

Catalogue pour laboratoires



2014/15

Balances
Logiciel
Titration
Densimètres
Réfractomètres
pH-métrie & conductimétrie
Analyse thermique
Pipettes
Chimie automatisée
Service



Excellence analytique
pour améliorer les processus client

METTLER TOLEDO

Introduction générale	4 – 23
Logiciel LabX	16 – 19
Service	20 – 23
Balances	24 – 71
Applications et accessoires	72 – 97
Comparateurs de masse	98 – 103
Quantos – Dosage automatisé	104 – 113
Dessiccateurs	114 – 123
Pipettes	124 – 141
Titrage	142 – 169
Densimètres et réfractomètres	170 – 183
pH-mètres et électrodes	184 – 207
Chimie automatisée	208 – 219
Point de fusion et point de goutte	220 – 227
Analyse thermique	228 – 238

Un sommaire détaillé est disponible sur la première page de chaque chapitre.

Des produits innovants pour un large éventail d'applications

La gamme de produits METTLER TOLEDO garantit aux utilisateurs souplesse et précision dans chaque application, avec une qualité maximale. Découvrez ci-dessous les différents produits de cette gamme.

Pesage

METTLER TOLEDO fait continuellement évoluer le monde des balances. La solution Quantos de dosage et de préparation d'échantillons automatisés ainsi que nos innovations telles que StatusLight, StaticDetect et SmartGrid garantissent la sécurité des pesages. Notre portefeuille de balances de laboratoire offre une protection maximale de l'utilisateur, des performances de mesure inégalées, une totale sécurité des données, ainsi qu'une traçabilité en toute transparence.



Titration

Nos solutions de titrage nouvelle génération se démarquent par leur simplicité d'utilisation et leur souplesse. Leur interface unique OneClick™ permet de réduire au minimum les temps de formation et accélère les procédés. La reconnaissance entièrement automatique des capteurs, burettes et autres accessoires connectés permet aussi de gagner du temps, tout en améliorant la sécurité de fonctionnement. La conception modulaire garantit une adaptation parfaite à n'importe quelle application de titrage.



Mesure du pH

Des appareils de mesure portatifs de base jusqu'aux appareils bicaux flexibles, METTLER TOLEDO offre un éventail complet d'instruments de mesure du pH et des ions de première qualité. Les instruments de mesure SevenExcellence, par exemple, offrent un fonctionnement simplifié, une grande précision de mesure et une flexibilité exceptionnelle. En fonction du module associé, divers paramètres comme le pH, la conductivité, etc. peuvent être mesurés.



Analyse thermique

METTLER TOLEDO est le leader technologique en matière d'instruments d'analyse thermique. La gamme de produits innovants comprend DSC, ATG, TMA et DMA, ainsi qu'une plate-forme logicielle commune très puissante et inégalée. De récentes innovations comme la technique de modulation TOPEM® et le capteur DSC HSS7 garantissent de meilleurs résultats à de plus hautes sensibilités.





Densité et indice de réfraction

Les déterminations manuelles à l'aide de pycnomètres et de réfractomètres optiques appartiennent au passé. Les instruments numériques METTLER TOLEDO déterminent l'indice de réfraction et la masse volumique de façon simple et précise. Ces déterminations sont même effectuées simultanément sur certains instruments. Un clic sur le lecteur de codes-barres suffit pour effectuer les mesures sur de grands lots d'échantillons.

Pipetage

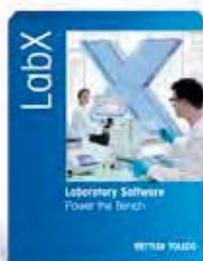
Grâce à leur précision et à leur répétabilité optimales, les pipettes RAININ améliorent l'efficacité des laboratoires et aident à réduire les délais de commercialisation. La conception ergonomique innovante, notamment le système breveté LTS Lite-Touch, réduit la fatigue et les blessures, contribuant ainsi à réduire les erreurs et les imprécisions des opérateurs.

Logiciels et services

METTLER TOLEDO offre une gamme complète d'options d'assistance et de services pour toutes ses solutions, notamment des contrats de service flexibles, une assistance technique, des services d'homologation, des conseils sur l'obsolescence et une formation sur les instruments. Par ailleurs, METTLER TOLEDO a développé diverses solutions logicielles pour la mise en réseau et le contrôle total des instruments depuis n'importe quel poste.

Chimie automatisée

METTLER TOLEDO fournit des « facilitateurs » – technologies, logiciels et personnes – qui permettent de créer une méthode de travail transparente pour transformer un procédé chimique à l'échelle de laboratoire en procédé commercial. Ces outils et services sont une ressource stratégique qui fournit depuis plus de 20 ans des informations essentielles à des milliers de scientifiques et d'ingénieurs en développement.



Nouvelles solutions pour la recherche et le développement

METTLER TOLEDO dispose d'un riche portefeuille d'instruments de laboratoire hautes performances convenant à de nombreuses applications différentes. Notre large portefeuille de produits a été conçu pour répondre aux besoins spécifiques de recherche et développement.



EasySampler **Un échantillonnage représentatif automatisé**

Le prélèvement d'échantillons pour les analyses hors ligne est une pratique commune mais complexe. EasySampler permet de prélever automatiquement des échantillons chimiques homogènes, hétérogènes et visqueux. Les échantillons sont prélevés et mis à tremper sous des conditions de traitement, ce qui permet un échantillonnage représentatif et reproductible.

Pour plus d'informations, rendez-vous sur
www.mt.com/easysampler



Cônes PureSpeed **Purification rapide de protéines**

Les cônes échangeurs d'ions PureSpeed de Rainin accélèrent la purification et simplifient la production d'échantillons de protéines et de biomolécules hautement concentrés de haute qualité. Associés à une pipette E4 XLS, ils constituent une méthode de purification des biomolécules semi-automatisée, pratique et économique.

Plus d'informations en page 134



SevenExcellence™
Performances et flexibilité inégalées

Le fonctionnement du nouveau SevenExcellence™ est très intuitif, grâce au menu sur écran tactile intelligemment conçu. Ce système offre une grande flexibilité à tous les niveaux, du nombre de paramètres de mesure au vaste choix d'appareils périphériques.

Plus d'informations en page 188



Nouvelles solutions pour un contrôle qualité efficace

Pour la plupart des laboratoires de contrôle qualité, il est essentiel d'obtenir des résultats fiables de façon efficace. Les nouvelles solutions produits METTLER TOLEDO permettent non seulement d'obtenir des résultats précis, mais aussi facilitent les opérations et assurent la conformité aux procédures SOP et aux réglementations.



EasyPlus Titration **Simple et abordable**

Le nouveau titreur EasyPlus™ est spécialement conçu pour les applications de routine. Son utilisation est extrêmement simple, grâce à son interface de type Apps. Pour que la programmation reste simple et rapide, iTitrate™ guide les opérateurs lors de la procédure de configuration et de programmation de méthodes, étape par étape.

Plus d'informations en page 154



Passeurs d'échantillons InMotion **Flexibilité et efficacité**

Actuellement, en laboratoire, l'automatisation est soumise à de fortes exigences en raison de la variété des échantillons et méthodes de travail. Les passeurs d'échantillons InMotion sont conçus pour optimiser le rendement et la productivité dans un espace minimal. Ils sont adaptés à toutes les méthodes de travail et paillasse en mesure d'analyser plus de 300 échantillons.

Plus d'informations en page 150



Balances XPE **Un pesage sans souci**

METTLER TOLEDO ajoute une nouvelle dimension à la pesée analytique, grâce à une gamme de fonctionnalités intelligentes qui facilite vos tâches de pesage et garantit un pesage sans erreur. Détendez-vous : vous avez l'assurance que vos résultats sont valides et que vos procédés sont sous contrôle.

Plus d'informations en page 38





Une présence mondiale et des solutions fiables

Au vu du rôle essentiel des instruments de laboratoire, l'appui d'un partenaire de laboratoire solide est un avantage considérable. METTLER TOLEDO dispose de la puissance R&D nécessaire pour apporter une véritable valeur ajoutée à vos procédés de laboratoires. Notre présence globale vous garantit une assistance technique dans les endroits les plus reculés, quelle que soit l'heure.



Équipe Service élargie et expérimentée

Pour servir ses clients du monde entier, METTLER TOLEDO s'appuie sur un vaste réseau de commerciaux et de techniciens. Plus de 5 000 spécialistes formés en usine sur les ventes, le service technique et le support applicatif sont à votre disposition pour vous aider à améliorer l'efficacité, la rentabilité, la sécurité et la fiabilité de vos procédés opérationnels. Nos équipes locales nous permettent de nouer des relations étroites avec les utilisateurs. Très souples, elles peuvent adapter leurs démarches d'assistance et de service aux exigences de chaque utilisateur.



METTLER TOLEDO a implanté des antennes commerciales et de service dans 36 pays et a conclu des partenariats de distribution et de maintenance dans la plupart des autres pays du monde. Les produits sont développés et fabriqués sur plusieurs sites aux États-Unis, en Europe et en Chine.

Innovation continue

Le concept d'innovation est associé aux activités traditionnelles de recherche et de développement, mais s'étend bien au-delà de l'aspect technologique. Il s'appuie en effet sur l'implication de tous nos employés. METTLER TOLEDO a toujours été un pionnier dans le domaine de l'innovation, non seulement en matière de produits et de services, mais également dans sa philosophie générale. L'innovation représente l'art de trouver des réponses avant que les questions ne se posent. L'innovation est ainsi au cœur de la culture de METTLER TOLEDO. Forte d'une équipe de plus de 1 000 scientifiques et techniciens, METTLER TOLEDO consacre plus de temps au développement de produits que n'importe quelle autre société concurrente. METTLER TOLEDO est aujourd'hui un leader réputé sur le plan des technologies, une excellence qui se traduit par des solutions de laboratoire extrêmement performantes.

Présence mondiale

La présence de nos propres filiales dans la plupart des pays industrialisés et de nos partenaires de choix dans les autres régions nous permet de répondre efficacement aux attentes de nos clients dans le monde entier. Nos produits et services sont disponibles dans plus d'une centaine de pays. Nos filiales locales se chargent de répondre à toutes vos demandes concernant les ventes, les services et l'assistance.

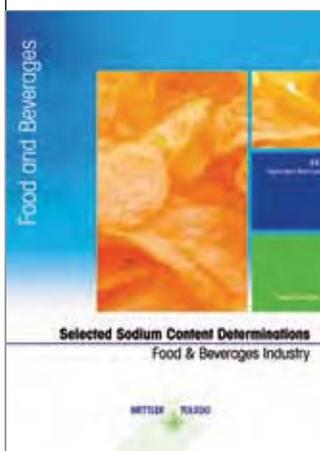
Sites de vente et de maintenance METTLER TOLEDO

► www.mt.com/global-presence

Restez informés grâce à METTLER TOLEDO

Les différentes publications de METTLER TOLEDO vous permettent de rester au fait des dernières nouveautés. Nous proposons des revues techniques, telles que UserCom, des web-séminaires prodiguant des conseils d'experts, ainsi que des vidéos très intéressantes sur notre chaîne YouTube dédiée aux laboratoires. Inscrivez-vous dès maintenant pour bénéficier de ces outils.

Base de données d'applications



Nous prenons en charge toutes vos applications de pesage, d'analyse de l'humidité, de titrage et de nombreuses autres méthodes d'analyse.

Applications de titrage (exemple)
▶ www.mt.com/titration_applications

Applications d'analyse thermique (exemple)
▶ www.mt.com/ta-applications

Applications d'analyse de l'humidité (exemple)
▶ www.mt.com/moisture-methods

Web-séminaires à la demande et en direct



Nos web-séminaires en direct et à la demande offrent des informations spécifiques et pertinentes sur nos produits et applications. Vous pouvez également consulter nos rapports portant sur les méthodes et normes les plus avancées et les plus récentes.

Web-séminaires sur l'analyse thermique (exemple)
▶ www.mt.com/ta-webinars

Web-séminaires sur la chimie automatisée (exemple)
▶ www.mt.com/ac-webinars

Chaîne YouTube dédiée aux laboratoires



Découvrez notre gamme de produits de laboratoire via notre sélection de vidéos sur notre chaîne YouTube dédiée aux laboratoires. Ces vidéos d'information présentent toutes nos innovations en matière de produits et nos solutions d'application.

Visionnez nos vidéos à l'adresse suivante :
▶ www.youtube.com/mtlaboratory



Magazines Segment News



Ce bulletin d'information ciblé sur le segment industriel inclut des scénarios d'application, des cas d'utilisation techniques et présente les dernières nouveautés de produits.

Consulter en ligne
 ► www.mt.com/lab-segmentnews

Revues techniques

Notre revue populaire UserCom contient des conseils pratiques d'experts et décrit des applications intéressantes dans plusieurs domaines. Elle inclut de nombreux exemples pratiques indiquant comment optimiser vos tâches de travail.



UserCom sur l'analyse thermique (exemple)
 ► www.mt.com/ta-usercoms

UserCom sur la chimie analytique (exemple)
 ► www.mt.com/anachem-usercom

Simplifiez vos tâches quotidiennes grâce à One Click™

De nombreux instruments de laboratoire exigent de multiples opérations pour lancer une analyse ou d'autres procédés, constituant un véritable casse-tête pour les procédures de routine et compliquant la tâche des utilisateurs occasionnels. C'est pourquoi METTLER TOLEDO a développé le système One Click en collaboration avec son large éventail d'utilisateurs : toutes vos tâches de routine peuvent désormais être effectuées en un seul clic ! Découvrez son fonctionnement...



Titreur Karl Fischer

One Click® – Accès

L'écran d'accueil de l'instrument affiche toutes les tâches principales d'un utilisateur spécifique.

One Click – Lancer une méthode

L'ensemble de la méthode se lance d'une simple pression sur une touche. Aucune confirmation ou configuration supplémentaire n'est requise : un clic suffit.

One Click – Tâche de routine

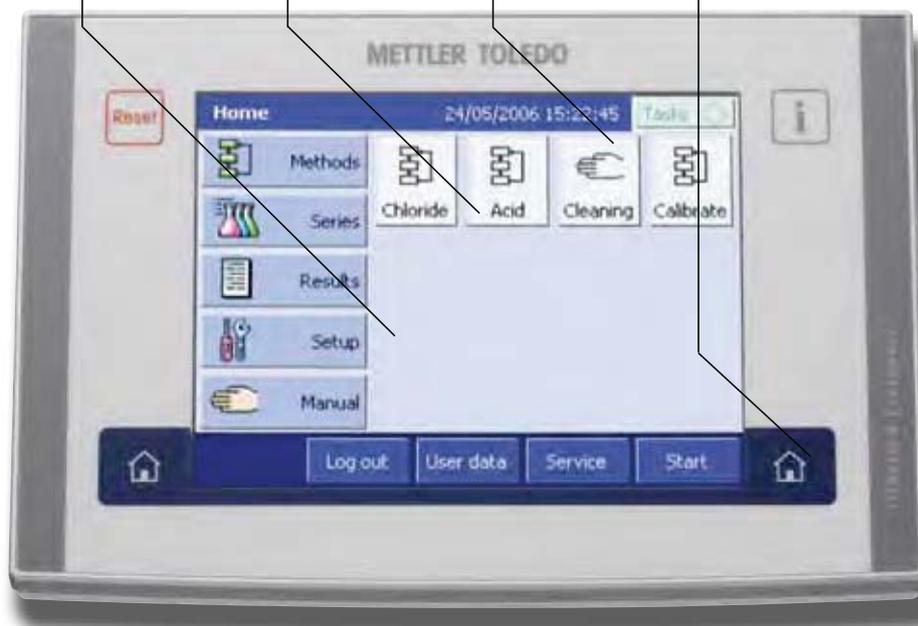
Appuyez sur le raccourci correspondant pour démarrer une tâche de routine comme le nettoyage ou l'évaluation de données.

One Click – Retour à l'accueil

Le bouton « Accueil » de l'instrument permet de revenir à l'écran d'accueil à tout instant, pour une navigation simple dans l'interface utilisateur.



Réfractomètre

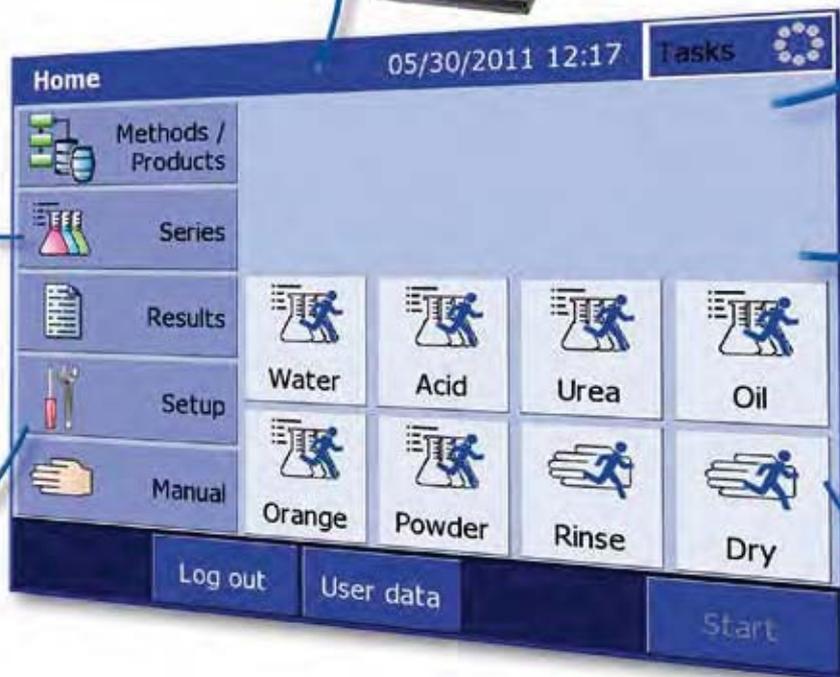




Titreur Excellence



Balance d'analyse



Densimètre



Point de fusion

Une seule interface d'opération commune pour tous les instruments de laboratoire essentiels

La plupart des instruments METTLER TOLEDO partagent la même interface utilisateur One Click. Ainsi, si vous savez utiliser un titreur par exemple, l'utilisation d'un densimètre ou d'un instrument de mesure du point de fusion se révélera très facile.

Principaux avantages de One Click :

- Exécution plus simple et plus rapide des tâches.
- Seules les fonctions/actions nécessaires sont affichées.
- Seuls les éléments requis par les utilisateurs réguliers (ex. en production) sont affichés, évitant toute confusion.
- Les erreurs de manipulation sont évitées.
- Les procédures SOP sont automatiquement respectées.
- Les besoins en formation sont réduits.

Découvrez le titrage One Click en action dans cette brève vidéo :

► www.mt.com/one-click-titration

Logiciel LabX

Optimisez le laboratoire

Le logiciel LabX apporte de la puissance à votre paillasse de laboratoire, grâce aux instructions utilisateur complètes sur l'écran tactile, à la gestion automatique des données et à la sécurité élevée des procédés, le tout dans un seul logiciel et sans transcription manuelle.

Au bureau



Le logiciel LabX permet de contrôler de façon centralisée les données et informations des procédés. Il permet de gérer les méthodes SOP, les utilisateurs et les instruments, tout en consultant les résultats générés en temps réel.

Dans le laboratoire



En fonction des méthodes de votre laboratoire, vous travaillez sur ordinateur ou sur l'instrument. L'ensemble des instructions utilisateur est appliqué et toutes les données sont automatiquement enregistrées et imprimées, en toute sécurité.

Sur l'instrument



LabX donne des instructions détaillées et complètes sur l'écran tactile de l'instrument. Grâce à la gestion automatique des données, les erreurs de transcription sont limitées. D'une façon générale, le logiciel LabX constitue un système sûr et simple d'utilisation.



Sur l'ordinateur



Utilisez les outils de conception pour créer des méthodes et des rapports d'application conformes à vos procédures SOP. Vous pouvez consulter l'ensemble des données et contrôler tous vos instruments depuis n'importe quel ordinateur, à tout moment.



Pour plus d'informations :
 ► www.mt.com/LabX

Logiciel LabX

Sécurité et conformité

Apprenez à utiliser un logiciel et une interface uniques pour utiliser et gérer l'ensemble de vos instruments de paillasse. LabX sur l'instrument génère des instructions utilisateur complètes et garantit la sécurité des données, tout en prenant en charge les tâches réglementées sans support papier.

Sécurité des procédés



Garantissez la sécurité de vos procédés grâce aux instructions SOP complètes s'affichant sur l'écran tactile. Plus besoin d'ordinateur sur votre paillasse.

Mise en conformité à la réglementation



Traçabilité complète, application de méthodes SOP et Audit Trails complets pour la conformité aux normes 21 CFR part 11, EU Annexe 11 et ISO 17025 ;

Pas de documentation papier



Instructions SOP envoyées à l'instrument et enregistrement automatique des résultats : pas de saisie manuelle, pas d'erreur de transcription, pas de papier.

Étape 1 :

LabX est édité sous deux versions distinctes pouvant être mises à niveau.

Offre de base Express

Jusqu'à 3 instruments reliés à un ordinateur local.

Édition	LabX Express
Licence d'appareil	x1
Option de licence*	

* L'option de licence Gestion des utilisateurs est incluse dans l'offre de base LiquiPhysics et Thermal Values.

Offre de base Server

Jusqu'à 30 instruments et la capacité d'installer le logiciel sur plusieurs ordinateurs. Options avancées disponibles :

Édition	LabX Server
Licence d'appareil	x1
Option de licence	Gestion des utilisateurs
Option de licence	Importation/Exportation automatique

Étape 2

Personnalisez votre système LabX en fonction des besoins de vos applications.

Option de licence	Désignation
Gestion des utilisateurs	Gestion centrale des droits d'utilisateurs et des rôles
Base de données produits	Organisation et gestion faciles de vos données de produit
Import/Export automat.	Transfert de données au format CSV et XML
Réglementation*	Conformité réglementaire, notamment 21 CFR Part 11
Créateur de comptes rendus*	Comptes-rendus personnalisés, avec schémas, graphiques...
Intégration système*	Intégration aux autres logiciels, notamment LIMS et ERP (via le service Web API)

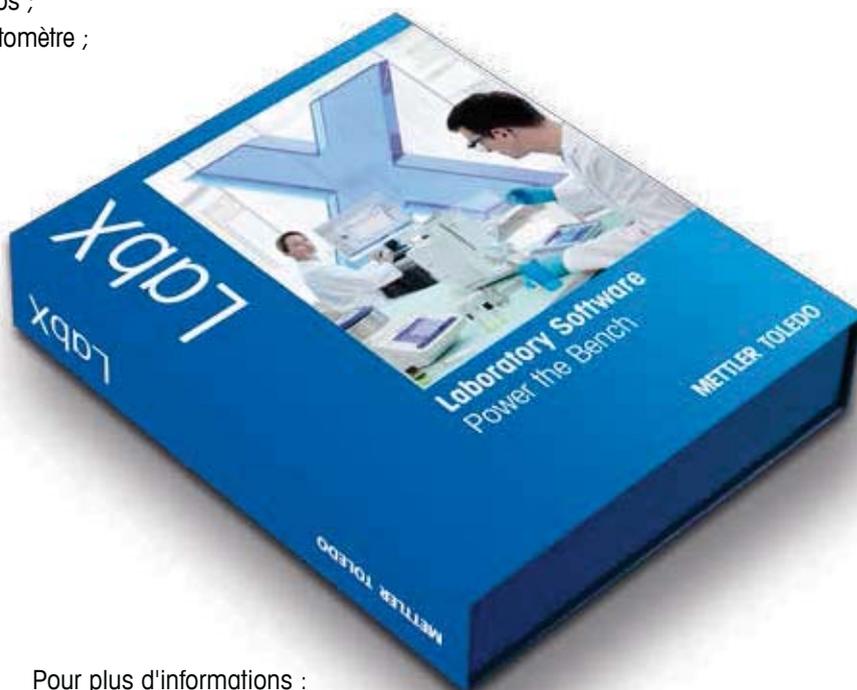
* Uniquement disponible avec LabX Server

Étape 3

Choisissez les instruments à connecter à LabX.

Instruments de paillasse pris en charge :

- Balance ;
- Densimètre ;
- Instrument de mesure du point de fusion ;
- Quantos ;
- Réfractomètre ;
- Titreur.



Pour plus d'informations :

► www.mt.com/LabX

METTLER TOLEDO Service

Le leader du marché à votre service

Les tâches de laboratoires quotidiennes sont hautement répétitives mais innovantes, caractérisées par des applications très complexes, une garantie de la qualité des données et un strict contrôle des risques des procédés. Le secteur est très sensible au coût total par point de données et exige une précision et une exactitude optimales ainsi qu'une conformité constante aux normes et réglementations industrielles.

Quatre valeurs pour satisfaire vos besoins en service

METTLER TOLEDO a compris ces défis et les exigences d'assistance continue de nos clients. Notre groupe vous apporte ainsi un savoir-faire approfondi et une offre de service complète ciblant les quatre valeurs clés suivantes, essentielles dans tous les environnements de laboratoire du monde.

Disponibilité



Avec l'accès facile aux conseils d'assistance et les contrôles d'équipement réguliers conformes aux procédures standard, vous assurez une disponibilité optimale pour un coût minimum.

Votre équipement de laboratoire doit souvent résister aux environnements difficiles et aux utilisations intensives lors de procédés critiques.

Performances



Avec des équipements installés et configurés de façon professionnelle, ainsi que des tests approfondis réalisés sur les applications, des performances optimales sont garanties dès le premier jour.

En respectant les procédures régulières de maintenance préventive recommandées par le fabricant, des performances élevées et constantes sont garanties tout au long de la vie de l'équipement.

Conformité



La conformité complète aux normes réglementaires de votre secteur est essentielle partout dans le monde. Ainsi, vous passerez tous les audits avec succès, en toute tranquillité.

Profitez de nos kits complets de qualification et d'étalonnage d'équipement combinant la documentation standard QD/QI/QO et des recommandations de maintenance et de tests de routine spécifiques à votre application.



Expertise



Votre expertise, associée au savoir-faire de notre équipe de maintenance, est essentielle pour optimiser la disponibilité, les performances et la conformité.

Profitez de notre large gamme d'applications optimisées, de publications scientifiques, de procédures SOP et de documentations techniques.

METTLER TOLEDO Service

Plus d'infos sur
▶ www.mt.com/service

Good Measuring Practices

Cinq étapes pour améliorer la qualité

Le programme international des bonnes pratiques de mesure (Good Measuring Practices) de METTLER TOLEDO vous aide à adopter des mesures d'assurance qualité pour le pesage, le titrage ou le pipetage, en laboratoire ou dans un environnement de production.

Les cinq étapes des bonnes pratiques de mesure débutent par une évaluation des besoins en opérations de mesure de vos procédés et des risques qui leur sont associés. Nous prenons également en compte les exigences réglementaires et les normes en vigueur dans votre secteur.

Grâce à ces informations, le programme Good Measuring Practices permet de formuler des recommandations claires sur la sélection, l'installation, l'étalonnage et l'utilisation des instruments et appareils de laboratoire.

Optimisez les coûts et la qualité



Les cinq étapes de Good Measuring Practices couvrent l'ensemble du cycle de vie de votre équipement et fournissent des instructions pratiques pour l'application de toutes les mesures d'assurance qualité nécessaires.

Vous pouvez ainsi réduire de façon significative le coût total de possession de votre équipement de laboratoire tout en garantissant la qualité des procédés.

Limitez les risques liés aux procédés



Les directives basées sur les risques de METTLER TOLEDO pour les équipements de laboratoire vous permettent de prendre les bonnes décisions au moment opportun.

Prenez 5 minutes pour appliquer les outils d'évaluation des risques et pour en savoir plus sur les risques spécifiques à votre procédé.

Conformité aux réglementations



Good Measuring Practices permet de vous conformer à l'intégralité des réglementations et exigences de votre secteur.

Les directives sur les bonnes pratiques de mesure répondent à tous vos besoins de contrôle, d'assurance qualité et d'audit. Ainsi, vous avez toujours l'esprit tranquille.

1. Évaluation

Analysez vos flux de procédés et leurs critères associés pour assurer la qualité optimale de vos applications et données.

5. Fonctionnement en routine

Bénéficiez de recommandations concrètes pour parvenir à des performances optimales via les tâches de vérification, d'étalonnage et de maintenance.



2. Choix

Choisissez la combinaison idéale d'instruments et de technologies de mesure afin de répondre au mieux à vos besoins.

4. Étalonnage et qualification

Faites confiance à l'équipe de maintenance formée par METTLER TOLEDO pour la qualification et l'étalonnage de vos instruments.

3. Installation et formation

Faites pleinement confiance à votre nouvel appareil et maîtrisez-le de façon professionnelle dès le premier jour.

p. 28 Good Weighing Practice™

La garantie de meilleurs résultats de pesage du bout des doigts grâce aux GWP®

p. 162 Good Titration Practice™

Titrage fiable dans la pratique : des résultats fiables grâce aux GTP®

p. 138 Good Pipetting Practice™

Amélioration des techniques de pipetage et réduction des risques grâce aux GPP™

p. 206 Good Electrochemistry Practice™

Mesures de pH fiables grâce aux GEP™

p. 182 Good Density and Refractometry Practice™

Résultats de densimétrie et de réfractométrie fiables et garantis grâce à GDRP™

p. 232 Good Thermal Analysis Practice™

Résultats d'analyse thermique rapides et fiables grâce aux GTAP™

p. 226 Good Melting and Dropping Point Practice™

Valeurs thermiques fiables et optimisées grâce à GMDP™

Pour plus d'informations :

► www.mt.com/gp



Balances

Tout pour un pesage sans souci



	Page
Présentation	26 – 27
GWP® Verification	28 – 29
Microbalances	Présentation 30 – 31
	Micro- et ultra-microbalances XP 32 – 33
	Microbalances d'analyse XPE 34 – 35
Balances d'analyse	Présentation 36 – 37
	Balances d'analyse XPE 38 – 39
	Balances d'analyse XSE 40 – 41
	Balances d'analyse XA 42 – 43
	Semi-microbalances MS 44 – 45
	Balances d'analyse MS-S 46 – 47
	Balances ML et ME 48 – 49
Balances de précision	Présentation 50 – 51
	Balances de précision XP 52 – 53
	Balances de précision XS 54 – 55
	Solutions de pesage pour l'industrie 56 – 57
	Balances de précision MS-L 58 – 59
	Balances de précision MS 60 – 61
	Balances de précision ML et ME 62 – 63
	Classic Light PL-S/PL-L 64 – 65
Solutions logicielles	Solutions de pesage One Click™ 66 – 67
Service	Accords de service, certificats d'étalonnage 68 – 69
	Conformité aux réglementations, expertise 70 – 71
Accessoires et applications	72 – 97

Pesage en laboratoire

Nous avons la solution



METTLER TOLEDO place toute son expertise en pesage et ses compétences de fabrication dans ses balances, pour fournir des performances d'exception. En plus du logiciel de laboratoire et des accessoires dédiés, vous pouvez créer une solution personnalisée pour rendre vos applications plus simples, plus rapides et plus sûres.

Microbalances

Pour peser avec précision les plus petits échantillons, vous pouvez choisir parmi nos gammes de balances micro, semi-micro et ultra-micro, qui offrent jusqu'à 61 millions de points de résolution.



Microbalances

Balances d'analyse

Nos balances d'analyse hautes performances fournissent des résultats fiables et répondent à tous vos critères de capacité, de précision d'affichage, de sécurité. Leurs applications intégrées permettent d'effectuer tous types d'analyses.



Balances d'analyse

Balances de précision

De 120 g à 64 kg, nous avons la balance de précision dont vous avez besoin. Robustes et faciles à nettoyer, ces balances sont performantes sur plusieurs années.



Balances de précision

Solutions logicielles

Effectuez vos pesages sans souci, en laissant nos solutions logicielles prendre en charge vos données automatiquement. Laissez-vous guider par les procédures SOP, profitez de la traçabilité garantie et de la productivité accrue.



Solutions logicielles

Service

Notre réseau de services mondial est toujours disponible pour vous aider à maintenir un niveau de performance optimal sur vos instruments.



Service

Mesures précises grâce à GWP®

La norme de pesage mondiale

Good Weighing Practice™ (GWP®) est une norme scientifique mondiale de pesage, garantissant une gestion efficace des systèmes de pesée tout au long de leur cycle de vie. Cette approche basée sur les risques permet de mieux contrôler l'ensemble de votre procédé de mesure, afin d'obtenir des résultats toujours conformes et ainsi de réduire les coûts.

Votre système de gestion de la qualité comme référence

La GWP® Verification permet de garantir la précision des résultats dans le cadre de votre système de gestion de la qualité. Applicable à l'ensemble des balances, ce système prévoit des tests optimisés et une procédure d'étalonnage qui peuvent se traduire en économies durables en termes de temps et de coûts.



Précision reproductible

La documentation de la GWP® Verification fournit toutes les informations dont vous avez besoin sur les procédures de test, leur fréquence, les poids et les tolérances de réussite/d'échec. Elle vous permet de conserver une précision de pesage fiable sur toute la durée de vie de l'équipement de pesage.



Économies réalisables

Un test de routine optimisé basé sur votre gestion des risques garantit une qualité constante des applications critiques. En outre, un programme de test sain permet de réaliser des économies en supprimant les tests inutiles pour les procédés moins risqués.



Documentation à l'épreuve des audits

Le rapport de synthèse de la GWP® Verification contient l'évaluation de tout l'équipement de pesage dans un document à l'épreuve des audits. Les codes de couleur indiquent à quel niveau les exigences n'ont pas été respectées et où des économies sont réalisables. Vous recevrez des recommandations précises sur la manière d'éliminer les écarts et d'améliorer l'ensemble de la qualité en conditions de fonctionnement.



La clé du succès : vous vous chargez du procédé, nous nous occupons des mesures.

Quels avantages pour vous ?

- La précision de vos instruments de pesage correspond aux limites de tolérance de vos procédés.
- Un rapport de synthèse détaillé fournit un aperçu de l'état de l'ensemble des instruments de pesage.
- Réduction durable des coûts grâce à la planification optimisée des étalonnages et des tests de routine.
- Une documentation à jour et à l'épreuve des audits complète votre système de gestion de la qualité.

Les dernières solutions GWP®



GWP® Recommendation pour le comptage

En optant pour la solution de comptage appropriée, vous pouvez économiser de l'argent et vous reposer sur une solution fiable dès le départ. La GWP® Recommendation pour le comptage constitue un service de qualification unique permettant de déterminer la solution de comptage appropriée à un environnement spécifique.



Pour plus d'informations :

► www.mt.com/gwp-verification

Microbalance

Tableau de décision

Cette présentation vous permet d'identifier la gamme de microbalances la plus adaptée à vos besoins.

Microbalances et ultra-microbalances XP

Performances et répétabilité inégalées pour le pesage des plus petits échantillons.



Capacité : jusqu'à 6,1 g
Précision d'affichage : 1 µg / 0,1 µg

- **Des performances uniques**
Les balances présentant la pesée minimale la plus basse du marché
- **Convivialité**
Utilisation par écran tactile intuitif, configuration personnalisée
- **Sécurité inégalée**
Gestion des tests, réglage interne automatique, guide de pesage
- **Transparence des procédés**
LabX : gestion automatique des données, instructions SOP complètes
- **Assurance qualité**
MinWeigh, LevelControl, profils utilisateur, mots de passe

Microbalances XS

Technologie de pesage de pointe avec précision d'affichage à deux balances.



Capacité : jusqu'à 3 g
Précision d'affichage : 1 µg

- **Résultats reproductibles**
Répétabilité inégalée, inférieure à 0,8 µg
- **Simplicité d'utilisation**
Écran tactile, guide de pesage, options d'interface
- **Sécurité optimale**
Cellule de pesée avec protection contre les surcharges
- **Transparence des procédés**
LabX : gestion automatique des données, instructions SOP complètes

Microbalances d'analyse XPE

Capacité plus importante pour doser directement dans le récipient cible.



Capacité : jusqu'à 56 g
Précision d'affichage : 1 µg

- **Une capacité inégalée**
56 g de capacité avec une pesée minimale incroyablement basse.
- **Génération efficace de résultats**
ErgoClips, SmartGrid : dosage facile et résultats rapides
- **Sécurité inégalée**
Gestion des tests, réglage interne automatique, guide de pesage
- **Transparence des procédés**
LabX : gestion automatique des données, instructions SOP complètes
- **Assurance qualité**
MinWeigh, LevelControl, profils utilisateur, mots de passe



Microbalance d'analyse XPE56

Les microbalances et ultra-microbalances METTLER TOLEDO offrent jusqu'à 61 millions de points de résolution pour générer des résultats de pesage exacts et précis, sur les plus petites tailles d'échantillons. En nous basant sur nos années d'expérience associées et nos technologies innovantes, nous pouvons vous offrir des balances affichant des performances de pesage exceptionnelles.

1 000 balances.
4 étapes.

Une recommandation.

► www.mt.com/easyfinde



► www.mt.com/micro

Performances exceptionnelles pour les plus petites tailles d'échantillon

Avec leur résolution atteignant 61 millions de points, les ultra-microbalances et microbalances XP constituent la solution idéale pour mesurer avec précision les plus petits échantillons.

Avantages de GWP® Excellence

Seul le microprogramme GWP® Excellence intègre des procédures de test de routine afin d'assurer la conformité aux procédures SOP.



Guide optique

Les tolérances peuvent être définies individuellement. Le guide optique aide à obtenir le poids d'échantillon le plus petit possible.

Pesée minimale

La fonction MinWeigh aide à respecter les spécifications de l'USP en matière de pesée minimale d'échantillon. Pour les auditeurs, le certificat MinWeigh est un document de gestion de la qualité.



Procédés automatisés

La microbalance Automated-S s'intègre aisément aux procédés automatisés, contribuant ainsi à améliorer la productivité.



Microbalance XP2U Automated-S pour le pesage de formes d'échantillons uniques

Utilisation simple avec LabX

L'utilisateur peut accéder aux applications de pesage prédéfinies depuis l'écran et les parcourir l'une après l'autre à l'aide des messages intuitifs.





Ultra-microbalance XP2U

Résultats précis	Technologie de cellule haute résolution Réglage interne avec test de sensibilité
Un fonctionnement efficace	Écran tactile couleur (sauf XS3DU) Interface utilisateur en 11 langues Nettoyage simple et rapide Dosage SmartTrac guidé jusqu'à la cible Pare-brise automatique (sauf XS3DU) SmartSens pour un fonctionnement mains libres
Assurance qualité	Mise de niveau graphique Protection MinWeigh GWP® Excellence Historique administrateur, FACT et GWP 8 utilisateurs et protection par mot de passe
Transparence des procédés	Compatible avec LabX RS232 intégré et 2 ^e interface en option

► www.mt.com/micro

Microbalances

Modèle	Capacité maximum	Précision d'affichage	Répétabilité ²⁾	Linéarité	Temps de stabilisation (typique)	Pesée minimale USP ¹⁾	Plateau de pesée Ø (mm)	Réf.
XP2U	2,1 g	0,1 µg	0,2 µg	1,5 µg	10 s	0,3 mg	16	11122430
XS3 DualRange	0,8 g / 3,1 g	1 µg / 10 µg	0,8 µg / 5 µg	10 µg	10 s / 6 s	1,5 mg / 9 mg	27	11122445
XP6U	6,1 g	0,1 µg	0,25 µg	4 µg	15 s	0,3 mg	16	11122400
XP6	6,1 g	1 µg	0,6 µg	4 µg	7 s	0,8 mg	27	11122415

Microbalances automatisées

XP2U Automated-S	2,1 g	0,1 µg	0,2 µg	1 µg	10 s	0,3 mg	61 x 22	30014393
XP6 Automated-S	6,1 g	1 µg	0,6 µg	4 µg	7 s	0,8 mg	61 x 22	30014395

¹⁾ Pesée minimale d'échantillon standard conforme USP <41> ; mesure ≤ 5 % de charge

²⁾ Valeur garantie

Tous les modèles sont disponibles en version à usage réglementé.

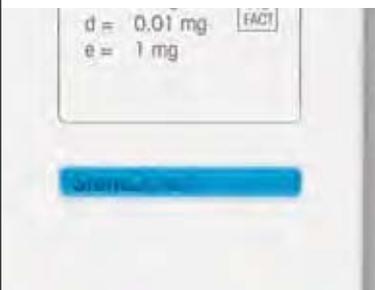
Un pesage sans souci

Microbalances haute capacité

Les microbalances d'analyse XPE56 et XPE26 offrent une grande capacité pour une pesée minimale la plus basse possible. Ainsi, vous pouvez doser directement dans un grand récipient de tare afin de réduire la consommation de matières onéreuses et limiter les coûts. Simple, rapide et sûr.

StaticDetect™ – Échantillon OK

Un avertissement s'affiche si une erreur de pesée est causée par des charges électrostatiques supérieures à la limite définie par l'utilisateur. Pour une sécurité optimale des procédés, l'utilisateur peut utiliser des mesures antistatiques afin de neutraliser les charges et de garantir les résultats les plus exacts possible.



SmartGrid micro

Le plateau de pesée unique SmartGrid atténue les effets des mouvements d'air et contribue donc à réduire le temps de stabilisation.

StatusLight™ – Balance prête

Le voyant StatusLight utilise un code couleur pour indiquer intuitivement l'état de la balance. Un voyant vert signifie que la balance est prête, un voyant jaune est un signal d'avertissement et un voyant rouge indique des erreurs.



Dosage sûr

Le dosage direct est précis, rapide et convient à toute situation de travail, grâce aux supports ErgoClips conçus intelligemment. Pour des temps de stabilisation les plus rapides possible, la porte MinWeigh Micro est requise.

LabX – Des procédés sous contrôle

Le logiciel de laboratoire LabX affiche les instructions d'utilisation conformes aux SOP sur l'écran tactile de la balance. La gestion automatique des données, les calculs et la production de rapports éliminent les erreurs de transcription et garantissent la traçabilité totale.



Nettoyage simple et rapide

Réduisez le risque de contamination : grâce aux vitres internes et externes du pare-bris qui se retirent facilement, vous pouvez tout nettoyer en un tour de main.



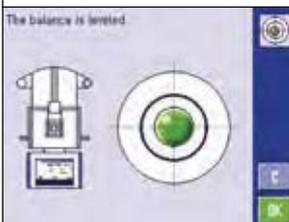
Microbalance d'analyse XPE56

Résultats précis	Technologie haute résolution Réglage interne avec test de sensibilité Régulation de température interne StaticDetect™
Un fonctionnement efficace	Écran tactile couleur 11 langues ErgoClip micro pour un dosage direct Nettoyage simple et rapide Plateau de pesée SmartGrid Micro Dosage SmartTrac guidé jusqu'à la cible Pare-brises automatiques SmartSens pour un fonctionnement mains libres
Assurance qualité	Mise à niveau graphique sous alarme Protection MinWeigh TestManager™ Historique administrateur, FACT et GWP 8 utilisateurs protégés par mot de passe StatusLight™
Transparence des procédés	Compatible avec LabX Compatible avec la communication RFID Compatible avec le kit antistatique compact Interface RS232 intégrée et deuxième interface en option



Tests guidés

Ne ratez plus jamais un test de routine. L'écran tactile de la balance vous permet de mettre en œuvre vos procédures SOP de test dans le logiciel intégré Test-Manager. À chaque fois qu'un test doit être effectué, un message s'affiche à l'écran. Le système vous guide tout au long de la procédure de test.



Toujours à niveau

La nouvelle fonctionnalité LevelGuide™ vous avertit lorsque la balance n'est pas à niveau. Des instructions simples et claires ainsi qu'une bulle de niveau s'affichent à l'écran. Mettez votre balance de niveau en quelques secondes !

► www.mt.com/micro

Microbalances d'analyse

Modèle	Capacité	Précision d'affichage	Répétabilité ²⁾	Linéarité	Pesée minimale USP ¹⁾	Dimensions du plateau (mm)	Réf.
XPE26	26 g	1 µg	1,5 µg	6 µg	1,4 mg	40 x 40 mm	30105893
XPE26 DeltaRange	← 8 g → 26 g	2 µg / 10 µg	2 µg / 5 µg	10 µg	2,4 mg	40 x 40 mm	30105897
XPE56	56 g	1 µg	1,5 µg	20 µg	1,4 mg	40 x 40 mm	30105904

¹⁾ Pesée minimale d'échantillon standard conforme USP <41> ; mesure ≤ 5 % de charge

²⁾ Valeur garantie

Tous les modèles sont disponibles en version à usage réglementé.

Balance d'analyse

Tableau de décision

Cette présentation vous permet d'identifier la gamme de balances d'analyse la plus adaptée à vos besoins.

XPE

Répondre aux besoins les plus stricts en termes de sécurité, d'efficacité, d'assurance qualité et de conformité.



Capacité : jusqu'à 520 g
Précision d'affichage : 0,01 mg / 0,1 mg

- **Des performances uniques**
Pesée minimale de 14 mg, conforme à la norme USP41
- **Sécurité grâce au fonctionnement mains libres**
Capteurs SmartSens : peser, tarer, ouvrir/fermer les portes
- **Transparence des procédés**
Options RFID, LabX : gestion automatique des données, instructions SOP
- **Nettoyage unique**
Démontage rapide de la chambre de pesée, passe au lave-vaisselle
- **Gestion des balances**
StatusLight™ : niveau de la balance, tests effectués, prête à l'emploi
- **Solutions électrostatiques**
Détection électrostatique automatique, ioniseur compact

XSE

Excellentes performances et polyvalence : la solution parfaite pour de nombreux sites de travail.



Capacité : jusqu'à 220 g
Précision d'affichage : 0,01 mg / 0,1 mg

- **Hautes performances**
Concept exclusif de cellule et SmartGrid
- **Un fonctionnement intuitif**
Écran tactile, configuration personnalisée, guide de pesage
- **Transparence des procédés**
Options RFID, LabX : gestion automatique des données, instructions SOP
- **Nettoyage unique**
Démontage rapide de la chambre de pesée, passe au lave-vaisselle
- **Gestion des balances**
StatusLight™ : niveau de la balance, tests effectués, prête à l'emploi

XA

Les fonctions essentielles dont vous avez besoin au quotidien dans une balance hautes performances.



Capacité : jusqu'à 220 g
Précision d'affichage : 0,01 mg / 0,1 mg

- **Résultats précis**
Cellule de pesée, SmartGrid : des résultats rapides et fiables
- **Un fonctionnement intuitif**
Écran tactile, configuration personnalisée, guide de pesage
- **Solutions flexibles**
Grand choix d'accessoires pratiques
- **Nettoyage unique**
Démontage rapide de la chambre de pesée, passe au lave-vaisselle

1000 Balances. 4 Steps.

One Recommendation.

► www.mt.com/easyfinder



MS

Balances robustes générant des résultats rapides et précis.



Capacité : jusqu'à 320 g
Précision d'affichage : 0,01 mg / 0,1 mg

- **Des résultats rapides**

Cellule de pesée de haute précision, réglage interne automatique

- **Fonctionnement efficace**

Menu clair, applications intégrées, configuration personnalisée

- **Robustesse et longévité**

Un boîtier entièrement métallique, robuste et résistant aux produits chimiques

- **Nettoyage simple et rapide**

Le pare-brise QuickLock se démonte rapidement, sans aucun outil

ML

Les balances compactes, qui peuvent fonctionner sur piles, vous permettent de gagner un espace précieux.



Capacité : jusqu'à 220 g
Précision d'affichage : 0,1 mg

- **Résultats fiables**

Cellule de pesée MonoBloc, réglage interne

- **Simplicité d'utilisation**

Menu clair, accès aux applications d'une simple pression sur une touche

- **Construction durable**

Base métallique et boîtier résistant aux produits chimiques

- **Entièrement portable**

Légère, fonctionnement sur piles pour un pesage en tous lieux

ME

Balances d'entrée de gamme de qualité affichant des performances fiables.



Capacité : jusqu'à 220 g
Précision d'affichage : 0,1 mg

- **Simplicité et fiabilité**

Résultats rapides, réglage interne

- **Simplicité d'utilisation**

Menu clair, 10 applications, écran rétroéclairé

- **Fonctionnalités essentielles**

Adaptées à vos tâches quotidiennes, tout simplement

► www.mt.com/analytical-balances

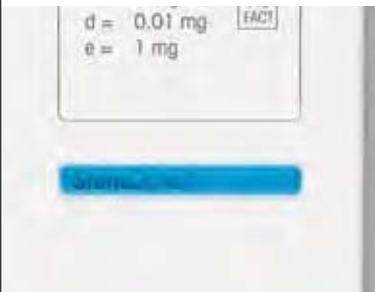
Un pesage sans souci

Fonction Follow the Green Light avec XPE

Les balances d'analyse XPE assurent des performances de pesage analytique exceptionnelles, respectent les exigences les plus strictes en matière de sécurité, d'efficacité et d'assurance qualité.

StaticDetect™ – Échantillon OK

Lorsque des charges statiques sont présentes, l'erreur de pesage est mesurée et un avertissement est émis. Pour une sécurité optimale des procédés, l'utilisateur peut utiliser des mesures antistatiques afin de neutraliser les charges et de garantir les résultats les plus exacts possible.



StatusLight™ – Balance prête

Le voyant StatusLight utilise un code couleur pour indiquer l'état de la balance. Le vert signifie que la balance est prête pour l'utilisation, le jaune est un avertissement et le rouge indique des erreurs.



LabX – Des procédés sous contrôle

Le logiciel de laboratoire LabX affiche les instructions d'utilisation conformes aux SOP sur l'écran tactile de la balance. Les erreurs de calculs et de transcription sont éliminées tout en gardant la traçabilité.



SmartGrid et ErgoClips

La fonction unique SmartGrid limite les effets des mouvements d'air et contribue à réduire le temps de stabilisation. Le dosage direct est précis, rapide, grâce aux supports ErgoClips. Ils peuvent être installés en quelques secondes.



Nettoyage simple et rapide

Réduisez le risque de contamination : grâce aux vitres du pare-brise qui se retirent facilement, vous pouvez tout nettoyer en un tour de main.



Fonctionnement – ergonomie

L'interface intuitive permet une utilisation facile. Les capteurs SmartSens permettent d'un geste de la main par exemple d'ouvrir le pare-brise. Les tâches sont simplifiées et les contaminations croisées sont ainsi évitées.

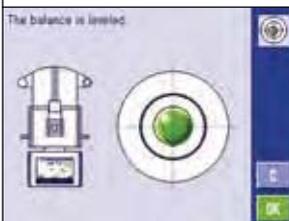


Balance d'analyse XPE205

Résultats précis	Technologie de cellule haute résolution Réglage interne avec test de sensibilité Régulation de température interne StaticDetect™
Un fonctionnement efficace	Écran tactile couleur Interface utilisateur en 11 langues Supports ErgoClip pour un dosage direct Nettoyage simple et rapide Plateau de pesée suspendu SmartGrid Dosage SmartTrac guidé jusqu'à la cible Pare-brise automatique SmartSens pour un fonctionnement mains libres
Assurance qualité	Mise de niveau graphique et avertissement lié au niveau Protection MinWeigh Gestionnaire de tests Historique administrateur, FACT et GWP 8 utilisateurs et protection par mot de passe Voyant d'état StatusLight
Transparence des procédés	Compatible avec les kits Quantos Compatible avec LabX Compatible avec la communication RFID Compatible avec le kit antistatique compact RS232 intégré et 2 ^e interface en option

**Solutions RFID**

Les étiquettes RFID SmartSample™ permettent le transfert sécurisé des informations sur l'échantillon titré de votre balance vers votre titreur. EasyScan™ vérifie les dates de test et d'étalonnage sur les pipettes. L'application intégrée à la balance vous guide au fil du processus de contrôle des pipettes.

**Toujours à niveau**

La nouvelle fonctionnalité LevelGuide™ vous avertit lorsque la balance n'est pas à niveau. Des instructions détaillées et une bulle graphique s'affichent sur l'écran tactile pour vous permettre de mettre votre balance à niveau en quelques secondes.

**Kits antistatiques**

L'ioniseur compact se fixe sur votre balance pour éliminer progressivement les charges du récipient d'échantillonnage et de tare. Des unités externes sont également disponibles.

► www.mt.com/xpe-analytical

Modèle	Capacité maximale	Précision d'affichage	Répétabilité ²⁾	Linéarité	Pesée minimale USP ¹⁾	Dimensions du plateau (mm)	Réf.
XPE105	120 g	0,01 mg	0,015 mg	0,10	1,4 mg	78 x 73	30087635
XPE205	220 g	0,01 mg	0,015 mg	0,10	1,4 mg	78 x 73	30087653
XPE205 DeltaRange	81 g	0,01 / 0,1 mg	0,015/0,05 mg	0,15	1,4 mg	78 x 73	30087700
XPE204	220 g	0,1 mg	0,05 mg	0,2	80 mg	78 x 73	30087643
XPE504	520 g	0,1 mg	0,1 mg	0,4	80 mg	78 x 73	30087770

¹⁾ Pesée minimale d'échantillon standard conforme USP <41> ; mesure ≤ 5 % de charge

²⁾ Valeur garantie

Tous les modèles sont disponibles en version à usage réglementé.

Un pesage sans souci

Fonction Follow the Green Light avec XSE

Les balances d'analyse XSE offrent des performances de pesage et des fonctionnalités d'assurance qualité exceptionnelles, ainsi qu'une excellente ergonomie. Elles constituent la solution idéale pour une multitude d'espaces de travail.

Nettoyage simple et rapide

Réduisez le risque de contamination : grâce aux vitres du pare-brise qui se retirent facilement, vous pouvez tout nettoyer en un tour de main.



LabX – Des procédés sous contrôle

Le logiciel de laboratoire LabX affiche les instructions d'utilisation conformes aux SOP sur l'écran. La gestion automatique des données, les calculs et la production de rapports éliminent les erreurs de transcription.

SmartGrid et ErgoClips

La fonction unique SmartGrid atténue les effets des mouvements d'air et contribue donc à réduire le temps de stabilisation. Le dosage direct est précis, rapide et convient à toute situation de travail, grâce aux supports ErgoClips conçus intelligemment.



Solutions RFID

Les étiquettes intelligentes RFID permettent de transférer en toute sécurité les informations d'échantillons de votre balance vers le titreur. EasyScan™ vérifie les dates de test et d'étalonnage sur les pipettes.

StatusLight™ – Balance prête

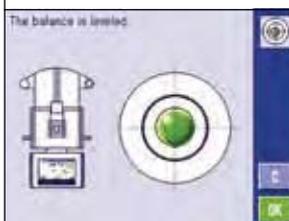
Le voyant StatusLight utilise un code couleur pour indiquer intuitivement l'état de la balance. Le vert signifie que la balance est prête, le jaune est un avertissement et le rouge indique des erreurs.





Balances d'analyse XSE

Résultats précis	Technologie de cellule haute résolution Réglage interne avec test de sensibilité Répétabilité 10 µg à 5 % de charge
Un fonctionnement efficace	Écran tactile couleur Interface utilisateur en 11 langues Supports ErgoClip pour un dosage direct Nettoyage simple et rapide Plateau de pesée suspendu SmartGrid Dosage SmartTrac guidé jusqu'à la cible
Assurance qualité	Mise de niveau graphique et avertissement lié au niveau Protection MinWeigh Gestionnaire de tests Historique FACT et GWP 8 utilisateurs et protection par mot de passe Voyant d'état StatusLight
Transparence des procédés	Compatible avec LabX Compatible avec la communication RFID Compatible avec le kit antistatique compact RS232 intégré 2e interface en option

**Toujours à niveau**

La nouvelle fonctionnalité LevelGuide™ vous avertit lorsque la balance n'est pas à niveau. Des instructions détaillées et une bulle graphique s'affichent sur l'écran tactile pour vous permettre de mettre votre balance à niveau en quelques secondes.

► www.mt.com/xse-analytical

Modèle	Capacité maximale		Précision d'affichage	Répétabilité ²⁾	Linéarité	Pesée minimale USP ¹⁾	Dimensions du plateau (mm)	Réf.
XSE105 DualRange	41 g	120 g	0,01 / 0,1 mg	0,02 mg	0,2 mg	20 mg	78 x 73	30087716
XSE205 DualRange	81 g	220 g	0,01 / 0,1 mg	0,02 mg	0,2 mg	20 mg	78 x 73	30087732
XSE104		120 g	0,1 mg	0,05 mg	0,2 mg	80 mg	78 x 73	30087708
XSE204		220 g	0,1 mg	0,07 mg	0,2 mg	80 mg	78 x 73	30087724

¹⁾ Pesée minimale d'échantillon standard conforme USP <41> ; mesure ≤ 5 % de charge

²⁾ Valeur garantie

Tous les modèles sont disponibles en version à usage réglementé.

Un pesage sans souci

Des performances en toute simplicité

La gamme de balances XA regroupe toutes les fonctionnalités essentielles dont vous avez besoin et les performances que vous recherchez. En plus d'être simples d'utilisation, ces balances s'illustrent par leur fiabilité et leur répétabilité exceptionnelles.

Pesage rapide

Grâce à l'innovant plateau de pesée SmartGrid, les balances analytiques XA se stabilisent plus rapidement et affichent les résultats en un clin d'œil.



Nettoyage simple et rapide

Réduisez les risques de contamination croisée en profitant d'un nettoyage facile : la chambre de pesée se démonte intégralement en quelques secondes et tous les éléments passent au lave-vaisselle.



Dosage direct

Les ErgoClip assurent le positionnement rapide et sûr de récipients. Ce permet à l'utilisateur d'effectuer le dosage directement dans le récipient.



Accès facile

Les portes s'ouvrent du côté gauche comme du côté droit, ce qui facilite l'accès à la balance et libère la main favorite de l'utilisateur pour réaliser le dosage.



