

deco magazine

107 01-2024 POLSKI



Tornos Swiss GT:
Wszelstronność
i wydajność na
pierwszym miejscu

8

**Jeśli chodzi o tokarki
typu szwajcarskiego,
to tylko Tornos
dla Premier Swiss**

16

AFDT:
Ponieważ razem
jesteśmy silniejsi

29

Schrub Industries:
Historia sukcesu
innowacji i rozwoju
dzięki Tornos

44



starrag

 bumotec

The **Bumotec 191^{neo}** machining centre combines high efficiency & autonomy for advanced performance.

191 neo

**PERFORMANCE
HAS A FUTURE**

SHOWROOMVUD.STARRAG.COM



Or on our **BUMOTEC** YouTube channel
with numerous movies of applications





38

„Dużo rozmawiamy z naszymi klientami, aby móc zaoferować im maszynę idealnie dopasowaną do ich potrzeb.”

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

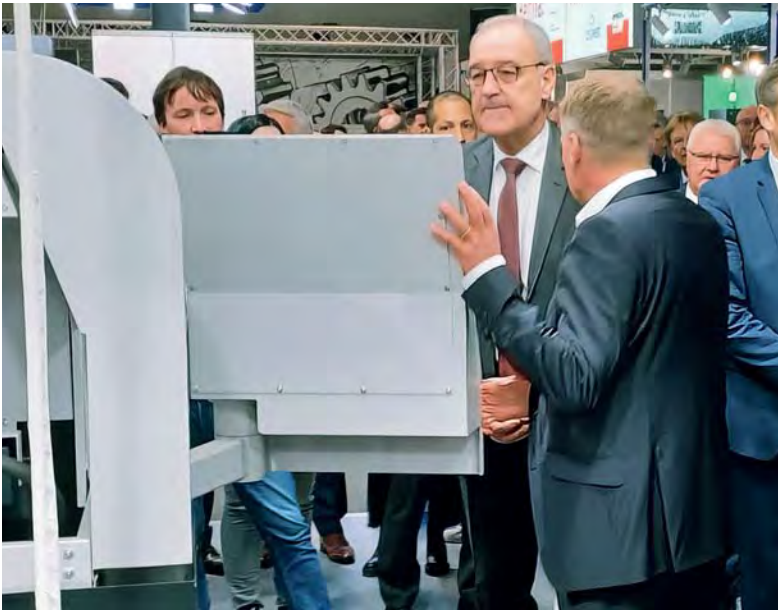
Kontakt

decomag@tornos.com
www.decomag.ch

© 2023 Grupa Tornos.
Wszystkie prawa zastrzeżone.
Żadna część tej publikacji nie może być powielana bez wcześniejszej pisemnej zgody wydawcy.

PODSUMOWANIE

- 4 *Editorial – Krok naprzód, aby napisać kolejne rozdziały historii Tornos*
- 8 *Tornos Swiss GT: Wszechstronność i wydajność na pierwszym miejscu*
- 13 *Tornos Swiss XT: Rewolucja w precyzji i wydajności toczenia prętów*
- 16 *Jeśli chodzi o tokarki typu szwajcarskiego, to tylko Tornos dla Premier Swiss*
- 24 *TITANS of CNC i Tornos: Odblokowanie sekretnych cechy MultiSwiss*
- 29 *AFDT: Ponieważ razem jesteśmy silniejsi*
- 32 *Starrag: Precyzja w życiu codziennym*
- 38 *Starrag: Spełnianie zapotrzebowania swoich klientów od 50 lat*
- 44 *Schrub Industries: Historia sukcesu innowacji i rozwoju dzięki Tornos*



„W Tornos jest to zawsze praca zespołowa. Głęboko wierzę we współpracę i zaangażowanie każdej osoby w budowanie naszego przyszłego sukcesu.”

Jens Thing dyrektor generalny Tornos

Krok naprzód, aby napisać kolejne rozdziały historii Tornos

Jens Thing dyrektor generalny Tornos

Jako nowy dyrektor generalny Tornos, mam zaszczyt zwrócić się do Państwa po raz pierwszy w tej roli. Moja rola CEO pozwala mi ściśle monitorować nasze innowacje i Państwa oczekiwania, demonstrując nasze ciągle zaangażowanie w oferowanie rozwiązań, które dokładnie spełniają Państwa potrzeby.

W tym roku zapowiada się bogaty w wydarzenia i nowości. Zachęcamy Państwa do zaznaczenia w kalendarzu SIAMS, które odbędzie się w Moutier w Szwajcarii na początku kwietnia. Wydarzenie to będzie dla Państwa idealną okazją do zapoznania się z naszą ofertą produktów z pierwszej ręki, w szczególności z naszym Swiss XT, który doskonale uosabia cechy charakterystyczne Tornos, takie jak innowacyjność, precyzja i niezawodność.

Zupełnie nowy Tornos Swiss XT wyróżnia się w dziedzinie precyzyjnej obróbki dzięki innowacyjnej konstrukcji i wszechstronności z ośmioma lub dziewięcioma osiami, oferując znaczne korzyści w produkcji złożonych części. Oferta obejmuje modele dla różnych średnic prętów, 16, 26 i 32 mm. Maszyna jest wyposażona w wydajne wrzeciono i łożyska ceramiczne, zapewniające wydajne cięcie z prędkością do 12 000 obr/min oraz gwarantujące moc i precyzję w różnych zastosowaniach obróbczych.

Swiss XT wyróżnia się również możliwością jednoczesnej obróbki w pięciu osiach dzięki osi B typu plug-and-play, co znacznie zwiększa możliwości obróbki skomplikowanych kształtów. Konfiguracja z podwójnym gniazdem może pomieścić do 40 narzędzi; kompatybilność Swiss XT z narzędziami z naszych maszyn Swiss DT i Swiss GT zapewnia dużą elastyczność i usprawniony wybór narzędzi, skracając czas

przebrojeń i zwiększając produktywność. Integracja zaawansowanych technologii, takich jak Active Chip Breaker Plus (ACB Plus) i łatwość obsługi zapewniana przez system TISIS upraszczają zarządzanie obróbką, optymalizują procesy produkcyjne i zapewniają płynne przejście na Swiss XT dla użytkowników istniejących maszyn Tornos.

Tornos Swiss XT zapewnia precyzyjną obróbkę dzięki zaawansowanej konstrukcji łączącej elastyczność, moc i precyzję. Możliwość dostosowania do różnych konfiguracji, jednoczesnej obróbki w wielu osiach i kompatybilność z istniejącym oprzyrządowaniem sprawiają, że jest to idealne rozwiązanie dla szerokiego zakresu zastosowań przemysłowych, w tym motoryzacji, hydrauliki/pneumatyki, medycyny, przemysłu zegarmistrzowskiego i aeronautyki. Dzięki dodatkowym funkcjom, takim jak oś B, nasza technologia ACB Plus i obsługa oprogramowania TISIS, Swiss XT obiecuje radykalną poprawę produktywności i wydajności procesów obróbki. Dzięki Swiss XT mogą Państwo kształtować przyszłość swojej firmy za pomocą maszyn, które są równie wydajne, co niezawodne.

Przyszłość niesie ze sobą wiele wyzwań, ale przede wszystkim ogromne możliwości. Zamierzamy wykorzystać je razem z Państwem w duchu współpracy i innowacji. Państwa zaufanie i lojalność zawsze były filarami naszego sukcesu i tak będzie nadal. Strategia, którą opracowaliśmy w ciągu ostatnich kilku lat, pozostaje tak samo aktualna jak zawsze i jestem zobowiązany do jej realizacji wraz z całym zespołem Tornos, zapewniając, że jest ona stale dostosowywana do rozwoju rynku i Państwa specyficznych potrzeb.

„Razem - z odwagą i pewnością siebie - nadal kształtujemy przyszłość branży produkcyjnej.”

W Tornos jest to zawsze praca zespołowa. Głęboko wierzę we współpracę i zaangażowanie każdej osoby w budowanie naszego przyszłego sukcesu. Polegamy na naszym zespole, który jest naszym największym atutem, aby nadal wprowadzać innowacje i doskonalić się. Wspólnie dążymy do przekraczania oczekiwań i tworzenia wyjątkowych produktów, oferując jednocześnie wysokiej jakości usługi, na które Państwo zasługują.

Z niecierpliwością czekam na spotkanie z Państwem w SIAMS i podzielenie się z Państwem naszą pasją i wizją przyszłości. Tymczasem proszę nie wahać się skontaktować ze mną bezpośrednio pod adresem thing.j@tornos.com w przypadku jakichkolwiek pytań lub sugestii.

Razem - z odwagą i pewnością siebie - nadal kształtujemy przyszłość branży produkcyjnej.



High Performance Tool ACE Spot Drill

90° / 120° / 142°

- ▶ High rigidity.
- ▶ High precision.
- ▶ Ultra-long tool life.
- ▶ Fine surface finish.
- ▶ Excellent repeatability.
- ▶ 6mm ~ 20mm insert size.

▶ Dual clamping screwed design

ensures the vibration free during the cutting.



▶ 2-flutes edged

It is symmetric, it reduces the lateral force.

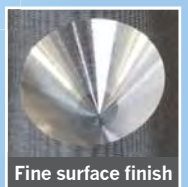
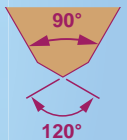


◀ Internal Coolant

Optimized coolant design for better balancing.

▼ Dual point angle

ensure strength at the centre to prevent fracturing.



Fine surface finish





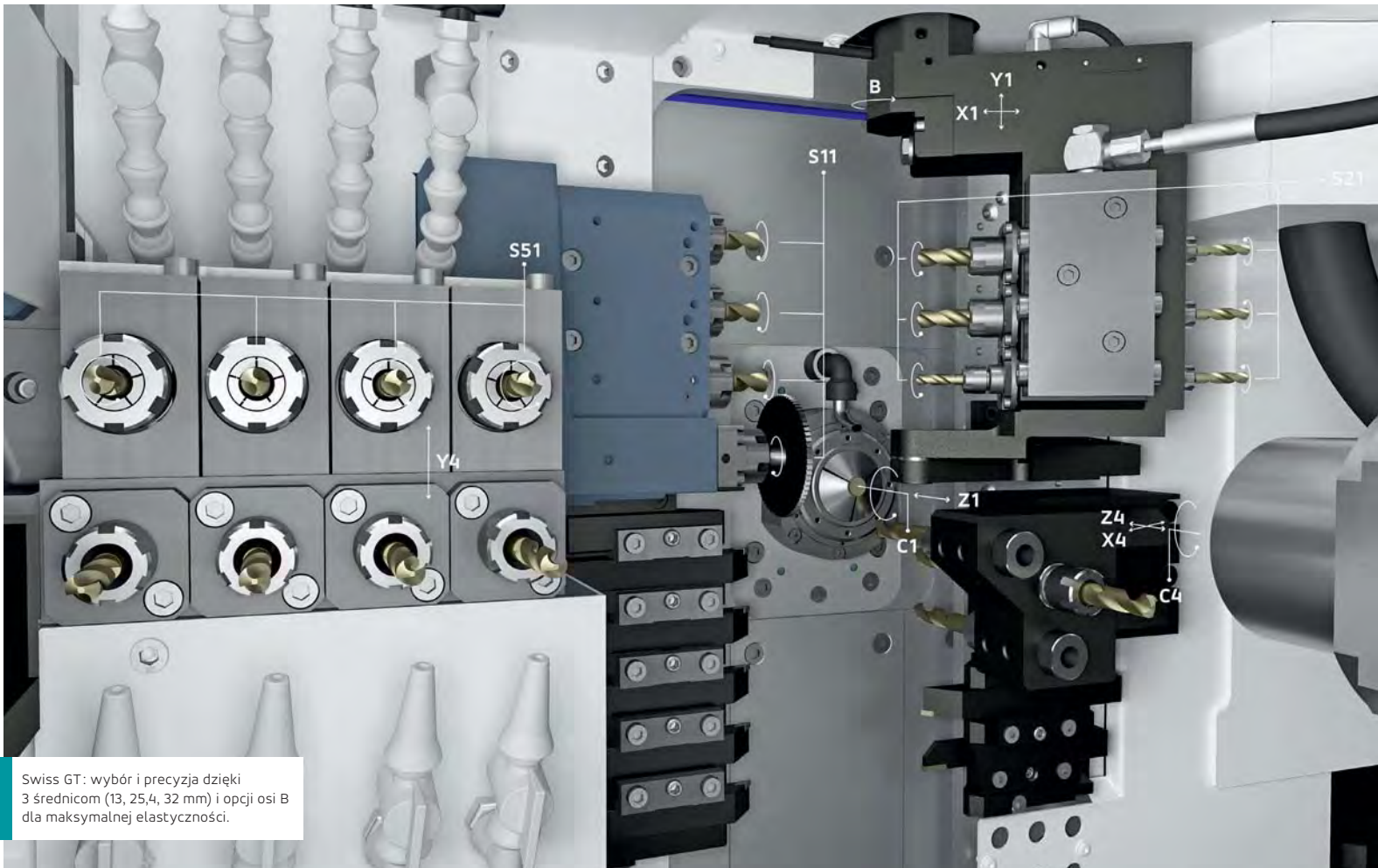
PRECISION SLIDING-HEAD TURNING FOR PINPOINT ACCURACY

EXPLORE HORN

Exceptional performance comes from pairing the optimal machining process with the perfect tool. HORN combines cutting-edge technology with outstanding performance and reliability.



