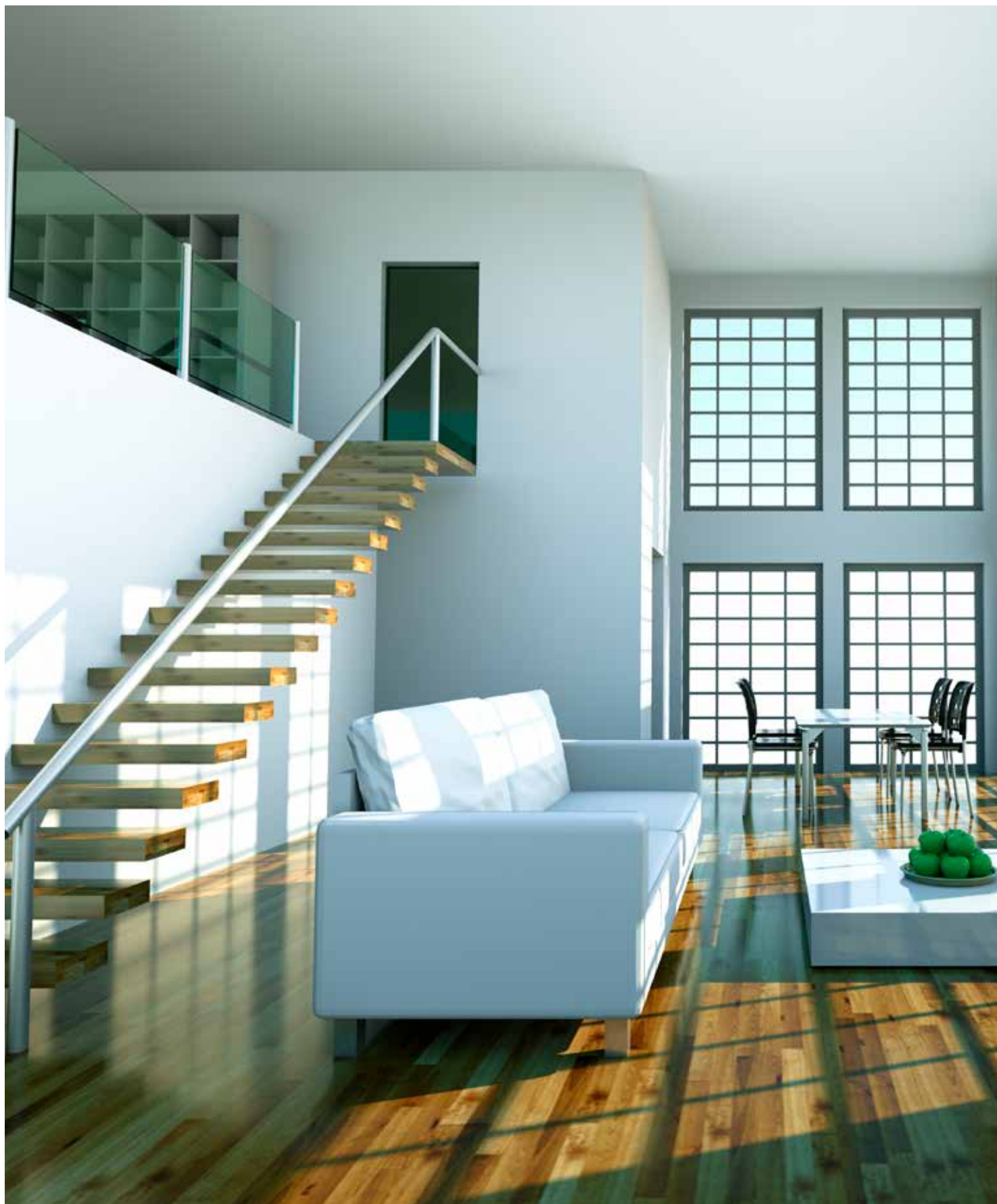


# CENTATEQ P-310/E-310

**Wydajność dopasowana do Twoich potrzeb**  
5-osiowa obróbka CNC i oklejanie







## Z nami jesteś po właściwej stronie

Inwestując w nowe maszyny czy linie produkcyjne nie należy eksperymentować. Jeśli poszukujesz sprawdzonych rozwiązań zdaj się na wiedzę oraz doświadczenie silnego partnera i postaw na maszyny HOMAG.

### YOUR SOLUTION

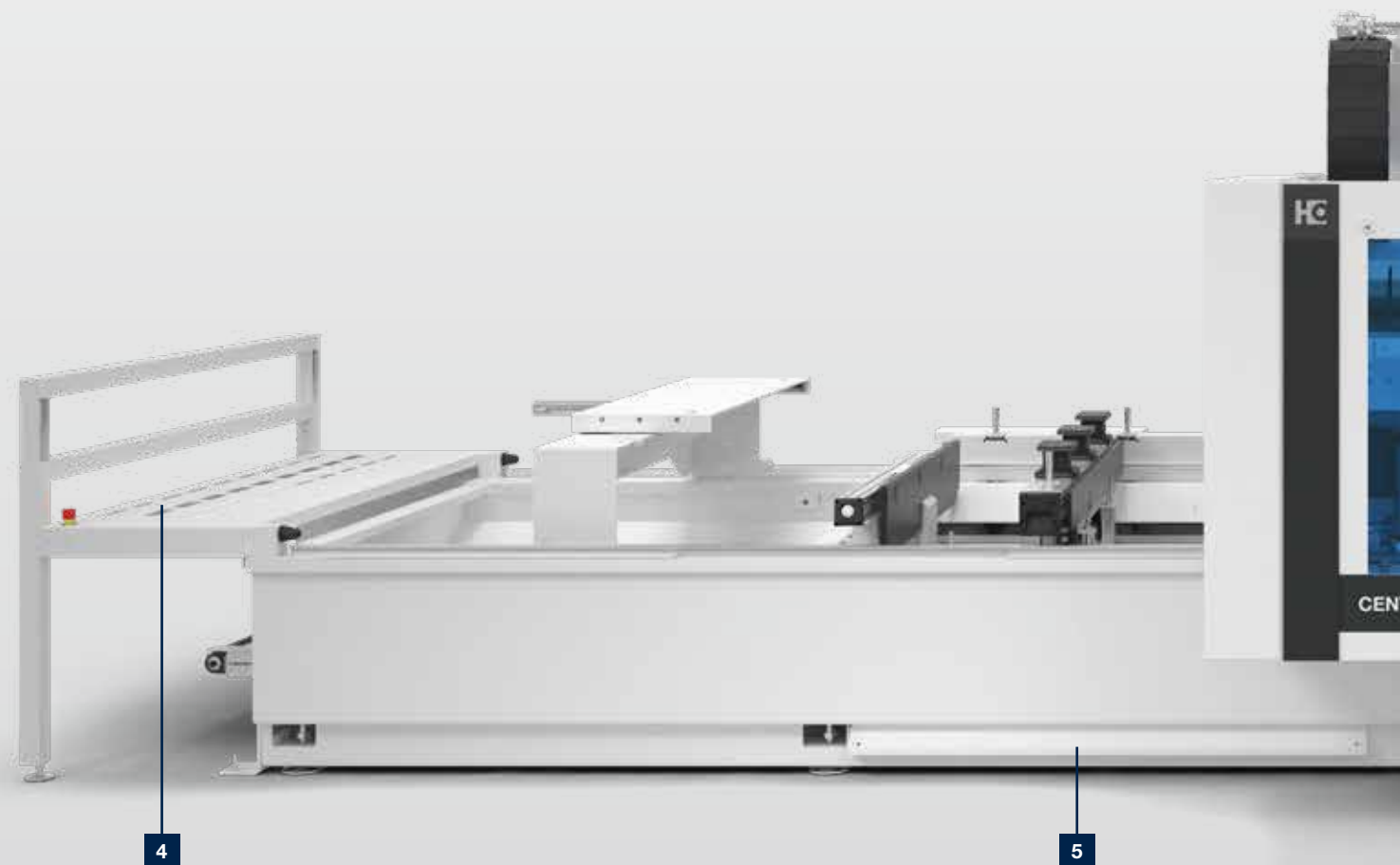
### SPIS TREŚCI

- 04 Koncepcja obsługi
- 08 Jakość i innowacje
- 10 Przykładowe rodzaje obróbki
- 12 Technologia wiercenia
- 14 Technologia wrzeciona głównego
- 16 Systemy wymiany narzędzi
- 18 Agregaty
- 20 Technologia oklejania wąskich powierzchni elementu
- 26 Stół konsolowy
- 30 Stół A
- 32 Stół A-FLEX
- 34 Stół rastrowy
- 36 Oprogramowanie
- 40 Aplikacje i asystenci cyfrowi
- 42 Life Cycle Services
- 44 Dostępne konfiguracje
- 46 Dane techniczne

## Niezwykle łatwa obsługa

### PRACA NA MASZYNIE CNC JESZCZE NIGDY NIE BYŁA TAK ŁATWA I KOMFORTOWA:

Wszystkie najważniejsze funkcje znajdują się w zasięgu wzroku operatora, a duże okno do podglądu pracy maszyny umożliwia pełną kontrolę nad procesem obróbczym. Kolejną zaletą tego modelu jest brak konieczności montowania ogrodzenia zabezpieczającego z prawej i lewej strony, przez co operator zyskuje swobodny dostęp do stołu. Ponadto znajdujące się wokół maszyny odbojniki zapewniają duże bezpieczeństwo i wysoki komfort obsługi.



**Listwa przełączników zamiast przycisku nożnego** – brak konieczności szukania i przesuwania przycisku nożnego powoduje łatwe aktywowanie ograniczników, szyn podnoszonych czy podciśnienia.



**Przyciski do uruchamiania programów** – na prawym i lewym profilu ograniczającym stołu maszyny znajdują się przyciski do uruchamiania programów obróbczych. Kolorowe lampki podświetlające przyciski informują o stanie mocowania.



**Łatwy dostęp** – czynności takie, jak wymiana wiertel, prace serwisowe, uzupełnianie kleju czy zmiana obrzeża mogą być wykonywane w wygodny sposób z przodu maszyny.





**1** System safeScan (opcja) wyposażony w laser służy do bezdotykowego zabezpieczenia obszaru pozycjonowania na automatycznym stole, a w połączeniu z Pakietem Speed - także do redukcji prędkości posuwu.

**3** Taśma do transportu wiórów (opcja): Zintegrowana taśma zapewnia szybkie i łatwe usuwanie wiórów oraz odpadów. Pojemnik na odpady można od przodu wsunąć na taśmę.

**4** Po prawej i lewej stronie maszyny znajduje się miejsce do odkładania elementów mocujących.

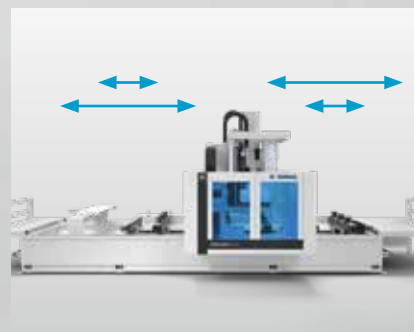
**2** Dzięki Pakietowi Komfort (opcja) funkcje takie, jak uruchamianie czy zatrzymywanie programu obróbczego, przejazd maszyny bez elementów (tzw. bieg jałowy) oraz ustawianie pokrywy odciążu można uruchamiać za pomocą przycisku znajdującego się bezpośrednio w obudowie maszyny. Dodatkowo w obszarze roboczym od strony operatora znajduje się laser ze skanerem. Jeśli wykryje on obecność osób w obszarze przejazdu maszyny, to maszyna przestaje pracować.



**Inteligentne wsparcie** i konserwacja za pośrednictwem ekranu dotykowego oraz wyświetlanie aktualnego statusu maszyny na urządzeniach elektronicznych



**Drugi panel obsługi (opcja)** zapewnia wygodną obróbkę wahadłową bez konieczności ciągłego przemierzania hali produkcyjnej. To optymalne rozwiązanie dla maszyn z dużym polem roboczym. Obłożenie maszyny i wybieranie programu można wykonywać na obu panelach.



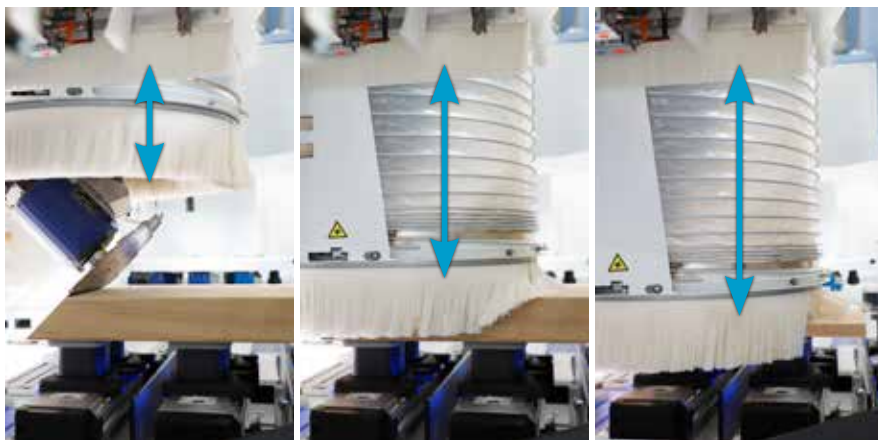
**Dynamiczna obróbka wahadłowa** bezstałego podziału pola – dzięki niej, gdy z jednej strony maszyny znajduje się długi element, to po drugiej stronie można także ułożyć element krótszy.

## Efektywność energetyczna

Optymalne zbieranie i odprowadzanie wiórów już przy niskiej mocy przyłączeniowej gwarantuje efektywny odciąg. Niższe zużycie energii elektrycznej zapewnia także tryb stand-by wykorzystywany we wszystkich urządzeniach elektrycznych, który jest aktywowany ręcznie przez wciśnięcie odpowiedniego przycisku lub automatycznie po upływie określonego czasu. Dodatkowo zoptymalizowane komponenty pneumatyczne zapewniają znacznie mniejsze zużycie sprężonego powietrza.

### Sterowanie odciągami

System odciągów wyposażony jest w centralny króciec odciaga. Sterowanie zasuwą odciaga umożliwia odciąg tylko z aktywnej jednostki obróbczej.



### Zawsze we właściwym miejscu

Optymalne zbieranie i odprowadzanie wiórów w przypadku niskiej mocy przyłączeniowej zapewnia efektywny odciąg. Ponadto pokrywa odciaga jest płynnie regulowana przy użyciu silników, dzięki czemu dopasowuje się ona automatycznie do grubości elementu.



### System próżniowy

Niewymagające częstej konserwacji pompy próżniowe zapewniają niezmiennie wysoką wydajność obróbki. Dodatkowo dzięki automatycznemu (albo ręcznemu) włączaniu i wyłączaniu pomp próżniowych oraz regulacji liczby obrotów można wygodnie dostosowywać wytwarzanie próżni do swoich potrzeb produkcyjnych.



### ecoPlus – funkcja energooszczędna

- łatwa aktywacja trybu stand-by
- wyłączenie pompy próżniowej (oszczędność energii elektrycznej do 12%)
- redukcja zużycia sprężonego powietrza (oszczędność energii elektrycznej do 6%)

## Opcja: Pakiet Komfort

Dzięki pakietowi Komfort funkcje takie, jak uruchomienie programu obróbczego, zatrzymanie programu obróbczego, przejazd maszyny bez elementów (tzw. bieg jałowy) oraz ustawianie pokrywy odciągu można uruchamiać za pomocą przycisków znajdujących się bezpośrednio w obudowie maszyny. Kolejnym udogodnieniem jest laser ze skanerem, który zatrzymuje program obróbczy w momencie wykrycia obecności operatora w obszarze przejazdu maszyny, jeszcze zanim dotknie on odbojnika bezpieczeństwa. Aby kontynuować obróbkę należy jedynie wcisnąć przycisk na obudowie maszyny.



