



Solutions de minéralisation et de distillation Débit optimal et flexibilité renforcée

Les solutions polyvalentes de BUCHI dédiées à la minéralisation et à la distillation à la vapeur d'eau englobent un large spectre d'applications. Il est essentiel d'optimiser la productivité, que ce soit pour la détermination classique des protéines par la méthode Kjeldahl, la minéralisation à l'eau régale à reflux ou pour la distillation directe des composés volatils à la vapeur.

Notre message essentiel à nos clients

BUCHI crée de la plus-value avec “Quality in your hands”

Notre leitmotiv « Quality in your hands » définit clairement notre pensée ainsi que notre façon d’agir. Il décrit au mieux notre volonté de répondre à chacun de vos besoins au travers des prestations de haute qualité. Nous cherchons donc à établir, avec chacun de nos clients, une relation étroite nous permettant de mieux les comprendre et de cibler leurs attentes et besoins.

Véritables sources de valeur ajoutée, nos appareils de qualité, nos systèmes, solutions, applications et prestations de services sauront apporter, à nos clients, entière satisfaction et leur permettront de se concentrer entièrement sur leurs missions et processus à proprement dit.



Simple

Vous élaborer des processus complexes, menez des missions exigeantes et vous souhaitez vous concentrer sur l’essentiel ? Nous vous aidons avec des solutions réfléchies, des appareils et systèmes simples à manipuler.



Compétent

Vous avez besoin d’appareils, de systèmes, de solutions, d’applications et de prestations de service adaptés à vos besoins ? BUCHI dispose du savoir-faire technologique et d’une expérience de plusieurs décennies pour vous apporter les solutions et vous soutenir avec compétence.



Fiable

La fiabilité de votre partenaire concernant la qualité de ses appareils, systèmes, solutions, applications et prestations de service est pour vous important ? Nous répondons à cette problématique en vous garantissant une certaine qualité mais en vous assurant également de la capacité de fonctionnement de nos produits. Lorsque survient un dysfonctionnement, nous sommes à votre disposition pour vous apporter rapidement les solutions nécessaires conduisant à votre entière satisfaction.



Économique

Vous souhaitez atteindre les meilleurs résultats possibles tout en utilisant des solutions efficaces ? Nous sommes là pour vous aider à traiter vos missions et processus de manière économique. Notre principal intérêt est de vous assurer un profit élevé ainsi que la réalisation d'une plus-value maximale.



Sûr

Vous travaillez dans un environnement où la sécurité occupe une place importante. Nous mettons tout en oeuvre, avec votre collaboration, pour que nos appareils, systèmes, solutions, applications et prestations de service apportent une sécurité maximale tant pour l'homme que pour l'environnement.



Mondial

Vous attachez de l'importance au facteur de proximité du client et à des chaînes de communication courtes. En tant qu'entreprise familiale agissant dans le monde entier avec ses propres filiales et distributeurs attirés, nous sommes présents là où nos clients se trouvent. Nos collaborateurs sur place ainsi que le nombre important de clients satisfaits dans le monde vous assurent une collaboration avec le bon partenaire.



Durable

Vous préférez un partenaire conscient de sa responsabilité vis-à-vis des défis écologiques de notre temps. Nous soutenons des procédés préservant l'environnement et fabriquons des produits à longue durée de vie. Nous utilisons des technologies modernes pour économiser de l'énergie et de l'eau et pour avoir l'impact le plus faible possible sur l'environnement.

Nos solutions Kjeldahl et plus encore

Du broyage à l'analyse

C'est dans un souci de compréhension et de réponse à vos exigences les plus spécifiques que BUCHI conçoit, depuis plus de 50 ans, des solutions dédiées à la détermination de la teneur en azote par la méthode Kjeldahl et des solutions pour les applications non-Kjeldahl. Nos solutions englobent des produits novateurs dédiés à l'ensemble des processus, un support d'applications sur mesure, une gestion minutieuse des données et une maintenance professionnelle. De nombreux clients, présents dans le monde entier, sont satisfaits par nos prestations et profitent pleinement de notre démarche globale.

Alimentation



Azote protéique, azote non-protéique (NPN), caséine (NCN), azote basique volatil total (ABVT), dioxyde de soufre (SO₂), hydroxyproline, formaldéhyde, cendres

Boissons



Protéine, alcool, acides volatils, diacétyl, dioxyde de soufre (SO₂)

Fourrage



Azote protéique, azote non-protéique (NPN)

Chimie / Agriculture



Ammoniac, nitrate, nitrite (Devarda), cyanure (CN), azote total

Analyse environnementale



Ammoniac, azote total dosé par la méthode Kjeldahl (NTK), phénol, formaldéhyde, phosphate, demande chimique en oxygène (DCO), nitrate, nitrite (Devarda), métaux lourds, cendres

Industrie pharmaceutique / cosmétique



Azote organique, ammoniac, urée, formaldéhyde, cendres sulfuriques

Nos systèmes de distillation et de minéralisation couvrent quatre méthodes distinctes. Vous pouvez réaliser non seulement une détermination classique de l'azote selon la méthode Kjeldahl, mais aussi une minéralisation à reflux couramment utilisée pour déterminer les métaux lourds, une distillation directe à la vapeur des composés volatils et une pré-incinération. Pour chaque méthode, nous proposons une ou plusieurs solutions. Une solution englobe un ensemble de produits, d'applications et de services complets comprenant des logiciels spécifiquement conçus pour répondre à vos besoins.

