

### Seu olho no processo

Medição de tamanho de partículas em tempo real, qualquer que seja sua aplicação

## Um olho atento que ajuda a otimizar seu processo

Os analisadores Malvern Insitec medem distribuições de partículas de tamanhos de 0,1 a 1000µm, para amostras em via úmida ou seca, in-line, on-line ou at-line, incluindo soluções móveis ou fixas para praticamente todas as aplicações industriais.

Usando tecnologia avançada de difração de laser, desenvolvida pela Malvern, nossa ampla gama de instrumentos é agora padrão na maioria das indústrias de processamento de pós como toners, produtos farmacêuticos, cimento, minerais, revestimentos à base de pó, pigmentos e pós metálicos.

Sua construção resistente e tecnologia robusta refletem as severas exigências impostas à instrumentação analítica de uso contínuo nos ambientes de processos como moagem, classificação, secagem por spray, atomização, filtragem e granulação.

Capaz de tomar padrões de difração de laser a cada segundo e fornecer a distribuição de tamanhos de partículas em tempo real, o analisador Insitec pode fazer mais de um milhão de medições por ano – tornando-se efetivamente seu sempre atento **'olho no processo'**. O resultado disso é o aumento do Retorno de Investimento pois possibilita :

- Produzir matérias-primas “conformes desde o primeiro lote”, reduzindo o desperdício e a quantidade de material a ser reciclado
- Reduzir a variação entre lotes, melhorando a qualidade
- Controlar e manter a qualidade continuamente
- Implantar uma “malha de controle fechada” operando o mais próximo do limite alvo

Medição contínua

Otimização de processos e retorno sobre o investimento

Planta de processamento

Controle do processo

Operações do processo

Processo otimizado

Produto melhorado

Amostragem automática

Comunicação

Insitec®

Transferência de dados de tamanho de partículas em tempo real

A linha de analisadores Malvern Insitec, a interface com o processo, o software de análise, a automação e a comunicação de dados podem ser personalizados de acordo com as necessidades individuais.

Além disso, a Malvern oferece um período de experiência de 5 dias para demonstrar o potencial de um sistema Insitec on-line dedicado ao seu processo. Consulte a página 15 para detalhes adicionais.

Via seca

Via úmida

Spray

Zona

On-line

In-line

At-line

## Insitec T

- Faixa de tamanhos de 0.1 a 1000µm
- Análise independente de modelo
- Medições à alta concentração através de método patenteado de correção da difração-múltipla
- 4 medições por segundo da distribuição completa de tamanhos de partículas, baseadas em milhares ou milhões de partículas por minuto
- Medição direta de princípio físico usando rigorosa teoria de Mie e dispensando calibração
- Técnica de medição rigorosa, que foi validada para uso farmacêutico
- Sensor com lentes intercambiáveis que permitem a configuração da resolução do instrumento de acordo com as necessidades de cada processo
- Selo CE
- Proteção industrial contra pó e água, classe IP65 para o conjunto (IP66 para o cabeçote ótico)
- Cabeçote ótico e célula de passagem de amostra certificados para resistência a choque de pressões de 11bar(g)
- Atende a requisitos de compatibilidade eletromagnética (EMC) de padrão industrial, proporcionando operação segura e confiável

O Insitec T é o modelo básico da linha Insitec. Amplamente usado em indústrias tão diversas quanto as de produção de cimento e de atomização de pós metálicos, é um analisador de tamanho de partículas on-line por difração de laser fabricado de acordo com os padrões GAMP4. Fornecendo medição precisa e contínua para fluxos de pó seco, o Insitec T oferece uma excelente solução, totalmente automatizada, para uma ampla gama de aplicações. Software fácil de usar e operação totalmente automatizada minimizam os requisitos de treinamento e proporcionam integração com as plataformas de controle existentes. Os requisitos de manutenção são mínimos e a confiabilidade é extremamente elevada. A maioria das instalações do Insitec T geralmente proporcionam um payback de 6 a 12 meses.

