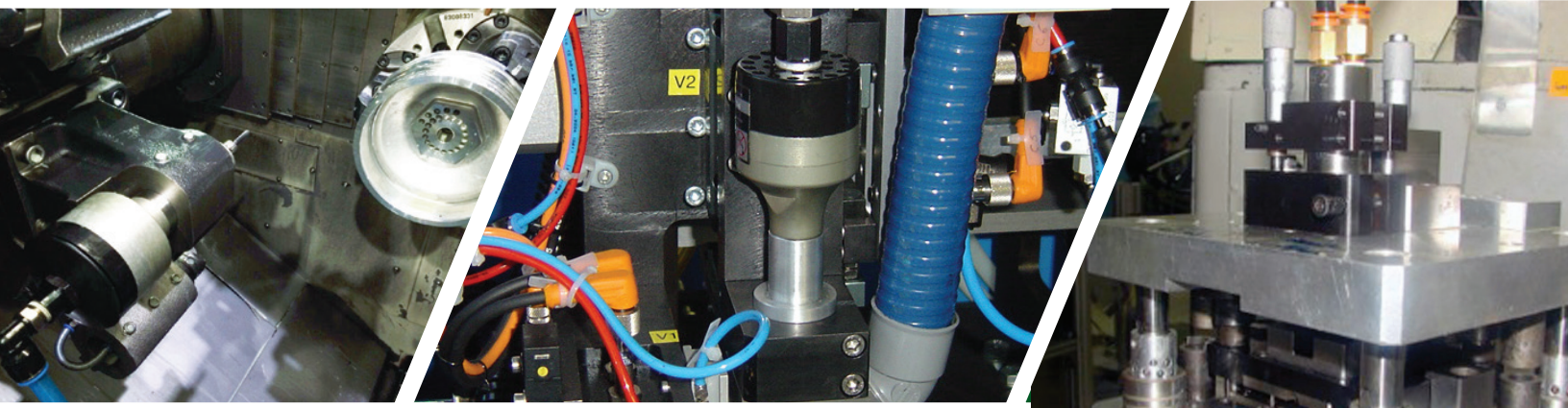


혁신적인 고속 소형 스피ن들

연중무휴 24H 가공에서도 지속적으로 유지되는 고속 회전



선택 가능 회전수 범위
25,000 - 65,000 rpm

선택 가능 파워 범위
0.11- 1.04 kW

직접 구동(DD)의 신뢰성
사이클 타임(CT)의 단축



Air Turbine 제품의 특징점

지속적인 고속 회전 사용이 가능하여 유지 비용 없이 고속 절삭 스피드를 유지할 수 있습니다.

고속 회전(25,000 - 65,000 rpm 범위): 필요한 파워를 0.11 - 1.04 kW 범위에서 모델 선택 가능

- 특히 받은 '정속도 유지 통제 장치'는 공구 경로의 가변 부하에서 일정한 고속 및 토크를 유지합니다.

결론

- 빠른 이송 속도는 생산을 크게 늘려 비용을 절감
- 정삭 면의 조도 향상
- 절삭 공구 성능 및 수명의 최적화
- 연중무휴 동일 속도로 작업 가능(No duty cycle)

독특한 저 마모 모터가 시간과 비용을 절감

- 특히 받은 터빈 드라이브에는 움직이는 부품이 거의 없어 발열과 수리가 거의 없음
- 유지 보수 불요: 움직이는 부품 2개와 직접 구동 모터가 뛰어난 신뢰성을 유지
- 터빈 에어로 냉각하는 그리스 봉입 베어링의 신뢰성
- 다른 시스템과 달리 베인(vanes), 기어, 발열 또는 소손을 일으키는 고주파 브러시가 없음
- 간단한 작동 방식, 컨트롤러 및 급유 불요

자동화 및 로봇공학의 광범위한 어플리케이션

- 마감, 밀링, 드릴링, 스위스 오토매틱, 선삭 어플리케이션 등의 자동화 공정에서 이송 속도를 가속화
- 로봇 디버링, 드릴링, 마감 및 밀링
- 저진동과 저충량의 Air Turbine Motors®는 로봇 어플리케이션에 이상적 제품

환경상의 이점

- 완전 무급유 시스템: 미스트 및 부품 오염 없음
- 저소음: 78 dBA 이하

기술적 이점

- 입구 공기압 6.2 bar(깨끗하고 건조한 공기만 사용)
- 뛰어난 공기량의 통제로 압축 공기 소비를 30%까지 절감
- ER 8 / ER 11 콜렛 표준 공급
- 12개월 제한 보증 / CE 마크, 콜렛 렌치(표준 공급품)



스핀들 선정 기초 자료



스핀들 장착 관련 사양				
모델	장착부 외경(mm)	진동(m/s ² r.m.s)	파워(kW)	무게(kg)
가볍고 강력한 알루미늄 스펀들 시리즈				
202HD	19	2.31	0.41	0.26
210HD	25	0.34	0.66	0.62
450HD	41	1.25	0.66	1.30
450XHD	41	1.25	1.04	1.36
460HD	41	1.25	0.70	1.30
460XHD	41	1.25	1.19	1.36
밀폐형 스틸(steel) 스펀들 시리즈				
720MX	20	0.70	0.15	0.37
722MX	22	0.70	0.15	0.40
725MX	25	1.27	0.30	0.62
730MX	30	1.00	0.15	0.45
732MX	32	1.00	0.15	0.51
740MX	40	0.36	0.30	0.96
740XP	40	0.91	0.57	1.64

깨끗하고 건조한 6.2 bar 에어만 공급하면 OK
컨트롤러 불요, 연중무휴 24H 동일 고속 회전으로 작업

신기술 적용: 유지보수나 잦은 수리로부터 해방

기존 스피들은 유지보수, 잦은 수리, 값비싼 부품 교환과 급유가 필요

전동 고속 스피들은 열과 소손이 발생

*Air Turbine Motors®*의 차이점

***Air Turbine Motors®*의 움직이는 부품은 2개뿐**

1. 독자 개발하여 특허 받은 터빈
2. 공냉식 그리스 밀봉 베어링(스틸, 세라믹)



특허 등록된 스피들 - 낮은 마찰로 신뢰도가 높음

속도 유지 통제 장치

1. 필요한 파워 전달
2. 에어 소모의 최소화



특허 취득 이중 터빈 파워
(1.04 kW까지 가능)

베인(Vane), 전동 스피들, 일반(속도 유지 통제 장치가 없는) 터빈 제품들과의 차이점

• 베인과 기어는 진동하고 소손

베인과 기어는 진동하고 잦은 교체가 필요하고 모터의 발열로 인해 정밀도가 떨어짐

• 대부분의 베인 모터는 급유가 필요

오일 미스트가 공작물에 분사되지만 *Air Turbine Tools®*는 오일을 전혀 사용하지 않음 

• 전동 모터

전기 모터에 있는 고주파 브러시는 발열과 소손의 원인이 되어 수리로 이어짐
이로 인해 대부분 더 높은 회전수를 내지 못 하며 값비싼 전장과 컨트롤 시스템이 필요

• 속도 유지 통제가 안 되는 터빈은 가공할 때와 파워가 낮을 때 바로 속도가 떨어짐

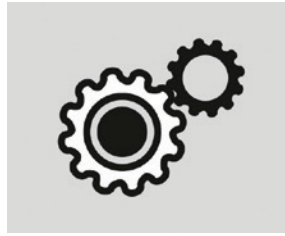
약한 성능은 절삭 작업 시작 시 지정 고속 회전수에 이르지 못 하고 바로 회전수가 감소함,
회전수 유지 기능이 없는 터빈은 어플리케이션에 효율적인 고폭스를 내지 못 해 사이클 타임을 줄이지 못 함.

