

TruPunch

Technologia  
pozwalająca  
zyskać na czasie



# Wykrawanie – technologia możliwości jutra

Wykrawanie to o wiele więcej niż tylko dziurkowanie blachy. Wykrawarka umożliwia kompletną produkcję części. Formowanie otwiera przed Państwem nowe możliwości. Różnorodność technologiczna rozwija się dzięki licznym narzędziom. Dzięki pasującym funkcjom wspierania załadunku i rozładunku można nawet zautomatyzować produkcję. W przypadku wielu zastosowań wykrawanie okazuje się technologią faktycznej oszczędności czasu – wykrawarki przyczynią się do osiągnięcia przyszłych sukcesów w Państwa firmie.

Przykładowe elementy umożliwią Państwu odkrycie różnorodności wykrawania.

## **Fascynacja wykrawaniem 4–7**

W taki sposób wykrawanie przez cały czas się rozwijało.

## **Jedna technologia – wiele korzyści 8–9**

Narzędzie, koncepcja maszyny i automatyzacja  
w centrum zainteresowania

**Mogą Państwo wykorzystać  
wszystko, co znajduje się w ofercie  
10 – 17**

Rodzina maszyn TruPunch

**Szczegółowy opis maszyn  
18 – 25**

Tutaj znajdą Państwo zestawienie danych  
wszystkich maszyn TruPunch

**Dane techniczne  
26 – 27**

Zapewniamy wszystko, by mogli Państwo osiągnąć  
przewagę konkurencyjną: serwis i osobiste wsparcie.

**TruServices –  
Państwa partner w biznesie  
28 – 29**

Dzięki TruConnect zoptymalizują Państwo  
proces tworzenia wartości

**Najlepsze rozwiązanie  
dla Smart Factory  
30**

# Fascynacja wykrawaniem

Od 0 do 1600 skoków w ciągu jednej minuty? Potrafi to tylko wykrawarka. W ciągu 60 sekund wykonuje ona 1600 skoków w blasze. Jednak wykrawanie ma jeszcze szersze możliwości, należą do nich: tworzenie konturów, formowanie blachy i przekształcanie powierzchni. Gwintowanie, wytlaczanie, znakowanie, grawerowanie lub usuwanie zadziorów? Dzięki odpowiedniemu narzędziu Państwa wykrawarka stanie się wszechstronną maszyną.





- Wykrawanie, formowanie, tworzenie gwintów za pomocą jednej maszyny
- Wyjątkowe korzyści w wielu zastosowaniach
- Różnorodność części dzięki inteligentnym narzędziom



# 79

**programów zapewnia  
Państwu niekończącą się  
liczbę możliwości obróbki  
blachy:**

44 standardowe geometrie  
10 programów do rozcinania  
20 programów formowania  
5 narzędzi do oznaczania  
Gięcie do 90°  
Rotacja narzędzia 360°

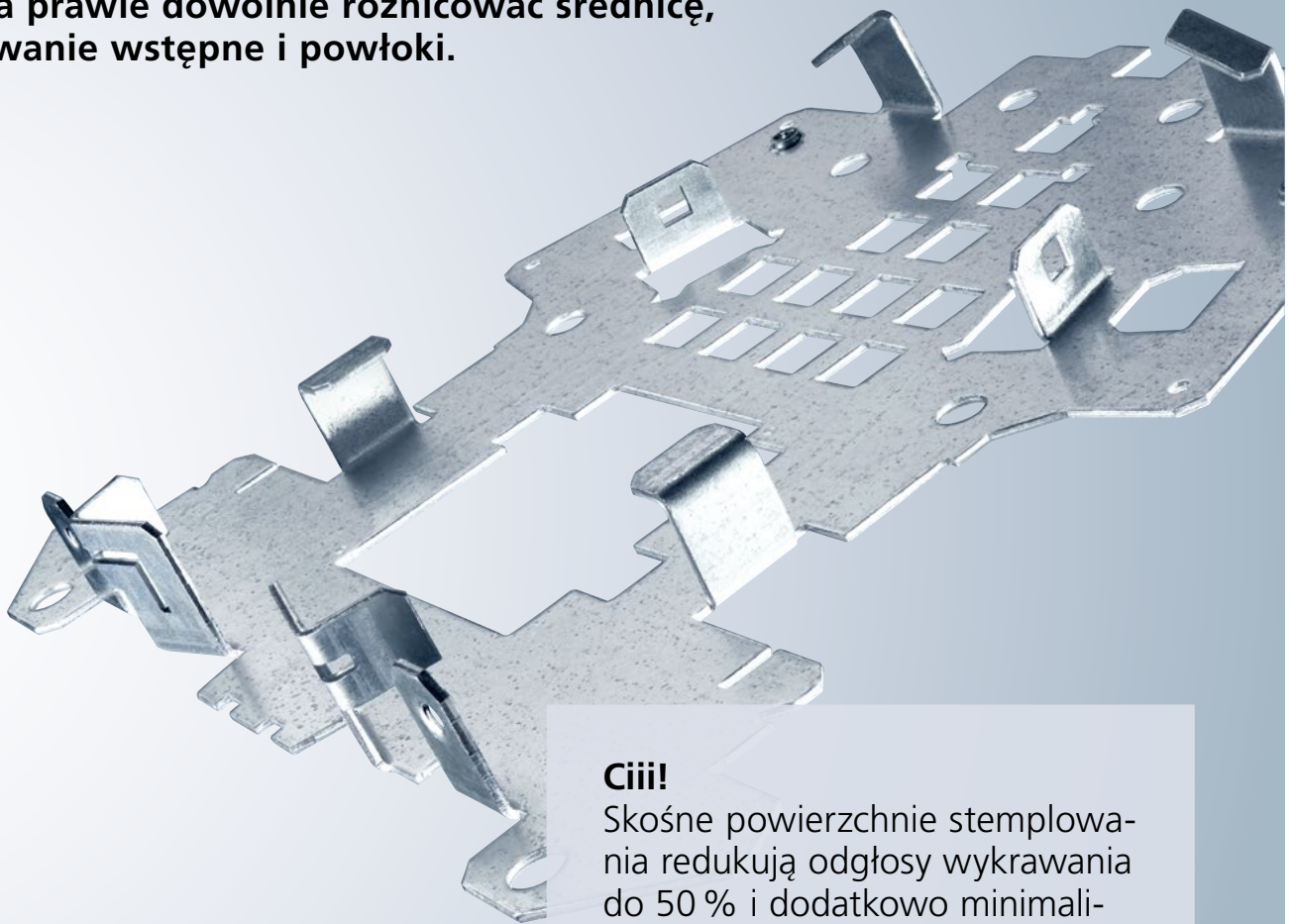
# 1600 skoków w 60 sekund

**– potrafi to tylko wykrawarka**



# 142840


wariantów konfiguracji zapewnia zwykły okrągły stempel. Dzięki narzędziu standardowemu można prawie dowolnie różnicować średnicę, szlifowanie wstępne i powłoki.