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



A Malvern oferece 5 dias de Consultoria/ teste baseado no Insitec T – modelo móvel Voyager (consulte pag. 9), para explorar e demonstrar o potencial de um sistema on-line dedicado em seu processo.

Via seca  
Via úmida  
Spray  
Zona  
On-line  
In-line  
At-line

ATEX  
22

**Insitec** □

- Faixa de tamanhos de 0.1 a 1000µm
- Análise independente de modelo
- Medições à alta concentração através de método patenteado de correção da difração-múltipla
- 4 medições por segundo da distribuição completa de tamanhos de partículas, baseadas em milhares ou milhões de partículas por minuto
- Medição direta de princípio físico utilizando rigorosa teoria de Mie. Não necessita calibração
- Técnica de medição rigorosa, que foi validada para uso farmacêutico
- Sensor com lentes intercambiáveis que permitem a configuração da resolução do instrumento de acordo com as necessidades de cada processo
- Selo ATEX (Ex II 3 D EEx tD A22 IP65 T120 °C)
- Selo CE
- Proteção industrial contra pó e água, classe IP65 para o conjunto (IP66 para o cabeçote ótico)
- Cabeçote ótico e célula de passagem de amostra certificados para resistência a choque de pressões de 11bar(g)

Aprovado pela ATEX para uso em áreas com classificação Zona 22, o Insitec D é um analisador de tamanho de partículas por difração de laser on-line projetado de acordo com os mais recentes padrões internacionais para equipamentos elétricos em áreas com poeira – IEC 61241. Um instrumento com classificação de categoria 3, ele oferece medição contínua precisa para fluxos particulados secos. O software fácil de usar e a operação totalmente automatizada minimizam os requisitos de treinamento, oferecem integração a plataformas de controle existentes e permitem a apresentação de dados de forma personalizada, para atender os requisitos do usuário. Os requisitos de manutenção são mínimos e a confiabilidade extremamente alta, tornando o instrumento ideal para ambientes de processos.

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



Via seca	Via úmida	Spray	Zona	On-line	In-line	At-line
●			ATEX 0,1 2,20 21,22	●	●	●

## Insitec X

- Faixa de tamanhos de 0.1 a 1000µm
- Análise independente de modelo
- Medições à alta concentração através de método patenteado de correção da difração-múltipla
- 4 medições por segundo da distribuição completa de tamanhos de partículas, baseadas em milhares ou milhões de partículas por minuto
- Medição direta de princípio físico usando rigorosa teoria de Mie e dispensando calibração
- Técnica de medição rigorosa, que foi validada para uso farmacêutico
- Sensor com lentes intercambiáveis que permitem a configuração da resolução do instrumento de acordo com as necessidades de cada processo
- Selo ATEX (EEx ia IIC T4)  
Selo CE
- Proteção industrial contra pó e água, classe IP65 para o conjunto (IP66 para o cabeçote ótico)
- Cabeçote ótico e célula de passagem de amostra certificados para resistência a choque de pressões de 11bar(g)
- Atende a requisitos de compatibilidade eletromagnética (EMC) de padrão industrial, proporcionando operação segura e confiável

- Selo FM  
Classe I, Divisão 1, Grupos A, B, C & D  
Classe II, Divisão 1, Grupos E, F & G

Para informações das zonas de classificação, entre em contato com a Malvern Instruments.

O Insitec X é o primeiro analisador de tamanho de partículas on-line por difração a laser do mundo a ser classificado como intrinsecamente seguro, tendo seu uso aprovado para zonas de classe 0, 1 e 2, 20, 21 e 22. Fabricado de acordo com os padrões GAMP4 e projetado para atender totalmente aos requisitos CIP e SIP, ele é particularmente apropriado para aplicações higiênicas. O Insitec X proporciona medição precisa e contínua para fluxos de pós secos. O software fácil de usar e a operação totalmente automatizada minimizam os requisitos de treinamento, oferecem integração a plataformas de controle existentes e permitem a apresentação de dados de forma personalizada, para atender os requisitos do usuário. Os requisitos de manutenção são mínimos e a confiabilidade extremamente alta, tornando o instrumento ideal para ambientes de processos.

