

# DRILLTEQ V-310

**Niewielka powierzchnia, wielkie możliwości**  
Kolejny krok w rozwoju pionowej obróbki CNC





## DRILLTEQ V-310: Niewielka powierzchnia – wielkie możliwości

Kompaktowa budowa maszyn DRILLTEQ V-310 zapewnia szeroki zakres funkcji na jak najmniejszej powierzchni. W praktyce oznacza to znaczną oszczędność czasu podczas codziennej pracy. Na zaledwie 11 m<sup>2</sup> DRILLTEQ V-310 oferuje jeszcze większe możliwości w zakresie wiercenia, frezowania i nutowania niż przedtem.

Od teraz maszyna umożliwia także obróbkę drzwi, jak i wykonywanie każdego typu złączy meblowych. Tak kompleksowa obróbka CNC na tak niewielkiej powierzchni czyni tę maszynę niekwestionowanym mistrzem w swojej klasie.

Nasze centra obróbcze CNC już dziś oferują technologię przyszłości, a u ich podstaw leżą tradycja i wieloletnie doświadczenie.

Jakość „Made in Germany” to dla nas nie tylko powód do dumy, lecz także zobowiązanie. Klienci z całego świata wybierający ten znak, mają najwyższe wymagania, a my każdego dnia staramy się im sprostać.

### SPIS TREŚCI

- 04 DRILLTEQ V-310 – Zalety
- 06 Jakość i innowacje
- 08 Technologia wrzeczona głównego
- 09 Agregaty i magazynki do wymiany narzędzi
- 10 Technologia wiercenia
- 12 Podawanie i odbieranie elementów
- 14 System ułatwiający obsługę IntelliGuide
- 16 Kontrola zgodności
- 17 Pomiar
- 18 Transport powrotny elementów
- 20 Technologia osadzania kołków
- 22 Złącza meblowe
- 23 Obróbka drzwi
- 24 Oprogramowanie
- 26 Koncepcja obsługi powerTouch2
- 27 Koncepcja bezpieczeństwa
- 28 Podawanie i odbieranie elementów za pomocą robota
- 33 LifeCycleServices (LCS)
- 34 Dane techniczne
- 36 DRILLTEQ V-310 Edition

## DRILLTEQ V-310

### Zalety w pigułce

#### MINIMALNE ZAPOTRZEBOWANIE NA MIEJSCE

Maszyna zajmuje jedynie 11 m<sup>2</sup>, dzięki czemu świetnie się wpasowuje w każdą przestrzeń.

#### BOGATE WYPOSAŻENIE

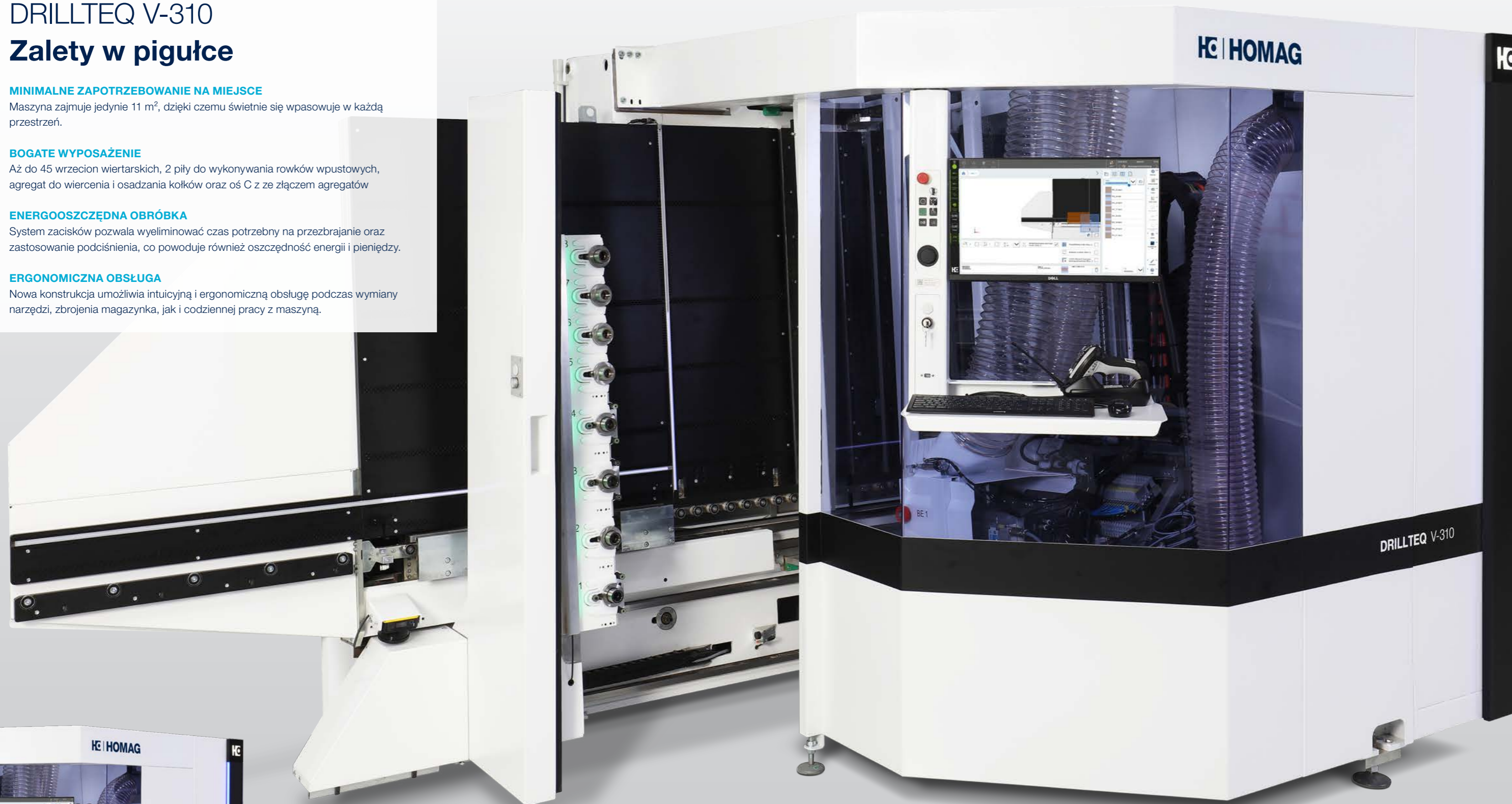
Aż do 45 wrzecion wiertarskich, 2 piły do wykonywania rowków wpustowych, agregat do wiercenia i osadzania kolków oraz oś C z ze złączem agregatów

#### ENERGOOSZCZĘDNA OBRÓBKA

System zacisków pozwala wyeliminować czas potrzebny na przezbrajanie oraz zastosowanie podciśnienia, co powoduje również oszczędność energii i pieniędzy.

#### ERGONOMICZNA OBSŁUGA

Nowa konstrukcja umożliwia intuicyjną i ergonomiczną obsługę podczas wymiany narzędzi, zbrojenia magazynka, jak i codziennej pracy z maszyną.



#### Opcjonalnie: Podświetlana listwa osłonowa „HOMAG Blue Accent“

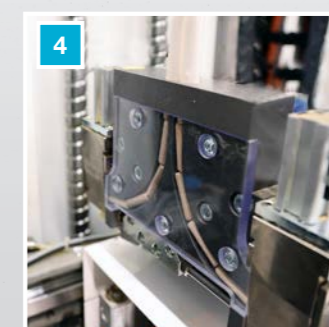
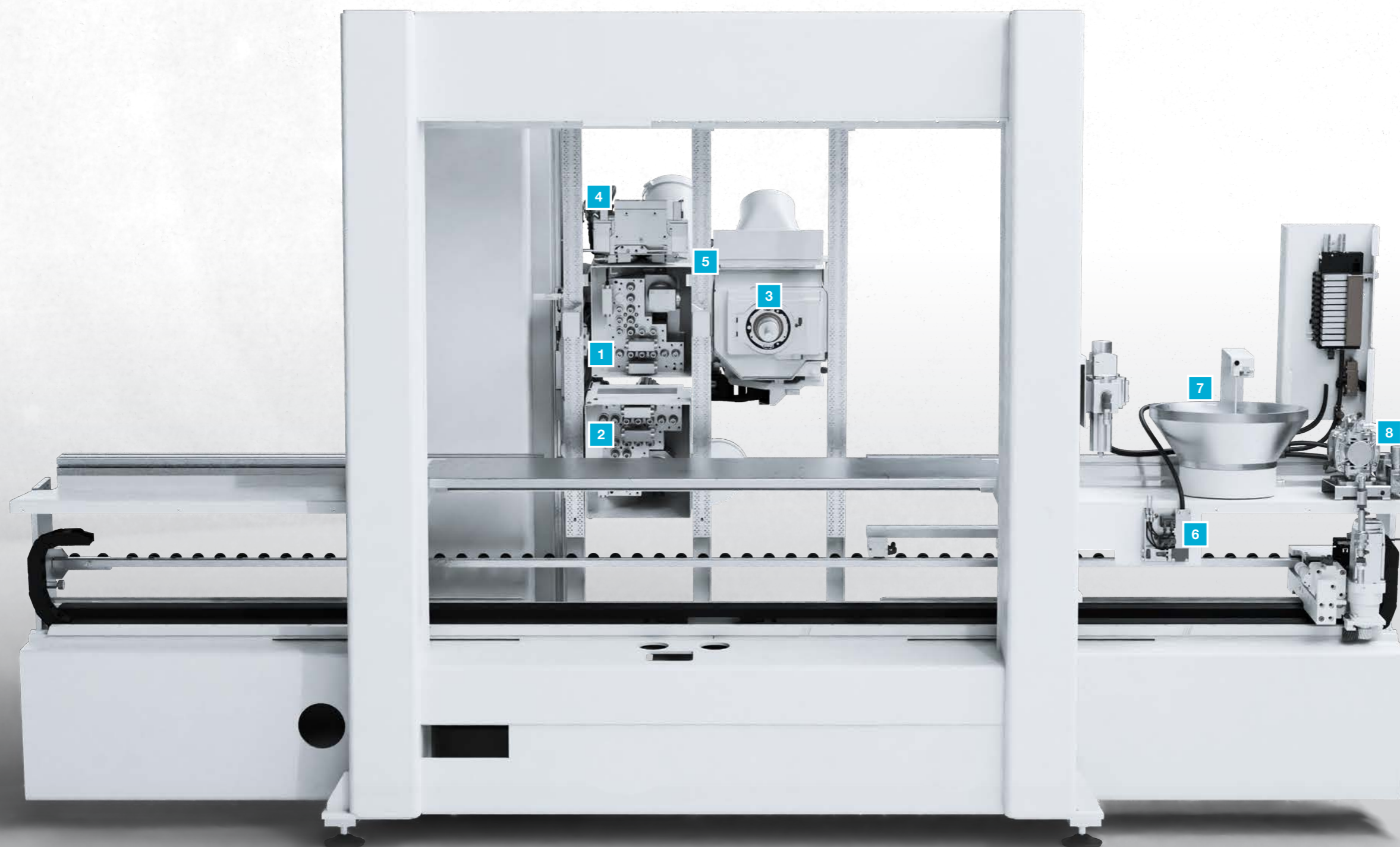
Podświetlana listwa osłonowa odzwierciedla nie tylko nowoczesny wygląd maszyny, lecz symbolizuje także najwyższą jakość. Ten wyjątkowy optyczny akcent stanowi estetyczne zwieńczenie wielokrotnie już nagradzanej nowoczesnej stylistyki naszych maszyn.

## Jakość i innowacje w najdrobniejszym szczególe

Innowacyjne rozwiązania na każdą potrzebę i zaawansowana technologia już na wstępie – nasze profesjonalne systemy ułatwiają pracę wszystkim klientom. U podstaw naszych centrów obróbczych leży wieloletnie doświadczenie w budowie maszyn i urządzeń. Jednakowa konstrukcja

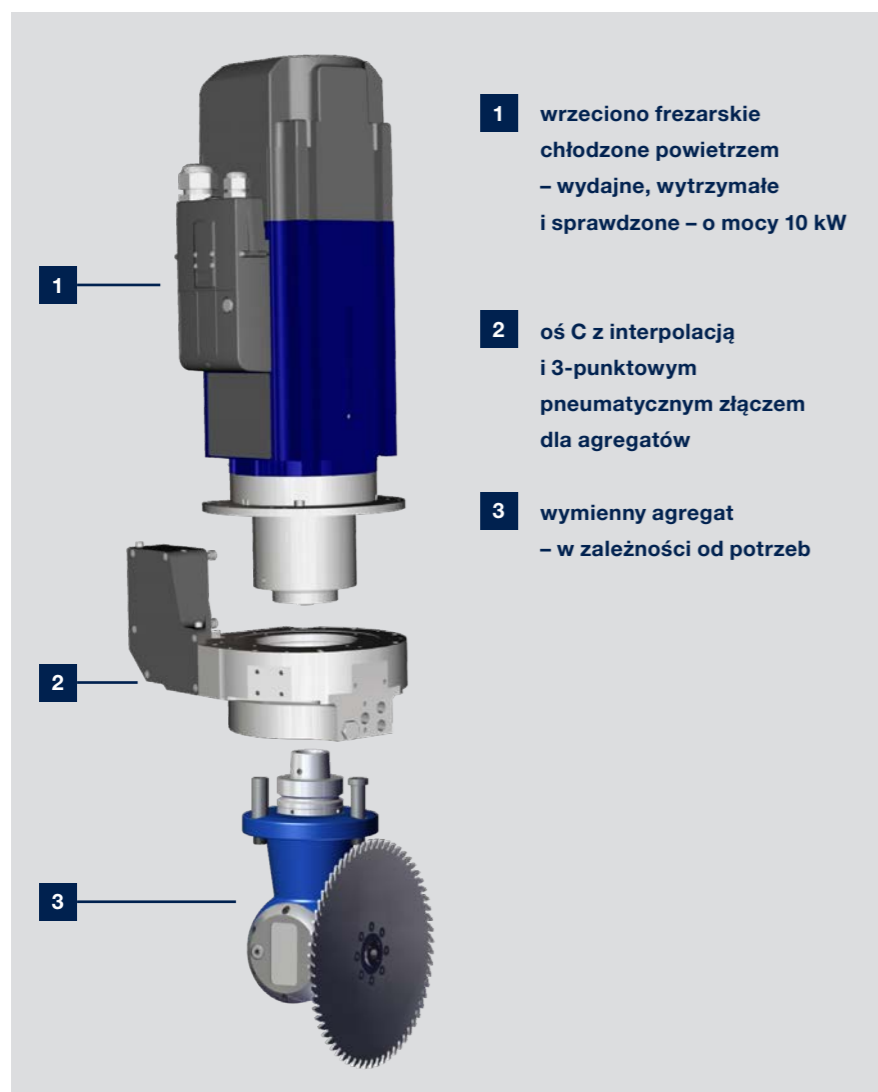
komponentów systemowych, jednolita technologia sterowania oraz ergonomiczna obsługa zapewniają wyższą produktywność, a nowe technologie umożliwiają produkcję najwyższej jakości elementów o różnych kształtach.

