



HiPace[®] 30 Neo

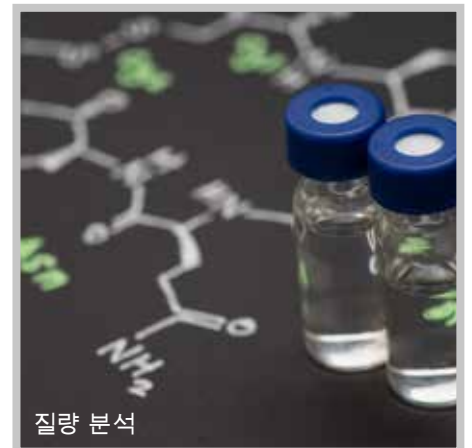
시장에서 가장 작은 하이브리드
베어링 고성능 터보 펌프



누출 감지기



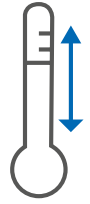
전자 현미경



질량 분석

HiPace® 30 Neo

시장에서 가장 작은 하이브리드 베어링
고성능 터보 펌프



확장된 열 작동 범위

고객의 부가 가치



내구성 및 안전성

높은 가스 처리량 및 탁월한 압축

HiPace 30 Neo는 소형 분석 시스템 및 휴대용 응용 분야에 대한 이상적인 선택입니다. 높은 기체 처리량과 탁월한 압축으로 가벼운 기체에 이상적이며 전진공 호환성이 뛰어납니다. 시장에서 가장 작은 하이브리드 베어링 고성능 터보 펌프인 이 펌프는 성능과 실용성을 하나로 결합한 제품입니다.

탁월한 온도 관리

통합 로터 온도 측정 기능을 통해 HiPace 30 Neo는 항상 고객의 응용 분야에 가장 적합한 성능을 제공합니다. 실시간 로터 온도 측정으로 열 작동 범위를 최대한 활용할 수 있습니다. 통합 센서 시스템 덕분에 HiPace 터보 펌프는 항상 본질적으로 안전하며 작동 중에 최대의 안전성을 보장합니다.

최적의 신뢰성을 위한 견고한 베어링

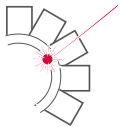
HiPace 30 Neo의 하이브리드 베어링은 전진공 쪽의 오일 윤활 세라믹 볼 베어링과 고진공 쪽의 영구 자석 레이디얼 베어링으로 구성됩니다. 그 결과 HiPace 시리즈의 이 터보 펌프는 특히 견고한 베어링 배열로 최대의 신뢰성을 보장합니다.



혁신적인 설계로
최저 운영 비용



간단한 시운전 및 지능형 기능



특허 받은 레이저 밸런싱
기술로 정밀도 극대화



초소형 설계에서 최대 압축 및
최고의 전진공 호환성 제공



최적의 신뢰성을 위한
견고한 베어링

컴팩트한 디자인 및 스마트 기능

HiPace 30 Neo는 가장 작은 설치 공간에서 높은 성능을 제공합니다. 다른 터보 펌프보다 작고 컴팩트하며 가볍기 때문에 휴대용 및 모바일 애플리케이션에 장착 될 수 있습니다. 또한 액세서리를 자동으로 인식하는 AccessLink 인터페이스 덕분에 몇 단계만 거치면 단시간에 시스템을 작동할 수 있습니다.

내구성이 뛰어나고 비용 효율적이며 유지보수가 거의 필요 없습니다.

새로운 고성능 윤활제를 통해 HiPace 30 Neo의 노화 저항성을 개선했습니다. 더욱 최적화된 윤활 거동과 더 높은 내온성으로 고객의 어플리케이션에 최상의 신뢰성을 보장합니다. 지속적인 여과 덕분에 윤활유의 내구성이 향상되어 최대 5년 동안 유지보수 없이 펌프가 작동합니다.

특허 받은 레이저 밸런싱 기술

혁신적인 레이저 밸런싱 기술 덕분에 HiPace 30 Neo는 진동 수준이 업계에서 가장 낮고 소음 방출이 최소화되어 진동에 민감한 응용 분야에 매우 적합합니다.

HiPace® 30 Neo

특허를 받은 Laser Balancing™ 기술

파이퍼 베콤은 선구적인 Laser Balancing 기술의 개발자이자 특허 보유자입니다.



