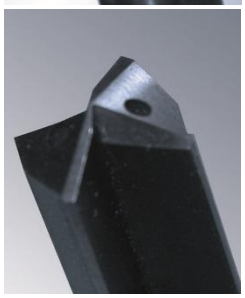
NC18

드릴 연마 센터 Ø 1 ~ 8 mm *











*또는 옵션 A60.02.000을 사용하면 2~14.5까지 가능



자세한 문서

AVYAC 기계, ZAC L'ORME LES SOURCES 42340 VEAUCHE - 프랑스
예: 04 77 53 99 12 - 팩스 04 77 53 60 34
이메일: contact@avyac-machines.com - http://www.avyac-machines.com

목차

1 아비악 머신 3

2 NC18 샤프너 프레젠테이션 4

3 날카롭게 하는 프로그램 11

4 옵션 S 17

5 부속품 31

6 서비스 33

7 표준 공급 34

1 아비악 머신

프랑스 보슈(42)에 있는 Avyac Machines 사이트





AVYAC 국제 에이전트

독일
haller werkzeugschleiftechnik
슈타이거커 11
78582 발그하임
전화 +49 7424/501190
www.haller-wst.de

캐나다 - 미국
Williams and White Equipment Canada
윌리엄스 앤 화이트 장비 캐나다
6307 Laurel St, 버나비, BC V5B 3B3
캐나다
전화: 778.873.1942

윌리엄스 앤 화이트 USA LLC
5565 글렌리지 커넥터 NE STE 850
애틀랜타, 조지아주 30342
미국
전화: 678.673.7411

2 NC18 샤프너 프레젠테이션

2.1 소개

컴팩트 드릴 샤프닝 센터 타입 NC18 5축

2가지 버전이 제공됩니다.

표준: SIEMENS SINUMERIK ONE 수치 제어(참조: 860.00.001) 포함

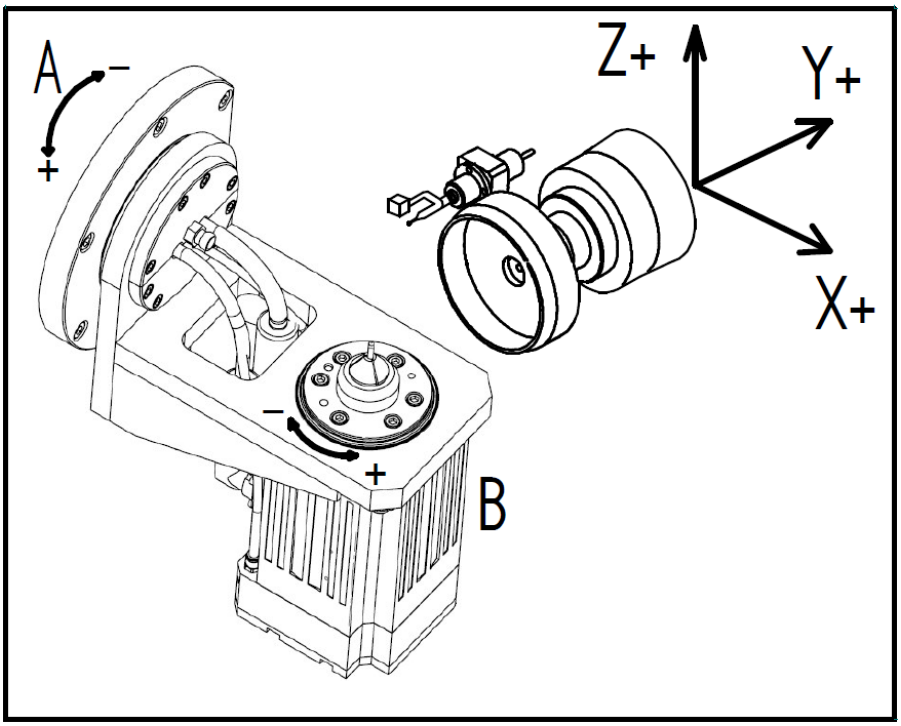
옵션: B&R PPC2100 디지털 제어 장치(참조 번호: 860.00.011)

공구 직경: Ø1 ~ 8 mm (W12 콜릿 사용, 옵션 A60.02.001)
Ø2 ~ 14.5 mm (W20 콜릿 사용, 옵션 A60.02.000)
Ø3 ~ 14 mm (6조 척 사용, 옵션 860.05.018)

날을 세운 도구의 최소 길이: 20 mm

최대 공구 길이: 350mm

2.2 축의 운동학



X축 : 150mm 스트로크 - 세로 슬라이드
Y축 : 125mm 이동 – 크로스 슬라이드

X축과 Y축에는 직경 16mm, 피치 5mm의 이중 슬라이드 레일과 정밀 볼스크류가 장착되어 있으며 동기 모터로 제어됩니다.

AXIS A : 180° 스트로크 - 특정 회전 축(분할기 지지)
구분선 기울기를 통해 드래프트 각도를 변경할 수 있습니다.
브레이크가 있는 동기 모터로 제어됩니다.

B축 : 360° 이동 - 툴 홀더 분할기.
동기 모터가 장착된 감속기에 장착된 테이퍼 스핀들은 조임 작업 시 완벽한 동심도(0.005mm)를 보장합니다. W12 타입 노즈 플라이어(또는 W20 - 옵션 A60.02.000)에 날을 세울 공구를 자동으로 공압으로 고정합니다. 플라이어 외에 다른 공구 없이 중력을 이용하여 드릴 에 하중을 가합니다.

Z축 : 110mm 이동 – 수직 슬라이드.
Z축에는 이중 슬라이드 레일과 직경 16mm, 피치 5mm의 정밀 볼스크류가 장착되어 있습니다. Z축에는 브레이크 모터가 장착되어 있습니다.

모든 축은 절대 인코더가 있는 동기 모터로 구동됩니다(두 버전 모두).

2.3 수치 제어

B&R 디지털 제어 버전: POWER PANEL PPC2100, 10.4인치 컬러 터치스크린(640 x 480픽셀). POWERLINK 버스.



B&R 버전의 예제 화면

SIEMENS CNC 버전:SINUMERIK ONE, 12인치 TFT 컬러 터치스크린. 이더넷 버스 및 SIEMENS "DRIVE CLICK" 커넥터.



Siemens 버전의 예제 화면

2.4 전기연삭 스핀들

소형, 밀폐형, 가압형 전기 스핀들, 회전 속도 3000~9000rpm. 직경 100mm, 보어 20mm의 CBN 또는 다이아몬드 연삭 휠 사용 가능 . 연삭 휠은 중간 부품 없이 모터 샤프트 끝에 직접 장착되어 완벽한 동심도를 보장합니다.
전력: 6000rpm에서 2.2kW - 400V
평생 기름칠을 해두었다.

2.5 공구 감지 및 배출 노즐

MARPOSS 정밀 프로브(5마이크론)에는 스타일러스(나이프 1개, 큐브 스타일러스 직경 6mm 1개 또는 볼 스타일러스 직경 1mm 1개)가 장착되어 있어 다음이 가능합니다.

- 공구의 출력 길이 검출,
- 구멍의 감지,
- 드릴 인덱싱 (입술 위치 결정)
- 나선 각도, 런아웃 등을 확인하세요.

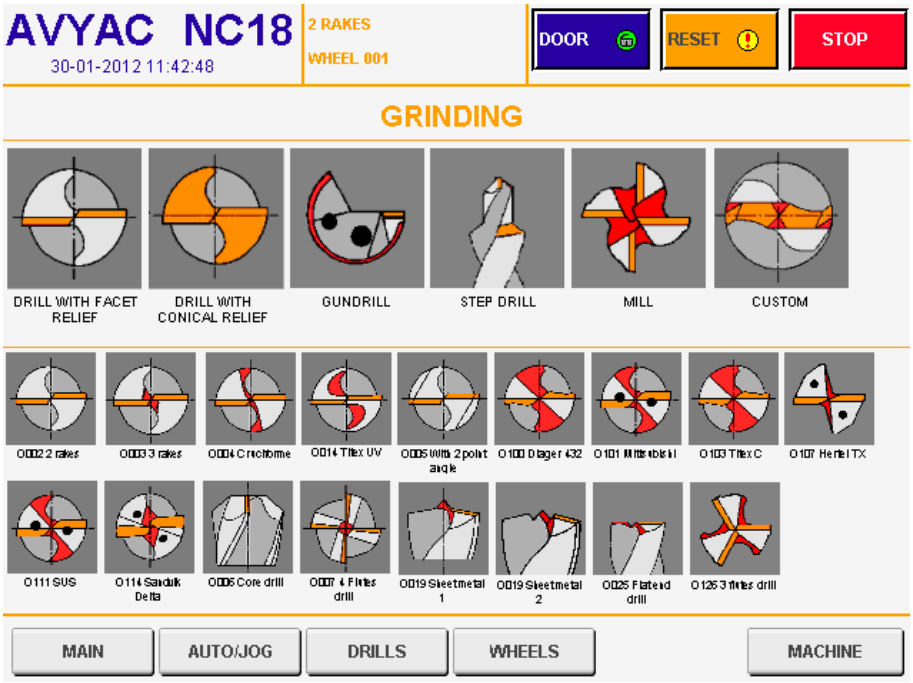
드릴을 풀고 풀 때 사이클이 끝나면 압축 공기 노즐이 작동하여 드릴을 쉽게 꺼낼 수 있습니다.