	Kjeldahl	Minéralisation à reflux	Distillation directe	Incinération
				
Analyte	Protéine, azote, NPN, NTK, urée caséine	DCO, métaux lourds, hydroxyproline, phosphate	Nitrate, nitrite, ammoniac, acides volatils, alcool, diacétyl, ABVT, phénol, SO ₂ , CN, formaldéhyde	Cendres, cendres sulfuriques
Méthode	Détermination de l'azote selon la méthode Kjeldahl	Minéralisation à reflux par refroidissement à l'air ou à l'eau	Distillation directe à la vapeur des composés volatils	Pré-incinération
Broyage	Broyeur à couteaux	Broyeur à couteaux	Broyeur à couteaux	Broyeur à couteaux
Minéralisation	Minéralisateurs IR et à bloc	Minéralisateurs IR		Minéralisateur humide
Distillation	Unités de distillation à divers niveaux d'automatisation		Réduction, acidification et régulation de la vapeur	
Analyse	Titrateurs intégrés et externes	Instruments d'analyse tiers	Titrateurs instruments d'analyse tiers	Détermination gravimétrique
Solutions de BUCHI	«A débit élevé» p. 6 «Flexible» p. 8 «Basique» p. 10	«Reflux» p. 12	«Distillation» p. 14	«Incinération» p. 16

Retrouvez des informations détaillées sur:
www.buchi.com/kjeldahl/solutions



Solution «Kjeldahl à débit élevé»

Détermination à débit élevé et automatisation complète de l'azote

Vous traitez un volume croissant d'échantillons dont il faut déterminer la teneur en azote selon la méthode Kjeldahl, le coût par analyse ne cesse d'augmenter de même que les exigences concernant les documents support. Notre solution permet d'analyser jusqu'à 120 échantillons par jour et assure une automatisation optimale du traitement des échantillons et des données.

KjelSampler K-377



Logiciel KjelLink



Mixer B-400



KjelMaster K-375



KjelDigester K-449



Refroidisseur circulaire F-314



Scrubber K-415

Aperçu des avantages les plus importants

Plus d'échantillons par jour et flexibilité assurée

- Débit d'échantillon maximal inégalé moyennant un minimum d'instruments et grâce à une minéralisation accélérée et une synchronisation parfaite entre le KjelDigester K-449 et le KjelSampler K-377.
- Processus entièrement automatisé et sans surveillance, depuis la préparation de l'échantillon jusqu'à la titration. Échange direct de données avec les balances, lecteurs de codes-barres, l'imprimante, le LIMS (système informatique de gestion de laboratoire) et le PC.
- Détermination rapide des échantillons prioritaires à l'aide des "Positions express", même avec les séquences complexes. L'analyse d'un seul échantillon reste possible à tout moment.

Compatibilité totale

- Excellente reproductibilité basée sur des procédures programmables, avec titration colorimétrique ou potentiométrique conformément aux normes AOAC, EPA, ISO, CE et DIN.
- Niveaux d'habilitation variables, rapports complets et traitement des données de suivi selon les directives des bonnes pratiques de laboratoire (BPL).

Sécurité totale

- Transfert de fumée automatique et efficace. Neutralisation et refroidissement des fumées nocives de la minéralisation et transfert de l'échantillon automatique par le KjelSampler K-377 vers le KjelMaster K-375.
- Protection optimale de l'utilisateur. Processus automatiques et contrôlés, étanchéité parfaite, revêtements de sécurité et équipements sécurisés.

Votre solution «Kjeldahl à débit élevé»



- Distillation, titration: KjelMaster K-375
- Autoéchantillonneur: KjelSampler K-377
- Minéralisation: KjelDigester K-449
- Neutralisation: Scrubber K-415 (TripleScrub^{ECC})
- Refroidissement: Refroidisseur circulaire F-314
- Broyage: Mixer B-400
- Gestion des données: Logiciel KjelLink



- Liste complète des applications de référence
- Support personnalisé en matière d'applications
- Documentation IQ, OQ et PQ agréée
- Outils utiles pour le développement d'applications
- Ateliers pratiques, formations et séminaires
- Maintenance préventive dont IQ/OQ/PQ
- Minimisation des immobilisations grâce à notre service d'assistance

"La solution «Kjeldahl à débit élevé» dédiée à la détermination de l'albumine dans le plasma sanguin nous a convaincu si bien que nous avons rapidement acquis d'autres solutions pour notre laboratoire!"

Responsable contrôle qualité, production d'albumine, Italie

Solution «Kjeldahl Flexible»

Détermination extrêmement flexible et pratique de l'azote

Pour l'analyse classique par la méthode Kjeldahl et les applications associées, vous souhaitez bénéficier d'un maximum de souplesse, sans manipulations longues et fastidieuses. Notre solution hautement modulaire convient parfaitement aux processus Kjeldahl semi-automatiques, à la minéralisation à reflux et à la distillation directe.

