

NANO
MARKERS

나노마크스(주)

www.pointer.kr

목 차

• 목 차	3
• 관계사 소개	4-7
• 시료 전처리	9
- 시료 분쇄기	10-13
- 시료 분해기	14-19
• 근적외선 분광분석기(NIR)	21
- NIR 이론, 기술 및 응용 소개	22-25
- DA7250 Analyzer	26-30
- DA7400 Analyzer	31
- IM 분석기 시리즈	32-34
- Luminar 5030	35-36
• 일반성분 분석기	37
- 듀마스 질소/조단백질 분석 장치	38-41
- 조단백질 증류 및 분석장치	42-54
- 조지방 추출장치	55-57
- 조섬유 및 식이섬유 추출장치	58-61
- 산화 안정도 결정장치	62-66
• 밀가루 및 곡물분석기	67
- 글루텐분석기	68-69
- 곡물 수분 분석기	70-71
- 곡물 낱알 특성 분석시스템	72-73
- 폴링넘버 시리즈	74-76
• 실험실 일반장비	77
- 가열 자석 교반기	78-79
- 자석 교반기	80-81
- 히팅플레이트	82
- 볼텍스 믹서	83
- 오버헤드 교반기 및 균질기	84-85
- 펌프 라인 및 기타 장치	86
• 환경관련 분석장치	87
- 토양 중금속 전처리 장치(TMD)	88
- BOD 시리즈	89
- COD 시리즈	90
- 냉장 및 배양기 시리즈	91
- JAL 테스터 및 기타 환경 분석 장치	92

“식품, 곡물, 밀, 사료 품질관리의 전문가”



1962년 설립된 퍼텐사는 폴링넘버 분석법과 이를 분석하는 분석기를 개발했다. 스웨덴에 본사를 두고 있으며 전세계에 식품, 곡물, 밀, 사료에 최신 분석기를 공급하고 있다.

PERTEN 사는 ICC, AACC, AOM 및 미국 농무부 등 기관과 공동 연구를 진행하고 있으며, 폴링넘버와 글루텐 인덱스는 전세계 표준이다.



1980년대 퍼텐사는 NIR 장비를 개발하고 분광분석기와 Chemometrics 분야에 우수한 인재를 확보했다. 또한, Newport Scientific Pty Ltd사, TexVol Instruments사를 합병하여 식품, 곡물, 밀, 사료 분야의 종합 솔루션을 제공하는 회사로 변화하고 있다. 높은 매출 시장율을 보이며 고속 성장을 이루고, 전세계 10여곳의 지사와 130여 국가에 대리점을 두고 있다.



제분회사에서는 향상된 효율성을 통한 비용절감과 품질 향상에 대한 고객의 요구가 증대되고 있다. 퍼텐사에서는 이러한 요구에 대응하는 분석기기를 연구하고 개발하여 제공할 수 있도록 노력한다.



곡물의 가치는 품질 특징에 의해 결정되고 품질에 따른 분리 저장을 통해 가치를 최대가 되게 한다. 밀, 보리, 옥수수, 콩, 기타 곡물 거래에서 신속하고 정확한 결과는 최상의 비즈니스 결정에 도움을 준다.



식품생산 라인의 최종단계를 포함, 유제품 회사, 스낵 회사, 육가공 회사 등 다양한 식품영역을 고객으로 한다.



사료와 애완동물 사료뿐 아니라 식육 & 본 밀 제조와 같은 사료영역 고객을 두고 있다. 20년 이상 사료 제조사와 긴밀한 관계가 형성되어 있다.