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



## Insitec S & SX

Via seca  
Via úmida  
Spray  
Zona  
On-line  
In-line  
At-line

●

●

●

- Faixa de gotículas de 0.1 a 1000µm
- Alta velocidade de aquisição de dados. Até 4 medições por segundo em tempo real, revelando as pequenas flutuações temporais nos padrões de spray
- Capacidade de medições à alta concentração. Método patenteado de correção da difração-múltipla permite análises de sprays com obscuração da luz de até 95% (5% de transmissão)
- Software amigável. O gráfico de histórico temporal permite a inspeção 'quadro a quadro' de um evento de spray. Opções flexíveis para filtragem de dados. Atendimento à norma 21 CFR Parte 11
- Flexibilidade na configuração e especificação do instrumento permitindo aos pesquisadores de sprays e aerossóis configurarem o instrumento de forma a atender suas necessidades específicas
- Selo CE
- Elementos óticos com sistemas de purga evitando sua contaminação pelo spray. Unidades eletrônicas e de controle separadas do conjunto proporcionam robustez de operação em área de máquinas
- IQ/OQ disponíveis de acordo com as diretrizes GAMP

O Insitec S é um analisador de tamanho de partículas por difração de laser robusto para medição contínua de sprays. A flexibilidade de configuração permite que o instrumento seja personalizado de forma a atender os requisitos de uma aplicação específica, enquanto um algoritmo patenteado assegura que mesmo sprays de alta concentração sejam medidos com precisão. Uma purga de ar previne o acúmulo de gotículas de spray nos elementos óticos, proporcionando alta confiabilidade; os requisitos de manutenção são mínimos. O software fácil de usar permite que a apresentação de dados seja personalizada para atender às necessidades do usuário. O Insitec S pode ser usado para monitorar condições em túneis de vento, câmaras atmosféricas, desempenho do atomizador e operações unitárias, tais como secagem por spray.

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

● ATEX  
0,1  
2,20  
21,22

●

●

O Insitec SX pode ser configurado para operar com sucesso em uma ampla gama de ambientes hostis e de risco.



Via seca  
Via úmida  
Spray  
Zona  
On-line  
In-line  
At-line

**Insitec L & SX** (com célula de via úmida)

- Faixa de tamanhos de 0.1 a 1000µm
- Operação on-line contínua ou at-line em manual
- Instalação móvel
- Análise independente de modelo
- Medições à alta concentração através de método patenteado de correção da difração-múltipla
- 4 medições por segundo da distribuição completa de tamanhos de partículas, baseadas em milhares ou milhões de partículas por minuto
- Medição direta de princípio físico usando rigorosa teoria de Mie e dispensando calibração
- Técnica de medição rigorosa, que foi validada para uso farmacêutico
- Sensor com lentes intercambiáveis que permitem a configuração da resolução do instrumento de acordo com as necessidades de cada processo
- Selo CE
- Proteção industrial contra pó e água, classe IP65 para o conjunto (IP66 para o cabeçote ótico)
- Cabeçote ótico e célula de passagem de amostra certificados para resistência a choque de pressões de 11bar(g)
- Atende a requisitos de compatibilidade eletromagnética (EMC) de padrão industrial, proporcionando operação segura e confiável

O Insitec L foi projetado para medição em tempo real de emulsões ou partículas sólidas em suspensão em meio líquido, diluídas ou concentradas, como os produtos farmacêuticos e minerais. É fabricado de acordo com os padrões GAMP4 e seu hardware foi projetado para ser compatível com requisitos CIP e SIP.

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

**Insitec L**



**Insitec SX** (com célula de via úmida)



● ATEX  
0,1  
2,20  
21,22

Aplicações para processos líquidos em ambientes hostis e de risco, o Insitec SX pode ser configurado com uma célula de via úmida.

