



deco magazine

102 04-2022 POLSKI

Acteon – specjalista
w dziedzinie
zastosowania silnych
ultradźwięków
w stomatologii tradycyjnej i chirurgii

18

SwissSkills 2022 –
Intensywne,
lecz niezapomniane
wrażenia

30

VCN Industries –
Dynamiczny zespół
do obsługi najbardziej
wymagających
klientów

34

Partnerstwo Tornos
i Titans of CNC
z korzyścią dla obu
stron

42



UTILIS
multidec[®]
swiss type tools

multidec[®]-CUT

G-LINE INSERTS

THE PERFORMANCE BOOST IN MACHINING!

multidec[®]-CUT G-LINE is the name of the new product line which will increase your productivity significantly.



SCAN ME!
AND FIND OUT MORE
ABOUT G-LINE.



NEW

PRODUCT UPGRADE multidec[®]-CUT G-LINE

- **New type 03**
- **Type 04 upgraded to the 1600 size**

multidec[®]-CATALOG

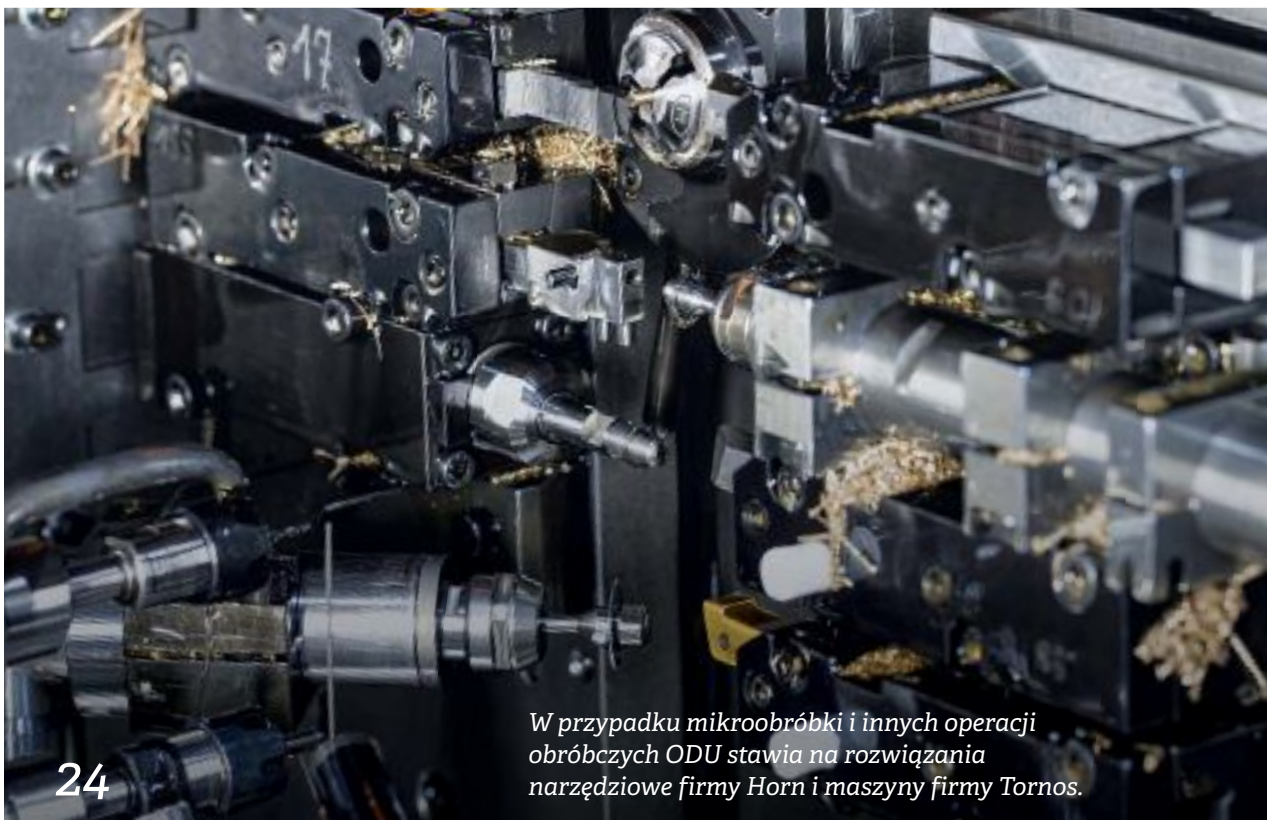


NEW
2022/23

future since 1915

UTILIS[®]
Tooling for High Technology

■ **Utilis AG, Precision Tools**
Kreuzlingerstrasse 22, CH-8555 Müllheim, Switzerland
Phone +41 52 762 62 62, Fax +41 52 762 62 00
info@utilis.com, www.utilis.com



W przypadku mikroobróbki i innych operacji obróbczych ODU stawia na rozwiązania narzędziowe firmy Horn i maszyny firmy Tornos.

IMPRESSUM

Nakład

17000 egzemplarzy

Dostępne w języku

francuski / niemiecki / angielski / włoski / hiszpański / polski / portugalski dla Brazylii / chiński

Wydawca

TORNOS SA
Rue Industrielle 111
CH-2740 Moutier
www.tornos.com
Telefon +41 (0)32 494 44 44

Redaktor techniczny i konsultant wydawniczy

Brice Renggli
renggli.b@tornos.com

Kierownik wydawniczy

Céline Smith
smith.c@tornos.com

Projekt graficzny i układ

Claude Mayerat
CH-2830 Courrendlin
Telefon +41 (0)79 689 28 45

Druk

AVD GOLDACH AG
CH-9403 Goldach
Telefon +41 (0)71 844 94 44

Kontakt

decomag@tornos.com
www.decomag.ch

PODSUMOWANIE

- 4 Editorial – Bardziej zrównoważony rozwój oznacza trwałe perspektywy
- 8 SwissNano 7 i SwissNano 10 – Dwie maszyny o całkowicie modułowej budowie
- 14 Tornos wzmacnia swój zrównoważony rozwój dzięki nowemu programowi Turning Sustainable
- 18 Acteon – Specjalista w dziedzinie zastosowania silnych ultradźwięków w stomatologii tradycyjnej i chirurgii
- 24 Perfekcyjne połączenie
- 30 SwissSkills 2022 – Intensywne, lecz niezapomniane wrażenia
- 34 VCN Industries – Dynamiczny zespół do obsługi najbardziej wymagających klientów
- 42 Partnerstwo Tornos i Titans of CNC z korzyścią dla obu stron
- 49 Narzędzia tokarskie – Nowa opcja „HSM Jet Spindle”



“Trzeba wcześniej przewidywać trendy i pokonywać kolejne wyzwania, znajdując najlepiej dostosowane rozwiązania.”

Michael Hauser Prezes grupy Tornos

Bardziej zrównoważony rozwój oznacza trwałe perspektywy

Michael Hauser Prezes grupy Tornos

Niezależnie od tego, czy przedsiębiorstwa podlegają ograniczeniom związanym z przepisami narzucenymi przez Konfederację, czy też samodzielnie decydują się na wdrożenie bardziej ekologicznych założeń, w obliczu aktualnej sytuacji i postępującego kryzysu energetycznego nie będą miały większego wyboru i zostaną zmuszone do szukania rozwiązań wpisujących się w strategię zrównoważonego rozwoju. Zresztą kwestia zrównoważonego rozwoju jest przedmiotem zainteresowań firmy Tornos od dawna i w przeszłości podejmowaliśmy już różne inicjatywy dotyczące w szczególności gospodarki o obiegu zamkniętym, na przykład w zeszłym roku, kiedy z okazji 25-lecia produkcji jednej z naszych flagowych maszyn z końca lat 90-tych - DECO 10, wprowadzono DECO 10 Plus. W efekcie wszyscy zainteresowani klienti mogli (i nadal mogą!) powierzyć nam swoją maszynę DECO 10, aby poddać ją prawdziwemu liftingowi technicznemu i estetycznemu. Remont wnętrza tej niesamowitej maszyny wielokrotnie zwiększa jej możliwości i zapewnia wydłużenie okresu eksploatacji.

Jednak dla grupy Tornos zrównoważony rozwój nie ogranicza się do gospodarki o obiegu zamkniętym. Jest to podejście, które tworzy długoterminową wartość dla zainteresowanych stron, poprzez realizację odpowiedniej strategii handlowej. Zrównoważony rozwój uwzględnia wszystkie aspekty działania firmy w obszarze etycznym, społecznym, środowiskowym, kulturowym i ekonomicznym. Firma Tornos rozumie to doskonale i na początku 2022 roku wdrożyła ambitny i proekologiczny program w celu rozpoczęcia prawdziwej transformacji w kierunku jeszcze bardziej zrównoważonego rozwoju, w szczególności poprzez powołanie Anne Hirtzlin na stanowisko Corporate Sustainability Manager (menedżer ds.

zrównoważonego rozwoju firmy). Będzie to gwarancja podjęcia i realizacji określonych działań, dzięki której Tornos lepiej stawia czoła wyzwaniom i perspektywom, jakie czekają szwajcarskie przedsiębiorstwa w związku z programem „Turning Sustainable”, którego główne założenia przedstawimy w tym wydaniu.

