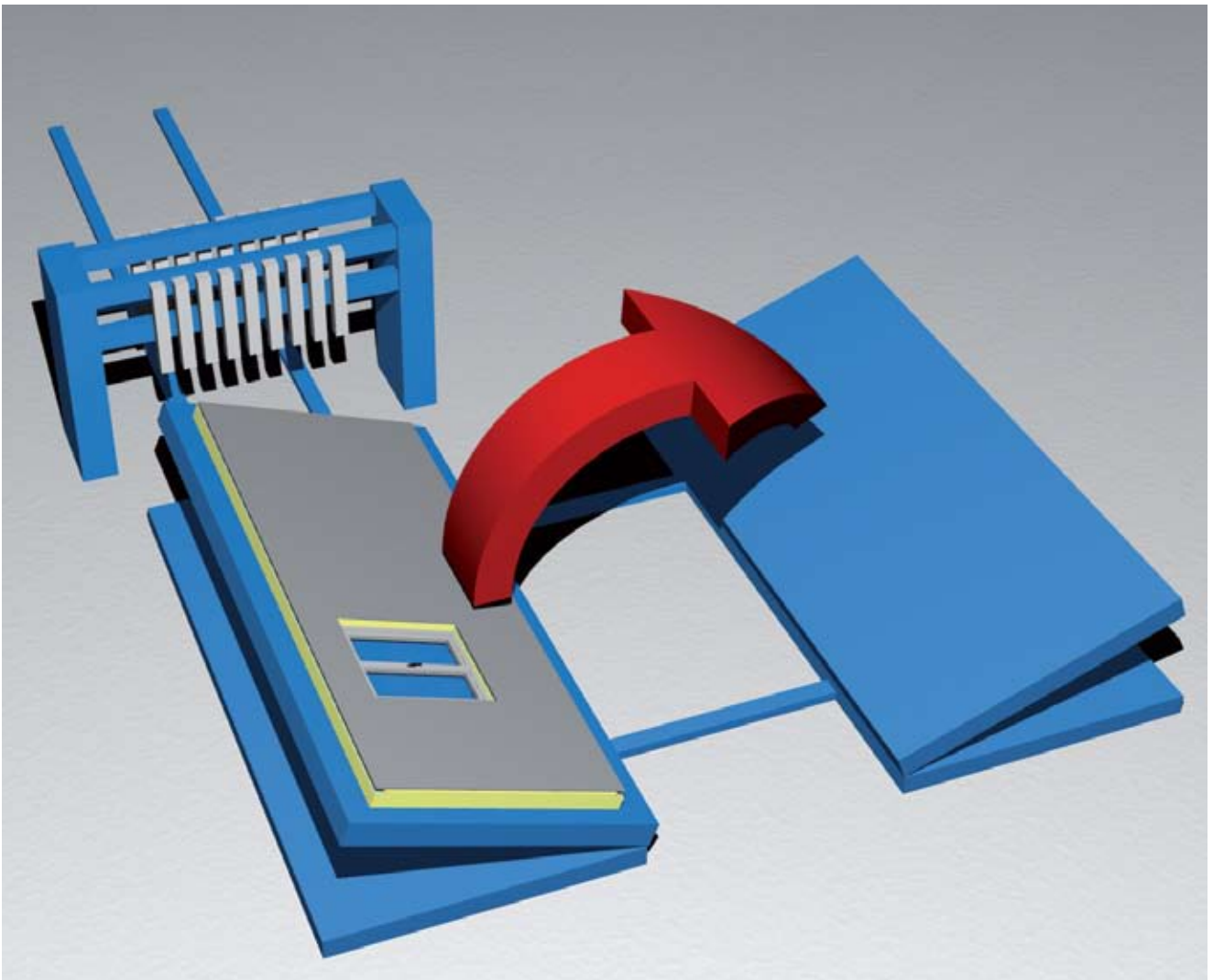


# Flexi Range

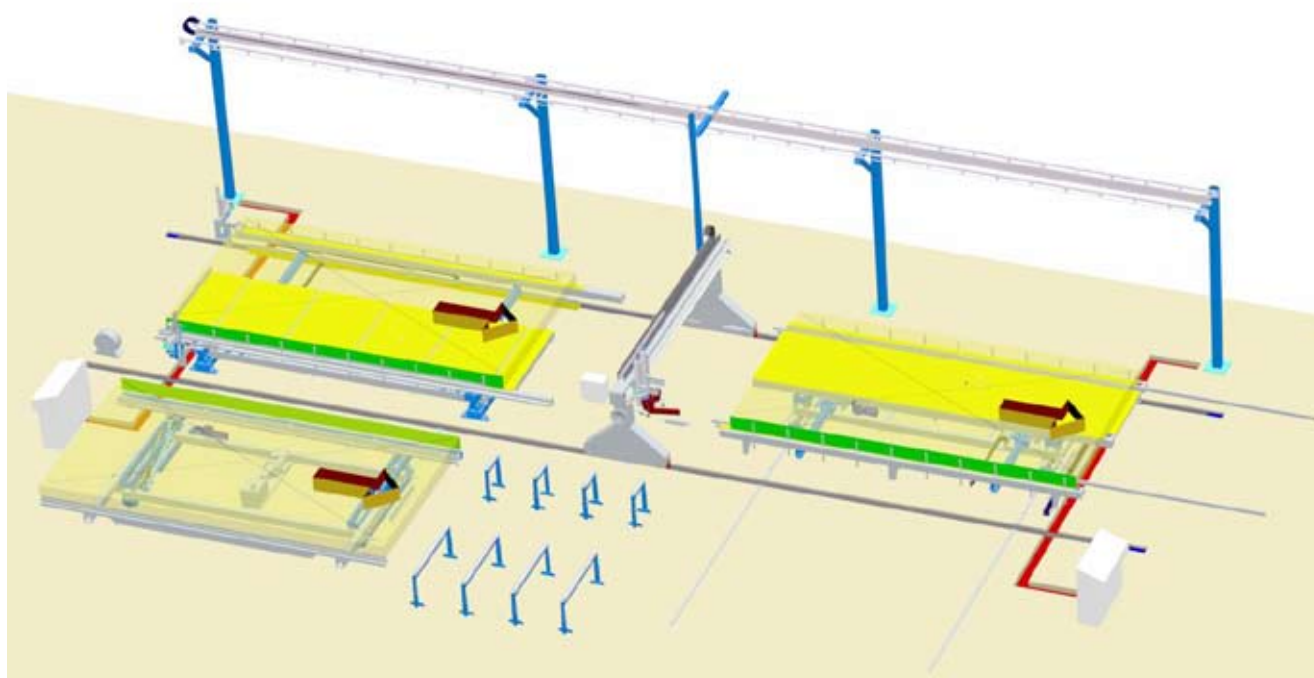




## Wstęp

Seria Flexi to uniwersalny, profesjonalny system obejmujący najbardziej sprawdzone i przetestowane maszyny firmy Randek, dostępne w konfiguracjach dostosowanych do indywidualnych wymagań produkcyjnych klienta. Jakość, bezpieczeństwo i wydajność to kluczowe słowa kojarzone w tą serią produktów.