Via seca  
Via úmida  
Spray  
Zona  
On-line  
In-line  
At-line

● ATEX  
1,21 ● ●

## Insitec LPS

(Analisador para Processos Líquidos)

- Faixa de tamanhos de 0.1 a 1000µm
- Análise independente de modelo
- Medições à alta concentração através de método patenteado de correção da difração-múltipla
- 4 medições por segundo da distribuição completa de tamanhos de partículas, baseadas em milhares ou milhões de partículas por minuto
- Medição direta de princípio físico usando rigorosa teoria de Mie e dispensando calibração
- Lentes intercambiáveis no sensor, que permitem a configuração da resolução do instrumento de acordo com as necessidades de cada processo
- Selo CE
- Proteção industrial contra pó e água, classe IP65 para o conjunto (IP66 para o cabeçote ótico)
- Cabeçote ótico e célula de passagem de amostra certificados para resistência a choque de pressões de 11bar(g)
- Versões para zonas de classes 1, 21 disponíveis sob encomenda

O Insitec LPS traz a confiabilidade e a precisão da análise de tamanho de partículas por difração de laser para os processos de via úmida. Com a incorporação de um amostrador, tanque de pré-diluição, diluidor em cascata e uma célula de via úmida, ele é uma solução integrada, totalmente automatizada para praticamente qualquer fluxo em via úmida – desde polpas quentes, viscosas e concentradas à fluxos líquidos de emulsões de lipídios. Cada componente do sistema pode ser configurado melhorando sua operabilidade. Projetado para uso off-, at- ou on-line, o Insitec LPS está adequado para fluxos sólido-líquido e líquido-líquido. Ele possui software fácil de usar e pode ser facilmente integrado as plataformas de controle existentes. Os requisitos de manutenção são mínimos e a confiabilidade extremamente alta, tornando o instrumento ideal para uso contínuo em ambientes de processos.

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





Via seca

Via úmida

Spray

Zona

On-line

In-line

At-line

## Insitec Voyager™

- Faixa de tamanhos de 0.1 a 1000µm
- Análise independente de modelo
- Medições à alta concentração através de método patenteado de correção da difração-múltipla
- 4 medições por segundo da distribuição completa de tamanhos de partículas, baseadas em milhares ou milhões de partículas por minuto
- Medição direta de princípio físico usando rigorosa teoria de Mie e dispensando calibração
- Técnica de medição rigorosa, que foi validada para uso farmacêutico
- Sensor com lentes intercambiáveis que permitem a configuração da resolução do instrumento de acordo com as necessidades de cada processo
- Selo CE
- Proteção industrial contra pó e água, classe IP65 para o conjunto (IP66 para o cabeçote ótico)
- Cabeçote ótico e célula de passagem de amostra certificados para resistência a choque de pressões de 11bar(g)
- Atende a requisitos de compatibilidade eletromagnética (EMC) de padrão industrial, proporcionando operação segura e confiável

O premiado Insitec Voyager é um analizador de tamanho de partículas por difração de laser montado em plataforma compacta móvel para uso on-line ou at-line. Um sistema totalmente integrado para fluxos de pós secos, ele é ideal para posta em marcha, estudos de otimização de processos e instalações com múltiplas linhas. Simples de instalar em qualquer linha de processo através de bocais adequados, o Insitec Voyager fornece dados contínuos permitindo uma visão em tempo real do seu processo e a visualização do potencial de otimização que somente um sistema on-line pode oferecer. Os procedimentos analíticos são totalmente automatizados e a apresentação de resultados é facilmente configurada. Os requisitos de manutenção do instrumento são baixos e a confiabilidade é extremamente elevada.