Adaptacja i ewolucja stanowią bowiem integralną część funkcjonowania firmy, a w przemyśle, bardziej niż gdziekolwiek indziej, musimy przez cały czas wykazywać się elastycznością. Trzeba wcześniej przewidywać trendy i pokonywać kolejne wyzwania, znajdując najlepiej dostosowane rozwiązania. A przede wszystkim trzeba myśleć o przyszłości, a tym samym o następnym pokoleniu. Będąc pod wrażeniem udanej inicjatywy Titana Gilroy'a w Stanach Zjednoczonych i utworzenia Titans of CNC Academy, postanowiliśmy włączyć się w ten sukces, aby zapewnić młodym ludziom przyszłość w naszej dziedzinie, czyli w branży obrabiarek, oraz we wszystkich zawodach związanych z obróbką przy użyciu automatów tokarskich. Dzięki zainstalowaniu kilku naszych maszyn w tym ośrodku i zaangażowaniu operatora specjalizującego się w tej dziedzinie, będziemy mogli pracować wspólnie z firmą Titana nad szkoleniem przyszłych pokoleń wykwalifikowanych tokarzy, którzy będą nadal filarem naszej branży. Ponadto, w numerze 102 skupiamy się na młodzieży, prezentując SwissSkills - bezprecedensowe mistrzostwa Szwajcarii, które gromadzą najlepszych młodych profesjonalistów reprezentujących różne zawody. Odkrycie nieznanego świata umożliwia artykuł opisujący wyjątkowe doświadczenie, jakim była obecność na stoisku Konwencji Pracodawców Szwajcarskiego Przemysłu Zegarmistrzowskiego, na które Tornos wypożyczył jedną ze swoich maszyn



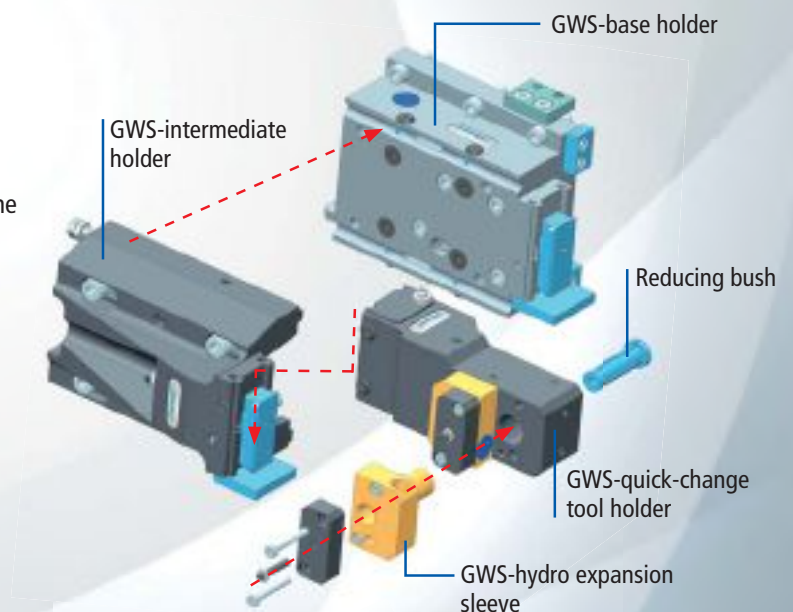
PRODUCTIVITY DRIVEN SOLUTIONENGINEERING

REDUCED SET-UP COSTS. HIGHEST EFFICIENCY. APPLICATION-SPECIFIC SOLUTIONS.

GWS-Tooling System for Tornos Multiswiss!

For all those additionally attaching importance to ultimate precision for highest requirements, we would like to recommend the hydro expansion clamping with GWS-hydro expansion sleeve:

- Highest accuracy for smallest machining diameter
- Optimized surface pressure thanks to centric clamping
- Repeatability when changing cutting edges $\leq 3 \mu\text{m}$
- Vibration reducing
- Flexible clamping range thanks to reducing bushes
- Easiest handling
- Tools pre-settable off the machine tool
- Internal coolant supply



SwissNano w barwach branży zegarmistrzowskiej, aby zaprezentować zegarek na wszystkich etapach jego powstania.

Przygotowanie przyszłego pokolenia i wyszukiwanie talentów - rozległy temat dla grupy Tornos, która robi wszystko, co możliwe, aby jej pracownicy, będący sercem i duszą firmy, czuli się w niej komfortowo, otoczeni szacunkiem i zrozumieniem. To oni są gwarancją naszego know-how i to dzięki nim i z ich pomocą możemy nadal zmieniać nasze maszyny i proponować klientom coraz bardziej innowacyjne i efektywne rozwiązania. W tym wydaniu poznacie zupełnie nowy model SwissNano 10 i niesamowite opcje, jakie oferuje SwissDECO - te maszyny potrafią zadziwić, a jednocześnie ich ślad ekologiczny jest ograniczony do minimum.

Jak można zauważyć, dla grupy Tornos zrównoważony rozwój nie jest mglistą koncepcją, lecz drogą,

którą należy obrać i aktywnie nią podążać. Dlatego zwracamy się w stronę rozwiązań coraz bardziej zrównoważonych i przyjaznych dla środowiska, które ograniczają nasz ślad ekologiczny.

O ile przejście naszych starszych maszyn, które przez długi czas wiernie służyły klientom i zapewnienie im nowego życia stanowi integralną część naszego programu „Turning Sustainable”, o tyle jest to tylko niewielka część wysiłków, jakie podejmujemy w dziedzinie, która ma wpływ na różne obszary związane z etyką, kwestiami społecznymi, ochroną środowiska, a także kulturą i oczywiście ekonomią.

Cieszymy się, że będziemy mogli wspólnie z Wami wypełnić kolejne karty historii grupy Tornos, w sposób bardziej ekologiczny i zrównoważony, z poszanowaniem naszej profesji i obowiązujących w niej zasad etycznych. Jest to swoiste wyznanie wiary, wiary w przyszłość naszej branży. Tymczasem chciałbym złożyć Wam już teraz życzenia radosnych świąt i wspianego roku 2023, pod znakiem precyzji i efektywności. Działajmy dalej razem, zgodnie z zasadą „Turning Together”!





Struktura kinematyki SwissNano została zaprojektowana tak, aby zapewnić wzorową równowagę i zarządzanie termiczne.

SwissNano 7 i SwissNano 10 –

Dwie maszyny o całkowicie modułowej budowie

Urządzenia SwissNano 7 i 10 mogą być dostosowane do każdego rynku, są niezwykle uniwersalne i efektywne w produkcji wyrobów z branży elektronicznej, stomatologicznej czy medycznej. Maszyny te uległy znacznej ewolucji od początku swojego powstania i obecnie przekształciły się w prawdziwe centra tokarskie, które umożliwiają wykonywanie nie tylko elementów precyzyjnych, ale również części wymagających bardzo skomplikowanej obróbki.

TORNOS

Tornos SA
Industrielle 111
CH-2740 Moutier
Szwajcaria
Tel. +41 32 494 44 44
tornos.com

Stabilność kluczem do sukcesu

Struktura kinematyki została tak zaprojektowana, aby zapewnić wzorowe wyważenie i wydajność termiczną. Osie i elementy żeliwne są umieszczone symetrycznie względem tulei prowadzącej, a sterowanie parametrami termicznymi odbywa się w 'niewielkich pętlach', które zapobiegają rozpraszaniu ciepła. Konstrukcja jest przymocowana w trzech amortyzowanych punktach. Aby zapewnić doskonałą wydajność termiczną maszyny, wrzeczona są wyposażone w zintegrowany układ chłodzenia. Sztywność i stabilność podczas wibracji osiąga najwyższy poziom, co w efekcie zapewnia wysoką precyzję i jakość obróbki. Gama SwissNano oferuje bez wątpienia najlepszą kinematykę na rynku. Kompaktowa i wydajna maszyna jest niezwykle łatwa do skonfigurowania. Konstrukcja maszyny pozwala operatorowi ustawić się twarzą do przeciwwrzeczona, co ułatwia czynności regulacji i centrowania. Unikalnym elementem tego układu kinematycznego jest niezaprzeczalnie przeciwwrzeczono spoczywające na 3 osiach cyfrowych.

Pinces et embouts Zangen und Endstücke Collets and end pieces

for

LNS, TRAUB, FMB, IEMCA, CUCCHI

TORNOS, BECHLER, PETERMANN



ANDRÉ FREI ET FILS SA

Rue des Gorges 26
Tél. +41 32 497 71 30
www.frei-andre.ch

CH-2738 Court
Fax +41 32 497 71 35

Centrum tokarskie nano

Obrabiarki umożliwiają teraz montaż do 25 narzędzi, w tym 10 narzędzi obrotowych! Do tej pory obróbka przeciwbieżna ograniczała się do 4 pozycji na SwissNano, teraz można podwoić tę liczbę. Opcjonalnie w maszynie można zamontować do 8 narzędzi, w tym dostępne są 4 pozycje z napędem. Położenie do obróbki przeciwbieżnej pozostaje modularne i zawsze zapewnia możliwość dostosowania do potrzeb związanych z obrabianym przedmiotem, na przykład instalację frezarki obwiedniowej. Możliwe jest zamontowanie do 3 narzędzi pod przeciwwrzcieniem. Pozycje te są stałe. W najbliższym czasie zostanie udostępniona opcja napędu do tych 3 pozycji w celu rozszerzenia możliwości obróbki przy pomocy tulei prowadzącej w maszynach SwissNano 7 i SwissNano 10. Ta nowa konfiguracja sprawi, że maszyna stanie się prawdziwym centrum tokarskim.

