



INDUSTRIAL



USINAGEM DE CAMPO

REPARO METALOCK®
(REPARO A FRIO DE PEÇAS FUNDIDAS)

VEDAÇÃO DE VAZAMENTOS
(SEM PARADA OPERACIONAL)

BALANCEAMENTO DINÂMICO DE PEÇAS ROTATIVAS

ALINHAMENTO A LASER E ÓTICO

SOLDA E CALDEIRARIA

REPARO E MANUTENÇÃO DE MOTORES A DIESEL

REPARO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS INDUSTRIAIS

REPARO DE MOTORES ELÉTRICOS EX

REVENDA DE PRODUTOS WEG
(PARTES, PEÇAS E EQUIPAMENTOS)

**MANUTENÇÃO PREDITIVA, PREVENTIVA E CORRETIVA
EM MÁQUINAS E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

TERMOGRAFIA ELÉTRICA

SERVIÇOS EM DRIVES E CONTROLES

MANUTENÇÃO DE REDUTORES



 **METALOCK**
BRASIL

A EMPRESA

A Metalock Brasil iniciou suas atividades em junho de 1957 no segmento Industrial e subseqüentemente diversificou para os setores Naval e Offshore. Há mais de 60 anos no mercado, a empresa executa serviços de manutenção preditiva, preventiva e corretiva, além de inspeções obrigatórias e comissionamentos.

A Metalock Brasil é representante exclusiva no Brasil da MIA (*Metalock International Association*), responsável pela tecnologia patenteada do processo de Reparo a Frio Metalock®, que está permanentemente sob pesquisa e desenvolvimento em institutos de tecnologia e universidades.

A Metalock Brasil está capacitada para atender às necessidades de manutenção. Cada intervenção é minuciosamente planejada para garantir a pronta disponibilidade de todos os recursos necessários, quais sejam humanos, tecnológicos e logísticos.

O sistema de controle de qualidade é certificado pela DNV GL de acordo com a ISO 9001: 2015. São utilizados equipamentos de teste, medição e ensaio constantemente atualizados e calibrados de acordo com as normas pertinentes.

A Metalock Brasil tem unidades em Santos, São Paulo e Rio de Janeiro. Presta serviços para diversos segmentos de atividade Industrial, tais como:

- Alimentício
- Artefatos Plásticos
- Automobilístico
- Agroindústria
- Cimento
- Energia
- Ferroviário
- Fertilizantes
- Metal Mecânico
- Mineração
- Papel e Celulose
- Pneus e Artefatos de Borracha
- Petrolífero
- Químico
- Serviços Gráficos
- Siderurgia
- Sucroalcooleiro
- Terminais Marítimos





SERVIÇOS

USINAGEM DE CAMPO



A Metalock Brasil utiliza equipamentos portáteis de usinagem, desenvolvidos de acordo com a necessidade dos serviços, transportados até o local indicado pelo cliente.

Este procedimento atende especificações de tolerâncias dimensionais, geométricas e de rugosidade superficial e minimiza a necessidade de desmontagem total ou parcial de máquinas produtivas, otimizando o atendimento. O resultado é a redução do tempo de máquina parada e, portanto, da perda de capacidade produtiva.

A Metalock Brasil dispõe de tornos portáteis, barraamentos de até 5 m de comprimento, faceadoras de flanges de até 3 m de diâmetro, máquinas de abertura de rasgos de chaveta, dispositivos para usinar superfícies cilíndricas externas e internas, de até 1 m de diâmetro, entre outros recursos.