탁월한 밸런싱

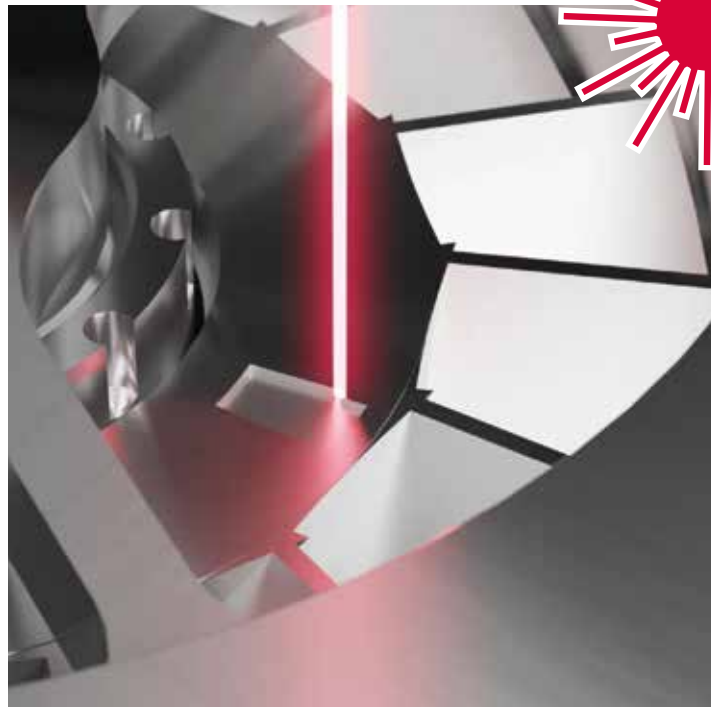
HiPace 터보 펌프의 로터는 분당 최대 90,000 회까지 회전합니다. 비교하자면 점보 항공기 엔진의 경우 분당 최대 30,000회까지 회전하면서 작동합니다. 이러한 속도에서는 불과 몇 밀리그램 범위에서 조금이라도 균형이 깨지면 펌프 작동에 큰 영향을 미칠 수 있습니다.

따라서 균형을 적절히 조정해야 로터가 원활하게 작동하면서 터보 펌프가 손상 없이 수년 간 작동할 수 있습니다. 또한 이 기술은 진공실과 고객의 응용 분야에 전달되는 진동을 감소시킵니다.

밸런싱의 획기적인 발전

Laser Balancing은 구멍이나 무게의 균형을 맞추는 필요가 없기 때문에 기존의 밸런싱 프로세스를 완전히 바꿔버렸습니다. 그 대신 정의된 레이저 어블레이션 세그먼트가 제거되고 로터의 고르지 않은 질량 분포가 개별적인 밸런싱 플레인에서 정밀하게 수정됩니다.

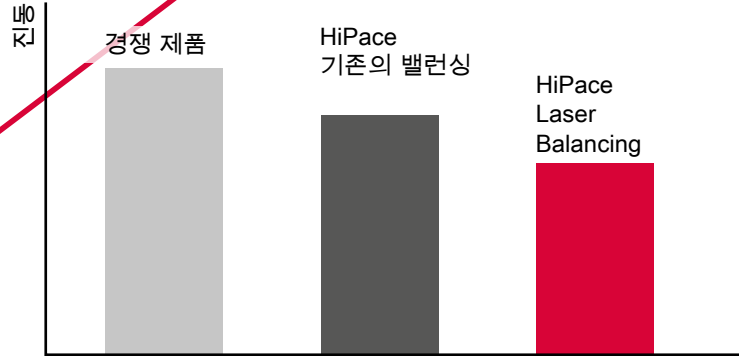
이 밸런싱 기술로 작동 중 펌프의 진동과 소음이 줄면서 로터의 사용 수명이 상당히 연장됩니다.



레이저 어블레이션의 선도 업체인 파이퍼 베콤은 나노 그램 범위에서 로터의 균형을 맞출 수 있습니다.

향상된 진동 레벨

기존의 균형 잡힌 로터를 장착한 터보 펌프에 비해 HiPace®는 진동 레벨이 20% 향상되었습니다. 이로써 전자 현미경, RGA 시스템 및 질량 분석과 같이 가장 민감한 응용 분야에서도 이 펌프를 사용하는 게 이상적입니다.

