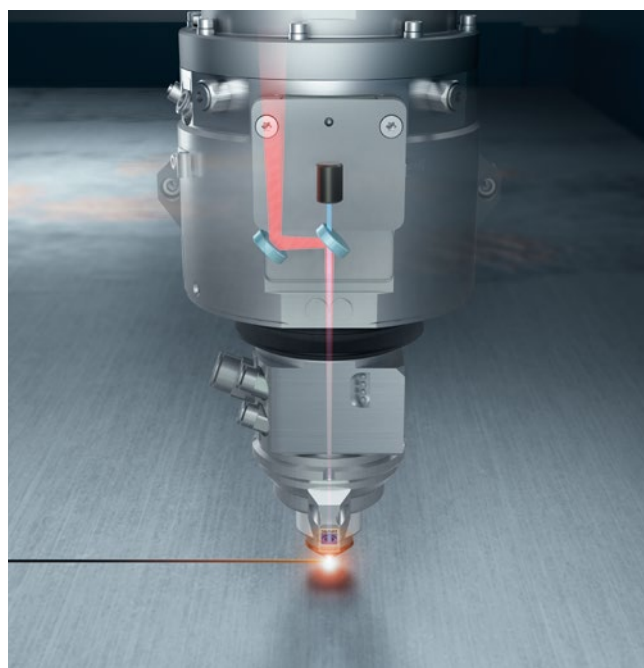
Funkcja BrightLine fiber zapewnia łatwy odbiór detali

05

Półautonomiczne cięcie laserowe

dzięki zastosowaniu funkcji Active Speed Control

Kolejny kamień milowy na drodze do autonomicznej maszyny – Active Speed Control. Poprzez dyszę system uzyskuje wgląd w szczelinę cięcia, monitoruje proces cięcia i automatycznie reguluje prędkość posuwu. Nawet jeśli grubość blachy jest różna lub wahania jakości spowodowane rdzą i resztkami farby mają wpływ na blachę, system automatycznie reguluje prawidłowy posuw przy cięciu przez wytapianie i cięciu gazowym. W ten sposób można uniknąć przerw w cięciu, co znacznie zmniejsza ilość wybrakowanych detali.



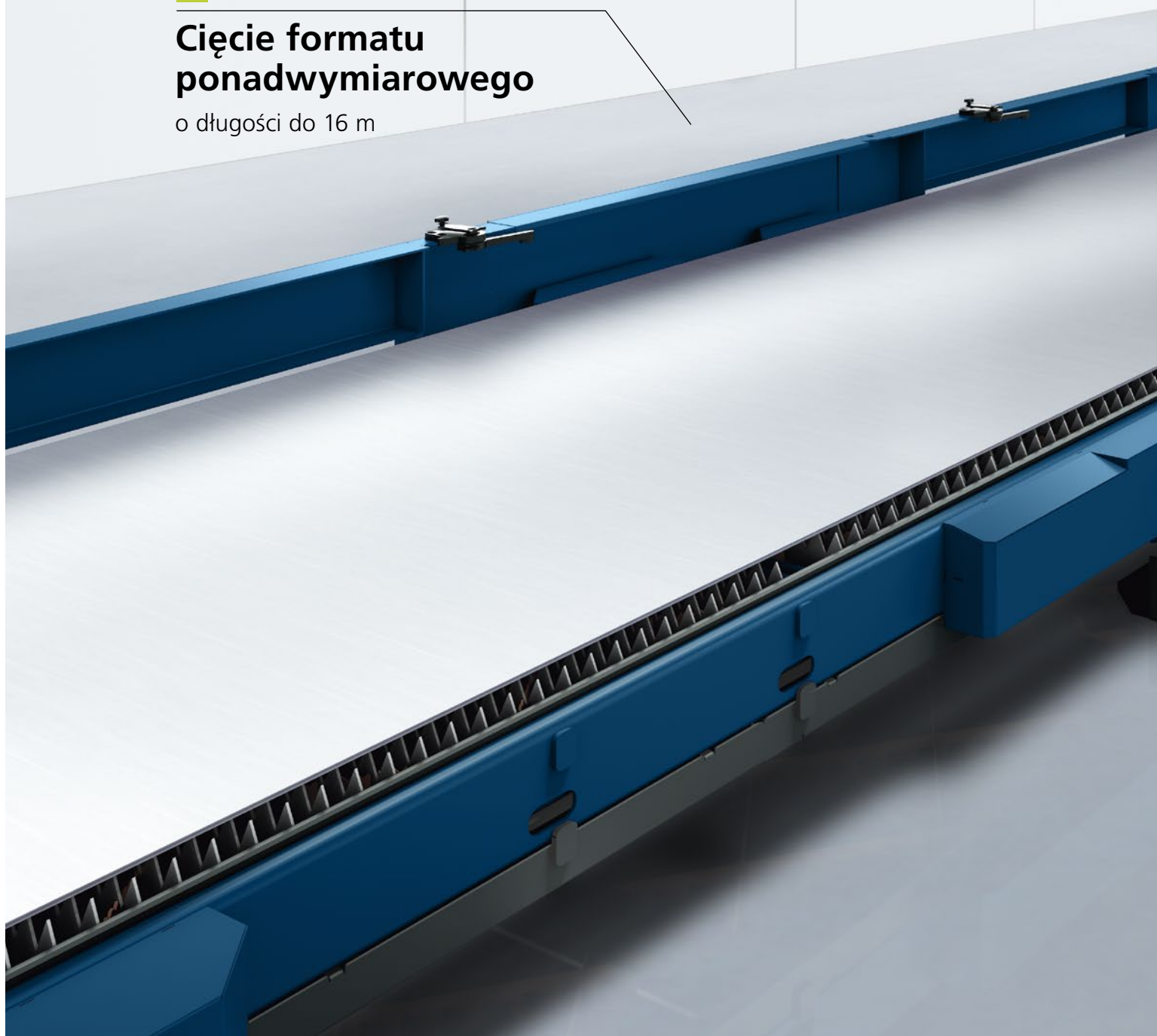
Adaptacyjne sterowanie posuwem Active Speed Control zwiększa bezpieczeństwo procesu i odciąża operatora

