



Kjel Line (킬달 증류 장비) - 증기 증류
질소 측정 시 가장 높은 수준의 요구 사항 충족

시료 분석을 위한 최고의 방법 광범위한 잠재 매트릭스 활용

총 킬달 질소(TKN), 총 휘발성 염기질소(TVBN) 또는 무기 질소(Devarda) 등의 모든 시료 매트릭스는 질소 분석에 적합합니다. 관심 있는 시료에 대한 특정 표준 및 규정을 쉽게 준수할 수 있습니다.

식음료



사료 / 농산물



일반적인 시료 유형

시리얼, 유제품, 육류, 패스트리, 해산물, 즉석 식품, 식물성 식품

혼합 및 완제품 사료(반추 동물, 돼지, 가금류), 종자유 식재료 등의 성분, 시리얼, 껍질, 거와 같은 성분.

분석물

단백질, 총 킬달 질소(TKN), 비단백질 질소(NPN), 총 휘발성 염기질소(TVBN), 카제인, 하이드록시프로린

단백질, 총 킬달 질소(TKN), 비단백질 질소(NPN)

표준 및 규정 준수

단백질: AOAC 2001.11 / 920.53 / 920.87 / 925.31 / 928.08 / 930.25 / 950.48 / 979.09 / 981.10 / 991.20 / ISO 937 / 3188 / 8968-3

단백질: AOAC 2001.11 / 920.87 / 930.25 / 945.39 / 950.09 / 979.09 / 981.10 / ISO 1656 / 3188 / 20483

제약 / 생명 공학



원료, API, 부형제, 백신 연고, 천연물, 약효식품, 혈장 제품, 독소, 화장품, 바이오 의약품

암모니아, 총 킬달 질소(TKN), 요소

질 소: USP 461 / Ph.Eur. 2.5.9. / AOAC 960.52

단백 질: Ph.Eur. 2.5.33. Method 7.

화학 제품 / 비료



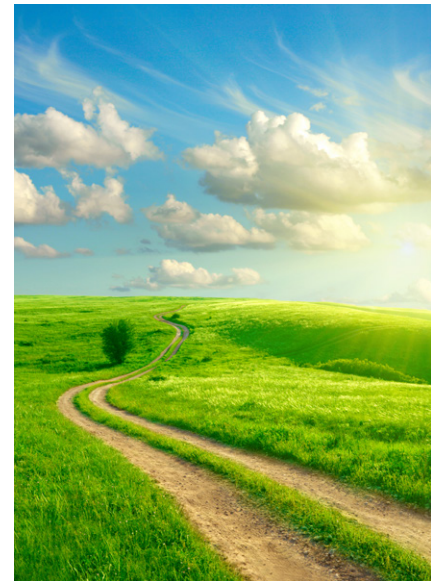
기초 화학 물질, 석유 화학 물질, 특수 화학 물질, 비료, 화장품, 윤활유

암모니아, 총 킬달 질소(TKN), 질산염/아질산염

질산염/아질산염: DIN 38409 Part 28, DIN CEN/TS 15476

질 소: AOAC 955.04 / 981.10 / DIN EN 15750

환경 시료



물 시료, 토양 시료, 폐수, 비산회

암모니아, 총 킬달 질소(TKN), 질산염/아질산염

질산염/아질산염: DIN 38409 Part 28, DIN CEN/TS 15476

질 소: DIN EN 13342 / 38409 Part 28



Kjel Line (킬달 증류 장비)

킬달 질소 측정을 위한 스마트한 방법

BUCHI의 최신 증기 증류 장비는 매우 정확합니다. 또한, 지속 가능한 자원 사용을 보장하고, 작동 중 최대한의 안전성을 제공합니다. 이 장비는 개인의 필요에 맞도록, 그리고 가장 편리한 방법으로 최고의 성능을 발휘하도록 설계되었습니다.



정확성 및 성능극대화
AutoDist (자동 증류 장비) 기능
및 OnLevel (수위) 센서 활용

자원 및 시간 절약
반응 감지 센서 활용

최고의 편의성과 안전성 제공
혁신적인 센서 기술

Kjel Line (킬달 증류 장비)은 킬달 측정에 있어 최고의 정확도를 제공합니다. 다음과 같은 여러 가지 기능으로 최대한의 성능 제공에 기여합니다.

