

CRYSTE

LABORATORY TECHNOLOGY

Bio Safety Cabinets • Centrifuges
Autoclaves • Ovens • Incubators • Baths

CRYSTE



Safety standards for your valuable time

BIOLOGICAL SAFETY CABINET CLASS II

PURICUBE PRIME

Protecting researcher, products and environment with
certain and trustworthy ways

European Standard

| 크리스티 연구용 실험기기 |

www.cryste.co.kr



EN12469

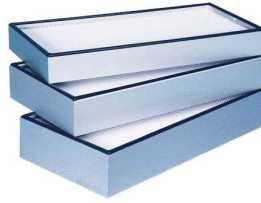
PURICUBE PRIME

BIOLOGICAL SAFETY CABINET CLASS II

CRYSTE

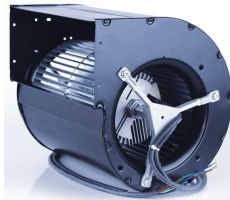
인증받은 필터 사용

- EN1822 인증 필터 사용으로 신뢰성 확보
- HEPA 필터(0.3 μ m 입자 99.995% 여과효율) 표준
- ULPPA 필터(0.12 μ m 입자 99.9995% 여과효율) 옵션
- 필터 완전성 테스트 완료보고서 발행 후 제품 출고



EC Dual 블로어 구조

- 일정한 기류 생성을 위한 블로어 및 차압박스 구조 설계
- 실시간 풍속 측정센서의 데이터를 기반으로 중앙제어기의 자동보정 기능을 효율적으로 수행하는 DC 모터 타입의 블로어



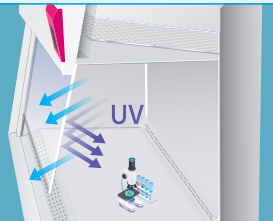
차압계를 통한 작동상태 확인 (옵션)

- 작업공간 내 사용자 눈높이의 차압계를 통한 기기 작동상태 확인 가능
- 기기 사용 전, 정상범위 지시 여부 확인을 통해 BSC의 안전상태 확인 가능



