

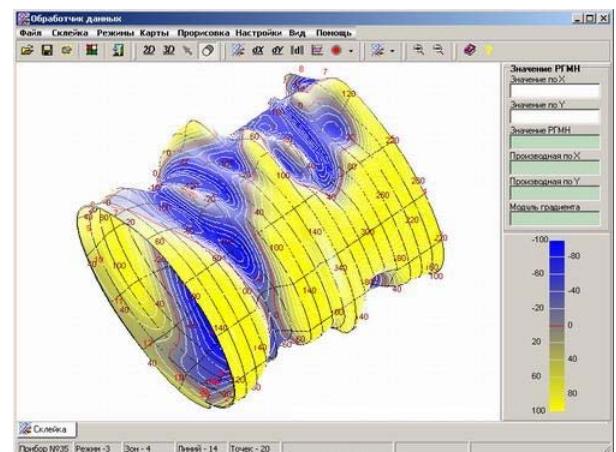
GURTEQ

ENSAIOS NÃO DESTRUTIVOS

Novo conceito em medição das tensões

Fator de concentração das tensões

Escaneamento, visualização e digitalização



TECNOLOGIA STRESSVISION TECHNOLOGY



GURTEQ

NON-DESTRUCTIVE TESTING

New concept in stress measurements

Stress concentration factor

Scanning, visualization e digitalization

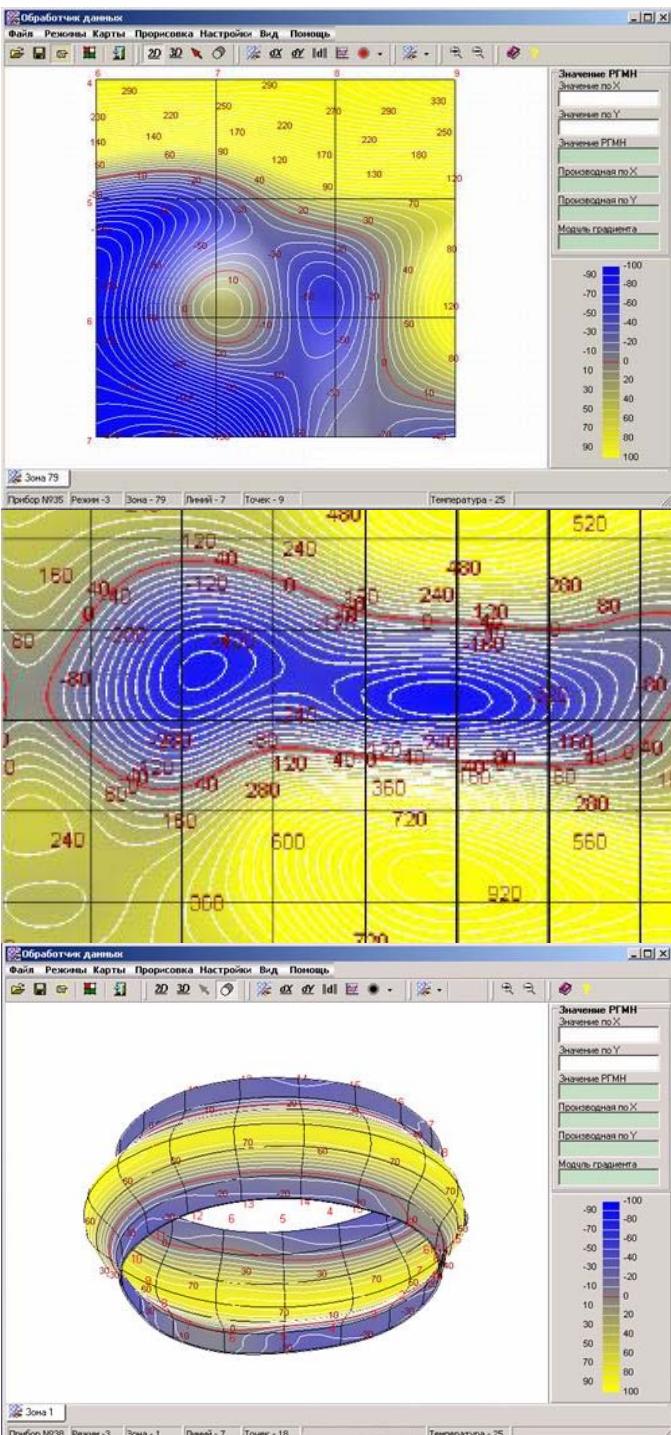
Tecnologia STRESSVISION:

- Medição da tensão cisalhante máxima
- Conformidade ao critério de escoamento de Tresca-Guest
- Definição do fator de concentração das tensões
- Valor absoluto da tensão medida
- Detecção dos defeitos e avaliação dos seus níveis de risco
- Mapeamento e visualização das tensões em 2-D e 3-D
- Digitalização dos resultados da medição
- Procedimento não-destrutivo sem preparação da superfície
- Equipamento portátil
- Possibilidade da medição *in loco*