## Ciii!

Skośne powierzchnie stemplowania redukują odgłosy wykrawania do 50 % i dodatkowo minimalizują ostemplowanie blachy. Jeśli zamawiają Państwo narzędzia firmy TRUMPF, wstępne szlifowanie jest bezpłatne.





**„Gwintowanie przede wszystkim niezwykle przyspieszyło nasz proces. Teraz obudowy produkujemy cztery razy szybciej niż wcześniej – wytwarzamy znacznie więcej sztuk”.**

Jack Percival, Design Manager,  
Future Automation, Wielka Brytania

**„Wykrawanie zapewni Państwu maksymalną elastyczność – wystarczy jedna maszyna, aby powstały kompletne detale zawierające elementy wykrawania, gwintowania i formowania”.**

Denis Macak, Kierownik Produkcji narzędzia  
do wykrawania, TRUMPF

#### **Różnorodność materiału – dobrze wiedzieć**

Dzięki wykrawarce mogą Państwo obrabiać nie tylko blachę. Chętnie udzielimy Państwu indywidualnej porady.



# Jedna technologia – wiele korzyści

Technologia wykrawania nieprzerwanie rozwijała się w ubiegłych latach: cieszyć może różnorodność detali, ich funkcjonalność i jakość. Wysokiej jakości narzędzia do wykrawania nie pozostawiają prawie żadnych zadziórów. Zbrojenie, sortowanie i usuwanie jest łatwiejsze niż kiedykolwiek wcześniej – umożliwia to elastyczną i ekonomiczną produkcję małych partii.

## Detale geometrycznie idealne

Jedynie wykrawarka jest w stanie wykonać geometrycznie dokładne detale o najwyższej jakości – bez otworu wbijania, rozprysków, fal czy zarysowań. W ten sposób okrąg jest idealnie okrągły, a kwadrat idealnie kwadratowy.

## Całkowita obróbka

Wykrawanie, rozcinanie, formowanie, obniżanie, gwintowanie, toczenie, oznaczanie i usuwanie zadziórów: wykrawarka wykona te wszystkie etapy obróbki. Oszczędza to czas, ponieważ nakład pracy przy zbrojeniu i przygotowaniu jest tylko jednorazowy. Korzyści: możliwość wykonania szerokiej gamy produktów całkowicie tylko na jednej maszynie – na życzenie również w pełni automatycznie.

## Szybsze wykrawanie

Jeśli produkuje się wiele identycznych detali, wykrawanie jest niezwykle szybkie i konkurencyjne cenowo – umożliwiają to wykrawarki firmy TRUMPF z prawie nieskończoną liczbą możliwości w zakresie rozcinania, formowania i gięcia.

➤ Perfekcyjne kształty bez poprawek

➤ Produkcja w całości na jednej maszynie

➤ Wyjątkowa wydajność

### Klasycznym przykładem obróbki są blachy perforowane:

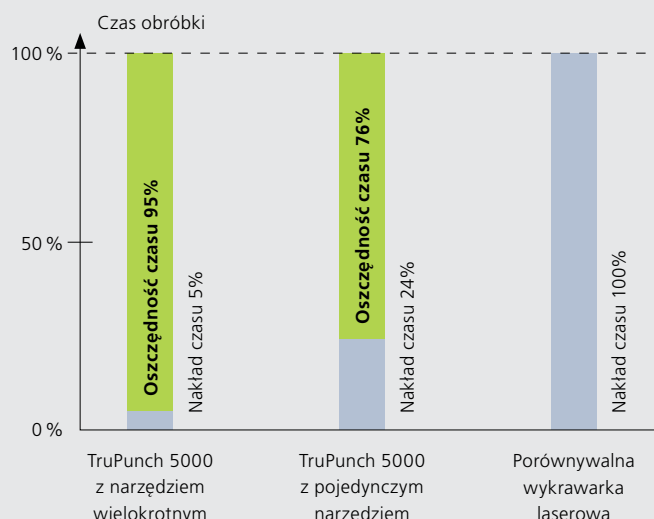
w tej kwestii wykrawarka przewyższa wszystkie inne technologie pod względem szybkości i rentowności.

### Przykład, który Państwa przekona:

Blacha perforowana z 15 510 otworami, średni format 2500 x 1250 mm, grubość blachy 1 mm, średnica otworu 8 mm

### ➤ Wynik:

Z pojedynczym narzędziem oszczędzają Państwo 76 %, z narzędziem wielokrotnym nawet 95 % czasu obróbki!





# Mogą Państwo wykorzystać wszystko, co znajduje się w ofercie

Mniejsze wielkości partii z jednocześnie większą liczbą wariantów i rosnącymi wymaganiami jakościowymi – jak będą Państwo spełniać przyszłe wymagania klientów? Nowoczesne wykrawarki firmy TRUMPF otwierają przed Państwem ogromne możliwości: dzięki różnorodnym narzędziom, precyzyjnym procesom i inteligentnym automatyzacjom. Postawcie Państwo na najlepsze w perspektywie przyszłości rozwiązanie w dziedzinie wykrawania – i zostawcie konkurencję z tyłu.





### **Inteligentna koncepcja narzędzia**

Dzięki wysokiej jakości narzędziom firmy TRUMPF spełnią Państwo każde życzenie klienta. Cecha szczególna: głowica wykrawająca może obracać każde narzędzie pod dowolnym kątem nachylenia. Wszystkie narzędzia niezależnie od ich rozmiaru można ustawić na stacji narzędzia.

### **Bezpieczne procesy maszyny**

Inteligentne funkcje oraz liczne możliwości usuwania i sortowania stanowią wsparcie podczas pracy przy maszynie i zapewniają płynność oraz bezpieczeństwo procesów.

### **Automatycznie większe zyski**

TruPunch można łatwo zautomatyzować. Dodatkowo można na wiele sposobów wprowadzić tę maszynę do istniejących już systemów produkcyjnych. Inteligentne możliwości automatyzacji ułatwiają pracę operatora i zwiększają wydajność.

**Krótki czas  
przebrajania  
i wysoka  
produktywność**

**Płynne przebiegi  
i wysoka dostępność  
maszyn**

**Mniej siły roboczej,  
większa wydajność**



# Narzędzia: wykrawanie za pomocą głowicy

Niezależnie od tego, czy potrzebne jest standardowe czy specjalne rozwiązanie: warto skorzystać z największej na rynku gamy narzędzi i wybrać opcję najlepszą dla Państwa. Aby spełnić Państwa wymagania sami produkujemy, z najwyższej jakości stali, wszystkie narzędzia do wykrawania oraz narzędzia kształtujące. Mogą Państwo liczyć na krótkie czasy dostawy narzędzi standardowych i specjalnych oraz wiele bezpłatnych usług dodatkowych, takich jak na przykład wstępne szlifowanie stempla.