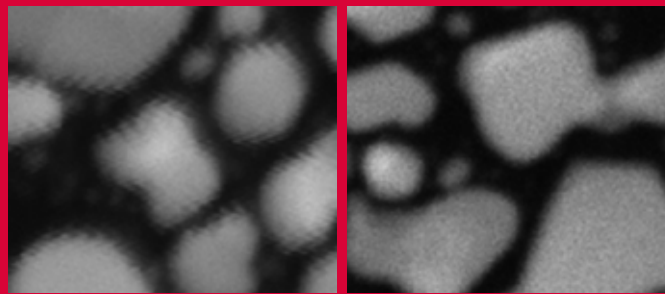


최대의 표면 청결도

레이저 어블레이션 과정에서 만들어지는 입자는 공정 자체에서 즉시 추출되어 여과됩니다. 이어서 레이저 밸런싱 로터를 세정하는 한편 스크류 밸런싱을 수동으로 처리하지 않아도 되면서 표면의 청결도를 최대한 높일 수 있습니다. 또한 밸런싱 홀의 에어 포켓으로 인해 발생하는 가상 누출을 방지하게 되었습니다.

그 결과 시장에서 가장 신뢰할 수 있는 저소음 및 저진동 터보분자 펌프가 탄생했습니다.

터보 펌프가 통합된 전자 현미경으로 관찰한 두 이미지의 비교:



고진공(HV) 플랜지의 경우 진동이 더 커서(~ 20 nm) 확대 시 이미지가 흐려집니다.

반면 진동이 작은 경우 (~5 nm) 이미지가 더 선명합니다.