Options pour la distillation directe



Titrateurs externes



Mixer B-400



KjelFlex K-360



SpeedDigester K-439



Refroidisseur circulaire F-308



Scrubber K-415



Minéralisation à reflux optionnel

Aperçu des avantages les plus importants

Manipulation flexible et pratique

- Économies financières réalisées grâce à l'utilisation des mêmes instruments pour les applications Kjeldahl et non-Kjeldahl. Associez les accessoires dédiés et des tailles de tube échantillon différentes.
- Utilisation aisée grâce à l'automatisation des procédures : profils de température programmables pour la minéralisation, dilution automatique, alcalisation et acidification facultative, suivies de la titration, du calcul et de l'aspiration des substances chimiques.
- Réponses aux nouvelles exigences à l'aide des méthodes préprogrammées adaptées à divers types de matrices et enregistrement de 50 méthodes personnalisées.

Rapidité

- Durée de minéralisation considérablement réduite, allant jusqu'à 135 minutes. Chauffage et refroidissement rapides avec les appareils de chauffage à rayonnement infrarouge. En option ajout continu de H₂O₂.
- Titration en ligne avec titrateurs dédiés pendant la distillation de l'échantillon. Calcul automatique et transfert des résultats.

Sécurité et fiabilité

- Sécurité optimale assurée par les joints d'étanchéité et le dernier Scrubber K-415 (QuadScrub^{ECO}).
- La protection par mot de passe du KjelFlex K-360 empêche les manipulations non autorisées des processus et des données.

Votre solution «Kjeldahl Flexible»



- Distillation: KjelFlex K-360
- Minéralisation: SpeedDigester K-439
- Neutralisation: Scrubber K-415 (QuadScrub^{ECO})
- Refroidissement: Refroidisseur circulaire F-308
- Broyage: Mixer B-400
- Options: Accessoire SO₂ et protection contre les projections Devarda pour la distillation directe; accessoires H₂O₂ et reflux; titrateurs externes tiers pour la titration colorimétrique ou potentiométrique automatique



- Liste complète des applications de référence
- Support personnalisé en matière d'applications
- Documentation IQ, OQ et PQ agréée
- Outils utiles pour le développement d'applications
- Ateliers pratiques, formations et séminaires
- Maintenance préventive dont IQ/OQ/PQ
- Minimisation des immobilisations grâce à notre service d'assistance

“Les solutions flexibles de BUCHI permettent de déterminer efficacement la teneur en protéines, en ABVT et en pepsine. Elles sont à la fois conviviales et dotées de fonctions de sécurité pour les opérateurs.”
Mme Suporn Pintong, Responsable contrôle qualité, Grobest Corporation Co. Ltd., Thaïlande



Solution «Kjeldahl Basique»

Détermination de l'azote conforme aux exigences de base

Vous recherchez une solution économique et facile d'utilisation pour la détermination de l'azote d'après la méthode Kjeldahl. Notre solution d'entrée de gamme présente une programmation et une titration automatique limitées mais intègre diverses options afin d'élargir l'étendue des applications.

Scrubber K-415



Trompe à eau



SpeedDigester K-425



Distillation Unit K-350



Distillation Unit K-355

Aperçu des avantages les plus importants

Efficacité

- Solution d'entrée de gamme pour les applications Kjeldahl de base exigeant peu d'automatisation et de documentation.
- Une minéralisation raccourcie de plus de deux heures : chauffage et refroidissement rapides avec les minéralisateurs et accélération de la minéralisation grâce à l'ajout continu de H_2O_2 .
- Utilisation flexible et polyvalente pour la minéralisation à reflux (on option), même avec des tailles de tubes échantillons variables. Acidification automatique et distillation à débit variable avec les Distillation Unit K-355.

Convivialité

- Utilisation aisée sans programmation.
- Utilisation rapide et aisée avec le SpeedDigester K-425 pour la minéralisation à reflux ou H_2O_2 .
- Utilisation flexible de tubes échantillons de taille variable.

Sécurité et fiabilité

- Éliminez les fumées nocives présentes dans le laboratoire grâce au Scrubber K-415 (DuoScrub). Excellente étanchéité des joints de tubes BUCHI grâce aux modules d'aspiration étanches.
- Excellente reproductibilité assurée par une homogénéité thermique exceptionnelle et le contrôle du processus (ETR < 1%).
- Sécurité du processus et de l'opérateur grâce aux capteurs de détection du tube, d'eau de refroidissement (Distillation Unit K-355), de fermeture de porte de service et de porte de protection du tube.

Votre solution «Kjeldahl Basique»



- Distillation: Distillation Unit K-350 ou K-355
- Minéralisation: SpeedDigester K-425
- Neutralisation: Scrubber K-415 (DuoScrub);
Option: trompe à eau



- Liste complète des applications de référence
- Support personnalisé en matière d'applications
- Documentation IQ, OQ et PQ agréée
- Outils utiles pour le développement d'applications
- Ateliers pratiques, formations et séminaires
- Maintenance préventive dont IQ/OQ/PQ
- Minimisation des immobilisations grâce à notre service d'assistance

"L'appareil délivre des résultats rapides et précis. La procédure d'exploitation est très aisée et réduit les frais de personnel."