2.6 충전 및 제동 시스템

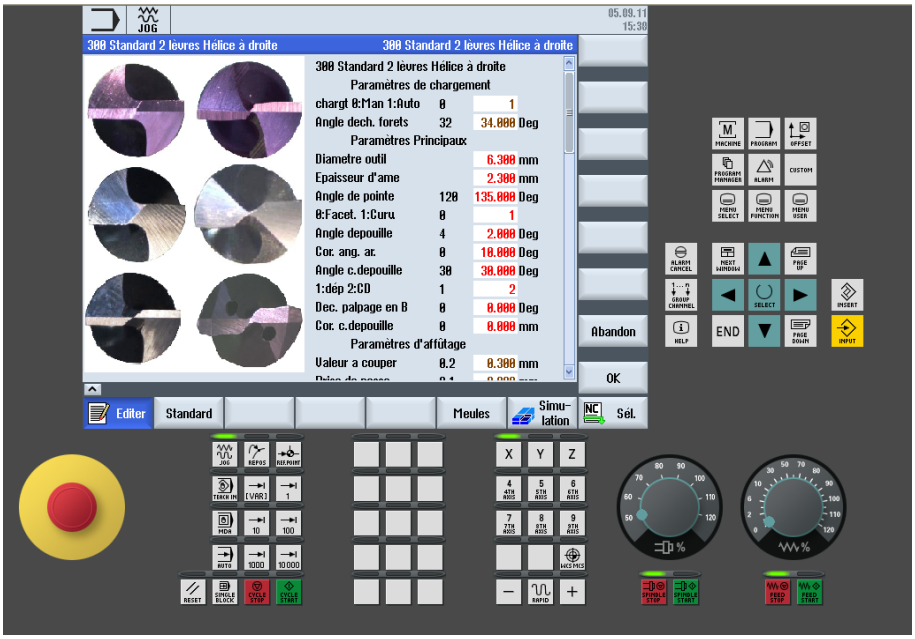
수동 또는 테이블 옵션이 있는 자동 로딩은 중력에 의해 이루어집니다. 드릴은 튜브(직경 9, 14, 18의 튜브 3개, 장비와 함께 제공)를 통해 가이드된 후, 자동으로 후퇴하는 중간 플레이트(3가지 형태 제공)에 의해 제동됩니다. 최종적으로 인덱싱 플레이트(스프링 댐핑)에 도달하여 드릴의 출력 길이를 자동으로 조정 합니다 .

2.7 샤프닝 소프트웨어

드릴 비트를 날카롭게 하기 위한 특정 그래픽 인터페이스는 간단하고 사용하기 쉽습니다.
각 매개변수에는 명확한 다이어그램이 함께 제공되어 기호, 단위 등에 대한 모호함 없이 값을 입력할 수 있습니다.
사용 가능한 날카로움 목록은 날카로움 팩 섹션에서 확인하세요.



B&R 버전의 예제 화면



Siemens 버전의 예제 화면

2.8 전기 캐비닛

CE 및 EMC 표준
3상 전기 장비(3상 + 접지 + 중성) 400V - 50Hz - 8kVA – 10A.
형광등 조명 24V - 50Hz, 방수 IP65, 기계에 통합됨.
환기됨.

2.9 관수 시스템

프레임에 물뿌리기용 액체 수집 탱크(용량 80리터)가 있습니다.
디지털 제어로 제어되는 60리터/분 유량 펌프.
압력 스위치는 펌프 출구에서 윤활액의 압력을 확인합니다.

2.10 압축 공기 설치

다음을 보장할 수 있습니다.

- 드릴 클램핑 ,
- 드릴 의 낙하를 막고 ,
- 드릴 비트 배출 .

필요한 네트워크 압력: 5바.
디지털 제어로 제어되는 공기압 스위치가 포함되어 있습니다.

2.11 보안

작업자가 문을 열어둔 채로 작업하는 것을 방지하는 전기적, 기계적 안전 장치입니다.

2.12 페인트

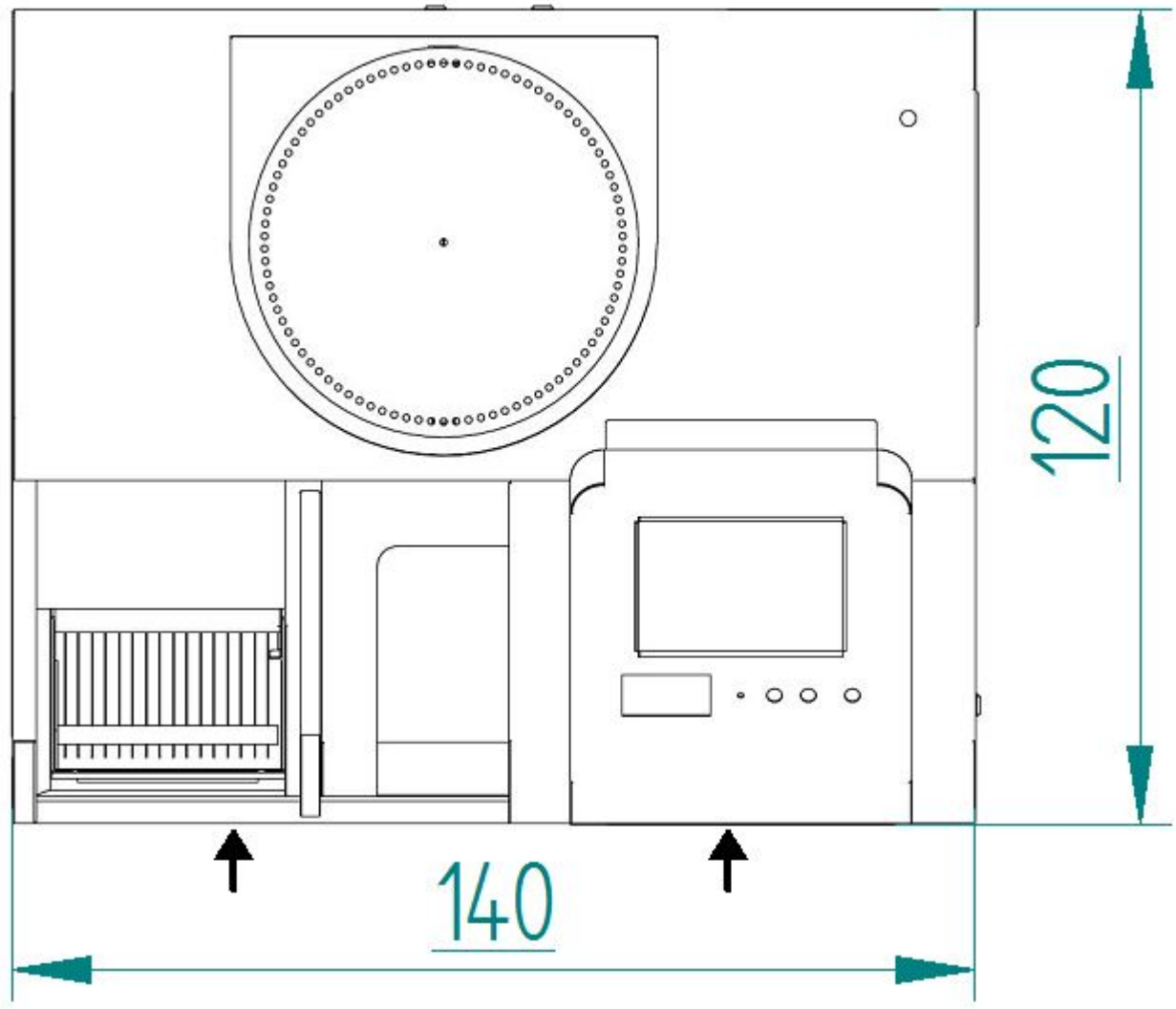
빨간색 RAL 3020, 짙은 회색 RAL 7012 및 밝은 회색 RAL 7035
특수 색상의 경우 문의해 주시기 바랍니다.

2.13 어지럽게 흩어져 있는 것

무게: 1000kg

NC18만의 치수(폭, 길이, 높이): 1.4m x 1.2m x 1.5m

문을 열려면 기계의 오른쪽과 뒤쪽에 공간이 필요합니다.



2.14 회견

접근성이 매우 좋습니다(제거 가능한 패널을 통해 기계 부분에 접근할 수 있음).

3 날카롭게 하는 프로그램

본 장비에는 고객이 선택할 수 있는 연마 프로그램이 포함되어 있습니다. 그 외 추가적인 요구사항은 옵션으로 선택하실 수 있습니다. 본 목록이 전부는 아니며, 새로운 기능이 정기적으로 추가되고 있습니다.
기타 연마 관련 요구사항이 있으시면 저희에게 문의해 주십시오.

3.1 유니버설 860.80.001 프로그램

프로그램 300과 302는 얇게 하거나 얇게 하지 않고 면이나 곡선을 낸 2개 또는 3개의 립 드릴입니다.