주요 취급 제품 : 실험실용 근적외선 분광분석기(DA7250), 온라인 근적외선 분광분석기(DA7400), 곡물 전용 또는 제분전용분석 Inframatic 시리즈, 폴링 넘버(Falling Number System), 글루텐 분석기(Glutomatic System), 곡물 수분측정기(Aquamatic Grain Moisture Meter), 시료 분쇄기(해머 타입 및 디스크 타입) BVM(Bread Volume Meter), TVT(Texture Analyzer), RVA(Rapid Visco Analyzer) 등

1983년 설립한 개인 오너회사로 전세계 130여 곳 대리점과 전세계 중요 고객이 이용하는 제품을 생산한다. 지속적으로 급속한 성장을 하고 있는 회사로 이탈리아 북부 밀라노 공업 지역에 위치하고 있다.

벨프사 전략

핵심 : Kjeldahl 질소/조단백질 분석기인 UDK159 자동 증류 및 적정 장치, 산화안정도를 결정하는 Oxitest, 전자동분해장치 DKL 시리즈, 새로운 방법의 질소/조단백질 분석장치 듀마스 NDA701 Analyzer 같은 혁신적인 제품 개발
 효율 : SAP 시스템 구축, 새로운 IT 구축 그리고 더불어 ISO 인증 등을 통해 조직의 지속적인 효율 개선
 고객관계 : 지속적인 고객 관계를 형성하기 위해 장기간 관점에서 고객의 요구에 맞추어 노력

EnvironmentLine - BOD Test Equipment - Flocculators / JAR TEST - Thermoreactors for COD - heavy Metal Determination - Incubators	StirringLine - Magnetic Stirrer - Vortex Mixer - Overhead Stirrer - Stirrer without Motors - Multiple Positions	Food&FeedLine - Kjeldahl Systems - Solvent Extractors - Raw Fiber Extractors - Dumas Unit - Oxitest	Other LAB Equipment - Peristaltic Pump - Recirculation Water Vacuum Pump - Open Circulating Baths

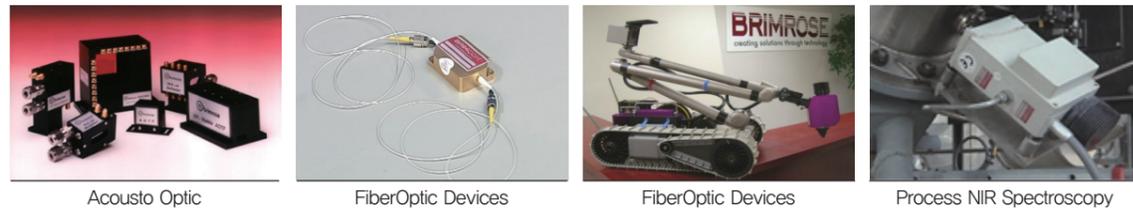
Velp 사업 영역은 환경 라인, 식품 및 사료 라인, 교반기 라인, 펌프 라인으로 구성되어 있다.

일반 식품 분석 장치(조단백질, 조지방, 조섬유, 식이섬유) 및 각종 교반기, 혼합기, 히팅 플레이트, 펌프, 환경 분석(BOD, COD, JAL test)장비를 공급한다.



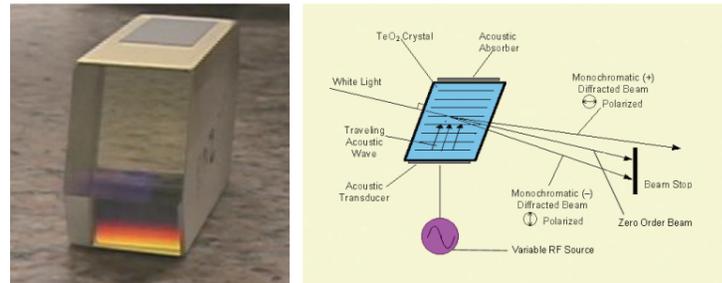
주요 생산 제품 : BOD 시리즈, COD 시리즈, 펌프, 가열 및 자석 교반기, 레귤레이터 및 혼합기, 볼텍스 믹서, 분해기 시리즈, 산화안정도 결정장치, 식이섬유 추출장치, 오버헤드 교반기, 자석 교반기, 조단백질 분석 장치, 조섬유 추출장치, 조지방 추출장치, 향온조 시리즈, 환경관련 분석장비 등

브림로즈사는 미국에서 설립되어 근적외선 분광분석기 4세대 기술인 AOTF(음향광학 근적외선 필터 시스템)기술을 기반으로 분석 장비를 개발하였다. 미국 국방부와 나사(NASA)에 분석 장비를 납품하고 있으며, 매년 100대 이상의 근적외선 분석 장비를 전세계로 판매하고 있다.