• *Air Turbine Motors®* 특허 받은 이중 터빈은 고폭스를 유지 - 필요한 공기 흐름을 늘려서 - 공구 경로에서 고속을 유지

한눈에 보는 주요 특징점



지속적으로 고토르크를
유지하는 기능
부하 상태에서도
고속 + 파워를 유지



직접 구동의 신뢰성
움직이는 부품 2개
유지보수 없음



높은 신뢰성
낮은 열 발생
컨트롤 시스템 불요



연중무휴 24시간 작업
동일 속도로 지속 작업
고생산성



지속적으로 스피드를
유지하는 기능이 공구
경로에서 고속 회전수를
유지함



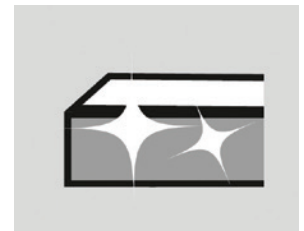
빠른 생산
길어지는 공구 수명



저진동
낮은 소음: 78 dBA 이하



오일과 급유 불요
6.2 bar 에어만 공급
환경 친화적



향상된 면조도
향상된 정도

새 기술 적용 스펀들

지속적으로 유지되는 고속 회전과 파워

- 독자 개발된 특허 터빈이 부하 상태에서도 지속적으로 고속 회전 가능하게 함
- 생산율 향상
- 절삭 공구 성능과 공구 수명을 최적화 함
- 정삭 면조도를 개선



고정밀:

- 저진동과 저열이 정밀도를 개선
- 정밀 ER 8 / ER 11 콜릿과 h7 공차

신뢰성:

- 단 2개의 움직이는 부품(터빈과 베어링)
- 공냉식 그리스 봉입 베어링
- 유지보수와 윤활 불요
- 저열, 24시간 연중무휴 동일 속도로 작업 가능



모델 740MX

0.29 kW - 유지 속도 65,000 rpm

다양한 옵션:

- 202 시리즈
고무 드릴링
- 210 시리즈
로봇
- 450 시리즈
라우팅, 드릴링, 디버링
강력 타입 1.04 kW
- 700 시리즈
자동화
선반 + 스위스 오토매틱
완벽하게 밀봉된
- 40종 스펀들

간편한 셋업:

- 깨끗하고 건조한 6.2 bar
압축 공기만 공급하여 사용

직접 구동 모터

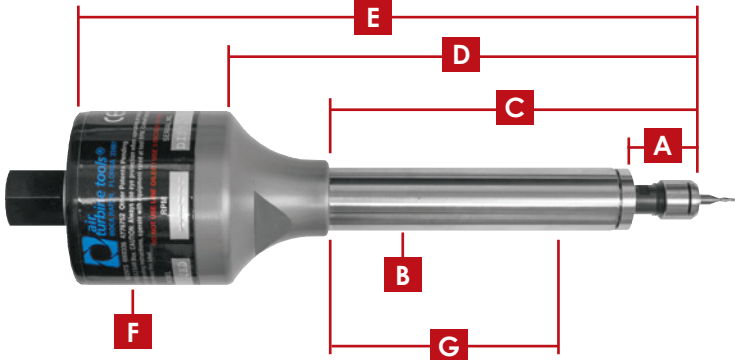
- 이중 터빈 파워
- 기어, 고주파 브러시, 베인이 없어서
고발열나 소손이 없음
- 낮은 마찰과 열, 긴 수명
- 컨트롤 시스템 불요

202HD 시리즈

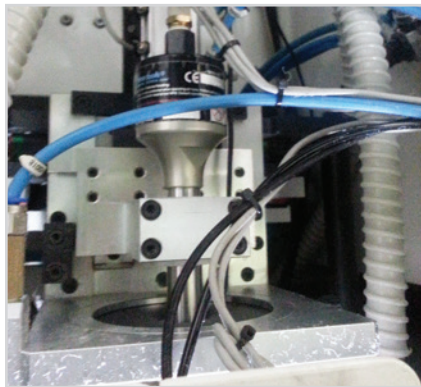
긴 강철 배럴을 지닌 **202HD**는 인기 모델로 30,000, 40,000, 50,000 및 65,000 rpm의 모델 중 선택하신 속도로 제어되는 작고 강력한 고정식 취부 타입 스피들입니다. 고무, 플라스틱의 드릴링 또는 더 빠르고 깨끗한 밀링 작업에 이상적입니다. 콜렛은 ER 8-3mm가 표준 공급됩니다.

202HD에는 플라스틱 및 고무 드릴링과 로봇 적용 메탈 마감 작업에 견고한 고정물을 장착하기 위해 스테인리스 스틸 배럴이 있습니다. 전면부 2중 베어링 배치 타입의 주문도 가능합니다.

오일이 사용되지 않으므로 부품이 오염되지 않습니다. 고속 가공이 먼조도를 향상시킵니다.

외관 치수			
A	33.84mm		취부 가능
B	18.84mm		
C	108.33mm		
D	135.95mm		
E	181.10mm		
F	50.85mm		
G	71.12mm		

제품 번호	30,000 rpm	40,000 rpm	50,000 rpm	65,000 rpm
모델	제품번호	제품번호	제품번호	제품번호
202HD ER 8 - 3mm	32801	32803	32805	32807



제품 일반 사양	202HD
선택 가능 정속도(rpm)	30,000 / 40,000 / 50,000 / 65,000
파워(kW)	30 / 34 / 37 / 41
입력 공기압(깨끗하고 건조한 에어)	6.2 bar
에어 소비(Idle) (l/s)	4.7 / 6.1 / 6.6 / 6.6
에어 소비 워킹 플로우 (l/s)	5.19 - 9.4
소음도	78 dBA 이하
최대 공구 클램핑 경	ER 8-3mm
무게	0.26 kg

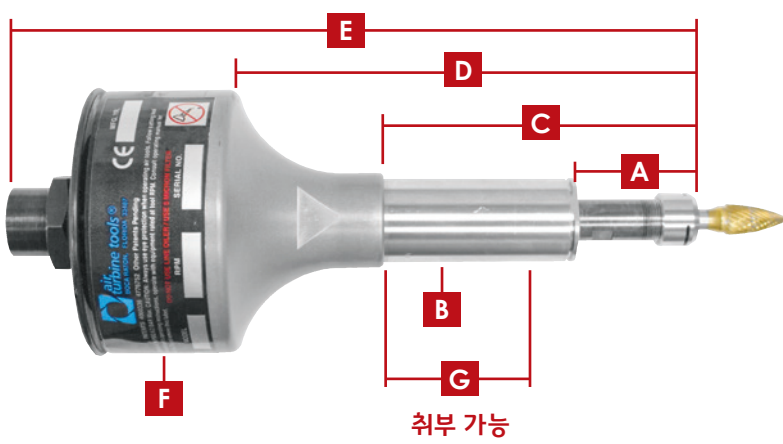
표준 공급품: ER 8-3mm 콜렛, 콜렛 체결용 렌치, 후방 배기, 1/4" NPT 공압 피팅. 지정 콜렛, 필터, 세라믹 더블 베어링 주문 가능
필터 추출기 주문 제품 번호 #30008.