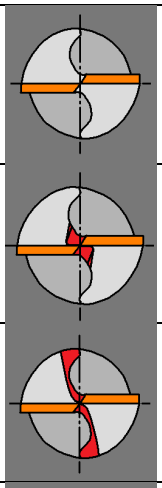
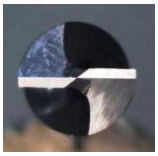
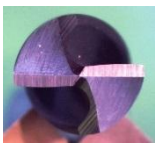
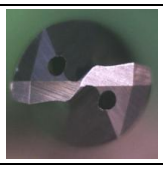
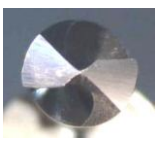
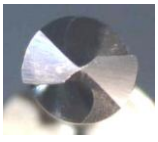
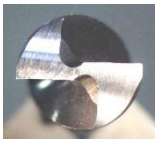
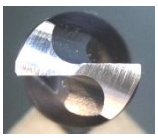
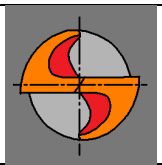
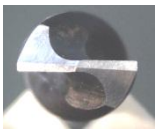
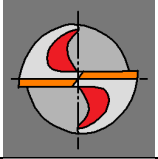
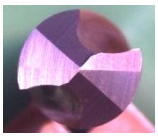
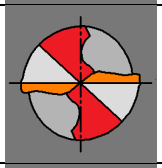
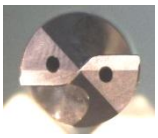
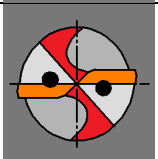
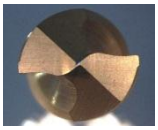
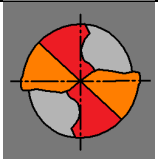
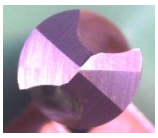
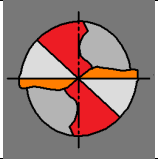
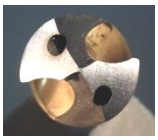
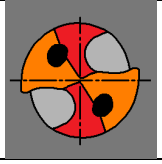
사진	계획	지정	AVYAC 샤프닝 번호	프로그램+ 필요한 자료
		2면	002	**PGM** 300+ 1개의 짧은 연삭 휠 노즈 + 1개의 12V9 연삭 휠
		셀프 센터링 세선화 기능이 있는 3면	003	**PGM** 300+ 1개의 짧은 연삭 휠 노즈 + 1개의 12V9 연삭 휠
		십자형	004	**PGM** 300+ 1개의 짧은 연삭 휠 노즈 + 1개의 12V9 연삭 휠
		이중 팁 각도(예: 120° 팁 각도 및 90°의 2차 진입 각도)	005	**PGM** 300+ 1개의 짧은 연삭 휠 노즈 + 1개의 12V9 연삭 휠
		곡선형 A자 모양	010	**PGM 302** + 1개의 짧은 연삭 휠 노즈 + 1 1A1 연삭 휠
		곡선형 C자형	011	**PGM 302** + 1개의 짧은 연삭 휠 노즈 + 1 1A1 연삭 휠
		곡선형 B자형	012	**PGM 302** + 1개의 롱노즈 연삭 휠 + 1개의 12V9 연삭 휠 +1 1A1 숫돌

사진	계획	지정	AVYAC 샤프닝 번호	프로그램+ 필요한 자료
		특수형 13	013	**PGM 302** + 1개의 롱노즈 연삭 휠 + 1개의 12V9 연삭 휠 +1 1A1 숫돌
		특수형 14	014	**PGM** 300+ 1개의 짧은 연삭 휠 노즈 + 1개의 12V9 연삭 휠
		특수형 100	100	**PGM** 100+ 1개의 짧은 연삭 휠 노즈 + 1개의 12V9 연삭 휠
		특수형 101	101	**PGM** 300+ 1개의 짧은 연삭 휠 노즈 + 1개의 12V9 연삭 휠
		특수형 102	102	**PGM 302** + 1개의 짧은 연삭 휠 노즈 + 1 1A1 연삭 휠
		특수형 103	103	**PGM** 100+ 1개의 짧은 연삭 휠 노즈 + 1 1A1 연삭 휠
		특수형 110	110	**PGM 302** + 1개의 짧은 연삭 휠 노즈 + 1 1A1 연삭 휠

비철저한 목록(새로운 개발이 정기적으로 진행됨)

기타 날카롭게 하기: 문의하기

3.2 860.80.003 커터 연마 프로그램

커터용 특수 프로그램, 2~5개 치아, 헬릭스 리터칭 가능

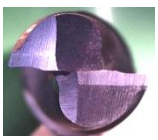
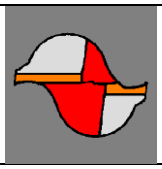
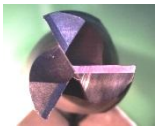
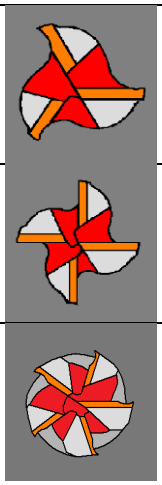
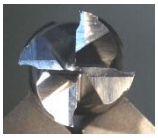
사진	계획	지정	AVYAC 샤프닝 번호	프로그램+ 필요한 자료
		센터 이빨, 반경, 모따기가 있거나 없는 2개 플루트 커터	202	

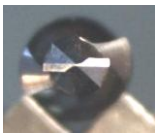
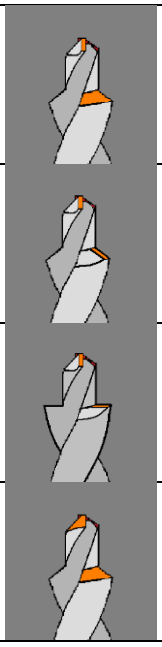
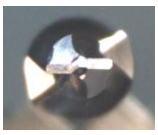
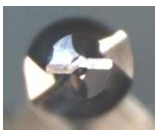
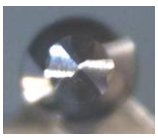
사진	계획	지정	AVYAC 샤프닝 번호	프로그램+ 필요한 자료
		센터 이빨, 반경, 모따기가 있거나 없는 3개 플루트 커터	203	
		센터 이빨, 반경, 모따기가 있거나 없는 4개 플루트 커터	204	
		중심 이빨, 반경, 모따기가 있거나 없는 5개 이빨 커터	205	

비철저한 목록(새로운 개발이 정기적으로 진행됨)

기타 날카롭게 하기: 문의하기

3.3 스텝 드릴 연마 프로그램 860.80.004

1개 이상의 층에 대한 프로그램에는 모양이 있는 바퀴가 필요할 수 있습니다.

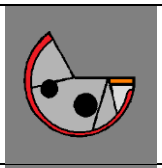
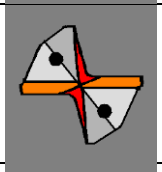
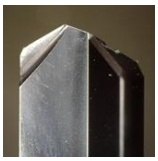
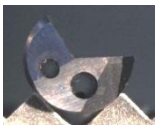
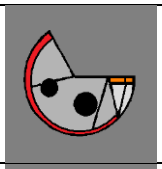
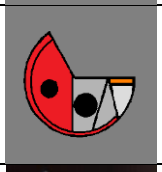
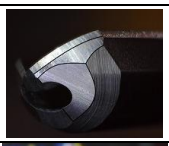
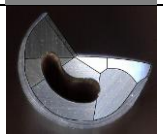
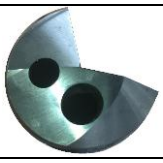
사진	계획	지정	AVYAC 샤프닝 번호	프로그램+ 필요한 자료
		A형 스텝 드릴 비트	032	
		B형 스텝 드릴 비트	033	
		B형 계단형 드릴 비트	034	
		C형 스텝 드릴 비트	035	

비철저한 목록(새로운 개발이 정기적으로 진행됨)

기타 날카롭게 하기: 문의하기

3.4 건드릴 연마 프로그램 860.80.005

1~2개의 립, 4~7개의 패싯, 모따기 또는 반경을 가진 건드릴용 프로그램입니다. 콜릿을 사용한 클램핑이 필요합니다.