---

## Narzędzie odpowiednie do każdej potrzeby

---


**Niezależnie od tego, czy mowa o wytłaczaniu, grawerowaniu czy usuwaniu zadziorów: Wszystkie narzędzia do wykrawania i narzędzia kształtujące otrzymają Państwo w firmie TRUMPF jako narzędzie standardowe lub w razie konieczności jako narzędzie specjalne.**

Nasze klasyczne narzędzia do wykrawania można wykorzystać w wykrawarkach i lasero-wykrawarkach wszystkich generacji firmy TRUMPF. Wysokiej jakości powłoka zapewnia ich niezrównaną trwałość. Dostępna jest szeroka gama form w różnych rozmiarach. Do zastosowania potrzebują Państwo jedynie uniwersalnej kasety RTC.

Wykrawarki nie dziurkują jedynie blachy. Formowanie to wykrawanie w trzech wymiarach – w ten sposób powstają obniżenia, poprzecznice, przetłoczenia i wiele więcej. Gwinty można uformować również bezpośrednio w blasze. Odbywa się to w tylko jednym biegu roboczym i dzięki temu jest korzystniejsze niż spawanie i nakrętki włączane.

Dzięki inteligentnej głowicy wykrawającej i pasującemu narzędziu mogą Państwo obrabiać wymagające elementy najróżniejszego rodzaju w całości na jednej maszynie, w razie potrzeby nawet bez zadziorów. I to ekonomicznie również przy małej liczbie sztuk – zapewniają to niskie koszty narzędzia i czasy przezbrajania.

Przy opracowywaniu narzędzi standardowych przykładamy dużą wagę do dialogu i bliskiej współpracy z Państwem. A co się dzieje, gdy nie ma narzędzia pasującego do Państwa wymagań? Nasi specjaliści razem z Państwem opracowują narzędzia dostosowane do Państwa potrzeb. Dzięki własnej produkcji i intensywnym testom możemy być pewni: Państwa nowe narzędzie zadziała przy pierwszej próbie.



„Narzędzie do nowego zlecenia zamówiłem przed południem wygodnie w sklepie MyTRUMPF E-Shop – i zostało ono wysłane jeszcze tego samego dnia”.

Uwe Hoffmeister, prezes B&H Metalltechnik, Niemcy

## Inteligentne zbrojenie zaoszczędza czas

**Pojedyncza głowica wykrawająca, narzędzia MultiTools oraz kasy z narzędziami zapewniają bezkonkurencyjnie krótki czas zbrojenia maszyny TruPunch.**

Całkowicie obracające się mocowanie narzędzia jest jednocześnie napędem narzędzi MultiTool firmy TRUMPF. W narzędziu MultiTool można zintegrować maksymalnie dziesięć stempli, co zwiększa pojemność narzędziową maszyny. Oczywiście każde pojedyncze narzędzie można również dowolnie obracać w narzędziu MultiTool. Dzięki temu zwiększają się wydajność produkcji, oszczędność inwestycji oraz czas przezbierania.

Kasy z narzędziami firmy TRUMPF z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknami obiecują szereg korzyści: Lekkie narzędzia osiągają wysokie wartości przyspieszenia w maszynie i zapewniają przy tym bezpieczne mocowanie również ciężkich narzędzi. Dzięki ułatwieniom przenoszenia mogą Państwo transportować trzy kasy jedną ręką. Oznaczenie kolorowymi klipsami ułatwia przegląd.

### Czy Państwo już to wiedzą?

Wszystkie narzędzia TRUMPF pochodzą z własnej produkcji. 80 % narzędzi dostarczamy w ciągu 24 godzin. Zamówienia można prosto i wygodnie składać w sklepie E-Shop MyTrumpf.



Inteligentne, wysokiej jakości i samodzielnie wykonane tłoczniaki firmy TRUMPF.  
[www.trumpf.com/s/imbkg4](http://www.trumpf.com/s/imbkg4)



**„Odpowiednio do wymagań dotyczących wydajności i rentowności znajdą Państwo u nas dokładnie taką maszynę, która pasuje do Państwa potrzeb. Każda maszyna zapewnia szereg funkcji, które wspierają Państwa w codziennej produkcji”.**

Andreas Kettner-Reich, kierownik działu zarządzania produktem i technicznego wsparcia sprzedaży, TRUMPF

# Zbudowane z myślą o sukcesie

Od zbrojenia poprzez wykrawanie aż do usuwania części: maszyny TruPunch są budowane z dbałością o najmniejszy detal, aby zapewnić Państwu jak najwięcej korzyści. Wynik: bardzo dokładne części bez zarysowań – to stuprocentowa gwarancja na wiele lat użytkowania.



**Opłacają się:**  
Wykrawarki firmy TRUMPF.  
[www.trumpf.com/s/avjtu2](http://www.trumpf.com/s/avjtu2)

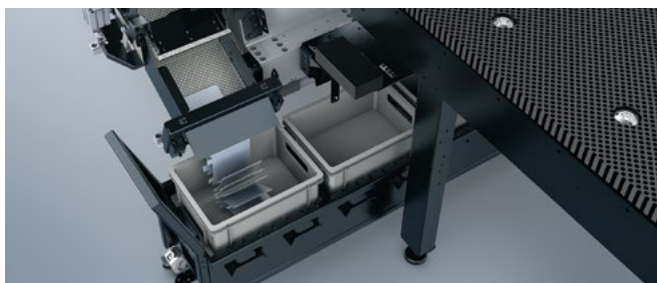




## 360° dowolności wykrawania

**Omnibus zamiast laika: pojedyncza głowica wykrawająca obraca każde narzędzie pod każdym kątem nachylenia. Pozwala to zaoszczędzić materiał, narzędzia i czas zbrojenia.**

Dowolnie obracająca się głowica wykrawająca zapewnia niezrównaną elastyczność. Potrzebują Państwo mniej narzędzi, ponieważ wszystkie narzędzia można różnie regulować. Obniża to koszty inwestycyjne. Oś obrotowa w głowicy wykrawającej zapewnia pełną dowolność obróbki i umożliwia funkcje, takie jak MultiTool, technologia usuwania zadziórów i wytłaczania rolkowego oraz gwintowanie.



## Usuwanie, rozładowanie, sortowanie

**Dzięki możliwościom usuwania i sortowania maszyny TruPunch zapewnią najwyższy standard produkcji wykrawającej.**

Gotowe detale trafiają przez zsuwnię na przenośnik taśmowy, a z niego są bezpiecznie i delikatnie przekazywane do operatora, który może je odebrać bez przerywania produkcji. Zapadka na detale automatycznie rozładuje części aż do formatu 400 x 600 mm w kontenerze, na europalety lub przenośniki taśmowe. Maszyna automatycznie sortuje detale o rozmiarach do 180 x 180 mm w maksymalnie czterech różnych pudłach\*.

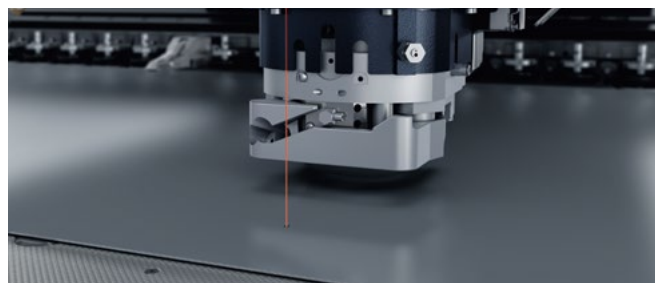
\*Wartości liczbowe dotyczą TruPunch 1000 (S19).