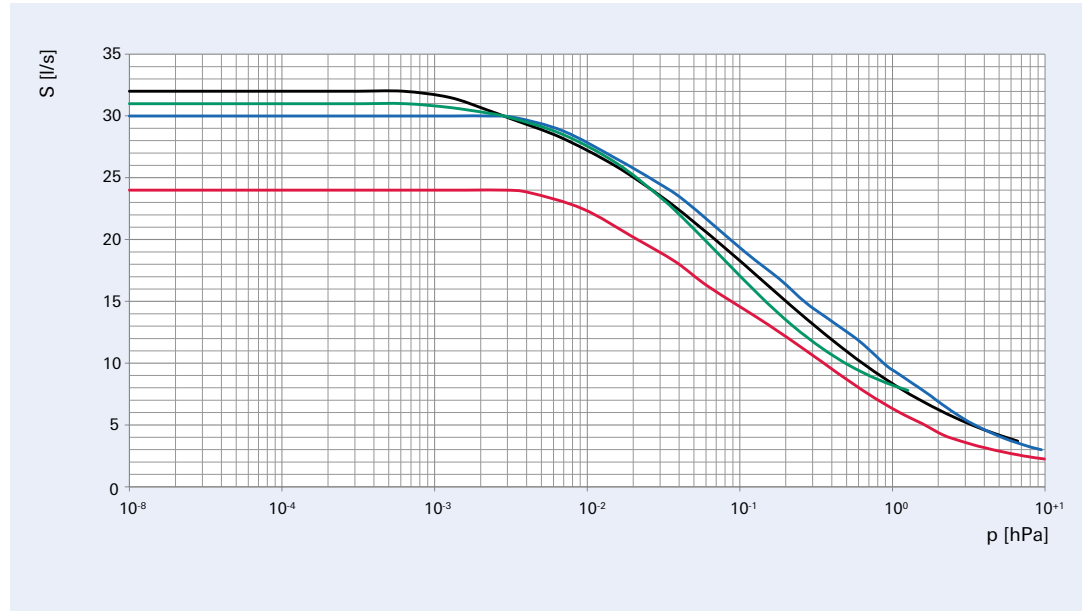
사진 제공: Tescan(테스칸), 체코 공화국

HiPace[®] 30 Neo

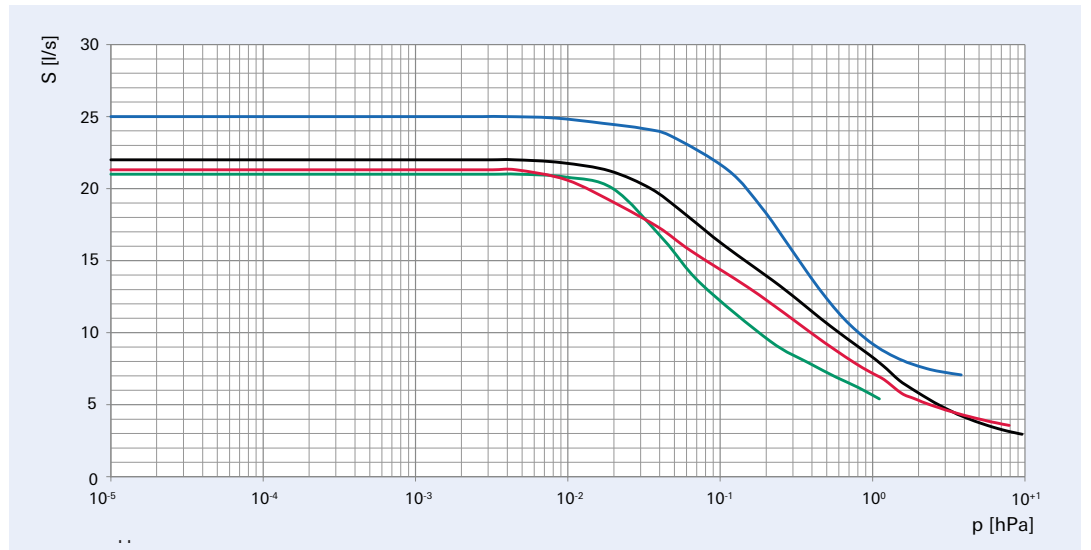
펌프 속도 및 치수 도면

펌프 속도

HiPace 30 Neo DN 63



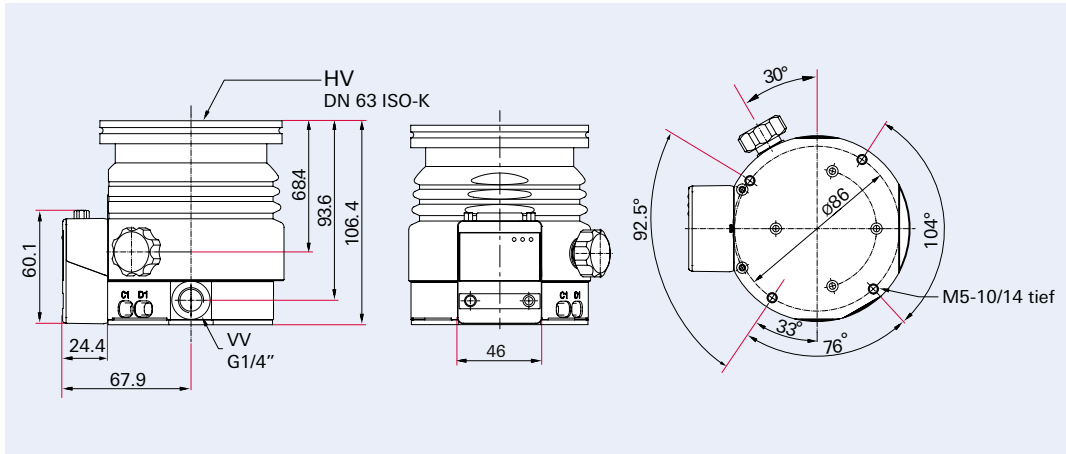
HiPace 30 Neo DN 40



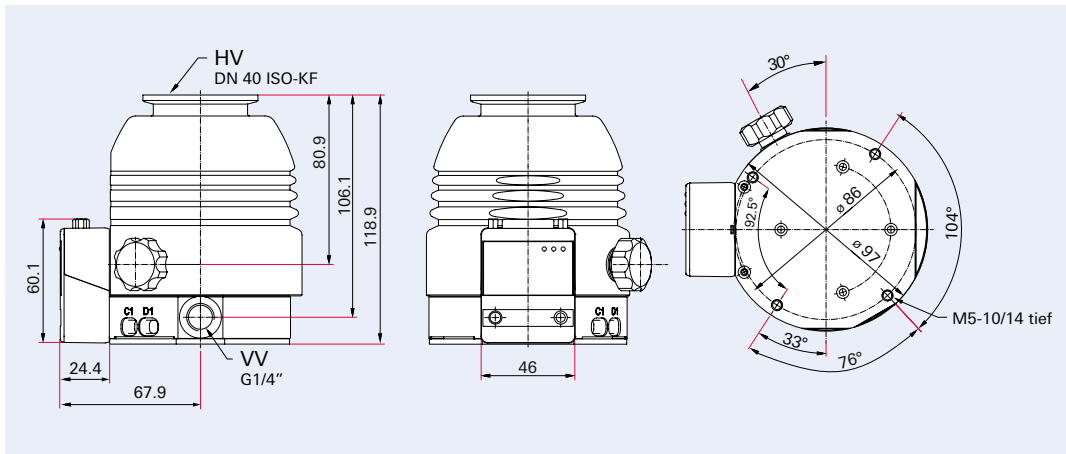
He — blue
H₂ — red
N₂ — black
Ar — green