효율적인 킬달 측정을 위해서는 자원과 시간을 절약하는 것이 핵심입니다. 따라서, BUCHI에서는 공정 효율성을 개선하기 위해 다음과 같은 다양한 기술을 개발했습니다.

완벽한 사용성 및 모듈식 업그레이드 기능은 전제 Kjel Line (킬달 증류 장비)의 핵심적인 특징입니다. 그 주요 기능은 다음과 같습니다.

- 완벽한 재현성을 위해 증류 시작 시점을 자동으로 인식
- 최고의 정확성을 위해 증류 종말점을 자동으로 인식
- 연결된 적정기로 자동 적정하여 사용자 상호 작용 최소화

- 최적화된 알칼리화 단계를 통해 최대 30% 시약 절약
- 물 소비를 줄이기 위한 지능형 냉각수 제어
- 예열이 필요하지 않아 시간 효율성 향상
- 자동 증류 및 적정으로 무인 작동 가능

- 혁신적인 센서 기술로 화학 물질에 대한 사용자 노출 최소화
- 손쉬운 공정 처리를 위한 직관적인 터치스크린
- 필요시 업그레이드가 가능하여 가장 편리한 방법으로 분석 과정 자동화



정확성 및 성능 극대화 최고의 재현성을 위한 첨단 구성 요소

Kjel Line (킬달 증류 장비)은 재현성이 가장 높은 결과를 최고의 정확도 수준으로 제공하도록 설계되었습니다. 혁신적인 기능을 통해 사용자에게 고도로 자동화된 시스템과 뛰어난 성능을 제공합니다.



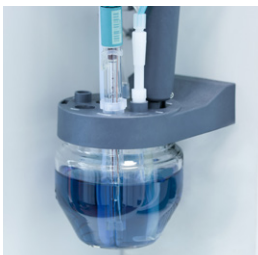
AutoDist (자동 증류 장비) 기능

AutoDist (자동 증류 장비) 기능으로 인해 측정 시 장치 내의 온도 차이로 인한 영향을 받지 않습니다. 이 기능은 응결 과정의 시작 시점을 인식하고, 개별 측정에서 증류 시작 시간을 자동으로 조정합니다. 이는 응축수 용기 내에 내장된 온도 센서를 통해 이루어지며, 재현성이 더욱 높은 결과로 이어집니다.



OnLevel (수위) 센서

OnLevel (수위) 센서를 사용하여 각 측정 시 최고의 정확도를 얻을 수 있습니다. 간단한 직관적 메커니즘을 통해 모든 용기 크기 및 모양에 대해 원하는 증류 부피를 설정할 수 있습니다. 그 결과, 재현성이 높고 정확하게 측정할 수 있습니다. 이 기능을 통해 당사는 증류액 부피가 특히 중요한 표준에 있어 특정 조건을 충족합니다.



자동 적정

자동 적정은 킬달 단백질 측정 시 가능한 최고의 성능을 얻기 위한 핵심 요소입니다. 적정 용량, 그리고 적절한 전극을 이용한 종말점 인식은 자동으로 이루어집니다. 이를 통해 사용자 상호 작용을 최소화하고, 동시에 높은 처리량을 얻을 수 있습니다.



MaxAccuracy 모드

실험실에서는 원래 값의 최대 10% 범위 내에서 공급 전압의 편차가 발생할 수 있습니다. 이는 잠재적으로 증기 출력에 영향을 줄 수 있습니다. 이러한 편차를 방지하기 위해 전압 안정기를 통합하여 필요한 공급 전압을 유지합니다. 이는 측정 정확도를 높이고, 모든 결과에 있어 최고의 재현성을 보장합니다.



자원 및 시간 절약

모든 시료 측정 시 누릴 수 있는 이점

자원과 시간을 모두 절약하면 운영 비용이 절감됩니다. 뷰키의 기술은 질소 측정 공정에서 환경적 영향을 제한하며 동시에 워크플로를 단순화합니다.