- **Maszyny o żywotności powyżej 30 lat**
- **Jakość, bezpieczeństwo i wydajność**
- **Rozwiązania dostosowane do indywidualnych wymagań produkcyjnych**

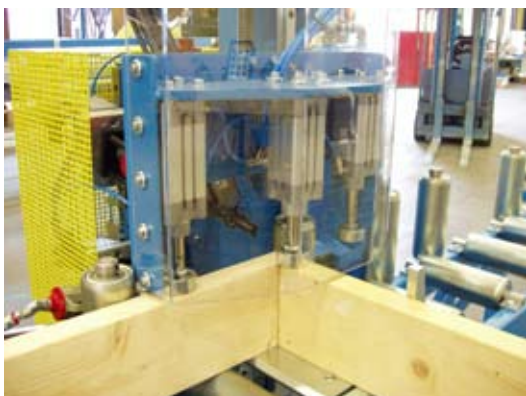


Widok stacji Double System, stacji z serii Flexi

## Stacja do zbijania szkieletów FM1000 / FM1000TS

Stacja do zbijania szkieletów FM1000/TS to maszyna zaprojektowana do wydajnej i precyzyjnej produkcji prefabrykowanych drewnianych szkieletów.

- **Wydajna produkcja drewnianych szkieletów z systemem kontroli jakości**
- **Produkcja drewnianych szkieletów o prostoliniowych kształtach**
- **Wysoka wydajność produkcyjna**



*Automatyczne zbijanie słupków na stacji zbijania szkieletów FM1000*

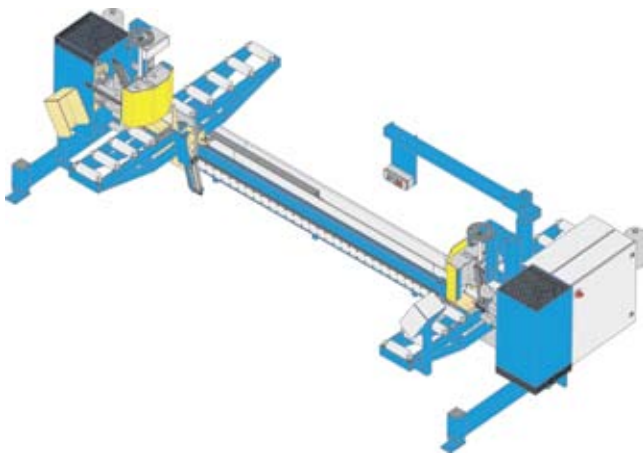


*Widok ogólny przedstawiający stację zbijania szkieletów FM1000TS*

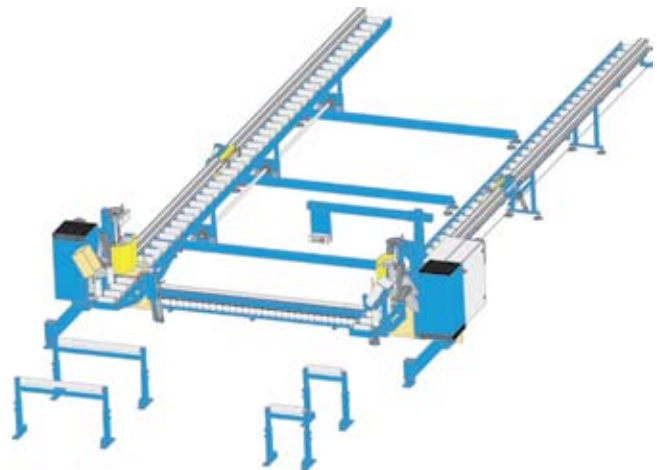
### Opis operacji

- Umieszczenie i zamocowanie belki górnej i dolnej
- Umieszczenie słupków przy zespole ustawiającym zapewniającym precyzję położenia (FM1000TS lub FM1-PS) lub przy oznaczeniach wstępnych wykonanych na belce górnej i dolnej (FM1000)
- Rozpoczęcie sekwencji zbijania
- Przepchnięcie drewnianego szkieletu na kolejne stanowisko zbijania na rolkach
- Umieszczenie kolejnej belki i powtórzenie powyższych operacji

# Flexi Range



Stacja do zbijania szkieletów FM1000



Stacja do zbijania szkieletów FM1000TS

Opis techniczny	Min	Maks
Długość szkieletu	0 mm	bez ograniczeń*
Wysokość szkieletu	1500 mm	3300 mm
Grubość szkieletu	63 mm**	250 mm
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 wózki narzędziowe na gwoździarki (gwoździarki poza zestawem)</li> <li>■ Gwoździarki o regulowanej wysokości; każda sekwencja zbijania może obejmować do 4 gwoździ</li> <li>■ Rolki do wprowadzania belki górnej i dolnej</li> <li>■ Maszyna posiada jeden bok nieruchomy i jeden ruchomy, co umożliwia produkcję szkieletów o różnej wysokości</li> <li>■ Maszyna jest wyposażona w wyłącznik bezpieczeństwa</li> <li>■ Zgodność z dyrektywą 98/37/WE</li> <li>■ Znak CE</li> </ul>		
<p>* Zależnie od długości kolejnej maszyny w linii produkcyjnej.            ** W zależności od marki gwoździarki.</p>		

## Stół do zbijania szkieletów FM1000 / FM1000TS

Stół do zbijania szkieletów Randek FT1000/2000 to wydajne urządzenie do produkcji prefabrykowanych elementów budynku. Wysoką jakość elementów zapewnia uchwyt śrubowy gwarantujący wyrównanie elementu budynku. Szybka regulacja szerokości dzięki motoreduktorowemu systemowi mocującemu. Przenośniki krążkowe lub łańcuchowe zapewniające łatwość przemieszczania elementów budynku. Możliwość prowadzenia gwoździarek po prowadnicy szynowej wzdłuż stołu, co zapewnia wydajność operacji zbijania, wiercenia i znakowania.