## Opcja: safeScan

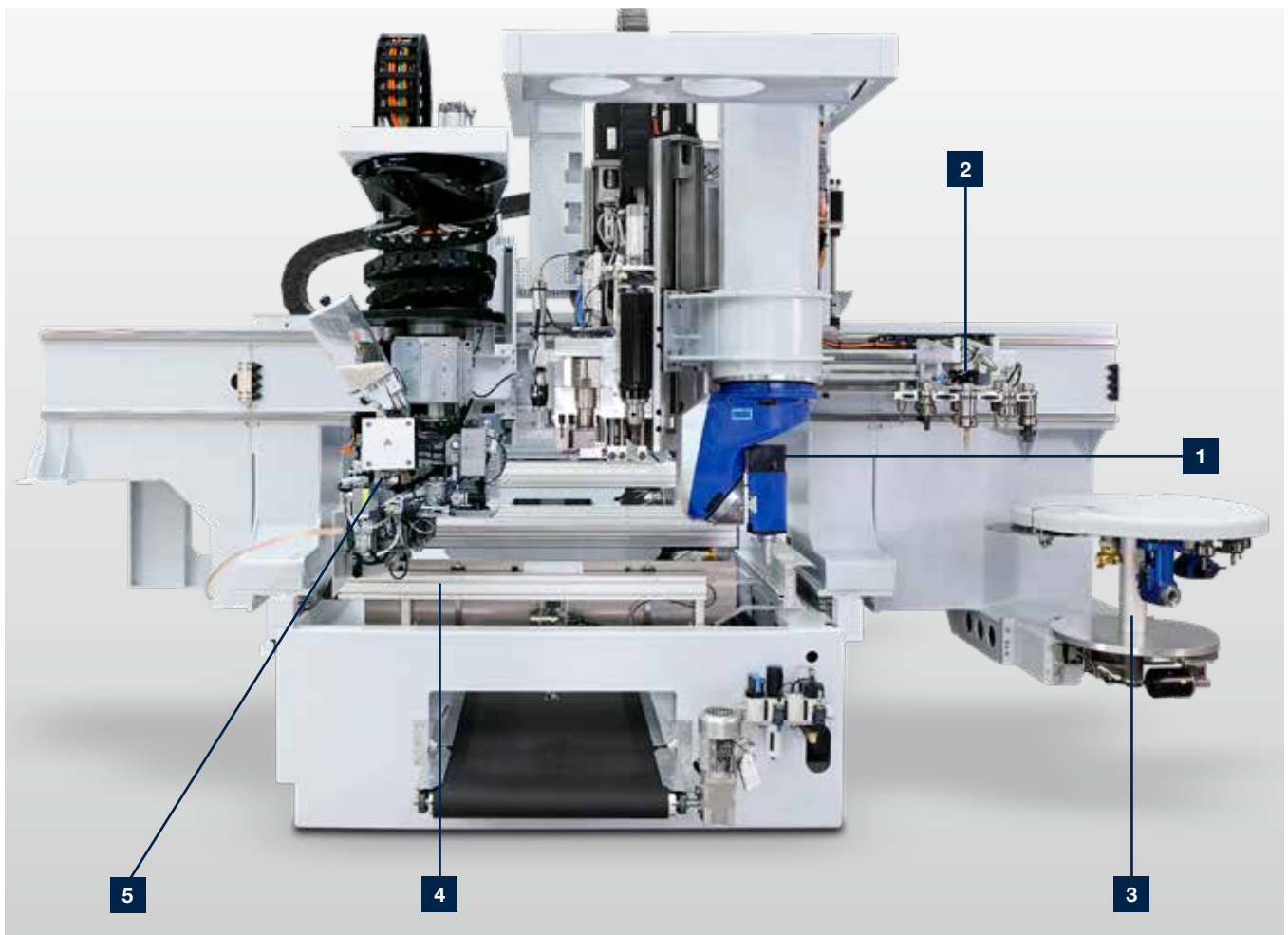
System safeScan wyposażony w laser służy do bezdotykowego zabezpieczenia obszaru pozycjonowania na automatycznym stole, a w połączeniu z pakietem Speed – także do redukcji prędkości posuwu.



## Jakość i innowacyjność w najdrobniejszym szczególe

Nowatorskie rozwiązania na każdą potrzebę i zaawansowane technologie już na wstępie – centra obróbcze, które oferujemy są sumą naszego kilkudziesięcioletniego doświadczenia w zakresie budowy maszyn i urządzeń. Jednakowe komponenty systemowe oraz jednolite sterowanie wykorzystywane w naszych maszynach,

jak i ergonomiczna obsługa pozwalają osiągnąć jeszcze wyższą produktywność. Dodatkowo dzięki naszym najnowocześniejszym technologiom można obrabiać elementy o najróżniejszych kształtach z zachowaniem najwyższej jakości.



**1** 4- i 5-osiowe wrzeciona frezarskie o dużej mocy

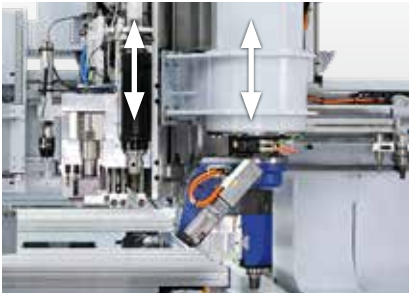
**2** magazynek do wymiany narzędzi przemieszczający się wraz z wrzecionem umożliwia wymianę narzędzi podczas wiercenia

**3** ruchome magazynki do wymiany narzędzi o dużej pojemności zapewniające szybki dostęp do narzędzi

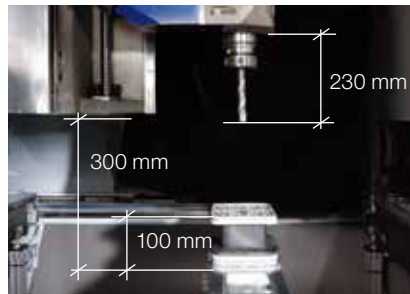
**4** stół konsolowy z precyzyjnymi prowadnicami i wytrzymałymi wspornikami

**5** agregat oklejający powerEdge z pneumatycznym skokiem (w maszynach CENTATEQ E-310)

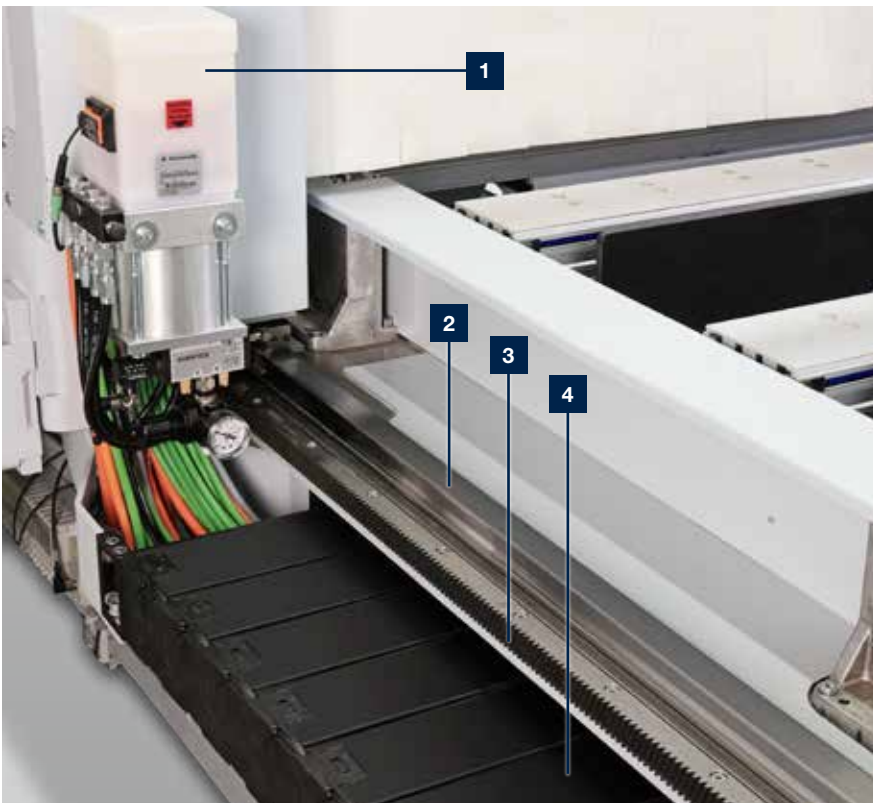




**Dwie osobne osie Z** dla głowicy wiertarskiej i wrzeciona głównego umożliwiają ich szybkie naprzemienne stosowanie. Jeden napęd wprawia w ruch tylko jedną jednostkę na całej długości osi.



**Wysokość obróbki 300 mm** od górnej krawędzi konsoli, również podczas stosowania agregatów albo długich narzędzi



**1** automatyczne centralne smarowanie wszystkich osi głównych

**2** zakryta prowadnica liniowa z zamkniętymi wózkami prowadnic

**3** napędy zębatkowe w osiach X i Y

**4** zamknięty łańcuch energetyczny chroniący przewody



**Centralna szafa sterownicza** jest wyposażona w regulowany na wysokość panel obsługi powerTouch, UPS zabezpieczający przed utratą danych, Backup-Manager do tworzenia kopii zapasowych oraz przyłącze sieciowe. Kontrolki znajdujące się na szafie sterowniczej służą do wyświetlania statusu.



**Ruchomy panel obsługi** z 24-calowym dotykowym wyświetlaczem Full-HD można dowolnie ustawiać z prawej, z lewej strony maszyny czy nawet z przodu.



**UPS (podtrzymanie zasilania)**

chroni komputer przed uszkodzeniami w wyniku zakłóceń w sieci oraz w przypadku przeciążenia i spięcia.



**Klimatyzator (opcja)**

klimatyzowana szafa sterownicza

# Wszystko, czego potrzebujesz

Decydując się na zakup naszej maszyny możesz mieć pewność, że otrzymasz wysoce wydajne centrum obróbcze o szerokim spektrum możliwości, gdyż każda z naszych maszyn to kompleksowy system gwarantujący nie tylko maksimum wydajności, lecz również dużą swobodę w produkcji.

## WIERCENIE I FREZOWANIE



technologia wiercenia High-Speed z piłą nutującą



frezowanie kieszeni pod zamki



frezowanie faza blatów stołowych



frezowanie poręczy schodów



frezowanie wpustów na szybę



wiercenie otworów pod tralki pod małym kątem

## CIĘCIE I ŁĄCZENIE



precyzyjne cięcie pod kątem



frezowanie połączeń na jaskółczy ogon na belkach pionowych i konstrukcjach ramiakowych



rozkrój do wysokości 110 mm

## OKLEJANIE



agregat easyEdge do efektywnego oklejania elementów krzywoliniowych



oklejanie 360° agregatem powerEdge Pro Duo



perfekcyjne wykańczanie wąskich powierzchni elementu za pomocą łączonego agregatu wyrównująco-czyszczącego



# Technologia wiercenia HOMAG: najlepsza z najlepszych

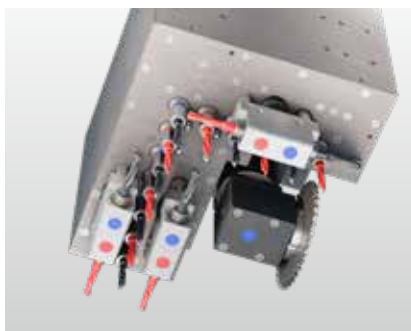
Agregaty i głowice wiertarskie typu High-Speed, opatentowany zacisk wrzeciona i system do szybkiej wymiany narzędzi o długiej żywotności zapewniają precyzyjne wiercenie i szybką pracę w taktach.

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



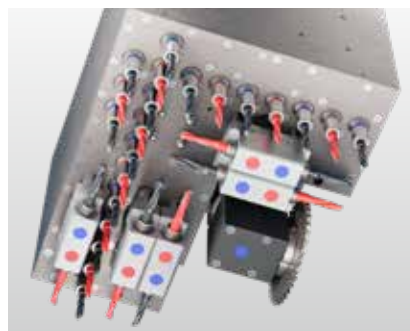
**1** sonda pomiarowa do podawania istotnych dla obróbki wymiarów rzeczywistych w osiach X, Y i Z, z automatyczną korektą przesunięć w programie obróbczym

**2** dodatkowe wrzeciono frezarskie



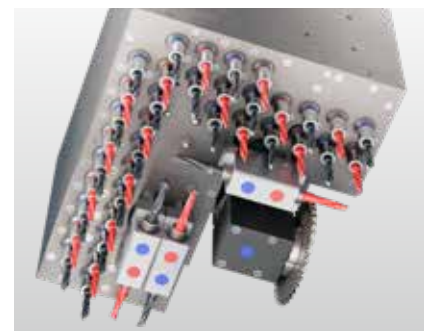
## Głowica wiertarska V12/H4X2Y

- 18 wrzecion wiertarskich [High-Speed 7500]
- 12 pionowych wrzecion wiertarskich
- 4 poziome wrzeciona wiertarskie w osi X
- 2 poziome wrzeciona wiertarskie w osi Y
- piła nutująca Ø 125 mm (0° / 90°)



## Głowica wiertarska V21/H6X4Y

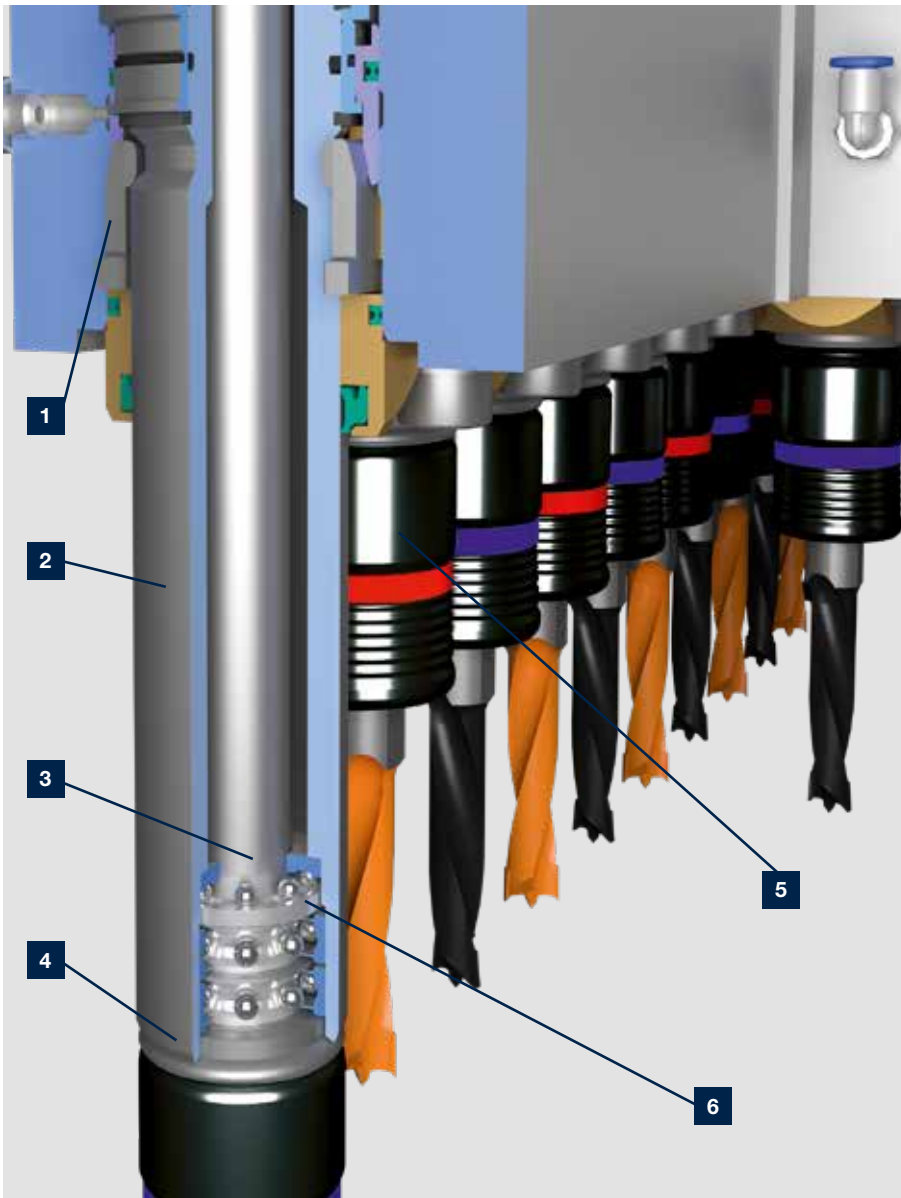
- 31 wrzecion wiertarskich [High-Speed 7500]
- 21 pionowych wrzecion wiertarskich
- 6 poziome wrzeciona wiertarskie w osi X
- 4 poziome wrzeciona wiertarskie w osi Y
- piła nutująca Ø 125 mm (0° / 90°)