Institut of Agricultural Science, Chine



Solution «Minéralisation à reflux»

Pour la DCO, la détermination des métaux lourds et de l'hydroxyproline

Vous bénéficiez d'un espace limité dans votre laboratoire. Les échantillons sont très variables de même que les analytes devant être soumis à une minéralisation à reflux. Nous proposons une solution modulaire tout-en-un adaptée à la méthode Kjeldahl et à la minéralisation à reflux qui peut être combinée aux instruments d'analyse externes existants.



Mixer B-400



Scrubber K-415



SpeedDigester K-439

Refroidisseur circulaire F-308



Accessoires spécifiques pour la minéralisation à reflux



Lien avec la DCO automatique



Minéralisation H_2O_2 en option



Aperçu des avantages les plus importants

Étendue des applications

- Eau régale, minéralisation HNO_3 ou HCl à reflux (eau) pour la détermination de la teneur en métaux lourds dans les sols, les déchets électroniques, l'eau, les aliments, le fourrage, les textiles ou l'hydroxyproline dans les viandes.
- DCO pour évaluer la qualité de l'eau avec des condensateurs à air conformément à la norme ISO 6060.
- Minéralisation IR rapide afin de déterminer la teneur en azote selon la méthode Kjeldahl. Accélération en option par l'ajout continu de H_2O_2 avec un module d'aspiration dédié.

Rapidité et souplesse

- Commutation aisée et rapide entre la méthode Kjeldahl, la détermination des métaux traces, de l'hydroxyproline et la minéralisation DCO sans manipulations.
- Réponses aux nouvelles exigences à l'aide des 20 méthodes préprogrammées adaptées à diverses matrices et enregistrement de 30 méthodes personnalisées.
- Durée de la méthode Kjeldahl classique réduite à 30 minutes.

Utilisation sécurisée

- Éliminez les fumées nocives présentes dans le laboratoire grâce au Scrubber K-415. Sécurité d'utilisation avec l'eau régale.
- Ajout régulé et modéré de H_2O_2 avec le module d'aspiration H_2O_2 dédié, en option.
- Excellente reproductibilité assurée par une homogénéité thermique exceptionnelle et le contrôle du processus (ETR < 1%).

Votre solution «Minéralisation à reflux»



- Plate-forme de minéralisation: SpeedDigester K-439
- Neutralisation: Scrubber K-415 (QuadScrub^{ECO})
- Refroidissement: Refroidisseur circulaire F-308
- Broyage: Mixer B-400
- Options de minéralisation: Reflux à l'air ou à l'eau, module d'aspiration H_2O_2



- Liste complète des applications de référence
- Support personnalisé en matière d'applications
- Documentation IQ, OQ et PQ agréée
- Outils utiles pour le développement d'applications
- Ateliers pratiques, formations et séminaires
- Maintenance préventive dont IQ/OQ/PQ
- Minimisation des immobilisations grâce à notre service d'assistance

“Le système SpeedDigester convient idéalement à un débit moyen d'échantillon aussi bien pour la détermination des métaux lourds que pour le dosage de l'azote total par la méthode de Kjeldahl.”

Station d'épuration, France



Solution «Distillation directe»

Distillation directe semi-automatique des composés volatils

Vous bénéficiez d'un espace limité dans votre laboratoire. Les échantillons sont très variables de même que les analytes devant être soumis à une distillation directe à la vapeur. Nous proposons une solution tout-en-un modulaire, semi-automatique et reliée directement à des titrateurs externes.

Refroidisseur circulaire F-308



Mixer B-400



Titrateurs externes raccordés



KjelFlex K-360

Options pour la distillation directe



Distillation SO₂



Réduction Devarda

Aperçu des avantages les plus importants

Étendue des applications

- La séparation des composés volatils comme l'alcool, l'ABVT, les acides ou phénols volatils est optimale par une distillation modérée sous une puissance de vapeur réduite.
- Des accessoires et des étapes de programmation spécifiques permettent de doser les nitrates et les nitrites.
- L'apport automatique des acides forts comme l'acide phosphorique directement dans le tube de distillation garantit une distillation complète du SO₂ ou du formaldéhyde.

Convivialité et reproductibilité

- 50 méthodes personnalisées pour diverses matrices avec régulation de la vapeur, réduction et dosage des acides forts. Les notes d'applications agréées par BUCHI sont garantes de reproductibilité.
- La communication avec une grande variété de titrateurs réduit les manipulations, facilite la documentation et l'intégration dans le LIMS.
- Prévention des contaminations même avec des échantillons fortement moussants grâce au vase anti-projections Devarda spécial.

Flexibilité et sécurité

- Commutation rapide et aisée entre la méthode Kjeldahl et la distillation directe sans nouveaux branchements fastidieux des flacons de produits chimiques.
- Pas d'ajout manuel de produits chimiques nocifs. Contrôle automatique des fluides de refroidissement.