Stół do zbijania szkieletów FT1000 wyposażony w przenośniki krążkowe



Wózek gwoździarkowy z przeciwwagą na stole do zbijania szkieletów FT2000

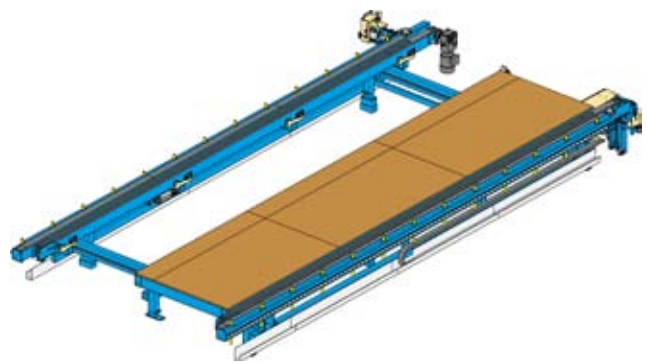
### Opis operacji

- Łatwe ustawianie szerokości stołu do zbijania szkieletów z użyciem motoreduktorowego systemu mocującego.
- Umieszczenie belki górnej i dolnej.
- Zaznaczenie miejsc położenia słupków wykonywane ręcznie lub z użyciem urządzenia znakującego (opcja).
- Umieszczenie słupków.
- Unieruchomienie szkieletu.
- Zbijanie szkieletu z użyciem wózków gwoździarkowych (opcja) dla zapewnienia wydajności i precyzji zbijania, lub zbijanie ręczne.
- Wiercenie otworów w belce górnej i dolnej z użyciem wiertarki (opcja).
- Założenie i przybicie płyt - operacja może być wykonywana na tej maszynie lub na dalszych stacjach linii produkcyjnej; w przypadku przybijania płyt maszyna może być dodatkowo wyposażona w most zbijający do automatycznego zbijania elementów.
- Podniesienie przenośników krążkowych (jeżeli występują).
- Przetransportowanie szkieletu na przenośnikach krążkowych/łańcuchowych na kolejną stację w linii produkcyjnej.

- Funkcja wyrównywania zapewniająca 100% prostopadłość
- Szybka i wydajna regulacja szerokości
- Wózki gwoździarkowe dla wydajnego i bezpiecznego zbijania
- Przenośniki krążkowe lub łańcuchowe zapewniające łatwe przemieszczanie elementów



Stół do zbijania szkieletów FT1000



Stół do zbijania szkieletów FT2000

## Opcje

- Przenośniki krążkowe lub łańcuchowe
- Wózki gwoździarkowe
- Funkcja podnoszenia
- Belki otworowe zapewniające wszechstronność operacji roboczych
- Składane bolce umożliwiające wyprowadzenie ściany w pozycji pionowej

## Opis techniczny

- Urządzenie dostępne w następujących długościach: 6000, 7200, 8400, 9600, 10800 i 12000 mm
- System mocujący z motoreduktorowymi uchwytami śrubowymi gwarantuje prostoliniowość podczas mocowania/wyrównywania elementu budynku.
- Szybka motoreduktorowa regulacja szerokości w zakresie do 3300 mm.
- Prowadnice szynowe wzdłuż dłuższych boków stołu, na których przemieszczane są wózki gwoździarkowe.
- 2 przenośniki krążkowe do przemieszczania elementu budynku z możliwością obniżenia w stół roboczy.
- Stoły robocze są pokryte płytami sklejkowymi we wszystkich możliwych technicznie miejscach, płyty te umożliwiają wykonanie szkieletu i układanie belek bezpośrednio na stole roboczym.
- Stół wykonany jest z wytrzymałych stalowych profili.
- Optymalna wysokość robocza stołu równa 700 mm,
- Nieruchomy płaskownik na jednym z krótszych boków.
- Zdejmowanie ograniczniki na obu dłuższych bokach.
- Nieruchome płaskowniki na obu dłuższych bokach.
- Stół został tak zaprojektowany aby umożliwić jego rozbudowę o wielofunkcyjny most roboczy.
- Urządzenie wyposażone w wyłącznik awaryjny.
- Znak CE

## Most zbijający NB3000



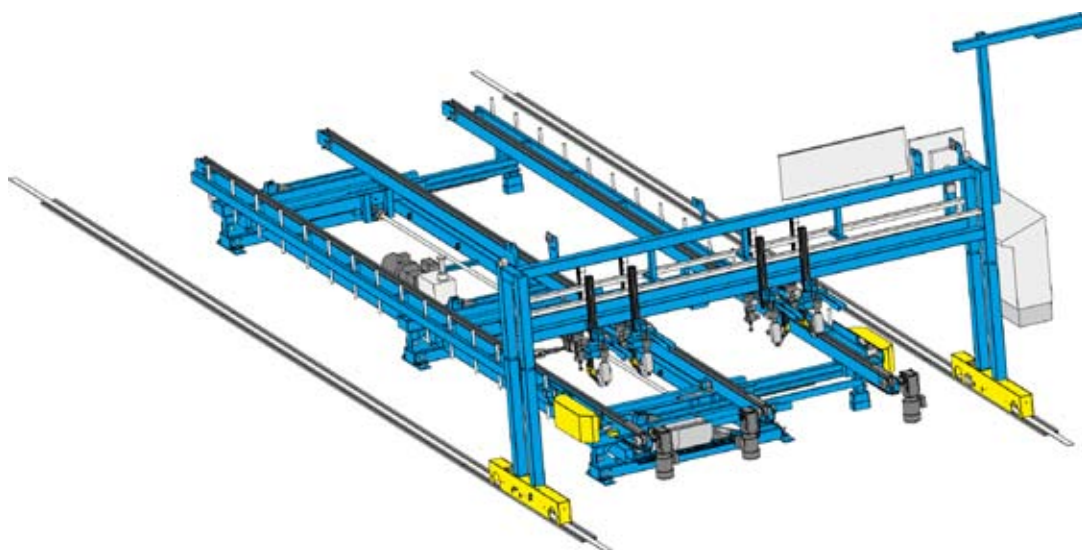
Most zbijający NB3000 to w pełni zautomatyzowany most do zbijania, który może być wyposażony w: gwoździarkę, wtlaczarka gwoździ, narzędzie skręcające itp. Most zbijający może również realizować następujące procesy: frezowanie, piłowanie i wiercenie. Most zbijający wyposażony jest w 4 narzędzia zapewniające bardzo wysoką wydajność produkcji.

### Proces produkcyjny

Ściana zostaje przetransportowana na stację, gdzie zostaje automatycznie wyrównana. Most zbijający przybija płyty do szkieletu. Most zbijający jest wyposażony w różne narzędzia w zależności od rodzaju stosowanych płyt, tj. przy przybijaniu płyt gipsowo-kartonowych zalecamy stosowanie wtlaczarki gwoździ. Most zbijający sterowany komputerowo plikiem CAD i przemieszcza się po szynie podłogowej, nie stanowiąc przeszkody utrudniającej pracę operatora. Wózki narzędziowe są przemieszczane w poziomie motoreduktorem, a w pionie siłownikami.



- Zautomatyzowane przybijanie płyt
- Urządzenie wyposażone w 4 narzędzia zapewniające wysoką wydajność produkcji
- Frezarka, wiertarka, piła oraz wyrównywarka słupków dostępne w opcji







## Piła

Piła może być wyposażona w głowicę przechylną w potrzeby wykonywania cięć kątowych. Piła przeznaczona jest do wycinania otworów drzwiowych i okiennych.