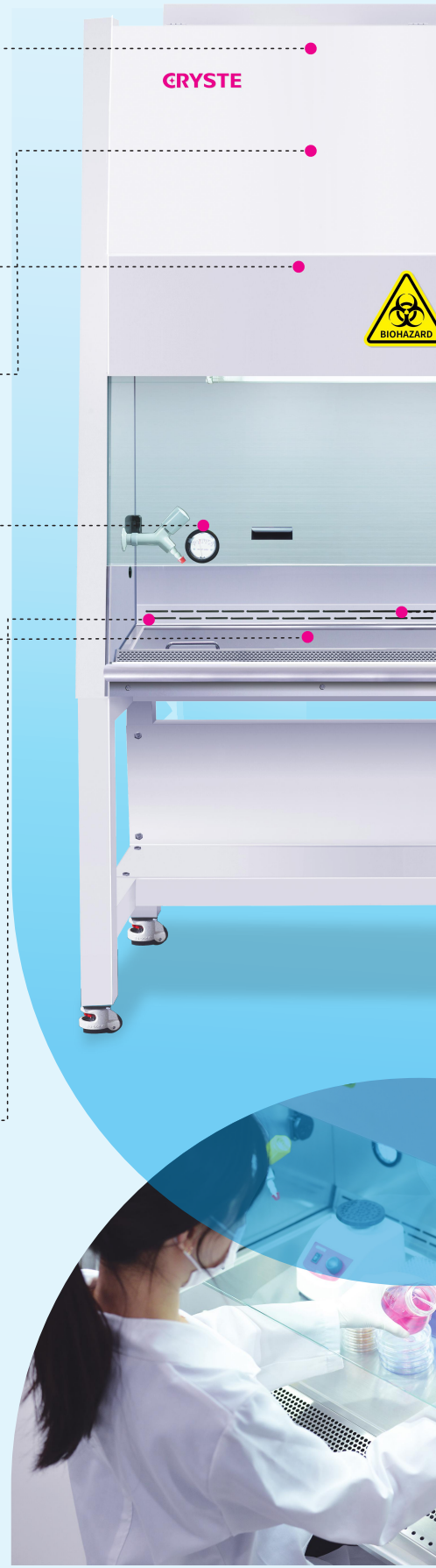
UV 누출 차단을 위한 안전 설계

- UV-C 살균램프의 안전 사용을 보장하기 위한 구조 설계를 도입하여, UV 작동 중 UV 광선의 누출을 허락하지 않음. (IEC/EN62471기준 충족)
- 유리는 UV를 차단하며, 유리 도어가 열리면 UV램프는 즉각적으로 소등되어 사용자가 UV에 노출될 위험을 제거함.



액체 유출 방지 디자인의 일체형 작업대

- 이음매 없는 일체형 디자인으로 미생물 번식이 가능한 중간 이음매가 없음
- 흘러넘친 액체시료의 유출을 방지할 수 있는 볼록 모서리 구조



사용자 안전을 최대로 고려한 프리미엄 생물안전작업대

인지하지 못하는 작은 위험까지 제거하도록
글로벌 기준의 안전 설계를 구현한 생물안전작업대 (EN12469인증)로서,
안전에 대한 걱정 없이 실험에 집중할 수 있게 도와주는 혁신 제품입니다.

고품질 풍속센서 사용

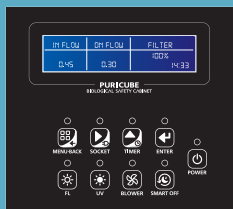
재현성, 안정성 및 정밀도를 갖춘
풍속센서를 적용하여 설정 풍속 모니터링에 대한
신뢰할 수 있는 정보 제공



직관적으로 사용가능한 컨트롤러 및 LED 위험경고등

- 마이크로프로세서 컨트롤 탑재 (자가오류진단)
- 실시간 풍속 표시 외 안전 제어값을 알려주는 LCD 스크린
- 위험상황 발생 시, LED 경고등의 색상과 알람으로 신속히 전달해주는 직관적 경보 시스템

LED 표시 정의 **위험** **주의** **안전**



인증받은 접합유리 사용

- KSL 2004(유럽 EN12600 등급과 동등) 인증 접합 유리 사용
- 필름이 포함된 접합유리로서, 유리가 파손된 상태에서도 형상을 잃지 않기 때문에, 내부의 공기를 외부로 유출되지 않도록 Biocontainment 보호 기능을 그대로 유지



페이퍼 캐치 그릴

- 강력한 유입공기에 의한 이물질의 차압박스 내 유입을 차단하기 위한 페이퍼 캐치 그릴
- 중요 부품의 손상 또는 BSC 안전 위협 요인을 차단 가능



Definitely a good purchase

BSC의 미생물 안전에 대한 EN12469의 자체 부합 선언보다,
대외적인 공신력을 갖춘 ISO17025 공인시험소의 품질 보증.

독일의 GS는 미국의 UL처럼, 제조사가 생산시설 및 제품에
대해 매년 정기실사를 받으며, 제품 인증 당시의 품질기준과
변함없이 일관되게 생산됨을 주기적으로 검사 받는 품질 마크입니다.

최초의 안전 기준 그대로, 믿고 쓸 수 있음에 대한 최상의 보증



합리적이고 직관적 방식의 마이크로프로세서 SMART CONTROL

GUARANTEED SAFETY



장비 상태를 말해주는 알리미

위험 상황 알림

- ▶ 풍속 이상 ▶ 도어 높이 이상 ▶ 정전 발생 시 비상대피
- ▶ 컨트롤러 오작동
- ▶ 워밍업(풍속 균형 전)
- ▶ UV 사용 중, 도어열림