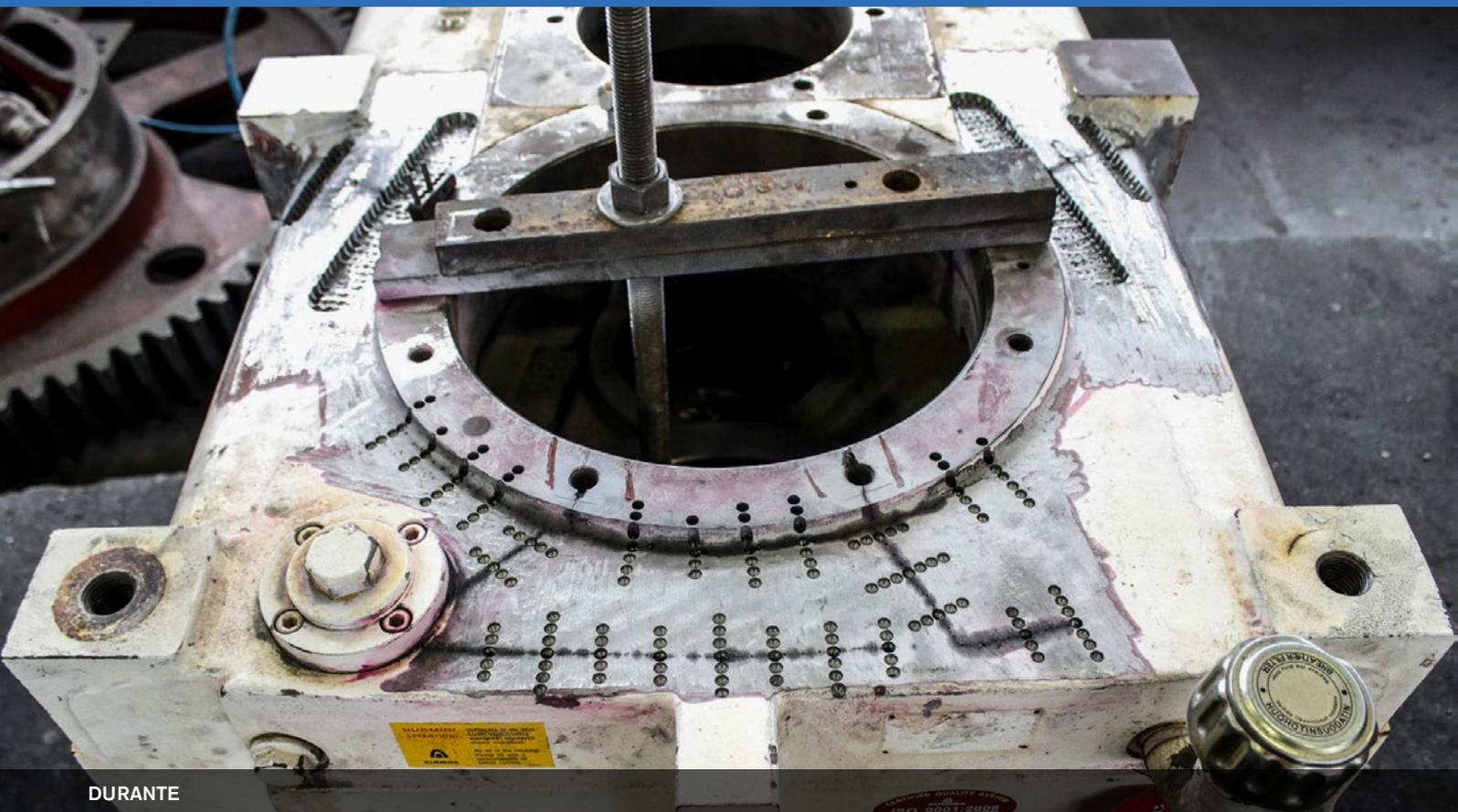
Os equipamentos de usinagem são acionados pneumática, hidráulica ou eletricamente, otimizando a versatilidade e a flexibilidade da execução do serviço no local.