## Wiertarka

Wiertarka wykonuje otwory instalacji elektrycznej lub otwory znacznikowe położenia grzejników itp.



## Wyrównywarka słupków

Wyrównywarka słupków jest zsynchronizowana z mostem zbijającym i wykonuje operacje od spodu szkieletu; urządzenie mocuje i wyrównuje kolejno wszystkie słupki szkieletu. Funkcja ta gwarantuje wbijanie gwoździ na środku każdego słupka.



## Frezarka

Frezarka może być wyposażona w głowicę przechylną lub nie. Głowica przechylna służy do frezowania otworów lub wycięć pod kątem. Urządzenie może być również wyposażone w prowadnicę krawędziową. Frezarka sterowana jest współrzędnymi X i Y z pliku CAD, a prowadnica krawędziowa pozwala precyzyjnie kontrolować prowadzenie głowicy frezującej. Rozwiązanie takie zwiększa jakość wykonywanych operacji, umożliwiając lokalizację złączy w dowolnej pozycji, tj. nad oknami, co redukuje ryzyko pęknięcia płyt.

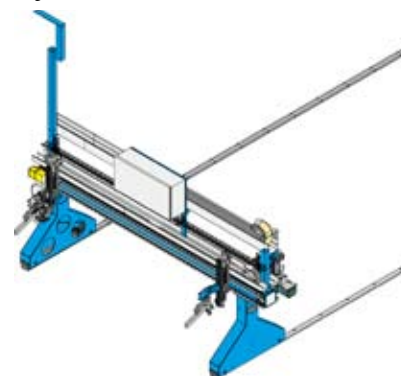
## Most zbijający NB1000F

Most zbijający NB1000F to urządzenie zapewniające wydajne przybijanie płyt. Most zbijający może być wyposażony w zszywacze lub gwoździarki; przybijanie może odbywać się w kierunku pionowym i poziomym – możliwość zastosowania dwóch różnych schematów zbijania.



### Opcje

- Automatyczne gwoździarki pneumatyczne do zbijania pionowego NB1-AM
- Marker laserowy do poziomowania (przy zbijaniu poniżej lub powyżej otworów, jeden marker laserowy dla każdego narzędzia), NB1-LF
- Frezarka
- Piła



- **Szybkie, wydajne i precyzyjne zbijanie**
- **Łatwe ustawianie z użyciem markera laserowego**
- **Możliwość zastosowania 2 różnych schematów zbijania**

### Opis operacji

- Mocowanie elementu budynku na stole roboczym.
- Ułożenie płyt na elemencie budynku.
- Konfiguracja maszyny pod wymiar płyt (wysokość ściany).
- Ustawienie pozycji mostu zbijającego z użyciem ręcznej korbki i markera laserowego.
- Włączenie gwoździarki i/lub zszywarki i uruchomienie procesu zbijania; zbijanie pionowe z użyciem korbki ręcznej lub silnika pneumatycznego (opcja). Przybijanie płyt dwoma gwoździarkami/zszywarkami.
- Przybicie belki górnej i dolnej, możliwość łatwego przełączenia na inny schemat zbijania na panelu sterowniczym.
- Ustawienie nad otworem jednej gwoździarki/zszywarki, z użyciem markera laserowego (opcja), i uruchomienie procesu zbijania.

### Opis techniczny

	Min	Maks
Długość szkieletu	W zależności od stołu roboczego	
Wysokość szkieletu	-	3300 mm
Grubość szkieletu	63 mm	300 mm

- Urządzenie dostępne w następujących długościach: 6000, 7200, 8400, 9600, 10800 i 12000 mm
- Korbka ręczna do pionowego zbijania i przemieszczania obu gwoździarek/zszywarek.
- Korbka ręczna do poziomego przemieszczania obu gwoździarek/zszywarek.
- Dostępne 2 różne schematy zbijania, wybierane z na panelu sterowniczym.
- Urządzenie wyposażone w 2 uchwyty narzędzi zbijających, przemieszczanych poprzecznie nad elementem budynku.
- Możliwość stosowania gwoździarek lub zszywarek.
- Narzędzia nie wchodzą w skład zestawu. Wybór narzędzi wymaga akceptacji firmy Randek.
- Marker laserowy
- Montaż na szynie podłogowej.
- Urządzenie wyposażone w wyłącznik awaryjny.
- Znak CE

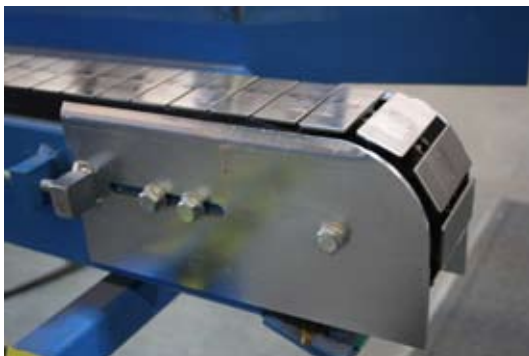
## System przenośnikowy

Maszyn z serii Randek Flexi mogą być wyposażone w dwa typy przenośników. Przenośniki krążkowe oraz przenośniki łańcuchowe płytkowe.



### Przenośnik krążkowy

Przenośnik krążkowy montowany jest przeważnie wzdłuż stacji; 2 lub niekiedy 3 przenośniki krążkowe na każdej maszynie. Przenośniki krążkowe występują w wersji stałej i podnoszonej, w zależności od typu operacji roboczych wykonywanych na danej stacji. Każdy przenośnik krążkowy posiada dwa równoległe rzędy krążków rozstawione w odstępie równym promieniowi krążków. Umożliwia to wydajne przemieszczanie także elementów z otworami takich jak np. drewniane szkielety, itp.

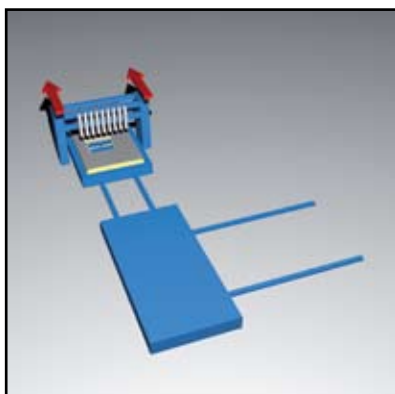


### Przenośniki łańcuchowe płytkowe

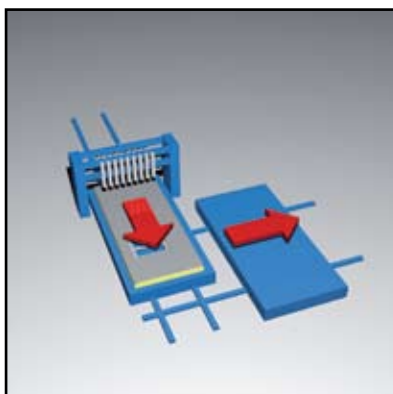
Przenośnik łańcuchowy płytkowy jest najbardziej zaawansowanym i profesjonalnym systemem przenośnikowym. W systemie tym na każdej maszynie zainstalowane są 2 a czasem 3 przenośniki łańcuchowe. System oparty na łańcuchu płytkowym umożliwia przemieszczanie bardzo ciężkich elementów bez powodowania uszkodzeń czułych komponentów, np. płyt gipsowych. System zapewnia również możliwość odwracania elementów.