주의 상황 알림

- ▶ UV 사용 중
- ▶ SMART OFF 사용 중

안전 상황 알림

- ▶ 풍속 정상
- ▶ 도어 정상 사용높이

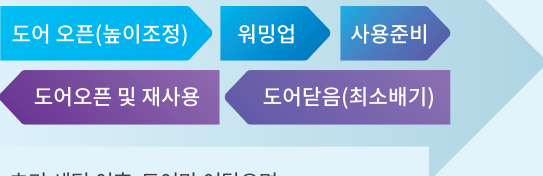
EFFICIENT SUPPORT IN RESEARCH



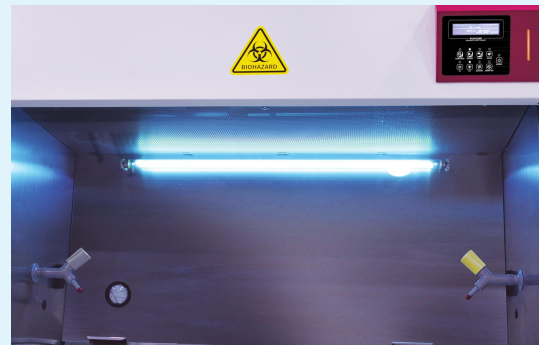
EASY-RUN 모드

사용 중 버튼을 누를 필요 없이, 도어 여닫음만으로 정상 풍속과 최소 풍속을 오갈 수 있습니다. 하루 일과 중, BSC의 신규세팅없이 효율적으로 작업복귀가 가능합니다.

편리한 사용방법



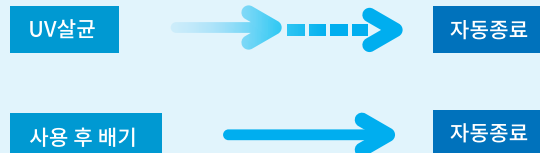
초기 세팅 이후, 도어만 여닫으면 모든 작동이 자동으로 이루어집니다.



SMART-OFF

작업 종료 후, BSC의 최소배기와 UV 살균 시간을 사용자 맞춤으로 설정 가능합니다. 타이머로 작동되어 자동종료 되므로, 시간을 효율적으로 활용 가능합니다.

원하는대로 타이머 맞춤 설정



SMART-OFF를 통하여 하루 작업을 종료한 후, 사용자 환경에 맞게 타이머 종료 모드를 설정할 수 있습니다. 사용 후 배기와 UV살균이 동시에 끝나게 설정할 수도 있고, UV 살균 후 사용 후 배기는 더 오랫동안 이루어지도록 설정할 수도 있습니다. 다음 사람의 실험 또는 다음날 시작할 실험을 조금 더 신속히 시작할 수 있습니다.

어플리케이션에 따라 선택가능한

FLEXIBLE DESIGN



UV 살균 램프(옵션)

세균, 바이러스, 곰팡이 등 대부분의 미생물에 대해 강력한 살균력을 가진 UV-C 램프 옵션 가능.

주의) 작업대 아래와 같이 램프가 닿지 않는 곳은 적절한 방법으로 제독이 필요함.

UV 인터락



안전한 UV 사용을 위해, UV 인터락을 제공합니다. 사용자가 UV 광선에 노출되지 않도록 안전설계되어 있습니다. 추가적인 안전을 위해 UV램프와 FL램프는 어떠한 경우에도 동시점등이 불가합니다. PURICUBE PRIME의 UV 살균 프로그램의 안전성에 대해서는 공인시험소에서 EN62471 기준에 의거 검증테스트를 완료하였습니다.

SELECTABLE OPTIONS



유틸리티 밸브(옵션)

- 핸들 Lock 기능이 있는 안전한 밸브입니다.
- 독일가스협회(DVGW) 인증을 받은 밸브입니다.
- 인화성가스용(노랑)/ 에어용(회색)
: 국제 컬러코드를 준수하였습니다.
- EN 안전인증 규격품

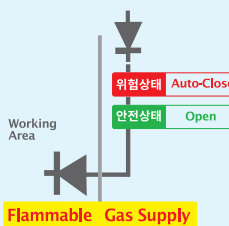


선택가능한 Feet

- 견고한 고정 막대 형태의 Feet((표준형)
: 설치 적격성 평가 후,
임의적 장소 이동차단 효과
: EN 안전인증 규격품



- 바퀴 형태의 Feet(옵션)
: 사용환경에 따라
이동설치가 용이한 디자인
: EN 안전인증 외 옵션



전자식 가스 차단 밸브(옵션)