Siłą maszyny jest jej modułowość; można ją dostosować do wielu rodzajów rynku. Na przykład do zastosowań w medycynie i stomatologii możliwe jest dodanie jednostki wirującej oraz wiertła promieniowego lub też dodanie tuby z dwoma przednimi uchwytami narzędziowymi. Elastyczność maszyny nie ogranicza się do branży medycznej, model SwissNano jest również doskonale dostosowany do elektroniki. Do trybu obróbki wrzecionem i przeciwwrzcieniem można zainstalować jednostkę wielokątną, uzupełniając w ten sposób paletę możliwości oferowanych przez maszynę.

Chcesz dowiedzieć się więcej na temat SwissNano? Skontaktuj się jak najszybciej ze specjalistą Tornos!

tornos.com



WIBEMO

CLAMPING SYSTEMS | MECHANICAL COMPONENTS



EXTENSO™
COLLET

FIT™
COLLET



CROCO™
COLLET



FEED™
COLLET



WIFEX™
COLLET



MOWIDEC-TT™
CENTERING SYSTEM



TECHNICAL ASSISTANCE | SHORT LEAD TIMES | LARGE STOCK OF BLANKS | SINGLE PIECE AND SMALL SERIES

starrag

bumotec

Discover

The precision machining solution with

12 faces

191

neo

Ready for **digital transformation**

In demonstration

SIMODEC

Le Roche sur Foron, France - March 8/11

TGOLD

Vicenza, Italy - March 17/21

SIAMS

Moutier, Switzerland - April 5/8

GTMA

Limerick, Ireland - June 15/16

OMTEC

Chicago, USA - June 14/16

EPHJ

Genève, Switzerland - June 14/17

IMTS

Chicago, USA - September 12/17

AMB

Stuttgart, Germany - September 13/17

MICRONORA

Besançon, France - September 27/30



Performance has a future



Turning
sustainable

Tornos wzmacnia swój zrównoważony rozwój dzięki nowemu programowi

Turning Sustainable

Program zrównoważonego rozwoju Tornos Turning Sustainable został zainicjowany w celu wsparcia wysiłków podejmowanych przez różne kraje – a zwłaszcza Szwajcarię – na rzecz zapewnienia zrównoważonego rozwoju oraz ochrony zasobów i przyszłych pokoleń.

TORNOS

Tornos SA
Industrielle 111
CH-2740 Moutier
Szwajcaria
Tel. +41 32 494 44 44
tornos.com

Aby zapewnić zmianę paradygmatu w firmie, Tornos opiera się na Agendzie 2030 i 17 Celach Zrównoważonego Rozwoju (SDGs) określonych przez Organizację Narodów Zjednoczonych, które stanowią nowe globalne i uniwersalne ramy odniesienia w zakresie zrównoważonego rozwoju.

Jeśli chodzi o firmę Tornos, podejście to polega na wytwarzaniu produktów przy jednoczesnym zmniejszaniu śladu środowiskowego i zwiększaniu wkładu w społeczną odpowiedzialność biznesu (CSR - Corporate Social Responsibility), a mianowicie na poziomie środowiskowym, społecznym i ekonomicznym.

W tym duchu grupa powzięła szereg inicjatyw, w szczególności uruchamiając program gospodarki cyrkularnej w odniesieniu do aktualizacji technologii maszyny DECO 10 nazwany programem DECO 10 Plus.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



Ta propozycja wzbudziła duże zainteresowanie i zapotrzebowanie ze strony naszych klientów, i skłoniła firmę Tornos do rozważenia, a następnie uruchomienia globalnego programu związanego ze zrównoważonym rozwojem w celu przyspieszenia rzeczywistego zwrotu w tym w kierunku. Zmiana ta została zapoczątkowana powołaniem Anne Hirtzlin na stanowisko Corporate Sustainability Manager w firmie. Jako osoba odpowiedzialna za wdrożenie programu oraz podjęte i planowane działania mówi ona o wyzwaniach i perspektywach stojących przed szwajcarskimi firmami z Tornos na czele.

„Podejmowane są coraz większe wysiłki w celu znalezienia zrównoważonych rozwiązań, aby zachować nasze zasoby i zabezpieczyć naszą przyszłość. Konieczność zmian systemowych i zmian w sposobie funkcjonowania organizacji i branż staje się niezbędna, widzimy więc jak pojawiają się i urzeczywistniają innowacyjne pomysły”. wyznaje od samego początku Anne Hirtzlin.

W sposobie konsumpcji konsumentów i naszych klientów zachodzą obecnie niezaprzeczalne zmiany. Rosnący popyt na produkty zrównoważone oferuje oczywisty potencjał oraz nowe rynki dla gospodarki.

Opierając się na 17 celach zrównoważonego rozwoju (SDG - Sustainable Development Goals), firma Tornos zdefiniowała swój program Turning Sustainable i określiła swoją strategię zrównoważonego rozwoju w 7 punktach:

1. Zmniejszenie całkowitego zużycia energii w swoich obiektach
2. Poprawa koszyka energetycznego poprzez zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych
3. Optymalizacja transportu i przeniesienie działalności do stref wokół centrów strategicznych
4. Poszanowanie praw człowieka i równość traktowania bez względu na płeć, rasę i religię.
5. Gotowość do promowania kobiet w całym koncernie Tornos
6. Docenianie pracowników
7. Długotrwałe relacje z naszymi partnerami handlowymi

W firmie Tornos już od wielu lat były podejmowane różne inicjatywy. Projekty te są teraz łączone w grupy w ramach programu Turning Sustainable, co pozwala reagować elastycznie na potrzeby naszych klientów oraz na aktualne kwestie związane z polityką energetyczną.



Zachęcamy, aby zapoznać się z naszą dedykowaną przestrzenią na stronie internetowej

tornos.com/en/content/sustainability

Wśród bieżących inicjatyw możemy wymienić instalację paneli słonecznych w zakładzie w Moutier, które docelowo będą generować 30% zapotrzebowania na energię elektryczną, instalację paneli słonecznych w naszym nowym, budowanym właśnie zakładzie na Tajwanie oraz poprawę wydajności energetycznej naszych maszyn.

tornos.com





Historia Tornos i Acteon sięga kilkadziesiąt lat wstecz, tutaj jedna z pierwszych części z początków współpracy.

ACTEON –

Specjalista

*w dziedzinie zastosowania
silnych ultradźwięków w stoma-
tologii tradycyjnej i chirurgii*

Acteon® to duża międzynarodowa grupa prowadząca działalność przede wszystkim w sektorze produkcji materiałów stomatologicznych i chirurgicznych. Te unikalne rozwiązania wymagały wielu lat pracy nad ich rozwojem. Wiele toczonych części, zwłaszcza wkłady, akcesoria połączone na stałe z aparatami, są w całości produkowane w Mérignac i od początku wykonywane w maszynach Tornos.



Acteon
17, avenue Gustave Eiffel
33700 Mérignac
Francja
acteongroup.com

Wielonarodowa firma o unikatowym know-how

Misją firmy jest oferowanie lekarzom kompleksowych rozwiązań dostosowanych do codziennej praktyki, w celu zapewnienia jak najskuteczniejszej, najbardziej praktycznej i komfortowej opieki milionom pacjentów na całym świecie. Historia grupy Acteon® rozpoczęła się w roku 1970, wraz z pierwszą generacją urządzeń ultradźwiękowych przeznaczonych dla stomatologów. Obecnie, Acteon® oferuje kompletne rozwiązania nie tylko dla chirurgów-stomatologów, lecz również dla chirurgów estetycznych specjalizujących się w rinoplastyce oraz dla weterynarzy. Urządzenia ultradźwiękowe opracowane pierwotnie dla sektora stomatologicznego, okazały się przydatne również w chirurgii kostnej, głównie dzięki swojej precyzji. Na przykład podczas operacji plastyki nosa technologia Acteon® umożliwia dostównie rzeźbienie kości w sposób niezwykle precyzyjny. Rekonwalescencja pacjenta w takim przypadku trwa zaledwie kilka

„Maszyna Swiss DT 13 okazuje się być idealnym rozwiązaniem do szkolenia młodych techników. To niewielkie urządzenie jest niezwykle skuteczne!”

Acteon zatrudnia wysoko wykwalifikowanych specjalistów, aby sprostać rosnącemu zapotrzebowaniu rynku.

dni, w przeciwieństwie do tradycyjnego zabiegu chirurgicznego wykonywanego za pomocą narzędzi ręcznych. Zastosowanie systemu tego typu w chirurgii kostnej stanowi w branży prawdziwą rewolucję, której liderem jest Acteon®. Pierwszy taki system został zaprezentowany w roku 2006 i od tego czasu firma odniosła niesamowity sukces, oferując gamę produktów, która doskonale wpisuje się w aktualne trendy w chirurgii nieinwazyjnej.