## Simple System – SF016

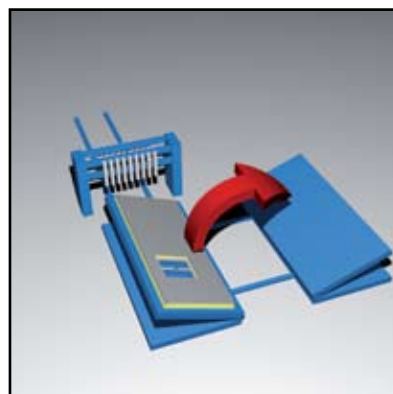
Simple System został opracowany jako wydajny, uniwersalny i zapewniający mało przestrzeni system przeznaczony do produkcji izolowanych ścian. W rzeczywistości jest to system motylkowy, w którym stacje są przemieszczane w poprzek i wzdłuż stołów w celu wykonania operacji zbijania i wykorzystania mostu zbijającego obsługującego obie strony prefabrykowanej ściany. Oba stoły wyposażone są w uchwyty śrubowe zapewniające idealną równoległość mocowanych elementów oraz belki otworowe, które umożliwiają produkcję ścianek kątowych.



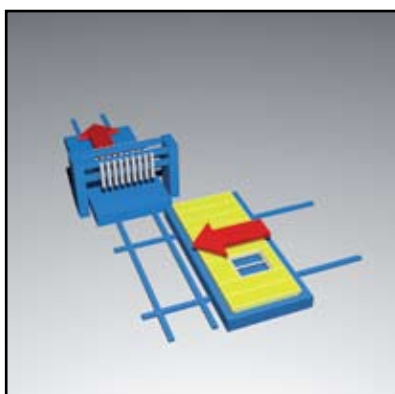
Wykonanie drewnianego szkieletu z użyciem uchwyty wyrównującego. Ułożenie i przybijanie płyt przy zastosowaniu mostu zbijającego NB1000/3000.



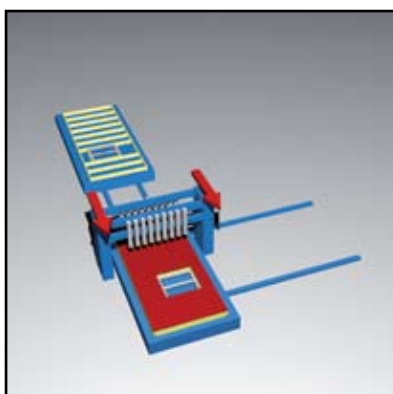
Stacja 1 jest przemieszczana wzdłużnie, a stacja 2 poprzecznie.



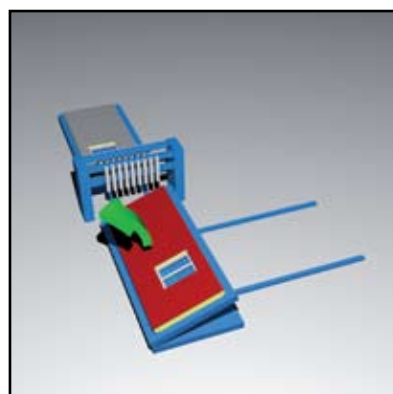
Bezpieczne i efektywne przewracanie elementu budynku z użyciem hydraulicznego mechanizmu przewracającego.



Stacja 1 jest przemieszczana wzdłużnie, a stacja 2 poprzecznie - powrót do pozycji początkowej.



Most zbijający NB1000/3000 przybija płyty/okładzinę na stacji 2, opcjonalnie most zbijający NB1000/3000 może również realizować inne procesy tj. piłowanie lub frezowanie. Rozpoczęcie budowy kolejnego element na stacji 1 ...



Element budynku zostaje ukończony na stacji 2, następnie ustawiony i wyprowadzony w pozycji pionowej lub na tradycyjnym systemie przenośnikowym.

# Flexi Range

- System, który jest uniwersalny i zapewnia oszczędność przestrzeni
- Przybijanie płyt/okładzin z obu stron elementu z użyciem jednego mostu zbijającego



*Możliwość stosowania mostu zbijającego ze sterowaniem CAD/CAM lub sterowaniem manualny NB1000F*



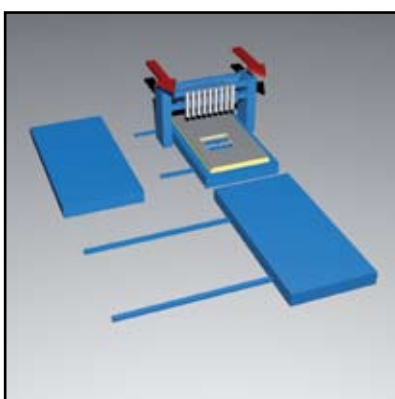
*Belki otworowe zapewniające uniwersalne mocowanie pod każdym kątem*



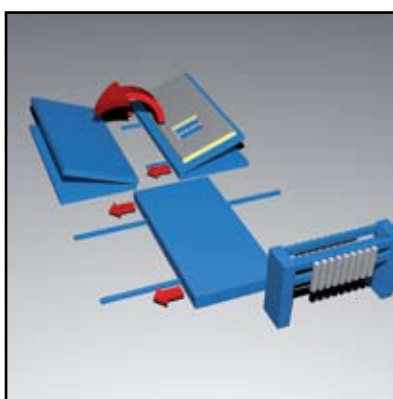
*Składane bolce umożliwiają wyprowadzenie ściany ustawionej w pozycji pionowej bezpośrednio do magazynu.*

## Double System – SF021

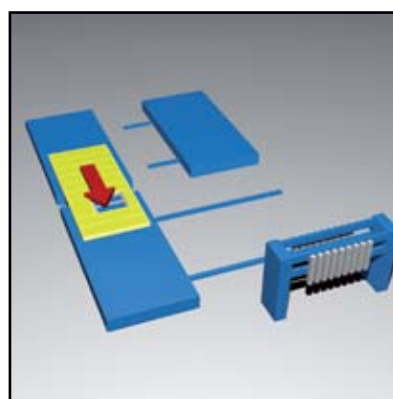
Stacja SF021 Double System została zaprojektowana jako wszechstronny system przeznaczony do wydajnej produkcji izolowanych ścian szkieletowych ze znacznym wykorzystaniem mostu zbijającego. Płyty pokrywające obie strony ściany są przybijane z użyciem tego samego mostu zbijającego. Szkielet zbijany jest z użyciem wyważonych gwoździarek przemieszczanych po prowadnicy, co zapewnia skuteczne i ekonomiczne zbijanie ściany. Stacja posiada przesuwane na boki stoły robocze, co zapewnia dobrą przestrzeń roboczą. Stół do zbijania szkieletu posiada belki otworowe, które umożliwiają wszechstronne rozwiązania produkcyjne.