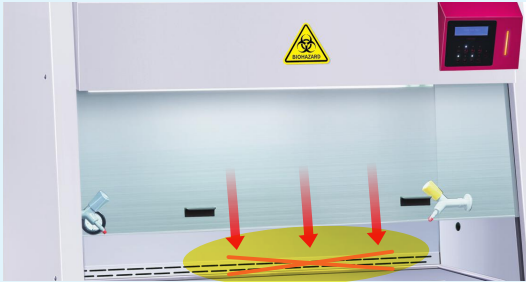
- 가연성/인화성 가스의 사용 시, 필수적인 비상차단밸브입니다.
- 작업공간에서 실험이 진행되는 '정상사용 조건'에서만 가스를 공급할 수 있도록 프로그램된 전자식 밸브로서, 비상 시, 가스를 차단못함으로 인해 발생하는 2차 피해를 방지합니다.
- 독일가스협회(DVGW) 인증을 받은 밸브입니다.
- EN 안전인증 규격품

ULPA
99.999%
of particles
down to
0.12
microns

ULPA 필터(옵션)

- 0.1μm보다 작은 에어로졸 형태
혹은 바이러스의 여과를 위해서
필요한 ULPA 필터
- EN 1822 총족 필터
- EN 12469 인증 외 옵션

UNEXPECTED RISK CONTROL



비상 유리 낙하 방지 구조

슬라이딩 도어에서 필수적으로 요구되는 비상낙하 방지 테스트를 완료하였고, 도어 서스펜션 와이어가 끊긴 상황에서도 **유리도어는 자유 낙하하지 않으므로**, 작업 중인 사용자의 부상 위험을 방지합니다.



세척이 용이한 라운드 모서리 구조

유지보수 작업 시 필수적인 세척의 용이함을 위하여, 작업대 아래 사용자가 접근가능한 구역의 표면은 완벽한 후처리를 하고 미세 틈새를 제거하였고, 모서리는 라운드 마감 처리하여 **미생물 오염 위험을 최소화하였습니다.**



플러그 탈락 방지 브라켓

설치 후 사용 중 우연한 사고로 인한 플러그 빠짐 및 전원차단을 예방합니다



유틸리티 피팅 커넥터

빌트인 커넥터를 사용하여 유틸리티 에어/가스를 안전하게 연결할 수 있습니다.



시스템 보안

작동 및 소프트웨어 접근권한 설정으로 임의의 조작을 방지할 수 있습니다.



방수방진 콘센트

BSC내부의 살균용 UV광선에 대한 저항성을 지닌 재질의 콘센트(EN ISO 4892-2 표준 부합)가 사용

글로벌 안전 및 품질 기준

SAFETY ASSURANCE

STRONG POINT 1 외부의 영향에 끄떡없는 강력한 Air Dynamic

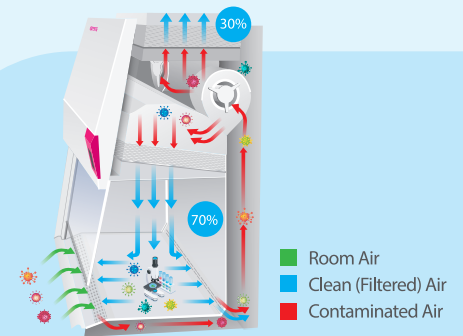
Class II 캐비닛에 대한 엄격한 EN12469 미생물 안전테스트를 통과한 PURICUBE PRIME은 국내 최초 독일 안전기준을 충족한 생물안전작업대입니다.

내부 작업공간의 **균일한 Airflow**를 보장하며, 전면유리도어 하단 개구부의 강력한 에어커튼을 기초로 **내외부 교차오염을 방지**합니다.