TruLaser seria 8000

01

**Cięcie formatu
ponadwymiarowego**

o długości do 16 m



Elastyczne obrabiarki laserowe TruLaser serii 8000 gwarantują maksymalną wydajność i doskonałą jakość detali w procesie obróbki formatów ponadwymiarowych



04

Konceptcja wymiennych palet

zapewnia optymalne dostosowanie do indywidualnych potrzeb

03

Podwojona produktywność

dzięki zastosowaniu dwóch głowic tnących

02

Bezuskokowe cięcie

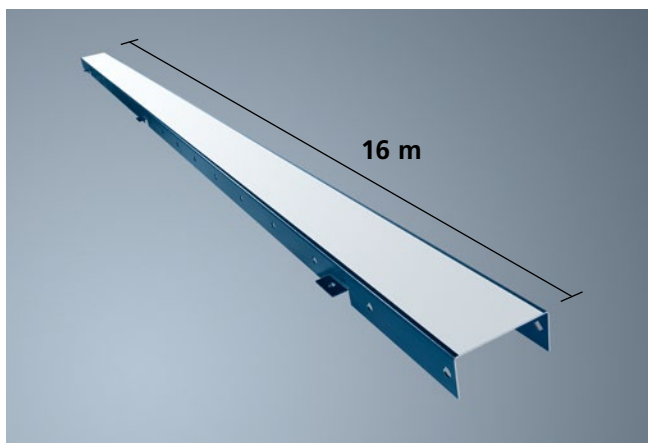
blach w obróbce wieloetapowej

01

Cięcie formatu ponadwymiarowego

o długości do 16 m

Poznajcie Państwo nowy wymiar cięcia laserowego: TruLaser serii 8000 umożliwia obróbkę arkuszy o wymiarach do 16 m × 2,5 m. Jednocześnie zapewnia wszystkie zalety maszyny do obróbki blach standardowych, zwłaszcza w kwestii elastyczności. W przypadku blach o długości do 16 m można zastosować unikalną koncepcję dodatkowych palet, która dzięki połączeniu zmieniaacza palet o długości 4 m z paletą ponadwymiarową zapewnia odpowiednie rozwiązanie dla każdego obszaru zastosowania.



Fazowany profil w formacie ponadwymiarowym, wycięty za pomocą TruLaser serii 8000

02

Bezuskokowe cięcie

blach w obróbce wieloetapowej

Blachy o długości do 16 m są przesuwane w kilku krokach przez strefę roboczą maszyny o wymiarach 4 m długości i 2,5 m szerokości. Szttywna rama maszyny, systemy pomiarowe o wysokiej precyzji i napędy liniowe na wszystkich osiach zapewniają najlepszą jakość detali i cięcie bez uskoków.

03

Podwojona produktywność

dzięki zastosowaniu dwóch głowic tnących

Maksymalny stopień produktywności osiąga się przy dwóch równocześnie pracujących głowicach tnących – możliwy jest jej wzrost nawet o 100%. Każda głowica tnąca maszyny CO₂ dysponuje przy tym własnym laserem TruFlow i może być osobno włączana lub wyłączana.



TruLaser 8000 i TruBend 8000: cięcie laserowe i gięcie detali ponadwymiarowych

CoolLine

„Idealne rozwiązanie: dzięki inteligentnej funkcji CoolLine możliwe jest wycinanie drobnych detali nawet w grubej stali konstrukcyjnej.”

Benedikt Braig, menedżer produktu TruLaser



04

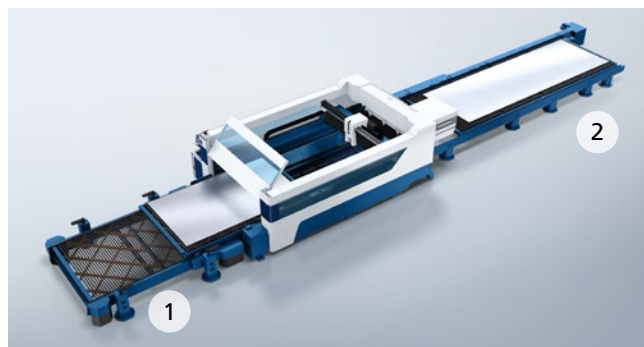
Koncepcja wymiennych palet

zapewnia optymalne dostosowanie do indywidualnych potrzeb

W zależności od ilości elementów ponadwymiarowych dostępne są różne opcje konfiguracji palet: można wybrać dodatkową paletę ponadwymiarową, aby uzyskać wysoką produktywność w formatach standardowych i maksymalną elastyczność w przypadku wielkoformatowych arkuszy blachy o długości do 16 m. Można również zdecydować się na zmieniacz palet ponadwymiarowych. Zapewnia on najwyższą wydajność w przypadku formatów ponadwymiarowych o długości do 12 m, dzięki równolegle przebiegającemu załadunkowi i rozładunkowi.

Idealnie nadaje się do detali ponadwymiarowych stanowiących **do ok. 40%**.