Exemplos de aplicabilidade de Usinagem de Campo:

- Retífica de pinos de biela e pinos fixos de eixos e virabrequim
- Alojamentos
- Pontas de eixo
- Guias e réguas
- Superfícies planas e cilíndricas
- Superfícies de vedação de flanges

REPARO METALOCK® A FRIO DE PEÇAS FUNDIDAS AVARIADAS



DURANTE

Processo mecânico de reparo a frio de peças fundidas avariadas (trincadas ou quebradas), podendo ser realizado no campo ou nas unidades da Metalock Brasil.

Tecnologia própria e patenteada, com atualização constante.

Quando necessário, são inseridos reforços, tecnicamente projetados, para garantir a reconstituição da estrutura mecânica original da peça.

Exemplos de aplicabilidade do Reparo Metalock®:

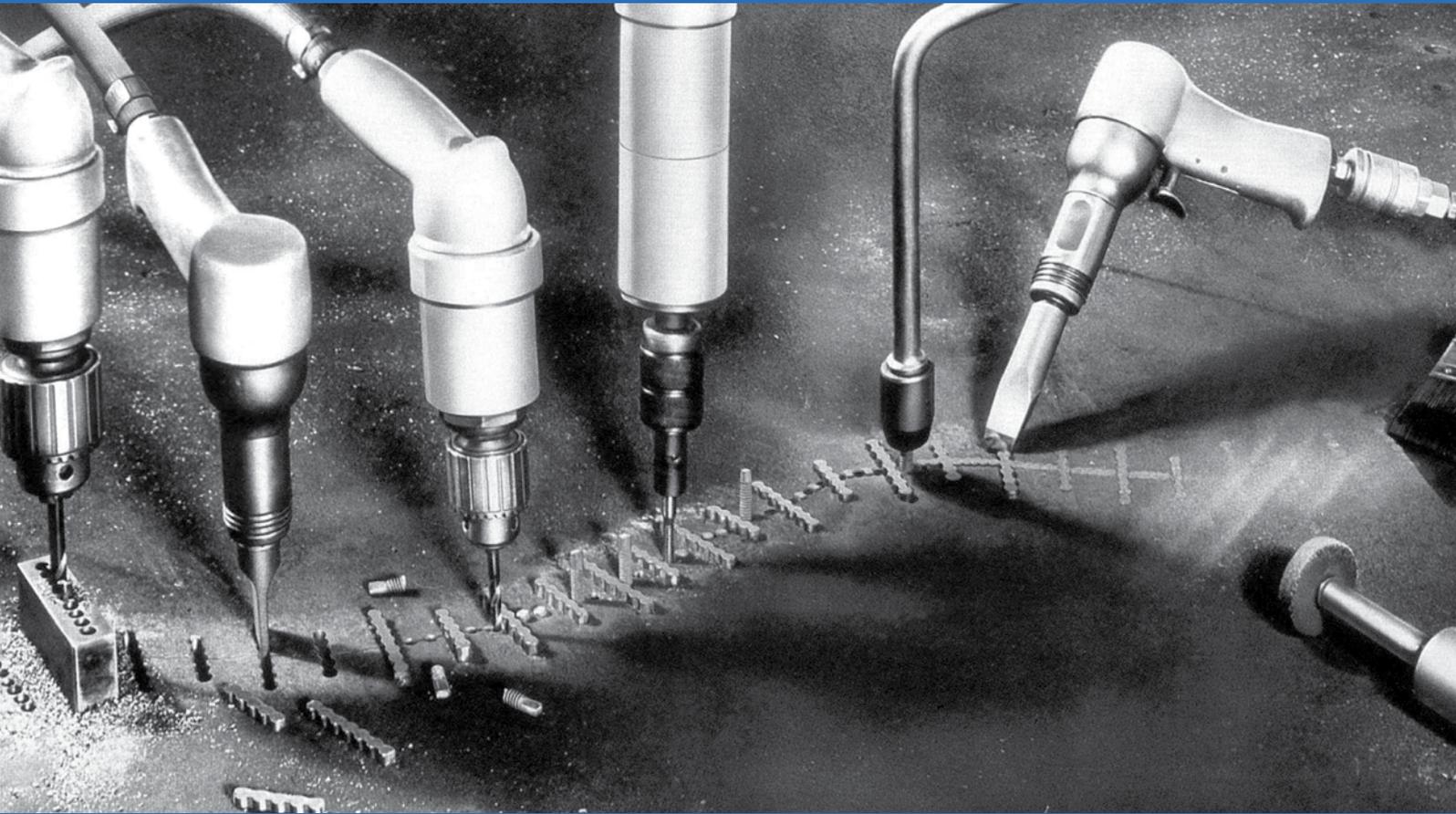
- Compressores e bombas
- Prensas
- Carcaças de motores elétricos
- Blocos de motores a diesel
- Caixas redutoras
- Cilindros e estruturas de máquinas de papel



