

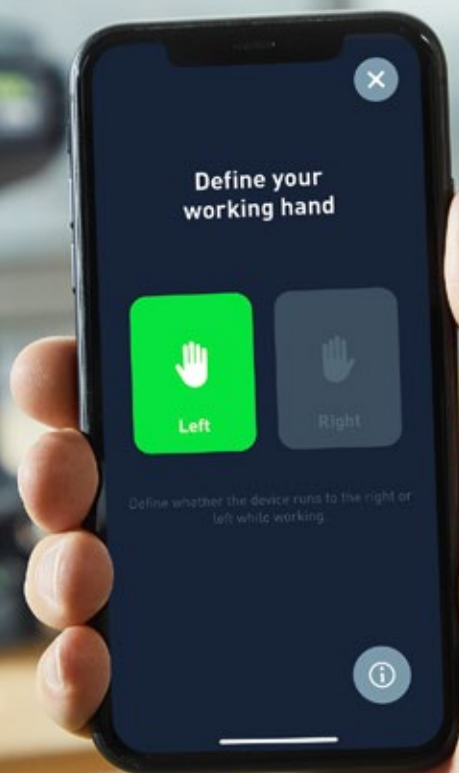
FESTOOL

# MAGAZYN.

#4

WYDANIE DLA STOLARZY I CIEŚLI

JESIEŃ  
2022



**TERAZ ALBO NIGDY!**  
NOWE TECHNOLOGIE Z MYŚLĄ  
O PRZYSZŁOŚCI RZEMIOSŁA.

# PRZYSZŁOŚĆ PRACY

**PRZEGLĄD** WIELE DRÓG PROWADZI DO CELU – O PRZYSZŁOŚCI RZEMIOSŁA ZWIĄZANEGO Z OBRÓBKĄ DREWNA. <sup>04</sup>

**NARZĘDZIA** NOWA ZAGŁĘBIARKA TS 60 K Z FUNKCJĄ KICKBACKSTOP TNIE DREWNO JAK MASŁO <sup>12</sup>

**PROJEKT** Z ZESPOŁEM FIRMY STARKHOLZ, W TEMPERATURZE 0 STOPNI NA BOISKU <sup>28</sup>

**INSPIRACJE** STOLARZ FLORIAN MEIGEL OSIĄGNĄŁ JUŻ WIELE ALE NADAL MA WSZYSTKO PRZED SOBĄ <sup>40</sup>

**Z BLISKA** NOWY ZAKŁAD MONTAŻOWY W WEILHEIM OPIERA SIĘ NA ZRÓWNOWAŻONYM ROZWOJU I JEST ZORIENTOWANY NA PRZYSZŁOŚĆ <sup>56</sup>

# WSTĘP

## Drodzy Czytelnicy,

świat pracy podlega nieustannym zmianom. Innowacyjne technologie, nowe modele współpracy i biznesu wyznaczają drogę do rozwiązań ukierunkowanych na przyszłość. Co skłania nas do angażowania się w kształtowanie wizji **przyszłości pracy** w rzemiośle związanym z obróbką drewna. Postrzegamy siebie jako firmę oferującą nowe możliwości. Dajemy z siebie wszystko, aby nasi partnerzy nie musieli ograniczać się pod jakimkolwiek względem, chociażby dzięki doskonałym narzędziom i inteligentnym rozwiązaniom systemowym, które ułatwiają codzienną pracę.

Przykładem jest użycie nowej **zagłębiarki TS 60 K**, która tnie drewno jak masło i zapewnia jeszcze większe bezpieczeństwo, dzięki systemowi KickbackStop. W naszym magazynie prezentujemy również **trzy akumulatorowe** wiertarko-wkrętarki do wyboru. Z kolei innowacyjna frezarka górnoprzecionowa CNC może być praktycznym uzupełnieniem parku maszynowego wymagających stolarzy. W tym wydaniu magazynu dowiesz się również, jak wyobrażamy sobie przyszłość Festool.

Oczywiście to tylko niewielki fragment przygotowanej oferty. Wszystkie osoby, które chcą poznać szczegóły, zachęcamy do odwiedzenia naszej strony internetowej. Oprócz zróżnicowanego asortymentu narzędzi i elementów wyposażenia, znajdziesz tam kompleksowe wsparcie techniczne w postaci skróconych przewodników, filmów i aplikacji. Od niedawna dostępna jest również funkcja porównywania produktów.

Zajrzyj do środka. I pozwól, aby nasz magazyn stał się dla Ciebie inspiracją. Życzymy przyjemnej lektury!

Z poważaniem



René Kruk  
Dyrektor zarządzający Festool Deutschland GmbH

# SPIIS TREŚCI

# #4

03

04

## Przegląd PRZYSZŁOŚĆ PRACY

Wiele dróg prowadzi do celu – dotyczy to również przyszłości rzemiosła związanego z obróbką drewna.

12

## Narzędzia CIĘCIE

Wyższy poziom wydajności. Zagłębiarka TS 60 K wyznacza nowe standardy w cięciu.

18

## Projektowanie i praca SPECJALISTA W DZIEDZINIE DRZWI

Dla Gerbena Eversa najcenniejszymi pracownikami są jego precyzyjne narzędzia.

20

## Narzędzia PIERWSZY WYBÓR

W zestawieniu przedstawiamy trzy wkrętarki akumulatorowe, z których każda ma swoje zalety.

26

## Narzędzia UCHWYT NARZĘDZIOWY

Dlaczego odpowiednie wyposażenie jest niezastąpione podczas wkręcania i wiercenia.

28

## Projekt CHODZI WYŁĄCZNIE O ZABAWĘ

Stolarze z firmy Starkholz demonstrują swoje umiejętności na placu zabaw.

34

## Ulubione SZTANDAROWE PRODUKTY FESTOOL

Zapytaliśmy pięciu profesjonalnych stolarzy o ich ulubione narzędzia Festool.

40

## Inspiracje NAJLEPSZE MA JESZCZE PRZED SOBĄ

Dla młodego stolarza – Floriana Meigela, przyszłość dopiero się zaczyna.

46

## Narzędzia ORIGIN

Frezarka górnoprzecionowa CNC Shaper Origin otwiera zupełnie nowe możliwości w dziedzinie obróbki drewna.

52

## Narzędzia SPRAWDZONE ROZWIĄZANIE

Dlaczego nowych odkurzaczy akumulatorowych CTC MINI / MIDI i CTC SYS nie może zabraknąć na żadnym placu budowy?

56

## Z bliska PRZYSZŁOŚĆ W FESTOOL

Nowy zakład montażowy Festool w Weilheim/Teck ma pod wieloma względami pionierski charakter.

62

## Tool Tip SYSTAINER ZE SCHOWKIEM W POKRYWIE

W nowym Systainerze ze schowkiem w pokrywie wyposażenie dopasowane do Twojej maszyny jest zawsze pod ręką.

63

## Nota wydawcy

12



28



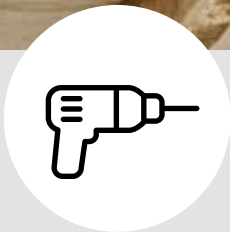
40



56







# PRZYSZŁOŚĆ PRACY

Przyszłość głośno i wyraźnie puka do drzwi. Chce lub powinna być bardziej cyfrowa, a także w większym stopniu oparta na zrównoważonym rozwoju.

Drogę tą wytyczają innowacyjne narzędzia i nowe technologie, ale również nowe modele pracy i biznesu. Co to oznacza dla branży stolarskiej? Czy przyszłość już tam dotarła? Postanowiliśmy to sprawdzić.

Tekst: Ralf Christofori | Zdjęcia: Simon-Paul Schempershofe, Oliver Helbig, Manolito Röhr

## Kobieta z werwą.

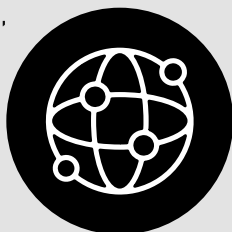
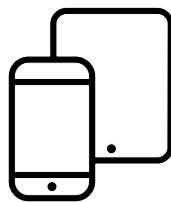
Niezależna,  
ale silnie związana  
ze społecznością.

Odwiedzamy Floor Doelman zaraz po przeprowadzce do nowego warsztatu. Jest podekscytowana, bo to dla niej kolejny krok w przyszłość. Warsztat, który mieści się na obrzeżach Delft dzieli z większą firmą, zajmującą się obróbką drewna. Jeden z właścicieli warsztatu utrzymuje się ze sprzątania domów. Idealne miejsce do zajmowania się tym, co Floor Doelman lubi najbardziej: meblami wykonanymi z drewna i innych materiałów, które poddaje procesom re- i upcyklingu. Chociaż teraz wszystko wydaje się układać w harmonijną całość, nie zostało to z góry zaplanowane. „Moje życie nie toczy się według sztywnego schematu, ale rozwija się i to jest ciągły proces. To samo dotyczy mojej pracy.”, podsumowuje Floor.

Mimo młodego wieku, Floor Doelman zdobyła już duże doświadczenie. Jej droga do zawodowej niezależności była zdeterminowana głównie przez chęć stworzenia czegoś według własnego pomysłu, z myślą o doskonałym rzemiośle związanym z obróbką drewna. Za pierwsze zarobione pieniądze Floor kupiła przekładniową szlifierkę mimośrodową ROTEX firmy Festool, którą poddaje starannym zabiegom pielęgnacyjno-konserwacyjnym. W międzyczasie zgromadziła imponujący park maszynowy, który wykorzystuje głównie do obróbki litego drewna. Efektami swojej pracy dzieli się na swoim koncie na Instagramie „Floor maakthet”. Dla osoby prowadzącej jednoosobową działalność gospodarczą jest to cudowne medium do wyrażania siebie i wymiany doświadczeń z innymi użytkownikami. Przede wszystkim chce być inspiracją dla młodych rzemieślniczek, zachęcając je do świadomego podążania własną drogą. W perspektywie średnioterminowej, wspólnie z właścicielami firmy Ander Hout, chce przekształcić warsztat w miejsce, w którym ludzie z bardzo różnych środowisk będą mogli pracować twórczo. Floor Doelman pragnie zrealizować ten plan w niedalekiej przyszłości, w przyszłości w której wszystko jest możliwe, oczywiście w najlepszym znaczeniu tego słowa.

➤ W nowym warsztacie jest dużo miejsca na nowe pomysły oraz na ludzi, którzy dzielą się rzemieślniczą pasją Floor Doelman.

➔ Instagram jest ważną platformą dla kreatywnej projektantki w dziedzinie wzornictwa produktów z drewna. Dzięki temu może prezentować swoje prace klientom oraz osobom o podobnych zainteresowaniach.

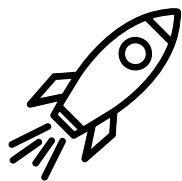




**„STARE DREWNO,  
NOWOCZESNE MASZyny  
I WSPANIALI LUDZIE, Z KTÓRYMI  
WSPÓŁPRACUJĘ – WŁAŚNIE TAK  
WYOBRAŻAM SOBIE SWOJĄ  
PRZYSZŁOŚĆ.”**

Floor Doelman, projektantka mebli

08



„WSPÓŁPRACA Z ARCHITEKTAMI,  
PLANISTAMI, FIRMAMI  
PARTNERSKIMI I PODMIOTAMI  
OPINIOTWÓRCZYMI JEST DLA  
NAS NIEZWYKLE WZBOGACAJĄCA.”

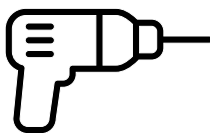
Simon Meinberg, Raumstation & Friends



↑ Simon Meinberg (po prawej)  
przyczynił się do rozwoju Raumstation  
& Friends, ale jako młody przedsię-  
biorca nadal jest graczem  
zespołowym.

→ W przestronnym warsztacie  
pracownicy mają do dyspozycji  
precyzyjne narzędzia Festool oraz  
cyfrowe urządzenia produkcyjne.





**„DLA NAS PRZYSZŁOŚĆ MA  
ZDECYDOWANIE CHARAKTER  
CYFROWY – ZARÓWNO W PRODUKCJI,  
PLANOWANIU, JAK I W MARKETINGU.”**

Simon Meinberg, Raumstation & Friends

## Wizja stacji kosmicznej.

Od startupu do przedsięwzięcia na dużą skalę.

**P**rzestrzeń, w jaką Simon Meinberg w bardzo krótkim czasie przekształcił swoją „stację kosmiczną”, przyprawia niemal o zawrót głowy. Po odbyciu praktyki u stolarza w Oberursel pod Frankfurtiem uzyskuje tytuł mistrza. W wieku 20 lat wyjeżdża na studia architektoniczne do Berlina. Rok później odkrywa w ogłoszeniach drobnych na eBayu warsztat stolarski w Kreuzbergu, który jest wystawiony na sprzedaż.

Meinberg opracowuje biznesplan, a następnie przejmuje zakład wraz z trzema pracownikami. Jego warsztat stolarski ma nosić nazwę „Raumstation & Friends”. Plany dotyczące przyszłości warsztatu są równie ambitne jak sama nazwa. Wraz ze swoim partnerem biznesowym rozszerza działalność, kupuje byłą fabrykę krzesel w górach Harz i pod koniec 2021 roku łączy siły z berlińską firmą Artis Engineering, zajmującą się konstrukcjami drewnianymi. W wieku zaledwie 25 lat Simon Meinberg zatrudnia już ponad 100 osób.

To wszystko nie jest dziełem przypadku. Simon Meinberg ma wizję. Zawsze wydaje się być o krok do przodu. Co więcej ma szczególny dar inspirowania ludzi swoimi pomysłami. I wyznaje zasadę, że wszystko da się wykonać. Mimo to Simon Meinberg nie widzi siebie w roli solisty: „Nasz zakład nie bez powodu nosi nazwę Space Station & Friends – współpraca z architektami, planistami, firmami partnerskimi i podmiotami opiniotwórczymi jest dla nas niezwykle wzbogacająca.”

W nowym warsztacie w Berlinie-Bohnsdorfie ustawione są frezarki CNC. Szczególnie w przypadku dużych zamówień firma stawia na cyfrowe technologie produkcji. Tak samo ważne dla Simona Meinberga są liczne narzędzia Festool, które nabył na przestrzeni ostatnich lat. Ostatecznie one także przyczyniają się do tego, że jego wizja zyskuje realny kształt.