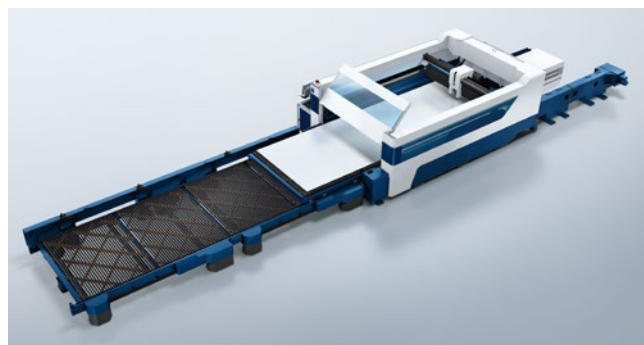
W przypadku standardowych formatów o długości do 4 m należy stosować zmieniacz palet (1) i automatykę w celu uzyskania maksymalnej wydajności. Dodatkowa paleta (2) do arkuszy blachy o długości do 16 m zwiększa elastyczność.



Elastyczność dzięki dodatkowej palecie do formatów ponadwymiarowych

Idealnie nadaje się do detali ponadwymiarowych stanowiących **od ok. 40%**.

Możliwość osiągnięcia maksymalnej wydajności przy formatach ponadwymiarowych o długości do 12 m dzięki równolegle przebiegającym załadunkowi i rozładunkowi. Szybki zmieniacz palet ponadwymiarowych zapewnia krótkie długości cyklu. Ponadto, można produkować w sposób ekonomiczny w trybie bezobsługowym przy zachowaniu maksymalnej niezawodności procesu.



Wysoka produktywność dzięki zmieniaczowi palet ponadwymiarowych

Dane techniczne

Na tych stronach podsumowaliśmy dane techniczne wycinarek TruLaser:

Dane techniczne											
		TruLaser 1030 fiber	TruLaser 1040 fiber	TruLaser 2030 fiber	TruLaser 3030	TruLaser 3040	TruLaser 3030 fiber	TruLaser 3040 fiber			
Obrabiane formaty do											
Oś X	mm	3000	4000	3000	3000	4000	3000	4000			
Oś Y	mm	1500	2000	1500	1500	2000	1500	2000			
Oś Z	mm	115	115	75	115	115	115	115			
Przedmiot obrabiany											
Maks. waga	kg	1100	2000	900	900	1700	1100	2000			
Maks. prędkość											
Symultanicznie	m/min	140	140	140	140	140	170	170			
Dokładność¹⁾											
Odchyłka pozycjonowania P _a	mm	0,05	0,05	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05			
Średnia odchyłka pozycjonowania P _{s,max}	mm	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03			
Powtarzalność w przypadku obróbki wieloetapowej		-	-	-	-	-	-	-			
Dokładność pozycjonowania		-	-	-	-	-	-	-			
Dostępne lasery		TruDisk 3001 / 4001	TruDisk 3001 / 4001	TruDisk 2001 / 3001 / 4001	TruFlow 3200 / 4000 / 5000 / 6000	TruFlow 3200 / 4000 / 5000 / 6000	TruDisk 3001 / 4001 / 6001 / 8001	TruDisk 3001 / 4001 / 6001 / 8001			
Dane lasera											
		TruLaser Seria 1000 fiber			TruLaser Seria 2000 fiber			TruLaser Seria 3000 / 5000			
		TruDisk 2001	TruDisk 3001	TruDisk 4001	TruDisk 2001	TruDisk 3001	TruDisk 4001	TruFlow 3200	TruFlow 4000	TruFlow 5000	TruFlow 6000
Maks. moc	W	2000	3000	4000	2000	3000	4000	3200	4000	5000	6000
Długość fali	µm	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	10,6	10,6	10,6	10,6
Maks. grubość blachy											
Stal konstrukcyjna	mm	16	20	25	15	20	20 / 25 ³⁾	20	20	25	25
Stal nierdzewna	mm	8	15	20	8	15	20	12	15	20	25
Aluminium	mm	2	15	20	6	12	15 / 20 ³⁾	8	10	12	15
Miedź	mm	1,5	6	8	3	6	8	-	-	-	-
Mosiądz	mm	1,3	6	8	3	6	8	-	-	-	-
Pobór mocy											
Średni pobór mocy w trakcie procesu produkcji	kW	12	13	14	12	13	14	29	31	35	38

¹⁾ Dane dotyczące dokładności pozycjonowania odnoszą się do całej długości roboczej. Dokładność pozycjonowania jest kontrolowana w zakładzie produkcyjnym zgodnie z normą VDI/DGQ 3441. ²⁾ Dane dotyczą jednej palety. Maksymalna waga w przypadku dwóch palet jest inna. ³⁾ Z zastosowaniem funkcji BrightLine fiber. ⁴⁾ 30 mm dla TruLaser seria 3000 fiber; 40 mm dla TruLaser seria 5000 fiber.

Zastrzega się prawo do zmian. Za miarodajne informacje należy uważać dane zamieszczone w ofercie i w potwierdzeniu zamówienia.

TruLaser 3060 fiber	TruLaser 5030	TruLaser 5040	TruLaser 5060	TruLaser 5030 fiber	TruLaser 5040 fiber	TruLaser 5060 fiber	TruLaser 8000
6000	3000	4000	6000	3000	4000	6000	16000
2500	1500	2000	2000	1500	2000	2000	2500
115	115	115	115	115	115	115	105
3000	1800	3200	4800	1800 ²⁾	3300 ²⁾	4900	W zależności od wybranej koncepcji palet
170	300	300	300	283	283	283	304
0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
-	-	-	-	-	-	-	± 0,1
-	-	-	-	-	-	-	± 0,2
TruDisk 3001 / 4001 / 6001 / 8001	TruFlow 6000	TruFlow 6000	TruFlow 6000	TruDisk 4001 / 6001 / 8001 / 10001	TruDisk 4001 / 6001 / 8001 / 10001	TruDisk 4001 / 6001 / 8001 / 10001	TruFlow 4000 / 6000

TruLaser Seria 3000 fiber	TruLaser Seria 3000 / 5000 fiber			TruLaser Seria 5000 fiber	TruLaser Seria 8000	
TruDisk 3001	TruDisk 4001	TruDisk 6001	TruDisk 8001	TruDisk 10001	TruFlow 4000	TruFlow 6000
3000	4000	6000	8000	10000	4000	6000
1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	10,6	10,6
20	25	25	25	30	20	25
15	20	25	40 ⁴⁾	40	15	25
15	20	25	25	25	10	15
6	8	10	10	16	-	-
6	8	10	10	12	-	-
13	14	18	20	25	31	38

Produkty – inteligentne funkcje

Jakie inteligentne funkcje dostępne są w poszczególnych seriach maszyn? Przegląd tych funkcji jest zamieszczony w tabeli.