치수

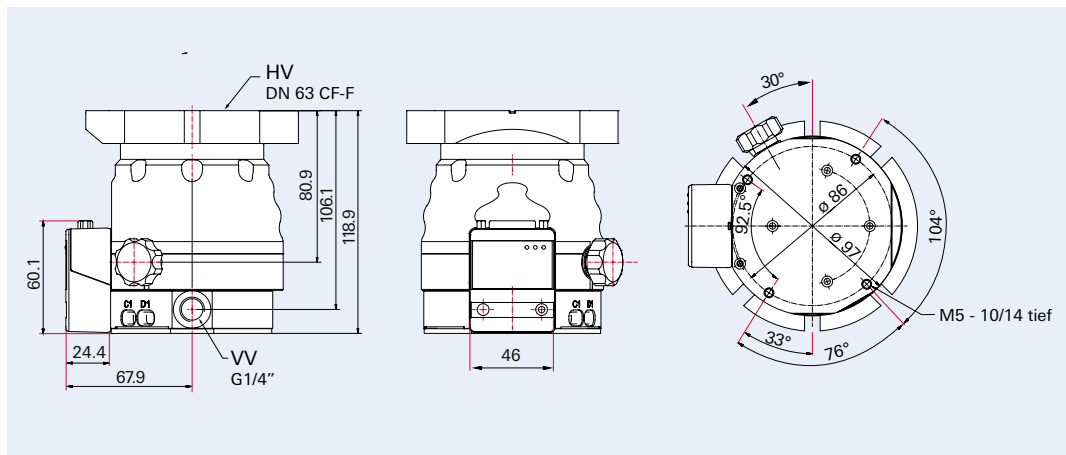
HiPace 30 Neo, DN 63 ISO-K



HiPace 30 Neo, DN 40 ISO-KF



HiPace 30 Neo, DN 63 CF-F



치수(단위: mm)

HiPace® 30 Neo

기술 데이터
주문 번호 매트릭스

Technical data

	TC 80을 갖춘 HiPace® 30 Neo, DN 40 ISO-KF	TC 80을 갖춘 HiPace® 30 Neo, DN 63 ISO-K	TC 80을 갖춘 HiPace® 30 Neo, DN 63 CF-F
I/O 인터페이스	RS -485, 원격		
음압 수준	≤48 dB(A)		
보호 등급	IP54; Type 12		
런업 시간	75초		
냉각 방식	대류		
냉각 방식, 옵션	공냉식/수냉식		
최종 압력	1 · 10 ⁻⁷ hPa	1 · 10 ⁻⁷ hPa	5 · 10 ⁻¹⁰ hPa
펌프 속도			
Ar	21 l/s	31 l/s	31 l/s
H ₂	21 l/s	24 l/s	24 l/s
He	25 l/s	30 l/s	30 l/s
N ₂	22 l/s	32 l/s	32 l/s
최고 회전 속도에서의 기체 처리량			
Ar	0.33 hPa l/s		
H ₂	20 hPa l/s		
He	7.7 hPa l/s		
N ₂	3.2 hPa l/s		
최고 회전 속도에서의 순간 기체 처리량			
Ar	3 hPa·l/s		
H ₂	20 hPa·l/s		
He	12.5 hPa·l/s		
N ₂	7.5 hPa·l/s		
작동 전압	24 V DC (±10 %)		
압축비			
Ar	1 · 10 ¹¹		
H ₂	3 · 10 ⁵		
He	3 · 10 ⁷		
N ₂	1 · 10 ¹¹		
N ₂ 의 최대 전진공	24 hPa		
베어링	하이브리드		
회전 속도 ±2%	90,000 min ⁻¹		
회전 속도 변수	50–100 %		
장착 방향	임의		
중량	1.6 kg	1.52 kg	2.9 kg