STRONG POINT 2 적절한 필터를 통한 청정 Air

EN 1822-1 2019		
Filter class and group	Overall value	
	Efficiency (%)	Penetration (%)
H14(HEPA)	≥ 99.995	≥ 0.005
U15(ULPA)	≥ 99.9995	≥ 0.0005

PURICUBE PRIME의 표준 HEPA 필터는 EN1822 기준을 부합하는 필터입니다. 필터 누출테스트에 대한 개별 레포트가 제공되는 신뢰성 높은 필터를 사용하였습니다.



STRONG POINT 3 밸리데이션 니즈에 대한 완벽 대응



PURICUBE PRIME은 다양한 시험항목을 요구하는 EN12469 테스트를 완료하였으므로, 필드의 모든 밸리데이션 항목을 문제없이 수행할 수 있는 신뢰할만한 제품입니다.

필수 밸리데이션 항목

- ☒ Inflow Velocity
- ☒ Downflow Velocity
- ☒ Filter Leak Test
- ☒ Smoke Pattern Test
- ☒ Site Installation Assessment
- ☒ Particle Counting
- ☒ Light Intensity Test
- ☒ Noise Level Test
- ☒ Vibration Test

STANDARD SPECIFICATION

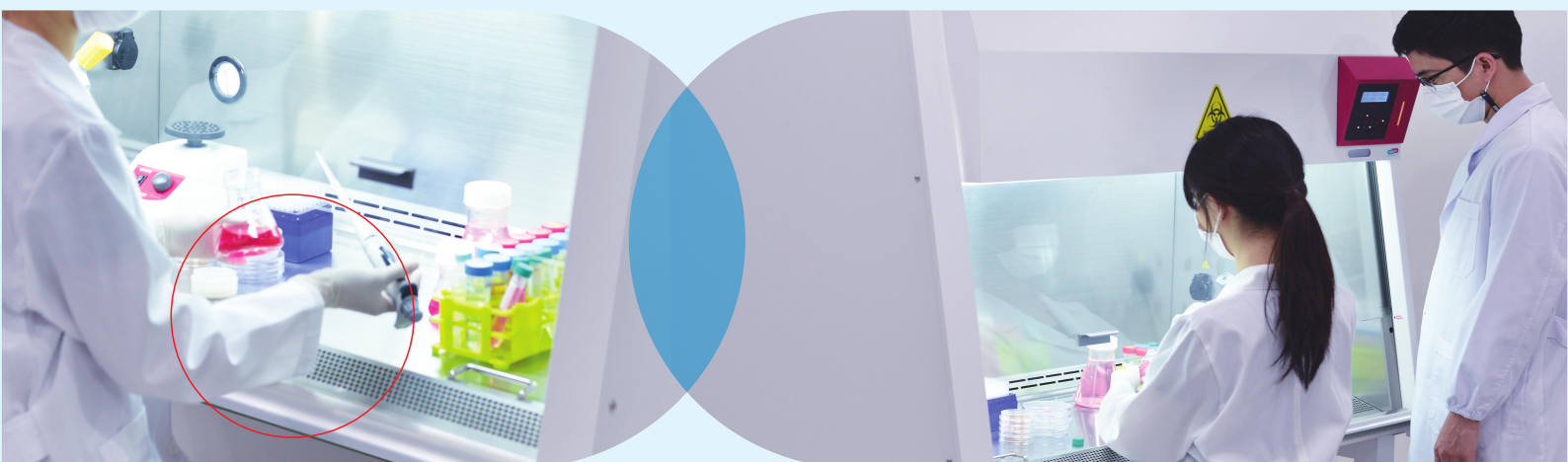
MODEL		PURICUBE PRIME 1200	PURICUBE PRIME 1500
ORDER CODE		PCBP-12-MB	PCBP-15-MB
Size	Inner(W x D x H1)mm	1200 x 598 x 580	1500 x 598 x 580
	Out(W x D x H2)mm	1324 x 798 x 2077	1624 x 798 x 2077
	Weight(kg)	180kg	200kg
	Bottom Stand	25kg	27kg
Controller	Display	Back light blue LCD display	
	Function	FL lamp On/Off, UVFL lamp On/Off, UV lamp timer, Total using / Filter using time	
Sash		Weight balanced sliding tempered safety glass (6.38mm Thick)	
Inside Material		Stainless steel plate 304	
Outside Material		Epoxy powder coated steel plate	
Filter		H-14 HEPA filter : 99.995% at 0.3 μ m / ISO class 5	
Average Airflow Velocity	Inflow	0.45 m/s $\pm$ 0.025m/s (0.425m/s ~ 0.475m/s)	
	Downflow	0.30 m/s $\pm$ 0.06m/s (0.24m/s ~ 0.36m/s)	
Consent		2EA with reinforced cover (Mounted on inside wall)	
UV Lamp (UV-C)		30W x 1EA	
FL Lamp		36W x 2EA	55W x 2EA
Noise (dB)		< 65dB	
Rated Input		220-240 V~, 50/60 Hz, 6.0A	
Rated Output		220-240 V~, 50/60 Hz, Max. 4.0 A	