- 1 górna głowica wiertarska w 3 wariantach wyposażenia
- 2 dolna głowica wiertarska (Split-Head) do równoczesnej obróbki elementów w odbiciu lustrzanym (opcjonalnie)
- 3 wrzeciono frezarskie w wersji 3- lub 4-osiowej ze złączem agregatów (opcjonalnie)
- 4 agregat do osadzania kołków z 2 komorami (X+ i X-) do kołków o średnicy 8 mm i długości 30, 35 albo 40 mm
- 5 dysza do kleju/wody doprowadzająca płyn do wierconego elementu
- 6 zwrotnica do załadunku komór na kołki (X+ i X-)
- 7 przenośnik wibracyjny do sortowania kołków
- 8 pompa kleju lub wody



## Technologia wrzeciona głównego

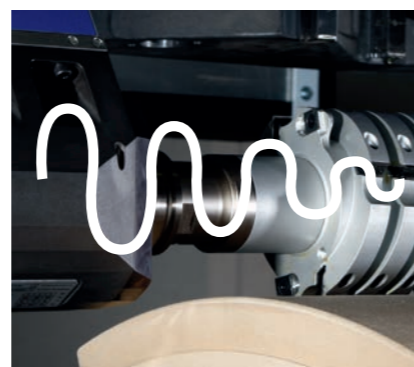
Dzięki naszym wrzecionom głównym wyznaczamy standardy, zwiększając przy tym elastyczność i wydajność naszych maszyn. Wyjątkowymi elementami naszych rozwiązań są czujniki drgań, które pomagają uniknąć uszkodzeń wrzecion frezarskich. Skorzystaj z naszej oferty i wybierz wrzeciono dopasowane do aktualnego i przyszłego asortymentu Twoich produktów.



**1** wrzeciono frezarskie chłodzone powietrzem – wydajne, wytrzymałe i sprawdzone – o mocy 10 kW

**2** oś C z interpolacją i 3-punktowym pneumatycznym złączem dla agregatów

**3** wymienny agregat – w zależności od potrzeb



Dodatkowy czujnik drgań wykrywa niewyważenie narzędzi i chroni wrzeciono przed przeciążeniem np. na skutek zbyt dużej prędkości posuwu.



Cięcie, frezowanie i wiercenie za sprawą naszego standardowego złącza agregatów

**4-osiowe wrzeciona frezarskie** ze złączami do agregatów otwierają niemal nieograniczone możliwości produkcyjne, a opatentowane rozwiązania technologiczne pozwalają w każdym momencie poszerzyć zakres zadań.



**Więcej informacji** znajdziesz na naszej stronie internetowej w prospekcie „Katalog agregatów i elementów mocujących”

## Agregaty i magazynki do wymiany narzędzi

Agregaty HOMAG pozwalają na korzystanie z licznych innowacyjnych technologii. Można je ze sobą łączyć i dopasowywać do konkretnych zastosowań. W ten sposób można bezpiecznie i wydajnie wykonywać nawet nietypowe zadania.



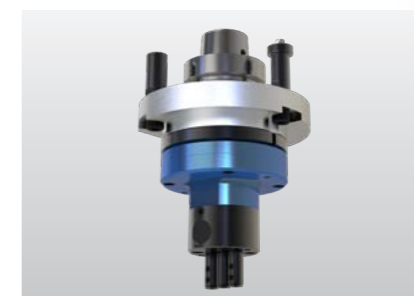
Agregat frezarski 4-wrzecionowy



Agregat pilarski / agregat wiertarsko-frezarski, podwójny



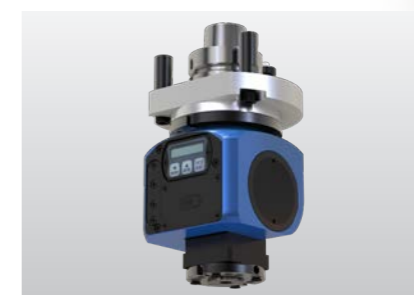
Agregat frezarski do frezowania kieszeni pod zamki D20/16



Agregat wiertarski Cabineo, 3 wrzeciona



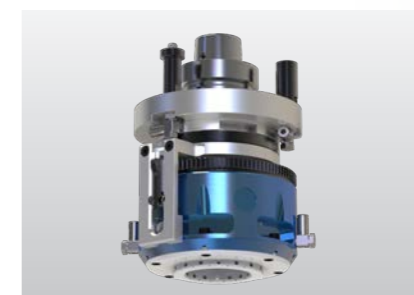
Agregat do frezowania naroży wewnętrznych



Agregat pilarski / agregat wiertarsko-frezarski Flex D, wychylny



Kolankowy agregat wiertarski

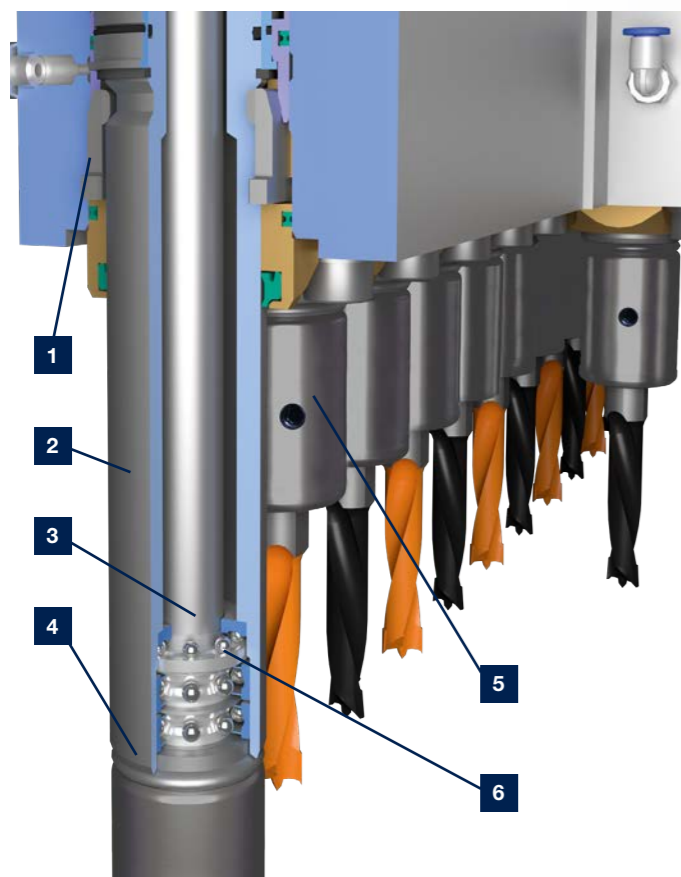


Pionowy agregat frezarski z pierścieniem tastującym D=50

### Magazynki na 8 narzędzi (opcjonalnie na 11 narzędzi)

- 4 miejsca na agregaty i 4 miejsca na narzędzia do indywidualnej obróbki
- łatwa wymiana dzięki zintegrowaniu magazynka po wewnętrznej stronie drzwi maszyny
- możliwość zapisywania i zarządzania najważniejszymi narzędziami w systemie toolManager; łatwe wybieranie narzędzi do obróbki za pomocą funkcji „przełącznij i puść”



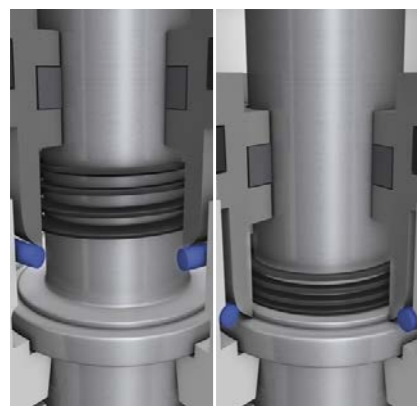


- 1 blokada wrzeciona gwarantująca uzyskanie dokładnej głębokości wiercenia
- 2 siłownik o podwójnym działaniu – pneumatyczny skok wrzeciona do przodu i do tyłu
- 3 duża średnica tulei oraz mały i stały odstęp wiertła od łożyska gwarantują stabilną i precyzyjną obróbkę
- 4 wysunięta tuleja – wrzeciono wiertarskie jest magazynowane wewnątrz tulei
- 5 system szybkiej wymiany Weldon ze śrubą mocującą
- 6 oddzielne łożysko osiowe do przenoszenia sił (oporów) wiercenia

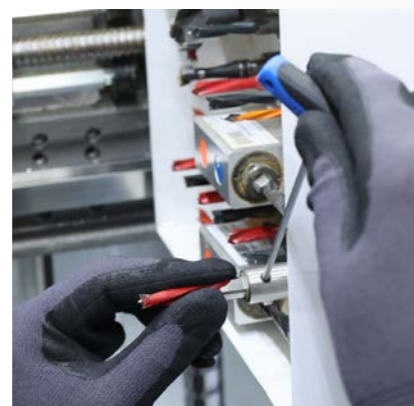
## Technologia wiercenia HOMAG – najlepsza z najlepszych

Agregaty i głowice wiertarskie typu High-Speed oraz opatentowany zacisk wrzeciona o długiej żywotności zapewniają precyzyjne wiercenie i szybką pracę w taktach.

Ponadto wszystkie dostępne opcje dodatkowe sprawiają, że spektrum zastosowań naszych maszyn jest jeszcze szersze.



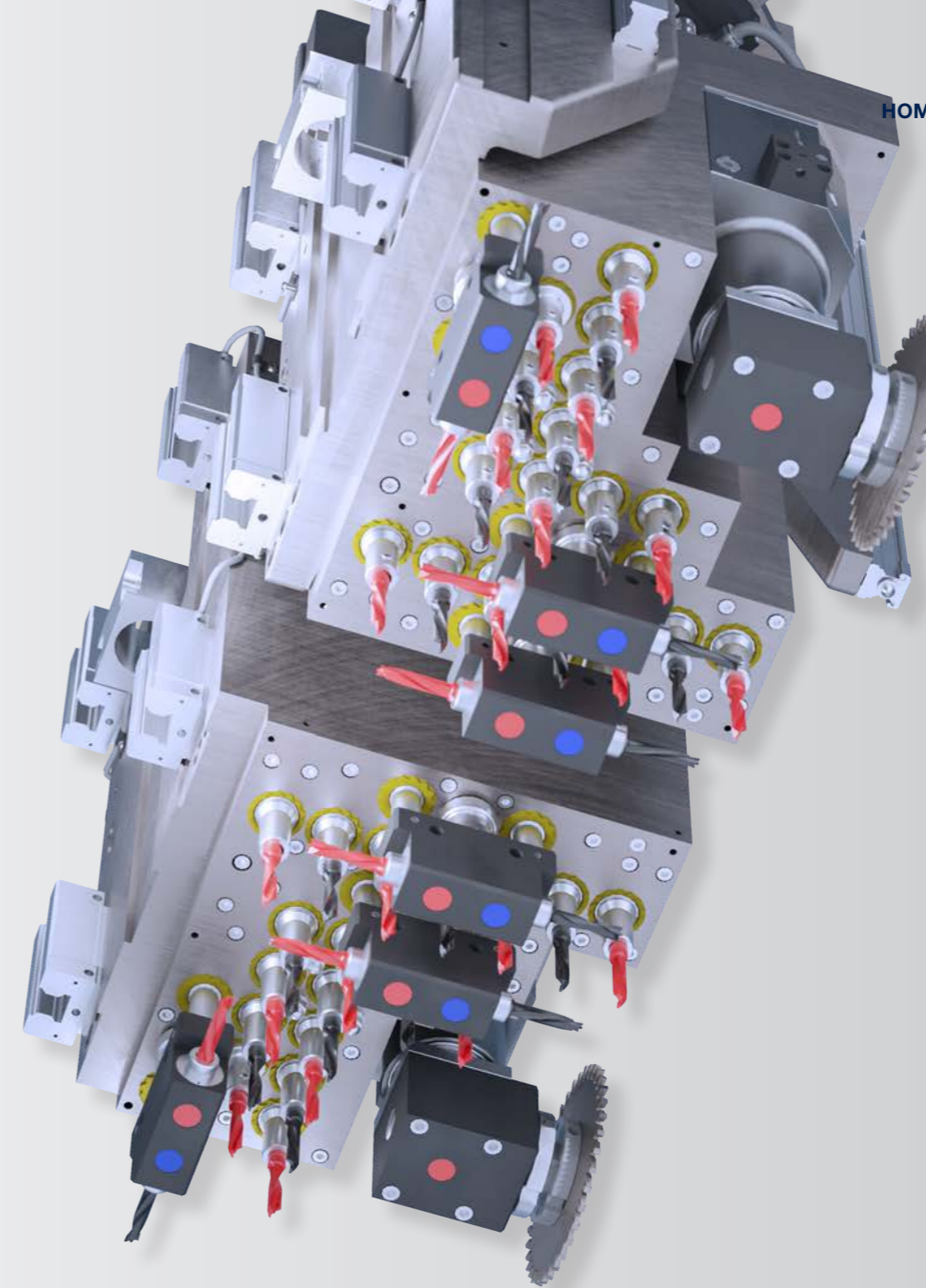
**Automatyczna blokada wrzeciona**  
Ten opatentowany system gwarantuje dokładną głębokość wiercenia – niezależnie od rodzaju materiału.  
Prędkość obrotowa 1500–7500 obr./min dobrze sprawdzi się w przypadku dużych prędkości posuwu lub krótkich taktów wiercenia.



