

Inspeção de forjamento pesado de alta performance



Foto: cortesia do Actemium Cegelec GmbH



Cumprimento das normas

- Siemens
- EN 588-2

Inspeção de forjamento pesado

O forjamento é um processo usado para a fabricação de componentes de metal que exige grande resistência, tais como os eixos dos geradores de turbinas e discos grandes. Neste processo, normalmente, os metais são aquecidos e moldados através de forças de compressão. O forjamento tem a vantagem de produzir peças mais fortes que a fundição ou usinagem.

O processo de forjamento está associado com o aparecimento de defeitos volumétricos naturais, tais como inclusões e porosidade. Estes defeitos podem ser localizados em qualquer volume da peça e devem ser identificados e caracterizados de forma confiável para assegurar a boa qualidade das peças.

Defeitos naturais

As inclusões e cavidades podem ser localizadas em qualquer parte do volume de metal, da região da subsuperfície ao núcleo. Estes defeitos devem ser localizados e dimensionados corretamente independentemente da localização no interior da peça.



Referência de calibração

Os sistemas de inspeção de peças forjadas são normalmente calibradas usando a reflexão da parede traseira. A curva DGS é gerada baseada no tamanho do refletor equivalente esperado (ERS). Esta curva DGS pode ser convertida em uma curva TCG para simplificar a identificação do defeito e melhorar a eficiência do operador.

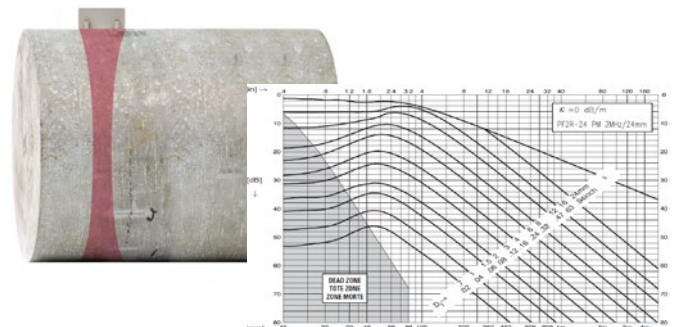
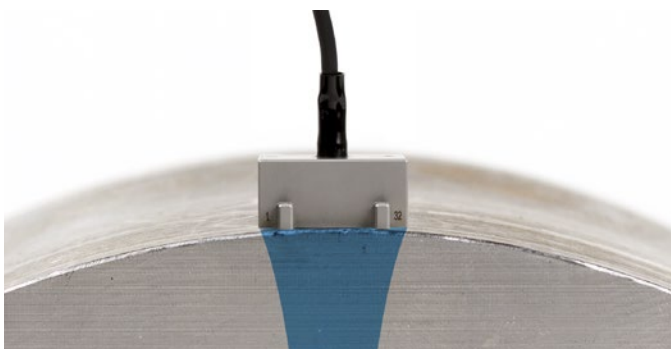


Ilustração da propagação do feixe e diagrama correspondente da curva DGS.

Inspeção técnica

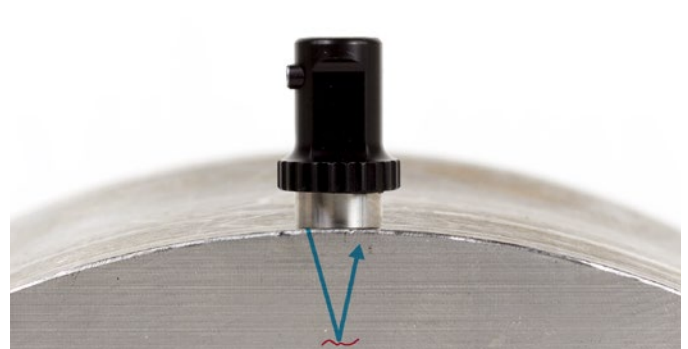
Inspeção volumétrica

A inspeção volumétrica é realizada com uma sonda *Phased Array* que gera ondas longitudinais em vários ângulos. As sondas de ultrassom (UT) convencional são adicionadas para gerar ondas de cisalhamento de ângulo elevado.