측정 방식

AOTF(Acousto Optic Tunable Filter) 이용으로 튠하며, FT, Dispersive 타입과 달리 파장 분리시 모터를 사용하지 않는다. 음향광학필터는 소리의 간섭으로 광학 필터를 만들어서 장비에 의해 발생하는 노이즈가 작고 안정한 데이터를 얻을 수 있다.



Brimrose사의 주요 고객들



Ancosys 는 약품의 농도를 실시간 모니터링을 통하여 분석 및 부족한 약품을 공급한다. 반도체 제조공정 중 도금, TSV 등 공정 약품 분석, MEMS, LED, PV 등의 제조공정 중의 약품 분석 및 자동공급의 기능을 갖고 있다. 도금설비와 직접 연결하는 On-line 방식 설치 이외에도 At line 설치 및 hand sample 분석도 가능하다.

- SECS/GEM (SEMI 5, SEMI 30 and SEMI 37) 인증 및 XML, LIMS 를 이용한 통신으로 도금 설비와 완벽하게 동시 운용이 가능 하며, 한편으로 장비의 원격 감시 및 운영도 가능하다.
- CDU (Chemical Dosing Unit)를 통하여 원하는 약품 공급을 자유롭게 할 수 있다. (Initial bath make-up, Half bath make up, Replenishment, Bleeding & feeding etc...)



Ancolyzer 2912 System

Ancolyzer 2920 System

공정 및 분석 항목 소개 사례

Process	Parameter
Galv. Copper	Copper, Sulfuric acid, Chloride, Organics
Tin/Lead	Tin, Lead, MSA, Organics
Tin/Silver	Tin, Silver, MSA, Organics, Tin, Silver, MSA, Stabilizer
Galv. Nickel	Nickel, Boric acid, Chloride, Wetting agent, pH
Galv. Gold	Gold, Density, Grain finer, pH
E-less Nickel	Nickel, Reducer, pH, Stability
E-less Palladium	pd, Reducing agent, Complexing agent, pH
E-less Gold	Au, Complexing agent, pH

검증 된 분석법에 따른 장비 제작·공급으로 신뢰성 있는 분석 결과를 얻을 수 있다.

시료 전처리

시료 분쇄기
시료 분해기

시료 분쇄기



Perten 분쇄기는 국제 공인을 받은 세계적인 분쇄기로서 식품, 농업, 사료 등에서 분석 전처리에 주로 이용된다. 시료 분쇄 과정 중 수분 증발이 매우 적어 수분 테스트 용으로 적합하며 소음이 작고 분쇄 속도가 빠르다. 식품, 농업, 사료, 제약 등 다양한 분야에서 사용이 가능하다.

디스크 타입 분쇄기와 해머 타입의 2가지 타입 분쇄기가 공급되며 디스크 타입은 맷돌과 같이 갈아져서 곱게 분쇄되는 방식을 의미하며, 해머 타입은 망치로 부수는 것과 같이 잘게 만들어서 시료가 매우 곱게 분쇄된다.

