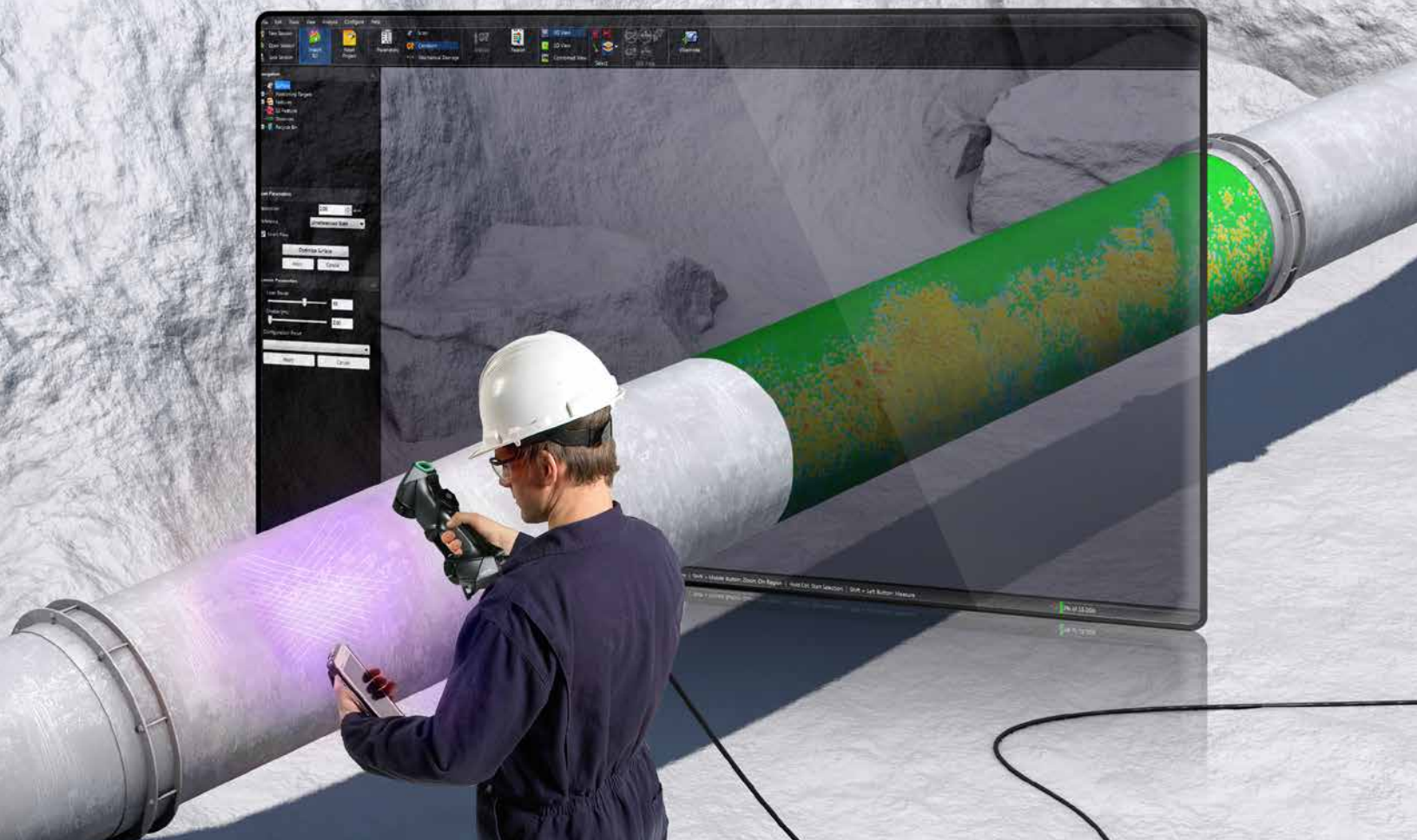



Pipecheck ™

SOLUÇÃO DE DIGITALIZAÇÃO 3D
CONFIÁVEL E EFICIENTE PARA AVALIAÇÕES
DE INTEGRIDADE DE TUBULAÇÕES



A hand wearing a black glove holds a black 3D scanner over a large, grey pipe. The scanner is emitting a green laser line onto the pipe's surface. The background is a sandy, outdoor environment.