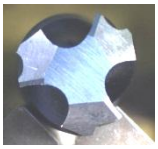
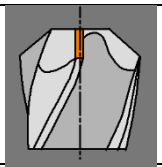
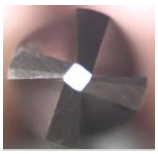
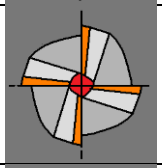
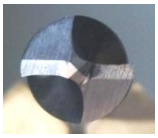
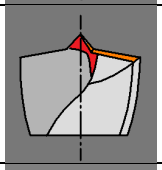
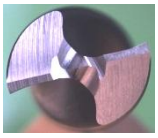
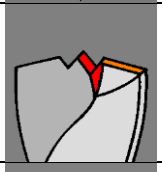
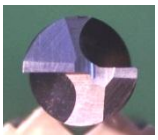
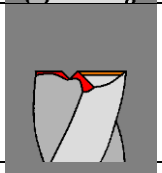
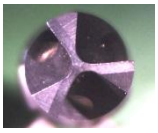
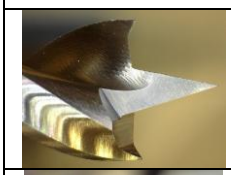
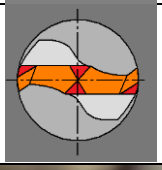
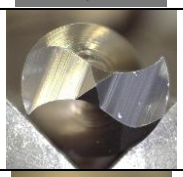
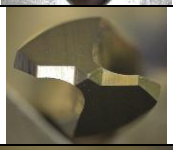
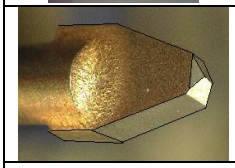
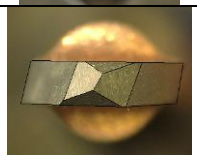
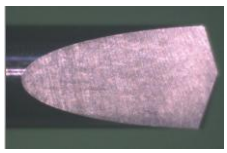
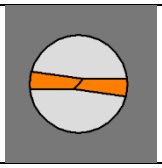
사진	계획	지정	AVYAC 샤프닝 번호	프로그램+ 필요한 자료
		¾ / 건드릴 5/6 면 표준 드릴	140	**PGM 146** + 1개의 짧은 연삭 휠 노즈 + 1개의 12V9 연삭 휠
		GUNDRILL 2립 표준 드릴 비트	145	**PGM** 300+ 1개의 짧은 연삭 휠 노즈 + 1개의 12V9 연삭 휠
		건드릴 2- 립 드릴 비트	148	**PGM** 300+ 1개의 짧은 연삭 휠 노즈 + 1개의 12V9 연삭 휠
		칩 브레이커가 있는 GUNDRILL	146	**PGM 146** + 1개의 더블 연삭 휠 노즈 + 1개의 12V9 연삭 휠 +1 1A1 숫돌
		건드릴 7가지 측면	150	**PGM 146** + 1개의 짧은 연삭 휠 노즈 + 1개의 12V9 연삭 휠
		건드릴이 밟았다	151	**PGM 151** + 1개의 짧은 연삭 휠 노즈 + 1개의 12V9 연삭 휠
		반경이 있는 건드릴	151	**PGM 151** + 1개의 짧은 연삭 휠 노즈 + 1개의 12V9 연삭 휠
		건드릴 곡선형 N8	141	**PGM 141** + 1개의 짧은 연삭 휠 노즈 + 1개의 12V9 연삭 휠

비철저한 목록(새로운 개발이 정기적으로 진행됨)

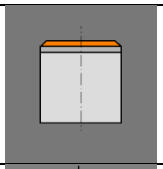
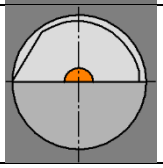
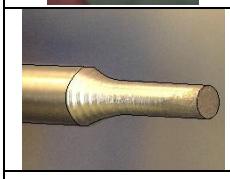
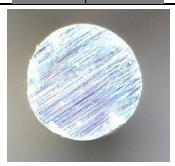
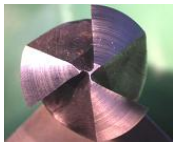
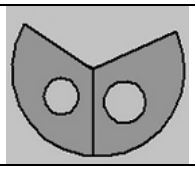
기타 날카롭게 하기: 문의하기

3.5 특정 도구 연마 프로그램 860.80.0 02

요청 시 제공되는 프로그램: 판금, 목재, 콘크리트, 세라믹, 리머, 3립, 평저 드릴, 조각 포인트, 펀치, 카운터싱크, 기타.

사진	계획	지정	AVYAC 샤프닝 번호	프로그램+ 필요한 자료
		리밍 드릴(3, 4립)	006	
		4개 이빨 드릴 비트(90° 포인트 각도)	007	
		판금용 표준 날카로움	019	
		판금용 특정 날카로움	021	
		평평한 바닥 드릴 비트	025	
		3립 드릴	126	**PGM** 300+ 1개의 짧은 연삭 휠 노즈 + 1개의 12V9 연삭 휠
		목재 드릴 비트 브래드 포인트	060	**PGM** 60+ 1개의 짧은 연삭 휠 노즈 + 1개의 12V9 연삭 휠
		다웰 드릴 비트 다웰 드릴	060	**PGM** 60+ 1개의 짧은 연삭 휠 노즈 + 1개의 12V9 연삭 휠
		목재 드릴 비트 코어 드릴 비트	065	**PGM** 65+ 1개의 긴 노즈 연삭 휠 + 1개의 모양 연삭 휠 +1 1A1 숫돌
		드릴을 위해 유리와 도자기		
		61형	061	

AVYAC 기계, ZAC L'ORME LES SOURCES 42340 VEAUCHE - 프랑스
예: 04 77 53 99 12 - 팩스 04 77 53 60 34
이메일: contact@avyac-machines.com - http://www.avyac-machines.com

사진	계획	지정	AVYAC 샤프닝 번호	프로그램+ 필요한 자료
		62형	062	**PGM 062** + 1개의 짧은 연삭 휠 노즈 + 1개의 12V9 연삭 휠
		조각 팁	063	**PGM 063** + 1개의 짧은 연삭 휠 노즈 + 1개의 12V9 연삭 휠
		펀치		
		챔퍼링 커터	250	**PGM** 250+ 1개의 짧은 연삭 휠 노즈 + 1개의 12V9 연삭 휠
		V는 건드릴을 의미합니다	155	**PGM** 155+ 1개의 짧은 연삭 휠 노즈 + 1개의 12V9 연삭 휠

비철저한 목록(새로운 개발이 정기적으로 진행됨)

기타 날카롭게 하기: 문의하기

3.6 고객 계획 에 따른 드릴 연마 프로그램 860.80.010

타당성 조사를 위해 계획 및 샘플 제공이 필요합니다.

참고문헌에는 특별히 적용되고 최적화된 프로그램의 생성이 포함됩니다.

연구 후, 해당 응용 프로그램에 연삭 휠 노즈와 특수 연삭 휠이 필요한지 알려드립니다.

4 옵션 S

*4.1 B&R PPC2100 세트(참조 . AVYAC 860.00.01X *)*

(X = 프랑스는 1, 유럽은 2, 기타 국가는 3)*

Siemens 구성 대신 디스플레이, PC, 인버터, 축 모터를 포함한 전체 B&R 솔루션을 설치했습니다.





4.2 원형 플랫폼을 갖춘 다양한 자동 적재 시스템

직경 600mm의 표준 원형 트레이를 사용하면 공구를 개별적으로 또는 배치(묶음) 단위로 자동 공급할 수 있습니다. 이때 자동 배출 시스템도 함께 구성해야 합니다.

선택한 트레이 유형과 관계없이, 이 장비는 다음과 같은 세 가지 방식으로 작동할 수 있습니다.

- 단일 유형의 공구에 대해 특정 프로그램을 반복 실행하는 방식입니다. 트레이에 공구를 계속 보충해 주면 중단 없이 하루 종일 연마 작업을 수행할 수 있으며, 트레이가 비워지면 장비가 자동으로 멈춥니다.

- 유연한 프로그래밍을 통해 작업자가 정의한 프로그래밍 테이블에 따라 일련의 연마 작업을 수행하는 방식입니다. 6조 척(6-jaw chuck)과 같은 클램핑 시스템을 결합하면 직경이 서로 다른 다양한 공구를 처리할 수 있습니다.

- 프로브(측정 센서)를 활용하여 적절한 프로그램을 결정하는 '반유연(semi-flexible)' 프로그래밍 방식입니다. 작업자가 특정 프로그램을 직접 지정할 필요 없이 필요한 연마 유형만 선택하면, 프로브가 장착된 공구의 직경과 헬릭스 각도를 감지하여 그에 맞는 프로그램을 자동으로 선택합니다. 이는 직경이 다양한 공구들을 작업자의 개입이나 중단 없이 한꺼번에 연마할 때 매우 효율적입니다.



표준 90홀 피더 Ø15 (옵션 1)



300홀 피더 Ø9 (옵션 5)

대부분의 트레이 구성에서 트레이의 회전은 CNC 시스템에 의해 제어되며, 6Nm급 스테퍼 모터로 구동됩니다. 후면 캐비닛에 설치된 유도형 센서가 트레이의 위치 결정 구멍을 감지하여 트레이가 정확하게 정렬되도록 보장합니다.

다양한 적재 플랫폼 구성을 옵션으로 선택할 수 있습니다. 본 로더는 다른 장비와 상호 교체하여 사용할 수 있도록 설계되지 않았다는 점을 유의해 주십시오.

4.2.1 90구 매거진, Ø15 H76 (AVYAC 참조 번호: 860.47.000 / 옵션 1)

표준 원형 트레이에는 지름 1~14.5mm 범위의 공구 또는 공구 세트를 최대 90개까지 수납할 수 있습니다. 트레이 높이가 76mm로 설계되어, 드릴 비트를 장착했을 때 대부분의 비트를 육안으로 쉽게 확인할 수 있습니다. 더 긴 공구를 수직으로 세워 보관해야 할 경우, 지름 15mm의 구멍에 소형 연장 부품을 삽입하여 필요에 따라 트레이의 유효 높이를 높일 수 있습니다.

공구당 평균 교체 시간은 3분이며, 이 시스템을 활용하면 작업자의 개입 없이 최대 4시간 30분 동안 자동 운용이 가능합니다.

4.2.2 130구 매거진, Ø10 H76 (AVYAC 참조 번호: 860.47.000 / 옵션 2)

이 버전에서 트레이 높이는 표준 버전과 동일한 76mm입니다. 로딩 구멍의 직경을 줄임으로써 자동 로딩 용량을 기존 90개에서 130개의 공구로 늘릴 수 있습니다. 이 버전은 특히 W12 콜릿 클램핑 시스템에 적합하며, 1~8mm 직경의 공구를 수용할 수 있습니다.

공구당 평균 사이클 타임을 3분으로 가정할 경우, 작업자의 개입 없이 최대 6시간 30분 동안 자동 운용이 가능합니다.