Balance d'analyse XA204DR

Résultats précis	Technologie de cellule haute résolution Réglage interne avec test de sensibilité Répétabilité 10 µg à 5 % de charge
Un fonctionnement efficace	Écran tactile Interface utilisateur en 11 langues Supports ErgoClip pour un dosage direct Nettoyage simple et rapide Plateau de pesée suspendu SmartGrid
Assurance qualité	Historique FACT
Transparence des procédés	RS232 intégré 2e interface en option

► www.mt.com/xa-analytical

Modèle	Capacité maximum	Précision d'affichage	Répétabilité ²⁾	Linéarité	Pesée minimale USP ¹⁾	Plateau de pesée	Réf.
XA105 DualRange	41 g → 120 g	0,1/0,01 mg	0,02/0,05 mg	0,2 mg	20 mg	78 x 73 mm	11126800
XA205 DualRange	81 g → 220 g	0,1/0,01 mg	0,02/0,05 mg	0,2 mg	20 mg	78 x 73 mm	30005329
XA204	→ 220 g	0,1 mg	0,02 mg	0,2 mg	80 mg	78 x 73 mm	30005325
XA204 DeltaRange	← 81 g → 220 g	1/0,1 mg	0,1/0,5 mg	0,5 mg	80 mg	78 x 73 mm	11126805

¹⁾ Pesée minimale d'échantillon standard conforme USP <41> ; mesure ≤ 5 % de charge

²⁾ Valeur garantie

Pour plus d'informations sur la disponibilité locale, renseignez-vous auprès de votre ingénieur commercial METTLER TOLEDO.

Conçue pour vous dans les moindres détails

**Besoin de configurer la date ou de changer la langue ?
D'ouvrir la porte et de placer l'échantillon à peser en un
seul geste ? De démonter le pare-brise afin de nettoyer
chaque vitre ? Aucun problème : les semi-microbalances
MS vous permettent de gagner en efficacité.**

Fiable

La technologie HRT (HiRes Weighing Technology) de METTLER TOLEDO repose sur deux poids intégrés. Associée à la fonction FACT (Fully Automatic Calibration Technology), cette technologie permet un réglage et une linéarisation automatiques.



Manipulation optimisée

Réduisez le nombre de gestes nécessaires à chaque pesée. Il vous suffit d'ouvrir le pare-brise ErgoDoor d'une main et de placer simultanément l'échantillon de pesée avec l'autre main.



Encombrement réduit

Gain d'espace de travail grâce à des pare-brise de protection à battants multiples qui ne s'ouvrent pas vers l'extérieur de la balance, ainsi qu'à des connecteurs latéraux à l'arrière de la balance.



Une grande polyvalence d'utilisation

Une balance idéale pour toutes les tâches de pesage en laboratoire, pour les applications de contrôle de la qualité ou des procédés, comme pour les opérations de formulation ou de détermination de masse volumique.



Durable et robuste

La structure métallique protège la cellule de pesée des influences de l'environnement et des chocs. Il garantit des résultats précis et cohérents année après année, même en cas d'utilisation intensive en environnement difficile.



MS105

Semi-microbalances MS

HRT

Cellule de pesée HRT Deux poids intégrés pour une précision constante sur toute la portée

FACT

Système FACT Réglage interne entièrement automatique en fonction de l'heure et de la température



Diagnostics Diagnostics simples à effectuer (par ex. : test du clavier, test de répétabilité)



ErgoDoor Possibilité d'ouvrir la porte de droite par la gauche, et inversement



SmartTrac Affichage de l'utilisation de la portée



Touches programmables pour accéder rapidement aux applications souhaitées

Quick Lock

QuickLock Démontage rapide et pratique du pare-brise

USB RS232

Connectique : Port RS232 pour un PC, une imprimante ; port USB pour un PC



Protection des principaux réglages de la balance pour éviter les erreurs de manipulation



ErgoSens
Utilisation mains libres de la balance



Housse de protection Pour protéger la balance contre les taches et les rayures



OIML (Organisation internationale de métrologie légale) Versions homologuées de tous les modèles disponibles

Autres fonctionnalités :

- Applications :
Comptage de pièces, pesage en pourcentage, formulation, statistiques, totalisation, facteur libre, rappel, masse volumique, contrôle des pipettes
- 3 touches programmables sur le clavier pour un accès direct aux applications fréquemment utilisées
- Fonction intégrée de date et heure permettant d'imprimer les résultats de pesage conformément aux BPF/BPL pour un contrôle total et une traçabilité des recherches
- Transfert de données rapide et sans erreur grâce à un port RS232 (pour une connexion directe à un PC, à une imprimante ou à un lecteur de codes-barres) ou un port USB (pour une connexion à un PC via un câble USB standard USB)
- Interface multilingue (anglais, allemand, français, italien, espagnol, polonais, tchèque, hongrois, etc.)

► www.mt.com/ms-analytical

Modèle	Capacité maximale		Précision d'affichage	Répétabilité ²⁾	Linéarité ³⁾	Pesée min. USP. ¹⁾	Dimensions		Réf.
							du plateau (mm)		
MS105		120 g	0,01 mg	0,04 mg	0,1 mg (0,02 mg)	30 mg	Ø 80		11142056
MS105 DualRange	42 g	120 g	0,01 mg/0,1 mg	0,03 mg/0,08 mg	0,15 mg (0,02 mg)	30 mg	Ø 80		11142062
MS205 DualRange	82 g	220 g	0,01 mg/0,1 mg	0,05 mg/0,08 mg	0,2 mg (0,02 mg)	30 mg	Ø 80		11142068
MS204		220 g	0,1 mg	0,09 mg	0,2 mg	100 mg	Ø 80		11142074

¹⁾ Pesée minimale d'échantillon standard conforme USP <41> ; mesure ≤ 5 % de charge

²⁾ Valeur garantie

³⁾ Valeur type dans une plage de 10 g

Conçue pour vous

Hautes performances et durabilité

Que vous exécutiez une simple tâche de routine ou que vous mettiez en œuvre une méthode de pesage complexe, les balances d'analyse MS vous convaincront avec leurs performances d'exception et une productivité accrue grâce à un temps de stabilisation rapide et des résultats toujours fiables.

Durable et robuste

La structure métallique protège la cellule de pesée des influences de l'environnement et des chocs. Elle garantit ainsi des résultats précis et constants année après année, même en cas d'utilisation intensive en environnement difficile.



Démontage rapide

Retirez, nettoyez et réinstallez toutes les vitres du pare-brise QuickLock en quelques étapes très simples, sans outils et sans déplacer la balance.



Un fonctionnement intuitif

L'interface facile d'utilisation permet d'accéder directement aux applications et aux fonctions d'étalonnage. De plus, les grands chiffres lumineux qui s'affichent sur l'écran à contraste élevé (HCD, High Contrast Display) permettent une lecture facile et sans erreur.



Résistance aux produits chimiques

Le boîtier de la balance résiste à la plupart des produits chimiques, y compris l'acétone. La housse de protection, fournie en série, protège la balance contre les taches et les rayures.



MS204S

Balances d'analyse MS-S



Boîtier métallique Boîtier en aluminium moulé sous pression résistant aux produits chimiques



MonoBloc Technologie de pesage éprouvée pour des résultats rapides et précis



Protection des principaux réglages de la balance pour éviter les erreurs de manipulation



Système FACT Réglage interne automatique en fonction de l'heure et la température



Connectique RS232 pour un PC, une imprimante ; USB pour un PC



Protection contre les surcharges Cellule de pesée protégée contre les charges excessives



SmartTrac Affichage graphique de l'ensemble de la portée utilisée



Touches programmables Accès rapide aux applications les plus utilisées



OIML : versions homologuées de tous les modèles disponibles

Autres fonctionnalités :

- Applications :
Comptage de pièces, pesage en pourcentage, tri pondéral, pesage dynamique, formulation, statistiques, totalisation, facteur libre, rappel, masse volumique
- 3 touches programmables sur le clavier pour un accès direct aux applications fréquemment utilisées
- Fonction intégrée de date et heure permettant d'imprimer les résultats de pesage conformément aux BPF/BPL pour un contrôle total et une traçabilité des recherches
- Transfert de données rapide et sans erreur grâce à un port RS232 (pour une connexion directe à un PC, à une imprimante ou à un lecteur de codes-barres) ou un port USB (pour une connexion à un PC via un câble USB standard USB)
- Interface multilingue (anglais, allemand, français, italien, espagnol, polonais, tchèque, hongrois, etc.)

► www.mt.com/ms-analytical

Modèle	Capacité maximale	Précision d'affichage	Répétabilité ²⁾	Linéarité	Pesée minimale USP ¹⁾	Dimensions du plateau (mm)	Réf.
MS104S	120 g	0,1 mg	0,1 mg	0,2 mg	0,16 g	∅ 90	11124474
MS204S	220 g	0,1 mg	0,1 mg	0,2 mg	0,16 g	∅ 90	11124477
MS304S	320 g	0,1 mg	0,1 mg	0,2 mg	0,16 g	∅ 90	11124480

¹⁾ Pesée minimale d'échantillon standard conforme USP <41> ; mesure ≤ 5 % de charge

²⁾ Valeur garantie

Balances d'analyse ML et ME

Fonctionnement simple et pratique

Les balances ML et ME complètent notre offre de balances d'analyse avec deux gammes distinctes pouvant répondre à vos différents besoins en pesées d'analyse. Les balances ML ont un format compact et sont transportables. Elles permettent d'obtenir des résultats fiables et précis en laboratoire comme sur le terrain. Les balances ME sont d'une grande simplicité et faciles d'utilisation, tout en étant très performantes.

ML

Fiable, durable, portable



ML204

La cellule de pesée robuste et hautes performances MonoBloc permet d'obtenir des résultats précis et garantit une durée de vie prolongée de la balance. Avec son format compact (290 x 184 mm), l'encombrement est réduit. Le fonctionnement sur piles permet de transporter la balance ML partout. Elle est idéale pour les travaux de terrain.

► www.mt.com/ml-analytical

ME

Simple, efficace, fonctionnelle



ME204

Les modèles ME disposent de toutes les fonctionnalités de base requises pour les tâches de pesage. Faciles à utiliser et à nettoyer, elles vous permettent d'être plus rapide et efficace dans vos tâches quotidiennes. Grâce à sa structure robuste, la précision des résultats est garantie pour de nombreuses années.

► www.mt.com/me-analytical

Balances d'analyse ML

Fonctions spécifiques



Fonctionnement sur piles Jusqu'à 8 heures d'autonomie



MonoBloc Technologie de pesage éprouvée pour des résultats rapides et précis



Système FACT : Réglage interne entièrement automatique en fonction de l'heure et de la température*

* disponible à partir d'avril 2014



Le système MonoBloc garantit la précision.



Le compartiment de piles accueille des piles de type 4AA.

Balances d'analyse ML et ME

Caractéristiques générales



Réglage interne sur simple pression d'une touche à l'aide du poids interne intégré



Réglage externe sur simple pression d'une touche à l'aide du poids externe intégré



Structure métallique robuste et renforcée pour des performances à toute épreuve



Protection contre les surcharges Cellule de pesée protégée contre les charges excessives



Connectique connexion à un PC ou à une imprimante Aucun logiciel supplémentaire requis



Protection Principaux paramètres protégés pour éviter les erreurs de manipulation



Housse Protection de la balance contre les taches et les rayures



Base métallique et corps renforcé



Connexion facile

Modèles ML	Capacité maximale	Précision d'affichage	Répétabilité ¹⁾	Linéarité	Dimensions du plateau (mm)	Réf.
ML54	52 g	0,1 mg	0,1 mg	0,2 mg	∅ 90	11124770
ML104	120 g	0,1 mg	0,1 mg	0,2 mg	∅ 90	11124776
ML204	220 g	0,1 mg	0,1 mg	0,2 mg	∅ 90	11124782

Modèles ME	Capacité maximale	Précision d'affichage	Répétabilité ¹⁾	Linéarité	Dimensions du plateau (mm)	Réf.
ME54	52 g	0,1 mg	0,1 mg	0,2 mg	∅ 90	30029068
ME54E	52 g	0,1 mg	0,1 mg	0,2 mg	∅ 90	30029077
ME104	120 g	0,1 mg	0,1 mg	0,2 mg	∅ 90	30029067
ME104E	120 g	0,1 mg	0,1 mg	0,2 mg	∅ 90	30029076
ME204	220 g	0,1 mg	0,1 mg	0,2 mg	∅ 90	30029066
ME204E	220 g	0,1 mg	0,1 mg	0,2 mg	∅ 90	30029075

¹⁾ Valeur garantie

Balance de précision

Tableau de décision

Cette présentation vous permet d'identifier la gamme de balances de précision la plus adaptée à vos besoins.

XP

Lorsque la sécurité est essentielle, les fonctions de sécurité XP réduisent les risques liés au pesage.



Capacité : jusqu'à 64 kg
Précision d'affichage :
0,1 mg / 1 g

- **Des performances excellentes**
Cellule MonoBloc^{HighSpeed}, réglage interne automatique
- **Sécurité grâce au fonctionnement mains libres**
Capteurs SmartSens : pesage, tarage
- **Transparence des procédés**
LabX : gestion automatique des données, instructions SOP
- **IP54 en utilisation**
Protection contre la poussière et les projections de liquides
- **Assurance qualité**
Protection par mot de passe, gestion des tests
- **Sécurité optimale**
MinWeigh, LevelControl, profils utilisateur

XS

Ces balances rapides et hautes performances garantissent un haut rendement.



Capacité : jusqu'à 32 kg
Précision d'affichage :
1 mg / 1 g

- **Résultats précis**
Cellule MonoBloc^{HighSpeed}, réglage interne automatique
- **Un fonctionnement intuitif**
Écran tactile, guide de pesage, configuration personnalisée
- **Transparence des procédés**
LabX : gestion automatique des données, instructions SOP
- **IP54 en utilisation**
Protection contre la poussière et les projections de liquides
- **Assurance qualité**
Protection par mot de passe, gestion des tests

MS

Balances robustes générant des résultats rapides et précis.



Capacité : jusqu'à 32,2 kg
Précision d'affichage :
1 mg / 1 g

- **Des résultats rapides**
Cellule MonoBloc, réglage interne automatique
- **Fonctionnement efficace**
Menu clair, applications intégrées, configuration personnalisée
- **Robustesse et longévité**
Un boîtier entièrement métallique, robuste et résistant aux produits chimiques
- **parfaite stabilité**
Pieds de stabilisation LevelLock

1000 Balances. 4 Steps.

One Recommendation.

► www.mt.com/easyfinder



ML

Les balances compactes, qui peuvent fonctionner sur piles, vous permettent de gagner un espace précieux.



Capacité : jusqu'à 6 200 g
Précision d'affichage :
1 mg / 0,1 g

- **Résultats fiables**
Cellule MonoBloc, réglage interne
- **Simplicité d'utilisation**
Menu clair, accès aux applications d'une simple pression sur une touche
- **Construction durable**
Base métallique et boîtier résistant aux produits chimiques
- **Entièrement portable**
Légère, fonctionnement sur piles pour un pesage en tous lieux

ME

Balances d'entrée de gamme de qualité affichant des performances fiables.



Capacité : jusqu'à 4 200 g
Précision d'affichage :
1 mg / 0,01 g

- **Simplicité et fiabilité**
Résultats rapides, réglage interne
- **Simplicité d'utilisation**
Menu clair, 10 applications, écran rétroéclairé
- **Fonctionnalités essentielles**
Adaptées à vos tâches quotidiennes, tout simplement

► www.mt.com/precision-balances

Haute sécurité pour environnements difficiles

Les balances de précision XP constituent la nouvelle norme de pesage, à la fois en laboratoire et dans des environnements industriels. Le portefeuille de produits comprend des plates-formes S et L avec une capacité comprise entre 0,1 mg et 64 kg.

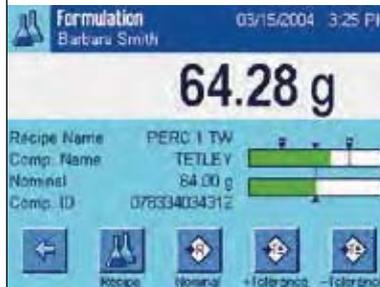
Durabilité éprouvée

Un processeur séparé optimise la vitesse de la cellule de pesée MonoBloc^{HighSpeed}. Grâce à la protection contre les surcharges, même les charges lourdes n'endommagent pas la balance.



Guide de pesée

Le guide optique aide à obtenir le poids souhaité.



Adoptez les GWP®

Seul le microprogramme GWP® Excellence intègre des procédures de test de routine afin d'assurer la conformité aux procédures SOP.



Transfert de données facile

Les balances XP proposent différentes options d'interface qui vous permettent de choisir entre une impression directe de vos résultats ou le transfert des données vers votre PC.



Intégration système

La plate-forme de pesée de la balance de précision XP est également disponible séparément. Compacte, solide, performante, elle est idéale pour une intégration dans un système.



XP404S

Balances de précision XP



Supprimer : Avec des tests internes à l'état initial ou en l'état (fonctions avancées)



SmartSens et ErgoSens
Utilisation mains libres



Boîte à outils QM
Sécurité sous environnements réglementés



MinWeigh
Pesée minimale sous contrôle



LevelControl
Alerte lorsque la balance n'est pas de niveau



8 utilisateurs
Réglages individuels, protection par mot de passe



GWP® Excellence Fonctions automatiques de sécurité intégrées pour les tests de routine en externe



IP54 lors de l'utilisation
Protection contre la poussière et les projections d'eau



Connectique RS232 intégré, prise pour une deuxième interface (7 options dont Bluetooth sans fil et Ethernet)



Logiciel LabX pour PC Gestion des données électroniques selon la norme 21 CFR Partie 11



Logiciel FreeWeigh Connexion à FreeWeigh.Net pour un contrôle optimal des procédés



Autres fonctionnalités :

- Outils QM intégrés (MinWeigh, LevelControl, gestion des utilisateurs avec protection par mot de passe, GWP® Excellence, historique des modifications, etc.)
- Capteurs permettant une utilisation mains libres
- Identification alphanumérique des échantillons, 4 identifiants par échantillon
- Choix de plusieurs unités de pesage (intégrées) et définition des unités personnalisées
- Comptage de pièces, formulation, pesage en pourcentage, pesage dynamique, statistiques, détermination de masse volumique, calcul de facteur et pesage différentiel
- Grands plateaux de pesée en acier inoxydable, résistants aux produits chimiques
- Protection contre les surcharges
- Terminal mobile
- Fonctionne en plusieurs langues : EN, DE, FR, IT, ES, RU, JP, CN, CS, PL, HU
- Connexion simple au logiciel PC LabX

► www.mt.com/xp-precision

Modèle	Capacité maximum	Précision d'affichage	Répétabilité ²⁾	Linéarité	Pesée min. USP ¹⁾	Dimensions du plateau	Réf.
XP204S	210 g	0,1 mg	0,2 mg	0,2 mg	240 mg	Ø 90 mm	11130052
XP404S	410 g	0,1 mg	0,1 mg	0,2 mg	80 mg	Ø 90 mm	11130076
XP404S DeltaRange	← 80 g → 410 g	0,1 mg/1 mg	0,1 mg/0,6 mg	0,6 mg	120 mg	Ø 90 mm	11130082
XP203S	210 g	1 mg	0,9 mg	2 mg	1,0 g	127 x 127 mm	11130022
XP603S	610 g	1 mg	0,9 mg	2 mg	1,0 g	127 x 127 mm	11130020
XP603S DeltaRange	← 120 g → 610 g	1 mg/10 mg	1 mg/6 mg	6 mg	1,6 g	127 x 127 mm	11130040
XP1203S	1 210 g	1 mg	0,8 mg	2 mg	0,8 g	127 x 127 mm	11130000
XP2003S DeltaRange	← 500 g → 2 100 g	1 mg/10 mg	1 mg/6 mg	6 mg	1,2 g	127 x 127 mm	11130088
XP5003S DeltaRange	← 1 000 g → 5 100 g	1 mg/10 mg	1 mg/6 mg	6 mg	1,2 g	127 x 127 mm	11130094
XP802S	810 g	10 mg	8 mg	20 mg	8 g	170 x 205 mm	11130061
XP1202S	1 210 g	10 mg	8 mg	20 mg	8 g	170 x 205 mm	11130070
XP2002S	2 100 g	10 mg	8 mg	20 mg	8 g	170 x 205 mm	11130060
XP4002S	4 100 g	10 mg	8 mg	20 mg	8 g	170 x 205 mm	11130102
XP4002S DeltaRange	← 800 g → 4 100 g	10 mg/0,1 g	8 mg/60 mg	60 mg	8 g	170 x 205 mm	11130039
XP6002S	6 100 g	10 mg	8 mg	20 mg	8 g	170 x 205 mm	11130100
XP6002S DeltaRange	← 1 200 g → 6 100 g	10 mg/0,1 g	8 mg/60 mg	60 mg	10 g	170 x 205 mm	11130101
XP8002S	8100 g	10 mg	8 mg	20 mg	8 g	170 x 205 mm	11130201
XP10002S	1 0100 g	10 mg	8 mg	20 mg	8 g	170 x 205 mm	11130200
XP10002S DeltaRange	← 2 000 g → 1 0100 g	10 mg/0,1 g	8 mg/60 mg	50 mg	10 g	170 x 205 mm	11130206
XP12002S DeltaRange	← 2 000 g → 1 2100 g	10 mg/0,1 g	10 mg/60 mg	60 mg	12 g	170 x 205 mm	30006911
XP2001S	2 100 g	0,1 g	80 mg	60 mg	80 g	190 x 223 mm	11130152
XP4001S	4 100 g	0,1 g	80 mg	60 mg	80 g	190 x 223 mm	11130141
XP6001S	6 100 g	0,1 g	80 mg	60 mg	80 g	190 x 223 mm	11130140
XP8001S	8 100 g	0,1 g	80 mg	100 mg	80 g	190 x 223 mm	11130221
XP10001S	1 0100 g	0,1 g	80 mg	100 mg	80 g	190 x 223 mm	11130220

Plate-forme L

XP8001L	8 100 g	0,1 g	0,08 g	0,2 g	80 g	280 x 360 mm	11130630
XP16001L	16 100 g	0,1 g	0,08 g	0,2 g	80 g	280 x 360 mm	11130633
XP32001L	32 100 g	0,1 g	0,08 g	0,3 g	80 g	280 x 360 mm	11130636
XP32001L DeltaRange	← 6 400 g → 32 100 g	0,1 g/1 g	0,1 g/0,6 g	0,3 g	80 g	280 x 360 mm	11130639
XP64001L	64 100 g	0,1 g	0,1 g	0,5 g	80 g	280 x 360 mm	11130642
XP16000L	16 100 g	1 g	0,6 g	0,6 g	800 g	280 x 360 mm	11130645
XP32000L	32 100 g	1 g	0,6 g	0,6 g	800 g	280 x 360 mm	11130648
XP64000L	64 100 g	1 g	0,6 g	0,6 g	800 g	280 x 360 mm	11130651

¹⁾ Pesée minimale d'échantillon standard conforme USP <41> ; mesure ≤ 5 % de charge ²⁾ Valeur garantie

Tous les modèles sont disponibles en version à usage réglementé.

Haut rendement et simplicité de pesage

La gamme de balances de précision XS propose des solutions flexibles avec des accessoires intelligents. De nombreuses options sont disponibles afin de répondre à vos besoins, quelle que soit votre application.

Routine quotidienne simplifiée

Vous pouvez entrer rapidement les informations identifiant vos échantillons, grâce au clavier tactile alphanumérique sur l'écran de la balance ou en connectant un clavier disponible dans le commerce.



Protection magnétique

Évitez les interférences magnétiques grâce au plateau de pesée à protection magnétique. Les échantillons magnétiques ou l'agitateur magnétique dans votre bécher ne risquent plus de fausser la détermination du poids.



Impression sans fil

Pour une traçabilité totale, l'imprimante sans fil Bluetooth BT-P42 vous permet d'imprimer vos résultats avec la plus grande simplicité. Vous pouvez placer l'imprimante où vous le souhaitez sans vous préoccuper des câbles.



Nettoyage rapide

Bords arrondis, surfaces planes et absence de renforcements où les substances pourraient s'accumuler : les balances XS sont dotées d'une conception antisalissure qui facilite leur nettoyage.

Pesage grande capacité

Avec leur plate-forme large et leur structure robuste, les balances XS offrent un pesage grande capacité.



XS32001L

Balances de précision XS



Affichage Smartscreen Écran tactile monochrome librement configurable



GWP® Excellence Fonctions automatiques de sécurité intégrées pour les tests de routine en externe



FACT Réglage interne automatique



Technologie MonoBloc^{HighSpeed}
Pour des performances de pesage remarquables



Fiableté Pour une utilisation quotidienne
Fabrication résistant aux produits chimiques



Indice IP54 en cours d'utilisation Protection contre la poussière et les projections d'eau



SmartTrac Affichage graphique de la capacité disponible restante



Logiciel pour PC LabX Gestion des données électroniques selon la norme 21 CFR Partie 11



Connectique RS232 intégré, prise pour une deuxième interface (7 options dont Bluetooth sans fil et Ethernet)



XS8001S

Autres fonctionnalités :

- Technologie MonoBloc^{HighSpeed}
- Procédures de tests de routine GWP® Excellence
- Protection des paramètres par mot de passe
- Différentes unités de poids disponibles et définition de vos propres unités
- Applications intégrées : comptage de pièces, formulation, pesage en pourcentage, pesage dynamique, statistiques, détermination de masse volumique, calcul de facteur
- Fonctionnement de la balance facilement configurable pour s'adapter aux conditions de pesage extrêmes
- Protection contre les surcharges
- Terminal mobile
- Interface multilingue : EN, DE, FR, IT, ES, RU, JP, CN, CS, PL, HU
- Connexion facile au logiciel pour PC



XP1003S

► www.mt.com/xs-precision

Balances de précision XS

Modèle	Capacité maximum	Précision d'affichage	Répétabilité ²⁾	Linéarité	Pesée min. USP ¹⁾	Dimensions du plateau	Réf.
XS203S	210 g	1 mg	0,9 mg	2 mg	1 g	127 x 127 mm	11130153
XS403S	410 g	1 mg	0,9 mg	2 mg	1 g	127 x 127 mm	11130156
XS603S	610 g	1 mg	0,9 mg	2 mg	1 g	127 x 127 mm	11130159
XS603S DeltaRange	← 120 g → 610 g	1 mg/10 mg	1 mg/6 mg	6 mg	1,2 g	127 x 127 mm	11130162
XS1003S	1 010 g	1 mg	0,8 mg	2 mg	0,8 g	127 x 127 mm	11130165
XS802S	810 g	10 mg	8 mg	20 mg	8 g	170 x 205 mm	11130168
XS2002S	2 100 g	10 mg	8 mg	20 mg	8 g	170 x 205 mm	11130171
XS4002S	4 100 g	10 mg	8 mg	20 mg	8 g	170 x 205 mm	11130174
XS4002S DeltaRange	← 800 g → 4 100 g	10 mg/0,1 g	8 mg/60 mg	60 mg	8 g	170 x 205 mm	11130177
XS6002S	6 100 g	10 mg	8 mg	20 mg	8 g	170 x 205 mm	11130180
XS6002S DeltaRange	← 1 200 g → 6 100 g	10 mg/0,1 g	8 mg/60 mg	60 mg	8 g	170 x 205 mm	11130183
XS4001S	4 100 g	0,1 g	80 mg	60 mg	80 g	190 x 223 mm	11130186
XS6001S	6 100 g	0,1 g	80 mg	60 mg	80 g	190 x 223 mm	11130189
XS8001S	8 100 g	0,1 g	80 mg	100 mg	80 g	190 x 223 mm	11130192
XS10001S	10 100 g	0,1 g	80 mg	100 mg	80 g	190 x 223 mm	30006900

Balances de précision XS grande capacité

XS8001L	8 100 g	0,1 g	0,08 g	120 g	80 g	280 x 360 mm	11130660
XS16001L	16 100 g	0,1 g	0,08 g	120 g	80 g	280 x 360 mm	11130663
XS32001L	32 100 g	0,1 g	0,08 g	120 g	80 g	280 x 360 mm	11130666
XS32001L DeltaRange	← 6 400 g → 32 100 g	0,1 g/1 g	0,1 g/0,6 g	120 g	80 g	280 x 360 mm	11130669
XS16000L	16 100 g	1 g	0,6 g	1 200 g	800 g	280 x 360 mm	11130672
XS32000L	32 100 g	1 g	0,6 g	1 200 g	800 g	280 x 360 mm	11130675

¹⁾ Pesée minimale d'échantillon standard conforme USP <41> ; mesure ≤ 5 % de charge

²⁾ Valeur garantie

Tous les modèles sont disponibles en version à usage réglementé.

Sécurité sans compromis en zones dangereuses

Les balances Excellence XS Ex2 offrent un pesage efficace dans les environnements ATEX Zone 2.



Conçue pour un travail exigeant

Le plateau résistant aux saletés est doté de surfaces faciles à nettoyer. Sa conception robuste offre une protection totale contre les surcharges.

Écran tactile

Pratique, l'écran tactile et son affichage graphique permettent une utilisation sûre et simple de la balance.

ErgoSens

Facile à placer et configurable de façon individuelle, ErgoSens permet une utilisation mains libres de la balance.



Balances de précision XS

Modèle	Capacité maximum	Précision d'affichage	Répétabilité ²⁾	Linéarité	Dimensions du plateau	Réf.
XS204SX	210 g	0,1 mg	0,2 mg	0,2 mg	Ø 90 mm	11121620
XS603SX	610 g	1 mg	0,9 mg	2 mg	127 x 127 mm	11121626
XS1003SX	1 010 g	1 mg	0,8 mg	2 mg	127 x 127 mm	11121632
XS5003SX DeltaRange	← 1000 g → 5 100 g	1 mg/10 mg	1 mg/6 mg	6 mg	127 x 127 mm	11121638
XS4002SX	4 100 g	0,01 g	8 mg	20 mg	170 x 205 mm	11121644
XS6002SX	6 100 g	0,01 g	8 mg	20 mg	170 x 205 mm	11121650
XS4001SX	4 100 g	0,1 g	80 mg	60 mg	190 x 223 mm	11121656
XS32001LX	32 100 g	0,1 g	80 mg	300 mg	280 x 360 mm	11121704
XS64001LX	64 100 g	0,1 g	100 mg	500 mg	280 x 360 mm	11121710
XS32000LX	32 100 g	1 g	600 mg	600 mg	280 x 360 mm	11121716
XS64000LX	64 100 g	1 g	600 mg	600 mg	280 x 360 mm	11121722

²⁾ Valeur garantie

Tous les modèles sont disponibles en version à usage réglementé.
L'alimentation Ex2 (PS X2) est à commander séparément. Réf. : 11132730

Pesage précis pour les industries

Les plates-formes X constituent la solution idéale pour les applications qui exigent un pesage précis dans les environnements industriels, tels que les zones Ex2.



Plate-forme S



Plate-forme L

Connexion à un terminal industriel

Toutes les fonctionnalités d'un terminal IND sont disponibles avec une plate-forme X.



► www.mt.com/xs-ex-balances

Plate-forme S

Modèle	Capacité maximum	Précision d'affichage	Répétabilité ²⁾	Linéarité	Pesée minimale USP ¹⁾	Réf.
X204S	210 g	0,1 mg	0,2 mg	0,2 mg	240 mg	11130055
X404S	410 g	0,1 mg	0,1 mg	0,2 mg	120 mg	11130079
X404S DeltaRange	← 80 g → 410 g	0,1 mg / 1 mg	0,06 mg	0,6 mg	1 mg	11130085
X203S	210 g	1 mg	0,9 mg	2 mg	1 g	11130008
X603S	610 g	1 mg	0,9 mg	2 mg	1 g	11130014
X603S DeltaRange	← 120 g → 610 g	1 mg / 10 mg	1 mg	10 mg	1,6 g	11130046
X1203S	1 210 g	1 mg	0,8 mg	2 mg	0,8 g	11130062
X2003S DeltaRange	← 500 g → 2 100 g	1 mg / 10 mg	1 mg	6 mg	1,2 g	11130091
X5003S DeltaRange	← 1 000 g → 5 100 g	1 mg / 10 mg	1 mg	6 mg	1,2 g	11130097
X1202S	1 210 g	10 mg	8 mg	20 mg	8 g	11130073
X2002S	2 100 g	10 mg	8 mg	20 mg	8 g	11130043
X4002S	4 100 g	10 mg	8 mg	20 mg	8 g	11130109
X6002S	6 100 g	10 mg	8 mg	20 mg	8 g	11130112
X6002S DeltaRange	← 1 200 g → 6 100 g	10 mg / 0,1 g	8 mg	60 mg	10 g	11130115
X8002S	8 100 g	10 mg	8 mg	20 mg	8 g	11130209
X10002S	10 100 g	10 mg	8 mg	20 mg	8 g	11130212
X10002S DeltaRange	← 2 000 g → 10 100 g	10 mg / 0,1 g	8 mg	50 mg	10 g	11130215
X4001S	4 100 g	0,1 g	80 mg	60 mg	80 g	11130146
X6001S	6 100 g	0,1 g	80 mg	60 mg	80 g	11130149
X8001S	8 100 g	0,1 g	80 mg	0,1 g	80 g	11130226
X10001S	10 100 g	0,1 g	80 mg	0,1 g	80 g	11130229

Plate-forme L

X16001L	16 100 g	0,1 g	0,08 g	0,2 g	80 g	11130603
X32001L	32 100 g	0,1 g	0,08 g	0,3 g	80 g	11130606
X64001L	64 100 g	0,1 g	0,1 g	0,5 g	80 g	11130612
X32000L	32 100 g	1 g	0,6 g	0,6 g	800 g	11130618

Plate-forme Ex2 S/L

X204SX	210 g	0,1 mg	0,2 mg	0,2 mg	240 mg	11121623
X603SX	610 g	1 mg	0,9 mg	2 mg	1 g	11121629
X1003SX	1 010 g	1 mg	0,8 mg	2 mg	0,8 g	11121635
X5003SX DeltaRange	← 80 g → 5 100 g	1 mg/10 mg	1 mg	6 mg	80 mg	11121641
X4002SX	4 100 g	0,01 g	8 mg	20 mg	8 g	11121647
X6002SX	6 100 g	0,01 g	8 mg	20 mg	8 g	11121653
X4001SX	4 100 g	0,1 g	80 mg	60 mg	80 g	11121659
X32001LX	32 100 g	0,1 g	80 mg	300 mg	80 g	11121707
X64001LX	64 100 g	0,1 g	100 mg	500 mg	80 g	11121713

¹⁾ Pesée minimale d'échantillon standard conforme USP <41> ; mesure ≤ 5 % de charge

²⁾ Valeur garantie

Tous les modèles sont disponibles en version à usage réglementé.

Des performances à toute épreuve pour des cycles de travail intenses

Un environnement de travail difficile exige une balance robuste. Avec les balances grande capacité MS-L, vous profitez à la fois de performances exceptionnelles et d'une solidité à toute épreuve : les balances sont dotées d'une structure en aluminium résistante aux produits chimiques qui assure une étanchéité IP65 ou IP54 (selon le modèle).

Durable et robuste

La structure métallique protège la cellule de pesée des influences de l'environnement et des chocs. Elle garantit ainsi des résultats précis et constants année après année, même en cas d'utilisation intensive en environnement difficile.



MonoBloc et FACT

La technologie de pesage haute performance MonoBloc garantit longévité et extrême robustesse. La fonction FACT règle automatiquement la balance au moyen de poids internes à des instants précis ou en cas de variation de température susceptible d'affecter la précision des résultats de pesage (sauf MS-KLE et MS-KLIPE).



Protection IP65

Conforme à la norme IP65 (modèles MS-KLIPE uniquement), cette balance est étanche à la poussière et offre une parfaite protection contre toutes les matières solides. Elle résiste aux jets d'eau projetés par une buse depuis toutes les directions.



Batterie rechargeable intégrée

La batterie offre une excellente autonomie et est idéale pour effectuer un inventaire dans un entrepôt ou tout autre lieu où il n'est pas toujours possible de brancher un appareil. (MS-KLE et MS-KLIPE uniquement).



La grande plate-forme de pesage, le fonctionnement sur batterie et l'application de comptage de pièces font des balances MS les solutions inventaires.

Balances MS-L



MS32001L

**Boîtier en aluminium**

Boîtier résistant aux produits chimiques

**MonoBloc** Technologie de pesage éprouvée pour des résultats rapides et précis (MS-L uniquement)**Système FACT** Réglage en fonction de l'heure et de la température (MS-L uniquement)**Connectique** RS232 pour connexion à un PC, imprimante, port USB pour connexion à un PC**Large plateau de pesée**

Pour un pesage plus simple des éléments en vrac

**Protection contre les surcharges** Cellule de pesée protégée contre les charges excessives**SmartTrac** Affichage graphique de l'ensemble de la portée utilisée**Touches programmables** Accès rapide aux applications les plus utilisées**OIML (Organisation internationale de métrologie légale)**

Versions homologuées de tous les modèles disponibles

Autres fonctionnalités :

- Applications :
Comptage de pièces, pesage en pourcentage, tri pondéral, pesage dynamique, formulation, statistiques, totalisation, facteur libre, rappel, masse volumique
- 3 touches programmables sur le clavier pour un accès direct aux applications fréquemment utilisées
- Fonction intégrée de date et heure permettant d'imprimer les résultats de pesage conformément aux BPF/BPL pour un contrôle total et une traçabilité des recherches
- Transfert de données rapide et sans erreur
Port RS232 pour une connexion directe à un PC, une imprimante ou un lecteur de codes-barres ; port USB pour une connexion à un PC via un câble USB standard (RS232 uniquement pour le modèle MS-KLIPE)
- Interface multilingue (anglais, allemand, français, italien, espagnol, polonais, tchèque, hongrois, etc.)

www.mt.com/ms-precision

Modèles avec cellule de pesée MonoBloc

Modèle	Capacité maximale	Précision d'affichage	Répétabilité ²⁾	Linéarité	Pesée minimale USP ¹⁾	Dimensions du plateau (mm)	Réf.
MS12001L	12 200 g	0,1 g	0,1 g	0,2 g	140 g	351 x 245	11124573
MS16001L	16 200 g	0,1 g	0,1 g	0,2 g	140 g	351 x 245	11124576
MS16001LE	16 200 g	0,1 g	0,1 g	0,2 g	140 g	351 x 245	11124671
MS32001L	32 200 g	0,1 g	0,1 g	0,3 g	140 g	351 x 245	11124588
MS32001LE	32 200 g	0,1 g	0,1 g	0,3 g	140 g	351 x 245	11124683
MS32000L	32 200 g	1 g	1 g	1 g	1 kg	351 x 245	11124701
MS32000LE	32 200 g	1 g	1 g	1 g	1 kg	351 x 245	11124704

Modèles avec cellule de pesée à jauge de contrainte

Modèle	Capacité maximale	Précision d'affichage	Répétabilité ²⁾	Linéarité	Dimensions du plateau (mm)	Réf.
MS15KLE	15 kg	2 g	1 g	2 g	351 x 245	11124713
MS15KLIPE	15 kg	2 g	1 g	2 g	351 x 245	11124734
MS24KLIPE	24 kg	2 g	2 g	2 g	351 x 245	11124740
MS30KLE	30 kg	2 g	2 g	2 g	351 x 245	11124722

¹⁾ Pesée minimale d'échantillon standard conforme USP <41> ; mesure ≤ 5 % de charge

²⁾ Valeur garantie

Modèles avec E : Réglage avec poids externe

La précision d'affichage peut varier dans la version à usage réglementé des modèles MS-KLE et MS-KLIPE. Pour plus d'informations, consultez le site www.mt.com.

Hautes performances et grande fiabilité

Que vous effectuiez des tâches de routine simples ou des procédures de pesage complexes, les balances de précision MS associent des performances élevées et une productivité optimale. La technologie de pesage éprouvée MonoBloc et le système FACT (réglage interne entièrement automatique en fonction de l'heure et de la température) garantissent des temps de réglage rapides et des résultats toujours fiables.

Boîtier robuste en aluminium

Ce boîtier robuste en aluminium de haute qualité protège le capteur sensible contre les influences environnementales et les impacts. Il garantit des résultats précis et cohérents année après année, même en cas d'utilisation intensive.



Transfert de données actualisées

Transfert de données rapide et sans erreur : port RS232 pour un raccordement direct à une imprimante ou à un lecteur de codes-barres ou port USB pour un raccordement à un ordinateur par le biais d'un câble USB standard.

Un fonctionnement intuitif

L'écran à contraste élevé (HCD) affiche des résultats et des symboles clairs et lisibles. Son menu intuitif facilite également l'utilisation de la balance et ses trois touches programmables permettent de lancer une opération courante d'une simple pression.



Toujours à niveau, dès le départ

Outre les pieds réglables situés à l'avant, la balance est dotée de pieds LevelLock à l'arrière afin de sécuriser davantage l'appareil et d'empêcher tout basculement.

Facilité d'installation

Des pieds réglables et un indicateur de niveau parfaitement visible sont situés à l'avant de la balance, pour faciliter la mise de niveau.



Cellule de pesée MonoBloc

Développée par METTLER TOLEDO, leader mondial des technologies de pesage, la cellule de pesée MonoBloc haute performance garantit longévité et extrême robustesse.



MS4002S
0,01 g sans pare-brise



MS303S
1 mg avec pare-brise

Balances MS-S

Metal

Boîtier métallique Boîtier en aluminium moulé sous pression résistant aux produits chimiques

Mono Bloc

MonoBloc Technologie de pesage éprouvée pour des résultats rapides et précis

Quick Lock

QuickLock : démontage rapide et simple du pare-brise



Protection contre les surcharges Cellule de pesée protégée contre les charges excessives

FACT

Système FACT Réglage interne en fonction de l'heure et de la température



SmartTrac Affichage graphique de l'ensemble de la portée utilisée



Protection des principaux réglages de la balance pour éviter les erreurs de manipulation

USB RS232

Connectique RS232 pour un PC, une imprimante ou un lecteur de codes-barres ; USB pour un PC



Diagnostics Diagnostics de la balance très simples à effectuer

F1

Touches programmables Accès rapide aux applications les plus utilisées

IP54

Protection IP IP54 en utilisation



Housse protégeant l'ensemble du boîtier afin de protéger la balance contre les taches et les rayures

Autres fonctionnalités :

- Applications :
Comptage de pièces, pesage en pourcentage, tri pondéral, pesage dynamique, statistiques, formulation, totalisation, facteur libre, masse volumique, rappel
- 3 touches programmables sur le clavier pour un accès direct aux applications fréquemment utilisées
- Fonction intégrée de date et heure permettant d'imprimer les résultats de pesage conformément aux BPF/BPL pour un contrôle total et une traçabilité des recherches
- Transfert de données rapide et sans erreur grâce à un port RS232 (pour une connexion directe à un PC, à une imprimante ou à un lecteur de codes-barres) ou un port USB (pour une connexion à un PC via un câble USB standard USB)
- Interface multilingue (anglais, allemand, français, italien, espagnol, polonais, tchèque, hongrois, etc.)

► www.mt.com/ms-precision

Tableau de modèles pour les balances de précision MS 1 mg

Modèle	Capacité maximale	Précision d'affichage	Répétabilité ²⁾	Linéarité	Pesée min. USP ¹⁾	Dimensions (L x P x H)	Réf.
MS303S	320 g	0,001 g	0,001 g	0,002 g	1,4 g	204 x 347 x 283	11124489
MS403S	420 g	0,001 g	0,001 g	0,002 g	1,4 g	204 x 347 x 283	11124492
MS603S	620 g	0,001 g	0,001 g	0,002 g	1,4 g	204 x 347 x 283	11124498
MS1003S	1 020 g	0,001 g	0,001 g	0,002 g	1,4 g	204 x 347 x 283	11124504

Tableau de modèles pour les balances de précision MS 0,01 g

Modèle	Capacité maximale	Précision d'affichage	Répétabilité ²⁾	Linéarité	Pesée min. USP ¹⁾	Dimensions (L x P x H)	Réf.
MS1602S	1 620 g	0,01 g	0,01 g	0,02 g	14 g	194 x 347 x 99	11124516
MS3002S	3 200 g	0,01 g	0,01 g	0,02 g	14 g	194 x 347 x 99	11124522
MS4002S	4 200 g	0,01 g	0,01 g	0,02 g	14 g	194 x 347 x 99	11124528
MS6002S	6 200 g	0,01 g	0,01 g	0,02 g	14 g	194 x 347 x 99	11124537

¹⁾ Pesée minimale d'échantillon standard conforme USP <41> ; mesure ≤ 5 % de charge

²⁾ Valeur garantie

Balances de précision ML et ME

Balances efficaces et polyvalentes

Nos balances ML et ME sont équipées de toutes les fonctions de base requises : écran facile à lire, interface utilisateur intuitive, applications intégrées et nettoyage facile. Les balances ML ont un format compact et sont transportables. Elles permettent d'obtenir des résultats fiables et précis en laboratoire comme sur le terrain. Les balances ME sont d'une grande simplicité et faciles d'utilisation, tout en étant très performantes.

ML

Fiable, durable, portable



ML4002

La cellule de pesée robuste et hautes performances MonoBloc permet d'obtenir des résultats précis et garantit une durée de vie prolongée de la balance. Le fonctionnement sur piles permet de transporter la balance ML partout. Elle est idéale pour les travaux de terrain.

► www.mt.com/ml-precision

ME

Simple, efficace, fonctionnelle



ME4002

Elles combinent toutes les fonctionnalités de base requises et vous permettent de travailler plus rapidement et de façon plus efficace. Grâce à sa structure robuste, la précision des résultats est garantie pour de nombreuses années.

► www.mt.com/me-precision

Balances de précision ML

Fonctions spécifiques

**Fonctionnement sur piles** Jusqu'à 8 heures d'autonomie**MonoBloc** Technologie de pesage éprouvée pour des résultats rapides et précis**Système FACT** : Réglage automatique en fonction de l'heure et de la température*

* disponible à partir d'avril 2014



Programmes d'application faciles à utiliser



Le compartiment de piles accueille des piles de type AAA.

Balances de précision ML et ME

Caractéristiques générales

**Réglage interne** sur simple pression d'une touche à l'aide du poids interne intégré**Réglage externe** sur simple pression d'une touche à l'aide du poids externe intégré**Structure métallique** Base métallique robuste pour des performances à toute épreuve**Protection contre les surcharges** Cellule de pesée protégée contre les charges excessives**Connectique** Interface RS232 pour une connexion à un PC ou à une imprimante**Protection** Principaux paramètres protégés pour éviter les erreurs de manipulation**Housse** Protection de la balance contre les taches et les rayures

Modèles ML	Capacité maximale	Precision d'affichage	Répétabilité ¹⁾	Linéarité	Dimensions du plateau (mm)	Réf.
ML203	220 g	0,001 g	0,001 g	0,002 g	∅ 120	11124809
ML203E	220 g	0,001 g	0,001 g	0,002 g	∅ 120	11124815
ML303	320 g	0,001 g	0,001 g	0,002 g	∅ 120	11124818
ML303E	320 g	0,001 g	0,001 g	0,002 g	∅ 120	11124824
ML503	520 g	0,001 g	0,001 g	0,002 g	∅ 120	11124836
ML802	820 g	0,01 g	0,01 g	0,02 g	170 x 190	11124860
ML802E*	820 g	0,01 g	0,01 g	0,02 g	∅ 160	11124863
ML1502E*	1 520 g	0,01 g	0,01 g	0,02 g	∅ 160	11124875
ML1602	1 620 g	0,01 g	0,01 g	0,02 g	170 x 190	11124872
ML3002	3 200 g	0,01 g	0,01 g	0,02 g	170 x 190	11124884
ML3002E	3 200 g	0,01 g	0,01 g	0,02 g	170 x 190	11124887
ML4002	4 200 g	0,01 g	0,01 g	0,02 g	170 x 190	11124890
ML4002E	4 200 g	0,01 g	0,01 g	0,02 g	170 x 190	11124893
ML6002	6 200 g	0,01 g	0,01 g	0,02 g	170 x 190	11124896
ML2001	2 200 g	0,1 g	0,1 g	0,2 g	170 x 190	11124902
ML4001	4 200 g	0,1 g	0,1 g	0,2 g	170 x 190	11124914
ML6001	6 200 g	0,1 g	0,1 g	0,2 g	170 x 190	11124926
ML6001E*	6 200 g	0,1 g	0,1 g	0,2 g	∅ 160	11124929

Modèles ME	Capacité maximale	Precision d'affichage	Répétabilité ¹⁾	Linéarité	Dimensions du plateau (mm)	Réf.
ME103	120 g	0,001 g	0,001 g	0,002 g	∅ 120	30029087
ME103E	120 g	0,001 g	0,001 g	0,002 g	∅ 120	30029098
ME203	220 g	0,001 g	0,001 g	0,002 g	∅ 120	30029086
ME203E	220 g	0,001 g	0,001 g	0,002 g	∅ 120	30029097
ME303	320 g	0,001 g	0,001 g	0,002 g	∅ 120	30029085
ME303E	320 g	0,001 g	0,001 g	0,002 g	∅ 120	30029096
ME403	420 g	0,001 g	0,001 g	0,002 g	∅ 120	30029084
ME403E	420 g	0,001 g	0,001 g	0,002 g	∅ 120	30029095
ME1002	1 200 g	0,01 g	0,01 g	0,02 g	180 x 180	30029109
ME1002E	1 200 g	0,01 g	0,01 g	0,02 g	180 x 180	30029122
ME2002	2 200 g	0,01 g	0,01 g	0,02 g	180 x 180	30029108
ME2002E	2 200 g	0,01 g	0,01 g	0,02 g	180 x 180	30029121
ME3002	3 200 g	0,01 g	0,01 g	0,02 g	180 x 180	30029107
ME3002E	3 200 g	0,01 g	0,01 g	0,02 g	180 x 180	30029120
ME4002	4 200 g	0,01 g	0,01 g	0,02 g	180 x 180	30029106
ME4002E	4 200 g	0,01 g	0,01 g	0,02 g	180 x 180	30029119

* avec cellule de pesée à jauge de contrainte

¹⁾ Valeur garantie

Modèles avec E : Réglage avec poids externe

Appareils de pesage d'entrée de gamme

Aller à l'essentiel

Les balances Classic Light PL-S et PL-L vous apportent tout ce dont vous avez besoin pour des résultats précis, sans fonctionnalités et suppléments inutiles.

Classic Light PL-S

Deux interfaces en option (RS232 et PS2) pour connecter une imprimante et un second affichage, mais aussi 5 applications intégrées : les balances PL-S représentent le meilleur compromis entre budget serré et fonctionnalités de pesage.



Fonctionnement sur piles

Grâce à l'emplacement prévu, la balance peut fonctionner sur piles AA (20 heures d'autonomie).



Rappel du poids et facteur libre

En appuyant sur une seule touche, vous pouvez réafficher la dernière valeur stable ou multiplier vos résultats par un facteur libre (modèles PL-S uniquement).



Prix mini

Des résultats fiables et la qualité METTLER TOLEDO pour tous les budgets.

Classic Light PL-L

Pratiques et compactes, les balances PL-L constituent le meilleur choix en entrée de gamme.



Balances Classic Light PL-S/PL-L



Calibrage d'une simple pression de touche avec un poids externe



Fonctionnement sur piles
Jusqu'à 20 heures d'autonomie



Affichage des incréments
Pesage plus rapide avec précision d'affichage réduite



Pesage par suspension
Crochet pour la pesée sous la balance



Unités Résultats de pesage dans différentes unités : kg, g, mg, lb, oz, ozt, GN, dwf, mo, m, fl. (en fonction des réglementations des différents pays)



Applications Comptage de pièces, pesage en pourcentage, pesage dynamique*, tri pondéral*, facteur libre*, rappel (*modèles PL-S uniquement)



Mallette de transport

Pratique pour le terrain : emplacement pour la balance, l'adaptateur CA, les piles et les poids



Imprimante RS-P25/RS-P26/RS-P28

Le moyen pour re-transcrire et archiver les résultats



Dispositif antivol

Câble en acier avec cadenas universel pour empêcher le vol de la balance

► www.mt.com/pl

Modèle	Capacité maximale	Précision d'affichage	Répétabilité ¹⁾	Linéarité	Dimensions du plateau (mm)	Réf.
PL83-S*	81 g	0,001 g	0,0008 g	0,002 g	Ø 100	12110070
PL202-S**	210 g	0,01 g	0,008 g	0,02 g	Ø 120	12110000
PL602-S*	610 g	0,01 g	0,008 g	0,02 g	Ø 160	12110040
PL802-S*	810 g	0,01 g	0,008 g	0,02 g	Ø 160	12110101
PL1502-S*	1 510 g	0,01 g	0,01 g	0,03 g	Ø 160	12120050
PL601-S*	610 g	0,1 g	0,08 g	0,2 g	Ø 160	12110010
PL1501-S**	1 510 g	0,1 g	0,08 g	0,2 g	Ø 160	12110020
PL3001-S**	3 100 g	0,1 g	0,08 g	0,2 g	Ø 160	12110090
PL6001-S*	6 100 g	0,1 g	0,08 g	0,2 g	Ø 160	12110060
PL8001-S*	8 100 g	0,1 g	0,08 g	0,2 g	Ø 160	12110111
PL6000-S*	6 100 g	1 g	0,08 g	2 g	Ø 160	12110030
PL202-L	210 g	0,01 g	0,01 g	0,02 g	Ø 120	12106440
PL402-L	410 g	0,01 g	0,01 g	0,03 g	Ø 120	12106445
PL602-L*	610 g	0,01 g	0,01 g	0,03 g	Ø 120	12106450
PL601-L*	610 g	0,1 g	0,01 g	0,2 g	Ø 160	12106455
PL1001-L	1 100 g	0,1 g	0,01 g	0,2 g	Ø 160	12106460
PL2001-L	2 100 g	0,1 g	0,01 g	0,2 g	Ø 160	12106465
PL4001-L	4 100 g	0,1 g	0,01 g	0,2 g	Ø 160	12106470
PL6001-L*	6 100 g	0,1 g	0,01 g	0,2 g	Ø 160	12106475
PL6000-L*	6 100 g	1 g	1 g	2 g	Ø 160	12106480

¹⁾ Valeur garantie

* Disponible en version à usage réglementé

** Disponible en version à usage réglementé avec une 2e précision d'affichage

Solutions de pesage One Click™

Un travail efficace et sûr

Connectez votre balance XP/XS ou XSE/XS au logiciel LabX et bénéficiez d'instructions utilisateur complètes sur la balance ; vos résultats sont imprimés dans un compte rendu personnalisé et tous vos calculs et documentation sont générés automatiquement.

Les opérateurs effectuent simplement les tâches de pesage et LabX s'occupe de tout le reste. Nos services LabX offrent une assistance complète, y compris l'installation de LabX et le développement de votre application.

Apportez la puissance de LabX dans vos applications de pesage :

Outils de conception

Les outils de conception intégrés permettent le développement complet ou la personnalisation des méthodes d'applications individuelles et des comptes rendus.



Gestion des appareils

Tous les tests et réglages sont entièrement gérés par LabX de sorte que vous avez la garantie que votre balance est prête pour chaque tâche de pesage.

Travail auprès de la balance

Les utilisateurs lancent chaque application avec un raccourci One Click™. LabX fournit toutes les indications SOP directement sur l'écran tactile de la balance.

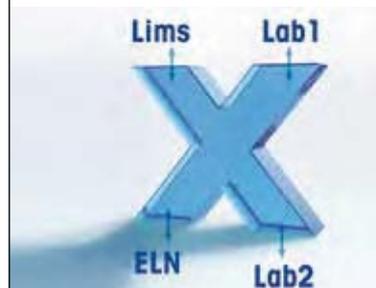


Réglementations et conformité

Les fonctions de sécurité intégrées, telles que les options de gestion des utilisateurs et la fonction Audit Trail, vous aident à répondre aux réglementations en vigueur (dont 21 CFR Part 11).

Calculs et documentation

LabX effectue automatiquement tous les calculs et enregistre tous les résultats. La transcription manuelle des résultats n'est plus nécessaire.



Intégration

LabX peut être entièrement intégré à vos systèmes d'informations existants pour permettre le transfert de données sans erreur avec LIMS, HPLC, Excel®, etc.

Exemples d'applications

Que vous personnalisiez une application de votre bibliothèque ou en créiez une nouvelle, les exemples ci-dessous montrent les avantages pour chacune de vos applications de pesage. Nos spécialistes LabX peuvent développer les méthodes à votre place dans le cadre de notre offre de services.

One Click™ Préparation standard



- Dosage en une seule étape
- Échantillons entièrement étiquetés
- Calculs automatiques

Lot de produits types

Balance d'analyse XPE205
Logiciel LabX (édition Express)
ErgoClip Fiole
Imprimante d'étiquettes
Option Ethernet

One Click™ Perte à la dessiccation



- Gestion simplifiée des échantillons
- Gestion intelligente des tâches
- Réussite/Échec identifiés par un code couleur

Lot de produits types

Balance XPE204
Logiciel LabX
ErgoClip fioles
Imprimante d'étiquettes
Lecteur de codes-barres
Option Ethernet

One Click™ Analyse par tamisage



- Pesage automatique sur tamis
- Aucune transcription manuelle
- Comptes rendus graphiques

Lot de produits types

Balance de précision XP6002LDR
Logiciel LabX (édition Express)
Option Ethernet
Tamis ErgoClip

Logiciel LabX

LabX Express : pour les systèmes autonomes avec 3 balances maximum 11153120

LabX Server : chaque édition Server connecte jusqu'à 30 balances dans un réseau client/serveur 11153121

Veuillez vous référer à LabX, pages 16 à 19 pour obtenir plus de détails et options de licence.

Services LabX

La gamme de services LabX soigneusement conçus vous permet de choisir uniquement les services individuels dont vous avez besoin pour vous assister et prendre en charge votre système LabX.

- Développement d'applications
- Installation
- Formation
- Validation
- Intégration
- Assistance et maintenance

Notre maintenance annuelle est fortement recommandée pour que votre système reste à jour et en bon état de fonctionnement. Pour plus de détails, consultez la brochure Services LabX pour les balances Excellence.