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



A Malvern oferece 5 dias de Consultoria/ teste baseado no Insitec T – montado nessa plataforma móvel para possibilitar a demonstração do potencial de um sistema on-line dedicado (consulte página 15)

Via seca

Via úmida

Spray

Zona\*

On-line

In-line

At-line

## Insitec Voyager™ Pharma

- Faixa de tamanhos de 0.1 a 1000µm
- Análise independente de modelo
- Medições à alta concentração através de método patenteado de correção da difração-múltipla
- 4 medições por segundo da distribuição completa de tamanhos de partículas, baseadas em milhares ou milhões de partículas por minuto
- Medição direta de princípio físico usando rigorosa teoria de Mie e dispensando calibração
- Técnica de medição rigorosa, que foi validada para uso farmacêutico
- Sensor com lentes intercambiáveis que permitem a configuração da resolução do instrumento de acordo com as necessidades de cada processo
- Selo CE
- Proteção industrial contra pó e água, classe IP65 para o conjunto (IP66 para o cabeçote ótico)
- Cabeçote ótico e célula de passagem de amostra certificados para resistência a choque de pressões de 11bar(g)
- Atende a requisitos de compatibilidade eletromagnética (EMC) de padrão industrial, proporcionando operação segura e confiável.

O Insitec Voyager Pharma é uma versão especializada que foi modificada para atender as especificações da indústria farmacêutica, incluindo conexões polidas e uma construção de fácil limpeza, atendendo aos requisitos CIP e SIP. Ele pode incorporar todos os modelos de analisadores de pó seco Insitec (X, D e T). Todos os componentes eletrônicos necessários à medição, cabos e partes pneumáticas estão embutidos em um chassi compacto móvel e com uma interface tipo IHM. O Pharma Voyager é ideal para operações de plantas-piloto ou em estudos PAT (tecnologia analítica de processos), onde são exigidas mobilidade, facilidade de limpeza e de operação. O Voyager pode ser facilmente transportado para qualquer ponto de qualquer setor de produção pois foi projetado para operar em ambiente fabril.

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



A versão mostrada acima tem aprovação FM e está disponível sob encomenda.

\*Para informações das zonas de classificação entre em contato com a Malvern Instruments.

Via seca

Via úmida

Spray

Zona

On-line

In-line

At-line



ATEX  
0,1  
2,20  
21,22



## Parsum Sonda in-line IPP70

- Faixa de tamanhos de 50 a 6000µm
- Pequeno elemento óptico otimizado para altas cargas de partículas
- Baixa sensibilidade às flutuações de carga proporcionando medições mais confiáveis
- Grande desempenho com medições de até 10 000 partículas por segundo
- LEDs opcionais no corpo indicam claramente o status do instrumento
- Laser com suporte robusto evitando desalinhamento durante o uso
- Tubo de ar integrado para o dispersor em linha D22/23
- Selo ATEX
- Selo CE
- Opções de Interface com o usuário – saída padrão (Dv10, 50 e 90) para controle de processos em geral
- Temperatura de operação no ponto de medição de -20°C a 100°C
- Temperatura de operação para corpo eletrônico de -20°C a 60 °C

A sonda Parsum IPP70 oferece uma solução alternativa para a análise de tamanho partículas em linha usando velocimetria de filtro espacial avançada para processos que envolvam partículas maiores, de até 6000 µm.

Robusta e fácil de usar, a sonda IPP70 é resistente e pode ser inserida diretamente em um vaso ou linha de processo. Medindo à taxas de até 15.000 partículas por segundo, o instrumento envia continuamente valores de Dv(10), Dv(50) e Dv(90), sendo ideal para detecção de final de reação, controle e otimização de processos para uma ampla gama de aplicações, inclusive granulação via seca e úmida, revestimento e secagem por spray, desde produtos farmacêuticos a detergentes.

A pequena fibra óptica no coração da IPP70 fornece medições consistentes e altamente precisas, com baixa sensibilidade a flutuações em altas cargas de partículas, tornando-a uma solução extremamente robusta e confiável.