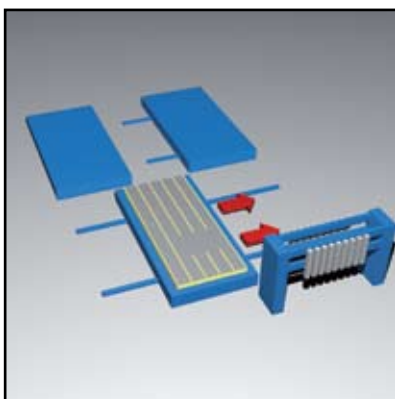
Wykonanie drewnianego szkieletu na stacji 1, wykonanie oznaczeń na belce górnej i dolnej urządzeniem znakującym oraz zamocowanie szkieletu w uchwycie z mechanizmem wyrównywania. Łatwe zbijanie szkieletu z użyciem wózków gwoździarkowych z przeciwwagą przemieszczanych wzdłuż stacji. Ułożenie płyt i przybicie ich do szkieletu z użyciem mostu NB1000/3000.



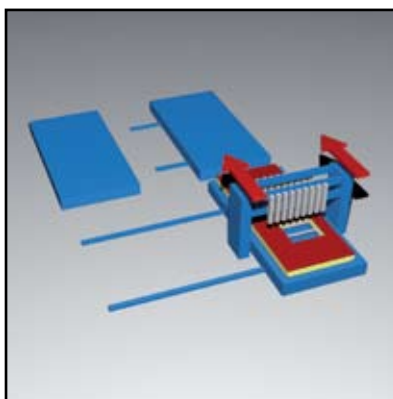
Bezpieczne i efektywne przewracanie elementu budynku.



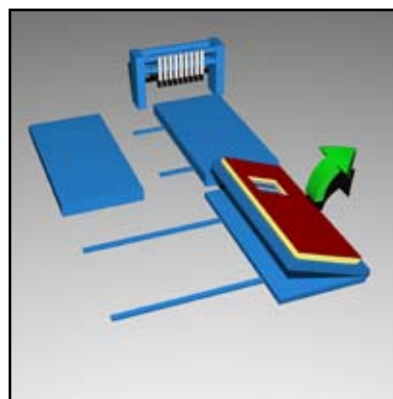
Montaż izolacji oraz inne operacje manualne. Przemieszczenie elementu na następną stację.



Wykonanie czynności manualnych. Przemieszczenie stacji w bok do położenia pierwotnego.



Ułożenie płyt lub okładziny i przybicie ich do elementu budynku z użyciem mostu NB1000/3000 oraz wykonanie innych operacji z użyciem mostu NB1000/3000 takich jak frezowanie, piłowanie, itp.

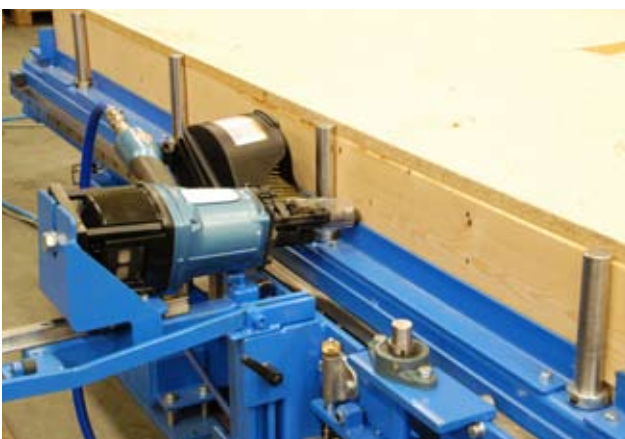


Element budynku zostaje postawiony w pozycji pionowej, następnie jest wyprawadzony na przenośniku wyjściowym w pozycji pionowej lub na tradycyjnym systemie przenośnikowym.

- Wydajny, profesjonalny system
- Wózki gwoździarkowe i most zbijający zapewniające wysoką jakość wykonania



Widok ogólny stacji Double System – SF021.



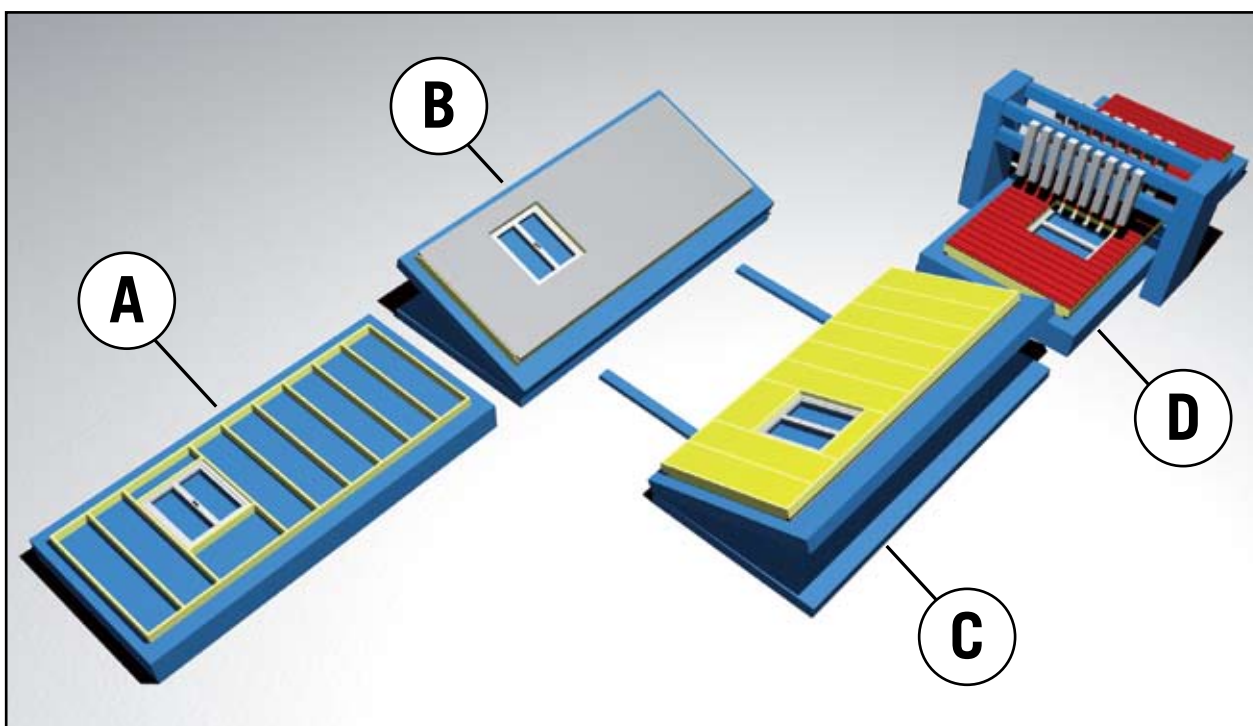
Stół do zbijania szkieletów wyposażony jest w wózki goźdzarkowe z przeciwwagą przemieszczane wzdłuż stacji, które zapewniają bezpieczne i precyzyjne zbijanie drewnianego szkieletu.