반응 감지용 센서

혁신적인 반응 감지 센서를 통해 최적화된 알칼리화 단계를 누릴 수 있습니다. 센서는 시료 튜브 옆에 있으며 알칼리화 단계에서 반응을 모니터링합니다. 최적의 알칼리성 조건 도달 시 시스템에 의해 염기 투여가 중지됩니다. 이 기능은 장시간에 걸쳐 상당한 양의 화학 물질 및 관련 비용을 절약할 수 있습니다. 반응 감지 센서는 표준 방식에 비해 시약 소비량을 최대 30% 절약할 수 있습니다.



냉각수 제어

냉각수 제어 시 지능형 유량 제한을 통해 자동으로 물을 절약합니다. 증기 증류가 시작되면 물이 응축기를 통해 흐르기 시작하고 증류액이 수집됩니다. 장치는 증류 전후에 냉각수 밸브를 자동으로 닫습니다. 이 기능을 통해 측정 중 약 20%의 물을 절약하고, 물 공급을 걱정하지 않아도 됩니다.



높은 수준의 자동화

Kjel Line (킬달 증류 장비)은 사용자 상호 작용을 최소화하면서 고도로 자동화된 시스템을 통해 도움을 제공합니다. 증류 절차는 자동으로 수행됩니다. 또한, 자동 적정을 위해 적정기 및 전극을 장비에 장착할 수 있습니다. 높은 수준의 자동화를 통해 무인으로 작동할 수 있어 사용자는 다른 작업에 쓸 시간을 확보할 수 있습니다.



최고의 편의성과 안전성 제공 직관적이고 안전한 시스템 작동

당사의 안전 기능과 직관적인 제어판을 통해 작동 용이성 및 완벽한 사용자 경험을 보장합니다. 다양한 업그레이드를 이용할 수 있어 사용자의 필요에 맞게 시스템을 구성할 수 있습니다.



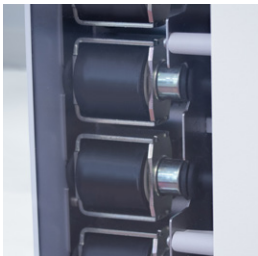
안전한 작동

Kjel Line (킬달 증류 장비) 은 혁신적인 센서 기술을 통해 사용자 노출을 최소화합니다. 안전 센서는 냉각수 흐름, 증기 발생기 압력, 그리고 시료 튜브가 제자리에 올바르게 삽입되었는지 여부를 모니터링합니다. 탱크 레벨 센서는 물, 폐기물, 시약 수위를 감지합니다. 안전 실드는 완전히 투명하며, 보안 제어 센서가 장착되어 있습니다. 작동 중에 안전 실드가 열리면 공정이 자동으로 중지됩니다. 증기 출력은 조절 가능하며(10 - 100%), 발포성 시료를 처리하도록 증기 램프를 프로그래밍할 수 있습니다.



우수한 사용자 경험

당사의 장비는 사용자 실험실에 쉽게 통합할 수 있어 즉시 사용할 수 있습니다. 직관적인 터치스크린을 통해 빠른 피드백을 제공하고, 공정 처리가 손쉬워집니다. 또한, StatusLight (상태 표시등)를 통해 멀리서도 프로세스를 쉽게 모니터링할 수 있습니다. 유리 부품을 사용하면 증기 증류 및 적정을 직접 확인할 수 있으므로 공정 제어가 더욱 용이해집니다. 이러한 기능이 결합되어 사용자 상호 작용을 최적화하고, 가동 상의 위험을 줄이며, 시간을 절약합니다.



필요시 업그레이드 가능

당사의 다목적 구성 요소를 사용하면 시스템을 쉽게 업그레이드하고 자동화하여 편의성을 극대화할 수 있습니다. 모든 부품은 개별적으로 선택할 수 있으며, 차례로 결합할 수 있습니다. 모듈식 설계를 통해 사용자의 개별 요구 사항에 맞는 최적의 기능 조합을 얻을 수 있습니다. 이러한 방식으로 사용자는 자신의 필요에 따라 기능 및 주변 장치 조합을 최적화할 수 있습니다.

