

모든 각도에서 최고의 품질을 만들어 냅니다

MX7 ULTRA는 모든 산업 분야에서 마이크 로미터
에서 나노미터를 이르는 최고의 정확도로 최고
성능의 절삭 툴을 생산합니다.



ANCA
CNC MACHINES

MX7
ULTRA

ANCA에서 새로 선보이는 프리미엄
기계는 우수한 표면 마감을 보여주며
더 높은 정확도 및 제어된 런아웃으로
고품질 절삭 툴을 제작할 수 있어,
첫 번째로 생산되는 툴부터 천
번째 생산되는 툴까지의 일관성을
제공합니다.

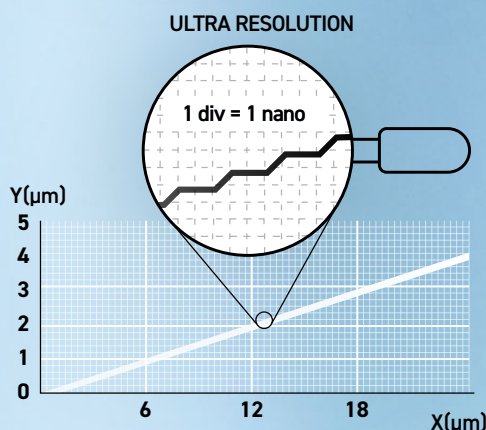
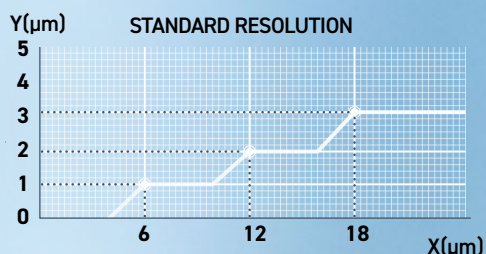


새로운 1나노미터 축 레졸루션과 새로운 서보 제어 알고리즘 및 LaserUltra를 도입하여 그라인딩 공정에서 일관성 및 정확성을 유지합니다. 이것은 시장에서는 볼 수 있는 최고의 솔루션입니다.

ANCA의 최우량 기술과 깊은 산업 지식이 그라인딩 관련 고객 경험과 함께 집약된 MX7 ULTRA는 대량의 엔드밀 및 기타 유형의 고급 절삭 툴 제조를 위한 시장의 요구 사항을 충족합니다. ULTRA 패키지에는 더욱 향상된 품질과 성능 및 더 긴 수명을 위한 서브미크론 절삭 툴 기능이 포함되어 있습니다.

기계 그 이상을 추구하는 ANCA의 수직적 통합을 통해서 최적화된 설계가 가능합니다. 이러한 수준의 강력하고 확장 가능한 개선된 성능은 전체 기계를 하나의 시스템으로 생각했기에 가능한 것입니다.

ANCA의 CNC 제어 시스템은 다른 곳에서는 찾을 수 없는 특별한 시스템으로 더 높은 수준의 정확도와 유연성을 제공합니다. CNC 제어 시스템에는 시장에서 비교 불가한 높은 성능과 지속적인 전문 서비스를 지원하는 프리미엄 패키지가 포함되어 있습니다.