HiPace 30 Neo

최대 7.5 hPa l/s

N₂의 기체 처리량

24 hPa

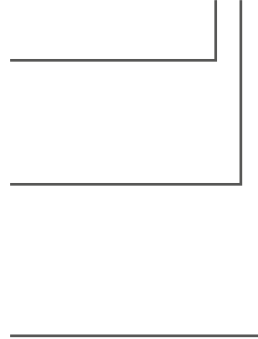
N₂의 최대 전진공



HiPace 30 Neo의 주문 번호 매트릭스

유입구 플랜지(HV)	c
DN 40	2
DN 63	3
플랜지 타입	d
ISO-K	0
CF-F	1
ISO-KF	6
플랜지 크기, 전진공 연결	e
DN 10	0
DN 16	1
DN 25	2
G 1/4"	6

PM P 090 cde 10



액세서리

HiPace 30 Neo에 적합한 액세서리는 다음 웹사이트에서 확인할 수 있습니다.

<https://www.pfeiffer-vacuum.com/ko/제품/진공펌프/터보펌프/하이브리드베어링/HiPace80Neo/>



액세서리 예시



OmniControl 제어 및 디스플레이 유닛



장착 키트



공기 냉각

HiPace® 30 Neo

세부 정보 한눈에 보기, 액세서리

세부 정보 한눈에 보기

연결 플랜지(입구):
DN 63 CF



연결 플랜지(입구):
DN 40 ISO-KF



연결 플랜지(입구): DN 63 ISO-K

전원 공급 장치 및 RS-485
인터페이스

상태 LED

통합 드라이브 전자장치
TC 80



플러드 나사

사전 진공 출력 G 1/4"

AccessLink 인터페이스



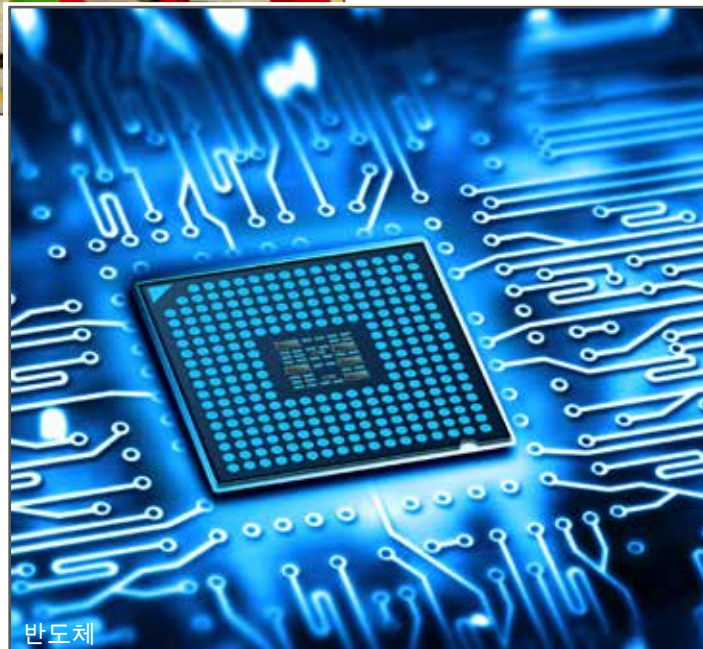
분석



휴대용

응용 분야

- 고정식, 이동식 및 휴대용 질량 분석기
- 전자 현미경
- 누출 감지
- RGA 시스템
- 로드 록(에어록 애플리케이션)



반도체

Your Success. Our Passion.

We give our best for you every day –
worldwide!

완벽한 진공 솔루션을 찾고 계
십니까 당사로 문의하십시오.

파이버베콤 GmbH
본사 · 독일
전화: +49 6441 802-0



Errors excepted. All data subject to change without prior notice. PT 0209 PKC (October 2023/0)

Follow us on social media
#pfeiffervacuum



www.pfeiffer-vacuum.com

PFEIFFER  **VACUUM**