[horn-group.com](https://www.horn-group.com)



Swiss GT: wybór i precyzja dzięki 3 średnicom (13, 25,4, 32 mm) i opcji osi B dla maksymalnej elastyczności.

TORNOS SWISS GT:

Wszechstronność i wydajność

na pierwszym miejscu

Swiss GT wyróżnia się w produkcji konwencjonalnych i złożonych części, dzięki osi B dostępnej w modelach Swiss GT 13, Swiss GT 26 i Swiss GT 32. Technologia ta umożliwia wydajną produkcję długich lub krótkich elementów, z maksymalną pojemnością 40 narzędzi, w tym 14 narzędzi tokarskich, co ułatwia wykonywanie szerokiego zakresu zadań z niezrównaną precyzją.

TORNOS

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

Tornos kładzie nacisk na łatwość obsługi dzięki oprogramowaniu TISIS i interfejsowi Tornos Machine Interface (TMI), upraszczając programowanie i ustawienia. Swiss GT posiada takie funkcje, jak taca na wióry o dużej pojemności i przestronny obszar obróbki, dzięki czemu obsługa i konserwacja są łatwiejsze niż kiedykolwiek.

Zaprojektowana dla Przemysłu 4.0

Gotowa na Przemysł 4.0, Swiss GT zapewnia wysoką produktywność i wydajność, dzięki potężnemu systemowi napędowemu i obrotowej tulei prowadzącej ze zintegrowanym silnikiem, umożliwiającym obroty do 15 000 obr. W rezultacie precyzyjna obróbka jest wykonywana szybciej, skracając czas cyklu przy jednoczesnej poprawie jakości powierzchni.

Bezprecedensowa elastyczność dzięki Swiss GT

Swiss GT wyznacza nowe standardy w zakresie elastyczności obróbki dzięki modułowej konstrukcji, umożliwiającej płynne przechodzenie między obróbką z tuleją prowadzącą lub bez niej. Wszechstronność ta, w połączeniu z możliwością przebrojenia maszyny w czasie krótszym niż 15 minut na potrzeby konkretnych konfiguracji, sprawia, że Swiss GT znajduje się w czołówce rozwiązań obróbczych dla producentów poszukujących maksymalnej wydajności operacyjnej. Co więcej, wymiennosc specjalistycznych urządzeń z seriami Swiss DT, Swiss ST i Swiss XT zwiększa tę elastyczność, znacznie zmniejszając koszty inwestycji i przyspieszając dostosowanie do różnych wymagań produkcyjnych, dzięki czemu Swiss GT jest bezkonkurencyjną platformą zapewniającą wydajność i wszechstronność.

W kierunku nowych horyzontów

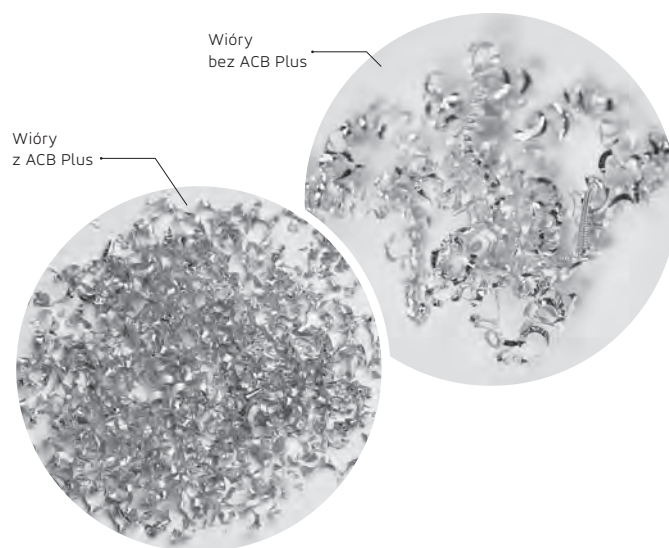
Gama Swiss GT wyróżnia się możliwością dostosowania do różnych wymagań produkcyjnych dzięki trzem różnym średnicom prętów: Swiss GT 13 dla średnic do 13 mm, idealny do małych, precyzyjnych części; Swiss GT 26, który obsługuje średnice do 25,4 mm, oferując wyjątkową wszechstronność dla szerokiej gamy części; oraz Swiss GT 32, zaprojektowany dla średnic do 32 mm, dla zadań wymagających większej wydajności cięcia. Ta dywersyfikacja stawia gamę Tornos Swiss GT w uprzywilejowanej pozycji, aby odpowiedzieć na wszystkie konfiguracje produkcyjne, gwarantując optymalną jakość i wydajność za każdym razem.

Gama Swiss GT jest idealnym partnerem do zdobywania nowych rynków i pracy z innowacyjnymi materiałami. Odzwierciedla zaangażowanie firmy Tornos w dostarczanie zaawansowanych rozwiązań obróbczych, które umiejętnie łączą technologię, wydajność i łatwość obsługi, przenosząc możliwości produkcyjne swoich klientów na nowy poziom.

Innowacyjność i elastyczność: oś B w gamie Swiss GT

Integracja osi B w całej gamie Swiss GT, dostępnej dla modeli Swiss GT 13 B, Swiss GT 26 B i Swiss GT 32 B, stanowi znaczący postęp pod względem wydajności obróbki, umożliwiając ciągłą obróbkę 5-osiową do produkcji złożonych i wyrafinowanych części.

Swiss GT 13 B wyróżnia się jako jedyna maszyna na świecie, która łączy 6 osi liniowych z osią B, demonstrując zaangażowanie firmy Tornos w opracowywanie najnowocześniejszych rozwiązań w zakresie obróbki skrawaniem. Ta funkcja znacznie zwiększa wszechstronność Swiss GT, umożliwiając niezrównaną precyzję i złożoność w projektowaniu i produkcji części.



Zoptymalizowana obróbka dzięki systemowi ACB Plus

Seria Swiss GT obejmuje system ACB Plus (Active Chip Breaker Plus), główną innowacją firmy Tornos w zakresie rozłupywania wiórów. Ten rewolucyjny system poprawia wydajność obróbki, ułatwiając odprowadzanie wiórów i minimalizując przerwy, które są niezbędne do utrzymania płynnej, ciągłej produkcji. Odgrywa również kluczową rolę w zapewnieniu bezpieczeństwa procesu obróbki. Zapewniając skuteczne rozdzielanie wiórów, ACB Plus zapobiega blokadom i zakłóceniom, które mogłyby zagrozić ciągłości produkcji.

Oprócz optymalizacji obróbki, system ACB Plus znacząco przyczynia się do ochrony środowiska. Generując mniejsze wióry, umożliwia lepsze zagęszczanie w pojemnikach na wióry, zmniejszając częstotliwość czyszczenia i potrzebę transportu. Redukcja liczby przejazdów ciężarówek pomaga zmniejszyć ślad węglowy związany

z usuwaniem wiórów, podkreślając zaangażowanie firmy Tornos w innowacje, które promują zarówno wydajność przemysłową, jak i ochronę środowiska.

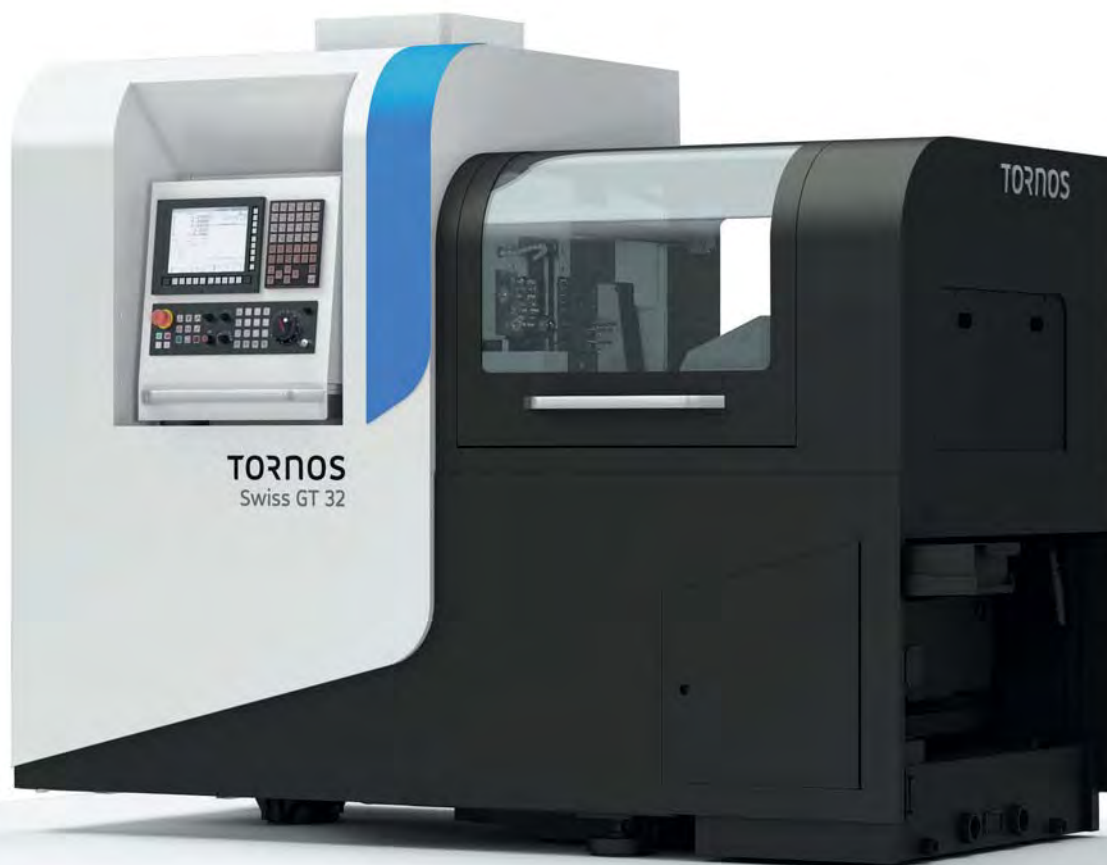
Oszczędność energii dzięki trybowi Eco w modelach Swiss GT

Modele Swiss GT są również wyposażone w tryb Eco, funkcję zaprojektowaną w celu optymalizacji zużycia energii. Tryb ten znacznie zmniejsza zużycie energii przez maszyny poprzez dostosowanie zużycia do rzeczywistych potrzeb procesu obróbki. Integracja tej opcji podkreśla zaangażowanie firmy Tornos w zrównoważony rozwój i odpowiedzialne innowacje, oferując użytkownikom rozwiązanie, które jest zarówno wydajne, jak i przyjazne dla środowiska.

Akcesoria i urządzenia peryferyjne zwiększające produktywność

Wreszcie, Swiss GT wyróżnia się kompatybilnością z szeroką gamą urządzeń peryferyjnych, co dodatkowo zwiększa jego wszechstronność i produktywność. Należą do nich przenośniki wiórów, odciągi mgły olejowej, systemy odciągowe do długich elementów i pompy wysokociśnieniowe. Te dodatkowe opcje pozwalają użytkownikom dostosować Swiss GT do konkretnych potrzeb, optymalizując procesy obróbki i poprawiając środowisko pracy.

tornos.com



DUNNER

SWISS TOOLING PRODUCER

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.*



Depuis toujours, une seule motivation : votre réussite.

www.dunner.ch

TORNOS SWISS XT:

Rewolucja w precyzji

i wydajności toczenia prętów

Nowa era maszyn o kompaktowych wymiarach,
innovacyjnym zarządzaniu wiórami
i zaawansowanymi operacjami przeciwwrzeciona.

TORNOS

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

W świecie toczenia prętów wydajność i precyzja to hasła przewodnie. Dziś jesteśmy u progu rewolucji, dzięki wprowadzeniu Swiss XT, maszyny, która na nowo definiuje standardy branżowe.

Kompaktowe wymiary, duży wpływ

Jednym z głównych atutów Swiss XT jest jego kompaktowy rozmiar. Szerokość wynosząca zaledwie 1,32 m pozwala warsztatom zoptymalizować przestrzeń produkcyjną, instalując dodatkową maszynę co 11 metrów. Oznacza to większą produktywność na mniejszej przestrzeni, rewolucję dla warsztatów, które chcą zmaksymalizować swoje operacje bez uszczerbku dla jakości.