## Głowica wiertarska V36/H4X2Y

- 42 wrzeciona wiertarskie [High-Speed 7500]
- 36 pionowych wrzecion wiertarskich
- 4 poziome wrzeciona wiertarskie w osi X
- 2 poziome wrzeciona wiertarskie w osi Y
- piła nutująca Ø 125 mm (0° / 90°)





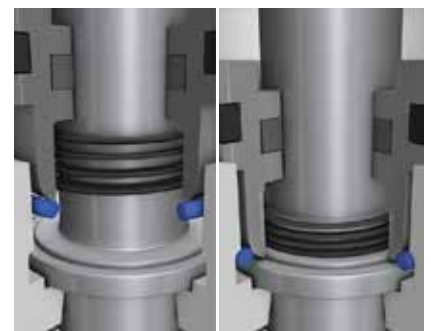
- 1** blokada wrzeciona gwarantująca uzyskanie dokładnej głębokości wiercenia
- 2** siłownik o podwójnym działaniu – pneumatyczny skok wrzeciona do przodu i do tyłu
- 3** duża średnica tulei oraz mały i stały odstęp wiertła od łożyska gwarantują stabilną i precyzyjną obróbkę
- 4** wysunięta tuleja –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



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



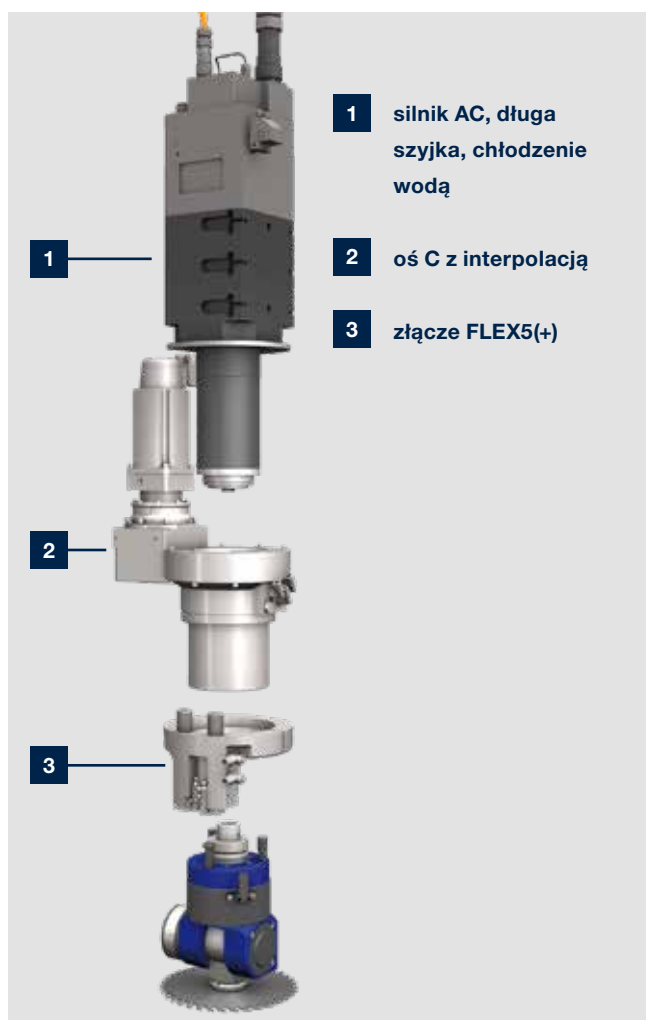
**Opatentowany system szybkiej wymiany** wiertel bez użycia narzędzi w celu skrócenia czasu przezbrajania.



**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.

## 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 oraz technologia 5-osiowa. Skorzystaj z naszej oferty i wybierz wrzeciono dopasowane do aktualnego i przyszłego asortymentu Twoich produktów.



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



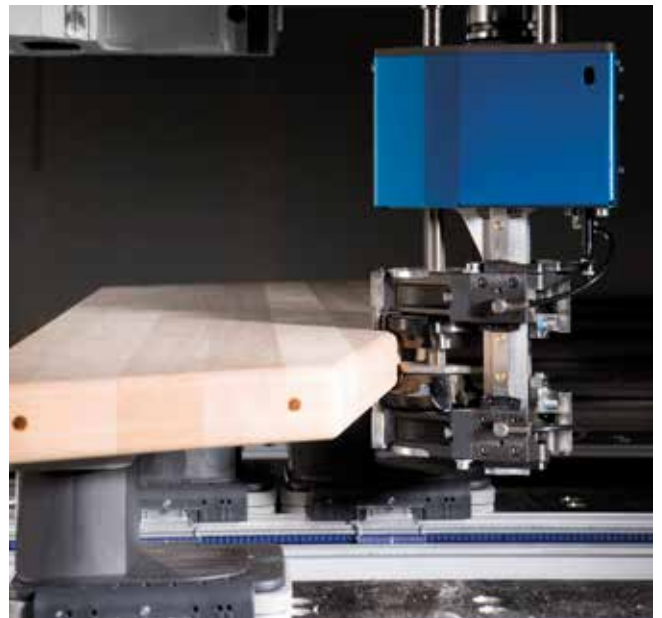
**Chłodzenie cieczą i czujnik wrzeciona** – chłodzone cieczą wrzeciona frezarskie z łożyskowaniem hybrydowym charakteryzuje długa żywotność. Dodatkowy czujnik drgań wykrywa niewyważenie narzędzi i chroni wrzeciono przed przeciążeniem np. na skutek zbyt dużej prędkości posuwu.



**Cięcie, frezowanie, wiercenie pod każdym kątem** – agregat **FLEX5+** z funkcją **automatycznego ustawiania kąta** i **automatyczną wymianą narzędzi**. Ten wyjątkowy agregat przeznaczony do 4-osiowych wrzecion w 90% realizuje także obróbkę 5-osiową.



**5-osiowe wrzeciono frezarskie DRIVE5CS/C+** – o mocy 10 kW (opcjonalnie 12 lub 15 kW) z regulacją liczby obrotów do 24.000 obr./min zapewnia wysoki moment obrotowy już przy niskich obrotach.



**Pneumatyczne złącze** – opatentowane złącze z potrójnym mocowaniem na wszystkich osiach C i głowicach 5-osiowych umożliwia zastosowanie agregatów z tastowaniem np. do precyzyjnego zaokrąglania od góry i od dołu, niezależnie od tolerancji grubości.



# Systemy wymiany narzędzi

## Wydajna i elastyczna produkcja

Sprawnie i szybko – odpowiedni magazynek do wymiany narzędzi to podstawa efektywnej obróbki. Nasze magazynki umożliwiają błyskawiczną wymianę narzędzi oraz agregatów, w tym także dużych i ciężkich tarcz pił.



**1** magazynek przy wrzecionie przemieszczający się wraz z nim umożliwia wymianę narzędzia podczas wiercenia albo oklejania wąskich powierzchni elementu

**2** magazynek o dużej pojemności przemieszczający się w osi X zapewnia szybki dostęp do narzędzi

**3** boczny magazynek znajdujący się przy łożu maszyny z wbudowanym miejscem podawania narzędzia zapewnia dodatkowe miejsce do przechowywania narzędzi i umożliwia komfortowe zbliżenie od przodu



## Systemy na wszystkie potrzeby

Nasze posiadająca aż do 50 miejsc (32 + 10 + 8) magazynki do wymiany narzędzi gwarantują szybką wymianę narzędzi i tym samym sprawną obróbkę.



**Liniowy magazynek** zamontowany z boku posiada 8 miejsc na narzędzia oraz miejsce podawania narzędzia. Opcjonalnie z magazynkiem może być zintegrowany także magazynek pick-up do agregatu easyEdge.



**Magazynek talerzowy z 10 miejscami** na narzędzia porusza się razem z wrzecionem, dzięki czemu możliwa jest wymiana narzędzi podczas wiercenia czy oklejania. Jest on przeznaczony do narzędzi i agregatów o średnicy do 180 mm.



**Magazynek talerzowy z 32 miejscami** – przechowuje narzędzia na wewnętrznym, jak i zewnętrznym pierścieniu. Jest on przeznaczony do narzędzi i agregatów o średnicy do 200 mm oraz do tarcz pił o średnicy do 350 mm (na zewnętrznym pierścieniu).



**Magazynek talerzowy z 14 miejscami** jest przeznaczony do narzędzi i agregatów o średnicy do 200 mm oraz do tarcz pił o średnicy do 350 mm.

## Agregaty

### Doskonała jakość i wysoka prędkość obróbki

Agregaty HOMAG skrywają w sobie wiele innowacyjnych rozwiązań. Dodatkowo można je ze sobą łączyć i dostosowywać do swoich potrzeb, dzięki czemu z ich pomocą, w sposób bezpieczny i efektywny, wykonasz nawet najbardziej skomplikowane obróbki.



**Agregat do frezowania naroży wewnętrznych**



**Agregat do frezowania od spodu**



**Agregat wiertarsko-frezarski**



**Agregat wiertarsko-frezarski**



**Agregat wiertarsko-pilarsko-frezarski FLEX5**



**Agregat frezarski**



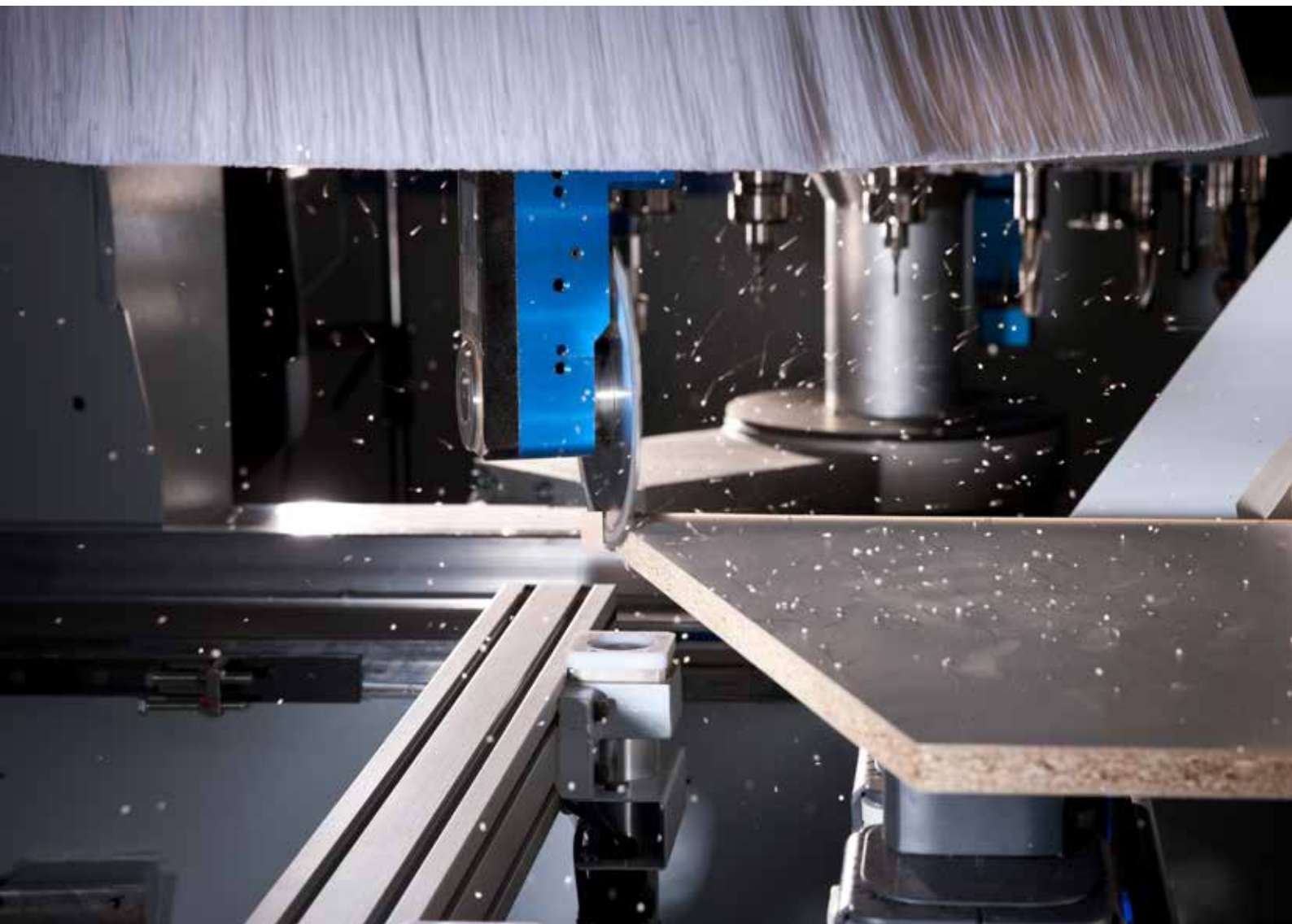
**Agregat do frezowania kieszeni pod zamki**



