

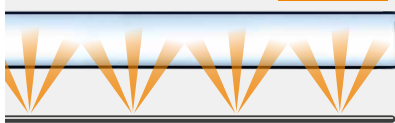
Nossa meta: Zero defeito.

Documentação para cada tubo FIOLAX® individual. Integração perfeita com a rede de dados.

Medição completa dentro do processo com varredura da linha e câmeras de área, sistemas de inspeção a laser, óticos e IV.

Linha de produção

Inspeção ao longo de todo o comprimento do tubo **NOVIDADE**



Características dimensionais

- Diâmetro externo **NOVIDADE**
- Espessura da parede **NOVIDADE**
- Variação da parede **NOVIDADE**
- Diâmetro interno **NOVIDADE**

Características visuais

- Linhas aéreas abertas **NOVIDADE**
- Linhas aéreas fechadas
- Nós
- Pedras

Cada tubo individual **NOVIDADE**

Inspeção de áreas específicas



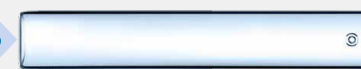
Características dimensionais

- Retilidade
- Circularidade
- Diâmetro externo
- Qualidade da terminação do tubo

Características visuais

- Partículas grandes
- Contaminação
- Extremidades do tubo

Tubo individual final completamente inspecionado



Todos os dados individuais dos tubos medidos são usados para certificação **NOVIDADE**

Embalagem



Dados de qualidade por palete também estão disponíveis no sistema de comércio eletrônico da SCHOTT



Controle de processos e Sistema de gestão de dados integrado **NOVIDADE**

- Rede integrada para a coleta e avaliação, em tempo real, de todos os dados dimensionais e visuais da qualidade do vidro, assim como dados de processo
- Armazenamento de mais de 100.000 etiquetas de dados em tempo real
- Inteligência operacional: Controle e melhoria do processo de produção através de dados C_p e C_{pk}
- Banco de dados PI – comprovado e estabelecido na indústria farmacêutica. Em conformidade com a FDA 21 CFR Parte 11, assim como com o padrão ISO 15378 (GMP) de publicação mais recentepublished ISO 15378 (GMP) standard

perfeXion™

A nova era do processamento de qualidade

SCHOTT
glass made of ideas

perfeXion™ significa a transição do controle da qualidade estatístico para a inspeção completa de cada tubo Fiolax® individual. Diversos dispositivos de inspeção de interação online, em combinação com a coleta e análise de dados integradas, permitem que parâmetros de qualidade do tubo original sejam adaptados para o formato do recipiente (seringa, carpule, frasco ou ampola) e às especificações do cliente.

Visão geral dos benefícios:

perfeXion™ permite uma geometria mais precisa:

Uma espessura mais consistente da parede do tubo inicial, por exemplo, facilita um **processo de moldagem a quente mais preciso em seções geometricamente críticas dos recipientes**, como no gargalo destacável dos frascos ou dos cones e flanges das seringas. Diâmetros internos de tolerância restrita do tubo original, não somente garantem uma **força de deslizamento constante** mas também aumenta a **precisão da dosagem**, em especial para substâncias injetáveis altamente concentradas em dispositivos de multi-dosagem.

O perfeXion™ possibilita uma maior qualidade cosmética:

A inspeção cosmética perfeita de cada tubo de vidro individual ao longo de todo o seu comprimento **reduz perdas de produtividade na produção de embalagens primárias, controladas por câmera**, assim como no final da cadeia de valor, na inspeção visual do recipiente cheio. Além disso, e, em especial para carpules e seringas pré-carregáveis, a detecção e separação de linhas aéreas abertas internamente dentro do tubo original, contribuem para uma **integridade melhor do fechamento do recipiente** ao evitar efeitos de bypass.

O perfeXion™ é baseado em números, dados e fatos:

Durante o processo de produção dos tubos, dados de processo e de qualidade dos produtos são coletados online, em **tempo real** e transmitidos para um **sistema de gestão de dados de padrão industrial** (banco de dados PI). Essa profundidade de dados significativamente aumentada, está agora disponível para facilitar o cálculo dos dados de certificação estatísticos. Pela primeira vez, dados individuais dos tubos são usados para controlar e estabilizar os processos de produção de tubos. Isto permite que as etapas de pós-processamento a jusante sejam eficientemente alinhadas à qualidade dos tubos.