Zarządzanie wiórami na nowo

Zarządzanie wiórami od dawna stanowi wyzwanie w branży. Swiss XT rozwiązuje ten problem za pomocą innowacyjnego rozwiązania - koncepcji filtracji poza maszyną. Takie podejście nie tylko ułatwia usuwanie wiórów, ale także przyczynia się do lepszej konserwacji i dłuższej żywotności maszyny.

Bezprecedensowe operacje przeciwwrzciona

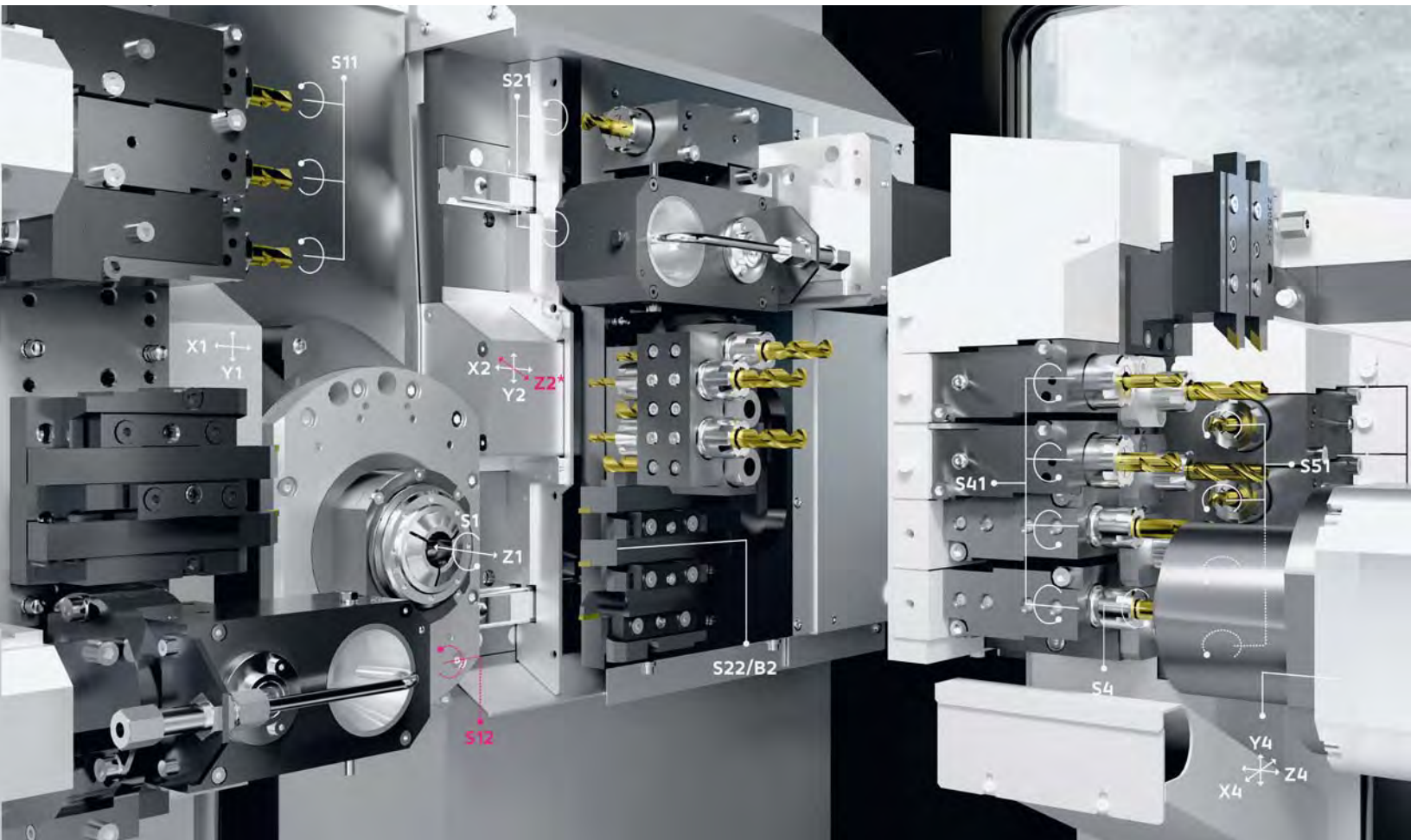
Przeciwwrzciono Swiss XT jest cudem techniki. Dzięki niezależnemu napędowi promieniowemu i przedniemu, oferuje ono niezrównaną elastyczność i moc dla złożonych operacji. Umożliwia to produkcję bardziej wyrafinowanych części z niezwykłą precyzją, otwierając nowe możliwości dla producentów.

Oszczędność i uproszczenie narzędzi obrotowych

Jedną z niezwykłych innowacji Swiss XT jest możliwość wykorzystania tego samego narzędzia obrotowego do różnych operacji, zarówno promieniowych w trybie głównym (OP), promieniowych w trybie przeciwbieżnym (COP), jak i czołowych w trybie COP. Ta wszechstronność jest możliwa dzięki zaawansowanemu napędowi wstecznemu, który nie tylko zwiększa elastyczność maszyny, ale także znacznie zmniejsza zapotrzebowanie na różne typy napędzanych narzędzi.

Wiele korzyści

- **Niższe koszty:** Zastosowanie standardowego narzędzia obrotowego do kilku rodzajów operacji zmniejsza potrzebę inwestowania w złożone i specyficzne narzędzia. Oznacza to znaczne oszczędności, zarówno w zakresie zakupu narzędzi, jak i zarządzania zapasami.
- **Uproszczona produkcja:** Eliminując potrzebę stosowania złożonych narzędzi do określonych operacji obróbczych, Swiss XT upraszcza proces produkcji. Operatorzy mogą teraz wykonywać zadania wcześniej uważane za skomplikowane z większą łatwością i wydajnością.
- **Zwiększona elastyczność:** Możliwość wykorzystania standardowych narzędzi do szerokiego zakresu operacji zapewnia niezrównaną elastyczność produkcji. Producenci mogą szybko dostosować się do zmieniających się potrzeb produkcyjnych bez konieczności rekonfiguracji sprzętu lub zakupu nowych narzędzi.





Dźwignia konkurencyjności

Motoryzacja narzędzi obrotowych Swiss XT stanowi prawdziwą przewagę konkurencyjną, umożliwiając warsztatom elastyczne reagowanie na różnorodne wymagania i wydajniejszą produkcję złożonych części. Oprócz oszczędności generowanych przez redukcję rodzaju napędzanego narzędzia, funkcja ta sprawia, że Swiss XT jest niezbędnym rozwiązaniem dla firm, które chcą zoptymalizować swoje operacje toczenia prętów.

Otwarte środowisko dla maksymalnej elastyczności

Otwarte środowisko maszyny, obejmujące magistralę Fieldbus Profinet, jest świadectwem zaangażowania Swiss XT w elastyczność i łatwą integrację. Funkcja ta pozwala użytkownikom na łatwe podłączanie urządzeń zewnętrznych, dzięki czemu maszynę można dostosować do różnych potrzeb produkcyjnych.

Swiss XT to nie tylko maszyna, to wizja przyszłości toczenia prętów. Dzięki niewielkim rozmiarom, innowacyjnemu zarządzaniu wiórami, zaawansowanymi operacjom przeciwwrzciona i otwartemu środowisku, jest gotowa do przekształcenia warsztatów w precyzyjne centra produkcyjne. Dla tych, którzy chcą rozwijać swoje operacje, Swiss XT jest obietnicą wydajności, elastyczności i bezkompromisowej jakości.

[tornos.com](https://www.tornos.com)



Założyciel i prezes Premier Swiss, Dulio Arellano, zbudował swoją firmę w oparciu o technologię maszyn jednowrzecionowych Tornos.

*Jeśli chodzi o tokarki typu
szwajcarskiego,*

to tylko Tornos dla Premier Swiss

Proszę zapytać założyciela i prezesa Premier Swiss, Dulio Arellano, o sekret jego sukcesu jako właściciela rozwijającego się warsztatu maszynowego świadczącego usługi toczenia szwajcarskiego, a on szybko wskaże, że jego firma korzysta wyłącznie z automatów tokarskich Tornos typu szwajcarskiego, entuzjastycznie deklarując: „Kochamy maszyny Tornos”.



Premier Swiss LLC
222 W Fay Ave
Addison, IL, 60101
Stany Zjednoczone
Tel. (815) 721-4602
arellano.d@premierswiss.com
premierswiss.com

Dulio Arellano, który założył Premier Swiss w 2018 roku w Addison w stanie Illinois (Stany Zjednoczone), jest na wskroś mechanikiem - pasjonuje się każdym szczegółem przekształcania kawałka metalu w coś użytecznego.

Moja pasja

„Patrzenie, jak przedmiot nabiera kształtu, tworzenie czegoś wspianiałego i bycie użytecznym: To stało się moją pasją. Nie mogłem po prostu iść do pracy, a potem wrócić do domu i zapomnieć o pracy. Kiedy wracałem do domu, badałem, jak zrobić to czy tamto, a następnego dnia szedłem do pracy podekscytowany tym, czego się nauczyłem” - powiedział Dulio Arellano, który pracował jako operator obrabiarek sterowanych numerycznie (CNC), zanim dołączył do Tornos Technologies US (TTUS) w 2014 roku jako inżynier aplikacji specjalizujący się w technologii wielowrzecionowej.

„Bardziej niż inni producenci automatów tokarskich, Tornos buduje maszyny z myślą o operatorze.”

Dulio Arellano

Założyciel i prezes, Premier Swiss

To właśnie w TTUS Dulio Arellano doskonalił swoje umiejętności pod okiem szwajcarskich tokarzy wielowrzecionowych, ekspertów ds. serwisu i części - Paula Casselli, Mike'a Callahana, Rolanda Schutza, Donato Notaro i Jennifer Bryk. W ciągu czterech lat pracy w TTUS, Dulio Arellano pielegnował pomysł założenia własnej firmy.

„Miałem ten pomysł w głowie od lat - tworzyć filmy na YouTube, jak wykonywać proste programowanie, naprawy lub aplikacje, ponieważ w tamtym czasie w Internecie było bardzo mało informacji o tym, jak korzystać ze sprzętu Tornos” - wyjaśnił. „Przez lata rzucałem ten pomysł w tę i z powrotem, ale przez długi czas czułem, że nie jestem na to przygotowany - że musi nadejść odpowiedni moment, ponieważ nie byłem w stanie kupić nowego sprzętu, który jest bardzo drogi”.

Dziecko w sklepie ze stódczami

Wiedząc, że używane maszyny będą prawdopodobnie jego punktem wyjścia, gdy w końcu będzie mógł założyć własną firmę, Dulio Arellano nauczył się naprawiać maszyny Tornos.

„Miałem wiedzę na temat programowania i obsługi maszyn, ale nie miałem wiedzy na temat napraw. Kiedy nadarzyła się okazja do pracy w Tornos - chociaż prowadziłem szkolenia z programowania i więcej prac aplikacyjnych - zawsze zgłaszałem się na

ochotnika do wykonywania prac serwisowych, gdy klienci tego potrzebowali” - powiedział. „W większości przypadków inżynierowie aplikacji nie chcą brudzić się przy naprawie maszyny, ale dla mnie serwisowanie maszyn Tornos było ogromną okazją do nauki. Byłem jak dziecko w sklepie ze stódczami”.



Paul Ramos, operator maszyny w Premier Swiss, pracuje na maszynie Tornos DECO 10. Firma posiada obecnie siedem maszyn DECO 10, sześć DECO 20, dwie DECO 26, DECO 13 i szwajcarską GT 26.

Podczas czterech lat pracy w Tornos, gdy jego pomysł na uruchomienie edukacyjnego kanału YouTube nabierał rozpędu, Dulio Arellano podjął decyzję: Znalazł budynek i kupił używaną tokarkę Tornos Deco 10 typu szwajcarskiego, którą wyremontował do stanu używalności. Szczęśliwym trafem klient Tornos dał Dulio Arellano pierwsze zlecenie na produkcję części.

„Wspomnieli, że naprawę starają się nadażyć z produkcją i nawet się nie zastanawiając, powiedziałem: „Cóż, może mogę panu pomóc” - wspomina. „Potraktowali to poważnie i zaczęli pytać mnie więcej o maszynę - i od tego momentu zacząłem produkować części. Wciąż pracowałem w Tornos na pełny etat i pracowałem na pół etatu w swoim warsztacie - każdego wieczoru i w weekendy - produkując części w małych, ale stałych ilościach i odpowiedniej jakości”.



Zbudowany na Tornos

W 2018 roku, uzbrojony w wiedzę zdobytą w Tornos i wrodzone zamiłowanie do długich godzin i ciężkiej pracy, Dulio Arellano opuścił Tornos i otworzył Premier Swiss. W bardzo krótkim czasie wielkość produkcji umożliwiła mu przeniesienie się do nowego budynku i zakup dwóch używanych maszyn Tornos: dziewięcioosiowej DECO 13 i 10-osiowej DECO 20.