**Taśmowy agregat szlifierski**



**Tarczowy agregat szlifierski**

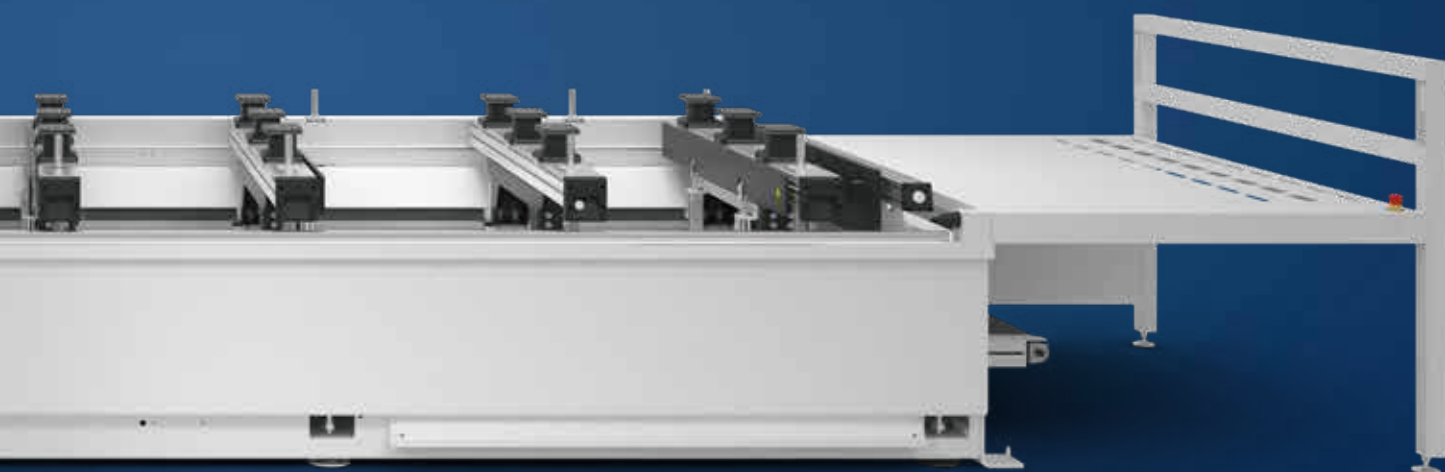


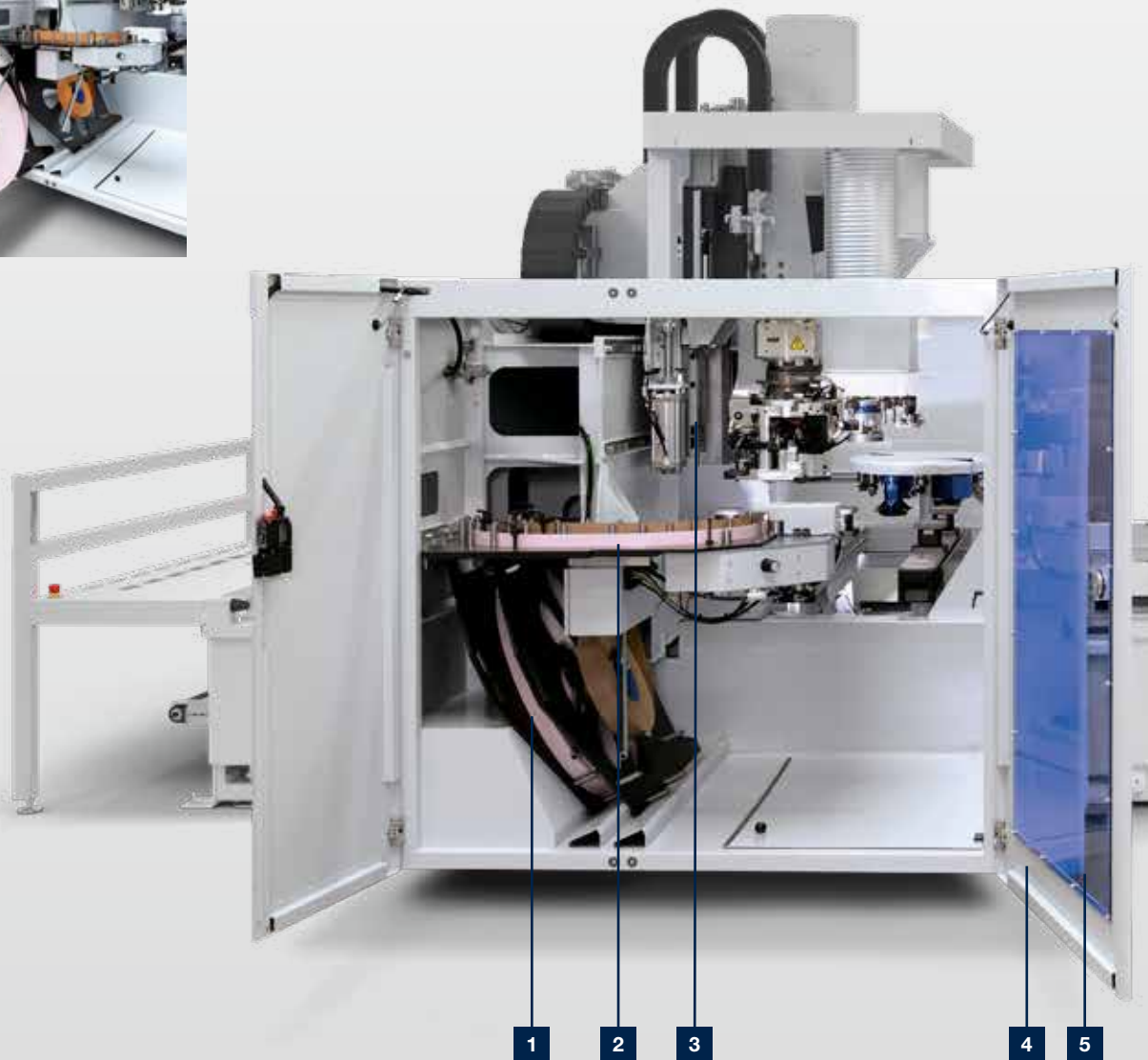






# CENTATEQ E-310





## Oklejanie na maszynie HOMAG

### Wysoka jakość oklejania i komfortowa obsługa

Kompaktowy i wydajny model CENTATEQ E-310 to idealne rozwiązanie do oklejania elementów krzywoliniowych dla małych oraz średnich zakładów produkcyjnych. Przemysłowe rozmieszczenie agregatów, dowolny wybór konfiguracji

z wrzecionami do wymiany narzędzi, głowice wiertarskie i magazynki do wymiany narzędzi sprawiają, że maszyna CENTATEQ E-310 osiąga bardzo wysoką wydajność już na niewielkiej powierzchni.

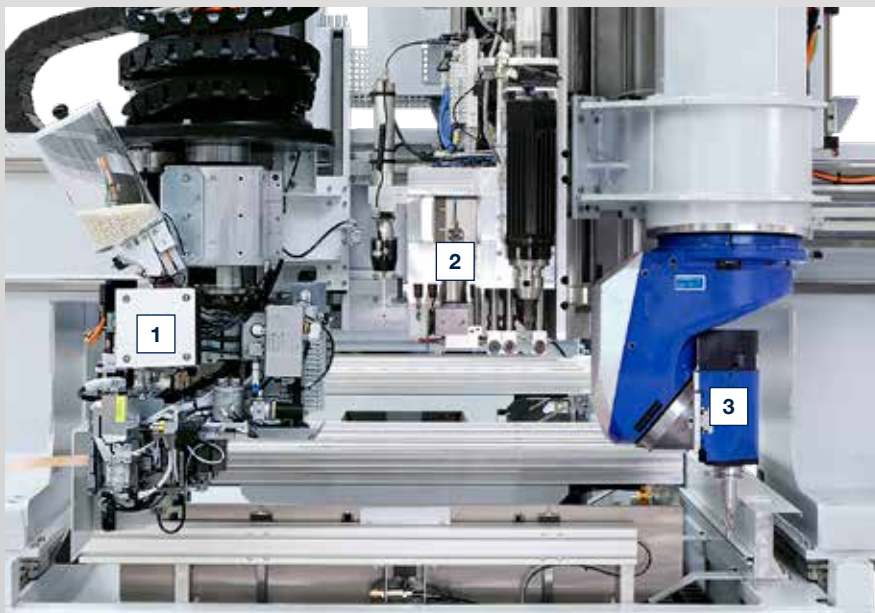
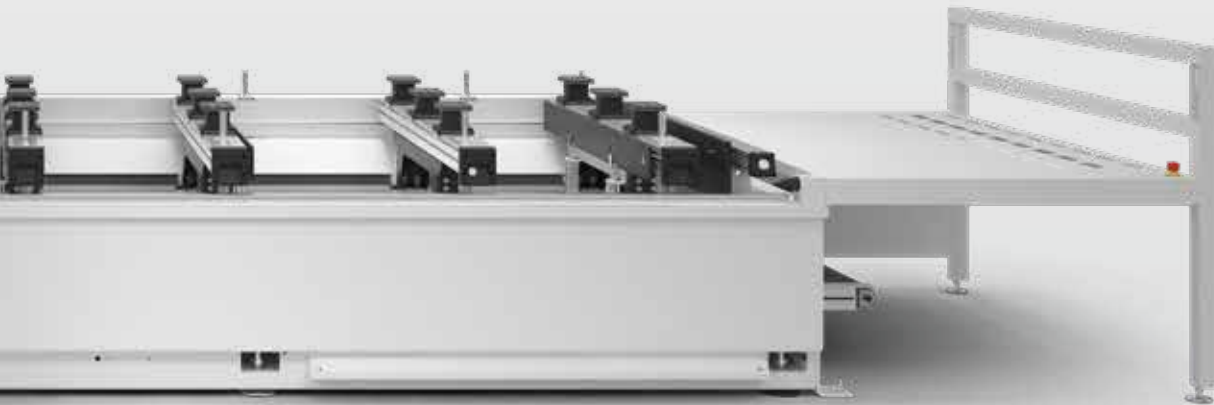
**1** zewnętrzne przygotowanie obrzeża dzięki wymiennym talerzom do układania rolek obrzeża

**2** szybkie i komfortowe układanie, a także wymiana obrzeża dzięki wbudowanemu magazynowi na obrzeże znajdującemu się z przodu maszyny

**3** szybkie uzupełnianie kleju topliwego i łatwe serwisowanie agregatu oklejającego

**4** duże drzwi zapewniające łatwy dostęp do jednostek obróbczych

**5** duże okno umożliwiające maksymalny podgląd obróbki



**1** agregat oklejający ze zbiornikiem na klej w granulacie

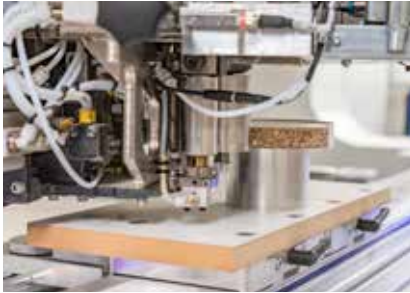
**2** głowica wiertarska High Speed z wbudowanymi jednostkami (opcjonalnie)

**3** 4- i 5-osiowe wrzeciona frezarskie o dużej mocy



## Perfekcyjne naroża i wąskie powierzchnie elementu

CENTATEQ E-310 potrafi wszystko. Oprócz formatowania, profilowania i wiercenia nadaje się on także do oklejania wąskich powierzchni elementu, co pozwala uzyskać spoinę klejową i krawędzie o najwyższej jakości.



**Agregat oklejający powerEdge Pro Duo** – agregat spełniający wszystkie wymagania. Technologia oklejania bezspoinowego oraz precyzyjne tastowanie zapewniają idealną jakość podczas oklejania 360°.



**Funkcja Quick Service** umożliwia szybkie i skuteczne czyszczenie oraz konserwację.



**Agregat oklejający easyEdge** to uniwersalne rozwiązanie do oklejania małej liczby płyt.



**Dodatkowa jednostka nanoszenia kleju** umożliwia szybką zmianę kleju. Opcjonalnie może być ona pokryta specjalną nieprzywierającą powłoką do ręcznego napełniania klejem PU.



**Agregat pilarsko-odcinający** z tarczą piły w centrum osi C umożliwia wykonywanie precyzyjnych cięć podczas oklejania.



**Łączony agregat** do wyrównywania wystającego obrzeża oraz do cyklizowania pozwala usunąć ewentualne ślady noża, jak i wszelkie nierówności na profilu obrzeża.



**Łączony agregat** odcinająco-zaokrąglający jest przeznaczony do odcinania wystającego obrzeża oraz do precyzyjnego zaokrąglania naroży.



**Agregat do wyrównywania obrzeża ze środkiem antyadhezyjnym** redukuje pozostałości kleju na obrabianym elemencie bez konieczności stosowania cykliny do czyszczenia spoiny klejowej.



**Agregat frezarski** z poziomym tastowaniem służy do wyrównywania wystającego obrzeża np. na profilu blatu postformingowego.



**1 Pojemnik na klej w granulacie:** Za pomocą złącza bagnetowego można odblokować pojemnik na granulaty i zdjąć go z maszyny. Pozwala to na szybką i łatwą zmianę koloru kleju. Mniejsze ilości kleju można uzupełnić bezpośrednio w jednostce do nanoszenia kleju.

**3 Precyzyjne ustawianie ilości kleju:** Ilość nanoszonego kleju można precyzyjnie ustawiać i odtwarzać za pomocą noniusza.

**5 Rolka dociskowa:** z ustawioną wcześniej w programie siłą dociska ona obrzeże do wąskiej powierzchni elementu, w połączeniu z zaprogramowaną temperaturą zapewnia to najwyższą jakość oklejania.

**2 Jednostka do nanoszenia kleju:** w przypadku zmiany koloru bądź rodzaju kleju można ją szybko i łatwo wymienić.

**4 Dmuchawa gorącego powietrza:** inteligentne sterowanie dyszą gorącego powietrza poprawia jakość oklejania zarówno w przypadku oklejania z użyciem kleju topliwego, jak i w przypadku obrzeża z filmem kleju.

# Stół K

## Szybkość i elastyczność

### KLASYK Z DWUOBIEGOWYM SYSTEMEM PRÓŻNIOWYM

Stół K to idealne rozwiązanie, które umożliwi bezpieczne mocowanie najróżniejszych elementów, jak i szybką zmianę systemów mocowania. Płynnie pozycjonowane za pomocą

lasera z systemem LED ssawki podciśnieniowe zapewniają dużo przestrzeni dla narzędzi obróbczych oraz reszt.



**Taśma z podziałką** umożliwia szybkie i wygodne pozycjonowanie ssawek.



**System pozycjonowania LED** – najszybszy i najbezpieczniejszy system pozycjonowania dla konsoli i elementów mocujących.



**Laser do pozycjonowania**  
– za pomocą wiązki lasera wskazywane są dokładne pozycje ssawek. Aby ułatwić pozycjonowanie elementów krzywoliniowych laser może także wyświetlać kontury elementu.



**Projekcja laserowa** elementów mocujących i konturu elementu zapewnia optymalne wykorzystanie materiału i ułatwia układanie elementów surowych, których nie da się wyrównać przy ogranicznikach.





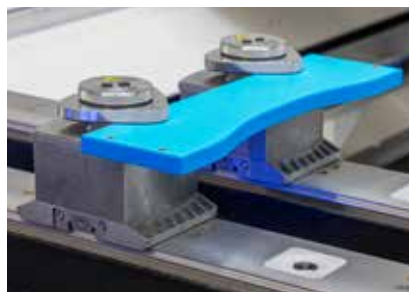
**Mechanizm zaciskowy** umożliwia szybkie i pewne mocowanie pionowych słupków i kantówek.



**powerClamp** – ręczne urządzenie mocujące do prostych i wygiętych elementów. Idealnie sprawdza się w przypadku elementów łukowych, wąskich i ramiakowych.



**3-stopniowy zacisk:** bardzo sztywny zacisk o dużej wysokości mocowania jest przeznaczony do precyzyjnej kompleksowej obróbki elementów okien i drzwi.



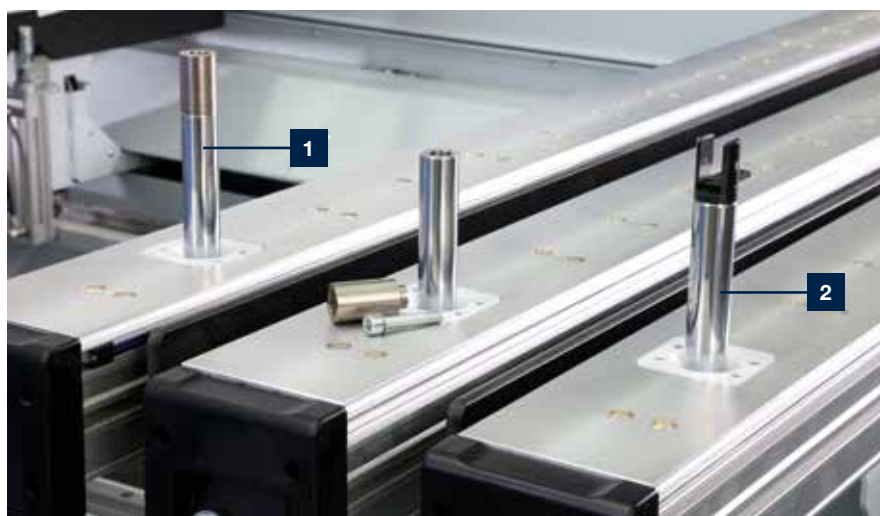
**System zacisków** wielofunkcyjnych do dwuobiegowych systemów próżniowych umożliwia mocowanie listew i kantówek.