Typ lasera				
	TruLaser seria 1000 Ciało stałe	TruLaser seria 2000 Ciało stałe	CO ₂	Ciało stałe
Active Speed Control				
AdjustLine	■		■	■
BrightLine			■	
BrightLine fiber	■	■		■
Cutting Guide	■		■	■
Condition Guide	■		■	■
CoolLine			■	■
DetectLine	■		■	■
Dot Matrix Code	■		■	■
Drop & Cut	■		■	■
Strategia jednej głowicy tnącej	■	■	■	■
Hightspeed				■
Hightspeed Eco				■
Zabezpieczenie przed kolizją	■	■	■	■
LensLine			■	
Kontrola stanu szkła ochronnego online	■			■
PierceLine	■	■	■	■
Smart Beam Control				
Smart Collision Prevention			■	■
Smart Nozzle Automation				



TruLaser seria 5000



TruLaser seria 8000

CO ₂	Ciało stałe	CO ₂
	■	
■	■	■
■		■
	■	
■	■	■
■	■	
■	■	■
■	■	
■	■	■
■	■	■
■	■	■
	■	
	■	
■	■	■
■		■
	■	
■	■	■
	■	
■	■	
■	■	

Automatyczne cięcie laserowe jest opłacalne

Zautomatyzowana praca wycinarki TruLaser jest jeszcze bardziej produktywna. Wystarczy dokonać wyboru spośród szerokiej gamy modułowych komponentów automatyki. Dzięki temu można uzyskać rozwiązanie dostosowane do potrzeb, od półautomatycznego załadunku do w pełni zautomatyzowanej maszyny połączonej z magazynem.



Funkcja automatyzacji

Załadunek

Załadunek i rozładunek

Maszyny podlegające automatyzacji

TruLaser seria 1000
TruLaser seria 2000
TruLaser seria 3000
TruLaser seria 5000
TruLaser seria 8000

LoadMaster

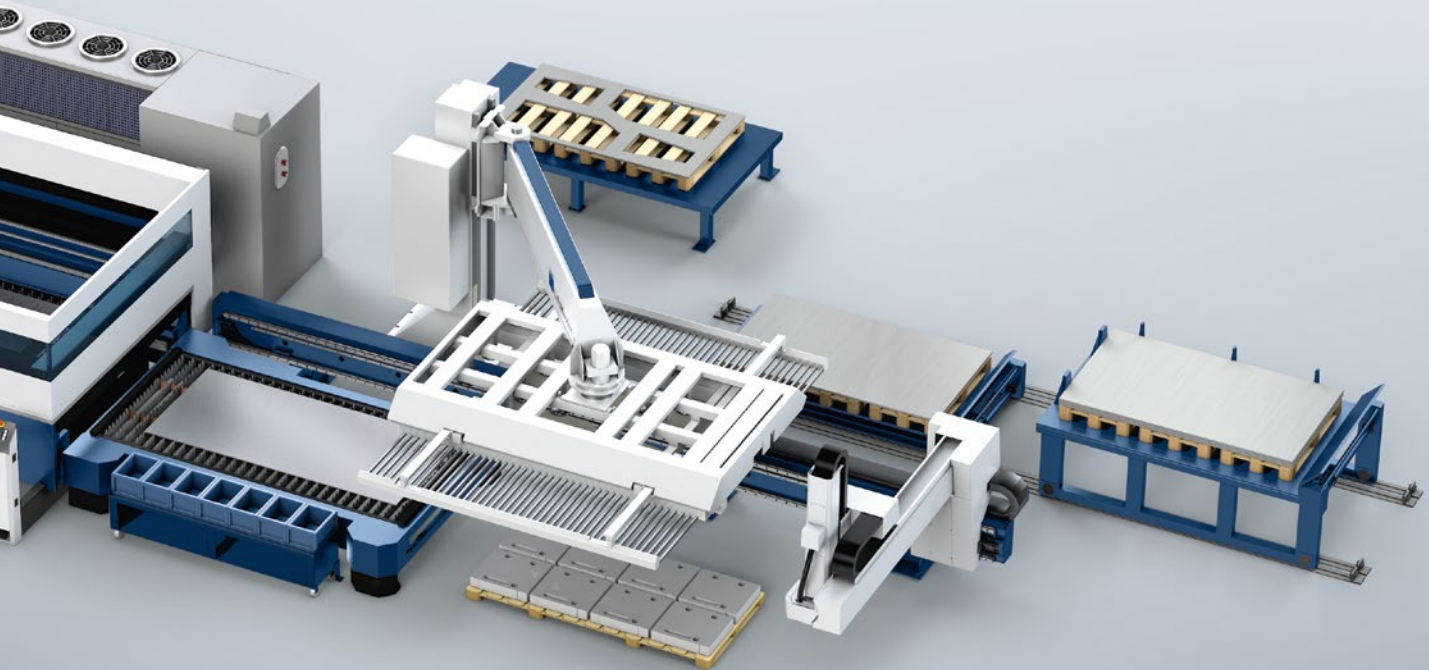


LiftMaster Compact



LiftMaster Linear Basic











Bez względu na zamierzony stopień automatyzacji, odpowiednie rozwiązanie dla produkcji można znaleźć na naszej stronie internetowej oraz w katalogu automatyzacji: www.trumpf.info/zqizwh

Załadunek i rozładunek / Sortowanie detali

Pomocniczy tryb paletowy

System magazynowy

LiftMaster	LiftMaster Linear	LiftMaster Store LiftMaster Store Linear	SortMaster	PalletMaster Tower	TruStore
					
■	■	■		■	■
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■
■					■

TruLaser Center 7030

Pierwszy w pełni automatyczny laser. Zapewnia obsługę wszystkich procesów – od rysunku po sortowanie detali.