제품 개요

모든 요구에 가장 적합한 솔루션

	EasyKjel (기초 킬달 증류 장비)	BasicKjel (범용 킬달 증류 장비)	MultiKjel (다용도 킬달 증류 장비)
컬러 디스플레이	있음	있음	있음
NaOH 펌프를 사용한 알칼리화	있음	있음	있음
H ₂ O 펌프를 사용한 희석	-	있음	있음
AutoDist (자동 증류 장비)	-	있음	있음
시료 폐기	-	선택 항목	있음
프로 터치스크린	-	선택 항목	있음
붕산 주입	-	-	있음
수용 용액 폐기	-	-	선택 항목
산성 펌프	-	-	선택 항목
교반기가 포함된 증류 장비의 적정 용기	-	-	선택 항목
주변 장치	OnLevel (수위) 센서, 냉각기 + 연결부 세트, 탱크 레벨 센서, 상태 표시등	OnLevel (수위) 센서, 냉각기 + 연결부 세트, 탱크 레벨 센서, 상태 표시등	OnLevel (수위) 센서, 냉각기 + 연결부 세트, 탱크 레벨 센서, 상태 표시등 반응 감지 센서, 바코드 리더, 적정기, 주입 장비



부속품류



반응 감지 센서

반응 감지 센서는 MultiKjel (다용도 킬달 증류 장비) 구성에 사용할 수 있습니다. 알칼리화 과정에서 NaOH 시약 용액을 최대 30% 절약할 수 있으므로 비용 면에서 더욱 효율적이고 환경 친화적으로 작업할 수 있습니다.



외부 적정기

MultiKjel (다용도 킬달 증류 장비) 구성에 외부 적정기를 사용할 수 있습니다. 적정기를 사용하면 자동으로 적정을 시작하여 증기 증류 장비에서 최종 적정 단계까지 완전 자동화 측정을 수행할 수 있습니다. 또한, 증류 진행 중 미리 적정을 시작하여 시간을 절약할 수 있습니다.



소모품

BUCHI는 고품질 장비뿐만 아니라, 가장 일반적인 참조 애플리케이션에 대해 테스트를 마쳤으며 킬달용으로 승인된 소모품 및 화학 물질도 제공합니다. 빠르고 안정적인 분해, 적절한 작동, 신뢰할 수 있는 검증을 위한 킬달 정제, 봉산 용액, 계량 보트, 지시약, 완충 용액, 염화칼륨, 활성탄, 참조 물질을 사용해 보세요.



순환 냉각기

순환 냉각기는 모든 구성에 사용할 수 있습니다. 냉각기를 통해 수돗물을 사용할 때 온도가 변동되지 않습니다. 장비의 성능을 향상하고 높은 냉각 용량을 보장하여 OnLevel (수위) 센서 및 AutoDist (자동 증류 장비) 기능을 최대한 활용할 수 있습니다.



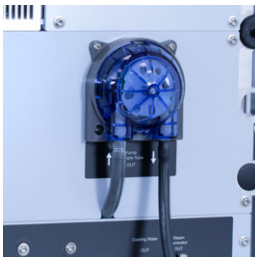
IQ/OQ

IQ/OQ는 BasicKjel (범용 킬달 증류 장비) 및 MultiKjel (다용도 킬달 증류 장비) 구성에 사용할 수 있으므로 필요 사양에 따라 시스템을 작동할 수 있습니다. 장비 기능을 입증하는 문서(서명 포함)를 받고, 규제된 환경에서 시스템을 사용하세요.



탱크 레벨 센서

탱크 레벨 센서는 모든 구성에 사용할 수 있습니다. 탱크가 비어 있거나 넘칠 경우 센서가 이를 사용자에게 알립니다. 센서는 이러한 방식을 통해 액체 공급 누락으로 인해 발생할 수 있는 측정 손실을 제거하고, 탱크 넘침으로 인한 실험실 내 혼란 가능성을 방지합니다.