„Uwielbiamy maszyny Tornos i używamy wyłącznie takich. Bardziej niż inni producenci automatów tokarskich, Tornos buduje maszyny z myślą o operatorze. Jest to oczywiste, gdy pracuje się na maszynach: ergonomia, dostęp, programowanie, ustawianie narzędzi” - powiedział Dulio Arellano, oferując SwissNano i MultiSwiss jako doskonały przykład geniuszu inżynierskiego stojącego za projektem maszyn Tornos. „Zwykle w przypadku tokarek automatycznych, bardzo trudno jest dostać się do maszyny, ale na przykład SwissNano i MultiSwiss

Miguel Jaimes, kierownik warsztatu w Premier Swiss, pakuje części klienta do wysyłki.



oferują pełny dostęp. Te rzeczy robią dużą różnicę: Przy projektowaniu maszyn Tornos bierze się pod uwagę o wiele więcej niż to, jakie elementy będą one produkować”.

Dziś firma Premier Swiss - która rozpoczęła działalność w budynku o powierzchni 140 metrów kwadratowych (1500 stóp kwadratowych), w którym Tornos był jedynym pracownikiem - zajmuje obiekt o powierzchni 790 metrów kwadratowych (8500 stóp kwadratowych) i zatrudnia osiem osób. Wraz z rozwojem jego firmy rośnie również flota maszyn Tornos, którą Dulio Arellano z sentymentem nazywa swoim arsenałem w wysoce konkurencyjnym środowisku produkcyjnym. W 2019 roku Dulio Arellano zainwestował w trzy kolejne maszyny Tornos: 10-osiową DECO 13 i dwie 7-osiowe DECO 10. W 2020 r. zakupił maszynę Swiss GT 26, która pomoże mu zająć się bardziej precyzyjnymi częściami o wąskiej tolerancji.

Dulio Arellano podkreślił, że Premier Swiss obsługuje dziś szeroką gamę branż produkujących komponenty hydrauliczne do maszyn rolniczych, a także komponenty dla przemysłu obronnego, medycznego, motoryzacyjnego i elektronicznego. Od prototypowania i krótkich serii do partii 250 000 części o średnicy od 0,254 mm (0,010 cala) do 25,4 mm (1 cal), maszyny Tornos Dulio Arellano dają mu solidne podstawy do przyszłego sukcesu.

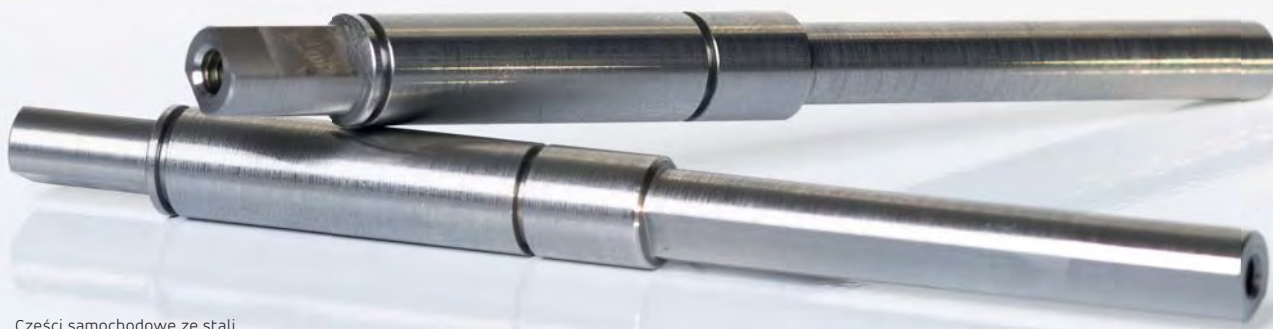


Obróbka na Tornos DECO 10: elementy instrumentów medycznych ze stali nierdzewnej 420

Patrząc w przyszłość

Jakby prowadzenie warsztatu maszynowego nie było wystarczające, Dulio Arellano patrzy również w przyszłość: W tym roku rozpoczął badania nad kolejnymi dodatkami do swojego „arsenału” Tornos.

„Wciąż mam plany dodania kolejnych maszyn Tornos. Zastanawiałem się nad wymianą jednej z moich maszyn DECO 20 na Swiss GT 26 lub dwóch DECO 10 na dwie Swiss GT 13”, wyjaśnił, dodając, że rozważał również program Tornos DECO 10 Plus, który przekształca maszyny DECO 10 w całkowicie odnowione, dokładnie przetestowane i dostosowane do przyszłości maszyny DECO 10 Plus z najnowszą generacją CNC FANUC.



Części samochodowe ze stali niskowęglowej AISI 8620 obrabiane na maszynie Tornos Swiss GT 26.



Założyciel i prezes Premier Swiss Dulio Arellano (po prawej) współpracuje z Miguelem Jaimesem, kierownikiem warsztatu Premier Swiss.

Na jego liście życzeń znajduje się również Tornos MultiSwiss

„MultiSwiss może wypełnić lukę w naszej działalności. To bardzo złożona maszyna, która była moim „dzieckiem”, gdy pracowałem w Tornos. Myślę, że pracowałem na większej liczbie maszyn MultiSwiss niż ktokolwiek inny w TTUS: konfiguracje, szkolenia, prototypy” - powiedział.



Tytanowe komponenty do instrumentów medycznych, fachowo obrabiane na Tornos DECO 20.

Spersonalizowana obsługa

Tak jak Dulio Arellano uważa, że maszyny Tornos są zaprojektowane specjalnie dla ich operatorów, tak on dąży do tego, aby jego firma funkcjonowała jako rozszerzenie działalności jego klientów.

„Nasz sukces wynika z połączenia dobrej komunikacji i naszego zaangażowania w spersonalizowaną obsługę. Moim pierwszym podejściem jest zapytanie klienta: „Czy wykonywał Pan tę część wcześniej? Jakie problemy Pan napotkał? Jakie miał Pan problemy z jakością?”. Odpowiedzi mówią mi, na czym muszę się skupić: na co muszę znaleźć rozwiązanie” - powiedział. „A czasami nie muszę o to pytać. Czasami klient mówi mi od samego początku: „Próbowaliśmy wyprodukować tę część i mamy trudności”. Chcę, aby nasi klienci czuli, że Premier Swiss jest rozszerzeniem ich własnej działalności, nie tylko w zakresie produkcji części, ale także w zakresie wsparcia i wymiany pomysłów”.

premier-swiss.com



Elementy hydrauliki przemysłowej ze stali węglowej AISI 1215 obrabiane na maszynie Tornos DECO 20.



TUNGSTEN CARBIDE AND DIAMOND PRECISION TOOLS

DIXI POLYTOOL SA Av. du Technicum 37 / CH-2400 Le Locle / T +41 (0)32 933 54 44 / dixipoly@dixi.ch / www.dixipolytool.com

multidec[®]-MICRO TOOLS

UTILIS **u-drill** | UTILIS **u-mill** | UTILIS **u-hexalob**

UTILIS
multidec[®]
swiss type tools

ROZWIĄZANIE W ZAKRESIE WIERCENIA I FREZOWANIA
DO TWOICH PROCESÓW MIKROOBROBKI



SKANUJ MNIE!
I dowiedz się więcej o
multidec[®]-MICRO TOOLS.



75 years schwanog

WHO ELSE?

Najbardziej elegancki sposób na zaoszczędzenie do **40%** kosztów produkcji.



schwanog.com



Tak łatwa w programowaniu i obsłudze jak tokarka wielowrzecionowa, MultiSwiss jest pięciokrotnie bardziej wydajna, umożliwiając znaczny wzrost jakości.

TITANS OF CNC I TORNOS: odblokowanie sekretnych cechy MultiSwiss

Tak jak renomowany lider w dziedzinie komputerowego sterowania numerycznego (CNC) i partner Tornos, firma TITANS of CNC, rewolucjonizuje edukację techniczną dzięki bezpłatnej, internetowej Akademii TITANS of CNC, tak gama rozwiązań MultiSwiss firmy Tornos napędza rewolucję w dziedzinie toczenia wielowrzecionowego. Donnie Hinske z TITANS of CNC - znakomity operator maszyn z ponad 20-letnim doświadczeniem - mówi, że MultiSwiss firmy Tornos „jest na zupełnie innym poziomie”, jeśli chodzi o funkcje.

TORNOS

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

Odslaniając tajne funkcje MultiSwiss, Hinske poprowadził niedawno prezentację tego rozwiązania, które stanowi połączenie tokarek wielowrzecionowych i szwajcarskich. Tak prosta w programowaniu i obsłudze jak tokarka typu szwajcarskiego, MultiSwiss jest pięciokrotnie bardziej produktywna, umożliwiając znaczny wzrost jakości i jednorodności.

„MultiSwiss ma kilka funkcji, których nigdy nie widziałem w żadnej maszynie CNC i chciałbym omówić kilka z moich ulubionych” - powiedział Hinske. „Pierwszą rzeczą jest przepływ oleju. To o wiele bardziej szalone, niż się Państwu wydaje. Jestem bardzo szczęśliwy, że MultiSwiss firmy Tornos filtruje tak dużo, jak to robi. Jeśli mają już Państwo szwajcarską maszynę, są Państwo przyzwyczajeni do takiej konfiguracji. Większość szwajcarskich zbiorników chłodziwa ma tylko 50 galonów (190 litrów) i ma jedną lub dwie pompy i jeden lub dwa systemy filtracji”.

„MultiSwiss ma kilka funkcji, których nigdy nie widziałem na żadnej maszynie CNC.“

Donnie Hinske

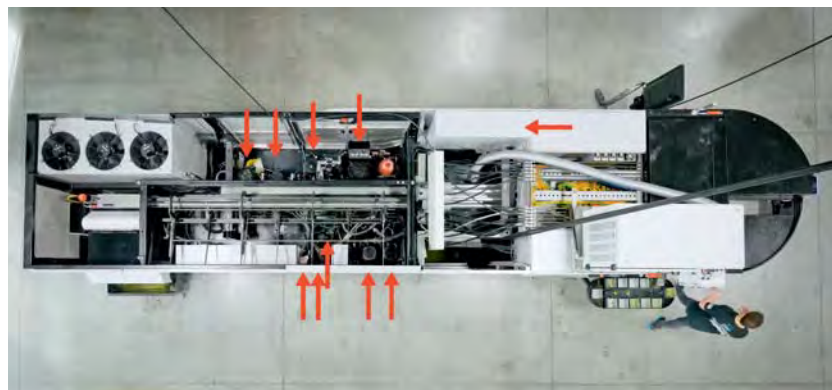
Menedżer ds. obróbki maszynami typu szwajcarskiego,
TITANS of CNC

MultiSwiss, powiedział Hinske, przenosi wydajność chłodziwa „na zupełnie inny poziom”.

„Ta maszyna ma w sobie ponad 2000 litrów chłodziwa, czyli około 540 galonów” - powiedział Hinske, wyraźnie zdumiony, dodając: „Ma 10 pomp i kilka różnych systemów filtracji, ponieważ kiedy [jest] uruchomiona, mamy tu mnóstwo metalowych wiórów podskakujących, mieszających się z olejem i zanieczyszczających się, a wszystko to musi zejść do jednego miejsca w naszym zbiorniku przenośnika wiórów”.

Z tyłu MultiSwiss znajduje się pierwszy system filtracji.

„Ten papierowy system filtracji odfiltrowuje olej do 50 mikronów lub mniej” - podkreślił Hinske. „To naprawdę proste urządzenie; po prostu wykorzystuje grawitację. Ile to jest 50 mikronów? To mniej więcej rozmiar ludzkiego włosa - oznacza to, że nic większego niż ludzki włos nie przedostanie się przez ten papierowy filtr, co jest imponujące”.



Ale MultiSwiss robi jeszcze większe wrażenie.

„Po tym, jak olej przejdzie przez filtr papierowy, przechodzi przez cztery kolejne 50-mikronowe filtry metalowe, które wylapują wszystko, czego nie wylapały filtry papierowe” - powiedział.

Jak zauważył Hinske, olej w MultiSwiss odbywa kilka przepływów.

„Wszystko zaczyna się w wirówce. Wirówka obraca olej i usuwa z niego wszystkie wióry przypominające palce i pastę, wykorzystując jedynie siłę odśrodkową” - powiedział. „Następnie czysty olej przechodzi przez wąż i jest odbierany przez pompę, która następnie przesyła olej do 5-mikronowych filtrów po drugiej stronie maszyny”.

Szybko do przodu: Po drugiej stronie maszyny znajdują się filtry 5-mikronowe.