210HD 시리즈

외부 직경이 25mm인 스테인리스 스틸 배럴이 있는 **210HD** 스펀들은 배럴이 작으면서 파워가 필요한 곳에서 사용하도록 개발되었습니다. **210HD** 시리즈는 쉽게 장착할 수 있습니다.

정확한 장착을 위해 정밀 연마한 스테인리스 스틸 배럴이 적용되었습니다. 로봇 적용 마감 공정에 이상적입니다. 더 힘이 필요한 작업에는 450HD 스펀들을 참조하십시오.

210HD 시리즈는 깨끗한 절삭을 위한 동일 고속 회전과 증가된 이송 속도를 가능하게 합니다.

외관 치수		
A	27.08mm	
B	25.15mm	
C	84.23mm	
D	103.03mm	
E	154.77mm	
F	78.74mm	
G	44.45mm	

제품 번호	30,000 rpm	40,000 rpm
모델	제품번호	제품번호
210HD ER 11 - 6mm	32453	32455



제품 일반 사양	210HD
선택 가능 정속도(rpm)	30,000 / 40,000
파워(kW)	0.62 / 0.66
입력 공기압(깨끗하고 건조한 에어)	6.2 bar
에어 소비(Idle) (l/s)	6.6 / 6.6
에어 소비 워킹 플로우 (l/s)	6.61 - 16.52
소음도	78 dBA 이하
최대 공구 클램핑 경	ER 11-6mm
무게	0.62 kg

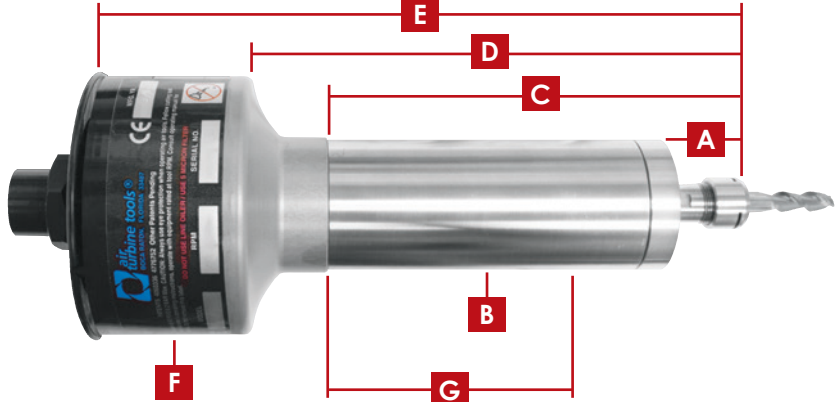
표준 공급품: ER 11-6mm 콜릿, 콜릿 체결용 렌치, 후방 배기, 3/8" NPT 공압 피팅. 지정 콜릿, 필터, 세라믹 더블 베어링 주문 가능
필터 추출기 주문 제품 번호 #30008.

450HD 시리즈

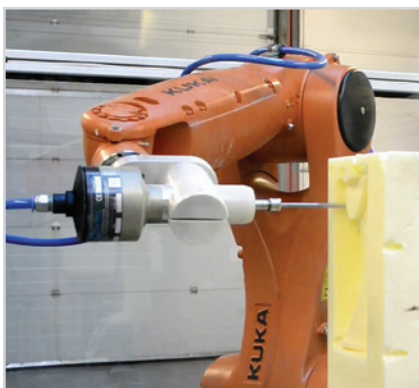
세라믹 베어링, ER 11 콜렛과 취부용 견고한 강철 배럴을 지닌 **450HD**는 절삭, 경질 재료 마감에 이상적입니다. 습한 환경에 대응 가능하도록 스프링 앞쪽이 밀봉되어 있습니다. 내구성 있는 직접 구동 스프링들은 신뢰할 수 있는 제품입니다.

정속 유지 40,000 rpm에서 0.66 kW의 강력한 파워로 24시간 연주무휴 작업이 가능합니다.

1.25 m/s² r.m.s의 매우 낮은 진동 크기, 잘 균형 잡힌 **450HD**는 로봇 적용에 이상적입니다. 취부를 위한 견고한 배럴. 자주 사용되는 어플리케이션 분야는 마감, 드릴링, 밀링 및 라우팅입니다.

외관 치수			
A	26.54mm		
B	41.15mm		
C	86.15mm		
D	153.16mm		
E	193.29mm		
F	78.74mm		
G	71.12mm		

제품 번호	25,000 rpm	30,000 rpm	40,000 rpm
모델	제품번호	제품번호	제품번호
450HD ER 11 - 6mm	34451	34453	34455



제품 일반 사양	450HD
선택 가능 정속도(rpm)	25,000 / 30,000 / 40,000
파워(kW)	0.57 / 0.62 / 0.66
입력 공기압(깨끗하고 건조한 에어)	6.2 bar
에어 소비(Idle) (l/s)	6.1 / 6.6 / 6.6
에어 소비 워킹 플로우 (l/s)	6.61 - 16.52
소음도	78 dBA 이하
최대 공구 클램핑 경	ER 11-6mm
무게	1.30 kg

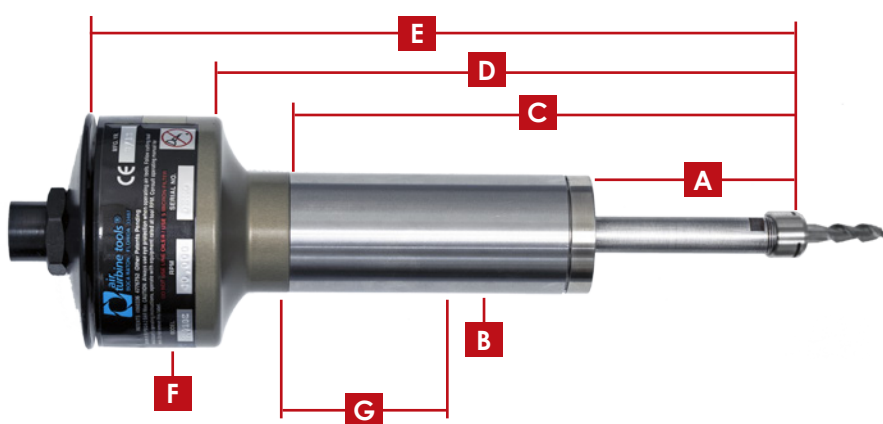
표준 공급품: ER 11-6mm 콜렛, 콜렛 체결용 렌치, 후방 배기, 3/8" NPT 공압 피팅. 지정 콜렛, 필터, 세라믹 더블 베어링 주문 가능
필터 추출기 주문 제품 번호 #30008.

450HDE 시리즈

새로운 시리즈 **450HDE**는 포켓과 앵글에 달아서 작업하기 힘든 곳을 자르거나 마감 작업하는 데 이상적입니다. **450HDE**의 스피들 전면부 밀봉 구조는 습기 또는 먼지 오염이 모터 내부로 들어가는 것을 방지합니다.

특히 받은 단일 터빈 모터는 최대 파워 0.66 kW로 일정한 속도 25,000, 30,000 또는 40,000 rpm으로 회전합니다. 복합소재, 플라스틱 또는 목재의 라우팅, 금속 디버링, 마감 또는 드릴링에 이상적(동일 속도에서 작업).

단단한 외경 41mm의 스틸 배럴은 자동화에 쉽게 취부할 수 있으며 엔드 이펙터와 함께 결합됩니다.

