

Au coeur de votre procédé

Analyse performante de
procédés en temps réel

Un œil attentif pour faciliter l'optimisation de votre procédé

Les analyseurs Malvern Insitec mesurent des distributions granulométriques comprises entre 0,1 et 1000µm, en poudre ou en milieu liquide, en ligne, en dérivation ou à proximité de ligne, en configuration fixe ou mobile pour pratiquement toutes les applications industrielles.

Utilisant des techniques évoluées de diffraction laser mises au point et développées par Malvern, notre gamme complète d'instruments fait désormais référence dans de nombreux secteurs industriels: chimie fine, produits pharmaceutiques, ciments, minéraux, revêtements par pulvérisation et poudres métalliques.

Leur construction robuste et leurs technologies à toute épreuve répondent aux contraintes imposées par les environnements de production continue: broyage, classification, séchage par pulvérisation, l'atomisation, la filtration et la granulation.

Capable d'analyser des images de diffraction à chaque seconde et de donner la distribution granulométrique en temps réel, un analyseur Insitec peut effectuer plus d'un million de mesures chaque année, remplissant ainsi sa fonction de **'regard dans le procédé'**, toujours attentif. Il permet ainsi d'accélérer le retour sur investissement en production en contribuant à:

- produire des lots de poudre "bons du premier coup", réduire les déchets et la quantité de matières à recycler
- réduire les fluctuations d'un lot à un autre
- contrôler et maintenir la qualité en continu
- "fermer la boucle" et veiller à ce que l'usine atteigne ses objectifs

Mesure en continu

Optimisation du procédé



Transfert des mesures en temps réel

La gamme des analyseurs Malvern Insitec, l'interface, le logiciel d'analyse, l'automatisation et la mise en forme des données peuvent être adaptés à votre situation particulière.

En outre, Malvern propose une période d'essai de 5 jours pour démontrer le potentiel d'un système Insitec en ligne appliqué à votre ligne de production. Voir SVP page 15 pour plus d'informations.

Poudre

Liquide

Aérosol

Zone

En-ligne

At-line

Insitec T

- Gamme de taille de 0.1 à 1000µm
- Analyses par modèles indépendants
- Correction de la diffraction multiple pour les hautes concentrations
- Mesure d'une distribution granulométrique complète (basée sur des millions de particules), 4 fois par seconde
- Mesure basée sur des principes physiques fondamentaux utilisant la théorie de Mie et ne nécessitant pas de calibration
- Une technique de mesure rigoureuse qui a été validée pour l'industrie pharmaceutique
- Les lentilles interchangeables du détecteur permettent de configurer l'appareil selon chaque procédé
- Validation CE
- Etanche à l'eau et à la poussière selon les normes de protections industrielles IP65 (la tête optique est IP66)
- Une tête optique, un venturi et des canalisations certifiés pour résister à des pressions de 11 bars (Pressure Shock Resistance PSR11)
- Satisfait aux compatibilités électromagnétiques (CEM) pour une utilisation sécurisée et fiable

L'analyseur Insitec T est le modèle de base de la gamme Insitec. Très répandu dans des industries aussi diverses que la production de ciment, de poudres pharmaceutiques, ou l'atomisation de poudres métalliques, ce granulomètre en ligne à diffraction laser respecte les normes GAMP4. Produisant des mesures précises et continues dans des flux de poudre sèche, le granulomètre Insitec T constitue une solution entièrement automatique idéale pour une vaste palette d'applications. Son logiciel convivial et son utilisation automatisée réduisent au maximum les besoins de formation et facilitent son intégration aux plates-formes de contrôle existantes. Son entretien est très réduit et sa fiabilité est extrêmement élevée. La plupart des installations de granulomètre en ligne Insitec sont rentabilisées en 6 à 12 mois.

<http://www.malvern.com/insitecT>



L'essai de 5 jours concerne un analyseur Insitec monté sur un châssis mobile "Voyager" (voir page 9) pour découvrir le potentiel d'un système en ligne appliqué à votre ligne de production.