Nowy sposób myślenia

TruLaser Center 7030 na nowo definiuje proces obróbki laserowej. Rezultat: przełomowa koncepcja maszyny, która łączy w sobie wydajność i bezpieczeństwo procesu.

Pełna moc

Inaczej niż w przypadku klasycznych obrabiarek laserowych 2D, w TruLaser Center 7030 oprócz głowicy tnącej porusza się także blacha. Dzięki dodatkowej osi na głowicy tnącej maszyna osiąga maksymalną dynamikę cięcia. Efektem tego są nakładające się ruchy osi, które sprawiają, że maszyna staje się niezwykle wydajna. Wyposażenie w laser o mocy 6000 W umożliwia cięcie arkuszy blachy o grubości do 12,7 mm w bardzo dynamiczny sposób.

Inteligentna automatyzacja

W pełni zautomatyzowana obrabiarka gwarantuje bezpieczną obsługę detali dzięki wbudowaniu inteligentnych funkcji i rozwiązań w dziedzinie automatyzacji, takich jak SmartGate, SmartLift i SortMaster Speed. Przechyłanie się i zakleszczanie przedmiotów obrabianych oraz stosowanie mikropołączeń należy do przeszłości.

Produkcja przez całą dobę

Centrum obróbcze TruLaser Center 7030 można podłączyć do swojego magazynu i skorzystać z większego potencjału maszyny dzięki zoptymalizowanemu przepływowi materiału i krótszym czasom dostępu do niego. Przez całą dobę maszyna wykonuje żmudne i monotonne czynności, odciążając w ten sposób pracowników.

Szybko Niezawodnie Inteligentne rozwiązanie Niezależność



Krótki film:
Proste wyjaśnienie
Czy muszą Państwo czekać, aż detale i siatki odpadu zostaną posortowane i usunięte z palety? Czy zdarzają się przestoje spowodowane przewracaniem się detali? Konieczna jest dodatkowa obróbka? Dzięki w pełni zautomatyzowanym obrabiarkom problemy tego typu należą już do przeszłości. www.trumpf.info/bsaxpf



