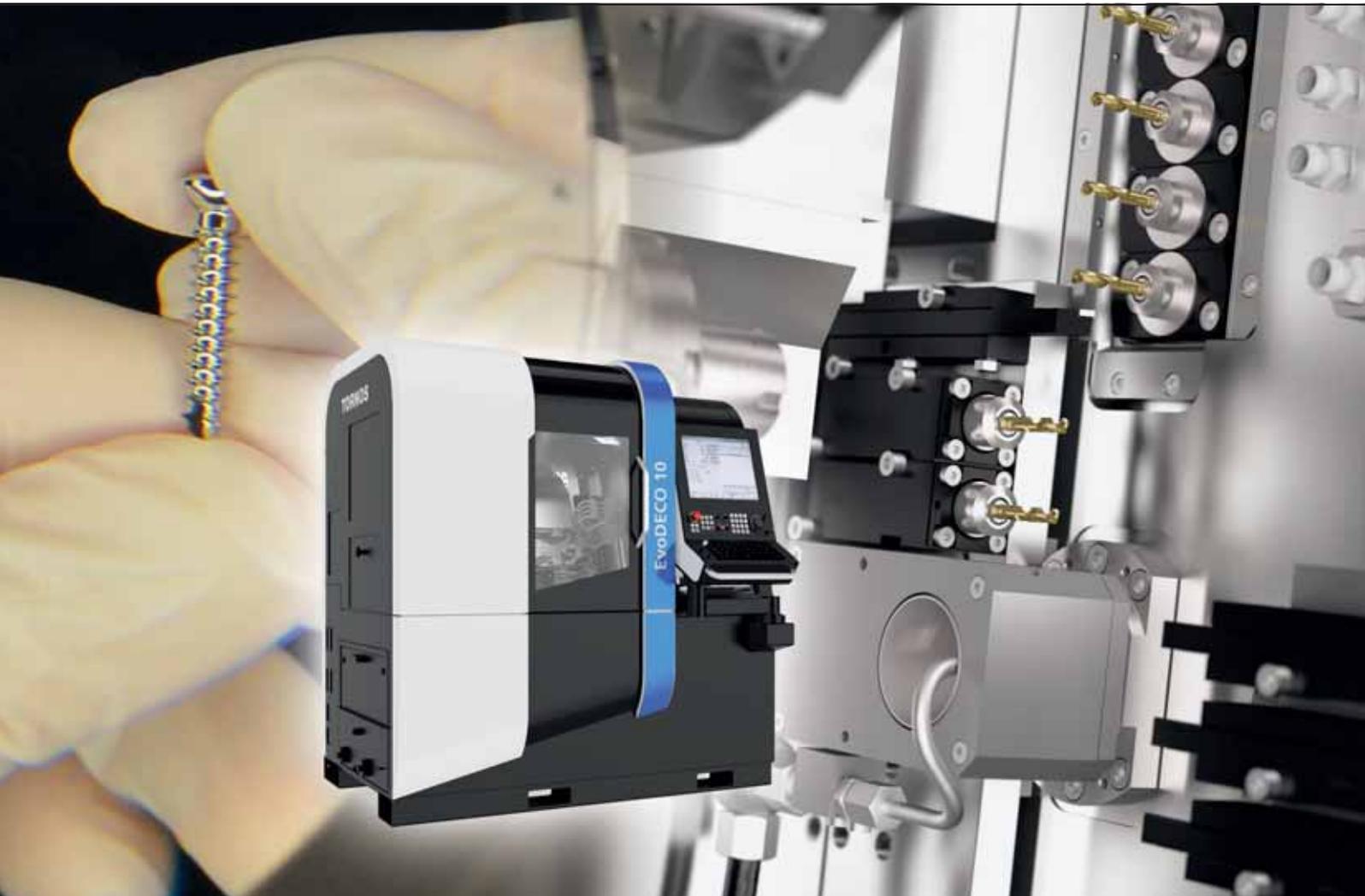


decomagazine

THINK PARTS THINK TORNOS

72 01/15 ENGLISH



Swiss GT 13:
a winning
combination



Opening up
new markets with
the SwissNano



EvoDeco
in the service
of health



Success story
with the
Tornos CT 20



SWISSNANO로 새로운 시장 개척

이미 약 50대의 자동 선삭기 (Tornos의 Deco 15대, EvoDeco 1대, Escomatic 32대 포함)를 갖춘 스위스 기업 Polydec는 수년간 SwissNano 기계를 사용해 왔습니다. 현재 더 많은 기계를 구매하지 못하는 유일한 이유는 공간 부족뿐입니다.