Disc type

- 3 종류의 disc : Type 1 Medium (수분 분석용) / Type 2 Fine (PSI 용) / Type 3 Coarse (수분함량 높은 시료용)
- 국제 공인 : AACCC(Standard No.55-30-Oven Moisture, NIR Moisture Test), PSI(Particle Size Index)
- 모델 : LM 3310, LM 3610



LM3610



특징

- 대용량의 시료 주입구 : 넓은 시료 투입구는 펠렛의 분쇄나 입자가 큰 곡물 분쇄에 이용 가능
- 대용량 시료 분쇄 : 250 g까지의 시료를 분쇄할 수 있다.
- 빠른 분쇄 : 수분 손실이 없는 분쇄로 정확한 수분 분석 가능
- 실용적인 시료 수집 : 시료는 500 ml 컵에 수집되며, 뚜껑이 있어서 저장 편리하며 이동이 용이함
- 디스크 간격 조절 : 시료 분쇄시 입자 크기 조절을 쉽게 할 수 있도록 전면 조절 노브를 배치하였고, 한손으로 간편하게 조작이 가능.
- 디스크 조절 단계 : 6단계로 미세 분쇄에서 거친 입도의 시료 분쇄까지 가능함
- 단단한 메탈 구조 : 안정적인 작동과 긴 수명을 보장
- 한 손으로 작동되는 작업 문 : 그라인딩 챔버를 쉽게 접촉할 수 있어서 빠르고 쉽게 청소가 가능하다.
- 실험실 사용 최적화 : 저소음 모터와 새로운 케이스 적용으로 70 dB 이하의 저소음을 실현하여 실험실 사용이 적합

디스크 종류 선택

- Type 1 : medium. 수분 함량의 결정에 사용(장비 기본으로 함께 제공됨)
- Type 2 : fine. PSI(Particle size index) 또는 미세 입도가 필요한 경우에 사용
- Type 3 : coarse. 높은 수분의 곡물에 사용

LM3310



특징

- 빠른 분쇄 : 정확한 수분 분석을 위한 분쇄
- 실용적인 시료 수집 : 시료 용기 250 ml. 뚜껑이 있는 특수 컵으로서 저장과 이송이 용이
- 단단한 메탈 구조 : 안정적인 작동과 긴 수명을 보장
- 디스크 간격 조절 : 입도 크기에 따른 조절 노브를 사용하여 디스크 간격을 간편하게 조절할 수 있음.
- 한 손으로 작동되는 작업 문 : 그라인딩 챔버를 쉽게 접촉할 수 있어서 빠르고 쉽게 청소가 가능하다.
- 실험실 사용 가능 : 장비 하우징과 저소음 모터는 소음을 감소시켜 실험실에서 사용 가능

디스크 종류 선택

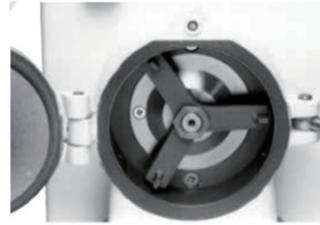
- Type1 - medium : 수분 함량을 결정하는 데 사용할 수 있음
- Type2 - fine : PSI(Particle Size Index)에 사용 가능하며 미세한 입자 크기가 요구될 때 사용된다.
- Type3 - coarse : 높은 수분을 갖는 시료 분쇄에 사용된다.

장비별 규격

모델	전원	작동	시료양	수기 용기	분쇄 능력	크기	무게	비고
LM 3310	115V/230V, 50Hz/60Hz	다이렉트 드라이브	10-50g	250ml	50g/10-15초	440x550x260mm (HxDxW)	33kg	저소음 모터, 소음 방지 케이스
LM 3610	115V/230V, 50Hz/60Hz	다이렉트 드라이브	10-250g	500ml	50g/10-15초	470x620x280mm (HxDxW)	50kg	저소음 모터, 소음 방지 케이스

Hammer type

- 수분 함유량이 높은 시료와 쌀, 밀, 보리와 같이 껍질 포함한 시료 분쇄시 적합
- 자동 시료공급 장치와 자동 Cleaning 장치에 의해 시료가 막힐 위험이 없고 여러 가지 시료 분쇄시 용이함
- 견고한 Steel Hammer가 16,800 rpm 이상 고속회전에 의한 시료 분쇄로 고성능 분쇄
- Falling Number, Glutomatic /Gluten Index, NIR 시료 준비에 사용
- 모델: LM120, LM 3100