나노미터 레벨 제어

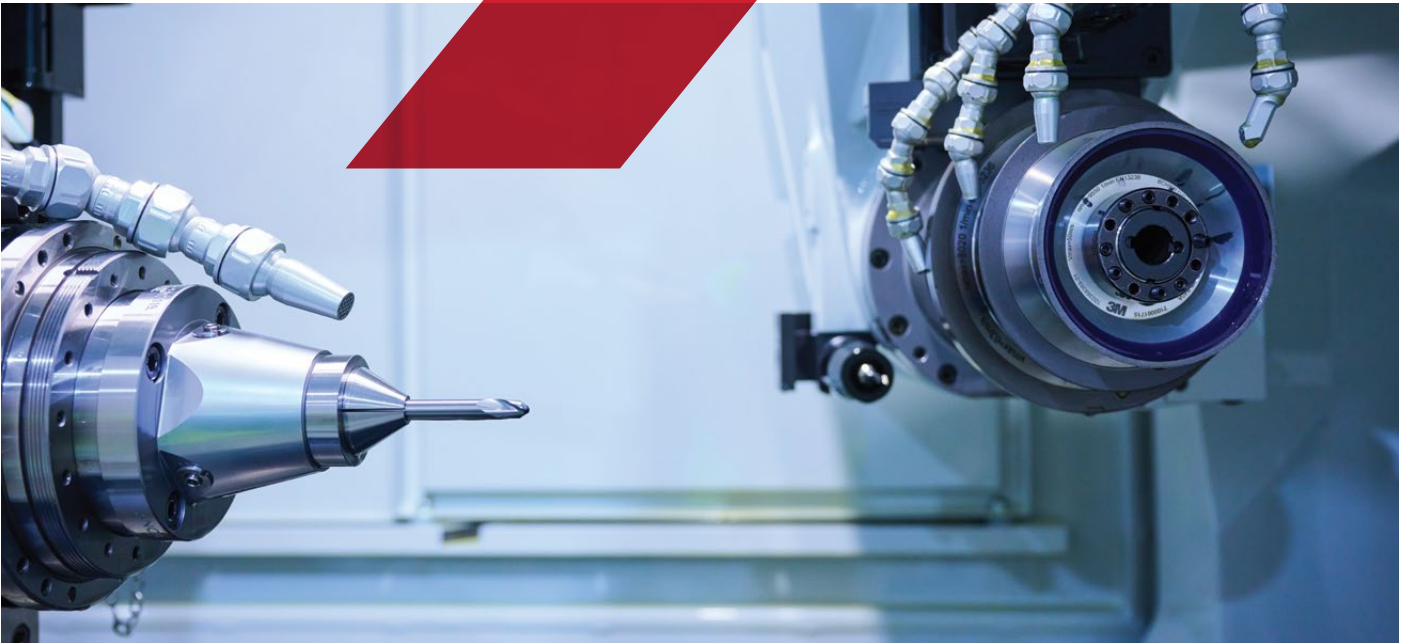
ANCA에서 새로 발명한 최첨단 서보 제어 알고리즘은 제어 시스템에서 고유한 알고리즘과 나노미터 축정을 사용하여 축이 비단처럼 부드럽게 움직일 수 있게 합니다.

이 고유한 알고리즘을 통해 기계에 입력되는 내부 또는 외부 교란 (선형 레일 및 베어링 또는 마찰에서 발생하는 불규칙성과 같은) 에 대해 초고속 대응이 가능합니다.

이는 뛰어난 추적 성능을 보장합니다. 또한 복잡하고 까다롭거나 값비싼 기계 시스템을 사용하지 않고도 서보 시스템이 초고성능을 발휘할 수 있도록 합니다.

다른 이점으로는 그라인딩 중에 축이 방향을 바꾸는 경우, 전환 오류를 나노미터 단위로 크게 감소시킨다는 것입니다. 툴 상에 어떠한 전환 흔적도 제거할 수 있다는 뜻입니다.

나노미터 레벨 제어는 정삭 또는 스파크 아웃과 같은 2차작업의 필요성을 줄여 사이클타임을 개선하고 고품질 절삭공구의 생산성을 높입니다.



LASERULTRA

LaserUltra는 그라인딩 공정의 일관성과 정확성을 유지하기 위해 휠 마모 보정을 포함하는 옵션으로 추가할 수 있습니다. 여가서 작동하는 아날로그 기능을 통해 모든 프로파일 (볼 노즈 및 코너라디우스 툴 포함) 에 있어서 +/- 0.002mm 라인 형태 정확도를 유지할 수 있습니다.