## Państwa maszyna – Państwa koncepcja

**Tryb początkujący czy zaawansowany: Jaka koncepcja maszyny do Państwa pasuje?**

Firma TRUMPF oferuje indywidualne koncepcje maszyny do indywidualnych potrzeb. Koncepcja hybrydowa TruPunch 1000 (S19) została opracowana specjalnie dla osób początkujących: blachy nie przesuwają się w kierunku Y, co zmniejsza powierzchnię ustawienia. Napęd elektryczny zapewnia jej niezrównaną oszczędność. Wszystkie inne maszyny TruPunch pracują zgodnie z zasadą przesuwania arkusza. W tej sytuacji głowica wykrawająca nie rusza się, podczas gdy blacha się przesuwa. Napęd wykrawarki ma duże rezerwy produktywności – dzięki temu są Państwo idealnie wyposażeni na zakres wydajności sięgający od średniego do wysokiego.

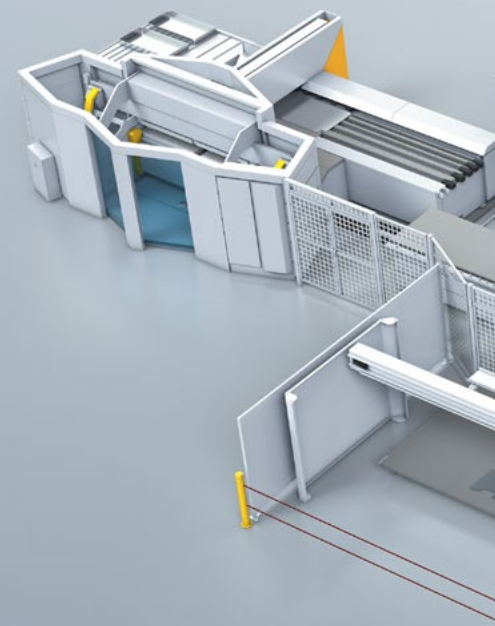


## Maszyna też myśli

**Inteligentne funkcje skrócą Państwa procesy i pomogą wyciągnąć z wykrawarki to, co najlepsze.**

Dzięki inteligentnym funkcjom maszyna może rozpoznawać problemy, a nawet częściowo rozwiązać je samodzielnie. W ten sposób układ sensoryczny Smart Punch Monitoring sprawdza przed zmianą narzędzia, czy otwór został wykrojony w blasze. Dzięki temu maszyna rozpoznaje możliwe złamanie stempla i informuje o tym operatora. Smart Load wspiera Państwa podczas regulacji blachy w maszynie i monitoruje usuwanie. Rozpoznawanie formatu blachy po załadowaniu porównuje format rzeczywisty z zadany, co zapewnia bezpieczeństwo procesów.

# Lepsze wykrawanie dzięki automatyzacji



Dzięki automatyzacji TruPunch wykrawa jeszcze wydajniej – w razie potrzeby 24 h / dobę. Dzięki temu pracują Państwo bardzo elastycznie i są najlepiej przygotowani na nowe wyzwania. A'propos: W każdej chwili mogą Państwo doposażyć komponenty automatyki firmy TRUMPF.

## SheetMaster







Załadowuje i rozładowuje maszynę oraz niezawodnie sortuje części – wydłuża czas pracy maszyny.

## SheetMaster Compact

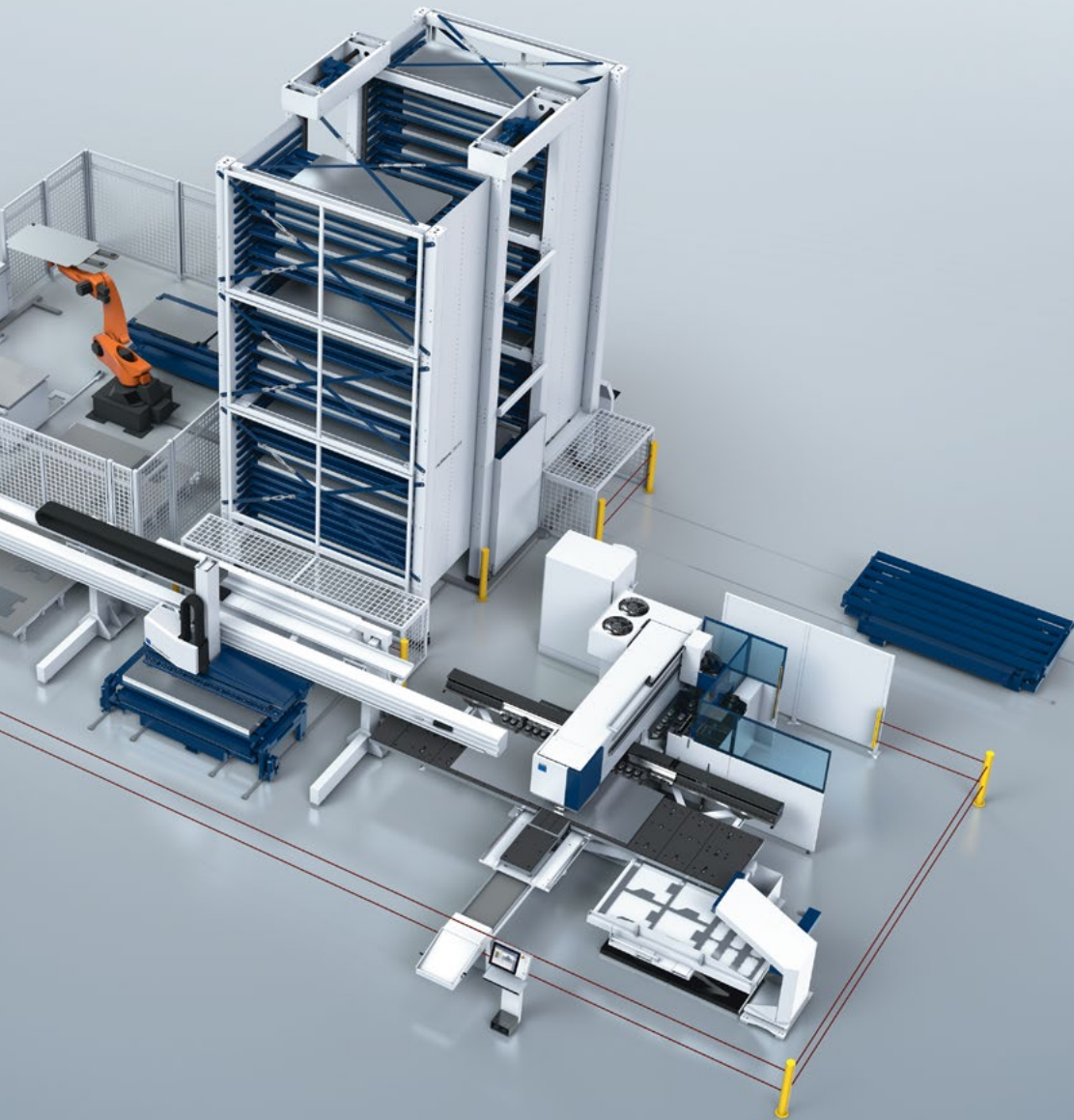
Automatycznie dostarcza blachy do TruPunch i rozładowuje siatki odpadu. Zapewnia to lepsze wykorzystanie maszyny.