장비 업그레이드 키트

장비 업그레이드 키트는 BasicKjel (범용 킬달 증류 장비) 및 MultiKjel (다용도 킬달 증류 장비) 구성에 사용할 수 있어 필요에 따라 시스템을 업그레이드할 수 있습니다. 낮은 가격대의 시스템으로 시작하고, 필요한 경우 추후 업그레이드하실 수 있습니다.



OnLevel (수위) 센서

OnLevel (수위) 센서는 적정 용기가 장착되지 않은 모든 구성에 사용할 수 있습니다. 정의된 응축수 부피에 도달하면 센서가 자동으로 증류를 중지합니다. 마그네틱 백플레이트를 통해 수동으로 쉽게 센서를 설치하고 조정할 수 있습니다. 시스템 수명과 관계없이 재현 가능한 응축수 부피를 확보하세요.



스플래쉬 프로텍터

유리 및 플라스틱 스플래쉬 프로텍터가 제공됩니다. 사용자는 유리 스플래쉬 프로텍터로 공정을 모니터링하여 분석법 개발 및 최적화를 지원할 수 있습니다. 플라스틱 스플래쉬 프로텍터는 더욱 견고하고 내구성이 뛰어납니다. 다양한 스플래쉬 프로텍터로 애플리케이션에 따라 최상의 성능을 제공합니다.



StatusLight (상태 표시등)

실용적인 부속품으로 모든 구성에 사용할 수 있습니다. StatusLight (상태 표시등)를 사용하면 멀리서 시스템 상태를 모니터링할 수 있으므로 사용자는 측정 완료 시 빠르게 이를 인식하고, 경고가 표시될 때 대응할 수 있습니다.



서비스 및 교육



BUCHI Bluetooth Dongle - BUCHI Cloud Services에

액세스하기 위한 핵심 요소

BUCHI Bluetooth Dongle은 모바일 장치의 BUCHI Monitor App을 통해 BUCHI Cloud에 대한 무선 연결을 설정합니다. 모니터링 앱을 사용하여 몇 분 안에 장비를 최신 펌웨어로 쉽게 업데이트할 수 있습니다.

www.buchi.com/en/buchi-cloud-services

BUCHI 서비스 패키지

BUCHI START - 처음부터 누릴 수 있는 최고의 효율성

전문적인 설치에서부터, 안심할 수 있는 계약 과정까지. 전체 비용을 예측할 수 있으며 가능한 최고의 시스템 효율성을 전달합니다. www.buchi.com/start

《설치》

- 제품 설치 및 테스트
- 공인 기술자가 제공하는 실습 교육
- 새 제품에 대한 직접적인 환경 평가
- 새 제품을 기존 인프라에 최적으로 통합

《IQ/OQ》

- 제품 또는 시스템 설치
- 설치 및 운영 자격 부여

BUCHI EXACT - 최고 수준의 신뢰를 위해 인증된 정확성

모든 BUCHI 제품에 대한 포괄적인 인증을 받아보세요. 저희는 제조업체만이 달성할 수 있는 높은 수준의 자격 취득 서비스를 제공합니다. www.buchi.com/exact

《OQ》

- 일회성 OQ 서비스를 통해 필요한 모든 문서와 인증서를 제공합니다.
- 인증서가 만료되기 전 서비스 팀에서 후속 OQ 옵션에 대해 알려드립니다.

《OQ Circle》

OQ 패키지를 구매하면 문서에 대한 추가 할인을 받을 수 있으며, 자동화된 방문 예약 시스템을 통한 우선 서비스를 제공합니다.