외관 치수			
A	73.15mm		
B	41.15mm		
C	174.75mm		
D	200.15mm		
E	244.60mm		
F	78.74mm		
G	71.12mm		

제품 번호	25,000 rpm	30,000 rpm	40,000 rpm
모델	제품번호	제품번호	제품번호
450HDE ER 11 - 6mm	34481	34483	34485



제품 일반 사양	450HDE
선택 가능 정속도(rpm)	25,000 / 30,000 / 40,000
파워(kW)	0.57 / 0.62 / 0.66
입력 공기압(깨끗하고 건조한 에어)	6.2 bar
에어 소비(Idle) (l/s)	6.1 / 6.6 / 6.6
에어 소비 워킹 플로우 (l/s)	6.61 - 16.52
소음도	78 dBA 이하
최대 공구 클램핑 경	ER 11- 6mm
무게	1.36 kg

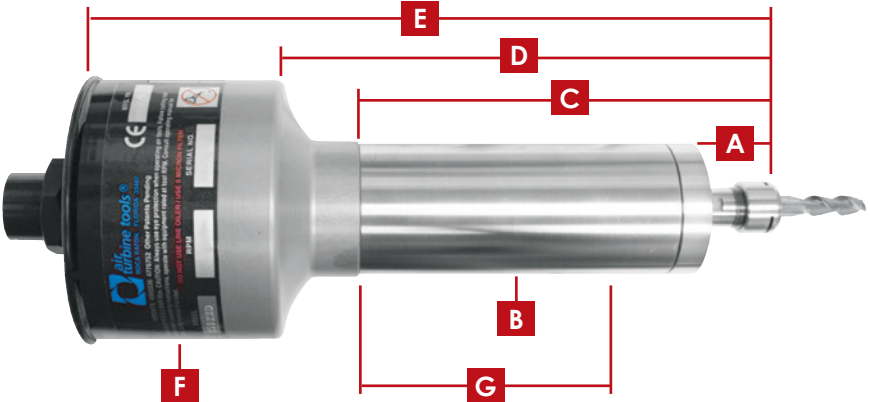
표준 공급품: ER 11-6mm 콜렛, 콜렛 체결용 렌치, 후방 배기, 3/8" NPT 공압 피팅. 지정 콜렛, 필터, 세라믹 더블 베어링 주문 가능
필터 추출기 주문 제품 번호 #30008.

450XHD 시리즈

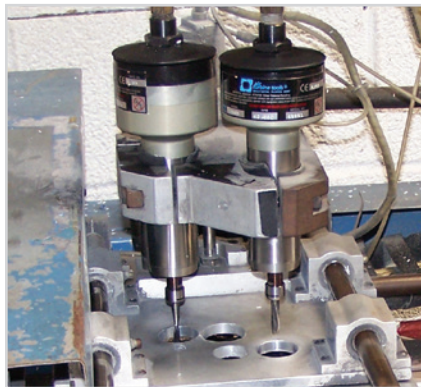
단단한 재료를 절단 할 때는 강력한 **450XHD**를 선택하십시오. 이 스피ndl의 이중 전면과 이중 후면 세라믹 베어링은 24시간 작업에서 내구성을 보장합니다. **450XHD**의 스피ndl 전면부 밀봉 구조는 습기 또는 먼지 오염이 모터 내부로 들어가는 것을 방지합니다.

특허 받은 단일 터빈 모터는 최대 파워 1.04 kW로 일정한 속도 25,000, 30,000 또는 40,000 rpm으로 회전합니다. 복합소재, 플라스틱 또는 목재 라우팅, 금속 디버링, 마감 또는 드릴링에 이상적(동일 속도에서 작업).

단단한 외경 41mm의 스틸 배럴은 자동화에 쉽게 취부할 수 있으며 엔드 이펙터와 함께 결합됩니다.

외관 치수			
A	26.54mm		
B	41.15mm		
C	86.15mm		
D	153.16mm		
E	204.97mm		
F	78.74mm		
G	71.12mm		

제품 번호	25,000 rpm	30,000 rpm	40,000 rpm
모델	제품번호	제품번호	제품번호
450XHD ER 11 - 6mm	34457	34459	34461



제품 일반 사양	450XHD
선택 가능 정속도(rpm)	25,000 / 30,000 / 40,000
파워(kW)	0.90 / 0.98 / 1.04
입력 공기압(깨끗하고 건조한 에어)	6.2 bar
에어 소비(Idle) (l/s)	11.80
에어 소비 워킹 플로우 (l/s)	12.27 - 23.60
소음도	78 dBA 이하
최대 공구 클램핑 경	ER 11 - 6mm
무게	1.36 kg

표준 공급품: ER 11-6mm 콜렛, 콜렛 체결용 렌치, 후방 배기, 3/8" NPT 공압 피팅. 지정 콜렛, 필터, 세라믹 더블 베어링 주문 가능
필터 추출기 주문 제품 번호 #30008.

460HD 시리즈 - 50,000 rpm

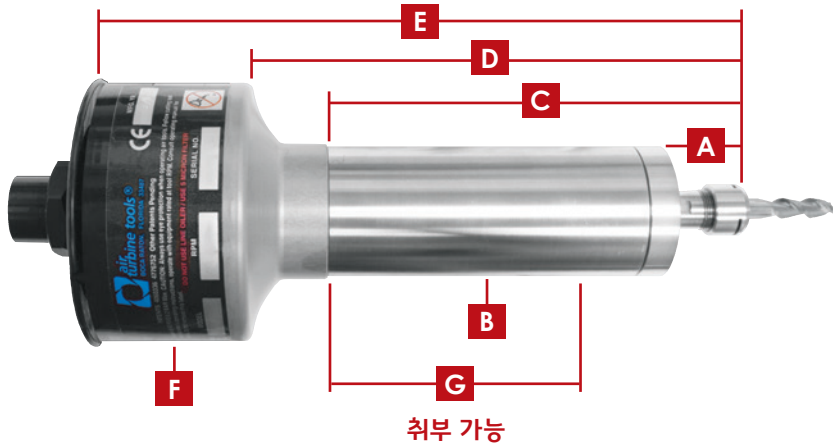
경질 재료를 자르거나 다듬는 데 이상적인 **460HD**는 50,000 rpm, 0.7 kW 파워로 구성되어 있으며, 취부를 이해 단단한 스틸 배럴을 지니고 있습니다. 습한 사용 환경을 위해 전면부가 밀봉되어 있습니다.

이 **460HD**의 견고한 직접 구동과 낮은 발열, 저진동은 24시간 연속무휴 작업에 믿을 만한 제품입니다.

1.25 m/s² r.m.s의 낮은 진동 크기로 균형 잡힌 **460HD**는 로봇 통합 작업에 이상적입니다.

어플리케이션은 마감, 드릴링, 밀링과 라우팅입니다.

외관 치수	
A	26.54mm
B	41.15mm
C	86.15mm
D	153.16mm
E	193.29mm
F	78.74mm
G	71.12mm



제품 번호	50,000 rpm
모델	제품번호
460HD ER 11 - 6mm	34471



제품 일반 사양	460HD
선택 가능 정속도(rpm)	50,000
파워(kW)	0.68
입력 공기압(깨끗하고 건조한 에어)	6.2 bar
에어 소비(Idle) (l/s)	6.61
에어 소비 워킹 플로우 (l/s)	6.61 - 16.5)
소음도	78 dBA 이하
최대 공구 클램핑 경	ER 11 - 6mm
무게	1.30 kg

표준 공급품: ER 11-6mm 콜렛, 콜렛 체결용 렌치, 후방 배기, 3/8" NPT 공압 피팅. 지정 콜렛, 필터, 세라믹 더블 베어링 주문 가능
필터 추출기 주문 제품 번호 #30008.