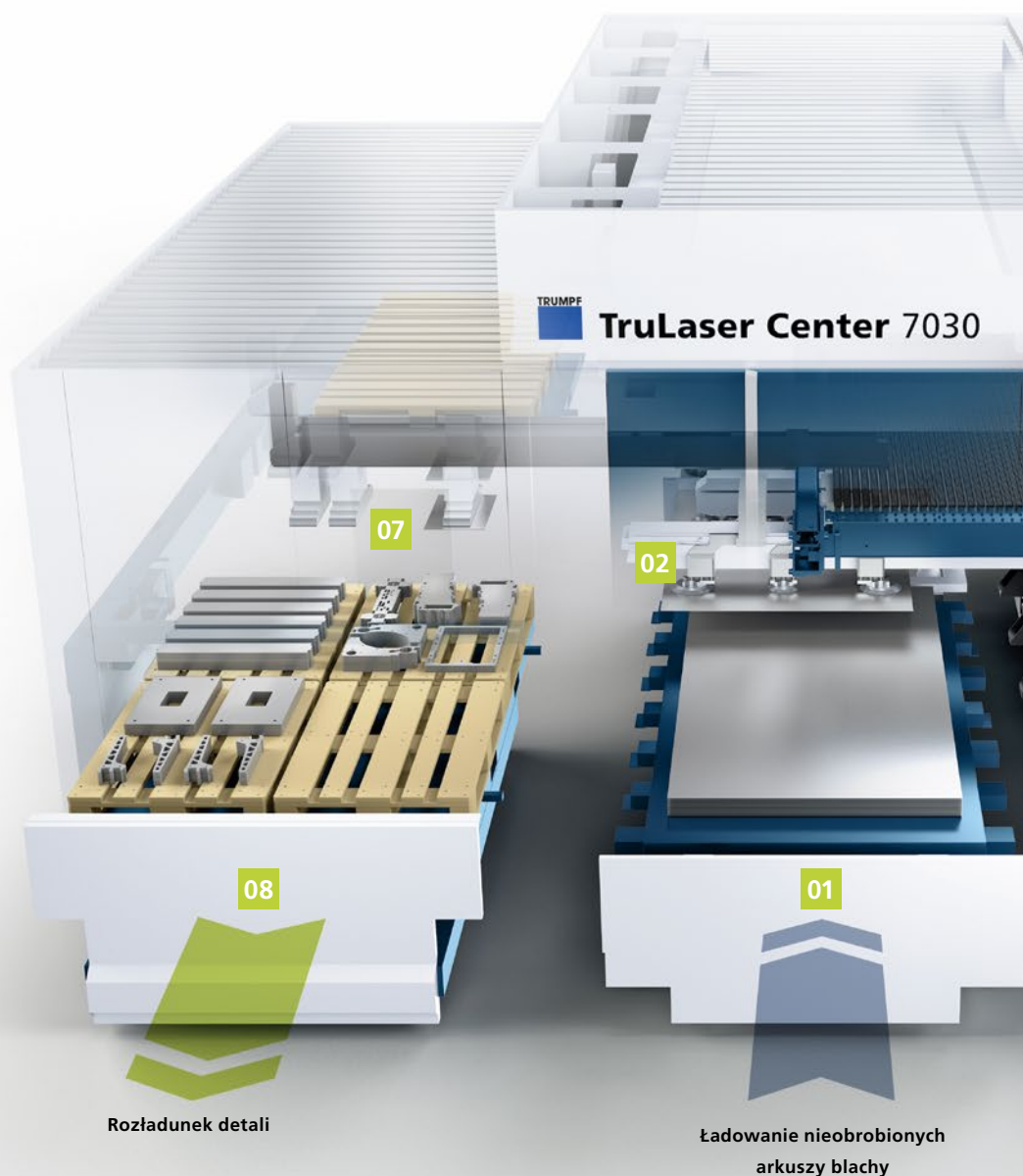
Porównanie etapów procesu



Rezultat: TruLaser Center 7030 bezpiecznie i samodzielnie wykonuje wszystkie procesy cięcia laserowego, co znacznie obniża koszty obróbki.

W zależności od kraju możliwe są odstępstwa od podanego asortymentu i informacji. Zastrzega się możliwość zmian w technologii, wyposażeniu, cenie lub ofercie akcesoriów. Zalecany kontakt z przedstawicielem TRUMPF Polska, aby ustalić, czy produkt jest dostępny w kraju.

Perfekcyjne współdziałanie, które zapewnia sukces



Programowanie zlecenia

Po naciśnięciu przycisku system programowania TruTops Boost automatycznie generuje kompleksową propozycję cięcia, odbioru, sortowania i układania detali.

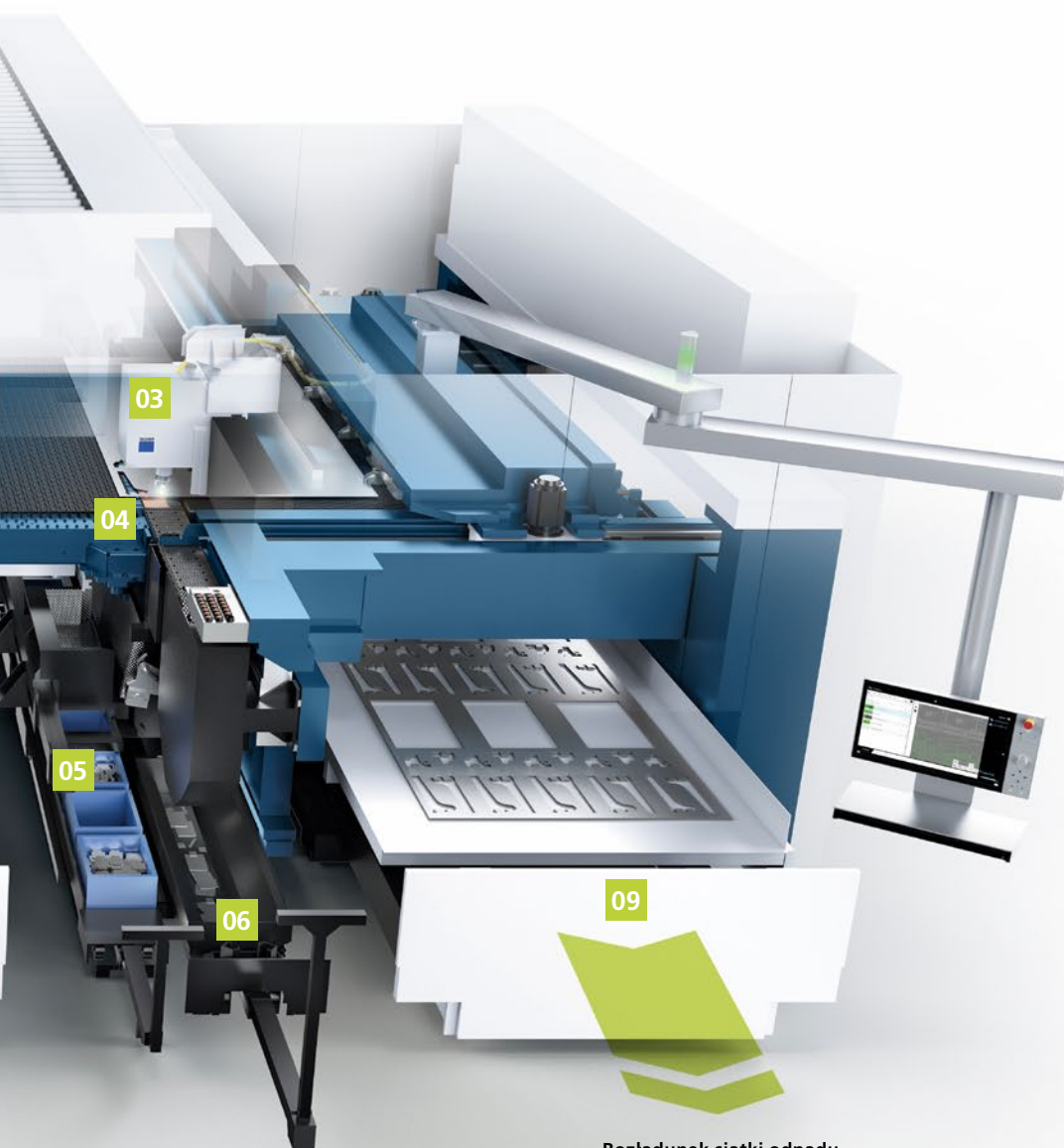
Załadunek nieobrobionych arkuszy blach

Nieobrobione blachy można ładować na wózek równoległe do przebiegu procesu (01). LoadMaster Center (02) wkłada nieobrobione arkusze do jednostki zaciskowej na stole szczotkowym. Dzięki wydajnym technologiom zdejmowania blachy są bezpiecznie wydzielane ze stosu.