Więcej informacji o naszej podróży do „stacji kosmicznej” można znaleźć na blogu Festool:  
» [festool.pl/blog](https://festool.pl/blog)

# Sprytnie, inteligentnie, cyfrowo.

## W przyszłość z Festool Connected.

10

**P**rodukty Festool stanowią wsparcie dla stolarzy i cieśli w trakcie pracy. Nasze narzędzia są innowacyjne, wydajne i zapewniają jakość bez kompromisów. Ten aspekt nie ulegnie zmianie również w przyszłości. Zmieniać będą się jedynie wymagania, z którymi mierzymy się każdego dnia. W Festool dokładamy wszelkich starań, aby zapewnić klientom jak najlepsze wsparcie cyfrowe zarówno w kontekście obecnych, jak i przyszłych wyzwań.

Cyfryzacja w Festool obejmuje znacznie więcej niż tylko tworzenie oprogramowania. Nasze rozwiązania mają zawsze charakter systemowy – niezależnie od tego, czy chodzi o zarządzanie narzędziami, sterowanie maszynami czy dodatkowe funkcje, które ułatwiają pracę. Dzięki Festool Connected oferujemy sprytnie narzędzia i inteligentne aplikacje, które są precyzyjnie dostosowane do naszych produktów i wielokrotnie zwiększają ich funkcjonalność.

Ostatnio zmieniliśmy interfejsy użytkownika, które są teraz jeszcze bardziej intuicyjne i łatwiejsze w obsłudze. Nieważne, czy priorytetem jest zarządzanie danymi produktów i usługami, czy indywidualna konfiguracja posiadanych urządzeń. Dzięki aplikacjom Festool do skonfigurowania narzędzia wystarczy jedno kliknięcie. To sprawia, że użytkownik jest odpowiednio przygotowany do każdego zastosowania i jeszcze szybciej i skuteczniej osiąga pożądane rezultaty. Zarówno w warsztacie, jak i na placu budowy.



**Festool Connected.** W warsztacie, na budowie lub w domu. Festool Connected to inteligentne produkty i aplikacje, które zapewniają optymalne wsparcie w każdej sytuacji roboczej.



Uzyskaj więcej informacji na temat Festool Connected oraz naszych aplikacji.



### APLIKACJA FESTOOL ORDER

Za pomocą aplikacji Festool Order użytkownik może znaleźć narzędzia Festool, odpowiednie akcesoria lub materiały eksploatacyjne, utworzyć cyfrową listę zakupów i w wygodny sposób przestać ją do Autoryzowanego Dystrybutora. Niezależnie od tego, czy przebywa w warsztacie, czy jest akurat w drodze. A ponieważ zawsze gdzieś czegoś brakuje, możliwe jest również udostępnienie cyfrowej listy zakupów pracownikom.



### APLIKACJA FESTOOL WORK

Aplikacja Festool Work zwiększa funkcjonalność posiadanych narzędzi. Za pomocą smartfona można na przykład sterować jasnością oświetlenia LED na narzędziu, aktywować tryb dla osób leworęcznych, w łatwy sposób połączyć narzędzia i akumulatory z siecią, a nawet je zlokalizować.





**APLIKACJE FESTOOL SĄ  
PRECYZYJNIE DOPASOWANE  
DO INTELIGENTNYCH NARZĘDZI  
I WIELOKROTNIE ZWIĘKSZAJĄ  
ICH FUNKCJONALNOŚĆ.**



**APLIKACJA FESTOOL HOW-TO**

Aplikacja How-to pomaga w sytuacji, gdy w trakcie pracy poczujesz, że nie wiesz, co dalej. W filmach instruktażowych eksperci Festool udzielają cennych wskazówek dotyczących zastosowań narzędzi Festool. Materiały wideo są podzielone na poszczególne rozdziały, dzięki czemu można uzyskać właściwe informacje i porady, nie tracąc cennego czasu.

## Dlaczego przyszłość nie zaczyna się dzisiaj?

Christoph Krause od 12 lat doradza zakładom rzemieślniczym w zakresie wprowadzania technologii cyfrowych. Zapytaliśmy go, co będzie liczyło się w przyszłości.

**MF:** Przyszłość będzie zdecydowanie bardziej cyfrowa. Na ile branża stolarska jest Pana zdaniem przygotowana na taki rozwój wydarzeń?

CK: Rzemiosło bez rozwiązań cyfrowych właściwie już nie istnieje. Sytuacja zmieniła się diametralnie. Do Mittelstand-Digital Zentrum Handwerk codziennie napływają pytania, typu: Jak mogę stworzyć proste interfejsy między moimi narzędziami cyfrowymi? Jak w prosty sposób można połączyć planowanie cyfrowe z moimi maszynami? Jak dzięki automatyzacji procesów możemy zyskać więcej czasu na pracę zawodową? Współcześni stolarze i cieśle używają średnio do dwunastu różnych rozwiązań programowych, programów lub aplikacji. Do tego dochodzą interfejsy związane z zakupem drewna.

**MF:** Pana motto brzmi: „Po prostu to zrobić”. Łatwiej to powiedzieć niż wykonać, prawda?

CK: Musimy nauczyć się wprowadzania inteligentnych ułatwień z wykorzystaniem technologii cyfrowych. Cyfryzacja jest złożona, a nie skomplikowana. Ze względu na napięty harmonogram zamówień, w branży stolarskiej często brakuje czasu na wdrażanie procesu w sposób zrównoważony. W tym kontekście zalecam wyraźne zdefiniowanie priorytetów i określenie, które procesy cyfrowe powinny być nadal rozwijane, a które nie.

**MF:** Czy w każdych okolicznościach należy dotrzymać kroku rozwojowi cyfryzacji, aby być przygotowanym na przyszłość jako zakład rzemieślniczy?

CK: Zdecydowanie tak! Digitalizacja rozwija się szybko we wszystkich obszarach. Rzemiosło musi utrzymać się na tym samym poziomie, a w niektórych dziedzinach wręcz wcielić się w rolę pioniera. Nasze liczne przykłady realizacji w branży stolarskiej dowodzą, że jest to możliwe i pokazują konkretne rozwiązania. Przedsiębiorcy, którzy nie mają cyfrowego dostępu do klientów i młodych talentów, będą mieli o wiele trudniej w przyszłości. Dlatego warto zakasać rękawy i „po prostu to zrobić”.



**CHRISTOPH KRAUSE**

Christoph Krause jest kierownikiem forum Koblenzer Schaufenster w Mittelstand-Digital Zentrum Handwerk. Ten doświadczony praktyk i wizjoner jest dostępny zarówno „na żywo”, jak i w formie cyfrowej, dzieląc się swoimi pomysłami na temat przyszłości pracy.

# CIECIE

TS 60 K tnie materiał jak masło. Lekko, płynnie i niezwykle precyzyjnie. Jest to również nasza najbardziej uniwersalna pilarka. Praca staje się jeszcze łatwiejsza, ponieważ ta nowa zagłębiarka minimalizuje ryzyko obrażeń i chroni materiał dzięki unikalnej funkcji KickbackStop.

Tekst: **Melissa Berger** | Zdjęcia: **Thomas Baumann, Simon-Paul Schempershofe**

**K**ażdy, kto uważa, że zagłębiarka jest przeznaczona wyłącznie do obróbki zgrubnej, jest w poważnym błędzie. Oczywiście wszystkie zagłębiarki Festool mają dużą moc, jednak wraz z wprowadzeniem każdej kolejnej generacji stawały się coraz bardziej uniwersalne, elastyczne i precyzyjne. Żadnej z nich nie brakuje mocy. W ofercie pojawiła się teraz nowa zagłębiarka przewodowa TS 60 K. Przy głębokości cięcia 60 mm i maksymalnie 6800 obrotach na minutę tnie również grube elementy bez żadnego trudu i z najwyższą precyzją.

Nie da się nie zauważyć, że dzięki zastosowaniu bezszczotkowego silnika EC-TEC najnowszej generacji TS 60 K umożliwia szybkie postępy pracy przy niewielkim wysiłku. Jednocześnie dzięki zastosowaniu odpowiedniej tarczy pilarskiej i ustawieniu odpowiedniej prędkości obrotowej proces cięcia materiałów drewnopochodnych, tworzyw sztucznych oraz innych materiałów jest odpowiednio dostosowany. Blokada wrzeczona FastFix ułatwia wymianę tarczy pilarskiej, która jest teraz jeszcze bardziej komfortowa, ponieważ kompaktowa konstrukcja umożliwia położenie pilarki na boku. Kolejny plus: TS 60 K można połączyć z prowadnicą FSK. Pozwala to wykonywać szybkie i czyste cięcia „wzdłuż linii”.



## Nowy poziom wydajności.

TS 60 K z funkcją KickbackStop.

14



### Większe bezpieczeństwo podczas cięcia – dzięki KickbackStop

Nowa TS 60 K jest dostępna z unikalną funkcją KickbackStop. Tarcza pilarska zatrzymuje się w mgnieniu oka, zmniejszając ryzyko urazów spowodowanych odbiciem podczas cięcia lub podczas zagłębiania w elemencie obrabianym.

# 4,6

Przy wadze 4,6 kg model TS 60 K jest kompaktowy, stosunkowo lekki i optymalnie wyważony.

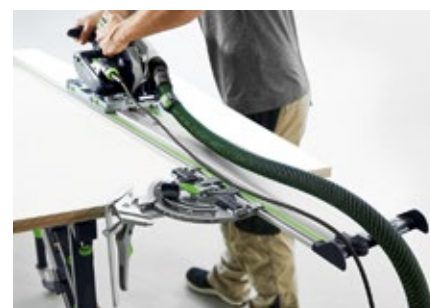


# 60

Przy cięciu pod kątem 90° TS 60 K osiąga maksymalną głębokość 60 mm (przy 45° to nadal 40 mm).

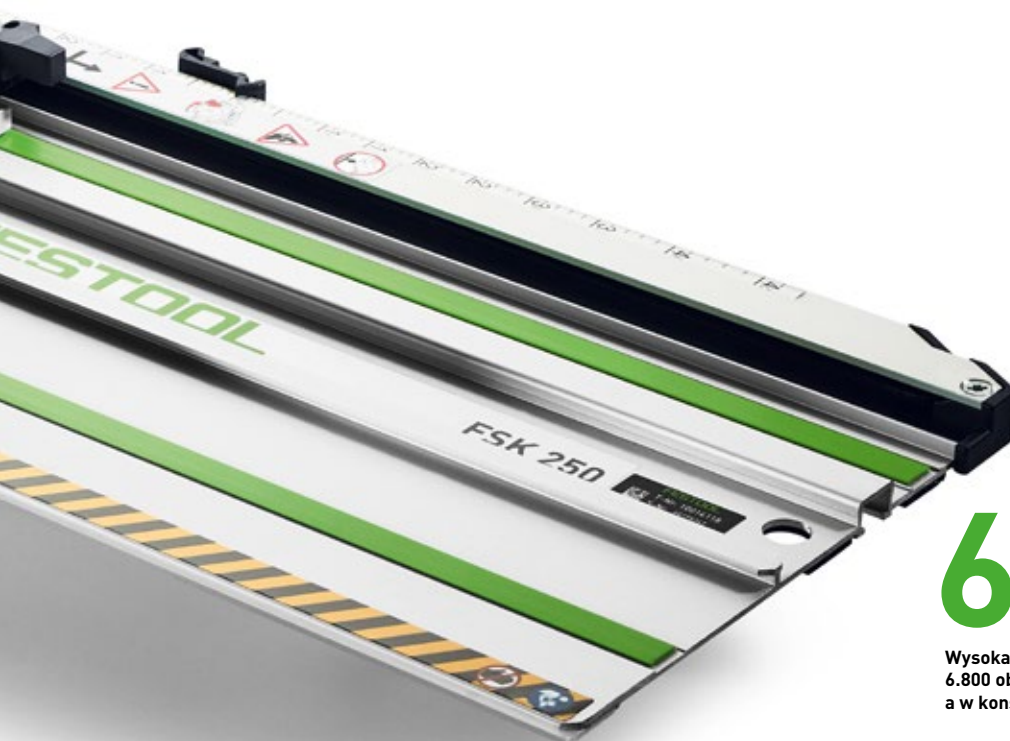
#### Wydajna praca bez wysiłku

Solidna i dopracowana w każdym szczególe TS 60 K sprawdzi się we wszystkich zastosowaniach. Nie ma znaczenia, czy chodzi o precyzyjne cięcia w litym drewnie, czy o efektywne docinanie ułożonych w stopy płyt – nasza nowa zagłębiarka doskonale radzi sobie z każdym zadaniem, a przy tym nie wymaga dużego nakładu siły.



#### Systematyczne ulepszenia

Nowa TS 60 K zapewnia kompatybilność z całym system wyposażenia. Co więcej można ją też połączyć z prowadnicą FSK. To naprawdę przetłumaczy usprawnienie codziennej pracy! Oczywiście system odsysania jest także idealnie dopasowany do naszej zagłębiarki.



# 6.800

Wysoka prędkość obrotowa na poziomie maks. 6.800 obr./min zapewnia bezwysiłkowy posuw, a w konsekwencji najwyższą jakość cięcia.



Pasujące tarcze pilarskie oraz inne elementy inteligentnego wyposażenia do nowego modelu TS 60 K można znaleźć na naszej stronie internetowej.



**„NAWET JEŚLI PRACUJESZ  
Z DUŻĄ OTROŹNOŚCIĄ,  
TO ZAWSZE MOŻE DOJŚĆ  
DO ZAKLINOWANIA SIĘ TARCZY  
PIŁARSKIEJ. FUNKCJA  
KICKBACKSTOP REAGUJE  
NATYCHMIAST. TO NAPRAWDĘ  
ROBI WRAŻENIE.”**

Gerben Evers, Lemelerveld, Holandia

## Niezwykła precyzja i bezpieczeństwo.

TS 60 K wyznacza  
nowe standardy cięcia.

**J**akość cięcia naszych zagłębiarek jest wręcz legendarna. Dlatego stwierdzenie, że TS 60 K tnie materiał jak masło, nie jest przesadą. Jednak ze względu na łatwość, z jaką nowa zagłębiarka przystępuje do pracy, zadaliśmy o to, aby nie posunęła się za daleko. Ostatecznie liczy się nie tylko doskonała jakość cięcia, ale także bezpieczeństwo użytkownika. Jak dobrze wiemy odrzut jest najczęstszą przyczyną poważnych urazów podczas pracy z użyciem zagłębiarki. Z myślą o takich sytuacjach firma Festool wyposażyła TS 60 K w unikalną funkcję KickbackStop. Dzięki temu w przypadku zaklinowania się podczas cięcia lub zagłębiania w elemencie obrabianym tarcza pilarska zatrzymuje się, co nie tylko chroni obrabiany element, ale minimalizuje również ryzyko obrażeń.