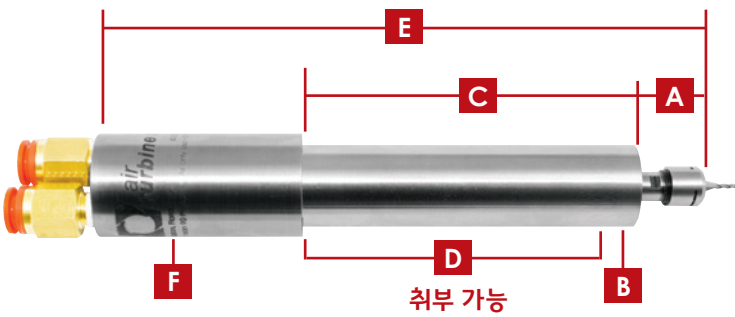
720MX 시리즈

720MX는 스위스 자동선반 후취부에 적합합니다. 이 컴팩트하고 진동이 낮은 스피들은 24시간 연중무휴 저열에서 작업할 수 있으며, 2개의 움직이는 부품으로 구성되어 있으며 기어, 베인, 소손을 일으키는 고주파 브러시가 없습니다.

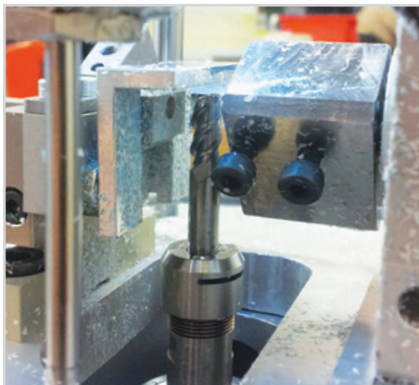
720MX를 사용하여 생산을 가속화하고 생산성을 높이십시오. 마이크로 공구와 함께 사용합니다.

선반, 스위스 자동선반, 마이크로 공구 마감 작업에 이상적입니다. 컨트롤 시스템도 유지보수도 필요하지 않습니다.

취부 가능 위치는 하기 그림을 참조하십시오. 호수 배기구와 함께 완전히 밀봉됩니다.

외관 치수		
A	20.83mm	
B	20.00mm	
C	100.08mm	
D	90.46mm	
E	179.58mm	
F	30.00mm	

제품 번호	50,000 rpm	65,000 rpm
모델	제품번호	제품번호
720MX ER 8 - 3mm	70133	70135



제품 일반 사양	720MX
선택 가능 정속도(rpm)	50,000 / 65,000
파워(kW)	0.15 / 0.15
입력 공기압(깨끗하고 건조한 에어)	6.2 bar
에어 소비(Idle) (l/s)	1.88 / 1.88
에어 소비 워킹 플로우 (l/s)	2.83 - 4.24
소음도	78 dBA 이하
최대 공구 클램핑 경	ER 8 - 3mm
무게	0.37 kg

표준 공급품: ER 8-3mm 콜렛, 콜렛 체결용 렌치, 후방 배기, 1/4" NPT 공압 피팅. 지정 콜렛, 필터, 세라믹 더블 베어링 주문 가능
필터 추출기 주문 제품 번호 #30008.

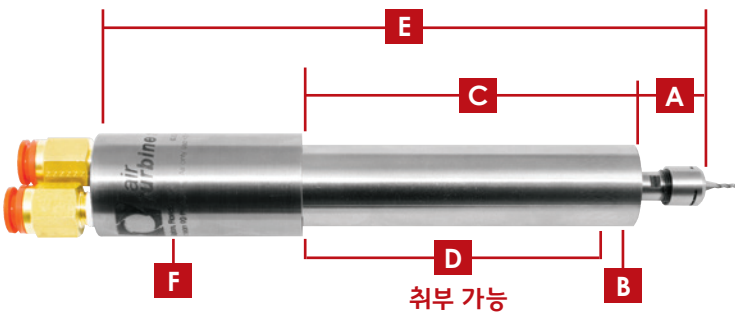
722MX 시리즈

특히 받은 이중 터빈 **722MX**는 부하 상태에서도 파워 0.15 kW로 고속 회전을 유지합니다. 이 스피들은 진동이 낮고, 움직이는 부품이 2개이므로, 기어, 베인이나 소손을 일으키는 고주파 브러시가 없습니다.

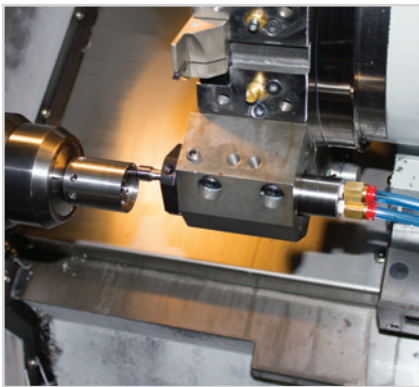
722MX는 생산을 가속화하며 수리 비용과 기계 고장 시간을 줄입니다.

선반, 스위스 자동선반의 마감 작업에 이상적이며 마이크로 공구와 함께 사용됩니다.

취부 가능 위치는 하기 그림을 참조하십시오. 호수 배기구와 함께 완전히 밀봉됩니다.

외관 치수		
A	20.83mm	
B	22.00mm	
C	100.08mm	
D	90.46mm	
E	179.58mm	
F	30.00mm	

제품 번호	50,000 rpm	65,000 rpm
모델	제품번호	제품번호
722MX ER 8 - 3mm	70075	70079



제품 일반 사양	722MX
선택 가능 정속도(rpm)	50,000 / 65,000
파워(kW)	0.15 / 0.15
입력 공기압(깨끗하고 건조한 에어)	6.2 bar
에어 소비(Idle) (l/s)	1.88 / 1.88
에어 소비 워킹 플로우 (l/s)	2.83 - 4.24
소음도	78 dBA 이하
최대 공구 클램핑 경	ER 8 -3mm
무게	0.40 kg

표준 공급품: ER 8 -3mm 콜릿, 콜릿 체결용 렌치, 후방 배기, 1/4" NPT 공압 피팅. 지정 콜릿, 필터, 세라믹 더블 베어링 주문 가능
필터 추출기 주문 제품 번호 #30008.

725MX 시리즈

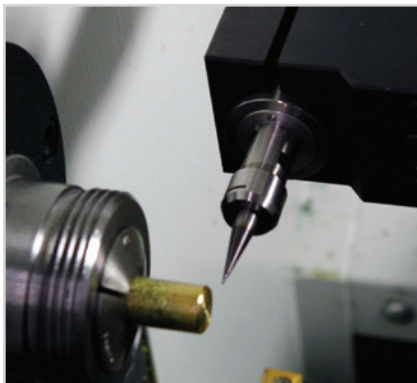
외경 25mm임에도 불구하고, **725MX**는 0.3 kW 파워로 절삭 공구의 회전 속도를 40,000 rpm이나 50,000 rpm 중 한 속도로 유지해 줍니다. **725MX**로 달성할 수 있는 높은 생산성은 놀랍습니다.