Votre solution «Distillation directe»



- Distillation: KjelFlex K-360
- Refroidissement: Refroidisseur circulaire F-308
- Broyage: Mixer B-400
- Options: Accessoire SO₂, vase anti-projections Devarda et pompe à acide pour la distillation directe; titrateurs externes tiers pour la titration colorimétrique ou potentiométrique



- Liste complète des applications de référence
- Support personnalisé en matière d'applications
- Documentation IQ, OQ et PQ agréée
- Outils utiles pour le développement d'applications
- Ateliers pratiques, formations et séminaires
- Maintenance préventive dont IQ/OQ/PQ
- Minimisation des immobilisations grâce à notre service d'assistance

“L'emploi de l'unité de distillation BUCHI et du densimètre a considérablement accéléré la détermination de la concentration en alcool de notre médicament. Nos tâches quotidiennes au laboratoire s'en trouvent aussi fortement facilitées.” Fabricant d'herbes médicinales, Allemagne

La solution adaptée à vos besoins

Comparatif entre besoins des clients, applications et caractéristiques



	Minéralisation IR		Minéralisation à bloc		Incinération
	K-425 / K-436	K-439	K-446	K-449	B-440

Besoins/Solutions	Page	K-425 / K-436	K-439	K-446	K-449	B-440
«Kjeldahl à débit élevé»	6				●	
«Kjeldahl Flexible»	8		●			
«Kjeldahl Basique»	10	●				
«Minéralisation à reflux»	12		●			
«Distillation directe»	14					

Analyte

Protéine, azote, NTK, urée, caséine, NPN	●	●	●	●	
DCO, métaux lourds, hydroxyproline	●	●			
Cendres sulfuriques, cendres					●
Ammoniac, nitrate, nitrite					
SO ₂ , formaldéhyde, CN, diacétyl					
Alcool, phénol					

Caractéristiques

Nombre d'échantillons ³	6/12	12	20	20	4/6
Taille du tube [mL]	500/300/100	500/300/100	300	300	90/49/20
Régulation de la temp./durée		●	●	●	
Montée en temp. jusqu'à 400 °C	10 min	10 min	20 min	20 min	5 min
Méthodes en mémoire		50		9	9
Régulation du scrubber		●	●	●	●
Auto lift				●	
Portoir pour le passeur			●	●	

¹ Avec le KjelSampler K-376 ou K-377

² Avec le KjelMaster K-375



Unités de distillation
basiques

Distillation avec titration

K-350

K-355

K-360

K-375

K-376 / K-377

Échantillons par jour

●¹

●²

40 à 140

●

10 à 40

●

en option

< 10

6 à 36

●

1 à 40

Méthode

●

●

●

●

●

Détermination de l'azote selon la méthode Kjeldahl

Minéralisation à reflux par refroidissement à l'air ou à l'eau

Pré-incinération

●

●

●

●

ammoniac
uniquement

Distillation directe avec réduction locale (Devarda)

●

en option

Distillation directe avec dosage des acides forts

●

●

●

Distillation directe avec une puissance de vapeur réduite

Caractéristiques

●

●

●

Dilution échantillon, régulation vapeur

NaOH

NaOH

●

●

Dosage (H_3BO_3 , NaOH) et aspiration

●

en option

Dosage des acides forts

500

> 100'000

Résultats en mémoire

1

9

50

illimitée

Méthodes en mémoire

externe

interne

Communication avec un titreur

●

●

Port imprimante et capteurs de niveau

●

Port balance, ethernet, KjelSampler

³ Le SpeedDigester ne peut accueillir que 5 tubes de 500 ml par rangée

Découvrez les différences entre la minéralisation IR et la minéralisation à bloc. Apprenez à utiliser votre matériel Kjeldahl pour les applications non Kjeldahl. Familiarisez-vous avec les différents modes de titration. Profitez d'une réduction de la durée de minéralisation jusqu'à 30 minutes.

Minéralisateurs IR ou à bloc

Quels sont les avantages de la minéralisation IR ?	Minéralisation rapide et souple en ce qui concerne la variété des tailles de tubes échantillons et les applications non-Kjeldahl.
Quels sont les avantages de la minéralisation à bloc ?	L'automatisation (ascenseur) et le débit (compatible avec un Kjel-Sampler) sont accentués. Certaines normes se réfèrent explicitement aux minéralisateurs à bloc.
Est-ce que les minéralisateurs IR requièrent des températures de consigne plus élevées ?	Le transfert de chaleur IR est moins efficace en raison de l'absence de contact direct du tube échantillon avec le bloc chauffant. C'est pourquoi des températures de consigne plus élevées sont nécessaires pour atteindre la température d'ébullition.

Applications non Kjeldahl

Pourquoi est-ce que les minéralisateurs à bloc ont une utilisation limitée dans les applications non-Kjeldahl ?	Les minéralisateurs à bloc ne conviennent généralement qu'à une seule taille de tube (300 mL). Le format est moins adapté à la modularité et au volume de tubes différents. Le SpeedDigester flexible permet de contourner ces deux inconvénients.
Que faut-il prendre en compte, en plus de l'ammoniac, pour la distillation à la vapeur des composés volatils ?	Les fonctions „d'apport d'acides forts“, de “régulation de la vapeur” et de la “réduction locale (Devarda)” sont obligatoires selon l'analyte.

Modes de titration

Quel est l'avantage de la titration potentiométrique ?	Elle permet de réduire les limites de détection et les durées d'analyse. Elle assure la titration en ligne ainsi que le mode IntelliDist automatique et la titration en retour. Aucun indicateur n'est nécessaire.
Quel est l'avantage de la titration colorimétrique ?	Cela rend l'étalonnage inutile, la durée de vie de la sonde est plus longue et le point d'équivalence est visible.
Qu'est-ce que la titration en ligne ?	La titration démarre au coeur même de la distillation. Il est donc possible de réduire considérablement la durée d'analyse des échantillons à forte teneur en azote.
Puis-je utiliser mon titrateur externe ?	Le système KjelFlex K-360 peut communiquer avec plusieurs titrateurs externes. Consultez la notice d'utilisation.
Quel est l'avantage du titrage en retour ?	Le titrage en retour est utilisé uniquement si l'acide borique n'est pas autorisé. Il exige une unité de dosage externe en option pour effectuer des ajouts précis dans le bol de titration.