TS 60 K jest ponadto niezwykle wszechstronna. Dzięki głębokości cięcia 60 mm i kompaktowej konstrukcji możliwe jest uzyskanie doskonałych wyników także w przypadku cięć ukośnych i cięcia płyt litych. Nową zagłębiarkę można nawet połączyć z prowadnicą FSK, dzięki czemu wykonanie powtarzalnych cięć poprzecznych jest wyjątkowo łatwe. Rozbudowany system wyposażenia rozszerza i upraszcza możliwości jej zastosowania. Dzięki przykładnicy kątowej i dobrze przemyślanym detalom, takim jak zabezpieczenie przeciwdpryskowe, praca staje się jeszcze łatwiejsza. W celu zapewnienia bezpyłowej pracy system odsysania jest idealnie dopasowany do zagłębiarki. TS 60 K naprawdę wyznacza nowe standardy w cięciu.



### JAKOŚĆ BEZ KOMPROMISÓW

Nie ma znaczenia, czy chodzi o zlecenie naprawy, gwarancję, ochronę przed kradzieżą czy dostępność części zamiennych – w Festool zawsze możesz liczyć na kompleksowy serwis. Osobiste konto klienta MyFestool zapewnia Ci dostęp do przeglądu narzędzi i gwarancji, jak i również do zleceń naprawy. Więcej informacji można znaleźć na stronie 63.

# TS 60 K



### ZAGŁĘBIARKA TS 60 K

- › **Teraz jeszcze bezpieczniejsza.** Wyjątkowe zabezpieczenie KickbackStop chroni element obrabiany i minimalizuje ryzyko obrażeń. Pilarka jest natychmiast gotowa do ponownego użycia bez konieczności wymiany lub ponoszenia dodatkowych kosztów.
- › **Jedna pilarka do wszystkiego.** TS 60 K to nasza najbardziej wszechstronna zagłębiarka. Dzięki głębokości cięcia 60 mm i kompaktowej konstrukcji możliwe jest uzyskanie doskonałych wyników, także w przypadku cięć ukośnych i cięcia płyt litych.
- › **Ekstremalna wydajność i wyjątkowa precyzja.** Nowa TS 60 K pracuje niezwykle precyzyjnie. Wysoka prędkość obrotowa zapewnia idealne cięcie, bezwysiłkowy posuw i najwyższą jakość cięcia.
- › **Jest wytrzymała i praktycznie nie wymaga konserwacji.** TS 60 K jest niezwykle wytrzymała niezależnie od obciążenia. Bezszczotkowy silnik EC-TEC najnowszej generacji jest praktycznie bezawaryjny.

### WIĘCEJ INFORMACJI

Szczegółowe informacje na temat nowej zagłębiarki TS 60 K można znaleźć na naszej stronie internetowej:

» [festool.pl/@576721](http://festool.pl/@576721)

18

# SPECJALISTA W DZIEDZINIE DRZWI

Gerben Evers specjalizuje się w produkcji drzwi drewnianych. Nie koncentruje się jednak na efektownym wzornictwie, a na zupełnie innych cechach.

Tekst: Ralf Christofori | Zdjęcia: Simon-Paul Schempershofe



**LEMELERVELD**

52° 27' N | 6° 20' E



← Holenderski specjalista w dziedzinie drzwi używa szablonu do wykonania dokładnych pomiarów ościeżnicy.

↑ Dzięki narzędziom akumulatorowym Festool, Gerben Evers jest całkowicie niezależny podczas prac montażowych.

⚡ Dla Gerbena Eversa szczególnie ważna jest możliwość precyzyjnego wykonania każdego cięcia.



**G**erben Evers jest spokojnym człowiekiem, który najchętniej pracuje sam. Jego zawoda pasja nie polega jednak na „odpalaniu fajerwerków”. Realizuje się za to w projektach wymagających szczególnej staranności i wysokiej jakości pracy z dokładnością co do milimetra. Od lat specjalizuje się w produkcji drzwi drewnianych. Na przestrzeni lat sukcesywnie optymalizował swoją pracę, aby osiągać jak najlepsze wyniki w jeszcze bardziej efektywny sposób. Jako specjalista w dziedzinie drzwi drewnianych cieszy się obecnie renomą, która przynosi mu zdecydowanie więcej zamówień, niż jest w stanie zrealizować. Jest to jednak bardziej komfort pracy, niż problem, z którym nie mógłby sobie poradzić.

W 1990 r. Gerben Evers odbył praktykę w zawodzie cieśli, a następnie został zatrudniony w dużym zakładzie ciesielskim. Od początku przywiązuje dużą wagę do jakości, dlatego w 2004 r. postanawia zostać swoim własnym szefem. W Lemelerveld koło Zwolle, gdzie ma swój warsztat, opracowuje unikalną propozycję sprzedaży, która wyróżnia go na tle konkurencji. Rozpoczyna produkcję drzwi drewnianych o specjalnych właściwościach, takich jak izolacja akustyczna, wykonując je z najwyższą precyzją z materiałów wysokiej jakości.

Ponieważ Gerben Evers pracuje głównie w pojedynkę, zaopatruje się w najlepsze narzędzia, wyposażenie i środki pomocnicze. „Jest to dla mnie bardzo ważne, ponieważ bycie konkurencyjnym wymaga dokładnej, a jednocześnie bardzo wydajnej pracy”, podkreśla – i od razu dodaje: „Muszę też móc polegać na moich narzędziach, ponieważ są one moimi najcenniejszymi pracownikami.”

Narzędzia Festool wspierają producenta drzwi pod każdym względem. Nowa zagłębiarka TS 60 K, z której korzysta jako klient testowy, jest dla niego ogromnym udogodnieniem. Posiada wszystkie cechy, które są niezbędne do produkcji precyzyjnie dopasowanych elementów. Gerben Evers jest zachwycony – nawet jeśli nie daje tego po sobie poznać. Koneser i ekspert w jednej osobie w milczeniu delectuje się rezultatami swojej pracy.

Więcej historii związanych z niezwykłymi zakładami stolarskimi oraz ich projektami można znaleźć pod adresem:

» [festool.pl/blog](https://festool.pl/blog)

#### EVERS TIMMERWERK EN DEURENMONTAGE

Gerben Evers jest wykwalifikowanym cieślą i prowadzi jednoosobową działalność gospodarczą. Swoją firmę założył w 2004 r. W ciągu ostatnich 18 lat udoskonalił produkcję precyzyjnie dopasowanych drzwi drewnianych, które wyróżniają się wysoką jakością.



# PIERWSZY WYBÓR



Jeżeli istnieje możliwość wyboru, warto dokładnie przyjrzeć się poszczególnym kandydatom. W tym materiale porównujemy ze sobą trzy wyjątkowe akumulatorowe wiertarko-wkrętarki – z udarem i bez. Wszystkie są produktami pierwszego wyboru, ponieważ każda z nich ma swoje zalety.



# TPC 18/4

## Wiercenie i wkręcanie z KickbackStop

Akumulatorowa wiertarko-wkrętarka udarowa QUADRIVE TPC 18/4 imponuje wysoką mocą i wszechstronnością. Jest bardzo wytrzymała i doskonale zna granice obciążenia potencjalnych użytkowników. Dzięki zabezpieczeniu KickbackStop zapewnia większe bezpieczeństwo podczas wiercenia i wkręcania.



### Większe bezpieczeństwo

Modele QUADRIVE TPC 18/4 i TDC 18/4 są dostępne z elektronicznym zabezpieczeniem KickbackStop. W przypadku zablokowania narzędzia zatrzymanie silnika odbywa się dostawnie w ułamku sekundy. Minimalizuje to ryzyko skrzywienia nadgarstka w przypadku nagłego zakłócenia się wiertarko-wkrętarki.

## Pełna moc.

## 4 biegi do różnych zastosowań.

23

**W**szystkie trzy prezentowane wkrętarki akumulatorowe są godne polecenia. Oferują wiele możliwości, posiadają uchwyty, a w trakcie pracy myślą razem z użytkownikiem. To sprawia, że wybór jest trudny. Podobnie jak w codziennym życiu, wszystko zależy od tego, co jest potrzebne w konkretnym przypadku i jakie są oczekiwania wobec poszczególnych kandydatów. Podążając tym tropem, z pewnością dokonasz właściwego wyboru.

### Najmłodsza w tym trio

Akumulatorowa wiertarko-wkrętarka udarowa QUADRIVE TPC 18/4 jest niezwykle wytrzymała i odporna na obciążenia – niezależnie od tego, czy wykonywane prace dotyczą drewna, muru czy kamienia. Gdyby TPC 18/4 miała mięśnie, na pewno by je wyprężyła. Jednak w rzeczywistości zawdzięcza swoją ogromną moc niezwyklej koncepcji napędu. Wyposażona w 4-biegową metalową skrzynię biegów (stąd jej nazwa QUADRIVE) oraz bezszczotkowy silnik EC-TEC najnowszej generacji, niezmiennie zapewnia szybki postęp pracy. Co więcej podczas wiercenia w murze mechanizm udarowy zapewnia skuteczne wsparcie.

Aby mimo całej mocy i prędkości nie doszło do przypadkowego skrzywienia nadgarstka, firma Festool zaprojektowała wyjątkowe rozwiązanie: elektroniczny system KickbackStop zapewniający większe bezpieczeństwo podczas wkręcania i wiercenia. TPC 18/4 demonstruje swoją wyjątkową wszechstronność podczas wymiany narzędzi. Inteligentne złącze FastFix umożliwia szybką, beznarzędziową wymianę nasadek – dzięki temu przełączanie między wierceniem, pogłębianiem i wkręcaniem odbywa się błyskawicznie.

**Nasza rekomendacja: wydajna QUADRIVE TPC 18/4 to najlepsza akumulatorowa wiertarko-wkrętarka udarowa, która doskonale sprawdzi się we wszystkich wymagających zastosowaniach związanych z wkręcaniem!**



Poznaj nasze akumulatorowe wiertarko-wkrętarki udarowe QUADRIVE TPC 18/4 i TDC 18/4 w akcji.

# TID 18

## Mechanizm uderzenia stycznego

Akumulatorowa wkrętarka uderowa TID 18 jest kompaktowym urządzeniem o wyjątkowo dużej mocy. Jej wytrzymały mechanizm uderzenia stycznego bez wstecznego momentu obrotowego obraca tylko śrubę, a nie nadgarstek.

» festool.pl/@576482



### Kompaktowa budowa

W akumulatorowej wkrętce uderowej TID 18 siła mechanizmu uderzenia stycznego działa zgodnie z kierunkiem obrotów. I to bez odbicia wstecznego. Dzięki temu można pracować bez wysiłku i zmęczenia – dopóki nie zabraknie śrub.

## Czysta radość wkręcania.

## Oszczędność energii i wydajność.

**O**bserwując akumulatorową wkrętkę uderową TID 18 podczas pracy, można zauważyć, że wkręcanie śrub nie jest problematyczne, a w dodatku jest wykonywane z energią, która wydaje się nie mieć końca. To zadziwiające, zwłaszcza że ważąca zaledwie 960 gramów wkrętarka TID 18 jest jednym z najlżejszych modeli. Wkrętarka uderowa czerpie swoją niespożytą energię z akumulatora Li-HighPower Compact o pojemności 4,0 Ah. Wytrzymały mechanizm uderzenia stycznego oferuje dużą moc i pozwala oszczędzać siły. Dzięki temu można pracować przez długi czas, nie nadwyrężając nadgarstka. Bezszcztkowy

silnik EC-TEC najnowszej generacji zapewnia moment obrotowy 180 Nm. TID 18 oferuje ponadto trzy poziomy prędkości obrotowej, co umożliwia pracę z różnymi materiałami. Wyjątkowo inteligentne rozwiązanie: tryb T do wkręcania wkrętów samowiercących wykrywa przejście z blachy do drewna i automatycznie dostosowuje prędkość obrotową.

**Nasza rekomendacja: w przypadku wykonywania seryjnych połączeń śrubowych oraz prac w trudno dostępnych miejscach wkrętarka TID 18 jest bezkonkurencyjna!**

## Szybka wymiana.

# Maksymalna elastyczność w kompaktowym formacie.

25

**P**opularny przesąd głoszący, że rozmiar ma znaczenie, został całkowicie obalony przez T18+3. Akumulatorowa wiertarko-wkrętarka o kompaktowej budowie jest lekka i doskonale leży w dłoni, że prawie jej nie czuć. Te cechy są szczególnie przydatne podczas pracy w ciasnych przestrzeniach lub nad głową. W pełni elektroniczne ustawianie i wyłączenie momentu obrotowego zapewnia optymalne wykorzystanie mocy we wszystkich sytuacjach roboczych – nawet podczas naprzemiennego wkręcania i wiercenia. System szybkiej wymiany CENTROTEC sprawia, że T18+3 jest narzędziem uniwersalnym.

**Nasza rekomendacja: wyjątkowo lekka i wytrzymała T18+3 jest narzędziem o wszechstronnych możliwościach, którego po prostu nie może zabraknąć podczas prac montażowych!**



### Uniwersalny system akumulatorów

Moc jeszcze nigdy nie była tak trwała: wysokoprądowe ogniwa w akumulatorze Li-HighPower Compact 4,0 Ah zapewniają o 30% większą wytrzymałość i o 30% lepszą wydajność w porównaniu ze standardowymi ogniwami litowo-jonowymi.

# T18+3

### Szybkie przełączanie między wierceniem a wkręcaniem

Akumulatorowa wiertarko-wkrętarka T18+3 jest idealnym rozwiązaniem w przypadku typowych prac montażowych. Zawsze wykorzystuje wyłącznie wymaganą ilość siły. Złącze FastFix oraz system szybkiej wymiany CENTROTEC gwarantują wymianę narzędzi w ciągu kilku sekund.

» [festool.pl/@576446](mailto:festool.pl/@576446)



## Oferujemy szeroki asortyment elementów wyposażenia, dzięki któremu ...

26 Do naszych wkrętarek i wiertarek akumulatorowych zapewniamy szeroki asortyment elementów wyposażenia. Są one niezbędne i niezastąpione w przypadku każdego zastosowania: gdy trzeba pracować szybko, wiercić z dużą mocą lub wkręcać śruby pod kątem i w trudno dostępnych miejscach.

### Ogranicznik głębokości DD-DC

Wkręcanie w systemie akordowym z zachowaniem tej samej głębokości nie stanowi żadnego problemu, dzięki regulowanemu ogranicznikowi głębokości. Wąska końcówka zapewnia dobrą widoczność obszaru wkręcania. Ogranicznik głębokości jest przeznaczony do stosowania w połączeniu ze wszystkimi akumulatorowymi wiertarko-wkrętarekami Festool typu C i T ze złączem FastFix (poza CXS/TXS).

