

올리콘 발저스, 까다로운 소재의 정밀 가공 성능을 향상시키는 새로운 PVD 코팅인 BALIQ TISINOS PRO 출시

발저스, 리히텐슈타인, 2023년 7월 4일 – 고경도 강, 스테인리스 강이나 내열 합금을 가공할 때 공구는 높은 열 부하에 노출됩니다. 고품질 표면 처리 솔루션 분야를 선도하는 올리콘 발저스가 BALIQ TISINOS PRO를 통해 새로운 산업 표준을 설정했습니다. 이러한 소재를 위해 특별히 개발된 이 PVD 코팅은 HRC 70까지의 고경도 강을 가공할 때 공구에 대한 부하를 감소시키고 내마모성을 크게 향상시킵니다. 또한 공구의 수명을 연장시키고 생산의 품질을 향상시키는 등 고객에게 다양한 혜택을 제공합니다.

S3p(Scalable Pulsed Power Plasma)코팅 기술은 올리콘 발저스의 기술 리더십과 전문성을 잘 보여주는 한 예입니다. 아크(이온 플레이팅)과 스퍼터링 기술의 장점을 결합하여 기존 HiPIMS 코팅의 성능 한계를 뛰어넘습니다. S3p 기술의 장점은 더 긴 고전류 펄스와 높은 밀도로 코팅 프로세스 중 높은 이온화율을 가집니다. 이를 기반으로 개발된 BALIQ 코팅은 탁월한 매끄러운 표면과 균일한 코팅 두께 분포, 최상의 밀도 및 경도, 높은 내마모성과 소재에 대한 높은 밀착력을 보여줍니다.

HRC 70까지의 강 가공은 오늘날 많은 산업 분야에서 보편화되어 있습니다. 새로운 PVD 코팅인 BALIQ TISINOS PRO는 향상된 미세구조로 보다 우수한 인성과 내마모성을 제공합니다. 이 코팅의 특별한 특징 중 하나는 혁신적일만큼의 매끄러운 표면으로 이는 마이크로 공구에 있어 특히 중요합니다. 또한 칩 배출을 매끄럽게 하고 스크랩을 최소화하며 비용과 시간이 많이 소요되는 기계적 재작업을 방지합니다.

AlTiSiN 베이스 코팅은 높은 열 부하를 견디고 고온 부식과 산화로부터 카바이드 소재를 보호합니다. 균일한 코팅 두께 분포를 가지는 BALIQ TISINOS PRO는 모든 형상과 절삭날을 고르게 보호하여 절삭 부하를 낮추고 공정 안정성을 높입니다.

고객사 측에서 실시한 볼 노즈 밀링 테스트에서 BALIQ TISINOS PRO는 이전 버전의 코팅에 비해 훨씬 더 연장된 공구 수명을 입증했습니다. 크게 향상된 공구 수명 뿐만 아니라 우수한 공정 신뢰성과 뛰어난 효율성을 제공하는 BALIQ TISINOS PRO는 고속 가공에서도 우수한 성능을 보이며 가공 시간을 단축시키고 나아가 전체 생산 비용을 절감할 수 있게 합니다.

BALIQ TISINOS PRO 는 이전 버전의 코팅과 비교했을 때 엔드밀의 수명을 평균적으로 최대 50%까지 연장시켜주는 정교한 다층 구조로 디자인되었습니다. 이는 공구의 교환 횟수를 줄이고 교환을 위한 다운타임까지 줄여 결과적으로 전체 에너지 소비 또한 절감시킵니다. 또한 엔드밀은 재연마 재코팅을 통해 사용 수명을 연장할 수 있고 신형 공구에 대한 필요성을 약 30% 줄여 올리콘을 금속 가공 산업 분야에서 지속 가능하고 자원 효율적인 공급업체로 만들어 줍니다.