725MX에 사용되는 특허품 Air Turbine Motors®의 이중 직접 구동은 온도가 올라가거나 진동이 발생하지 않습니다. 에어가 그리스 밀봉 베어링을 냉각합니다. 그 결과 24시간 연속무휴 작업의 내구성을 지니게 되며, 유지보수 및 컨트롤러가 필요하지 않습니다.

취부 가능 위치는 하기 그림을 참조하십시오. 호수 배기구와 함께 완전히 밀봉되며 클램핑 경은 ER 11-6mm입니다.

외관 치수		
A	27.61mm	
B	25.40mm	
C	64.38mm	
D	38.98mm	
E	132.72mm	
F	40.00mm	

제품 번호	40,000 rpm	50,000 rpm
모델	제품번호	제품번호
725MX ER 11 - 6mm	70151	70153



제품 일반 사양	725MX
선택 가능 정속도(rpm)	40,000 / 50,000
파워(kW)	0.22 / 0.30
입력 공기압(깨끗하고 건조한 에어)	6.2 bar
에어 소비(Idle) (l/s)	2.36 / 2.83
에어 소비 워킹 플로우 (l/s)	3.30 - 4.72
소음도	78 dBA 이하
최대 공구 클램핑 경	ER 11-6mm
무게	0.62 kg

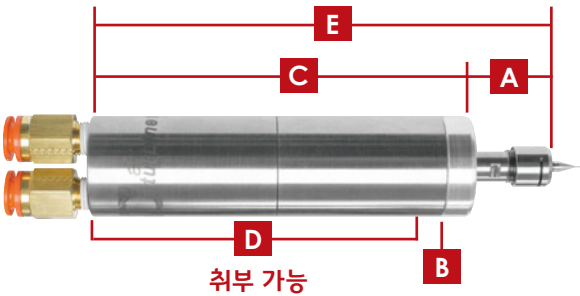
표준 공급품: ER 11-6mm 콜렛, 콜렛 체결용 렌치, 후방 배기, 3/8" NPT 공압 피팅. 지정 콜렛, 필터, 세라믹 더블 베어링 주문 가능
필터 추출기 주문 제품 번호 #30008.

730MX 시리즈

인기가 있는 **730MX**는 랩용 밀링, 선반, 모든 치구나 로봇 어플리케이션에 이상적입니다. 생산성을 가속화하고 더 깨끗한 절삭 작업을 위해 더 빨리 가동되며 깊은 곳에 닿을 수 있습니다. 빠른 사이클 타임과 함께 더 좋은 마감 조도를 얻을 수 있습니다.

직접 구동, 오일 미사용, 이중 터빈 모터에는 움직이는 부품이 거의 없어 더 낮은 진동과 뛰어난 신뢰감이 특징입니다.

취부 가능 위치는 하기 그림을 참조하십시오. 호수 배기구와 함께 완전히 밀봉됩니다.

외관 치수		
A	23.03mm	
B	30.00mm	
C	110.35mm	
D	95.11mm	
E	133.35mm	

제품 번호	50,000 rpm	65,000 rpm
모델	제품번호	제품번호
730MX ER 8 - 3mm	70005	70009



제품 일반 사양	730MX
선택 가능 정속도(rpm)	50,000 / 65,000
파워(kW)	0.1 / 0.1
입력 공기압(깨끗하고 건조한 에어)	6.2 Bar
에어 소비(Idle) (l/s)	1.88 / 1.88
에어 소비 워킹 플로우 (l/s)	2.83 - 4.24
소음도	78 dBA 이하
최대 공구 클램핑 경	ER 8 - 3mm
무게	0.45 kg

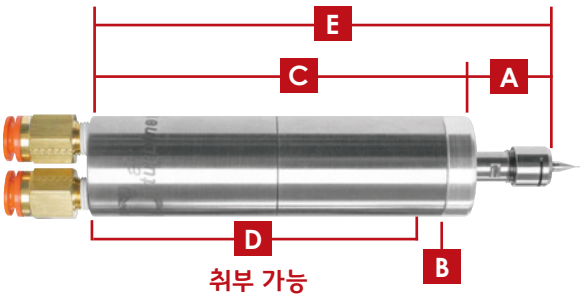
표준 공급품: ER11-6mm 콜릿, 콜릿 체결용 렌치, 후방 배기, 3/8" NPT 공압 피팅. 지정 콜릿, 필터, 세라믹 더블 베어링 주문 가능
필터 추출기 주문 제품 번호 #30008.

732MX 시리즈

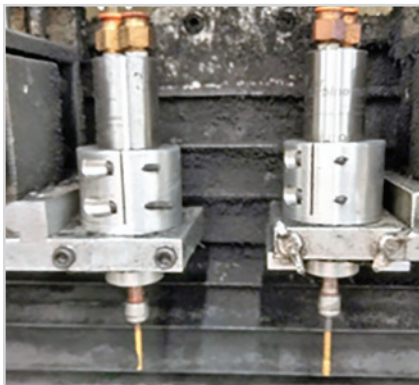
732MX 시리즈는 랩용 밀링, 선반, 스위스 자동선반, 치구, 로봇 어플리케이션에 적합합니다. 지속적으로 유지되는 고속 회전은 빠른 사이클 타임과 더 깨끗한 면조도를 얻을 수 있습니다.

직접 구동, 이중 터빈 파워 모터에서 거의 움직이는 부품이 없으므로 진동이 낮습니다. 터빈 에어는 놀라운 신뢰의 결과를 갖다 주며 세라믹 베어링을 냉각하기 위해 순환합니다.

취부 가능 위치는 하기 그림을 참조하십시오. 호수 배기구와 함께 완전히 밀봉됩니다.

외관 치수		
A	23.03mm	
B	32.00mm	
C	110.35mm	
D	95.11mm	
E	133.35mm	

제품 번호	50,000 rpm	65,000 rpm
모델	제품번호	제품번호
732MX ER 8 - 3mm	70105	70109



제품 일반 사양	732MX
선택 가능 정속도(rpm)	50,000 / 65,000
파워(kW)	0.15 / 0.1
입력 공기압(깨끗하고 건조한 에어)	6.2 Bar
에어 소비(Idle) (l/s)	1.88 / 1.88
에어 소비 워킹 플로우 (l/s)	2.83 - 4.24
소음도	78 dBA 이하
최대 공구 클램핑 경	ER 8 - 3mm
무게	0.51 kg

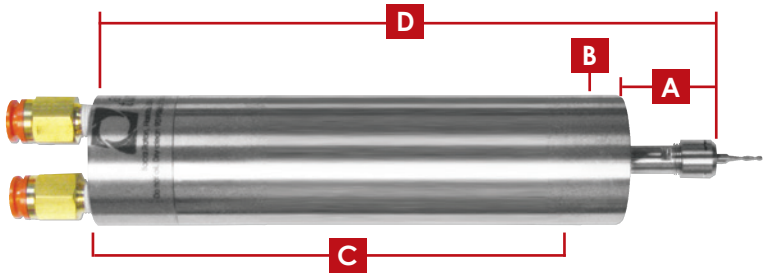
표준 공급품: ER 8-3mm 콜렛, 콜렛 체결용 렌치, 후방 배기, 1/4" NPT 공압 피팅. 지정 콜렛, 필터, 세라믹 더블 베어링 주문 가능
필터 추출기 주문 제품 번호 #30008.