BUCHI CARE - 탁월한 신뢰성

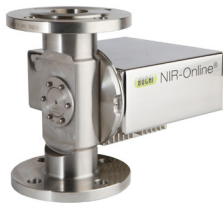
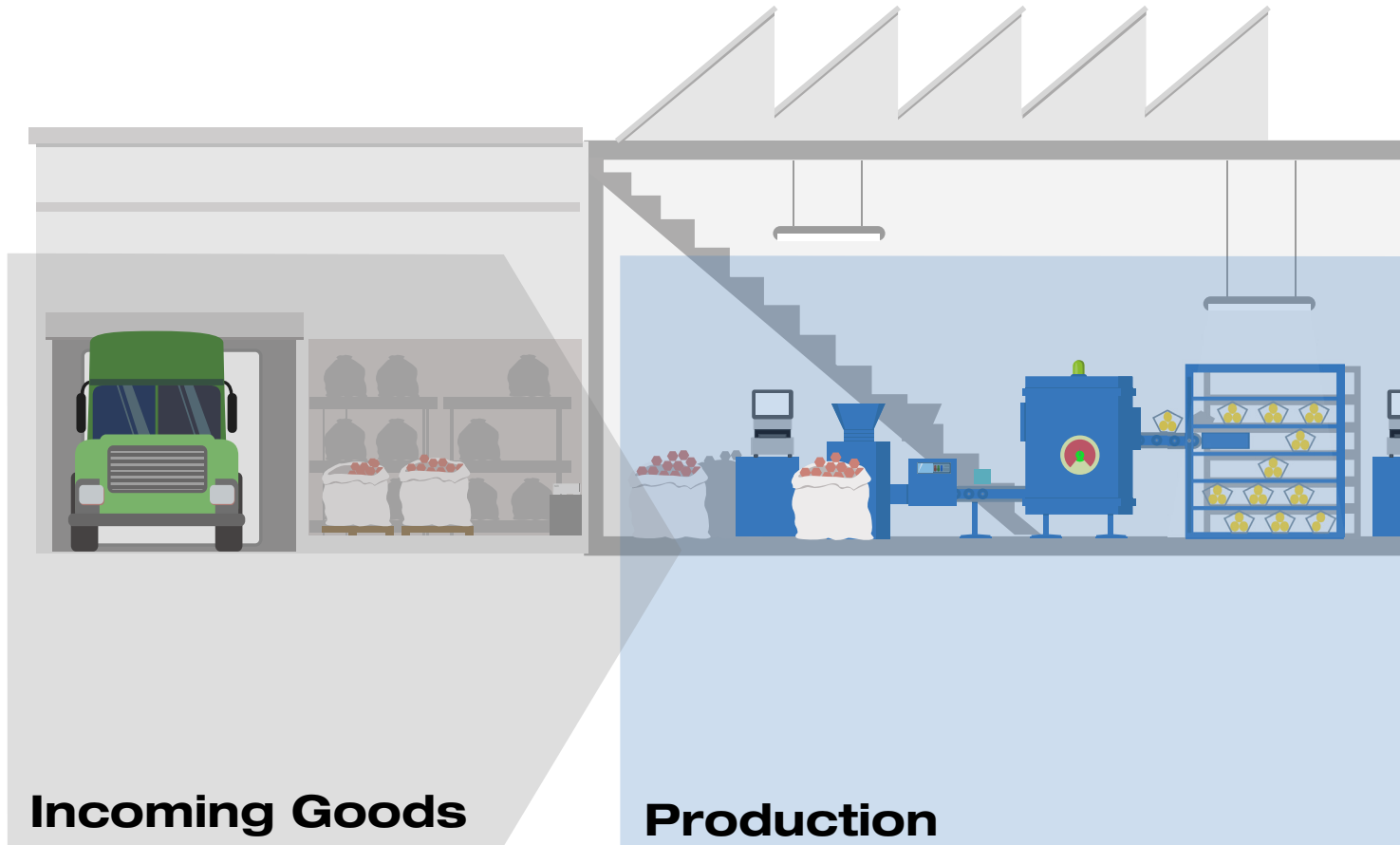
사용률이 높은 장치를 유지 관리하는 경우, 부품 및 검사 빈도를 사용률이 낮은 장비와는 다르게 관리해야 합니다. 당사의 접근 방식은 이러한 요소를 고려하여, 최적화되었으면서도 비용 면에서 효율적인 솔루션을 제공합니다. www.buchi.com/care

BUCHI ACADEMY - 노하우를 높이고 경쟁에서 우위를 차지하세요

플라빌, 베이징, 뮌헨에 있는 뷰키 지원센터의 애플리케이션 화학자와 전 세계 지사의 현지 전문가가 전문가 노하우를 제공합니다.