Minéralisation accélérée pour atteindre le débit d'échantillon optimal

Comment puis-je réduire les longues périodes de chauffage et de refroidissement ?

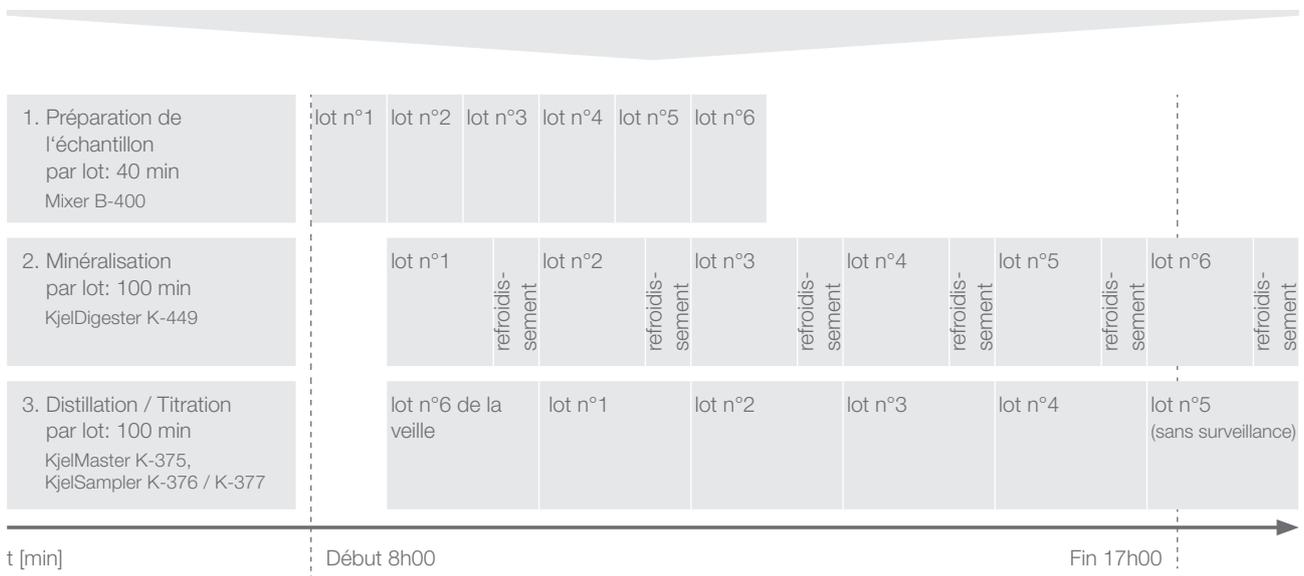
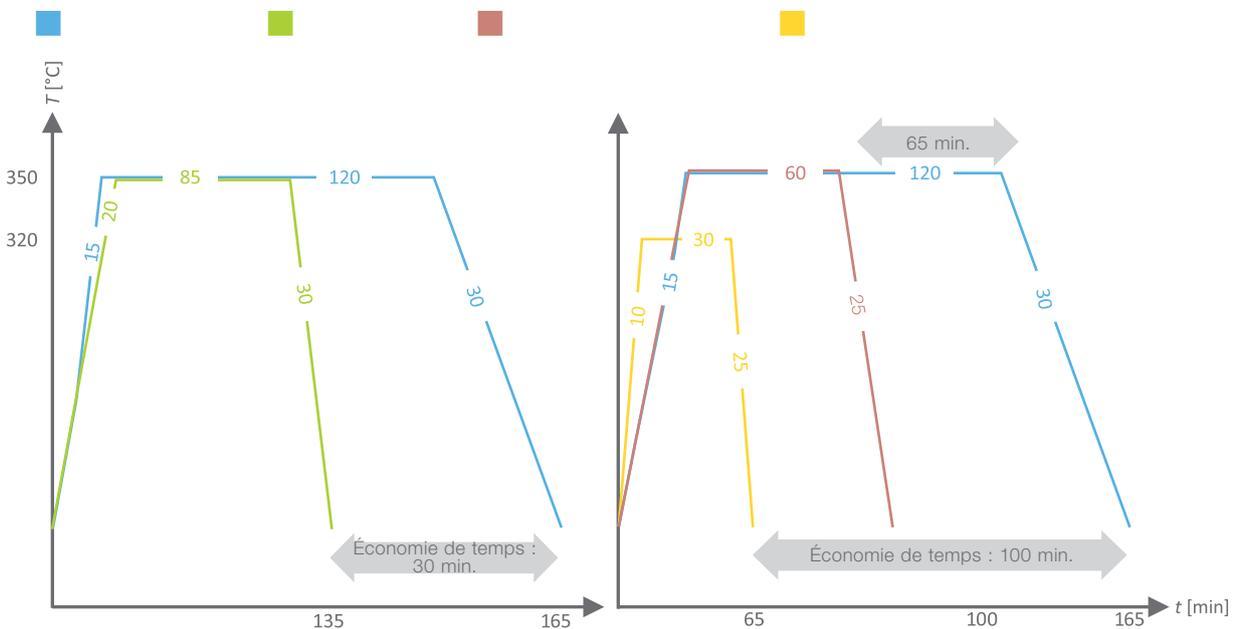
Les minéralisateurs IR sont plus rapides que les minéralisateurs à bloc à raison de 30 minutes maximum (graphique vert et bleu).

