

NOVAFLUX® Sistema de Inspeção

Ultrassensível Teste de Barras



Teste de barras acabadas usando NOVAFLUX®

Fácil Integração; confiável e econômico

- **Compatibilidade:** Pode ser facilmente integrado com um sistema de rotação existente, inclusive de outros fabricantes
- **Teste em alta velocidade:** Resposta imediata, teste em frequência e alta velocidade rotativa
- **Economia de material:** Facilita a reutilização de materiais reparados
- **Retorno de investimento:** Ótimo custo benefício

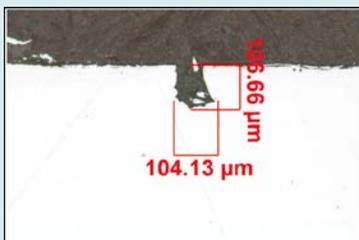
Produtores de barras acabadas e oxidadas são sempre cobrados por seus clientes em relação a qualidade do material – e por uma boa razão, uma vez que esses produtos semi-acabados são frequentemente utilizados em componentes críticos de segurança, por exemplo, para o transporte público, automóveis, construção, etc.

Nós podemos ajudar a encontrar fissuras no material de forma confiável e reduzir a quantidade de sucata produzida eficientemente. O sistema de detecção NOVAFLUX® garante um teste ultrasensível de modo confiável. Ele detecta trincas minúsculas, a partir de 0.1 mm de profundidade.

Sensibilidade

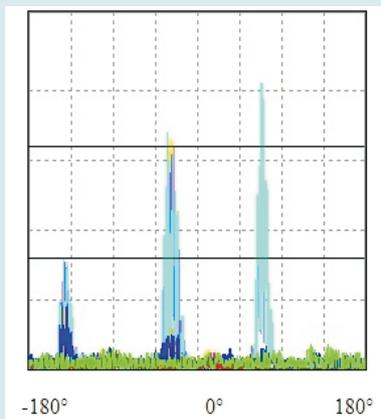
Baseado no método de fuga de fluxo o NOVAFLUX® com sistema rotativo detecta minúsculos defeitos na superfície do material, tipicamente tubos e barras.

Os defeitos detectados podem ser tão pequenos quanto 0.1 mm e podem ser distinguidos visivelmente na tela do sinal.