## ToolMaster Linear

Mogą Państwo zyskać dodatkową pojemność narzędziową, aby jeszcze szybciej wykonywać zlecenia.






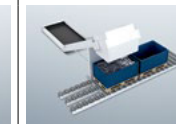

Dopuszczalne maszyny	SheetMaster	SheetMaster Compact	Systemy w wózków	SortMaster Pallet	SortMaster Box	SortMaster Box Linear
						
<b>Działanie</b>	Załadunek, rozładunek, sortowanie	Załadunek, rozładunek, usuwanie	Załadunek, rozładunek	Sortowanie	Sortowanie	Sortowanie
TruPunch 1000 (S19)		■				
TruPunch 3000	■	■				
TruPunch 5000	■		■	■	■	■





Automatyczne wykrawanie z firmą TRUMPF – oszczędność czasu i pieniędzy.  
[www.trumpf.com/s/v114xh](http://www.trumpf.com/s/v114xh)



Funkcja sortowania	SortMaster Compact	ToolMaster Linear	GripMaster	ShearMaster	Dispose Master	TruStore i systemy dużych magazynów
						
Sortowanie	Rozładunek, sortowanie	Operowanie narzędziem	Usuwanie	Usuwanie	Usuwanie	System magazynowy i logistyczny
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



# Gwarantowany strzał w dziesiątkę

Mają Państwo wybór – w każdej klasie wydajności: od ekonomicznej maszyny dla początkujących TruPunch 1000 aż po wydajne maszyny klasy high-end TruPunch 5000. Która z nich pasuje do Państwa wymagań?



	TruPunch 1000 (S19)	TruPunch 3000	TruPunch 5000
<b>Grubość blachy</b>	6,4 mm		8 mm
<b>Format</b>	Format średni		
	Format duży		
<b>Produktywność</b>	+++	++++	+++++
<b>Automatyzacja</b>	Tak	Tak	Tak



Odpowiednią maszynę znajdą

Państwo również na stronie: [www.trumpf.com/s/avjtu2](http://www.trumpf.com/s/avjtu2)



# TruPunch 1000 (S19)

Nowa maszyna TruPunch 1000 (S19) jest zupełnie inna. Możliwości automatyzacji w tej klasie są bezkonkurencyjne. A co najlepsze, mogą Państwo rozbudować tę maszynę dla początkujących do równie kompaktowej komory produkcyjnej z laserowykrawarką, aby dostosować ją do rozwoju swojej działalności.

01

## Innowacyjna

dzięki opatentowanemu napędowi Delta Drive

04

## Najlepsze urządzenie w swojej klasie

przy możliwościach usuwania i sortowania

02

## Oszczędność miejsca

dzięki o 15 % mniejszej powierzchni ustawienia niż w przypadku poprzedniego modelu

03

## Przyszłościowe rozwiązanie

dzięki rozszerzającej się koncepcji maszyny

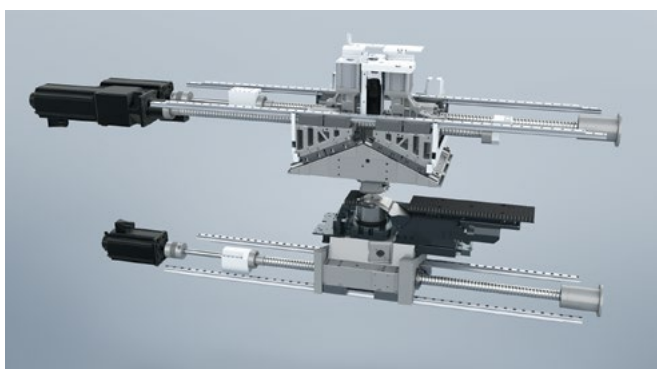


01

## Innowacyjna

dzięki opatentowanemu napędowi Delta Drive

Kompaktowy i dynamiczny – projektanci wymyślili napęd całkowicie od nowa. Opatentowany układ napędowy Delta Drive eliminuje konieczność przemieszczania się blachy i stołu w osi Y, po raz pierwszy pozwalając, aby to głowica wykrawająca poruszała się tam i z powrotem. Odpowiada za to innowacyjny układ napędowy.



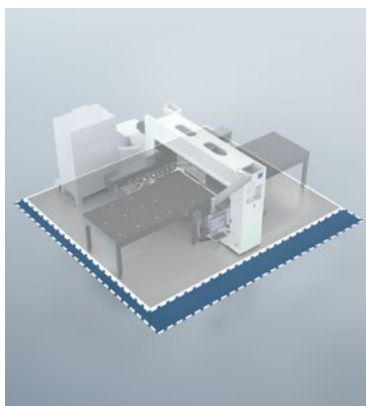
Delta Drive: Innowacyjna koncepcja napędu zapewnia nowatorskie możliwości obróbki i usuwania.

02

## Oszczędność miejsca

dzięki o 15 % mniejszej powierzchni ustawienia niż w przypadku poprzedniego modelu

W porównaniu z poprzednimi maszynami w przypadku TruPunch 1000 (S19) zaoszczędza się maksymalnie 15 % powierzchni. Maszyna pozostaje kompaktowa także z automatyzacją załadunku i rozładunku: Pojemniki na części są ustawione w neutralnych miejscach.



Wykrawarka TruPunch 1000 (S19) wymaga o 15 % mniej miejsca niż poprzedni model.

03

## Przyszłościowe rozwiązanie

dzięki rozszerzającej się koncepcji maszyny

Czas obrać kurs na sukces: Pierwsza na rynku modułowa koncepcja maszyny do wykrawania umożliwi elastyczną reakcję na zmieniający się stan zlecenia. Nasze maszyny rosną wraz z firmami klientów.



Poprzez dobrojenie lasera i innych komponentów możliwe jest rozszerzenie wykrawarki TruPunch 1000 do TruMatic 1000 fiber.

04

## Najlepsze urządzenie w swojej klasie

przy możliwościach usuwania i sortowania

Przez klapę detali można automatycznie rozładować duże części. Przenośniki taśmowe umieszczą części we właściwym pojemniku. Maszyna automatycznie sortuje gotowe detale o maksymalnym wymiarze 180 x 180 mm w przygotowanych pojemnikach. SortMaster Compact pozwala na pobranie pojedynczych części i ułożenie ich w stosy. Indywidualnie sterowane ssawki zapewniają bezpieczny odbiór.



Dzięki SortMaster Compact ułożą Państwo gotowe części w stosach na standardowych platformach załadunkowych.