자세한 내용을 알아보기 위해 CEO Claude Konrad와 CNC 바 터닝 관리자 Domenico Di Iullo를 만났습니다. 주로 자동차, 시계 제조, 전자 부문에서 사업을 운영하는 이 회사는 스위스 시계 제조의 요구사항을 충족하고 이 산업의 제약 조건 내에서 작업할 수 있는 기계를 구매하고자 했습니다. Konrad 씨는 "우리는 SwissNano를 통해 우리의 요구사항을 충족하는 스위스 메이드(Swiss Made) 기계를 찾았습니다"라고 말문을 열었습니다.

마이크론 수준의 정밀도...

시계 제조 분야의 제약 조건은, 특히 정밀도 측면에서 끊임없이 증가하고 있습니다. 작업장 관리자는 설명합니다. "우리는 항상 Deco 기계에 매우 만족했지만, 이제는 꽤 오래되었습니다.

이 기계에서 우리의 안전 공차(comfort zone)는 약 4 마이크로미터이지만, 오늘날 우리는 종종 2 마이크로미터 공차 내에서 생산하도록 요구받습니다. SwissNano는 이를 훨씬 더 쉽게 만듭니다."

...일관성을 유지하며

비엔(Bienne)에서 기계는 주 7일 24시간 생산됩니다. SwissNano의 성능은 어떻다고 설명하시겠습니까? Di Iullo 씨는 매우 만족해합니다. "결과는 탁월하고, 정밀도는 완벽하며 편차(dispersion)는 매우 낮습니다. 세팅(setup) 변경 후 기계를 예열할 필요가 없으며, 첫 번째 부품부터 완벽하게 생산되고 전체 생산 과정에서 정밀도가 일관적입니다."

그는 덧붙입니다. "기계의 강성(rigidity)이 매우 높기 때문에 훌륭한 마감을 생성하며 공구 마모가 최소화됩니다."

효율적인 디자인

CEO는 기계의 매력적인 디자인을 높이 평가하면서도, SwissNano 디자인의 성공이 인체 공학(ergonomics)과 기계 자체의 품질 때문이라고 확신합니다. "SwissNano의 장점은 인체 공학적인 것입니다. 완전히 통합된 솔루션을 제공합니다. 게다가 잘 설계되었고, 완벽하게 깨끗하며 방수(watertight)됩니다." 이러한 측면은 Polydec과 같은 작업장에서 특히 중요합니다. 기계 본체를 넘어 확장되는 장치가 장착된 기계의 경우, 기계 사이의 80cm 간격은 곧 부족해집니다.

가장 적합한 기계 선택

CNC 바 터닝의 경우, Polydec은 복잡한 부품을 생산하기 위한 9축 Deco 기계와 단순한 모양의 부품을 생산하기 위한 다른 기계를 보유하고 있습니다. SwissNano 기계는 이 두 가지를 통합합니다. 복잡한 부품과 더 높은 정밀도를 결합합니다. Konrad 씨의 말에 따르면, "SwissNano 기계가 몇 년 더 일찍 출시되었다면, 아마 지금쯤 더 많이 보유하고 있을 것입니다." 새로운 부품의 경우 기계 선택은 간단합니다. 매우 정밀한 시계 부품의 경우, 첫 번째 선택 기계는 SwissNano이며, 이후 복잡성에 따라 가능 여부가 결정됩니다.



Domenico Di Iullo, CNC bar turning manager



Di Iullo 씨는 "Tornos 전문가들이 SwissNano의 목표가 시계 제조 분야 요구의 80%를 충족하는 것"이라고 말했습니다. "물론 때때로 더 많은 옵션을 원하지만, 이 기계는 훌륭한 절충점을 제공합니다."

시계 부품은 어떠한가요?