**System wymiany Weldon**  
do wymiany wiertel przy użyciu narzędzi



**NOWOŚĆ: wymienne wrzeciona**  
Przy użyciu klucza montażowego można łatwo i szybko wymieniać pojedyncze wrzeciona.



### Głowica wiertarska Split-Head

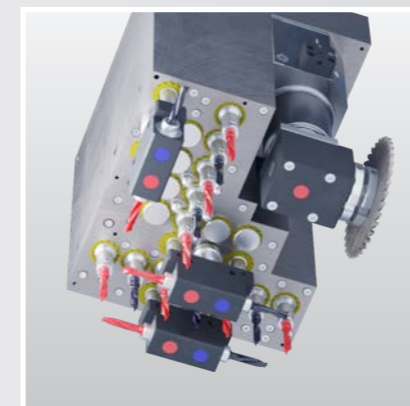
- obróbka synchroniczna np. elementów w odbiciu lustrzanym za pomocą 2 osobno ustawianych sań w osi Y

### Górna głowica wiertarska:

- 18 pionowych wrzecion wiertarskich [High-Speed 7500]
- 6 poziomych wrzecion wiertarskich: 4 w osi X- i 2 w osi Y [High-Speed 7500]
- 1 piła nutująca Ø 125 mm (0° / 90°)

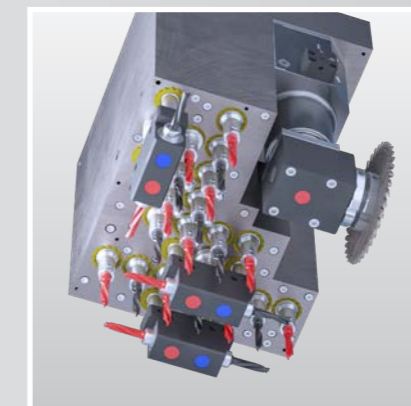
### Dolna głowica wiertarska:

- 18 pionowych wrzecion wiertarskich [High-Speed 7500]
- 5 poziomych wrzecion wiertarskich: 4 w osi X- i 1 w osi Y [High-Speed 7500]
- 1 piła nutująca Ø 125 mm (0° / 90°)



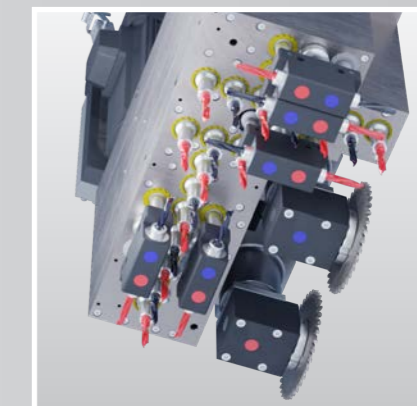
**Głowica wiertarska bazowa V12H6N**  
18 wrzecion wiertarskich [High-Speed 7500]

- 12 pionowych wrzecion wiertarskich
- 6 poziomych wrzecion wiertarskich (4X2Y)
- 1 piła nutująca Ø 125 mm (0° / 90°)



**Głowica wiertarska standardowa V18H6N**  
24 wrzeciona wiertarskie [High-Speed 7500]

- 18 pionowych wrzecion wiertarskich
- 6 poziomych wrzecion wiertarskich (4X2Y)
- 1 piła nutująca Ø 125 mm (0° / 90°)



**Głowica wiertarska premium V17H10N2**  
27 wrzecion wiertarskich [High-Speed 7500]

- 17 pionowych wrzecion wiertarskich
- 10 poziomych wrzecion wiertarskich (6X4Y)
- 2 piły nutujące Ø 125 mm (0° / 90°)

## Podawanie i odbieranie elementów

Wykorzystanie siły ciężkości ułatwia podawanie i odbieranie materiału.

## Nachylenie pod kątem 5°



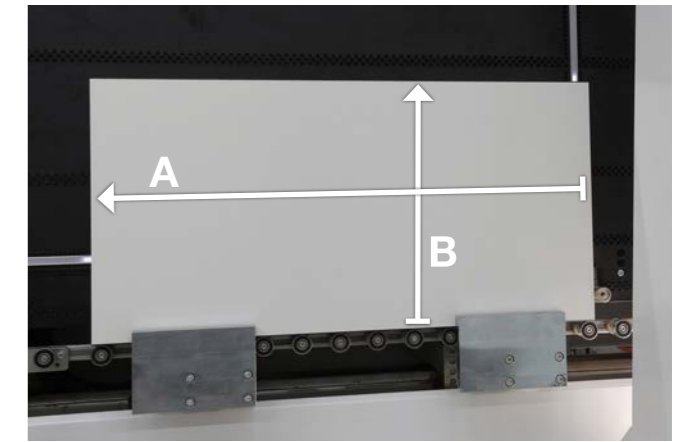
### Lamele ochronne na wlocie maszyny

Zapewniają one skuteczniejszy odciąg dzięki lepszemu odprowadzaniu wiórów.



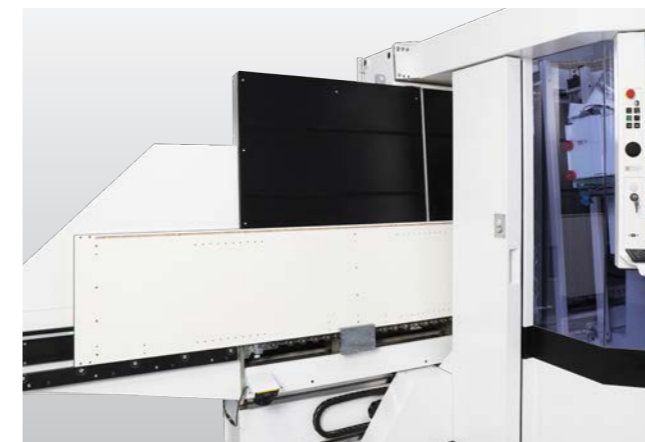
### Sterowany numerycznie system z dwoma zaciskami

- ze zintegrowaną funkcją pomiaru grubości elementu
- w zależności od rodzaju obróbki można pracować z elementami o długości do 3.000 mm bez obejmowania chwytakami
- 100% oszczędność mocy potrzebnej do wytworzenia próżni dzięki mocowaniu bez użycia próżni i precyzyjnemu pozycjonowaniu elementów



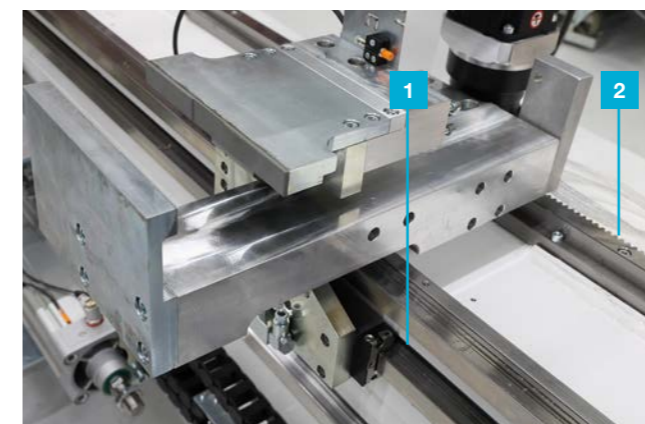
### Elastyczna obróbka – parametry elementu

- długość (A) od 200 do 3050 mm
- szerokość (B) od 50 do 1250 mm
- grubość (C) od 8 do 80 mm



### Obszar układania i odbierania elementów

Dostępny opcjonalnie dodatkowy tor rolkowy (~ 700 mm) w obszarze układania i odbierania elementów służy do podpierania długich elementów.



**1** zakryta prowadnica liniowa z zamkniętym wózkiem prowadzącym

**2** napędy zębatkowe w osi X

### Najwyższej jakości konstrukcja

HOMAG to synonim jakości. Do produkcji każdej serii naszych maszyn wykorzystujemy wysokiej klasy komponenty. W połączeniu ze stabilną, masywną konstrukcją stalową zapewnia to trwałość i bezpieczeństwo procesów. To nasz znak rozpoznawczy.

## Wymiana narzędzi, system ułatwiający obsługę, ergonomia

Małe odległości i szybki dostęp do wszystkich funkcji to podstawa optymalnego przebiegu produkcji. Na szczęście podczas obsługi naszych maszyn nie musisz wykonywać dużego zakresu ruchów, a wszystkie potrzebne funkcje masz na wyciągnięcie ręki. Ponadto wyposażenie podstawowe maszyny można uzupełnić o szereg dodatkowych komponentów modułowych z naszej bogatej oferty.



▪ W standardzie maszyna wyposażona jest w magazynek do wymiany narzędzi z 8 miejscami.

▪ Po otwarciu drzwi maszyny magazynek do wymiany narzędzi jest umieszczony po stronie operatora. Zapewnia to szybki dostęp do wszystkich narzędzi znajdujących się w magazynku, ułatwiając tym samym ich wymianę i czyszczenie.

▪ Magazynek do wymiany narzędzi oraz program toolManager z graficznym interfejsem można obsługiwać z centralnej pozycji, co znacznie ułatwia zbrojenie.

### IntelliGuide do magazynka do wymiany narzędzi

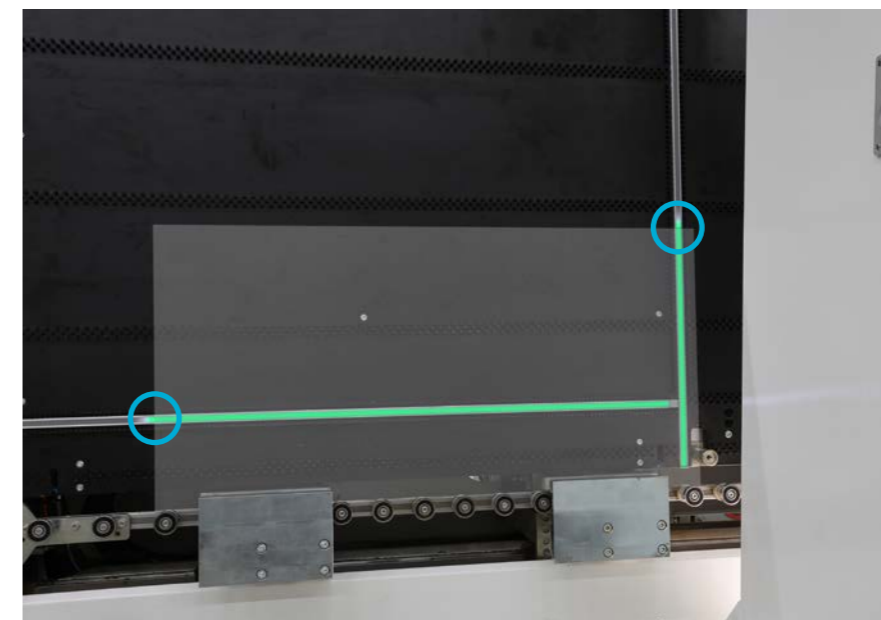
- optyczny system wspomagania LED ułatwiający operatorowi maszyny wymianę narzędzi
- wzrost wydajności dzięki szybszej obsłudze
- bezpieczeństwo procesów i zapobieganie błędom
- IntelliGuide pozwala zwiększyć wydajność i jednocześnie zoptymalizować koszty

▪ Opcjonalnie maszyna może być wyposażona w magazynek do wymiany narzędzi z 11 miejscami.



### Ergonomiczna obsługa maszyny

- monitor powerTouch z możliwością regulacji wysokości
- wychylny panel obsługi z podstawką na klawiaturę i monitorem
- łatwa regulacja odpowiednio do wzrostu



### IntelliGuide Classic

- optyczny system wspomagania LED wspierający operatora maszyny podczas załadunku
- zwiększenie wydajności dzięki szybszej obsłudze
- stała kontrola zgodności umożliwiająca bezpieczny załadunek



### Listwa z przełącznikiem nożnym

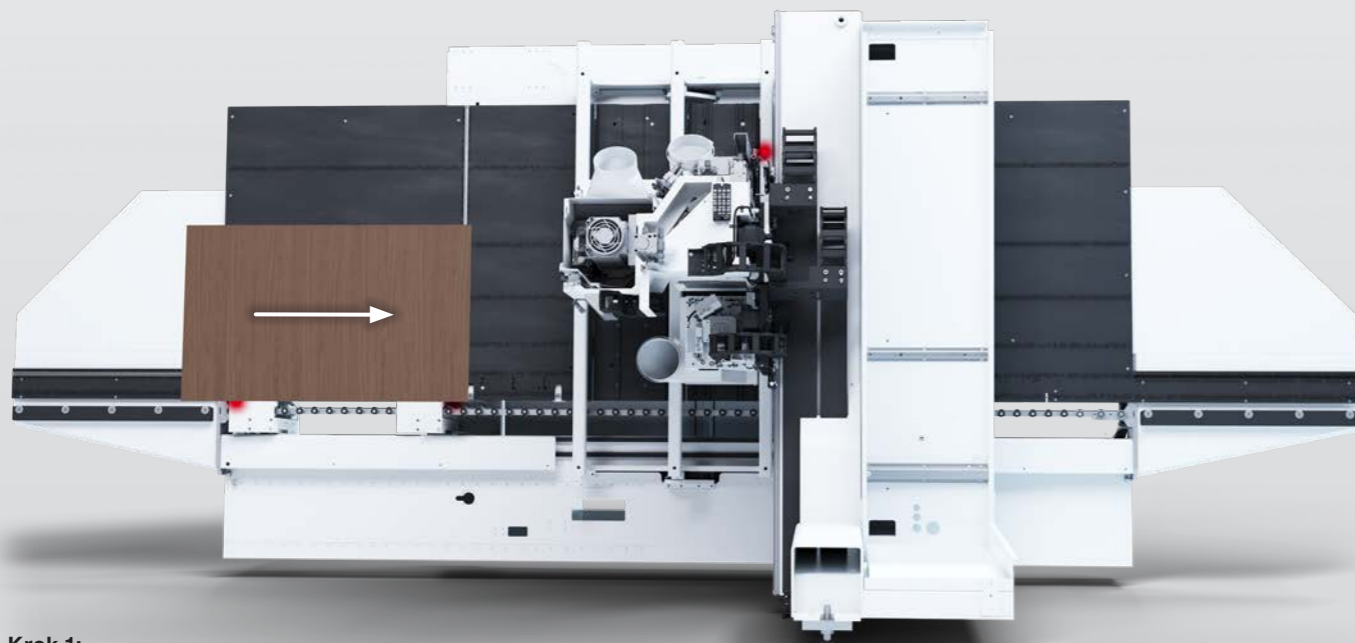
- łatwe uruchamianie funkcji mocowania elementami ruchem stopy



## Kontrola zgodności

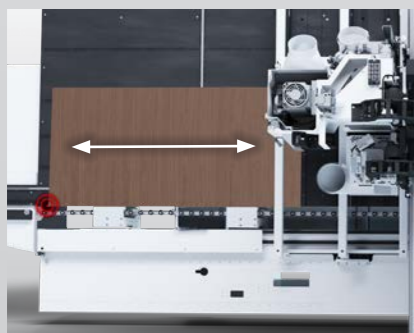
### SKORZYSTAJ Z DODATKOWEGO ZABEZPIECZENIA SWOICH PROCESÓW

Funkcja kontroli zgodności umożliwia kontrolę elementów w osiach X i Y przy pomocy czujników. Dzięki niej dane elementów porównywane są z wartościami z bazy danych. Jeśli tolerancje zostaną przekroczone, to maszyna przestanie pracować, a operator otrzyma wskazówki dotyczące naprawy nieprawidłowości. W skrócie – funkcja kontroli zgodności to gwarancja bezpiecznej obróbki.