Więcej informacji na temat TruPunch 1000 (S19):  
[www.trumpf.com/s/trupunch-1000](http://www.trumpf.com/s/trupunch-1000)



# TruPunch 3000

Kompaktowa maszyna TruPunch 3000 to kompletne rozwiązanie do różnorodnej obróbki części. Dla wszystkich, którzy chcą wykrawać jednocześnie wydajnie i ekonomicznie.

01

## Rentowna

Wykrawanie

04

## Prosta obsługa

z Touchpoint-HMI



02

## Ochrona materiału

dzięki opuszczanej matrycy

03

## Przemysłowe rozwiązania

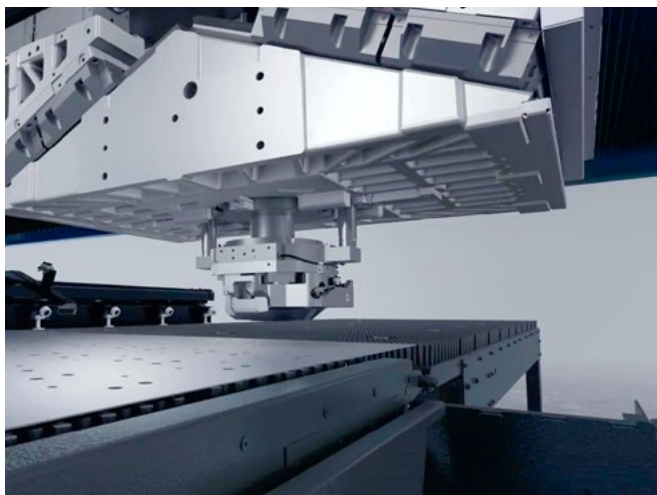
z rozwiązaniami do usuwania i sortowania

01

## Rentowna

Wykrawanie

Dzięki wydajnemu, dynamicznemu napędowi Delta Drive maszyna TruPunch 3000 pracuje bardzo wydajnie. Sprawia ona, że ruchy blachy i stołu na osi Y są zbędne. To zapewnia tak wysoką produktywność i bezpieczeństwo procesu.



Liczne korzyści dzięki mocnemu napędowi Delta Drive

02

## Ochrona materiału

dzięki opuszczanej matrycy

Opuszczana matryca umożliwi wykrawanie i formowanie z niewielką liczbą zarysowań oraz zapobiega zahaczeniu. Stoły szczotkowe i klapy na detale ze szczotkami przyczyniają się do jakości części.

03

## Przemysłane rozwiązania

z rozwiązaniami do usuwania i sortowania

Rozwiązania usuwania i sortowania są przeznaczone do małych i dużych części. Zwrotnica sortująca szybko i automatycznie rozdziela części odpadowe. Duża kłapa na detale umożliwia automatyczne rozładowywanie części o maksymalnym formacie 400 x 600 mm. SheetMaster Compact załadowuje i rozładowuje, a SortMaster Compact sortuje gotowe części.



SheetMaster Compact do automatycznego załadunku.

04

## Prosta obsługa

z Touchpoint-HMI

Produkcja wykrawanych detali może być całkiem prosta – dzięki nowym Touchpoint-HMI firmy TRUMPF użytkowanie maszyny jest tak intuicyjne jak obsługa tabletu czy smartfona. Dzięki temu produkują Państwo o wiele szybciej – i nawet osoby początkujące szybko zapoznają się z obsługą oprogramowania.



Touchpoint-HMI sprawia, że obsługa jest prosta.



Więcej informacji na temat TruPunch 3000:  
[www.trumpf.com/s/yzkqmo](http://www.trumpf.com/s/yzkqmo)



# TruPunch 5000

Maszyna klasy high-end wyznacza standardy: Dzięki maksymalnej dynamice osi jest ona niezwykle produktywna, a wysuwane uchwyty i aktywna matryca zapewniają możliwość do dostosowania najlepszą jakość części.

01

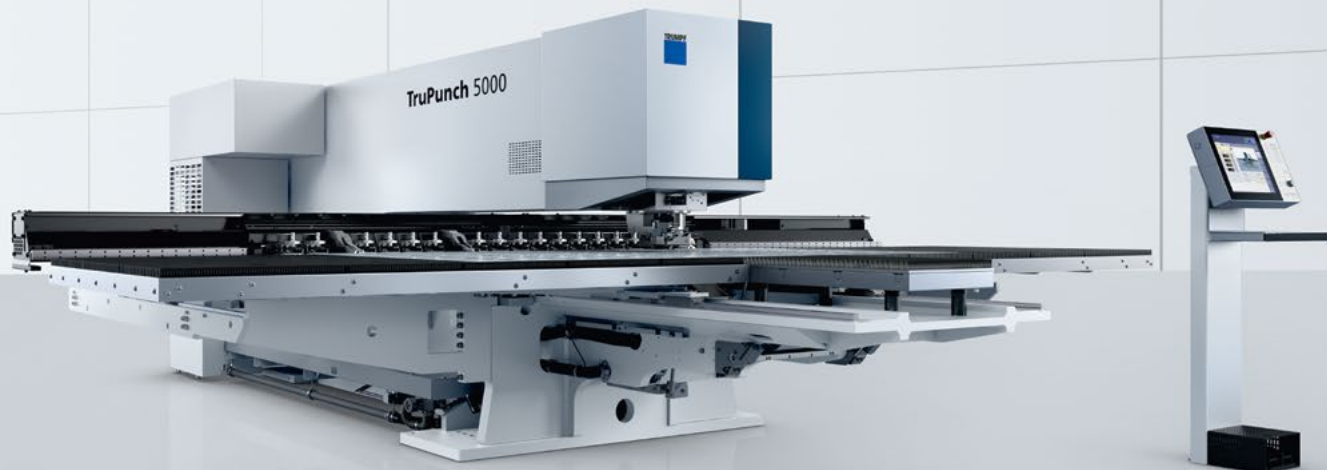
## Wydajny

wykonuje 1600 skoków/minutę

04

## Szybka wymiana narzędzia

z ToolMaster Linear



02

## Jakość i elastyczność

dzięki aktywnej matrycy

03

## Efektywne wykorzystanie materiału

dzięki cofającym się zaciskom

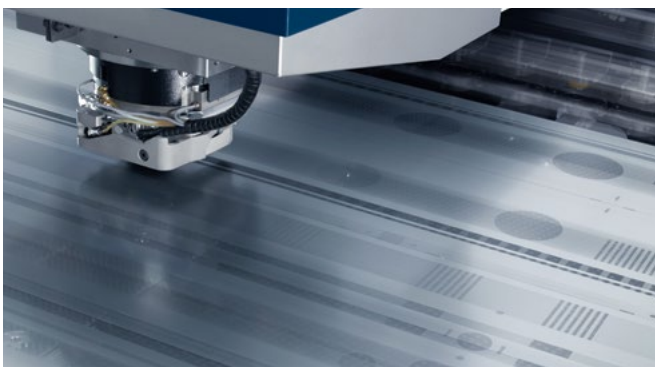


01

## Wydajny

wykonuje 1600 skoków/minutę

Dzięki mocnemu napędowi hydraulicznemu można wykrawać z prędkością 1600 skoków na minutę i znakować z prędkością 2800 skoków na minutę. Napędy bez luzów pozwalają na najwyższe przyspieszenia osi. Wysoka prędkość rotacji osi C pozwala na niezwykle szybkie formowanie gwintów i wydajną obróbkę złożonych konturów.