Veuillez commander la brochure pour avoir une vue d'ensemble des services LabX

Optimisez la disponibilité et les performances

METTLER TOLEDO fournit un portefeuille de services détaillé pour protéger la valeur de vos instruments de pesage. La maintenance préventive permet de réduire au minimum les coûts associés aux temps d'arrêt, et garantit que votre balance est toujours prête à l'emploi. Pour obtenir des résultats de pesage précis et fiables, l'étalonnage de votre balance est essentiel. Tous les résultats sont clairement indiqués dans le certificat d'étalonnage.



La garantie d'un bon fonctionnement de routine

L'étalonnage et la maintenance préventive planifiés, réalisés en usine par des techniciens de maintenance formés et agréés, sont essentiels pour garantir un bon fonctionnement de routine afin de gagner en productivité et d'obtenir une précision de pesage fiable.



Incertitude de mesure pour des résultats fiables

En tant qu'indication quantitative de la qualité du résultat, l'incertitude de mesure mentionnée dans un certificat d'étalonnage est de la plus haute importance. Le fait de connaître l'incertitude des résultats d'étalonnage permet de confirmer la validité des procédés de pesage.



Une pesée minimale pour assurer la précision du pesage

L'incertitude de mesure d'une balance augmente à mesure que la taille de l'échantillon diminue. Pour assurer une bonne précision de pesage, il est essentiel de connaître la pesée minimale pouvant être pesée en toute confiance sur la balance. Ce poids est calculé et documenté dans un certificat de pesée minimale.



Quels avantages pour vous ?

- | | |
|---------------|--|
| Disponibilité | Maîtrise de votre budget grâce à des procédures de maintenance planifiées
Durée de vie étendue des équipements
Optimisation de la productivité de vos équipes et matériels |
| Performances | Améliorations des cadences de production et réduction du gaspillage
Sécurité accrue de l'opérateur
Les techniciens utilisent des poids test traçables pour obtenir des résultats de pesage traçables.
L'incertitude de mesure garantit que les seuils de tolérance des procédés sont respectés.
Précision permanente des résultats de pesage grâce à la définition de la pesée minimale. |

Maintenance préventive et étalonnage

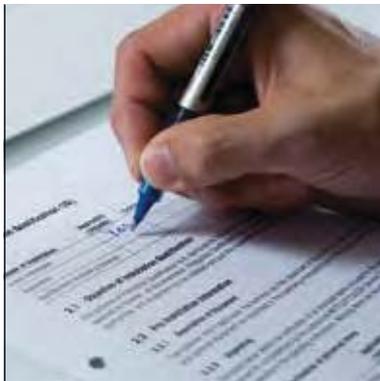
La maintenance préventive planifiée à l'avance est souvent l'un des coûts d'exploitation contrôlables les plus importants : de l'argent bien investi pour éliminer le remplacement prématuré de l'équipement. La maintenance préventive, notamment les étalonnages, permet d'obtenir des résultats précis, fiables et cohérents. C'est une méthode simple pour éviter le gaspillage, le retravail et les rappels de produits.

Un grand savoir-faire pour garantir la conformité réglementaire

Les sociétés pharmaceutiques, agroalimentaires, chimiques et de biotechnologies doivent répondre à un nombre croissant d'exigences sur le plan de la qualification du matériel. METTLER TOLEDO a conçu les prestations IPac et EQ-Pac pour satisfaire aux exigences de qualification des autorités réglementaires telles que la FDA pour tous les instruments utilisés en R&D et en contrôle qualité.

Quels avantages pour vous ?

Conformité	Risques de non-conformité réduits ou éliminés lors des audits réglementaires Efficacité accrue des opérations grâce à une installation et un démarrage rapides Qualité établie des produits et responsabilité réduite lors des opérations de routine Réduction des erreurs des opérateurs via une conformité améliorée aux procédures SOP
Expertise	Gestion des risques professionnels, aucune lettre d'avertissement ou amende ne remet en cause la crédibilité et les avantages concurrentiels



QI : Qualification de l'installation

Un technicien agréé se charge de documenter l'installation afin que vous puissiez utiliser immédiatement votre matériel de pesage.



QO : Qualification opérationnelle

Cette vérification permet d'obtenir des résultats précis dès la première pesée en assurant que le matériel fonctionne conformément aux spécifications dans l'environnement considéré.



QP : Qualification des performances

Des procédures opérationnelles standards (SOP) sont définies afin de s'assurer que les performances de l'instrument correspondent toujours à celles attendues dans le cadre des opérations de routine.

Faites confiance à nos solutions efficaces pour répondre aux besoins de conformité réglementaire

La conformité réglementaire est dorénavant une préoccupation professionnelle répandue, les entreprises faisant face à une réglementation toujours plus stricte des procédés et de la gestion de l'équipement de pesage. Grâce à ses procédures de qualification, METTLER TOLEDO offre des méthodes pratiques et efficaces pour intégrer des stratégies de gouvernance, vous permettant de gérer la conformité à l'échelle locale et mondiale. Nos experts en conformité possèdent la technologie, l'infrastructure et les connaissances en matière de réglementation pour vous guider tout au long du cycle de vie des instruments, de l'évaluation initiale des risques à l'installation, l'étalonnage, la configuration des critères de performance et la détermination des activités de requalification.

	EQ-Pac*	Starter-Pac	Quality-Pac	Pharma-Pac	Moisture-Pac
QC (Qualification de la conception)					
Prise en charge de la qualification de la conception	●				
QI (Qualification de l'installation)					
Réalisation et documentation de l'installation de l'équipement	●	●	●	●	●
Conformité aux normes de la FDA	●			●	
QO (Qualification Opérationnelle)					
Étalonnage initial selon les spécifications du fabricant	●	●	●	●	●
Familiarisation des utilisateurs à l'équipement	●	●	●	●	●
Étalonnage documenté dans un certificat	●	●	●	●	
QP (Qualification des Performances)					
Assistance pour la définition des procédures SOP	●		●	●	●
Enregistrement des utilisateurs autorisés	●		●	●	●
Conseils en matière de requalification	●				
Assistance concernant la maintenance régulière	●				
Recommandations pour l'achat de poids	●				

● Inclus * EQ-Pac = Kit de qualification d'équipement

Solutions IPac et EQ-Pac pour produits de laboratoire

Solutions de qualification	Types de produits	Référence de commande				
		Allemand	Anglais	Français	Espagnol	Italien
Starter-Pac	Toutes les balances LabTec	11795472	11795485	11795520	11795532	11795544
Quality-Pac	Toutes les balances LabTec	11795477	11795490	11795523	11795535	11795547
Pharma-Pac	Toutes les balances LabTec	11795481	11795494	11795526	11795538	11795550
EQ-Pac	Toutes les balances LabTec	11793003	11793004	11793005	11793006	11793007
	Système de dosage de poudre Quantos	11793309	11793310	11793311	–	–
Moisture-Pac	Tous les dessiccateurs	11795514	11795517	11795529	11795541	11795553
MCP-Pac	Systèmes d'étalonnage de pipettes multicanaux	–	11793020	–	–	–

Accessoires et applications

Facilitez-vous la vie





	Page
Détermination de masse volumique	74
Kits antistatiques	75
Solutions de pesage de filtres	76 – 77
Systèmes d'étalonnage de pipettes	78 – 79
Tables de pesage	80
Imprimantes	81
Accessoires pour balance	82 – 88
Accessoires généraux	89
Poids	90 – 96
CarePacs®	97

Détermination de la masse volumique

L'efficacité incontestée

Les kits de masse volumique en option permettent de déterminer avec précision la masse volumique des solides, liquides, substances poreuses et pâteuses.

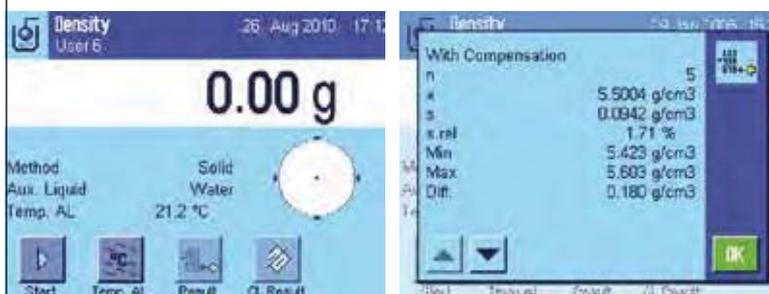


XP404S



MS105

Calculs automatiques



L'application de détermination de la masse volumique intégrée vous guide pas à pas tout au long de la procédure. Elle recueille les valeurs de masse volumique, procède aux calculs et réalise une évaluation statistique de la série de mesures.

► www.mt.com/density-determination

Accessoires de détermination de masses volumiques avec les balances

Balance	Désignation	Réf.
XP/XS	Kit de masse volumique pour balances de précision 0,1 mg et 1 mg	11132680
XPE/XSE	Kit de masse volumique pour les balances d'analyse XPE/XSE	11106706
MS	Kit de masse volumique universel pour balances MS	30004077
MS-S	Kit de masse volumique universel pour balances MS-S	11142143
ML	Kit de masse volumique universel pour balances ML	11142144
ME	Kit de masse volumique ME-DNY-4 (modèles 0,1 mg)	30029886
Plongeur	Pour la détermination de la masse volumique de liquides en association avec les kits de masse volumique 11106706, 11132680, 30004077, 11142143 ou 11142144	00210260
	Étalonné (plongeur + certificat)	00210672
	Réétabonné (nouveau certificat)	00210674
Thermomètre étalonné	Thermomètre étalonné avec certificat	11132685

Kits antistatiques

Déionisation rapide

Pesage sans électricité statique

Associé à StaticDetect™, le kit antistatique constitue une solution de pesage parfaite qui détecte et élimine les charges électrostatiques au sein d'un système unique et simple. Il évite ainsi que vos mesures ne soient faussées.



XPE205
avec kit antistatique intégré

Kits antistatiques

Kit antistatique compact



Kit antistatique universel



Désignation	Réf.
Kit antistatique compact intégré pour les balances d'analyse XP, XPE et XSE*	30090337
Kit antistatique universel, avec grande électrode en U et alimentation universelle	11107767

Éléments antistatiques seuls**



Électrode ponctuelle



Grande électrode en U



Petite électrode en U

Désignation	Réf.
Kit antistatique compact intégré pour les balances d'analyse XP, XPE et XSE*	30090337
Grande électrode en U en option	11107764
Petite électrode en U en option	11140161
Alimentation électrique à activation/désactivation automatique (XP seulement)	11107763
Alimentation universelle (non compatible avec 30090337)	11107766

* Utilise l'alimentation de la balance. Pour 2 kits, commandez une alimentation de balance supplémentaire

** Pour une configuration antistatique individuelle

Des solutions avant-gardistes

Pesage de filtres

METTLER TOLEDO a développé une gamme complète d'accessoires pour les applications exigeantes. Comprenant un kit de pesage de filtres antistatique, ainsi que des robots intelligents pour filtres, la gamme XPE offre des solutions innovantes garantissant la précision jusqu'à 0,1 µg et la conformité avec l'ensemble des normes américaines et européennes.



Surveillance environnementale

Compatible avec toutes les balances d'analyse XPE de METTLER TOLEDO, le kit de pesage de filtres est la solution idéale pour toutes les opérations de routine sur des filtres allant jusqu'à 110 mm de diamètre.

Assemblage simple



Quelques secondes suffisent pour convertir votre balance d'analyse XPE en une parfaite solution de pesage de filtres.

Modèles	Tailles de filtres	Système de pesée	Résolution	Répétabilité type	Réf.
Kit de filtres pour Balances d'analyse XPE	< Ø 110 mm	XPE205 (DR)	0,01 mg	0,03 mg	11140000
Support pour filtres ErgoClip	< Ø 110-150 mm	XPE205 (DR)	0,01 mg	0,03 mg	11140185



Détermination d'émissions

Avec ses performances de pointe, l'ultra-microbalance XP équipée d'un kit de pesage de filtres permet de déterminer les particules présentes sur des filtres pesant à peine 0,1 µg.

Pesage de filtres haute précision



Le plateau de pesée bénéficie d'une conception innovante qui permet le parfait positionnement du filtre. Deux tailles de plateau sont disponibles : Ø 47 mm et Ø 70 mm.

Modèle	Filtre Ø	Système de pesée	Résolution	Répétabilité type	Réf.
Kit de filtres pour microbalances XP	30 –70 mm	XP2U/XP6	0,1 µg/1 µg	0,2 µg/0,6 µg	11122136

Robot pour pesage de filtres

Les robots pour filtres de la gamme F garantissent d'excellentes performances de pesage de filtres de 47 et 70 mm avec une précision d'affichage allant jusqu'à 0,1 µg. Les robots pour filtres permettent aux laboratoires d'émission et d'immission de respecter les normes avec un minimum d'effort et un maximum de précision et de productivité.



F-A747 et F-A770

Précision exceptionnelle

Le châssis de pesage détaché spécialement conçu élimine les vibrations du robot sur la balance. Cela permet des performances de mesure exceptionnelles avec une résolution allant jusqu'à 61 millions de points.



Manipulation intelligente des filtres

Le support de filtre innovant est polyvalent : il permet à la fois l'acclimatation, le stockage, le transport et la pesée, sans retrait du filtre ni interruption.



Rendement optimal

Le procédé automatisé permet de réduire le temps de pesée de 90 filtres à 90 minutes, tout en maintenant un temps d'acclimatation constant.



Gestion des données en toute sécurité

Le logiciel FilterControl facilite le codage des filtres grâce à son lecteur de codes-barres et permet d'intégrer les données à votre système logiciel.



Commandez les brochures Pesage de filtres.

► www.mt.com/filter

Modèle	Positions	Filtre Ø	Système de pesée	Résolution	Répétabilité type	Réf.
F-A747	90	47 mm	XP2U	0,1 µg	0,15 µg	11116990
F-A770	80	47, 70 mm	XP2U	0,1 µg	0,15 µg	30014370

Systèmes d'étalonnage de pipettes

Fiables et rapides

METTLER TOLEDO est un partenaire de choix pour les laboratoires d'étalonnage de pipettes car nous ciblons la productivité en offrant une gamme complète de solutions efficaces, ergonomiques et complètes pour les étalonnages de pipettes monocanal et multicanaux.

Modèle	Volume nominal minimum	Nombre de canaux	Précision d'affichage	Piège anti-évaporation	Réf.
XP26PC	≥ 1 µl	1	0,001 mg	Inclus	11106021
MCP1-S	> 10 µl	1 à 12	0,01 mg	Inclus	11138007
MCP2	> 10 µl	1 à 12	0,01 mg	Inclus	2 x 11138001
MCP5	> 10 µl	1 à 12	0,01 mg	Inclus	5 x 11138001



XP26PC



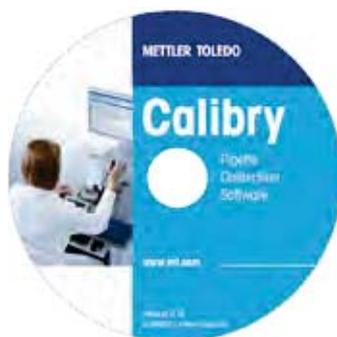
MCP1-S

Étalonnage des micropipettes à haute vitesse

Le piège anti-évaporation intégré réduit au minimum les influences environnementales. Pour déclencher l'ouverture du capot, il suffit de passer la pipette à travers un faisceau lumineux. Les étalonnages de pipettes sont ainsi 3 fois plus rapides qu'avec les balances traditionnelles.

Productivité maximale

MCP1-S est la solution idéale pour les étalonnages de pipettes simples et à coût réduit. Il contrôle simultanément tous les canaux des pipettes multicanaux, ce qui permet de gagner du temps, de réduire les coûts et de limiter les erreurs.



Logiciel d'étalonnage de pipettes Calibry

Intuitif et puissant pour une gestion efficace des données

Le logiciel Calibry assure une totale conformité à la norme ISO 8655 et une totale traçabilité, conformément à la norme FDA 21 CFR Part 11. Il guide l'utilisateur pas à pas dans le procédé d'étalonnage et est capable de lire et de rédiger des informations sur les pipettes Rainin dotées de la fonction RFID.

Versions Calibry	Réf.
Calibry Light	11138423
Poste Calibry Single	11138419
Calibry Network	11138420

Améliorez vos performances avec les bons accessoires

	Nom	Réf.
Pompe de vidange	Pompe à quatre canaux	11138252
Pièges anti-évaporation	Kit monocanal (6/20 mL)	11138006
	Kit monocanal (100 mL)	11138008
Table de pesée	XP26PC	11138041
	MCP2	11138040
	MCP5	11138043
Mallette de transport	XP26PC	11106997



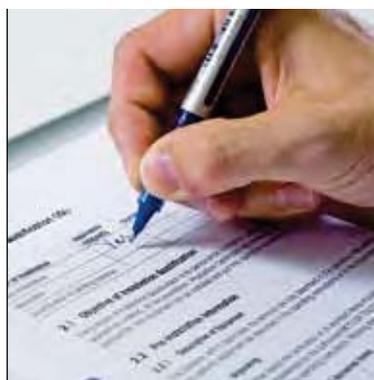
Investir sur la durée

La modularité du système permet aux utilisateurs de traiter les charges de travail quotidiennes avec les instruments adéquats, avec la possibilité d'étendre la capacité du système à mesure que l'activité d'étalonnage se développe.



Accessoires compatibles

Les mallettes de transport sont idéales pour les étalonnages sur site. Les tables de pesée sans vibrations garantissent un procédé de pesage stable et rapide dans votre laboratoire.



Conforme ISO 8655

Chaque composant est conforme à la réglementation ISO 8655, garantissant une précision de données et une conformité optimales.

Tables de pesée professionnelles

Ergonomie et efficacité

Les tables de pesée METTLER TOLEDO ont pour but d'offrir un espace de travail ergonomique adapté à chaque type de balance et équipement d'étalonnage de pipette. Elles sont ajustables en hauteur et disposent de tapis au niveau des coudes qui limitent la fatigue musculaire causée par les mouvements répétitifs. Elles permettent ainsi à l'opérateur de travailler facilement avec une efficacité optimale. La balance repose sur la partie intérieure isolée de la table, ce qui réduit le temps de stabilisation et offre des résultats plus fiables.



Une table de pesée pour chaque tâche



Ergonomie

La partie extérieure de la table est ajustable en hauteur pour que l'utilisateur puisse relâcher les muscles du cou et du dos. Des tapis au niveau des coudes protègent également les bras de l'utilisateur lors d'opérations répétitives.

Table à vibrations limitées

Chaque table de pesée est en deux parties. La partie extérieure absorbe les impacts, tandis que la partie intérieure où se trouve la balance reste stable. Ce type de table de pesée polyvalente est adaptable à chaque balance.

Caractéristiques techniques

Type	N° d'article	Largeur (mm)	Profondeur (mm)	Hauteur (mm)
Table de pesée XP26PC	11138041	760	803	784
Table de pesée pour microbalances	11138042	760	803	784
Table de pesée pour ultra-microbalances /	11138044	760	803	784
Table de pesée MCP2	11138040	760	803	784
Table de pesée MCP5	11138043	1380	1380	760

Imprimantes de laboratoire pour la documentation de qualité

Imprimantes thermiques Gamme P-50



Les P-50 sont des imprimantes universelles qui permettent de consigner les résultats et d'imprimer des étiquettes. Elles sont compatibles avec les balances, les titrateurs, les dessiccateurs, les pH-mètres, etc.

Ces imprimantes à transfert thermique sans encre génèrent des impressions haute qualité, sans bruit ni vibrations. Elles permettent de consigner tous vos résultats de pesage et de tests (par ex., codes-barres, date d'expiration, ID, etc.) sur des bandes de papier standard, sur des étiquettes autocollantes décollables ou sur du papier autoadhésif permanent.

Le modèle P-58 dispose de plusieurs applications intégrées comme l'horodatage, les statistiques, la totalisation, la formulation et l'étiquetage.

Informations générales

Technologie	Impression à transfert thermique directe
Vitesse d'impression	101 mm/s
Rouleau de papier	Papier standard 58 mm de large, Ø max. 60 mm
Interface	RS232, USB, Ethernet, BT en option
Dimensions en mm	130 x 88 x 220
Compatibilité	Vérifiez dans le manuel ou sur le site Web à l'adresse www.mt.com/lab-printers

	P-56RUE	P-58RUE
Application Impression	x	x
Détection automatique des paramètres	x	x
Horloge en temps réel intégrée	x	x
Saisie d'ID d'échantillon alphanumérique		x
Génération de codes-barres		x
Applications : Statistiques, Totalisation		x
Formulation		x
Étiquetage avec ID et codes-barres		x
Connecteur pour PowerPac (en option)	x	x
Réf.	30094673	30094674

Accessoires pour balances P-50

	Réf.
Rouleau de papier thermique, durabilité 25 ans, 10 p.	30094723
Étiquettes autoadhésives décollables, durabilité jusqu'à 10 ans. Dimensions : 58 mm, Ø 50 mm. 10 p.	30094724
Étiquettes autoadhésives décollables, durabilité 10 ans. Dimensions des étiquettes : 54 mm x 18 mm. 6p.	30094725
Adaptateur Bluetooth, par paire	30086495

Logiciel PC de personnalisation d'étiquettes DirectLabel →
À télécharger sur www.mt.com/lab-printers

Imprimantes compactes Gamme P-20



Les imprimantes de la gamme P-20 sont des appareils à matrice de points compatibles avec tous les instruments à interface RS232 : titrateurs sélectionnés, titrateurs Karl Fischer, densimètres et réfractomètres, instruments d'analyse thermique.

Ces imprimantes évitent les erreurs de transcription et offrent des impressions conformes aux normes de qualité BPx. Que ce soit sur du papier normal ou autocollant, l'archivage des impressions garantit une parfaite traçabilité de vos données de pesées.

Les imprimantes RS-P25 et USB-P25 sont idéales pour des impressions simples. La RS-P26 inclut les fonctions date et heure tandis que la RS-P28 offre des fonctions avancées de statistiques et de totalisation.

	RS-P25	USB-P25	RS-P26	RS-P28
Application Impression	•	•	•	•
Détection automatique des paramètres	•	•	•	•
Impression en chinois, japonais	•	•	•	•
Horloge en temps réel intégrée			•	•
Touche Zéro/Tare			•	•
Application Statistiques				•
Application Totalisation				•
Dimensions en mm	120 x 203 x 73			
Vitesse	2,3 lignes/s			
Compatibilité	Vérifiez dans le manuel ou sur le site Web www.mt.com/lab-printers			
Réf.	11124300	11124301	11124303	11124304

Accessoires pour balances P-20

	Réf.
Rouleau de papier (lot de 5)	00072456
Rouleau de papier (autocollant)	11600388
Cartouche de ruban noir (lot de 2)	00065975
Rallonge de câble LC	00229161

Accessoires pour toutes imprimantes

	Réf.
Câble RS9-RS9 (standard avec LC-P45, RS-P42)	11101051
Câble RS9 F/F	51190362
Câble USB 1 m	12130716
Câble USB 1,8 m	51191926
Option BTS, mono-point...	11132535
Option BT, multipoints – Interface Bluetooth requise avec BT-P4211132530	
Câble antivol en acier avec cadenas	11600361

Pour en savoir plus sur ces accessoires et autres, consultez la section « Accessoires généraux »

Accessoires

Balances XPE, XP, XSE, XS, XA

Désignation	Réf.	Microbalances et ultra-microbalances XP/XS	Microbalances XPE26/XPE56	Balances d'analyse XPE	Balances d'analyse XSE	Balances d'analyse XA	Balances de précision XP avec plate-forme S/L	Balances de précision XS/XA avec plate-forme S/L	
Imprimantes									
 P-58RUE Imprimante d'étiquettes thermique P-58RUE avec interfaces RS232, USB et Ethernet. fonctions Impression, Statistiques, Formulation, Totalisation	30094674	x	x	x	x	x	x	x	
Imprimante d'étiquettes thermique P-56RUE avec interfaces RS232, USB et Ethernet et fonctions Impression et Impression d'étiquettes*	30094673	x	x	x	x	x	x	x	
 RS-P28 Imprimante compacte RS-P28 avec interface RS232C et fonctions : Impression, Zéro, Date/Heure, Alimentation, Statistiques et Totalisation	11124304	x	x	x	x	x	x	x	
Imprimante compacte RS-P26 avec interface RS232C et fonctions suivantes : Impression, Zéro, Date/Heure, Alimentation	11124303	x	x	x	x	x	x	x	
Imprimante compacte RS-P25 avec interface RS232C et fonction suivante : Impression	11124300	x	x	x	x	x	x	x	
Imprimante compacte USB-P25 avec interface USB et fonction suivante : Impression	11124301	x	x	x	x	x	x	x	
Solutions antistatiques									
Le kit antistatique compact supprime les charges électrostatiques	30090337	-	x	x	x	-	-	-	
Kit antistatique universel, grande électrode en U avec alimentation	11107767	x	x	x	x	x	x	x	
Grande électrode en U (utilisable avec les générateurs 11107763 ou 11107766)	11107764	x	x	x	x	x	x	x	
Petite électrode en U (utilisable avec les générateurs 11107763 ou 11107766)	11140161	x	x	x	x	x	x	x	
Alimentation XP avec marche/arrêt automatiques, synchronisés avec l'ouverture des portes de la balance	11107763	x**	x	x	x	-	-	-	
Alimentation universelle	11107766	x	x	x	x	x	x	x	
Accessoires RFID									
EasyScan™ pour pipettes	30078900	-	x	x	x	-	-	-	
SmartSample pour les titrages	30078901	-	-	x	x	-	-	-	
Étiquettes RFID Smart Tag, 50 p.	30101517								
Étiquettes RFID Smart Tag, 100 p.	30101518								
ErgoClips									
ErgoClip Tube micro	30078848	-	x	-	-	-	-	-	
ErgoClip Fiole micro	11107879	-	x	-	-	-	-	-	
ErgoClip Cage micro	11107889	-	x	-	-	-	-	-	
Porte MinWeigh micro	11107869	-	x	-	-	-	-	-	
Support pour ErgoClips micro	11140175	-	x	-	-	-	-	-	
Kit de solution ErgoClips micro (ErgoClip Cage micro, ErgoClip Fiole micro, ErgoClip Tube sans support, Porte MinWeigh micro, support, différents récipients de tare, microspatule, brucelles)	11140253	-	x	-	-	-	-	-	
ErgoClip Nacelles de pesée	11106748	-	-	x	x	x	-	-	
ErgoClip Cage pour béchers de titrage	11106883	-	-	x	x	x	-	-	
ErgoClip Cage	11106747	-	-	x	x	x	-	-	
ErgoClip pour fioles à fond rond	11106746	-	-	x	x	x	-	-	
ErgoClip Fiole	11106764	-	-	x	x	x	-	-	
ErgoClip Petite fiole	11140180	-	-	x	x	x	-	-	
ErgoClip Tube	11106784	-	-	x	x	x	-	-	
ErgoClip Seringue	30008288	-	-	x	x	x	-	-	
Porte MinWeigh	11106749	-	-	x	x	x	-	-	
Support pour ErgoClips	11140170	-	-	x	x	x	-	-	
Jeu d'ErgoClips pour divers récipients de tare (ErgoClip pour fioles à fond rond, ErgoClip nacelles de pesée et ErgoClip Cage ; 20 nacelles de pesée ; 10 plateaux en aluminium à usage unique)	11106707	-	-	x	x	x	-	-	
ErgoClip Tamis 450 pour balances de précision avec plate-forme L	30005760	-	-	-	-	-	x (L)	x (L)	
ErgoClip Tamis avec plate-forme S	30039096	-	-	-	-	-	x(S)	x(S)	
Solutions de pesage de filtres									
Kit de filtre pour microbalances XP et ultra-microbalances, Ø max. 70 mm	11122136	x**	-	-	-	-	-	-	
Kit de filtre pour microbalances XP/XS et ultra-microbalances, Ø max. 110 mm	00211227	x	-	-	-	-	-	-	
Kit de filtre pour balances d'analyse XPE, Ø max. 110 mm	11140000	-	-	x	x	-	-	-	
ErgoClip support pour filtres pour balances d'analyse, filtre Ø 150 mm max.	11140185	-	-	x	x	x	-	-	
Pincettes brucelles spéciales pour filtre	11122131	x	x	x	x	x	-	-	

* = XS uniquement, ** = XP uniquement, *** = possible uniquement à partir d'un hôte (ex. : PC)

Désignation	Réf.	Microbalances et ultra-microbalances XP/XS	Microbalances XPE26/ XPE56	Balances d'analyse XPE	Balances d'analyse XSE	Balances d'analyse XA	Balances de précision XP avec plate-forme S/L	Balances de précision XS/XA avec plate-forme S/L
Kit Up-grade Quantos pour balances d'analyse								
Kit de dosage de poudre Quantos Q2	30005906	–	–	x	–	–	–	–
Unité de dosage QL2 : Module de pompe avec câbles	30008317	–	–	x	–	–	–	–
QLL1000 : Bouteille étanche à la pression 1 000 mL (filetage DIN GL45) avec tête de dosage de liquide	30008318	–	–	x	–	–	–	–
QLX45	30008618	–	–	x	–	–	–	–
Cabine de sécurité QSE2 (110 V)	30015313							
Cabine de sécurité QSE2 (230 V)	30015312							
Cabine de sécurité QSE2 EQPac	11141253							
Prévoir également les éléments suivants :								
– Kit NetCom (Ethernet à 4x RS232 en série)	11141832							
– Option Ethernet	11132515							
– EQPac Quantos	11141040	–	–	x	–	–	–	–
Étalonnage de pipettes								
Piège anti-évaporation pour microbalances XPE56/XPE26 (10 mL)	11140041	–	x	–	–	–	–	–
Piège anti-évaporation pour balances d'analyse (6/20 mL)	11140043	–	–	x	x	x	–	–
Grand piège anti-évaporation pour balances d'analyse (100 mL)	11138440	–	–	x	x	x	–	–
Piège anti-évaporation pour balances WXT (6/20 mL)	11138010							
Grand piège anti-évaporation pour balances WXT (100 mL)	11138009							
Réservoirs de réactif RV-L25, bloc de 5 x 5 réservoirs	11600616							
Pompe aspirante monocanal	11138268							
Thermomètre étalonné (avec certificat)	11132685							
Baromètre	11600086							
Mallette de transport pour microbalance XP26PC	11106997							
Kit d'étalonnage pour microbalance XP26PC	11140044							
Pièges anti-évaporation (100 mL) pour MCP105-E	30064832							
Piège anti-évaporation (6/20 mL) pour MCP105-E	30066234							
Concentrateur USB	30091827							
Mallette de transport pour MCP105-E	30066238							
Pompe aspirante à quatre canaux	11138252							
Tubes en verre (jeu de 5)	11138253							
Logiciel Calibry pour PC								
Calibry Light, version complète	11138423	x	x	x	x	x	x	x
Poste Calibry Single, version complète	11138419	x	x	x	x	x	x	x
Calibry Network, version complète	11138420	x	x	x	x	x	x	x
Calibry Light, mise à jour	30007342	x	x	x	x	x	x	x
Poste Calibry Single, mise à jour	30007340	x	x	x	x	x	x	x
Calibry Network, mise à jour	30007341	x	x	x	x	x	x	x
Manuel de validation Calibry	11780959	x	x	x	x	x	x	x
Licence RFID : inscription d'informations via Calibry sur l'étiquette RFID	30007309	x	x	x	x	x	x	x
Solutions de pesage One Click™								
Offre de base LabX Balance Express	11153120	x	x	x	x	–	x	x*
Offre de base LabX balance Server	11153121	x	x	x	x	–	x	x*
Licence de balance LabX 1	11153220	x	x	x	x	–	x	x*
Licences de balances LabX 5	11153221	x	x	x	x	–	x	x*
Mise à niveau de LabX Express vers LabX Server	11153117	x	x	x	x	–	x	x*
Option LabX - Gestion des utilisateurs	11153102	x	x	x	x	–	x	x*
Option LabX - Base de données de produits	11153103	x	x	x	x	–	x	x*
Option LabX - Réglementation	11153104	x	x	x	x	–	x	x*
Option LabX - Import/Export automatiques	11153105	x	x	x	x	–	x	x*
Option LabX – Créateur de comptes rendus	11153106	x	x	x	x	–	x	x*
Option LabX - Intégration système	11153107	x	x	x	x	–	x	x*

* = XS uniquement

Accessoires

Balances XPE, XP, XSE, XS, XA

Désignation	Réf.	Microbalances et ultra-microbalances XP/XS	Microbalances XPE26/ XPE56	Balances d'analyse XPE	Balances d'analyse XSE	Balances d'analyse XA	Balances de précision XP avec plate-forme S/L	Balances de précision XS/XA avec plate-forme S/L
Solutions de pesage One Click™								
Manuel de validation LabX 1	30003640	x	x	x	x	–	x	x*
Manuel de validation LabX 2 Offre de base balance	30003619	x	x	x	x	–	x	x*
Manuel de validation LabX 2 Chapitre Balance	30003641	x	x	x	x	–	x	x*
Détermination de la masse volumique								
Kit de masse volumique pour les balances analytiques	11106706	–	–	x	x	x	–	–
Kit de masse volumique pour balances de précision, modèles 0,1 mg et 1 mg	11132680	–	–	–	–	–	x (S)	x (S)
Thermomètre étalonné (avec certificat)	11132685							
Plongeur 10 mL pour la détermination de la masse volumique des liquides	00210260							
Plongeur 10 mL pour la détermination de la masse volumique des liquides (avec certificat)	00210672							
Pare-brise								
Pare-brise Pro pour modèles 0,1 mg et 1 mg (standard pour XP) H : 248 mm	11131651	–	–	–	–	–	x (S)	x (S)
Pare-brise Pro sans verre (industrie agroalimentaire) pour modèles 0,1 mg et 1 mg, 248 mm de haut	11131652	–	–	–	–	–	x (S)	x (S)
Pare-brise MagicCube pour modèles 1 mg, 175 mm de haut	11131650	–	–	–	–	–	x (S)	x (S)
Pare-brise simple pour modèles 10 mg et 0,1 mg (plateau de pesée 11132660 requis), 175 mm de haut	11131653	–	–	–	–	–	x (S)	x (S)
Pare-brise W5 pour microbalances complètes, l x P x H (dim. intérieures) : 200 x 447 x 200 mm	11116043	x	–	–	–	–	–	–
Pare-brise W12, pour balances de précision complètes, l x P x H (dim. intérieures) : 300 x 450 x 450 mm	11134430	–	–	–	–	–	x (S)	x (S)
Pare-brise W64, pour toutes balances complètes, l x P x H (dim. intérieures) : 550 x 470 x 580 mm	11134470	x	x	x	x	x	x	x
Écrans auxiliaires (LCD à rétroéclairage)								
Écran Bluetooth BT-BLD pour fixation sur la table ou au mur. Connexion sans fil.	11132555	x	x	x	x	x	x	x
Écran RS/LC-BLD pour montage sur table.	00224200	x	x	x	x	x	x	x
Écran RS/LC-BLDS pour fixation sur pied, sur table ou sur balance.	11132630	x	x	x	x	x	x	x
Supports et fixations murales								
Support pour installer le terminal 30 cm au-dessus du plateau de pesée (balances avec plate-forme S)	11132636	–	–	–	–	–	x (S)	x (S)
Support pour installer le terminal 30 cm au-dessus du plateau de pesée (balances avec plate-forme L)	11132653	–	–	–	–	–	x (L)	x (L)
Support pour terminal et imprimante de microbalance et balance analytique	11106730	–	–	–	–	x	–	–
Fixation pour le montage mural du terminal, y compris le câble de rallonge de 1,8 m	11132665	x	–	–	–	x	x	x
Câble de terminal								
Rallonge de terminal, 4,5 m	11600517	x	x	x	x	x	x	x
Capteur optique								
ErgoSens, capteur optique infrarouge pour une utilisation mains libres. Connexion via les connecteurs Aux 1 et Aux 2.	11132601	x	x	x	x	x	x	x
Pédales de commande								
Pédale de commande avec fonctions de balance réglables. Connexion via les connecteurs Aux 1, Aux 2.	11106741	x	x	x	x	x	x	x
Pédale de commande LC avec fonctions de balance réglables. Connexion via interface LocalCAN.	00229060	x	x	x	x	x	x	x*
Boîtier de commutation LC (possibilité de connecter jusqu'à 3 balances à une imprimante via une interface LocalCan)	00229220	x	x	x	x	x	x	x*
Protection antipoussière								
Protection antipoussière pour balances d'analyse	30035828	–	x	x	x	x	–	–
Protection antipoussière pour balances de précision	30035839	–	–	–	–	–	x (S)	x (S)
Protection antipoussière pour microbalances	30038799	x	–	–	–	–	–	–

* = XS uniquement

Désignation	Réf.	Microbalances et ultra-microbalances XP/XS	Microbalances XPE26/XPES6	Balances d'analyse XPE	Balances d'analyse XSE	Balances d'analyse XA	Balances de précision XP avec plate-forme S/L	Balances de précision XS/XA avec plate-forme S/L
Lecteurs de codes-barres								
Lecteur de codes-barres RS232 sans fil	21901299	x	x	x	x	x	x	x
Prévoir les éléments suivants (non inclus avec le produit 21901299) :								
– Coffret	21901300							
– Kit d'alimentation électrique 12 V (Union européenne)	21901373							
– Kit d'alimentation électrique 12 V (Royaume-Uni)	21901374							
– Kit d'alimentation électrique 12 V (États-Unis)	21901375							
– Kit d'alimentation électrique 12 V (Australie)	21901373 + 71209966							
– Câble RS232 F et adaptateur Null Modem identiques à ceux utilisés pour le lecteur de codes-barres RS232	21901305							
Lecteur de codes-barres RS232	21901297	x	x	x	x	x	x	x
Prévoir les éléments suivants (non inclus avec le produit 21901297) :								
– Câble RS232 F	21901305							
– Adaptateur Null Modem	21900924							
+ 1 des éléments suivants :								
– Kit d'alimentation électrique 5 V (Union européenne)	21901370							
– Kit d'alimentation électrique 5 V (Royaume-Uni)	21901371							
– Kit d'alimentation électrique 5 V (États-Unis)	21901372							
– Kit d'alimentation électrique 5 V (Australie)	21901370 + 71209966							
Lecteur de codes-barres PS/2	21901297	x	x	x	x	x	x*	x*
Prévoir également les éléments suivants (non inclus avec le produit 21901297) :								
– Câble PS/2 unique	21901307							
Lecteur de codes-barres PS/2Y	21901297	x	x	x	x	x*	x	x*
Prévoir les éléments suivants (non inclus avec le produit 21901297) :								
– Câble PS/2 double en Y	21901308							
Spatule								
Kit de spatules d'analyse	30064493	x	x	x	x	x	x	x
Kit de spatules Micro	30064490	x	x	x	x	x	x	x
Plateaux de pesée								
Plateaux de pesée en aluminium à usage unique (10 p.)	11106711	–	–	x	x	x	–	–
Couvercle SmartGrid	11106709	–	–	x	x	x	–	–
Micro couvercle SmartGrid	11106262	–	x	–	–	–	–	–
Plateau de pesée avec protection magnétique (MPS) pour modèle 10 mg avec plate-forme S, 170 x 205 mm	11132626	–	–	–	–	–	x (S)	x (S)
Plateau de pesée avec protection magnétique (MPS) pour modèle 0,1 g et 1 g avec plate-forme S, 190 x 223 mm	11132625	–	–	–	–	–	x (S)	x (S)
Plateau de pesée avec support de plateau et joint torique pour modèles 10 mg, 0,1 g ou 1 g, plate-forme S, 170 x 205 mm (standard pour les modèles 10 mg)	11132660	–	–	–	–	–	x (S)	x (S)
Plateau de pesée avec porte-plateau pour modèles 10 mg, 0,1 mg ou 1 g Plate-forme S, 190 x 223 mm (standard pour les modèles 0,1 g)	11132655	–	–	–	–	–	x (S)	x (S)
Plateau collecteur gris pour balances d'analyse	30038741	–	–	x	x	x	–	–
Interfaces optionnelles								
Option BT : interface Bluetooth, multipoint (jusqu'à 6 périphériques)	11132530	x	x	x	x	x	x	x
Option BTS : interface Bluetooth, mono-point	11132535	x	x	x	x	x	x	x
Option RS232 : pour raccorder une imprimante, un ordinateur ou un titreur	11132500	x	x	x	x	x	x	x
Option Ethernet : Interface Ethernet pour connexion à un réseau Ethernet	11132515	x	x	x	x	x*	x	x*
Option PS/2 : Interface pour raccorder des claviers et des lecteurs de codes-barres disponibles dans le commerce	11132520	x	x	x	x	x*	x	x*
Option LocalCAN : Interface pour raccorder jusqu'à 5 instruments LC	11132505	x	x	x	x	x*	x	x*
Option MiniMettler : 2e interface MiniMettler pour raccorder des systèmes existants	11132510	x	x	x	x	x*	x	x*
Câble adaptateur RS-USB	11103691	x	x	x	x	x	x	x

* = XS uniquement



Accessoires

Balances XPE, XP, XSE, XS, XA

Désignation	Réf.	Microbalances et ultra-microbalances XP/XS	Microbalances XPE26/XPE56	Balances d'analyse XPE	Balances d'analyse XSE	Balances d'analyse XA	Balances de précision XP avec plate-forme S/L	Balances de précision XS/XA avec plate-forme S/L
Housses de protection								
Housse de protection pour terminal XP	11132570	x	-	-	-	-	x	-
Housse de protection pour terminal XPE/XSE	30059776	-	-	x	x	-	-	-
Housse de protection pour terminal XS/XA	11106870	x*	-	-	-	x	-	x (S)
Housse de protection pour balances de précision avec terminal XS/XA et plate-forme L	11132573	-	-	-	-	-	-	x (L)
Housse de protection pour les modèles 10 mg et 0,1 g avec plate-forme S (protège la plate-forme)	11133034	-	-	-	-	-	x (S)	x (S)
Housse de protection pour balances de précision XS/XA avec plate-forme S, modèles 10 mg / 0,1 g (protège la plate-forme et le terminal)	11132571	-	-	-	-	-	-	x (S)
Housse de protection IP54 pour adaptateur CA, protège contre la poussière et les projections (IP54)	11132550	x	x	x	x	x	x	x
Dispositif antivol								
Câble en acier avec mécanisme à barre en T et cadenas	11600361	-	x	x	x	x	x	x
Mallettes de transport								
Mallette de transport pour microbalances et ultra-microbalances	11122760	x	-	-	-	-	-	-
Mallette de transport pour microbalances XP	11106729	-	x	-	-	-	-	-
Mallette de transport pour balances d'analyse	11106869	-	-	x	x	x	-	-
Mallette de transport pour balances de précision avec plate-forme S, modèles 10 mg et 0,1 g avec emplacement pour imprimante	11132595	-	-	-	-	-	x (S)	x (S)
Contrôle des procédés de remplissage								
Progiciel SQC-XP	21901277	-	-	-	-	-	x	-
Imprimante SQC14 pour contrôler jusqu'à 16 articles	00236210	x	x	x	x	x	x	x
Imprimante SQC14 pour contrôler jusqu'à 60 articles	00236211	x	x	x	x	x	x	x
Distributeur LV11 pour le chargement automatique de la balance	21900608	x	x	x	x	x	x	x
Porte de pare-brise pour LV11	11106715	-	x	x	x	x	-	-
Porte de pare-brise pour LV11 Pro pour modèles 0,1 mg et 1 mg	11132711	-	-	-	-	-	x (S)	x (S)
Kit de sabot de pesée								
Kit de sabot de pesée pour balances XP/XS	00211220	x	-	-	-	-	-	-
Kit de pesage dynamique								
Kit de pesage dynamique, cuve de 4 litres, pour les modèles plate-forme S 10 mg et 0,1 g et tous les modèles plate-forme L	11132657	-	-	-	-	-	x	x
Kit pour électronique séparée								
Kit pour électronique séparée pour les balances d'analyse XP	11106743	-	-	x	x	-	-	-
Rallonge de 0,6 m pour kit d'électronique séparée	00211535	-	-	x	x	-	-	-
Rallonge de 5,0 m pour kit d'électronique séparée	00210688	-	-	x	x	-	-	-
Crochet pour la pesée par suspension sous la balance								
Dispositif de pesage par suspension pour les balances de précision avec plate-forme L (intégré avec tous les modèles de balances avec plate-forme S)	11132565	-	-	-	-	-	x (L)	x (L)
Certificat de production								
Certificat de production « Pro » pour balances XS/XA	11106895	x*	incl.	incl.	incl.	x	incl.	x
Consommables								
Sabot de pesée SmartPrep, 50 p.	30061260	-	-	x	x	x	-	-

* = XS uniquement



Sabot de pesée antistatique Smart-Prep à usage unique : méthode sûre et rapide pour le pesage de poudres. Pesée, transfert et rinçage simplifiés. Compatible avec toute fiole standard de 10 à 250 mL.

Accessoires

Balances MS, ML, ME, PL



Désignation	Réf.	MS Semi- Micro	MS-S MS-L	ML	ME	PL-S	PL-L
Pare-brise							
Pare-brise avec portes coulissantes « mg » (hauteur utilisable : 168 mm)	12122405	-	x	-	-	-	-
Pare-brise avec portes coulissantes « 0,1 mg » (hauteur utilisable 236 mm)	12122404	-	x	-	-	-	-
Pare-brise MS-DS-21 pour modèles avec précision d'affichage comprise entre 0,1 g et 0,01 g	12121014	-	x	-	-	-	-
Pare-brise flexi, 100 mm de haut (uniquement pour les modèles ML203E et ML303E)	12122420	-	-	x	-	-	-
Pare-brise pour les balances de précision ML-DS-21, 227 mm de haut (ML avec plateau 170 x 190 mm)	12121015	-	-	x	-	-	-
Pare-brise sans portes coulissantes « 0,1 mg » (235 mm) (kit DS High ME)	30037731	-	-	-	x	-	-
Pare-brise sans portes coulissantes « 1 mg » (175 mm) (kit DS High ME)	30042884	-	-	-	x	-	-
Cylindre en verre pour modèles compacts (plateau 120 mm)*	12102988	-	-	-	-	x	x
*Plateau 120 mm (les balances avec plateau de pesée 160 mm requièrent ce plateau lorsque le pare-brise 12102988 est utilisé – sur demande)	12102987	-	-	-	-	x	x
Housses de protection							
Housse de protection pour balances MS Semi-Micro	30006615	x	-	-	-	-	-
Housse de protection pour balances MS-S avec pare-brise	12121850	-	x	-	-	-	-
Housse de protection pour balances MS-S sans pare-brise	12121851	-	x	-	-	-	-
Housse de protection pour balances MS-L	12121852	-	x	-	-	-	-
Housse de protection pour les balances MS-KLE et MS-KLIPE	12121853	-	x	-	-	-	-
Housse de protection pour balances ML avec pare-brise	12122030	-	-	x	-	-	-
Housse de protection pour balances ML avec plateau de pesée carré	12122031	-	-	x	-	-	-
Housse de protection pour balances ML avec plateau de pesée rond	12122032	-	-	x	-	-	-
Housse de protection pour balances ME avec pare-brise	30037742	-	-	-	x	-	-
Housse de protection pour balances ME sans pare-brise	30042890	-	-	-	x	-	-
Housse de protection pour modèles compacts	12102980	-	-	-	-	x	x
Protection antipoussière							
Protection antipoussière pour modèles avec pare-brise 235 mm	30029049	-	-	-	x	-	-
Protection antipoussière pour modèles avec pare-brise 170 mm	30029050	-	-	-	x	-	-
Protection antipoussière pour modèles sans pare-brise	30029051	-	-	-	x	-	-
Plateaux de pesée spéciaux							
Plateau de pesée dynamique MS-DWP-21 (MS-S avec plateau de pesée 170 x 200 mm, 190 x 226 mm)	30006471	-	x	-	-	-	-
PowerPac							
PowerPac-M-12V (sauf MS-L, MS-KLE, MS-KLIPE)	12122363	x	x	x	x	x	x
Adaptateur CA							
Adaptateur CA 100-240 V, 12 V CC, 2,25 A	11107909	x	-	-	-	-	-
Adaptateur universel (Union européenne, États-Unis, Australie, Royaume-Uni) 100-240 V CA, 50/60 Hz, 0,3 A, sortie 12 V CC, 0,84 A	11120270	-	x	x	x	x	x
Câbles d'interface							
Câble de conversion USB-RS232 pour raccordement au PC via port USB ; débits en bauds 1 200 à 115,2 K	11103691	x	x	x	x	x	x
Dispositifs antivol							
Câble en acier avec cadenas	11600361	x	x	x	x	-	-
Câble en acier avec cadenas	00590101	-	-	-	-	x	x
Écrans auxiliaires							
Écran auxiliaire AD-RS-M7, grand écran LCD à rétroéclairage RS232 alimenté par la balance (interface RS232)	12122381	x	x	x	x	-	-
Écran auxiliaire RS-AD-L7, écran LCD RS232 avec rétroéclairage	72213564	-	-	-	-	x	x



Accessoires

Balances MS, ML, ME, PL

Désignation	Réf.	MS Semi- Micro	MS-S MS-L	ML	ME	PL-S	PL-L
Kit de masse volumique							
Kit de masse volumique MS-DNY-54 pour les solides	30004077	x	–	–	–	–	–
Kit de masse volumique MS-DNY-43 pour les solides	11142143	–	x	–	–	–	–
Kit de masse volumique ML-DNY-43 pour les solides (pas compatible avec ML203E et ML303E)	11142144	–	–	x	x	–	–
Poids en verre 10 mL pour déterminer la masse volumique de liquides, associé à MS-DNY-54, MS-DNY-43 ou ML-DNY-43	00210260	x	x	x	x	–	–
Étalon en verre de volume 10 mL pour déterminer la masse volumique de liquides, associé à MS-DNY-54, MS-DNY-43 ou ML-DNY-43	00210672	x	x	x	x	–	–
Réétalonnage du poids en verre 10 mL pour déterminer la masse volumique de liquides, associé à MS-DNY-54, MS-DNY-43 ou ML-DNY-43	00210674	x	x	x	x	–	–
Kit masse volumique ME-DNY-4 pour balances ME 0,1 mg	30029886	–	–	–	x	–	–
ErgoSens							
Capteur optique pour une utilisation mains libres de la balance MS Semi-micro	11132601	x	–	–	–	–	–
Pédale de commande auxiliaire pour une utilisation mains libres de la balance MS Semi-micro	11106741	x	–	–	–	–	–
Piège anti-évaporation							
Piège anti-évaporation	30014460	x	–	–	–	–	–
Pesée sous la balance							
Crochet pour balance MS-L	11132565	–	x	–	–	–	–
LabX direct							
Logiciel LabX direct balance (version complète) pour un transfert de données plus simple	11120340	x	x	x	x	x	x
Logiciel LabX direct pour balance (version démo - 30 jours)	11120343	x	x	x	x	x	x
Mallette de transport							
Mallette de transport pour les balances MS Semi-micro	30006317	x	–	–	–	–	–
Mallette de transport pour toutes les balances MS-S	11124245	–	x	–	–	–	–
Mallette de transport pour balances ML (sans pare-brise)	11124240	–	–	x	–	–	–
Mallette de transport pour modèles compacts (sans pare-brise)	12102982	–	–	–	–	x	x
Mallette de transport pour balances ME 0,1 mg (avec pare-brise, 235 mm)	30046404	–	–	–	x	–	–
Mallette de transport pour modèles avec pare-brise (0,001 g, 170 mm)	30046405	–	–	–	x	–	–
Mallette de transport pour modèles sans pare-brise	30046406	–	–	–	x	–	–
Imprimante							
Imprimante d'étiquettes thermique P-58RUE avec interfaces RS232, USB et Ethernet. fonctions impression, statistiques, formulation, totalisation	30094674	x	x	x	x	x	x
Imprimante d'étiquettes thermique P-56RUE avec interfaces RS232, USB et Ethernet et fonctions impression et impression d'étiquettes*	30094673	x	x	x	x	x	x
Imprimante compacte RS-P28 avec interface RS232C et fonctions suivantes : Impression, Zéro, Date/Heure, Alimentation, Statistiques et Totalisation	11124304	x	x	x	x	x	x
Imprimante compacte RS-P26 avec interface RS232C et fonctions suivantes : Impression, Zéro, Date/Heure, Alimentation	11124303	x	x	x	x	x	x
Imprimante compacte RS-P25 avec interface RS232C et fonction : Impression	11124300	x	x	x	x	x	x

* Possible uniquement à partir d'un dispositif hôte, par ex. PC



P-58RUE



RS-P26

Accessoires Généralités

Balances	Désignation	Réf.	
Câbles			
	Tous les modèles (avec interface RS232)	RS9 (m) – RS9 (f), câble pour la connexion d'une balance (RS232, 9 broches) à une imprimante, un PC ou un titreur (RS232, 9 broches), 1 m	11101051
		Câble Ex2 pour interface RS232, câble en fibre optique avec connecteur RS à 9 broches et convertisseur optoélectronique avec isolation galvanique, 2 m	00224265
		Câble de conversion USB – RS232, module d'extension intelligent connectant une balance (RS232) à un port USB de PC. Vitesse de transmission de données 1 200 à 115,2 K, 1,7 m	11103691
	Tous les modèles (avec interface LocalCAN)	LC – RS9 (f), câble pour la connexion d'une balance (LocalCAN) à une imprimante, un PC ou un titreur (RS232, 9 broches), 2 m, boîtier d'interface inclus	00229065
		Ex 2 : LC – RS9 (f), câble pour la connexion d'une balance (LocalCAN) dans une zone classée Ex2 à une imprimante, un PC ou un titreur (RS232, 9 broches), 1,9 m, boîtier d'interface inclus	00224275
		LC – CL, câble pour la connexion d'une balance (LocalCAN) à un périphérique avec une interface CL METTLER TOLEDO (ex. : titreur), 5 broches, 2 m, boîtier d'interface inclus	00229130
		LC – RS ouvert, câble de connexion à un système MT ComBus ; boîtier d'interface inclus, 4 m	21900640
		LC-LC03, rallonge pour LocalCAN, 0,3 m, connecteur inclus	00239270
		LC-LC1, rallonge pour LocalCAN, 1 m, connecteur inclus	00229161
		LC-LC2, rallonge pour LocalCAN, 2 m, connecteur inclus	00229115
		LC-LC5, rallonge pour LocalCAN, 5 m, connecteur inclus	00229116
		LC – LCT, raccord de câble (connecteur en T) pour la connexion de périphériques équipés d'une interface LocalCAN	00229118
	LC – RS8, câble pour titreur METTLER TOLEDO DL50, DL53, DL55	00229185	
	Câble pour titreur DL12, DL18, DL21, DL25, DL35, DL40RG et DL40GP METTLER TOLEDO, 1,5 m de long, (câble LC-CL nécessaire, réf. 00229130)	00106090	
Tous les modèles (avec interface Ethernet)		Rallonge Ethernet, câble de raccordement RJ45 U/UTP, CAT5, 3 m	11600395
		Rallonge Ethernet, câble de raccordement RJ45 U/UTP, CAT5, 5 m	11600396
Tous les modèles (avec interface MiniMettler)	MiniMettler – Câble RS232C pour PC (DB9 f, liaison bidirectionnelle, 1,5 m de long)	00210493	

Notre expertise pour la fiabilité de vos résultats

Nous n'utilisons que l'acier austénitique de la meilleure qualité, qui offre la meilleure résistance à la corrosion pendant toute la durée de vie du poids. Notre procédé de fabrication unique implique la fonte de l'acier sous vide, un polissage mécanique traditionnel, un polissage électrolytique final, des procédés de nettoyage totalement automatisés et un étalonnage final à l'aide de comparateurs de masse à la pointe de la technologie. Le procédé a été perfectionné sur des années, pour vous offrir des poids précis de la meilleure qualité, avec une stabilité inégalée sur le marché.



Des matières personnalisées

Notre acier inoxydable spécifique est très austénitique. Il est fondu sous vide pour réduire la quantité d'éléments résiduels, supprimer les gaz dissous et améliorer la pureté de l'oxyde. Cela permet d'optimiser les propriétés physiques de l'acier. Par exemple, la masse volumique est hautement reproductible.



Polissage électrolytique

Notre procédé de polissage électrolytique exclusif élimine les protubérances microscopiques présentes sur la surface du poids, offrant une surface bien plus lisse que le polissage mécanique. Grâce aux propriétés avancées de la couche oxydée passive, la stabilité à long terme du poids est améliorée.



Étalonnage robotisé

Un investissement substantiel dans une technologie d'automatisation de pointe allié à des décennies d'expérience garantit la conformité aux normes les plus strictes en matière d'étalonnage de poids. Les procédés assistés par ordinateur éliminent tout risque d'erreur humaine et permettent d'obtenir des résultats cohérents et reproductibles associés à un faible degré d'incertitude.

Poids au microgramme pour l'étalonnage de masse

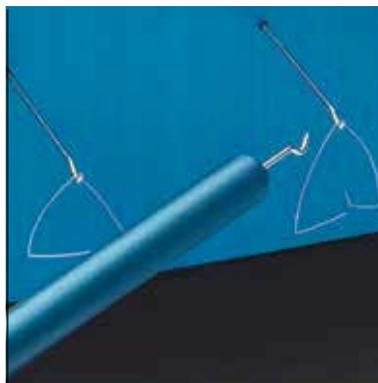
Les poids, combinés avec leur ensemble d'accessoires et d'outils spécialement conçu pour les manipuler, offrent une solution complète pour les clients qui veulent repousser les limites de la technologie de pesage actuelle.

Ces poids sont principalement utilisés par les instituts nationaux dans le cadre de recherches scientifiques et d'étalonnages, mais ils peuvent également être utilisés pour des recherches plus généralistes, lorsque l'étalonnage des équipements au milligramme n'est pas suffisamment précis.



Boîtes de protection

Des boîtes en aluminium faciles à nettoyer protègent les poids des charges électrostatiques. Afin d'éviter toute confusion lors du rangement des poids, chaque boîte est marquée au laser avec la valeur nominale.



Poids stables

Forme précise et inimitable pour chaque poids nominal. Pour assurer la précision de la mesure, un procédé automatisé permet de tordre selon la forme souhaitée les fils d'un diamètre minimum de 0,05 mm.