절삭날에 대한 아날로그 스케닝은 다양한 직경과 길이를 가진 여러 툴 유형에 대해 빠르고 안정적인 프로세스를 가능케 해 셋업 시간과 버려지는 시간을 줄일 수 있습니다.

iBALANCE

휠과 툴의 성능은 iBalance 소프트웨어에 의해 더욱 최적화될 수 있습니다. 이 소프트웨어는 사용자에게 최적의 그라인딩 위치와 RPM을 제공하여 진동 모니터링과 기계 내부의 휠팩 균형을 맞춥니다. 균형 잡힌 휠팩은 휠 진동을 제거하여 표면 마감이 우수하고 휠 마모를 줄여줍니다. 이는 휠 수명을 늘리고 툴 품질을 향상시킵니다.

툴 런아웃 보정

MX7 ULTRA 패키지에 포함된 주요 기능으로는 iGrind의 전체 툴 런아웃 측정 및 보정 작업이 있습니다. 엔드밀이 회전 중일 때, 툴 수명을 연장하고 효율적인 절삭을 하기 위해서는 각 톱니가 작업물을 따라 정확히 같은 지점에 닿는 것이 중요합니다.

전체 배치가 0.002mm의 허용 오차 내에 있는지 확인하기 위해 배치 내의 모든 툴은 런아웃이 측정되고 보정될 수 있습니다. 이를 통해 첫 번째 엔드밀이 마지막 엔드밀과 동일하게 고품질로 작업될 것이라는 또 다른 확신을 줍니다.

모터 온도 제어 (MTC)

MTC는 모터 스피들 드라이브 펌웨어에 내장된 기능으로 특히 출원 중인 혁신적인 성능입니다. 스마트 제어 알고리즘은 MX7 ULTRA에서 전동 스피들의 온도를 능동적으로 관리하고 유지합니다.

기계 예열 시간이 크게 단축되기 때문에 기계가 열 안정성에 도달하자마자 생산을 더욱 빠르게 시작할 수 있습니다. 이로써 생산성과 기계 사용이 향상됩니다. 부하나 속도 또는 냉각수 온도의 변화에 관계없이 시간이 지남에 따라 스피들은 일관된 열 안정성 유지하게 되고 그라인딩 결과에 있어 치수 안정성을 크게 향상시킵니다.



보증 연장

MX7 ULTRA에는 부품 및 작업에 대한 3년 연장 보증이 적용되며 ANCA 고유의 혁신 기술인 선형 모터에 대한 5년 보증이 함께 제공됩니다.



그라인딩 모범 사례

숙련된 응용 프로그램 엔지니어가 ULTRA를 사용하여 생산 첫 날부터 고품질의 툴을 생산할 수 있도록 고객들은 최상의 그라인딩 연습 프로그램으로 트레이닝 받고 교육받을 수 있습니다.



최고 성능의 프리 미엄 절삭 툴

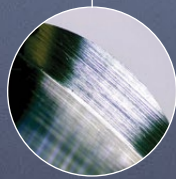
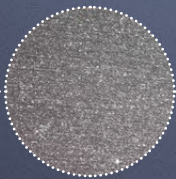
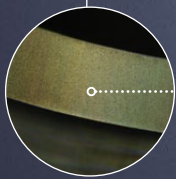
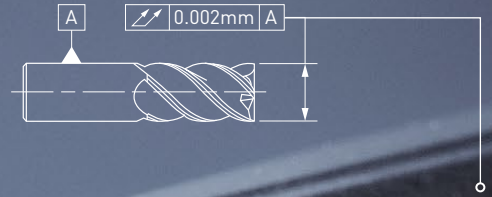
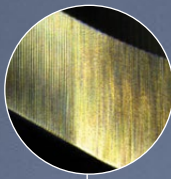
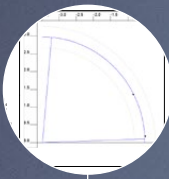
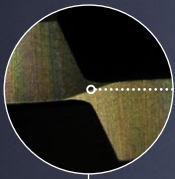
센터 절삭을 위한
선형 CHISEL