Kompleksowe podejście

Filozofia Grupy polega na zaoferowaniu lekarzom możliwości zarządzania wszystkimi fazami procesu: od diagnostyki poprzez zabieg, aż do kontroli, w ramach tego samego cyklu pracy. Jest to zatem podejście niezwykle szeroko zakrojone, które wymaga znacznych inwestycji. Z tego względu firma posiada wiele ośrodków badawczych, które po raz kolejny udowadniają, że innowacja znajduje się w centrum zainteresowania firmy i to już prawie od 50 lat. Grupa utrzymuje ponadto wiele kontaktów z uczelniami wyższymi i z międzynarodowymi ekspertami, którzy



podzielają tę samą wizję, co Acteon®. Dzięki tym kontaktom spółka może bardzo dokładnie dostosować się do rzeczywistości rynkowej.

Acteon® towarzyszy lekarzowi na wszystkich etapach procesu, ponieważ wiedza i doświadczenie firmy nie ograniczają się do ultradźwiękowych i klasycznych narzędzi chirurgicznych, ale obejmują również systemy obrazowania cyfrowego, oprogramowanie, produkty farmaceutyczne oraz ręczne instrumenty precyzyjne.

Dwa sektory działalności tej samej technologii

Generatory ultradźwięków umożliwiają wykonywanie różnych zabiegów w dziedzinie stomatologii, począwszy od usuwania kamienia nazębnego poprzez kompleksowe zabiegi chirurgiczne, na przykład, z zakresu implantologii. Ultraprecyzyjny sprzęt, a zwłaszcza wkłady, produkowane przez Acteon®, umożliwiają wykonywanie precyzyjnych i małoinwazyjnych dla pacjenta zabiegów.

Wkłady w centrum systemu Acteon®

Do każdego narzędzia ultradźwiękowego Acteon® dostępna jest szeroka gama wkładów wykonanych z tytanu lub stali nierdzewnej, zależnie od specyficznych wymogów klinicznych. Wkłady są poddawane obróbce, głównie przy użyciu maszyn Tornos, w fabryce w Mérignac. Ostatnio firma poczyniła

znaczne inwestycje w sprzęt produkcyjny, zakupując wiele urządzeń EvoDECO 10 i EvoDECO 16 oraz jedną maszynę Tornos Swiss DT 13. Każde z tych urządzeń pracuje obecnie na pełnych obrotach, aby zrealizować zapotrzebowanie rynku.

Podobnie jak wiele firm działających w tym sektorze, Acteon® stoi przed trudnym problemem braku siły roboczej do pracy w fabryce, toteż szczególny nacisk jest kładziony na szkolenie. „Maszyna Swiss DT 13 okazuje się być idealnym rozwiązaniem do szkolenia młodych techników. To niewielkie urządzenie jest niezwykle skuteczne!” - podkreśla Jean-Michel Richer, menedżer ds. technicznych w firmie Acteon®. „Na początku maszyna Swiss DT 13 była przeznaczona do produkcji prostych elementów, chodziło o to, aby odciążyć DECO i EvoDECO, jednak bardzo szybko zdaliśmy sobie sprawę, jak zdumiewające są możliwości tego niewielkiego urządzenia. Dzięki niemu wykonujemy stosunkowo skomplikowane części. Obsługa maszyny jest prosta i umożliwia młodemu pokoleniu poznanie zawodu bez większego wysiłku, przy czym my również nie ponosimy tu szczególnego ryzyka.”

„Większość naszego parku maszynowego składa się z urządzeń EvoDECO 16 i 10, a także DECO 10 i DECO 13 - są one szybkie, precyzyjne, mają modułową budowę i zapewniają niezawodną obróbkę oraz możliwość wykonania dowolnych elementów, nawet tych najbardziej skomplikowanych. Rok po roku, nadal obsługują produkcję tak samo, jak pierwszego dnia - są to z pewnością maszyny najwyższej jakości.”



Do każdej maszyny ultradźwiękowej Acteon istnieje szeroki wybór końcówek z tytanu lub stali nierdzewnej.

Wspólne wartości

Historia współpracy firm Tornos i Acteon® ma już kilkadziesiąt lat i rozpoczęła się, gdy Jean-Michel Richer szukał dobrego partnera do wykonania wspomnianych już wkładów. Bardzo szybko firma Tornos wyróżniła się na tle swoich konkurentów jakością swoich produktów, a zwłaszcza jakością zespołu ludzi, którzy tworzą firmę. „W firmie Tornos zawsze miałem do czynienia z osobami o wysokich kwalifikacjach, które były w stanie rozwiązać nawet najbardziej skomplikowane problemy związane z obróbką” - podkreśla Jean-Michel Richer. „W przypadku problemów możemy liczyć na pomoc serwisu posprzedażnego Tornos France, który bardzo szybko i kompetentnie reaguje na wszystkie zgłoszenia. Same maszyny są również niezawodne: DECO 13a działa od 2008 roku wyłącznie na elementach z tytanu i wciąż jesteśmy w pełni zadowoleni z jej pracy.”



Poznaj nasz raport
w wideo na

<https://youtu.be/U2TkewqkmlI>

Acteon® przywiązuje ogromną wagę do opinii lekarzy, dlatego firma regularnie wykonuje prototypy wkładów, aby realizować zapotrzebowanie rynku i dostosować się do ciągłej ewolucji, jaka zachodzi w świecie stomatologii, medycyny i weterynarii. Na przykład w niektórych regionach na świecie, z uwagi na budowę morfologiczną ich mieszkańców, konieczne jest stosowanie wkładów o specjalnym kształcie. Ponieważ firma Acteon® prowadzi działalność również w branży weterynarii, opracowano także wkłady o specyficznych kształtach i długości. Oferta obejmuje wkłady dostosowane do wszystkich lub prawie wszystkich potrzeb. Wymaga to nieprzeciętnej elastyczności, a urządzenia EvoDECO spełniają doskonale ten warunek!

acteongroup.com



Newtron jest sztandarowym produktem grupy Acteon.



WHO ELSE?

The most elegant
way to save up
to **40%** on
production costs.

schwanog.com





W przypadku mikroobróbki i innych operacji obróbkowych ODU stawia na rozwiązania narzędziowe firmy Horn i maszyny firmy Tornos.

Perfekcyjne połączenie

Była jesień 1955 roku. Wiatr zwiewał z drzew ostatnie brązowe liście. Gdy Otto Dunkel patrzył na swoją miotłę podczas zamiatania liści, wpadł na genialny pomysł. Tak narodziła się koncepcja styku sprężynowego ze sprężyną drucianą. Dzisiaj ODU GmbH & Co.KG (Otto Dunkel) jest jednym z wiodących na świecie przedsiębiorstw zajmujących się rozwojem i produkcją systemów połączeń wtykowych. W procesie produkcji wysokiej klasy połączeń firma stawia na precyzyjne szwajcarskie maszyny i narzędzia firmy Paul Horn GmbH. Obie firmy współpracują ze sobą od około 20 lat, umożliwiając realizację wymagających zadań związanych z obróbką skrawaniem w celu uzyskania perfekcyjnego połączenia. Również w przyszłości planowana jest ścisła współpraca na zasadach partnerstwa – szczególnie w zakresie obróbki skrawaniem mosiądzu bezotłowiowego i innych stopów.

Wzorując się na układzie poszczególnych gałązek tworzących miotłę, Otto Dunkel podzielił powierzchnię styku na pojedyncze sprężyny, uzyskując w ten sposób wiele punktów styku. Rezultatem była prawdziwa rewolucja: Stały opór styku i stabilny styk dociskowy. Dzięki temu udało się ostatecznie wyeliminować słaby punkt systemów transmisji wiadomości, a mianowicie zawodny styk wtykowy. Założona w 1942 roku grupa firm ODU zatrudnia obecnie 2500 pracowników na całym świecie. Siedziba bawarskiej firmy znajduje się około 80 kilometrów na wschód od Monachium w Mühldorf am Inn. ODU dostarcza systemy połączeń wtykowych, które są wykorzystywane między innymi w technice medycznej, przemyśle pomiarowym i diagnostycznym, elektronice przemysłowej, technice wojskowej i przemyśle motoryzacyjnym. Firma ODU opracowała na przykład pierwsze wysokoprądowe złącza wtykowe na potrzeby elektromobilności.

Do produkcji elementu Tobias Fuchshuber wykorzystuje maszynę do toczenia wzdłużnego DECO 10 firmy Tornos.