LM120



특징

- 단단한 금속 구조 : 안정한 작동 및 길어진 분쇄기 수명
- 진공 주입 컨트롤 : 에어흐름을 조절하는 조절 기능과 대용량 시료를 분쇄하는데 용이함
- 균일한 입자 사이즈 : 곱고 균일한 시료의 입자는 Falling Number, NIR 등의 분석을 만족한다.
- 높은 수분의 시료 분쇄 : 최대 수분 25%까지의 시료를 분쇄할 수 있으며 시료 공급을 조절할 수 있다.
- 안전한 작동 : 모터는 작업 문이 닫히지 않으면 시작되지 않고, 문이 열리면 즉시 정지된다.

공인

- Falling Number 테스트 : 곡물 중의 알파 아밀라제(alpha-amylase) 활성도 결정에 사용
- Glutomatic/Gluten Index 테스트 : 습식 글루텐의 정성분석 및 정량분석에 이용
- NIR 분석 : 분쇄 후 수분, 조단백질, 조지방, 경도, 조회분, 조섬유 분석에 사용

LM3100

강력한 해머 타입 분쇄기이다. 고속 회전으로 시료를 미세화 할 수 있다. 곱고 균질화된 시료는 사이클론 방식으로 공기와 분리되어 빠르게 스테인레스 용기에 포집된다.



특징

- 강력한 메탈 구조 : 안정한 작동과 긴 수명을 보장한다.
- 먼지 감소 : 먼지를 최소화하기 위해 필터 백을 사용한 배출구를 갖는 사이클론이다.
- 소음 방지 케이스 : 소음의 레벨을 낮추고 장비 안정성을 높인다.
- 대용량의 시료 분쇄 능력 : 폴링 넘버 분석 수행 할 때에 시료 에러를 줄인다.
- 균질한 입자 사이즈 : 많은 시료를 분쇄하는 데 용이하며 안정한 시료 공급을 제공한다.
- 수분함량이 높은 시료 분쇄 : 25 % 까지의 수분을 포함하는 시료에 사용 가능하다
- 자체 세정 : 사이클론 디자인은 시료와 시료 분쇄 간에 청소를 최소화 한다.
- 안전 작동 : 안전센서를 장착하여 작업 문이 닫히지 않으면 분쇄가 시작되지 않고, 문이 열리면 즉시 정지된다.
- 다양한 Sieve 사용 가능 : 0.5 - 2.0 mm에 범위에서 다양한 시브 (sieve)를 사용하여 시료 입자 크기를 조절 할 수 있다.

장비별 규격

모델	전원	작동	시료양	수기 용기	분쇄 능력	크기	무게	비고
LM 120	115V/230V, 50Hz/60Hz	벨트 드라이브 1:6,16,800rpm	500g까지	백에 직접 받음	300 g/30-50초 (수분함량에 의존)	545 x 460 x 240 (H x D x W)	28 kg	
LM 3100	115V/230V, 50Hz/60Hz	벨트 드라이브 1:6,16,800rpm	500g까지	1000ml	300 g/30-50초 (수분함량에 의존)	560 x 510 x 630 (H x D x W)	51 kg	사이클론 분쇄 소음 감소 Self-Cleaning

액세서리

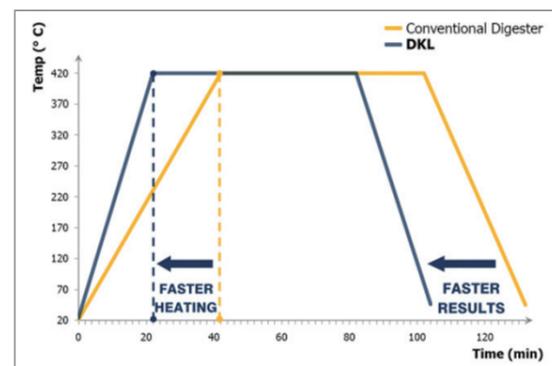
Mill feeder는 모터로 작동되는 고무 패들 시료 공급장치로 일정한 속도로 시료를 투입할 수 있다.