Des outils ingénieux

Brucelles avec pointes en céramique et crochet spécial pour une manipulation appropriée. Le pare-brise miniature protège les poids lors de l'acclimatation et les préparations pré-pesage.

Jeux de poids

Valeur nominale	Série de poids	Nombre de poids	Réf.	Réf.
0,05 mg – 0,5 mg	1, 2, 2, 5	5	30078805	30078807

Poids individuels

Valeur nominale	EMT (\pm en μg)	Incertitude (μg)	Réf.	Réf.
0,05 mg	$\pm 1,5$	0,7	30078800	30080144
0,1 mg	$\pm 1,5$	0,7	30078801	30080145
0,2 mg	$\pm 1,5$	0,7	30078802	30080146
0,5 mg	$\pm 1,5$	0,7	30078803	30080147

Avec déclaration de conformité

Avec certificat d'étalonnage traçable délivré par le National Measurement Office au Royaume-Uni

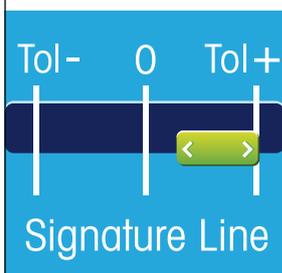
Gamme Signature

OIML classes E1, E2 et F1



La gamme Signature va au-delà de la perfection. La sélection manuelle des poids, les tolérances positives garanties et la garantie à vie font de ces poids le choix n°1 pour effectuer des tests complexes.

Tolérances positives garanties



La procédure unique d'ajustement par électrolyte combinée aux étalonnages robotiques permet une production sélective des poids dans la plage de tolérances positives.

Garantie à vie



Avec la garantie à vie, si un poids passe en dehors de la plage de tolérances, il est remplacé gratuitement.

Acier inoxydable haute qualité, fondu sous vide
Masse volumique : 8,0 kg/dm³
Susceptibilité magnétique < 0,01
Conception monobloc

- Poids et boîte
- Poids et boîte, **avec certificat**
- Poids fil
- Poids fil marqué
- Poids cylindrique à bouton
- Poids cylindrique marqué à bouton

Poids individuels

Valeur nominale	Forme	E1		E2	
		Référence de commande Coffret Bois		Référence de commande Coffret Plastique	
1 mg	△	00159000	00159001	-	30003706
2 mg	△	00159010	00159011	-	30003707
5 mg	△	00159020	00159021	-	30003710
10 mg	△	00159030	00159031	-	30003711
20 mg	△	00159040	00159041	-	30003712
50 mg	△	00159050	00159051	-	30003713
100 mg	△	00159060	00159061	-	30003714
200 mg	△	00159070	00159071	-	30003715
500 mg	△	00159080	00159081	-	30003716
1 g	■	00159090	00159091	-	30003717
2 g	■	00159100	00159101	-	30003718
5 g	■	00159110	00159111	-	30003719
10 g	■	00159120	00159121	-	30003720
20 g	■	00159130	00159131	-	30003721
50 g	■	00159140	00159141	-	30003722
100 g	■	00159150	00159151	-	30003723
200 g	■	00159160	00159161	-	30003724
500 g	■	00159170	00159171	-	30003725
1 kg	■	00159180	00159181	-	30003726
2 kg	■	00159190	00159191	-	30003727
5 kg	■	00159200	00159201	-	30003728
10 kg	■	00159210	00159211	-	30003729
20 kg	■	00159220	00159221	-	30003730
50 kg	■	00159230	00159231	-	30003731

Poids individuels

Valeur nominale	Forme	F1	
		Référence de commande Coffret Plastique	
1 mg	△	-	30003743
2 mg	△	-	30003744
5 mg	△	-	30003745
10 mg	△	-	30003746
20 mg	△	-	30003747
50 mg	△	-	30003748
100 mg	△	-	30003749
200 mg	△	-	30003750
500 mg	△	-	30003751
1 g	■	-	30003752
2 g	■	-	30003753
5 g	■	-	30003754
10 g	■	-	30003755
20 g	■	-	30003756
50 g	■	-	30003757
100 g	■	-	30003758
200 g	■	-	30003759
500 g	■	-	30003760
1 kg	■	-	30003761
2 kg	■	-	30003762
5 kg	■	-	30003763
10 kg	■	-	30003764
20 kg	■	-	30003765
50 kg	■	-	30003766

Jeux de poids	E1									E2								
	1 mg 500 mg	1 mg 200 g	1 mg 1 kg	1 mg 2 kg	1 mg 5 kg	1 g 50 g	1 g 500 g	1 mg 1 kg	1 kg 5 kg	1 mg 500 mg	1 mg 200 g	1 mg 1 kg	1 mg 2 kg	1 mg 5 kg	1 g 50 g	1 g 500 g	1 kg 5 kg	
1 mg	△	△	△	△	△			△△		△	△	△	△	△				
2 mg	△△	△△	△△	△△	△△			△△		△△	△△	△△	△△	△△				
5 mg	△	△	△	△	△			△△		△	△	△	△	△				
10 mg	△	△	△	△	△			△△		△	△	△	△	△				
20 mg	△△	△△	△△	△△	△△			△△		△△	△△	△△	△△	△△				
50 mg	△	△	△	△	△			△△		△	△	△	△	△				
100 mg	△	△	△	△	△			△△		△	△	△	△	△				
200 mg	△△	△△	△△	△△	△△			△△		△△	△△	△△	△△	△△				
500 mg	△	△	△	△	△			△△		△	△	△	△	△				
1 g		■	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■		
2 g		■	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■		
5 g		■	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■		
10 g		■	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■		
20 g		■	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■		
50 g		■	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■		
100 g		■	■	■	■		■	■			■	■	■	■		■		
200 g		■	■	■	■		■	■			■	■	■	■		■		
500 g			■	■	■		■	■				■	■	■		■		
1 kg			■	■	■			■	■			■	■	■			■	
2 kg				■	■				■	■			■	■			■	
5 kg					■				■				■				■	
Nombre de poids	12	23	25	27	28	8	12	38	4	12	23	25	27	28	8	12	4	
Coffret Bois	00159300 00159301	00159340 00159341	00159350 00159351	11117614 11117615	11117616 11117617	00159310 00159311	00159320 00159321	00159360 00159361	00159330 00159331									
Coffret Plastique										30003732	30003734	30003735	30003736	30003737	30003738	30003739	30003740	



Jeux de poids	F1							
	1 mg 500 mg	1 mg 200 g	1 mg 1 kg	1 mg 2 kg	1 mg 5 kg	1 g 50 g	1 g 500 g	1 kg 5 kg
1 mg	△	△	△	△	△			
2 mg	△△	△△	△△	△△	△△			
5 mg	△	△	△	△	△			
10 mg	△	△	△	△	△			
20 mg	△△	△△	△△	△△	△△			
50 mg	△	△	△	△	△			
100 mg	△	△	△	△	△			
200 mg	△△	△△	△△	△△	△△			
500 mg	△	△	△	△	△			
1 g		■	■	■	■	■	■	
2 g		■	■	■	■	■	■	
5 g		■	■	■	■	■	■	
10 g		■	■	■	■	■	■	
20 g		■	■	■	■	■	■	
50 g		■	■	■	■	■	■	
100 g		■	■	■	■		■	
200 g		■	■	■	■		■	
500 g			■	■	■		■	
1 kg			■	■	■			■
2 kg				■	■			■
5 kg					■			■
Nombre de poids	12	23	25	27	28	8	12	4
Coffret Plastique	30003767	30003768	30003769	30003770	30003771	30003772	30003773	30003774

Gamme Premium

OIML classes E2 et F1



Les poids de la gamme Premium représentent la solution idéale pour l'étalonnage et le test des balances, notamment grâce au choix de l'acier et à un contrôle rigoureux des procédés de fabrication. Leur conception monobloc éprouvée leur confère une parfaite stabilité à long terme et assure la précision des résultats de tests.

Acier inoxydable haute qualité



L'acier inoxydable haute qualité et fondu sous vide offre une surface anticorrosive, ainsi qu'une faible magnétisation et une susceptibilité limitée.

Fabriqués en Suisse



La conception monobloc et la surface polie électrolytiquement assurent une parfaite stabilité à long terme. Une qualité suisse incomparable !



Acier inoxydable haute qualité, fondu sous vide
Masse volumique : 8,0 kg/dm³
Susceptibilité magnétique < 0,01
Conception monobloc

-  Poids et boîte
-  Poids et boîte, **avec certificat**
-  Poids fil
-  Poids fil marqué
-  Poids cylindrique à bouton
-  Poids cylindrique marqué à bouton

Poids individuels

Valeur nominale	Forme	E2			
		Référence de commande Coffret Bois		Référence de commande Coffret Plastique	
1 mg	△	00158300	00158301	00158306	00158307
2 mg	△	00158310	00158311	00158316	00158317
5 mg	△	00158320	00158321	00158326	00158327
10 mg	△	00158330	00158331	00158336	00158337
20 mg	△	00158340	00158341	00158346	00158347
50 mg	△	00158350	00158351	00158356	00158357
100 mg	△	00158360	00158361	00158366	00158367
200 mg	△	00158370	00158371	00158376	00158377
500 mg	△	00158380	00158381	00158386	00158387
1 g	■	00158390	00158391	00158396	00158397
2 g	■	00158400	00158401	00158406	00158407
5 g	■	00158410	00158411	00158416	00158417
10 g	■	00158420	00158421	00158426	00158427
20 g	■	00158430	00158431	00158436	00158437
50 g	■	00158440	00158441	00158446	00158447
100 g	■	00158450	00158451	00158456	00158457
200 g	■	00158460	00158461	00158466	00158467
500 g	■	00158470	00158471	00158476	00158477
1 kg	■	00158480	00158481	00158486	00158487
2 kg	■	00158490	00158491	00158496	00158497
5 kg	■	00158500	00158501	00158506	00158507
10 kg	■	00158510	00158511	00158516	00158517
20 kg	■	00158520	00158521	00158526	00158527
50 kg	■	00158530	00158531		

Poids individuels

Valeur nominale	Forme	F1			
		Référence de commande Coffret Bois		Référence de commande Coffret Plastique	
1 mg	△	00159410	00159411	00159416	00159417
2 mg	△	00159420	00159421	00159426	00159427
5 mg	△	00159430	00159431	00159436	00159437
10 mg	△	00159440	00159441	00159446	00159447
20 mg	△	00159450	00159451	00159456	00159457
50 mg	△	00159460	00159461	00159466	00159467
100 mg	△	00159470	00159471	00159476	00159477
200 mg	△	00159480	00159481	00159486	00159487
500 mg	△	00159490	00159491	00159496	00159497
1 g	■	00158600	00158601	00158606	00158607
2 g	■	00158610	00158611	00158616	00158617
5 g	■	00158620	00158621	00158626	00158627
10 g	■	00158630	00158631	00158636	00158637
20 g	■	00158640	00158641	00158646	00158647
50 g	■	00158650	00158651	00158656	00158657
100 g	■	00158660	00158661	00158666	00158667
200 g	■	00158670	00158671	00158676	00158677
500 g	■	00158680	00158681	00158686	00158687
1 kg	■	00158690	00158691	00158696	00158697
2 kg	■	00158700	00158701	00158706	00158707
5 kg	■	00158710	00158711	00158716	00158717
10 kg	■	00158720	00158721	00158726	00158727
20 kg	■	00158730	00158731	00158736	00158737
50 kg	■	00158740	00158741		

Jeux de poids	E2									F1								
	1 mg 500 mg	1 mg 200 g	1 mg 1 kg	1 mg 2 kg	1 mg 5 kg	1 g 50 g	1 g 500 g	1 mg 1 kg	1 kg 5 kg	1 mg 500 mg	1 mg 200 g	1 mg 1 kg	1 mg 2 kg	1 mg 5 kg	1 g 50 g	1 g 500 g	1 kg 5 kg	
1 mg	△	△	△	△	△			△△		△	△	△	△	△				
2 mg	△△	△△	△△	△△	△△			△△		△△	△△	△△	△△	△△				
5 mg	△	△	△	△	△			△△		△	△	△	△	△				
10 mg	△	△	△	△	△			△△		△	△	△	△	△				
20 mg	△△	△△	△△	△△	△△			△△		△△	△△	△△	△△	△△				
50 mg	△	△	△	△	△			△△		△	△	△	△	△				
100 mg	△	△	△	△	△			△△		△	△	△	△	△				
200 mg	△△	△△	△△	△△	△△			△△		△△	△△	△△	△△	△△				
500 mg	△	△	△	△	△			△△		△	△	△	△	△				
1 g		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■		
2 g		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	
5 g		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	
10 g		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	
20 g		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	
50 g		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	
100 g		■	■	■	■		■	■	■		■	■	■	■		■	■	
200 g		■	■	■	■		■	■	■		■	■	■	■		■	■	
500 g			■	■	■		■	■	■			■	■	■		■	■	
1 kg			■	■	■			■	■			■	■	■			■	
2 kg				■	■				■			■	■	■			■	
5 kg					■				■				■	■			■	
Nombre de poids	12	23	25	27	28	8	12	38	4	12	23	25	27	28	8	12	4	
Coffret Bois	00158800	00158840	00158850	11117624	11117626	00158810	00158820	00158860	00158830	00161700	00158900	00158910	11117802	11117804	00158870	00158880	00158890	
	00158801	00158841	00158851	11117625	11117627	00158811	00158821	00158861	00158831	00161701	00158901	00158911	11117803	11117805	00158871	00158881	00158891	
Coffret Plastique	00158806	00158846	00158856	11117321	11117323	00158816	00158826	-	11125900	00161706	00158906	00158916	11119979	11119981	00158876	00158886	11125907	
	00158807	00158847	00158857	11117322	11117324	00158817	00158827	-	11125901	00161707	00158907	00158917	11119980	11119982	00158877	00158887	11125908	

Accessoires Brucelles



Référence de commande

Cônes droits, pour poids de 1 mg à 20 g, 115 mm de long	00015900
Cônes droits, pour poids de 1 mg à 20 g, 220 mm de long	11116544
Cônes droits, pour poids de 20 g à 200 g, 140 mm de long	11116543
Cônes courbés, pour poids de 20 g à 200 g, 200 mm de long	00015901
Cônes courbés, pour poids de 1 mg à 200 g, 130 mm de long	11116540

Fourches



Référence de commande

Aluminium/polyamide, pour poids de 500 g à 1 kg, 300 mm de long	00222175
Aluminium/polyamide, pour poids de 2 kg, 320 mm de long	00015902
Aluminium/polyamide, pour poids de 5 kg, 470 mm de long	00015903
ABS, pour poids de 500 g, 150 mm de long	11123094
ABS, pour poids de 1 kg, 150 mm de long	11123095

Accessoires divers



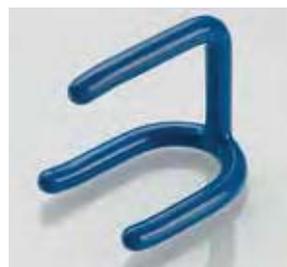
Gants en nylon

Marquage de poids

Référence de commande

Paire de gants en cuir (ne convient pas aux environnements réglementés)	00072001
Paire de gants en nylon (convient à tous les environnements)	11123098
Chiffon microfibre (convient à tous les environnements)	00158798
Brosse (convient à tous les environnements)	00158799
Marquage des poids, alphanumérique	11116500

Porte-poids



Référence de commande

Acier avec revêtement caoutchouc, pour poids de 2 kg	11123096
Acier avec revêtement caoutchouc, pour poids de 5 kg	11123097
Aluminium, pour poids de 10 et 20 kg	00015904
Aluminium, pour poids de 10 et 20 kg, avec oreille de levage	11116517
Aluminium, pour poids de 50 kg, avec oreille de levage	11116515

Gamme Basic

OIML classes F1, F2 et M1



D'un excellent rapport qualité/prix pour effectuer des tests de routine, les poids de la gamme Basic offrent une technologie éprouvée à un prix compétitif. Tous ces poids sont en acier inoxydable. Même les poids en mg ne contiennent pas d'aluminium. Ils sont fabriqués conformément au rigoureux système de gestion de la qualité ISO 9001 de METTLER TOLEDO.

Fabrication à prix économique



La conception de la cavité d'ajustage permet de réduire le coût de fabrication et rend ces poids abordables pour les budgets plus limités.

Adaptés aux salles blanches



Tous les poids de la gamme Basic sont protégés dans des boîtes en plastique solides et faciles à nettoyer. Les matériaux approuvés par la FDA, y compris les inserts en mousse, font de ces poids la solution idéale pour les secteurs réglementés.

Acier inoxydable
Masse volumique : 7,9 kg/dm³

-  Poids et boîte
 -  Poids et boîte, **avec certificat**
 -  Poids lamelle
 -  Poids lamelle marqué
 -  Poids cylindrique à bouton
 -  Poids cylindrique marqué à bouton
- Les poids individuels marqués sont disponibles sur demande

Poids individuels

Valeur nominale	Forme	F1		F2		M1	
		Référence de commande Coffret Plastique		Référence de commande Coffret Plastique		Référence de commande Coffret Plastique	
1 mg		11119491	11119561	11119079	11118271	11117935	11117751
2 mg		11119492	11119562	11119080	11118272	11117936	11117752
5 mg		11119493	11119563	11119081	11118273	11117937	11117753
10 mg		11119494	11119564	11119082	11118274	11117938	11117754
20 mg		11119495	11119565	11119083	11118275	11117939	11117755
50 mg		11119496	11119566	11119084	11118276	11117940	11117756
100 mg		11119497	11119567	11119085	11118285	11117941	11117757
200 mg		11119498	11119568	11119086	11118286	11117942	11117758
500 mg		11119499	11119569	11119087	11118287	11117943	11117759
1 g		11119455	11119525	11119042	11118191	11118055	11117711
2 g		11119456	11119526	11119043	11118192	11118056	11117712
5 g		11119457	11119527	11119044	11118193	11118057	11117713
10 g		11119458	11119528	11119045	11118194	11118058	11117714
20 g		11119459	11119529	11119046	11118195	11118059	11117715
50 g		11119460	11119530	11119047	11118196	11118060	11117716
100 g		11119461	11119531	11119048	11118201	11118061	11117717
200 g		11119462	11119532	11119049	11118202	11118062	11117718
500 g		11119463	11119533	11119050	11118203	11118063	11117719
1 kg		11119464	11119534	11119051	11118204	11118064	11117721
2 kg		11119465	11119535	11119052	11118205	11118065	11117722
5 kg		11119466	11119536	11119053	11118206	11118066	11117723
10 kg		11119467	11119537	11119054	11118211	11118067	11117724
20 kg		11119468	11119538	11119055	11118212	11118068	11117725

Jeux de poids

	1 mg 500 mg	1 mg 200 g	1 mg 1 kg	1 mg 2 kg	1 mg 5 kg	1 g 50 g	1 g 500 g
1 mg							
2 mg							
5 mg							
10 mg							
20 mg							
50 mg							
100 mg							
200 mg							
500 mg							
1 g							
2 g							
5 g							
10 g							
20 g							
50 g							
100 g							
200 g							
500 g							
1 kg							
2 kg							
5 kg							
Nombre de poids	12	23	25	27	28	8	12
F1	11119511 11119581	11119512 11119582	11119513 11119583	11119514 11119584	11119515 11119585	11119516 11119586	11119517 11119587
F2	11118456 11118339	11118457 11118340	11118458 11118341	11118459 11118342	11118460 11118343	11118461 11118344	11118462 11118345
M1	11117862 11117771	11117863 11117772	11117864 11117773	11117865 11117774	11117866 11117775	11117867 11117776	11117868 11117777

CarePacs® professionnels

pour des tests de routine en douceur

Testez régulièrement vos balances en toute sécurité et de manière précise avec un CarePac® METTLER TOLEDO contenant simplement deux poids test. Cette approche unique, également recommandée par USP <41>, vous garantit des mesures précises et un gain de temps et d'argent. Les CarePacs® incluent des brucelles, des gants et tout le nécessaire pour une manipulation professionnelle des poids.



Choisissez votre CarePac dès maintenant avec le sélecteur de poids en ligne !

► www.mt.com/weights



Tests flexibles

Les CarePacs® offrent la possibilité d'ajouter un troisième poids pour des tests spécifiques aux clients.



Réduction des coûts

Achetez uniquement ce dont vous avez besoin pour vos tests de routine en optant pour deux poids au lieu d'un jeu complet. Les coûts de réétalonnage seront inférieurs pour deux poids seulement par rapport à un jeu complet.



Plus de sécurité avec des accessoires de qualité

Les brucelles et les fourches pour poids ergonomiques, ainsi que les gants et les chiffons de nettoyage sont conformes aux exigences les plus strictes de tous les secteurs.



Comparateurs

Détermination de masse haute précision



	Page
Balances comparateurs – Présentation	100 – 101
Comparteurs de masse XP	102 – 103

Comparaison de masse manuelle, automatisée et robotisée

L'unité Métrologie propose un portefeuille de comparateurs de masse et de services de haute qualité destinés aux applications de pesage avancées dans lesquelles la traçabilité totale est un impératif.

Ce portefeuille se décline en trois gammes : comparateurs manuels, automatisés et robotisés.

Comparateurs manuels



Ces comparateurs simplifient et améliorent le travail des opérateurs en associant une interface utilisateur ergonomique et l'application MCLink qui les guide dans le procédé de détermination de masse.

- Haute résolution de 0,1 µg à 5,400 kg
- Plateau de pesée à centrage automatique (plateau suspendu ou LevelMatic®)
- Fonctionnement par écran tactile
- Données sécurisées avec interfaces Ethernet et sans fil

Comparateurs automatisés



Grâce au logiciel de contrôle fonctionnant sous Windows® et au carrousel 4 emplacements, toutes les mesures sont effectuées automatiquement sans opérateur, limitant ainsi tout risque d'erreur dû à une intervention manuelle.

- Haute précision de 0,1 µg à 64 kg
- Comparaison entièrement automatisée avec manipulateur de poids 4 positions
- Gestion des données simple et sécurisée
- Pesage automatisé avec contrôle sur PC

Comparateurs robotisés



Ces solutions entièrement automatisées sont idéales pour les étalonnages à grande échelle qui exigent une précision OIML allant jusqu'à la classe E1, et garantissent un travail efficace et sûr.

- Précision de pointe (jusqu'au nanogramme) sur une plage allant de 0,1 µg à 20 kg
- Productivité maximale avec les magasins de poids de grande taille
- Gain de temps avec le système robotisé à 3 axes
- Logiciel de contrôle convivial fonctionnant sous Windows®

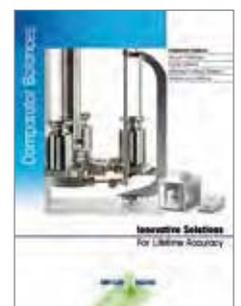
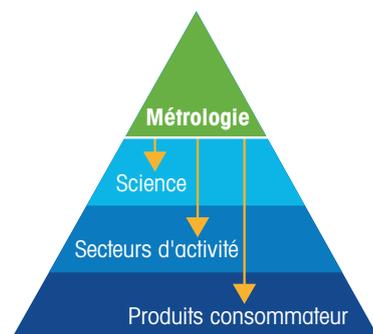


Les comparateurs de masse comme référence

Dotés d'une répétabilité et d'une résolution inégalées, les comparateurs de masse sont les balances les plus précises à l'heure actuelle. Ils permettent de déterminer la masse exacte de poids inconnus par comparaison avec une masse de référence connue.

Le kilogramme-étalon international à Paris est la référence utilisée pour toutes les masses. Cette conformité fait l'objet d'une totale traçabilité et donne aux comparateurs de masse un rôle essentiel dans la mise en œuvre des normes de mesure.

Les solutions Métrologie des masses de METTLER TOLEDO sont l'assurance de la meilleure qualité et du respect absolu des normes nationales spécifiques de chaque activité, qu'il s'agisse d'applications scientifiques, d'applications industrielles ou de produits pour le consommateur.



Commandez notre brochure sur les balances comparateurs (11795840)

► www.mt.com/comparators

Les bons comparteurs pour les bons segments

Une large gamme de comparteurs de masse XP est disponible pour les applications de laboratoires et industrielles nécessitant la précision et la performance les plus élevées.

Des solutions complètes sont disponibles pour les segments suivants :

Machines et électronique

Orientée vers la production, la gamme XP-S offre la meilleure précision pour les plus petites tolérances, garantissant la qualité optimale des pièces et des composants finis.



Pétrochimie

La gamme XP-L est largement utilisée dans le remplissage de cylindres de gaz. Sa robustesse et sa résolution la plus élevée permettent de réduire les incertitudes au minimum, améliorant la qualité des mélanges gazeux.



Produits de chimie fine

Avec un rendement optimal pour des capacités élevées, la gamme XP-K aide à réduire le gaspillage de composants des produits chimiques en vrac au moment du remplissage, diminuant significativement les coûts de production.



Laboratoires d'étalonnage

Pour un étalonnage de poids sûr et simple, ComparatorPac™ est la solution tout-en-un qui garantit un travail efficace et des résultats fiables.

ComparatorPac™ contient :

- 3 comparteurs de masse XP ;
- des poids de référence étalonnés OIML ;
- un logiciel MCLink.



XP2004S



XP32003L



XP155KS

Sélectionnez le comparateur XP adapté à votre application

Modèle	Charge maximum	Précision d'affichage	Répétabilité ABA à charge nominale	Référence article
XP6U	6,1 g	0,1 µg	0,35 µg	11122400
XP26C	22 g	1 µg	1,5 µg	11106022
XP56C	52 g	1 µg	3 µg	11106023
XP205CDR	220 g	0,01 mg	0,05 mg	30045005
XP505	520 g	0,01 mg	0,035 mg	11140137
XP2004S *	2 300 g	0,1 mg	0,1 mg	11130124
XP2003S	2 300 g	1 mg	1 mg	11130120
XP5003S	5 100 g	1 mg	0,8 mg	11130121
XP10003S	10 100 g	1 mg	1 mg	11130122
XP26003L *	26,1 kg	1 mg	3 mg	11120685
XP32003L	32,1 kg	5 mg	10 mg	11120686
XP64003L	64,1 kg	5 mg	8 mg	11120687
XP64002L *	64,1 kg	10 mg	25 mg	11120688
XP64002L-T	64,1 kg	10 mg	30 mg	11120689
XP155KS *	150 kg	0,05 g	0,12 g	11120800
XP604KM *	600 kg	0,1 g	0,23 g	11120805
XP1003KM *	1 100 kg	0,5 g	1,5 g	11120810
XP2003KL *	2 500 kg	1 g	7 g	11120815
XP6002KL *	5 400 kg	10 g	70 g	11120820

* Modèle certifié Zone EX 2 (ATEX) également disponible 



Commandez la brochure
Étalonnage de poids
ComparatorPac™
(30003796)



rique

parfaites

	Page
Quantos - Présentation	106 – 107
Avantages du dosage automatisé	108 – 109
Présentation du produit	110 – 111
Accessoires	112 – 113

Quantos

Solutions de dosage



Les solutions Quantos s'attaquent au maillon faible de la préparation d'échantillons en proposant des solutions de dosage gravimétrique des solides et des solvants. Cette méthode innovante minimise la variabilité du traitement des échantillons et réduit le nombre d'opérations manuelles.

Adopter un système de préparation gravimétrique des échantillons réduit le nombre d'erreurs et d'incidents hors spécifications de près de 60 %, tout en améliorant l'efficacité du laboratoire.

Préparation d'échantillons entièrement automatisée

Préparez des concentrations précises en petits volumes grâce à un système entièrement automatisé. Grâce à sa souplesse de dosage, le système améliore la qualité des données et limite les erreurs en réduisant la variabilité ainsi que les erreurs de pesée et de dilution. Vous bénéficiez ainsi d'une sécurité absolue et réalisez des économies conséquentes.



Dosage entièrement automatisé QX

Préparation d'échantillons automatisée

Le dosage de poudre rapide, sûr, précis et automatisé garantit la sécurité de l'utilisateur et permet de réduire les coûts. L'ajout optionnel de diluant automatisé permet la préparation de solutions gravimétriques avec des concentrations extrêmement précises.



Dosage automatique de poudre et de liquide QB

Dosage de liquide automatisé

Préparez des échantillons via le dosage de poudre manuel associé à l'ajout gravimétrique automatisé de diluant. Les solutions préparées sont ainsi plus précises et les erreurs sont réduites.



Dosage des liquides QA

Méthodes de travail préconfigurées

Le kit WorkflowBox contient des méthodes optimisées garantissant la sécurité des procédés et leur traçabilité complète. Associé aux séries QB ou QA, il permet de réaliser des préparations d'échantillons, des dilutions et des pesées de façon simple et efficace.



Kit WorkflowBox QWB

Quantos

Dosage gravimétrique

Le pesage de poudres et la préparation de solutions sont les tâches les plus courantes sur les balances d'analyse. Le dosage de poudre manuel prend beaucoup de temps et représente une source d'erreurs potentielles et un risque si des substances toxiques sont impliquées. La préparation de solutions à l'aide de fioles volumétriques est fastidieuse et présente des risques d'erreur et de contamination.

Quantos associe la technologie de dosage de poudres et de liquides aux balances de pointe METTLER TOLEDO pour garantir des procédures de pesée et de préparation rapides, sûres et économiques.

Vitesse



Le dosage automatique est jusqu'à 20 fois plus rapide que le dosage manuel. Quantos permet de doser de 1 mg à 5 g entre 15 et 90 secondes !

Sécurité



Quantos protège le personnel et les échantillons. Les substances dangereuses restent scellées et la formation d'aérosols est réduite au minimum.

Économies



Quantos réduit de 40 % la pesée minimale de substance. Le dosage du liquide est indépendant de la verrerie volumétrique. Au total, les coûts peuvent être réduits de 90 %.



Informations de commande

Désignation	Remarques	Référence
Balances Quantos		
QD206DR	Unité de pesage	11141007
QD206DR/A	Unité de pesage homologuée	11141010
QD206DR/M	Unité de pesage homologuée (États-Unis)	11141009
Passeur d'échantillons		
Passeur d'échantillons QS30	Avec 6 cassettes pour des flacons ou des adaptateurs de 24 mm de diamètre	11141300
Cassette pour 5 flacons (24 mm de diamètre max.)	Avec 6 cassettes, numérotation de 1 à 30	11141772
Cassette pour 5 flacons (28 mm de diamètre max.)	Avec 6 cassettes, numérotation de 1 à 30	11141773
Kit NetCom Ethernet	Ces deux éléments sont requis pour la maintenance du kit Upgrade.	11141832 11132515
EQPac Quantos	Obligatoire	11793311
Kit d'ionisation	En option	11141829
Boîtier de jonction	En option	11141845

QB5 + passeur automatisé

Le passeur automatique QS30 peut traiter jusqu'à 30 échantillons par lot. Vous pouvez ainsi consacrer le temps gagné à d'autres tâches.

- Grâce à son faible encombrement et à sa conception circulaire, cette solution s'adapte aux endroits les plus exigus.
- Avec la vaste gamme d'accessoires, dont les adaptateurs de flacons pour différents types de récipients, presque toutes les applications courantes de dosage de poudres peuvent être réalisées.

Changer pour Quantos

Trouvez la solution adaptée à votre application

Que vous utilisiez un ballon volumétrique classique ou la technologie Quantos révolutionnaire (préparation gravimétrique des échantillons), METTLER TOLEDO peut vous offrir la solution adaptée. La modularité des équipements permet de mettre à niveau une balance d'analyse XPE/XP vers un système de pesée automatique pouvant préparer des concentrations parfaites. Notre solution présente des avantages conséquents sur le plan économique et écologique : consommation réduite de substance et de solvant, moins de gaspillage et exposition réduite pour l'utilisateur.

QB Dosage de poudre



Automatisez le procédé de dosage de poudre et réduisez la pesée minimale de votre balance XP/XPE.

- Multipliez par 20 la cadence de vos pesées de poudre
- L'utilisateur est protégé des substances toxiques : la poudre est contenue dans la tête de dosage, qui ne libère que la quantité requise.
- En règle générale, vous économisez 40 % de substance : l'automatisation permet de réduire la pesée minimale des balances XPE205 ou XP205 de 14 mg à 10 mg, en respectant les réglementations USP.

QA Dosage de liquide



Pour préparer une solution, la quantité de substances est mesurée et la quantité exacte de solvant est ajoutée afin d'atteindre la concentration souhaitée.

- Plus besoin de peser votre substance précisément : les surdosages ou les sous-dosages sont compensés par la quantité de solvant ajoutée.
- Pas besoin de verrerie volumétrique
- L'automatisation et la documentation réduisent le risque d'erreur.

QB – Dosage automatique de poudre et de liquide



Pour préparer une solution, une quantité infime (jusqu'à 4 mg) est pesée conformément aux réglementations USP et la quantité exacte de solvant est ajoutée pour obtenir la concentration souhaitée.

- La quantité de substance n'est plus déterminée par des fioles volumétriques mais par la pesée minimale tolérée par la balance. Ainsi, les économies réalisées sont conséquentes.
- Pas besoin de verrerie volumétrique
- L'automatisation et la documentation réduisent le risque d'erreur.



Informations de commande

Désignation	Remarques	Référence
Unités de pesage		
QD56	Unité de pesage, précision d'affichage 1 µg	30077661
QD56/M	Unité de pesage, précision d'affichage 1 µg, homologuée	30077663
Porte avant QD56DR	Doit être commandée avec l'unité de pesage QD56	30079864
QD206DR	Unité de pesage, précision d'affichage 5 µg	11141007
QD206DR/M	Unité de pesage, précision d'affichage 5 µg, homologuée	11141009
QD205DR	Unité de pesage, précision d'affichage 0,01 mg	30038500
QD205DR/M	Unité de pesage, précision d'affichage 0,01 mg, homologuée	30038502
QD204	Unité de pesage, précision d'affichage 0,1 mg	30077252
QD204/M	Unité de pesage, précision d'affichage 0,1 mg, homologuée	30077254
Unités de dosage		
Q2	Unité de dosage de poudre	30005906
QL2	Unité de dosage liquide (Module de pompe) et tous les câbles nécessaires pour un raccordement à un appareil de série QA ou QB	30008317
QLL1000	Flacon de 1 000 mL à fermeture pressurisée (filetage DIN GL45) avec tête de dosage des liquides	30008318
Kit NetCom		11141832
Option Ethernet	Ces deux éléments sont requis pour la maintenance de la balance.	11132515
EQPac Quantos	Obligatoire	11141040
Kit d'ionisation	En option	11141829
Boîtier de jonction	En option	11141845
QLX45	Kit de dosage de liquide pour balances XPE/XP	30077252

Têtes de dosage Quantos

Un récipient sûr pour la substance

La tête de dosage intelligente a été conçue pour doser des substances poudreuses en vrac telles que des API ou des étalons de référence pour lesquels la pureté ou la qualité sont des facteurs essentiels. L'utilisation d'un système fermé empêche les contaminations croisées et protège à la fois l'utilisateur, la substance et l'environnement. Portefeuille de têtes de dosage simplifié : vous avez l'application, nous avons la tête adaptée.



Robuste – Précis – Exact



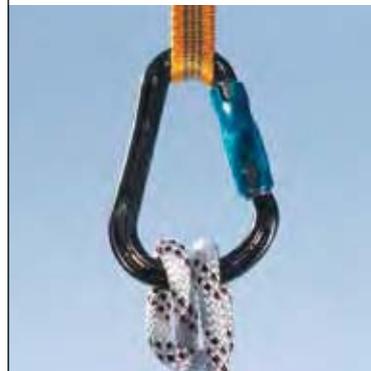
Le mécanisme haute précision avec agitateur intégré assure un flux de poudre homogène. Quatre moteurs acheminent la poudre avec retour en temps réel de la balance. Aucun paramètre n'est à modifier. Grâce à des tests effectués sur des milliers de poudres différentes, nous pouvons répondre au mieux à vos besoins de dosage de poudre.

Tête de dosage intelligente



La puce RFID intégrée assimile les caractéristiques de la poudre et optimise la précision et la vitesse de dosage. Ces informations (ID de substance, quantité, date, etc.) sont enregistrées et peuvent être imprimées ou affichées sur simple pression d'un bouton, pour une traçabilité complète garantie. Aucune formation requise. Placez simplement la tête sur votre appareil Quantos et commencez à travailler.

Sécurité améliorée



La tête de dosage est reliée au récipient pendant la durée de vie de votre substance. En utilisant une seule tête de dosage pour chaque poudre, vous éliminez le risque de contamination croisée. Grâce au conteneur de stockage antichoc et étanche, chaque tête – et donc votre précieux échantillon – est entièrement protégée. Le conteneur de stockage empêche l'absorption d'humidité et résiste aux basses températures.

Informations de commande

Désignation	Remarques	Référence
Têtes de dosage		
QH008-BNMW en vrac	Volume de substance 8 mL	11141533
QH012-LNMW en vrac (jeu de 10)	Volume de substance 12 mL	11141532
QH016-BNMW (lot de 10)	Volume de substance 16 mL, avec conteneur	11141503
QH120-LNMW (lot de 3)	Volume de substance 120 mL, avec conteneur	11141502
QH012-LNLW en vrac (lot de 10)	Volume de substance 12 mL, pour un poids cible de plusieurs grammes	11150145
QH120-LNLW (lot de 3)	Volume de substance 120 mL, avec conteneur	11150144
QH012-LNLT en vrac (lot de 10)	Volume de substance 12 mL, pour poudres compactes	11150170
QH012-LNCT en vrac (lot de 10)	Volume de substance 12 mL, pour poudres difficiles à doser (Lyophilisat...)	11150171
QH012-LNMP en vrac (lot de 10)	Volume de substance 12 mL, pour petits récipients cibles	11150118
QH012-LNLX en vrac (lot de 10)	Volume de substance 12 mL, pour substances et billes d'exploitation minière	11150155
QH120-LSMW (lot de 3)	Volume de substance 120 mL, stérile, avec conteneur	11141522
QH012-LSMW en vrac (lot de 10)	Volume de substance 12 mL, stérile	11141542
Kit de démarrage QH012-ZNMW (jeu de 40)	Volume de substance 12 mL	11150115
QH002-CNMW (lot de 30)	Volume de substance max. 2 mL pour dosages et quantités de départ faibles	30083440
QH002-CNMW (lot de 90)	Volume de substance max. 2 mL pour dosages et quantités de départ faibles	30098264
QH002-CNMW (lot de 180)	Volume de substance max. 2 mL pour dosages et quantités de départ faibles	30099270
Tête de test de poudre	Pour les tests de routine de l'instrument	11141506
Jeu L : conteneur et flacons en verre (10 p.)	Pour têtes de dosage de poudre Quantos	30036965



Technologie

Têtes de dosage conformes aux normes FDA, fabriquées en polymère TPX et en acier inoxydable 316L/1.4404. Cette association de matériaux présente d'excellentes propriétés électriques, chimiques et physiques. Parfaitement adaptée aux environnements de laboratoires professionnels, elle optimise les pratiques de pesage. Pour les environnements non réglementés, des têtes en POM sont disponibles. Des têtes stérilisées sont disponibles sur demande.



Imprimante d'étiquettes

Kit d'imprimante d'étiquettes Citizen	Possibilité d'impression des codes-barres matriciels	11141820
Jeu avec étiquettes et ruban	2 rouleaux d'étiquettes, 1 bande de ruban	30004309

Imprimante de protocole

Imprimante RS-P25	pour des impressions sur papier (adhésif) interface RS232	11141834
Cartouche de ruban noir (pour RS-P25)	1 cartouche	12120798
Papier standard (pour RS-P25)	5 rouleaux	12120799
Papier adhésif (pour RS-P25)	3 rouleaux	11600388



LabX direct

LabX direct QuantosConnect	transfert de données bidirectionnel, programmation séquentielle	30008323
----------------------------	---	----------

Adaptateur de flacon

Kit ErgoClip Quantos (support et adaptateurs)	avec 5 adaptateurs différents, \varnothing 10,3 – 21 mm (1 p. chacun)	11141570
Adaptateur de flacon en POM \varnothing 10,3 mm ³⁾	pour utilisation avec ErgoClip/passeur d'échantillons (5 p.)	11141571
Adaptateur de flacon en POM \varnothing 12,0 mm ³⁾	pour utilisation avec ErgoClip/passeur d'échantillons (5 p.)	11141575
Adaptateur de flacon en POM \varnothing 15,0 mm ³⁾	pour utilisation avec ErgoClip/passeur d'échantillons (5 p.)	11141572
Adaptateur de flacon en POM \varnothing 16,2 mm ³⁾	pour utilisation avec ErgoClip/passeur d'échantillons (5 p.)	11141573
Adaptateur de flacon en POM \varnothing 21,0 mm ³⁾	pour utilisation avec ErgoClip/passeur d'échantillons (5 p.)	11141574
Adaptateur en acier inox. pour gélules taille 0	pour utilisation avec ErgoClip/passeur d'échantillons (5 p.)	11141398
Adaptateur en acier inox. pour gélules taille 00	pour utilisation avec ErgoClip/passeur d'échantillons (5 p.)	11141799
Adaptateur en acier inox. pour gélules taille 000	pour utilisation avec ErgoClip/passeur d'échantillons (5 p.)	30006416
Adaptateur en acier inox. pour gélules taille 3	pour utilisation avec ErgoClip/passeur d'échantillons (5 p.)	30006431
Des adaptateurs personnalisés sont disponibles sur demande. Ex. : ErgoPocket.	pour ErgoClip avec poches de stabilité 64 x 100 mm	

³⁾ POM ELS (à conductivité électrique)

ErgoDisc

ErgoDisc	pour 12 gélules, taille 0	11141751
ErgoDisc	pour 12 gélules, taille 00	11141754
ErgoDisc	pour 12 gélules, taille 000	11141753
ErgoDisc	pour 12 gélules, taille 1	11141755
ErgoDisc	pour 12 gélules, taille 3	11141752
Support pour ErgoDisc	nécessaire pour utiliser l'ErgoDisc	11141750
Porte d'accès	pour ErgoDisc	11141760



Dessiccateurs

Lorsque la teneur en humidité est un facteur essentiel





	Page
Dessiccateurs – Présentation	116 – 117
Dessiccateurs professionnels	118 – 119
Instruments entrée de gamme et avancés	120 – 121
SmartCal	122 – 123

Mesure d'humidité précise

Quelle que soit votre application



Les dessiccateurs METTLER TOLEDO permettent de déterminer rapidement et de manière précise et fiable la teneur en humidité, à la fois en laboratoire et en usine. Nos solutions garantissent une parfaite conformité aux réglementations pour l'industrie pharmaceutique, la plus haute résolution pour la plasturgie et des instruments éprouvés pour l'agroalimentaire.

Si vos procédés de production et la qualité de vos produits dépendent de la teneur en humidité, les dessiccateurs METTLER TOLEDO répondront à tous vos besoins avec une précision, une rapidité et une fiabilité incomparables. Ils sont résistants, faciles à utiliser, durables et fiables.

Professionnel

Avec des performances de mesure inégalées, vous obtenez des résultats de mesure d'humidité en un temps record. Les multiples possibilités de génération de rapport permettent d'assurer la traçabilité et la conformité réglementaire.



Professionnel

Avancé

Les dessiccateurs compacts fournissent des résultats rapides et précis pour un contrôle qualité fiable en laboratoire comme en usine.



Avancé

Entrée de gamme

Dessiccateur d'entrée de gamme simple à utiliser et fournissant des résultats fiables.



Entrée de gamme

SmartCal™ et accessoires

SmartCal™ permet de vérifier les performances des dessiccateurs en un simple test de 10 minutes. Les accessoires professionnels, comme les coupelles et le logiciel PC, garantissent des résultats optimaux et des procédés efficaces.



SmartCal™ et accessoires

Dessiccateurs professionnels

Des résultats précis en un temps record

Lorsque l'humidité est une donnée clé, les dessiccateurs professionnels de METTLER TOLEDO se distinguent par leurs résultats exceptionnels. La cellule de pesée MonoBloc haute capacité, le plateau de pesée suspendu innovant et la précision d'affichage maximale de 0,1 mg permettent d'obtenir des performances de mesure optimales à chaque instant. Les multiples possibilités de génération de rapport permettent d'assurer la traçabilité et la conformité réglementaire.

HX204

Conformité intégrée, tranquillité d'esprit



Le modèle HX204 est conçu pour répondre aux exigences strictes dans le cadre de la recherche, du contrôle qualité et de la production. Avec ses délais de tests rapides et ses graphiques efficaces, ses performances sont inégalées. Sa conformité parfaite aux normes fait du HX204 l'instrument idéal pour les secteurs hautement réglementés.

- Conformité totale
- Répétabilité et précision optimales
- Mesure d'humidité One Click®
- Résultats rapides

HS153

Améliorez la productivité de votre laboratoire et de votre site de production



Lorsque la teneur en humidité détermine la productivité, le dessiccateur HS153 est l'instrument adéquat. Les graphiques de suivi en temps réel, associés à la robustesse et à la simplicité d'utilisation, garantissent des mesures rapides et reproductibles dans les laboratoires ou sur les sites de production.

- Courbe de séchage en temps réel
- Utilisation rapide et simple
- Nettoyage simple et rapide

Tableau de comparaison des dessiccateurs professionnels

	HX204	HS153
Précision d'affichage de la teneur en humidité	0,01 % / 0,001 %	0,01 %
Capacité de la balance	200 g	150 g
Précision d'affichage de la balance	1 mg/0,1 mg	1 mg
Plage de température de l'unité de dessiccation	40–230 °C	40–230 °C
Ouverture du capot	Motorisée	Manuelle
Support d'écran du terminal	En option	En option
Réglage interne (FACT)	Oui	-
Contrôle de niveau	Oui	-
Développement automatique des méthodes	Oui	-
Méthode SmartCal intégrée	Oui	En option
Impression PDF et A4	Oui	Oui
Wi-Fi*	Oui*	Oui*
Réf.	30019875	30019876

*(en fonction des pays)



Veuillez commander la brochure de produits détaillée et les livres blancs sur la validation croisée méthode de l'étuve de séchage vs dessiccateurs.

► www.mt.com/moisture



Comptes rendus A4/Lettre



Des comptes-rendus de mesures individuelles avec les courbes de séchage, des comptes-rendus récapitulatifs présentant des tableaux de contrôle ou encore des comptes-rendus de test SmartCal peuvent être imprimés au format A4 ou lettre, et en couleur. Les imprimantes sur bande sont toujours prises en charge.

Connectivité Ethernet



Raccordez l'instrument à une imprimante autonome ou en réseau grâce au port Ethernet. Générez des comptes rendus au format PDF et envoyez-les automatiquement vers n'importe quel emplacement réseau, p. ex. de l'usine au bureau de contrôle qualité. (La connexion Wi-Fi est uniquement disponible dans certains pays).

Méthode SmartCal intégrée



Vous pouvez désormais démarrer le test SmartCal à partir du menu utilisateur. Le nouveau capteur de température et d'humidité relative se branche à l'arrière de l'unité afin de permettre la normalisation automatique des résultats.

Inspections de routine en toute simplicité

Technologie de mesure éprouvée

HB43-S

Votre compagnon de travail en laboratoire et en usine



Grâce à sa conception compacte et robuste, le dessiccateur halogène HB43S est idéal pour les tests de routine en laboratoire comme en usine. Il permet d'accéder directement à deux méthodes de séchage. Le programme de séchage rapide permet de raccourcir la durée des tests. Un écran éclairé guide les opérateurs tout au long des mesures. Les noms de méthodes alphanumériques et l'indication du poids cible assurent une utilisation sans erreur.

- Résultats précis
- Méthode d'accès directe
- Écran brillant et facile à lire
- Conception éprouvée en production
- Surfaces planes pour un nettoyage simple

MJ33

La solution robuste pour des mesures d'humidité régulières



Simple d'utilisation, doté de composants robustes, le MJ33 est l'instrument idéal pour les mesures de routine dans les environnements de production. Les éléments chauffants métalliques et le fonctionnement simple de l'instrument garantissent des mesures d'humidité sans erreur. Grâce à la détermination automatique du point final, plus besoin de programmer des méthodes de séchage.

- Robuste
- Facile d'utilisation
- Écran compact
- Pas besoin de programmation de méthode

HE53

Dessiccateur d'entrée de gamme

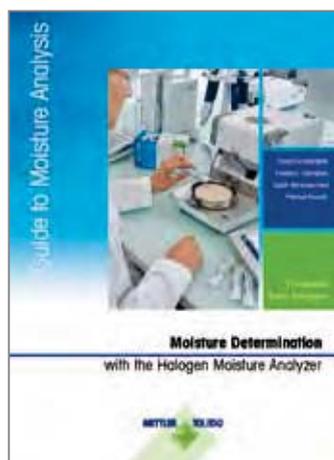


Le modèle HE53 est un dessiccateur d'entrée de gamme simple, robuste et abordable. Ce dessiccateur robuste est doté de la technologie de séchage halogène et équipé d'une cellule de pesée hautes performances.

- Instrument d'entrée de gamme

Tableau de comparaison Dessiccateurs avancés et Dessiccateurs d'entrée de gamme

	HB43-S	MJ33	HE53
Précision d'affichage en %	0,01 %	0,01 %	0,01 %
Capacité de la balance	54 g	35 g	54 g
Précision d'affichage de la balance	1 mg	1 mg	1 mg
Plage de température	de 50 à 200 °C	de 50 à 160 °C	de 50 à 160 °C
Technologie de chauffage	Halogène	Infrarouge	Halogène
Écran	Écran LCD rétroéclairé	Écran LCD rétroéclairé	Écran LCD rétroéclairé
Programmes de température	standard, rapide, LP16	Standard	standard, rapide
Nombre de méthodes de séchage	2	1	1
Critères d'arrêt	Auto (5 au choix), libre, temps	Auto, chronométré, temps	Automatique, temps
Guide de pesée	Oui	Non	Non
Réf.	11121800	11121810	


Guide gratuit sur l'humidité

Tout ce qu'il faut savoir sur :

- l'installation
- le fonctionnement
- les échantillons
- les tests de routine



Veuillez commander le Guide de l'analyse d'humidité et les fiches techniques détaillées des produits.

www.mt.com/moisture
Accessoires pour dessiccateurs

Manipulation	Désignation	Réf.	Quantité
	Coupelle en aluminium	00013865	80
	Filtres en fibre de verre	00214464	100
	Couppelles en aluminium professionnel (renforcé)	11113863	80
	Coupelle réutilisable (acier, hauteur 6 mm)	00214462	3
	Manipulateur de coupelle HX/HS	11148130	1
	Manipulateur de coupelle HB/MJ	00214464	3
Gestion de la qualité	Substance de référence SmartCal, voir page 122		
	Kit de réglage de température certifié HX/HS	30020851	1
	Kit de réglage de température certifié HB/MJ	00214528	1
	Poids de réglage HX/HS (100 g) certifié	11119531	1
	Poids de réglage HB (50 g) certifié	11119530	1
	Poids de réglage MJ (20 g) certifié	11119529	1
	Thermo/hygromètre HX/HS (capteur RHT)	30020850	1
Imprimantes	Imprimante RS-P42 avec interface RS232	00229265	1
	Imprimante RS-P25 avec interface RS232	11124300	1
	Papier pour imprimante	00072456	5
	Papier pour imprimante (autocollant)	11600388	3
	Ruban encreur, noir	00065975	2
Accessoires	Support d'imprimante HX/HS	30066692	1
	Colonne pour terminal HX/HS	30018474	1
	Filtre à poussière HX/HS	30020838	50
	Housse de protection pour terminal HX/HS	30003957	1
	Dispositif antiviol HX/HS	11600361	1
	Mallette de transport HX/HS	30020836	1
	Protection pour clavier HB/MJ	11113363	2
	Filtre à poussière HB/MJ	11113883	50
	Logement pour filtre à poussière HB/MJ	11113882	1
	Mallette de transport HB/MJ	11113555	1


Couppelles

Grâce à leur finition soignée, les coupelles en aluminium garantissent des conditions de test optimales.


Filtres en fibre de verre

Les filtres adsorbants simplifient les tests de liquides et de substances pâteuses, et empêchent la formation d'une pellicule en surface.


Kit de réglage de température certifié

Ce kit garantit une parfaite traçabilité et permet l'étalonnage de la température au point d'utilisation.

SmartCal. Des résultats fiables garantis.

Substance de référence pour test de dessiccateurs

Que vous produisiez des produits alimentaires, chimiques ou pharmaceutiques, vous ne pouvez pas vous permettre d'obtenir des résultats imprécis. La vérification et la documentation des performances de votre dessiccateur est donc essentielle.

SmartCal est un test simple et rapide (10 minutes), qui garantit des résultats précis et fournit une documentation de contrôle qualité claire. Votre dessiccateur est sous contrôle à tout moment.

Instruments vérifiés 10 minutes de test



Substance de test innovante
SmartCal est une substance de test granulaire. Sa sensibilité élevée permet de détecter de manière fiable la moindre perturbation ou les variations de réglage de l'appareil.

SmartCal contrôle les performances de votre dessiccateur en trois étapes



Des tests simples et rapides

Ce test est particulièrement simple à effectuer. Versez SmartCal dans la coupelle et démarrez le test. 10 minutes plus tard, les résultats sont affichés.



Instrument contrôlé

Le dessiccateur est prêt à être utilisé si le résultat du test est compris dans les limites de contrôle de SmartCal.



Aucun problème avec les auditeurs

Un contrôle approprié et une documentation simplifiée garantissent des performances correctes.

cSmartCal certifié pour les secteurs réglementés



L'utilisation du cSmartCal certifié est recommandée dans les secteurs hautement réglementés. Un certificat d'analyse est fourni pour chaque lot de production. Ce certificat est délivré par l'Institut fédéral indépendant de recherche et de test des matériaux allemand, situé à Berlin (BAM, www.bam.de).



SmartCal contrôle les performances de votre dessiccateur en seulement 10 minutes, qu'il soit installé en laboratoire de contrôle qualité ou directement sur le site de production. Pour des résultats fiables.



Effectuez-vous trop de tests ? Ou au contraire, pas assez ?

La fréquence optimale de contrôle des performances de votre dessiccateur dépend des besoins spécifiques de vos procédés et de votre environnement de travail. Obtenez des conseils sur les tests personnalisés et basés sur les risques à l'adresse suivante : www.mt.com/smartcal-frequency-recommendation

► www.mt.com/smartcal



Pour plus d'informations, veuillez commander la brochure SmartCal.

Substance de référence SmartCal

Désignation	Réf.
cSmartCal (certifié, jeu de 24)	30005791
cSmartCal (certifié, jeu de 12)	30005793
SmartCal (jeu de 24)	30005790
SmartCal (jeu de 12)	30005792
StarterPac cSmartCal (tous les accessoires, protocoles et 12 sachets de tests)	30005918

Pipetage

Produits pour les Sciences de la Vie





	Page
Présentation	126 – 127
Système ergonomique LTS LiteTouch	128 – 129
Pipettes manuelles ergonomiques XLS	130 – 131
Pipettes électroniques ergonomiques XLS	132 – 133
Cônes pour protéines PureSpeed	134 – 135
Système de pipetage de paille	136 – 137
Maintenance de pipettes	138 – 139
Cônes BioClean	140 – 141

Pipetage Rainin pour les Sciences de la Vie



En raison des réglementations contraignantes, des exigences qualité strictes et des délais de commercialisation ou de publication, les résultats de pipetage doivent être fiables et uniformes. Le pipetage est un élément central dans la recherche scientifique. Pour obtenir des résultats reproductibles, les scientifiques doivent disposer de pipettes précises et de cônes haute qualité exempts de contaminants.

Avec plus de 40 ans d'expérience dans le pipetage, Rainin offre la meilleure solution de pipetage intégrée du marché. Les pipettes et cônes fabriqués constituent un système éprouvé offrant des résultats fiables garantis. Leader historique du secteur, Rainin cherche à évoluer constamment. Aujourd'hui, notre offre inclut le système réputé LTS (Lite Touch System), le pipetage à 96 puits, les pipettes avec étiquette RFID et la E4 XLS, la pipette électronique nouvelle génération.

Rainin : valeur ajoutée et performances

- Le plus large choix du marché en pipettes et cônes
- Performances de pipetage améliorées
- Réduction du coût total de propriété et du nombre de pipettes hors tolérance
- Conformité aux normes

Pipettes ergonomiques

Qualité et performances

Ces pipettes ergonomiques sont adaptées à toutes les applications de routine et à haut rendement, en version manuelle et électronique, monocanal et multicanaux.



Pipettes ergonomiques

Cônes BioClean™

Propres et inertes

Les cônes inertes BioClean de Rainin sont les plus propres et les mieux testés du marché. La gamme de cônes est vaste afin de répondre à toutes les exigences d'applications de pipetage.



Cônes BioClean

Pipetage 96 puits

Liquidator™ 96

Liquidator 96 est un système de pipetage de paillasse rapide, facile d'utilisation et pratique. Méthodes de travail accélérées grâce aux plaques à 96 et 384 puits.



Rendement optimal

PureSpeed™

Cônes de purification

La conception unique de « résine dans un cône » PureSpeed offre une méthode pratique, peu onéreuse et semi-automatisée pour purifier les biomolécules.



Préparation d'échantillons

Système unique LTS™ LiteTouch™ de Rainin

Protégez vos mains... et vos résultats

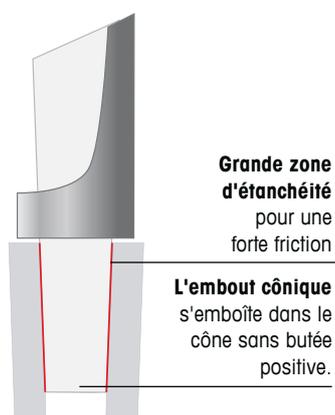
L'embout et le cône cylindriques du système LTS Rainin offrent une étanchéité fiable et constante, sans pression excessive. Les cônes LTS à paroi mince sont dotés d'une petite zone d'étanchéité bien définie, ainsi que d'une butée positive. Plus besoin d'enfoncer l'embout en force dans le cône pour assurer l'étanchéité du système.