Narzędzia firmy Horn

„W przeszłości często sami szlifowaliśmy nasze narzędzia przeznaczone do specjalnej obróbki i specjalnych połączeń. Jednak przy ilościach sięgających kilkuset tysięcy sztuk rocznie potrzebujemy niezawodnych pod względem technologicznym, a jednocześnie wydajnych systemów narzędziowych”, mówi menedżer ds. narzędzi w firmie ODU, Tobias Fuchshuber. Współpraca z firmą Horn trwa od około 20 lat. Przedstawiciel handlowy firmy Horn, Michael Götz, jest w to zaangażowany od samego początku: „Na przestrzeni długiego czasu udało nam się rozwiązać wiele zadań związanych z obróbką skrawaniem w ODU. Pracownicy są zawsze otwarci, również na innowacyjne technologie narzędziowe i dzięki temu możemy testować nowe narzędzia.” W przedsiębiorstwie ODU wykorzystujemy liczne systemy narzędziowe firmy Horn. „Wykonywane przez nas zadania związane z obróbką skrawaniem są bardzo zróżnicowane. Na ponad 175 maszynach do toczenia wzdłużnego obrabiamy zarówno mikrokomponenty o średnicy zaledwie kilku dziesiątych milimetra, jak i części o średnicy 30 mm”, wyjaśnia Tobias Fuchshuber. Narzędzia firmy Horn są wykorzystywane we wszystkich dziedzinach. Od systemu S274 (μ -Finish) i toczenia wzdłużnego mikrokomponentów, poprzez dłutowanie rowków do wytaczania wewnętrznego i przecinania. 80% przetwarzanego w ODU materiału stanowi mosiądz. Pozostałe 20% przypada na materiały takie jak aluminium, miedź i stal szlachetna.

Liczy się powierzchnia

Szczególnie w przypadku styków wysoka jakość powierzchni jest cechą decydującą o jakości połączenia wtykowego. W przypadku obróbki

tokarskiej kołków stykowych ODU wykorzystuje się między innymi system narzędziowy Horn S274 w wariantcie μ -Finish. Szlifowanie ostrej i prawie nieskazitelnej krawędzi skrawającej narzędzia wymaga rozległej wiedzy. Tarcze szlifierskie o najdrobniejszym uziarnieniu, specjalne techniki szlifowania i mikroskop z 400-krotnym powiększeniem są niezbędne, aby narzędzie spełniało określone wymagania w późniejszym użytkowaniu. Każda wyprodukowana partia systemu μ -Finish poddawana jest drobiazgowej kontroli. Ważnymi kryteriami zapewnienia jakości są: wysoka jakość powierzchni natarcia i powierzchni przyłożenia z uwzględnieniem wąskiego zakresu tolerancji, wysokość końcówki i przede wszystkim ostrość krawędzi skrawającej. Obowiązuje zasada: Nierówności na krawędzi cięcia powyżej 0,003 mm są w przypadku systemu μ -Finish poza zakresem tolerancji.

System S274 μ -Finish pokazuje swoje mocne strony w mikroobróbkę detali.



Z myślą o produkcji złącza styku sprężynowego ze sprężyną drucianą Tobias Fuchshuber poszukiwał nowego rozwiązania narzędziowego. „Problemem przy wierceniu elementu jest specyficzny kształt dna otworu”, wyjaśnia Tobias Fuchshuber. ODU produkuje elementy mosiężne w siedmiu różnych wariantach. Od średnicy otworu 1,43 mm do 3,6 mm. „zanim przestawiliśmy się na narzędzie firmy Horn, nawiercaliśmy otwory, a następnie wytaczaliśmy je za pomocą samodzielnie szlifowanego narzędzia”, dodaje Tobias Fuchshuber.

Frezy DS o specjalnym kształcie

W produkcji seryjnej pojawiły się jednak problemy spowodowane zakłóconym przepływem wiórów. Potencjał optymalizacji dostrzeżono natomiast w aspekcie czasu obróbki. Przy kilkuset tysiącach

W przypadku konektorów wymagane jest wysokiej jakości wykończenie powierzchni, aby zapewnić jakość połączenia.



Wytoczenie wypustu pozycjonującego stanowiło wyzwanie w konstrukcji narzędzia.





Specjalne narzędzie, które umożliwia wytłoczenie wypustu pozycjonującego.

części rocznie był to kluczowy czynnik. Firma Horn dostarczyła rozwiązanie w postaci systemu frezowania DS z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa. Szlifowane frezy mają specjalny kształt. Poprzez jednokrotne frezowanie wgłębne w pełnym materiale powstaje otwór o specjalnym kształcie dna. Każdy z siedmiu wariantów frezów charakteryzuje się wysoką ścieralnością i nie ma pokrycia. Przejście na narzędzia frezarskie umożliwiło z jednej strony wyeliminowanie jednego etapu pracy, a z drugiej

strony spowodowało zwiększenie bezpieczeństwa procesu dzięki kontrolowanemu przepływowi wiórów. Ponadto możliwe było znaczne skrócenie czasu obróbki. „Przestawienie siedmiu wariantów zajęło około dwunastu tygodni. Czas reakcji oraz krótkie terminy dostaw z firmy Horn zauważalnie skracają przebieg przekształcania naszych procesów obróbkowych”, przyznaje Tobias Fuchshuber. Do produkcji elementu Fuchshuber wykorzystuje maszynę do toczenia wzdłużnego DECO 10 firmy Tornos.

Obróbka skrawaniem tulei obudowy jest wykonywana za pomocą narzędzi specjalnych firmy Horn. W przypadku dwóch rowków osiowych Tobias Fuchshuber postawił na system Supermini typu 105. Rowki mają średnice 11 mm i 7,7 mm. Cechą szczególną jest fakt, że pomiędzy dwoma rowkami musi być pozostawiony cienkościenny mostek o grubości 0,2 mm. Dozwolone zakresy tolerancji są bardzo wąskie. Również w tym przypadku stosowane jest narzędzie specjalne zoptymalizowane pod kątem stosowania w mosiądzu. Narzędzie charakteryzuje się wysoką ścieralnością, nie ma pokrycia i posiada

System stemplowania N105 można dostosować do wielu rodzajów operacji.





Peter Ortmaier, Tobias Fuchshuber i Michael Götze
ściśle współpracują od 20 lat.

polerowaną powierzchnię natarcia. Wewnątrz elementu toczącego narzędzie typu Supermini wykonuje rowek kodujący o długości 20 mm. Rowek służy do tego, aby wtyczka mogła zostać wsunięta do gniazda tylko w jednej pozycji. Rowek o głębokości 1 mm jest dłutowany w czterech suwach. Znajdujący się na końcu rowek wewnętrzny służy jako wybieg dla narzędzia dłutującego. Również ten element jest produkowany w ODU na maszynach Tornos. W tym przypadku produkcja opiera się na maszynach typu DECO 13 i DECO 20.

Dłutowanie żłobienia pozycjonującego

„Otrzymaliśmy zadanie specjalne dotyczące dłutowania obudowy wtyczki. W tym przypadku nie chodziło o wykonanie rowka, lecz o kształt kolisty. Jednak żłobienie pozycjonujące o szerokości dwóch milimetrów musi utrzymać średnicę 13 mm”, wyjaśnia Götze. „Wcześniej tłoczyliśmy żłobienie od zewnątrz. Musieliśmy wyeliminować ten etap pracy”, dodaje Fuchshuber. Rozwiązaniem okazało się urządzenie dłutujące o owalnym kształcie. Po jednej stronie wydrążony jest kształt żłobienia. W ramach obróbki wytaczanie wykonywane jest najpierw od wewnątrz, dzięki czemu zachowany zostaje kształt pierścienia. Następnie narzędzie zagłębia się w obrabiany element

i rozpoczyna proces dłutowania. Dłutowanie rozpoczyna się w jednej pozycji. Po osiągnięciu odpowiedniej średnicy wrzeczono obraca element obrabiany, ustawiając go w nowej pozycji dłutowania. Proces ten jest powtarzany jeszcze czterokrotnie, aż średnica wewnętrzna uzyska kolisty kształt, a żłobienie pozycjonujące pozostanie we właściwym położeniu. Całkowity czas obróbki w przypadku procesu dłutowania to około 20 sekund.

Udana współpraca pomiędzy firmami ODU i Horn będzie w przyszłości jeszcze bardziej intensywna. Szczególnie w odniesieniu do obróbki skrawaniem mosiądzu bezołowiowego. Wyeliminowanie ołowiu jako składnika stopu znacznie pogorszyło parametry skrawania materiału. To stawia zarówno użytkowników, jak i producentów narzędzi przed zupełnie nowymi wyzwaniami. „Mosiądz bezołowiowy postawi przed nami w najbliższej przyszłości nowe wyzwania w zakresie wydajnej obróbki skrawaniem naszych elementów. Jednak mając u boku takich partnerów narzędziowych jak firma Horn, widzimy, że jesteśmy w tej kwestii pod dobrą opieką”, deklaruje Tobias Fuchshuber.



Podczas SwissSkills 2022 najlepsi młodzi profesjonalści z całej Szwajcarii stawili czoła wielkim wyzwaniom.

SWISSSKILLS 2022

Maszyna SwissNano firmy Tornos wystawiona podczas zmagania młodych profesjonalistów przybyłych ze wszystkich zakątków Szwajcarii

Intensywne, lecz niezapomniane wrażenia

Impreza SwissSkills, uznawana za szwajcarskie mistrzostwa doskonałości w wykonywanym fachu, stanowi inspirujący kontakt z olbrzymią różnorodnością zawodów nauczanych w Szwajcarii. Przez pięć dni, najlepsi młodzi profesjonaliści z całego kraju mogli tym sposobem zaprezentować swoje umiejętności podczas wydarzenia, które odbyło się w dniach 7–11 września 2022 r. Odwiedzający mieli możliwość obserwowania z bliska ich pracy, a nawet spróbowania własnych sił w wielu branżach.