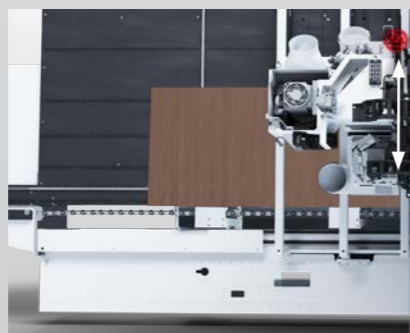
#### Krok 1:

- układanie elementu



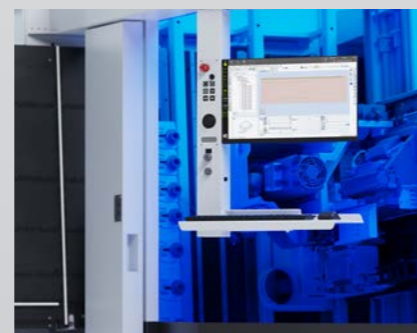
#### Krok 2:

- kontrola elementu w osi X za pomocą czujnika; w zależności od wielkości elementu wyznaczana jest najkrótsza droga do następnego czujnika



#### Krok 3:

- kontrola elementu w osi Y za pomocą czujnika



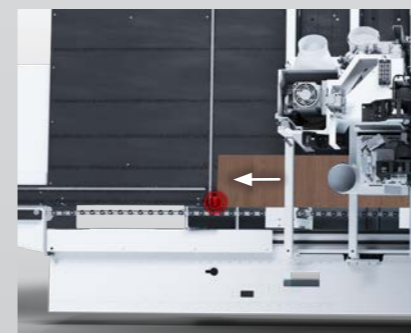
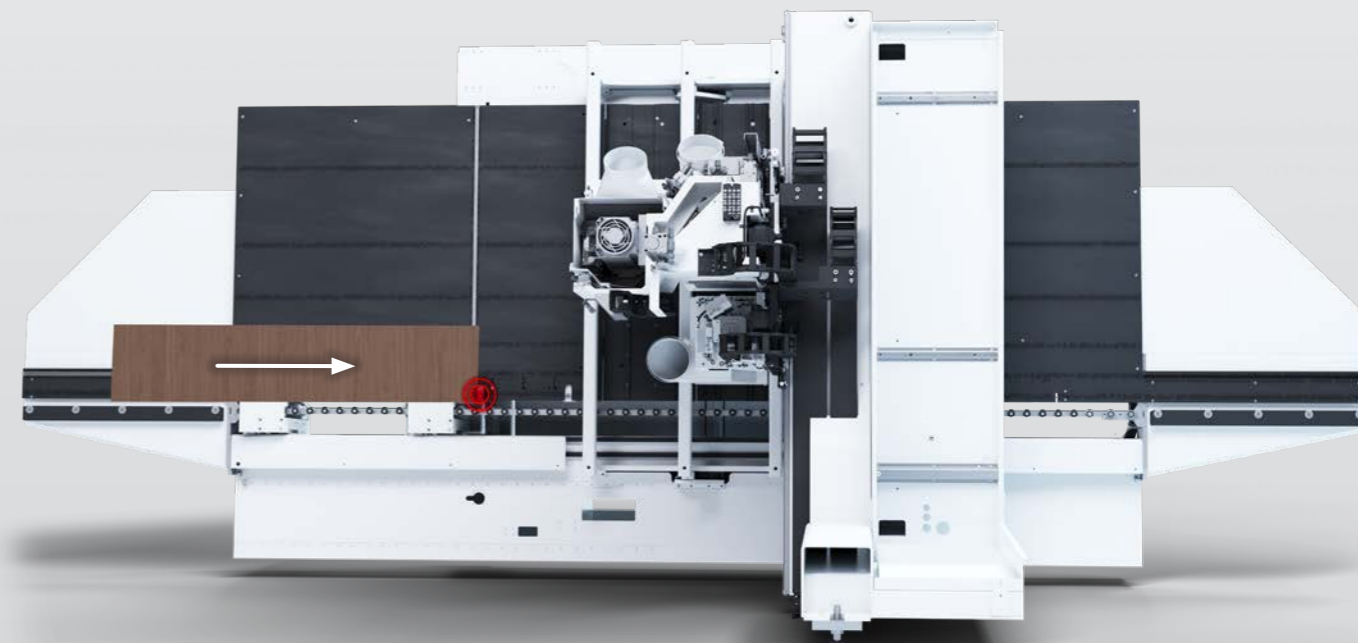
#### Krok 4:

- porównywanie uzyskanych wartości z danymi programu:
- tolerancja < 5 mm – program jest kontynuowany
- tolerancja > 5 mm – program zostaje przerwany, a operator otrzymuje komunikat o błędzie i konieczności dokonania korekty

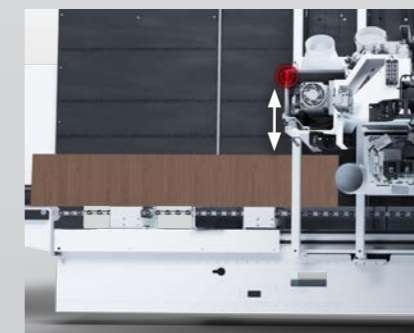
## Pomiar

### GDY LICZY SIĘ DOKŁADNOŚĆ

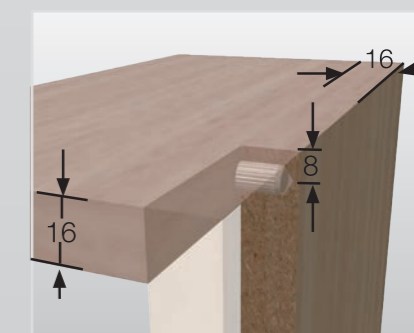
Po przekazaniu do obróbki element jest dokładnie mierzony w osi X lub X/Y. Wiercenia zależne od wymiarów są następnie automatycznie korygowane o określone tolerancje. Dzięki temu oszczędzasz czas i zyskujesz wysoką jakość obróbki.



- Po przekazaniu elementu do produkcji wykonywany jest bieg pomiarowy w kierunku osi X (wartość 1).



- Określanie dokładnej długości elementu (wartość 2)



- Wiercenia są automatycznie korygowane o określone tolerancje.



## Transport powrotny elementów

Transportery powrotne elementów stanowią doskonałe uzupełnienie maszyny DRILLTEQ V-310. Są one idealnie dopasowane do funkcji tego centrum obróbczego CNC, dzięki czemu optymalizują jego pracę. W ten sposób przepływ materiału jest bardziej zautomatyzowany i uporządkowany, co przekłada się także na podniesienie opłacalności tego rozwiązania.

### Dodatkowe zalety:

- transport powrotny elementów o długości do 3.050 mm
- złącze Plug & Play do późniejszego podłączenia transportera powrotnego elementów
- 3 elementy w obiegu – funkcja magazynu buforowego umożliwiającą nieprzerwaną obróbkę do 1900 mm
- pełna integracja z interfejsem użytkownika powerTouch

### Zalety w skrócie



skrócenie czasu  
oczekiwania  
do minimum

# 15%

podniesienie  
wydajności  
procesów aż o 15%



kompaktowa  
konstrukcja  
potrzebne miejsce  
od dł. 7220 x szer. 3080 mm

# 22 m<sup>2</sup>

potrzebne miejsce



## Opcja – funkcja odwracania elementów umożliwiająca kompletną obróbkę w sposób całkowicie zautomatyzowany

- możliwość kompletnej obróbki elementu z tylko jednokrotnym załadunkiem
- ręczne podawanie i odbieranie elementów ograniczone do minimum
- zautomatyzowany przepływ materiałów i wydajniejsze procesy
- ograniczenie czasów przestoju i zwiększenie efektywności

Tutaj możesz  
obejrzeć film.  
Sprawdź, jak w  
praktyce działa  
funkcja odwracania  
elementów.





## Nasza technologia osadzania kołków

### Pewne połączenia

Kolek i klej to klasyczne połączenie stosowane w produkcji mebli, które cieszy się niezmienną popularnością. W przypadku modelu DRILLTEQ V-310 osadzanie kołków odbywa się z tyłu maszyny, aby dodatkowo zaoszczędzić miejsce. W zależności od potrzeb lub życzeń klienta, można stosować kołki standardowe albo wstępnie pokryte klejem i pracować zarówno z wodą, jak i białym klejem.



#### Przełożnik wibracyjny

- do kołków standardowych 8 x 30 mm, 8 x 35 mm lub 8 x 40 mm



#### Kontrola poziomu napełnienia przełożnika wibracyjnego

- informowanie operatora, gdy w przełożniku znajduje się mała liczba kołków



#### Agregat do osadzania kołków

- osadzanie kołków w poziomie w osi X+/X-
- dokładne osadzanie kołków na ustawioną głębokość na określonych pozycjach



#### Zawór kleju z kontrolą strumienia kleju

- Za pomocą precyzyjnie ustawionych urządzeń można doprowadzać ciecz do wykonanych otworów w osi X+ / X-.



#### Czyszczenie dyszy kleju

- Maszyna automatycznie czyści dyszę kleju w ustalonych interwałach, przedłużając w ten sposób trwałość sprzętu.



#### Pompy DÜRR

- Oferujemy pompy naszej własnej produkcji.
- Opcjonalnie system można dostosować do instalacji wysokociśnieniowej oraz do pompy.



## Złącza meblowe

Wszystko trzyma się tak, jak powinno

Maszyna DRILLTEQ V-310 umożliwia wykonywanie dowolnych złączy meblowych. Klasyczne frezowanie, wiercenie czy wykonywanie kieszeni – nie ma tu żadnych ograniczeń. Zapewnia to pełną elastyczność i umożliwia realizowanie wszystkich życzeń klientów, co stanowi niewątpliwą wartość dodaną dla Twojego zakładu produkcyjnego.



### Agregat Flex D

- służy do obróbki elementów pod złącza Clamex pod kątem

## Obróbka drzwi

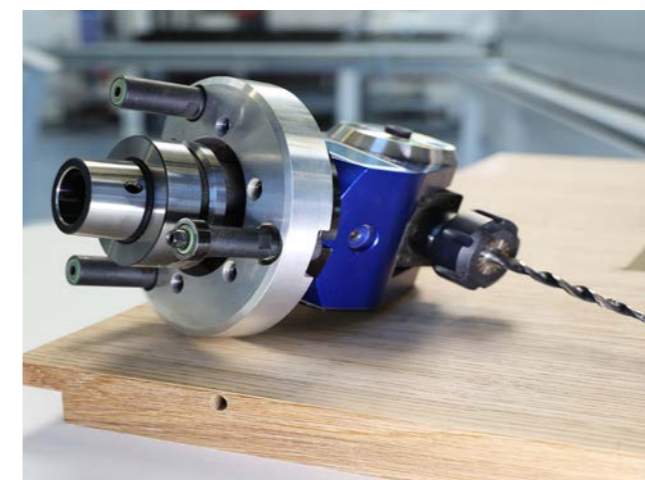
Jesteśmy otwarci na wszelkie potrzeby

Maszyna DRILLTEQ V-310 otwiera przed Tobą wszystkie drzwi – i to dosłownie, gdyż umożliwia ona frezowanie kieszeni pod zamki i otworów pod zawiasy Anuba oraz wykonywanie otworów pod szkło wraz z frezowaniem naroży wewnętrznych. Dzięki temu klasyczne drzwi wewnętrzne można teraz produkować także w mniejszych zakładach produkcyjnych.



### Frezowanie kieszeni pod zamki

- na przykładzie drzwi wewnętrznych z otworem pod szkło



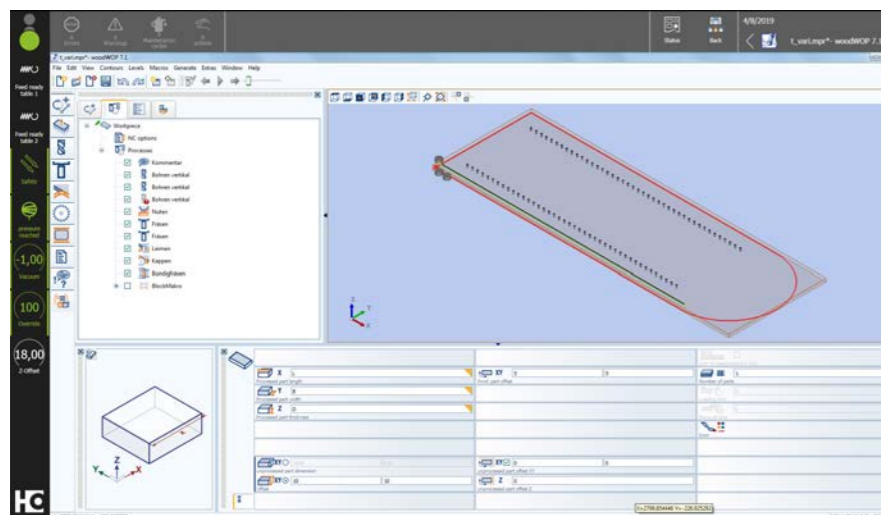
### Wiercenie otworów pod zawiasy

- na przykładzie drzwi przylgowych



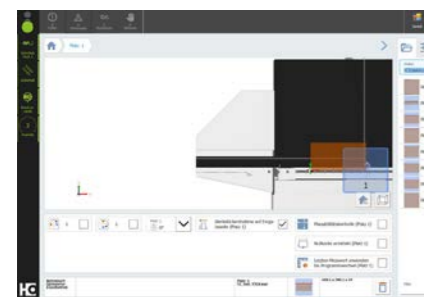
## All inclusive – Oprogramowanie

**DZIĘKI TEMU PAKIETOWI OPROGRAMOWANIA BĘDZIESZ „GOTOWY DO STARTU“.** Dzięki naszemu 30-letniemu doświadczeniu i niezliczonym instalacjom na całym świecie woodWOP stał się jednym z najpopularniejszych systemów programowania dla maszyn CNC.