Corte transversal 1

Profundidade do defeito: 0.1 mm



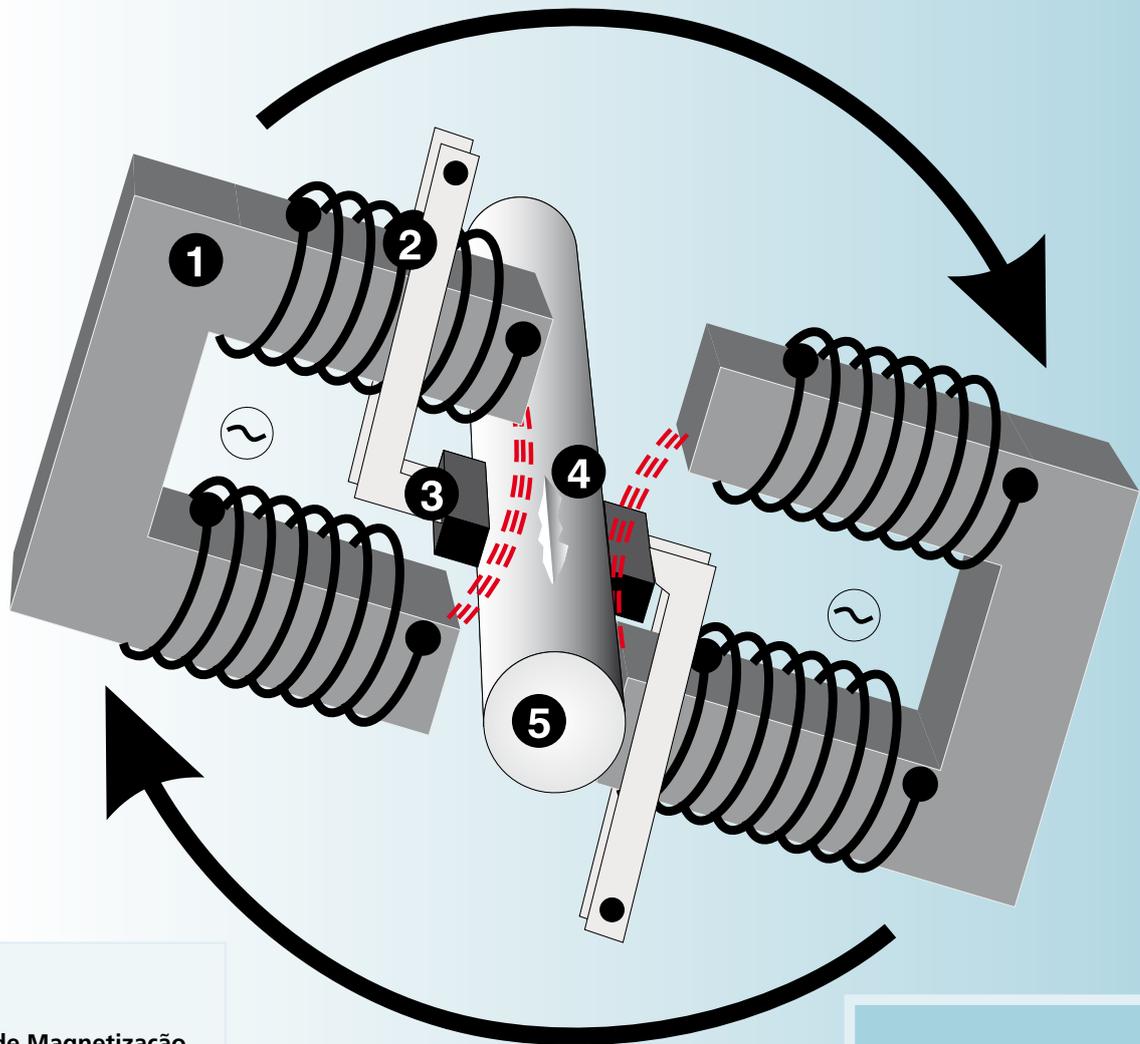
Deteção de defeito pelo NOVAFLUX® – veja figura acima



Corte transversal 2

Profundidade do defeito: 0.26 mm

Método de fuga de fluxo: Precisão pura e testes confiáveis



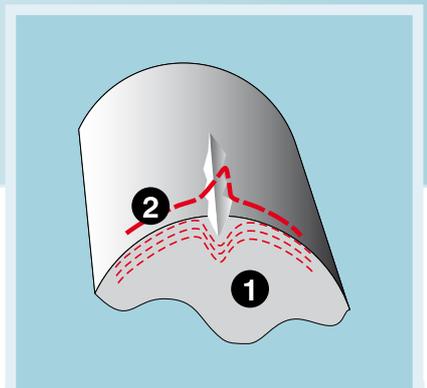
- 1 Núcleo
- 2 Bobina de Magnetização
- 3 Sonda com base
- 4 Defeito
- 5 Peça de Teste

Método de fuga de fluxo

Uma corrente elétrica AC flui através de bobinas rotativas. A bobina de magnetização fica a apenas alguns milímetros da peça. Sapatilhas especiais de teste protegem as sondas localizadas na mesma, essas sondas tem a função de fazer uma varredura completa na superfície do material, isso acontece através do contato direto das sapatilhas no corpo de prova.

Detecção de minúsculos defeitos

O campo magnético AC gera um fluxo magnético dentro da peça a ser testada. Se houver alguma inconsistência na superfície o campo magnético é desviado e surge uma dispersão de fluxo. As sondas detectam a dispersão do fluxo e o sistema NOVAFLUX® exibe todas as informações do defeito, incluindo sua exata localização na peça. Desta forma, defeitos tão pequenos quanto 0.1 mm podem ser detectados.



- 1 Fluxo Magnético na peça de teste
- 2 Fuga de Fluxo

NOVAFLUX® na sua linha de produção: Fácil de integrar com economia potencial!