TORNOS

Tornos SA
Industrielle 111
CH-2740 Moutier
Szwajcaria
Tel. +41 32 494 44 44
tornos.com

„Intensywna, lecz niezapomniana” – tak edycję SwissSkills 2022 scharakteryzował Ludovic Voillat, sekretarz generalny Konwencji pracodawców branży zegarków szwajcarskich. Faktycznie wrażenia zapierały dech w piersiach dwunastu młodych profesjonalistów. Gdy z tej okazji na początku września spotkała się w Bernie grupa najlepszych w Szwajcarii młodych projektantów i projektantek konstrukcji mikrotechnicznych, a także specjalistów i specjalistek z zakresu mikromechaniki. Cztery dni intensywnego współzawodnictwa, które dwóm z nich zapewniło tytuł mistrza kraju. Zawodowe mistrzostwa połączone z pokazami zegarmistrzowskimi miały miejsce w samym sercu imprezy.

Oczekiwania profesjonalistów z branży zegarmistrzowskiej i mikrotechnicznej w związku z organizowanymi na szczeblu centralnym szwajcarskimi mistrzostwami SwissSkills 2022, mającymi miejsce w dniach 7–11 września w Bernie, były bardzo duże.

Nie zawiedli się! Po anulowaniu edycji z roku 2020 z powodu pandemii, pierwszy udział w zawodach specjalistów mikrotechników i pokazy zegarmistrzowskie odbywające się na stoisku zorganizowanym przez szwajcarskie stowarzyszenie pracodawców z branży zegarmistrzowskiej, cieszyły się ogromnym powodzeniem i zapewniły branży niezrównaną popularność. „Uczestniczyliśmy już we wcześniejszych edycjach SwissSkills, lecz nigdy nie było to stoisko stworzone z takim rozmachem. Naturalnym posunięciem było dla nas zresztą zwrócenie się do firmy takiej jak Tornos, by móc zaprezentować jedną z jej maszyn na naszym stoisku”, wyjaśnia Ludovic Voillat. A maszyna SwissNano w barwach branży zegarmistrzowskiej, na której różnych częściach przedstawiono zegarki i mechanizmy, prezentowała się bardzo dumnie. „Ponieważ nasze stoisko miało ultranowoczesny charakter, byliśmy szczęśliwi, mogąc zaprezentować na nim taką maszynę, i to w dodatku nową. Pomogła ona ukazać, do jakiego stopnia zmieniło się środowisko pracy, a zadania do wykonania nie wymagają już tak znacznego brudzenia sobie rąk, jak w przeszłości”, dodaje z uśmiechem.

Stoisko usytuowane w samym centrum BernExpo było bez wątpienia pozytywnym sygnałem dla branży, która chce kształcić wielu uczniów w aż ośmiu zawodach.

Rekordowa edycja

Ta trzecia edycja dała możliwość poznania z bliska olbrzymiej różnorodności rzemiosł szwajcarskich dzięki wystawom zorganizowanym na powierzchni ponad 100000 m², stanowiącej odpowiednik 14 boisk do piłki nożnej!

W trakcie tego pięciodniowego wydarzenia swoje umiejętności pokazali najlepsi spośród młodych profesjonalistów z całego kraju. Ponad 120000 odwiedzających mogło tym samym przyjrzeć się z bliska 150 profesjom, z których w przypadku 85 zorganizowano zawody dające tytuł mistrza kraju. Wśród





nich odbyły się również zawody zespołowe zorganizowane wspólnie dla projektantów i projektantek konstrukcji mikrotechnicznych, a także specjalistów i specjalistek z zakresu mikromechaniki. Zespołowy format łączący dwie profesje był zresztą nowością na SwissSkills i doskonale obrazuje potrzebę współdziałania pomiędzy profesjonalistami obydwu fachów w tej branży.

Pierwszy dla inżynierii mikrotechnicznej

W branży mikrotechnicznej to pierwsze takie zawody po kwalifikacjach zorganizowanych w marcu w miejscowości Delémont – w ich trakcie wyłoniono dwanaście najlepszych osób, które miały wziąć udział w pierwszych krajowych mistrzostwach w dziedzinie mikrotechniki: sześć projektantów i projektantek konstrukcji mikrotechnicznych oraz sześć specjalistów i specjalistek z zakresu mikromechaniki. W ciągu czterech dni imprezy ci młodzi profesjonalści reprezentujący wszystkie miejscowości zrzeszone w projekcie „l'Arc horloger” (łuk zegarmistrzowski) musieli przesuwać granice swoich możliwości, by ukończyć bardzo wymagający projekt w ramach zawodów. Po ostatnim dniu zawodów zmęczenie mieszało się z ekscytacją przed ogłoszeniem ostatecznych wyników: „Jeśli poprosilibyście mnie w tym momencie o powtórzenie tego wszystkiego, moja odpowiedź byłaby odmowna”, zwierzył się jeden z zawodników.

Mimo to chwilę potem dodał: „Jednak za kilka dni moja odpowiedź byłaby już pewnie inna. To było intensywne, ale niezapomniane doświadczenie.” Kilka godzin później ogłoszono wyniki. Podczas zorganizowanej z ogromnym rozmachem ceremonii zamknięcia na Arenie PostFinance, trzech najlepszych zawodników z każdego fachu ukończyło imprezę z medalem na szyi, chociaż częściej mają raczej do czynienia z ich projektowaniem i wytwarzaniem. Jeden z nich – upojony sukcesem, z trudnością uwolniwszy się z ramion rodziców – bardzo trafnie podsumował tę chwilę: „To niewiarygodne! W zeszłym tygodniu byłem praktykantem w swojej firmie, a teraz stoję przed tysiącami osób i pozuję do zdjęcia z członkiem Rady Związkowej, Panem Guy Parmelinem.” Na tym polega właśnie magia SwissSkills. Nikt nie ma wątpliwości, że te wspomnienia na zawsze pozostaną w ich pamięci i że zdobyte doświadczenie okaże się dla nich niezwykle pomocne na dalszych etapach ich kariery zawodowej. Są to wspaniałe doświadczenia, do których miała przywilej dołączyć firma Tornos, przedstawiając jedną z perełek w swojej gamie produktów – model SwissNano, prawdziwy klejnot precyzji o niezwyklej skuteczności.

tornos.com



VCN od wielu lat polega na firmie Tornos, głównie ze względu na jakość jej usług.

VCN INDUSTRIES –

Dynamiczny zespół do obsługi najbardziej wymagających klientów

Siedziba firmy VCN, prowadzącej działalność w dziedzinie obróbki na automatach tokarskich, znajduje się w sercu regionu Périgord, w miejscowości Sigoulès. Region ten jest znacznie oddalony od doliny rzeki Arve, czyli newralgicznego ośrodka we Francji, w którym skupiają się przedsiębiorstwa świadczące usługi z zakresu toczenia na automatach tokarskich. Ten pozornie zaskakujący wybór miejsca miał prosty cel: chodziło mianowicie o odróżnienie się od zaciętej konkurencji w branży, poprzez świadczenie lokalnych usług dla regionalnego przemysłu, który pozostaje głównym odbiorcą części. Ta niezwykle dynamiczna spółka od wielu lat współpracuje z firmą Tornos w celu rozwijania swojej działalności w regionie. Spotkanie z Jean-Michelem Vacher, dyrektorem VCN Industries



VCN
ZAE du Roc de la Peyre
24240 Sigoulès
Francja
Tel. +33 (0) 5 53 73 04 23
contact@vcn-industries.com
vcn-industries.com

Śmiała i odważna strategia rozwoju

Najważniejszym celem VCN było zostanie lokalnym dostawcą dla dominującego w regionie przemysłu lotniczego. W celu odróżnienia się od konkurencji i zapewnienia szybszej reakcji na zapotrzebowanie rynku, podjęto decyzję o założeniu firmy w Périgord - regionie, w którym nie było wcale dostawców wykonujących obróbkę na automatach tokarskich. Nie wszystko poszło zgodnie z planem, ponieważ już na początku branża medyczna, która pierwotnie miała być dla VCN celem drugorzędnym, szybko zajęła pierwszoplanową pozycję. Obecnie ponad 75% obrotów pochodzi z usług dla sektora medycznego.

„Potrzebowałem maszyny, która będzie sprawna w działaniu, wydajna i elastyczna, a model DECO 13a stanowił idealne rozwiązanie”

Siedziba VCN znajduje się w Sigoulès w sercu regionu Périgord.



Spółka VCN rozpoczęła działalność w roku 2003, korzystając z maszyny marki konkurencyjnej do Tornos. O ile sama maszyna była zadowalającej jakości, o tyle serwis posprzedażny zdecydowanie nie wykazywał się szybkością reakcji, w związku z czym firma była całkowicie zależna od dostępności urządzenia. Po wielu spotkaniach z szefem sprzedaży w Tornos France - Jean-Michelem Donnio, Jean-Michel Vacher nabrał przekonania, że serwis

Maszyny EvoDECO są kluczowe w produkcji VCN.



posprzedażny nowego partnera działa sprawnie i zakupił pierwszą maszynę Tornos - DECO 13a, flagowy produkt szwajcarskiej firmy. „Jako podwykonawca nie mogłem sobie pozwolić na odrzucenie zlecenia ze względu na brak narzędzi lub osi. Potrzebowałem maszyny, która będzie sprawna w działaniu, wydajna i elastyczna, a model DECO 13a stanowił idealne rozwiązanie” - podkreśla Jean-Michel Vacher. Maszyna była doskonale dostosowana do produkcji realizowanej przez VCN, a serwis posprzedażny okazał się rzeczywiście sprawny.