PACOTE DE ESCÂNERES 3D CREAFORM COM SOFTWARE PIPECHECK TECNOLOGIA COMPROVADA PARA OFERECER A MELHOR QUALIDADE DE SERVIÇO

A escolha da tecnologia e a qualidade de serviço são fatores-chave que operadores de tubulação levam em consideração ao selecionar uma empresa de serviços de END. Não apenas a tecnologia escolhida deve executar a inspeção com eficiência, sem comprometer a precisão, como também deve documentar a condição da tubulação com resultados de diagnóstico confiáveis e análises detalhadas em que todos poderão confiar.

A Creaform possui as mais confiáveis soluções de tecnologia de digitalização 3D para análises de corrosão, amassamentos (danos mecânicos) e vincos. Com o pacote de escâneres 3D e o software Pipecheck da Creaform, empresas de serviços permitirão que os operadores de tubulação atenham-se aos orçamentos e cronogramas planejados e, o mais importante, garantirão a integridade da tubulação e a segurança pública.

Essa tecnologia exclusiva de digitalização 3D e a inovadora solução de software vão além das normas e regulamentações ativas, oferecendo rápida implantação em campo, resultados independentes do usuário, análise de geometria versátil, relatórios fáceis e uma visualização 3D completa de superfícies internas e externas—aumentando a qualidade de serviço a um patamar nunca antes visto.

ESCÂNERES 3D CREAFORM

DUAS SOLUÇÕES PARA MELHOR ATENDER SUAS NECESSIDADES

Go!SCAN3D™

A MAIS RÁPIDA E FÁCIL EXPERIÊNCIA EM DIGITALIZAÇÃO 3D

O Go!SCAN 3D oferece a mais rápida e fácil experiência 3D para técnicos de END que realizam avaliações de diferentes tipos de danos de tubulação—torções, raio, rugas, ovalização, etc. Menos alvos são necessários para medir a corrosão, o que acelera o tempo de instalação e a implantação em campo. Graças ao Go!SCAN 3D, o tempo gasto no fosso é reduzido, tornando-o uma solução atrativa para empresas de serviços que desejam obter uma vantagem competitiva.



HandySCAN3D™

ESCÂNERES 3D DE NÍVEL METROLÓGICO VERDADEIRAMENTE PORTÁTEIS

Padrão para escâneres 3D portáteis de alta precisão, o HandySCAN 3D proporciona resultados precisos e reproduzíveis em todas as condições de trabalho, mesmo sob luz solar direta ou em ambientes agressivos. As empresas de serviço não apenas podem ter plena segurança nos dados confiáveis do HandySCAN 3D, mas também podem contar com sua velocidade para fazer medições, fornecer resultados e concluir inspeções com rapidez e eficiência.



O principal escâner de nível metrológico da Creaform possui a capacidade exclusiva de adquirir digitalizações 3D de alta resolução, essenciais para gerar análises detalhadas e diagnósticos irrefutáveis. O HandySCAN 3D é sua solução de escolha para detectar com precisão a perda de material e danos mecânicos em tubos de grande diâmetro.

ACESSÓRIOS

BATERIA EXTERNA PARA ESCÂNERES 3D

Com 4 horas de autonomia, a bateria externa para escâneres 3D, além de leve, aumenta a eficiência da aquisição de dados. Ideal para projetos de curto prazo, fornece acesso mais fácil do que nunca a espaços confinados quando combinado com o HandySCAN 3D!



ESTAÇÃO DE TRABALHO PORTÁTIL CREAFORM

Tire total vantagem da portabilidade do escâner 3D Creaform com esse pacote de acessórios. Com seu design robusto e rodas multiterreno, esta maleta de transporte completa se transforma em uma estação de trabalho portátil especialmente projetada para otimizar a eficiência em campo.