Możliwość montażu mostu zbijającego manualnego NB1000, pokazanego wyżej, lub mostu zbijającego ze sterowaniem komputerowym CAD/CAM NB3000.

## Combi System – SF004

System Combi jest to rozwiązanie 4-stołowe zapewniające maksymalną wydajność wynikającą z zastosowania linii produkcyjnej. Produkcja odbywa się jednokierunkowo, a przy każdej stacji składowane są materiały dla poszczególnych standardowych procesów, co skutkuje wysoką wydajnością produkcji. Linia produkcyjna zoptymalizowana jest do produkcji ścian ale może też być przystosowana do produkcji podłóg i dachów.



### Pozycja A

Budowa szkieletu z jego wyrównanie na stole do zbijania szkieletów. Gwoździarki przemieszczane na prowadnicach wzdłuż stołu zapewniają wydajne i bezpieczne przybijanie słupków.

### Pozycja B

Ułożenie płyt na szkielecie. Płyty zostają przybite z użyciem mostu zbijającego NB1000/3000 lub metodą manualną. Aktywowanie procesu przewrócenia na drugą stronę – podniesienie stołu podnoszącego i odbierającego.

### Pozycja C

Element budynku zostaje przełożony na stół odbierający w kontrolowanym i bezpiecznym procesie. Wykonanie procesów manualnych na elemencie budynku, np. montaż izolacji itp.

### Pozycja D

Ułożenie płyt/okładziny i ich przybicie z użyciem mostu zbijającego NB1000/3000 lub metodą manualną. Końcowe ustawienie elementu budynku do pozycji pionowej do wyprowadzenia z użyciem wyjściowego przenośnika w pozycji pionowej lub tradycyjnego systemu przenośnikowego.



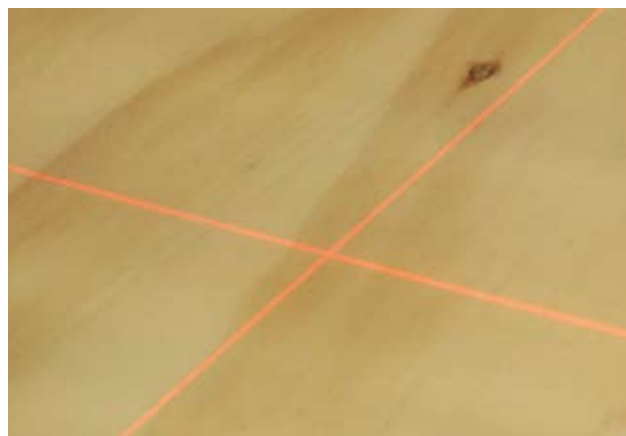
# Flexi Range



*Element ścienny zostaje ustawiony w pionie i podany do wyjściowego przenośnika elementów w pozycji pionowej bezpośrednio z linii Combi w celu wydajnego montażu okien, itp.*



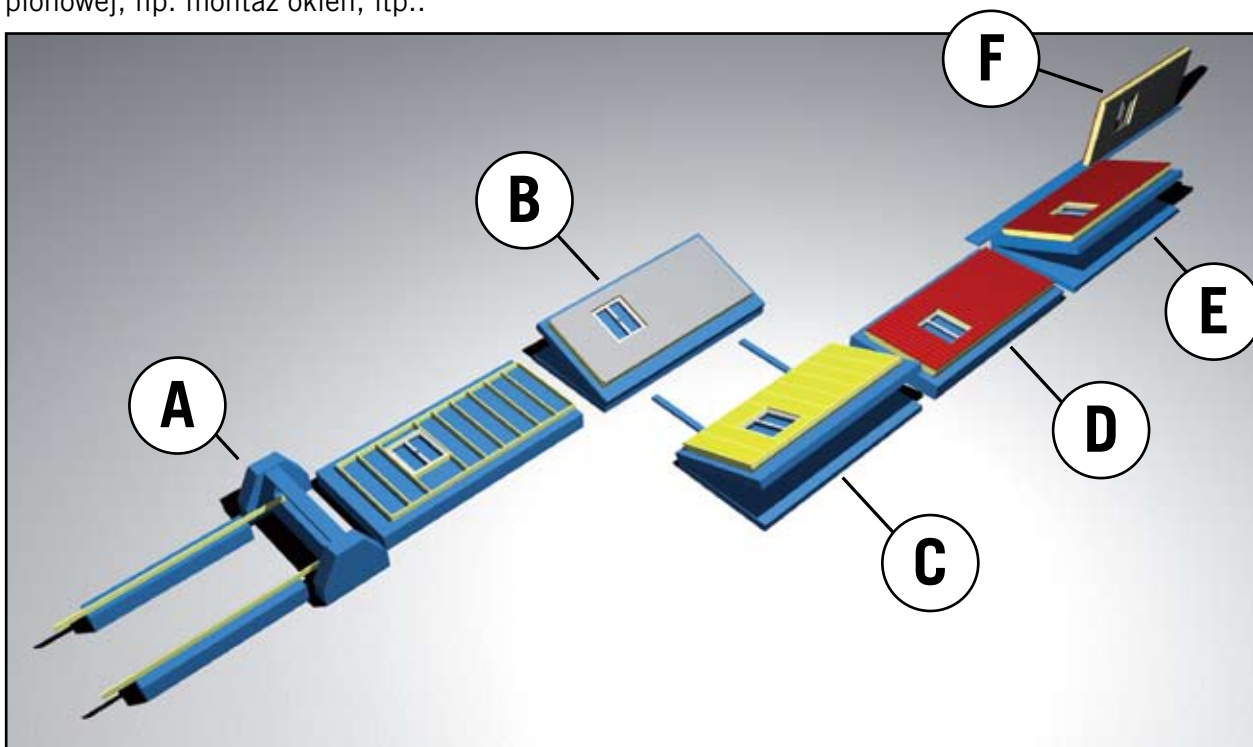
*Widok stołu odbierającego*



*Widok przedstawiający marker laserowy NB1-LF montowany na moście zbijającym NB1000 zapewniający łatwe i precyzyjne ustawienia podczas operacji zbijania, pitowania lub frezowania.*

## Line System – SF020

W systemie tym dodano jedną dodatkową stację, a stację zbijania szkieletów zastąpiono stacją zoptymalizowaną wyłącznie do wydajnej produkcji szkieletów. Proces budowy elementu ściennego podzielony jest na 6 stacji, co zapewnia wysoką wydajność produkcyjną linii. W zależności o elementu ściany linię można rozbudować o dodatkowe stacje umieszczane przed i za stanowiskiem przewracania na drugą stronę w celu zapewnienia zrównoważonej produkcji. Linię można wzbogacić o stacje dodatkowe umożliwiające wykonywanie operacji na ścianach ustawionych w pozycji pionowej, np. montaż okien, itp..