Bezkonkurencyjne know-how w dziedzinie medycyny

VCN specjalizuje się w najbardziej skomplikowanych elementach medycznych i obejmuje szeroki

zakres produktów, od implantów i narzędzi stomatologicznych, po części ortopedyczne, stosowane szczególnie w chirurgii kręgosłupa.

Na potrzeby tej produkcji VCN kontynuowała współpracę z grupą Tornos: firma posiada obecnie 21 maszyn, w tym 2 DECO 13a i 15 EvoDECO 16. Każda z tych maszyn jest wyposażona w Tornos FluidManager. Urządzenie to zawiera dodatkowy zbiornik, filtry papierowe, pompy wysokiego ciśnienia i chłodnicę oleju. Pozwala ono zapewnić wysoką jakość i doskonałą stabilność obróbki. Firma posiada również dwie maszyny Swiss GT 32 i dwie Swiss GT 13, które umożliwiają wykonywanie prostszych elementów, wymagających mniej zaawansowanej obróbki. Dzięki temu, produkcja bardziej złożonych części może się skupiać na wykorzystaniu parku maszyn DECO i EvoDECO.

Pracownicy VCN są szkoleni we własnym zakresie, a według dyrektora firmy kapitał ludzki jest kluczem do sukcesu firmy.





Stomatologia jest jedną
ze specjalności VCN.



VCN produkuje również części dla przemysłu dóbr luksusowych



Kluczem do sukcesu firmy VCN jest także uproszczenie procesu. Cały park maszyn, w tym również EvoDECO, może być teraz programowany z użyciem TISIS i TISIS Optimove. Z uwagi na skomplikowany charakter elementów produkowanych przez VCN, firma napotykała czasami ograniczenia wynikające z działania programu TB-DECO. Obecnie oprogramowanie TISIS Optimove pozwoliło wyeliminować te problemy i w systemie nie występują już ograniczenia.

Należy podkreślić, że VCN nigdy nie rezygnuje z analizy, nawet jeżeli wydaje się, iż wykonanie danej części jest niemożliwe. Jak zauważa Jean-Michel Vacher „Jeżeli wydaje nam się, że nie możemy wykonać



Poznaj nasz raport
w wideo na

<https://youtu.be/iOQ8p7EnTRI>



Wysoka precyzja, obszar i tradycja.

jakiegoś elementu, próbujemy znaleźć alternatywne rozwiązanie we współpracy ze zleceniodawcą. Interesują nas serie wszelkiego typu, więc musimy być elastyczni.”

Człowiek w centrum działalności ADN VCN

Jako specjalista w dziedzinie produkcji części o wysokiej wartości dodanej, VCN docenia zasadniczą rolę personelu o wysokich kwalifikacjach. Jak lubią przypominać Nathalie i Jean-Michel, VCN zawdzięcza swoją obecną pozycję ludziom, którzy ją tworzą. Sukces VCN jest w głównej mierze efektem ścisłego i spójnego połączenia pracy zespołu oraz know-how firmy. Ponieważ spółka VCN jest zlokalizowana w regionie o niewielkiej dostępności wykwalifikowanej siły roboczej, szkolenie stanowi tutaj kluczowy czynnik. Odbyna się ono wyłącznie wewnątrz firmy. Według dyrektora, każdy pracownik potrzebuje prawie 4 lat, aby wdrożyć się w pełni do pracy w ADN VCN Industries. „Produkujemy elementy, które są skomplikowane ze względu na swój kształt, materiał, albo restrykcyjne wymogi dotyczące zakresu tolerancji, dlatego do ich wykonania potrzebujemy zespołu na rzeczywiście wysokim poziomie”. Robimy zatem wszystko, aby utrzymać pracowników w firmie, niezależnie od sytuacji gospodarczej. Sama fabryka została zaprojektowana nie tylko pod kątem zapewnienia wydajnej produkcji, ale również dobrego samopoczucia zatrudnionego personelu.

Tornos France i VCN: Dynamiczne partnerstwo

Zaufanie VCN do firmy Tornos opiera się oczywiście na wydajności działania produktów Tornos, ale to zespół pracujący w Tornos France odgrywa tu zasadniczą rolę. „Dla spółki VCN ważna jest świadomość, że możemy liczyć na profesjonalistów, którzy rozumieją nasze problemy i potrafią je szybko rozwiązać. Dzięki temu wyjątkowemu know-how Tornos i VCN tworzą wspaniały zespół” - podsumowuje Jean-Michel Vacher.

vcn-industries.com



NEOSWISS
INDEXABLE HEADS

Modular Swiss-Type Turning Holder

New System for Swiss-Type Turning Machines with
Quick-Change Heads.
Features Minimum Setup Time.



Rotary Wedge Mechanism
Designed to Amplify
the Clamping Force for
a Rigid Connection



A Variety of **Right**
and **Left** Heads
Can Be Mounted on
the **Same Shank**



NEOLOGIQ
MACHINING INTELLIGENTLY

Member IMC Group
ISCAR
www.iscar.com



Wizyta Titans of CNC na stoisku Tornos na targach IMTS w Chicago wywołała wielkie wydarzenie.

Partnerstwo Tornos i Titans of CNC *z korzyścią dla obu stron*

Tornos podpisał właśnie długoterminową umowę partnerską z wybitnym przedstawicielem branży, Titanem Gilroyem, który stworzył koncepcję jak żadna inna: Titans of CNC Academy, która zapewnia zarówno początkującym, jak i ekspertom szkolenie w zakresie obsługi maszyn, tak aby mogli odnieść sukces w zawodach technicznych. Inicjatywa ta jest odpowiedzią na globalny brak wykwalifikowanych pracowników i daje firmie Tornos możliwość ponownego wykazania, jak precyzyjne, niezawodne i wydajne są jego maszyny pod każdym względem.

TORNOS

Tornos SA
Industrielle 111
CH-2740 Moutier
Szwajcaria
Tel. +41 32 494 44 44
tornos.com

Po utracie prawie wszystkiego, Titan ma nową misję w życiu - nauczyć, jak ważna jest produkcja. Od boksowania na ringu do zbudowania własnej, dobrze prosperującej firmy zajmującej się obróbką skrawaniem, Titan wie, jak walczyć. Jego warsztat w Północnej Kalifornii przeszedł od „w zasadzie niczego” w 2005 roku do 55 pracowników i 20 obrabiarek sterowanych numerycznie (CNC) zaledwie w ciągu kilku lat. Od zera dolarów w kieszeni przeszedł do milionów i nic dziwnego, że tak się stało: Titan produkował precyzyjne elementy z tytanu dla branży podmorskiej, np.: Schilling Robotics. Przez pewien czas wydawało się, że Titan jest nie do zatrzymania. A potem przyszła recesja.

„Nasi uczniowie już pierwszego dnia uczą się modelowania 3D i programowania części, a drugiego dnia stają już przed maszyną CNC.”

„Z dnia na dzień straciliśmy około 80 procent zamówień” - powiedział Titan. „Musiałem zwolnić 40 pracowników. Straciłem dom i samochody. I ciągle myślałem, że w ostatecznym rozrachunku nic z tego nie ma znaczenia, skoro to wszystko może tak szybko stracić”.

To doświadczenie sprawiło, że Titan pomyślał o 50000 firm, które upadły w czasie recesji, i o tym, że zakłady, które pozostały - wiele z nich było kiedyś jego konkurentami - wykorzystywały tylko ułamek swoich możliwości, ale były ślepe na ten fakt, ponieważ nie rozmawiały z innymi ludźmi z branży produkcyjnej.

Jens Thing, Chief Sales Officer (CSO) firmy Tornos,
Michael Hauser, CEO firmy Tornos i Titan Gilroy, CEO firmy
Titans of CNC na targach IMTS 2022 w Chicago.



„Byli zamknięci w swoich budynkach, każdy w swojej małej bańce, dosłownie walcząc o resztki” - powiedział. „Od tego momentu postanowiłem poświęcić całe swoje życie edukacji”.

Niebawem Titan rozpoczął swój program telewizyjny *Titans of CNC* (wcześniej *Titan American Built*), aby móc dzielić się tym, czego się nauczył i podnosić świadomość społeczną w zakresie produkcji. Po trzecim sezonie programu zaczął jednak zdawać sobie sprawę, że musi zrobić więcej, jeżeli chce zrealizować swoją szerszą misję: nauczyć wszystkich umiejętności potrzebnych do zdobycia dobrze płatnej pracy w branży obróbki skrawaniem.

„W miarę jak program zyskiwał na popularności, miałem okazję spotykać się z coraz większą liczbą osób i odwiedzać wiele szkół zawodowych” - powiedział. „Wtedy właśnie dotarło do mnie, że wszyscy ci uczniowie poświęcają czas i pieniądze na jedno- lub dwuletni program, ale nie wykonują więcej niż kilka różnych części, a te, które wykonują, są bezużyteczne - aluminiowe obudowy smartfonów i tym podobne. Szkoły po prostu nie dysponują środkami finansowymi, które pozwoliłyby uczestnikom uzyskać taki rodzaj praktycznego szkolenia, jaki jest niezbędny do osiągnięcia sukcesu.”

