

deco magazine



100th issue | *Thank you for your loyalty!*

*SwissNano:
Welcome to
generation X*

10

*The partnership
between damping
specialist Suspa and
Tornos: a natural
choice*

26

*Elos Medtech:
Success built on
trust*

32

*Nicomatic:
Providing the
customer with
added value!*

44



SAY HELLO TO THE
New SwissNano 10
THE PERFECT 10

SWISSNANO:

X 세대에 오신것을

환영합니다

SwissNano 4의 성공과 그 언니 격인 SwissNano 7의 성공에 힘입어, Tornos는 SwissNano 10의 출시와 함께 SwissNano 라인업을 더욱 확장하기로 결정했습니다. 이름에서 알 수 있듯이, 이 기계는 이제 10mm 가공 직경을 갖추어 사용 가능한 가공물의 범위를 더욱 넓힐 수 있게 되었습니다. 이제 최대 100mm 길이의 가공물을 가공할 수 있습니다.

TORNOS

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

탁월한 구동 시스템 (Kinematics)

SwissNano 라인업은 의심할 여지 없이 시장 최고의 구동 시스템을 갖추고 있습니다. 컴팩트하고 효율적인 이 기계는 세팅이 믿을 수 없을 만큼 간단합니다. 기계의 설계는 작업자가 배면 스피들 맞은편에서 작업하여 세팅 및 중심 맞추기 작업을 용이하게 합니다. 이 구동 시스템에서 가장 특이한 부분은 단연코 세 개의 수치 축을 사용하는 카운터 스피들(counter spindle)입니다. 이는 카운터 스피들 중심 맞추기 작업을 훨씬 쉽게 만듭니다. 기계의 스피들은 완전히 최적화된 모터를 가지고 있습니다. 작업장에서 이 모터들은 에너지 소비와 열 방출을 모두 줄일 수 있도록 합니다. 만약 작업장이 공조(air-conditioned)된다면, 이는 더 낮은 에너지 비용으로 이어질 것입니다. 열적 특성을 연마하기 위해 스피들에는 냉각 회로가 내장되어 있습니다. 스피들과 회전 가이드 부시에는 세라믹 베어링이 장착되어 있어 기계 온도를 최적화할 수 있습니다.





최적의 칩 관리

직경 증가에 대처하기 위해, 이 기계는 추가적으로 필요한 칩 제거를 관리하도록 설계되었습니다. SwissNano 10은 고압에 대비하여 설계되어, 시장에서 가장 작은 기계임에도 불구하고 가장 어려운 도전을 해결할 수 있도록 합니다. 나아가, 칩 컨베이어를 옵션으로 설치할 수 있습니다. Active Chip Breaker Plus (ACB Plus) 소프트웨어를 사용하면 이를 한 단계 더 발전시켜 공정의 자율성을 향상시키고 보장할 수 있습니다.

최적화를 위한 기계 준비

SwissNano 10의 구성은 기계와 함께 사용할 수 있는 방대한 범위의 옵션을 통해 언제든지 적용될 수 있습니다. 이러한 옵션들은 시장에서 독특합니다. SwissNano 4 또는 7 모델과 마찬가지로, SwissNano 10은 생산 최적화를 위해 설계되었습니다. 컴팩트하고 경제적이며, 인상적인 가공 결과를 제공합니다. SwissNano 기계는 또한 매우 짧은 열 루프를 가지며 뛰어난 안정성을 제공하여, 종종 첫 번째 부품부터 결함 없는 생산을 가능하게 합니다. 그 높은 강성의 프레임은 탁월한 마감 보장을 제공하고 최적의 조건에서 공구 마모를 30%에서 50%까지 줄여줍니다.

가공 영역은 6개의 선형 축으로 구성됩니다. 3개의 주축 작업 축과 3개의 배면 작업 축입니다.

이 구성은 SwissNano 4에서도 발견되지만, SwissNano 7에서와 마찬가지로 공구가 다르게 배열되어 있습니다.