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



Via seca  
Via úmida  
Spray  
Zona  
On-line  
In-line  
At-line

**Insitec ALISS™**  
Estação de amostragem at-line

- Faixa de tamanhos de 0.1 a 1000µm
- Análise independente de modelo
- Medições à alta concentração através de método patenteado de correção da difração-múltipla
- Medição da distribuição completa de tamanhos de partículas (baseada em milhares ou milhões de partículas) em menos de um minuto
- Medição direta de princípio físico usando rigorosa teoria de Mie e dispensando calibração
- Sensor com lentes intercambiáveis que permitem a configuração da resolução do instrumento de acordo com as necessidades de cada processo
- Selo CE
- Proteção industrial contra pó e água, classe IP65 para o conjunto (IP66 para o cabeçote ótico)
- Cabeçote ótico e célula de passagem de amostra certificados para resistência a choque de pressões de 11 bar(g)

O premiado Insitec ALISS é um analisador de tamanho de partículas por difração de laser, tipo at-line, robusto, projetado especificamente para ambientes de processos. Capaz de manuseio de grande volume de amostras, com operação totalmente automatizada e não requerendo qualquer preparação das amostras, é a opção ideal para laboratórios automatizados e setores produtivos com múltiplas linhas. Apropriado para medir fluxos de pós secos, o Insitec ALISS é usado na manufatura de diversos produtos, incluindo cimento, café e revestimentos em pó. O software amigável permite personalizar a apresentação dos resultados, não exige operador com qualificação específica e oferece integração com as plataformas de controle de processo existentes. O conjunto pode ser transformado em analisador contínuo tipo on-line dando maior flexibilidade ao investimento.

**Não é necessária uma preparação complexa da amostra ou procedimentos de descarte.**

**Versão automatizada**

O conjunto automatizado foi concebido visando sua integração a um laboratório automatizado. As amostras (normalmente até 100 g) são alimentadas integralmente, evitando a introdução de erros associados ao quarteamento de amostras.

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

**Versão manual**

O conjunto manual foi concebido principalmente para ser utilizado por operadores em um ambiente de produção. Os operadores podem analisar toda a amostra (normalmente até 100 g) sem necessidade de quarteamento o que evita a introdução de erros associados a esse procedimento.

**Como seria esperado de um instrumento industrial, os requisitos de manutenção são mínimos. As áreas críticas de desgaste do trajeto da amostra são protegidas por revestimento cerâmico e uma purga de ar assegura que as janelas sejam mantidas livres de poeira.**



## Malvern Link - a solução completa

Nossos analisadores de processo são capazes de trabalhar todos os minutos de todos os dias, mantendo um olhar constante sobre seu processo. O Malvern Link, nosso software de interface, permite total integração com o sistema de controle de planta, sendo um componente-chave para liberar todo o potencial da caracterização de partículas, juntamente com o controle automático do processo.