Poudre

Liquide

Aérosol

Zone

En-ligne

At-line

ATEX
22

Insitec □

- Gamme de taille de 0.1 à 1000µm
- Analyses par modèles indépendants
- Correction de la diffraction multiple pour les hautes concentrations
- Mesure d'une distribution granulométrique complète (basée sur des millions de particules), 4 fois par seconde
- Mesure basée sur des principes physiques fondamentaux utilisant la théorie de Mie et ne nécessitant pas de calibration
- Une technique de mesure rigoureuse qui a été validée pour l'industrie pharmaceutique
- Les lentilles interchangeables du détecteur permettent de configurer l'appareil selon chaque procédé
- Certifié ATEX (Ex II 3 D EEx tD A22 IP65 T120°C)
- Validation CE
- Etanche à l'eau et à la poussière selon les normes de protections industrielles IP65 (la tête optique est IP66)
- Une tête optique, un venturi et des canalisations certifiés pour résister à des pressions de 11 bars (Pressure Shock Resistance PSR11)

Validé ATEX pour une exploitation dans les zones explosives 22, le granulomètre à diffraction laser en ligne répond aux dernières normes internationales liées aux équipements électriques dans les zones poussiéreuses IEC 61241.

Instrument de catégorie 3, il assure les mesures précises en continu dans les flux de poudres.

Son logiciel convivial et son exploitation totalement automatique réduisent les besoins de formation, facilitent son intégration aux plateformes de contrôle existantes et permettent de personnaliser l'affichage des données selon les exigences de chaque utilisateur. Grâce à son entretien réduit et sa haute fiabilité, il représente l'instrument idéal dans les environnements de production.

<http://www.malvern.com/insitecD>



Poudre
Liquide
Aérosol
Zone
En-ligne
At-line

ATEX
0,1
2,20
21,22

Insitec X

- Gamme de taille de 0.1 à 1000µm
- Analyses par modèles indépendants
- Correction de la diffraction multiple pour les hautes concentrations
- Mesure d'une distribution granulométrique complète (basée sur des millions de particules), 4 fois par seconde
- Mesure basée sur des principes physiques fondamentaux utilisant la théorie de Mie et ne nécessitant pas de calibration
- Une technique de mesure rigoureuse qui a été validée pour l'industrie pharmaceutique
- Les lentilles interchangeables du détecteur permettent de configurer l'appareil selon chaque procédé
- Certifié ATEX (EEx ia IIC T4) Validation CE
- Etanche à l'eau et à la poussière selon les normes de protections industrielles IP65 (la tête optique est IP66)
- Une tête optique, un venturi et des canalisations certifiés pour résister à des pressions de 11 bars (Pressure Shock Resistance PSR11)
- Satisfait aux compatibilités électromagnétiques (CEM) pour une utilisation sécurisée et fiable

- Badgé ATEX
Classe I, Division 1, Groupe A, B, C & D
Classe II, Division 1, Groupe E, F & G

*Pour plus d'informations sur les zones, veuillez contacter Malvern Instruments.

Validé pour une exploitation dans les zones 0, 1 et 2, 20, 21 et 22, le granulomètre à diffraction laser en ligne Insitec X est le premier au monde à être intrinsèquement sûr. Fabriqué d'après les normes GAMP4 et conçu pour respecter les prescriptions CIP/SIP (Clean-/Sterilize-In-Place). L'analyseur Insitec X produit des mesures précises en continu dans les flux particulaires secs. Son logiciel convivial et son exploitation totalement automatique réduisent les besoins de formation, facilitent son intégration aux plates-formes de contrôle existantes et permettent de personnaliser l'affichage des données selon les exigences de chaque l'utilisateur. Grâce à son entretien minimal et sa fiabilité à toute épreuve, il représente l'instrument idéal dans les environnements de production.