**Matrycowa płyta adapterowa** zapewnia bezpieczne mocowanie także małych i delikatnych elementów. Dzięki niej także na maszynie ze stołem konsolowym można w zoptymalizowany sposób przycinać elementy krzywoliniowe w technologii nesting.

## Precyzyjna i bezpieczna obróbka ze stołem konsolowym

Zastosowany w stole opatentowany system zaworów magnetycznych umożliwia dowolne rozmieszczanie ssawek próżniowych i innych elementów mocujących na konsolach. Ponadto o precyzyjne i bezpieczne pozycjonowanie elementów dbają zoptymalizowane ograniczniki i wsporniki do układania elementów.



- 1** ogranicznik
- 2** ogranicznik do wystającej warstwy pokrywającej



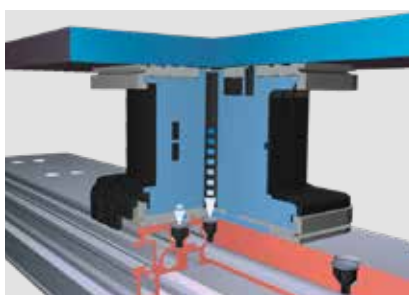
**Elektroniczna kontrola położenia krańcowego** powoduje zwiększenie bezpieczeństwa w obszarze wszystkich kołków bazujących.



**Ograniczniki do wystającej warstwy pokrywającej** z kontrolą położenia krańcowego ułatwiają pozycjonowanie materiału z wystającą warstwą pokrywającą, a także dbają o bezpieczeństwo narzędzi, agregatów oraz operatora



**Przeñośnik do transportu wiórów** umożliwia łatwe usuwanie reszt oraz wiórów.

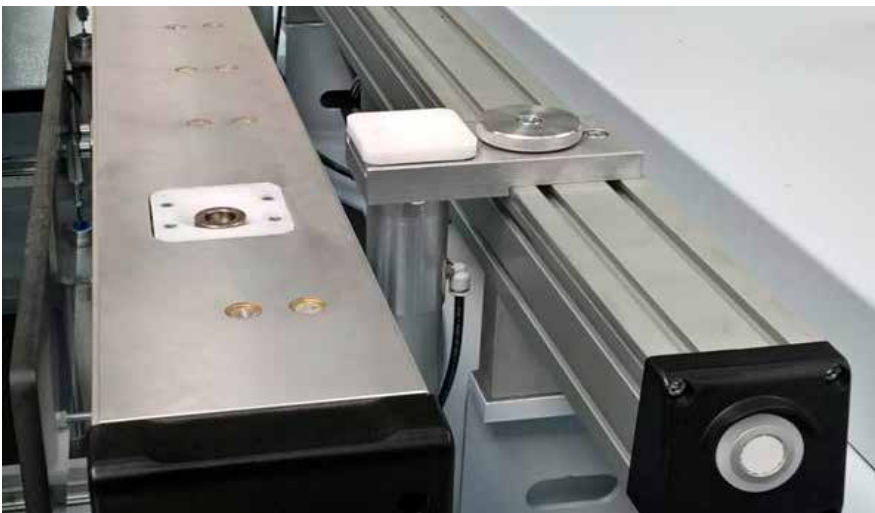


**Dwuobiegowy system próżniowy** – technologia mocowania próżniowego z podwójnym uszczelnieniem do płynnego przesuwania ssawek na konsoli. Pierwszy obieg mocowania unieruchamia ssawkę na konsoli i zapobiega jej przypadkowemu przesunięciu, a drugi – stabilnie przytrzymuje materiał na swoim miejscu.



#### Ogranicznik boczny „PURE STOP”

z anodowanego aluminium jest prowadzony na prowadnicach liniowych. Ten precyzyjny i masywny ogranicznik jest przeznaczony do pozycjonowania listew i zaokrąglonych elementów.



Ograniczniki boczne można przesuwać za pomocą szybkozłączki.



**Prowadnice liniowe i wsporniki do układania elementów** – bezpieczne układanie elementów zapewniają precyzyjne prowadnice liniowe oraz wytrzymałe wsporniki z dwoma pneumatycznymi siłownikami. Ponadto na konsolach wbudowane są przyłącza próżniowe i sprężonego powietrza dla pneumatycznych zacisków i szablonów mocujących.



## Stół A

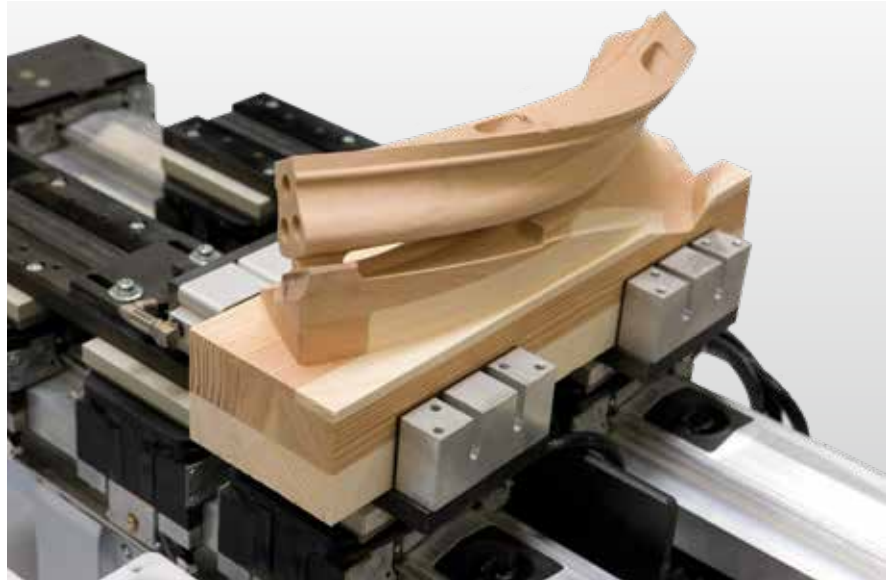
### Automatycznie we właściwym miejscu

Stół a to klucz do większego komfortu i automatyzacji. Sterowane z programu pozycjonowanie konsol i elementów mocujących umożliwia obróbkę pojedynczych elementów bez ręcznej ingerencji, jak i rozsuwanie elementów po ich rozcięciu.

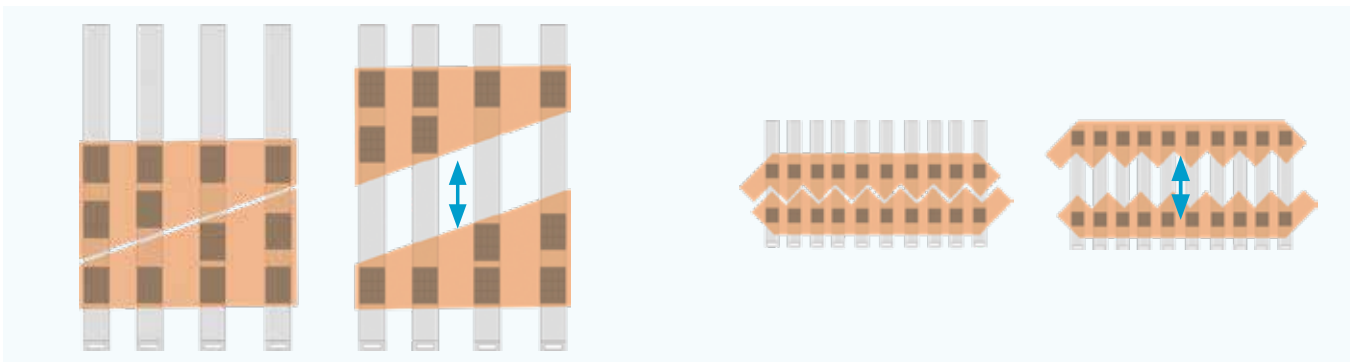


**Próżniowy zacisk z zaworem  
tastującym** – ssawki, które nie są  
używane, mogą pozostać na platformie.  
Wysokość mocowania: 100 mm.

**Urządzenie zaciskowe** zapewnia szybkie i pewne mocowanie pionowych słupków i kantówek.



**Funkcja movePart** umożliwia automatyczne rozsuwanie rozciętych elementów.



Np. przy produkcji schodów rozcięte elementy mogą być rozsuwane w celu dalszej kompleksowej obróbki.



# Stół A-FLEX

## Automatyzacja i elastyczność

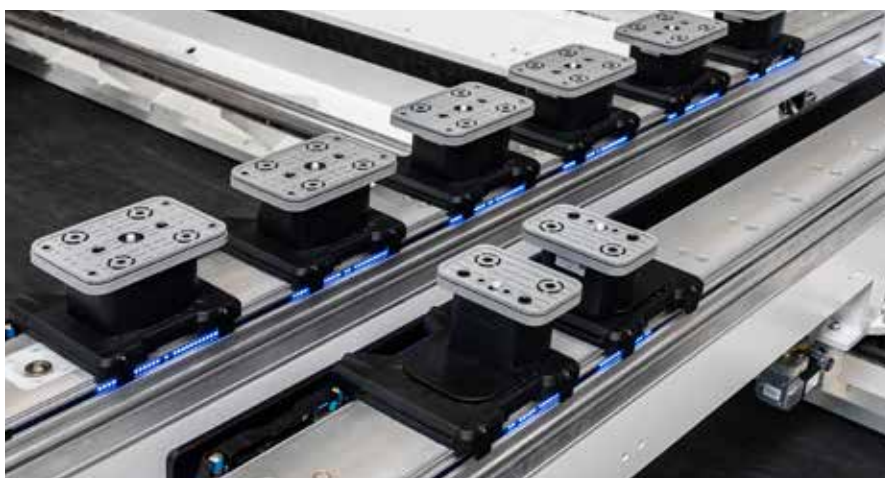
Stół A-FLEX to idealne połączenie stołu konsolowego ze stołem automatycznym. Umożliwia on automatyczne rozmieszczanie konsol i ssawek gwarantując przy tym dużą elastyczność.

Dzięki niemu będziesz mógł sprostać wszystkim wymaganiom Twoich klientów.



### Dostępność wszystkich elementów mocujących

Podstawę stołu stanowi sprawdzony dwuobiegowy system próżniowy, dzięki czemu w trybie ręcznym, oprócz automatycznie pozycjonowanych elementów, można stosować także wszystkie standardowe elementy mocujące.



### Lampki LED ułatwiające pozycjonowanie oraz ssawki próżniowe z zaworem tastującym

Lampki LED na konsoli umożliwiają szybkie i bezpieczne układanie ssawek we właściwej kolejności. Opcjonalnie ssawki mogą być wyposażone w zawór tastujący i mogą pozostawać na maszynie również wtedy, gdy nie są zajęte.



### Odmuchiwanie konsol

Ssawka próżniowa porusza się po konsoli na poduszce powietrznej. Dysze odmuchujące znajdujące się z przodu i z tyłu zdmuchują wióry i pył z konsoli ograniczając tym samym do minimum ryzyko awarii systemu i jednocześnie zapewniając jego długą żywotność.



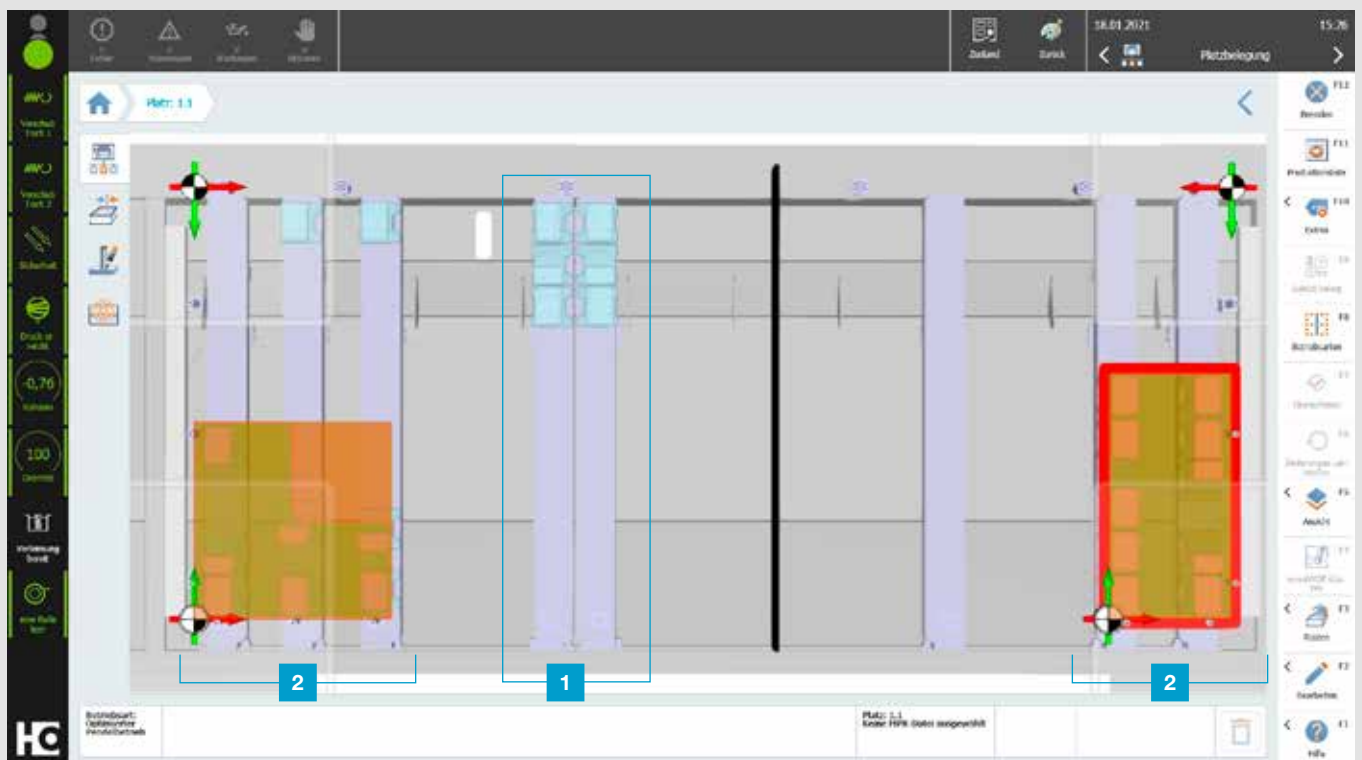


### Technologia zabezpieczeń safeScan

Skaner służy do bezdotykowego zabezpieczania obszaru pozycjonowania bez konieczności montowania dodatkowych urządzeń. Po potwierdzeniu startu, w momencie opuszczania obszaru bezpieczeństwa przez operatora, stół rozpoczyna automatyczne zbrojenie.

## PC 87 Obłożenie miejsc

Ręczne programowanie każdej ssawki z osobna? To już przeszłość! Funkcja obłożenia miejsc określa najlepszy sposób rozmieszczenia ssawek dla elementów mocujących dostępnych na maszynie.