„Jak powiedziałem wcześniej, 50 mikronów to rozmiar ludzkiego włosa, więc te 5-mikronowe filtry wylapią 10 razy więcej, a następnie trafią do tak zwanego zimnego zbiornika, który jest przeznaczony tylko dla wrzecion” - wyjaśnił Hinske. „Jest to olej, który przepływa przez wrzeciona w celu uzyskania efektu hydrostatycznego. Jest on schładzany do 26 stopni Celsjusza. Reszta oleju w maszynie znajduje się w tak zwanym gorącym zbiorniku, utrzymanym w temperaturze 30 stopni Celsjusza”.

Jeśli płyn chłodzący w zimnym zbiorniku staje się zbyt ciepły, uruchamiana jest pompa, która przesyła olej do agregatu chłodniczego o temperaturze 26 stopni Celsjusza - a MultiSwiss ma dwa agregaty chłodnicze.

„Gdy olej zostanie schłodzony i przefiltrowany do ekstremalnego poziomu, włącza się, co powoduje efekt hydrostatyczny w naszych wrzecionach” - zauważył Hinske.

Gdy olej jest pompowany do wrzecion, przechodzi przez zapasowy filtr 20 mikronów i jest poddawany dodatkowej kontroli, która ogranicza ciśnienie w przypadku awarii, a następnie wychodzi przez przód MultiSwiss.

Pompy wysokociśnieniowe

Hinske powiedział, że ciepły zbiornik ma dwa zestawy pomp.

„Pierwsza to pompa do chłodziwa pod ciśnieniem 30 barów, a druga to pompa do chłodziwa pod wysokim ciśnieniem 80 barów”, wyjaśnił. „Te dwie pompy wystrzeliwiają olej do narzędzia podczas cięcia, aby utrzymać narzędzie w chłodzie, a wióry z dala od narzędzia”. Tak więc może Pan używać 40 barów lub 80 barów na swoich narzędziach. Ja używam głównie 40 barów, co sprawdza się w większości przypadków. Ale zawsze lubię mieć dużo większy nacisk na moje narzędzie odcinające, ponieważ jest to najbardziej krytyczna operacja w procesie obróbki: Jeśli narzędzie tnące zawiedzie, wszystko, co dzieje się później, jest bardzo złe”.

Inne zdumiewające funkcje

Hinske zwrócił uwagę na kolejną funkcję MultiSwiss: sterowanie maszyną.

„Jedyną różnicą między tym a sterowaniem FANUC, z którym prawdopodobnie Państwo pracują, jest niestandardowe menu” - powiedział. „Jeśli wybiorę tutaj 'niestandardowe', mam mnóstwo różnych menu - tak wiele menu”.

Na przykład, za jednym naciśnięciem przycisku można uruchomić sondę, aby wychwycić wszystkie resztki pręta podczas wykonywania odcięcia, a dodanie uchwytu narzędzia na żywo jest również bardzo proste.

„Jeśli przejdą Państwo przez menu, pokaże ono wszystko, czego potrzeba, aby dodać uchwyty, wyjąć je, cokolwiek” - powiedział Hinske. „Naprawdę mi się to podoba. Dzięki temu nie trzeba cały czas zaglądać do instrukcji obsługi, by dowiedzieć się czegoś nowego”.

Zobacz
TITANS of CNC



Łatwe programowanie

Kolejnym „sekretnym” atrybutem MultiSwiss jest łatwe programowanie TB-DECO.

„MultiSwiss jest o wiele łatwiejszy do zaprogramowania niż się Państwu wydaje” - powiedział Hinske. „Ta maszyna automatycznie oblicza dla Państwa tak wiele podczas tworzenia nowej części. Od razu mam napisane 90 procent programu. Wszystko, co muszę zrobić, to wypełnić puste pola - średnica materiału, prędkości i posuw, profil części - co jest bardzo miłe. Fakt, że Tornos to ułatwia, jest super”.



Hinske pochwalił również symulację 2D części, którą obsługuje oprogramowanie.

„Jeśli kliknę na moją operację toczenia i przejdę do 'view outline', mogę faktycznie powiedzieć 'next code' i przejść przez każdy krok, jeden po drugim” - powiedział, zauważając, że niebieska linia reprezentuje bieżącą linię, „co jest naprawdę, naprawdę wygodne, ponieważ mogę zobaczyć, co robi kod, zanim naciśnę 'start'. Jest to zdecydowanie jedna z najbardziej niesamowitych rzeczy na tej maszynie, ponieważ sprawia, że czuję się o wiele bezpieczniej, naciskając „start”, gdy 35 osi ma na siebie wpaść”.

tornos.com

FOCUS ON PRODUCTIVITY



www.goeltenbodt.com

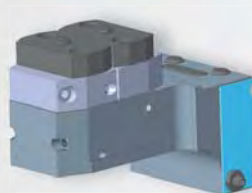


THE GWS-TOOLING SYSTEM:
INNOVATION MADE BY GÖLTENBODT!

The GWS-tooling system: Innovation made by Göltlenbodt!

Göltlenbodt driven tool holders provide solutions for practical needs geared to highest standards of quality and precision.

- VDI25 interface with precision alignment for driven tool holders
- Transmission ratio $i=1:2$ with $n_{max} = 8.000$ 1/min
- GWS80 interface for static tool holders for axial machining in conjunction with hydraulic expansion clamping facilities
- Coolant supply with max. 80 bar



GWS-change holder static
2 hydraulic expansion units,
Ø 20 mm (reducible)



GWS-change holder VDI25
1 driven ER16



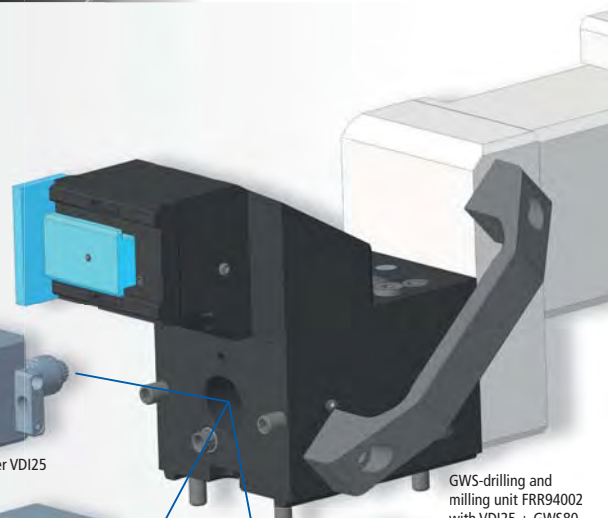
GWS-change holder
VDI25 2 driven ER16



GWS-change holder VDI25
3 driven ER8



GWS-base holder
AD88001



GWS-drilling and
milling unit FRR94002
with VDI25 + GWS80

Ponieważ razem jesteśmy silniejsi

AFDT (Association des fabricants de décolletages et de taillages) to stowarzyszenie handlowe założone ponad 75 lat temu. Obecnie liczy 80 firm członkowskich (w tym TORNOS) i obejmuje francuskojęzyczną Szwajcarię.



AFDT
p.a. CIP Technologie
Ch. des Lovières 18
2720 Tramelan
Szwajcaria
T +41 32 486 01 01
info@afdt.ch
afdt.ch

W tamtym czasie stowarzyszenie to powstało z inicjatywy kilku regionalnych firm zajmujących się toczeniem śrub i okazało się niezbędne do obrony interesów przemysłu tokarskiego, przemysłu zrodzonego w Łuku Jura i związanego z pojawieniem się zegarmistrzostwa.

Podczas gdy części składające się na zegarek były wykonywane ręcznie na małych tokarkach stołowych, rozwój rynku zegarków szybko wymusił masową produkcję coraz bardziej precyzyjnych części.

Odpowiedź nadeszła w 1872 roku, kiedy to wynaleziono pierwszą automatyczną tokarkę z „przesuw- nym wrzeciennikiem” do produkcji śrub zegarkowych. Narodziło się toczenie prętów!

Wynalezienie maszyny do toczenia doprowadziło do powstania kilku firm zajmujących się obróbką tokarską, które założyły profesjonalne stowarzyszenie. Tak narodziło się AFDT!

To stowarzyszenie zawodowe położyło podwaliny pod zawód tokarza prętów i wszystkie przepisy związane z tą nową działalnością przemysłową.

Z biegiem lat AFDT ewoluowało i wyznaczyło sobie następujące cele:

- Promowanie przemysłu tokarskiego we francuskojęzycznej Szwajcarii jako kluczowego gracza przemysłowego.

- Przedstawienie ważnej roli toczenia prętów w łańcuchu produkcyjnym mikrotechnologii
- Zapewnienie branży tokarskiej w tym regionie wizerunku, który zachęci młodych ludzi do wyboru tego zawodu.
- Zapewnienie, że szkolenie młodych profesjonalistów w sektorze toczenia prętów spełnia potrzeby firm.

Aby osiągnąć te cele, AFDT podniosło sobie poprzeczkę aby realizować wymagający program działań. Pani Joëlle Schneider, dyrektor stowarzyszenia, objęła swoje stanowisko dwa lata temu. Ma bogate doświadczenie w branży toczenia prętów, ponieważ pracowała dla Swissmetal Industries SA i Greatbatch Medical. Jest kierownikiem administracyjnym centrum szkoleniowego toczenia prętów CIP Technologie oraz włada trzema językami.

Mianowany został nowy prezes, pan Gregory Affolter

Po procesie selekcji rozpoczętym w 2021 r. komisja AFDT przedstawiła swojego kandydata na Walnym Zgromadzeniu w dniu 20 czerwca. Kandydatem jest Grégory Affolter, dyrektor Grupy Affolter w Valbirse. Grégory Affolter ma 39 lat, jest żonaty i ma czworo dzieci. Ukończył EPFL na kierunku mikrotechnologia. Jeśli chodzi o jego karierę zawodową, po 3 latach pracy w Stadler Bussnang AG w zakresie zarządzania projektami i 3 latach pracy w LNS w Japonii na stanowisku dyrektora operacyjnego, od 2016 roku prowadzi firmę Affolter Group wraz ze swoim bratem Vincentem i szwagrem Nicolasem Curty. Grégory Affolter jest bardzo zaangażowany w gospodarkę i politykę Jura Arc i wykazał się wielkim entuzjazmem podejmując to nowe wyzwanie. Grégory Affolter objął stanowisko prezesa AFDT 1 stycznia 2024 roku.

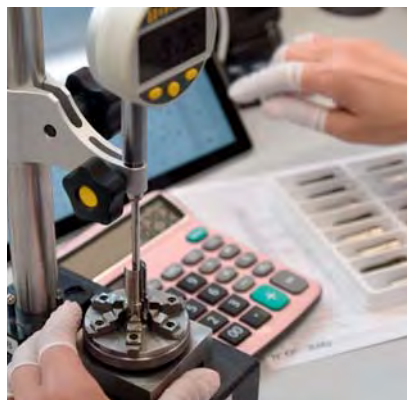
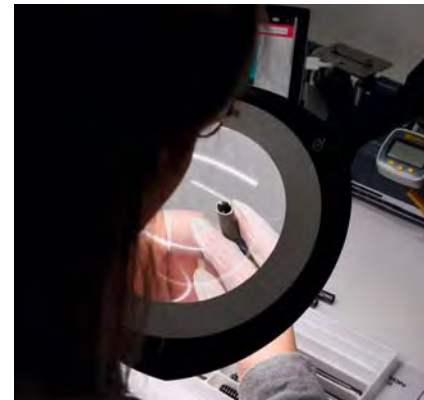
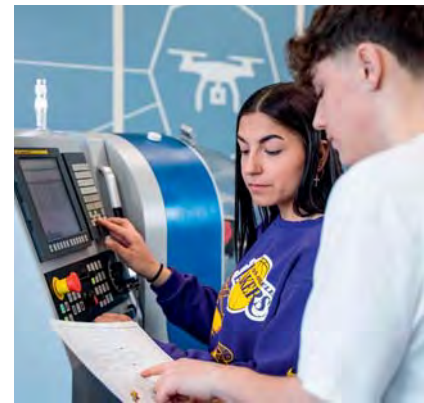
Oto kilka przykładów ostatnich działań AFDT z partnerami:

Otwarty dom toczenia prętów

- Zorganizowanie dnia otwartego w firmie zajmującej się toczeniem prętów dla młodych ludzi w wieku umożliwiającym wybór zawodu.

Targi branżowe

- Prezentowanie i promowanie kariery w zakresie cięcia śrub wśród młodych ludzi w wieku umożliwiającym wybór kariery na stoisku prowadzonym przez młodych praktykantów.





Okrągły stół zorganizowany w Tornos podczas dni prasowych AFDT.

SIAMS TV DAYS

- Organizowanie programów telewizyjnych z udziałem kierowników firm zajmujących się toczeniem prętów w celu zaprezentowania branży toczenia prętów szerokiej publiczności.

Dni prasowe

- Organizowanie wizyt w firmach dla prasy technicznej i ekonomicznej, stacji radiowych i telewizyjnych oraz prasy regionalnej, po których następuje debata zarezerwowana dla dziennikarzy, mająca na celu promocję branży.