Zdaniem Titana, sam program nauczania jest również wadliwy. Osoby odpowiedzialne za jego opracowanie często próbują nauczyć dzieci tych samych umiejętności, których sami nauczyli się dziesiątki lat wcześniej. I chociaż dzisiejsze obrabiarki są o wiele bardziej złożone niż wtedy, to proces obróbki jest pod pewnymi względami o wiele łatwiejszy do opanowania.

„Wszyscy komplikują go bardziej, niż potrzeba” - powiedział.

Na przykład, nowoczesne oprogramowanie CAM (Computer Aided Manufacturing) eliminuje praktycznie całą żmudną matematykę, która kiedyś była wymagana przy programowaniu obrabiarek, wyjaśnia Titan. Nie ma też potrzeby spędzania miesięcy na nauce obsługi tokarek silnikowych lub frezarek kolanowych, gdy tak wiele dostępnych ofert pracy dotyczy urządzeń CNC. Titan wykorzystał stary, szkolny sposób nauczania i postawił go na głowie.



„Poświęciłem dwa lata mojego życia i całe moje oszczędności, aby zbudować moją własną **bezpłatną** szkołę online opartą na materiałach video, z własnym programem nauczania” - powiedział. „Nasi uczniowie już pierwszego dnia uczą się modelowania 3D i programowania części, a drugiego dnia stoją już przed maszyną CNC. Uczą się poprzez powtarzanie, obrabiając setki aktualnych części z tytanu i innych niestandardowych materiałów. To daje im poczucie pewności siebie. Kiedy kończą nasz program, mają do zaoferowania pracodawcy konkretne umiejętności”.

Mówiąc wprost, Akademia *Titans of CNC* jest odpowiednikiem nauki jazdy samochodem, ale zamiast godzin spędzonych w symulatorze i czytania podręczników, studenci od razu trafiają za kierownicę.

Titan powiedział, że do programu zapisało się ponad 155000 studentów z 170 krajów i 2500 zakładów. Swój program przeniósł również do więzienia San Quentin, aby pomóc osadzonym rozwinąć umiejętności niezbędne do powrotu do społeczeństwa. Wydawałoby się, że tego byłego mieszkańca Halawa Correctional

De nouvelles matières à décolleter ?

Nous avons toujours de nouvelles solutions à vous proposer.

*Neue Werkstoffe, die auf Ihrer Langdrehmaschine bearbeitet werden sollen?
Wir haben immer neue Lösungen für Sie.*



Facility znów czekają dobre czasy finansowe, z wyjątkiem jednej rzeczy: Akademia Titans of CNC jest bezpłatna.

„Wie Pan, mamy najwspanialszy kraj na świecie, ale nikt tu nie mówi o produkcji” - powiedział Titan.
„Z tego powodu nasi młodzi ludzie niechętnie podejmują pracę w zawodach. To jest problem, którego nikt nie potrafił rozwiązać. Moim celem jest wprowadzenie jak największej liczby osób do tego wspaniałego zawodu, który dał mi tak wiele. To jest dla mnie teraz najważniejsze”.

Zaintrygowany innowacyjną koncepcją i wyjątkową Akademią Titans of CNC, którą Titan założył, aby szkolić młodych ludzi i dać im posmakować toczenia prętów, Tornos z przyjemnością dostarczył kilka maszyn ze swojego portfolio, aby umożliwić im rozwój tej umiejętności.

Ponadto specjalnie zatrudniono wyspecjalizowanego mechanika, który będzie uczył uczestników Akademii, jak w pełni wykorzystać potencjał maszyn Tornos. Wszystkie elementy są więc tak przygotowane, aby maszyny Tornos stały się punktem odniesienia w akademii Titans of CNC. Dzisiaj do Teksasu przyjechało kilka maszyn, w tym Swiss GT i Swiss DT, dwa klejnoty precyzji, które już wielokrotnie udowodniły swoją wartość.

Dzięki temu partnerstwu z udziałem obu stron, Tornos z pewnością będzie kontynuował „Turning Together” z coraz bardziej przekonаныmi użytkownikami. Od praktykantów po doświadczonych tokarzy, wszyscy będą mogli przekonać się, co można osiągnąć za pomocą maszyn Tornos.

tornos.com



serge meister  **sa**
PRECISION CARBIDE TOOLS



www.meister-sa.ch



HAROLD HABEGGER



Fabrique de machines Outillage

Harold Habegger SA

Route de Chaluët 5/9

CH-2738 Court

+41 32 497 97 55

contact@habegger-sa.com

- Filières à rouler
- Canons de guidage
- Filières à moleter
- Filières à galeter
- Canons 3 positions

- Gewinderolleisen
- Führungsbüchsen
- Rändel
- Glattwalzeisen
- Führungsbüchsen 3 Positionen

- Thread rolling dies
- Guide bushes
- Knurling dies
- Burnishing dies
- Guide bush 3 positions

www.habegger-sa.com



NARZĘDZIA TOKARSKIE –

Nowa opcja

„HSM Jet Spindle”

Maszyny oferują obecnie bardzo wiele możliwości obróbki, jednak może się zdarzyć, że w przypadku określonej części będzie to niewystarczające. Prezentujemy tutaj nowy uniwersalny system wykorzystujący chłodziwo do uzyskania wyższych prędkości skrawania.

TORNOS

Tornos SA
Industrielle 111
CH-2740 Moutier
Szwajcaria
Tel. +41 32 494 44 44
tornos.com

Nie od dziś wiadomo, że ciecz chłodząco-smarująca ma dodatkowe zastosowania, oprócz swojego klasycznego przeznaczenia. Ta nowa opcja umożliwia natomiast obróbkę z dużą prędkością (UGV). Nowa jednostka „HSM Jet Spindle”, zasilana przez turbinę, wykonuje swoje zadania w sposób niezwykle precyzyjny i skuteczny, wykorzystując chłodziwo jako bezpłatne i łatwo dostępne źródło energii.

Montaż wrzeciona w maszynie umożliwia wykonywanie klasycznej obróbki, a także mikroobróbkę i obróbkę z dużą prędkością do 55 000 obr./min, przy czym prędkość zależy bezpośrednio od ciśnienia i przepływu w pompie chłodziwa.

Zastosowania są różnorodne, na przykład w inżynierii medycznej lub w przemyśle lotniczym, gdzie potrzebne są bardzo wysokie prędkości skrawania do wykonywania wykrojów (trasowanie), ukosowania i tworzenia niewielkich rowków, profilowania oraz innych czynności wykończeniowych. Te wrzeciona nadają się idealnie do wszystkich zastosowań związanych z wysokiej jakości obróbką, w której są wykorzystywane niewielkie narzędzia skrawające.

Przy ciśnieniu 15 lub 20 barów można osiągnąć prędkość od 20000 do 30000 obr./min, zależnie od modelu, a przy ciśnieniu 40 lub 70 barów nawet prędkość maksymalną od 45000 do 55000 obr./min. Minimalny warunek wstępny użycia wrzeciona HSM to ciśnienie chłodziwa wynoszące co najmniej 15 barów i przepływ powyżej 10 l/min.

Wszystkie modele wrzecion HSM mogą być powiązane z bezprzewodowym modułem wyświetlacza, co umożliwia kontrolowanie w czasie rzeczywistym prędkości obrotowej wrzeciona podczas obróbki.

Jedną z głównych zalet obróbki z wysokimi prędkościami jest możliwość optymalnego wykorzystania narzędzi skrawających przy wyższych prędkościach posuwu, co pozwala skrócić czas obróbki oraz czas cyklu. Ponadto, napęd oprzyrządowania maszyny



CNC nie jest konieczny w najwyższym zakresie prędkości, więc jest utrzymywany na optymalnym poziomie. W efekcie uzyskujemy niższe zużycie, a tym samym dłuższy czas eksploatacji wrzeciona maszyny. Innym istotnym aspektem jest zmniejszenie wydzielania ciepła podczas napędzania narzędzi przy wysokich prędkościach.

Dostępne są dwie wersje HSM Jet Spindle:

- 1) Od 35000 do 55000 obr./min
i do wyższych momentów obrotowych,
- 2) Od 20000 do 45000 obr./min

Instalacja i uruchomienie „Jet Spindle” są bardzo proste, wystarczy doprowadzić płyn chłodzący w żądanym położeniu, jednostka jest kompaktowa i nie nastręcza trudności przy montażu, niezależnie od obszaru obróbki.

Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z najbliższym przedstawicielem firmy Tornos

tornos.com





APPLITEC
SWISS TOOLING

ISO-LINE



Consultez notre gamme de haute qualité **ISO-Line**
avec ses dernières nouveautés !

WWW.APPLITEC-TOOLS.COM

TORNOS

Introducing the new Swiss DT range

Built on heritage since 1891



Meet your new partner: the latest-generation Swiss DT range. Exceed your own expectations, extend your competitive edge, and profit from a solution that evolves according to your business strategy.

The range consists of six S and HP machine configurations accommodating 13, 26, 32, and 38 mm diameter bars.