4.2.3 300구 매거진, Ø9 H76 (AVYAC 참조 번호: 860.47.000 / 옵션 5)

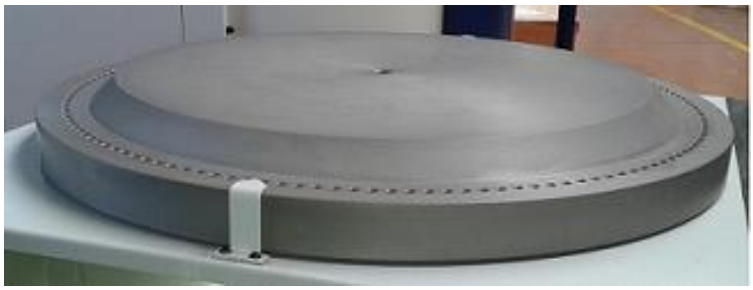
기존 구멍 배열과 평행하게 구멍을 한 줄 더 추가하여 적재 용량을 늘렸으며, 이를 통해 최대 300개의 공구를 수용할 수 있게 되었습니다. 이러한 구성을 위해서는 가이드 튜브를 그에 맞춰 조정해야 합니다. 또한, 기존의 스테퍼 모터와 유도형 센서는 엔코더가 장착된 모터로 교체되었습니다. 이 모터는 마이크로 스테핑 및 위치 제어 기능을 수행하여, 트레이를 적재 축에 정확하게 정렬할 수 있도록 합니다.

공구당 평균 사이클 타임은 3분으로, 작업자의 개입 없이 최대 15시간 동안 자동 운전이 가능합니다. 이는 밤새도록 연속 가동하기에 충분한 시간입니다.

4.2.4 요청 시 치수 조정이 가능한 충전기

트레이와 구멍의 설계는 공구의 지름, 길이, 또는 드라이버 포함 여부 등 고객의 구체적인 요구사항에 맞춰 완전히 맞춤 제작할 수 있습니다.

트레이 높이는 적재할 드릴 비트의 길이에 따라 조절이 가능합니다.
구멍 지름은 드릴 비트의 규격에 맞춰 2~15mm 범위 내에서 설정할 수 있습니다.





4.3 변압기(참조 AVYAC A60.13.001 / A60.13.002)

기계는 TN형 전기망(중성선은 접지선)에 연결해야 합니다. 그렇지 않은 경우(IT 또는 TT 시스템), 기계 단로기 상류에 절연 변압기를 설치해야 합니다. 이 지침을 준수하는 경우에만 보증이 적용됩니다.

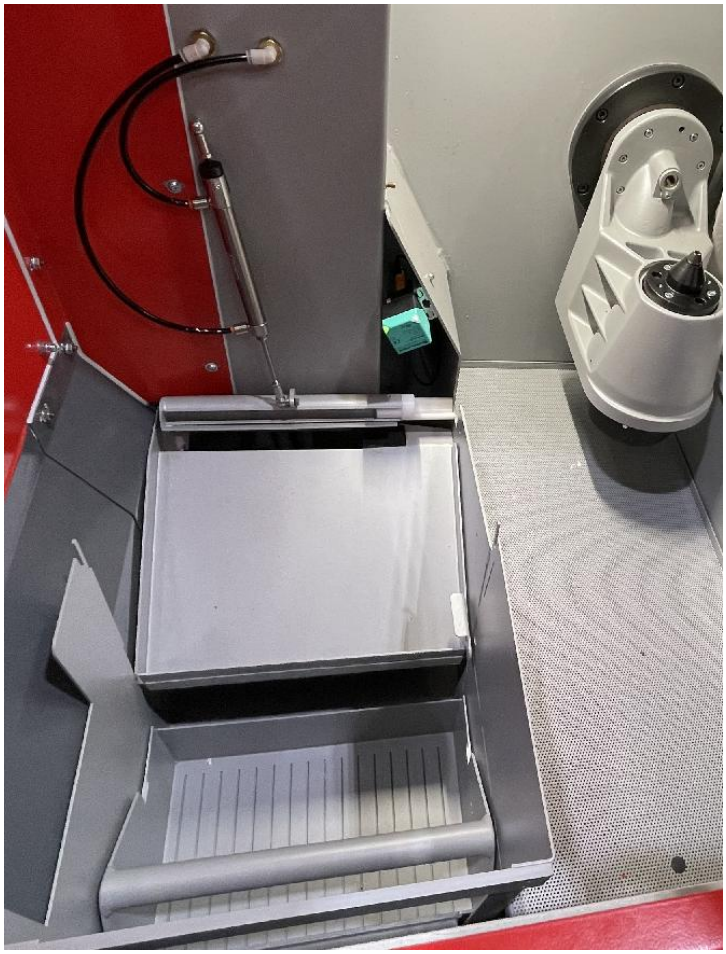
10KVA 400V/400V, 50/60Hz 절연 변압기: 참조 번호 **A60.13.001**

3상 230V, 60HZ 네트워크(미국)에 연결하는 경우:
변압기 10KVA, 400V/230V, 50/60HZ: 참조 번호 **A60.13.002**

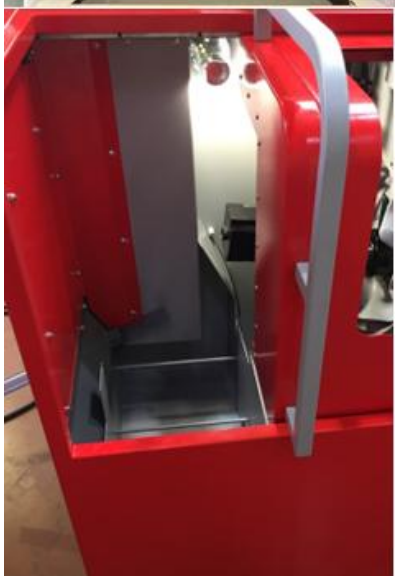
4.4 다양한 자동 언로딩 시스템

4.4.1 드릴 비트 수집함 (참조 AVYAC A60.03.010)

드릴 비트 수거함 과 공압 실린더는 날카롭게 연마된 공구의 배출을 자동화하는 표준 솔루션입니다. 문을 반쯤 열면 배출된 드릴 비트에 안전하게 접근할 수 있습니다. 즉, 기계를 멈출 필요가 없습니다. 구멍이 뚫린 바구니를 통해 공구를 배출한 후 다시 꺼낼 수 있습니다.

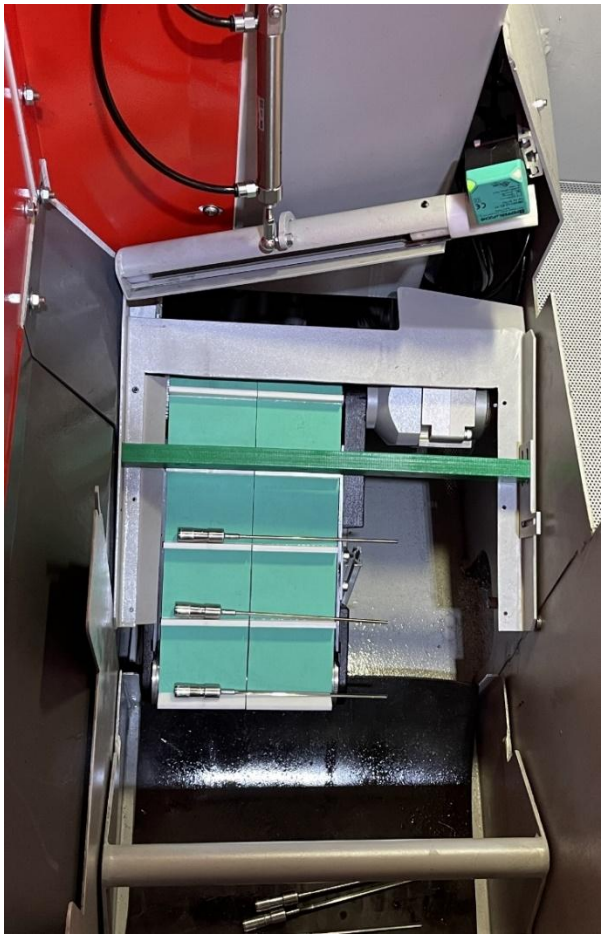




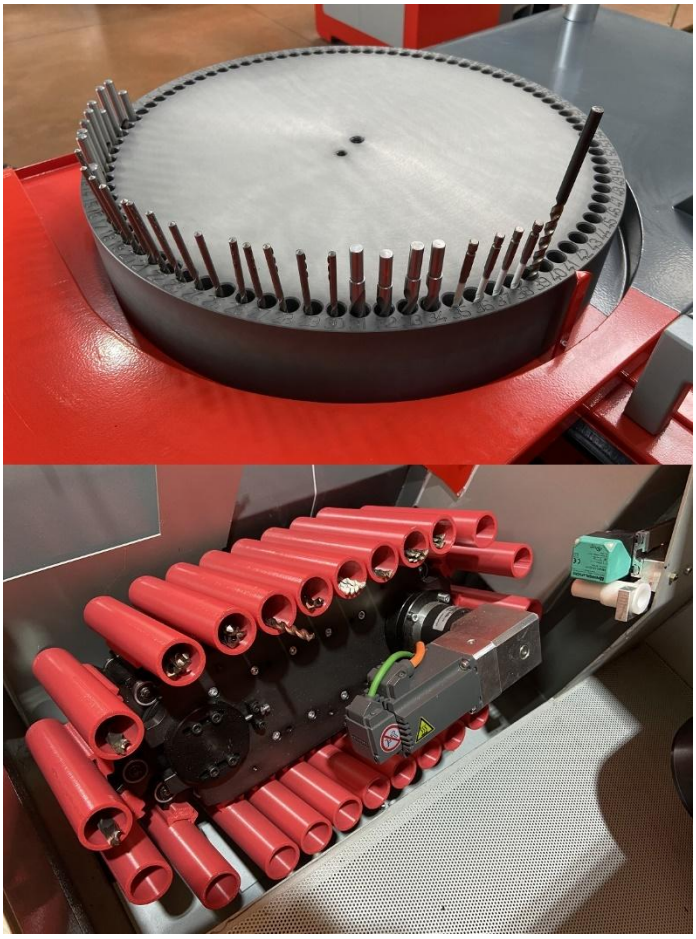


4.4.2 벨트 컨베이어를 통한 하역(참조 AVYAC 860.51.000)