Popołudnia toczenia prętów

- Oferowanie kierownictwu firm zajmujących się toczeniem prętów możliwości nawiązywania kontaktów podczas ekskluzywnych spotkań. W tym roku: Manufacture de montres OMEGA

Śrubowe Rendezvous

- Oferowanie kierownictwu technicznemu firm zajmujących się toczeniem prętów możliwości spotkania się na konferencjach technicznych we współpracy z CIP-Technologie.

AtelierDéfi

- Współpraca przy tworzeniu połączonego mikro-warsztatu toczenia prętów przy użyciu nowoczesnego sprzętu i oprogramowania opracowanego przez kilkanaście regionalnych firm, w tym Tornos.

Platforma do cięcia śrub w SIAMS

- Zapewnienie wsparcia finansowego i logistycznego dla obecności firm zajmujących się toczeniem prętów, w szczególności poprzez wspólne stoisko „Bar-Turning Platform”.

Spotkanie technologiczne

- Organizowanie wizyt w firmach o tematyce wysoce technologicznej dla kadry zarządzającej i kierowniczej firm zajmujących się toczeniem prętów.

afdt.ch



W 1921 roku, pod kierownictwem Fernanda Turretiniego, dyrektora zarządzającego, narodziła się maszyna wskazująca MP4, która jest uważana za główne osiągnięcie: dzięki ekstremalnej sztywności suwnicy i precyzji prowadnic wyznaczyła standardy na ponad sto lat, do których firma nadal się odwołuje.

Société Genevoise d'Instruments de Physique (SIP) świętuje 160. rocznicę powstania

Precyzja w życiu codziennym

Auguste de la Rive i Marc Thury z Genewy nigdy nie słyszeli o elektronice sterującej, sztucznej inteligencji czy komputerach. Jednak 160 lat temu, kiedy założono Société Genevoise d'Instruments de Physique (SIP), ci dwaj naukowcy odważyli się zrobić coś niewyobrażalnego w tamtych czasach: zbudować instrumenty naukowe zdolne do pomiaru z dokładnością do jednej setnej milimetra. To właśnie w 1921 roku dzisiejsza spółka zależna Starrag weszła do światowego handlu maszynami, wprowadzając na rynek „Pointing Machine”, która według Wikipedii była nie tylko pierwszą na świecie masowo produkowaną obrabiarką, ale także pierwszą maszyną produkcyjną zdolną do wiercenia z mikrometrową precyzją.



Starrag Vuadens SA
Section de produits Bumotec / SIP
Rue du Moléson 41
1628 Vuadens
Szwajcaria
Tel: +41 26 351 00 00
vudadmin@starrag.com
starrag.com

„Precyzja była w centrum działań SIP od samego początku”, mówi Jean-Daniel Isoz, dyrektor jednostki biznesowej Ultra Precision Machining Centers w Starrag, patrząc wstecz. Od samego początku Thury, profesor botaniki i fizyki, odgrywał ważną rolę w opracowywaniu licznych przyrządów i urządzeń, które mogły już mierzyć z dokładnością do dziesięciu mikrometrów. Już w 1865 roku opracowano maszynę dzielącą, umożliwiającą grawerowanie podziałek liniowych z dokładnością do kilku mikrometrów.

Wkrótce potem młoda firma zaprezentowała wyjątkowe arcydzieło na Wystawie Powszechnej w Paryżu: ramkę wyposażoną w precyzyjny mechanizm zegarmistrzowski, który porusza się równoległe do osi obrotu Ziemi, umożliwiając śledzenie trajektorii ciała

niebieskiego. Genewska innowacja wywołała sensację w stolicy Francji, a de la Rive i Thury otrzymali medal za to mechaniczne arcydzieło.

Precyzyjna praca z rzadką kopią oryginalnego metrum

Dumni ze swojego medalu naukowcy powrócili z Paryża, by z taką samą skrupulatnością produkować tachometry, silniki wodne, piece gazowe, urządzenia chłodnicze, mierniki elektryczne i precyzyjne linijki. Jednak to dzięki precyzyjnym urządzeniom i instrumentom obaj naukowcy zyskali sławę. Nazwa SIP dotarła do specjalistów z Conférence Générale des Poids et Mesures (CGPM), którzy w 1899 roku podarowali de la Rive'owi i Marcowi Thury'emu jedną z dwunastu platynowych i irydowych kopii oryginalnego trzeciego metra do ich precyzyjnej pracy, którą zwykle otrzymują tylko rządowe instytucje weryfikacyjne.

Wyposażona w ten ekskluzywny instrument, firma z siedzibą w Genewie w następnych latach otworzyła nowe możliwości w dziedzinie wysokiej precyzji: szwajcarska marynarka wojenna, na przykład, skorzystała z jej precyzyjnych usług dla gigantycznego urządzenia do celowania artyleryjskiego, które było

„Dążenie do precyzji wymaga zarówno praktycznego know-how, jak i wiedzy teoretycznej.”

Broszura jubileuszowa SIP

wówczas w budowie. Jednak to w 1921 roku SIP zyskał sławę dzięki uruchomieniu „Machine à pointer”, pierwszej masowo produkowanej obrabiarki na świecie, jak podaje Wikipedia. Dyrektor techniczny Fernand Turrettini opisał ją jako „wielkie dzieło”, jedno z głównych osiągnięć SIP. Dzięki wysokiej sztywności suwnicy i precyzji przewodnic, maszyna ustanowiła standardy prawie sto lat temu, do których firma odnosi się do dziś. Nacisk położono



Starrag uznaje również znaczenie Genewy jako miejsca narodzin SIP i odnawia stare logo z 1915 roku. Genewa jest reprezentowana przez stylizowaną literę G otaczającą akronim SIP.





Wśród klientów firmy z siedzibą w Genewie znajduje się również marynarka wojenna, dla której SIP opracowała celownik artyleryjski.

na porzucenie empirycznej metody stosowanej do tej pory w produkcji maszyn. Turrettini transponuje zasady metrologii naukowej do produkcji przemysłowej, bez ustępstw w zakresie precyzji.

Wykrawarka: pierwsza na świecie masowo produkowana najdokładniejsza obrabiarka

Zgodnie z tradycją słynnych producentów zegarków w swoim rodzinnym mieście, Turrettini polega na pracy ręcznej. Bez uszczerbku dla kosztów produkcji, zleca specjalnie przeszkolonym specjalistom skrobanie wszystkich elementów maszyny, które są ważne dla precyzji - od łoża maszyny, prowadnic liniowych i śrub kulowych po głowice wrzecion i osie. Według Wikipedii, to właśnie dzięki tej złożonej pracy ręcznej i precyzyjnemu montażowi wszystkich komponentów, w 1921 roku świat przemysłu ujrzał pierwszą maszynę produkcyjną zdolną do wiercenia z mikrometrową precyzją: maszynę wskazującą.

Nawet w dobie elektroniki, mechaniczna precyzja pozostaje w centrum zainteresowania SIP od prawie wieku. To właśnie temu maszyny obecnej spółki zależnej szwajcarskiej grupy Starrag, jednego z wiodących na świecie producentów precyzyjnych obrabiarek, zawdzięczają swoją „trwałą precyzję”.

„Jeśli geometria maszyny pogarsza się z upływem czasu z powodu zmian naprężeń rozciągających podczas montażu, laserowy system pomiarowy, niezależnie od tego, jak dokładny, nie będzie przydatny dla użytkownika”, wyjaśnia Jean-Daniel Isoz, szef jednostki biznesowej Ultra Precision Machining Centers w Starrag. „Dopiero gdy osiągniemy idealną geometrię, zajmujemy się kompensacją ostatnich kilku mikrometrów, na przykład za pomocą elektroniki.

To głównie ze względu na swoją „trwałą precyzję” wykrawarka została tak dobrze przyjęta, a SIP był w stanie sprzedać 6000 tych ultraprecyzyjnych

„Tworzenie ultraprecyzyjnych maszyn to dla nas prawdziwa pasja. Jesteśmy dumni z tego, co robimy.”

Adriano Della Vecchia

Szef linii produktów SIP, wyjaśnia



Fabryki Forda w Detroit (1930). Producent samochodów był wówczas największym klientem firmy.

wiertel na całym świecie do 1962 roku, roku stulecia firmy, pod skrótem MP. Firma pozostaje wierna precyzji dzięki solidnej mechanice, nawet w swojej nowej siedzibie w Vuadens, w szwajcarskim kantonie Fryburg.

„W latach dwudziestych ubiegłego wieku nasi poprzednicy opracowali konstruktywną podstawę projektowania mechanicznego, która do dziś jest najlepszym sposobem na osiągnięcie wysokiej precyzji technologii” - mówi z perspektywy czasu dyrektor zarządzający Jean-Daniel Isoz. „Dlatego też regularnie słyszymy, jak kierownictwo wyższego szczebla mówi nam: „Jeśli chcecie nadal oferować najnowocześniejszą precyzję, proszę niczego nie zmieniać!”.

Genewa oddaje hołd SIP wystawą

Miasto Genewa jest również dumne z tej dawnej fabryki metrologicznej. W 2005 roku, poprzez wystawę „La SIP, du microscope à la machine-outil” w Musée d'histoire des sciences, Office du patrimoine culturel et des sites de Genève oddał hołd dziedzictwu technicznemu i przemysłowemu ważnej firmy,

Wykrawarka SIP 7000 wraz z jednostką paletyzującą.



do której wielu Genewczyków pozostaje przywiązanymi pozytywną więzią emocjonalną.

Rok później Starrag również uznał znaczenie Genewy dla SIP: po zakupie firmy w 2006 roku, nowy właściciel ożywił logo, które miało prawie sto lat, w którym stylizowana litera G, oznaczająca Genewę, ponownie otacza logo SIP.

Założyciele firmy z pewnością byłoby dumni, że maszyny SIP znajdują się obecnie w ofercie grupy jako najnowocześniejsze produkty spełniające najwyższe standardy jakości. Duch Genewy, słynnej metropolii zegarmistrzowskiej, żyje nawet po tym, jak firma przeniosła się do nowej siedziby w Vuadens,

w szwajcarskim kantonie Fryburg, gdzie Starrag Vuadens SA produkuje linie produktów Bumotec i SIP od 2017 roku.

W asortymencie całej Grupy Starrag, te dwie linie produktowe są jednymi z najlepszych produktów spełniających najwyższe wymagania jakościowe, które zespół SIP produkuje nie tylko dzięki wieloletniemu doświadczeniu. Adriano Della Vecchia, szef linii produktów SIP, wyjaśnia: „Produkcja ultraprecyzyjnych maszyn to dla nas prawdziwa pasja. Jesteśmy dumni z tego, co robimy.”

starrag.com



Starrag w Vuadens, zakład produkcyjny dla linii produktów Bumotec i SIP.



starrag
Bumotec + SIP
50 + 160
YEARS OF EXCELLENCE



Widok na halę produkcyjną Starrag w Vuadens, gdzie produkowana jest seria 191.

Spełnianie zapotrzebowań swoich klientów od 50 lat

Założona w 1973 roku firma Bumotec SA specjalizuje się w projektowaniu i produkcji obrabiarek do kompleksowej obróbki precyzyjnych mikroelementów mechanicznych. Od samego początku Bumotec koncentrował się na rynku zegarmistrzowskim i dóbr luksusowych, oferując obrabiarki dostosowane do coraz bardziej rygorystycznych wymagań tych rynków. Dziś firma z siedzibą we Fryburgu, która została przejęta przez Grupę Starrag w 2012 roku, świętuje 50 lat doświadczenia.



Starrag Vuadens SA
Section de produits Bumotec / SIP
Rue du Moléson 41
1628 Vuadens
Szwajcaria
Tel: +41 26 351 00 00
vudadmin@starrag.com
starrag.com

Założona w 2016 roku w gminie Vuadens firma Starrag Vuadens łączy w sobie dwa klejnoty szwajcarskiego przemysłu obrabiarkowego. Na przeciwnych krańcach spektrum, Bumotec, specjalista w dziedzinie mikroobróbki, ściera się z SIP, ekspertem w dziedzinie mechaniki ultra-precyzyjnej. Tych dwóch historycznych producentów łączy jednak ta sama filozofia, polowanie na ostatnie kilka mikronów dzięki ręcznie skrobanyim powierzchniom, w czym SIP specjalizuje się od 160 lat.

Wraz z pojawieniem się Bumotec 191^{neo}, ewolucji flagowego modelu „s191”, Bumotec ustanowił nowy punkt odniesienia w zakresie wszechstronności. Droga, którą Bumotec przebył w ciągu 50 lat, od kilkunastu pracowników w momencie założenia firmy do około dwustu, którzy tworzą ją dzisiaj, ma swoje korzenie w doskonałych relacjach, które jej założyciel utrzymywał z kluczowymi graczami na rynku zegarmistrzowskim. Ta bliska relacja ze światem zegarmistrzowskim ukształtowała DNA marki:

„Dużo rozmawiamy z naszymi klientami, aby móc zaoferować im maszynę idealnie dopasowaną do ich potrzeb.”

wstuchiwanie się w potrzeby klientów w celu zaoferowania konkretnych maszyn idealnie dostosowanych do produkcji komponentów zegarków. Niemniej jednak, rozpoczęcie produkcji wysoce wyspecjalizowanych maszyn było odważnym i nie pozbawionym ryzyka posunięciem.