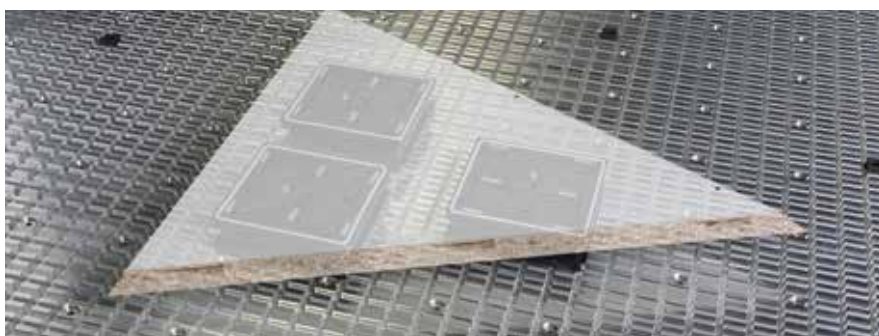
- 1 Wyszukiwanie ssawek próżniowych i konsol z obszaru pracy:** stałe rozmieszczenie i stała kolejność ssawek oraz elementów mocujących umożliwia całkowitą automatyzację pracy. W propozycji rozmieszczenia ssawek jest to uwzględnione, dlatego nie trzeba później przekładać ani wymieniać żadnej ssawki. Ssawki, które podczas danej obróbki nie są potrzebne są automatycznie przesuwane do tzw. pozycji parkowania.
- 2 Niesymetryczny podział stołu:** podczas obróbki wahadkowej każdą z konsol można przesunąć na inne pole. Dzięki temu po jednej stronie stołu można obrabiać duże elementy a po drugiej – małe elementy na 2 albo 3 konsolach.
- 3 Dowlolna liczba ssawek próżniowych i połączenie z ręcznymi elementami mocującymi:** automatycznie można pozycjonować aż do 8 ssawek próżniowych, a ręcznie - ich dowolną liczbę. Oznacza to, że istnieje możliwość bezpiecznego mocowania także cienkich elementów. Dodatkowo w jednym mocowaniu można łączyć ze sobą zarówno automatyczne, jak i ręczne elementy mocujące.

# Stół rastrowy

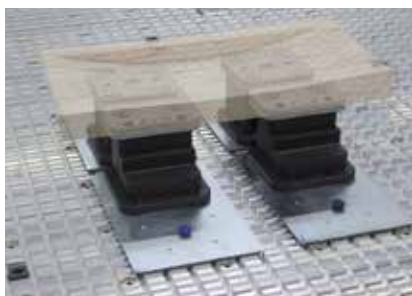
## Wszechstronność zastosowań

Aluminiowy rowkowany stół rastrowy umożliwia mocowanie elementów mocujących oraz elementów obrabianych również podczas dużych sił skrawania. Konstrukcja stołu umożliwiającą przenoszenie podciśnienia optymalizuje rozkład podciśnienia ograniczając tym samym straty ciśnienia

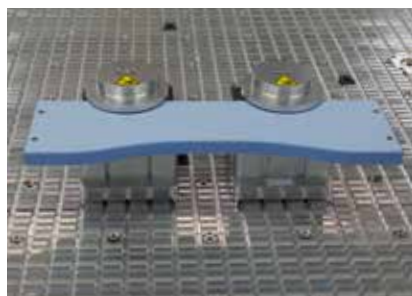
i eliminując konieczność wykonywania dodatkowych instalacji. Dzięki możliwości zastosowania różnych elementów mocujących o różnych wysokościach mocowania stół rastrowy nadaje się także do pracy z agregatami.



**Ssawki podciśnieniowe** – podciśnieniowe elementy mocujące do montażu w rowkach stołu rastrowego



**System Maxi-Flex** – płyta podstawowa do ssawek podciśnieniowych z możliwością dowolnego wyposażenia

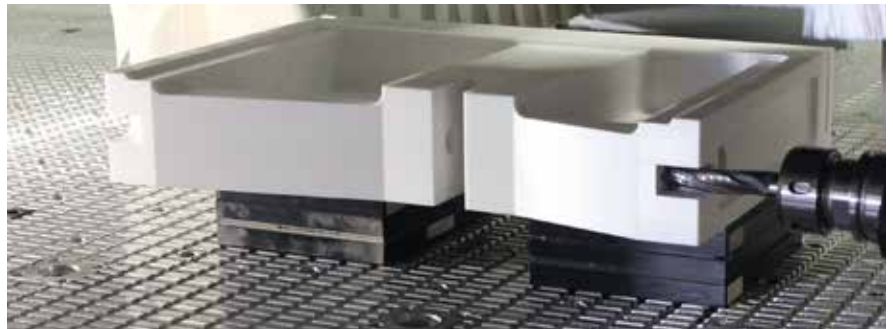


**System zacisków** – podciśnieniowe elementy mocujące przeznaczone do mocowania listew i kantówek



**Montaż specjalnych elementów mocujących** – aluminiowy stół rastrowy z przewodnicami na jaskółczy ogon pozwala na precyzyjny montaż specjalnych elementów mocujących

Najróżniejsze warianty ssawek podciśnieniowych montowanych na rozmaitych wysokościach umożliwiają łatwą i szybką obróbkę w poziomie np. drzwi. Dodatkowo podczas obróbki komponentów technicznych i elementów krzywoliniowych można częściowo zrezygnować z szablonów mocujących.



**Kostka z gwintami** do zamocowania zacisków w prowadnicy na jaskółczy ogon



**Przyłącza próżniowe 1" z mechanizmem szybkiego otwierania** za pomocą klucza do szafy sterowniczej, otwory próżniowe z gwintem drobnozwojnym do montażu elementów mocujących



**Obróbka w technologii nesting** – zoptymalizowany rozkrój płyt i obróbka na powierzchni

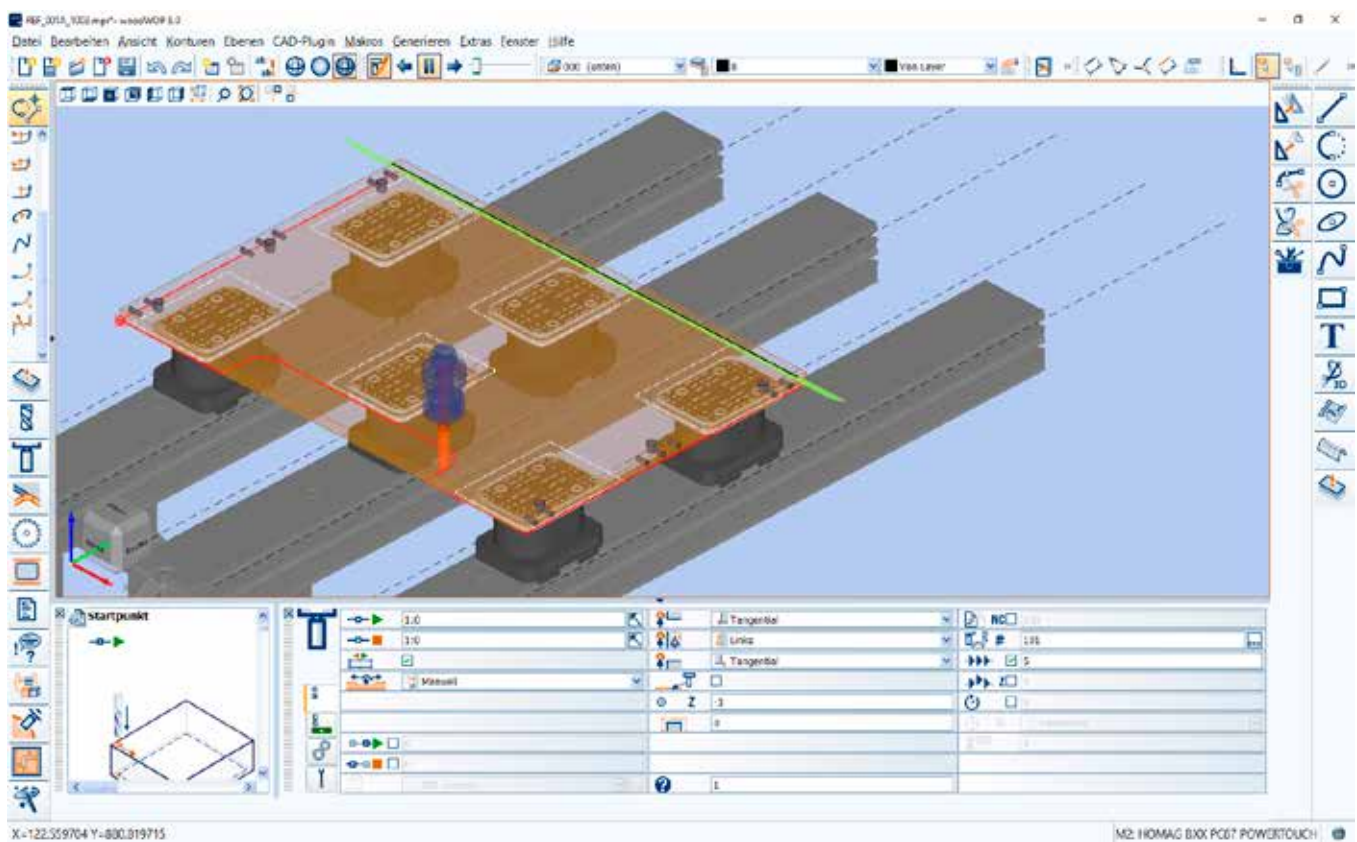


# Oprogramowanie HOMAG

## Gwarancja wygodnej i intuicyjnej obsługi

Centra obróbcze to jedno a oprogramowanie, które pozwala je łatwo i wygodnie obsługiwać – to drugie. Nasze moduły do oprogramowania i sterowania gwarantują dużą elastyczność i niezawodność podczas obróbki, a złącza

do zewnętrznych systemów programowania i konstruowania, a także moduły do kontroli maszyny i monitorowania jej wydajności są dla nas standardem. Sprawdź i przekonaj się, że obsługa naszych maszyn to czysta przyjemność!

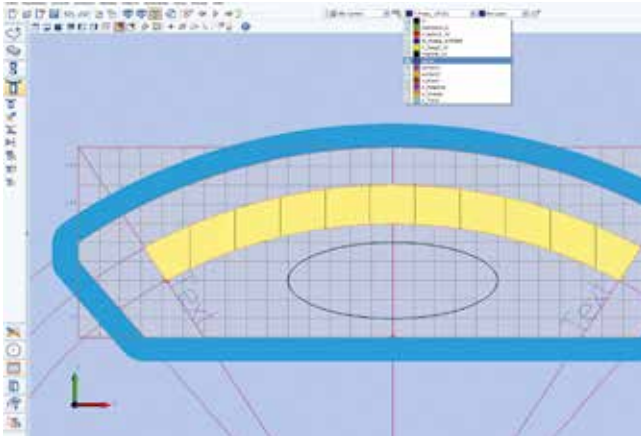


### woodWOP – racjonalna obróbka dzięki szybkiemu programowaniu

- łatwa nawigacja umożliwiająca szybką i intuicyjną obsługę
- możliwość zastosowania zmiennych w celu elastycznego programowania
- szybkie tworzenie własnych podprogramów
- większe bezpieczeństwo programowania dzięki prezentacji elementów, elementów mocujących i obróbki w 3D
- wyższy komfort obsługi dzięki możliwości dowolnego ustawiania okien, funkcji widoku wieloekranowego, uniwersalnemu językowi w maskach wprowadzania danych, pomocniczym grafikom i wielu innym funkcjom
- największe internetowe forum poświęcone programowaniu CNC: [forum.homag.com](http://forum.homag.com)

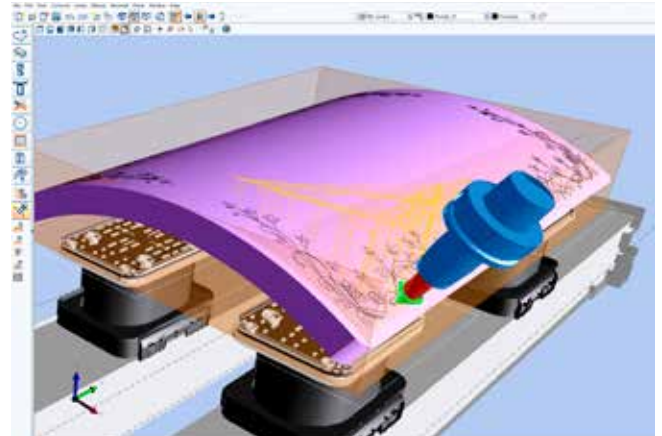


**Więcej informacji**  
znajdziesz w katalogu  
»Oprogramowanie Grupy HOMAG« dostępnym  
na naszej stronie internetowej.



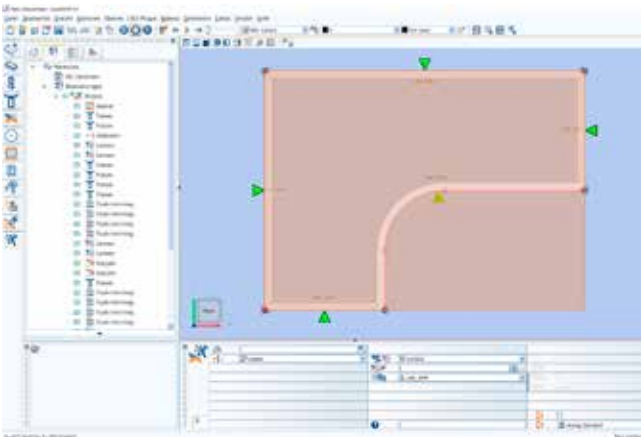
#### Wtyczka CAD do woodWOP-a

- funkcje CAD zintegrowane bezpośrednio z interfejsem woodWOP-a
- tworzenie własnych rysunków CAD na komputerze maszyny albo na komputerze w biurze
- import obiektów CAD w formatach DXF, IGS, STP, STL



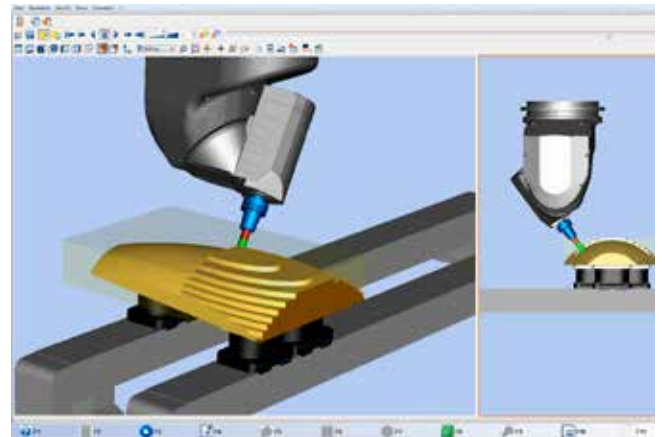
#### Wtyczka CAM do woodWOP-a

- funkcje CAD/CAM zintegrowane bezpośrednio w woodWOP-ie
- szybkie konstruowanie w 3D za pomocą wtyczki CAD oraz poprzez import modeli 3D
- automatyczne generowanie toru frezowania do obróbki zgrubnej, wyrównywania i formatowania obiektów 3D
- graficzna prezentacja i symulacja toru frezowania i ruchu narzędzia w woodWOP-ie gwarantująca bezpieczną obróbkę



#### woodWOP Wizard – automatyczny sposób na idealne obrzeże

- automatyczne generowanie całego przebiegu procesu oklejania wąskich powierzchni elementu
- tworzenie wszystkich kroków obróbczych jak frezowanie wstępne, oklejanie, odcinanie wystającego obrzeża, wyrównywanie i cyklinowanie
- uwzględnianie geometrii elementu, przejść i rodzajów obrzeża
- oszczędność czasu wynosząca ponad 90% w porównaniu z tradycyjnym programowaniem



#### woodMotion – symulacja obróbki w ramach programów

- graficzna symulacja programu CNC na komputerze w biurze
- skrócenie czasu rozruchu maszyny dzięki optymalnemu przygotowaniu programów
- symulacja obróbki 5-osiowej z uwzględnieniem odpadu powstającego podczas zbierania materiału
- wyświetlanie rzeczywistego czasu obróbki i kontrola kolizji między narzędziem a elementami mocującymi