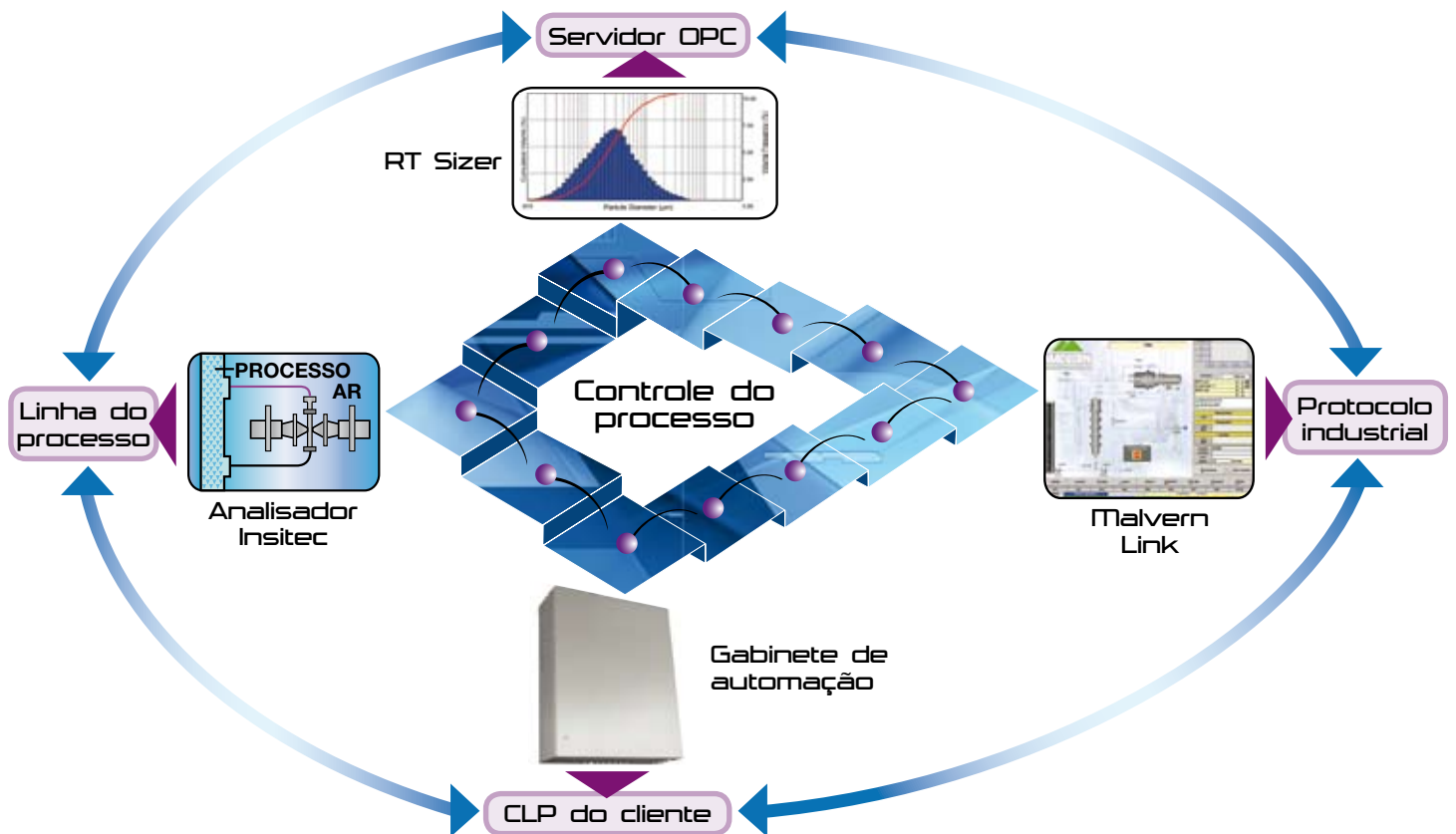
Através do Malvern Link, podemos fornecer resultados em tempo real à sala de controle além de automatizar as tarefas de rotina como limpezas e verificações de leitura de fundo.

### Nosso pacote de software Malvern Link:

- Simplifica a operação da planta, através de controle automático de processo e envio de dados em tempo real para a sala de controle
- Aumenta a confiabilidade do sistema e o tempo em operação
- Minimiza os requisitos de treinamento
- Reduz o tempo e a mão-de-obra exigidos para manutenção e operação do instrumento

Os analisadores Malvern Insittec, a interface Malvern Link, o software de análise, a automação e comunicação de dados podem ser todos personalizados de acordo com as necessidades específicas de cada cliente.

Nosso pacote abrangente inclui especialistas para instalação e configuração do sistema assim como treinamento das pessoas-chave de operação e de manutenção, para sua completa tranquilidade.



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

Uma **solução Insitec**, qualquer que seja a aplicação

Via seca	Via úmida	Spray	Zona	On-line	In-line	At-line	Instrumento Insitec
●				●	●	●	<b>T</b> (page 3)
●			ATEX 22	●	●	●	<b>□</b> (page 4)
● ATEX/ FM*			ATEX 0,1 2,20 21,22	●	●	●	<b>X</b> (page 5)
		●			●	●	<b>S</b> (page 6)
		●	ATEX 0,1 2,20 21,22		●	●	<b>SX</b> (page 6)
	●			●	●	●	<b>L</b> (page 7)
	●		ATEX 0,1 2,20 21,22	●	●	●	<b>SX</b> (com célula de via úmida) (page 7)
	●		ATEX 1,21	●	●	●	<b>LPS</b> (page 8)
●				●		●	<b>Voyager™</b> (page 9)
●	●		ATEX 0,1 2,20 21,22		●	●	<b>Parsum IPP70</b> (page 11)
●				●		●	<b>ALISS™</b> (page 12)