Les aspects ergonomiques du pipetage sont souvent ignorés. Le pipetage requiert de la force, lors des étapes telles que le chargement des cônes, leur éjection ou la pression sur le bouton-poussoir. En outre, il s'agit d'une activité répétitive : de nombreux chercheurs pipettent plusieurs heures par jour.

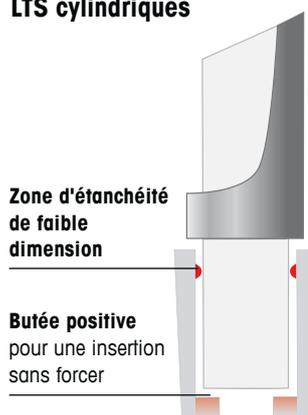
Les principales tâches de pipetage requérant de la force sont le chargement et l'éjection des cônes. La plupart des pipettes sont dotées d'un embout légèrement conique qui s'insère dans le cône, maintenue en place par friction. Pour assurer une bonne étanchéité lors des prélèvements de liquides, les chercheurs chargent souvent les cônes en exerçant une force excessive, jusqu'à taper dans le cône. Après le pipetage, le cône doit être retiré, généralement à l'aide d'un bouton d'éjection actionné par le pouce. La pression requise pour éjecter le cône peut atteindre plus de 4 kg.

Rainin résout ce problème grâce à son système breveté LTS™ (LiteTouch™ System), qui utilise un embout et des cônes cylindriques. Cette conception fournit une étanchéité fiable et uniforme sans avoir à exercer une force excessive. Les cônes à paroi mince LTS sont dotés d'une petite zone d'étanchéité bien définie, ainsi que d'une butée positive, qui vous indique que la pipette est étanche. Plus besoin d'enfoncer l'embout en force dans le cône. Grâce au système LTS, la force d'éjection est considérablement réduite, jusqu'à 0,6 kg.

Système universel



Cône et embout LTS cylindriques

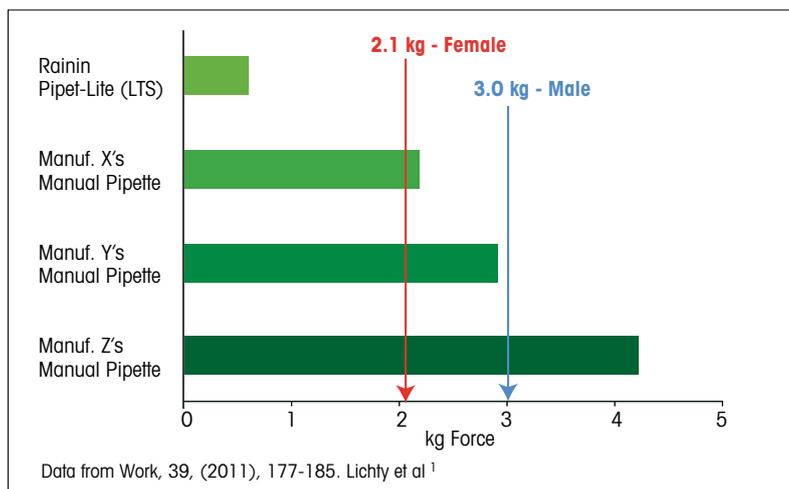


Le système LTS réduit fortement la force d'éjection

Le système LTS réduit les forces d'éjection de cône jusqu'à 0,6 kg, soit un niveau bien inférieur à la force requise sur les cônes et embouts coniques, qui peut dépasser 4 kg.

Sur la figure ci-dessous extraite du document de Lichty et al, les forces d'éjection des pipettes Rainin Pipet-Lite avec LTS sont comparées aux forces d'éjection de cône sur les pipettes monocanal universelles d'autres grands fabricants. Les forces d'éjection avec LTS sont bien inférieures aux forces de pression du pouce maximum recommandées chez l'homme et chez la femme.

Avec la réduction des forces d'éjection des cônes, la fatigue de l'utilisateur est moindre et ce dernier peut se concentrer sur les aspects techniques. Le prélèvement d'échantillons est ainsi plus uniforme et les données sont plus faciles à reproduire. Résultats généraux : LTS permet une meilleure productivité.



Comparaison des forces d'éjection de quatre pipettes connues La pression maximale recommandée au niveau du pouce est de 2,1 kgf pour la femme et de 3,0 kgf pour l'homme (Kroemer²)

¹ Lichty MG, Janowitz IL, Rempel DM. Ergonomic evaluation of ten single-channel pipettes. Work. 2011;39(2):177-85.

² Kroemer KH. Cumulative trauma disorders: their recognition and ergonomics measures to avoid them. Appl Ergon. 1989 Dec;20(4):274-80.



Pipet-Lite XLS
Des forces sur le bouton-poussoir encore plus faibles que sur Pipet-Lite

Pipet-Lite™ XLS

Faible force – Précision et fiabilité extrêmes

XLS Monocanal

Plus facile et plus légère à l'utilisation, nouvelle conception



Sur le modèle Pipet-Lite XLS, les forces requises pour actionner le bouton-poussoir et éjecter les cônes sont encore plus faibles. Onze modèles sont disponibles pour un volume de 0,1 µL à 20 mL. Types LTS et universels. L'étiquette RFID présente sur chaque modèle XLS facilite la gestion de l'étalonnage.

XLS+ Multicanaux

Idéale pour les travaux sur plaque à 96 puits



La pipette multicanaux Pipet-Lite XLS+ assure des résultats reproductibles, une parfaite étanchéité et des prélèvements homogènes dans tous les canaux. Avec des volumes allant de 1 à 1 200 µL et des configurations à 8 ou 12 canaux, ces pipettes multicanaux dépassent les exigences des laboratoires.

XLS à écartement variable

Pour un flux de travail plus rapide



La pipette Pipet-Lite XLS à écartement variable s'adapte rapidement aux formats de plaques à 24 ou 96 puits en un tour de main. Réglez l'écartement des embouts entre 9 et 19 mm pour augmenter votre productivité. Le volume peut être réglé entre 5 et 1 200 µL. Le bloc distributeur pivote à 360 ° pour un alignement rapide.



N° de cat.	Pipet-Lite monocal	Réf. d'article
L-2XLS	0,1–2 µL	17011784
L-10XLS	0,5–10 µL	17011780
L-20XLS	2–20 µL	17011785
L-100XLS	10–100 µL	17011781
L-200XLS	20–200 µL	17011786
L-300XLS	20–300 µL	17011789
L-1000XLS	100–1 000 µL	17011782
L-2000XLS	200–2 000 µL	17011787
L-5000XLS	500–5 000 µL	17011790
L-10MLXLS	1–10 µL	17011783
L-20MLXLS	2–20 µL	17011788
L-STARTXLS	Kit de démarrage*	17011791

* Kit de démarrage : L-20XLS, L-200XLS, L-1000XLS et accessoires

N° de cat.	Pipet-Lite, multicanaux	Réf. d'article
8 canaux		
L8-10XLS+	1–10 µL	17013802
L8-20XLS+	2–20 µL	17013803
L8-50XLS+	5–50 µL	17013804
L8-200XLS+	20–200 µL	17013805
L8-300XLS+	20–300 µL	17013806
L8-1200XLS	100–1 200 µL	17011829
12 canaux		
L12-10XLS+	1–10 µL	17013807
L12-20XLS+	2–20 µL	17013808
L12-50XLS+	5–50 µL	17013809
L12-200XLS+	20–200 µL	17013810
L12-300XLS+	20–300 µL	17013811
L12-1200XLS	100–1 200 µL	17011835

N° de cat.	Pipet-Lite à écartement variable,	Réf. d'article
6 canaux		
LA6-300XL	S20–300 µL	17011841
LA6-1200XLS	100–1 200 µL	17011840
8 canaux		
LA8-50XLS	5–50 µL	17011844
LA8-300XLS	20–300 µL	17011843
LA8-1200XLS	100–1 200 µL	17011842

Pipettes Pipet-Lite XLS : les meilleures de leur catégorie



N° de cat.	Accessoires	Réf. d'article
HU-M3	Hang-Ups magnétiques avec aimant, lot de 3	17003024
HU-S3	Hang-Ups pour surfaces non métalliques, sans aimant, 3 sur un support	17004992
CR-7	Carrrousel pour 7 pipettes avec crochet	17001255
HU-A3	Adaptateur pour Hang-Ups et carrrousel pour pipettes (multicanaux et électroniques)	17006638

Accessoires RFID

N° de cat.	Désignation	Réf. d'article
Kit RFID	Kit RFID avec Lecteur RFID et logiciel LabX Direct Pipette-Scan	17011966
RFID-RDR	Lecteur RFID Rainin	17011964
LabX-Pipet	Logiciel LabX Direct Pipette-Scan	17011965

La maîtrise de vos applications

E4 XLS accélère votre méthode de travail

Monocanal

La simplicité sans compromis



La pipette E4 XLS est le nouveau standard de référence en pipetage électronique. Grâce à son large écran couleur 16 bits et à ses nombreuses fonctions, la E4 XLS jouit d'une approche de navigation révolutionnaire avec son joystick et son menu en carrousel. Elle est intuitive et facile d'utilisation.

Pipette multicanaux

Précision sur tous les canaux



Avec les pipettes multicanaux E4 XLS (8 ou 12 canaux), les tâches à haut rendement sur les plaques à 96 puits sont simples et rapides. Les modes avancés permettent de configurer rapidement des protocoles très complexes. L'uniformité supérieure de la pipette E4 XLS+ d'un canal à l'autre permet d'obtenir des résultats hautement reproductibles.

Écartement variable

Facilite le transfert d'échantillons



Les modèles E4 XLS Spacer vous permettent de régler en un tour de main l'écartement des embouts pour des plaques à 24 ou 96 puits : de 9 à 19 mm pour les pipettes à 6 canaux et de 9 à 14 mm pour les modèles à 8 canaux. Le bloc distributeur tourne à 360 ° pour un alignement rapide sur la plaque. Les modèles E4 XLS à écartement variable sont parfaitement adaptés aux applications génomiques, protéomiques et de culture cellulaire.

Avec l'organisation des menus en carrousel de la pipette E4 XLS, la navigation entre les fonctions est simple et rapide.



N° de cat.	E4 XLS Monocanal	Réf. d'article
E4-10XLS	0,5–10 µL	17012305
E4-20XLS	2–20 µL	17012306
E4-100XLS	10–100 µL	17012307
E4-200XLS	20–200 µL	17012308
E4-300XLS	20–300 µL	17012309
E4-1000XLS	100–1 000 µL	17012310
E4-2000XLS	200–2 000 µL	17012311
E4-5000XLS	500–5 000 µL	17012312
E4-10MLXLS	1–10 mL	17012313
E4-20MLXLS	2–20 mL	17012314

N° de cat.	E4 XLS Multicanaux	Réf. d'article
8 canaux		
E8-10XLS+	1–10 µL	17013792
E8-20XLS+	2–20 µL	17013793
E8-50XLS+	5–50 µL	17013794
E8-200XLS+	20–200 µL	17013795
E8-300XLS+	20–300 µL	17013796
E8-1200XLS	100–1 200 µL	17012326
12 canaux		
E12-10XLS+	1–10 µL	17013797
E12-20XLS+	2–20 µL	17013798
E12-50XLS+	5–50 µL	17013799
E12-200XLS+	20–200 µL	17013800
E12-300XLS+	20–300 µL	17013801
E12-1200XLS	100–1 200 µL	17012320

N° de cat.	E4 XLS à écartement variable	Réf. d'article
6 canaux		
EAG-300XLS	20–300 µL	17012327
EAG-1200XLS	100–1 200 µL	17012328
8 canaux		
EA8-50XLS	5–50 µL	17012329
EA8-300XLS	20–300 µL	17012330
EA8-1200XLS	100–1 200 µL	17012331



Observez la pipette E4 XLS en action

Visionnez notre vidéo sur www.mt.com/raininE4

N° de cat.	Accessoires	Réf. d'article
E4-RCS	Support de chargement rapide	17012332
E4-WPS	Alimentation électrique secteur	17012878
E4-BATT	Pile	17012337
E4-USB	Câble USB	17012336

Accessoires RFID

N° de cat.	Désignation	Réf. d'article
Kit RFID	Kit RFID avec Lecteur RFID et logiciel LabX Direct Pipette-Scan	17011966
RFID-RDR	Lecteur RFID Rainin	17011964
LabX-Pipet	Logiciel LabX Direct Pipette-Scan	17011965

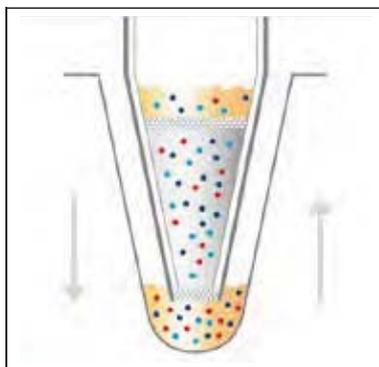
Une préparation d'échantillons simplifiée

PureSpeed simplifie et accélère l'opération !

Les cônes PureSpeed simplifient radicalement la purification de protéines et d'autres biomolécules. Le système PureSpeed/E4 XLS constitue une méthode de purification des biomolécules semi-automatisée, pratique et économique.

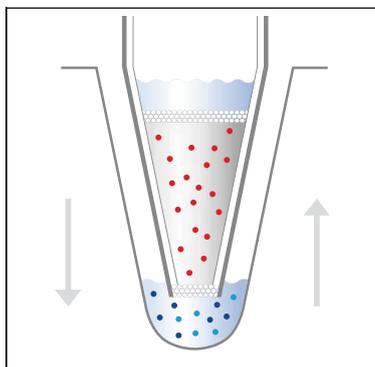
- **Une pureté exceptionnelle par rapport aux technologies existantes**
- **Haute concentration : aucune étape de concentration supplémentaire n'est requise**
- **Rendement élevé : jusqu'à 12 échantillons traités en parallèle**
- **Résines d'affinité**
- **Résines échangeuses d'ions**
- **Résine de dessalement C18**

Les cônes Rainin PureSpeed™ simplifient radicalement la purification des anticorps et des protéines recombinantes. Cette approche innovante permet d'obtenir des concentrations optimales de protéine purifiée, et offre de nombreuses possibilités pour les essais fonctionnels en aval. Le procédé unique des cônes pour protéine PureSpeed fait passer l'échantillon de façon répétée à travers une couche de résine compacte sur un faible volume mort. Ainsi, le temps de contact avec la résine est contrôlé et la cinétique de fixation est améliorée.



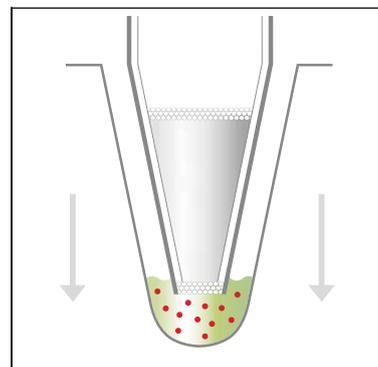
Aspiration

Le procédé unique de PureSpeed optimise la récupération de protéines par le passage répété d'échantillons dans une couche de résine compacte à l'extrémité du cône, dans un faible volume mort.



Purification

Des opérations de lavage répétées suppriment les protéines et les contaminants non liés et non spécifiques, et permettent d'obtenir des fractions protéiques ultra-pures.



Élution

Lors de l'étape finale, une petite quantité de tampon d'élution de faible pH permet d'extraire la protéine de la résine, ce qui permet d'obtenir des protéines pures et concentrées.

Des millilitres aux microlitres... Purification rapide

Grâce au protocole PureSpeed disponible sur les pipettes électroniques E4 XLS Rainin, les cônes PureSpeed constituent une méthode pratique, peu onéreuse et rapide (15 minutes) de purification de protéines en micro-volumes. Les cônes PureSpeed sont fournis en coques de 12 cônes. Ils permettent d'effectuer de la purification par affinité, des échanges ioniques et des dessalages (cônes de dessalage PureSpeed C18 également disponibles en paquets de 96 et 960).



Cônes PureSpeed Affinity et accessoires

Réf. :	Réf. MT	Désignation
PT-2-A5	17012561	Résine ProA 5 µL, cônes 200 µL, lot de 12
PT-2-A20	17012562	Résine ProA 20 µL, cônes 200 µL, lot de 12
PT-2-G5	17012563	Résine ProG 5 µL, cônes 200 µL, lot de 12
PT-2-G20	17012564	Résine ProG 20 µL, cônes 200 µL, lot de 12
PT-2-N5	17012566	Résine IMAC 5 µL, cônes 200 µL, lot de 12
PT-2-N20	17012567	Résine IMAC 20 µL, cônes 200 µL, lot de 12
PT-10-A20	17012568	Résine ProA 20 µL, cônes 1 000 µL, lot de 12
PT-10-A80	17012569	Résine ProA 80 µL, cônes 1 000 µL, lot de 12
PT-10-G20	17012570	Résine ProG 20 µL, cônes 1 000 µL, lot de 12
PT-10-G80	17012571	Résine ProG 80 µL, cônes 1 000 µL, lot de 12
PT-10-N20	17012572	Résine IMAC 20 µL, cônes 1 000 µL, lot de 12
PT-10-N80	17012573	Résine IMAC 80 µL, cônes 1 000 µL, lot de 12
PT-E4-SD	17012587	Carte SD pour E4 XLS avec protocole PureSpeed
PT-ACC	17012588	Accessoires PureSpeed
LR-P2-96P-5	17012623	Bloc de 96 puits 2,2 µL

Kits de démarrage PureSpeed

PT-S10-E12	17013547	Kit de démarrage E12-1200XLS et kit d'accessoires
PT-S10-E8	17013546	Kit de démarrage E8-1200XLS et kit d'accessoires
PT-S2-E12	17013549	Kit de démarrage E12-200XLS et kit d'accessoires
PT-S2-E8	17013548	Kit de démarrage E8-200XLS et kit d'accessoires
PT-S2-E4	17013724	Kit de démarrage E4-200XLS et kit d'accessoires
PT-S10-E4	17013725	Kit de démarrage E4-1000XLS et kit d'accessoires

Cônes échangeurs d'ions PureSpeed

Réf.	Réf. MT	Désignation
PT-10-WC80	17014191	80 µL de résine cationique faible pour cônes 1 000 µL, 12 cônes
PT-10-WC20	17014190	20 µL de résine cationique faible pour cônes 1 000 µL, 12 cônes
PT-10-SC80	17014189	80 µL de résine cationique forte pour cônes 1 000 µL, 12 cônes
PT-10-SC20	17014188	20 µL de résine cationique forte pour cônes 1 000 µL, 12 cônes
PT-10-WA80	17014187	80 µL de résine anionique faible pour cônes 1 000 µL, 12 cônes
PT-10-WA20	17014186	20 µL de résine anionique faible pour cônes 1 000 µL, 12 cônes
PT-10-SA80	17014185	80 µL de résine anionique forte pour cônes 1 000 µL, 12 cônes
PT-10-SA20	17014184	20 µL de résine anionique forte pour cônes 1 000 µL, 12 cônes

Kits de démarrage d'échange d'ions PureSpeed

PT-S10-E4	17013725	E4-1000XLS et kit d'accessoires
PT-S10-E8	17013546	E8-1200XLS et kit d'accessoires
PT-S10-E12	17013547	E12-1200XLS et kit d'accessoires

Cônes de dessalage PureSpeed C18

Réf.	Réf. MT	Désignation
PT-LC18-12	17014043	Cônes de dessalage C18 PureSpeed de 20 µL, LTS, 12 cônes
PT-C18-12	17014044	Cônes de dessalage C18 PureSpeed de 10 µL, universels, 12 cônes
PT-LC18-96	17014045	Cônes de dessalage C18 PureSpeed de 20 µL, LTS, 96 cônes
PT-C18-96	17014046	Cônes de dessalage C18 PureSpeed de 10 µL, universels, 96 cônes
PT-LC18-960	17014047	Cônes de dessalage C18 PureSpeed de 20 µL, LTS, 960 cônes
PT-C18-960	17014048	Cônes de dessalage C18 PureSpeed de 10 µL, universels, 960 cônes

Rainin, Pipetting 360°, LTS, E4, XLS et PureSpeed sont des marques commerciales de METTLER TOLEDO, Inc.

 **Découvrez comment PureSpeed fonctionne**
Visionnez notre vidéo sur www.mt.com/purespeed

Liquidator™ 96

L'expert multitâche manuel

Pipetez manuellement 96 puits en même temps sur une paillasse ou sous une hotte à flux laminaire. Pas besoin de courant, de programme informatique ou de système robotique complexe. Complètement portable, le Liquidator 96 se transporte facilement entre laboratoires et paillasses.

Plus rapide que d'autres pipettes manuelles, il constitue une alternative efficace aux systèmes robotisés complexes. Contrôle total de la vitesse : élevée pour un remplissage rapide d'une plaque PCR (en Master Mix) ou faible pour des échantillons délicats ou onéreux.

Les cônes LTS BioClean inertes et exempts de contaminants garantissent l'homogénéité et la fiabilité des résultats. Fabriqués en conditions de salle blanche, les cônes BioClean sont parfaits pour les procédures PCR, la culture de tissus, les études génétiques, les applications de médecine légale, entre autres.



Ergonomie

Le Liquidator 96 utilise des cônes Liquidator LTS pour réduire considérablement les forces de chargement et d'éjection. Vous pouvez actionner le levier de commande d'une main et limiter ainsi votre effort, et éjecter les 96 cônes en même temps avec les deux leviers. Cette conception mieux équilibrée garantit une utilisation moins fatigante.



Vous gagnez du temps

Ce système est plus rapide par rapport aux autres méthodes de pipetage manuel, y compris les robots à 4 et 8 canaux très onéreux. 20 secondes suffisent pour remplir facilement 96 puits. Idéal pour préparer des prémélanges et placer rapidement une plaque de PCR dans le thermocycleur.



De 96 à 384 puits

Il est simple à utiliser, et n'exige pas de programmation ou de faire appel à un technicien spécialisé. Une plaque 96 puits est remplie en quelques secondes et le remplissage d'une plaque à 384 puits ne requiert que 4 passages.



« Étant donné que nous traitons environ 20 à 40 plaques PCR par jour, le Liquidator 96 minimise le risque de blessures au poignet associé au pipetage répété. Avec l'accélération des vitesses de traitement, nous pouvons économiser 5 000 \$ par an. Liquidator convient parfaitement aux lysats visqueux contenant des caillots et limite les risques de contamination croisée. »

Dr Natalia Ivanova, Responsable
du département scientifique ADN
Centre canadien du code-barres ADN
University of Guelph, Ontario



Observez le Liquidator en action

Regardez notre vidéo sur www.mf.com/liq96

N° de cat.	Désignation	Référence
LIQ-96-200	Liquidator 96 puits, 5-200 µL	17010335
Accessoires (1 de chaque fourni avec Liquidator)		
LIQ-AP	Montants pour réglage en hauteur	17010396
LIQ-384PA	Plateau pour adaptateur 384 puits	17010394
LIQ-TRAY	Réservoir 8 sections à puits profond	17010582
LIQ-MAG1	Séparateur de billes magnétiques 24 aimants	17011288
LIQ-MAG2	Séparateur de billes magnétiques, 96 aimants pour 384 puits	17011289
Cônes LTS pour Liquidator		
LQR-20	Cônes LTS 20 µl pour Liquidator	17011185
LQR-20S	Cônes LTS pour Liquidator préstérilisés 20 µL	17011186
LQR-20F	Cônes LTS pour Liquidator à filtre 20 µL	17011117
LQR-200	Cônes LTS pour Liquidator 200 µL	17010645
LQR-200S	Cônes LTS pour Liquidator préstérilisés 200 µL	17010647
LQR-200F	Cônes LTS pour Liquidator à filtre 200 µL	17010646
LQS-20	Cônes LTS pour Liquidator 20 µL	17011187
LQS-20S	Cônes LTS pour Liquidator préstérilisés 20 µL	17011287
LQS-200	Cônes LTS pour Liquidator 200 µL	17010648
LQS-200S	Cônes LTS pour Liquidator préstérilisés 200 µL	17010649
Réservoirs, blocs, barrettes, bouchons, support pour Liquidator		
LR-R1-PB-5	Profil bas, fond pyramidal, lot de 5	17012602
LR-R1-PB-5-S	Profil bas, stérile, fond pyramidal, 5 emballés indiv.	17012603
LR-R2-PB-5	Profil standard, puits à fond pyramidal, lot de 5	17012604
LR-R2-PB-5-S	Profil standard, stérile, fond pyramidal, 5 emballés indiv.	17012605
LR-R1-8V-5	Profil bas, 8 canaux à fond V, lot de 5	17012606
LR-R1-8V-5-S	Profil bas, stériles, 8 canaux à fond V, 5 emballés. indiv.	17012607
LR-R2-8V-5	Profil standard, 8canaux à fond V, lot de 5	17012608
LR-R2-8V-5-S	Profil standard, stériles, 8 canaux à fond V, lot de 5	17012609
LR-R1-12V-5	Profil bas, 12 canaux à fond V, lot de 5	17012612
LR-R1-12V-5-S	Profil bas, stériles, 12 canaux à fond V, 5 emballés indiv.	17012613
LR-R2-12V-5	Profil standard, 12 canaux à fond V, lot de 5	17012610
LR-R2-12V-5-S	ofil standard, stériles, 8 canaux à fond V, lot de 5	17012611
LR-P2-96P-5	Bloc à 96 puits 2,2 mL, lot de 5	17012623
LR-P2-96P-5-S	Bloc 96 puits 2,2 mL, stériles, 5 emballés indiv.	17012624
LR-P2-96-M-5	Tapis silicone pour bloc 96 puits, lot de 5	17012625
LR-P2-96-M-5-S	Tapis silicone stérile pour bloc 96 puits, 5 emballés indiv.	17012626
LR-T-96-5	Barettes de microtubes sur portoir 1,2 mL (8 x 12), lot de 5	17012627
LR-T-96-5-S	Barettes de microtubes sur portoir 1,2 mL (8 x 12), stériles, lot de 5	17012628
LR-T-CS8	Bouchons pour barettes de microtubes (8), boîte de 300	17012629
LR-T-CS8-S	Bouchons pour barettes de microtubes (8) stériles, 25 sachets de 12 barettes chacun	17012630
LIQ-96-ADP	Support de plaque PCR 96 puits en aluminium	17012767

Services d'experts pour les pipettes

Optimisez les performances de vos pipettes

METTLER TOLEDO dispose du réseau de laboratoires d'étalonnage de pipettes ISO/CEI 17025 le plus étendu au monde. Pour vous apporter le meilleur de nos services, nous avons optimisé chaque aspect de notre offre de services, de l'environnement des laboratoires contrôlés et des pièces de rechange homologuées par le fabricant aux techniciens certifiés et logiciels d'étalonnage spécialisés.

Disponibilité



Les pièces constructeur garantissent des performances optimales

Les performances des pipettes dépendent fortement de l'intégrité de leurs composants.

C'est pourquoi nous conservons un stock important de pièces homologuées par les fabricants, pour toutes les grandes marques et tous les types de pipettes.

Performances



N'utilisez que des pipettes correctement entretenues

Les procédures régulières d'étalonnage et de maintenance préventive garantissent des performances optimales et réduisent les temps d'arrêt causés par des pipettes hors tolérances.

Notre réseau de laboratoires homologués ISO 17025 est conçu pour maintenir des niveaux de performance optimaux sur vos pipettes.

Conformité



Des résultats certifiés et toujours fiables

Nos systèmes logiciels, nos processus et nos comptes rendus répondent à vos besoins de conformité réglementaire ou les dépassent.

Ils permettent de prendre en charge chaque étape du procédé d'étalonnage et garantissent la traçabilité complète des données, conformément aux normes ISO 8655 et FDA 21 CFR part 11.

Expertise



Exactitude et fidélité maximales

Avec plus de 40 années d'expérience, nous avons pu développer l'expertise nécessaire pour apporter la qualité que vous recherchez.

Nos techniciens de maintenance jouissent d'une formation complète pour étalonner vos pipettes dans les laboratoires d'étalonnage à environnement contrôlé. Ils savent comment obtenir une exactitude et une fidélité optimales sur vos instruments, en consignnant les données sur des certificats professionnels.



Toutes les pipettes entrant dans des programmes d'étalonnage bénéficient des meilleurs services.

Inspection	Inspection visuelle et contrôle fonctionnel
Nettoyage	Composants internes et externes
Scellage	Contrôle visuel et test sous pression
Pièces	Remplacement des joints, joints toriques et embouts
Réparation	Utilisation de pièces d'origine uniquement
Étalonnage	Gravimétrique, basé sur vos besoins réglementaires
Documentation	Certificats d'étalonnage, étiquettes d'étalonnage

Améliorez la qualité de vos données grâce à Good Pipetting Practice™ (GPP™) – l'approche systématique et complète de METTLER TOLEDO pour optimiser la précision et la répétabilité du pipetage.

Nos experts GPP peuvent vous former, vous et votre équipe, au sein même de votre laboratoire.

En savoir plus sur GPP
 ► www.mt.com/gpp

Cônes BioClean™ en conditionnement écologique

Réduction des déchets à la source

De nombreux laboratoires tiennent aujourd'hui à réduire leur impact sur l'environnement. Rainin fut l'un des premiers à s'en préoccuper en proposant des solutions de remplissage innovantes afin de réduire les déchets plastiques à la source.



Green-Pak™ SpaceSaver™

Recharges empilées : 85 % de déchets en moins



Les recharges SpaceSaver sont protégées contre les contaminants par l'enveloppe, le portoir et les couvercles. SpaceSaver utilise seulement 35 % de l'espace utilisé par 10 portoirs. L'enveloppe est fabriquée à partir de bouteilles d'eau recyclées et les plaques à partir de cônes recyclés.

Ces recharges sont disponibles en versions standard ou stérilisée.

Green-Pak

Recharges individuelles : 75 % de déchets en moins



Les recharges Green-Pak sont entièrement étanches, éliminant ainsi tout risque de contamination. Les cônes stérilisés et à filtre sont irradiés et certifiés comme étant exempts de DNase, RNase, DNA, pyrogènes et ATP. Le remplissage est rapide et sans problème. Ces recharges sont disponibles en versions standard, stérilisée ou stérilisée avec cônes à filtre résistants aux aérosols.

Cônes LTS pour pipettes LTS de RAININ

N° de cat.	Désignation	Capacité	max.Réf.
Recharges empilées Green-Pak SpaceSaver			
GPS-L10	960 cônes LTS en 10 recharges	20 µL	17005091
GPS-L10S	960 cônes LTS en 10 recharges, stérilisés	20 µL	17005090
GPS-L250	960 cônes LTS en 10 recharges	200 µL	17005093
GPS-L250S	960 cônes LTS en 10 recharges, stérilisés	200 µL	17005092
GPS-L300	768 cônes LTS en 8 recharges	300 µL	17005095
GPS-L300S	768 cônes LTS en 8 recharges, stérilisés	300 µL	17005094
GPS-L1000	768 cônes LTS en 8 recharges	1 000 µL	17005089
GPS-L1000S	768 cônes LTS en 8 recharges	1 000 µL	17005088
Recharges individuelles Green-Pak pour portoirs de cônes			
GP-L10	960 cônes LTS en 10 recharges	20 µL	17002424
GP-L10S	960 cônes LTS en 10 recharges, stérilisés	20 µL	17002430
GP-L10F	960 cônes LTS en 10 recharges, stérilisés, à filtre	20 µL	17002429
GP-L250	960 cônes LTS en 10 recharges	200 µL	17002425
GPS-L250S	960 cônes LTS en 10 recharges, stérilisés	200 µL	17002431
GP-L200F	960 cônes LTS en 10 recharges, stérilisés, à filtre	200 µL	17002428
GP-L1000	768 cônes LTS en 8 recharges	1 000 µL	17002423
GP-L1000S	768 cônes LTS en 8 recharges, stérilisés	1 000 µL	17002427
GP-L1000F	768 cônes LTS en 8 recharges, stérilisés, avec filtre	1 000 µL	17002426
GPR-L10	Portoirs vides pour cônes de 20 µL, rouges, lot de 10		17001865
GPR-L250	Portoirs vides pour cônes de 200/250 µL, verts, lot de 10		17001863
GPR-L1000	Portoirs vides pour cônes 1 mL, bleus, lot de 8		17001864
Portoirs à couvercle amovible			
RT-L10	960 cônes LTS sur 10 portoirs	20 µL	17002930
RT-L10S	960 cônes LTS sur 10 portoirs, stérilisés	20 µL	17002929
RT-L10F	960 cônes LTS en 10 portoirs, stérilisés, avec filtre	20 µL	17002928
RT-L200F	960 cônes LTS en 10 portoirs, stérilisés, avec filtre	200 µL	17002927
RT-L250	960 cônes LTS en 10 portoirs	200 µL	17002932
RT-L250S	960 cônes LTS en 10 portoirs, stérilisés	200 µL	17002931
RT-L250W	960 cônes LTS à large orifice en 10 portoirs	200 µL	17007102
RT-L250WS	960 cônes LTS à large orifice en 10 portoirs, stérilisés	200 µL	17007101
RT-L300	768 cônes LTS en 8 portoirs	300 µL	17002935
RT-L300S	768 cônes LTS en 8 portoirs, stérilisés	300 µL	17002934
RT-L300F	768 cônes LTS en 8 portoirs, stérilisés, avec filtre	300 µL	17002933
RT-L1000	768 cônes LTS en 8 portoirs	1 000 µL	17002922
RT-L1000S	768 cônes LTS en 8 portoirs, stérilisés	1 000 µL	17002921
RT-L1000F	768 cônes LTS en 8 portoirs, stérilisés, avec filtre	1 000 µL	17002920
RT-L1000W	768 cônes LTS à large orifice en 8 portoirs	1 000 µL	17007100
RT-L1000WS	768 cônes LTS à large orifice en 8 portoirs, stérilisés	1 000 µL	17007099
RT-L1200	768 cônes LTS en 8 portoirs	1 200 µL	17006421
RT-L1200S	768 cônes LTS en 8 portoirs, stérilisés	1 200 µL	17006420
RT-L1200F	768 cônes LTS en 8 portoirs, stérilisés, avec filtre	1 200 µL	17006419
RT-L2000	480 cônes LTS en 8 portoirs	2 000 µL	17002926
RT-L2000S	480 cônes LTS en 8 portoirs, stérilisés	2 000 µL	17002924
RT-L2000F	480 cônes LTS en 8 portoirs, stérilisés, avec filtre	2 000 µL	17002923
RT-L5000	192 cônes LTS en 8 portoirs	5 000 µL	17002937
RT-L5000S	192 cônes LTS en 8 portoirs, stérilisés	5 000 µL	17002936
Portoirs StableStak format 2 x 96			
SS-L10	960 cônes LTS en 5 portoirs	20 µL	17005873
SS-L10S	960 cônes LTS en 5 portoirs	20 µL	17005872
SS-L250	960 cônes LTS en 5 portoirs	200 µL	17005875
SS-L250S	960 cônes LTS en 5 portoirs	200 µL	17005874
SS-L300	768 cônes LTS en 4 portoirs	300 µL	17005877
SS-L300S	768 cônes LTS en 4 portoirs	300 µL	17005876
SS-L1000	768 cônes LTS en 4 portoirs	1 000 µL	17007090
SS-L1000S	768 cônes LTS en 4 portoirs	1 000 µL	17007089
Cônes en vrac			
RC-L10	1 000 cônes LTS en sachets	20 µL	17001128
RC-L250	1 000 cônes LTS en sachets	200 µL	17001118
RC-L300	1 000 cônes LTS en sachets	300 µL	17001132
RC-L1000	1 000 cônes LTS en sachets	1 000 µL	17001129
RC-L1200	1 000 cônes LTS en sachets	1 200 µL	17006324
RC-L2000	1 000 cônes LTS en sachets	2 000 µL	17001130
RC-L5000	1 000 cônes LTS en sachets	5 000 µL	17001133
RC-L10ML	200 cônes LTS en sachets	10 mL	17001119
RC-L10MLS	75 cônes LTS en sachets, stérilisés, emballés indiv.	10 mL	17005940
RC-L20ML	100 cônes LTS en sachets	20 mL	17001131
RC-L20MLS	50 cônes LTS en sachets, stérilisés, emballés indiv.	20 mL	17005941



Titration



Pour chaque application, un système de titrage adapté



	Page
Présentation	144 – 145
Titreurs Excellence	146 – 149
Automatisation des titrages	150 – 151
Titreur compact G20	152
Analyseur Sodium	153
Titreurs EasyPlus™	154 – 155
Titreurs Karl Fischer	156 – 157
Logiciel LabX® Titration 2014	158 – 159
Services pour titreurs	160 – 163
Accessoires	164 – 169

Systèmes de titrage

Choisissez le système qui vous convient



Détermination de la concentration avec une précision et une productivité optimales

Des millions de titrages sont effectués chaque jour. Dans les laboratoires de contrôle qualité comme dans les laboratoires de recherche, l'utilisation d'un titreur automatique améliore considérablement la précision et la fiabilité. METTLER TOLEDO propose une vaste gamme de titreurs et d'accessoires, et vous aide dans vos analyses en vous faisant profiter de son savoir-faire sur des centaines d'applications de titrage différentes.

One Click® Titration Gamme Excellence

Titreurs modulaires proposant simplicité, efficacité et sécurité pour toutes les analyses par titrage dans de nombreux domaines industriels.



Gamme Excellence

Automatisation

Flexibilité et efficacité

Large gamme de passeurs d'échantillons et d'accessoires pour une automatisation complète de la préparation des échantillons, des titrages, des nettoyages, entre autres.



Automatisation

EasyPlus™

Titreur simple

Titreur d'entrée de gamme simple et économique pour les applications de base de titrage potentiométrique et volumétrique Karl Fischer.



EasyPlus™

Teneur en eau avec One Click®

Titrage Karl Fischer

Titreurs Karl Fischer volumétriques et coulométriques pour la détermination de la teneur en eau de solides, liquides et gaz.



Karl Fischer

Boostez votre titreur avec LabX®

Le nouveau logiciel LabX Titration permet de contrôler et de gérer des titresseurs. Il est compatible avec d'autres instruments de la plateforme LabX.



Logiciel LabX® Titration

One Click® Titration

Simple, efficace, sûr et modulaire

One Click® est la référence en matière de simplicité, d'efficacité et de sécurité pour les solutions de titrage. Les modèles Titration Excellence T50, T70 et T90 allient fonctionnement intuitif et simplicité d'utilisation, optimisent l'efficacité des opérations quotidiennes et éliminent les erreurs potentielles des opérateurs. Les T70 et T90 combinent plus de 500 applications de titrage générales avec le titrage volumétrique Karl Fischer. Les titreurs Titration Excellence constituent donc des solutions deux en un. Outre leurs performances inégalées et leur simplicité d'utilisation, ils se distinguent par leur encombrement réduit.

Simplicité



Lumineux et intuitif, l'écran tactile couleur vous guide pour une utilisation des plus simples. La navigation intelligente, les touches d'opérations qui vous informent sur les analyses en cours, ou encore l'écran d'accueil propre à chaque utilisateur vous permettent de vous familiariser avec l'instrument en un rien de temps.

Efficacité

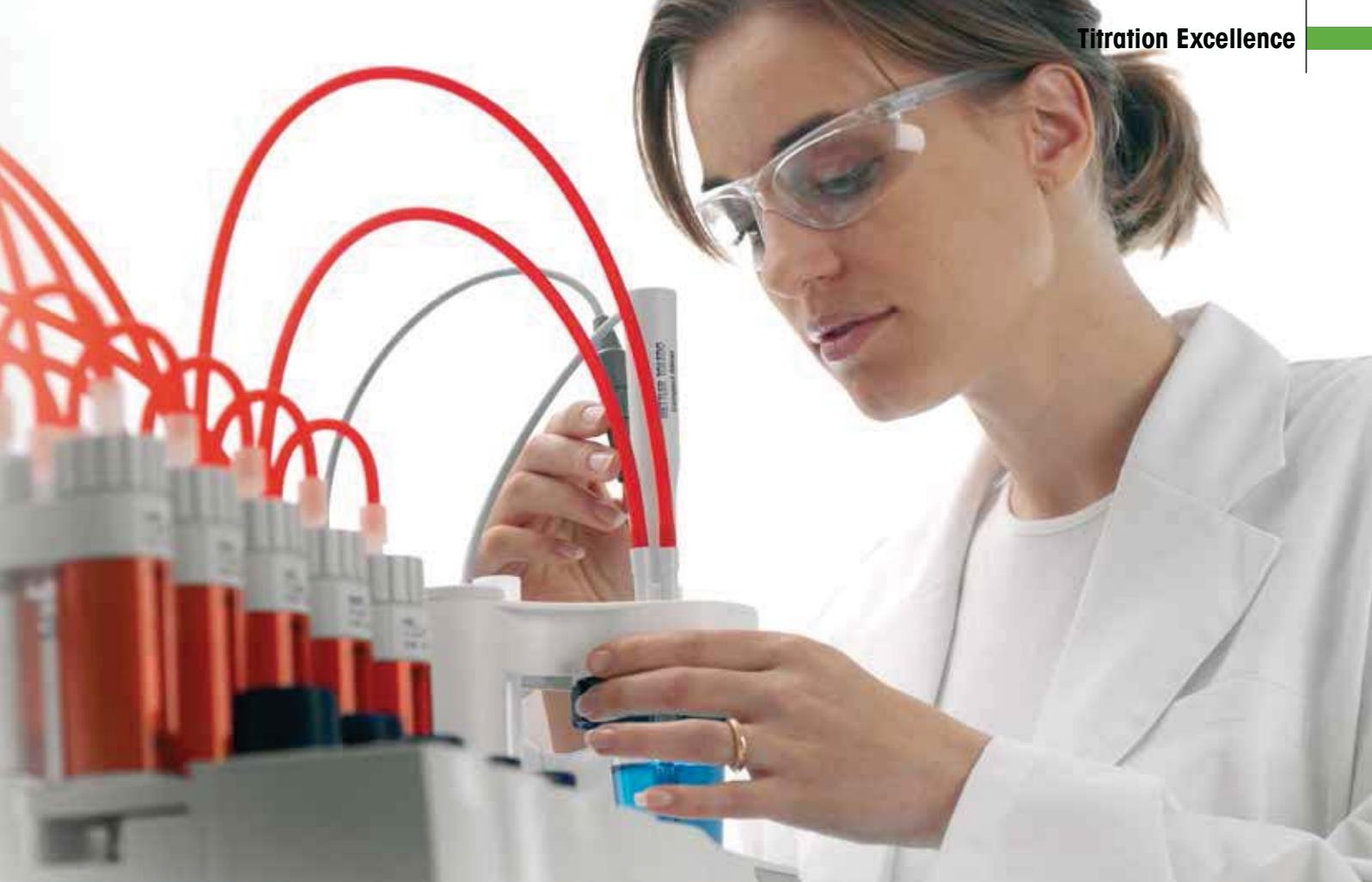


Vous pouvez configurer des raccourcis spécifiques sur l'écran d'accueil afin d'exécuter des opérations manuelles ou automatisées en appuyant sur une seule touche. Les capteurs, burettes, moteurs de burette, passeurs, balances, etc. sont prêts à l'utilisation dès leur connexion grâce à la fonctionnalité « plug and play » avancée. Les erreurs d'installation sont désormais résolues !

Sécurité



Le réactif et le capteur sont automatiquement détectés dès leur connexion au titreur et toutes les données utiles sont enregistrées sur la puce de la burette ou du capteur. Ces données sont directement transférées au titreur sur lequel elles peuvent être enregistrées et suivies. Avec ce fonctionnement « plug & play », le titrage devient aussi simple que sûr.



Modularité



La plate-forme modulaire de la gamme Titration Excellence vous permet de faire face aux défis actuels comme futurs. La gamme Excellence constitue un investissement judicieux pour l'avenir grâce à ses possibilités d'évolution matérielle et logicielle.



Commandez notre brochure détaillée sur le produit.

One Click® Titration

Simple, efficace, sûr et modulaire

T50

Le premier pas vers l'excellence



Le T50 est un système prêt à l'emploi et complet de titrage standard et volumétrique Karl Fischer. Il convient aux utilisateurs qui recherchent un titreur simple, robuste et pratique afin de réaliser leurs analyses de routine de la manière la plus rapide et la plus efficace possible. Le système T50 est disponible en deux versions :

- T50 M Terminal : poste de titrage manuel et terminal comme unité de contrôle
- T50 A Terminal : poste de titrage automatique Rondolino et terminal comme unité de contrôle

T70

La solution complète



Le T70 combine titrage général et titrage Karl Fischer volumétrique dans un système doté de nombreuses fonctionnalités : multitâches, édition de méthodes, boucles pour l'intégration de méthodes différentes en une seule et séquences de séries d'échantillonnage. De plus, il peut accueillir une carte de capteurs pH ou conductivité et/ou être converti en T90. Le T70 est un titreur pour les utilisateurs qui souhaitent disposer d'un système souple et évolutif, facilement adaptable aux besoins actuels et futurs.

T90

Une flexibilité incomparable



Le T90 offre deux titrages en parallèle : d'une part un titrage général, d'autre part un titrage Karl Fischer volumétrique. Il permet d'utiliser les fonctions des méthodes, comme les conditions « si » et « alors », afin de définir le déroulement de l'analyse, mais aussi de spécifier des séquences pour les séries d'échantillons de diverses méthodes de façon à les intégrer en une seule. Avec le T90, vous bénéficiez d'une flexibilité inégalée sur le développement de méthodes, ce qui vous permet de réaliser des automatisations et des analyses complexes.

Tableau de comparaison des systèmes Titration Excellence

Caractéristiques		T50	T70	T90
Type d'analyse	Acide/base, précipitation (Cl ⁻ , Br ⁻ , etc.), redox, complexométriques et photométriques	•	•	•
	Titration et mesures directes : mesure sélective (ions/pH), conductivité, pH-stat	•	•	•
	Titration à deux phases	•	•	•
	Titration volumétrique Karl Fischer	• (V20)	•	•
Raccourcis One Click®	par utilisateur	12	12	12
Passeur automatisé	InMotion	•	•	•
	Poste de titration automatisé Rondolino	•	•	•
	Système de dosage et de pipetage automatisé Liquid Handler	-	•	•
	Analyse de boucle infinie	-	•	•
	Interface RS (tâches et échanges de données avec d'autres instruments)	•	•	•
« Plug & play » à chaud	Reconnaissance de capteur Plug & Play	•	•	•
	Identification automatique de burette avec réactif et titre	•	•	•
	Solvent Manager	•	•	•
	Moteur de burette	•	•	•
	Imprimante USB	•	•	•
	Clé USB	•	•	•
	Lecteur de codes-barres USB	•	•	•
Moteurs de burette	Nombre max. pour doser et titrer	1 (intégré) +1 externe	1 (intégré) +3 externes	1 (intégré) +7 externes
	Nombre max. pour doser uniquement	+ 2 externes		
Méthodes et séries	Méthodes KF standard	• (V20)	•	•
	Méthode KF pour l'extraction/la dissolution externe	-	•	•
	Démarrage automatique KF : départ automatique du titrage	•	•	•
	Automatisation du four Stromboli KF	-	•	•
	Titration en auto-étude pour optimisation automatique des paramètres de titration utilisés dans la méthode	•	•	•
	Nombre max. de fonctions par méthode	15	60	120
	Nb max de boucles par méthode : combinaison de pls titration dans une méthode	1	3	6
	Conditions « si...alors » dans les méthodes	-	-	•
	Échantillons urgence ; possibilité d'insertion dans la série en cours	-	•	•
	Séquences de séries : combinaison de séries individuelles selon différentes méthodes	-	10	10
	Nombre d'échantillons par série	200	200	200
	Méthodes METTLER TOLEDO préprogrammées pour les principales applications	> 40	> 50	> 50
	Nombre max. de méthodes	100	100	100
Langues	Chinois, anglais, français, allemand, italien, coréen, polonais, portugais, russe, espagnol]	•	•	•
Logiciel PC	LabX® Titration Express / Server	•	•	•
Homogénéiseur	RS232-C et TTL-E/S	•	•	•
Contrôle et évaluation	Titration à point final (EP) avec ajout de réactif dynamique et continu	•	•	•
	Titration à point d'équivalence (EQP) avec ajout progressif ou dynamique de réactif	•	•	•
	Cinq procédures différentes d'évaluation des courbes de titration EQP : standard, asymétrique, segmentée, min., max.	•	•	•
	Formules prédéfinies pour les calculs les plus courants et formules de calcul libres	•	•	•
	Nombre de calculs par méthode	6	40	40
Liste de tâches	Nombre de tâches dans la liste	-	10	30
	Nombre de tâches effectuées en parallèle	-	7	8
Aide en ligne		•	•	•
Titration en parallèle		-	-	•
Évolution		-	vers T90	-
Cartes de capteurs	pH/mV ou de conductivité (en option/standard)	1	2/1	3/1
Entrées capteur	Potentiométrique (en option/standard)	2/2	4/2	6/2
	Polarisé (en option/standard)	1/1	2/1	3/1
	Référence (en option/standard)	1/1	2/1	3/1
	PT1000 (en option/standard)	1/1	2/1	3/1
	Conductivité (en option/standard)	1/0	2/0	3/0
Réf.		*T50 M Terminal *T50 A Terminal	*T70 Terminal	*T90 Terminal

- * • T50 M Terminal : 51109001 (unité principale T50 avec terminal, une burette de 10 mL et un stand de titration manuel)
- T50 A Terminal : 51109002 (unité principale T50 avec terminal, une burette 10 mL et un stand de titration automatique Rondolino)
- T70 Terminal : 51109011 (unité principale T70 avec terminal)
- T90 Terminal : 51109013 (unité principale T90 avec terminal)

Automatisation complète des procédés de titrage

L'automatisation ne se limite pas aux cadences d'analyses. Nous proposons de nombreuses solutions, du Rondolino simple d'utilisation aux passeurs d'échantillons à haut rendement InMotion™. Outre le passage d'un échantillon à l'autre, notre large gamme d'accessoires permet d'automatiser entièrement l'échantillonnage, l'identification, le contrôle de température, entre autres.

Solutions d'automatisation

Besoin	Solution
Contrôle de la température	Carrousel avec bain-marie et DH100
Échantillonnage/pipetage de liquides	Kit d'aliquotage InMotion, Liquid Handler et vanne TV6
Lecture d'ID d'échantillons	Lecteur de codes-barres et pesage SmartSample™
Gestion Réactifs/Vidange	Solvent Manager, pompes à diaphragme et péristaltique
Protection	Manipulateur des couvercles CoverUp™ et détecteur de niveau LevelSens
Nettoyage	Nettoyage PowerShower™ et rinçage Line Rinse
Connectivité	Voyants d'état DEL sur les tours



Rendement productif

Avec un passeur Rondolino (9 échantillons) simple d'utilisation ou InMotion Max 25 mL (300 échantillons), optimisez votre productivité avec un encombrement minimum. Empilez les pompes magnétiques pour réduire encore l'encombrement sur la paillasse.



Flux de travail personnalisés

La programmation avancée permet d'effectuer des tâches complexes et approfondies de nettoyage, de rinçage et de conditionnement. Grâce au Liquid Handler et à la vanne TV6, pipetez et transférez automatiquement les échantillons.



Pour vos échantillons

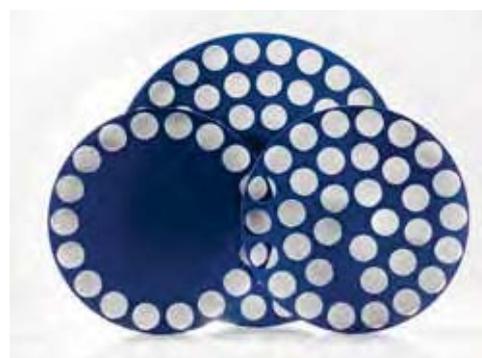
Protégez vos échantillons et/ou vos opérateurs grâce au manipulateur de couvercles CoverUp et contrôlez la température de tous les échantillons du portoir, grâce aux carrousels avec bain-marie. Intégrez un lecteur de codes-barres ou la technologie RFID SmartSample pour identifier automatiquement les échantillons.

Mettez votre laboratoire en mouvement

Des passeurs d'échantillons polyvalents et efficaces



Bases InMotion		Kits carrousels InMotion correspondants		
Type de Base	Réf.	Nombre d'échantillons	Taille de bécher (mL)	Réf.
Flex	30094121	50	25	30094124
		27	80	30094125
		18	100	30094126
		15	180	30094127
		11	250	30094128
Pro	30094122	182	25	30094129
		69	80	30094130
		34	100	30094131
		23	180	30094132
Max	30094123	303	25	30094134
		113	80	30094135
		55	100	30094136
		43	180	30094137
		24	250	30094138



Carrousels Flex, Max et Pro 100 mL

Passeur d'échantillons complet InMotion

Base InMotion Flex et kit carrousel 100 mL	30094120
--	----------

Kits carrousel avec bain-marie pour le contrôle de température

Base Flex 18 échantillons, 100 mL	30094139
-----------------------------------	----------

Base Pro 61 échantillons, 80 mL	30094140
---------------------------------	----------

Base Pro 29 échantillons, 100 mL	30094141
----------------------------------	----------

Rondolino

Poste de titrage automatique pour 9 échantillons	51108500
--	----------

T50A

T50 avec terminal et Rondolino	51109002
--------------------------------	----------

G20 Rondolino

G20 avec Rondolino	51105521
--------------------	----------

Liquid Handler

Système automatisé de dosage et de pipetage	51371500
---	----------



Commandez notre brochure détaillée sur le produit.

Des assistants intelligents pour des titrages simples

Le titreur compact G20 est spécialement conçu pour les applications standard de routine et peut être utilisé de la manière la plus simple qui soit.



Une simple pression sur un bouton suffit



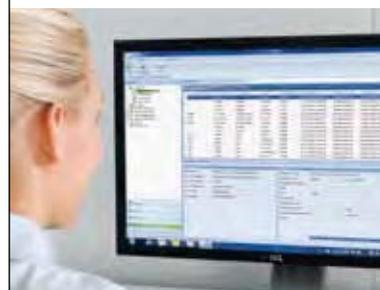
Le grand écran tactile couleur doté de l'interface utilisateur One Click® est très simple à comprendre. Vous saurez l'utiliser en très peu de temps. Chaque utilisateur peut accéder à un écran d'accueil individuel avec une langue et des raccourcis personnalisés, qui permettent d'exécuter les routines sur simple pression d'un bouton.

Automatisation simple et compacte



Le poste de titrage automatique Rondolino est facile à installer et occupe un minimum d'espace sur la paillasse. Il permet de traiter rapidement et en toute sécurité des séries de 9 échantillons. Le rinçage par trempage après chaque analyse garantit une contamination minimale et le capteur est déplacé dans un récipient de conditionnement fixe à la fin de la série.

Stockage des données dans le logiciel PC



Le logiciel LabX® Titration permet de contrôler le titreur, d'archiver la base de données en toute sécurité, de gérer les résultats efficacement avec un graphique et de filtrer les résultats. L'interface utilisateur conviviale (environnement Windows®) et le système d'aide en ligne intégré permettent une utilisation sûre et fiable du G20 via le logiciel LabX® Titration.

► www.mt.com/G20-titrator

Modèle	Désignation	Référence de commande
G20	G20 et poste de titrage manuel	51105520
G20 Rondolino	G20 avec poste automatique Rondolino pour analyser 9 échantillons.	51105521



Commandez notre brochure détaillée sur le produit.

Détermination de la teneur en sodium

Simple et précis

Si vous devez mesurer la teneur en sodium des aliments et des boissons, le nouvel Analyseur Sodium rend votre analyse simple et rapide. Réduisez le temps de préparation des échantillons en utilisant des produits chimiques sûrs et bon marché, tout en mesurant spécifiquement et exclusivement les ions sodium.



Risques sanitaires liés à l'excès de sel



La teneur en sel des aliments influe sur le goût, mais peut aussi être néfaste pour la santé. Il existe une relation claire entre le sodium et l'hypertension artérielle. L'OMS a prouvé que la tension artérielle est le 1er facteur de risque sanitaire en Europe. Ainsi, les fabricants de produits alimentaires sont contraints de déclarer, voire de réduire, le sel (NaCl) dans les aliments.

Analyse simple et précise



Cet instrument a été spécialement conçu pour la détermination de la teneur en sodium des produits alimentaires à l'aide de la technique d'ajout d'étalon. Il suffit d'ajouter un échantillon et un ajusteur de force ionique (ISA) pour commencer la mesure. C'est tout ! Aucun étalonnage du système n'est nécessaire. L'analyse du sodium n'a jamais été aussi simple et rapide.

Réduisez vos investissements et vos coûts d'exploitation



Non seulement l'Analyseur Sodium nécessite un investissement initial modéré, mais il permet de réduire les coûts d'exploitation. Remplacez le réactif de titrage habituellement utilisé pour la détermination de la teneur en chlorures, le nitrate d'argent (AgNO_3), par des étalons sodium et des réactifs moins coûteux et plus sûrs. Gagnez du temps et améliorez la productivité grâce à l'analyse rapide des échantillons.

► www.mt.com/SodiumAnalyzer

Modèle	Désignation	Référence
Easy Na	Analyseur Sodium	51105520



Commandez notre brochure détaillée sur le produit.

EasyPlus™ Titration

Simple et abordable

Le titreur EasyPlus™ METTLER TOLEDO de conception suisse constitue une solution complète pour vos applications de routine. L'utilisation de l'appareil est très intuitive et simplifiée au maximum, grâce à l'interface utilisateur iTitrate™ inspirée des smartphones et au système intelligent iTitrate™.

La technologie suisse accessible à tous

L'ingénierie suisse et l'excellente qualité des pièces et matériaux utilisés font de ce titreur compact et précis l'auxiliaire idéal pour tout laboratoire de contrôle qualité.



Démarrage rapide grâce à l'interface iTitrate™

Avec son interface utilisateur intuitive, l'instrument est facile à prendre en main. Le temps de formation est réduit et les tâches quotidiennes sont rapides et simplifiées.