Peut-on raccourcir la durée de la minéralisation en ajoutant du H₂O₂ et des comprimés Kjeldahl avant le chauffage ?

Oui, la durée consacrée aux minéralisations Kjeldahl catalysées par un sel métallique peut être réduite de 65 minutes (graphique rouge et bleu).

Peut-on totalement remplacer les sels métalliques par du H₂O₂ ?

Oui, l'ajout continu de H₂O₂ par des entonnoirs capillaires assure une minéralisation très rapide (30 minutes) et respectueuse de l'environnement (graphique jaune).



Mixer



Le Mixer B-400 allie simplicité d'utilisation, d'homogénéisation optimale, simplicité d'utilisation et flexibilité.

Scrubber



Le Scrubber K-415 à quatre niveaux de nettoyage protège efficacement l'opérateur et l'environnement.

Refroidissement circulaire



Un refroidissement durable, en ligne avec les exigences économiques et écologiques, est rendu possible avec les Refroidisseurs circulaires F-308 et F-314.

Tubes échantillons



Les tubes en verre BUCHI de précision sont durables, s'utilisent en toute simplicité et sécurité, sans heurts, même avec les échantillons à fortes projections ou moussants.

Comprimés Kjeldahl



Nos comprimés Kjeldahl de qualité supérieure assurent des minéralisations reproductibles tout en respectant des consignes économiques et écologiques.

Produits chimiques



Utilisez l'indicateur agréé BUCHI, les substances de référence et les bateaux de pesée pour une utilisation adéquate et des résultats fiables.

Modules d'aspiration



Utilisez des modules d'aspiration pour les échantillons aqueux (séparateurs de condensat), la minéralisation accélérée (H_2O_2), la minéralisation des métaux ou DCO (reflux).

Logiciel KjelLink



KjelLink englobe une documentation détaillée, une interaction aisée avec le LIMS, la gestion de données d'utilisateur et la surveillance "au bureau".

NIRMaster™



La spectroscopie proche infra-rouge est la technique préférée, en complément des analyses Kjeldahl classiques avec une méthode de sélection rapide.

Unité d'extraction



Enrichissez l'analyse nutritionnelle avec l'extraction totale de la matière grasse, conformément aux réglementations de l'AOAC à l'aide des FatExtractor E-500 et UniversalExtractor E-800.

SpeedExtractor



Les appareils SpeedExtractor E-914 et E-916 sont particulièrement performants dans l'extraction sous pression de résidus et pour la détermination de polluants dans les aliments, les sols et les produits de consommation.

Encapsulator



Préservez les arômes et les parfums, les vitamines ou les huiles à l'aide des Encapsulator B-390 et B-395 Pro.



Service clients et Support

De l'étude de faisabilité à la maintenance préventive

Vous exigez un service efficace et sur mesure. Notre réseau de spécialistes d'applications et nos techniciens ainsi que la multitude de clients satisfaits à travers le monde prouvent que vous avez choisi le partenaire qu'il vous faut.



Améliorez vos applications

Nos équipes de spécialistes hautement qualifiés améliorent en continu nos notes d'applications. Vous trouverez des descriptions prêtes à l'emploi détaillant la procédure complète du broyage à la digestion, distillation et titration. Nous développons, en étroite collaboration avec nos clients et en fonction de leurs nouvelles exigences, des solutions personnalisées.

Retrouvez plus de 120 notes d'application à l'adresse : www.buchi.com/kjeldahl/applications



En savoir plus sur Kjeldahl

Nos guides pratiques retracent nos 50 ans d'expérience dans l'utilisation d'applications officielles et personnalisées. Le guide Kjeldahl trouve toute son utilité dans le support de vos travaux quotidiens en laboratoire et fournit un rapport théorique et réglementaire pour la détermination de l'azote.

Découvrez notre documentation à l'adresse : www.buchi.com/kjeldahl/literature



Facilitez vos travaux au quotidien

De la collaboration étroite avec nos clients découle un nombre croissant d'applications pratiques visant à faciliter votre travail en routine. Le Kjeldahl Optimizer vous aide à prévoir les bons paramètres pour votre process. Le Kjeldahl Reports vous permet de calculer les résultats et créer des rapports.

Découvrez nos applis Kjeldahl en ligne : www.buchi.com/kjeldahl/apps





Workshops, formations et séminaires

Nous organisons régulièrement des séminaires pratiques et des workshops, quelque fois en collaboration avec des sociétés partenaires spécialisées dans le domaine de la préparation d'échantillons et analyse. Nous participons également à de nombreux événements scientifiques locaux et internationaux ainsi qu'à des congrès industriels.