ANTES - PEÇA AVARIADA



REPARO FINALIZADO



Vantagens do Reparo Metalock®:

- Absorve esforços de compressão
- Permite absorção adequada de tensões térmicas em peças fundidas, como camisas de cilindros e cabeçotes de motores a diesel
- Distribui as tensões mecânicas introduzidas pela avaria, afastando-as da região afetada
- Mantém o alinhamento de peças e a planicidade da superfície original, pelo fato de o Reparo a Frio não introduzir distorções ou deformações
- A grande maioria dos reparos pode ser feita no local de instalação do equipamento, minimizando a necessidade de desmontagem e reduzindo o tempo de parada operacional



VEDAÇÃO DE VAZAMENTOS (SEM PARADA OPERACIONAL)



VAZAMENTO DE VAPOR EM ALTA PRESSÃO E TEMPERATURA

A aplicação da tecnologia Metaseal® de vedação de vazamentos sem parada operacional:

- Permite a continuidade do processo produtivo
- Elimina condições perigosas e/ou insalubres
- Evita parada onerosa
- Elimina perda de produção

Condições operacionais máximas que admitem a vedação são:

- Temperaturas de até 600°C
- Pressões de até 100 kgf/cm²



INJEÇÃO DO SELANTE

Aplicável em:

- Juntas de Flanges
- Tubulações
- Soldas
- Curvas
- Gaxetas de Válvulas
- Corpos de Válvulas
- Juntas de Trocadores de Calor



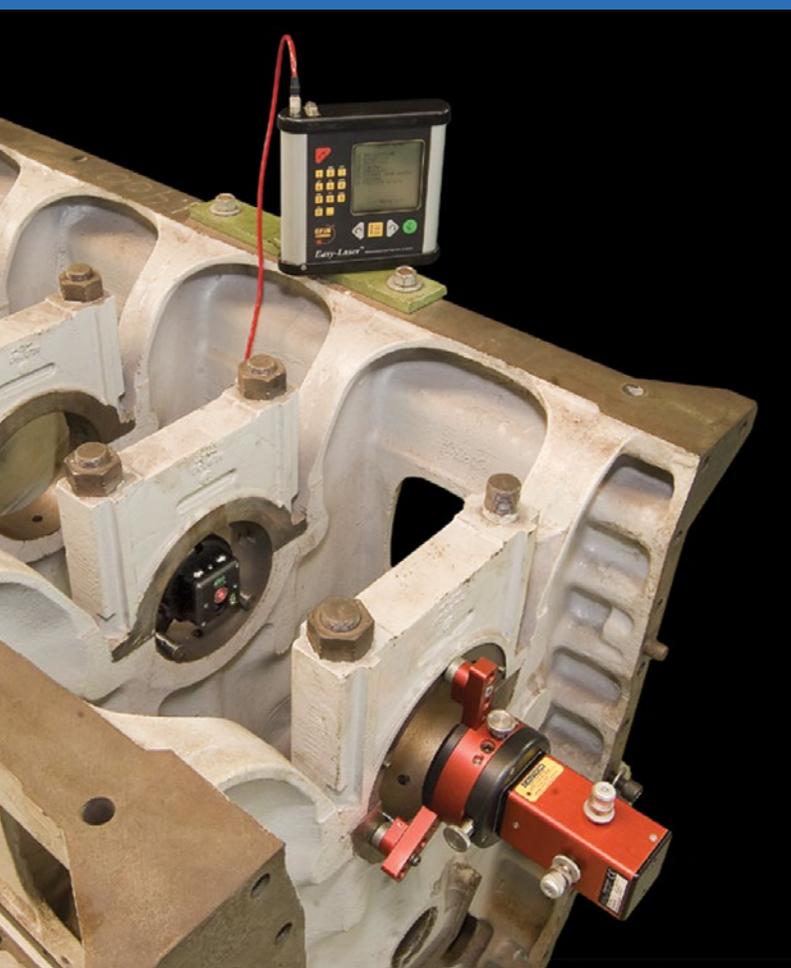
Capacidade:

3000 Kg
1600 mm de diâmetro
2000 mm de comprimento

Exemplos de aplicabilidade de balanceamento:

- Rotores
- Impelidores
- Turbinas
- Eixos
- Ventiladores

ALINHAMENTO A LASER E ÓTICO



Sistemas de transmissão, acoplamentos e uniões desalinhados são sujeitos a vibrações que provocam desgaste e fadiga de material, o que afeta a confiabilidade dos equipamentos e eleva custos de operação.

A Metalock Brasil executa serviços completos de controle dimensional, tais como:

- Verificação e análise de alinhamento;
- Planicidade e perpendicularidade de superfícies;
- Alojamentos e superfícies, proporcionando redução de custos e elevação da disponibilidade e confiabilidade dos equipamentos.

SOLDA E CALDERARIA



Recuperação de equipamentos e estruturas com mão de obra especializada e soldadores certificados pela *Lloyds Register* e *DNV GL*.

- Cilindros e camisas de prensa;
- Extrusoras;
- Vasos de pressão;
- Recuperação em geral de componentes de máquinas e equipamentos.

REPARO E MANUTENÇÃO DE MOTORES A DIESEL

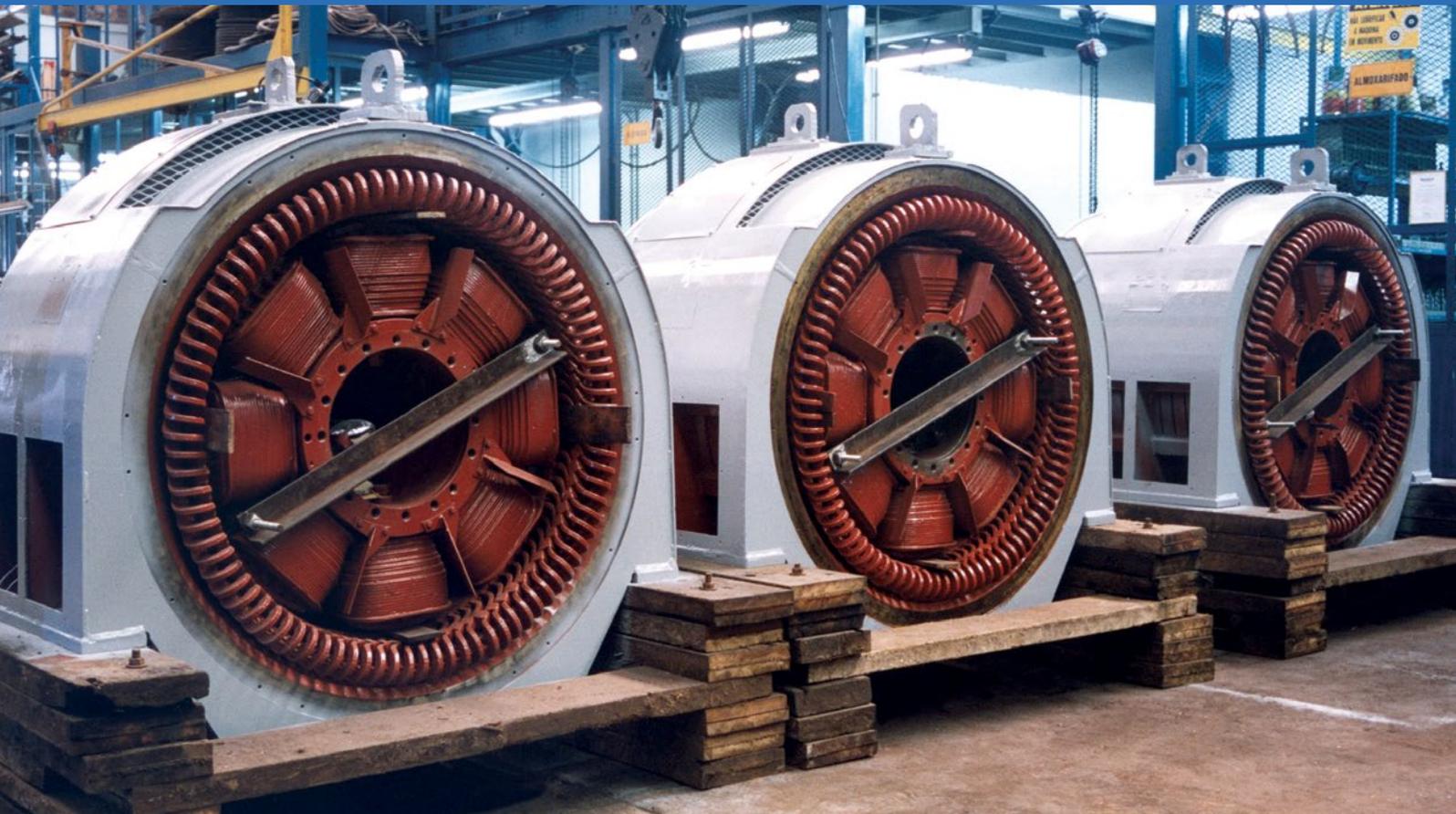


Revisão e manutenção geral de motores de médio e grande porte e seus componentes:

- Cabeçotes
- Pistões
- Êmbolos
- Blocos
- Bombas
- Eixos virabrequim e cames
- Mancais
- Reguladores de velocidade