Sensores

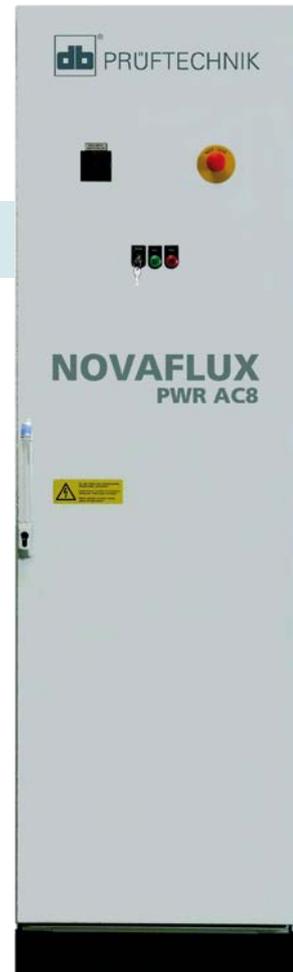
Sistema rotativo com diferentes tamanhos

Os sistemas rotativos são produzidos em três tamanhos diferentes, de acordo com o diâmetro da peça. Eles contêm sensores especiais que detectam de forma confiável minúsculos defeitos em tubos e barras.



Unidade de controle da linha

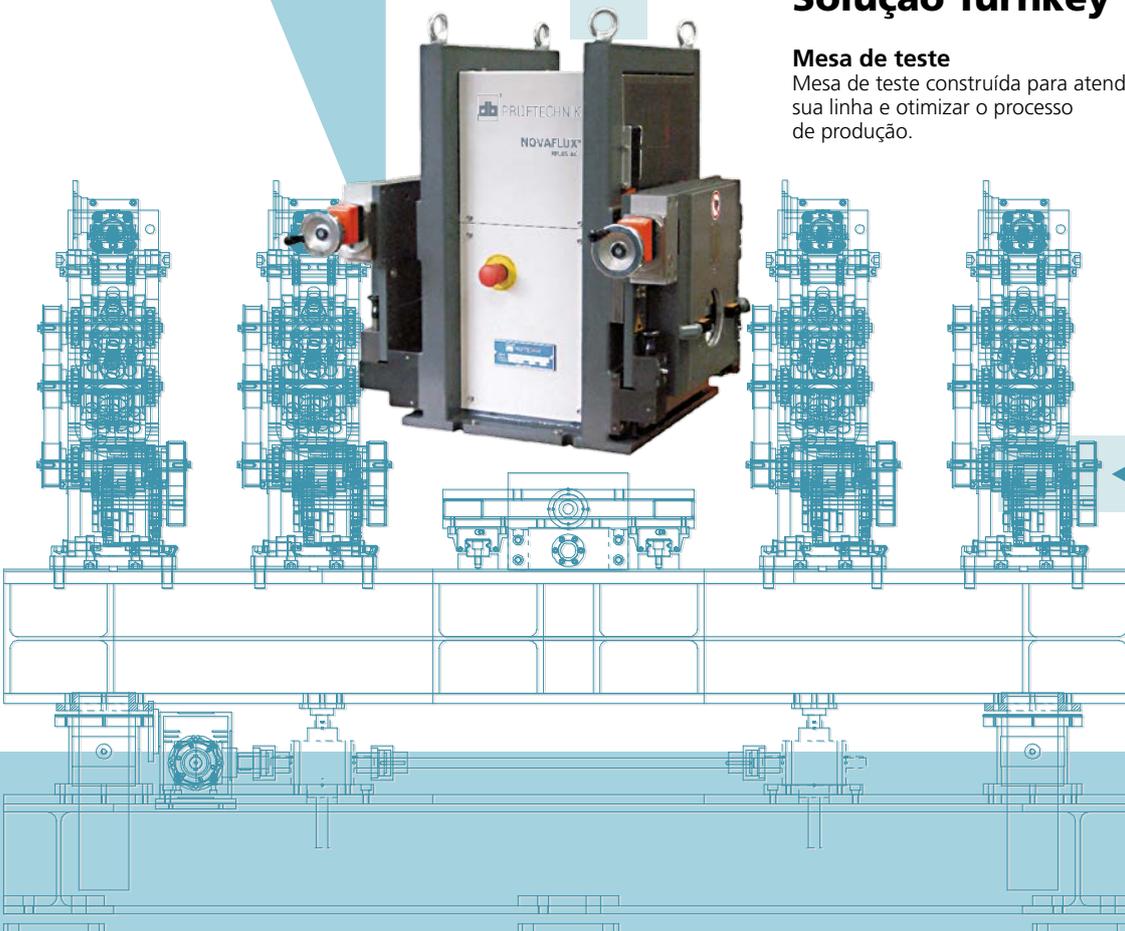
Gabinete principal PWR AC8
O gabinete PWR AC8 da NOVAFLEX® controla o teste por fuga de fluxo e se comunica com o outro gabinete de controle da linha.