### Ogranicznik głębokości DC UNI FF

Regulowany ogranicznik głębokości ze zintegrowanym sprzęgłem kłowym posiada gumowany pierścień ochronny umożliwiający wykonywanie połączeń śrubowych bez pozostawiania śladów. Dzięki temu idealnie nadaje się do zastosowania w przypadku delikatnych powierzchni na elewacjach lub tarasach.

### Nasadka mimośrodowa EX-UNI

### Nasadka kątowa AN-UNI

### Uchwyt szybko mocujący KC 13-1/2-MMFP

Uchwyt szybko mocujący pasuje do wszystkich wiertarko-wkrętarek i wiertarko-wkrętarek udarowych ze złączem FastFix. Swobodnie obracający się pierścień ochronny zapobiega uszkodzeniu elementu obrabianego, a zabezpieczenie siły nacisku uniemożliwia niezamierzone poluzowanie narzędzia.

### Uchwyt narzędziowy WH-CE CENTROTEC

Uchwyt narzędziowy CENTROTEC jest mały, lekki, ale za to oferuje intuicyjną i niezwykle efektywną obsługę: wystarczy włożyć uchwyt bitów lub wiertło i od razu można przystąpić do pracy. To inteligentne rozwiązanie nie ma sobie równych. I zostało opracowane przez Festool.



## ... wiercenie i wkręcanie nie wzbudza negatywnych emocji.



**Wkręcanie pod kątem** Obrotowa nasadka kątowa prezentuje swoje zalety we wszystkich zastosowaniach, które wymagają wiercenia i wkręcania w ciasnych przestrzeniach. Jest naprawdę mocna, nawet przy wyższych momentach obrotowych.



**Szybka, bezproblemowa wymiana** Uchwyt narzędziowy CENTROTEC jest o 50 % mniejszy i o 80 % lżejszy od uchwytu wiertarskiego. Podczas wymiany narzędzi CENTROTEC okazuje się bezkonkurencyjnie elastyczny i nieskomplikowany.



**Wiercenie i wkręcanie blisko krawędzi** Wiercenie po skosie lub ręczne wkręcanie śrub, ponieważ nie można tego zrobić za pomocą narzędzia? Takie rozwiązanie może być brane pod uwagę jedynie w drugiej kolejności. Najlepsza opcja: nasadka mimośrodowa EX-UNI firmy Festool.



**Mocowanie ręczne** Szybkomocujący uchwyt wiertarski jest nasadzany na maszynę bez użycia narzędzi i mocowany ręcznie. Dzięki zakresowi mocowania od 1,5 do 13 mm możliwe jest też wykonywanie ekstremalnych prac związanych z wierceniem.



### Systainer montażowy CENTROTEC

104 elementy. Zawsze pod ręką! Pakiet montażowy w Systainerze<sup>3</sup> Organizator gwarantuje perfekcyjne wyposażenie w przypadku różnorodnych prac związanych z wierceniem i wkręcaniem, jak również w przypadku prac montażowych. Oprócz różnych bitów i wiertel zestaw zawiera także wiertło centrujące CENTROTEC, nawiertak z ogranicznikiem głębokości i wiele innych elementów.

### WIĘCEJ INFORMACJI

Dowiedz się więcej na temat asortymentu wyposażenia CENTROTEC:  
» [festool.pl/akcesoria](http://festool.pl/akcesoria)

**SINDELFINGEN**

48° 43' N | 9° 0' E





# CHODZI WYŁĄCZNIE O RADOŚĆ Z ZABAWY

Stolarze z firmy Starkholz specjalizują się w budowie placów zabaw. Jednak każdy, kto myśli, że ich praca jest dziecinnie prosta, jest w dużym błędzie. Mimo to dla szefa firmy, Thomasa Rennera oraz jego zespołu, jest to praca marzeń.

Tekst: Ralf Christofori | Zdjęcia: Torben Jäger



↑ Lisa Taut wierce w grubym pniu robinii, która jest jednym z najtwardszych gatunków drewna. \*

← W Starkholz wszyscy pracownicy doskonale znają swoje zadania i wiedzą, co mają robić.



**P**ogoda nie jest dziś zbyt sprzyjająca. Jest początek lutego, w nocy spadł śnieg, chłód nieubtąganie przenika od spodu przez podeszwy butów. Przez krótką chwilę zastanawiamy się, co właściwie robimy tutaj, na terenie odkrytego basenu kąpieliska w Sindelfingen. Thomas Renner, właściciel firmy Schreinerei Starkholz, nie zadaje sobie takich pytań: „Jako konstruktorzy placów zabaw przebywamy na świeżym powietrzu praktycznie przez cały czas. I oczywiście zawsze pracujemy w okresach, gdy nikt nie ma ochoty na zabawę. Ponieważ gdy tylko zrobi się cieplej, nasz plac zabaw powinien być gotowy do użytku.”

Mała pociecha: członkowie zespołu Starkholz automatycznie rozgrzewają się podczas pracy. Odsetek mężczyzn noszących brodę jest tutaj wyjątkowo wysoki (być może również ze względu na pogodę). Jednym z wyjątków jest Lisa, która naturalnie nie ma brody, natomiast nosi czapkę (z którą, jak twierdzi, prawie nigdy się nie rozstaje). Zaprojektowała plac zabaw w Sindelfingen, na którym dzieci mogą poczuć się jak piraci: wspinając się po zakopanym na wpół kadłubie statku, wdrapując się na bocianie gniazdo, pokonując następnie drogę do przyjaznej ośmiornicy, zjeżdżając na dół i wracając z powrotem do kajuty. Wszystkie elementy tego placu zabaw zostały indywidualnie zaplanowane i wykonane – łącznie z dobudówką, nad którą zespół Starkholz pracuje w ten poniedziałkowy poranek. „U nas klienci nie dostają niczego, co jest dostępne od ręki, lecz plac zabaw, jakiego nie ma nikt inny”, podkreśla Thomas Renner. Adeptka sztuki stolarskiej, Lisa, która zdobywała wiedzę i doświadczenie pod jego okiem, dodaje: „Właśnie to sprawia, że ta praca jest tak fascynująca.”

#### Ciężka praca z twardym drewnem przy użyciu solidnych narzędzi

To nie jest łatwa praca. Wszystkie konstrukcyjne elementy budowlane są wykonane z robinii, która jest jednym z najtwardszych i najtrudniejszych do obróbki gatunków drewna. „Praca z robinią bez wydajnych i solidnych narzędzi jest praktycznie niemożliwa”, mówi Renner. Wkrętarka akumulatorowa TPC 18/4 z czterema biegami idealnie nadaje się do wiercenia naprawdę grubych otworów pod połączenia. Martin używa wyrzynarki akumulatorowej CARVEX PSC 420 do przycinania nóg „skrzyni skarbów”. A gdy Lisa potrzebuje naprawdę dużej mocy do cięcia, SYS PowerStation zapewnia o wiele więcej niż wystarczającą ilość energii.

Thomas Renner jest fanem Festool, odkąd tylko pamięta. Jego zakład w Eberdingen nie działa jednak aż tak długo. W 2016 r. wraz ze swoim przyjacielem, mistrzem stolarskim Timo Zieglerem, założył firmę Starkholz. „Jako Szwab mieszkający na emigracji w Berlinie, Timo zdobył już pewne doświadczenie w dziedzinie budowy placów zabaw w firmie Kernholz, które mógł teraz wykorzystać”, wyjaśnia Renner. „Obaj mieliśmy bardzo jasne wyobrażenie jaki cel zamierzamy osiągnąć: pracować z radością, z zachowaniem najwyższych standardów i przy użyciu najlepszych maszyn.”

\* Podczas pracy przy użyciu QUADRIVE TPC 18/4 należy korzystać z dodatkowego uchwytu. Utrata kontroli może spowodować obrażenia.

**„NASI KLIENCI NIE  
DOSTANĄ NICZEGO, CO  
JEST DOSTĘPNE OD  
RĘKI, LECZ PLAC ZABAW,  
KTÓREGO NIE BĘDZIE  
MIAŁ NIKT INNY.”**

Thomas Renner, właściciel Starkholz

↓ Plac zabaw na terenie kąpieliska w Sindelfingen cieszy się tak dużym zainteresowaniem, że jest obecnie rozbudowywany.





↑ Wytrzymałe narzędzia, które działają optymalnie w każdych warunkach pogodowych, są z punktu widzenia firmy Starkholz absolutnie niezbędne.

→ Akumulatory i maszyny przewodowe są zasilane na budowie prądem z SYS PowerStation.

### Traktowanie pracy i współpracowników z szacunkiem

Niewidzialna więź, która połączyła dwóch młodych przedsiębiorców na gruncie zawodowym oraz jako przyjaciół, została brutalnie zerwana zdecydowanie zbyt wcześnie. Timo Ziegler zachorował na raka w 2018 roku, a zmarł w październiku 2019 roku. Od tego czasu Thomas Renner jest jedynym „szefem” firmy, ale kiedy jego pracownicy zwracają się do niego w ten żartobliwy sposób, on tylko uśmiecha się z zakłopotaniem. Zespół Starkholz sprawia wrażenie prawdziwej wspólnoty, w której zajmowane stanowisko nie jest wyznacznikiem wartości – równie ważny jest szef, mistrz, czeladniczek czy praktykant. W przedsiębiorstwie Thomasa Rennera wykształcenie zdobywa obecnie trzech młodych mężczyzn i są oni dość niezwykli: Lukas studiował biochemię, Martin jest inżynierem budowy maszyn, a Max architektem. Dlaczego idealnie pasują do zespołu Starkholz? „Ponieważ cała trójka jest naprawdę do tego stworzona”, cieszy się Thomas Renner. „Są bardzo cennym nabytkiem dla naszej małej rodziny.”



**O sukcesie można mówić wtedy, gdy korzysta z niego jak największa liczba osób.**

Czy aspekt poczucia przynależności do wspólnoty jest tajemnicą sukcesu? Thomas Renner zastanawia się przez chwilę: „Wiele osób myśli sukces z osobistymi korzyściami. Dla mnie decydujące znaczenie ma fakt, że z rezultatów naszej pracy korzysta szerokie grono ludzi.” To nie przypadek, że od lat jest zaangażowany w działalność organizacji non-profit „Viva Con Agua”. Można by godzinami słuchać o jego planach, które wykraczają daleko poza zwykłe horyzonty. Ale wzywa nas praca przy placu zabaw na terenie odkrytego basenu. Jego ekipa pracuje całkowicie samodzielnie, zarówno indywidualnie, jak i zespołowo – mając przed sobą piękną perspektywę, że wkrótce zrobi się cieplej i wiele dzieci z radością przybiegnie bawić się na ukończonym placu zabaw.

Więcej ciekawych projektów ze świata rzemiosła można znaleźć na naszym blogu:  
» [festool.pl/blog](http://festool.pl/blog)



33

**SCHREINEREI STARKHOLZ**

Firma Schreinerei Starkholz została założona w 2016 roku w Eberdingen koło Stuttgartu. Od początku działalności specjalizowała się w budowie placów zabaw. Założyciel firmy, Thomas Renner, zatrudnia obecnie prawie 15 osób. Oprócz pomysłowych drewnianych placów zabaw i drewnianych obiektów do zabawy na świeżym powietrzu, firma Starkholz produkuje również wysokiej jakości meble z litego drewna.

↑ Tematyczny plac zabaw o niepowtarzalnym charakterze został zaprojektowany przez firmę Starkholz z wielką dbałością o wszystkie szczegóły.

↓ Tym, co stanowi o sile Starkholz, jest zespół, w którym poczucie przynależności do wspólnoty jest ciągle żywe.



# SZTANDAROWE PRODUKTY FESTOOL

Osoby, które codziennie zajmują się obróbką drewna, muszą mieć pewność, że mogą polegać na optymalnie dobranych narzędziach. Zapytaliśmy pięciu profesjonalnych rzemieślników o ich ulubione narzędzia Festool.

Tekst: **Melissa Berger** | Zdjęcia: **R. Nellsjö, T. Baumann, T. Jäger, O. Helbig, S.-P. Schempershofe**



**JOHANNES FELDHOFF**

Stolarz z Malmö (Szwecja) poważnie zranił się w rękę podczas cięcia pilarką w 2018 r. Patrząc wstecz, zdecydowałby się na zakup stolikowej pilarki tarczowej TKS 80 firmy Festool, która jest wyposażona w technologię SawStop AIM.



**LISA TAUT**

Lisa jest czeladniczką stolarską, która pracuje w firmie Starkholz w Eberdingen (Niemcy). Nawet zimą pracuje na świeżym powietrzu – przy użyciu maszyn Festool, które bez problemu działają w trudnych warunkach.



**JEAN-PAUL TETERRA**

Jean-Paul Teterra pracuje w firmie Artis Engineering w Berlinie. Jako jeden ze specjalistów zajmuje się meblami, wyposażeniem wnętrz i prezentacjami targowymi, podczas których również używa maszyn Festool.



**FLOOR DOELMAN**

Młody konstruktor mebli z Delft w Holandii, który produkuje głównie pojedyncze i niepowtarzalne egzemplarze. W realizacji swoich kreatywnych pomysłów polega na maszynach Festool.



**MAREK MALEK**

Doświadczony stolarz i właściciel firmy IMM AB w Svedali (Szwecja) często pracuje na odległych placach budowy i dlatego najchętniej korzysta z akumulatorowych narzędzi Festool.

TKS 80 imponuje precyzją i jakością cięcia. Tym, co jeszcze bardziej podnosi wartość tej stolikowej pilarki tarczowej, jest technologia SawStop-AIM. Rozwiązanie, które zmniejsza ryzyko najcięższych skaleczeń podczas cięcia!