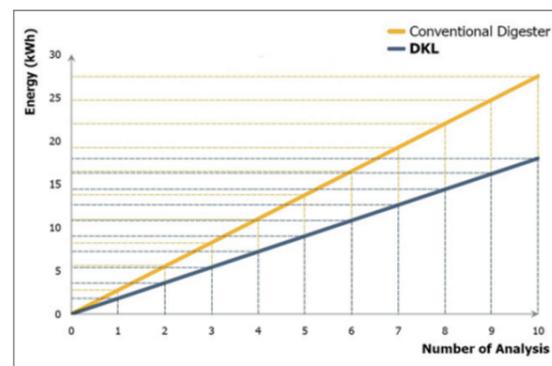
시료 분해기(Digestion Unit)

자동 분해기 시리즈(DKL Series)

완전 자동으로 분해와 냉각, 진공캡 분리 후 시료 준비 완료 과정이 진행된다. 54개의 실험법이 들어있으며, 30개의 표준 실험법과 24개의 사용자 설정 실험법으로 구성되어있다. 언어선택시 한글이 지원되며, 조절판과 히팅블럭이 분리되어 안정성이 강화되었다. 온도편차 또한 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 로 정밀해졌다.



시간 절감 효과



에너지 절감 효과

응용 분야



단백질 분석, 질소 분석, COD, TKN에 주로 사용되며, 식품 및 음료 산업, 환경 산업, 제약 및 화학 산업에서도 널리 이용된다.

시리즈 구성(8구, 12구, 20구, 42구)



- ① 단계에서는 시료 분해 및 산가스 제거가 수행된다.
- ② 단계에서는 리프트가 상승하여 시료 분해 튜브가 분해기에서 분리되며, 산가스 제거는 계속 수행된다.
- ③ 단계에서는 산가스 제거 과정이 종료되어 석션캡이 시료 분해튜브로부터 분리된다. 적절히 냉각이 완료되면 샘플렉을 분리하고 증류 장치로 이송하여 증류 및 적정을 수행한다.

규격

항 목	설 명
재질	스테인레스 스틸, 화학약품 저항성 코팅
시험관	100ml 250ml 400ml
단위	$^{\circ}\text{C}$ $^{\circ}\text{F}$
카운트다운	디지털 표시
사용 언어	6개(한국어 지원)
전기적 요구 사항	230V - 50/60 Hz
온도 범위	상온에서 450°C 까지
온도 세팅	프로그램 당 4 단계
온도 보정	자동
온도 편차	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
시간 범위	1분 ~ 999분
시간 단위 선택	1분
온도 탐침 손상	자동 검출 및 알람 메시지
리프트 컨트롤	자동
	DKL 8 DKL 12 DKL 20 DKL 42/26
크기(W X H X D)	210x690x540mm 266x690x540mm 322x690x584mm 322x690x584mm
전력	1150W 1500W 2300W 2300W
무게	20kg 22kg 28kg 32kg

장비와 함께 공급되는 부품 및 액세서리

Supplied with



Lift

Code for DKL8 A00000170
Code for DKL12 A00000176
Code for DKL20 A00000167
Code for DKL42/26 A00000167



Sample rack

Code for DKL8 A00000173
Code for DKL12 A00000172
Code for DKL20 A00000168
Code for DKL42/26 A00000180



Suction cap and drip tray

Code for DKL8 A00000175
Code for DKL12 A00000174
Code for DKL20 A00000169
Code for DKL42/26 A00000179



Test tubes

Code for DKL8 A00000144
Code for DKL12 A00000144
Code for DKL20 A00000144
Code for DKL42/26 A00000146