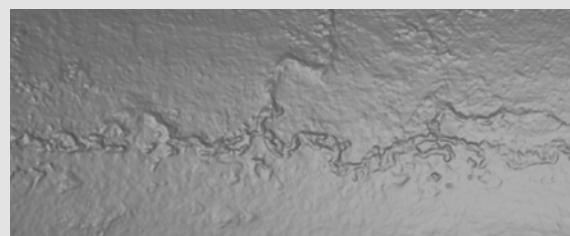
SOLUÇÃO PIPECHECK

SEU MELHOR ALIADO EM TODOS OS ESTÁGIOS DE SEU PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE INTEGRIDADE DE TUBULAÇÃO

DIGITALIZAR

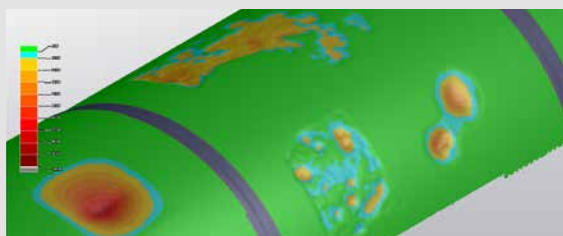
CORROSÃO

O módulo de software de corrosão do Pipecheck oferece aquisição rápida de superfície e processamento de dados confiável, que gera resultados instantâneos no local. Diferentemente dos métodos de medição tradicionais, o Pipecheck é capaz de medir a corrosão interna (graças ao UT ou à digitalização 3D de interior, se possível) e a corrosão externa (com digitalização 3D) para obter uma visualização 3D completa dos danos para análises mais detalhadas e aprofundadas.



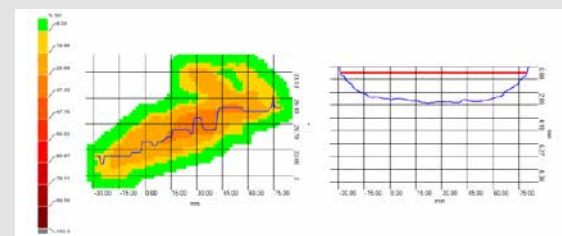
- Captura em alta resolução de todas as áreas corroídas
- Aquisição rápida da superfície para aumentar a eficiência
- Desempenho de digitalização melhorado para elementos pequenos, como furos

ANALISAR



- Detecção de elementos usando a geometria real dos tubos
- Regras de interação aplicadas automaticamente
- Cálculos estimados da pressão de ruptura
- Recursos do medidor de profundidade virtual aprimorados próximos a soldas e obstáculos

RELATÓRIO



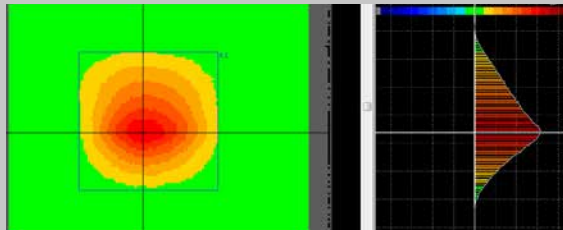
- Relatório do Excel, incluindo perfil de pior caso e caminho de falha previsto
- Exportação para CSV disponível para análise posterior
- Exportação de malha disponível
- Critérios de aprovação/reprovação personalizáveis
- Ferramenta de imagens instantâneas para relatórios em 3D

INDENTAÇÕES (DANOS MECÂNICOS)

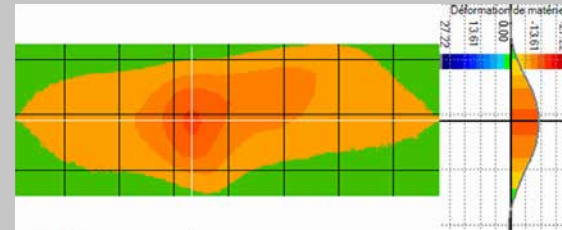
O módulo de software de amassamento do Pipecheck oferece qualidade de medição incomparável e capacidade de análise avançada que facilitam o processo de tomada de decisão quando reparos são necessários. O Pipecheck fornece funcionalidades importantes, como a detecção automática da profundidade máxima, que pode ser difícil de encontrar nos métodos de medição tradicionais.