<http://www.malvern.com/insitecX>



Poudre

Liquide

Aérosol

Zone

En-ligne

At-line

Insitec S & SX

- Diamètre de gouttelettes entre 0,1 et 1000µm
- Acquisition de données ultra-rapide. Mesure de la pulvérisation en temps réel jusqu'à 4 mesures par seconde, détection d'infimes fluctuations temporelles dans les sprays et aérosols
- Capacité de mesures à forte concentration. Une procédure d'analyse brevetée "multi-images" permet la mesure d'aérosols caractérisés par des niveaux d'obscurité jusqu'à 95 % (soit 5 % de transmission)
- Logiciel convivial. L'affichage de l'historique des mesures permet l'analyse détaillée de chaque spray. Multiples options de filtrage des données. Conformité 21 CFR Part 11
- La souplesse de configuration et la personnalisation de l'instrument permettent aux chercheurs en aérosols et pulvérisations de le configurer spécifiquement pour chaque application
- Validation CE
- Optique soumise à un soufflage continu évitant ainsi la contamination par la pulvérisation. Le module électronique de commande déporté garantit la robustesse de son fonctionnement dans la zone de production
- Qualification du logiciel et de l'interface (IQ/OQ) disponible conformément aux prescriptions GAMP

Le granulomètre Insitec S est un analyseur robuste à diffraction laser pour la mesure en continu d'aérosols. Grâce à sa souplesse de configuration, l'instrument peut être adapté aux conditions d'une application particulière, tandis que son algorithme breveté garantit que même les pulvérisations à forte concentration sont mesurées avec précision. Un soufflage des hublots évite que des gouttelettes pulvérisées ne viennent les salir, renforçant ainsi la fiabilité; son entretien est minimal. Son logiciel convivial permet d'adapter la présentation des données pour répondre aux impératifs du client. L'analyseur Insitec S peut servir à suivre des conditions dans les souffleries et les chambres atmosphériques, la performance des atomiseurs et le fonctionnement de procédés tels que le séchage par pulvérisation.

<http://www.malvern.com/insitecS>

● ATEX
0,1
2,20
21,22

L'analyseur Insitec SX est configurable pour fonctionner avec succès dans une grande diversité d'espaces dangereux ou hostiles.



Poudre

Liquide

Aérosol

Zone

En-ligne

At-line

Insitec L & SX

(avec cellule de mesure liquide)

- Gamme de taille de 0.1 à 1000µm
- Automatique en ligne ou en dérivation en manuel
- Analyses par modèles indépendants
- Correction de la diffraction multiple pour les hautes concentrations
- Mesure d'une distribution granulométrique complète (basée sur des millions de particules), 4 fois par seconde
- Mesure basée sur des principes physiques fondamentaux utilisant la théorie de Mie et ne nécessitant pas de calibration
- Une technique de mesure rigoureuse qui a été validée pour l'industrie pharmaceutique
- Les lentilles interchangeables du détecteur permettent de configurer l'appareil selon chaque procédé
- Validation CE
- Etanche à l'eau et à la poussière selon les normes de protections industrielles IP65 (la tête optique est IP66)
- Une tête optique et des canalisations certifiés pour résister à des pressions de 11 bars (Pressure Shock Resistance PSR11)
- Satisfait aux compatibilités électromagnétiques (CEM) pour une utilisation sécurisée et fiable

Conçu pour la mesure en temps réel d'émulsions et de particules solides dans des flux liquides dilués ou concentrés dans les environnements pharmaceutiques, minéraux ou autres, l'analyseur Insitec L est fabriqué selon les normes GAMP4. L'équipement est conforme aux prescriptions CIP/SIP (Sterilize-/Clean-In-Place).

<http://www.malvern.com/insitecL>

Insitec L



Insitec SX (avec cellule de mesure liquide)



● ATEX
0,1
2,20
21,22

Pour les applications liquides dans les environnements dangereux ou hostiles, l'analyseur Insitec SX est configurable avec une cellule de mesure en voie humide.