옵션 액세서리

Optional Accessories	Code No
Sample rack for DKL8	A00000173
Sample rack for DKL12	A00000172
Sample rack for DKL20	A00000168
Sample rack for DKL42/26	A00000180
Stand for sample rack for DKL8	A00000184
Stand for sample rack for DKL12	A00000183
Stand for sample rack for DKL20-DKL42/26	A00000182
Test tubes ϕ 42x300mm, 250ml 3pcs/box for DKL8-DKL12-DKL20	A00000144
Test tubes ϕ 26x300mm, 100ml 6pcs/box for DKL42/26	A00000146
IQ/OQ Manual for DKL8-DKL12-DKL20-DKL42/26	A00000186
USB cable A/B 1.8m,1 for DKL8-DKL12-DKL20-DKL42/26	10003134

중화 시스템

킬달 장비는 분해과정에서 유해한 가스를 생성하기 때문에 이를 중화하기 위해 JP 펌프와 SMS 중화장치를 사용할 수 있다. (옵션 구매 사항)



JP Pump
: 중화장치에 연결하여 분해장치에서 생성된 산가스를 빨아들여서 중화시킴

SMS Scrubber
: 분해장치에서 생성된 산가스를 빨아들여서 중화시킴

수동 분해기 시리즈(DK Series)

특 징 : 킬달법에 따라 질소, 단백질의 함량을 구하기 위해 고체, 액체 시료를 분해시켜주는 장비

온도는 구간별(4개 까지) 프로그래밍할 수 있으며, 최고 450°C까지 도달 가능

프로그램은 20개 까지 설정 가능

재현성 : 안정적인 히팅블럭으로 열을 균일하게 전달하여 실험의 재현성을 높여줌

편의성 : 모든 기능은 4개 키로 작동

안정성 : 마이크로프로세서(2단계의 온도감지센서)로 히팅블록 온도관리

정확성 : $\pm 0.5^\circ\text{C}$

GLP(Good Laboratory Practices)에 맞게, 실험관련 데이터가 프린터 또는 컴퓨터로 이송 가능

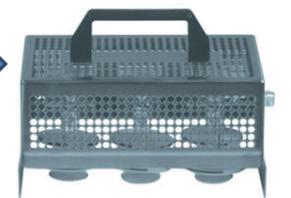
수동 분해기 주요 액세서리 부분별 명칭



Glassware handle
(글라스웨어 손잡이)



Suction Cap
(석션 캡)



Support System
(서포트 시스템)



시리즈 구성(6구,8구,20구,42구/42 mm, 6구/48 mm, 20구,42구/26 mm)