Prise en charge de vos échantillons grâce au système intelligent iTitrate™

Grâce aux fonctions intelligentes intégrées, quelques réglages suffisent pour que l'instrument soit prêt à titrer.



Services et assistance

Profitez de nos services et de notre assistance accessibles sur Internet. Accédez à nos vidéos, à nos FAQ et à de nombreuses applications en un seul clic.



Gestion simplifiée des résultats

Connectez votre titreur EasyPlus™ au logiciel EasyDirect™ Titration et améliorez la gestion de vos données. Ayez l'assurance que tous les résultats sont enregistrés, organisés et facilement accessibles.



Easy KFV



Easy Pro

► www.mt.com/easyplustitration

Comparatif des fonctions	Easy pH	Easy CI	Easy Ox	Easy Pro	Easy KFV
Application	Acide/base	Précipitation	Rédox	Acide/base, précipitation, rédox	Karl Fischer volumétrique
Nb de méthodes de titrage	1	1	1	3	1
Référence de commande	30060041	30060043	30060042	30060044	30060045
LongClick™	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Tutoriel EasyStart	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Aide en ligne	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Calcul prédéfini	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Langue	Anglais, allemand, français, italien, espagnol, portugais, russe, chinois, coréen, polonais, thaï, vietnamien, turc, japonais, arabe				
Connectivité EasyDirect™	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui



Pour plus d'informations, consultez la brochure sur les accessoires et nos fiches techniques.



Vérification des performances

La vérification EasyPlus™ est simplifiée grâce à notre kit de vérification des performances. Recevez la solution étalon adaptée à votre titrage et exécutez simplement trois analyses. Soumettez vos résultats sur la page Web dédiée, via votre compte EasyPlus™ Titration et recevez un certificat de performances confirmant la précision de votre titreur.

Détermination de la teneur en eau avec One Click®

Simplicité et sécurité

Le titrage Karl Fischer est une méthode standard spécifique pour la détermination de la teneur en eau. Elle donne des résultats précis et fiables en quelques minutes. Avec les titreurs volumétriques et coulométriques Karl Fischer, vos opérateurs doivent simplement appuyer sur un bouton pour déterminer la teneur en eau d'un échantillon.

V20 / V30

Titreurs KF volumétriques

Les titreurs Karl Fischer volumétriques V20 et V30 permettent de déterminer la teneur en eau de 100 ppm à 100 % pour de nombreux échantillons liquides, solides et gazeux.



C20 / C30

Titreurs KF coulométriques

Les titreurs coulométriques C20 et C30 Karl Fischer offrent une analyse particulièrement rapide et précise pour une teneur en eau de 1 ppm à 5 %.



Solvent Manager
Manipulation
sécurisée



Le Solvent Manager assure le remplissage, la vidange et l'échange des réactifs. Ces opérations sont contrôlées par le titreur et entièrement sécurisées grâce à la protection contre le débordement du flacon de déchets.

Générateur coulométrique
Sans diaphragme



Pour la plupart des échantillons, la cellule génératrice sans diaphragme est plus pratique : aucun catholyte n'est nécessaire et l'anolyte peut être remplacé par le Solvent Manager avec One Click®.

D0308

Four



Le four manuel D0308 Karl Fischer permet de réaliser des applications de four sécurisées avec des échantillons uniques en les introduisant manuellement. Il peut être utilisé avec les titresseurs coulométriques C20 et C30, les titresseurs volumétriques V20, V30, et les titresseurs Karl-Fischer T50, T70 et T90.

Stromboli

Four KF avec passeur d'échantillons



Le four Stromboli Karl Fischer avec passeur est totalement contrôlé par les titresseurs Karl Fischer C30, V30, T70 ou T90 et permet la détermination automatisée de la teneur en eau de 14 échantillons solides ou visqueux, L'éditeur de méthodes permet une programmation simple pour des séries à blanc ou d'échantillons et vérifier les échantillons à différentes températures comprises entre 40 et 300 °C.



Commandez notre brochure détaillée sur le produit.

		Volumètres		Coulomètres			
		V20	V30	C20D*	C20X*	C30D*	C30X*
One Click® Titration	Raccourcis utilisateur sur l'écran d'accueil individuel	4	12	4	4	12	12
	Contrôle des solvants ou des réactifs	-	•	-	-	•	•
Branchement direct « plug & play »	Solvent Manager	•	•	•	•	•	•
	Identification des burettes avec réactif et titre	•	•	-	-	-	-
	Imprimante USB	•	•	•	•	•	•
Automatisation	Four Stromboli avec passeur d'échantillons	-	•	-	-	•	•
	Homogénéiseur	-	TTL	-	-	-	-
Gestion Utilisateurs	Groupes d'utilisateurs « Expert-Routine »	-	•	-	-	•	•
Méthodes et séries	Extraction/dissolution externes	-	•	-	-	•	•
	Nb max. d'échantillons par série	120	120	120	120	120	120
	Méthodes METTLER TOLEDO programmées	-	11	-	-	11	11
	Détermination de l'indice de brome	-	-	-	-	•	•
	Nombre max. de méthodes utilisateurs	5	100	5	5	100	100
Langues	Chinois, anglais, français, allemand, italien, coréen, polonais, portugais, russe, espagnol						
Logiciel PC	LabX® Titration Express	•	•	•	•	•	•
	LabX® Titration Server	•	•	•	•	•	•
Réf.	Kit prêt à l'emploi	51105500	51105505	51105510	51105512	51105515	51105516

* X = génératrice sans diaphragme
D = génératrice avec diaphragme

Boostez votre titreur avec LabX®

Contrôlez vos analyses où que vous soyez



Démarrez votre analyse sur l'instrument ou depuis l'ordinateur, en gardant un accès permanent à l'analyse en cours et aux derniers résultats. La fonction de messagerie électronique de LabX® permet de recevoir des messages ou des résultats, où que vous soyez.

Une gestion plus efficace de vos titrages



Automatisez entièrement la sélection de la bonne méthode et de la transcription des ID d'échantillon avec un code-barres ou une étiquette RFID SmartSample™. Éliminez ainsi les erreurs dans l'ordre des échantillons en lisant les informations pendant l'analyse, tout en veillant à ce que la méthode adaptée soit sélectionnée pour chaque produit.

Traçabilité complète



L'option Réglementation de LabX apporte tous les outils nécessaires à la gestion et au stockage des données conformément aux réglementations de la FDA (21 CFR partie 11). Toutes les actions pertinentes effectuées au niveau de l'instrument ou de l'ordinateur sont enregistrées dans la fonction Audit Trail de LabX aux fins de traçabilité et de flexibilité totales, où que vous soyez.



Commandez notre brochure détaillée sur le produit.

Approche modulaire avec LabX®

Offre de base Titration

LabX Titration Express

LabX Titration Server

Licence Instrument titreur

Licence Instrument titreur

Licence Balance Excellence

Licence Balance Excellence

Gestion des utilisateurs

Import/export automatique

Inclus

En option

Gestion utilisateurs

Réglementation

Import/export automatique

Intégration système

Licence Instrument
(1 licence supplémentaire)

Concepteur avancé de comptes-rendus

Licence Instrument
(28 licences supplémentaires)

Solutions de service de titrage pour une précision éprouvée

L'installation et la qualification (QI/QO) par un professionnel sont indispensables pour obtenir des résultats de titrage corrects. Ainsi, votre titreur fonctionne parfaitement dès le début. METTLER TOLEDO offre de nombreuses solutions de qualification des instruments et de vérification du logiciel pour les titreur.

Solutions de service pour garantir la précision du titrage

Besoin	Solution de service proposée
Installation professionnelle	Installation de l'équipement conformément aux SOP pour tous les titreur et les périphériques associés.
Qualification initiale	IPac : Exécution et documentation QI/QO
Qualification complète	EQPac : Qualification des équipements
Formation et enseignement	EduPac : Formation sur le titrage certifié
Évaluation de l'incertitude de mesure	MuPac : Service d'évaluation
Vérification des performances	VPac : Vérifiez les performances par vous-même



Qualification initiale IPac

Les spécialistes formés et agréés de METTLER TOLEDO procèdent à l'installation des instruments conformément aux SOP normalisées et enregistrent toutes les activités dans l'IPac. La qualification d'installation (QI) et la qualification opérationnelle (QO) de votre système de titrage sont garanties et enregistrées.



Qualification de l'équipement : EQPac

EQPac est une procédure de qualification de l'équipement qui répond aux exigences réglementaires les plus strictes. Une documentation complète conjuguée à une utilisation professionnelle du processus de qualification assure une parfaite conformité et une entière traçabilité.



EduPac : Expertise et formation en titrage

Devenez expert en titrage avec les ateliers pratiques décrits dans nos EduPac, plutôt que d'étudier des livres de chimie. La formation en titrage, facile à comprendre, permet à votre équipe d'utiliser plus rapidement votre nouvel instrument de titrage.



Certification	Gammes de produits	Types de produits		Référence (Doc. Anglais)
EQPac	Titreurs Excellence	T50/T70/T90		51710454
	Titreurs KF volumétriques	V20/V30		51710659
	Titreurs KF coulométriques	C20/C30		51710656
IPac	Titreurs Excellence	T50/T70/T90		51710450
	Titreurs KF volumétriques	V20/V30		51710651
	Titreurs KF coulométriques	C20/C30		51710648
	Titreur compact	G20		51710766
	Logiciel LabX	LabX Titration		51710898
EduPac	Titreurs généraux	T50/T70/T90/G20		51710883
	Titreurs KF volumétriques	V20/V30		51710889
	Titreurs KF coulométriques	C20/C30		51710886
MuPac	Titreurs compacts et Excellence	T50/70/90 – C20/C30 V20/V30 – G20		30040345
VPac	Titreurs EasyPlus	Easy pH	Acide	30065502
			Base	30065503
		Easy Cl	Chlorure	30065504

Incertitude de mesure



Les calculs d'incertitude de mesure sont effectués avec GTP® MuPac. Basé de préférence sur une méthode validée par le client, GTP® MuPac génère un intervalle de confiance pour le résultat de titrage et réalise une évaluation quantitative complète de tous les facteurs influençant le titrage.

Vérification des performances VPac



La vérification des performances est la procédure recommandée pour confirmer un fonctionnement correct du titreur et garantir la fiabilité des résultats. La vérification des performances VPac associe des kits standards prêts à l'emploi et un service de vérification en ligne.

Des services essentiels pour protéger votre investissement

Afin de garantir des résultats précis et fiables, et par conséquent protéger votre investissement, METTLER TOLEDO recommande de procéder à une maintenance préventive annuelle effectuée parallèlement à l'étalonnage du titreur. Vous répondrez ainsi au mieux à vos exigences de service.

Des solutions de service pour les opérations de routine

Besoin	Solution de service proposée
Des performances élevées en permanence	Maintenance préventive associée au service d'étalonnage
Aucune panne	Maintenance préventive comprenant les mises à jour et la vérification technique
Exactitude et précision	Étalonnage consigné dans des certificats d'étalonnage
Qualification des utilisateurs	Formations, séminaires, documentations et services de conseil



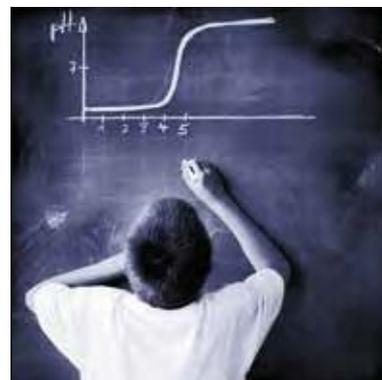
Maintenance préventive

Une maintenance régulière de votre système de titrage, réalisée par un professionnel, évite les pannes et permet de maintenir le niveau de performance des instruments. Des listes de contrôle de maintenance préventive sont fournies pour vous aider lors des audits de qualité.



Étalonnage

L'étalonnage est essentiel pour obtenir des résultats de titrage précis et fiables. L'utilisation d'outils d'étalonnage traçables garantit que le titreur fonctionne conformément à ses spécifications opérationnelles. Un certificat d'étalonnage fournit la preuve requise pour les audits de qualité.



Expertise

Les packs de formation METTLER TOLEDO pour le titrage (classeurs EduPac), les séminaires en ligne et en direct ainsi que les services de conseil vous aident à créer, améliorer et maintenir le niveau d'expertise de titrage dans votre équipe, notamment lors du déploiement d'un nouveau personnel.



Des résultats constants et fiables sont uniquement possibles si les risques liés aux mesures sont identifiés et éliminés. La solution Good Titration Practice™ de METTLER TOLEDO assiste le client dans l'analyse des risques spécifiques liés à ses procédés grâce à l'outil unique de vérification des risques GTP®. En outre, GTPSecure™ fournit tous les services nécessaires pour réaliser un titrage fiable et précis.

Les avantages de GTPSecure™

Besoin	Avantages
Résultats précis	Les solutions de service intégrées à GTPSecure™ garantissent des résultats de titrage précis.
Respect de la réglementation	La précision et la fiabilité de vos résultats de titrage répondent toujours à vos exigences en termes de qualité.
Réduction des coûts	La maintenance préventive et l'étalonnage permettent de réduire les coûts.
Documentation	Une documentation à jour et à l'épreuve des audits complète votre système de gestion de la qualité.

Les informations détaillées relatives à l'offre de service de titrage sont disponibles à l'adresse suivante :

► www.mt.com/GTP-Secure

Accessoires

G20 avec kit de titrage manuel et DGi115-SC dans un bécher de titrage en verre



Accessoires pour titreurs Excellence et G20

Désignation	Réf.
Moteur pour les dosages/titrages	51109030
Câble en Y pour connecter simultanément une pompe et un agitateur	51109889
Porte-électrode complet : – un porte-électrode, une vis de fixation, un manchon d'électrode	51109195
Stand de titrage manuel complet : – un stand de titrage, une vis de fixation, une bague d'espacement, une bague de serrage, une bague filetée, 2 béchers, un bouchon, un adaptateur à manchon rodé, un manchon d'électrode	51109190
Kit de titrage manuel contenant : – un stand de titrage manuel complet et un agitateur compact	51109220
Kit de titrage automatique : – un porte-électrode complet et un agitateur compact	51109221
Stand de titrage manuel sans accessoire	51109118
Pompe à diaphragme SD660 avec tuyau d'aspiration	30094165
Tuyau d'aspiration avec filtre pour SD660	30094166
Pompe péristaltique SP280	30094237
Tuyaux en novoprène pour SP280/SPR200 (1 x 1 m; 10 x 120 mm)	51190969
Tuyaux silicone pour SP280/SPR200 (5 x 120 mm)	51108149
Tuyau ChemSure pour SP280/SPR200	30094297
Kit Solvent Manager	51105652

Accessoires pour titreurs Excellence

Désignation	Réf.
Terminal (avec câble de connexion et housse de protection)	51109017
Housse de protection pour terminal	11132570
Carte de capteur de conductivité	51109840
Carte de capteur pH/mV	51109818
Kit de mise à niveau T70 vers T90	51109960
Bloc d'alimentation externe	51109806
Câble CAN 6 pôles 20 cm	51109874
Câble CAN 6 pôles 60 cm	51109886
Câble USB A-A, 180 cm pour PC	51191689
Unité d'extension de sorties OE06	51108065
Système de chauffe DH100 110 V	51108779
Système de chauffe DH100 230 V	51108780
Kit Karl Fischer Tx	51105605
Liquid Handler	51371500
Lecteur de codes-barres USB portable	21901297
Adaptateur pour 4 tuyaux de dosage	51108356

Accessoires pour titreurs Compact

Désignation	Réf.
Housse de protection pour écran tactile	51105567
Alimentation externe 100 à 240 V CA	51105795
Câble USB 1,8 m A-B pour PC	51191926



Titreur Excellence avec cartes capteurs

Accessoires pour titreur Karl Fischer

Désignation	Réf.
Kit Solvent Manager	51105600
Capteur à double pointe de platine DM143-SC	51107699
Câble 70 cm pour DM143-SC	51109183
Tuyau silicone 133 mm	51107480
Tuyau en silicone 850 mm pour Solvent Manager	51105581
Flacon en verre transparent, 1 L	30079610
Joint d'étanchéité plat pour flacons	00023981
Tamis moléculaire 3Å (250 g)	00071478
Joint torique pour bouchons à vis, noir (4 p.)	51107496
Capuchon vissé pour flacon de solvant	00023937
Barreau aimanté	51191159
Tube de desséchant avec couvercle	00023961
Tube de graisse silicone	00071300

Accessoires pour V20 et V30

Désignation	Réf.
Adaptateur pour purge automatique de cellule	51105594
Joint torique pour tête de titrage	51190366
Adaptateur ST24 avec 3 entrées Bouchons ST10, ST7.5 et trou d'épingle	00023982
Bouchons pour adaptateur à trois entrées (1 jeu de bouchons : 1 ST10, 1 ST7.5, 6 pour trou d'épingle)	00025883
Bouchons septum ST24 (10 unités)	00023950
Bouchons septum ST10 (10 unités)	00023949
Tuyau de remplissage/vidange de solvant avec vis et raccord	51107481
Réceptacle de titrage thermostatisable, 150 mL	51107497
Réceptacle de titrage, 250 mL	51107463
Kit d'adaptation pour homogénéisateur IKA (18 mm)	51107409
Kit d'adaptation pour homogénéisateur IKA (19 mm)	30030846
Kit d'adaptation pour homogénéisateurs Kinematica/Polytron, orifice de 12 mm	51107534

Accessoires pour C20 et C30

Désignation	Réf.
Système d'échange de solvants coulométriques	51105606
Tuyau de remplissage/vidange de solvant	00023936
Réceptacle de titrage	51108732
Réceptacle de titrage thermostatisable	51109416
Générateur coulométrique avec diaphragme	51108751
Générateur coulométrique sans diaphragme	51108753
Câble générateur	51107830
Bouchon PTFE avec disque pour septum	51108741
Disque pour septum (12 p.)	51108740

Accessoires pour titreur généraux

Accessoires	Réf.
Lecteur de codes-barres (nécessite un câble USB)	21901297
Câble USB pour lecteur de codes-barres	21901309
Lecteur d'empreintes digitales LogStraight™	51192107
Tige d'agitation à microhélice	00655073
Tige d'agitation à hélice	00101229
Porte-électrode (support de rangement)	00025654
Casier pour 2 bouteilles de 1 litre	51107065
Tbox DR42 TTL-E/S	51107420
Câble pour interface TTL	51190589
Câble de connexion RS232 (DB9 F/F)	51190362
Câble RS232 pour balance (DB9 M/F)	11101051
LevelSens™ (capteur de niveau)	
Désignation	Réf.
LevelSens avec fixation, non aqueux	51109853
LevelSens avec fixation, aqueux	51109854
Boîtier LevelSens (jusqu'à 4 LevelSens connectés), inclut câble CAN 20 cm	51109852

Accessoires pour la manipulation des échantillons

Désignation	Réf.
Visco-Spoon™	51107668
Seringues, 1 mL (100 p.)	00071492
Seringues, 10 mL (100 p.)	00071482
Aiguilles, 80 x 0,8 mm (100 p.)	00071484
Aiguilles, 80 x 1,2 mm (12 p.)	00071483
Nacelle de pesée en verre pour poudres, 20 x 60 mm (5 p.)	00023951
Nacelle de pesée en verre pour poudres, 30 x 80 mm (5 p.)	00023952



Visco-Spoon™ pour échantillons de graisse et de cire



LevelSens utilisé avec Solvent Manager et système d'échange

Accessoires

Accessoires pour passeurs d'échantillons InMotion™

Désignation	Réf.
Kit RFID SmartSample	30094251
Manchon SmartSample 100 mL avec étiquette, 20 p.	30094269
Étiquettes SmartSample, 100 p.	30094271
Kit d'aliquotage pour InMotion Pro 25 mL	30094248
Kit DCO pour InMotion Flex 100 mL	30094249
Kit Karl Fischer pour InMotion 100 mL	30094250
Manipulateur de couvercles Cover Up Flex	30094252
Manipulateur de couvercles Cover Up Pro 80 mL	30094253
Manipulateur de couvercles Cover Up Pro 100 mL	30094254
Manipulateur de couvercles Cover Up Pro 180 mL	30094255
Couvercles CoverUp InMotion 80mL, 10 p.	30094274
Couvercles CoverUp InMotion 100 mL, 10 p.	30094275
Couvercles CoverUp InMotion 180 mL, 10 p.	30094276
Carte de connexion pour code-barres/SmartSample	30094233
Carte de connexion pour CoverUp/agitateur/pompe	30094234
Tour InMotion Flex (cache non inclus)	30094160
Cache InMotion Flex/Pro pour 2e tour	30094267
Tour InMotion Pro gauche avec cache	30094236
Tour InMotion Max gauche avec cache	30094232
Agitateur magnétique sous carrousel	30094263
Lecteur de codes-barres InMotion avec support	30094235
Pompe péristaltique réversible SPR200	30094285
Câble de synchronisation de titrage, 5 broches	30094246
Câble en Y pour agitateur/pompe, 6 broches	30094247
Tuyau de dosage InMotion avec siphon, 135 cm	51108070
Tuyau de dosage InMotion avec siphon, 3 m	30094162
Tuyau de dosage pour pompe à diaphragme, sans siphon	51108147

Accessoires pour Rondolino

Désignation	Réf.
PowerShower™ pour Rondo et Rondolino	51108219
Tuyau de rinçage PowerShower Rondo/Rondolino	30094162
Pompe à diaphragme pour Rondo/Rondolino	51108012



InMotion Pro 100 mL avec manipulateur de couvercles CoverUp™



Flacons 20 mL
et bouchons
pour Stromboli

Accessoires pour Stromboli

Désignation	Réf.
Unité de dessiccation avec débitmètre (sans tuyau)	51108660
Jeu de tuyaux Stromboli pour unité de dessiccation	51108666
Flacons en verre (42 p.)	51108691
Joints en caoutchouc pour flacons, 42 p.	51108691
Disques de fermeture pour flacon (144 p.)	51108693
Tube de desséchant coudé	51108639
Tuyau pour gaz de purge	51108837
Bouchon PTFE	51108668
Arrivée de gaz	51108669
Kit de tuyaux en verre	51108695
Câble de connexion TTL-E/S	51190589
Pompe à air	51108673
Vanne d'arrêt de balayage de gaz	51108688
Tuyau de transfert de gaz chauffant	51108836
Adaptateur pour bouchon C30	51108761
Inserts en aluminium (détermination de la dérive)	51105246

Accessoires pour D0308

Désignation	Réf.
Nacelle en verre	51108657
Unité de dessiccation avec débitmètre (sans tuyau)	51108660
Tige de guidage pour nacelle	51371101
Bouchon fileté GL37 pour tube porte-échantillon	51191129
Vanne d'arrêt	51191130
Inserts en aluminium pour nacelle (50 p.)	51108649
Tube porte-échantillon pour four	51371206
Jeu de tuyaux	51108676
Tuyau de sortie de gaz	51108837
Bouchons en silicone ST14.5 (10 p.)	00023276
Adaptateur trois entrées avec bouchons, pour titrages volumétriques	00023982
Adaptateur pour gaz de purge pour C20/C30	51108761
Pompe à air	51108670
Tube de desséchant avec robinet trois voies	00105071

Capteurs de titrage

Électrodes de pH combinées en verre avec système « plug & play » et puce électronique	Réf.
Micro-électrode de pH DGi101-SC pour petit récipient de titrage et passeur d'échantillons Rondo 30, pour solutions aqueuses	51109507
Micro-électrode de pH DGi102-Mini pour petit récipient de titrage et passeur d'échantillons Rondo 30, pour solutions aqueuses	51109508
Électrode de pH en verre DGi111-SC	51109500
Électrode de pH en verre DGi112-Pro avec diaphragme à rodage mobile ; pour échantillons délicats	51109501
Électrode de pH en verre DGi113-SC avec diaphragme à rodage mobile ; pour titrages non aqueux	51109502
Électrode de pH en verre DGi114-SC avec diaphragme à rodage mobile, pour solutions aqueuses	51109503
Électrode de pH en verre DGi115-SC avec diaphragme à rodage	51109504
Électrode de pH en verre DGi116-Solvent avec jonction à rodage mobile pour milieu non aqueux	51109505
Électrode de pH en verre DGi117-Water avec capteur de température intégré	51109506
Électrodes de pH en verre combinées classiques	Réf.
Électrode de pH en verre DG111-SC	00089596
Électrode de pH en verre DG113-SC avec diaphragme à rodage mobile ; pour titrages non aqueux	00089632
Électrode de pH en verre DG115-SC avec diaphragme à rodage	00089806
Demi-cellule de mesure classique	Réf.
Demi-cellule de mesure de pH DG300-SC combinée à une électrode de référence DX200	51109286
Électrodes de référence classiques pour demi-cellules de mesure (pH/ISE/pour tensioactifs)	Réf.
Électrode de référence en verre DX200	51089935
Électrode de référence en plastique DX202-SC	51109295



Phototrode™ DP5 à des longueurs d'onde différentes



Électrodes métalliques combinées avec système « plug & play » et puce électronique	Réf.
Électrode semi-micro à anneau de platine DMi101-Mini avec fritté céramique pour titrages rédox ; pour échantillons de petit volume et passeur d'échantillons Rondo 30	51109523
Électrode semi-micro à anneau d'argent DMi102-SC avec fritté céramique pour titrages argentimétriques, pour échantillons de petit volume et passeur d'échantillons Rondo 30	51109533
Électrode à anneau de platine DMi140-SC pour titrages rédox	51109520
Électrode à anneau d'argent DMi141-SC pour titrages argentimétriques	51109530
Électrode à anneau de platine DMi144-SC pour titrages rédox sur passeurs équipés d'un kit DCO	51109521
Électrode à anneau d'argent DMi145-SC pour titrages argentimétriques, avec jonction à rodage mobile facile à nettoyer ; pour échantillons visqueux ou contenant des impuretés	51109531
Électrode à anneau de platine DMi147-SC pour titrages rédox sans variation de pH ; référence pH en verre sans jonction en céramique	51109522
Électrode à anneau d'argent DMi148-SC pour titrages argentimétriques sans variation de pH ; référence pH en verre sans jonction en céramique	51109532
Électrodes métalliques classiques	Réf.
Électrode combinée à anneau de platine DM140-SC pour titrages rédox	00089598
Électrode combinée à anneau d'argent DM141-SC pour titrages argentimétriques	00089599
Électrode à double pointe de platine DM143-SC	51107699
Électrode combinée à barreau d'argent sulfuré (Ag ₂ S) DM405-SC avec jonction annulaire en céramique pour titrages argentimétriques	51109291
Capteurs photométriques	Réf.
Phototrode DP5 avec 5 longueurs d'ondes sélectionnables (520 nm, 555 nm, 590 nm, 620 nm, 660 nm) ; câble de connexion LEMO inclus	51109300
Sondes température	Réf.
DT1000 – PT 1000	51109828
Adaptateur DT1000 pour Rondolino et Rondo	51108032
Électrodes pour tensioactifs	Réf.
DS500 pour titrages aqueux de tensioactifs	51107670
DS800-TwoPhase pour titrages à 2 phases de tensioactifs	51109540
Cellules de conductivité	Réf.
Cellule 4 pôles en verre InLab717 ; 10 µS/cm à 500 mS/cm ; pour titrages de conductivité	51302401
Cellule 2 pôles en verre InLab718 ; 0,1 µS/cm à 200 µS/cm ; pour titrages à faible conductivité	51340266

Accessoires

Câbles et pièces détachées pour capteur

Câbles pour capteurs	Réf.
Câble SC-LEMO 60 cm pour capteurs « plug & play » et classiques	00089601
Câble SC-LEMO 100 cm pour capteurs « plug & play » et classiques	00089602
Câble SC-LEMO 160 cm pour capteurs « plug & play » et classiques	51108034
Câble SC-LEMO 250 cm pour capteurs « plug & play » et classiques	30094211
Câble SC-LEMO 70 cm pour titrages ampérométriques/voltamétriques et DM143-SC	51109183
Câble SC-LEMO 100 cm pour titrages ampérométriques/voltamétriques et DM143-SC	51109184
Câble 160 cm SC-LEMO pour titrages ampérométriques/voltamétriques et DM143-SC	51109185
Câble MultiPin™ – Lemo/Pt1000 70 cm pour DG117-Water/DGi117-Water	51109544
Câble MultiPin™ – Lemo/Pt1000 100 cm pour DG117-Water/DGi117-Water	51109545
Câble en Y (connexion de la DP5 à l'alimentation et au titreur)	51109905
Pièces de rechange pour capteurs	Réf.
Adaptateur, DIN vers LEMO	00089600
Kit de membrane pour DS500	51107669
Émulsifiant DS800-Two Phase	51109453
Cône de serrage pour capteur	52001220

Imprimantes

Désignation	Réf.
Imprimante alphanumérique USB-P25 pour V20/V30/C20/C30/G20/T50/T70/T90 (V3.X)	USB-P25
Câble entre USB-P25 et titreur Excellence/Compact	51191926
Rouleaux de papier pour USB-P25/RS-P26 (lot de 2)	12120799
Rouleau de papier autocollant	11600388
Imprimante USB OKI (câbles non inclus) ; version UE	51191608

Adaptateurs pour flacons

Désignation	Réf.
Diamètre 40,5 mm ; pente 3,5 mm (Allemagne/Merck)	00023774
Diamètre 37,5 mm ; pente 5 mm (É.-U.)	00023787
Diamètre 28,5 mm (Chine)	30060026
Diamètre 34 mm (Inde)	30060024



DV1020
Burette 20 mL

Burettes

Burettes DV1000	Réf.
Burette DV1001 1 mL avec puce RFID pour installation « plug & play »	51107503
Burette DV1005 5 mL avec puce RFID pour installation « plug & play »	51107500
Burette DV1010 10 mL avec puce RFID pour installation « plug & play »	51107501
Burette DV1020 20 mL avec puce RFID pour installation « plug & play »	51107502
Corps de burette avec puce RFID	51109117

Accessoires pour burettes Réf.

Bague de centrage 5 mL	51107519
Bague de centrage 10 mL	51107520
Bague de centrage 20 mL	51107521
Cylindre en verre 1 mL	51107533
Cylindre en verre 5 mL	51107100
Cylindre en verre 10 mL	51107101
Cylindre en verre 20 mL	51107102
Piston 1 mL	51107535
Piston 5 mL	51107115
Piston 10 mL	51107116
Piston 20 mL	51107117
Vis de serrage	51107518
Robinet/disque céramique pour réactifs avec une tendance à la cristallisation	51107525
Robinet/disque PTFE (standard)	51107537
Flacon en verre brun, 1 L	00071296
Support pour burettes	00023645
Tuyau de jonction	51107129
Tuyau de dosage avec pointe de siphon (70 cm)	00025687
Tuyau de dosage avec pointe de siphon (100 cm)	00025961
Tuyau d'aspiration (83 cm)	00025688
Tuyau d'aspiration (3 m)	30094262
Tube de desséchant avec couvercle	00023961
Porte-tube de desséchant	00023915
Embouts antidiffusion, siphons (5 p.)	00023240

Titreur et Analyseur Sodium EasyPlus™

Désignation	Réf.
Burette EasyPlus 10 mL	30043900
Burette EasyPlus 20 mL	30043901
Burette EasyPlus 50 mL	30043902
Jeu de tuyaux pour EasyPlus	30065464
Agitateur EasyStir GT	30065467
Agitateur EasyStir KF	30065468
Tête de titrage GT EasyPlus	30041102
Jeu d'inserts pour tête de titrage GT	30057635
Tête de titrage KF EasyPlus	30041103
Jeu d'inserts pour tête de titrage KF	30057636
Bécher KF + acc.	30065471
Tube de desséchant EasyPlus	30044701
Nacelle de pesée et jeu de bouchons	30065466
Alimentation électrique de bureau	51105798
Protection de cylindre	30057633
Vanne	30042860
Tête fileté pour flacon	30060023
Pompe EasyPump	30064218
Jeu de tuyaux EasyPlus pour EasyPump	30065465
Logiciel EasyDirect, 3 titrateurs max. par ordinateur	30065449

Capteurs pour titreur EasyPlus™

Désignation	Réf.
EG11-BNC : pH en milieu aqueux	30043103
EG13-BNC : pH en milieu non aqueux	30043104
EM40-BNC : Rédox mV	30043106
EM43-BNC : KF/Rédox Ipot	30043105
EM45-BNC : Argent/Précipitation	30043107

Accessoires pour Analyseur Sodium

Désignation	Réf.
DX222-Na pour Analyseur Sodium	30079616
DX205-SC (Référence pour ISE)	30066675
Tête Na pour Analyseur Sodium	30079612
Jeu d'inserts pour tête Na pour Analyseur Sodium	30079618
Électrolyte 0,5 M DIPA-HCL-ISA, 25 mL	30064081
Électrolyte 0,5 M DIPA-HCL-ISA, 250 mL	30066674

Visite ► www.mt.com/titration-multiparameter
pour obtenir d'autres informations sur l'ensemble
de nos solutions multiparamètres.



Béchers de titrage

Désignation	Réf.
Béchers en polypropylène, 100 mL, 120 p.	51109388
Béchers en polypropylène, 100 mL, 480 p.	51109389
Béchers en polypropylène, 100 mL, 1 400 p.	00101974
Béchers en polypropylène, 250 mL ; 500 p.	00023829
Béchers en polypropylène, rouges, 100 mL, 1 400 p.	00025777
Bécher deux phases pour le titrage des tensioactifs	51107655
Couvercles pour béchers de 100 mL, 16 p.	00101448
Béchers en verre, 100 mL, 20 p.	00101446
Béchers en polypropylène 80 mL, jeu de 30	51108030
Béchers en polypropylène 80 mL, jeu de 1 352	51109382
Polypropylène, 180 mL, 500 p.	30094245
Béchers en verre, 250 mL, 10 p.	00023515
Bécher en verre pour échantillons de 10-20 mL	00023516
Bécher à aliquote en verre, 20 mL	51108314
Bécher à aliquote en verre, 100 mL	51108161
Verre thermostatisable, 100 mL	00023517



Accessoires multiparamètres

Désignation	Réf.
Vanne 6 voies bidirectionnelle TV6	30026544
Adaptateur M8 x 1.5 M / M8 x1 F (Pompe SPx)	30094295
Tuyau de titreur vers DM/RM	51337240
Câble de connexion, DM/RM vers titreur	51105856



Masse volumique indice de réfraction

Solutions parfaites pour le contrôle



mique et refraction

e qualité des liquides

	Page
Présentation	172 – 173
Instruments et modules LiquiPhysics	174 – 175
Automatisation LiquiPhysics	176 – 177
Accessoires LiquiPhysics	178 – 179
Instruments compacts	180 – 181
Bonnes pratiques	182 – 183

Densimètres et réfractomètres

Résultats fiables et reproductibilité inégalée



Fonctionnement One Click®

Un clic sur le produit sélectionné ou la méthode de mesure souhaitée suffit pour lancer la mesure de masse volumique, d'indice de réfraction ou de valeurs associées. Le contrôle de température intégré permet de chauffer l'échantillon à la température souhaitée. La mesure est effectuée automatiquement et le résultat s'affiche sur l'écran tactile. Contrairement aux autres méthodes comme le pycnomètre, les aéromètres ou les réfractomètres Abbe, les résultats sont indépendants des opérateurs. Ils sont donc hautement fiables et reproductibles.

Contrôle qualité simplifié

Lors des contrôles qualité, les valeurs cibles et les seuils peuvent être définis pour chaque produit. Le résultat de mesure s'affiche en rouge s'il dépasse les seuils.

Mesure multiparamètre

La conception modulaire permet de mettre à niveau un instrument simple pour en faire un système de mesure multiparamètre déterminant la masse volumique, l'indice de réfraction (ou mesures connexes), le pH (ou la conductivité), l'acidité et la couleur.

Instruments et cellules externes

Modèle compacte
Caractéristiques exceptionnelles



Densimètres
Réfractomètres
Cellules externes

Automatisation

Moins de travail
Plus de précision



Pompes d'échantillonnage et
unités d'automatisation

**Des options
très pratiques**

Des performances
sur mesure



Accessoires

Solutions de base

Mesures rapides



Instruments compacts

GDRP

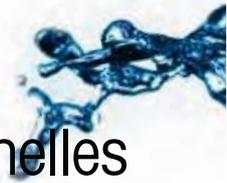
Résultats fiables



Bonnes pratiques

Densimètres et réfractomètres

Format compact. Caractéristiques exceptionnelles



Densimétrie

Compact



Densimètres DM

Les densimètres DM permettent de déterminer rapidement et précisément la masse volumique et/ou la densité de liquides. Les résultats sont automatiquement convertis dans une ou plusieurs unités prédéfinies ou définies par l'utilisateur comme les degrés Brix, API ou d'alcool.

Les densimètres DM disposent également de fonctionnalités qui réduisent le temps de mesure de 75 % : algorithmes intégrés, réglages sur toute la plage de température ou encore détection automatique des erreurs. Les densimètres DM et les cellules DX sont incontestablement le nec plus ultra pour la mesure numérique de la masse volumique.

Indice de réfraction

Polyvalence



Réfractomètres RM

Besoin de mesurer le degré Brix, l'indice de réfraction ou la concentration de liquides visqueux, opaques, hautement volatils ou dilués ? Les réfractomètres RM assurent le contrôle qualité de nombreux échantillons difficiles, depuis les mesures du degré Brix à 20 °C aux déterminations de l'indice de réfraction du bitume à 100 °C. Avec la suppression des nettoyages manuels et l'absence de contact avec des solvants dangereux, le procédé de mesure peut être entièrement automatisé et la fiabilité des résultats est accrue.

Cellules externes

Mesures combinées



Cellules de mesure externe DX et RX

Généralement réalisées au sein d'un même laboratoire, les analyses de la masse volumique et de l'indice de réfraction sont de plus en plus souvent effectuées simultanément. Pour effectuer des analyses combinées, la mise à niveau d'un densimètre DM ou d'un réfractomètre RM avec un module à cellule DX (la masse volumique) ou à cellule RX (l'indice de réfraction) représente la solution la plus intéressante sur le plan du coût et de l'encombrement. En d'autres termes, elle constitue le meilleur choix pour tout laboratoire qui recherche des résultats rapides et précis.



Les cellules de mesure de masse volumique DeltaRange™ sont des solutions sur mesure destinées à diverses applications, telles que la détermination du degré d'alcool ou le contrôle qualité des solvants organiques. Elles offrent une précision à cinq décimales dans la plage requise pour de telles mesures tout en étant bien moins chères que des cellules dotées de cette précision sur l'ensemble de leur plage.



Commandez notre brochure sur les produits LiquiPhysics Excellence.

► www.mt.com/LiquiPhysics

Caractéristiques techniques

Densimètre Cellule de mesure de masse volumique		DM40 DX40	DM45 DeltaRange DX45 DeltaRange	DM50 DX50
Plage de mesure	[g/cm ³]	0–3	0–3	0–3
Répétabilité (S.D. n=10)	[g/cm ³]	0,00005	0,000005	0,000005
	Brix [% w/w]	0,03	0,015	0,003
	éthanol [% v/v]	0,1	0,01	0,01
Marge d'erreur	[g/cm ³]	0,0001	0,00002 ¹⁾	0,00002 ²⁾
			0,00005	0,00003 ³⁾
	Brix [% w/w]	0,03	0,02	0,006
	éthanol [% v/v]	0,1	0,02	0,02
Plage de température	[°C]	0–91	0–91	0–91
Marge d'erreur	[°C]	0,05 (10–30 °C)	0,02 (15–20 °C)	0,02 (10–30 °C)
		0,10 (0–91 °C)	0,05 (0–91 °C)	0,05 (0–91 °C)

¹⁾ dans la plage 0,70000...1,00000 g/cm³ / 15,00...20,00 °C

²⁾ dans la plage 0,00000...1,00000 g/cm³

³⁾ dans la plage 1,00000...2,00000 g/cm³

Réfractomètre Cellule externe d'indice de réfraction		RM40 RX40	RM50 RX50
Plage de mesure	[nD]	1,32–1,70	1,32–1,58
Répétabilité (S.D. n=10)	[nD]	0,00005	0,00001
	Brix [% w/w]	0,05	0,01
Marge d'erreur	[nD]	0,0001	0,00002 ³⁾
			0,00004 ⁴⁾
	Brix [% w/w]	0,1	0,014
Plage de température	[°C]	5–100	5–75
Marge d'erreur	[°C]	0,1 (5–100 °C)	0,03 (15–50 °C)
			0,05 (5–75 °C)

³⁾ autour des points de réglage ⁴⁾ plage entière

Automatisation

Une fiabilité maximale pour un travail minimal

Nos solutions souples d'automatisation améliorent la qualité de vos mesures et augmentent le rendement de votre flux de travail.

FillPal

Approche robuste



Les pompes d'échantillonnage FillPal facilitent les mesures sur les échantillons à faible viscosité. Compatibles avec tous les densimètres DM et réfractomètres RM, ces pompes conviennent à toutes les applications dans lesquelles les échantillons à mesurer sont de nature semblable et lorsqu'aucun rinçage/séchage complet de la cellule de mesure n'est nécessaire. FillPal est disponible en deux versions : FillPal Food pour les produits à base d'eau et FillPal Chem pour les échantillons agressifs (la plupart des acides, bases et solvants organiques).

InMotion

Rendement élevé



Le passeur d'échantillons InMotion est la solution parfaite pour l'analyse de boissons et autres échantillons apparentés à faible viscosité, lorsque le suréchantillonnage est suffisant (identique à FillPal). Avec différentes tailles de bécher et jusqu'à 303 positions d'échantillons différentes, le passeur peut s'adapter à toute application. Les flux de travail gagnent en efficacité grâce à l'agitateur en option, aux mesures de pH des jus de fruits et au dégazage automatique de boissons gazeuses.

SC30

Des performances optimales



Le SC30 est un passeur d'échantillons 30 positions. En plus d'automatiser l'échantillonnage, les mesures, le rinçage et le séchage sur les séries d'échantillons, il est capable de lire automatiquement les étiquettes de codes-barres collées sur les flacons lorsqu'il est équipé d'une option ScanStraight.

Versions chauffantes pour échantillons visqueux



Les unités d'automatisation SC sont disponibles en versions chauffantes pour vous permettre de mesurer la masse volumique d'échantillons qui se présentent sous forme hautement visqueuse ou solide à température ambiante, tels que les paraffines, le bitume, les bruts lourds ou les matières grasses alimentaires. Les unités SC1H et SC30H peuvent ainsi analyser des échantillons dont le point de fusion atteint 60 °C.



Pour plus d'informations techniques, consultez la brochure sur les produits LiquiPhysics Excellence.

Caractéristiques techniques

	FilIPal Food	FilIPal Chem	InMotion	SC1	SC1H	SC30	SC30H
Nombre d'échantillons	1	1	10 - 303	1	1	30	30
Flacons d'échantillonnage	Tous modèles	Tous modèles	25 – 250 mL	6, 9 et 20 mL	6, 9 et 20 mL	6, 9 et 20 mL	6, 9 et 20 mL
Caractéristiques des échantillons							
viscosité max.	1 000 mPa.s	1 000 mPa.s	1 000 mPa.s	30 000 mPa.s	30 000 mPa.s	30 000 mPa.s	30 000 mPa.s
solvants organiques	acétone, éthanol	oui	acétone, éthanol	oui	oui	oui	oui
acides	non	oui (majoritairement)	oui ³⁾	oui ¹⁾	oui ¹⁾	oui ¹⁾	oui ¹⁾
bases	oui	oui	oui ³⁾	oui	oui	oui	oui
Échantillonnage	aspiration	aspiration	aspiration	surpression	surpression	surpression	surpression
Rinçage	manuel	manuel	semi automatique	automatique	automatique	automatique	automatique
Séchage	DryPal requis	DryPal requis	DryPal requis	automatique	automatique	automatique	automatique
Récupération des échantillons	non	non	non	oui	oui	oui	oui
Température	ambiante	ambiante	ambiante	ambiante	max. 80 °C ²⁾	ambiante	max. 80 °C ²⁾

¹⁾ Pour les acides concentrés réducteurs, uniquement avec une aiguille d'échantillonnage en Hastelloy

²⁾ Possibilité de traiter des échantillons avec un point de fusion de 60 °C (paraffine, graisses alimentaires, produits cosmétiques, etc.)

³⁾ avec des tuyaux résistants en option

Des options très pratiques

Des performances sur mesure

Mesures multiparamètres
Productivité accrue



La masse volumique, l'indice de réfraction (ou valeurs connexes), le pH (ou la conductivité), l'acidité et la couleur peuvent être mesurés et analysés en une seule fois.

Fonctions de codes-barres avancées

Saisie pratique des données d'échantillons



Les instruments LiquiPhysics Excellence sont non seulement capables de lire les codes-barres, mais aussi d'interpréter avec précision les informations qu'ils comportent. Grâce aux codes-barres Smartcode, qui contiennent toutes les informations sur le produit à analyser, une simple lecture du code-barres suffit pour lancer les mesures, sans que l'opérateur n'ait à appuyer sur une touche.

Vous pouvez facilement équiper les passeurs d'échantillons SC30 d'un lecteur de codes-barres ScanStraight.

Avantages « plug & play »

Des fonctionnalités sur mesure



Le lecteur d'empreintes digitales LogStraight simplifie la procédure de connexion sur l'instrument en éliminant la saisie du nom d'utilisateur et du mot de passe. Avec ErgoSens, il est possible de lancer les mesures sans même toucher l'instrument. AtmoSens offre des ajustages haute précision (à 5 décimales) pour les mesures de masse volumique. LevelSens garantit des opérations plus sûres avec les unités d'automatisation en veillant à ce que les récipients de déchets ne soient pas trop remplis.

Logiciel de laboratoire LabX

Utilisation optimale du système LiquiPhysics



LabX est un nouveau concept de logiciel pour laboratoires (voir pages 16-19). Outre l'acquisition de données, les analyses et l'archivage, le logiciel LabX offre des instructions d'utilisation conformes aux SOP, permet de gérer les produits, les méthodes, les utilisateurs et les instruments. Il permet de connecter les densimètres, les réfractomètres, les instruments de point de fusion, les titrateurs et les balances. La connexion à ERP ou SAP permet une intégration complète au réseau informatique de l'entreprise.



Appareils auxiliaires

Les instruments tiers peuvent être facilement intégrés à nos systèmes LiquiPhysics (ex. : spectrophotomètres pour les mesures de couleurs), même sans PC.

► www.mt.com/liquiphysics-multiparameter

Accessoires

Informations de commande

Imprimante Imprimante matricielle USB-P25	11124301
Lecteur de codes-barres	
Lecteur manuel USB pour codes-barres 1D	21901297
Lecteur automatique ScanStraight pour passeur d'échantillons SC30 (codes-barres 1D et 2D)	51337184
Kits de connexion pour paramètres supplémentaires (sans les instruments auxiliaires)	
Kit de connexion pH (nécessaire pour la connexion d'un pH-mètre SevenEasy™ / SevenCompact™)	51337023
Kit de connexion de conductivité (nécessaire pour la connexion d'un conductimètre SevenEasy™ / SevenCompact™)	51337022
Kit de connexion colorimétrie pour les colorimètres Lovibond PFX, PFXi 8XX et 9XX de Tintometer	51337021
Kit de connexion de colorimétrie pour les colorimètres Minolta CM5 et CR5 de Konica Minolta	30025477
Capteurs	
Capteur de pression barométrique USB AtmoSens	51337020
Capteur de niveau LevelSens Protection contre le sur-remplissage des récipients de déchets	51337026
Lecteur d'empreintes LogStraight pour gestion biométrique des utilisateurs	51192107
Capteur infrarouge ErgoSens pour une utilisation mains libres	11132601
Éléments supérieurs pour réfractomètres RM et cellules de mesure d'indice de réfraction RX	
Cellule à circulation pour les mesures automatiques d'indice de réfraction (FillPal, SC1 ou SC30).	51337024
Appuyez sur pour mesurer des produits semi-solides, comme la pulpe de fruits	51337155
Logiciel de laboratoire LabX	
LabX édition Express pour systèmes autonomes	11153130
LabX édition Server pour installations client/serveur	11153131

Solutions de base pour tous les environnements

DA-100M

Thermostat inclus



Le densimètre DA-100M est un instrument compact dont la précision atteint trois décimales. Il est équipé d'un thermostat à semi-conducteur, ainsi que d'une pompe à air pour sécher la cellule de mesure. La pompe d'échantillonnage en option ASU-100 simplifie considérablement la détermination de la masse volumique des échantillons à faible viscosité.

Densito et Refracto

Meilleures performances sur le terrain



Les appareils Densito 30PX, Refracto 30PX et Refracto 30GS offrent toutes les fonctions requises pour des mesures performantes sur site de masse volumique et d'indice de réfraction, notamment : la compensation de température automatique, l'affichage direct de résultat dans l'unité souhaitée, l'horloge intégrée pour la conformité complète aux BPL et la sortie de données par interface infrarouge. Les instruments Densito et Refracto sont fournis avec une mallette de transport pratique qui contient tout le matériel indispensable aux mesures.

Refracto 30GS

Or et saphir



Le réfractomètre Refracto 30GS offre une plage de mesure remarquablement étendue ainsi qu'une réponse rapide grâce à sa cellule de mesure spéciale dotée d'un anneau plaqué or et d'un prisme en saphir artificiel.



Pour plus d'informations, consultez nos brochures sur les produits Densito et Refracto ou accédez aux sites suivants :

- www.mt.com/Densito
- www.mt.com/Refracto

Caractéristiques techniques

	Plage de mesure	Précision	Plage de température	Réf. n°
DA-100M Densimètre	0 – 2 g/cm ³	0,001 g/cm ³	15 – 40 °C (thermostat à semi-conducteur)	51320001
Densito 30PX	0 – 2 g/cm ³	0,001 g/cm ³ temp.	ambiante (5–35°C)	51324450
Refracto 30PX	1,32 – 1,50 (nD) 0 – 85 % Brix	0,0005 (nD) 0,2 % Brix	temp. ambiante (10–40 °C)	51324650
Refracto 30GS	1,32 – 1,65 (nD) 0 – 85 % Brix	0,0005 (nD) 0,2 % Brix	temp. ambiante (10–40 °C)	51324660

Accessoires

Pompe d'échantillonnage ASU-100 pour DA-100M	ASU-100
Adaptateur infrarouge pour transmissions de données (Densito et Refracto)	51325006
Adaptateur pour seringue externe (Densito)	51324402
Lingettes nettoyantes (jeu de 10) pour Densito 30PX et Refracto 30PX/GS	51325003
Housse de protection pour Densito 30PX	51324430
Étalons de masse volumique d'eau (pour DA-100M et Densito 30PX)	51325005

Meilleures précision et fiabilité

Réduction des risques Efficacité accrue

L'important n'est pas la précision de l'instrument, mais la précision du flux de travail.

Améliorez la précision de vos mesures de masse volumique et d'indice de réfraction en analysant votre flux de travail, en identifiant les risques et en appliquant de bonnes pratiques de mesure.

GDRP™ 5 étapes vers l'excellence

Good Density and Refractometry Practice est un programme en 5 étapes permettant d'améliorer vos procédés en laboratoire. Il couvre l'intégralité du cycle de vie de votre investissement et permet d'améliorer la qualité tout en réduisant les risques et les coûts.



Étape 1 : Évaluation



Comprendre les besoins actuels et futurs

Étape 2 Choix



Sélection du système d'analyse le plus adapté

Étape 3 Installation



Installation correcte pour garantir les meilleures conditions de travail

Étape 4 Certification



Qualification du procédé et formation professionnelle

Étape 5 Fonctionnement de routine



Services personnalisés pour une maintenance et un entretien réguliers. Formations et séminaires.

Évaluation des risques

Mesure sans risque de la masse volumique et de l'indice de réfraction



Passez 5 minutes sur notre outil d'évaluation des risques sur Internet afin d'identifier les risques affectant vos procédés et pour évaluer la fiabilité de vos mesures de masse volumique ou d'indice de réfraction.



Conformité traçable

Sécurité renforcée des données

Les étalons liquides combinés de METTLER TOLEDO permettent de réaliser des vérifications de performances fiables et simples. Ils sont certifiés pour les mesures de masse volumique et d'indice de réfraction à trois températures différentes (15, 20 et 25 °C). Grâce à ces étalons, la vérification des systèmes de mesure s'effectue en un tour de main. Toutes les informations des certificats sont inscrites dans un seul code-barres ; aucune saisie manuelle n'est nécessaire durant le test ou l'étalonnage du système.

Substance de référence standard	Masse volumique [g/cm ³] à 20 °C ¹⁾	Indice de réfraction à 20 °C ²⁾	Réf.
Eau	0,998..	1,333..	51338010
Dodécane	0,749..	1,422..	51338012
2,4-dichlorotoluène	1,250..	1,546..	51338013
1-bromonaphtalène	1,481..	1,658..	51338014

¹⁾ Incertitude : 0,00003 g/cm³

²⁾ Incertitude : 0,00002

Les valeurs types peuvent varier d'un lot à un autre sans notification préalable.



Services de qualification

pour la conformité réglementaire

METTLER TOLEDO prend en charge l'installation et la qualification professionnelles (QI/QO) des instruments LiquiPhysics™ Excellence, avec la documentation adéquate.

Service	Gammes de produits	Types de produits	Référence de commande
IPac Qualification initiale Conditionnement	Densimètres LiquiPhysics™ Excellence	DM40/DM45/DM50 DX40/DX45/DX50	51710863
	Réfractomètres LiquiPhysics™ Excellence	RM40/RM50 RX40/RX50	51710873
EQPac Qualification de l'équipement Conditionnement	Densimètres LiquiPhysics™ Excellence	DM40/DM45/DM50 DX40/DX45/DX50	51710870
	Réfractomètres LiquiPhysics™ Excellence	RM40/RM50 RX40/RX50	51710873
EduPac Éducation Conditionnement	Densimètres LiquiPhysics™ Excellence	DM40/DM45/DM50 DX40/DX45/DX50	30047139
	Réfractomètres LiquiPhysics™ Excellence	RM40/RM50 RX40/RX50	30047152
Validation LabX Manuel I générique	Densimètres et réfractomètres LiquiPhysics™ Excellence	DM40/DM45/DM50 RM40/RM50	
Validation LabX Manuel II spécifique	Densimètres et réfractomètres LiquiPhysics™ Excellence	DM40/DM45/DM50 RM40/RM50	

Des mesures de pH rapides
et fiables, pour des résultats
du bout des doigts

pH-métrie et Électrodes





	Page
Présentation	186 – 187
SevenExcellence™	188 – 191
SevenCompact™	192 – 193
SevenGo™ et SevenGo Duo™	194 – 197
FiveEasy™ et FiveGo™	198 – 199
Capteurs et solutions InLab®	200 – 205
Good Electrochemistry Practice	206 – 207

Des mesures de pH rapides et fiables pour des résultats à portée de main



Plus de 65 ans d'innovation sur les capteurs associés à une conception intelligente d'instruments permettent aujourd'hui de proposer une gamme de produits d'une qualité incomparable et d'une grande flexibilité. Quel que soit le type de mesure (pH, redox, concentration ionique, conductivité ou oxygène dissous), METTLER TOLEDO, fort de sa longue expérience, vous fournit la solution adaptée à vos besoins.

Notre principal objectif repose sur une utilisation simple, intuitive et au design ergonomique. La gamme complète de produits couvre les applications électrochimiques les plus variées dans tous les secteurs. Nous proposons des solutions aussi bien pour les applications complexes sujettes à des réglementations que pour de simples mesures de routine.

Choisissez le bon équipement pour la mesure du pH, de l'oxydo-réduction, de la conductivité ionique ou de l'oxygène dissous.

Instruments de paillasse haut de gamme (série Seven)

La série Seven est la référence laboratoire d'appareils flexibles, fiables et faciles d'utilisation, reposant sur une technologie de mesure de précision.



**SevenExcellence™
et SevenCompact™**

Portables Premium série SevenGo™

Ces instruments de mesure portables offrent une praticité optimale et d'excellentes performances en laboratoire ou en déplacement sur le terrain.



SevenGo™ et SevenGo Duo™

Instruments d'entrée de gamme (série Five)

La série Five est une entrée en matière intelligente en pH, conductivité ou en oxygène. Idéale pour les budgets limités mais qui souhaitent néanmoins disposer d'un instrument fiable.



FiveEasy™ et FiveGo™

Capteurs et solutions

Ces capteurs allient technologies innovantes dans la pure tradition du soufflage du verre pour une analyse rapide du pH, redox, conductivité, concentration ionique et oxygène dissous.



Capteurs et solutions InLab®

SevenExcellence™

Le meilleur compagnon de procédé possible

Le SevenExcellence est simple et pratique dans son fonctionnement, tout en disposant d'une grande précision de mesure et d'une grande flexibilité. Grâce à son grand écran tactile de 7 pouces, l'instrument fonctionne de façon intuitive, notamment par ces différents menus disponibles en 10 langues. L'appareil peut gérer efficacement des applications complexes, répondre aux exigences strictes et spécifiques des marchés réglementés, mais aussi être utilisé pour des mesures de routine en laboratoire.

Procédés efficaces



SevenExcellence™ a été conçu dans l'objectif d'optimiser le flux de production et de rendre le travail en laboratoire plus efficace. Un seul clic suffit pour lancer l'analyse d'un échantillon ou une série de mesures voire encore une série d'analyses avec un passeur d'échantillons en option. Une fois configuré, l'archivage des données est une procédure standard qui s'effectuera automatiquement après chaque analyse.

Conformité absolue



Le SevenExcellence dispose de fonctions sécurisées qui soutiennent votre circuit de production pendant toutes les phases de l'étalonnage, de recueil des données de mesure et d'archivage. Ses fonctions ingénieuses en font l'instrument adapté aux tâches de routine comme aux mesures professionnelles aux conditions BPL rigoureuses.

Valeur durable



Le SevenExcellence offre une flexibilité d'utilisation à tous points de vue, tant sur le nombre de paramètres de mesure que sur le vaste choix de périphériques. Les interfaces de l'instrument permettent de connecter simultanément plusieurs périphériques afin d'optimiser vos tâches.