Cięcie detali

Zespół zaciskowy przesunął blachę w kierunku Y, zespół tnący (03) obrabia ją w kierunku X, a dzięki zastosowaniu dodatkowej osi bardzo dynamicznie również w kierunku Y. SmartGate wspomaga cięcie.

Do oszczędnego cięcia laserem potrzebna jest maszyna, która obsługuje wszystkie kroki procesu. TruLaser Center 7030 osiąga wyniki dzięki ścisłemu współdziałaniu wbudowanej inteligencji i nowych automatycznych rozwiązań.



Rozładunek siatki odpadu

Odseparowanie detali i odpadów

Inteligentne rozwiązanie SmartGate (04) umożliwia bezpieczne odseparowanie nadlewów, odpadów i drobnych detali. Zwrotnica detali oddziela gotowe detale od odpadów. Gotowe detale są sortowane do nawet ośmiu pojemników (05). Nadlewy i odpady wpadają do wózka (06).

Rozładunek detali ułożonych w stopy

SmartLift za pomocą kołków wyciska detale z siatki odpadu. Precyzyjnie skonstruowane płyty z zespołem ssawek SortMaster Speed (07) wychwytyją wycięte detale, sortują je i układają w stos w odpowiednim miejscu. Płyty z zespołem ssawek i kołki zapobiegają skręcaniu się detali.

Rozładunek właściwych elementów i siatek odpadu

Posortowane i ułożone w stopy detale (08) są wyładowywane z maszyny równoległe do przebiegu procesu. Zespół zaciskowy rozładuje siatkę odpadu na przeznaczony do tego celu wózek (09). Za pomocą wózka widłowego można go wygodnie opróżnić w bieżącym cyklu roboczym.



Więcej informacji
– tak działa TruLaser
Center 7030
[www.trumpf.info/
bcq8zp](http://www.trumpf.info/bcq8zp)



TruConnect – Państwo Smart Factory



80%

Procesy pośrednie to 80% czasu produkcji i to tu kryje się największy potencjał oszczędności.



Poznanie dwóch alternatywnych scenariuszy, pozwala odkryć, jaki potencjał przynieść może produkcja w sieci:
www.trumpf.com/s/smart-factory



TruLaser 5030

TruBend 5130



Sieć pozwala na dużą swobodę: można zobaczyć więcej, dowiedzieć się więcej i uzyskać jak najwięcej z produkcji. Dzięki zastosowaniu rozwiązania TruConnect, które jest synonimem koncepcji Przemysł 4.0 można krok po kroku kształtować Smart Factory. Pragmatyczne rozwiązania TRUMPF towarzyszą użytkownikom na drodze do produkcji z użyciem sieci i sprawiają, że cały proces produkcji jest bardziej przejrzysty, elastyczny, a przede wszystkim bardziej opłacalny.

Dla każdej wielkości przedsiębiorstwa – prostych rozwiązań produkcyjnych po produkcję w sieci

- **Wystarczy po prostu zacząć od maszyn**, które są standardowo przystosowane do pracy w sieci.
- **Stopniowe dostosowanie** za pomocą automatyzacji maszyn lub autonomicznych centrów obróbczych wbudowanych w linię produkcyjną.
- **Całkowite usieciowienie produkcji** od zamówienia do dostawy.

Smart Functions i Przemysł 4.0

Aplikacja MobileControl umożliwia łatwą i elastyczną obsługę oraz nadzorowanie maszyn: pozwala przenieść interfejs standardowego pulpitu obsługi na ekran tabletu. Dzięki interfejsowi Central Link obrabiarka TruLaser jest gotowa do pracy w ramach koncepcji Przemysł 4.0.



Linia oznaczona za pomocą Dot Matrix Code ułatwia przebieg procesów



Monitorowanie maszyny i sterowanie nią odbywa się za pomocą aplikacji MobileControl



Więcej informacji na temat produkcji w sieci znajdziesz tutaj:
www.trumpf.com/s/smart-factory

TruServices – Państwa partner w biznesie

Aby odnieść sukces w przyszłości, należy już dziś postawić na właściwego partnera. Niezależnie od tego czy chcą Państwo stworzyć jak najlepsze warunki własnej produkcji, maksymalnie wykorzystać możliwości wycinarek firmy TRUMPF, czy elastycznie reagować na potrzeby rynku – razem znajdziemy możliwość optymalizacji osiągniętej przez Państwa wartości dodanej. Jako rzetelny partner zapewniamy kompleksowe rozwiązania i pakiety usług dostosowane do Państwa potrzeb. Dzięki czemu mogą Państwo ekonomicznie produkować na stałym i wysokim poziomie.



Kompleksowy program szkoleniowy

WZMACNIAMY: Optymalne wsparcie w tworzeniu najlepszych warunków do efektywnej produkcji. Zapraszamy do skorzystania z naszego kompleksowego programu szkoleniowego, aby pogłębić swoją wiedzę i uzyskać przewagę konkurencyjną. Na kursie technologii cięcia laserowego można dowiedzieć się między innymi, w jaki sposób uzyskać możliwie najlepszą jakość cięcia i określić parametry wykrawania do specjalnych materiałów.



Uzdatnianie wody do chłodzenia za pomocą filtrów Easy Filter

WSPIERAMY: Jeśli elastyczność i dostępność instalacji mają dla Państwa kluczowe znaczenie, jesteśmy do dyspozycji. Mogą Państwo oszczędzić pieniądze i czas – dzięki filtrowi Easy Filter można szybko i łatwo przeprowadzić konserwację obiegów chłodzących, bez konieczności wymiany wody.