**\*Selo FM**

Classe I, Divisão 1, Grupos A, B, C & D

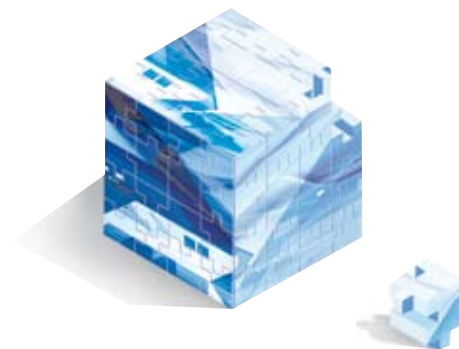
Classe II, Divisão 1, Grupos E, F & G

A construção resistente e a tecnologia robusta dos sistemas Insitec permitem o monitoramento e controle contínuos de operações como moagem, classificação, secagem por spray, atomização, filtragem e granulação em uma série de indústrias.

Na verdade, qualquer que seja a aplicação, existe uma solução Malvern® Insitec à espera para incrementar seu processo e melhorar seu retorno sobre o investimento.

## Avaliação e consultoria

Uma oportunidade de avaliar o valor de uma análise de tamanho de partículas on-line e otimizar a configuração de seu processo sem qualquer compromisso de compra.



**5 dias para descobrir as respostas, por um pequeno valor fixo**



Contate a Malvern e agende uma reunião de pré-teste para discutir e consensar sobre suas necessidades específicas e identificar os objetivos que você deseja atingir. Uma vez definido, tomaremos providencias para que seja enviado um Insitec Voyager™, acompanhado de um Consultor Especialista da Malvern.

Suporte completo no local de um especialista da Malvern

**Dia 1**

Instalação do Voyager e otimização das configurações

**Dia 2**

Resultados preliminares da configuração inicial do processo

**Dias 3 e 4**

Definição e execução de testes para avaliação dos ganhos potenciais e o seu retorno de investimento

**Dias 5**

Levantamento de dados finais e elaboração de relatório. O Voyager é removido

### A Malvern fornece:

**Insitec Voyager**  
**Suporte local de um consultor especialista**  
**Bocais soldáveis, consumíveis**  
**Cabos de comunicação de dados**

### Você fornece:

**Ar comprimido para purga e venturi (ar ou nitrogênio à 6 - 10 bar, isento de água/óleo/partículas)**  
**Fonte de alimentação de energia de 16A, 110 - 230V**

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

**Insitec®**

Processo

Análise avançada de processos em tempo real

Para verificar a disponibilidade e providenciar sua avaliação e consultoria, entre em contato com seu representante especialista da Malvern

**Malvern Instruments Limited**

Groewood Road • Malvern • Worcestershire • Reino Unido • WR14 1XZ

**Tel:** +44 (0)1684 892456 • **Fax:** +44 (0)1684 892789

117 Flanders Road • Westborough • USA • MA 01581-1042

**Tel:** +1 508 768 6400 • **Fax:** +1 508 768 6403

**A Malvern Instruments no mundo**

Centros de vendas e serviços em mais de 50 países; para obter detalhes, acesse [www.malvern.com/contact](http://www.malvern.com/contact)

**Insitec®**

Processo

**Tecnologia avançada tornada simples**

Detalhes de distribuidores

A Malvern Instruments faz parte do grupo Spectris plc, uma empresa de Instrumentos de Precisão e Controle.

**spectris**

As informações aqui contidas são corretas na época de sua publicação.

Insitec, Malvern e o logotipo 'Green-Hills' são marcas comerciais internacionais de propriedade da Malvern Instruments Lt

Especificações detalhadas em [www.malvern.com](http://www.malvern.com)

© 2008 MRK0967P-03

**Malvern**