### woodWOP | Licencja do maszyny

- łatwa nawigacja umożliwiająca szybką i intuicyjną obsługę
- możliwość zastosowania zmiennych w celu elastycznego programowania
- szybkie tworzenie własnych komponentów
- większe bezpieczeństwo podczas programowania dzięki grafice 3D



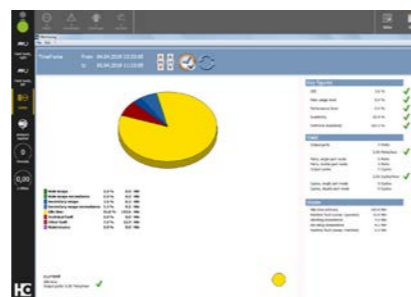
### Obłożenie miejsc

- łatwe sterowanie funkcjami maszyny za pomocą klawiszy funkcyjnych
- graficzna prezentacja obłożenia miejsc w 3D
- obracanie i odbicie lustrzane elementów



### woodWOP DXF Basic

- złącze do importu danych z systemów CAD
- baza do tworzenia programów woodWOP

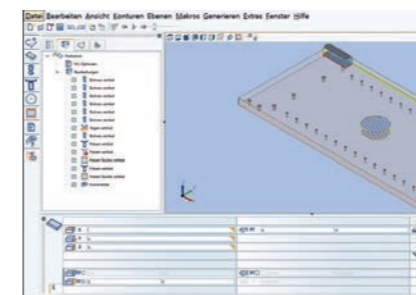


### Rejestr danych maszyny MMR Basic

- zapisywanie ilości wyprodukowanych elementów oraz łącznych czasów pracy maszyny
- wskazówki dotyczące planowania i przeprowadzania konserwacji

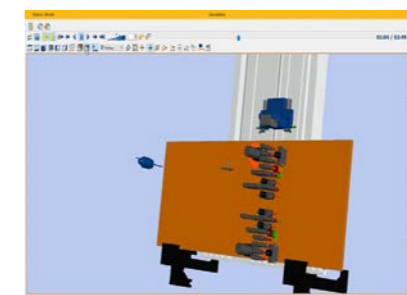
## Opcja – Oprogramowanie

**DZIĘKI DODATKOWYM MODUŁOM OPROGRAMOWANIA** możesz jeszcze bardziej zoptymalizować proces obróbki.



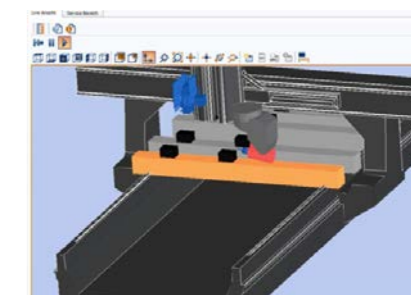
### woodWOP | Licencja do komputera w biurze

- dostępne licencje jedno stanowiskowe albo licencje sieciowe
- z możliwością importu plików DXF i wtyczką CAD z licznymi funkcjami obróbki i tworzenia rysunków



### woodMotion

- symulacja i analiza programów woodWOP
- symulacja list produkcyjnych



### CollisionControl

- automatyczne zatrzymanie maszyny w przypadku zagrożenia kolizją
- wyświetlanie sytuacji kolizyjnej z zaznaczeniem elementów kolizyjnych



### System odczytu kodów kreskowych

- szybkie uruchamianie i przydzielanie programów obróbkowych przez skanowanie kodów kreskowych

## ROZSZERZENIE OPROGRAMOWANIA

### 1. woodMotion

### 2. CollisionControl

### 3. woodScout



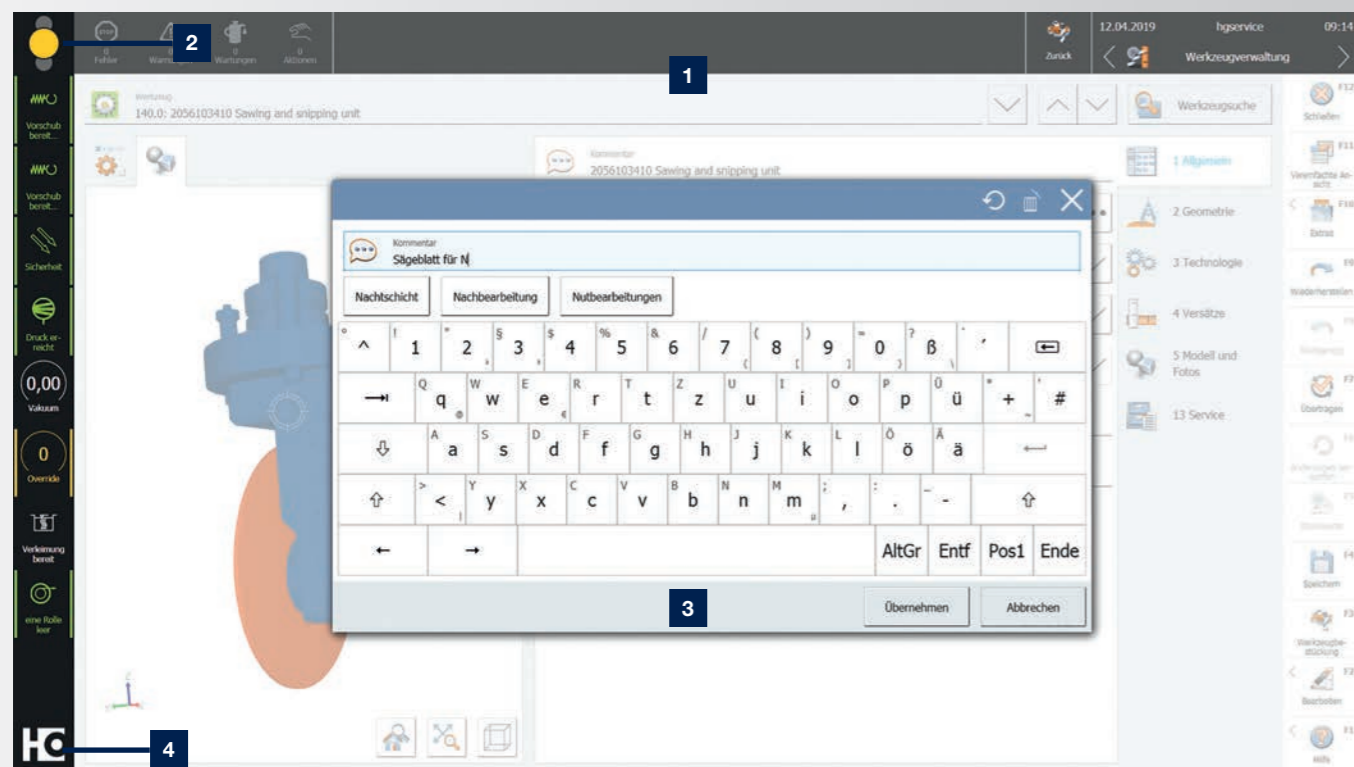
dostępne w pakiecie

## powerTouch nowej generacji: powerTouch2

Szybciej, wygodniej i łatwiej: Poznaj zalety naszego ulepszanego systemu sterowania powerTouch, który jest jeszcze bardziej dopasowany do potrzeb naszych klientów. Dzięki niemu możesz teraz szybciej i bardziej intuicyjnie sterować naszymi maszynami. Nowoczesny interfejs jest przyjazny dla oka i przy tym niezwykle przejrzysty. Dodatkowo dzięki innowacyjnej, dotykowej obsłudze, możesz w prosty i wygodny sposób sterować funkcjami maszyny. Nowa generacja powerTouch umożliwia jeszcze szybsze

wprowadzanie danych do maszyny. W porównaniu z dotychczasową wersją systemu oszczędzasz nawet 30% czasu. Jest to możliwe dzięki funkcji autouzupełniania, klawiaturze ekranowej, która może być wyświetlana na ekranie przez cały czas oraz innym funkcjom charakterystycznym dla systemu operacyjnego Windows – jak np. wybór najczęściej używanych funkcji bezpośrednio z menu startowego.

Nasz system powerTouch idealnie wpisuje się w filozofię HOMAG – **jest on prosty w obsłudze, jednolity, ergonomiczny oraz nowoczesny**

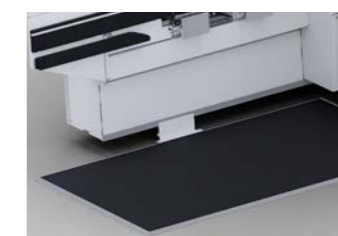
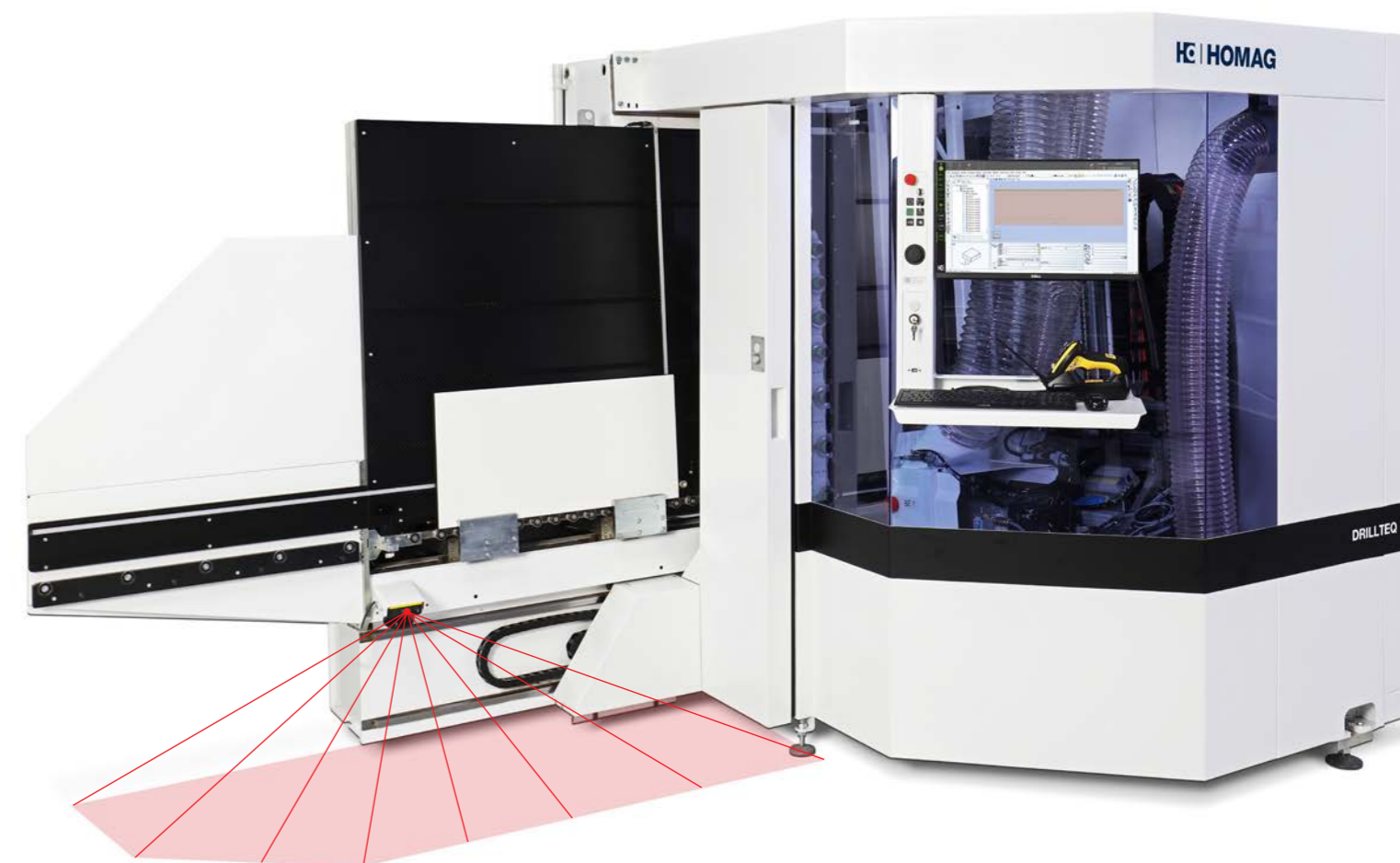


- 1** Oprawa graficzna systemu powerTouch2 jest jeszcze bardziej przejrzysta. Oznacza to, że na wyświetlaczu widoczne są tylko istotne dla Ciebie informacje. Wszystko, czego potrzebujesz znajduje się w zasięgu Twojego wzroku, i żaden szczegół nie umknie odtąd Twojej uwadze.
- 2** Ulepszyliśmy także ikony sygnalizacyjne. Od teraz za pomocą kliknięcia możesz wybierać poszczególne czynności, wpływając tym samym na gotowość maszyny do produkcji.
- 3** Szybkie wprowadzanie danych do maszyny gwarantuje klawiatura ekranowa, która może być wyświetlana na ekranie przez cały czas oraz funkcja autouzupełniania, która po wpisaniu przez użytkownika kilku początkowych znaków, automatycznie proponuje najczęściej używane aplikacje, umożliwiając ich bezpośrednie otwarcie.
- 4** Rozszerzone menu startowe wyświetla dodatkowe informacje (np. o liczbie oczekujących komunikatów albo pasek postępu informujący o etapie wykonania danej czynności), a także umożliwia bezpośrednie aktywowanie operacji (np. potwierdzanie czynności bez konieczności przechodzenia do aplikacji).

## Nasza koncepcja bezpieczeństwa

### Optymalny i bezpieczny przebieg procesów

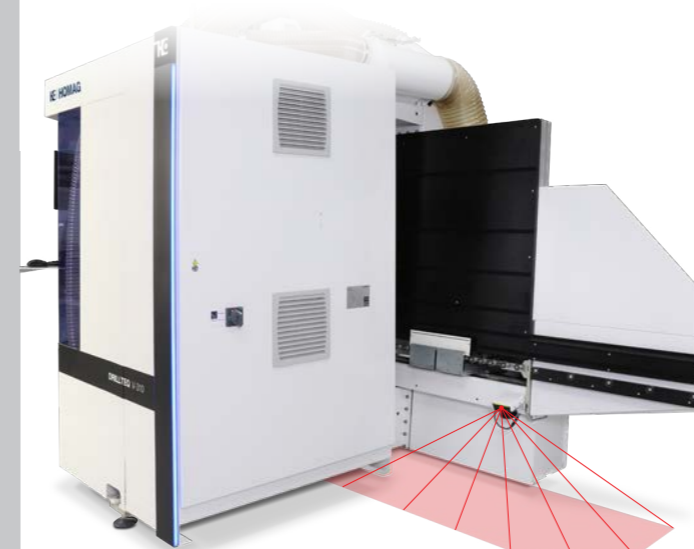
Koncepcja bezpieczeństwa powinna opierać się na optymalnej interakcji między człowiekiem a maszyną. Dzięki naszej technologii safeScan jest to całkowicie możliwe.