Jean-Daniel Isoz, szef jednostki biznesowej Ultra Precision Machining Centers w Starrag Vuadens, opowiada nam o tym, jak Bumotec opanował ten niebezpieczny balans.



Bumotec S-92XL, 3- do 5-osiowe maszyny CNC w konfiguracji jednowrzecionowej lub wielowrzecionowej, produkowane na początku lat 90-tych.



Samuel Boschung, szef produkcji w Starrag Vuadens SA.

„We wczesnych dekadach istnienia firmy Bumotec opracowano wiele różnych maszyn. Były one dostosowane do określonych profili części zegarków, takich jak koperty, bransolety i zapięcia. Produkcja specjalnych maszyn jest bardziej ryzykowna, ponieważ bez efektu serii ryzyko ekonomiczne jest wyższe, ale nasi poprzednicy radzili sobie bardzo dobrze. Aby zrównoważyć to ryzyko, nasze portfolio zawsze zawierało kilka bestsellerów.

Kluczem do naszego sukcesu zawsze była nasza zdolność do doskonałego zrozumienia potrzeb naszych klientów, co doprowadziło nas do opracowania konkretnych rozwiązań. Nie ma lepszej maszyny niż ta dostosowana do rzeczywistych potrzeb klienta, a my byliśmy naturalnie zorientowani na branżę zegarmistrzowską dzięki naszemu położeniu geograficznemu i sieci naszych założycieli. Dziś staramy się produkować coraz bardziej wszechstronne maszyny wszędzie tam, gdzie jest to możliwe. Aby to osiągnąć, podczas opracowywania nowych maszyn skupiliśmy się na portfolio części, a nie na pojedynczym typie części. Umożliwia nam to oferowanie bardziej ekonomicznych maszyn i ułatwia obsługę posprzedażną. Takie podejście otworzyło dla nas również nowe rynki, takie jak technologie medyczne, lotnictwo i kosmonautyka oraz wszystkie nieluksusowe mikromechaniki, ponieważ dla tych graczy wyzwania związane z obróbką są stosunkowo podobne do tych w branży dóbr luksusowych, która pozostaje rdzeniem naszej działalności.

Dzięki Starrag znacznie rozszerzyliśmy również naszą sieć dystrybucji za granicą, co jest niezbędne, jeśli chcemy opanować specyfikę formalności celnych, pokonać barierę językową i zapewnić sprawną obsługę posprzedażową. Jest to kolejny kluczowy

czynnik sukcesu Bumotec. Nasze usługi posprzedażowe są uznawane w branży i cieszymy się reputacją doskonałej obsługi. Dużo rozmawiamy z naszymi klientami, dzięki czemu możemy zaoferować im maszyny idealnie dopasowane do ich potrzeb. Jest to partnerstwo korzystne dla obu stron i tylko w ten sposób możemy iść naprzód. Kolejne wyzwania, przed którymi stoimy, dotyczą cyfryzacji w środowisku przemysłowym, ale przede wszystkim naszym priorytetem jest zmniejszenie wpływu naszych maszyn na środowisko. Pracujemy również wewnątrz nad zmniejszeniem naszego śladu węglowego, w szczególności dzięki urządzeniom w naszej fabryce: pompom ciepła, głębokim sondom geotermalnym i 8300 m² paneli słonecznych na dachu budynku.

Obecnie zajmujemy się łańcuchem dostaw i jego wieloma uczestnikami. Całkowite wyeliminowanie papieru dzięki cyfrowym broszurom i robienie wszystkiego, co można zrobić zdalnie (szkolenia, sesje projektów technicznych, rozwiązywanie problemów itp.)

Nowe centrum obróbcze Bumotec 191^{neo} wyposażone w interfejs HMI najnowszej generacji.

Transformacja LEAN, czyli jak uczynić Państwa firmę zrównoważoną

Bumotec od kilku lat odnotowuje silny wzrost, jednocześnie oferując na rynku coraz bardziej innowacyjne maszyny. Jednym z głównych wyzwań, przed którymi stanęliśmy, było stworzenie linii produkcyjnej LEAN. Choć ta metoda produkcji nie jest nowa i jest stosowana przez wiele firm, szybko staje się skomplikowana, gdy produkowane są wysoce spersonalizowane maszyny. Pomimo tych trudności i z pomocą zewnętrznego konsultanta, Bumotec z powodzeniem przeszedł na produkcję LEAN.

Samuel Boschung, szef produkcji w Starrag Vuadens, spogląda wstecz na ten rozwój, który rozpoczął się w 2014 roku i został w pełni wdrożony w nowym zakładzie produkcyjnym w Vuadens.

„Naszym celem było stworzenie układu zgodnego z nowymi przepływami pracy, które chcieliśmy wdrożyć w naszym nowym zakładzie w Vuadens. Wcześniej pracowaliśmy na zamówienie, a każda



maszyna była specyficznym zadaniem. Nie było standaryzacji. Nie mogliśmy znaleźć wspólnego rdzenia do standaryzacji naszej linii montażowej, ponieważ produkowaliśmy tak wiele specyficznych maszyn. Aby rozwiązać ten problem, rozpoczęliśmy serię analiz różnych przepływów pracy, które umożliwiły nam „rozbić” maszyn na poszczególne elementy:

„W przypadku s191 zaoszczędziliśmy od 15 do 20 % czasu przepustowości i do 35 % w przypadku 191^{neo}!”

Samuel Boschung

Szef produkcji w Starrag Vuadens

podstawę maszyny, urządzenia peryferyjne i funkcje specyficzne dla klienta. Wyniki tego badania pozwoliły nam zidentyfikować wspólne cechy, dzięki którym mogliśmy wdrożyć strategię, które pozwoliłyby nam zaoszczędzić czas. Musieliśmy jednak również zachować wystarczającą elastyczność dla naszych klientów, którzy nadal zwracają się do nas z prośbą o dostosowanie.

Aby ustrukturyzować naszą nową fabrykę, podzieliśmy ją na kilka sektorów z oznaczeniami podlogowymi i już wcześniej zdefiniowaliśmy, jak będzie funkcjonował magazyn. Następnie linia produkcyjna została wdrożona w sposób naturalny, z bardzo specyficznymi stanowiskami pracy i odniosła natychmiastowy sukces. To nowy sposób pracy, który pozwolił nam zaoszczędzić mnóstwo czasu. Ten sukces zachęcił nas do wdrożenia tej filozofii na maszynach innych niż 191. Następnie skoncentrowaliśmy się na fazach 2 i 3 naszej transformacji LEAN. Zmniejszenie ilości odpadów, ograniczenie czasu bez wartości dodanej i wyposażenie pracowników na stanowiskach pracy to podstawowe kroki w kierunku oszczędności czasu i poprawy wydajności. Wprowadziliśmy również stanowisko do pisania instrukcji obsługi, dzięki czemu możemy tworzyć

szczegółowe instrukcje montażu dla każdej maszyny. W zakresie zarządzania również zaszły zmiany. Wprowadziliśmy wydarzenia AIC (Animation à Interval Court).

Każdy dział ma osobę kontaktową, która spotyka się z pracownikami każdego ranka o ustalonej porze, aby podsumować sytuację i przekazać wszelkie informacje tak szybko, jak to możliwe, jeśli wystąpi problem. Jesteśmy bardzo zadowoleni z wyników: w przypadku s191 zaoszczędziliśmy od 15 do 20 % czasu, a w przypadku 191^{neo} nawet 35 %! Duży wspólny rdzeń 191^{neo} oznacza, że możemy produkować tę maszynę bez zamówień klientów, magazynować ją, a następnie dostosować do potrzeb przyszłego nabywcy w ciągu 6 do 8 tygodni. To prawdziwa zmiana w sposobie produkcji, dość radykalna i wymagająca prawdziwej strategii. W 2016 roku zatrudnialiśmy około trzydziestu monterów i piętnastu elektryków. Dziś mamy 50 monterów i 27 inżynierów automatyki - prawie podwoiliśmy naszą siłę roboczą!

Przez pół wieku firma Bumotec wyróżniała się na tle konkurencji, nie ograniczając się do niszy rynkowej. Słuchając uważnie swoich klientów, Bumotec zawsze był w stanie zaoferować maszynę najlepiej dopasowaną do konkretnych potrzeb.

Bumotec 191^{neo}: Precyzja na każdym etapie produkcji.





Łatwy w użyciu, nowy interfejs człowiek-maszyna upraszcza ustawianie parametrów danych w produkcji, a także ułatwia szkolenie operatorów.

W całej swojej historii firma wykorzystywała każdą okazję do opracowywania innowacyjnych, wysokowydajnych maszyn. Od momentu powstania do dzisiaj, maszyny Bumotec były używane na wielu rynkach, w tym oczywiście w sektorze dóbr luksusowych, ale także na wszystkich innych, które są przekonane o wartości dodanej, jaką zapewniają.

Jeśli chodzi o SIP, pozostaje on „matką” maszyn do najbardziej wymagających zastosowań, tak jak przez cały okres swojego istnienia. Obecnie Starrag Vuadens odnotowuje ponowne zainteresowanie marką, ponieważ wydajność urządzeń mechanicznych została zwiększona, aby w jak największym stopniu ograniczyć rozpraszanie energii przez przegrzanie spowodowane w szczególności nadmiernym tarcieniem.

starrag.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



**Fast Setup
 Minimizes
 Machine
 Downtime**

NEOLOGIQ
 MACHINING INTELLIGENTLY

Member IMC Group

www.iscar.com



TORNOS
EvoDECO 32

Spotkanie na szczycie: Florent Deroche
i kierownik sprzedaży Jean-Michel Donnio
przed EvoDECO 32.

SCHRUB INDUSTRIES:

Historia sukcesu

innowacji i rozwoju dzięki Tornos

Od produkcji palników do podwykonawstwa w przemyśle lotniczym, ewolucja naznaczona doskonałością

Założona w 1966 roku w Tours, firma Schrub Industries rozpoczęła działalność jako sprzedawca miedzi, ewoluując z biegiem lat, aby stać się kluczowym graczem w sektorze motoryzacyjnym i elektrycznym, jednocześnie rozwijając znaczącą obecność w przemyśle lotniczym. Dziś, z obrotem w wysokości 6,5 miliona euro i zespołem 45 osób, Schrub ilustruje historię wzrostu i innowacji.



SCHRUB Industrie
Parc Technologique de
la Châtaigneraie
2, rue Jean Bart
37510 Ballan-Miré
Francja
+33 2 47 73 64 64
contact@schrub.com
schrub.com

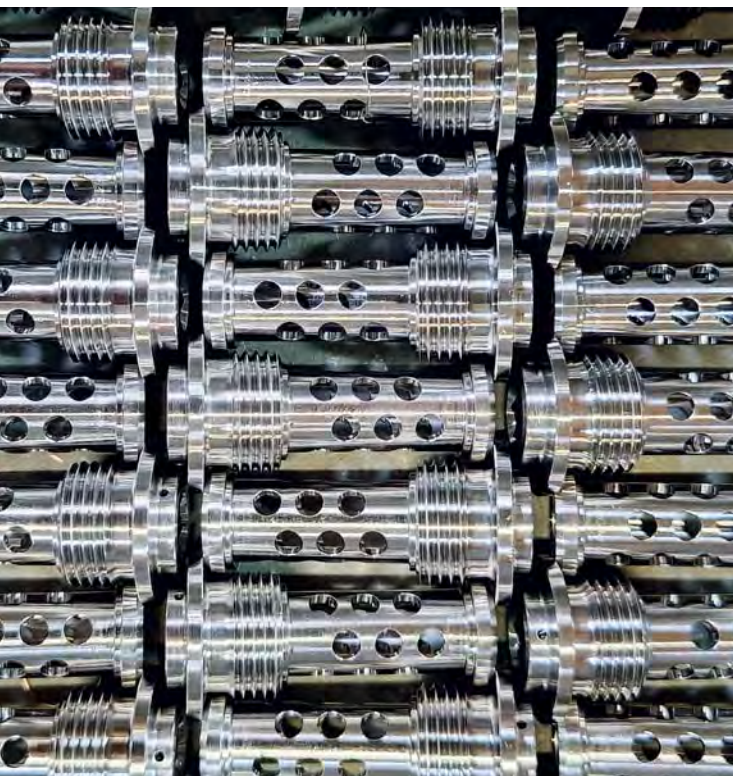
Podstawową działalnością Schrub jest produkcja wysoce wyspecjalizowanych części do spoin, kluczowego elementu w montażu samochodów. Części te odgrywają zasadniczą rolę w zapewnieniu wytrzymałości i trwałości pojazdów, odzwierciedlając znaczenie i złożoność ich roli w branży. Schrub stał się zaufanym partnerem dla głównych francuskich producentów samochodów, niezależnie od tego, czy są oni klientami bezpośrednimi czy pośrednimi, co świadczy o jego wyjątkowej wiedzy i know-how w tym sektorze.