PureSafe
With Certain and Trustworthy Ways

ORDER INFORMATION

Division	Item	Order Code	
Product	Main Body	PURICUBE PRIME 1200	PURICUBE PRIME 1500
Option	Valve for Air	PCBP 001 0010	
	Valve for Gas	PCBP 001 0011	
	Automatic shut-off Valve for Gas line	PCBP 001 0012	
	Movable Wheel Caster	PCBP 001 0013	
	ULPA Filter	PCBP 012 0014	PCBP 022 0014
	Differential Pressure Gauge	PCBP 001 0015	

GRYTE BIOLOGICAL SAFETY CABINET CLASS II



Biological Safety Cabinet PURICUBE NEO

Biohazard 인자로부터 사용자와 실험실 환경을
보호하고, 실험에 사용되는 각종 샘플의 교차오염을
방지할 수 있는 Class II A2 Type 생물안전작업대

밸리데이션
완벽대응



STANDARD SPECIFICATION

MODEL		PURICUBE NEO 900	PURICUBE NEO 1200	PURICUBE NEO 1500	PURICUBE NEO 1800
Size	Inner(W x D x H)mm	900x576x649	1200x576x679	1500x576x679	1800x576x663
	Out(W x D x H)mm	970x783x2100	1270x783x2100	1570x783x2100	1870x783x2100
	Weight(Kg)	190	225	250	280
	Base Stand(mm)	Stand 716 (Included Caster 82)			
Type		Class II A2 (70% recirculation as downflow & 30% exhaust as outflow)			
Controller	Display	LCD display			
	Function	FL lamp On/Off, UV lamp On/Off, UV lamp timer, Total using / Filter using time			
Sash		Weight balanced sliding tempered safety glass(5mm thick)			
Worktop Material		Stainless steel plate 304, HL			
Inside Material		Stainless steel plate 304, HL			
Outside Material		Epoxy powder coated steel plate			
Filter		H-14 HEPA filter : 99.995% at 0.3 μ m / ISO class 5			
Average Airflow Velocity	Inflow	0.40 m/s	0.40 m/s	0.40 m/s	0.40 m/s
	Downflow	0.30 m/s	0.30 m/s	0.35m/s	0.35m/s
Gas Valve		1EA			
Air Valve (VACCUM)		1EA			
Consent		2EA with reinforced cover(mounted on inside wall)			
UV Lamp		20W x 1EA	30W x 1EA	40W x 1EA	
FL Lamp		55W x 1EA	36W x 2EA	55W x 2EA	
Noise (dB)		< 70dB			
Power		230V $\pm$ 10%, 50-60Hz, 1Phase			
Safety		UV lamp automatic switch-off when door's opened, Fuse installed each electric part, Filter life span alarm with buzzer and display on screen			

Option Range · U-15(ULPA) 필터 장착 · Gas 밸브 추가 · Air 밸브 추가 · 내부전기소켓 추가



|주|노바프로 NOVAPRO CO.,LTD.

본사 및 공장 : 경기도 부천시 석천로 397 테크노파크 쌍용3차 302동 1004호

TEL : 032-624-2777 FAX : 02-338-0079 Email : novapro@daum.net

판매법인



|주|크리스티 코리아

TEL : 02-335-2989 FAX : 02-334-2989 Email : crystekorea@naver.com