**„OD CZASU, GDY DOZNAŁEM  
URAZU, MOJE MOŻLIWOŚCI  
SĄ W ZNACZNYM STOPNIU  
OGRANICZONE. MOJE ŻYCIE  
ULEGŁO ZMIANIE. ZROBIŁBYM  
WSZYSTKO, ŻEBY MIEĆ TĘ  
PILARKĘ.”**

Johannes Feldhoff, M&M Zimmerei  
Malmö, Szwecja

# TKS 80



35

## STOLIKOWA PILARKA TARCZOWA TKS 80

- › **Większe bezpieczeństwo** TKS 80 z innowacyjną technologią SawStop-AIM zapewnia większe bezpieczeństwo podczas cięcia. Ryzyko najcięższych skaleczeń podczas cięcia zostaje zredukowane.
  - › **Większa elastyczność** Pilarka TKS 80 jest wyjątkowo elastyczna dzięki wysokości cięcia do 80 mm, możliwości zwiększenia powierzchni roboczej oraz prowadnicy wzdłużnej i przykładnicy kątovej – nawet w przypadku obróbki dużych elementów.
  - › **Większa precyzja** Mniej wyrw na górnej powierzchni materiału przy cięciu skośnym i wzdłużnym, dzięki możliwości odchylenia tarczy pilarskiej w lewo.
- » [festool.pl/sawstop](http://festool.pl/sawstop)



### Twoje palce są bezcenne!

Technologia SawStop AIM została zaprojektowana w taki sposób, aby chronić Twoje najcenniejsze narzędzie – palce! W przypadku kontaktu z ludzką skórą tarcza pilarska zatrzymuje się w ciągu 5 milisekund, a następnie znika ze strefy zagrożenia.



**„ZAZWYCZAJ BUDUJEMY  
DREWNIANE PLACE ZABAW  
W MIEJSCACH, GDZIE NIE  
MA DOSTĘPU DO ZASILANIA  
SIECIOWEGO. MOŻLIWOŚĆ  
KORZYSTANIA Z SYS-POWER-  
STATION JEST WÓWCZAS  
NAPRAWDĘ DUŻYM ATUTEM.”**

Lisa Taut, Schreinerei Starkholz  
Eberdingen, Niemcy

SYS-PowerStation w kształcie Systainera<sup>3</sup> jest prawdziwym wybawieniem dla stolarzy i cieśli, którzy są zdani na korzystanie z elektronarzędzi zasilanych sieciowo. Dzięki temu oszczędzają czas i pieniądze, ponieważ na placu budowy zawsze mają ze sobą własny magazyn energii.

# SYS PST



#### MAGAZYN ENERGII

- » **Wysokowydajny moduł energetyczny** SYS-PowerStation zapewnia stałą moc 3.680 W, a przez krótszy czas do 18.000 W, co umożliwia eksploatację wszystkich narzędzi zasilanych z sieci.
- » **Do różnorodnych zastosowań** Dzięki SYS-PowerStation można bez problemu używać dowolnej maszyny zasilanej z sieci niezależnie od gniazdka, generatora lub rozdzielnic budowlanej.
- » **Bezemisyjna i zdrowsza dla użytkownika** SYS-PowerStation działa bez emisji spalin, bez hałasu i uciążliwych zapachów. Umożliwia również bezprzewodową eksploatację narzędzi z systemem odsysania pyłu.

» [festool.pl/@205721](mailto:festool.pl/@205721)

Wykonanie krawędzi mebli, które zasługują na miano „idealnych” nie jest takie proste. Chyba że zostaną wykonane przy użyciu okleiniarki krawędzi CONTURO KA 65. Dzięki przemyślanej obudowie i unikalnemu systemowi nakładania kleju uzyskane krawędzie i spoiny wyróżniają się znakomitą jakością.

**„UŻYWAMY GŁÓWNIEM DUŻYCH  
MASZYN STACJONARNYCH,  
ALE JEŚLI CHODZI O ŁUKI  
I ZAOKRĄGLONE KRAWĘDZIE,  
OKLEINIARKA CONTURO  
JEST PO PROSTU BEZKONKUR-  
RENCYJNA.”**

Jean-Paul Teterra, Artis Engineering  
Berlin, Niemcy

# KA 65



37

#### OKLEINIARKA KRAWĘDZI CONTURO KA 65

- › **Perfekcyjne rezultaty** Przeznaczona do wykonywania klasycznych krawędzi, a także złożonych kształtek z wypukłymi lub wklęsłymi zaokrągleniami.
- › **Efektywny i czysty przebieg pracy** Klej jest optymalnie dozowany, a cztery różne kolory kleju zapewniają doskonałą jakość spoin w przypadku wszystkich dekorów.
- › **Komfort i elastyczne możliwości** Łatwa obsługa i doskonałe prowadzenie po obrabianym elemencie. Okleiniarka CONTURO jest przeznaczona zarówno do zastosowań mobilnych, jak i stacjonarnych.

» [festool.pl/@576574](mailto:festool.pl/@576574)



Zagłębiarka akumulatorowa TSC 55 jest naszym arcydziełem. A dodatkowe „K” gwarantuje, że jest teraz jeszcze bardziej bezpieczna. Wynika to z faktu, że unikalna funkcja KickbackStop chroni w przypadku odrzutu podczas cięcia lub zagłębiania nie tylko obrabiany element, ale również minimalizuje ryzyko obrażeń.

**„NAJCHĘTNIEJ PRACUJE  
Z LITYM DREWNIEM, DLATEGO  
MOJA ZAGŁĘBIARKA  
AKUMULATOROWA MUSI  
BYĆ WYJĄTKOWO WYDAJNA.  
MOGĘ NA NIEJ CAŁKOWICIE  
POLEGAĆ.”**

Floor Doelman, projektantka mebli  
Delft, Holandia

# TSC 55 K



## ZAGŁĘBIARKA AKUMULATOROWA TSC 55 K

- › **Mobilność i niezależność** Nowa zagłębiarka akumulatorowa TSC 55 K posiada moc maszyny zasilanej sieciowo, ale działa całkowicie bezprzewodowo.
  - › **Moc i wytrzymałość** Sprawdzony system podwójnego akumulatora (2 x 18 V) w połączeniu z bezszczotkowym silnikiem EC-TEC zapewnia maksymalną moc i dłuższą trwałość.
  - › **Jeszcze większe bezpieczeństwo** Unikalna funkcja KickbackStop zmniejsza ryzyko obrażeń spowodowanych odrzutem podczas cięcia oraz w trakcie zagłębiania tarczy w obrabianym elemencie.
- » [festool.pl/@576714](https://festool.pl/@576714)





**„AKUMULATOROWĄ UKOŚNICĘ  
KAPEX MOŻNA PRZETRANS-  
PORTOWAĆ W DOWOLNE  
MIEJSCE I ŁATWO URUCHOMIĆ –  
ZWŁASZCZA TAM, GDZIE  
ZASILANIE SIECIOWE JEST  
ZUPEŁNIE NIEDOSTĘPNE.”**

Marek Małek, właściciel IMM AB  
Svedala, Szwecja

Akumulatorowa ukośnica przesuwana KAPEX KSC 60 imponuje mocą maszyny zasilanej sieciowo, a jednocześnie oferuje pełną mobilność. Zasilana akumulatorowo ukośnica KAPEX wykonuje bardzo precyzyjne cięcia poprzeczne z podwójną mocą akumulatora (2 x 18 V). Zarówno w warsztacie, jak i na placu budowy.

# KSC 60



#### **AKUMULATOROWA UKOŚNICA PRZESUWNA KSC 60**

- » **Mobilność i wytrzymałość** Nowa KSC 60 z wydajnymi akumulatorami litowo-jonowymi 18 V jest wyjątkowo mobilna. Dzięki solidnej konstrukcji KSC 60 zmiana miejsca jej użytkowania nie stanowi żadnego problemu.
- » **Długofalowa wydajność** Potężenie silnika EC-TEC najnowszej generacji z systemem podwójnego akumulatora (2 x 18 V) zapewnia niezmiennie wysoką moc przez długi czas.
- » **Niezwykłe wszechstronne** Dzięki obustronnemu kątowi ukosu do 60° i obustronnemu kątowi nachylenia do 46° wzgl. 47° nowa KSC 60 jest absolutnie bezkonkurencyjna pod względem wszechstronności zastosowań.

» [festool.pl/@577174](https://festool.pl/@577174)



**GARMISCH-PARTENKIRCHEN**

**47° 30' N | 11° 6' E**

# NAJLEP- SZE MAM JESZCZE PRZED SOBĄ

41

Florian Meigel ma dwadzieścia kilka lat. „Chcę robić dobrze to, co robię”, mówi młody stolarz z Benediktbeuern w Bawarii. Udowodnił to już w spektakularny sposób podczas WorldSkills 2019 w Kazaniu, a następnie wykorzystał w drodze do uzyskania tytułu mistrza. Dla niego przyszłość dopiero się zaczyna.

Tekst: **Ralf Christofori**

Zdjęcia: **E. Gurian, W. Pulfer, WorldSkills Germany / A. Jungnickel**

42

**T**o niezwykle uczucie siedzieć naprzeciwko kogoś, kto osiągnął już tak wiele, a mimo to ma jeszcze wszystko przed sobą. Tymczasem podczas naszej wideo rozmowy Florian Meigel sprawia wrażenie niezwykle opanowanego. Widać, że jest ambitny, ale nie zawzięty. Kocha zawód stolarza, ale równie mocno kocha życie. W tle widać rower górski, snowboard i longboard, co jednoznacznie potwierdza ten fakt. Przy czym studia w Garmisch-Partenkirchen, gdzie Meigel kontynuuje naukę w Fachakademie für Raum- und Objektdesign (Akademii Projektowania Wnętrz i Przedmiotów), uświadamiają mu przede wszystkim, że ma zdecydowanie za mało czasu wolnego.

#### **Nauka zawodu, świadectwo czeladnicze, mistrzostwa świata**

Obserwując krótki, ale bardzo intensywny przebieg kariery zawodowej Floriana Meigela, można odnieść wrażenie, że zawsze tak było. W szkole należy do ścisłej czołówki i decyduje się na naukę zawodu stolarza. W dużej firmie zatrudniającej 100 pracowników wiele się uczy, ponieważ zamówienia są bardzo zróżnicowane. W połowie 2017 r. zdaje egzaminy końcowe jako najlepszy w swoim fachu, zajmuje pierwsze miejsce w każdym z kolejnych konkursów praktycznych umiejętności zawodowych na szczeblu lokalnym i państwowym, a także zostaje powołany do reprezentacji narodowej jako mistrz Niemiec. Cel: WorldSkills 2019 w Kazaniu.

Czas wolny? Brak. Oprócz pracy na pełen etat, tygodniami pracuje w godzinach nadliczbowych, aby jak najlepiej przygotować się do Mistrzostw Świata. „To był dla mnie niezwykle intensywny czas”, opowiada Florian Meigel. „Nauczyłem się wtedy, na czym polega praca z niezwykłą precyzją przy jednoczesnym utrzymaniu wysokiej efektywności.” To doświadczenie połączone z umiejętnościami, uzupełnione odpowiednimi narzędziami, które ułatwiają efektywne wykonywanie pracy i umożliwiają uzyskanie precyzyjnych rezultatów: „Maszyny firmy Festool były w tym zakresie nieocenioną pomocą.”

#### **Pełną parą do dyplomu mistrza rzemiosła**

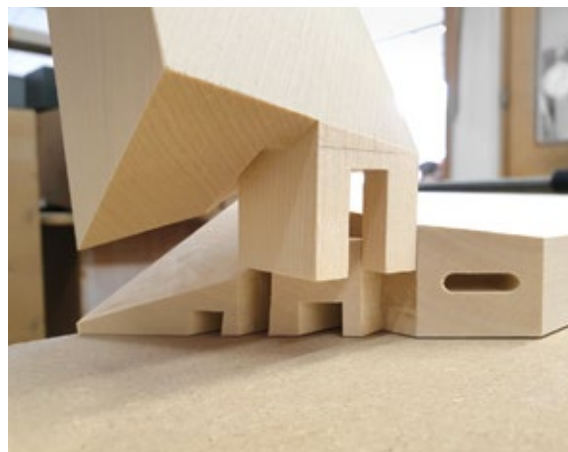
Zaledwie dwa tygodnie po powrocie z Kazania Florian Meigel rozpoczyna naukę w szkole dla mistrzów-rzemieślników w Garmisch-Partenkirchen. Również tym razem nie ma mowy o czasie wolnym. Zamiast tego: półtora roku pracy na najwyższych obrotach z myślą o uzyskaniu dyplomu mistrzowskiego – pracy uwieńczonej stworzeniem arcydzieła, którego w żadnym wypadku nie można nazwać zwyczajnym projektem. Florian Meigel zaprojektował szezlong, w którym występują tylko pochyłości, bez kątów prostych. Szczególne wrażenie wywiera japońskie kumiko – ornament złożony ze stopniowanych trójkątów równoramiennych, które tworzą strukturę przestrzenną i nadają głębię frontowi korpusu. Aby klonowe meble nie stały się zbyt ciężkie, początkujący mistrz rzemiosła zrezygnował z zamkniętego korpusu na rzecz konstrukcji wręgowo-listwowej, przypominającej szkielet okrętu. Florian Meigel wykonał swoje niezwykle dzieło wyłącznie przy użyciu standardowych maszyn i narzędzi prowadzonych ręcznie.