이 옵션을 사용하면 최대 350mm 길이의, 파손되기 쉬운 초경 공구들을 조심스럽게 꺼낼 수 있습니다. 공압식 회전 모터로 구동되는 벨트 컨베이어가 공구들을 오일이 채워진 탱크 안으로 부드럽게 옮겨주어, 공구 간의 충돌을 방지합니다. 표준 버전과 마찬가지로, 작업 사이클 도중에 문을 절반 정도 열어 이미 연마가 완료된 공구들을 꺼낼 수 있습니다.



벨트 컨베이어



번호가 매겨진 트레이 및 언로딩 캐러셀

4.4.3 24위치 캐러셀을 통한 하역(참조 AVYAC 860.49.000)

이 옵션을 사용하면 매거진에 장착된 공구별로 차별화된 연마 작업을 수행할 수 있습니다. 작업자는 캐러셀의 각 위치에 필요한 연마 조건과 해당 공구가 배출될 바스켓 번호를 표에 입력합니다. 이 옵션을 6조(jaw) 그리핑 시스템과 결합하면 연마 작업의 유연성을 한층 더 높일 수 있습니다.

기존의 다른 배출 옵션들과 달리, 이 방식은 장비가 작동 중일 때는 바스켓을 꺼낼 수 없습니다. 바스켓을 꺼내려면 도어를 열고 현재 진행 중인 사이클을 중단해야 합니다. 총 24개의 바스켓은 각각 분리가 가능하며, 캐러셀에서 개별적으로 꺼낼 수 있습니다.

요청 시 최대 350mm 길이의 공구까지 수용할 수 있습니다..

4.5 기타 그립 시스템

4.5.1 1~8 mm 용량의 W12 콜릿 (참조: AVYAC A60.02.001)

Avyac이 특별히 개발한 척(chuck)을 통해 W12 풀 타입(pull-type) 콜릿을 사용하는 공작물 고정 시스템을 선택할 수 있으며, 클램핑 범위는 Ø1~8mm입니다. 0.50mm 단위로 구성된 15개의 콜릿 세트를 통해 해당 직경 범위 전체를 커버할 수 있습니다. 이 솔루션은 직경 Ø2mm 미만인 공구를 연마할 때 필수적입니다.
드릴 비트의 최대 길이는 350mm입니다.
어떤 공작물 고정 시스템을 선택하더라도 기계 프레임과 외장(인클로저)은 동일하게 유지되므로, 기계의 전체 치수에는 변화가 없습니다. 그 외 다른 모든 옵션도 그대로 이용 가능합니다.





4.5.2 용량 2~14.5mm용 W20 클램프(참조: AVYAC A60.02.000)

1~8mm 클램핑 용량 대신, 선택 사양으로 2~14.5mm 용량을 선택할 수 있습니다. 주요 차이점은 테이퍼와 콜릿이 변경된다는 점입니다(W12 콜릿 15개 대신 W20 콜릿 26개 사용). 드릴 비트의 최대 길이는 350mm로 동일합니다.





4.5.3 6-조 척(참조 AVYAC 8600.5018)

콜릿 클램핑의 대안으로, 3~14mm 범위의 클램핑이 가능한 6조 척(6-jaw chuck)을 선택할 수 있습니다. 콜릿보다 유연성이 뛰어난 이 6조 척을 사용하면, 직경이 서로 다른 여러 공구를 교체할 때 작업 중단 없이 연속적으로 가공할 수 있습니다.

최대 드릴 길이는 350mm입니다. 조(jaw)의 클램핑 범위는 30mm이며, 요청 시 45mm까지 확장 가능합니다. 목표 정밀도는 25mm 돌출 상태에서 0.02mm입니다.

6조 척은 W20 콜릿과 동일한 장착 베이스를 사용하므로 두 시스템 간의 전환이 가능합니다(단, 전환 시 별도의 설정 시간이 필요합니다).



4.6 SIEBEC 절삭유 여과 시스템 (참조 . AVYAC A55.23.100)

Siebec 여과 시스템은 기계에 직접 설치할 수 있으며, 접근과 유지관리가 쉽습니다. 5µ 카트리지 여과 는 날카로움 품질을 높이고 일반적인 기계 유지관리를 용이하게 하기 위해 권장되며, 순수 오일이나 에멀젼 작업에 사용할 수 있습니다.
모든 것은 기계의 수치 제어를 통해 제어됩니다.



Siebec 카트리지 여과 시스템



필터미스트 미스트 청정기

4.7 오일 미스트 여과 FILTERMIST S200(참조: AVYAC A60.24.000)

원심 충격 여과를 통해 공기에서 에어로졸을 분리하는 이 시스템은 기계 케이싱의 로딩 플레이트 옆에 직접 설치됩니다. 직경 Ø100mm의 배출 튜브는 작업 영역에서 오일 미스트를 흡입하여 연마 종료 후 도어를 빠르게 열 수 있도록 합니다. 작업 사이클이 시작되는 즉시 자동으로 작동하며, 사이클 종료 1분 후에 정지합니다.
이 옵션은 순수 오일을 사용하는 기계에 강력히 권장됩니다.

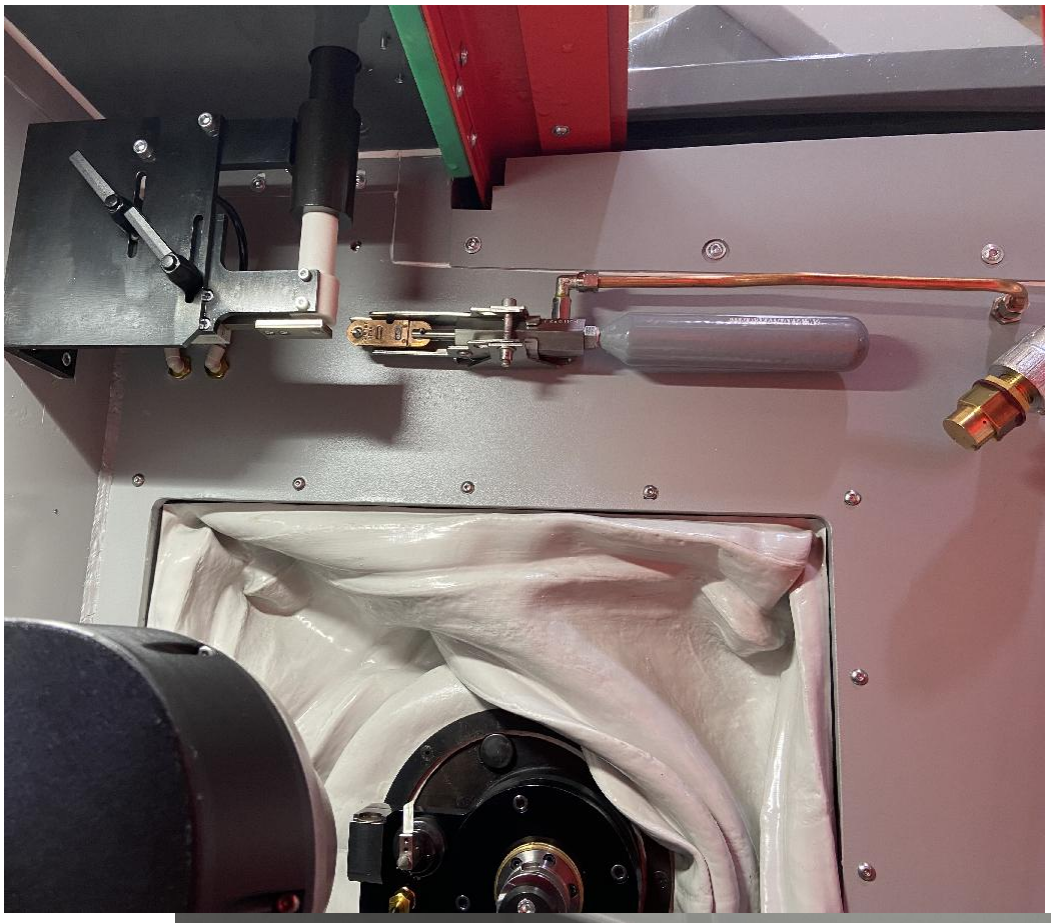
4.8 전체 오일 기계 용 소화 시스템 (참조 : AVYAC A60.14.000)

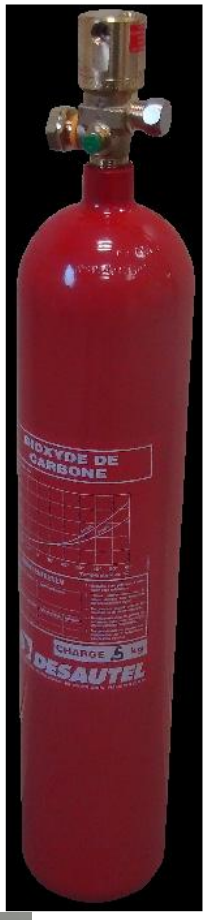
순수 오일을 사용하는 기계에는 화재 진압 시스템이 필수적입니다.

