

Garantindo a Excelência em Cada Lata

A Evolução Não Destrutiva
do Controle de Qualidade
para a Indústria de Bebidas.

QMC Brasil

CMC-KUHNKE

O Desafio da Altíssima Escala

Em linhas que produzem mais de 100.000 latas por hora, frações de milímetro separam a excelência do desastre logístico.



Proteção da Marca

Micro-vazamentos ou estufamento geram devoluções em massa.

Um único lote com falha de recravação compromete a imagem global da marca.



Eficiência da Linha

O teste destrutivo tradicional é lento e manual.

O tempo de resposta atrasado entre o chão de fábrica e a garantia da qualidade (QA) resulta em milhares de latas potencialmente defeituosas na esteira.



Sustentabilidade e Desperdício

Cortar e destruir latas para teste significa jogar fora milhares de litros de bebida perfeitamente viável todos os anos.

Incompatível com metas corporativas de Desperdício Zero.

A Mudança de Paradigma: SEAM Beverage Non-destructive Package

O controle total da recravação, unindo precisão dimensional absoluta à inspeção não destrutiva.

Cérebro Central: Visionary QC™ 9
(Análise Estatística de Processos em Tempo Real)



Hardware 1: SEAMscan XTS III
(Inspeção Interna de Raio-X & Rugosidade)



Hardware 2: CMC-KUHNKE Z310
(Medição Física 360° & Profundidade do Rebaixo)

Resultado: Processo mais estável, eliminação da perda de produto (Zero Waste) e qualidade rigorosamente padronizada.

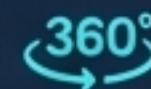
SEAMscan XTS III: A Revolução do Raio-X Radial

A 3ª geração do Virtual Seam Teardown substitui a serra por inteligência de imagem.



Tecnologia Exclusiva

Medição Radial (não tangencial) para máxima precisão em um único ponto.



Varredura 360°

Inspeção completa para detecção objetiva de rugas (Wrinkle Rating / % de Aperto).



Precisão Microscópica

Resolução do Virtual Seam de $\pm 0,004$ mm.



Parâmetros Não Destrutivos

Mede: Altura da recavação, Gancho do corpo, Gancho da tampa, Sobreposição (Overlap) e Espaço da recavação — sem derramar uma gota.

Segurança Absoluta, Comprovada e Certificada

Blindagem de aço inoxidável e tecnologia de tubo de micro-emissão garantem um ambiente de trabalho 100% seguro.

Radiação natural anual média (~ 2.4 mSv)

Radiação recebida em um voo comercial (~ 0.5 mSv)

Emissão do SEAMscan XTS III a 5cm de distância: **< 0.1 mSv por ano**

Engenharia de Tubo



Tubo de Raio-X Petrick
de precisão de 50 kV /
1 mA.

Segurança Ativa



Sistema de intertravamento
Fail-Safe: A alta tensão é
desligada instantaneamente
se a porta for aberta.

Z310 Combination Seam Gauge: Precisão Rotacional

Medição semiautomática simultânea de até 50 pontos ao redor da lata.

Desempenho R&R (Líder da Indústria)

Parâmetro	Precisão	R&R
Espessura da Recravação	$\pm 0,010$ mm	0,020 mm
Profundidade do Rebaixo	$\pm 0,020$ mm	0,040 mm

Benefícios Operacionais



Sem necessidade de troca de peças de formato (change parts).



Rotação automática da lata, eliminando o erro humano.