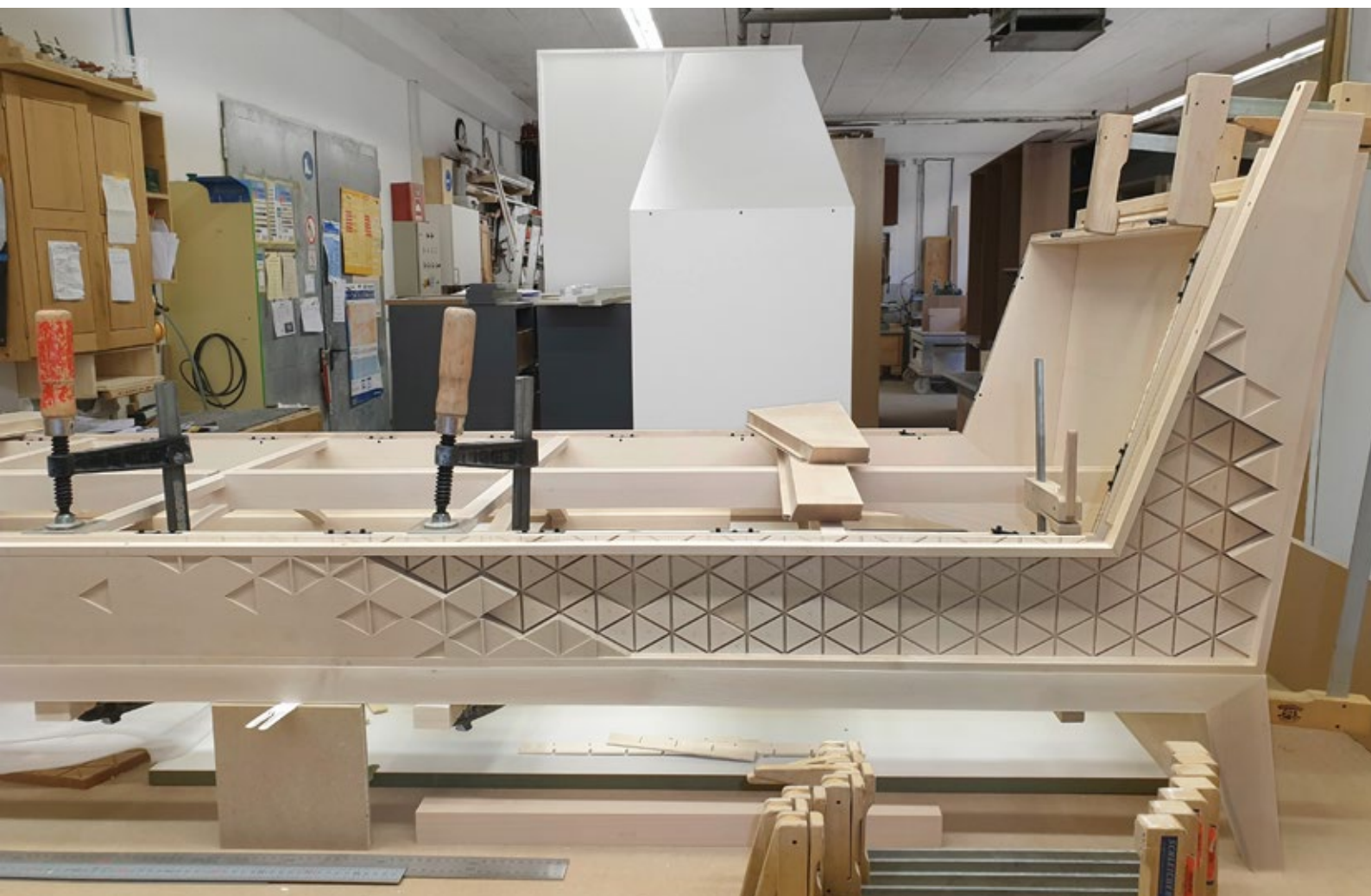
**„W TRAKCIE PRZYGOTOWAŃ  
DO WORLD SKILLS NAUCZYŁEM  
SIĘ, NA CZYM POLEGA PRACA  
Z NIEZWYKŁĄ PRECYZJĄ PRZY  
JEDNOCZESNYM UTRZYMANIU  
WYSOKIEJ EFEKTYWNOŚCI.  
MASZYNY FIRMY FESTOOL  
BYŁY W TYM ZAKRESIE  
NIEOCENIONĄ POMOCĄ.”**

Florian Meigel

→ Precyzja i szybkość: Florian Meigel na mistrzostwach WorldSkills 2019 w Kazaniu.

↓ Niezwykły i atrakcyjny design: arcydzieło stworzone przez Floriana Meigela jest inspirowane sztuką Japonii i charakteryzuje się najwyższą jakością wykonania w każdym szczególe.







Bez wątpienia Florian Meigel jest perfekcjonistą, który odczuwa wyraźną radość z odkrywania i testowania nowych rozwiązań: „Już na etapie zdobywania wykształcenia chciałem dowiedzieć się wszystkiego bardzo dokładnie i do dziś mam ogromną frajdę, gdy coś wzbudza moją ciekawość.” Dotyczy to zwłaszcza technik rzemieślniczych, które są czymś zupełnie nowym lub odeszły już w zapomnienie. A także maszyn i narzędzi, które otwierają przed użytkownikiem nieznane dotąd możliwości.

### Umiejętności rzemieślnicze i najnowocześniejszy park maszynowy

Florian pracuje bardzo intensywnie, używając przy tym różnego rodzaju narzędzi: pił japońskich, dłut, maszyn stacjonarnych i narzędzi prowadzonych ręcznie. Przy użyciu frezarki górno-wrzecionowej OF 1010 firmy Festool wykonał skomplikowany wzór kumiko na szeslongu oraz wyfrezował łukowate wycięcia w konstrukcji nośnej. Do realizacji skomplikowanej geometrii połączenia na „jaskółczy ogon” na czterech nogach użył frezarki górnowrzecionowej Shaper Origin. „Dla mnie Origin jest bezpośrednim pomostem między pomysłem a realizacją, między projektem, a elementem obrabianym – nawet, a może zwłaszcza w przypadku skomplikowanych projektów”, twierdzi młody rzemieślnik.

Czy tak wygląda przyszłość stolarstwa? „Tak i nie”, uważa Florian Meigel: „Kunst rzemieślniczy odgrywa główną rolę – to się nie zmieni w przyszłości. Fakt, że na rynku wciąż pojawiają się narzędzia, które otwierają zupełnie nowe możliwości, jest oczywiście bardzo obiecujący. I z mojej perspektywy Festool i Shaper Tools są tutaj naprawdę na czele.” Florian Meigel również nieustannie doksztatca się w tym zakresie, na przykład w ramach kilkutygodniowego pobytu „Shaper in Residence” w Shaper Tools w Leinfelden- Echterdingen. W międzyczasie młody mistrz stolarski przekazuje w formie warsztatów swoją wiedzę i umiejętności w zakresie obsługi maszyn innym adeptom i adeptom stolarstwa.

### Kolejny krok w przyszłość

Jesienią 2021 r. Florian Meigel rozpoczął dwuletnie szkolenie w akademii w Garmisch-Partenkirchen, aby uzyskać państwowy certyfikat projektanta wnętrz i obiektów – to kolejny krok w kierunku obiecującej przyszłości. Czy to, co najlepsze, ma nadal przed sobą? „Mam taką nadzieję”, śmieje się Florian Meigel. „Może założę własną firmę. Ale wyobrażam sobie też, że przez jakiś czas będę pracować w zakładzie pracy chronionej.” W każdym razie nie ma powodu, aby obawiać się, że może mu się nudzić. W jednym z wywiadów na pytanie, dlaczego został stolarzem, Florian Meigel odpowiedział: „Pod koniec dnia chcę zobaczyć, jak wykorzystałem swój czas.” W większości przypadków to całkiem sporo. I to jest prawdopodobnie prawdziwy powód, dla którego ma tak mało wolnego czasu...

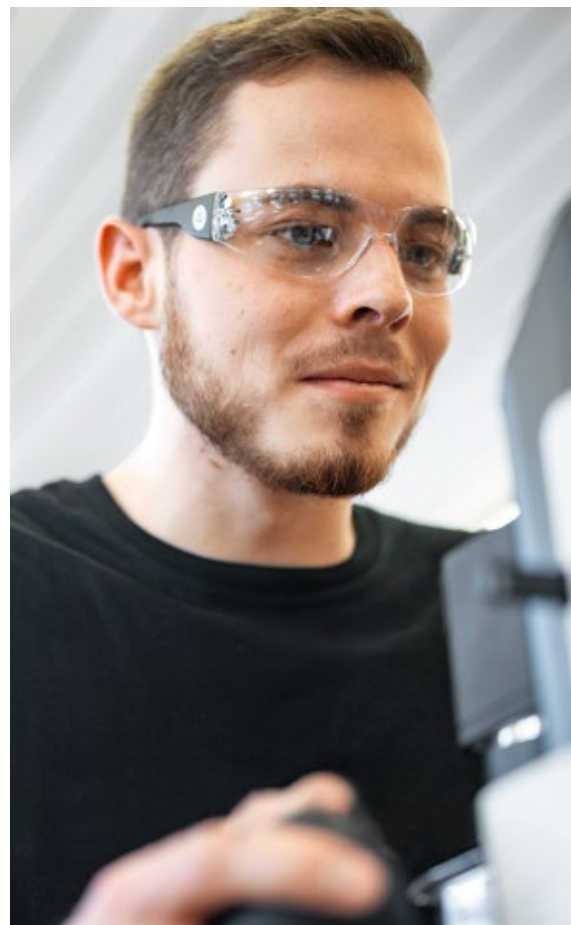
Więcej ciekawych projektów ze świata rzemiosła można znaleźć na naszym blogu:  
» [festool.pl/blog](https://festool.pl/blog)

**„DLA MNIE ORIGIN JEST  
BEZPOŚREDNIM POMOSTEM  
MIĘDZY POMYSŁEM A REALIZACJĄ,  
MIĘDZY PROJEKTEM  
A ELEMENTEM OBRABIANYM –  
NAWET, A MOŻE ZWŁASZCZA  
W PRZYPADKU SKOMPLIKOWANYCH  
PROJEKTÓW.”**

Florian Meigel

← Wraz z dwoma współpracownikami Florian Meigel zaprojektował regał pod marką „Seppareé”, który w dużej mierze został wykonany przy użyciu Shaper Origin.

✓ Dzięki prowadzonej ręcznie frezarce CNC można łatwo rysować i przenosić dowolne formy na obrabiany element.

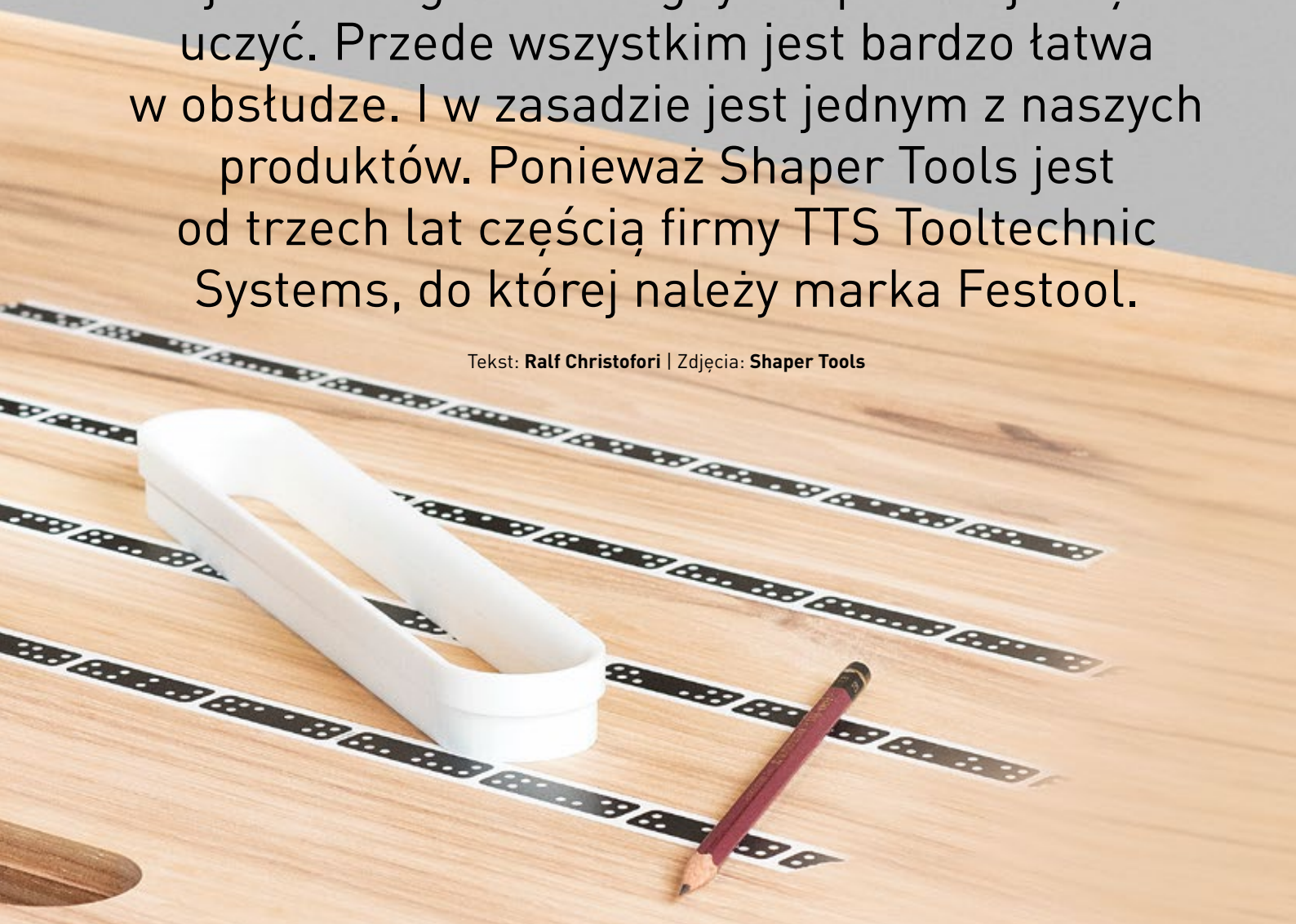




# ORIGIN

Frezarka CNC Shaper Origin wyróżnia się niezwykłą precyzją i wszechstronnością, jest inteligentna i nigdy nie przestaje się uczyć. Przede wszystkim jest bardzo łatwa w obsłudze. I w zasadzie jest jednym z naszych produktów. Ponieważ Shaper Tools jest od trzech lat częścią firmy TTS Tooltechnic Systems, do której należy marka Festool.

Tekst: Ralf Christofori | Zdjęcia: Shaper Tools



## Po prostu innovacyjna.

# Precyzyjna technologia frezowania na stole warsztatowym.

48

**P**ierwsze spotkanie z frezarką Origin zazwyczaj wygląda tak: Ooch! Wygląda całkiem nieźle, i to nie tylko z zewnątrz. Jest stylowa i stabilna. Po pierwszym kontakcie z ekranem dotykowym okazuje się, że jest całkiem przydatny. Lęk przed kontaktem fizycznym? Nie ma żadnego uzasadnienia. Ponieważ frezarka Origin jest bardzo przyjazna dla użytkownika i dość pragmatyczna przy prowadzeniu. Wartościowe wnętrze? Bez dwóch zdań! W większości przypadków powoduje to przyspieszone bicie serca. Dotyczy to rzemieślników w każdym wieku. Targające nimi emocje trudno odpowiednio opisać – trzeba tego po prostu doświadczyć.

Ale do rzeczy: Origin jest elektronarzędziem prowadzonym ręcznie. Poręczna frezarka górnoprzecionowa CNC nie potrzebuje dużo miejsca, a posługiwanie się nią nie wiąże się z koniecznością posiadania tytułu naukowego – jest bardzo łatwa w obsłudze. Intuicyjny sposób użytkowania i elastyczne zastosowanie sprawiają, że Origin można doskonale zintegrować z istniejącymi procesami pracy. Może wykonać wszystko, czego oczekuje użytkownik, tylko trochę lepiej: perfekcyjne połączenia na „jaskółczy ogon”, skomplikowane inkrustacje i szablony, precyzyjne połączenia typu wpust i czop lub wpuszczenie okuć.