**Mata bezpieczeństwa (opcjonalnie)**  
Mata umieszczona na wejściu i wyjściu z maszyny służy jako zabezpieczenie dla operatora maszyny – jej antypoślizgowa powierzchnia minimalizuje ryzyko upadku i ewentualnych wypadków.

**safeScan**  
Na wlocie i wylocie z maszyny znajduje się skaner, który wykrywa obecność operatora maszyny, gdy ten zbliży się do obszaru układania i odbierania elementów na odległość mniejszą niż 900 mm.

Ważną zaletą tej technologii jest automatyczne wznowienie produkcji po opuszczeniu tego obszaru przez operatora. Nie potrzeba niczego zatwierdzać ani ręcznie uruchamiać obróbki.



## Zalety automatycznego podawania i odbierania elementów przy użyciu robota

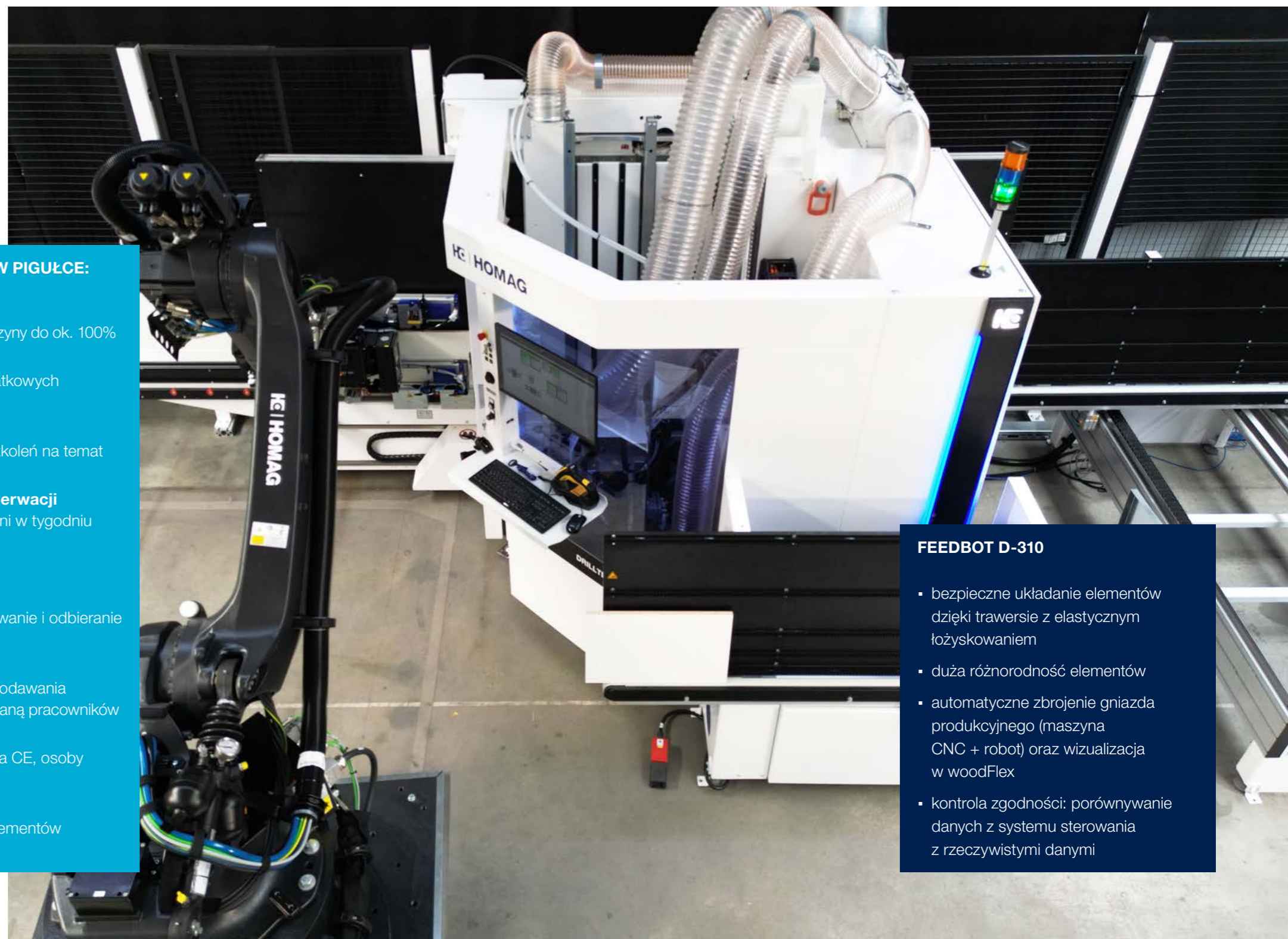


### ZALETY WYKORZYSTANIA ROBOTA W PIGUŁCE:

- **wysoka dostępność**  
– możliwość wydłużenia czasu pracy maszyny do ok. 100%
- **długa żywotność**  
– i brak konieczności angażowania dodatkowych pracowników
- **bardzo elastyczna produkcja**  
– brak konieczności przeprowadzania szkoleń na temat nowych procesów
- **niewielkie potrzeby w zakresie konserwacji**  
– dostępność przez całą dobę przez 7 dni w tygodniu (brak urlopu, choroby, przerw)
- **czystość i niski poziom hałasu**
- **przyjazna ergonomia**  
– prawie całkowicie automatyczne podawanie i odbieranie elementów
- **niezmiennie wysoka jakość**  
– brak pogorszenia jakości w procesie podawania i odbierania elementów w związku ze zmianą pracowników
- **wszystko od jednego dostawcy**  
– gwarancja, zabezpieczenia, certyfikacja CE, osoby kontaktowe, serwis HOMAG
- **możliwość dwustronnej obróbki**  
– za sprawą transportera powrotnego elementów z funkcją odwracania elementów

Centrum obróbcze CNC w połączeniu z robotem tworzy najmniejsze z możliwych gniazd do produkcji mebli. W tym zestawieniu robot FEEDBOT znacznie zwiększa wydajność całego procesu produkcyjnego. Nie potrzebuje on przerw, co oznacza, że może pracować przez całą dobę, zapewniając tym samym niezmiennie wysoką jakość. Zastosowanie robota FEEDBOT D-310 w małych i średnich

zakładach produkcyjnych pozwala nie tylko zaoszczędzić dużo czasu, lecz także odciążać pracowników lub powierzyć im bardziej wymagające zadania. Podsumowując – w odniesieniu do jakości, dostępności i wydajności robot FEEDBOT stanowi prawdziwą wartość dodaną dla Twojego zakładu produkcyjnego.



### FEEDBOT D-310

- bezpieczne układanie elementów dzięki trawersie z elastycznym łożyskowaniem
- duża różnorodność elementów
- automatyczne zbrojenie gniazda produkcyjnego (maszyna CNC + robot) oraz wizualizacja w woodFlex
- kontrola zgodności: porównywanie danych z systemu sterowania z rzeczywistymi danymi

## Przebieg procesu podawania i odbierania elementów przez robota

Dzięki wsparciu robota FEEDBOT D-310 Twoja produkcja stanie się bardziej elastyczna. Oznaczanie elementów i materiału będą ograniczone do minimum, a robot wykona

za Twoich pracowników ciężką i żmudną pracę fizyczną. Z jego pomocą będziesz mógł także bez problemu produkować małe serie.

### Standardowy przebieg / normalny tryb pracy

#### 1 Surowe elementy są przygotowywane w formie stosu na europaletach

Robot ustala położenie elementu do załadunku za pomocą czujników.

Element jest oddzielany od stosu przez przechylenie. Następnie ma miejsce jego weryfikacja.

#### 2 Robot wprowadza surowy element do maszyny CNC

Za pomocą przegubu wyrównawczego element jest pozycjonowany przy zabieraku maszyny CNC. Następnie rozpoczyna się obróbka CNC.

#### 3 Odbiór gotowych elementów

#### 4 Gotowe elementy są odkładane na stocie docelowym

Następnie kolejny element jest mierzony i wprowadzany do maszyny.

### Rozbudowanie procesu przez zastosowanie transportera powrotnego elementów

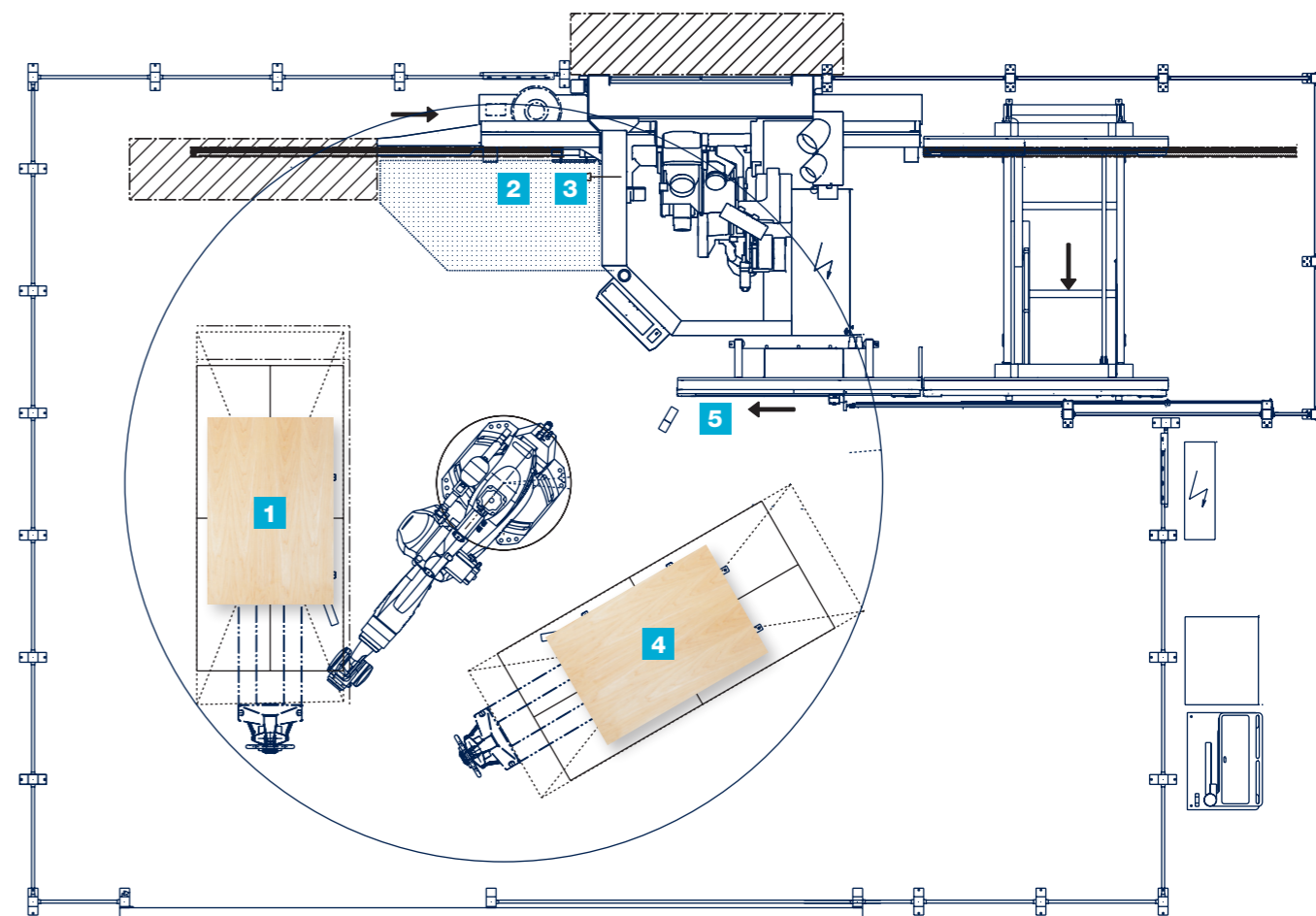
#### Wariant A

Elementy z transportera powrotnego elementów **5** można w razie potrzeby ponownie podawać do maszyny CNC **2** (drugi przełot z elementem odwróconym do obróbki obustronnej).

Po drugim przełocie elementy są przekazywane przez maszynę CNC do transportera powrotnego **5**, a następnie odkładane na stocie docelowym **4**.

#### Wariant B

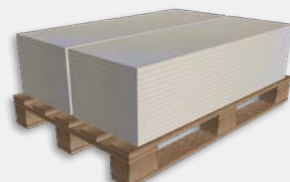
Po pierwszym przełocie elementy są przekazywane przez maszynę CNC do transportera powrotnego **5**, a następnie odkładane na stocie docelowym **4**.