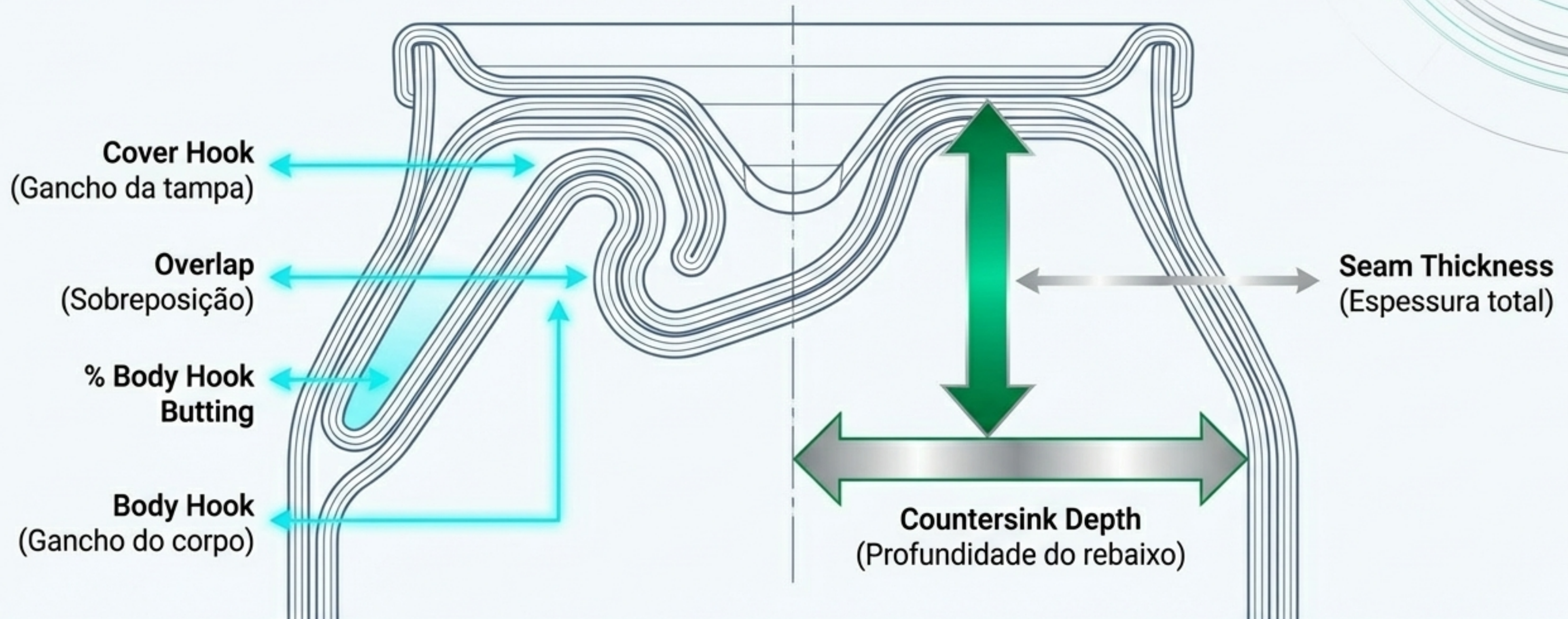


Transferência instantânea de dados via RS232/USB.



O Raio-X da Recravação Perfeita

Onde a precisão física externa encontra a penetração de Raio-X interna.



Juntos, eles entregam o perfil dimensional de 360 graus mais completo da indústria.

Visionary QC™ 9: O Cérebro da Operação

Dados brutos convertidos em controle estatístico dinâmico em tempo real.

! Limites de Plausibilidade

O sistema detecta se os medidores foram mal posicionados e força uma recheckagem, impedindo dados sujos.

↻ Ação Corretiva Automática

Protocolos de recheckagem pré-definidos acionados instantaneamente para qualquer lata fora de especificação.



✉ Relatórios Automatizados

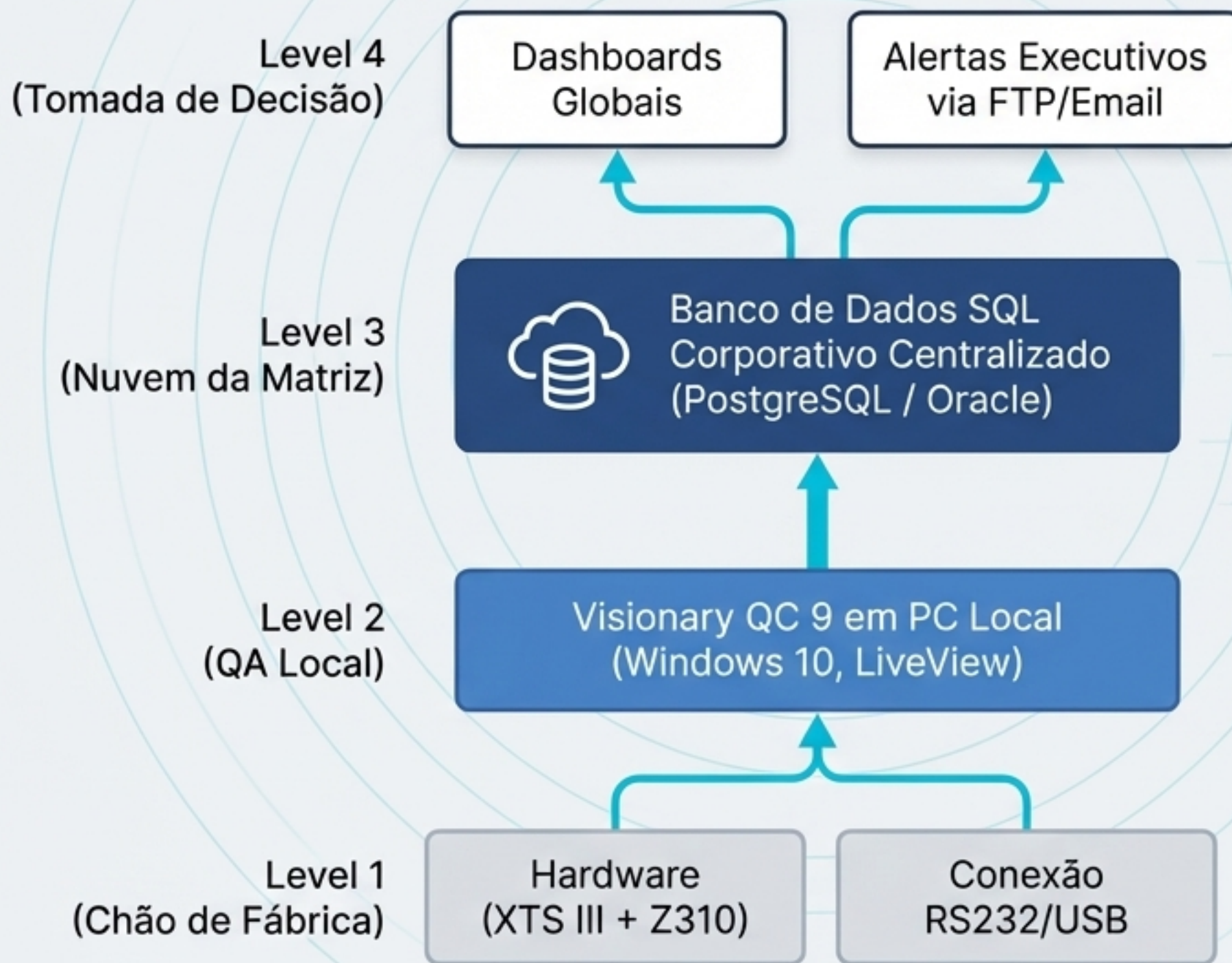
Programação de envio via e-mail ou FTP para a equipe de gestão, detalhando análises por cabeçote.