Des performances inégalées sur de multiples paramètres

- pH/ISFET
- Conductivité
- Concentration ionique
- Oxygène dissous/DBO
- Potentiel d'oxydoréduction



Pour plus d'informations :
► www.mt.com/SevenExcellence

Polyvalence et multiplicité

Souplesse à tous égards

Le SevenExcellence™ offre une flexibilité d'utilisation à tous points de vue, tant sur le nombre de paramètres de mesure que sur le vaste choix de périphériques. Les interfaces de l'instrument permettent de connecter simultanément plusieurs périphériques afin d'optimiser vos tâches.



Sept bonnes raisons d'adopter SevenExcellence :

- **Écran tactile pratique** – prise en main facile, rapide à l'utilisation
- **Menu de navigation disponible en 10 langues** – fonctionnement convivial
- **Grand écran couleur, bien agencé** – informations identifiables en un coup d'œil
- **Modulable à tout instant** – grande flexibilité
- **Nombreuses options périphériques** – haute efficacité
- **Capteurs intelligents** – tranquillité d'esprit, élimination des erreurs
- **Offre de services complète, incluse. EQPac** – haute disponibilité et conformité

Connectivité et périphériques



Grâce à ses interfaces USB, Éthernet et RS232, le SevenExcellence peut être connecté à un lecteur de codes-barres, au passeur d'échantillons Rondolino, à une clé USB, au réseau, aux imprimantes METTLER TOLEDO et à un PC doté du logiciel LabX® direct.

Gestion professionnelle des utilisateurs



Le SevenExcellence offre une ingénieuse gestion des utilisateurs à quatre niveaux, allant d'opérateur à administrateur, avec des droits croissants. Chaque utilisateur a des droits assignés, correspondant à son expérience et son niveau d'habilitation. Le risque de modifications involontaires ou non autorisées des réglages et de suppression des résultats est ainsi écarté.

Horloge contrôlée par radio



L'activation de l'horloge radiopilotée vous donne la certitude absolue que la date et l'heure affichées sont exactes. Lorsque l'horloge radiopilotée est utilisée, le résultat en mémoire et le ticket d'impression sont édités en conséquence. Si l'intensité du signal diminue, l'instrument vous avertit.

Modèle	Canal	Paramètre	Plage de mesures	Résolution et précision	Capteur InLab®	Réf.
S400-Basic	1	pH mV pH ISFET Temp.	de -2,000 à 20,000 pH de -2 000,0 à 2 000,0 mV de 0,000 à 14,000 pH de -30,0 à 130,0 °C	0,001/0,01/0,1 ; ± 0,002 0,1/1 ; ± 0,1 0,001/0,01/0,1 ; ± 0,05 0,1 ; ± 0,1	aucun	30046240
S400-Kit					Expert Pro-ISM	30046241
S400-Bio					Routine Pro-ISM	30046242
S400-ISFET					490	30046243
S400-Micro					Ultra Micro	30092982
S400-uMix					Routine Pro-ISM et agitateur uMix	30092983
S700-Basic					Conductivité Temp.	0,001 µS/cm ... 2 000 mS/cm de -30,0 à 130,0 °C
S700-Kit	731-ISM	30046245				
S700-Trace	Trace avec cellule de circulation	30046246				
S500-Basic	pH mV Concentration ionique Temp.	de -2,000 à 20,000 pH de -2 000,0 à 2 000,0 mV de 0 à 999 999 mg/L, ppm de -30,0 à 130,0 °C	0,001/0,01/0,1 ; ± 0,002 0,1/1 ; ± 0,1 de 0,001 à 1 ; ± 0,5 % 0,1 ; ± 0,1	aucun	30046248	
S500-Kit				Expert Pro-ISM	30046249	
S500-Bio				Routine Pro-ISM	30046250	
S500-F				Fluorure perfectionION	30046251	
S900-Basic				Oxygène dissous Temp.	de 0,000 à 50 mg/L (ppm) de -30,0 à 130,0 °C	0,001 ± 0,1 mg/L de 0 à 8 ± 0,2 mg/L de 8 à 20 ± 10 % de 20 à 50 0,1 ; ± 0,1
S900-Kit	OptiOx	30092986				
S900-DBO	OptiOx	30092987				
S600-Kit	Temp. oxygène dissous	de 0,000 à 99 mg/L (ppm)	0,001 ; ± 0,5 % 0,1 ; ± 0,1	605-ISM	30092985	
S470-Basic	2	pH mV pH ISFET Conductivité Temp.	voir S400 et S700	voir S400 et S700	aucun	30046252
S470-Kit					Expert Pro-ISM 731-ISM	30046253
S470-USP/EP					Pure Pro-ISM 741-ISM	30046254
S475-Basic	3	Voir S470 et S500	voir S400, S700 et S500	voir S400, S700 et S500	aucun	30046255
S479-Kit		Voir S470 et S900	Voir S470 et S900	Voir S470 et S900	Expert Pro-ISM 731-ISM OptiOx	30092988
S975-uMix		voir S900, S700 et S500	voir S900, S700 et S500	voir S900, S700 et S500	Expert Pro-ISM 731-ISM, OptiOx et agitateur uMix	30092989

Les versions basiques comprennent :

Instrument, unités d'extension spécifiées, porte-électrodes uPlace, housse semi-transparente, mode d'emploi, guide d'installation et mode d'emploi succinct, logiciel LabX® direct pH pour PC, déclaration de conformité et certificat de test. Électrode NON comprise.

Les versions Kit comprennent :

Les éléments précédents ainsi que l'électrode, les sachets de tampons et les guides.

Accessoires généraux pour SevenExcellence™

Désignation	Réf.
Module complémentaire pH/mV	30034472
Module complémentaire conductivité	30034473
Module complémentaire pH/Ion	30034471
Module complémentaire Oxygène dissous/DBO	30034474
Agitateur magnétique uMix™	30040000
uPlace™ : porte-électrodes (inclus dans le kit standard)	30019823
Imprimante US-P25 (avec câble USB)	11124301
Lecteur d'empreintes digitales LogStraight™	51192107
Boîtier du lecteur de codes-barres	21901297
Câble USB pour lecteur de codes-barres (non inclus avec le boîtier de lecteur de codes-barres)	21901309
Passeur d'échantillons Rondolino, complet pour SevenExcellence	51302888
Câble USB A-B pour logiciel LabX direct pour PC (non inclus avec logiciel LabX direct pour PC)	51191926

Pour plus d'informations :

► www.mt.com/SevenExcellence

SevenCompact™

Des instruments universels et fiables

La gamme SevenCompact™ combine une technologie précise de mesure électrochimique, avec flexibilité, design innovant et simplicité d'utilisation. L'instrument peut être utilisé en toute universalité et s'inscrit dans la lignée de la série Seven de METTLER TOLEDO.

Grand écran couleur personnalisable

L'écran couleur haute résolution 4,3 pouces avec ses larges chiffres et ses icônes intelligemment disposées, permet une vue des informations utiles en un coup d'oeil. La couleur et le contraste sont ajustables selon la luminosité.



uFocus™ se concentre sur l'essentiel

L'instrument vous laisse le choix ! Dans la configuration d'affichage normale, toutes les informations sont visibles. Quand vous passez en vue uFocus™, les données de moindre importance n'apparaissent plus.



uPlace™ positionne parfaitement l'électrode

Actionnable d'une main, le bras de l'électrode uPlace™ vous permet de déplacer l'électrode de haut en bas afin de la positionner au mieux selon votre échantillon.



Flexibilité totale avec traitement des données

Avec SevenCompact™, vous disposez de plusieurs options d'archivage : les données peuvent être stockées, imprimées ou transférées vers LabX direct. Ces trois options peuvent être associées pour une flexibilité totale.

Technologie ISM pour plus de sécurité

Lors de la connexion d'un capteur ISM, l'ID du capteur est automatiquement identifié. Les données d'étalonnage du capteur les plus récentes sont transférées à l'appareil de mesure et utilisées pour les mesures suivantes.





Observez le SevenCompact en action

► www.mt.com/sevencompact

SevenCompact™ S230-Kit

Modèle	Paramètres	Plage de mesures	Résolution et précision	Capteur InLab®	Réf.
S220-Basic (instrument)	pH/mV*/Redox/Concentration ionique**/°C***	de -2,000 à 20,000 pH de -2 000,0 à 2 000,0 mV 1,00 E ⁻⁹ à 9,99 E ⁺⁹ de -30,0 à 130,0 °C	pH : 0,001/0,01/0,1 ; ± 0,002 mV : 0,1/1 ; ± 0,2 Ions : dernier chiffre significatif ; ± 0,5 % °C : 0,1 ; ± 0,1	aucun	30019028
S220-Kit				Expert Pro-ISM	30019029
S220-uMix				Expert Pro-ISM	30096986
S220-Bio				Routine Pro-ISM	30019031
S220-Micro				Ultra Micro	30096985
S220-U			Versatile Pro	30019032	
S230-Basic (instrument)	Conduct./TDS/salinité/résistivité/°C	de 0,001 µS/cm à 1 000 mS/cm de -30,0 à 130,0 °C	de 0,001 à 1 ; ± 0,5 % 0,1 °C ; ± 0,1 °C	aucun	30019033
S230-Kit				731-ISM	30019034
S230-USP/EP				741-ISM	30019035

* L'instrument peut également effectuer des mesures de mV rel.

** Pour les concentrations ioniques, plusieurs unités possibles : mmol/L, mol/L, ppm, mg/L, % et pX.

*** Unité de température au choix (affichage en °C ou °F). Les températures ATC sont comprises entre -5,0 °C et 130,0 °C

SevenCompact™

Sept bonnes raisons d'adopter SevenCompact™

- **Capteurs haute qualité**
Mesures rapides et précises
- **Navigation par menu en 12 langues**
Utilisation conviviale
- **Affichage en couleur, clair et intuitif**
Facilité d'apprentissage
- **Nombreuses options d'impression et de stockage des données** conforme aux BPL
- **Options de périphériques professionnelles**
Haute efficacité
- **Capteurs intelligents**
Tranquillité d'esprit
- **Offre complète de services**
Haute disponibilité et conformité

Accessoires généraux pour SevenCompact™

Désignation	Réf.
uPlace™ : porte-électrodes (inclus dans le kit standard)	30019823
Agitateur magnétique uMix™	30040000
Housse de protection (incluse dans la version standard)	30019824
Imprimante RS-P25 (avec câble RS232)	11124300
Boîtier du lecteur de codes-barres	21901297
Câble USB pour lecteur de codes-barres (non inclus avec boîtier du lecteur de codes-barres)	21901309
Logiciel LabX direct pour PC	51302876
Câble USB A-B 1,8 m pour logiciel LabX direct pour PC (non inclus avec logiciel LabX direct pour PC)	51191926
Guide pour les mesures de pH (inclus dans les versions kit)	51300058
Guide de mesure de conductivité (inclus dans les versions kit)	30099121

Les versions standard comprennent :

Instrument de mesure, bras d'électrode, housse de protection, certificat d'étalonnage, déclaration de conformité.
Électrode NON fournie.

Les versions Kit comprennent :

Les éléments précédents ainsi que l'électrode, les solutions et les guides.

SevenGo™ et SevenGo Duo™

Pour des résultats à portée de main

Tous les produits de la gamme SevenGo™ de METTLER TOLEDO se caractérisent par leur convivialité et leur excellente ergonomie. Les instruments sont appropriés pour les mesures mobiles, tant sur le terrain que dans un environnement de production.

SevenGo™



SevenGo™ : pour des mesures fiables et rapides

Instruments monocanaux de routine pour la mesure du pH/mV ou de la conductivité. Intégrant le stockage de données pour 30 enregistrements BPL, les instruments SevenGo offrent un excellent rapport prix/performances.

SevenGo pro™ : pour des mesures précises

Instruments monocanaux professionnels pour la mesure du pH/mV/ions, de la conductivité ou de l'oxygène dissous. Gestion aisée des données grâce au stockage de 200 données BPL enregistrées et à une communication infrarouge sans contact.

SevenGo Duo™



SevenGo Duo™ – Mesures bicanal avec ISM®

Instruments bicanaux de routine pour la mesure parallèle du pH/mV et de la conductivité. Fonctionnement fiable grâce à la technologie ISM® (Intelligent Sensor Management) et au stockage de données pour 99 enregistrements BPL.

SevenGo Duo pro™ – Des possibilités de mesure illimitées avec ISM®

Des instruments bicanaux pour répondre aux demandes les plus exigeantes pour la détermination parallèle du pH/mV/ion et de la conductivité ou de l'oxygène dissous. Gestion moderne des données avec 500 enregistrements de données BPL, communication infrarouge sans contact et technologie révolutionnaire ISM® (Intelligent Sensor Management)

ISM

Technologie ISM® : la sécurité par excellence

La technologie ISM® élimine les erreurs de façon suivante :

Identification de capteur :

Dès qu'il est connecté, le capteur est automatiquement identifié, ce qui évite d'effectuer des mesures en utilisant accidentellement un faux ID de capteur.

Étalonnage actuel :

L'étalonnage le plus récent du capteur est transmis à l'instrument connecté et est sélectionné automatiquement pour les mesures suivantes.



Conception totalement étanche

Que signifie IP67? IP est un indice de protection à deux chiffres : le 6 indique que l'instrument SevenGo est entièrement étanche à la poussière et le 7 qu'il reste étanche à l'eau pendant 30 minutes à un mètre de profondeur.



Étui en caoutchouc

Cet étui pratique apporte à l'appareil une protection optimale contre les chocs. Vous pouvez naturellement continuer à fixer le clip électrodes et remplacer les piles sans avoir à retirer l'étui de protection en caoutchouc.



Protection pendant le transport et espace de travail

Les malettes SevenGo™ pour le kit de terrain (FK) et le kit d'assistant (ASK) prévoient un espace conséquent pour l'ensemble des accessoires importants, comme les câbles et les électrodes. Choisissez la mallette la mieux adaptée à vos exigences.

Fonctions et caractéristiques

Fonctions et caractéristiques	Types SevenGo™				Types SevenGo pro™						
	SG2	SG3	SG23	SG6	SG7	SG8	SG9	SG68	SG78	SG98	
Modèle											
Mesure du pH	•		•			•		•	•	•	
Mesure mV	•		•			•		•	•	•	
mV relatif						•		•	•	•	
Concentration (ISE)						•		•	•	•	
Conductivité		•	•		•				•		
TDS		•	•		•				•		
Résistivité		•	•		•				•		
Salinité		•	•		•				•		
Oxygène dissous				•			•	•		•	
Pression barométrique				•			•	•		•	
Température	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Conduct. : compensation linéaire de la temp.		•	•		•				•		
Conduct. : compensation non linéaire de la temp.					•				•		
Points d'étalonnage	3	1	3	2	1	5	2	5	5	5	
Groupes de tampons	4		4			6		6	6	6	
Références définies par l'utilisateur	•		•		•	•		•	•		
Entrée manuelle de la constante de cellule					•				•		
Détermination automatique et manuelle de la valeur de mesure	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Mesure d'intervalles de temps				•	•	•	•	•	•	•	
Éclairage de l'écran				•	•	•	•	•	•	•	
Interface infrarouge				•	•	•	•	•	•	•	
Modes Routine et Expert				•	•	•	•	•	•	•	
Guide par touches programmables				•	•	•	•	•	•	•	
Mémoire de données BPL	30	30	99	200	200	200	500	500	500	500	
Étanchéité IP67	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Alimentation : 4 piles AA ou accumulateurs NiMH	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

Types d'instruments SevenGo™

SG2 – pH

pH-mètre (IP67) pour les mesures de routine

- Affichage clair des valeurs mesurées et des réglages
- Indication permanente de l'état de l'électrode et des piles
- Reconnaissance automatique du point final, des tampons et de la compensation de température
- Étalonnage en 3 points avec tampons prédéfinis ou définis par l'utilisateur

SG2	Plage de mesures	Résolution	Précision
pH	de 0,00 à 14,00	0,01	± 0,01
mV	de -1 999 à 1 999	1	± 1
Température	de -5,0 à 105 °C	0,1 °C	± 0,5 °C

Kit	Désignation et capteur	Réf. de commande
SG2-B	Instrument uniquement	51302521
SG2-ELK	Kit d'électrode avec InLab®413 SG (IP67)	51302522
SG2-FK	Kit de terrain avec InLab®413 SG (IP67), mallette de transport	51302523
SG2-Food Kit	Kit de terrain avec InLab® Solids Pro IP67	51302529

SG3 – conductivité

Conductimètre pour utilisation quotidienne

- Reconnaissance automatique du point final et compensation de la température
- Références prédéfinies : 84 µS/cm, 1 413 µS/cm ou 12,88 mS/cm
- Affichage clair des mesures et des paramètres
- Gamme complète d'électrodes

SG3	Plage de mesures	Résolution	Précision
Conductivité	0,10 µS/cm... 500 mS/cm	0,10...1	± 0,5 %
Température	5,0 à 105 °C	0,1 °C	± 0,2 °C
TDS	0,01 mg/L à 300 g/L	0,01 à 1	± 0,5 %
Résistivité	0,00 à 100,00 MΩcm		
Salinité	0,00 à 80,00 ppt		
Entrées de capteur	LTW 7 broches (IP67)		

Kit	Désignation et capteur	Réf. de commande
SG3-ELK	Kit d'électrode avec InLab®738 (IP67)	51302531
SG3-FK2	Kit de terrain avec InLab®738 (IP67, 1,8 m de câble, mallette de transport)	51302532
SG3-FK10	Kit de terrain avec InLab®738-10 m (IP67), 10 m de câble, mallette de transport	51302533

Types d'instruments SevenGo pro™

SG6 – oxygène dissous

Instrument professionnel de mesure de l'oxygène dissous (IP67)

- Compensation manuelle ou automatique de la pression atmosphérique avec baromètre intégré
- Capteur O₂ hautes performances
- Gamme complète d'accessoires
- Écran rétroéclairé (pour tous les modèles SevenGo pro™)

SG6	Plage de mesures	Résolution	Précision
Saturation	0,0 à 600 %	de 0,1 à 1	± 0,5 %
Température (°C/°F)	0,0 à 60 °C	0,1 °C	± 0,1 °C
mg/L, ppm	0,00 à 99,00	0,01	± 0,5 %, max. 0,03
Pression	500 à 1 100 mbar	1	± 2

Kit	Désignation et capteur	Réf. de commande
SG6-ELK	Kit d'électrode avec InLab®605 (IP67)	51302561
SG6-FK2	Kit de terrain avec InLab®605 (IP67), 1,8 m de câble, mallette de transport	51302562
SG6-FK10	Kit de terrain avec InLab®605-10 m (IP67), 10 m de câble, mallette de transport	51302563

SG7 – conductivité

Conductimètre professionnel (IP67)

- Étalonnage avec standards définis par l'utilisateur ou constante de cellule
- Compensation de température linéaire et non linéaire
- Mesure de l'eau purifiée conformément à l'USP
- Fonctions BPL complètes avec identification des sondes et des échantillons

SG7	Plage de mesures	Résolution	Précision
Conductivité	0,01 µS/cm... 1 000 mS/cm	0,01	± 0,5 %
Température (°C/°F)	-5,0 à 105 °C	0,1 °C	± 0,5 °C
TDS	0,01 mg/L à 600 g/L	0,01	± 0,5 %
Résistivité	0,00 à 100,00 MΩcm		
Salinité	0,00 à 80,00 ppt		

Kit	Désignation et capteur	Réf. de commande
SG7-ELK	Kit d'électrode avec InLab®738 (IP67)	51302571
SG7-FK2	Kit de terrain avec InLab®738 (IP67), 1,8 m de câble, mallette de transport	51302572
SG7-FK10	Kit de terrain avec InLab®738-10 m (IP67), 10 m de câble, mallette de transport	51302573
SG7-USP/EP	Kit d'électrode avec InLab®742 (IP67)	51302575

SG8 – pH/ion

pH-ionomètre (IP67) pour les plus exigeants

- Détermination simple de la concentration ionique
- Mesure d'intervalles de temps avec enregistrement automatique de données
- Mémoire capable de stocker 200 points de données BPL
- Étalonnage segmenté ou linéaire
- Étalonnage en 5 points avec 6 groupes de tampons prédéfinis et 1 groupe de tampons défini par l'utilisateur

SG8	Plage de mesures	Résolution	Précision
pH	-2,000 à 19,999	0,001	± 0,002
mV (mV rel.)	-1 999 à 1 999	0,1	± 0,1
Température (°C/°F)	-5,0 à 130,0 ATC 30,0 à 130,0 MTC	0,1 °C	± 0,2 °C

Kit	Désignation et capteur	Réf. de commande
SG8-B	Instrument uniquement	51202581
SG8-ELK	Kit d'électrode avec InLab®413 SG (IP67), mallette de transport	51202582
SG2-FK	Kit de terrain avec InLab®413 SG (IP67), mallette de transport	51202583

SG9 – oxygène dissous optique

Instrument professionnel de mesure de l'oxygène dissous (IP67)

- Technologie RDO optique pour des résultats rapides
- Capteur OptiOx hautes performances et accessoires
- Utilisation intuitive et très simple grâce au menu en 10 langues
- Grande fiabilité grâce à la technologie ISM (Intelligent Sensor Management)

SG9	Plage de mesures	Résolution	Précision
Saturation	0 à 500 %	0,1	± 0,002
Température oxygène dissous	0 à 50,0 °C	0,1 °C	± 0,1 °C
mg/L, ppm	0,00 à 50,00	0,01	± 0,1 mg/L de 0 à 8 ± 0,2 mg/L de 8 à 20 ± 10 % de 20 à 50
Pression	500 à 1 100 mbar	1	± 1

Kit	Désignation et capteur	Réf. de commande
SG9-B	Instrument uniquement	51302591
SG9-ELK	Kit d'électrode avec InLab OptiOx (IP67, 1,8 m de câble)	51302592
SG9-FK2	Kit de terrain avec InLab OptiOx (IP67, 1,8 m de câble)	51302593
SG9-FK5	Kit de terrain avec InLab OptiOx (IP67, 5 m de câble)	51302594

pour tous les modèles SevenGo™ et SevenGo pro™ :

Sorties (sauf SG2 et SG3)	Interface infrarouge vers imprimante ou PC via RS232 ou USB
Alimentation	4 piles AA 1,5 V ou 4 accumulateurs NiMH 1,3 V
Conditions ambiantes	de -5 °C à 40 °C, de 5 % à 80 % HR (sans cond.)
Poids/taille	220 x 90 x 45 mm/325 g (sans piles)

Types d'instruments SevenGo Duo™

SG23

pH-mètre/conductimètre (IP67) pour une utilisation régulière

- Instrument de mesure bicanal pour déterminer les mesures de pH, de mV, de conductivité, de TDS (matières totales dissoutes), de salinité et de résistivité
- Étalonnage de pH à 3 points avec tampons prédéfinis ou définis par l'utilisateur
- Technologie ISM®
- Stockage de données pour 99 enregistrements de données BPL. Pour les spécifications, voir SG2 et SG3 (exception : Poids de 357 g sans les piles).

Infos de commande	Équipement de base	Réf. de commande
SG23-B	Instrument uniquement	51302600
SG23-ELK	Kit d'électrode avec InLab Expert Pro-ISM et InLab 738-ISM (IP67 pour les 2, 1,8 m de câble)	51302601
SG23-FK2	Kit de terrain avec InLab Expert Pro-ISM et InLab 738-ISM (IP67 pour les 2, 1,8 m de câble)	51302602
SG23-FK5	Kit de terrain avec InLab Expert Pro-ISM-5m et InLab 738-ISM-5m (IP67 pour les 2, 5 m de câble)	51302603

Types d'instruments SevenGo Duo pro™

SG68

Instrument de mesure de pH/ions/oxygène (IP67) qui répond aux exigences les plus élevées

- Instrument de mesure bicanal portable pour la détermination simultanée des mesures de pH, de mV, de mV rel. ou de concentrations ioniques et d'oxygène dissous
- Étalonnage en 5 points (pH) avec 7 groupes de tampons prédéfinis et un groupe de tampons personnalisable par l'utilisateur
- Stockage de 500 enregistrements de données BPL avec date/heure, identifiant et numéro de série du capteur et identifiants de l'utilisateur et de l'échantillon
- Communication infrarouge sans contact
- Technologie ISM® (Intelligent Sensor Management)

SG68	Plage de mesures	Résolution	Précision
pH	-2,000 à 19,999	0,001	± 0,002
mV (mV rel.)	-1 999 à 1 999	0,1	± 0,1
Ions (unités) mg/L, mmd/L, mol/L	0,000 à 999,9 % ± 0,5 % 0,000 à 9 999 ppm 1,00 E ⁻⁹ à 9,99 E ⁻⁹		
Température	-5,0 à 130,0 °C (ATC) -30,0 à 130,0 °C (MTC)	0,1 °C	± 0,2 °C
Saturation	0,0 à 600 %	0,1 à 1	± 0,5 %
Température	0,0 à 60,0 °C	0,1 °C	± 0,1 °C
Oxygène (mg/L, ppm)	0,00 à 99,00	0,01	± 0,5 % max. 0,03
Pression	500 à 1 100 mbar	1	± 1
Entrées de capteur pH	BNC (> 10 ¹² Ohm) ; NTC 30 KΩ (IP67 pour les 2)		
Entrées capteur oxygène dissous	BNC (> 10 ¹² Ω) ; NTC 22 KΩ (IP67 pour les 2)		

Infos de commande	Équipement de base	Réf. de commande
SG68-B	Instrument uniquement	51302610
SG68-ELK	Kit d'électrode avec InLab Expert Pro-ISM et InLab 605-ISM (IP67 pour les 2, 1,8 m de câble)	51302611
SG68-FK2	Kit de terrain avec InLab Expert Pro-ISM et InLab 605-ISM (IP67 pour les 2, 1,8 m de câble)	51302612
SG68-FK5	Kit de terrain avec InLab Expert Pro-ISM-5m et InLab 605-ISM-5m (IP67 pour les 2, 5 m de câble)	51302613

Accessoires

Accessoires pour SevenGo™

	Réf. de commande
Communication (pour les modèles SG6, SG7, SG8, SG9, SG68, SG78, SG98)	
Adaptateur USB infrarouge	51302332
Adaptateur RS232 infrarouge	51302333

Autres accessoires

	Réf. de commande
Clip SevenGo™	51302325
Clip pour 2 électrodes SevenGo™	51302319
Étui en caoutchouc SevenGo™	51302321
Mallette de transport compacte SevenGo™ (vide)	51302359

SG78

Instrument de mesure de pH/ions/conductivité (IP67) qui répond aux exigences les plus élevées

- Instrument de mesure bicanal portable pour la détermination des mesures de pH, de mV, de mV rel., de concentrations ioniques, de conductivité, de TDS (matières totales dissoutes), de salinité ou de résistivité
- Étalonnage en 5 points (pH) avec 7 groupes de tampons prédéfinis et un groupe de tampons personnalisable par l'utilisateur
- Stockage de 500 enregistrements de données BPL avec date/heure, identifiant et numéro de série du capteur et identifiants de l'utilisateur et de l'échantillon
- Communication infrarouge sans contact
- Technologie ISM® (Intelligent Sensor Management)

SG78	Plage de mesures	Résolution	Précision
pH	-2,000 à 19,999	0,001	± 0,002
mV (mV rel.)	-1 999 à 1 999	0,1	± 0,1
Ions			
Conductivité	0,01 µS/cm à 1 000 mS/cm	0,01	± 0,5 %
TDS	0,01 mg/L à 600 g/L	0,01 à 1	± 0,5 %
Résistivité	0,00 à 100,00 MΩcm		
Salinité	0,00 à 80,00 ppt		
Température	-5,0 à 130,0 °C (ATC) -30,0 à 130,0 °C (MTC)	0,1 °C	± 0,2 °C
Entrées de capteur pH	BNC (> 10 ¹² Ohm) ; NTC 30 KΩ (IP67 pour les 2)		
Entrée capteur conductivité	LTW 7 broches (IP67)		

Kit	Équipement de base	Réf. de commande
SG78-B	Instrument uniquement	51302620
SG78-ELK	Kit d'électrode avec InLab Expert Pro-ISM et InLab 738-ISM (IP67 pour les 2, 1,8 m de câble)	51302621
SG78-FK2	Kit de terrain avec InLab Expert Pro-ISM et InLab 738-ISM (IP67 pour les 2, 1,8 m de câble)	51302622
SG78-FK5	Kit de terrain avec InLab Expert Pro-ISM-5m et InLab 738-ISM-5m (IP67 pour les 2, 5 m de câble)	
SG78-USP/EP	Kit de terrain avec InLab Pure Pro-ISM, câble ISM MultiPin et InLab 742-ISM (IP67, 1,8 m de câble)	51302625

SG98

Instrument de mesure de pH/ions/oxygène dissous optique (IP67) qui répond aux exigences les plus élevées

- Instrument de mesure bicanal portable pour la détermination simultanée des mesures de pH, de mV, de mV rel. ou de concentrations ioniques et d'oxygène dissous optique
- Étalonnage de pH à 5 points avec 7 groupes de tampons prédéfinis et un groupe de tampons personnalisable par l'utilisateur
- Stockage de 500 enregistrements de données BPL avec date/heure, identifiant et numéro de série du capteur et identifiants de l'utilisateur et de l'échantillon
- Communication infrarouge sans contact
- Technologie ISM®

SG68	Plage de mesures	Résolution	Précision
pH	-2,000 à 19,999	0,001	± 0,002
mV (rel. mV)	-1 999 à 1 999	0,1	± 0,1
Ions (unités) mg/L, mmd/L, mol/L	0,000 à 999,9 % 0,000 à 9 999 ppm 1,00 E ⁻⁹ à 9,99 E ⁻⁹		± 0,5 %
Température pH	-5,0 à 130,0 °C (ATC) -30,0 à 130,0 °C (MTC)	0,1 °C	± 0,2 °C
Saturation	0 à 500 %	0,1	
Température oxygène dissous	0 à 50,0 °C	0,1 °C	± 0,1 °C
Oxygène (mg/L, ppm)	0,00 à 50,00	0,01	± 0,1 mg/L de 0 à 8 ± 0,2 mg/L de 8 à 20 ± 10 % de 20 à 50
Pression	500 à 1 100 mbar	1	± 1

Kit	Équipement de base	Réf. de commande
SG98-B	Instrument uniquement	51302661
SG98-ELK	Kit d'électrode avec InLab Expert Pro-ISM-IP67 et InLab OptiOx (IP67 pour les 2, 1,8 m de câble)	51302662
SG98-FK2	Kit de terrain avec InLab Expert Pro-ISM-IP67 et InLab OptiOx (IP67 pour les 2, 1,8 m de câble)	51302663
SG98-FK5	Kit de terrain avec InLab Expert Pro-ISM-IP67 et InLab OptiOx (IP67 pour les 2, 5 m de câble)	51302664

FiveEasy™ et FiveGo™

Introduction à la mesure du pH

Le clavier convivial et le grand écran facilitent l'utilisation des instruments de paillasse compact FiveEasy et des appareils portables FiveGo étanches pour mesurer le pH et la conductivité. Des électrodes robustes et des accessoires pratiques équipent les appareils sur les versions kit.

Instrument de paillasse FiveEasy™



Adapté à de très nombreuses applications
Mesurez facilement le pH. La touche « Read » lance une mesure et la touche « Cal » un étalonnage. La reconnaissance automatique du point final, la compensation automatique de température et l'étalonnage avec reconnaissance automatique des tampons réduisent les erreurs possibles de l'utilisateur.

Instrument portable FiveGo™



Des mesures précises sur le terrain
Conception ergonomique : l'appareil portable est idéal pour des mesures sur le terrain, offrant une protection IP54 contre la poussière et l'infiltration d'eau.



En un clin d'œil

Outre l'affichage simultané de la valeur mesurée et de la température, différentes icônes utiles vous informent immédiatement sur l'état de l'électrode et indiquent si une mesure est en cours ou si la lecture est déjà stable.



Accessoires utiles

Chaque instrument est fourni avec divers accessoires très utiles, comme le clip pour électrode, la dragonne et un mode d'emploi succinct plastifié. Une sacoche très pratique est également fournie avec la version kit de terrain.



Pour plus d'informations, commandez notre brochure Instruments de paillasse

► www.mt.com/pH

FG2 FiveGo™ pH	FG3 FiveGo™ conductivité FE20 FiveEasy™ pH FEP20 FiveEasy Plus™ pH*	FG4 FiveGo™ FE30 FiveEasy™ conductivité FEP30 FiveEasy Plus™ conductivité*	FiveGo oxygène dissous FiveGo oxygène dissous
Plage de mesures	de 0,00 à 14,00 pH -1 999 à 1 999 mV 0 °C à 100 °C (32 °F à 212 °F)	de 0,0 µS/cm à 199,9 mS/cm 0,1 mg/L à 199,9 g/L (TDS) 0,00 à 19,99 psu (salinité) 0 °C à 100 °C (32 °F à 212 °F)	0-45 mg/L
Résolution	0,01 pH 1 mV 0,1 °C	Plage automatique 0,00 à 19,99 psu 0,1 °C	0,01 mg/L
Précision	± 0,01 pH ± 1 mV ± 0,5 °C	± 0,5 % de la plage mesurée ± 0,3 °C	± 1 % de la valeur mesurée 0,5 °C
Entrée	BNC, impédance > 10e + 12 Ω RCA Cinch, NTC 30 kΩ	Mini-DIN	BNC RCA (Cinch)

* La version Plus de Five Easy dispose également d'un espace de stockage pour 99 mesures et d'une interface RS232.

Modèle	Sonde	Réf.
FE20-Basic	aucune	51302910
FE20-Kit	LE409	51302911
FE20-ATC kit	LE438	51302916
FEP20-Basic	aucune	51302914
FEP20-ATC kit	LE438	51302915
FEP20-TRIS kit	LE420	30089748
FEP20-Micro kit	LE422	30089749
FE30-Basic	aucune	51302912
FE30-Kit	LE703	51302913
FEP30-Basic	aucune	51302935
FEP30-Kit	LE703	51302936

Modèle	Sonde	Réf.
FG2-Basic	aucune	51302900
FG2-Kit	LE438	51302901
FG2-Food kit	LE427	51302906
FG2-Field kit	LE438	51302902
FG3-Basic	aucune	51302903
FG3-Kit	LE703	51302904
FG3-Field kit	LE703	51302905
FG4-Basic	aucune	51302955
FG4-Kit	LE611	51302956
FG4-Field kit	LE611	51302957

Les versions standard comprennent :

Instrument, manuel d'utilisation, guide rapide, adaptateur secteur (FiveEasy™ uniquement), piles (FiveGo™ uniquement), clip d'électrode (FiveGo™ uniquement), dragonne (FiveGo™ uniquement). Électrode NON incluse.

Les versions Kit comprennent :

Les éléments indiqués ci-dessus ainsi que l'électrode appropriée, un bras d'électrode (FiveEasy™ uniquement), une sacoche contenant 4 flacons d'échantillons (kits de terrain uniquement), des sachets de tampons et des guides.

Capteurs InLab®

La bonne électrode à tout moment

Les électrodes METTLER TOLEDO Ingold sont synonymes de qualité depuis plus de 65 ans. Notre gamme de produits couvre la majorité des applications en laboratoire et sur le terrain. Un simple coup d'œil à notre gamme et vous trouverez l'électrode qui vous convient.

Électrodes InLab®
économiques et à
usage général



Électrolyte polymère



Ces électrodes noires sont particulièrement résistantes aux risques de contamination. L'électrode de référence dans ces capteurs est en contact direct avec le milieu de mesure grâce à une double jonction ouverte, qui ne peut être obstruée.

Électrodes InLab®
premium et
spécialisées pH



Nom	Type	Fonctions/désignation	Prise	Câble BNC	Réf.
Électrodes InLab® économiques					
InLab® Versatile	2 en 1 économique	Jonction interchangeable, remplissage possible	BNC	inclus	51343030
InLab® Versatile Pro	3 en 1 économique	Jonction interchangeable, remplissage possible, sonde ATC	BNC/RCA	inclus	51343031
InLab® Easy	2 en 1 économique	Électrolyte gel, moulage en polysulfone	S7	52300004*	51343010
InLab® Easy BNC	2 en 1 économique	Électrolyte gel, moulage en polysulfone	BNC	inclus	51343011
InLab® Basics BNC	2 en 1 économique	ARGENTHAL avec barrière aux ions Ag ⁺	BNC	inclus	51343020
Électrodes pH en verre pour usage général					
InLab® Routine	2 en 1 à usage général	ARGENTHAL avec barrière aux ions Ag ⁺	S7	52300004*	51343050
InLab® Routine Pt1000	3 en 1 à usage général	ARGENTHAL avec barrière aux ions Ag ⁺	MultiPin™	inclus	51343056
InLab® Routine Pro	3 en 1 à usage général	Sonde ATC (compatible TRIS)	MultiPin™	52300009*	51343054
InLab® Science	2 en 1 à usage général	Rodage en verre amovible	S7	52300004*	51343070
InLab® Science Pro	3 en 1 à usage général	Rodage en verre amovible, sonde ATC	MultiPin™	52300009*	51343071
Électrodes pH avec électrolyte polymère					
InLab® Expert Pro (kit électrode)	Premium 3 en 1	Jonction ouverte, tige PEEK, de 0 à 100 °C	BNC/RCA	inclus	51343101
InLab® 413 SG	Premium 3 en 1	Jonction ouverte, tige PEEK shaft, IP67	BNC/RCA	inclus	51340288
Prises étanches à utiliser sur les instruments portables SevenGo™ SG2 + SG8					
InLab® Expert NTC30	Premium 3 en 1	Jonction ouverte, tige PEEK, de 0 à 100 °C	MultiPin™	52300009*	51343104
Électrodes InLab® premium avec électrolyte sous pression					
InLab® Power	Premium 2 en 1	Système de référence sous pression SteadyForce™	S7	52300004*	51343110
InLab® Power Pro	Premium 3 en 1	Sonde ATC, 170 mm de long, SteadyForce™	MultiPin™	52300009*	51343111
InLab® Viscous	Premium 2 en 1	SteadyForce™, cône fin spécial	S7	52300004*	51343150
InLab® Viscous Pro	Premium 3 en 1	Sonde ATC, SteadyForce, cône fin spécial	MultiPin™	52300009*	51343151
InLab® pH spécifiques					
InLab® Semi-Micro	spécialisée 2 en 1	tige 6 mm de diamètre	S7	52300004*	51343165
InLab® Semi-Micro-L	spécialisée 2 en 1	200 mm de long, tige 6 mm de diamètre	S7	52300004*	51343161
InLab® Micro	spécialisée 2 en 1	tige 3 mm de diamètre	S7	52300004*	51343160
InLab® Ultra-Micro	spécialisée 2 en 1	3 mm de diamètre, volume échantillon min. 15 µl	S7	52300004	51343163
InLab® Nano	spécialisée 2 en 1	1,7 mm de diamètre, volume échantillon min. 5 µl	BNC	inclus	30092990
InLab® Flex-Micro	spécialisée 2 en 1	tige flexible de 180 mm de long	BNC	inclus	51343164
InLab® Reach	spécialisée 2 en 1	300 mm de long	S7	52300004*	51343060
InLab® Surface	spécialisée 2 en 1	Membrane à bout plat, tige en polysulfone	S7	52300004*	51343157
InLab® Solids	spécialisée 2 en 1	Cône en forme de pointe	S7	52300004*	51343153
InLab® Solids Pro	spécialisée 3 en 1	Cône en forme de pointe, sonde ATC	MultiPin™	52300009*	51343154
InLab® Cool	spécialisée 2 en 1	électrolyte FRISCOLYT-B, de -30 à 80 °C	S7	52300004*	51343174
InLab® Hydrofluoric	spécialisée 2 en 1	Membrane résistante HF spéciale	S7	52300004*	51343176
InLab® Reach Pro	spécialisée 3 en 1	400 mm de long, sonde ATC	MultiPin™	52300009*	51343061
InLab® Pure	spécialisée 2 en 1	jonction PTFE antipoussière, électrolyte gel	S7	52300004*	51343170
InLab® Pure Pro	spécialisée 3 en 1	jonction triple, sonde ATC, pont électrolytique	MultiPin™	52300009*	51343171
InLab® 490	spécialisée 3 en 1	Sonde ISFET avec référence driTEK	Mini-DIN	inclus	51302305
Électrodes ORP/Redox					
InLab® Redox	ORP 2 en 1	Anneau de platine	S7	52300004*	51343200
InLab® Redox Au	ORP 2 en 1	Anneau en or	S7	52300004*	51343204
InLab® Redox Ag	ORP 2 en 1	Anneau en argent, électrolyte KNO ₃	S7	52300004*	51343205
InLab® Redox Pro	ORP 2 en 1	Anneau de platine, rodage amovible PTFE	S7	52300004*	51343201
Pt805-S7/120	demi-cellule rédox	Anneau de platine	S7	59902392*	59904377
* Câble BNC vendu séparément, prix non inclus dans le prix de l'électrode.					
Sondes de température					
InLab® NTC30 kΩ : sonde de température de laboratoire dans un corps en verre (120 x 12 mm), avec certificat de qualité (câble non inclus)					51343310
InLab® Pt1000, sonde de température dans un corps en verre (120 x 12 mm) avec certificat de qualité (câble non inclus)					51343312
NTC30 kΩ : sonde de température en acier inoxydable (câble inclus)					51300164
Pt1000 : sonde de température en acier inoxydable (câble inclus)					51300165

Électrode combinée 2 en 1 : électrode de référence et demi-cellule de pH dans une seule électrode.

Électrode combinée 3 en 1 : cette électrode intègre une sonde de température ainsi qu'une électrode de référence et une demi-cellule de mesure de pH.

Mesures Précisement !

Intelligent Sensor Management (ISM)



Capteurs pour SevenGo Duo™ et SevenCompact™

La technologie ISM® est un nouveau concept sophistiqué pour les appareils de mesure SevenGo Duo™ et SevenCompact™. Grâce à elle, l'utilisateur est assuré de toujours travailler avec les toutes dernières données mises à jour pour le capteur.

Tous vos besoins en une seule sonde



Cellules de conductivité

Les capteurs de la série InLab® 700 sont équipés d'une sonde de température intégrée, ce qui leur permet d'effectuer automatiquement la correction de température. L'électrode InLab® 741 répond aux exigences strictes de conductivité des pharmacopées américaine (USP) et européenne (EP).

Modularité et polyvalence



Demi-cellules sélectives ioniques et électrodes sensibles aux gaz

METTLER TOLEDO propose l'une des plus vastes gammes d'électrodes sélectives et sensibles au gaz du monde.

Les électrodes ioniques sélectives (ISE) peuvent être utilisées avec votre titreur ou votre ionomètre. N'hésitez pas à contacter notre équipe d'assistance technique Laboratoire pour plus d'informations, notamment sur les applications.

Capteurs pour appareils de mesure METTLER TOLEDO dotés de la technologie ISM® (Intelligent Sensor Management)

Nom	Type	Fonctions/désignation	Câble et prise	Réf.
InLab® Expert Pro-ISM	pH	InLab® Expert Pro avec ISM	51344291	30014096
InLab® Science Pro-ISM	pH	InLab® Science Pro avec ISM	51344291*	51344072
InLab® Routine Pro-ISM	pH	InLab® Routine Pro avec ISM	51344291*	51344055
InLab® Power Pro-ISM	pH	InLab® Power Pro avec ISM	51344291*	51344211
InLab® Pure Pro-ISM	pH	InLab® Pure Pro avec ISM	51344291*	51344172
InLab® Solids Pro-ISM	pH	InLab® Solids Pro avec ISM	51344291*	51344155
InLab® Micro Pro-ISM	pH	InLab® Micro Pro avec ISM	51344291*	51344163
InLab® Expert Pro-ISM IP67	pH	InLab® Expert Pro avec ISM	Câble fixe : IP67 BNC/RCA (Cinch)	51344102
InLab® 731-ISM	Conductivité	InLab® 731 avec ISM	Câble fixe : Mini-DIN	30014092
InLab® 738-ISM	Conductivité	InLab® 738 avec ISM	Câble fixe : IP67 LTW	51344110
InLab® 741-ISM	Conductivité	InLab® 741 avec ISM	Câble fixe : Mini-DIN	30014094
InLab® 742-ISM	Conductivité	InLab® 742 avec ISM	Câble fixe : IP67 LTW	51344116
InLab® 605-ISM	Oxygène dissous	InLab® 605 avec ISM	Câble fixe : BNC/RCA (Cinch)	51343611
InLab® OptiOx	Oxygène dissous	Technologie RDO optique	Câble fixe : Mini-LTW	51344621

* Les câbles sont vendus séparément et ne sont pas inclus dans le tarif des électrodes. Voir page 204 pour plus d'informations.

Cellules de conductivité

Nom	Type	Plage de mesures	Constante de cellule	Connexions	Réf.
InLab® 751-4 mm	Tige de 4 mm de diamètre	de 10 µ/cm à 200 mS/cm	0,1 cm ⁻¹	Mini-DIN	51344030
InLab® 752-6 mm	Tige de 6 mm de diamètre	de 10 µ/cm à 200 mS/cm	0,1 cm ⁻¹	Mini-DIN	51344031
InLab® 731 (kit électrode)	4 pôles en graphite, tige époxy	de 0,01 mS/cm à 1 000 mS/cm	0,57 cm ⁻¹	Mini-DIN	51344020
InLab® 738	4 pôles graphite, tige époxy	de 0,01 mS/cm à 1 000 mS/cm	0,57 cm ⁻¹	IP67 LTW	51344120
InLab® 741 (USP/EP)	2 pôles en acier, tige en acier V4A	de 0,001 µS/cm à 500 µS/cm	0,105 cm ⁻¹	Mini-DIN	51344024
InLab® 742	2 pôles en acier, tige en acier V4A	de 0,001 µS/cm à 500 µS/cm	0,105 cm ⁻¹	IP67 LTW	51344126
InLab® Trace Kit	2 pôles en titane, cellule à circulation	de 0,0001 µS/cm à 1 000 µS/cm	0,01 cm ⁻¹	Mini-LTW	30014099

Électrodes sélectives demi-cellule (ISE) et sensibles aux gaz (GSE) de la série DX

Ion	Électrode ionique sélective (ISE) assemblée			Kit de membrane		Solution de remplissage
	ISE DX	Réf.	Câble pour titreur	Câble pour ionomètre/pH-mètre	Réf.	Réf.
Ammoniaque	NH3 GSE	51341000	089601*	52300004*	51340013	51340036
Ammonium	DX218-NH ₄ ⁺ #	51340900	089601*	52300004*	51340012	51340035
Baryum	DX337-Ba ²⁺ #	51107674	089601*	52300004*	51107688	51107892
Bromure	DX280-Br ⁻ #	51340300	089601*	52300004*	51340006	51340029
Cadmium	DX312-Cd ²⁺ #	51107672	089601*	52300004*	51107686	51107891
Calcium	DX240-Ca ²⁺ #	51340600	089601*	52300004*	51340009	51340032
Chlorure	DX235-Cl ⁻ #	51340400	089601*	52300004*	51340007	51340030
Cuivre	DX264-Cu ²⁺ #	51107678	089601*	52300004*	51107692	51107889
Cyanure	DX226-CN ⁻ #	51107681	089601*	52300004*	51107695	51107893
Fuorure	DX219-F ⁻ #	51340500	089601*	52300004*	51340008	51340031
Borofluorure	DX287-BF ₄ ⁻ #	51107676	089601*	52300004*	51107690	51107890
Iodure	DX327-I ⁻ #	51107680	089601*	52300004*	51107694	51107898
Plomb	DX407-Pb ²⁺ #	51107873	089601*	52300004*	51107874	51107875
Lithium	DX207-Li ⁺ #	51107673	089601*	52300004*	51107687	51107881
Nitrate	DX262-NO ₃ ⁻ #	51340800	089601*	52300004*	51340011	51340034
Potassium	DX239-K ⁺ #	51340700	089601*	52300004*	51340010	51340033
Sodium	DX223-Na ⁺ #	51340263	089601*	52300004*	n/a	n/a
Sulfure d'argent	DX232-S ²⁻ #	51107675	089601*	52300004*	51107689	51107894
Tensioactif	DS500 #	51107670	089601*	52300004*	51107669	51107899
Thiocyanate	DX258-SCN ⁻ #	51107870	089601*	52300004*	51107871	51107872

nécessite une électrode de référence. Voir ci-dessous.

* Les câbles sont vendus séparément et ne sont pas inclus dans le tarif des électrodes.

NOx GSE	Oxydes d'azote	NH3 GSE 51341000 + électrolyte NOx 51340037
CO2 GSE	Dioxyde de carbone	NH3 GSE 51341000 + électrolyte CO2 51340038

Électrodes de mesure et de référence

Nom	Type	Fonctions/désignation	Prise	Câble du titreur	Câble BNC	Réf.
InLab® Mono	demi-cellule pH	électrode en verre pH	S7	089601*	52300004*	52000127
InLab® Référence	Électrode de référence	Jonction céramique	S7	52300015*	52300016*	52000128
InLab® Reference Pro	Électrode de référence	rodage PTFE, pont électrolytique	S7	52300015*	52300016*	52000129
DX200	Électrode de référence pour titrage	Rodage en verre dépoli, pont électrolytique	S7	52300015*	52300016*	51089935

*Les câbles sont vendus séparément et ne sont pas inclus dans le tarif des électrodes. Voir page 204 pour plus d'informations.

Électrodes sélectives combinées de la série perfection™

Ion	ISE assemblée			Électrolyte de référence	Module de membrane	Solution d'ajustement de la force ionique (ISA)
	perfection™	Réf. électrode	Câble et prise	Désignation et référence	Réf.	Réf.
Argent/Sulfure	Combiné Ag ⁺ /S ²⁻	51344700	1,2 m de câble ; BNC	Électrolyte ionique B 51344751	n/a	Argent : 51344760
	Comb. Ag ⁺ /S ²⁻ Lemo	51344800	1,2 m de câble ; Lemo	Électrolyte ionique B 51344751	n/a	Argent : 51344760
Calcium	Combiné Ca ²⁺	51344703	1,2 m de câble ; BNC	Électrolyte ionique A 51344750	51344850	51344761
	Comb. Ca ²⁺ Lemo	51344803	1,2 m de câble ; Lemo	Électrolyte ionique A 51344750	51344850	51344761
Chlorure	Combiné Cl ⁻	51344706	1,2 m de câble ; BNC	Électrolyte ionique B 51344751	n/a	n/a
	Comb. Cl ⁻ Lemo	51344806	1,2 m de câble ; Lemo	Électrolyte ionique B 51344751	n/a	n/a
Cyanure	Combiné CN ⁻	51344709	1,2 m de câble ; BNC	Électrolyte ionique B 51344751	n/a	n/a
	Comb. CN ⁻ Lemo	51344809	1,2 m de câble ; Lemo	Électrolyte ionique B 51344751	n/a	n/a
Cuivre	Combiné Cu ²⁺	51344712	1,2 m de câble ; BNC	Électrolyte ionique D 51344753	n/a	51344760
	Comb. Cu ²⁺ Lemo	51344812	1,2 m de câble ; Lemo	Électrolyte ionique D 51344753	n/a	51344760
Fluorure	Combiné F ⁻	51344715	1,2 m de câble ; BNC	Électrolyte ionique A 51344750	n/a	51344760
	Comb. F ⁻ Lemo	51344815	1,2 m de câble ; Lemo	Électrolyte ionique A 51344750	n/a	51344760
Iodure	Combiné I ⁻	51344718	1,2 m de câble ; BNC	Électrolyte ionique D 51344753	n/a	51344760
	Comb. I ⁻ Lemo	51344818	1,2 m de câble ; Lemo	Électrolyte ionique D 51344753	n/a	51344760
Potassium	Combiné K ⁺	51344721	1,2 m de câble ; BNC	Électrolyte ionique E 51344754	51344851	51344762
	Comb. K ⁺ Lemo	51344821	1,2 m de câble ; Lemo	Électrolyte ionique E 51344754	51344851	51344762
Sodium	Combiné Na ⁺	51344724	S7	3 mol/l KCl 51340049	n/a	51340072
	Combiné NO ₃ ⁻	51344727	1,2 m de câble ; BNC	Électrolyte ionique F 51344755	51344852	51344763 51344764
Nitrate	Comb. NO ₃ ⁻ Lemo	51344827	1,2 m de câble ; Lemo	Électrolyte ionique F 51344755	51344852	51344763 51344764
	Combiné Pb ²⁺	51344730	1,2 m de câble ; BNC	Électrolyte ionique B 51344751	n/a	51344760
Plomb	Comb. Pb ²⁺ Lemo	51344830	1,2 m de câble ; Lemo	Électrolyte ionique B 51344751	n/a	51344760

Câbles amovibles

La bonne connexion

Nous proposons différents câbles. Pour plus d'informations, ou toute aide pour la sélection du câble adéquat, contactez notre équipe d'assistance technique Laboratoire.

MultiPin	
S7	
BNC	
Réf.	
Banane	
2 mm	

Câbles pour électrodes

Type	Réf.
Tête S7 pour BNC pour électrodes de pH et rédox (sans sonde de température)	52300004
Tête MultiPin™ pour BNC/RCA, pour électrodes avec sonde de température NTC30K	52300009
Tête S7 fiche banane 2 mm pour demi-cellule de référence	52300016
Tête S7 rouge pour BNC	59902392
Câble d'électrode MultiPin™ ISM®	51344291

La solution à portée de main

Les solutions tampons METTLER TOLEDO sont traçables en fonction des principaux standards sélectionnés par le NIST (National Institute of Standards and Technology, États-Unis). Chaque solution tampon possède un certificat de qualité qui garantit les valeurs établies et la traçabilité.



- ▶ www.mt.com/buffer
- ▶ www.mt.com/msds

Tampons pH et redox

Solution tampon pH	Couleur	Conditionnement	Réf.
2,00	Transp.	Flacon 250 mL	51340055
2,00	Transp.	6 flacons 250 mL	51319010
4,01	Transp.	30 sachets 20 mL	51302069
4,01	Rouge	Flacon 250 mL	51340057
4,01	Rouge	6 flacons 250 mL	51340058
7,00	Transp.	30 sachets 20 mL	51302047
7,00	Vert	Flacon 250 mL	51340059
7,00	Vert	6 flacons 250 mL	51340060
9,21	Transp.	Sachets 30 x 20 mL	51302070
9,21	Bleu	250 mL	51300193
9,21	Bleu	Flacons 6 x 250 mL	51300194
10,00	Transp.	Flacon 250 mL	51340056
10,00	Transp.	Flacons 6 x 250 mL	51340231
10,00	Transp.	Sachets 30 x 20 mL	51302079
11,00	Transp.	Flacon 250 mL	51340063
11,00	Transp.	Flacons 6 x 250 mL	51319018
Boîtes rainbow			
4,01/7,00/9,21		Sachets 30 x 20 mL	51302068
4,01/7,00/10,00		Sachets 30 x 20 mL	51302080
4,01/7,00/9,21		Flacons 6 x 250 mL	30095312
4,01/7,00/10,00		Flacons 6 x 250 mL	30095313
Solutions tampons pH NIST et DIN 19266 pH ±0,015			
4,006	Transp.	Flacon 250 mL	51340039
4,006	Transp.	Flacons 6 x 250 mL	51319004
6,865	Transp.	Flacon 250 mL	51340041
6,865	Transp.	Flacons 6 x 250 mL	51319005
9,180	Transp.	Flacon 250 mL	51340042
9,180	Transp.	Flacons 6 x 250 mL	51319007
10,012	Transp.	Flacon 250 mL	51340044
Solutions tampons certifiées DKD			
4,01	Rouge	Flacon 250 mL	52118093
7,00	Vert	Flacon 250 mL	52118094
9,21	Bleu	Flacon 250 mL	52118095
10,00	Transp.	Flacon 250 mL	52118096
Solutions ISA			
TISAB 3, pour la détermination du fluorure, flacon 250 mL			51340064
0,9 mol/l Al ₂ (SO ₄) ₃ , pour la détermination de l'ammonium, du potassium, du nitrate, flacon 250 mL			51340072
Solutions tampons Redox E(Ag/AgCl) 25 °C			
220 mV U _i = 427 mV		Flacon 250 mL	51340065
220 mV U _i = 427 mV		Flacons 6 x 250 mL	51340081

Étalons de conductivité

Étalons de conductivité	Réf.
1,3 µS/cm	30090847
5 µS/cm	30094617
10 µS/cm	51300169
84 µS/cm	51302153
500 µS/cm	51300170

Étalons de conductivité

Étalons de conductivité	Réf.
1 413 µS/cm	Sachets 30 x 20 mL 51302049
1 413 µS/cm	Flacon 250 mL 51300138
1 413 µS/cm	Flacons 6 x 250 mL 51300259
12,88 mS/cm	Sachets 30 x 20 mL 51302050
12,88 mS/cm	Flacon 250 mL 51300139
12,88 mS/cm	Flacons 6 x 250 mL 51300260

Étalons de calibration ISE

Ions et concentration	Conditionnement	Réf.
Argent, solution étalon ISE 1 000 mg/L	Flacon 500 mL	51344770
Ammonium, solution étalon ISE 1 000 mg/L	Flacon 500 mL	30090859
Ammonium, solution étalon ISE 100 mg/L	Flacon 500 mL	30090860
Calcium, solution étalon ISE 1 000 mg/L	Flacon 500 mL	51344771
Calcium, solution étalon ISE 100 mg/L	Flacon 500 mL	30090855
Calcium, solution étalon ISE 10 mg/L	Flacon 500 mL	30090856
Chlorure, solution étalon ISE 1 000 mg/L	Flacon 500 mL	51344772
Chlorure, solution étalon ISE 100 mg/L	Flacon 500 mL	30090853
Chlorure, solution étalon ISE 10 mg/L	Flacon 500 mL	30090854
Cyanure, solution étalon ISE 1 000 mg/L	Flacon 500 mL	51344773
Cuivre, solution étalon ISE 1 000 mg/L	Flacon 500 mL	51344774
Fluorure, solution étalon ISE 1 000 mg/L	Flacon 500 mL	51344775
Fluorure, solution étalon ISE 100 mg/L	Flacon 500 mL	30090851
Fluorure, solution étalon ISE 10 mg/L	Flacon 500 mL	30090852
Iodure, solution étalon ISE 1 000 mg/L	Flacon 500 mL	51344776
Potassium, solution étalon ISE 1 000 mg/L	Flacon 500 mL	51344777
Sodium, solution étalon ISE 1 000 mg/L	Flacon 500 mL	51344778
Sodium, solution étalon ISE 100 mg/L	Flacon 500 mL	30090857
Sodium, solution étalon ISE 10 mg/L	Flacon 500 mL	30090858
Nitrate, solution étalon ISE 1 000 mg/L	Flacon 500 mL	51344779
Plomb, solution étalon ISE 1 000 mg/L	Flacon 500 mL	51344780
Sulfure, solution étalon ISE 1 000 mg/L	Flacon 500 mL	51344781

Solutions de maintenance et de vérification

Électrolytes pour électrodes de référence	Réf.
KCl 3 mol/l	Flacon 250 mL 51340049
KCl 3 mol/l, AgCl saturé	Flacon 250 mL 51340045
Solution de stockage Friscoylt-B® pour électrode de pH InLab®413	Flacon 250 mL 51340053
Solution de remplissage 1M KNO ₃	Flacon 250 mL 51340047

Solutions de nettoyage

Pepsine-HCl pour nettoyage des jonctions contaminées par des protéines	Flacon 250 mL	51340068
Solution thiourée pour nettoyage des jonctions contaminées par du sulfure d'argent	Flacon 250 mL	51340070
Solution de réactivation pour la régénération des électrodes à embout en verre	Flacon 25 mL	51340073

Maintenance et support pour électrodes de pH

Du sur mesure en toute rigueur

En choisissant les services exhaustifs de METTLER TOLEDO, vous maintenez les performances de vos instruments et optimisez leur disponibilité. Des résultats précis et fiables, garantis à chaque instant.