데소텔(Desautel)의 USINEX 시스템은 기계 작업 영역에 위치한 열공압 트리거를 사용합니다. 과열되면 트리거의 퓨즈가 끊어지고 80g CO2 카트리지가 작동하여 설비의 가스 실린더로 공압 트리거 명령이 전송됩니다.

이 장치는 자동 감지, 수동 제어, 조명 및 소리 신호로 구성됩니다. CO2 용기는 기계에 직접 설치됩니다(2kg 용기).

연간 시스템 압력 유지 관리 및 실린더 점검.







AVYAC 기계, ZAC L'ORME LES SOURCES 42340 VEAUCHE - 프랑스
예: 04 77 53 99 12 - 팩스 04 77 53 60 34
이메일: contact@avyac-machines.com - http://www.avyac-machines.com

4.9 리프팅 펌프를 통한 중앙 여과 연결 (참조: AVYAC A55.23.300)

4.9.1 리프트 펌프

물/오일 펌프 대신 설치되는 이 펌프는 오염된 오일을 중앙 여과 시스템으로 다시 펌핑하여 배출합니다. 펌프와 부속품의 크기는 고객과 협의하여 결정해야 합니다.

기계 내의 다양한 오일 레벨을 관리하고 오버플로나 빈 펌핑 문제를 방지하려면 레벨 센서가 필요합니다.



4.9.2 솔레노이드 밸브에 의한 절삭유 복귀

중앙 여과 시스템에서 기계로 연결되는 깨끗한 오일 회수 회로에는 동축 솔레노이드 밸브가 설치되어 있습니다. 솔레노이드 밸브 바로 뒤에 설치된 압력 스위치는 연마 단계에서 액체의 존재 여부를 확인합니다.



4.10 중력 배출을 통한 중앙 여과 및 솔레노이드 밸브를 통한 반환 (참조: AVYAC A55.23.350)

4.10.1 중력 시스템을 통한 오일 배출

슈트는 중력에 의해 사용된 오일을 기계의 중앙 격벽에 있는 큰 구멍으로 흘려보냅니다.



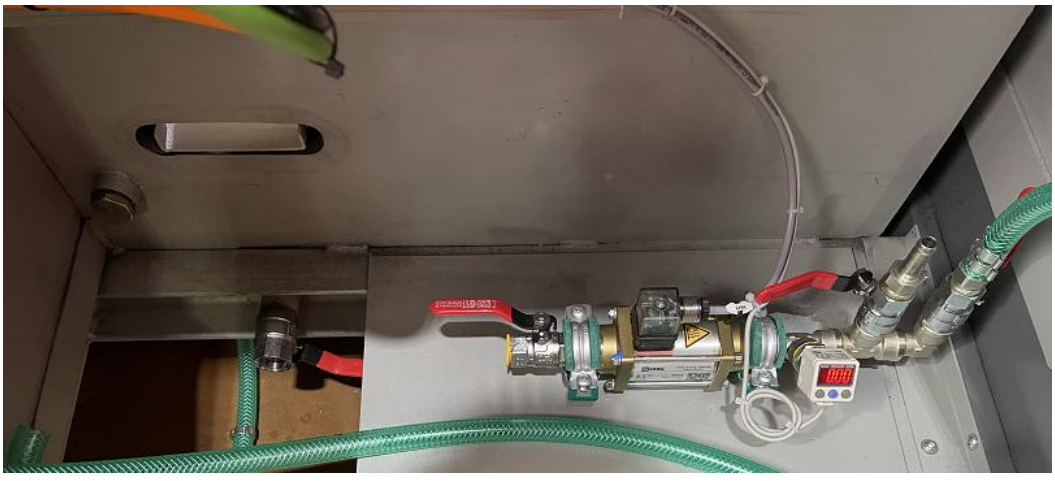
오일 가이드 슬라이드



대피에 따른 적응, 고객 생산

4.10.2 솔레노이드 밸브에 의한 절삭유 복귀

중앙 여과 시스템에서 기계로 연결되는 깨끗한 오일 회수 회로에는 동축 솔레노이드 밸브가 설치되어 있습니다. 솔레노이드 밸브 바로 뒤에 설치된 압력 스위치는 연마 단계에서 액체의 존재 여부를 확인합니다.

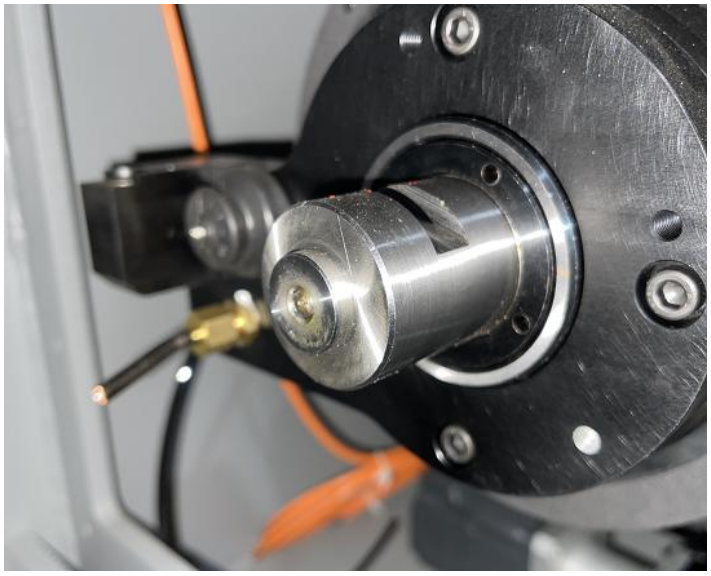


4.11 HSK40 전기 스핀들 옵션 (참조 AVYAC A60.13.010)

기본 구성에서 이 장비는 연삭 휠(내경 20mm 규격)을 축에 직접 장착할 수 있도록 특수 가공된 일렉트로 스핀들을 갖추고 있습니다. 연삭 휠에 대한 측정은 장비 외부에서 수행해야 합니다.

HSK40 옵션을 선택하면 기본 일렉트로 스핀들이 HSK40 툴 홀더용 스핀들로 교체됩니다. 이를 통해 드레싱, 밸런싱, 측정 등 연삭 휠 준비 작업을 장비 외부에서 진행할 수 있습니다. 특히, 휠 장착부가 확장된 구조로 되어 있어 두 개의 연삭 휠을 동시에 사용할 수 있습니다.

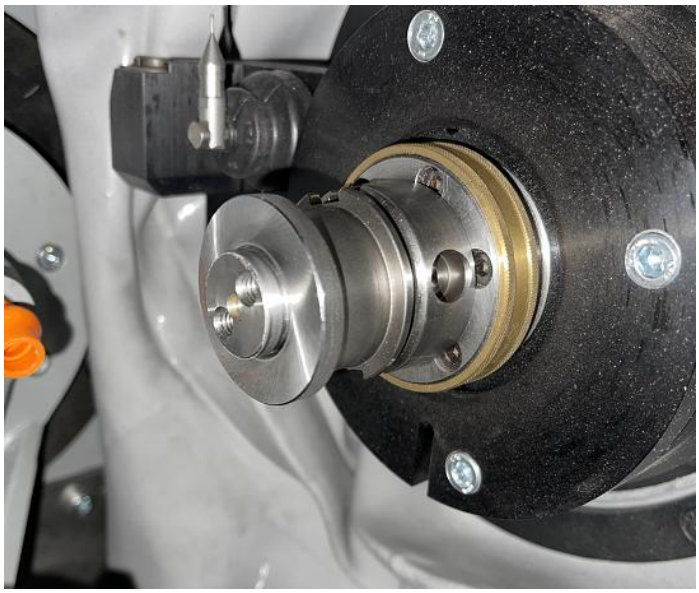
기본 일렉트로 스핀들을 HSK40 일렉트로 스핀들로 나중에 변경하는 것은 불가능하므로, 장비 주문 시점에 해당 옵션을 결정해야 합니다.