Inspeção de subsuperfície

A inspeção em subsuperfície é realizada usando uma sonda de UT convencional que minimiza a zona morta próxima da superfície.



Solução de alta performance

Aparelho de UT e PA

O FOCUS PX utiliza a mais nova tecnologia *Phased Array* da Olympus para criar uma relação de sinal-ruído sem precedentes. Quatro canais UT convencional adicionais exclusivos estão disponíveis para aperfeiçoar a flexibilidade das configurações para inspeção de forjamento pesado.



Até
12 dB
de SNR para
TomoScan FOCUS LT

Até
4
canais UT exclusivos

Sondas e calços Phased Array exclusivos

A sonda *Phased Array* exclusiva para forjamento pesado da Olympus possui um SNR aperfeiçoado em comparação com os produtos concorrentes, além de permitir uma ampla cobertura de vários ângulos. Ajuste personalizado para calço de contato fino para otimização do acoplamento disponível.

Até
4 dB
de SNR aperfeiçoado
em comparação
com as sondas dos
concorrentes



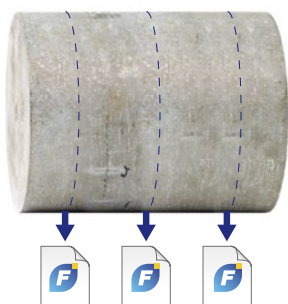
Sonda *Phased Array* de 2 MHz projetada para SNR otimizado.

Software poderoso

O software FocusPC possui recursos avançados projetados para otimizar as aplicações de inspeção de forjamento pesado, tirando o máximo de proveito das especificações do FOCUS PX.

Inspeção contínua

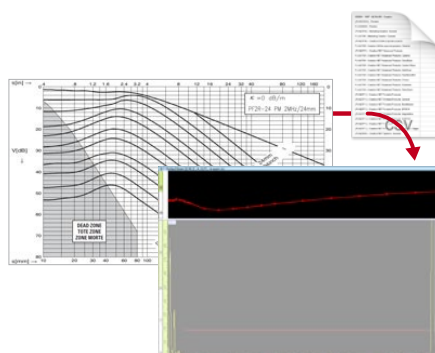
Os arquivos de dados são gerados continuamente ao longo do processo de inspeção, possibilitando a inspeção ininterrupta em amostras muito grandes.



Recurso de inspeção contínua do FocusPC

Inspeção TCG personalizada

Importa curvas TCG baseadas em DGS para simplificar a identificação dos defeitos e melhorar a eficiência do operador.



Recurso de importação TCG do FocusPC

Parceiros ao redor mundo

A Olympus tem uma ampla rede de parceiros confiáveis que podem fornecer soluções de ponta para suas necessidades de inspeção.



Você precisa desenvolver uma nova solução?

Entre em contato com a Olympus: Info.IntegratedInstruments@olympus-ossa.com para Integral Packages (pacotes especiais de integração) incluindo o FOCUS PX, FocusPC, FocusControl e FocusData SDK juntamente com suporte e treinamento personalizado.

www.olympus-ims.com

OLYMPUS[®]

Para mais informações acesse nosso site
www.olympus-ims.com/contact-us

OLYMPUS SCIENTIFIC SOLUTIONS AMERICAS CORP.

48 Woerd Avenue, Waltham, MA 02453, USA, Tel.: (1) 781-419-3900

OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG

Wendenstraße 14-18, 20097 Hamburg, Alemanha, Tel.: (49) 40-23773-0

OLYMPUS IBERIA, S.A.U.

Apartado 23341, EC Graça Lisboa, 1171-801 Lisboa, Tel.: (351) 217 543 280

OLYMPUS SCIENTIFIC SOLUTIONS AMERICAS CORP.
possui as certificações ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001.

*Todas as especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.

Todas as marcas são marcas comerciais ou marcas registradas de seus respectivos proprietários e entidade de terceiros.

Copyright © 2015 by Olympus.