Solução Turnkey

Mesa de teste

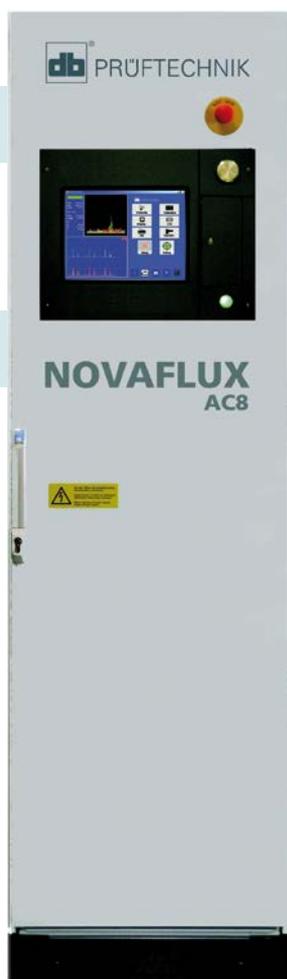
Mesa de teste construída para atender sua linha e otimizar o processo de produção.



Operação Amigável

Rack de teste AC8

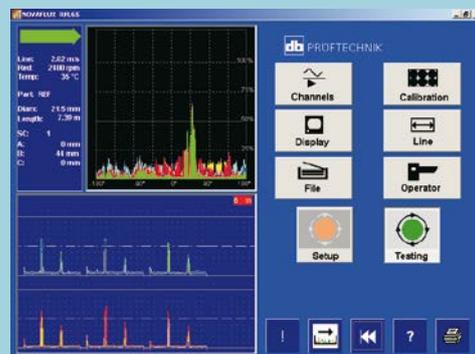
O AC8 contém um PC robusto com uma tela touchscreen para realizar as configurações e tirar relatórios de maneira simples e ágil.



Testes documentados

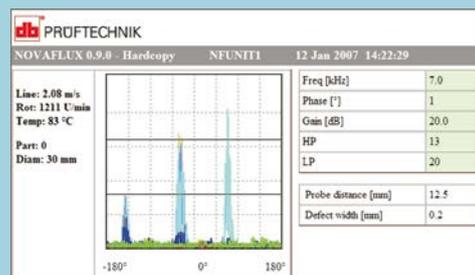
Sinais

Sinais em tempo real proporcionando um imediato feedback relativo a qualidade da peça. Os sinais são exibidos no display em 8 cores diferentes distinguindo assim canal por canal.



Relatórios

Você pode salvar ou imprimir os relatórios de testes para usa-los durante o reparo ou posteriormente para realizar alguma verificação. Os relatórios contêm os resultados obtidos através do NOVAFLUX®.



Saídas

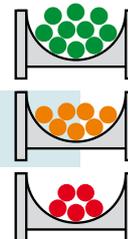
Marcação de defeitos

Os defeitos podem ser marcados em qualquer ponto da peça analisada. Isso simplifica a identificação e recuperação de materiais danificados.



Triagem

O material é classificado e separado em três níveis de qualidade.