De plus, vous pouvez vous libérer des soucis de conformité liés aux audits qualité. Bénéficiez de nos services d'installation et de qualification professionnels qui garantissent une utilisation rapide et sans incident de vos instruments dès le premier jour.

Grâce à VPac™, nous vous proposons des tests de performances intelligents, pour assurer la conformité de vos systèmes jusqu'au prochain audit. Goûtez à la sérénité.



IPac – Pack de qualification initiale

De nombreuses réglementations et normes de qualité exigent la preuve que la mise en service et l'installation ont été réalisées de façon professionnelle. Nous proposons des services de qualification initiale alliant simplicité et conformité totale.

Réf. de commande 30019821
IPac SevenCompact™



EQPac – Procédure de qualification de l'équipement

EQPac est une solution de service conçue pour résoudre les problèmes de conformité en environnement réglementé. Il satisfait aux exigences des documents de qualification professionnelle et inclut les procédures d'étalonnage des appareils sur site.

Réf. de commande 30046256
EQPac SevenExcellence™



VPac™ – Vérification des performances pH

Le kit de vérification pH VPac permet de vérifier rapidement et facilement les performances de votre système de mesure pH. Installez votre système, modifiez sa configuration ou passez les audits en toute tranquillité !

Réf. de commande 30090849
Kit de vérification du pH VPac™



Garantissez la qualité en toute sécurité grâce à Good Electrochemistry Practice™

Les mesures de pH en laboratoire sont des analyses courantes, mais qui peuvent souvent mal tourner. Il en est de même pour les mesures de conductivité, de concentration ionique, d'oxygène dissous et de potentiel d'oxydo-réduction.

L'objectif de GEP™ est de vous guider tout au long du cycle de vie de votre équipement, pour déceler les risques éventuels et trouver les outils adaptés pour s'en prémunir et garantir de bons résultats.



Prenez 5 minutes pour identifier les risques qui vous concernent et connaître les solutions adaptées :

► www.mt.com/gep



Chimie automatisée



Synthèse chimique, développement de procédés et caractérisation de particules

	Page
Chimie automatisée – Présentation	210 – 211
Ingénierie des réactions	212 – 213
Postes de travail de synthèse	214 – 215
Caractérisation des particules	216 – 217
Service	218 – 219

Transférez rapidement vos projets du laboratoire au site de production



Les solutions METTLER TOLEDO permettent le développement d'une vaste gamme de produits chimiques pour aider les entreprises à commercialiser leurs produits plus rapidement, pour un coût plus faible et avec une qualité supérieure.

Première phase de développement

Nos postes de synthèse et nos sondes d'analyse en temps réel *in situ* vous permettent de mettre au point rapidement de nouvelles méthodes de synthèse chimique et de fournir en toute sécurité des substances au gramme ou au kilo. Avec ces outils, vous anticipez les problèmes au niveau de l'extrapolation des procédés et êtes donc capable d'éliminer les options non viables dès le début du développement.

Développement de procédés

Calorimètre réactionnel, systèmes FTIR d'analyse des réactions *in situ* ou encore outils de caractérisation des particules, les produits METTLER TOLEDO s'associent pour vous fournir la caractérisation chimique et thermodynamique de vos procédés et des particules. Grâce à ces informations, vous êtes en mesure de développer plus vite des procédés continus ou par lots, à la fois sûrs, fiables et respectueux de l'environnement. Vous disposez de données plus complètes et de meilleure qualité, vous apportant une connaissance approfondie des procédés et vous aidant à extrapoler les résultats avec rapidité, fiabilité et sécurité.

Extrapolation et fabrication

Les technologies de mesures industrielles de METTLER TOLEDO garantissent le respect des tolérances définies pour les procédés. Le risque de lots non conformes est ainsi écarté, les procédés gagnent en productivité et en rentabilité. Les systèmes technologiques de mesures industrielles vous permettent également d'améliorer la qualité par la conception (QbD) en transférant des procédés plus robustes et moins coûteux pour la production.

Analyse des réactions

Les systèmes reposant sur la technologie FTIR offrent une analyse de la composition en temps réel. Vous pouvez ainsi suivre les principales espèces réactionnelles *in situ* sans avoir à prélever des échantillons.



Analyse des réactions

Postes de synthèse

Les ballons à fond rond, les chauffe-ballons, les bains de glace et les cryostats deviennent inutiles. Les données expérimentales sont enregistrées pour une meilleure compréhension et un meilleur contrôle de la réaction.



Postes de synthèse

Caractérisation des particules

Les instruments à sonde optimisent la cristallisation et le développement de particules en analysant et en contrôlant les dimensions et la forme des particules en cours de procédé.



Caractérisation des particules

Logiciel iC

En intégrant l'ensemble du procédé expérimental, vous pouvez facilement visualiser, interpréter et consigner les résultats. Les algorithmes complexes permettent d'analyser les procédés en profondeur avec un minimum d'efforts.



Logiciel iC

Postes de travail R&D

Améliorez le développement de procédés

Les calorimètres réactionnels et les outils d'analyse de réactions *in situ* permettent le développement de procédés chimiques sûrs, robustes et rentables. Ces instruments constituent une solution complète de recherche et développement, permettant un développement accéléré des procédés et une extrapolation plus sûre.

ReactIR™ 15/45 m

Analyse des réactions



Un système conçu pour suivre *in situ* l'avancement de réactions dans l'infrarouge moyen et fournir des informations spécifiques en temps réel sur l'amorce, la conversion, les intermédiaires et le point de fin de réaction. L'exhaustivité des données fournies fait de ce système la solution idéale pour les analyses cinétiques et facilite l'élucidation du mécanisme réactionnel.

RC1e®

Calorimétrie réactionnelle

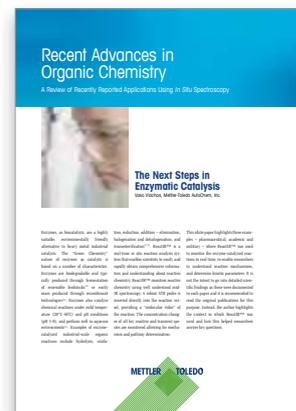


L'association du RC1e et du RTCal (calorimétrie en temps réel) fournit des informations sur la réaction en conditions de procédé à l'aide d'un flux thermique en temps réel ou grâce à la calorimétrie de flux thermique. Optimisez les recherches en sécurité des procédés afin d'éviter des incidents en laboratoire et en usine.



Que se passe-t-il dans votre bioréacteur ?

Analysez, développez et optimisez les stratégies d'alimentation en surveillant les niveaux de nutriments et de sous-produits en ligne et en temps réel dans le bioréacteur du laboratoire. Extrapolez et surveillez les composants concernés afin de contrôler la vitesse de vibration et de détecter les écarts de procédés immédiatement à l'aide de la technologie d'infrarouge moyen en ligne ReactIR.



www.mt.com/enzymatic-wp

Pour le livre blanc Catalyse enzymatique

Configuration

Modèle	Environnement	Domaine d'application
ReactIR™ 15	Laboratoire	Chimie de synthèse
ReactIR™ 45m	Laboratoire	Chimie de synthèse, développement chimique, cinétique, analyse quantitative
FlowIR™	Laboratoire	Optimisation et contrôle de la chimie en flux
ReactIR™ 45P	Laboratoire/Production	Extrapolations, campagnes, transfert de procédés
RC1e®	Laboratoire/laboratoire pilote/production à petite échelle	Développement de procédés, optimisation de procédés, extrapolation, sécurité des procédés
RTCai™	Laboratoire	Polymérisations, optimisation de procédés, chimie des procédés

De meilleures informations, pour de meilleurs procédés

Les postes de synthèse réduisent les délais de développement des procédés et produits chimiques, en remplaçant les ballons à fond rond et les réacteurs chemisés de laboratoire classiques par un poste de synthèse personnel. Ils permettent aux chercheurs de réaliser des expériences plus nombreuses et de générer plus d'informations par expérience, augmentant ainsi la productivité globale. HFCal (Heat Flow Calorimetry) est un module complémentaire de poste de synthèse doté de fonctions de calorimétrie réactionnelle.

EasyMax®

Poste de synthèse à petite échelle



Facilite la synthèse chimique en éliminant la dépendance aux bains d'huile et bains refroidisseurs. Même les opérations chimiques à basse température deviennent faciles. EasyMax enregistre les événements de réaction qui passaient auparavant inaperçus, et mémorise les données automatiquement.

OptiMax™

Poste de synthèse grand volume



Améliore les méthodes de travail dans les laboratoires de synthèse organique et de développement de procédés en produisant de nouveaux composés chimiques afin de tester les applications plus rapidement, de mieux caractériser le procédé et de réduire les défailances. Avec la calorimétrie de flux thermique en option, les problèmes d'extrapolation et les événements de réaction essentiels sont identifiés plus tôt.



Améliorez la qualité, réduisez les coûts et augmentez les cadences

En mettant en œuvre de nouvelles technologies lors de la phase de développement, les scientifiques obtiennent de meilleures informations pour améliorer les procédés, réduire les coûts et réaliser des projets R&D rentables.



www.mt.com/ac-chemdevguide

Pour le guide sur le développement des produits chimiques

► www.mt.com/autochem

Configuration

Modèle	Environnement	Domaine d'application
EasyMax®	Laboratoire	Chimie de synthèse, développement de procédés
EasyMax® HFCal	Laboratoire	Optimisation de procédés, extrapolation, analyse de sécurité des procédés
OptiMax™	Laboratoire	Chimie de synthèse, développement de procédés
OptiMax™ HFCal	Laboratoire	Optimisation de procédés, extrapolation, sécurité des procédés

Analyse de taille et de forme de particule

Du laboratoire au site de production

Les technologies de vidéomicroscopie (PVM®) et de mesure par réflectance de faisceaux focalisés (FBRM) permettent de mesurer en ligne et avec précision la dimension, la forme et le nombre de particules sans avoir à prélever d'échantillons. Les instruments à sonde mesurent les particules et gouttelettes en suspension liquide ou gazeuse à la concentration du procédé. Ils fournissent des informations en temps réel afin d'accélérer le développement du procédé et d'améliorer ses performances, tout en optimisant la qualité.

Série G400

Laboratoire



Le système portable G400 est la solution idéale pour les applications à échelle réduite dans des récipients de moins d'un litre ou des canalisations de petite taille. Le G400 peut être multiplexé pour réaliser des expériences simultanées. Les paramètres expérimentaux sont analysés pour évaluer l'impact des conditions de traitement sur le système de particules.

Série G600

Du laboratoire à l'usine



Le G600 est idéal pour les cuves de 1 à 50 000 litres. Il permet aux chimistes et ingénieurs de concevoir des procédés pilotes à extrapoler vers la production en respectant les critères de rendement, de pureté et de distribution. Le suivi des particules permet d'ajuster les conditions de traitement afin de garantir une durée optimale du cycle.

Série E25

Du laboratoire à l'usine



E25 mesure en temps réel les modifications du nombre et de la taille des particules, sans prélèvement. Il permet d'optimiser en temps réel la qualité du produit, la stabilité de la formulation et les performances de procédés en laboratoire et dans les environnements de production.

Série V819

Laboratoire

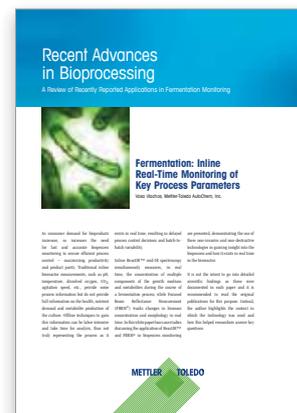


Microscope à sonde en temps réel délivrant des données critiques instantanées sur les systèmes de cristaux, de particules et de gouttelettes. Il permet aux chimistes et aux ingénieurs de détecter et de caractériser des modifications de procédés, ce qui prendrait des mois avec les techniques de microscopie hors ligne classiques.



Particules dans les bioprocédés en aval ?

Avec la surveillance en ligne des particules et le suivi des modifications de nombre et de taille des particules, les bioprocédés en aval peuvent être optimisés pour améliorer les procédés de clarification (floculation, centrifugation et filtration) et de purification (précipitation et cristallisation).



www.mt.com/fermentation-wp

Pour le livre blanc PAT et bioprocédés

Configuration

Modèle	Technologie	Format de récipient	Principales caractéristiques
Solutions pour les laboratoires			
G400	FBRM®	30 mL – 500 mL	Sondes portables et interchangeables
G600L	FBRM®	500 mL – 5 L	Résultats applicables à l'échelle de la production
E25	FBRM®	500 mL+	Mesurer aux concentrations réelles du procédé
V819	PVM®	250 mL – 5 L	Vidéomicroscopie en ligne
Solutions de production			
G600R	FBRM®	1 L+	Installation possible sur tuyau plongeur
G600S/T	FBRM®	1 L+	Installations comprenant des canalisations
G600P	FBRM®	20 L+	Sonde de 1 m
G600X	FBRM®	1 L+	Personnalisable
E25	FBRM®	500 mL+	Mesurer aux concentrations réelles du procédé

Performances d'instruments étendues grâce à une maintenance personnalisée

Les chercheurs et les ingénieurs des secteurs de la recherche universitaire et industrielle font confiance aux instruments METTLER TOLEDO pour leur fournir des informations importantes pendant leurs recherches. Pour réussir, les scientifiques doivent avoir la certitude que l'équipement fonctionne parfaitement, au moment voulu, et que les résultats sont fiables.

METTLER TOLEDO fournit une gamme d'options de service pour éviter toute indisponibilité des instruments, garantir la qualité des résultats et la conformité réglementaire. Notre couverture personnalisée diminue les coûts inattendus, améliore la fiabilité de la collecte des données et réduit le coût total de propriété.

Disponibilité



Les instruments sont souvent soumis à une utilisation intensive dans des procédés critiques. La fiabilité du système est optimisée grâce à notre équipe de maintenance sur site, notre assistance technique téléphonique, le retour pour les services de reconditionnement et de réparation en usine, ainsi que les produits à valeur ajoutée en option.

Performances



Optimisez les performances matérielles et logicielles en souscrivant à nos programmes d'installation complète, de maintenance préventive et de services complets. Ces services sont réalisés par des techniciens formés METTLER TOLEDO afin de garantir que le système fonctionne conformément aux spécifications du fabricant.

Conformité



Respectez les normes de conformité internes et externes avec des services à valeur ajoutée en option. Les services de qualification IPac et EQPac assurent la conformité aux normes internes et fournissent une preuve objective pour les environnements réglementés.



StartPac

Real-Time

Performance Qualification

Equipment Performance Qualification

Date of Performance Qualification		Assessment Date
Company	Address	State
City	Zip Code	Country
Other		

Parameter	Acceptance Criteria
Range and Precision	Read values give to within 0.0001% variation
PK Signal to noise	Refer to Signal-to-Noise Test in section 12.1.1
Absorbance Absorbance	Refer to Absorbance Test in section 12.1.1
PK Dissolution Control	Ultrasonic Cleaned Test Capsules in section 12.1.1
PK Dissolution Repeat	Refer to Dissolution Temperature Test Case
PK Dissolution Control	Refer to Dissolution Temperature Test Case
PK Dissolution Control	Refer to 2015 Communication Test Case
PK Dissolution Control	Refer to 2015 Communication Test Case

Performed by: _____
 Date: _____
 Signature: _____
 Code: _____

© 2011 METTLER TOLEDO Columbus, MO

Quality-Pac
IPac

Initial Qualification Package

Manufacturer: **METTLER TOLEDO**
 Instrument Type: 2001
 Instrument Inventory Number: MSC423.1
 Instrument Serial Number: B20ELUP32C

OptiMax™

METTLER TOLEDO

Expertise



Nos spécialistes identifient, planifient et coordonnent les solutions de produits complexes, l'intégration de la méthode de travail et les installations en respectant la durée et le budget prévus.

Solutions de vérification de l'installation et des performances

La documentation professionnelle garantit la conformité et la cohérence des procédés

► www.mt.com/ac-service

Points de fusion, de goutte et de ramollissement

Simple, rapide et fiable





	Page
Point de fusion	222–223
Point de goutte	224–225
Bonnes pratiques de mesure	226–227

Déterminez le point de fusion grâce à One Click™

Mesure rapide, précise et simultanée de six échantillons au maximum, conformément aux Pharmacopées et aux normes industrielles en vigueur.

Préparation rapide d'échantillons

Une préparation et une insertion rapides des échantillons sont synonymes de gain de temps et d'argent. L'outil de préparation d'échantillons contient jusqu'à six échantillons.

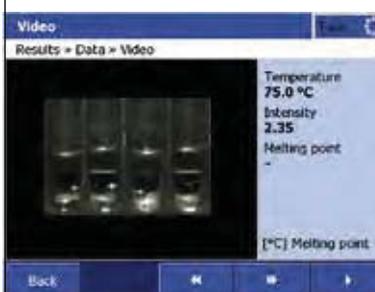


Analyse à haut rendement

Améliorez votre rendement global grâce à la préparation accélérée des échantillons, au démarrage rapide avec One Click™, aux mesures simultanées de 6 échantillons maximum et à l'exportation automatique des résultats vers l'imprimante, l'ordinateur ou le système LIMS.

Mesures One Click™

Rapide à maîtriser, facile à utiliser. Un seul clic sur la touche de raccourci du produit permet de lancer la mesure et l'analyse. Chaque utilisateur possède son propre jeu de raccourcis, dans sa propre langue ¹⁾.



Relecture des vidéos

Les vidéos AVI haute résolution enregistrent toutes les mesures et sont disponibles pour d'autres analyses et pour l'élimination des valeurs aberrantes évidentes.

Résultats fiables

Avec le principe de mesure et la possibilité d'éliminer des valeurs aberrantes évidentes pour le calcul des moyennes, vous bénéficiez d'une excellente répétabilité sans avoir à répéter la mesure.



Sortie de données

Les résultats des mesures peuvent être exportés au format PDF sur une clé USB ou au format CSV sur une carte SD ou un ordinateur. Les vidéos peuvent être stockées sur une carte SD pour une évaluation ultérieure sur un PC ¹⁾.

¹⁾ MP70 et MP90

Logiciel LabX



LabX offre des avantages importants comparé à un instrument autonome. Ces avantages incluent la gestion des utilisateurs librement programmable, une base de données détaillée, des substances de référence, des méthodes spéciales telles que la détermination des points de fusion mixtes, ainsi que des statistiques basées sur plusieurs mesures. LabX fournit des instructions détaillées relatives aux procédures SOP sur l'écran tactile de l'instrument et prend en charge les titreaux, les densimètres, les réfractomètres, les instruments de mesure de point de fusion et les balances. Il peut être raccordé à un système ERP ou SAP pour une intégration totale avec les systèmes d'information existants. Pour plus de détails, consultez les pages 16 à 19



MP90



► www.mt.com/one-click-melting

	MP50	MP70	MP90
Plage de température	TA jusqu'à 300 °C	TA jusqu'à 350 °C	TA jusqu'à 400 °C
Nombre de capillaires	Jusqu'à 4	Jusqu'à 4	Jusqu'à 6
Vidéo	AVI en niveaux de gris Agrandissement x 6	AVI en couleurs Agrandissement x 6	AVI en couleurs Agrandissement x 6
Export vidéo	–	sur carte SD	sur carte SD ou vers un PC
One Click (Raccourci)	12	12 par utilisateur	12 par utilisateur
Nombre max. de méthodes	–	20	60
Base de données de substances	–	Jusqu'à 6 substances	Jusqu'à 100 substances
Nombre de résultats enregistrés	Les 10 derniers	Les 50 derniers	Les 100 derniers
Mode de mesure	Pharmacopée	Pharmacopée + Thermodynamique	Pharmacopée + Thermodynamique

TA = Température ambiante

Points de goutte et de ramollissement

Précis et conforme aux normes

Avec les systèmes de mesure de point de goutte novateurs de **METTLER TOLEDO**, vous êtes à même de déterminer de manière complètement automatisée les points de goutte et de ramollissement du bitume, de l'asphalte, des polymères, des résines, des cires et de bien d'autres matériaux. Les cupules et les méthodes de mesure conformes aux normes du secteur offrent des résultats facilitant les comparaisons.

Système de mesure du point de goutte DP70



L'instrument peut être utilisé dans deux modes différents : détermination du point de goutte ou de ramollissement. L'observation visuelle par caméra vidéo et l'analyse d'image numérique garantissent des résultats fiables.

Les vidéos en couleur haute résolution enregistrées pendant la mesure peuvent être lues à plusieurs reprises sur l'instrument. Cela vous permet de contrôler les résultats inattendus en vérifiant visuellement les mesures.

Système de mesure du point de goutte DP90



Le système DP90 combine tous les avantages d'un système DP70 avec en plus la possibilité de lancer une mesure à partir de $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Les analyses qui étaient auparavant réalisées manuellement (par ex., ASTM D127 ou DIN 12785) peuvent désormais être facilement réalisées de manière automatique. Le contrôle d'accès par nom d'utilisateur et mot de passe, la détermination en double et la documentation parfaite des résultats permettent de satisfaire aux exigences réglementaires.

Analyse OneClick™

One Click est tout ce dont vous avez besoin pour démarrer des mesures : l'instrument fait le reste pour vous. Tous les résultats sont archivés de manière sécurisée et peuvent être récupérés à tout moment. Vous pouvez les imprimer avec une imprimante ticket ou réseau, les enregistrer en PDF ou transférer directement tous les fichiers de résultats, y compris les séquences vidéo, sur un PC. Dans tous les cas, vous tirez le maximum d'informations de vos mesures.

En outre, le format de résultats CSV permet de lire les données à l'aide d'un logiciel LIMS.

Point de goutte

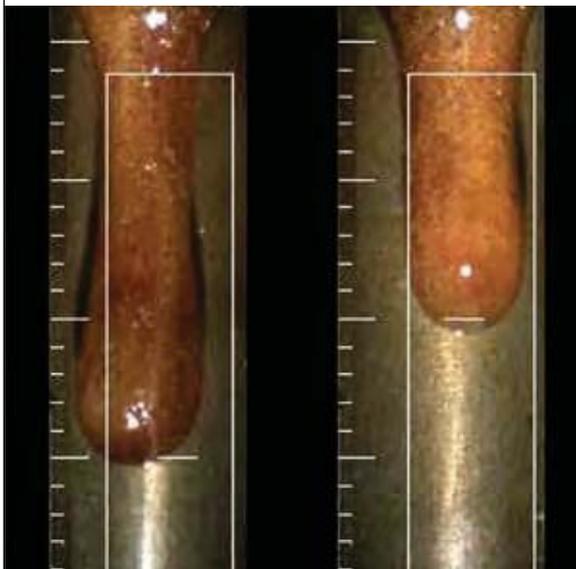
Le point de goutte (DP) est une propriété type d'un matériau. Il s'agit de la température à laquelle la première goutte d'une substance tombe d'une coupelle dans des conditions de test définies.



Image en temps réel de la vidéo de la détermination du point de goutte d'un copolymère EVA

Point de ramollissement

Le point de ramollissement (SP) est la température à laquelle une substance a parcouru une certaine distance dans des conditions de test définies.



Ramollissement de la colophane. La graduation est indiquée en mm, le cadre blanc affiche la zone d'évaluation, alors que la ligne blanche inférieure indique la détection du bord actuel



DP70



DP90

Modèle d'instrument	Instrument autonome	Unité de contrôle avec cellule de mesure externe
Plage de température	TA jusqu'à 400 °C	de -20 °C à 400 °C
Vitesse de chauffe	de 0,1 à 20 °C par minute	de 0,1 à 20 °C par minute
Nombre de cupules	Jusqu'à 2	Jusqu'à 2
dimensions (orifice)	2,8 / 6,35 mm	2,8 / 6,35 mm
Langues	anglais, allemand, chinois, japonais, espagnol, français, russe, portugais	
Vidéo	AVI en couleurs Agrandissement x 2,5	AVI en couleurs Agrandissement x 2,5
Export vidéo	Enregistrement sur carte SD ou export vers PC	Enregistrement sur carte SD ou export vers PC
Diagramme de longueur pour le ramollissement	Oui	Oui
Gestion des utilisateurs	Oui	Oui
Raccourcis (One Click™)	12 par utilisateur	12 par utilisateur

TA = Température ambiante

Points de goutte et de ramollissement

Performances optimales

La mise en service professionnelle, la formation, la qualification et la documentation simplifiée garantissent la conformité avec vos exigences de processus. Vous avez ainsi l'assurance que votre système de mesure du point de goutte ou de ramollissement fonctionne parfaitement dès le début. METTLER TOLEDO offre un large éventail de solutions de qualification d'instruments adaptables à vos besoins spécifiques.

Besoin	Solution de service
Installation professionnelle	Installation d'équipement basée sur les SOP
Qualification initiale	IPac : Exécution et documentation QI/QO
Qualification complète	EQPac : Qualification complète des équipements
Formation	EduPac : Formation certifiée

IPac – Pack de qualification initiale



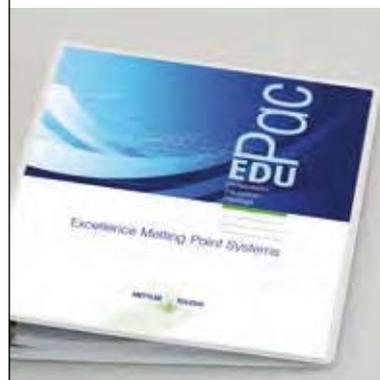
IPac est une solution de qualification d'équipement simple et rapide. Elle inclut les processus de qualification de l'installation et de qualification opérationnelle (QI/QO), qui sont réalisés et documentés par des professionnels.

EQPac – Procédure de qualification



EQPac est une solution complète de qualification, qui répond aux besoins et aux exigences réglementaires les plus stricts. La documentation détaillée associée à la procédure de qualification professionnelle garantit la conformité de l'équipement et permet sa traçabilité complète dès le départ.

EduPac – Kit de formation



Cette formation est supervisée par l'un de nos spécialistes. Elle permet de vous familiariser avec l'instrument et vous apprend à le maîtriser par des exercices pratiques.

- Configuration
- Étalonnage et réglages
- Structure des méthodes et analyses

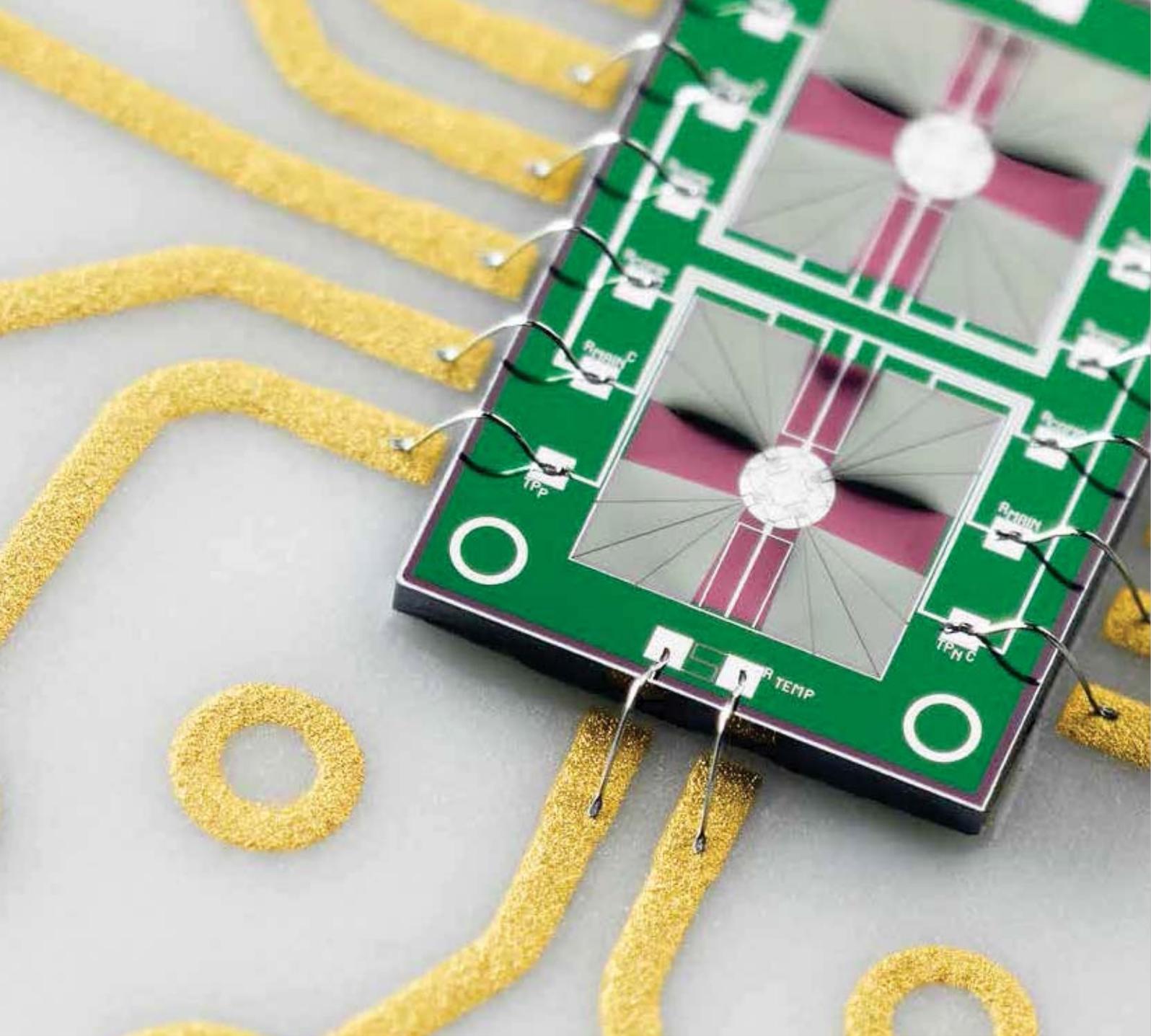


Le système GMDP™ ou Bonnes pratiques de mesure des points de ramollissement et de goutte (Good Melting and Dropping Point Practice) est axé sur l'identification et l'évaluation proactive des risques liés aux mesures et contribue donc à la fiabilité des résultats. Il couvre l'ensemble du cycle de vie de votre instrument et vous aide à améliorer la qualité de vos résultats tout en réduisant les risques et les coûts.

Qualification	Réf. de cde Anglais
MP IPac	30100864
MP EQPac	51710757
MP EduPac	30100867
DP IPac	30100865
DP EQPac	30026235
DP EduPac	30100870

Des informations détaillées sur notre offre de service pour les mesures des points de ramollissement et de goutte sont disponibles à l'adresse :

► www.mt.com/GMDP



Caractérisation des matériaux



METTLER TOLEDO est la référence en matière d'analyses thermiques, une excellence à l'image de ses balances.

	Page
Présentation	230 – 231
Good Thermal Analysis Practice	232 – 233
Modules d'analyse thermique	234 – 236
Options d'analyse thermique	237
Systèmes de microscopie avec platine chauffante	238

Caractérisation des matériaux

Analyse thermique et microscopie avec platine chauffante



La gamme d'instruments d'analyse thermique Excellence de METTLER TOLEDO offre des solutions sur mesure pour la recherche académique et les applications industrielles. Les performances inégalées et la technologie innovante vous garantissent une efficacité, une précision et une qualité suisse du plus haut niveau.

Caractéristiques et avantages :

- **Conception modulaire** : solutions sur mesure pour répondre aux besoins actuels et futurs
- **Instruments haute performance** : analyses précises sur une vaste palette d'échantillons
- **Compétence et assistance de haut niveau** : formations et documentation relative aux applications pour le partage et le développement des connaissances
- **Service** : réactivité et contrats de maintenance pour une disponibilité maximale des systèmes

La microscopie avec platine chauffante génère une multitude d'informations complémentaires aux données obtenues à l'aide de l'analyse thermique. Cela facilite considérablement l'interprétation des résultats.

DSC

Calorimétrie différentielle à balayage

Le système DSC détermine l'enthalpie associée aux transitions et aux réactions ainsi que les températures auxquelles ces procédés ont lieu.



Excellence en analyse thermique
DSC

Flash DSC

Calorimétrie différentielle à balayage Flash

La Flash DSC est le complément idéal pour caractériser les matériaux modernes et optimiser les processus de production par analyse thermique.



Excellence en analyse thermique
Flash DSC

ATG/DSC

Analyse thermogravimétrique

Le système ATG/DSC mesure la masse des échantillons en fonction de la température. Il permet d'effectuer des analyses sur la composition ou d'étudier la cinétique de réactions au niveau des échantillons.



Excellence en analyse thermique
ATG/DSC

DMA et TMA

Analyse mécanique dynamique et thermomécanique

Les systèmes DMA et TMA permettent d'analyser les propriétés mécaniques et viscoélastiques des matériaux en fonction de la température, du temps et de la fréquence.

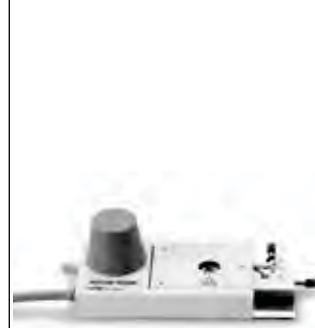


Excellence en analyse thermique
DMA et TMA

Microscopie avec platine chauffante

Analyse thermo-optique

La microscopie couplée avec une platine chauffante est couramment utilisée pour caractériser visuellement tous types de transitions thermiques.



Excellence en analyse thermique
Microscopie avec platine chauffante

5 étapes vers l'excellence

Assistance tout au long du cycle de vie

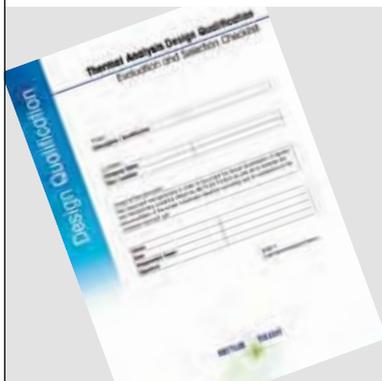
METTLER TOLEDO vous propose un service d'assistance complet pour l'ensemble des 5 étapes du concept Good Thermal Analysis Practice. Vous avez ainsi la garantie que vos équipements et services sont les plus adaptés, et que votre système est utilisé de façon adéquate. Le risque d'erreur est alors réduit et les performances sont optimales.



GTAP™ vous aide à respecter les exigences de votre système dès le départ. Vous pouvez ainsi prendre les bonnes décisions tout au long du cycle de vie de votre système.

- Conformité aux réglementations ;
- Résultats précis et homogènes garantis ;
- Productivité accrue à moindre coût ;
- Formation professionnelle des utilisateurs.

QC Qualification de conception



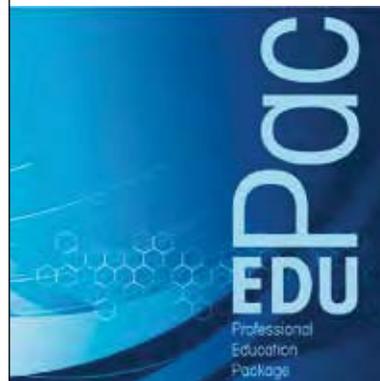
Grâce à cet outil et à l'aide de notre consultant, vous pouvez définir les exigences actuelles et futures de votre équipement. Vous déterminez ainsi le système le mieux adapté à votre application et protégez votre investissement pour les années à venir..

QI/QO Installation et qualification



Grâce aux processus minutieux de qualification d'installation et de qualification opérationnelle, vous êtes sûr que votre équipement répond aux exigences définies pour l'application. La documentation détaillée associée à la procédure de qualification professionnelle garantit la conformité de l'équipement et permet sa traçabilité complète dès le départ.

EduPac Kit de formation



Cette formation est supervisée par l'un de nos spécialistes. Elle permet de vous familiariser avec l'instrument et vous apprend à le maîtriser par des exercices pratiques.

- Configuration du système
- Préparation d'expériences
- Mesure de vos échantillons
- Évaluation et interprétation des courbes



Étalonnage



Votre système doit être testé et étalonné régulièrement pour vérifier qu'il respecte en permanence les critères définis. METTLER TOLEDO propose divers services d'étalonnage.

Maintenance préventive



Nous proposons également des services de maintenance préventive qui garantissent des performances maximales sur vos équipements. Ils impliquent une inspection systématique de votre système afin de détecter les risques de défaillances et d'y remédier en amont.

Évaluer les risques liés aux procédés



Procédez vous-même à l'évaluation des risques en laboratoire grâce à notre outil Web Thermal Analysis Risk Check :

► www.mt.com/ta-riskcheck

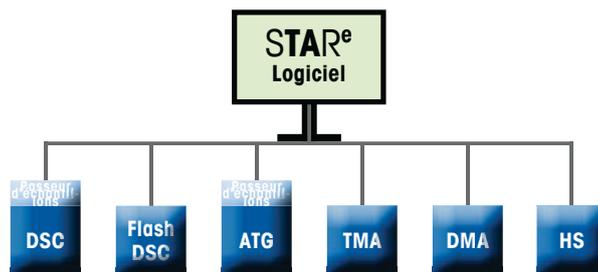
Logiciel STAR^e : la solution flexible

Choisissez le module d'analyse thermique qui vous convient

Un investissement intelligent. Vous commencez avec un instrument configuré selon vos besoins actuels. Plus tard, vous pouvez mettre à niveau ce système en lui ajoutant des options ou des accessoires afin de répondre à vos nouveaux besoins. Faites le choix d'une solution rentable qui pourra évoluer pour répondre à vos exigences.

Conception modulaire

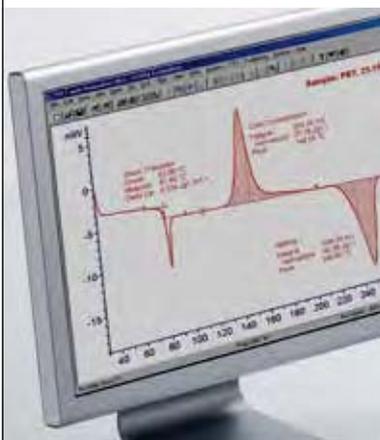
Le logiciel STARR^e s'articule autour de trois puissants programmes de base, à savoir l'évaluation, le contrôle des modules et l'installation simplifiée. Ses fonctionnalités peuvent être facilement étendues afin de prendre en charge de nouvelles applications ou de nouveaux instruments.



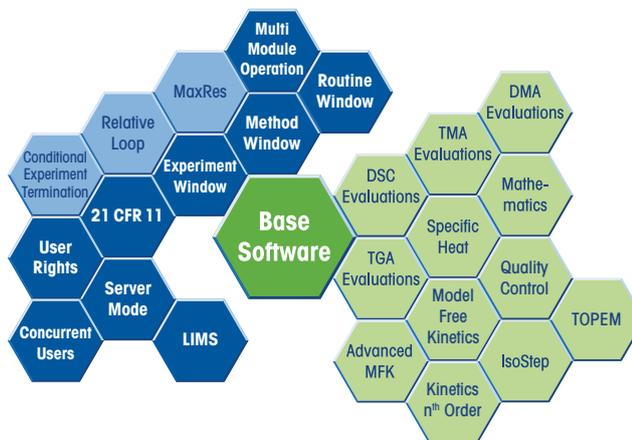
Fonctionnalités et avantages du logiciel STAR^e Excellence :

- **Possibilités d'évaluation illimitées** : flexibilité exceptionnelle
- **Automatisation fiable** : cadence d'analyse élevée avec estimation du résultat, pour une plus grande efficacité
- **Base de données intégrée** : sécurité optimale des données
- **Conformité 21 CFR Part 11** : gestion des utilisateurs et signatures électroniques
- **Conception modulaire** : solutions sur mesure pour répondre aux besoins actuels et futurs
- **Utilisation simple et intuitive** : prise en main rapide et gain de temps dans les opérations quotidiennes

STAR^e Logiciel d'analyse thermique



Puissant et polyvalent, le logiciel STAR^e offre une flexibilité inégalée et des possibilités d'évaluation illimitées.





DSC

Le système DSC est doté d'un capteur innovant avec une disposition en étoile brevetée de 120 thermocouples garantissant une sensibilité et une résolution incomparables.



Fonctionnalités et avantages du système DSC :

- Haute sensibilité : pour la mesure de phénomènes faiblement énergétiques
- Résolution exceptionnelle : possibilité de mesurer des changements rapides et des effets proches
- Automatisation efficace : passeur d'échantillons fiable pour une cadence d'analyse élevée

HP DSC

Dans de nombreux cas, pour la vérification des matériaux, le développement de procédés ou le contrôle qualité, il n'y a pas d'alternative aux mesures DSC sous pression. Ces mesures effectuées sous pression élargissent les possibilités d'analyse thermique.



Fonctionnalités et avantages du système HP DSC :

- Des analyses plus rapides : une pression et une température plus élevées accélèrent les réactions
- Des mesures dans des conditions proches du procédé : simulation des environnements réactionnels
- Une meilleure interprétation : les effets concomitants peuvent être séparés en supprimant la vaporisation

Flash DSC

La Flash DSC révolutionne la DSC à balayage rapide. Elle permet d'analyser les procédés de réorganisation ultra rapides auparavant impossibles à mesurer. Elle complète idéalement le système classique de calorimétrie différentielle à balayage (DSC).



Fonctionnalités et avantages du système Flash DSC :

- Vitesse de chauffage ultrarapide : réduit le temps de mesure et empêche la réorganisation des matériaux métastables
- Vitesse de refroidissement ultrarapide : permet de préparer des matériaux aux propriétés structurales définies
- Capteur à très faible constante de temps



ATG et ATG/DSC

Le système ATG et ATG/DSC est équipé d'une ultramicrobalance haut de gamme METTLER TOLEDO avec des poids d'étalonnage intégrés pour une précision inégalée.



Fonctionnalités et avantages du système ATG/DSC :

- Automatisation efficace : passeur d'échantillons fiable pour une cadence d'analyse élevée
- Ultra-microbalance METTLER TOLEDO : technologie de balance conçue par le leader mondial dans le domaine
- Mesure du flux de chaleur en DSC : pour une détection simultanée des événements thermiques

TMA

L'analyseur thermomécanique (TMA) est doté d'une mécanique de précision suisse et d'une résolution nanométrique afin de mesurer les variations dimensionnelles les plus infimes.



Fonctionnalités et avantages du système TMA :

- Résolution nanométrique : possibilité de mesurer les variations infimes
- Analyse thermomécanique dynamique (mode DLTMA) : mesure des plus petites transitions et du comportement élastique
- SDTA : analyse thermique différentielle simultanée

DMA

L'analyseur mécanique dynamique (DMA) offre des performances sans précédent et un gain de temps considérable grâce à une préparation externe des échantillons.



Fonctionnalités et avantages du système DMA :

- Plage de forces étendue allant de 1 mN à 40 N : possibilité d'analyser des échantillons liquides ou très rigides
- Plage de fréquences comprise entre 1 mHz et 1 kHz : possibilité d'analyser en conditions réelles ou plus rapidement à hautes fréquences
- Porte-échantillons innovants : préparation et chargement externes des échantillons

Très large domaine d'applications

L'analyse thermique constitue la méthode par excellence pour la caractérisation des propriétés physiques et chimiques des matériaux.

Caractérisation des matériaux par	DSC	Flash DSC	ATG	TMA	DMA
Propriétés physiques					
Fusion/cristallisation	•	•		•	•
Enthalpie de cristallisation	•	•			
Indice lipidique solide	•				
Détermination de la pureté	•				
Vaporisation/dessiccation	•		•		
Sorption et désorption			•		
Transition vitreuse	•	•		•	•
Chaleur spécifique	•	•			
Coefficient de dilatation, comportement de retrait				•	
Polymorphisme, transitions cristallines	•	•		•	
Transitions de phases liquide-cristal	•	•			
Comportement viscoélastique, module de Young				•	•
Changements chimiques					
Décomposition, pyrolyse	•		•	•	
Oxydation, stabilité	•		•	•	
Polymérisation, vulcanisation, gélification	•	•			•
Déshydratation	•	•	•		
Dénaturation	•	•			
Gonflement et moussage	•			•	
Procédé de réaction, enthalpie de la réaction et cinétique	•	•	•		



► www.mt.com/ta-usercoms



► www.mt.com/ta-webinars
 ► www.mt.com/ta-etaining

Creusets et capteurs pour analyse thermique

Le type de creuset utilisé dans le cadre d'une mesure peut influencer considérablement sur la qualité des résultats obtenus et détermine certaines caractéristiques importantes de la cellule de mesure DSC. Dans le système Flash DSC, l'échantillon est placé directement sur le capteur MultiSTAR. Le système breveté de régulation dynamique de compensation de puissance permet de réaliser des mesures avec un niveau de bruit minimal et des vitesses de chauffe et de refroidissement élevées.

Réf.	Modèle de creuset	Quantité	Volume en μL	Pression max. en MPa	Température max. en $^{\circ}\text{C}$	pour DSC	pour ATG
51119810	Creuset ultra léger en aluminium	100	20	0,2	640	•	•
00026763	Creuset en aluminium standard	100	40	0,2	640	•	
51140407	Creuset en cuivre	100	40		750	•	•
51140842	Creuset petit volume en platine	4	30		1 600	•	•
51119654	Creuset moyen en platine	4	70		1 600	•	•
00027220	Creuset en or	6	40	0,25	750	•	•
00029990	Creuset moyenne pression	25	120	2	250	•	
51140405	Creuset haute pression réutilisable, plaqué or	3	30	15	350	•	
00026731	Creuset haute pression	25	40	15	750	•	
51140845	Creuset moyen en saphir	4	70		2 000		•
51140843	Creuset petit volume en alumine	20	30		2 000		•
00024123	Creuset volume moyen en alumine	20	70		2 000		•
00024124	Creuset grand volume en alumine	20	150		2 000		*
51119960	Creuset grand volume en alumine	4	900		2 000		*

* uniquement avec four grand volume



Pour découvrir davantage de creusets, veuillez consulter le site web

► www.mt.com/ta-crucibles

ou commandez la brochure sur les creusets.

Systèmes de microscopie avec platine chauffante

Le voir pour le croire

Les microscopes combinés à une platine chauffante sont, couramment utilisés pour caractériser visuellement tous types de transitions thermiques. La possibilité d'observer directement les changements morphologiques d'un échantillon alors qu'il chauffe ou refroidit est d'une valeur inestimable. Il est ainsi possible d'étudier les changements de forme, de structure et de couleur des cristaux. La technique permet de caractériser les transitions de phases et de fournir des informations sur le comportement de dilatation et de rétraction.



Caractéristiques et avantages :

- **Possibilités d'imagerie** : permet d'étudier visuellement les transitions polymorphes
- **Conception de four fermé** : garantit un excellent contrôle de la température
- **Sensibilité élevée** : la sensibilité optique n'est pas influencée par les vitesses de chauffage ou de refroidissement



Le système de microscopie avec platine chauffante HS82 est une cellule de mesure thermique précise et simple d'utilisation qui permet d'observer les échantillons. Le modèle HS84 permet en plus d'analyser les flux thermiques avec un système DSC. Deux solutions logicielles sont disponibles pour l'évaluation des flux thermiques et des prises vidéo.

Choix d'événements et d'opérations thermiques pouvant être définies à l'aide du HS82/HS84

Secteur d'activité	Événements thermiques	HS82	HS84
Pharmaceutique, raffinerie, agroalimentaire, cosmétique, universitaire	Caractéristiques de fusion	•	•
Composés pharmaceutiques, agroalimentaire, cosmétique	Polymorphisme	•	•
Produits chimiques et cosmétiques	Transitions de cristaux liquides	•	•
Polymères, produits pharmaceutiques	Cristallisation et nucléation	•	•
Produits chimiques, pétrole	Point de trouble	•	
Produits chimiques, université, laboratoires de test	Pureté		•
Composés pharmaceutiques, chimiques, polymères	Température de décomposition	•	•
Polymères	Polymérisation		•
Composés pharmaceutiques, polymères, produits chimiques, laboratoires universitaires et de test	Enthalpie de réaction et de transformation		•
Médecine légale	Méthode Immersion dans l'huile/ variation de température	•	



Image à 100 °C

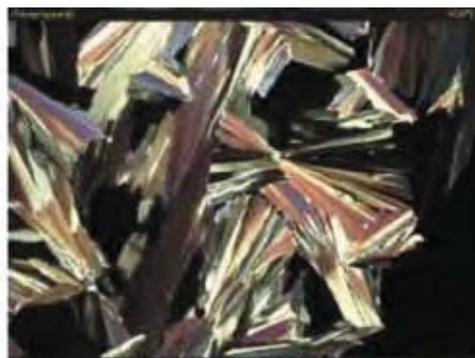


Image à 90 °C

METTLER TOLEDO

Dans le monde entier

► www.mt.com/contacts

	Mettler-Toledo AG CH-8606 Greifensee, Suisse Tél. : +41-44-944 22 11 Fax : +41-44-944 30 60
Allemagne	Mettler-Toledo GmbH , D-35353 Giessen Tél. : (0641) 50 70, Fax : (0641) 507 128
Australie	Mettler-Toledo Ltd. , Port Melbourne, Victoria 3207 Tél. : (03) 9644 57 00, Fax : (03) 9645 39 35
Autriche	Mettler-Toledo GmbH , A-1230 Vienne Tél. : (01) 604 19 80, Fax : (01) 604 28 80
Belgique	Mettler-Toledo s.a. , B-1932 Zaventem Tél. : (02) 334 02 11, Fax : (02) 334 03 34
Brésil	Mettler-Toledo Ind. e Com. Ltda. , 06460-000 Barueri/São Paulo Tél. : (11) 4166 -7400, Fax : (11) 41667401
Canada	Mettler-Toledo Inc. , Ontario, Canada Tél. : 800-METTLER, Fax : 1-800-786-0042
Chine	Mettler-Toledo China , Shanghai 200233 Tél. : (21) 6485 04 35, Fax : (21) 6485 33 51
Corée	Mettler-Toledo (Korea) Ltd. , Séoul 137-130 Tél. : 82-2-3498-3500, Fax : 82-2-3498-3555
Croatie	Mettler-Toledo, d.o.o. , HR-10000 Zagreb Tél. : 01 29 58 130, Fax : 01 29 58 140
Danemark	Mettler-Toledo A/S , DK-2600 Glostrup Tél. : 43 270 800, Fax : 43 270 828
Espagne	Mettler-Toledo S.A.E. , E-08908 Barcelone Tél. : 902 32 00 23, Fax : 902 32 00 24
États-Unis	Mettler-Toledo, LLC , Columbus, OH 43240 Tél. : 800-METTLER, Fax : (614) 438 4900
France	Mettler-Toledo SAS , F-78222 Viroflay Tél. : (01) 3097 17 17, Fax : (01) 3097 16 16
Hong Kong	Mettler-Toledo (HK) MTCN Ltd. , Kowloon Tél. : (852) 2744 1221, Fax : (852) 2744 6878
Hongrie	Mettler-Toledo Kft. , H-1139 Budapest Tél. : 06 1 288 4040, Fax : 06 1 288 4050
Inde	Mettler-Toledo India Pvt Ltd , Mumbai 400 072 Tél. : (22) 4291 0111 Fax : (22) 2857 5071
Italie	Mettler-Toledo S.p.A. , I-20026 Novate Milanese Tél. : (02) 333 321, Fax : (02) 356 29 73
Japon	Mettler-Toledo K.K. , Tokyo 110-0008 Tél. : (3) 5815 5515, Fax : (3) 5815 5525
Kazakhstan	Mettler-Toledo Central Asia , 050009 Almaty Tél. : (07) 727 2980833, Fax : (07) 7272980835
Malaisie	Mettler-Toledo (M) Sdn. Bhd. , 40150 Selangor Tél. : +60-3-78445888, Fax : +60-3-78458 773
Mexique	Mettler-Toledo S.A. de C.V. , México, D.F. C.P. 11570 Tél. : (55) 1946 0900, Fax : (55) 5550 5250
Norvège	Mettler-Toledo AS , NO-0581 Oslo Tél. : 22 30 44 90, Fax : 22 32 70 02
Pays-Bas	Mettler-Toledo B.V. , NL-4004 JK Tiel Tél. : (0344) 638 363, Fax : (0344) 638 390
Pologne	Mettler-Toledo, Sp. z o.o. , PL-02-822 Varsovie Tél. : (22) 440 67 00, Fax : (22) 440 67 38
République tchèque	Mettler-Toledo Ltd. , Leicester, LE4 1AW Tél. : (0116) 235 70 70, Fax : (0116) 236 6399
Royaume-Uni	Mettler-Toledo, spol. s.r.o. , CZ-10000 Prague 10 Tél. : 226 808 150, Fax : 226 808 170
Russie	Mettler-Toledo C.I.S. AG , 101000 Moscou Tél. : (495) 651 98 86, Fax : (499) 272 22 74
Singapour	Mettler-Toledo (S) Pte. Ltd. , Singapour 139959 Tél. : 65-6890 0011, Fax : 65-6890 0012
Slovaquie	Mettler-Toledo , SK-83103 Bratislava Tél. : (02) 4444 1220, Fax : (02) 4444 12 23
Slovénie	Mettler-Toledo, d.o.o. , SI-1261 Ljubljana – Dobrunje Tél. : (01) 547 4900, Fax : (01) 542 0252
Suède	Mettler-Toledo AB , S-12008 Stockholm Tél. : 08 702 50 00, Fax : 08 642 45 62
Suisse	Mettler-Toledo (Schweiz) GmbH , CH-8606 Greifensee Tél. : (044) 944 47 60, Fax : (044) 944 45 10
Taiwan	Mettler-Toledo Pac Rim AG , Taipei Tél. : (2) 2657 8898, Fax : (2) 2657 0776
Thaïlande	Mettler-Toledo (Thailand) Ltd. , Bangkok 10320 Tél. : 66-2-723 0300, Fax : 66-2-719 6479
Turquie	Mettler Toledo TR , 34662 Altunizade - Üsküdar - Istanbul Tél. : +90 216 400 20 20, Fax : +90 216 400 20 29
Vietnam	Mettler Toledo Vietnam LLC. , Ho Chi Minh Ville Tél. : +84-8-3551-5924, Fax : +84-8-3551-5923

Pour tous les
autres pays

Mettler-Toledo AG
PO Box VI-400, CH-8606 Greifensee
Tél. : +41-44-944 22 11, Fax : +41-44-944 31 70

Restez à jour grâce à METTLER TOLEDO

Grâce à nos diverses publications et ressources en ligne, vous et vos équipes restez parfaitement informés et à jour sur les dernières évolutions.

1 000 balances. 4 étapes.
Une recommandation.
www.mt.com/easyfinder



EasyFinder™

EasyFinder™

Notre outil mis à jour de sélection de produits en ligne vous permet de trouver la balance idéale. Les nouvelles fonctionnalités comprennent :

- la comparaison côte à côte ;
 - l'enregistrement et le partage des résultats de recherche ;
 - l'impression personnalisée.
- Téléchargez dès maintenant une GWP® Recommandation gratuite

www.mt.com/easyfinder



Web-séminaires à la demande et en direct

Nos web-séminaires en direct et à la demande offrent des informations spécifiques sur nos produits et applications.

Web-séminaires sur l'analyse thermique (exemple)

www.mt.com/ta-webinars

Web-séminaires sur la chimie automatisée (exemple)

www.mt.com/ac-webinars



Good Measuring Practices

Les directives METTLER TOLEDO concernant les risques liés au titrage, au pesage et au pipetage vous donnent les moyens de prendre la bonne décision au moment opportun.

Good Measurement Practices

www.mt.com/gp

Nouveau livre blanc consacré aux Good Measuring Practices

www.mt.com/Lab-Good-Practices

www.mt.com

Pour plus d'informations

Mettler-Toledo AG

Division laboratoire

CH-8606 Greifensee, Suisse

Tél. : +41 44 944 22 11

Fax : +41 44 944 30 60

Sous réserve de modifications techniques

© 05/2014 Mettler-Toledo AG

Imprimé en Suisse 11795954

Global MarCom Suisse



Certificat de qualité

Développement, production et procédures de test conformes à la norme ISO 9001.



Système de gestion de l'environnement conforme ISO 14001.



« Communauté Européenne »

Ce sigle vous garantit la conformité de nos produits avec les dernières réglementations.