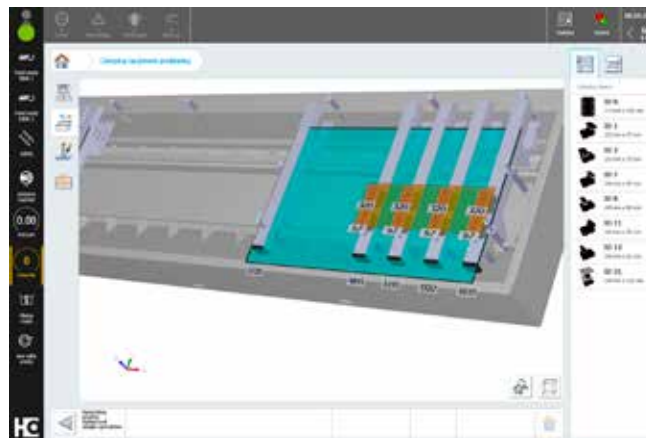
**powerTouch PC87 z kompletną obsługą dotykową**

- widok w 3D łoża maszyny, konsol, ssawek i elementów
- łatwe obłożenie dzięki funkcji „przeciągnij i upuść”
- zapisywanie i wczytywanie kompletnych symulacji obłożenia
- automatyczna propozycja rozmieszczenia ssawek uwzględniająca wybrane typy ssawek
- ręczne rozmieszczanie elementów mocujących za pomocą funkcji dotykowej z uwzględnieniem wszystkich zakresów ruchu



**Obłożenie miejsc**

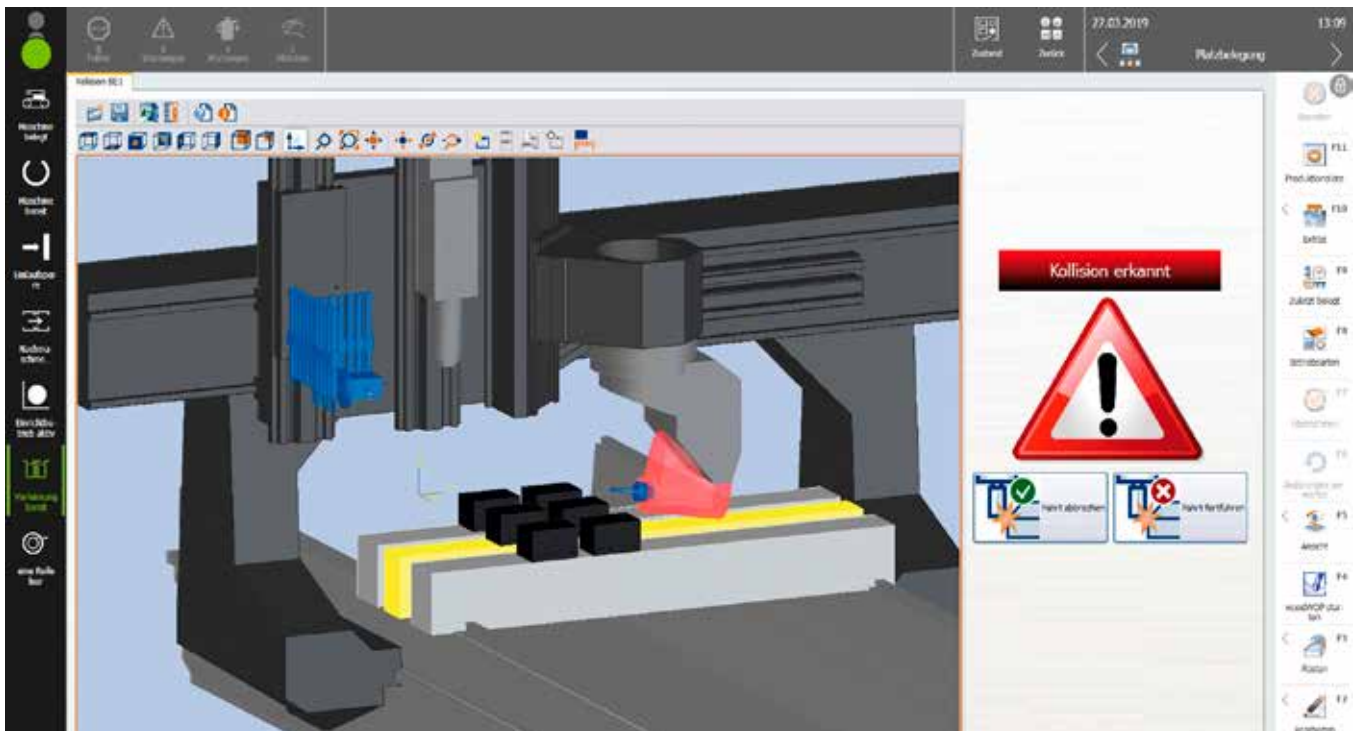
- w pełni dotykowa obsługa
- łatwe obłożenie dzięki funkcji „przeciągnij i upuść”
- podgląd programów woodWOP w widoku miniatur
- przyporządkowywanie elementów o różnej grubości
- zapisywanie i wczytywanie kompletnych symulacji obłożenia
- widok 3D z możliwością obrotu w dowolnym kierunku
- widok 3D łoża maszyny, konsol, ograniczników, ssawek, elementów mocujących, elementu obrabianego oraz obróbki



**Automatyczna propozycja rozmieszczenia ssawek dla danego elementu albo dla całego stołu**

- propozycja rozmieszczenia ssawek z uwzględnieniem wybranego typu ssawek
- ślady obróbki jako pomoc przy pozycjonowaniu elementów mocujących
- ręczne rozmieszczanie elementów mocujących za pomocą funkcji dotykowej z uwzględnieniem wszystkich zakresów ruchu
- kontrola ssawek już zawartych w programie woodWOP
- ostrzeżenie o niewłaściwej pozycji ssawek





**collisionControl – stała ochrona maszyny**

- kontrola możliwych kolizji podczas obróbki między komponentami maszyny a elementami mocującymi
- automatyczne zatrzymanie maszyny w przypadku zagrożenia kolizją
- wyświetlanie sytuacji kolizyjnej z zaznaczeniem elementów kolizyjnych
- prezentacja maszyny na żywo jako ruchomego modelu 3D



**woodScout – pomoc w Twoim języku**

- opcjonalny system do diagnozy stanu maszyny
- graficzna prezentacja miejsc zakłóceń w maszynie
- wyświetlanie jasnych komunikatów o błędach w różnych językach
- możliwość wprowadzania przyczyn błędów oraz zastosowanych środków zaradczych



**Graficzna baza danych narzędzi**

- zwymiarowane grafiki umożliwiające łatwe zarządzanie narzędziami i agregatami
- prezentacja narzędzi i agregatów w 3D
- graficzne zbrojenie magazynka na narzędzia za pomocą funkcji „przecignij i upuść”



**Rejestr danych maszyny MMR**

- zapisywanie ilości wyprodukowanych elementów oraz rzeczywistych czasów pracy maszyny
- zintegrowane wskazówki dotyczące planowania i przeprowadzania konserwacji
- dostępna opcjonalnie wersja Professional umożliwia szczegółowe zestawianie i protokolowanie zarejestrowanych danych

# Aplikacje i cyfrowi asystenci

## Szybkie i łatwe wsparcie otoczenia maszyn

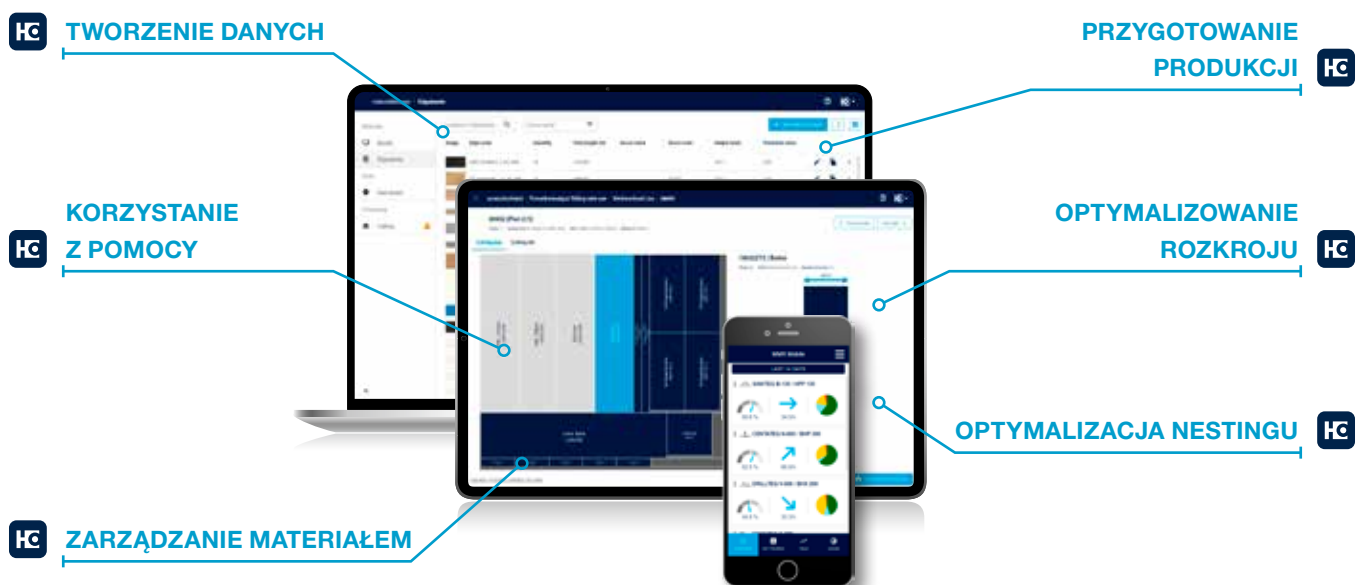
Niektórzy w dalszym ciągu przygotowują plan rozkroju przy użyciu kartki i długopisu, a chcąc sprawdzić pogodę sięgają jednak po smartfon, zamiast po prostu spojrzeć w okno. Zadaliśmy więc sobie pytanie, dlaczego nie połączyć tradycji z nowoczesnością? Nasze aplikacje i liczne rozwiązania cyfrowe ułatwią Ci codzienną pracę. Od teraz będziesz mieć nieograniczony dostęp do danych dotyczących maszyny, materiałów, narzędzi, planów rozkroju i elementów bezpośrednio w smartfonie lub na laptopie.

### PYTANIA NAJCZĘŚCIEJ ZADAWANE PRZEZ NASZYCH KLIENTÓW:

- Czy istnieją proste rozwiązania, które w codziennym życiu mogą ułatwić pracę?
- Jak można wykorzystywać rozwiązania cyfrowe w zakładzie produkcyjnym?
- Jakie narzędzia można łatwo i prosto wypróbować, nie inwestując jednocześnie dużych kwot?

### OPRACOWALIŚMY EFEKTYWNE I INTELIGENTNE ROZWIĄZANIA:

- ✓ **zawsze w niskiej cenie**
- ✓ **zawsze aktualne (nie ma konieczności wykonywania aktualizacji)**
- ✓ **zawsze proste w obsłudze (brak skomplikowanego oprogramowania)**
- ✓ **zawsze przydatne**





## ZALETY W SKRÓCIE

- niskie koszty inwestycyjne oraz brak kosztów związanych z wykonywaniem aktualizacji i konserwacji  
niska cena, brak zaplanowanych wydatków
- licencje niezależne od liczby użytkowników  
z aplikacji może korzystać dowolna liczba pracowników bez dodatkowych kosztów
- niezależnie od sprzętu i systemu operacyjnego  
możliwość korzystania w każdym miejscu i o każdej porze
- otwarty system – możliwość importu danych z prawie wszystkich systemów (ERP, oprogramowanie branżowe, CAD/CAM, Excel, CSV)  
brak stałego powiązania z określonym oprogramowaniem
- łatwa obsługa  
minimalny nakład czasu potrzebny na przeszkolenie pracowników
- wydajniejsza produkcja  
szybsze i bezpieczne realizowanie zamówień



Więcej informacji  
na stronie  
[digital.homag.com](https://digital.homag.com)



## LIFE CYCLE SERVICES

Większa wydajność, szybsza pomoc i zapewnienie większej dostępności maszyny.

### DUŻY ZESPÓŁ

Zatrudniając ponad 1350 pracowników serwisu, posiadamy największą globalną sieć serwisową w branży.

### INSTALACJA I URUCHOMIENIE

Aby umożliwić naszym klientom dobry start, instalację i uruchomienie maszyn powierzamy tylko doświadczonym ekspertom.

### OBSŁUGA I STEROWANIE

Po profesjonalnym przeszkoleniu operatorzy maszyn mogą korzystać z inteligentnych aplikacji, które w znaczący sposób ułatwiają im obsługę maszyn.

### KONSERWACJA I UTRZYMANIE W RUCHU

Zawsze chętnie Cię odwiedzimy, aby upewnić się, że Twoje maszyny prawidłowo działają. To Ty decydujesz, w jaki sposób i jak często możemy Ci pomagać. Warto pamiętać, że „lepiej zapobiegać, niż leczyć”.

### SKLEP INTERNETOWY

Kilka kliknięć i gotowe – w naszym sklepie internetowym bez trudu znajdziesz odpowiednie części zamienne. [shop.homag.com](http://shop.homag.com).

### INFOLINIA

Zawsze możesz na nas liczyć. Wspieramy Cię telefonicznie, za pośrednictwem aplikacji, wideorozmowy oraz na miejscu w Twoim zakładzie produkcyjnym. Dzięki ponad 90 regionalnym spółkom serwisowym na całym świecie, jesteśmy zawsze blisko Ciebie. Ponadto w naszych magazynach znajduje się ponad 35.000 części zamiennych, dzięki czemu możemy natychmiast zrealizować blisko 85% zamówień.

### SZKOLENIA I DOKSZTAŁCANIE

W naszej ofercie posiadamy szeroką gamę szkoleń – od stacjonarnych, przez szkolenia na żywo online, aż po te realizowane za pośrednictwem platformy e-learningowej. Rocznie przeprowadzamy ich ponad 4.000, a nasze centra szkoleniowe znajdują się w 19 krajach na całym świecie.

### PRZEBUDOWY

Nasz program przebudów jest w pełni dostosowany do Twojej maszyny. Na życzenie możemy przeanalizować Twoje dane i doradzić Ci w kolejnych krokach.

### ANALIZA I ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ

Nasz certyfikowany zespół ekspertów może przeanalizować Twoje procesy w oparciu o renomowane narzędzia i metody (LeanSixSigma).

### FINANSOWANIE I DORADZTWO

Oferujemy „szyte na miarę” plany finansowania. Dzięki ponad 60-letniemu doświadczeniu oraz współpracy z renomowanymi bankami i towarzystwami ubezpieczeniowymi zawsze znajdziemy dla Ciebie właściwe rozwiązanie.