Poudre

Liquide

Aérosol

Zone

En-ligne

At-line



ATEX
1,21



Insitec LPS

Granulomètre en voie liquide

- Gamme de taille de 0.1 à 1000µm
- Analyses par modèles indépendants
- Correction de la diffraction multiple pour les hautes concentrations
- Mesure d'une distribution granulométrique complète (basée sur des millions de particules), 4 fois par seconde
- Mesure basée sur des principes physiques fondamentaux utilisant la théorie de Mie et ne nécessitant pas de calibration
- Les lentilles interchangeables du détecteur permettent de configurer l'appareil selon chaque procédé
- Validation CE
- Etanche à l'eau et à la poussière selon les normes de protections industrielles IP65 (la tête optique est IP66)
- Une tête optique et des canalisations certifiés pour résister à des pressions de 11 bars (Pressure Shock Resistance PSR11)
- Version pour zones 1, 21 disponible sur demande

L'analyseur Insitec LPS apporte la précision et la fiabilité de la granulométrie par diffraction laser aux procédés liquides. Intégrant un échantillonneur, un système de dilution primaire, dilueur en cascade et cellule de mesure, cette solution intégrée entièrement automatique convient à toutes sortes de suspensions liquides, depuis les boues chaudes collantes et concentrées jusqu'aux émulsions lipidiques. Chaque composant du système est adapté à une application donnée. Conçu pour une exploitation hors ligne, en ligne ou à proximité, le granulomètre Insitec LPS est utilisable pour les émulsions ou les suspensions. Il est piloté par un logiciel convivial et peut être facilement intégré aux plateformes de contrôle existantes. Grâce à son entretien minimal et sa haute fiabilité, il représente l'instrument idéal pour une utilisation en continu dans les environnements de production.

<http://www.malvern.com/insitecLPS>



Poudre

Liquide

Aérosol

Zone

En-ligne

At-line

Insitec Voyager™

- Gamme de taille de 0.1 à 1000µm
- Analyses par modèles indépendants
- Correction de la diffraction multiple pour les hautes concentrations
- Mesure d'une distribution granulométrique complète (basée sur des millions de particules), 4 fois par seconde
- Mesure basée sur des principes physiques fondamentaux utilisant la théorie de Mie et ne nécessitant pas de calibration
- Une technique de mesure rigoureuse qui a été validée pour l'industrie pharmaceutique
- Les lentilles interchangeables du détecteur permettent de configurer l'appareil selon chaque procédé
- Validation CE
- Etanche à l'eau et à la poussière selon les normes de protections industrielles IP65 (la tête optique est IP66)
- Une tête optique, un venturi et des canalisations certifiés pour résister à des pressions de 11 bars (Pressure Shock Resistance PSR11)
- Satisfait aux compatibilités électromagnétiques (CEM) pour une utilisation sécurisée et fiable

L'analyseur Insitec Voyager est un granulomètre à diffraction laser mobile conçu pour une exploitation en ligne ou à proximité de la ligne. Système entièrement intégré pour les flux de poudres, il est idéal pour la mise en service, les études de simulation de procédés et les installations multiples. Simple à relier à une ligne de production grâce aux solutions adaptées de prélèvement, le granulomètre Insitec Voyager produit des données en temps réel et en continu qui permettent une meilleure compréhension du procédé, tout en permettant de démontrer les possibilités d'un système en ligne dédié. Les procédures analytiques sont entièrement automatiques et la présentation des résultats est facilement personnalisable. L'entretien de l'instrument est réduit et sa fiabilité est extrêmement élevée.

<http://www.malvern.com/insitecVoyager>



L'essai de 5 jours concerne un analyseur Insitec monté sur cette plateforme mobile pour permettre de démontrer les possibilités d'un système en ligne dédié à votre procédé (voir page 15).

Poudre

Liquide

Aérosol

Zone*

En-ligne

At-line

Insitec Voyager™ Pharma

- Gamme de taille de 0.1 à 1000µm
- Analyses par modèles indépendants
- Correction de la diffraction multiple pour les hautes concentrations
- Mesure d'une distribution granulométrique complète (basée sur des millions de particules), 4 fois par seconde
- Mesure basée sur des principes physiques fondamentaux utilisant la théorie de Mie et ne nécessitant pas de calibration
- Une technique de mesure rigoureuse qui a été validée pour l'industrie pharmaceutique
- Les lentilles interchangeables du détecteur permettent de configurer l'appareil selon chaque procédé
- Validation CE
- Etanche à l'eau et à la poussière selon les normes de protections industrielles IP65 (la tête optique est IP66)
- Une tête optique, un venturi et des canalisations certifiés pour résister à des pressions de 11 bars (Pressure Shock Resistance PSR11)
- Satisfait aux compatibilités électromagnétiques (CEM) pour une utilisation sécurisée et fiable