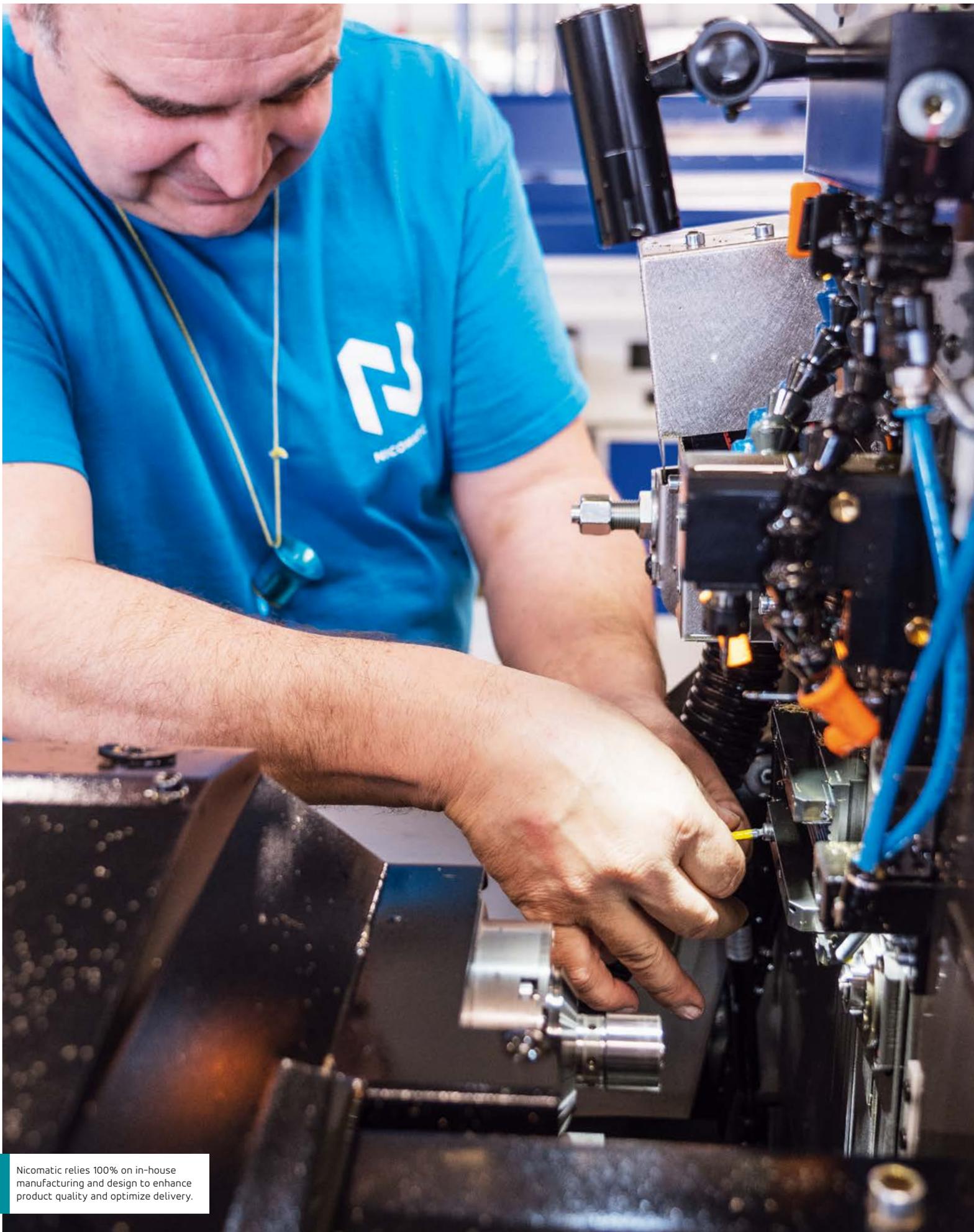
- 주축 작업의 경우, 첫 번째 플레이트(platten)은 구동 공구를 위한 세 개의 포지션을 제공합니다.
- 카운터 스피들 아래에 4개의 공구를 위한 정면 공구 홀더를 추가할 수 있습니다.
- 배면 작업의 경우, 이 기계는 4개의 공구 포지션을 가지며, 그 중 두 개는 모터 구동될 수 있습니다. Torx형 마이크로 밀링 작업을 위해 고주파 스피들을 추가하는 것도 가능합니다.