**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



## Przegląd dostępnych konfiguracji

Z nami masz wybór. Spośród naszych bogatych pakietów wyposażenia możesz wybrać taki, który najbardziej odpowiada Twoim potrzebom, dzięki czemu żadna obróbka nie będzie Ci już straszna.

|                 |          | wrzeciono  |                                     | oś C  |   |
|-----------------|----------|--|-------------------------------------|---|---|
|                 |          |    |                                     |  |   |
|                 |          |  |                                     | przemieszczający się w osi X  |   |
| wersja 4-osiowa | Classic  | chłodzone powietrzem<br>10 kW / 13,2 kW  | chłodzone cieczą<br>15 kW / 18,5 kW | ✓   | ✓ |
|                 | Advanced |  |                                     | ✓   | ✓ |
|                 | Premium  |  |                                     | ✓   |   |
| wersja 5-osiowa | Classic  | <b>DRIVE5CS</b>  | <b>DRIVE5C+</b>                     |   | ✓ |
|                 | Advanced | chłodzone cieczą<br>10 kW / 12 kW  | chłodzone cieczą<br>15 kW           |   | ✓ |
|                 | Premium  |  |                                     |   |   |
|                 | Solid    |  |                                     |   |   |

### Classic

uniwersalna, podstawowa konfiguracja do produkcji elementów meblowych i konstrukcyjnych oraz do oklejania obrzeżem

### Advanced

wyższa wydajność podczas obróbki płyt dzięki zastosowaniu większej ilości wrzecion wiertarskich

### Premium







szybkie wiercenie i uniwersalne zastosowanie dzięki dużej różnorodności narzędzi

### Solid

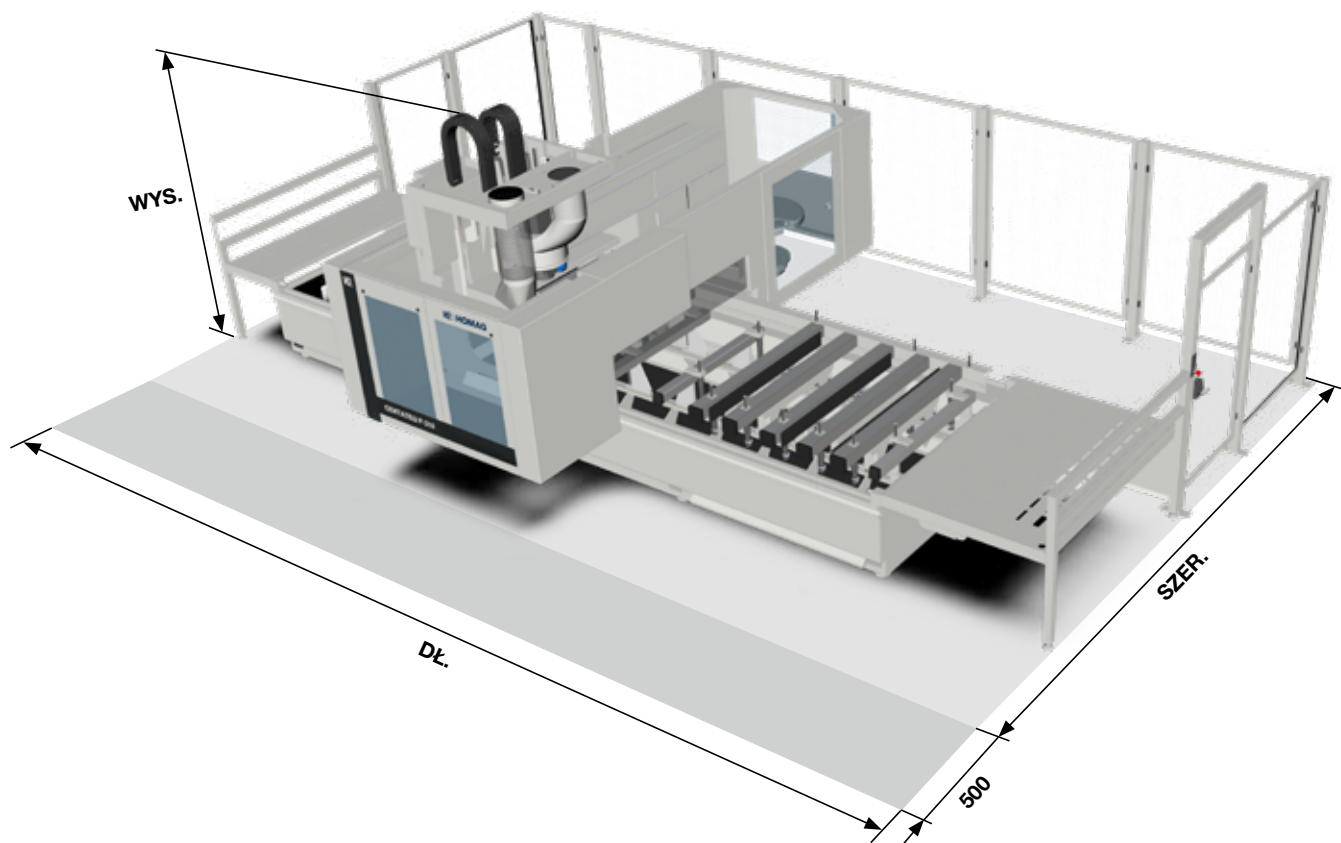
wrzeciono frezarskie o dużej mocy i duży magazynek do wymiany narzędzi – idealne rozwiązanie do produkcji okien, schodów i drzwi.





| magazynek do wymiany narzędzi   |  |  | głowica wiertarska  |  |  |                          |                                     |
|---|--|--|---|--|--|--------------------------|-------------------------------------|
| magazynek talerzowy   |  | magazynek liniowy  | wiercenie [7500 High-Speed]   |  |  | nutowanie                |                                     |
| przemieszczający się w osi X  | przemieszczający się w osi Y   |  | w pionie  | w poziomie w osi X   | w poziomie w osi Y   | moduły dodatkowe         | S0/90°                              |
|  |  |  |  |  |  |                          |                                     |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   | <input checked="" type="checkbox"/>  | 12  | 4  | 2  | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   | <input checked="" type="checkbox"/>  | 21  | 6  | 4  | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>   | <input checked="" type="checkbox"/>  | 21  | 6  | 4  | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   | <input checked="" type="checkbox"/>  | 12  | 4  | 2  | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   | <input checked="" type="checkbox"/>  | 21  | 6  | 4  | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>   | <input checked="" type="checkbox"/>  | 21  | 6  | 4  | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>   | <input checked="" type="checkbox"/>  | 12  | 4  | 2  | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

w standardzie: ✓ dostępne opcjonalnie: ○



## WYMIARY ROBOCZE

| Y = szerokość elementu [mm/calca] | CENTATEQ P-310                             |   |  | CENTATEQ E-310              |                         |
|-----------------------------------|--|---|--|-----------------------------|-------------------------|
|                                   | A = 0°<br>z narzędziem<br>o średnicy 25 mm | A = 90°<br>z narzędziem<br>o długości 230 mm<br>/ ze wszystkimi<br>agregatami | A = 90° / ze<br>wszystkimi<br>agregatami | oklejanie i obróbka końcowa |                         |
|                                   | ogranicznik<br>z tyłu                      | ogranicznik<br>z tyłu   | ogranicznik<br>z przodu                  | ogranicznik<br>z tyłu       | ogranicznik<br>z przodu |
| /16                               | 1600 / 63,0                                | 1350 / 53,1   | 1350 / 53,1                              | 1600 / 63,0                 | 1350 / 53,1             |
| /19                               | 1900 / 74,8                                | 1750 / 68,9   | 1750 / 68,9                              | 1900 / 74,8                 | 1750 / 68,9             |

| X = długość elementu [mm/calca] | A = 90° z narzędziem o długości 140 mm / ze wszystkimi agregatami |                    |
|---------------------------------|---|--------------------|
|                                 | obróbka pojedyncza  | obróbka wahadłowa* |
| /33                             | 3300 / 129,9  | 1000 / 39,4        |
| /42                             | 4200 / 165,4  | 1450 / 57,1        |
| /60                             | 6000 / 236,2  | 2350 / 92,5        |

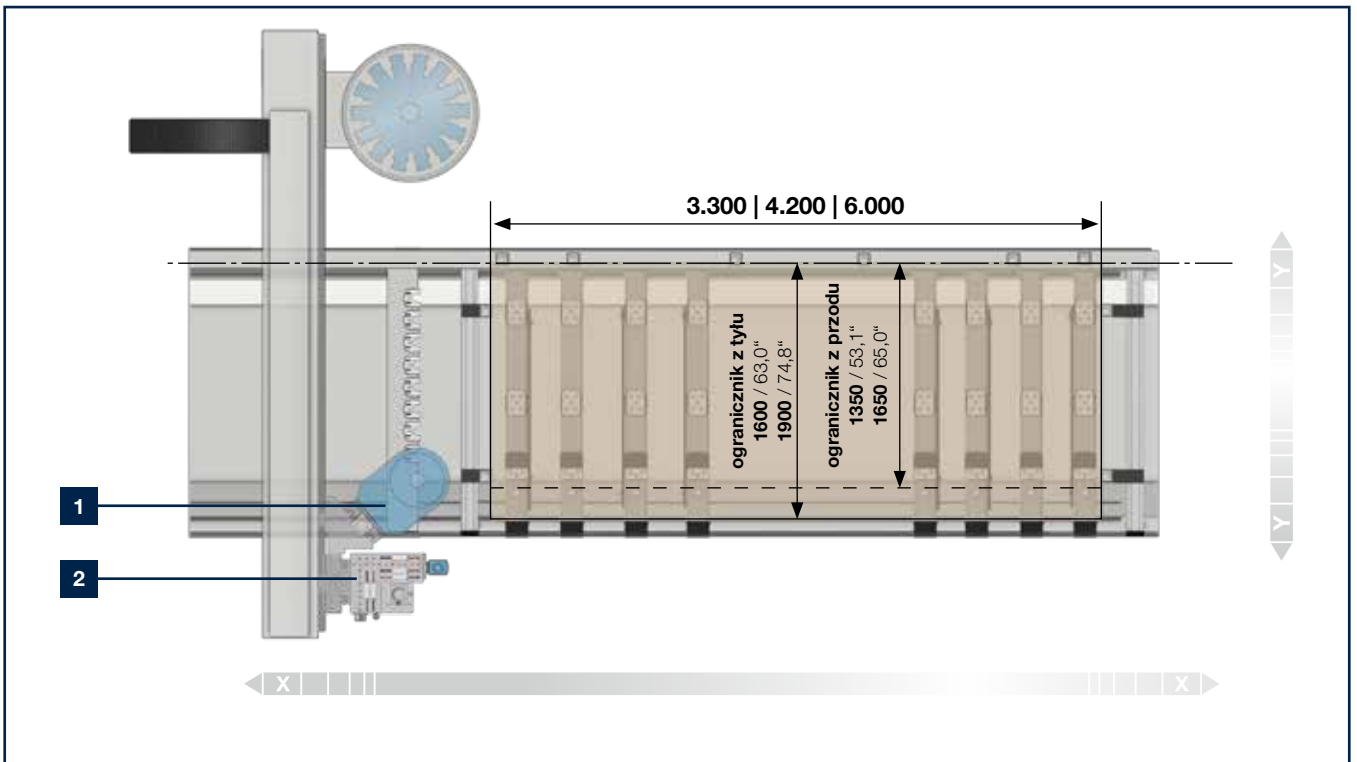
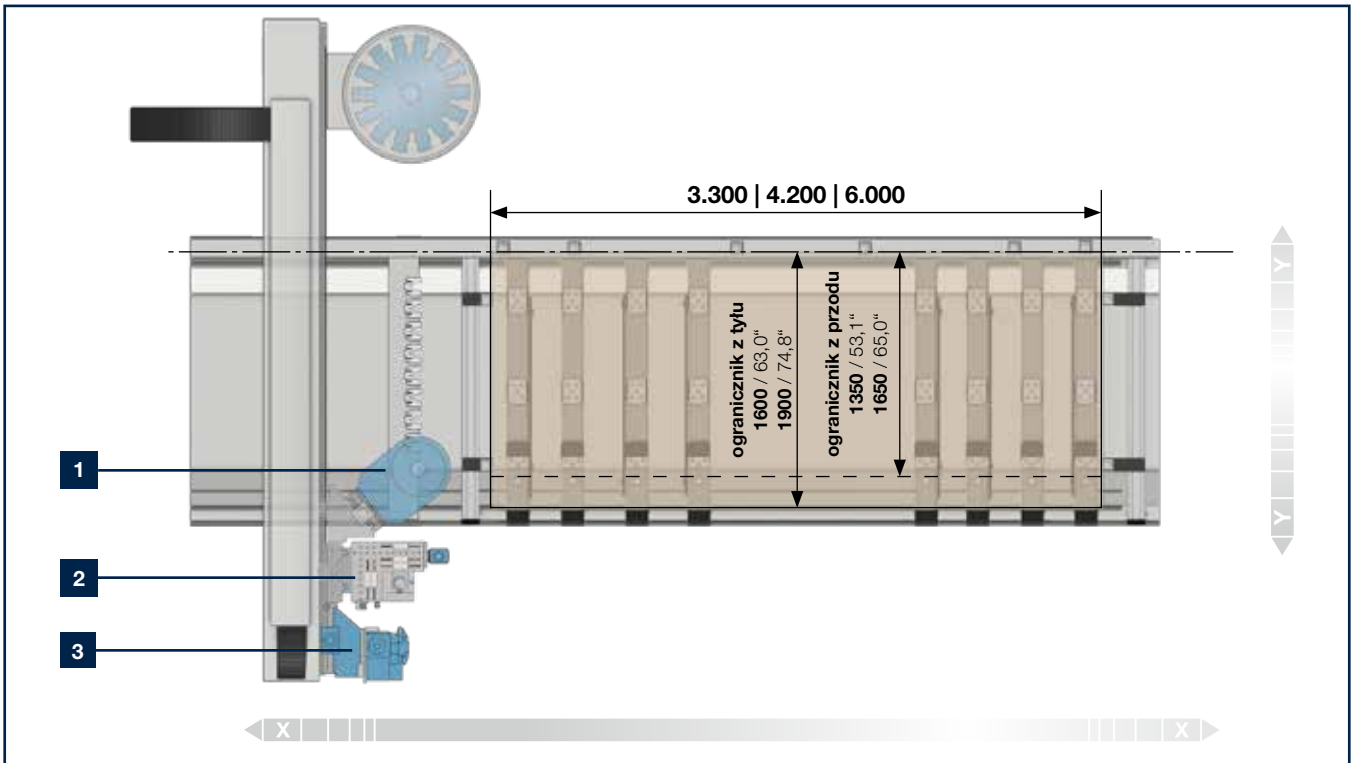
| Z = grubość elementu [mm/calca] | od konsoli | z elementem mocującym H = 100 mm |
|---------------------------------|------------|----------------------------------|
|                                 | 300 / 11,8 | 200 / 7,9                        |

## WYMIARY USTAWIENIA

| typ maszyny           | długość ustawienia [mm/calca] |              |               | głębokość ustawienia [mm/calca]<br>z magazynkiem na 32 narzędzia |              | wysokość ustawienia<br>[mm/calca] |
|-----------------------|-------------------------------|--------------|---------------|--|--------------|-----------------------------------|
|                       | DŁ.                           |              |               | SZER.  |              | WYS.                              |
|                       | /33                           | /42          | /60           | /16  | /19          |                                   |
| <b>CENTATEQ P-310</b> | 7400 / 291,3                  | 8300 / 326,8 | 10100 / 397,6 | 5050 / 198,8   | 5260 / 207,1 | 2800 / 110,2                      |
| <b>CENTATEQ E-310</b> | 7400 / 291,3                  | 8300 / 326,8 | 10100 / 397,6 | 5550 / 218,5   | 5760 / 226,8 | 2800 / 110,2                      |

\* wymiary przy środkowym podziale

Dane techniczne i zdjęcia nie są wiążące. Zastrzegamy sobie możliwość wprowadzania zmian w trakcie dalszego rozwoju produktów.

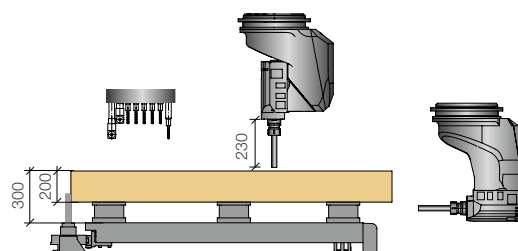


**1** wrzeciono frezarskie

**2** głowica wiertarska

**3** agregat do oklejania obrzeżem wąskich powierzchni elementu

mm / cale







**HOMAG Group AG**

info@homag.com  
www.homag.com

**YOUR SOLUTION**



Stan na 08/24 | Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych, pomyłek i błędów w druku. Zdjęcia mogą przedstawiać wyposażenie dodatkowe.