Le granulomètre Insitec Voyager Pharma est une version modifiée adaptée aux spécifications de l'industrie pharmaceutique, avec notamment des surfaces électro-polies et une conception facilitant le nettoyage et satisfaisant aux prescriptions CIP/SIP. Il peut intégrer tous les analyseurs de poudre sèche (X, D ou T). Les parties électroniques, câblage et les circuits pneumatiques sont regroupés dans un système mobile compact doté d'une interface homme-machine. Conçu pour les environnements industriels, le Voyager Pharma est idéal pour l'exploitation d'un site pilote ou à l'analyse de procédés en continu (PAT, Process Analytical Technology) pour lesquelles mobilité, nettoyage et simplicité d'exploitation sont essentielles. Le Voyager peut être facilement déplacé à tout moment d'un atelier de production à un autre grâce à sa conception compacte.

<http://www.malvern.com/insitecPharmaVoyager>



La version illustrée ci-dessus est agréée pour les zones 22 et disponible sur demande.

*Pour des informations sur les zones, veuillez contacter Malvern Instruments.

Poudre

Liquide

Aérosol

Zone

En-ligne

At-line



ATEX
0,1
2,20
21,22



Parsum IPP70

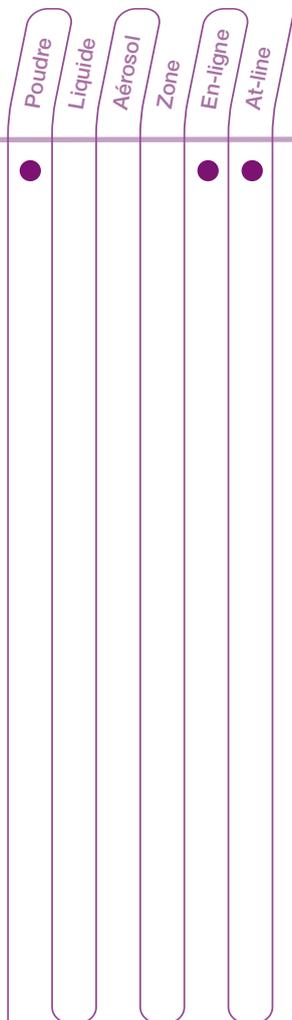
Sonde de granulométrie en ligne

- Gamme de taille de 50 à 6000µm
- Optique compacte optimisée pour les forts débits de production
- Faible sensibilité aux variations de charge, gage de mesures plus fiables
- Cadence de mesures jusqu'à 10 000 particules par seconde pour de meilleurs résultats
- Affichage par LED (option) indiquant l'état de l'instrument pour une meilleure facilité d'utilisation
- Support laser rigide évitant tout désalignement en cours d'exploitation
- Alimentation d'air intégrée pour le disperseur en ligne D22/23
- Certifié ATEX
- Validation CE
- Interface utilisateur en option: sortie standard (Dv10, Dv50 et Dv90) pour suivi et contrôle
- Température de fonctionnement au point de mesure: -20°C à 100°C
- Température de fonctionnement sur le corps de sonde: -20°C à 60°C

La sonde Parsum IPP70 représente une solution alternative à la granulométrie laser en ligne: utilisant une technique de filtre spatial, elle est idéale pour les procédés faisant intervenir des particules jusqu'à 6 mm. Robuste et simple d'utilisation, la sonde industrielle IPP70 peut être introduite directement dans une ligne de production ou dans une enceinte fermée: sécheur, atomiseur... Mesurant à des hautes cadences (jusqu'à 10 000 particules mesurées à sec), l'instrument suit en continu les paramètres essentiels de taille. Il est ainsi tout indiqué pour le contrôle et l'optimisation de procédés. Parmi les nombreuses applications citons la granulation humide et sèche ou revêtement et séchage par pulvérisation, aussi bien dans l'industrie pharmaceutique que dans celle des détergents. Les fibres optiques situées au cœur de la sonde IPP70 donnent des mesures reproductibles et très précises, peu sensible aux variations de débit de production. Cette solution est ainsi extrêmement robuste et fiable.