740MX 시리즈

강력한 **740MX**는 공구 경로에서 고속을 유지하기 위한 경량 스피들입니다. 직접 구동 터빈은 24시간 연속무휴 작업을 가능하게 합니다. 단단한 스틸 하우징은 어떤 곳이나 취부가 가능하고 오염 환경에 대비하여 밀봉이 잘 돼 있습니다.

부하 상태에서도 일정한 고속 회전 가동이 되며 공구가 절삭을 시작할 때에도 스피드는 떨어지지 않습니다. 윤활, 베인, 기어와 브러시를 사용하지 않아 연속 작업이 가능하여 생산성이 올라갑니다.

취부 가능 위치는 하기 그림을 참조하십시오. 호수 배기구와 함께 완전히 밀봉됩니다.

외관 치수		
A	25.40mm	
B	40.00mm	
C	152.40mm	
D	177.80mm	

제품 번호	40,000 rpm	50,000 rpm	65,000 rpm
모델	제품번호	제품번호	제품번호
740MX ER 11 - 6mm	70115	70119	70123



제품 일반 사양	740MX
선택 가능 정속도(rpm)	40,000 / 50,000 / 65,000
파워(kW)	0.22 / 0.22 / 0.30
입력 공기압(깨끗하고 건조한 에어)	6.2 Bar
에어 소비(Idle) (l/s)	2.63 / 2.83 / 2.83
에어 소비 워킹 플로우 (l/s)	3.30 - 4.72
소음도	78 dBA 이하
최대 공구 클램핑 경	ER 11-6mm
무게	0.96 kg

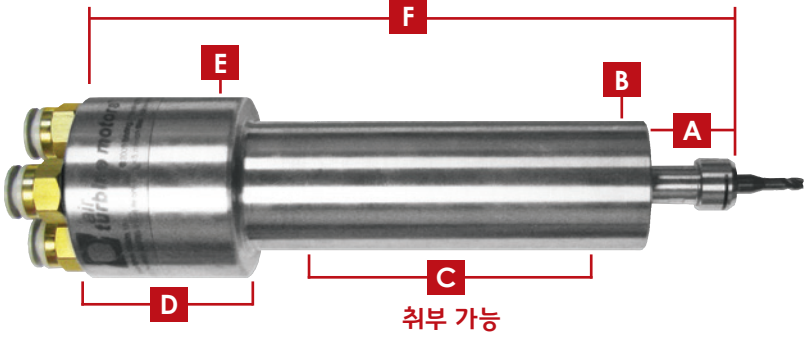
표준 공급품: ER 11-6mm 콜렛, 콜렛 체결용 렌치, 후방 배기, 3/8" NPT 공압 피팅. 지정 콜렛, 필터, 세라믹 더블 베어링 주문 가능
필터 추출기 주문 제품 번호 #30008.

740XP 시리즈

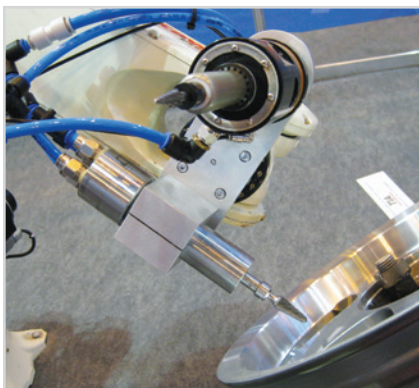
중량 어플리케이션에 적합합니다. 특히 받은 이중 터빈 **740XP**는 0.56 kW, 50,000 rpm을 만들어냅니다. **740XP**의 속도 유지 장치는 부하 상태에서도 고속 회전을 지속시킵니다. 오직 2개의 움직이는 부품으로 만들어져서 진동이 낮으며 모터와 공냉식 세라믹 베어링은 24시간 연속무휴 작업을 안정적으로 유지해 줍니다. 정삭, 밀링, 드릴링 등 다양하게 사용됩니다.

생산성을 가속화하고 수리 비용과 기계 고장 시간을 줄이십시오. 컨트롤러와 유지보수를 없애십시오. 선반, 스위스 자동선반, 로봇, 마감작업에 이상적입니다.

취부 가능 위치는 하기 그림을 참조하십시오. 호수 배기구와 함께 완전히 밀봉됩니다.

외관 치수		
A	27.69mm	
B	40.00mm	
C	81.52mm	
D	50.51mm	
E	57.12mm	
F	195.33mm	

제품 번호	30,000 rpm	40,000 rpm	50,000 rpm
모델	제품번호	제품번호	제품번호
740XP ER 11 - 6mm	70053	70055	70057



제품 일반 사양	740XP
선택 가능 정속도(rpm)	30,000 / 40,000 / 50,000
파워(kW)	0.54 / 0.55 / 0.57
입력 공기압(깨끗하고 건조한 에어)	6.2 Bar
에어 소비(Idle) (l/s)	7.55 / 9.44 / 9.44
에어 소비 워킹 플로우 (l/s)	8.02 - 21.2
소음도	78 dBA 이하
최대 공구 클램핑 경	ER 11-6mm
무게	1.64 kg

표준 공급품: ER 11-6mm 콜렛, 콜렛 체결용 렌치, 후방 배기, 3/8" NPT 공압 피팅. 지정 콜렛, 필터, 세라믹 더블 베어링 주문 가능
필터 추출기 주문 제품 번호 #30008.

액세서리

ER 8 선택 가능 너트/콜렛 사이즈 모델 202, 720, 722, 730, 732

제품번호	제품 설명
10953	COLLET 0.50mm
10954	COLLET 1/8"
10955	COLLET 1/16"
10956	COLLET 3/16"
10957	COLLET 1mm
10958	COLLET 1.50mm
10959	COLLET 2mm
10960	COLLET 2.50mm
10961	COLLET 3mm
10962	COLLET 3.50mm
10963	COLLET 4mm
10964	COLLET 4.50mm
10968	COLLET NUT
10967	WRENCH (ER 8)
12677	WRENCH (5/16")

필터/익스트랙터

제품번호 30085	
제품번호	제품 설명
30084	High Flow Filter Regulator Extractor with 1/2" NPT (450X 모델에 사용) 0.3 µm
30008	High Flow Filter Regulator Extractor (450X를 제외한 모든 모델) 0.3 µm

ER 11 선택 가능 너트/콜렛 사이즈 모델 450, 460, 725, 740MX, 740XP

제품번호	제품 설명
11040	COLLET 1mm
11041	COLLET 1.5mm
11042	COLLET 1/16"
11043	COLLET 2mm
11044	COLLET 2.5mm
11045	COLLET 3mm
11046	COLLET 1/8"
11047	COLLET 3.5mm
11048	COLLET 4mm
11049	COLLET 4.5mm
11050	COLLET 3/16"
11051	COLLET 5mm
11052	COLLET 5.5mm
11053	COLLET 6mm
11054	COLLET 1/4"
11055	COLLET 6.5mm
11056	COLLET 7mm
11057	COLLET NUT - Rego-Fix
11058	WRENCH (ER 11)
12473	WRENCH (7/16")

설치용 키트



720, 722, 725, 730, 732, 740MX, 202 유닛용 솔레노이드 Assy

120V 제품번호 #30027 • 240V 제품번호 #30076

수량	제품 설명
1	Hose 12mm OD - 12' (3.66m)
1	Hose 10mm OD - 13' (3.96m)
1	12mm - 3/8" Unifit Fitting
1	10mm - 3/8" Unifit Fitting
1	10mm 1/8" Unifit Fitting
1	Solenoid 120V or 240V