STRESSVISION é um novo conceito de análise não destrutiva do estado das tensões em estruturas, componentes de estruturas e peças de materiais magnéticos. Desenvolvido pelo Instituto DIMENSTEST (Rússia), o equipamento soluciona os principais problemas de avaliação das condições de uso das estruturas através da medição da tensão cisalhante máxima, definição do fator de concentração das tensões e seus gradientes permitindo aplicar diretamente o critério de escoamento de Tresca-Guest. A medição é realizada através do escaneamento da superfície conforme a malha escolhida. O resultado do mapeamento é visualizado imediatamente através do computador portátil. Medições podem ser feitas por camadas. A superfície analisada não exige preparação especial e/ou retirada do seu acabamento. O equipamento permite realizar medições em condições submersas. A definição do fator de concentração de tensões permite identificar e localizar os defeitos e avaliar seus níveis de risco.



Características da STRESSVISION: Medição não-destrutiva; Mapeamento e visualização de tensões e definição do fator de concentração das tensões em estruturas, componentes de estruturas e peças de materiais ferro-magnéticos; Não exige preparação prévia da superfície; Possibilidade das medições nos objetos submersos; Efeito empregado: propriedades magneto-anisotrópicas dos metais ferromagnéticos; Características básicas: dimensão mínima da área de escaneamento: 90x90mm; número dos pontos de medição: de 25 (mínimo) à 14.434 (máximo); número das áreas de escaneamento simultâneo: 577; tempo de medição: 1 seg/ponto; Características técnicas: dimensões do equipamento: 224x227x147mm, peso 2.8kg; Tempo de montagem do equipamento no campo: 30 seg.; Precisão de medição do valor absoluto da tensão: 5% (carregamento), 20% (descarregamento); Alimentação: autônoma (bateria própria) com 8 horas de funcionamento; Alta eficiência em medição de tensões em aço-liga.

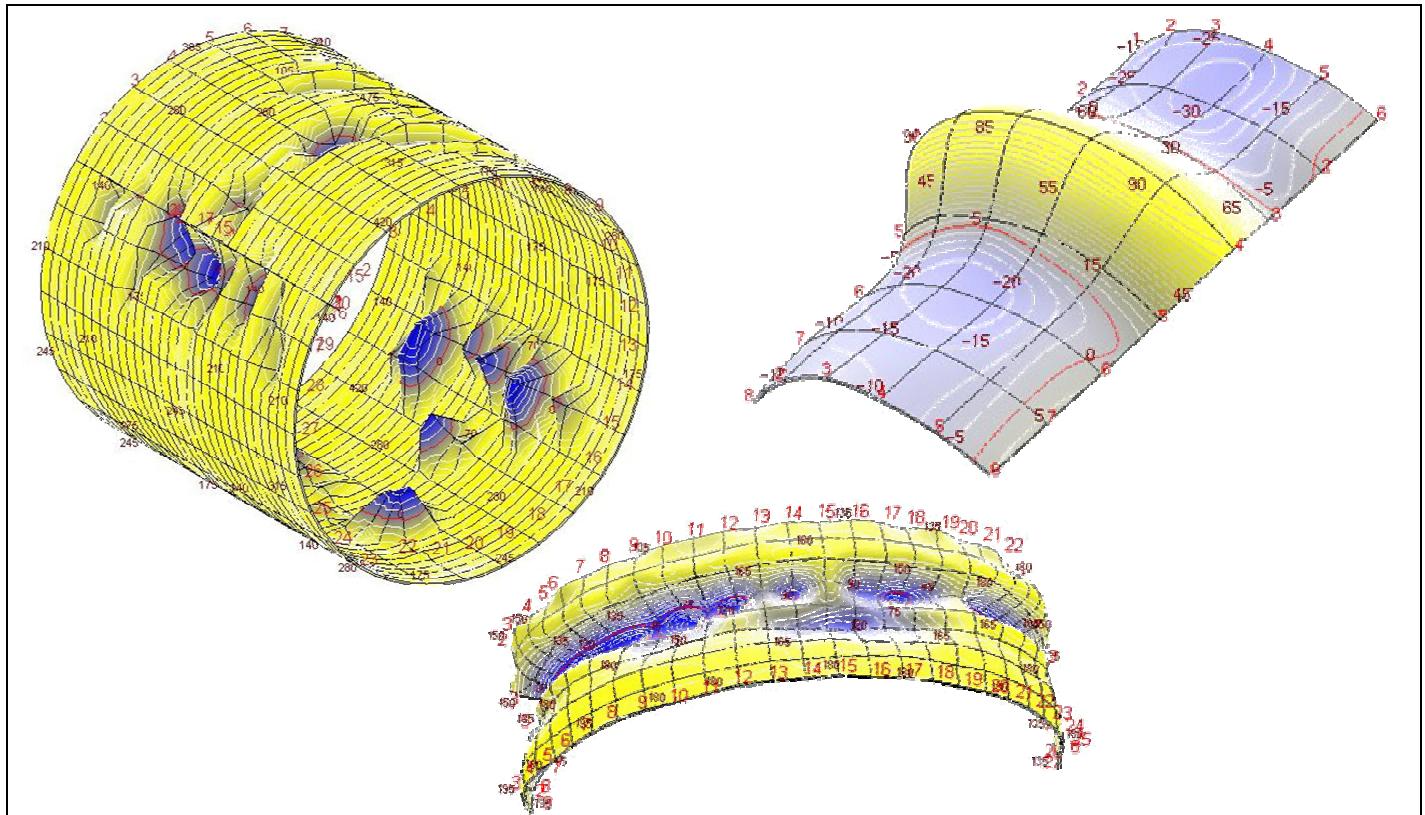


STRESSVISION technology:

- Maximum tangential stress measuring
- Tresca-Guest yield criterion adequacy
- Stress concentration factor determination
- Absolute value of measured stress
- Defects detection and their risk level evaluation
- 2-D and 3-D mapping of the stress distribution
- Digitalized results
- Non destructive procedure without surface preparation
- Portable device
- Measurement *in loco*

STRESSVISION is a new concept of non destructive analysis of the mechanical stress in the ferromagnetic material structures, its components and parts. Developed by Institute DIMENSTEST (Russia), this technology solves the main problems of evaluation of the structure use conditions through the measuring of maximum tangential stress, definition of stress concentration factor and its gradients, allowing in this way to apply directly the Tresca-Guest yield criterion. The stress measuring is made through the scanning of the surface following the chosen mesh. The result of this scanning is mapped and visualized immediately on the portable computer screen. The measuring can be performed by layers and does not require any especial surface preparation. The measuring can be performed on the submerged objects. The determination of the stress concentration factor allows to identify and localize the defects and to analyze risk levels.

STRESSVISION characteristics: Non destructive measuring procedure; mapping and visualization of the stress and determination of the stress concentration factor for structures, structures components and parts of ferromagnetic materials. Does not require preliminary surface preparation. Possibility of measuring in submerged objects. Employed effect: magneto-anisotropic properties of ferromagnetic materials. Basic characteristics: minimal scanning zone dimension: 90x90mm; measuring points number: 25 (min) - 14.434 (max); Number of simultaneously scanning zones: 577; measuring rate: 1 sec/point. Technical characteristics: device dimensions: 224x227x147mm, weight 2.8kg; pre-starting procedure: 30 sec.; Measured stress accuracy: 5% (loading), 20% (unloading); Power: battery supply, 8 hours of operation. High efficiency of stress measuring for steels.

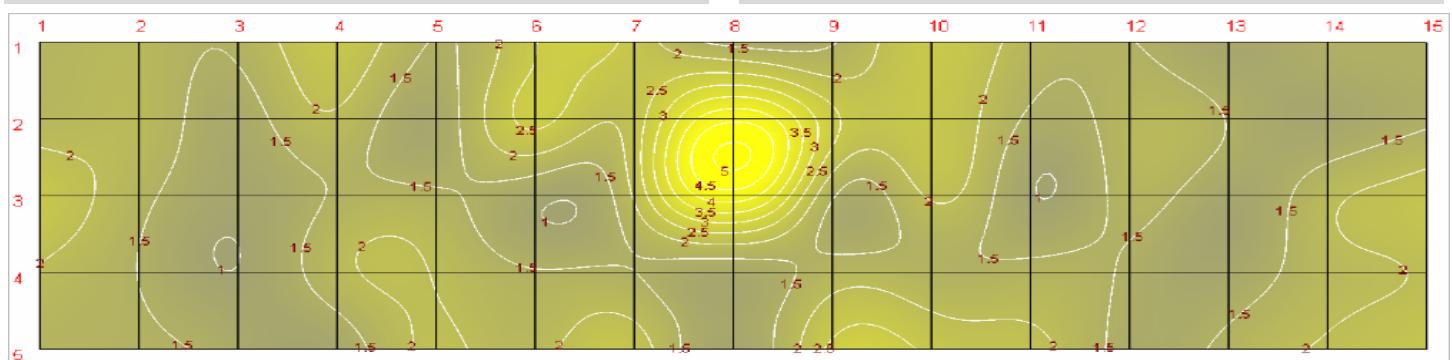


Áreas de aplicação da tecnologia STRESSVISION:

Indústria eletro-energética (usinas hidroelétricas)
 Indústria petroquímica
 Indústria naval
 Indústria automobilística
 Indústria aeroespacial
 Construção de máquinas em geral
 Construção civil, ferroviária e rodoviária
 Indústria metalúrgica e outros

STRESSVISION technology application fields:

Electrical Power Generation (water power stations)
 Petroleum Industry
 Shipbuilding Industry
 Automotive Industry
 Aerospace Industry
 Mechanical Engineering
 Civil, Highway and Railway Engineering
 Metallurgical Industry and over





GURTEQ – Ensaios Não Destrutivos
 Joracy Camargo 46 / 302
 Jardim Guanabara, CEP 21941-150,
 Rio de Janeiro - RJ

Tel./FAX: (55.21) 24.66.43.83
 e-mail: info@gurteq.com
 Website: www.gurteq.com