DK 6 Digester



DK 6/48 Digester



DK 8 Digester



DK 20 Digester



DK 20 COD Digester



DK 20/26 Digester



DK 42/26 Digester

규격

모델명	DK6	DK20	DK8	DK20	DK6/48	DK20/26	DK42/26
재질 :	에폭시 도말 스테인레스	에폭시 도말 스테인레스	에폭시 도말 스테인레스	에폭시 도말 스테인레스	에폭시 도말 스테인레스	에폭시 도말 스테인레스	에폭시 도말 스테인레스
샘플 수 :	6개(300ml 튜브 직경 ϕ 42mm)	20개(300ml 튜브 직경 ϕ 42mm)	8개(300ml 튜브 직경 ϕ 42mm)	20개(300ml 튜브 직경 ϕ 42mm)	6개(튜브 직경 ϕ 48mm)	20개(튜브 직경 ϕ 26mm)	42개(튜브 직경 ϕ 26mm)
세팅 온도 :	화면표시	화면표시	화면표시	화면표시	화면표시	화면표시	화면표시
카운트다운 :	화면표시	화면표시	화면표시	화면표시	화면표시	화면표시	화면표시
소비전력 :	1100W	2300W	1350W	2300W	1100W	1100W	2300W
전원 :	115V or 230V/50-60Hz	115V or 230V/50-60Hz	115V or 230V/50-60Hz	115V or 230V/50-60Hz	115V or 230V/50-60Hz	115V or 230V/50-60Hz	115V or 230V/50-60Hz
무게 :	10Kg	22.5Kg	11Kg	22.5Kg	8.2Kg	10Kg	24.5Kg
크기(WxHxD)(mm) :	293x152x339	393x152x446	233x152x448	328x152x518	293x152x339	293x152x339	393x152x446
온도 선택 :	실온 -450°C	실온 -450°C	실온 -450°C	실온 -450°C	실온 -450°C	실온 -450°C	실온 -450°C
온도 안정성 :	±0.5°C	±0.5°C	±0.5°C	±0.5°C	±0.5°C	±0.5°C	±0.5°C
온도 균일성 :	±0.5°C	±0.5°C	±0.5°C	±0.5°C	±0.5°C	±0.5°C	±0.5°C
온도 정확성 :	±0.5°C	±0.5°C	±0.5°C	±0.5°C	±0.5°C	±0.5°C	±0.5°C
분해 시간 :	1분 - 999분	1분 - 999분	1분 - 999분	1분 - 999분	1분 - 999분	1분 - 999분	1분 - 999분
시간 선택 :	1 minute	1 minute	1 minute	1 minute	1 minute	1 minute	1 minute
과열 :	온도조절장치	온도조절장치	온도조절장치	온도조절장치	온도조절장치	온도조절장치	온도조절장치
온도 탐침기 손상 :	화면 표시 및 음성 경고	화면 표시 및 음성 경고	화면 표시 및 음성 경고	화면 표시 및 음성 경고	화면 표시 및 음성 경고	화면 표시 및 음성 경고	화면 표시 및 음성 경고

시리즈에 따른 액세서리 리스트

	DK6	DK6/48	DK8	DK20	DK20/26	DK42/26
Support System	A00001206	A00001206	A00000064	A00000190	A00001206	A00000190
Sample Rack with Heat Shields	A00001111	A00001113	A00000063	A00000168	A00001110	A00000180
Suction Cap	A00001096	A00001101	A00000065	A00000169	A00109626	A00000179
Test Tubes	A00000144	A00001088	A00000144	A00000144	A00000146	A00000146

부품 및 액세서리

A00000173 DKL 8 Sample rack	A00000172 DKL 12 Sample rack, 250 ml tubes	A00000168 DKL 20 Sample rack	A00000180 DKL 42/26 Sample rack	A00000175 DKL 8 Suction cap and drip tray	A00000174 DKL 12 Suction cap and drip tray
A00000169 DKL 20 Suction cap and drip tray	A00000179 DKL 42/26 Suction cap and drip tray	A00000184 DKL 8 Stand for sample rack	A00000183 DKL 12 Stand for sample rack	A00000182 DKL 20 Stand for sample rack	A00000182 DKL 42/26 Stand for sample rack
A00000144 DKL 8, DKL 12, DKL 20 Test tubes ϕ 42x300 mm, 250 ml (3pcs/box)	A00000146 DKL 42/26 Test tubes ϕ 26x300 mm, 100 ml (6pcs/box)	A00000185 DKL 12 Test tube ϕ 50x300 mm, 400 ml	A00000181 DKL 12 Sample rack for test tubes 400 ml	A00000243 DKL 8, 12, 20 Glass cap	A00000237 DKL 20 Sample rack for COD analysis
A00000145 DKL 20 Test tubes ϕ42x200mm, 200 ml with cone NS 29/32 (3pcs/box) for COD analysis	A00001041 DKL 20 Air refrigerator with ground cone for COD analysis	A00001045 DKL 20 Antisplash bell for COD analysis	A00001042 DKL 20 PTFE sheaths for 29/32 cones for COD analysis	10003134 USB cable A/B 1.8mt	A00000186 IQ/OQ Manual