<http://www.malvern.com/parsum>





Insitec ALISS™
Station d'échantillonnage at-line

- Gamme de taille de 0.1 à 1000µm
- Analyses par modèles indépendants
- Correction de la diffraction multiple pour les hautes concentrations
- Mesure d'une distribution granulométrique complète (basée sur des millions de particules), 4 fois par seconde
- Mesure basée sur des principes physiques fondamentaux utilisant la théorie de Mie et ne nécessitant pas de calibration
- Les lentilles interchangeables du détecteur permettent de configurer l'appareil selon chaque procédé
- Validation CE
- Etanche à l'eau et à la poussière selon les normes de protections industrielles IP65 (la tête optique est IP66)
- Une tête optique, un venturi et des canalisations certifiés pour résister à des pressions de 11 bars (Pressure Shock Resistance PSR11)

Le granulomètre Insitec ALISS est un analyseur à diffraction laser à proximité de la ligne, spécialement conçu pour les environnements de production. Doté d'une capacité de traitement d'un grand volume d'échantillons, de protocoles d'analyse entièrement automatiques et acceptant les échantillons sans préparation, il représente le choix idéal pour les laboratoires automatiques et les installations multilignes. Adapté aux mesures de poudre, ALISS est utilisé dans la fabrication de nombreux produits, parmi lesquels ciment, café, peintures en poudre. Son logiciel convivial permet de personnaliser la présentation des résultats, de piloter un processus d'analyse pratiquement sans intervention humaine. Son intégration aux plateformes de contrôle existantes est simple. La protection de l'investissement est assurée par la simplicité de sa transformation en un analyseur en ligne et en continu.

Très grande simplicité d'utilisation ne nécessitant aucune préparation de l'échantillon

Version automatique

La solution automatique est principalement destinée à une intégration dans un laboratoire automatisé. Les échantillons peuvent être introduits par le chargeur (en général jusqu'à 100 g) sans subdivision, évitant ainsi la génération d'erreurs associées à un sous-échantillonnage.

<http://www.malvern.com/insitecALISS>



Version manuelle

La solution manuelle est principalement destinée à une utilisation par des opérateurs de production. Les opérateurs effectuent des mesures sur un échantillon complet (en général jusqu'à 100 g) sans subdivision, évitant ainsi les erreurs associées à un sous-échantillonnage.

Comme tout instrument industriel, les interventions d'entretien sont réduites au minimum. Des inserts céramique protègent les zones soumises à l'abrasion et un système de purge garantit la propreté des hublots.

Malvern Link - la solution complète

Nos analyseurs de procédés sont capables de fonctionner tous les jours à chaque minute pour garder en permanence un œil attentif sur votre procédé. Malvern Link, notre interface logicielle, permet une intégration complète au système de contrôle de votre installation. Elle est essentielle à la réalisation complète du potentiel de caractérisation des particules dans le procédé et à l'automatisation du système.