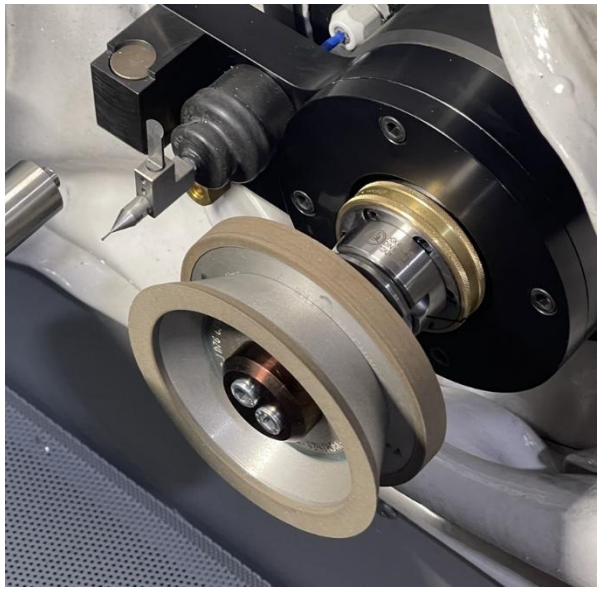
표준 일렉트로 스핀들



연마 휠 1개가 장착된 표준 일렉트로 스핀들



HSK40 노즈 사양의 일렉트로 스핀들 옵션



연마 휠 2개가 장착되는 HSK40 마운팅

4.12 인터넷 원격 모니터링 옵션 (참조: AVYAC A60.05.000)

Avyac은 원격으로 장비를 관리할 수 있는 ETIC TELECOM의 M2Me 시스템을 선택했습니다. 설치가 간편하고 사용이 빠르며, Avyac 또는 권한이 있는 직원은 3G RAS 라우터를 통해 또는 고객 인터넷 네트워크를 통해 직접 장비에 접속할 수 있습니다.



4.13 보증 연장

2년 보증 연장 프랑스: **860.60.011**
2년 보증 연장 유럽: **860.60.012**
2년 보증 연장 전 세계: **860.60.013**

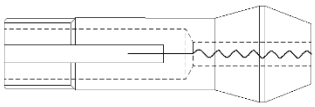
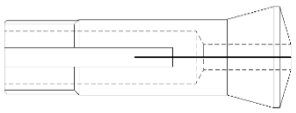
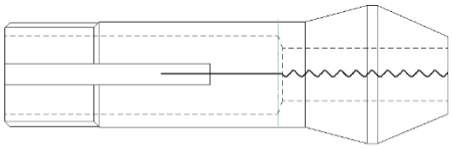
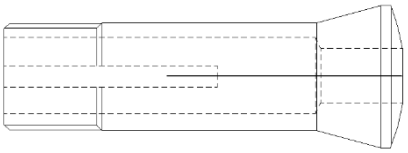
4.14 스테인리스 스틸 보관 트레이(참조 86094003)

바닥 보호 트레이, 누수 방지. 요청 시 크기 조절 가능.



5 부속품

5.1 펜치

펜치	참조	그림
W12 콜릿 15개 세트(직경 1~8mm, 0.5mm 단위로 구성, 옵션 A60.02.001에 포함) Z-슬롯형 4조 척	**T836000/A2**	
W12 표준 플라이어 8개 세트 ∅1~8개 1 in 1 – 3개 표준 턱	**T852000/A1**	
0.5~0.5의 W20 2~14.5 클램프 26개 세트 ∅(옵션 A60.02.000과 함께 제공) Z 슬롯이 있는 4개의 턱	**T834000/A2**	
W20 표준 플라이어 13개 세트, ∅1개당 2~14개, 1개당 1개 - 표준 턱 3개	**T850000/A1**	

클램프는 개별로도 구매 가능합니다. 다른 직경은 요청 시 제공됩니다.

5.2 절삭유 및 유지관리유

날카롭게 하기 위한 전체 오일, 압축 공기 네트워크용 오일.
Avyac은 제조업체 Oelheld 와 협력하여 **Sintogrind TTK** 또는 **TCX-630** 오일 (약 100L 필요) 사용을 권장합니다.

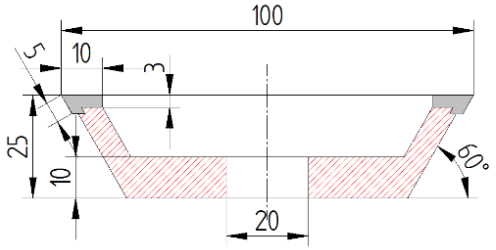
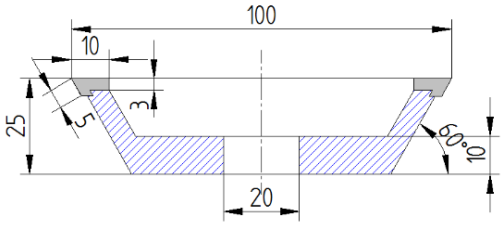
절삭유 5L 용기	**절삭유 5L 용기**	**5l 모빌 DTE 오일 라이트**
T429.007	**T429.008**	**T429.013**
		
HSS 전용	HSS 및 카바이드용	압축 공기 네트워크의 윤활

oelheld®
innovative fluid technology

5.3 맷돌

AVYAC은 고객에게 최고의 품질과 최단 납기를 보장하는 현지 공급업체와 협력합니다. 대부분의 연마 프로그램은 모든 작업을 수행하는 단일 휠을 사용하도록 개발되었습니다.

또한, 당사는 다양한 모양의 연삭 휠을 보유하고 있으며, 용도에 따라 다양한 직경의 연삭 휠도 보유하고 있습니다.

참조 AVYAC	*5.3.1.1.1.1.1.1 모양*	특징	날카롭게 하기 위해
	AVYAC 표준 연삭 휠		
T822.034		**중앙은행** 디100 그레인 **76** C100 수지 바인더	**HSS 유니버설**
T822.042		**다이아몬드** 디100 그레인 76 C100 수지 바인더	**유니버설 카바이드**

비전체 목록

5.4 HSK40 연삭 휠 스핀들 노즈

HSK40 전동 스핀들 옵션(A60.13.010)을 선택할 경우, 연마 휠 아버 1개가 장비와 함께 제공됩니다. 요청 시 추가 아버를 제공받으실 수 있습니다.

- 단축형(연마 휠 1개용, L= 4.5 mm)

품번: T225.170

- 연장형(연마 휠 2개용, L= 14.5 mm)

품번: T225.171

- 특수 세팅용 초연장형(L= 23 mm)

품번: T225.174



6 서비스

6.1 포장

참조:
프랑스 포장: **860.56.001** 및 유럽: **860.56.002** : 깨지기 쉬운 부품 보호.
국제 포장: **860.56.003** : 해상 운송을 위한 진공 보호, 훈증 인증서가 있는 깨지기 쉬운 부품, 나무 바닥 및 상자 보호.

6.2 운송

표준 배송에는 배송비가 포함됩니다. 프랑스 및 유럽의 경우, 고객 공장까지의 배송이 포함됩니다(하역은 포함되지 않음). 해상 운송이 가능한 기타 국가의 경우, 기본 인코텀즈(Incoterms)는 CIF(운임 , 보험료 , 운송비)입니다.

참조:
프랑스 배송: **860.57.001**
유럽 배송: **860.57.002**
해외 배송: **860.57.003**

6.3 보장하다

부품 및 인력에 대한 보증은 1년 또는 5,000시간 작동(먼저 도달하는 기준)에 대해 제공되며, 여행 경비와 실제 비용은 제외됩니다.

6.4 훈련

참조 :
2일간 현장 창업 및 교육 패키지 NC18 프랑스: **860.70.001**
2일간 현장 창업 및 교육 패키지 NC18 유럽: **860.70.002**
3일간 현장 창업 및 교육 패키지 NC18 수출: **860.70.003**

7 표준 공급

AVYAC NC18 샤프닝 센터 B&R PPC2100 수치 제어(10.4' 컬러 터치 스크린) 및 B&R 모터화(절대 인코더): **860.00.012(유럽) 또는 860.00.013(기타 국가)**

AVYAC NC18 샤프닝 센터 SIEMENS SINUMERIK ONE 수치 제어(12' 컬러 화면) 및 SIEMENS 모터화(절대 엔코더): **860.00.002(유럽) 또는 860.00.003(기타 국가)**

용접 기계 프레임(조립품 86001000)
3mm 두께의 시트 금속 케이싱(세트 86003000) 포함
- 1개의 메인 도어용 전기 및 기계식 안전 잠금 장치(MECALECTRO)
- 2개의 유지 관리 접근 도어,
- 전기 캐비닛 에 대한 접근 도어 1개
- 1 절삭유 회수 탱크(용량 약 80리터)

다음이 장착된 XYZ 크로스 테이블 연삭 휠 홀더 어셈블리:
- 1 전기 스핀들 연삭 휠 홀더(연삭 휠 Ø100 보어 Ø 20용) 전력 2.2 KW
- 1개의 MARPOSS 드릴 감지 프로브, 2개의 스타일러스 포함
- 1 드릴 인덱싱 및 쿠셔닝 스톱

드릴 홀더 어셈블리(어셈블리 86005000)는 콜릿 또는 조(jaw)를 위한 자동 공압 클램핑 시스템, 여유각(B축) 조절 장치, 그리고 선단각(A축) 조절 장치를 갖추고 있습니다.

전기 장비 400V, 50Hz, 요청에 따른 디지털 제어 및 절대 엔코더 모터, 24V DC 작업 영역 조명(86013000)

급수, 윤활, 공압 세트(86014000) 포함:
- 펌프를 이용한 통합 관수(60l/min)
- SMC 공압 플레이트

서비스 도구(86020000):
- 1 CBN 연삭 휠(T822.034)
- 다이아몬드 휠 1개(T822.042)

다음을 포함한 전체 문서:
- 1 전기, 공압 및 관개 다이어그램.

1. 사용 설명서 및 날카롭게 하는 설명서

1 B&R 또는 SIEMENS 문서

보증 : 부품 및 노동비는 1년 또는 5000시간(먼저 도달하는 기준) 동안 보장되며, 여행 경비 및 실비는 제외됩니다.