당사의 과학적 지원을 통해 사전 판매 타당성 조사, 맞춤형 솔루션 제안, 판매 후 현장 지원, 정기적인 기초~고급 과정 및 고객별 맞춤 교육을 제공합니다. www.buchi.com/academy

완전한 제품 포트폴리오



NIR-Online

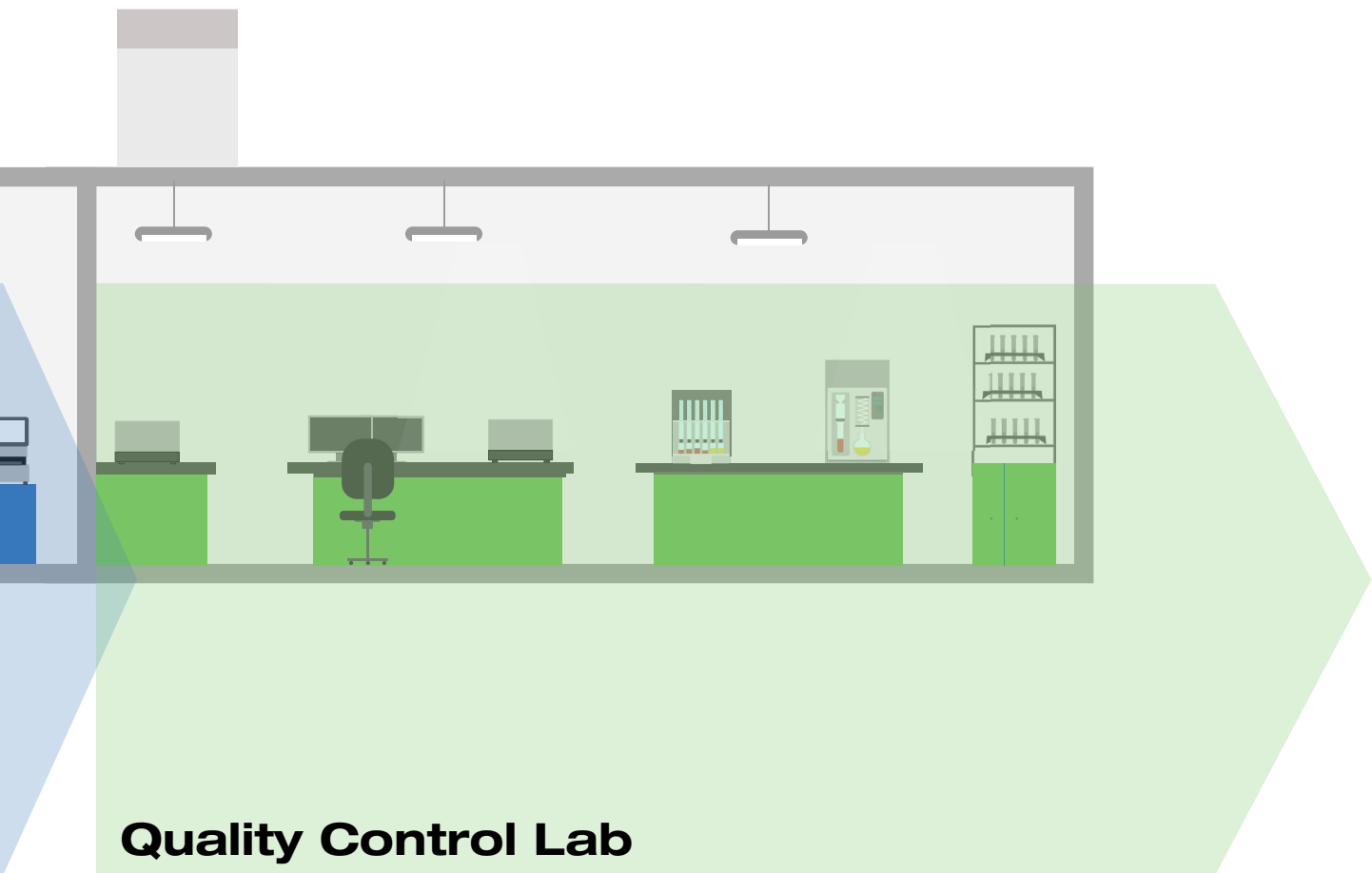
수분, 지방, 단백질 등 주요 파라미터의 정밀 모니터링은 제조 공정에서 발생하는 편차를 수정하는데 매우 중요합니다. BUCHI NIR-Online® 분석기는 단 몇 초 안에 정확한 측정 결과를 제공해 생산 효율을 극대화합니다.