Proces cięcia Highspeed Eco

ULEPSZAMY: Jeśli chcą Państwo stopniowo ukierunkować produkcję na tworzenie maksymalnej wartości dodanej, wspólnie osiągniemy wyznaczony cel. Dzięki Highspeed Eco można podwoić wydajność cięcia laserowego, a przedstawiona dysza pozwala zaoszczędzić do 70% gazu tnącego.



- | | | |
|--|-----------------------|----------------------|
| Finansowanie | Szkolenia | Maszyny używane |
| Serwis techniczny | Narzędzia | Części oryginalne |
| Systemy do projektowania i programowania | Optymalizacja procesu | Monitoring i analiza |
| Rozszerzenia funkcji | Pakiety korzyści | Umowy serwisowe |

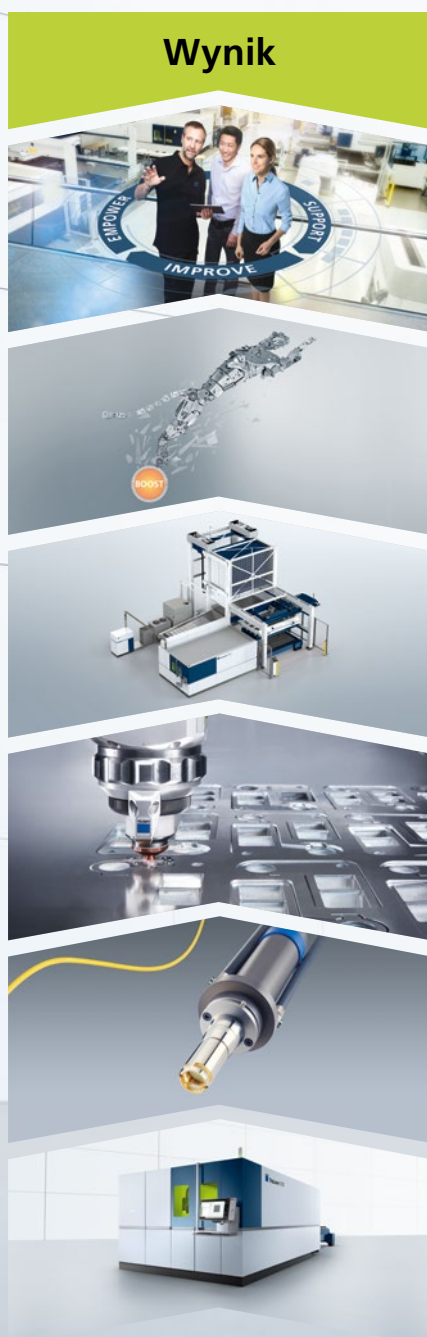


Więcej informacji o naszej kompleksowej ofercie praktycznych usług serwisowych znajdziesz tutaj: www.trumpf.com/s/services



Perfekcyjne współdziałanie zapewniające sukces

Od maszyny, poprzez układ optyczny, aż po dane technologiczne: inteligentne funkcje maszyny bazują na współdziałaniu różnych komponentów. Dlatego sami zajmujemy się ich projektowaniem i produkcją. Rezultat – konsekwentne rozwiązania dopracowane w każdym szczególe – najlepszy fundament Państwa sukcesu.



Otrzymują Państwo doskonale skoordynowany i zawsze dostępny system produkcji.

TruServices

Dzięki szerokiemu zakresowi usług i światowej sieci serwisowej jesteśmy zawsze do Państwa dyspozycji.

Oprogramowanie

Rozwiązania TRUMPF w zakresie oprogramowania optymalizują procesy produkcyjne. System programowania TruTops Boost jest optymalnie dostosowany do obrabiarek TruLaser.

Automatyzacja

Obrabiarki TruLaser mogą być wyposażane w modułowe komponenty automatyki.

Know-how w dziedzinie kształtowania procesów

Każda obrabiarka posiada opracowane przez firmę TRUMPF aktualne dane technologiczne dotyczące cięcia laserowego, co pozwala na szybkie rozpoczęcie obróbki.

Układ optyczny

Aby spełnić indywidualne wymagania projektujemy lasery, prowadnice lasera i głowice tnące dla każdej serii. Korzyści: maksymalne wykorzystanie możliwości lasera.

Maszyna

Wszystkie obrabiarki TruLaser są projektowane i produkowane przez firmę TRUMPF, dzięki czemu możemy zaoferować rozwiązania przystosowane do realiów produkcji przemysłowej.

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.



Nasz kanał YouTube:
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 oferujemy rozwiązania systemowe, informacje o zastosowanych funkcjach i kompetentne doradztwo.



Zasilanie zaawansowanych procesów technologicznych

Od produkcji półprzewodników do produkcji ogniw słonecznych: dzięki generatorom wysokiej i średniej częstotliwości energia elektryczna do ogrzewania indukcyjnego, wzbudzania plazmy i lasera uzyskuje określoną częstotliwość i moc w ramach niezawodnego i powtarzalnego procesu.



Obrabiarki do elastycznej obróbki blach i rur

Cięcie laserowe, wykrawanie, gięcie, spawanie laserowe: do realizacji wszystkich procesów elastycznej produkcji blach oferujemy dostosowane do indywidualnych potrzeb maszyny i automatyczne rozwiązania, w tym również doradztwo, oprogramowanie i serwis – dzięki czemu Państwa procesy produkcyjne są niezawodne i gwarantują wysoką jakość produktów.

Przemysł 4.0

Rozwiązania TruConnect to pomost informacyjny łączący człowieka i maszynę. Zastosowanie takich funkcji, jak automatyczny zmieniający dysze, monitorowanie szkła ochronnego czy zmieniający palety skraca czasy przestoju.



Firma TRUMPF posiada certyfikat ISO 9001
(szczegółowe informacje: www.trumpf.com/s/quality)



TRUMPF Polska Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. K.
www.trumpf.com