210, 450, 460, 740XP 유닛용 솔레노이드 어셈블리

120V 제품번호 #30029 • 240V 제품번호 #30078

수량	제품 설명
1	Hose 12mm OD - 25' (7.62m)
1	12mm - 3/8" Unifit Fitting
1	Solenoid 120V or 240V

450X 유닛용 솔레노이드 어셈블리

120V 제품번호 #30086 • 240V 제품번호 #30087

수량	제품 설명
1	Hose 16mm OD - 25' (7.62m)
1	16mm - 1/2" Unifit Fitting
1	Solenoid 120V or 240V

모든 유닛용 수동 개폐 밸브 설치 키트 (450X 유닛 제외)

제품번호 #30079

수량	제품 설명
1	Shut-off Valve Assembly
1	25' Hose 12mm OD
3	Quick Change Unifit Connectors 3/8"

450X 유닛용 수동 개폐 밸브 설치 키트

제품번호 #30085

수량	제품 설명
1	Shut-off Valve Assembly
1	25' Hose 16mm OD
3	Quick Change Unifit Connectors 1/2"

사용자 참고 사항

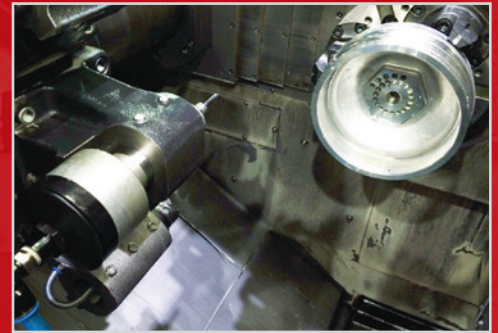
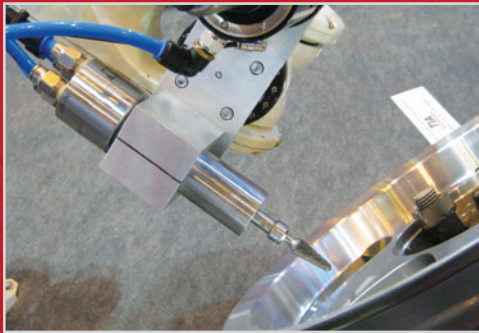
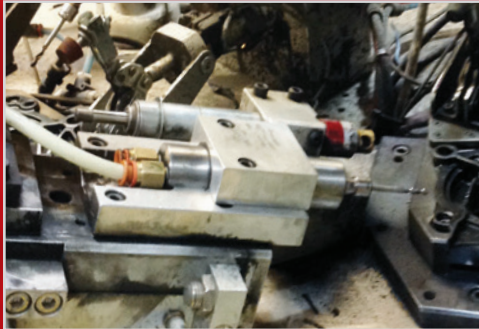
1. 스피들 또는 절삭 공구를 설치하기 전에 공기를 잠그십시오. 제한없이 깨끗한 공기를 공급하고 호스, 커플링, 컨넥터의 최소 내경 치수에 관한 카탈로그의 각 페이지를 참조하십시오.
6.2 bar 압력으로 깨끗하고 건조한 에어를 사용하십시오. 오염은 터빈을 손상 시킬 수 있으므로 액세서리 필터를 이용하십시오. 고속에서 칩 배출이 가능한 작은 크기의 속도 등급 절삭 공구를 선택하십시오.
2. 표시된 취부 영역(알루미늄 202HD 또는 400HD 모터의 강철 슬리브)에 고정물을 장착하고, 베어링 위로는 장착하지 마십시오. 일부 모델에는 드릴링 어플리케이션을 위해 앵글러 접촉 베어링 적용 생산이 가능합니다.
3. 고무 밴드를 드릴링 하는 경우 스피들이 홀 가공 작업을 시작하기 전에 밴드를 완전히 중지하십시오.
4. 700 시리즈의 외경 공차는 $h7(0 / - 21\mu m)$ 입니다. 700 시리즈는 호스 배기구와 함께 밀봉돼 있으며 선반, 스위스 자동 선반 고정 사용에 적합합니다.
5. 모터가 진동하거나 뜨겁거나 큰 소음을 내면 연결을 끊고 공식 대리점으로 서비스 신청을 하시기 바랍니다.
6. 700 시리즈에는 스피들로 오염 물질이 들어가지 않게 하고 소음도를 낮출 수 있도록 배기구 호스를 설치하시기 바랍니다.
7. 작은 호스나 커플링에 의한 공기 유입의 제한은 파워 저하의 원인이 됩니다. 갑자기 떨어지는 에어량은 베어링을 파손할 수 있습니다. 따라서 에어 컴프레서 용량 및 공기 유입량(l/s)을 확인하십시오.

일반 참고 사항

다음은 안전 절차에서 발췌한 요약입니다. 읽고 모든 규정을 준수하십시오.

- 절삭 공구를 삽입하기 전에 속도계로 RPM을 확인하여 실제 속도가 정격 속도를 초과하지 않는지 확인하십시오. 이 점검은 최소 매 20시간 사용 시 최소 1회 또는 주 1회 이상 해 주셔야 합니다.
- 안전 규정 관련하여 검증된 안면 보호 장치를 항상 착용하십시오.
- 콜렛이 완전히 조여졌는지 확인하십시오. 공급된 렌치를 사용하십시오.
- 에어 압력은 7.2 bar를 초과하지 말아야 하며 6.2 bar 이하로 떨어지서는 안 됩니다. 적어도 공기 유입량이 추천 최소치(l/s)를 유지하는지 확인하시기 바랍니다.
- 동심이 유지되는 고속 등급 규격의 절삭 공구만 사용하십시오. 공구가 진동을 일으키면 사용하지 마십시오.
- 공구 작업은 보호된 구역 안에서만 하십시오.
- 6개월 이상 사용하지 않은 경우, 베어링 그리스의 악화를 피하기 위해 적어도 5분 간 작동해 주실 것을 권장해 드립니다.
- 에어 라인은 청결해야 하며 스피들 작동을 위해 명시된 최소 경을 준수해 주십시오.

본 제품은 강력한 톨입니다. 좋은 판단으로, 조심하여 사용하시기 바랍니다.



공작기계용 스피들 시리즈



한국 총판 및 서비스 센터



1225 Broken Sound Parkway, NW, Suite. D • Boca Raton, Florida 33487, USA
Phone: +1.561.994.0500 • Fax: +1.561.994.8097 • info@airturbinetools.com • www.airturbinetools.com

Use couplings / hoses with a minimum ID of 5mm for 720, 722, 730 and 732 motors, a minimum ID of 1/4" / 6mm for 202 motors, a minimum ID of 6.5mm for 725MX and 740MX motors, a minimum ID of 8mm for 450, 460 and 740XP motors, a minimum ID of 3/8" / 9.5mm for 210 motors and a minimum ID of 10mm for 450X and 460X motors. Always use a 0.3 micron filter and/or extractor where required and check specified psi or l/s air flow. Use 90 psi / 6.2 Bar clean, dry, oil-free air only. Use eye protection and follow safety instructions. Supply is subject to Air Turbine Tools Inc, terms and conditions of sale and distributor policies in effect for the time being. Subject to availability, change of specifications, price and terms without notice. All specifications approximate. Air Turbine Motors® is the registered trade name of Air Turbine Tools, Inc. © 2017 Air Turbine Tools, Inc. All rights reserved.