Maksymalna wydajność: TruPunch 5000 to najszybsza wykrawarka na świecie.

02

## Jakość i elastyczność

dzięki aktywnej matrycy

Matryce formowania są opuszczane, co gwarantuje obróbkę bez zarysowań. Narzędzia kształtujące można stosować w okręgu opisanym o maksymalnej wartości 100 mm i dzięki aktywnej osi podnoszenia obrabiać części od dołu.



Aktywna matryca zapewnia aktywne formowanie od dołu i umożliwia obróbkę bez zarysowań.

03

## Efektywne wykorzystanie materiału

dzięki cofającym się zaciskom

Wysuwane uchwyty arkusza zapewniają najwyższą jakość i dokładność detali. Dzięki wykorzystaniu stref ochronnych przy załadunku arkusza zwiększa się wydajność materiału. Najczęściej przezbrajanie uchwytu arkusza nie jest konieczne, dzięki czemu zwiększa się produktywność.



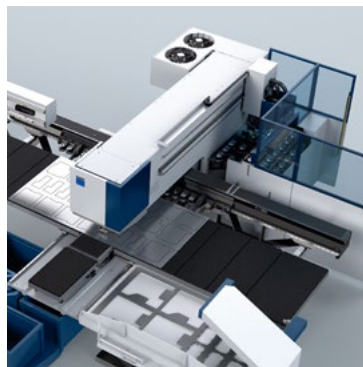
Wysuwane uchwyty zapewniają maksymalne wykorzystanie arkusza.

04

## Szybka wymiana narzędzia

z ToolMaster Linear

Dzięki ToolMaster Linear korzystają Państwo ze skróconego czasu obróbki i modułowo rozszerzanej pojemności 18, 54 lub 90 miejsc narzędziowych. W ten sposób wykrawanie jest niezwykle elastyczne – również w trybie automatycznym 24 h/dobę



Automatyczna wymiana narzędzia z ToolMaster Linear.



Więcej informacji na temat TruPunch 5000:  
[www.trumpf.com/s/rbwhgq](http://www.trumpf.com/s/rbwhgq)



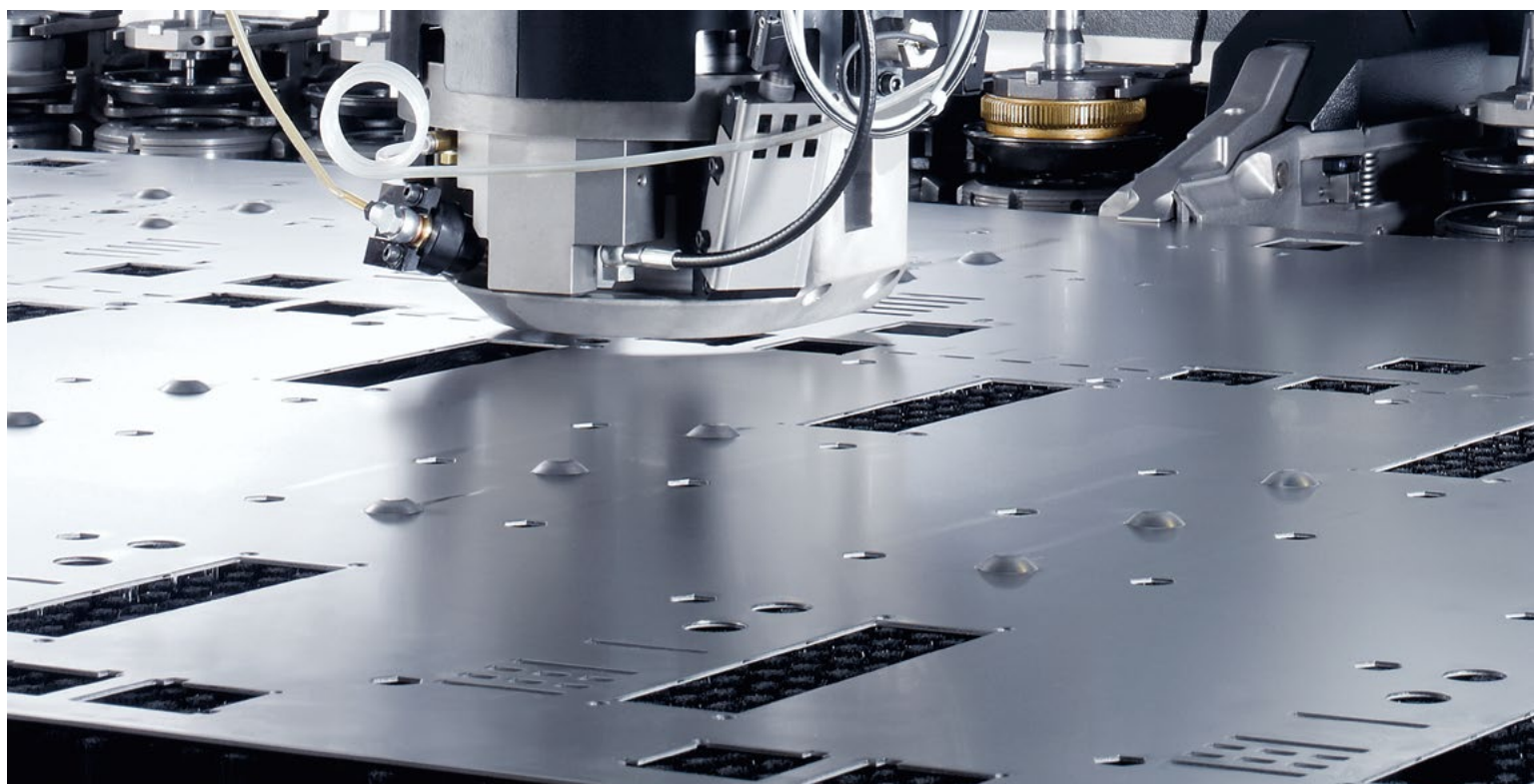
# Dane techniczne

Na tych stronach podsumowaliśmy dane techniczne maszyn TruPunch:

Dane techniczne					
		TruPunch 1000 (S19)		TruPunch 3000	
		Format średni	Format duży	Format średni	Format duży
Obszar pracy	mm	2500 × 1250	3050 × 1550	2500 × 1250	3050 × 1550
Maks. grubość blachy	mm	6,4	6,4	6,4	6,4
Maks. efektywna siła wykrawania	kN	165	165	180	180
Cięcie z zakładką (X i Y jednocześnie)	m/min	100	100	108	108
Maks. ilość uderzeń podczas wykrawania (E = 1 mm)	liczba na minutę	600	600	800	690
Narzędzia/przy liczbie uchwytów arkusza	liczba	18/2	21/3	18/2	21/3
Czas wymiany narzędzia – pojedyncze narzędzie	s	3,2	3,2	3,1	3,1
Czas wymiany narzędzia	s	2,4	2,4	0,5	0,5
Odchyłka pozycji	mm	0,1	0,1	0,1	0,1
Usuwanie detali: maks. wielkość detalu	mm	400 × 1250 <sup>[1]</sup>	400 × 1250 <sup>[1]</sup>	400 × 600	400 × 600
Usuwanie detali: maks. wielkość detalu ze stołem ruchomym z boku	mm	–	–	–	–
Średni pobór mocy podczas produkcji	kW	3,5	3,5	3,5	3,5

<sup>[1]</sup> Usuwanie z zachowaniem bezpieczeństwa procesu części o maksymalnych wymiarach 400 × 600 mm.