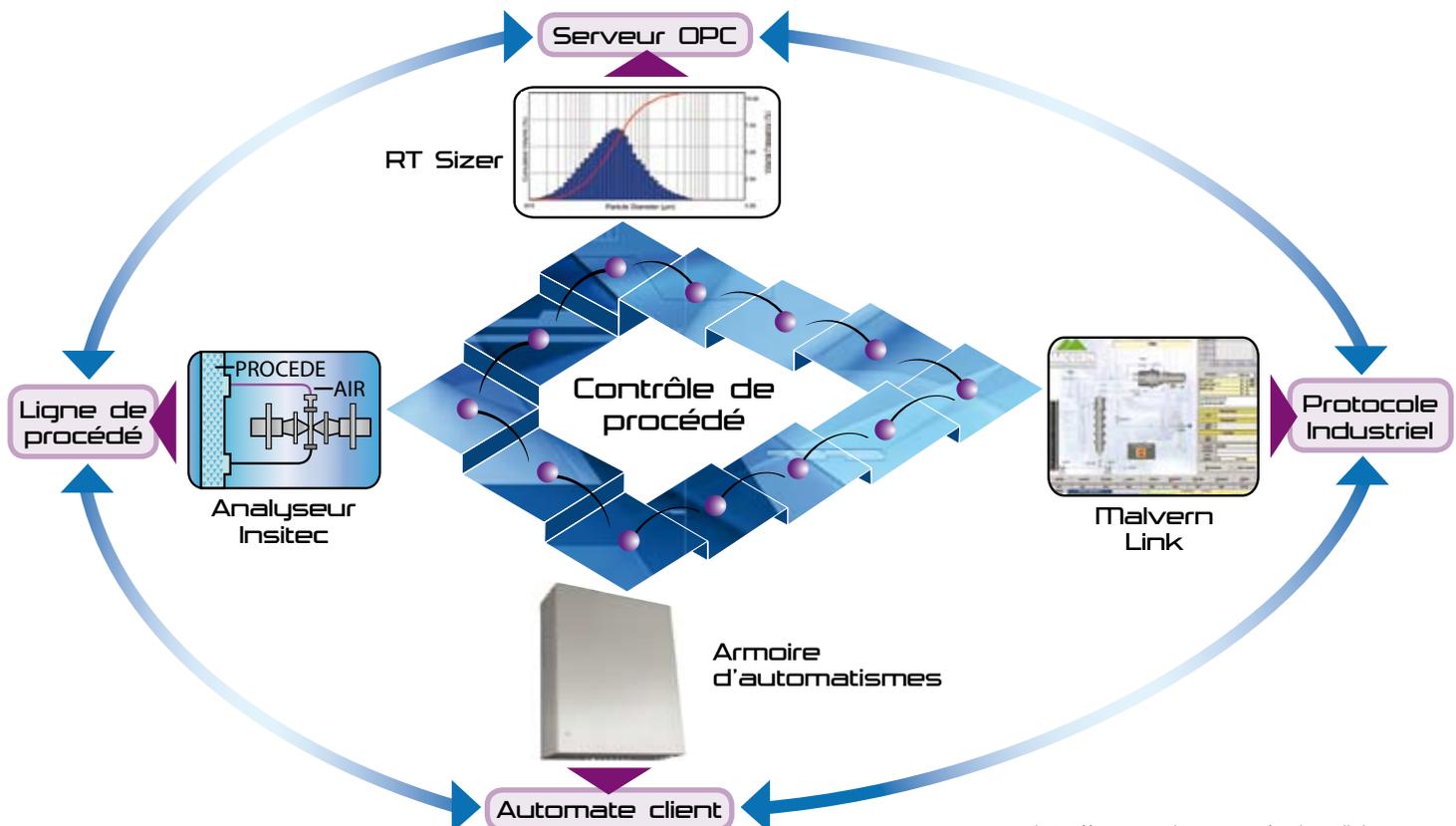
Grâce à Malvern Link, vous pourrez livrer des résultats en temps réel à votre salle de commande et automatiser des activités de routine comme le nettoyage, l'entretien et les contrôles de bruit de fond.

Notre progiciel Malvern Link offre les avantages suivants:

- Simplifie l'exploitation de l'installation par le contrôle automatique du procédé et la transmission en temps réel des données à la salle de commande
- Accroît la fiabilité du système et le temps de fonctionnement
- Minimise les besoins de formation
- Réduit le temps et le personnel nécessaires à l'entretien et l'exploitation de l'instrument

La gamme des analyseurs Malvern Insitec, l'interface avec le procédé, le logiciel d'analyse, l'automatisation et la mise en forme des données s'adaptent à vos impératifs particuliers.

Outre la possibilité pour les spécialistes d'installer et de configurer le système, notre suite logicielle complète comporte également des modules de formation du personnel dans les opérations d'entretien pour vous garantir une tranquillité d'esprit totale.