- Arquivo de malha organizado de alta resolução para melhorar as capacidades de análise
- Medições rápidas em qualquer condição



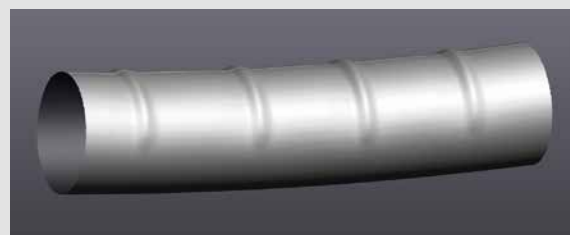
- Detecção automática de profundidade máxima
- Medição de profundidade usando régua e paquímetro de tubo
- Análise baseada em desgaste
- Seção de ombro disponível



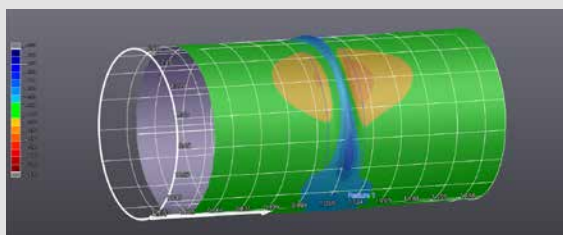
- Detalhes da seção transversal (axial e circunferencial)
- Exportação de grade de profundidade de CSV
- Exportação de malha disponível
- Relatório Excel com medições de ovalidade (diâmetro com paquímetro)

ANÁLISE DE RUGOSIDADE

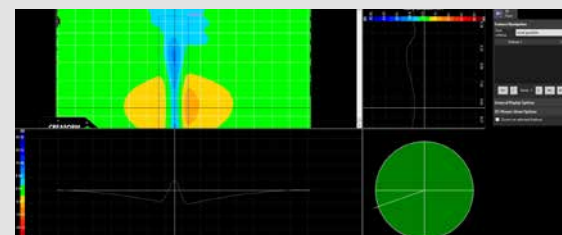
O módulo de análise de rugosidade do Pipecheck é programado para calcular a profundidade da crista ao vale da estria, bem como o comprimento de onda, a extensão circunferencial e restrição de diâmetro—melhorando a qualidade das análises e relatórios.



- Medições de 360° rápidas e independentes do usuário
- Digitalização de várias rugas simultaneamente durante uma única aquisição



- Profundidade da crista ao vale da estria
- Comprimento de onda
- Extensão circunferencial
- Restrição de diâmetro



- Relatório Excel com todas as informações padrão para análise de rugosidade

FUNCIONALIDADES AVANÇADAS

CORROSÃO EM DANOS MECÂNICOS

Ser capaz de avaliar a profundidade da perda de material de uma deformação por danos mecânico não é mais uma meta inatingível. O software Pipecheck é a única solução no mercado que oferece ferramentas exclusivas e sofisticadas, capazes de extrair a profundidade da corrosão dentro de danos mecânicos.

FERRAMENTA DE CORRELAÇÃO ILI

Os níveis de desempenho da inspeção em linha (In-line inspection - ILI) podem ser monitorados no Pipecheck, correlacionando dados pig com a digitalização 3D da tubulação e/ou com os dados UT importados. A interface foi otimizada para comparar a profundidade, o comprimento e a largura dos elementos em apenas um clique. No entanto, quanto mais os operadores de tubulação acumulam uma quantidade significativa de dados, mais precisos serão os resultados da correlação. O ILI determina com a mais alta precisão quais locais realmente precisam ser desenterrados, reduzindo o número de escavações necessárias para avaliação e reparo diretos.

OPERAÇÃO DE ENDIREITAMENTO

Métodos convencionais de medição de profundidade (pit gauges) não podem ser usados com precisão, já que a curvatura do tubo geralmente apresenta valores de profundidade que não representam perda de material ou deformações geométricas do tubo. Para resolver esse problema – e para melhorar a eficiência e a confiança nos resultados – o Pipecheck possui uma ferramenta integrada de endireitamento de tubulação. Esta ferramenta de avaliação não destrutiva (AND) usa poderosos algoritmos que extraem a linha central do tubo e endireitam o segmento completo. Assim, a perda de metal ou danos mecânico poderão ser avaliados com o Pipecheck usando a ferramenta virtual de medição de profundidade para apresentar leituras de profundidade livres de curvaturas.

AVALIAÇÃO COMPLETA DAS JUNTAS DE TUBOS

O Pipecheck agora é capaz de avaliar juntas completas de tubos. O Pipecheck economiza tempo e dinheiro ao digitalizar todos os tubos de uma só vez ou com múltiplos HandySCAN 3Ds simultaneamente. O software permite que operadores de dutos e empresas de serviços de END executem avaliações de integridade de tubulações em tubulações de até 18 m.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Tecnologia inovadora que fornece precisão, simplicidade, portabilidade, bem como velocidade real para suas aplicações de qualidade metrológica.