Zastrzega się prawo do zmian. Miarodajne są dane zawarte w naszej ofercie i w naszym potwierdzeniu zamówienia.



TruPunch 5000	
Format średni	Format duży
2500 × 1250	3050 × 1550
8	8
220	220
116	116
1600	1350
18/3	21/4
2,8	2,8
0,3	0,3
0,1	0,1
500 × 500	500 × 500
-	-
6540 × 7400	7620 × 8170
9,5	9,5

## Siła wykrawania efektywna w 100 %

Efektywna siła wykrawania to siła, która oddziałuje na blachę. Dzięki koncepcji TRUMPF wartości te wynoszą 100 %. To, z jaką siłą narzędzie rozpoczyna pracę przy głowicy wykrawającej, jest jednak niezbyt przekonujące, ponieważ w zależności od drogi następuje mniejsza lub większa utrata siły. Dlatego lepiej opierać się na efektywnej sile wykrawania, ponieważ to ona oddziałuje.



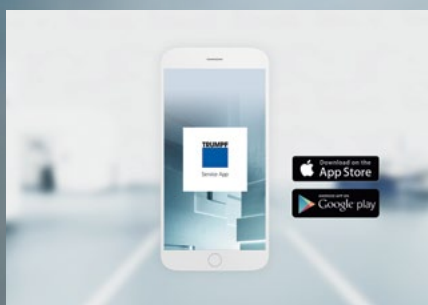
# TruServices – Państwa partner w biznesie

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 wykrawarek firmy TRUMPF czy elastycznie reagować na potrzeby rynku – razem znajdziemy możliwość optymalizacji osiąganą 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 szkoleń

**Wzmacniamy:** optymalne wsparcie w tworzeniu najlepszych warunków do efektywnej produkcji. Warto skorzystać z naszego kompleksowego programu szkoleniowego, aby pogłębić swoją wiedzę i uzyskać przewagę konkurencyjną. Odpowiednie szkolenie będzie pomocne przykładowo przy szybszym programowaniu wykrawarki.



## Serwis techniczny

**Wspieramy:** Jeśli elastyczność i dostępność instalacji mają dla Państwa kluczowe znaczenie, jesteśmy do dyspozycji. Serwis techniczny i sieć serwisowa firmy TRUMPF są do Państwa dyspozycji. Można się z nami łatwo skontaktować, również poprzez aplikację.



## Doradztwo dotyczące produkcji części

**Ulepszamy:** Jeśli chcą Państwo stopniowo ukierunkować produkcję na tworzenie maksymalnej wartości dodanej, wspólnie osiągniemy wyznaczony cel. Podczas doradztwa na temat tworzenia części dowiedzą się Państwo na przykład, jak dzięki inteligentnym konstrukcjom blach można o 60% obniżyć koszty produkcji. Co chcą Państwo poprawić?



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 znajduje się tutaj: [www.trumpf.com/s/services](http://www.trumpf.com/s/services)



# Najlepsze rozwiązanie dla Smart Factory

Przemysł 4.0 zmienia nasze środowisko pracy. Jak radzą sobie Państwo z rosnącą złożonością podczas produkcji. Dzięki TruConnect krok po kroku zoptymalizują Państwo cały proces tworzenia wartości. Aby mogli Państwo połączyć produkcję nie tylko cyfrowo, lecz również fizycznie: od oprogramowania poprzez maszyny i usługi aż po systemy automatyzacji, magazynowania i logistyki. Chętnie porozmawiamy z Państwem na temat najlepszego rozwiązania produkcyjnego dla Państwa Smart Factory. Poniżej znajdują Państwo dwa przykłady:

## Państwa wymogi:

## Rozwiązanie:

## Zalety:



TruConnect to modułowe rozwiązania sieciowe firmy TRUMPF.  
[www.trumpf.com/s/smart-factory](http://www.trumpf.com/s/smart-factory)



### Linie gięcia wykrawiania z połączeniem cewki

Bezpośrednie połączenie cewki aż do zagiętej blachy w „One-Piece-Flow”.

### Łączą Państwo instalację cewki, wykrawarkę i giętarce obrotową.

- Programowanie instalacji cewki nie jest konieczne
- Instalacja cewki komunikuje się z wykrawarką jako zewnętrzna jednostka załadowcza
- Maszyny można powiązać lub użytkować pojedynczo
- Bufory wyrównują różne czasy cyklu maszyny (na przykład stosowanie BendMaster przy giętarce obrotowej)

### Automatyzacja części ponadwymiarowych

Chcą Państwo w pełni automatycznie ładować blachy o maksymalnych wymiarach 4000 x 1500 mm, automatycznie ładować formaty arkusza i gotowe części w tym samym rozmiarze oraz rozładowywać je posortowane, a także automatycznie usuwać siatkę odpadu o maksymalnych wymiarach 4000 x 1500 mm.

### Przykładowo łączą Państwo TruPunch 5000 z LiftMaster.

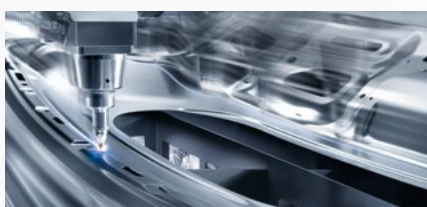
- Zwiększają Państwo elastyczność produkcji
- W mgnieniu oka dopasowują Państwo produkcję do różnych formatów arkusza
- Z łatwością radzą sobie Państwo ze zmianą zlecenia i z małymi wielkościami partii

# 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 konkurencyjną przewagę, oferujemy kompleksową obsługę: know-how, doświadczenie i pasję.



Zapraszamy na nasz kanał na YouTube:  
[www.youtube.com/TRUMPFtube](http://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 zaawansowanych procesów technologicznych

Od produkcji półprzewodników do produkcji ogniw słonecznych: dzięki generatorom wysokiej i średniej częstotliwości energia elektryczna do ogrzewania indukcyjnego, wzbudzenia 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 zmieniacz dysz, monitorowanie szkła ochronnego czy zmieniacz palet skraca czasy przestoju.



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



TRUMPF Polska Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. K.  
[www.trumpf.com](http://www.trumpf.com)