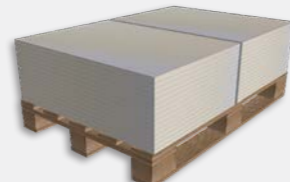
## Modele układania stosu i parametry techniczne



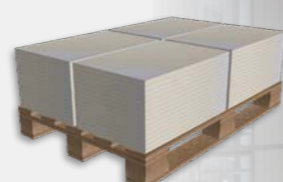
**Model układania stosu 11:**  
dla pojedynczych elementów i elementów seryjnych



**model układania stosu 21:**  
dla elementów seryjnych



**model układania stosu 12:**  
dla elementów seryjnych

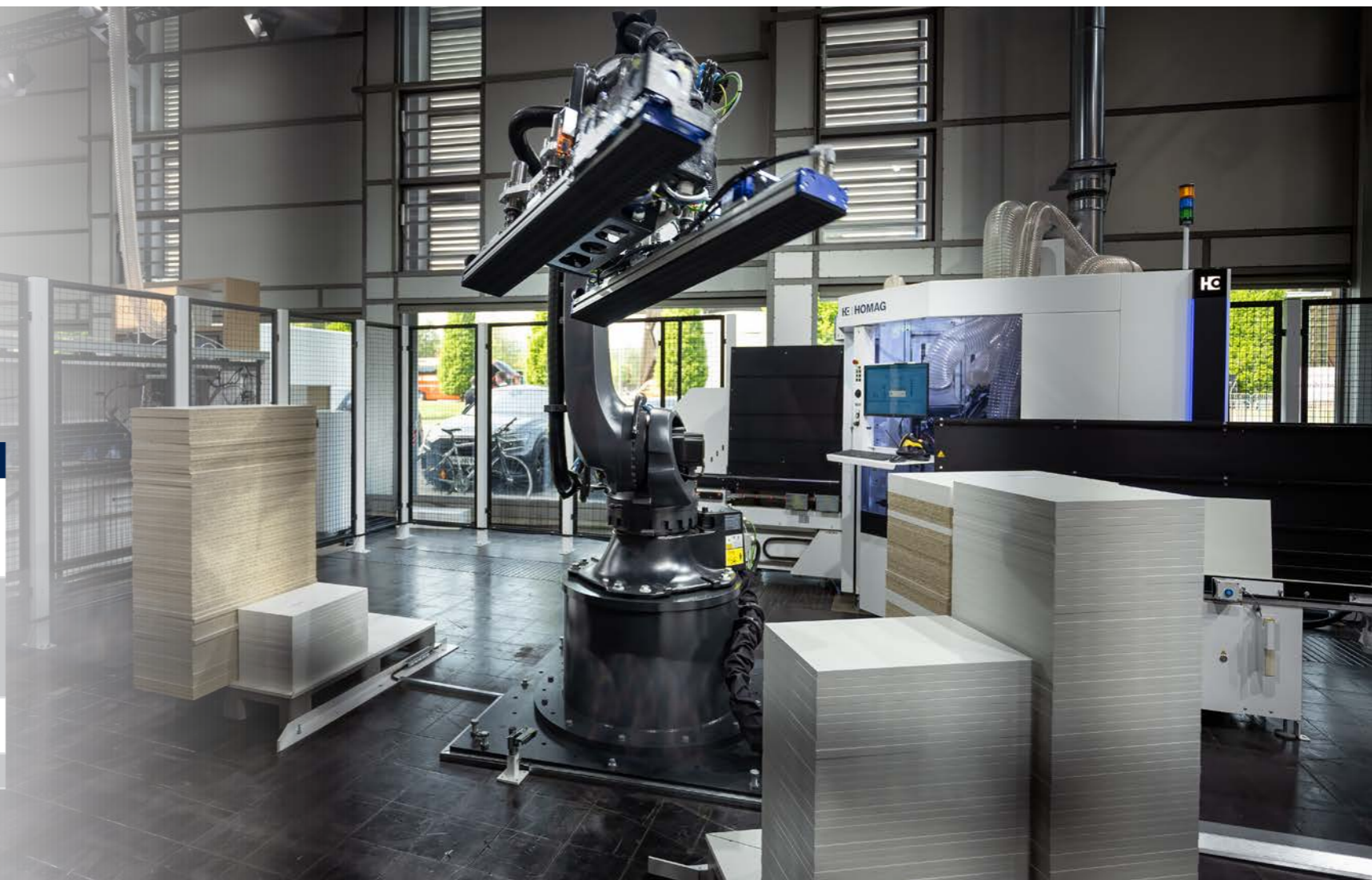


**model układania stosu 22:**  
dla elementów seryjnych

Powyżej przedstawiono standardowe modele układania stosu dla gniazda produkcyjnego.





### PARAMETRY TECHNICZNE

<b>Materiał nośny:</b>	- płyta wiórowa - MDF - HDF - sklejka, drewno lite
<b>Powierzchnie:</b>	- melamina - powierzchnia surowa (materiał nośny nieprzepuszczający powietrza na wylot) - fornir - laminat - bez wystającej warstwy pokrywającej (opcjonalnie)
<b>Elementy specjalne:</b>	Możliwość obróbki materiałów o mocnej strukturze, przepuszczających powietrze na wylot oraz elementów o wysokiej adhezji należy skonsultować z działem technicznym.
<b>Maks. wysokość stosu:</b>	1500 mm łącznie z podstawą





## Sterowanie i obsługa robota

<b>Obsługa</b>	za pomocą sterowania HOMAG powerControl z systemem powerTouch2	
<b>Sterowanie</b>	za pomocą list stosów lub kodów kreskowych (opcjonalnie); do aplikacji stosowane jest sterowanie gniazdem woodFlex, które umożliwia automatyczne zbrojenie obu maszyn	
<b>2 tryby pracy</b>	automatyczny (robot podaje i odbiera elementy z maszyny CNC)  ręczny (robot wyłączony; operator może samodzielnie obsługiwać maszynę CNC)	
<b>Czytnik kodów kreskowych</b>	w przypadku produkcji pojedynczych elementów poszczególne elementy można identyfikować za pomocą etykiety; kod kreskowy jest umieszczony centralnie na wierzchu surowego elementu wzdłuż lub w poprzek	

## Zintegrowane sterowanie woodFlex

System sterowania woodFlex umożliwia pracę w sieci, ma budowę modułową i jest przystosowany do rozbudowy i sprostania przyszłym wymaganiom. Ponadto zapewnia on bezpieczeństwo, optymalizuje procesy i zwiększa wydajność.



### woodFlex

- wizualizacja gniazda produkcyjnego w czasie rzeczywistym
- tworzenie stosów za pomocą funkcji drag & drop ("przeciągnij i puść")
- sterowanie w pełni zintegrowane w maszynie
- połączenie obu maszyn w jedno gniazdo produkcyjne
- panel HMI ze znanymi grafikami
- automatyczne zbrojenie obu maszyn
- pobieranie danych z plików MPR

# VALYOU

Our Mission, Your Performance.

### Szybka pomoc:

94% awarii naprawiamy za pośrednictwem naszej infolinii

### Eksperti w Twojej okolicy:

zatrudniamy blisko 1.350 pracowników serwisu na całym świecie

### Robimy różnicę:

>1000 wysyłek części zamiennych dziennie na całym świecie

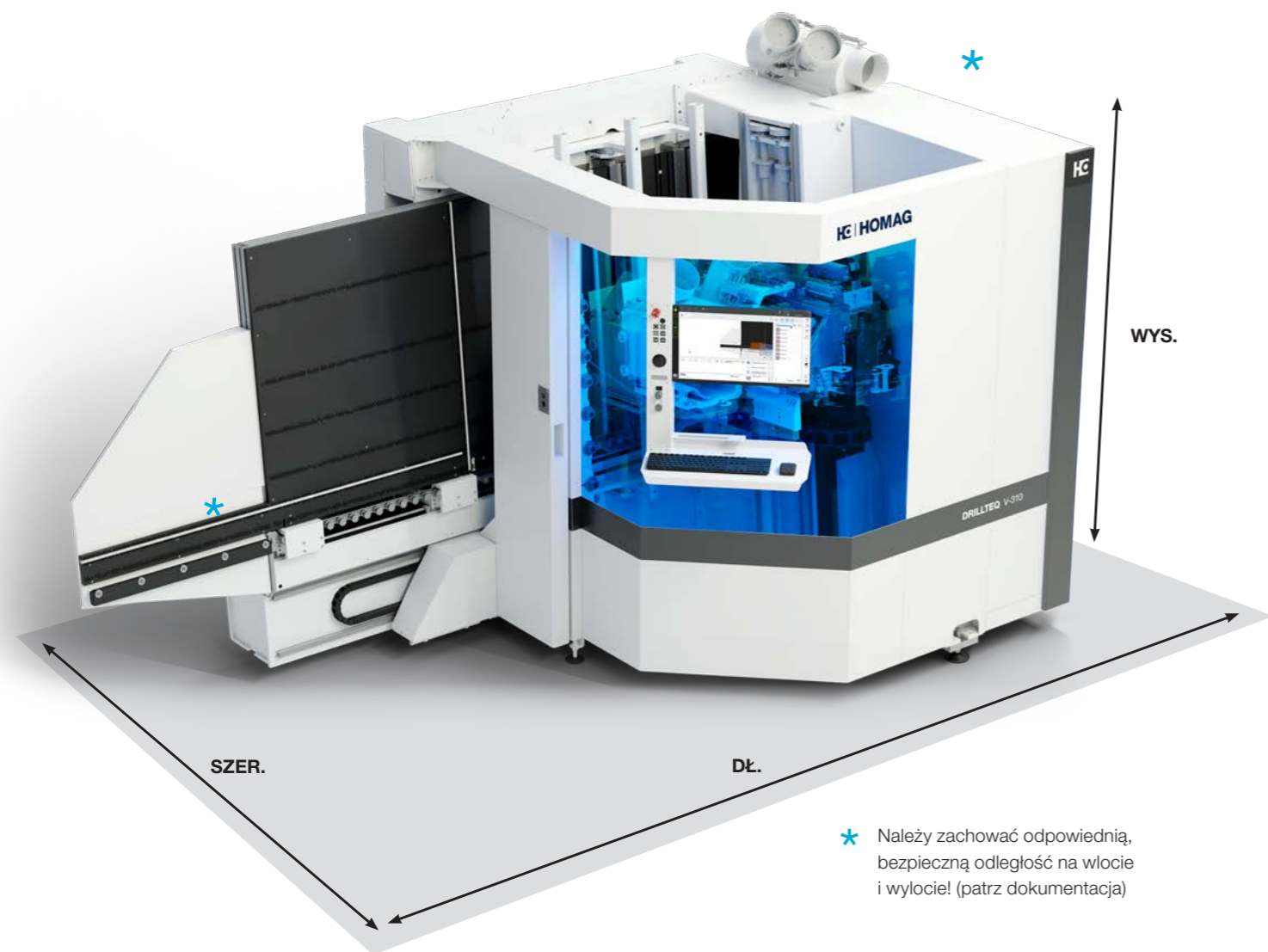
### Tylko u nas:

>150.000 maszyn udokumentowanych elektronicznie w 28 językach w systemie eParts

## LIFE CYCLE SERVICES

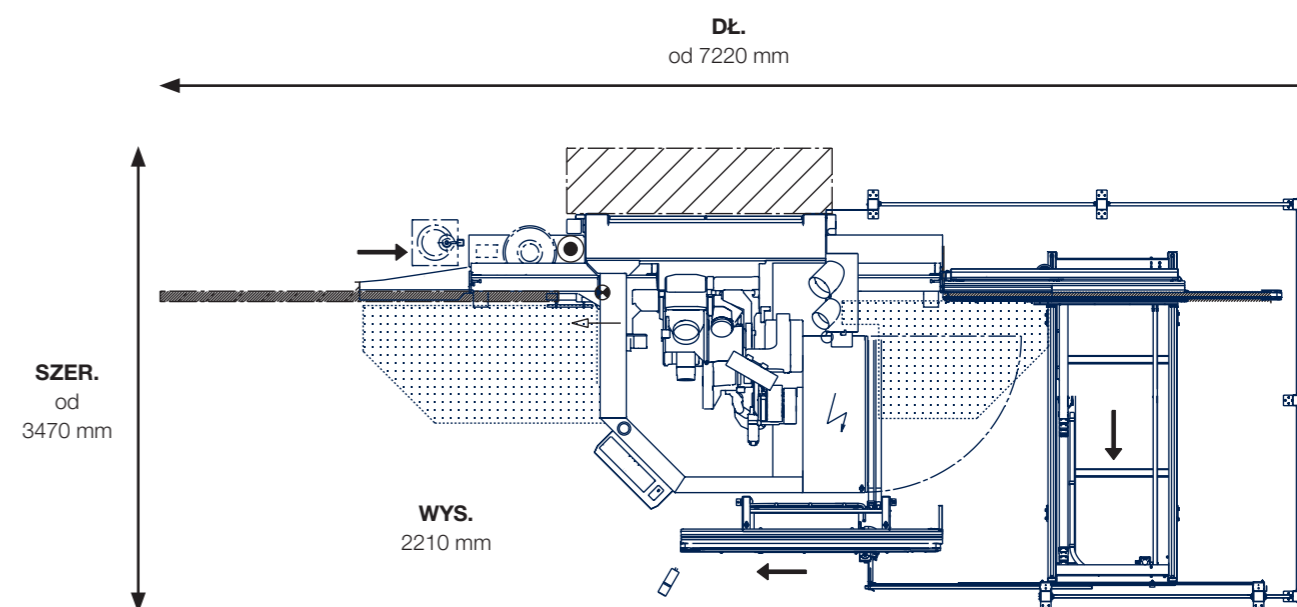
### Wyższa wydajność, szybsza pomoc i zapewnienie większej dostępności maszyny

Nasze motto „VAL YOU” wywodzi się z angielskiego „VALUE ADDED” oznaczającego wartość dodaną. Zgodnie z nim każdego dnia chcemy Ci dać jeszcze więcej, wznosząc Twój proces produkcyjny na wyżyny jego możliwości.