기계의 강점은 모듈성에 있습니다. 이는 수많은 시장에 적용될 수 있습니다. 예를 들어, 의료 및 치과 분야에서는 나사 선삭기(thread whirler)와 레이디얼 드릴(radial drill), 또는 두 개의 정면 공구 홀더를 가진 앵글 공구 포스트를 추가할 수 있습니다.

하지만 SwissNano 10의 유연성은 의료 분야에 국한되지 않습니다. 이 기계는 전자 산업에 서비스할 수 있도록 장비되어 있습니다. 주축 작업과 배면 작업 모두에 다각형 공구(polygon tool)를 설치하여 능력을 향상시킬 수 있습니다. SwissNano 10은 또한 SwissNano 4에 비해 가공 가능한 시계 부품의 범위를 확장할 수 있도록 합니다. 주축 작업과 배면 작업 모두에 기어 호빙 장치를 추가할 수 있어, 예를 들어 슬라이딩 피니언(sliding pinion)과 같은 고부가가치 부품을 칩 제거를 능숙하게 관리하면서 매우 쉽게 생산할 수 있습니다.

더 자세한 정보는 가까운 Tornos 담당자에게 문의하십시오.

tornos.com



Nicomatic relies 100% on in-house manufacturing and design to enhance product quality and optimize delivery.

NICOMATIC: 고객에게 부가가치를 제공하다

Nicomatic은 하이엔드 커넥터 및 마이크로 커넥터 분야에서 활동하는 유명한 프랑스 회사입니다. 본사는 오토사부아(Haute-Savoie) 지역의 봉장샤블레(Bons-en-Chablais)에 위치하고 있습니다. 이 국제적인 가족 경영 그룹은 45년 이상 항공우주, 국방, 의료 및 생산 산업을 위한 혁신적인 상호 연결 솔루션을 개발하고 제조해 왔습니다.



Nicomatic
Zone Industrielle des Bracots,
173 Rue des Fougères
74890 Bons-en-Chablais
France
nicomatic.com

Nicomatic은 최소 주문 금액 없이 극도로 빠른 처리 시간으로 고도로 맞춤화된 제품을 제공하는 능력 덕분에 이 틈새 시장에서 명성을 쌓을 수 있었습니다. 이 회사는 최첨단 기술을 사용하며, 최근 Tornos와 SwissNano 7을 신뢰하여 마이크로 커넥터를 생산하고 있습니다.

민첩성: 철학의 초석

Nicomatic은 고객을 위한 맞춤형 솔루션을 개발합니다. 수직 통합된 회사로서 Nicomatic은 극도로 유연하며, 까다로운 고객들이 매일 제시하는 모든 도전에 적응할 수 있습니다. 이 회사는 혁신에 대한 강한 집중을 통해 운영됩니다. 전체적으로 자체 설계 및 제조되는 제품 포트폴리오는 크게 두 그룹으로 구성됩니다.

- 커넥터
- 인간-기계 인터페이스(human-machine interfaces)를 위한 스위칭 기술

이 회사는 약 500명의 직원을 고용하고 있으며, 그중 250명이 봉장샤블레 본사에 근무하고 있습니다. Nicomatic은 업계에서 45년의 경험을 자랑하며, 약 5천만 유로의 매출을 올리고 있습니다.

“With the SwissNano 7, the company benefits from a reduced footprint to ensure maximum productivity per square metre.”