생산된 첫 번째 부품은 단 몇 마이크론의 공차를 가진 세 가지 직경의 핀이었고, 그다음에는 이중 플레이트(double plates), 세팅 피니언(setting pinions) 및 기타 부품들이 있었습니다. 이 부품들은 호빙(hobbing) 및 스탬핑(stamping) 작업이 필요한 부품을 포함하여 기계에서 모두 완성됩니다. CEO는 설명합니다. "SwissNano가 도착하기 전에는 우리의 역량을 벗어났던 부품을 이제 생산할 수 있게 되었습니다. 이것이 우리에게 새로운 시장을 진정으로 열어주었습니다."

고도로 목표화된 가능성

방문하는 동안, 우리는 중앙에 특수한 종류의 가공이 특징인 짧은 부품을 발견했습니다. 이를 제작하기 위해 Polydec은 부쉬리스(bushless) 작동 모드를 사용하고 부품 중앙에 스탬프를 찍습니다. 고정 가이드 부시를 사용한 표준 가공에서 부쉬리스 가공으로 전환하는 것은 빠르고 간단합니다. 기계의 이러한 단순성은 비엔의 마이크로 바 터닝 전문가들이 높이 평가하는 또 다른 장점입니다.



Polydec, 2015년 이전 예정

성장을 위한 발판을 마련하기 위해 Polydec은 비엔에 새로운 산업 시설을 인수했습니다. 훨씬 더 넓은 이 시설은 회사가 생산 능력을 늘릴 수 있도록 할 것입니다. 시설 전환으로 인해 이전은 2015년 말로 계획되어 있습니다.

유명한 대형 시계 제조 그룹 바로 옆에 위치했던 회사의 이전 시설은 바 터닝 작업장으로 완벽하게 배치되어 있고 장비가 잘 갖추어져 있으며 현재 판매 중입니다.

(자세한 정보는 회사 웹사이트에서 확인: <http://www.polydec.ch/fr/actualites/batiments-a-vendre/>)



단순하고 직관적인 사용...

작업장 관리자는 기계의 세팅(setup) 및 사용의 단순성에 대해 높이 평가합니다. "공구 시스템이 Deco만큼 모듈화되어 있지는 않지만, 세팅이 간단하고 더 빠릅니다. 호빙(hobbing)이나 스탬핑(stamping)과 같은 특수 작업도 전혀 문제가 되지 않습니다." 또 다른 장점은 가공 영역에 모든 측면에서 접근할 수 있다는 점인데, 실제로는 뒤쪽에서 접근할 필요는 거의 없습니다. 기계의 크기 또한 사용하기에 좋습니다. "매우 컴팩트하고 우리에게 완벽한 높이입니다. 하우징(housing)은 방수되며 모든 것이 통합되어 있습니다." Di Iullo 씨가 덧붙였습니다.

...완벽한 프로그래밍과 함께

작업장 관리자는 설명합니다. "우리는 TB-Deco와 TISIS를 사용한 ISO 프로그래밍에 익숙합니다. Tornos는 이 두 가지를 결합한 도구를 제공합니다. 이는 고급 편집기로, 클래식 ISO 프로그래밍을 수행할 수 있게 해 줄 뿐만 아니라, 최고의 TB-Deco 도구에서 영감을 받은 정보 및 도움말을 제공합니다" (이 주제에 대해서는 25페이지의 TISIS 버전 1.5를 소개하는 기사를 참조하십시오).

게다가, 서비스까지 탁월합니다!

SwissNano에 대해 Tornos가 제공하는 서비스에 대해 질문하자, 관리자들은 매우 기뻐했습니다. "우리는 애프터 서비스에 두세 번 연락해야 했으며, 최고의 찬사 외에는 드릴 말이 없습니다. 그들은 신속하고 능숙하게 우리를 도왔습니다."

결론적으로, 관리자들은 덧붙였습니다. "비판하거나 잘못된 점에 대해 언급하는 것은 항상 쉽지만, 모든 것이 괜찮고 매우 만족스러워서 할 말이 별로 없습니다. SwissNano는 바로 그렇습니다!" 그들의 이전 프로젝트가 완료되면 (상자 참조), Polydec이 작업장에 다른 SwissNano 기계를 장비할 가능성이 매우 높습니다.



POLYDEC TURNED MICRO PARTS

engineering and manufacturing
to fit your needs

Polydec SA décolletage
Rue de Longeau 18
CH-2504 Biel/Bienne
Tel. +41 32 344 10 00
Fax +41 32 344 10 01
polydec@polydec.ch
www.polydec.ch