<http://www.malvern.com/malvernlink>

Quelle que soit l'application, il existe une **solution Insitec**

Poudre	Liquide	Aérosol	Zone	En-ligne	At-line	Granulomètre Insitec
●				●	●	T
●			ATEX 22	●	●	D
● ATEX/ FM*			ATEX 0,1 2,20 21,22	●	●	X
		●		●	●	S
		●	ATEX 0,1 2,20 21,22	●	●	SX
	●			●	●	L
	●		ATEX 0,1 2,20 21,22	●	●	SX (avec cellule de mesure liquide)
	●		ATEX 1,21	●	●	LPS
●				●	●	Voyager™
●	●		ATEX 0,1 2,20 21,22	●	●	Parsum IPP70
●				●	●	ALISS™

***Badgé ATEX**

Classe I, Division 1, Groupe A, B, C & D

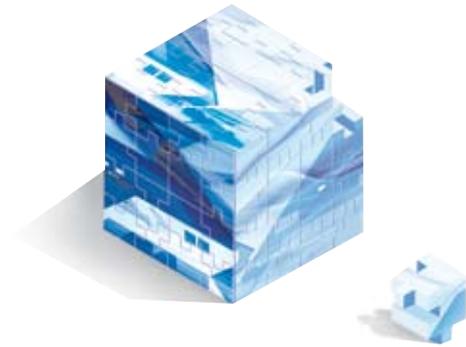
Classe II, Division 1, Groupe E, F & G

La construction robuste et les technologies éprouvées de nos systèmes Insitec se prêtent particulièrement à la surveillance et au contrôle continu de procédés comme le broyage, la classification, le séchage par pulvérisation, l'atomisation, la filtration et la granulation dans une grande diversité d'industries.

En fait, quelle que soit l'application, il existe une solution Malvern Insitec capable d'améliorer votre procédé et d'accélérer votre retour sur investissement.

Évaluation et conseil

Une opportunité d'évaluation de l'intérêt de la granulométrie et de l'optimisation de votre procédé, sans aucun engagement d'achat.



5 jours pour trouver les réponses



Contactez Malvern et planifiez une réunion avant l'essai pour déterminer vos besoins particuliers et identifier les objectifs que vous souhaitez atteindre. Après quoi, des dispositions seront prises et un analyseur Insitec Voyager™ vous sera livré, accompagné d'un conseiller spécialisé de Malvern.

Assistance sur site permanente par un spécialiste Malvern

Journée 1

Installation de l'analyseur Voyager et optimisation de la configuration

Journée 2

Résultats préliminaires dans la configuration initiale du procédé

Journée 3&4

Évaluation de l'amélioration potentielle et du retour sur investissement qui en découle par l'exécution d'un programme de tests défini

Journée 5

Analyse des résultats, enregistrement et création d'un compte-rendu. Retrait de l'analyseur Voyager

Malvern fournit:

Analyseur Insitec Voyager

Assistance d'un conseiller spécialisé sur site

Brides et piquages à souder, consommables

Câbles de communication de données

Vous fournissez:

Alimentation en air comprimé et évacuation (air comprimé ou azote à 6-10 bars, dépoussiéré et déshuilé)

Alimentation secteur 16A, 110-230V

<http://www.malvern.com/consultancy>

Insitec®

Procédé

Analyse performante de procédés en temps réel

Pour vérifier la disponibilité de cet essai "évaluation et conseil" et pour le réserver, veuillez contacter votre représentant Malvern spécialisé.

Malvern Instruments SARL

Parc Club de l'Université • 30 Rue Jean Rostand • 91893 Orsay Cedex • France

Tél: +33 (0)1 69 35 18 00 • Fax: +33 (0)1 60 19 13 26

Malvern Instruments Limited

Groewood Road • Malvern • Worcestershire • UK • WR14 1XZ

Tél: +44 (0)1684 892456 • Fax: +44 (0)1684 892789

Malvern Instruments dans le monde

Centres de vente et de service dans plus de 50 pays; pour plus d'informations, visitez www.malvern.com/contact

Insitec®

Procédé

Des technologies avancées en toute simplicité

Coordonnées du distributeur

Malvern Instruments fait partie de Spectris plc, société d'instrumentation et de contrôle de précision.

spectris

Toutes les informations fournies dans ce document sont correctes au moment de la publication
Insitec, Malvern et le logo à collines vertes sont des marques commerciales internationales de Malvern Instruments Ltd.

fiches techniques détaillées sur www.malvern.com

© 2008 MRK0967F-03


Malvern