### Pozycja A

Wydajne i precyzyjne budowanie drewnianych szkieletów na stacji zbijania szkieletów FM1000 lub FM1000TS

### Pozycja B

Ułożenie folii/plyt i ich przybicie z użyciem mostu zbijającego NB1000/3000 lub metodą manualną. Zastosowanie dodatkowej stacji w przypadku ścian z izolacją dwuwarstwową, gdzie składany jest drugi drewniany szkielet. Proces przewrócenia na drugą stronę – podniesienie stołu podnoszącego i odbierającego.

### Pozycja C

Montaż izolacji i folii na ścianie.

### Pozycja D

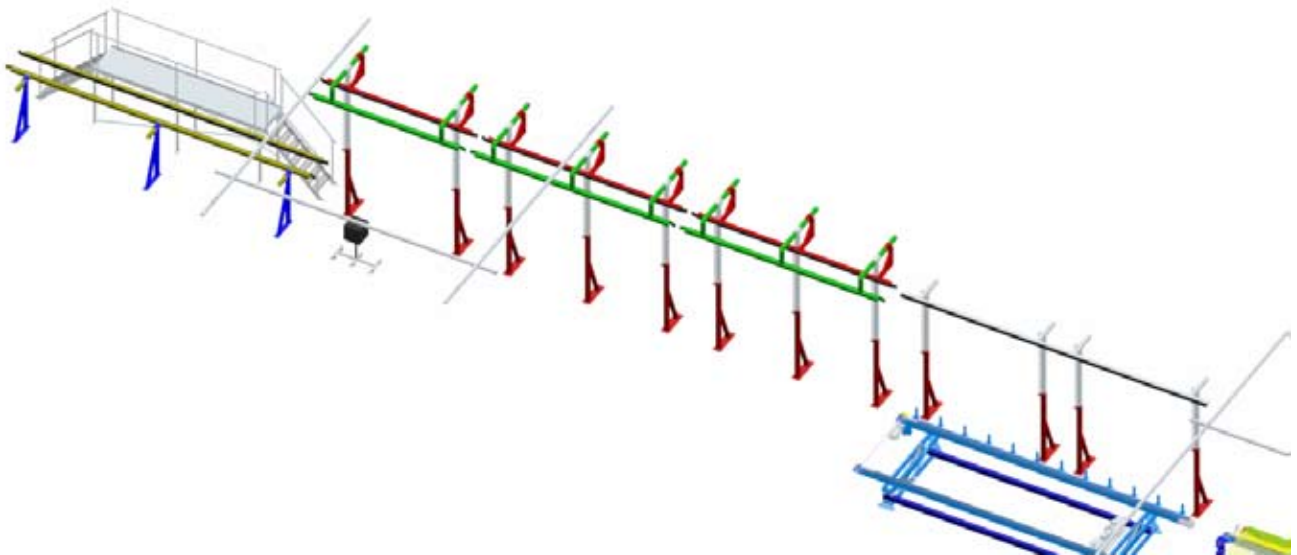
Wykonanie operacji manualnych takich jak przybijanie listew, itp..

## Pozycja E

Przybicie płyt/okładziny z użyciem mostu zbijającego NB1000/3000 lub metodą manualną. Ustawienie ściana w pozycji pionowej i wyprowadzenie na stanowisko wykończeniowe w pozycji pionowej lub dalej do magazynu. Ścianę można alternatywnie przemieszczać z użyciem tradycyjnego systemu przenośnikowego.

## Pozycja F

Na ustawionej w pozycji pionowej ścianie wykonywane są procesy jak np. montaż okien itp., które dzięki takiemu ustawieniu ściany mogą być wykonywana w optymalny sposób.



Widok przedstawiający kompletny przenośnik wyjściowy elementów w pozycji pionowej, który można integrować z wszystkimi systemami z serii Flexi.



Sprawny montaż okien na wyjściowym przenośniku elementów ustawionych w pozycji pionowej.



Widok z bliska systemu mocującego zainstalowanego na stacji FM1000 – wysoką jakość i wydajność produkcji drewnianych szkieletów.

## Randek w skrócie

Randek projektuje, wytwarza i sprzedaje wysokowydajne maszyny oraz linie do produkcji prefabrykowanych domów. Gama produktów obejmuje: piły poprzeczne, linie do ścian, stropów i dachów, systemy do produkcji wiązarów, stoły robocze i maszyny specjalne. Poziom zautomatyzowania rozciąga się od pełnej automatyzacji do operowania ręcznego.

Historia firmy sięga lat 40-tych i wiąże się ze ścisłą współpracą z pierwszymi producentami domów prefabrykowanych. Dziś wiodący dostawcy takich domów w 36 krajach używają linie i maszyny Randek.



### **Piły poprzeczne**

Wysokiej jakości, sprawdzone w praktyce piły o zróżnicowanym stopniu automatyzacji. Również wersje wykonywane dla specyficznych potrzeb klientów.



### **Linie do ścian, dachów oraz stropów**

Kompletny program maszyn do wytwarzania ścian, stropów oraz dachów. Od ręcznej pracy po systemy w pełni zautomatyzowane.



### **Sprzęt do produkcji wiązarów dachowych**

Łatwy w obsłudze sprzęt do efektywnej produkcji wiązarów. Od systemów tradycyjnych po pełną automatyzację.



### **Stoły robocze składane (motylkowe)**

Uniwersalne i sprawdzone w praktyce stoły motylkowe. Wersje proste lub zaawansowane z całą gamą opcji.



### **Maszyna specjalistyczne**

Maszyny tworzone pod potrzeb klientów. Urządzenia do automatycznego tynkowania, stanowiska do słupków izolujących, deskowania dachów oraz do ramiaków okien.



### **Usługi**

Szroki zakres usług jak rozplanowanie zakładów, serwis maszyn, projektowanie linii do domów, finansowanie.