Découvrez un aperçu de nos activités à l'adresse :
www.buchi.com/events



Utilisation efficace de vos instruments

Nous accompagnons nos clients dans la mise en route de leur instrument. Nous procédons à l'installation, la qualification d'opération (IQ/OQ) pour assurer une bonne conformité FDA, avec les standards GLP/GMP ou les directives GAMP. Lorsqu'il s'agit d'une première installation, d'une requalification ou d'un déménagement de l'appareil, nous proposons à nos clients une vérification de bonne conformité.

En savoir plus sur nos services :
www.buchi.com/service-support



Minimiser les temps d'inactivité

Eviter les temps d'inactivité grâce à nos services de maintenance préventive et nos packages « service » personnalisés. Nous offrons à chacun de nos clients une garantie d'un an sur les appareils et dix ans sur la disponibilité des pièces détachées.

Nous contacter :
www.buchi.com/warranty



Réseau mondial

Nos filiales et partenaires de distribution qualifiés assure à nos clients une relation de proximité quelque soit l'endroit où ils se trouvent. Après avoir pris connaissance de vos exigences, nous mettons à profit notre expérience et compétence pour vous fournir les solutions les plus adaptées.

Nous contacter :
www.buchi.com/worldwide

Distributors

Quality in your hands

Filiales BUCHI :

BÜCHI Labortechnik AG
CH – 9230 Flawil 1
T +41 71 394 63 63
F +41 71 394 64 64
buchi@buchi.com
www.buchi.com

BUCHI Italia s.r.l.
IT – 20010 Cornaredo (MI)
T +39 02 824 50 11
F +39 02 57 51 28 55
italia@buchi.com
www.buchi.com/it-it

BUCHI Russia/CIS
RU – 127006 Moscow
T +7 495 36 36 495
F +7 495 981 05 20
russia@buchi.com
www.buchi.com/ru-ru

Nihon BUCHI K.K.
JP – Tokyo 110-0008
T +81 3 3821 4777
F +81 3 3821 4555
nihon@buchi.com
www.buchi.com/jp-ja

BUCHI Korea Inc
KR – Seoul 153-782
T +82 2 6718 7500
F +82 2 6718 7599
korea@buchi.com
www.buchi.com/kr-ko

BÜCHI Labortechnik GmbH
DE – 45127 Essen
FreeCall 0800 414 0 414
T +49 201 747 490
F +49 201 747 492 0
deutschland@buchi.com
www.buchi.com/de-de

BÜCHI Labortechnik GmbH
Branch Office Benelux
NL – 3342 GT
Hendrik-Ido-Ambacht
T +31 78 684 94 29
F +31 78 684 94 30
benelux@buchi.com
www.buchi.com/bx-en

BUCHI China
CN – 200233 Shanghai
T +86 21 6280 3366
F +86 21 5230 8821
china@buchi.com
www.buchi.com/cn-zh

BUCHI India Private Ltd.
IN – Mumbai 400 055
T +91 22 667 75400
F +91 22 667 18986
india@buchi.com
www.buchi.com/in-en

BUCHI Corporation
US – New Castle,
Delaware 19720
Toll Free: +1 877 692 8244
T +1 302 652 3000
F +1 302 652 8777
us-sales@buchi.com
www.buchi.com/us-en

BUCHI Sarl
FR – 91140 Villebon-sur-Yvette
T +33 1 56 70 62 50
F +33 1 46 86 00 31
france@buchi.com
www.buchi.com/fr-fr

BUCHI UK Ltd.
GB – Suffolk CB8 7SQ
T +44 161 633 1000
F +44 161 633 1007
uk@buchi.com
www.buchi.com/gb-en

BUCHI (Thailand) Ltd.
TH – Bangkok 10600
T +66 2 862 08 51
F +66 2 862 08 54
thailand@buchi.com
www.buchi.com/th-th

PT. BUCHI Indonesia
ID – Tangerang 15332
T +62 21 2222 9478
F +62 21 5568 7906
indonesia@buchi.com
www.buchi.com/id-in

BUCHI Brasil Ltda.
BR – Valinhos SP 13271-570
T +55 19 3849 1201
F +41 71 394 65 65
latinoamerica@buchi.com
www.buchi.com/br-pt

BUCHI Ibérica S.L.U.
ES – 08960 Barcelona
T +34 936 06 8010
iberica@buchi.com
www.buchi.com/es-es

Centres de support BUCHI :

South East Asia
BUCHI (Thailand) Ltd.
TH-Bangkok 10600
T +66 2 862 08 51
F +66 2 862 08 54
bacc@buchi.com
www.buchi.com/th-th

Latin America
BUCHI Latinoamérica Ltda.
BR – Valinhos SP 13271-570
T +55 19 3849 1201
F +41 71 394 65 65
latinoamerica@buchi.com
www.buchi.com/es-es

Middle East
BUCHI Labortechnik AG
UAE – Dubai
T +971 4 313 2860
F +971 4 313 2861
middleeast@buchi.com
www.buchi.com

NIR-Online GmbH
DE – 69190 Walldorf
T +49 6227 73 26 60
F +49 6227 73 26 70
nir-online@buchi.com
www.nir-online.de

Nous sommes représentés par plus de 100 distributeurs dans le monde.
Pour trouver votre revendeur le plus proche, rendez-vous sur : www.buchi.com