	HandySCAN BLACK™	HandySCAN BLACK™IElite	Go!SCAN SPARK™
PESO	0,94 kg		1,25 kg
DIMENSÕES (LxBxA)	79 x 142 x 288 mm		89 x 114 x 346 mm
TAXA DE MEDIÇÃO	800.000 medições/s	1.300.000 medições/s	1.500.000 medições/s
ÁREA DE DIGITALIZAÇÃO	310 x 350 mm		390 x 390 mm
FONTE DE LUZ	7 lasers cruzados azuis	11 lasers cruzados azuis (+1 linha extra)	Luz branca (99 linhas)
CLASSE DO LASER	2M (seguro para os olhos)		N/A
RESOLUÇÃO DA MEDIÇÃO	0,025 mm		0,100 mm
RESOLUÇÃO DA MALHA	0,100 mm		0,200 mm
PRECISÃO ⁽¹⁾	0,035 mm	0,025 mm	Até 0,050 mm
PRECISÃO VOLUMÉTRICA ⁽²⁾ (baseada no tamanho da peça)	0,020 mm + 0,060 mm/m	0,020 mm + 0,040 mm/m	0,050 mm + 0,150 mm/m
PRECISÃO VOLUMÉTRICA COM MaxSHOT Next™ Elite ⁽³⁾	0,020 mm + 0,015 mm/m		0,050 mm + 0,015 mm/m
DISTÂNCIA IDEAL DE DIGITALIZAÇÃO	300 mm		400 mm
PROFUNDIDADE DE CAMPO	250 mm		450 mm
FAIXA DE TAMANHO DE PEÇAS (recomendada)	0,05 – -4 m		0,1 – -4 m
SOFTWARE	Pipecheck		

(1) HandySCAN BLACK e HandySCAN BLACK | Elite (acreditado com ISO 17025): Baseado na norma VDI/VDE 2634 parte 3. O desempenho do erro de apalpação é avaliado com medições de diâmetro em artefatos de esfera rastreáveis.

Go!SCAN SPARK: Valor típico para medição de diâmetro em um artefato esférico calibrado.

(2) HandySCAN BLACK e HandySCAN BLACK | Elite (acreditado com ISO 17025): Baseado na norma VDI/VDE 2634 parte 3. O erro de espaçamento entre esferas é avaliado com artefatos de comprimento rastreável ao medir estes em diferentes locais e orientações dentro do volume de trabalho.

Go!SCAN SPARK: Desempenho com alvos de posicionamento ou com um objeto que apresente uma textura geométrica/de cor adequada para o posicionamento. O desempenho é avaliado com artefatos de comprimento rastreáveis por meio de alvos de posicionamento.

(3) HandySCAN BLACK e HandySCAN BLACK | Elite (acreditado com ISO 17025): A precisão volumétrica do sistema ao usar um MaxSHOT 3D não pode ser superior à precisão padrão de um determinado modelo.

Go!SCAN SPARK: A precisão volumétrica do sistema ao usar um MaxSHOT 3D não pode ser superior à precisão padrão.

CREAFORM

Creaform Inc. (Sede)
4700 rue de la Pascaline
Lévis QC G6W 0L9
Canada
T.: 1 418 833 4446 | F.: 1 418 833 9588

craform.info.brazil@ametek.com | craform3d.com

AMETEK do Brasil Ltda

Rod. Engº Ermênio de Oliveira Penteado – Km 57 – SP75
Bairro Tombadouro, 13337-300 – Indaiatuba – SP
Brasil
T.: +55 19 2107 4100

AMETEK®
ULTRA PRECISION TECHNOLOGIES

Distribuidor autorizado

Pipecheck, VXremote, HandySCAN 3D, HandySCAN BLACK, HandySCAN BLACKIElite, Go!SCAN SPARK, MaxSHOT NextIElite e os respectivos logotipos são marcas comerciais da Creaform Inc. © Creaform Inc. 2020. Todos os direitos reservados. V1