### Intuicyjna i rentowna

Cyfrowym sercem frezarki Origin jest ekran dotykowy, na którym wgrywane są projekty i dokonywane są wszystkie niezbędne ustawienia frezowania. Wspomagane komputerowo przetwarzanie obrazów zapewnia wizualne połączenie z obrabianym elementem, na którym orientację zapewnia taśma ze znacznikami. Frezarka Origin jest prowadzona oburącz wzdłuż ścieżek widocznych na wyświetlaczu dotykowym. Automatyczna korekta frezowania zapewnia precyzyjne wyniki z dokładnością do 1/10 milimetra. Shaper Origin jest niewiarygodnie elastyczna, a przy tym szybka i wydajna. Jak tego dokonuje, pozostaje jej tajemnicą. Przy czym, w sposobie działania prezentowanej frezarki górnoprzecionowej CNC, nie ma tak naprawdę niczego tajemniczego ani niesamowitego. W zasadzie ma same zalety – jest łatwa w obsłudze, przyjazna dla użytkownika i rentowna.

**„ORIGIN UMOŻLIWIŁA NAM  
WEJŚCIE NA ZUPEŁNIE NOWY  
POZIOM KREATYWNOŚCI.  
ZNAJDUJEMY SIĘ DOPIERO  
NA PROGU MOŻLIWOŚCI, JAKIE  
OFERUJE TO NARZĘDZIE.”**

Gary Banks, stolarz, Banks Carpentry, Londyn

→ Shaper Workstation ułatwia precyzyjne pozycjonowanie i mocowanie – nawet w przypadku złożonych elementów obrabianych.

↓ Shaper Tools pomaga stolarzom i cieślom zintegrować precyzyjną technologię CNC z ich rzemiosłem.





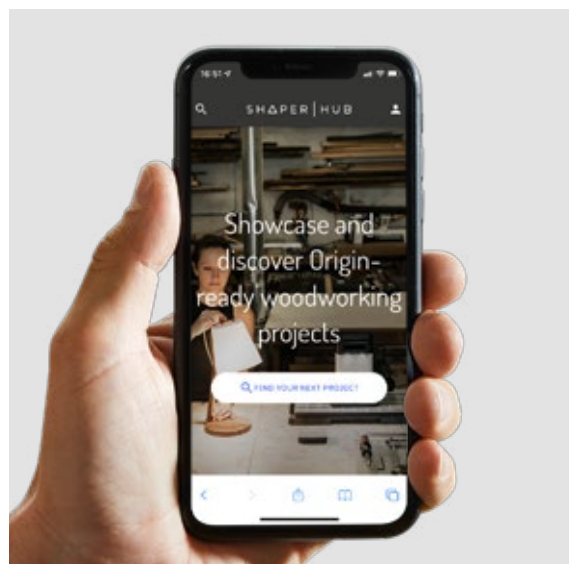


### Skanowanie, projektowanie, frezowanie

W ten sposób Shaper Tools wprowadza precyzyjną technologię frezowania do warsztatu, a nawet na plac budowy. Wielu użytkowników potwierdza, że Origin posiada cechy, które mogą zrewolucjonizować obróbkę drewna. Wyraźnie widać, że jest to technologia, która służy ludziom, a nie na odwrót. Oznacza to, że jako rzemieślnik, użytkownik nie pozostawia pracy całkowicie w gestii cyfrowego elektronarzędzia – wszystko jest nadal w jego rękach, a dzięki Origin może po prostu osiągnąć zamierzony efekt szybciej i wydajniej. Jest to również zaletą Workstation, na której można mocować wszystkie obrabiane elementy z niespotykaną dotąd precyzją. Naprawdę nieograniczone możliwości otwiera platforma ShaperHub, na której można udostępniać i pobierać cyfrowe plany projektów oraz gotowe szablony frezowania. Origin nie zastępuje więc rzemiosła związanego z obróbką drewna, ale je wzbogaca. I to bardzo.

↑ Origin jest doskonałym uzupełnieniem zestawu narzędzi dla profesjonalistów i może zostać idealnie zintegrowana z istniejącymi procesami w pracy.

↓ Na platformie ShaperHub można znaleźć gotowe plany projektów frezowania, a transfer danych do Origin odbywa się za pośrednictwem sieci WLAN.



### SHAPER TOOLS

Firma Shaper Tools z siedzibą San Francisco została założona w 2014 r. Jej produkty są sprzedawane w Ameryce Północnej i Europie. W momencie wprowadzenia na rynek frezarki Origin w 2016 roku firma Festool była już zaangażowana w rozwój trzpienia frezarskiego SM-1. Z końcem 2018 r. firma Shaper Tools została włączona jako niezależne przedsiębiorstwo do grupy TTS Tooltechnic Systems, do której należą również marki Festool, Tanos i SawStop.

# Shaper Origin

## Intuicyjna obsługa i łatwe użytkowanie.



### CAD NA URZĄDZENIU

Na ekranie dotykowym wyświetlany jest cyfrowy obraz obrabianego elementu oraz zapisany plik z danymi frezowania. Dzięki oprogramowaniu On-tool CAD projekty i pliki z danymi frezowania można tworzyć również bezpośrednio na frezarce Origin.



### EKRAN DOTYKOWY

Kolorowy, wielodotykowy wyświetlacz ciekłokrystaliczny jest centralnym elementem obsługi frezarki Origin. Wszystkie funkcje i niezbędne ustawienia frezowania można wprowadzać intuicyjnie na dotykowym wyświetlaczu.

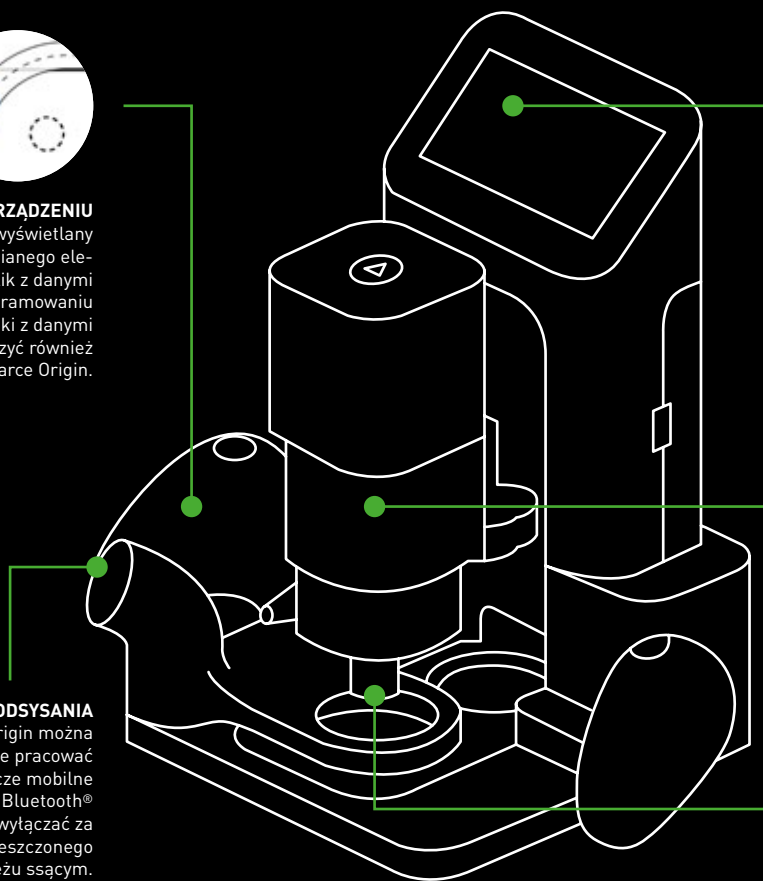
### SILNIK PRĄDU ZMIENNEGO

Silnik frezarki Origin jest produkowany przez Festool według specyfikacji firmy Shaper. Dysponuje mocą 720 W i posiada regulację prędkości obrotowej z równoważeniem obciążenia (10.000 – 26.000 obr./min), jak również zabezpieczenie przed nadmierną temperaturą i przeciążeniem.



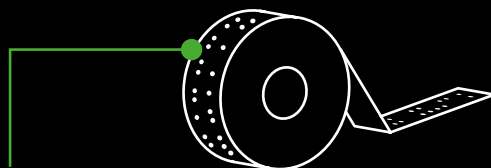
### AUTOMATYCZNA KOREKCJA FREZOWANIA

Trzpień frezarski SM-1 został opracowany we współpracy z firmą Festool. Głębokość frezowania można ustawić cyfrowo, natomiast automatyczna korekcja frezowania zapewnia precyzyjne wyniki z dokładnością do 1 milimetra.



### PRZYŁĄCZE DO ODSYSANIA

Przy użyciu Shaper Origin można łatwo i efektywnie pracować bezpyłowo. Odkurzacze mobilne CLEANTEC z modułem Bluetooth® można włączać i wyłączać za pomocą pilota umieszczonego na węży ssącym.



### SHAPERTAPE

ShaperTape, taśma ze znacznikami referencyjnymi, jest mocowana do obrabianego elementu i skanowana za pomocą wspomaganego komputerowo systemu przetwarzania obrazu. Dzięki temu frezarka Origin w każdej chwili wie, na jakiej pozycji się znajduje.

### WIĘCEJ INFORMACJI

Uzyskaj więcej informacji na temat Shaper Origin i zobacz frezarkę górnoprzecionową CNC w akcji:  
» [shapertools.com](https://shapertools.com)



# SPRAWDZONE ROZWIĄZANIE

Każdy, kto chce być maksymalnie mobilny i niezależny w pracy, stawia na narzędzia akumulatorowe. Dzięki naszym nowym odkurzaczom akumulatorowym można teraz pracować bezpyłowo i bez użycia przewodów!

Tekst: **Melissa Berger** | Zdjęcia: **Torben Jäger, Thomas Baumann**

**NOWE ODKURZACZE AKUMULATOROWE CTC MINI / MIDI  
MAJĄ MOC PORÓWNYWALNĄ  
Z ODKURZACZAMI PRZEWODOWYMI I IMPONUJĄ KOMPAKTOWĄ  
SIŁĄ SSANIA – NIEZALEŻNIE  
OD MODUŁU GNIAZDA WTYKOWEGO.**

↓ Nie ma znaczenia, czy chodzi o cięcie, szlifowanie, wiercenie lub czyszczenie – nasze odkurzacze akumulatorowe są idealnie dopasowane do narzędzi akumulatorowych Festool.



# CTC MINI/MIDI

53



## KOMPAKTOWE ODKURZACZE AKUMULATOROWE O DUŻEJ MOCY ODSYSANIA

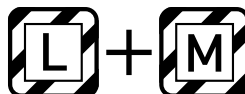
- › **Bezpyłowa praca w systemie akumulatorowym** Do odsysania małych i średnich ilości pyłu. Kompaktowe i wydajne odkurzacze akumulatorowe z systemem podwójnego akumulatora 2 x 18 V (4,0 / 5,2).
- › **Mobilność i niezależność** Praca z całkowitą niezależnością od zasilania sieciowego w połączeniu z narzędziami akumulatorowymi; komfortowe połączenie, dzięki innowacyjnej technologii Bluetooth®.
- › **Regulowana, trzystopniowa moc odsysania** W zależności od zastosowania można wybrać odpowiednią moc ssania, co wydłuża czas pracy akumulatora.
- › **Uniwersalne dopasowanie** Możliwość stworzenia idealnej kombinacji w systemie Festool 18 V – niezależnie od tego, czy chodzi o mobilne cięcie, szlifowanie czy wiercenie.
- › Pojemność zbiornika: **10 l (MINI) / 15 l (MIDI)**
- › Ciężar: **ok. 12 kg (bez akumulatorów)**
- › Zasilanie akumulatorami: **2 x 18 V (4,0 / 5,2 Ah)**

## WIĘCEJ INFORMACJI

Informacje o możliwościach naszych odkurzaczy akumulatorowych CTC MINI i MIDI w trybie pracy bezprzewodowej można znaleźć na naszej stronie internetowej:

» [festool.pl/odkurzacz-akumulatorowy](https://festool.pl/odkurzacz-akumulatorowy)

CTC MINI jest przeznaczony do odsysania pyłów klasy L, natomiast CTC MIDI do odsysania pyłów klasy L i M.





**UCIĄŻLIWE PRZECIĄGANIE  
PRZEWODÓW WYWOŁUJE  
GRYMAS NA TWARZY? TO JUŻ  
PRZESZŁOŚĆ! DZIĘKI NOWEMU  
ODKURZACZOWI CTC SYS  
MOŻNA OD RAZU ROZPOCZĄĆ  
BEZPYŁOWĄ PRACĘ W RAMACH  
SYSTEMU AKUMULATOROWEGO  
FESTOOL.**

Nowy odkurzacz CTC SYS w kształcie Systainera stanowi pierwszy wybór w przypadku wykonywania czynności serwisowych i drobnych prac. Jeśli na przykład konieczna jest szybka obróbka dodatkowa przy użyciu narzędzia akumulatorowego lub posprzątanie placu budowy pod koniec dnia pracy. Teraz można to zrobić szybko i bezproblemowo. Bez przewodu. W dowolnym miejscu.

← Nowe odkurzacze akumulatorowe Festool są doskonałymi towarzyszami na placu budowy – CTC SYS może być przewieszony przez ramię, nawet podczas pracy na rusztowaniu lub na drabinie.

# CTC SYS



#### PIERWSZY ODKURZACZ AKUMULATOROWY W Kształcie SYSTAINERA

- › **Moc porównywalna z odkurzaczem przewodowym** Idealne rozwiązanie w przypadku wykonywania czynności serwisowych i drobnych prac w warunkach niewielkiego zapylenia. Pełna moc nawet bez zasilania sieciowego, dzięki dwóm akumulatorom Li-HighPower Compact o pojemności 4,0 Ah.
  - › **Mobilność i niezależność** Bezpyłowa praca bez przeciągania przewodów nawet w narożnikach, na drabinach lub rusztowaniach. Komfortowe połączenie, dzięki innowacyjnej technologii Bluetooth®.
  - › **Regulowana, trzystopniowa moc odsysania** W zależności od zastosowania można wybrać odpowiedni stopień mocy, co wydłuża czas pracy akumulatora.
  - › **Maksymalna elastyczność i łatwy transport** Niewielki ciężar, kształt Systainera i pas do noszenia umożliwiają przewieszenie odkurzacza przez ramię, a podczas transportu bez problemu zintegrować z wyposażeniem samochodowym Bott.
- › Pojemność zbiornika: **4,5 l**  
› Ciężar: **7,6 kg (bez akumulatora)**  
› Zasilanie akumulatorami: **2 x 18 V (4,0 Ah)**

#### WIĘCEJ INFORMACJI

Informacje na temat bezpyłowej pracy z CTC SYS w dowolnym miejscu i całkowicie niezależnie od zasilania sieciowego można znaleźć na naszej stronie internetowej:  
» [festool.pl/odkurzacz-akumulatorowy](https://festool.pl/odkurzacz-akumulatorowy)

CTC SYS jest przeznaczony do odsysania pyłów klasy L i M.