Aplicações típicas do NOVAFLUX®

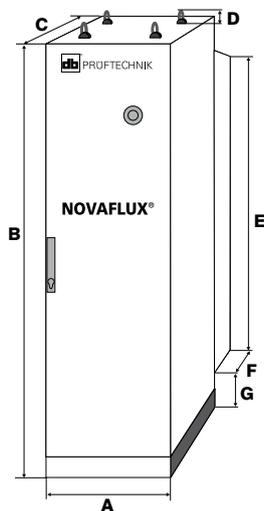
Aplicação típica do sistema de testes NOVAFLUX® com o RFL65 e mesa de teste PRÜFTECHNIK instalado em uma importante fabricante de barras.



Unidade rotativa RFL140 na linha de produção de um fornecedor conhecido da indústria automobilística, com sistema NOVAFLUX® realizando o processo de testes.

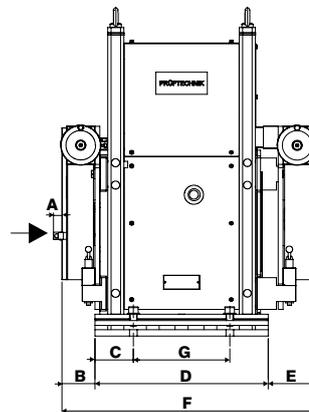
Dimensões

Gabinete



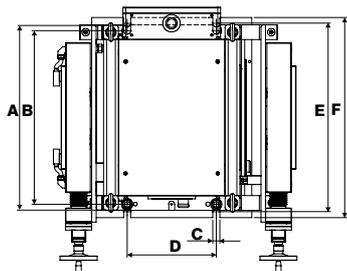
| | Units | A | B | C | D | E | F | G |
|---|-------|------|------|------|-----|------|------|-----|
| Testing cabinet AC8, ACF1000/ ACF1001 | mm | 600 | 2100 | 800 | 65 | -- | -- | -- |
| | inch | 23.6 | 82.7 | 31.5 | 2.6 | -- | -- | -- |
| Control cabinet PWR AC8 (ACF2001) | mm | 600 | 2100 | 800 | 65 | -- | -- | -- |
| | inch | 23.6 | 82.7 | 31.5 | 2.6 | -- | -- | -- |
| Control cabinet PWR AC8 (ACF2000) | mm | 600 | 2100 | 800 | 65 | 1580 | 290 | 113 |
| | inch | 23.6 | 82.7 | 31.5 | 2.6 | 62.2 | 11.4 | 4.4 |

Unidade de Rotação: Lado do Operador



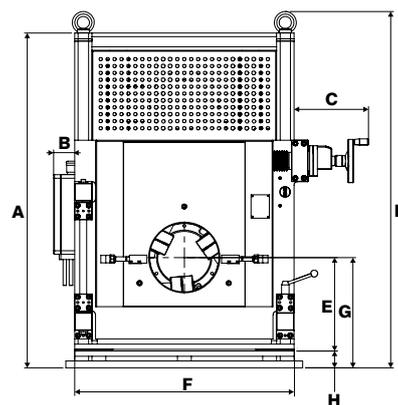
| | Units | A | B | C | D | E | F | G |
|--------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| RFL65 | mm | 20 | 59.9 | 111 | 424 | 105.5 | 589 | |
| | inch | 0.79 | 2.36 | 4.37 | 16.69 | 4.15 | 23.19 | |
| RFL140 | mm | 26.4 | 103 | 120 | 540 | 149 | 792 | 300 |
| | inch | 1.1 | 4.05 | 4.72 | 21.26 | 5.87 | 31.18 | 11.81 |
| RFL200 | mm | 20.4 | 103 | 136 | 632 | 103 | 838 | 360 |
| | inch | 0.80 | 4.06 | 5.35 | 24.88 | 4.06 | 33 | 14.17 |

Unidade de Rotação: Superior



| | Units | A | B | C | D | E | F |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| RFL65 | mm | 454 | 420 | 20 | 202 | | |
| | inch | 17.87 | 16.54 | 0.79 | 7.95 | | |
| RFL140 | mm | 630 | 24 | 300 | 640 | 680 | |
| | inch | 24.80 | 0.94 | 11.81 | 25.19 | 26.77 | |
| RFL200 | mm | 776 | 24 | 360 | 820 | 860 | |
| | inch | 30.55 | 0.94 | 14.17 | 32.28 | 33.86 | |