이 회사는 생산량의 80% 이상을 60개국 이상으로 수출합니다. 미국, 중국, 인도, 영국, 독일, 터키, 한국, 일본, 싱가포르, 캐나다, 대만 및 아랍에미리트에 12개의 자회사를 두고 있습니다. Nicomatic은 항공우주 및 국방 산업을 위해 ISO 9001:2015 및 EN 9100:2016 인증을 받았으며, REACH 및 RoHS 표준을 준수합니다. Nicomatic의 접근 방식은 간단합니다. 표준 모듈을 기반으로 커넥터를 원하는 대로 맞춤 설정할 수 있으며, 이는 커넥터용 레고와 같습니다. Nicomatic의 제안은 수백만 가지의 다양한 가능성을 허용합니다. Nicomatic은 커넥터를 매우 빠르게 제작할 수 있으며, 매출의 30%가 회사가 제조한 지 3년 미만인 새로운 품목에서 나옵니다. 또한, 그들의 제품은 온라인에서 매우 쉽게 구성할 수 있습니다.

가공 파트너로서의 SwissNano 7

Nicomatic은 Tornos MS 7로 구성된 캠 방식 기계 재고를 업데이트하고 마이크로 커넥터를 위한 가공 능력을



확장하고자 했습니다. 더 사용자 친화적인 SwissNano 7은 회사에서 인력을 채용하는 것을 더 쉽게 만듭니다. 캠 방식 기계를 작동할 숙련된 인력을 찾기가 상당히 어렵습니다. SwissNano 7은 인체공학적 설계 덕분에 작업하기에 더욱 쾌적합니다. SwissNano 7의 디자인은 젊은 세대에게 매력적입니다. 이 기계는 MS 7의 구동 시스템(kinematics)과 매우 유사하여 숙련된 작업자의 전환도 용이하게 합니다.

컴팩트함: 부인할 수 없는 강점!

다른 기계 가공 작업장과 마찬가지로, 제곱미터당 생산성은 Nicomatic에게 결정적인 요소입니다. SwissNano 7을 통해 이 회사는 줄어든 설치 공간(footprint)의 이점을 얻어 제곱미터당 최대 생산성을 보장합니다. 독립적인 미니 플랜트로 조직된 각 Nicomatic 생산 유닛은 프로세스의 생산성과 신뢰성을 개선하기 위해 꾸준히 노력하며, 이는 SwissNano의 사용을 더욱 향상시킵니다.



Nicomatic과 Tornos 모두에게 지속적인 개선 프로세스의 일부가 되고 생산 비용을 절감하는 것이 필수적입니다. SwissNano 기계는 이러한 추세에 부합하며 에너지 소비에 즉각적인 영향을 미칩니다. 최적화된 동력을 갖춘 스피들 모터가 장착된 세 대의 SwissNano 기계는 시장에서 사용 가능한 다른 기계보다 에너지를 덜 소비합니다.

TISIS 및 서비스

봉장샤블레는 Tornos의 프랑스 본사에서 단 15분 거리에 있습니다. 직원들은 숙련되고 신속하며 우리의 요구 사항에 귀 기울입니다. 프로그래밍 측면에서, FANUC 컨트롤은 우리가 익숙한 것이며, TISIS 프로그래밍 소프트웨어가 사용하기 간단하고 기계를 완벽하게 이해하는 데 도움이 된다는 점을 강조해야 합니다.

직원들의 삶의 질

이 회사는 수년 동안 직원들의 복지와 삶의 질에 투자해 왔습니다. 시간이 지남에 따라 직원들의 복지를 보호하기 위해 여러 프로젝트가 설정되었습니다. 다양한 팀 빌딩 활동 외에도 협업을 용이하게 하도록 작업 공간이 조직되었습니다. 직원들은 휴식 공간과 어린이집을 이용할 수 있으며, 회사는 직원들이 즐길 수 있도록 다양한 스포츠 및 문화 활동을 조직합니다. 봉장샤블레 본사 내 공간은 쾌적한 구역을 조성하고 새로운 대인 역학의 출현을 촉진하도록 배치되었습니다.

nicomatic.com