# PRZYSZŁOŚĆ W FESTOOL



**WEILHEIM/TECK**  
48° 37' N | 9° 32' E

Firma Festool wybudowała w Weilheim/Teck nowy, nowoczesny zakład produkcyjny. W imponujący sposób udało się stworzyć środowisko produkcyjne o najwyższym poziomie technologii produkcji, które jednocześnie funkcjonuje zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Z myślą o pracownikach. Z myślą o klientach. Z myślą o przyszłości.

57

Tekst: Ralf Christofori | Zdjęcia: Thomas Wagner, Jens Uttikal



## Pionierskie rozwiązania.

### 58 Produkcja oparta na idealnej współpracy.

**T**radycja zobowiązuje. A przyszłość wyznacza kierunek. W 1951 roku, czyli ponad 70 lat temu, Gottlieb Stoll znalazł w Neidlingen idealne miejsce do produkcji narzędzi spełniających najwyższe wymagania. Wraz z powstaniem firmy Festool w 2000 roku zakład produkcyjny w Neidlingen został całkowicie przekształcony pod względem technologii produkcji i otrzymał w następnych latach kilka nagród – między innymi tytuł „Fabryka Roku” w 2008 r. Tymczasem w pobliskim Weilheim/Teck przyszłość nabrała już realnych kształtów: powstała tam hala montażowa o wysokości 12 m i długości prawie 100 m, ze stotówką i przyległym skrzydłem biurowym. Od dwóch lat w bezpośrednim sąsiedztwie znajduje się centrum logistyczne Festool dla pojedynczych części i drobnych elementów. Zlokalizowanie montażu i logistyki w Weilheim wydaje się w związku z tym oczywistym rozwiązaniem z dwóch powodów.

Koparka rozpoczęła prace ziemne w lutym 2020 r. W sierpniu 2021 r. budynek został oddany do użytku. Jak to się stało? „Jesteśmy wspaniałym zespołem, w którym każdy daje z siebie więcej niż sto procent”, opowiada Michaela Hammer. „Tylko w ten sposób mogliśmy postawić nowy budynek w ciągu zaledwie 18 miesięcy.” Praca zespołu głównego rozpoczęła się oczywiście dużo wcześniej. Gdy Michaela Hammer rozpoczęła pracę na stanowisku dyrektora handlowego zakładu w Neidlingen, świeżo wydrukowany pomysł utworzenia nowego ośrodka produkcyjnego w Weilheim leżał już na biurku. Manuel Ohmayer, kierownik zakładu oraz pionu globalnej produkcji w Festool, jest od samego początku był zaangażowany w realizację tego dużego projektu. Lutz Heimann, architekt wewnętrznego pionu zarządzania budynkami firmy, zadbał o skonkretyzowanie aspektów konstrukcyjnych i energetyczno-technicznych.

„Kluczowe znaczenie miał dla nas intensywny proces planowania, który obejmował optymalne zaprojektowanie układu linii produkcyjnych i przepływu materiałów, racjonalną cyfryzację procesów, określenie standardów jakościowych, a także zapewnienie efektywności procesów roboczych i stworzenie przyjaznej i estetycznej aranżacji stanowisk pracy”, relacjonuje Manuel Ohmayer. „Na podstawie wstępnych pomysłów sformułowane zostały wymagania, kolejnym etapem było naszkicowanie i rozważenie różnych rozwiązań”, dodaje Lutz Heimann. W końcu powstała koncepcja, w której logistyka, infrastruktura, transport i zaopatrzenie doskonale ze sobą współgrają. Jak wspomina architekt, były to bardzo konstruktywne działania, ponieważ wszyscy mieli przed oczami ten sam cel: „wyznaczający trendy zakład z technologią produkcji na najwyższym poziomie, który jest oparty na zasadach zrównoważonego rozwoju i za 10 lat nadal będzie nowoczesny.”



↑ W przestronnym zakładzie pracownicy montują elektronarzędzia na nowoczesnych stanowiskach pracy.

→ Do zgłaszania awarii lub błędów na linii produkcyjnej wykorzystywane są smartwatche.

↓ System transportu bez kierowcy zapewnia dostawy podzespótów na linie produkcyjne.





PRZYSZŁOŚĆ FESTOOL ROZPO-  
CZĘŁA SIĘ WRAZ Z POWSTANIEM  
ZAKŁADU PRODUKCYJNEGO  
W WEILHEIM, KTÓRY CHARAKTE-  
RYZUJE PIONIERSKI CHARAKTER  
POD WZGLĘDEM TECHNOLOGII  
PRODUKCJI I ROZWIĄZAŃ ENER-  
GETYCZNYCH.





## Zrównoważony rozwój.

Praca wykonywana w warunkach dodatniego bilansu energetycznego.

**R**ezultat – jest imponujący. To, czego nie widać z zewnątrz (lub co najwyżej z góry), to dodatni bilans energetyczny całego budynku. Decydujący wpływ na ten stan rzeczy ma instalacja fotowoltaiczna na dachu: wysokowydajne moduły PV najnowszej generacji, dzięki którym osiągnąca jest moc 600 kWp. „Dzięki tej instalacji możemy w zasadzie zasilać naszą produkcję własną energią elektryczną”, komentuje z entuzjazmem Lutz Heimann. Nowoczesna pompa ciepła zapewnia ogrzewanie zimą i chłodzenie latem. Do ogrzewania budynku wykorzystywane jest również ciepło odpadowe sprężarek.

Do środka całkowicie otwartej hali montażowej, przez rozmieszczone dookoła okna wpada zadziwiająco dużo naturalnego światła. Stanowiska pracy na liniach montażowych są

przyjemnie jasne i zoptymalizowane pod względem ergonomii. Manuel Ohmayer jest szczególnie dumny z całkowicie automatycznego magazynu drobnych elementów oraz systemu transportu bez kierowcy. „Automatyzowane są wyłącznie czynności, które mają stresujący lub monotony charakter”, podkreśla – i od razu dodaje: „Mamy tu do dyspozycji najnowocześniejszy sprzęt, ale najważniejsi są i pozostaną nasi wysoko wykwalifikowani pracownicy.” W międzyczasie pracę w zakładzie podjęło już prawie 400 pracowników.

„Dzięki nowej inwestycji w Weilheim tworzymy przestrzeń, która jest niezbędna do ekspansji w duchu zrównoważonego rozwoju”, mówi Manuel Ohmayer. Co najmniej równie ważne jest związane z tym zaakceptowanie lokalizacji i obietnica jakości. Z myślą o przedsiębiorstwie. Z myślą o pracownikach. I oczywiście z myślą o klientach.



↑ Budynek jest ogrzewany i chłodzony za pomocą pompy ciepła i instalacji chłodniczej.

← W ciągu zaledwie 18 miesięcy udało się nie tylko wybudować zakład produkcyjny w Weilheim/Teck, ale i zamontować instalację fotowoltaiczną.

↓ Dyrektor handlowy zakładu, Michaela Hammer, i kierownik zakładu Manuel Ohmayer (w środku) z architektem Lutzem Heimannem na dachu budynku.



## WYPRODUKOWANO W WEILHEIM

Nowy zakład Festool w Weilheim/Teck to inwestycja w przyszłość: wydajna, energooszczędna i imponująca swoimi rozmiarami. Świadczą o tym nie tylko liczby.



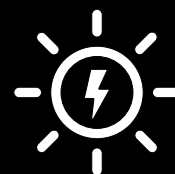
Powierzchnia całkowita: **10.000 m<sup>2</sup>**  
Wysokość: **ok. 12 m**  
Długość: **ok. 100 m**



Wartość inwestycji: **16,5 mln EUR**



Czas trwania budowy: **18 miesięcy**



Moc instalacji fotowoltaicznej: **600 kWp**



Pracownicy: **ok. 400**

# DF SYS3



#### Ergonomiczny transport

Przedni uchwyt umożliwia ergonomiczne przenoszenie blisko ciała. Dla ułatwienia transportu Systainery<sup>3</sup> można łatwo połączyć z wyposażeniem Bott do pojazdów.



#### Na dole narzędzia.

#### Na górze wyposażenie.

W nowym Systainerze ze schowkiem w pokrywie potrzebne wyposażenie jest zawsze pod ręką, schludnie schowane i szybko dostępne. Dzięki przezroczystej pokrywie masz przegląd zawartości.

## NOWY SYSTAINER FESTOOL ZE SCHOWKIEM W POKRYWIE

Szukajcie, a znajdziecie – głosi znana maksyma. Jeśli jednak wszystko jest uporządkowane i znajduje się w zasięgu ręki, nie trzeba długo szukać. W nowym Systainerze ze schowkiem w pokrywie można jak zwykle przechowywać maszyny, narzędzia ręczne i wszystkie pozostałe elementy, które są potrzebne w trakcie pracy. Przezroczysty schowek w pokrywie zapewnia dużo miejsca na drobne elementy i odpowiednie wyposażenie. Oczywiście istnieje możliwość podzielenia przegródek na wiertła, brzeszczoty do wyrzynarek, wiertła lub drobne elementy indywidualnie dla każdego zastosowania. Kompatybilne kasety z wiertłami i bitami również doskonale pasują do schowka w pokrywie i można je łatwo wyjąć. Nowy Systainer ze schowkiem w pokrywie jest dostępny w trzech wysokościach, dzięki czemu jest wyjątkowo elastyczny, zmienny i naprawdę niezastąpiony.

» Więcej przydatnych elementów wyposażenia można znaleźć na stronie: [festool.pl/@577346](https://festool.pl/@577346)

# NOTA WYDAWCY

## MAGAZYN FESTOOL WOOD #4

### Wydawca

Festool GmbH

### Kierownictwo redakcji Festool

Alma Colbazi-Rebmann

### Redakcja

Biuro redakcji RC, Saarbrücken

Dr Ralf Christofori

Anja Soeder

### Art Direction & Layout

Yama Inc, Stuttgart/Berlin

Ingo Ditges

Marie Martin

### Tłumaczenie

STAR Deutschland GmbH, Sindelfingen

### Usługi medialne

LOTS OF DOTS MediaGroup. AG, Moguncja

### Okładka

Thomas Baumann

© 2022 Festool GmbH

Zastrzega się możliwość wystąpienia zmian i błędów.

Wszystkie ilustracje mają charakter niewiążący.

Wykonano dla Festool GmbH, 73240 Wendlingen,

10/2022.

Przedrukowywanie, również fragmentów, możliwe jedynie po uzyskaniu pisemnej zgody wydawcy.

**festool.pl**

Wartości wibracji i emisji dostępne są w instrukcjach obsługi na stronie [festool.pl/instrukcje-obslugi](http://festool.pl/instrukcje-obslugi)

Znak słowny i logo Bluetooth® są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Bluetooth SIG, Inc. i są używane na podstawie licencji przez TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG, a tym samym przez Festool.

## Festool GmbH

Wertstrasse 20

D-73240 Wendlingen

Reprezentowana przez:

### Festool Polska Sp. z o.o.

ul. Kolumbijska 28 B

01-991 Warszawa (Bielany)

Polska

NIP 534-20-86-289

NR KRS 0000150759

Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie

XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru

Sądowego

Kapitał zakładowy: 2 000 000,00 PLN

e-mail: [customerservice-pl@festool.com](mailto:customerservice-pl@festool.com)



## JAKOŚĆ BEZ KOMPROMISÓW

Podobnie jak wszystkie nasze produkty, również nowa TS 60 K została zaprojektowana przez profesjonalistów dla profesjonalistów. Dzięki kompleksowym usługom w ramach naszej Gwarancji all-inclusive Twoje nowe narzędzie Festool jest w pełni zabezpieczone przez pierwsze trzy lata, a Ty możesz skoncentrować się na tym, co jest naprawdę istotne: na swojej pracy. Aby skorzystać z usług „Bezpłatna kompleksowa naprawa”, „Ochrona na wypadek kradzieży” i „Oryginalne części zamienne gwarantowane” należy bezpłatnie zarejestrować swoje narzędzie w ciągu pierwszych 30 dni od zakupu.

Odkryj jeszcze więcej usług serwisowych Festool na stronie: » [festool.pl/serwis](http://festool.pl/serwis)

\* Gwarancja all-inclusive dotyczy wszystkich narzędzi Festool zarejestrowanych w ciągu 30 dni od daty zakupu. Obowiązują warunki Gwarancji Festool, dostępne na stronie [festool.pl/serwis](http://festool.pl/serwis)

\*\* „Bezpłatna kompleksowa naprawa” dotyczy także akumulatorów i ładowarek, jednak nie obejmuje pozostałego wyposażenia i materiałów eksploatacyjnych, samodzielnie zdemontowanych urządzeń oraz uszkodzeń wynikających z użycia niezgodnego z przeznaczeniem, użycia nieoryginalnych części oraz stałego użytkowania powodującego silne zużycie eksploatacyjne przy trwałym, ponadprzeciętnym obciążeniu urządzenia.



# FESTOOL

Nowy poziom,  
wydajności.  
**Wyznacza  
standardy cięcia.**

Wyjątkowe zabezpieczenie KickbackStop, działające w mgnieniu oka, chroni element obrabiany i minimalizuje ryzyko obrażeń ciała. TS 60 K to najbardziej uniwersalna zagłębiarka tego typu, o głębokości cięcia 60 mm, która zapewnia doskonałe rezultaty pracy również w przypadku cięć ukośnych i cięcia płyt litych. Bezkonkurencyjna jest możliwość potężniejszego TS 60 K z prowadnicą FSK. W ten sposób błyskawicznie powstaje mobilny i łatwy w użyciu system do przycinania, umożliwiający precyzyjne cięcia z zachowaniem kąta. Dzięki bezszczotkowemu silnikowi EC-TEC najnowszej generacji, kompaktowa zagłębiarka tnie materiał jak masło i gwarantuje precyzję, elastyczność i najwyższą jakość cięcia. Oferuje przy tym większe bezpieczeństwo. TS 60 K - nowy poziom wydajności.

**Więcej informacji na stronie: [festool.pl](http://festool.pl)**