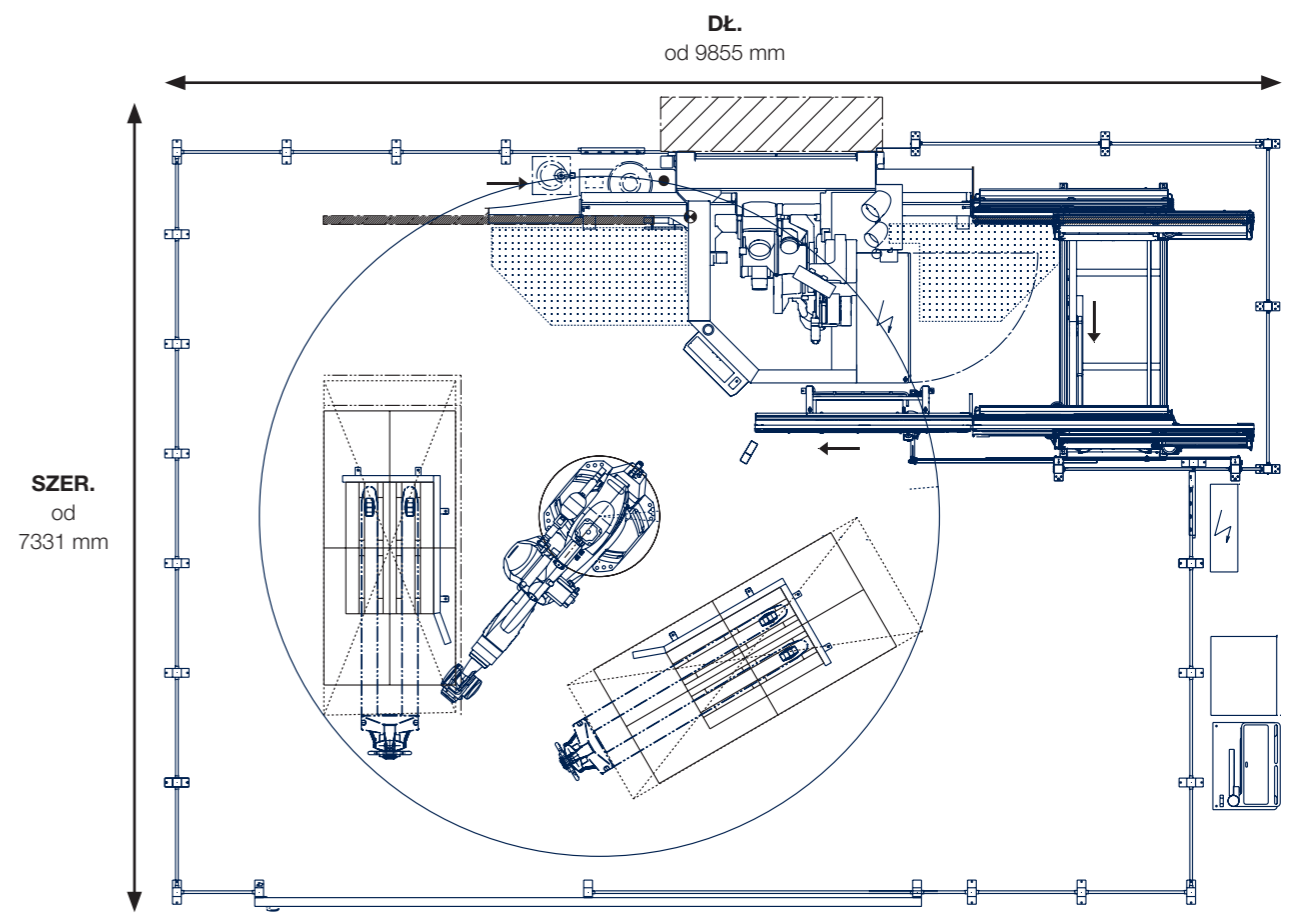


\* Należy zachować odpowiednią, bezpieczną odległość na wlocie i wylocie! (patrz dokumentacja)

**DRILLTEQ V-310 z automatycznym transporterem powrotnym elementów**



**DRILLTEQ V-310 z automatycznym transporterem powrotnym z funkcją odwracania elementów i robotem FEEDBOT D-310**



DANE TECHNICZNE		DRILLTEQ V-310 Edition	DRILLTEQ V-310	DRILLTEQ V-310 z automatycznym transporterem powrotnym elementów	DRILLTEQ V-310 z automatycznym transporterem powrotnym z funkcją odwracania elementów i robotem FEEDBOT D-310
<b>maks. wymiary elementu</b>	dł. x szer. x wys. mm	3.050 x 1.250 x 80	3050 x 1250 x 80	2500 (opcja 3050) x 1250 x 80	2500 (opcja 3050) x 1200 x 60
<b>min. wymiary elementu</b>	dł. x szer. x wys. mm	200 x 50 x 8	200 x 50 x 8	350 x 60 x 8	350 x 120 x 10
<b>maks. waga elementu</b>	kg	60	60	60	60
<b>prędkość wektorowa</b>	m/min	(X - Y) 64 - (Z) 20 Ø 25	(X - Y) 64 - (Z) 20 Ø 25	(X - Y) 64 - (Z) 20 Ø 25	(X - Y) 64 - (Z) 20 Ø 25
<b>całkowita waga maszyny</b>	kg	ok. 2.900	ok. 3600	ok. 3950	ok. 4500
<b>wymiary ustawienia</b>	dł. x szer. x wys. (bez odciążu) mm	4.930 x 2.635 x 2.160	5300 x 2260 x 2160	od 7220 x 3080 x 2820 przy maks. długości elementu 2500; od 7720 x 3470 x 2820 przy maks. długości elementu 3050	od 9855 x 7331 x 3800 przy maks. długości elementu 2500; od 10 605 x 7581 x 3800 przy maks. długości elementu 3050

Elementy do gniazda produkcyjnego można także podawać ręcznie bez udziału robota.

## Edition



## DRILLTEQ V-310 Edition

### Podstawa sukcesu

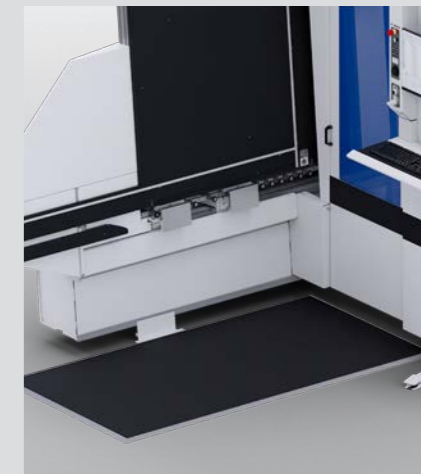
Model DRILLTEQ V-310 w wersji Edition to rozwiązanie na dobry początek, które zyskuje przewagę wśród innych maszyn dzięki celowemu ograniczeniu wyposażenia do tego, co naprawdę niezbędne. Ta zoptymalizowana maszyna znajdzie zastosowanie nawet w najmniejszym zakładzie produkcyjnym. Umożliwia ona intuicyjną i ergonomiczną obróbkę, a jej kompaktowa budowa zapewnia łatwą i szybką obsługę. Okrojone wyposażenie maszyny w dalszym ciągu jednak gwarantuje szerokie możliwości obróbcze w zakresie produkcji korpusów, obejmujące wiercenie, frezowanie i wykonywanie rowków wpustowych. System wymiany narzędzi z czterema miejscami zapewnia elastyczną wymianę narzędzi, umożliwiając tym samym kompleksową obróbkę frezarską.

**Mierz jeszcze wyżej dzięki maszynie DRILLTEQ V-310!**



#### Magazynek do wymiany narzędzi z 4 miejscami

- 4 miejsca na narzędzia w magazynku gwarantują możliwość indywidualnej obróbki
- zintegrowanie magazynka po wewnętrznej stronie drzwi maszyny zapewnia łatwą wymianę narzędzi
- możliwość zapisywania i zarządzania najważniejszymi narzędziami w systemie toolManager; łatwe wybieranie narzędzi do obróbki za pomocą funkcji „przeciągnij i puść”



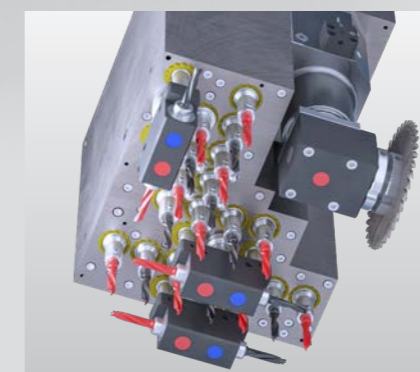
#### Zabezpieczenie w postaci mat bezpieczeństwa

Zapewnienie bezpieczeństwa na linii człowiek-maszyna jest dla nas kwestią priorytetową. Z tego względu na wejściu i wyjściu z maszyny zaprojektowaliśmy specjalne maty bezpieczeństwa, które uruchamiają się w momencie ich nadeptania przez operatora. Proces obróbczy jest automatycznie wznawiany gdy tylko operator opuści strefę niebezpieczną.



#### Ułatwione podawanie i odbieranie elementów

Podawanie i odbieranie elementów jest znacznie łatwiejsze dzięki wykorzystaniu siły ciężkości i nachyleniu elementów pod kątem 5°.



#### Standardowa głowica wiertarska V18H6N 24 wrzeciona wiertarskie [High-Speed 7500]

- 18 pionowych wrzecion wiertarskich
- 6 poziomych wrzecion wiertarskich (4X2Y)
- 1 piła nutująca Ø 125 mm (0° / 90°)



#### Ergonomiczna obsługa maszyny

- monitor powerTouch z możliwością regulacji wysokości
- panel obsługi z monitorem i podstawką pod klawiaturę
- łatwa regulacja wysokości, na której ma znajdować się monitor odpowiednio do wzrostu operatora

## DRILLTEQ V-310 Edition

Tylko to, co niezbędne



### Szybki dostęp do narzędzi dzięki drzwiom przesuwным

Przesuwne drzwi maszyny umożliwiają szybki dostęp do narzędzi znajdujących się w magazynku ułatwiając tym samym ich wymianę i czyszczenie.

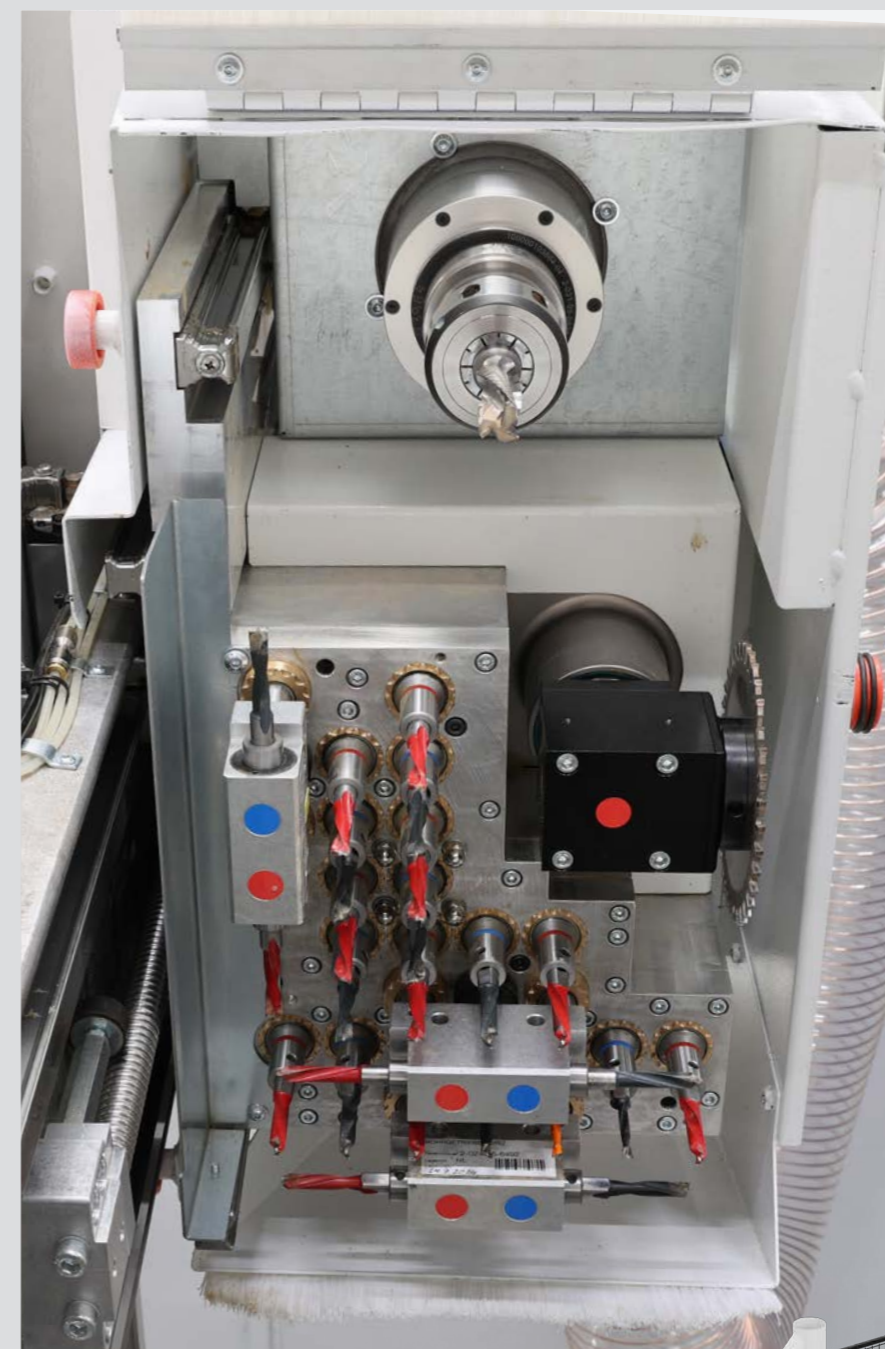


### Sterowany numerycznie system z dwoma zaciskami

Umożliwia on precyzyjne pozycjonowanie i mocowanie elementów bez użycia próżni, dzięki czemu można zaoszczędzić aż 100% mocy potrzebnej do wytworzenia próżni.

### Łatwo i szybko

Umieszczanie nowych narzędzi w magazynku jest niezwykle łatwe i nie zajmuje dużo czasu.



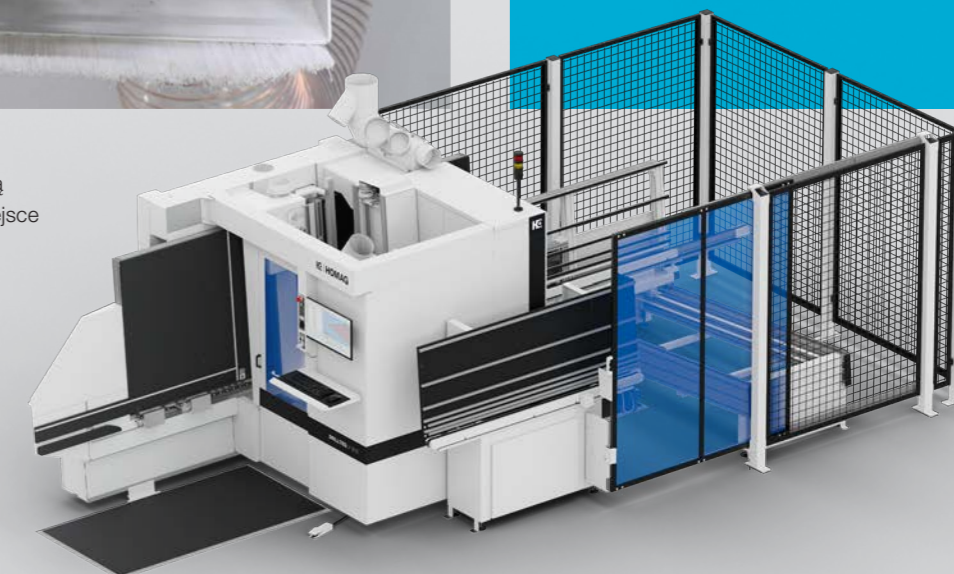
### Oszczędność miejsca

Złącze narzędzi jest umieszczone nad głowicą wiertarską. Zaoszczędzone w ten sposób miejsce można w pełni wykorzystać na obróbkę.



Maszynę DRILLTEQ V-310 Edition można połączyć z:

- + transporterem powrotnym z funkcją odwracania elementów
- + robotem FEEDBOT D-310





**HOMAG Group AG**

info@homag.com  
www.homag.com

**YOUR SOLUTION**