Firma wyróżnia się nie tylko jakością swoich produktów, ale także zdolnością do oferowania szerokiej gamy referencji, dostosowanych do specyficznych wymagań każdego typu pojazdu i spoiny. Ta różnorodność produktów umożliwia firmie Schrub precyzyjne reagowanie na zróżnicowane potrzeby klientów, wzmacniając tym samym jej pozycję rynkową.

„Maszyny Tornos Swiss DT, znane ze swojej niezawodności i łatwości integracji, są kluczem do spełnienia wysokich wymagań programu produkcyjnego Schrub.”

Ponadto sprawne zarządzanie znacznymi zapasami jest głównym filarem firmy, umożliwiającym szybkie reagowanie na potrzeby klientów. Ta szybkość reakcji jest kluczowa w sektorze, w którym czas produkcji i dostawy może mieć znaczący wpływ na cały łańcuch produkcji motoryzacyjnej. Schrub dąży do utrzymania nienagannej jakości we wszystkich swoich procesach, od projektu po dostawę, zapewniając satysfakcję klienta i utrzymując swoją reputację doskonałości.

Aby skutecznie sprostać złożonym wyzwaniom produkcyjnym i utrzymać przewagę konkurencyjną, Schrub zainwestował w maszyny Tornos Swiss DT, wzmacniając swoje partnerstwo z uznanym liderem w dziedzinie precyzyjnej obróbki skrawaniem. Maszyny Tornos Swiss DT, znane ze swojej niezawodności i łatwości integracji, są kluczem do spełnienia wysokich wymagań programu produkcyjnego Schrub. Maszyny te zapewniają znaczną wartość dodaną dzięki najnowocześniejszej technologii, która umożliwia szybką, dokładną i wysokiej jakości produkcję. Integracja technologii Active Chip Breaker (ACB) firmy Tornos z procesem obróbki Schrub, szczególnie na maszynach Swiss DT, zrewolucjonizowała ich możliwości produkcyjne, zwłaszcza w przypadku delikatnych operacji, takich jak wiercenie





i gratowanie. Dzięki ACB firma Schrub jest teraz w stanie zabezpieczyć i zoptymalizować swoje procesy obróbki. Ta innowacyjna technologia umożliwia skuteczną kontrolę i rozbijanie wiórów podczas obróbki, zmniejszając ryzyko przestoju i poprawiając jakość produkowanych części.

Połączenie ACB z precyzyjnymi narzędziami Tornos Swiss DT i Dixi tworzy idealne środowisko produkcyjne dla długich serii produkcyjnych. Ta synergia umożliwia firmie Schrub znaczne zwiększenie produkcji przy zachowaniu niezmiennie wysokiej jakości. Zdolność do prowadzenia niezawodnej, nieprzerwanej obróbki przez długi czas jest niezbędna, aby sprostać rosnącym wymaganiom rynku i zapewnić rentowność operacji.

Rozwój działalności Schrub Industries w branży lotniczej i kosmicznej

Schrub Industries podjęła strategiczną dywersyfikację swojej działalności poprzez wejście w sektor lotniczy i kosmiczny. Ekspansja ta pozwoliła firmie zmniejszyć zależność od sektora motoryzacyjnego i otworzyć nowe możliwości rynkowe. Opierając się na swoim doświadczeniu w branży motoryzacyjnej, gdzie zgodność ze specyfikacjami i wysokie standardy jakości są najważniejsze, Schrub z powodzeniem dostosował się do rygorystycznych wymagań sektora lotniczego. Sektor ten, znany ze swojej stabilności, oferuje podatny grunt dla rozwoju firmy i jej długoterminowej przyszłości. Pomyślna integracja Schrub z przemysłem lotniczym została znacznie ułatwiona dzięki najnowocześniejszemu



parkowi maszynowemu, w tym szwajcarskiemu DT i EvoDECO 32 firmy Tornos, a także niewątpliwej wiedzy Florenta Deroche, kierownika warsztatu. Pan Deroche podkreśla znaczenie niezwykle niezawodnego procesu obróbki w celu zminimalizowania interwencji człowieka, co jest kluczowym wymogiem w przemyśle lotniczym, gdzie precyzja i bezpieczeństwo mają ogromne znaczenie. Aby sprostać tym wyzwaniom, firma Schrub zainwestowała w najwyższej klasy rozwiązania, w szczególności narzędzia marki Dixi, znane ze swojej długowieczności i wydajności. Inwestycje te, w połączeniu z maszynami Tornos, znanymi ze swojej niezawodności i precyzji, pozwalają firmie Schrub zagwarantować niezrównane standardy jakości. Ten poziom doskonałości obróbki jest niezbędny do spełnienia rygorystycznych oczekiwań sektora lotniczego i pozycjonuje Schrub Industries jako wiodącego gracza, zdolnego do adaptacji i rozwoju w wymagających środowiskach przemysłowych.

Strategiczne partnerstwo z firmą Tornos

Owocna współpraca pomiędzy Schrub i Tornos, nawiązana w 1987 roku, odegrała kluczową rolę w rozwoju i ekspansji Schrub. Początkowo flota maszyn Schrub opierała się na modelach DECO 20 i DECO 26, symbolach niezawodności i wydajności. W 2016 r. współpraca ta została wzmocniona dzięki integracji szwajcarskich maszyn DT, zaprojektowanych specjalnie do produkcji końcówek spawalniczych, oraz EvoDECO 32, przystosowanych do produkcji bardziej złożonych części. Maszyny te wyróżniają się nie tylko łatwością obsługi, ale także doskonałym stosunkiem jakości do ceny, co znacznie zwiększyło wydajność operacyjną i konkurencyjność firmy Schrub na rynku.

Maszyny Tornos Swiss DT charakteryzują się 5 osiami liniowymi i integracją z systemem TISIS, oferując niezrównaną elastyczność i precyzję, cechy niezbędne do spełnienia wysokich standardów

serge meister sa



MOUTIER, FORUM DE L'ARC

SIAMS

16-19 | 04 | 2024
Halle 1.2 | B16





przemysłu motoryzacyjnego. EvoDECO słynie również z 4 innowacyjnych systemów narzędziowych, co zapewnia jej wyjątkową wszechstronność. Maszyna ta szczególnie dobrze nadaje się do obróbki różnych materiałów i produkcji złożonych części, spełniając specyficzne potrzeby sektora lotniczego.

Najnowocześniejszy serwis posprzedażowy

Kluczowym aspektem, który dodatkowo zwiększa efektywność maszyn Tornos w Schrub, jest wzorowa obsługa posprzedażna świadczona przez Tornos France. Usługa ta, znana z szybkości reakcji i wydajności, odgrywa kluczową rolę w utrzymaniu produktywności i ciągłości operacji w firmie Schrub. Tornos France wyróżnia się zdolnością do szybkiego i skutecznego rozwiązywania nawet najbardziej technicznych i złożonych zapytań. Ten poziom wsparcia zapewnia, że wszystkie maszyny działają z pełnym potencjałem, minimalizując przestoje i optymalizując ogólną wydajność.

Szybkość reakcji serwisu posprzedażowego Tornos France gwarantuje, że każde wyzwanie techniczne lub nieprzewidziana konserwacja są rozwiązywane z niezwykłą wiedzą i szybkością.

Tornos życzy firmie Schrub pomyślnej i dostatniej przyszłości. Dzięki owocnej współpracy i solidnemu partnerstwu, Tornos z dumą towarzyszy firmie Schrub w jej rozwoju i z niecierpliwością oczekuje dalszego wspierania jej ambicji. Niezależnie od tego, czy chodzi o innowację technologiczną, doskonałość operacyjną czy podbój nowych rynków, Tornos jest przekonany, że Schrub będzie nadal wyróżniać się i wyznaczać nowe standardy w branży. Życzymy firmie Schrub wszystkiego najlepszego w przyszłości i mamy nadzieję, że jej podróż będzie naznaczona niezwykłymi sukcesami i innowacjami.

schrub.com

Pinces et embouts Zangen und Endstücke Collets and end pieces

for

LNS, TRAUB, FMB, IEMCA, CUCCHI
TORNOS, BECHLER, PETERMANN



ANDRÉ FREI ET FILS SA

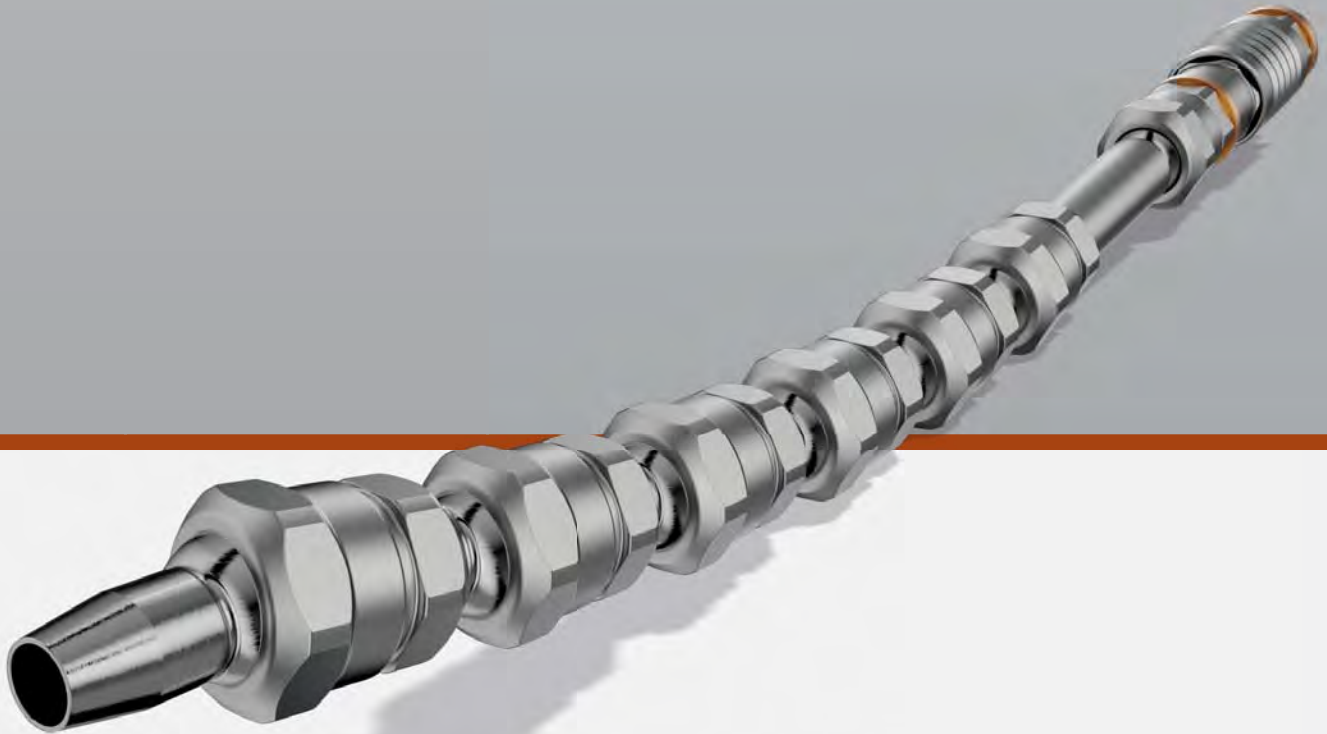
Rue des Gorges 26
Tél. +41 32 497 71 30
www.frei-andre.ch

CH-2738 Court
Fax +41 32 497 71 35



APPLITEC

SWISS TOOLING



JET-Line / JKIT-AR3

The Applitec JET-LINE coolant distribution system is designed to maximise the benefits and advantages offered by high pressure coolant.



Learn more

TORNOS



WSPÓLNE BUDOWANIE PRZYSZŁOŚCI

TITANS of CNC, potentat w dziedzinie CNC, rozpoczął rewolucję w edukacji technicznej dzięki **BEZPŁATNEJ** platformie TITANS of CNC Academy dostępnej w wersji online – Tornos jest dumnym partnerem, dostarczając do akademii najnowocześniejsze automatyczne tokarki.

Razem, TITANS of CNC i Tornos podnoszą na duchu uczniów, nauczycieli i pracowników produkcji.

Bądź na bieżąco z rewolucją:
Odwiedź Państwo już dziś stronę titansofcnc.com i koniecznie śledźcie TITANS of CNC na mediach społecznościowych.