📷 Validação Visual LiveView

Integração nativa de imagens ao vivo com o SEAMview 6.0 para avaliação visual do operador em tela.

Arquitetura Corporativa de Dados

Conectividade robusta preparada para o ambiente de Indústria 4.0.



Padronize os critérios de aprovação (Pass/Fail) em todas as plantas da sua rede da sua rede instantaneamente a partir de um único servidor corporativo.

A Matriz de Decisão: O Fim da Destruição

Como o Pacote SEAM Não Destrutivo elimina as ineficiências históricas do QA.

Dimensão de Análise	Método Tradicional (Corte Secional)	Pacote SEAM Não Destrutivo
Perda de Produto	100% de desperdício (bebida e lata)	Zero Desperdício (Lata retorna à linha)
Velocidade de Feedback	Lento (Minutos de corte e secagem)	Imediato (Segundos)
Segurança do Operador	Alto Risco (Serras, rebarbas metálicas)	Segurança Total (Blindagem Raio-X TÜV)
Volume de Dados	Medição em ponto único, propensa a erro	Varredura 360°, objetiva e à prova de falhas
Manutenção	Limpeza de líquidos derramados e pó de metal	Limpeza fácil (Acesso de 270° com drenagem)

O Business Case para Grandes Indústrias

O retorno sobre o investimento (ROI) é medido em três vertentes críticas.



Sustentabilidade Corporativa (ESG)

Ao evitar a destruição de latas para testes de hora em hora, economizam-se milhares de litros de bebida viável anualmente, eliminando a geração desnecessária de sucata.



Eficiência do Capital Humano

Os operadores de qualidade deixam de executar desmontagens mecânicas perigosas com serras e passam a atuar como analistas de dados, focando na prevenção proativa de falhas na seladora.



Mitigação de Risco Extremo

O custo operacional e logístico de um único recall global causado por micro-vazamentos e pallets estufados ultrapassa, de longe, o valor total da implantação deste ecossistema corporativo.

QMC Brasil: Excelência Global, Suporte Local

A infraestrutura para manter sua linha rodando sem interrupções.



Indaiatuba/SP

Marcas Representadas

CMC-KUHNKE

TORUS

SPECMETRIX

STEINFURTH

UNITED
TESTING
SYSTEMS

Representante oficial das 10 maiores marcas globais de controle de qualidade para embalagens.

Suporte técnico local, calibração certificada e equipe de manutenção ágil diretamente no Brasil.

Design for Maintenance: Equipamentos como o XTS III são projetados com abertura de 270° para facilitar manutenções locais rápidas, sem envio internacional.

Próximos Passos

A teoria é convincente. A prática é irrefutável.

Agende uma demonstração prática utilizando os seus próprios lotes de produção e veja o sistema identificar o que o corte tradicional deixou passar.

QMC Brasil Ltda.

Rua João Tibiriçá
Piratininga, 138 - Indaiatuba/SP

Phone: +55 (19) 3894-4890
WhatsApp: +55 (19) 3312-2149

qmcbrasil@qmcbrasil.com.br
www.qmcbrasil.com.br