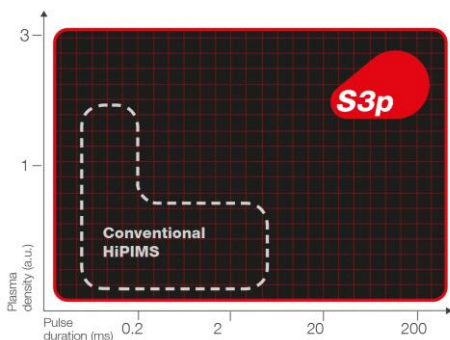
공구 제품 라인 총괄인 Andreas Reiter 박사는 다음과 같이 말합니다. “코팅 구조의 미세화는 BALIQ TISINOS PRO 의 특성을 더욱 향상시켰습니다. 특히 미세가공시 고품질의 부품을 생산하는 가공 프로세스에서 공구의 교환 횟수를 줄임과 동시에 보다 더 안정적이고 신뢰성 있는 가공 공정을 가능하게 했습니다. 고객은 BALIQ TISINOS PRO 로 공구를 재코팅하여 공구비를 절감할 수 있고 나아가 귀중한 원자재를 절약하여 지속가능성 목표 달성에 기여합니다.”

BALIQ TISINOS PRO 는 2023 년 9 월 18 일부터 23 일까지 하노버에서 열리는 EMO 2023 에서 첫 선을 보일 예정입니다.



이미지 출처: 올리콘 발저스

더욱 향상된 미세 구조를 가진 PVD 코팅: BALIQ TISINOS PRO 코팅이 적용된 절삭 공구 및 마이크로 공구는 드랩렛이 거의 없는 매끄러운 표면을 가진 무결점 코팅으로 매우 균일하게 분포된 코팅 두께를 특징으로 합니다. 이는 HRC 70 고경도 강을 가공할 때 매끄러운 칩 배출과 날카로운 절삭 인선부를 최적으로 보장합니다.



이미지 출처: 올리콘 발저스

올리콘 발저스가 개발한 S3p 기술은 혁신적으로 매끄러운 표면과 매우 균일한 코팅 두께 분포, 최상의 밀도 및 경도, 우수한 밀착력과 높은 내마모성으로 기존의 HiPIMS 코팅의 성능을 증가합니다.



이미지 출처: 올리콘 발저스

고정밀 PVD 코팅인 BALIQ TISINOS PRO 는 특히 초소형 마이크로 공구의 절삭 날을 날카롭게 보장하며 절삭 부하를 낮추고 공정 안정성을 높여줍니다.

더 자세한 내용은 아래 연락처를 통해 문의해주시기 바랍니다:

Petra Ammann
Head of Product Marketing Communications
T +423 388 7500
petra.ammann@oerlikon.com
www.oerlikon.com/balzers

올리콘 표면 솔루션 사업부 소개

올리콘은 표면 솔루션과 적층가공(AM, 3D 프린팅) 솔루션 및 서비스를 제공하는 선도적인 글로벌 공급업체입니다. 해당 사업부는 시장을 이끄는 박막코팅, 용사코팅부터 적층 가공 기술, 장비, 부품 및 소재에 이르기까지 광범위한 포트폴리오를 제공합니다. 운송 과정에서 배출되는 탄소량 절감, 공구 및 부품의 수명 및 성능 극대화, 효율성 향상 및 지능형 소재는 올리콘 리더십의 특징입니다. 수십 년 동안 새로운 기술을 개발해 온 올리콘 표면 솔루션 사업부는 37 개국 170 개 이상의 지역에서 운영되는 전 세계의 네트워크를 통해 고객에게 표준화 된 맞춤형 솔루션을 제공합니다.

올리콘 발저스(Oerlikon Balzers), 올리콘 메트코(Oerlikon Metco) 및 올리콘 에이엠(Oerlikon AM) 과 같은 기술 브랜드를 보유한 올리콘 표면 솔루션 사업부는 성능 및 기능, 디자인 및 안전성 그리고 지속 가능성을 개선하고 극대화 하는 기술과 서비스에 주력하고 있으며 이를 통해 자동차, 항공, 일반 산업, 럭셔리, 의료, 반도체, 발전 설비, 석유 및 가스 분야의 고객에게 혁신적이고 획기적인 장점을 제공합니다.

이 사업부는 상장기업인 올리콘 그룹(SIX: OERL)의 일부로 스위스에 본사를 두고 있습니다. 13,000 여명의 직원이 근무하고 있으며 2022 년 기준 29 억 스위스 프랑의 매출을 달성했습니다.

더 자세한 정보는 당사 홈페이지에서 확인하실 수 있습니다: www.oerlikon.com/surface-solutions