NIR

생산 과정에서 원재료에서 완제품에 이르기까지 공정의 각 단계에서 품질을 효율적이고 신속하게 제어할 수 있어야 합니다. BUCHI의 NIR 솔루션은 누구나 사용하기 쉽고 까다로운 생산 환경에서도 신뢰할 수 있는 결과를 제공합니다.





킬달 솔루션

높은 처리량을 요구하는 가장 까다로운 단계인 품질 관리 환경에서 KjelMaster K-375는 질소와 단백질을 자동화된 방식으로 효율적으로 측정합니다. 가용성, 자동화, 사용자 관리 및 향상된 데이터 관리를 포함하여, 전위차 적정 및 비색 적정법 모두 지원합니다.



추출 솔루션

추출은 단순히 시료 준비가 아닌 정확하고 신뢰할 수 있는 결과를 얻기 위한 필수적인 단계입니다. 지방, 잔류 물질 및 오염 물질을 다른 매트릭스에서 간단히 측정할 수 있기 때문에 뷰키의 추출 솔루션은 Soxhlet, 고온 추출 및 가압 용매 추출까지 모든 범위의 자동화된 추출 방법을 지원합니다.

고객을 향한 핵심 메시지 BUCHI는 부가 가치를 창출합니다

“Quality in your hands”는 BUCHI의 철학과 행동을 규정하는 원칙입니다. 이는 고객의 요구에 부합하는 최상의 서비스를 제공하고 있습니다. 또한 BUCHI가 고객과 긴밀한 관계를 유지해야 한다는 것을 의미하기도 합니다. BUCHI가 고객과 고객의 사업을 더 잘 이해하기 위해 관계를 유지하고 노력하는 이유가 여기에 있습니다.

BUCHI는 부가가치를 창출하는 고품질의 제품, 시스템, 솔루션, 어플리케이션 및 서비스를 고객에게 제공하고, 고객은 이를 통해 자신의 프로세스와 업무에만 전적으로 집중할 수 있습니다.



전문성

BUCHI는 유능한 서비스 및 기술 지원을 제공하고 지속적으로 문제점을 개선하기 위해 필요한 기술 지식과 수십 년의 경험을 갖추고 있습니다.



신뢰성

BUCHI는 제품의 품질과 기능을 보증하며 신속하고 효율적인 서비스를 제공합니다.



안전성

BUCHI는 고객과 긴밀히 협력함으로써 제품, 시스템, 솔루션, 응용 프로그램 및 서비스를 사람과 환경에 최대한 안전하게 적용할 수 있는 모든 역량을 갖추고 있습니다.



경제성

BUCHI는 고객이 높은 수준의 경제적 이익과 최대 부가가치를 창출할 수 있도록 노력합니다.



글로벌화

BUCHI는 전 세계에 위치한 지사 및 유통 네트워크를 통해 고객과 가장 가까운 곳에서 제품 및 기술 지원을 제공하고 있습니다.



용이함

BUCHI는 사용하기 쉬운 장비 및 시스템뿐만 아니라 솔루션을 제공하여 고객을 지원합니다.



친환경

BUCHI는 친환경적인 프로세스를 지원하고 오래 사용할 수 있는 제품을 만들고 있습니다. 우리는 첨단 기술을 활용하여 고객이 필요한 것을 파악하고 지원합니다.

뷰키코리아 유한회사
서울시 금천구 디지털로 130, 301호
T 02-6718-7500
F 02-6718-7599
kr-sales@buchi.com

www.buchi.com

Quality in your hands