Unidade de Rotação: Entrada do material



| | Units | A | B | C | D | E | F | G | H |
|--------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|
| RFL65 | mm | 660 | 60 | 181 | 714 | 195 | 454 | | |
| | inch | 25.98 | 2.36 | 7.13 | 28.11 | 7.68 | 17.87 | | |
| RFL140 | mm | 970 | 60 | 214 | 1033 | 270 | 630 | 321 | 51 |
| | inch | 38.19 | 2.36 | 8.42 | 40.67 | 10.63 | 24.8 | 12.6 | 2.0 |
| RFL200 | mm | 1120 | 40 | 172 | 1191 | 340 | 776 | 395 | 55 |
| | inch | 44.09 | 1.57 | 6.77 | 46.89 | 13.38 | 30.55 | 15.55 | 2.17 |

Sistema de Inspeção NOVAFLUX®: Especificações Técnicas

| | NOVAFLUX® com RFL65 | NOVAFLUX® com RFL140 | NOVAFLUX® com RFL200 |
|-------------------------------|--|--|---|
| Peso | 350 kg (772 lb) | 840 kg (1852 lb) | 1150 kg (2535 lb) |
| Velocidade de Inspeção | Até 2.4 m/s (7.87 ft/s) dependendo do diâmetro da peça | Até 3 m/s (9.84 ft/s) dependendo do diâmetro da peça | Até 1.6 m/s (5.25 ft/s) dependendo do diâmetro da peça |
| Deteção do Defeito | 0.1 mm dependendo da estrutura superficial do material; 0.05 mm em aço polido dependendo da estrutura superficial | | |
| Tamanho do Defeito | Distância do sensor 6.25 mm: 9 mm (0.35 in); distância do sensor 5 mm: 7.5 mm (0.30 in) | Distância do sensor 10 mm: 15 mm ou mais (0.59 in); Distância do sensor 12.5 mm: 17 mm (0.67 in) ou mais | Distância do sensor 7.5 mm: 10 mm (0.39 in) |
| Classes de triagem | S0 (bom); S1 (reparável); S2 (descarte) | | |
| Display | 8-canais | | |
| Emissão Acústica | Aprox. 82 dB(A) sem peça de teste (distância 1m) | 83 dB(A) à 1800 rpm sem peça de teste (distância 1 m) | Aprox. 80 dB(A) sem peça de teste (distância 1 m) |

Campos de Aplicação

| | NOVAFLUX® com RFL65 | NOVAFLUX® com RFL140 | NOVAFLUX® com RFL200 |
|--------------------------|--|-------------------------------|-------------------------------|
| Tipo de Produção | Barras e tubos sem costura | | |
| Materiais | Barras circulares (ferromagnéticas); laminados e conformados | | |
| Diâmetros | 5-65 mm (0.20 - 2.60 in) | 10-140 mm (0.39 - 5.51 in) | 30-200 mm (1.18 - 7.87 in) |
| Linha de Produção | Offline (barras e tubos) | | |

PRÜFTECHNIK LTDA
Rua Gaspar Soares, 178 - Santana
CEP 02041-020 – São Paulo
Tels.: +55 11 3571-7710/2501 3268
Cel.: +55 11 8701-1217
email: info.ndt@pruftechnik.com.br
www.pruftechnik.com

©Copyright 2008 by PRÜFTECHNIK AG. ISO 9001:2008 certified. NOVAFLUX® is a registered trademark of PRÜFTECHNIK Dieter Busch AG. No copying or reproduction of this information, in any form whatsoever, may be undertaken without express written permission of PRÜFTECHNIK AG. The information contained in this leaflet is subject to change without further notice due to the PRÜFTECHNIK policy of continuous product development. DOK5613BP.07.13

PRÜFTECHNIK NDT GmbH
Am Lenzenfleck 21
85737 Ismaning, Germany
www.ndt.pruftechnik.com
Tel.: +49 89 99616-0
Fax: +49 89 967990
E-Mail: ndt-sales@pruftechnik.com

O seu especialista em testes não destrutivos