선명한 CHISEL
의 확대도

LINE 형상 정밀
도 $\pm 0.002\text{MM}$

보이지 않는 OD
& BALL 전환부

SHANK 기준 절삭날에서
 0.002MM 미만의 런 아웃



45 도에서의
볼 릴리프

BALL 표면의
균일한 라인

향상된
GASH 표면

직경용 MTC아래의
변형 $\pm 0.0025\text{MM}$

볼 노즈나 코너 래디우스 또는 배럴 모양 볼 노즈 및 이중 코너 래디우스 엔드밀과 같은 절삭 툴은 금형 산업이나 항공 우주 그리고 전력 발전 및 기타 산업에서 널리 사용됩니다. 표면 마감을 비롯한 품질과 정확도 및 런아웃은 이러한 모든 작업에서 성능 및 절삭 수명과 관련하여 매우 중요하게 작용합니다.

C축의 강성을 높이기 위해, MX7 ULTRA는 선형 및 로터리 축의 나노미터 또는 마이크로도 수준의 레졸루션과 튜닝 매개변수, 그리고 여러 시스템 개선 사항 및 주요 기계적 변경 사항을 결합했습니다. 평활화 매개변수는 기계 저크 한계와 함께 속도 및 가속 또는 감속에 대해 더 향상된 제어를 가능하게 해 줍니다.

기술 사양

CNC 데이터

ANCA AMC5 G2 고성능 CNC, 고속 SSD, Ethercat, Intel 프로세서, Windows 10.

기계 축

	X축	Y축	Z축	C축	A축
Resolution	0.000001 mm 0.000000039"	0.000001 mm 0.000000039"	0.000001 mm 0.000000039"	0.000001 deg	0.000001 deg
Travel	540mm 21.25"	510mm 20.00"	215mm 8.45"	264 deg	360 deg

소프트웨어 축(특허)

B, V, U, W

가공품

직경 최대 200mm(7.8"), 무게 최대 20kg(44lb), 최대 Ø20mm까지 생산 가능

드라이브 시스템

ANCA 디지털 AMD5x(EtherCAT 표준)

기계 데이터

연삭 스피들:
ANCA 양방향
10,000RPM
일체형 다이렉트 드라이브
스피들 - 단일 종단 인덕션

그라인딩 스피들: 최대. 직경 203mm(8")
휠 보어: 31.75mm(1.25"), 32mm 및 20mm
휠 팩: 최대 3개 x 203mm(8"), 최대 6개 x 152mm(6")

기타 데이터

전력: 25KVA(로봇 포함 26.5KVA)

프로브 시스템: Renishaw

냉각수 시스템: 외부

기계 베이스: ANCAcrete(폴리머 콘크리트)

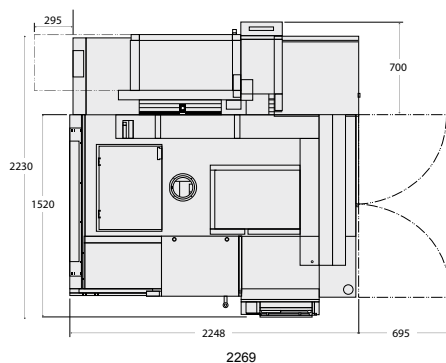
평면도:
너비: 2320mm
깊이: 2240mm
높이: 2015mm
무게: 5500kg

색상: RAL 7035 / RAL 5008

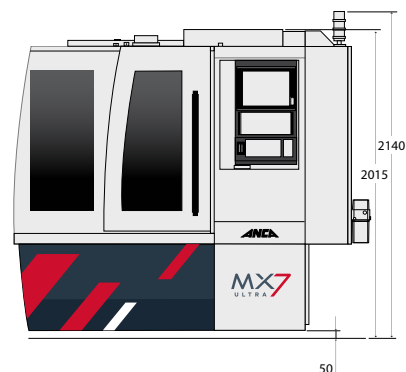
제어판: 풀 터치 스크린(19인치)

기계 구조: 양대칭 갠트리

* ANCA는 사전 통지 없이 사양을 업데이트하거나 수정할 권리가 있습니다.



RoboMate 로더와 함께 표시



@ANCA CNC machines



@ANCA



@ANCAvision



@ANCA CNC machines

www.anca.com

ANCA
CNC MACHINES