- Turbinas
- Tubulação

REPRESENTANTE AUTORIZADO PARA SERVIÇOS:

- Hyundai (HiMSEN - MAN - WINGD)
- J-ENG (MOTOR UE)
- MET Turbo - Mitsubishi Heavy Industries
- Steyr Motors
- Yanmar



- Revisão, reparo e recuperação de máquinas elétricas estacionárias e girantes (baixa tensão, CA e CC)
- Ensaio dielétrico de motores (gaiola, anéis e tração), alternadores e transformadores
- Recuperação de máquinas de solda
- Supervisão, medição e análise de energia em equipamentos elétricos
- Serviços mecânicos: enchimento de mancais, embuchamento de tampas de motores, recuperação e usinagem de carcaças, gaiolas, rotores e eixos
- Balanceamento dinâmico em dois planos de simetria conforme norma ISO 1940
- Manutenção de campo e avaliação de alternadores em baixa e média tensão até 12.000 VCA
- Reparo, revisão e recuperação de geradores de tração e de corrente contínua
- Rebobinamento e rejuvenescimento de enrolamentos pré-moldados em baixa tensão



REPARO DE MOTORES ELÉTRICOS EX



Reparo, manutenção, substituição e elaboração de plano de troca de motores elétricos para operação em atmosfera explosiva nas seguintes proteções:

- Proteção de equipamentos por invólucro a prova de explosão "d"
- Proteção de equipamentos por segurança aumentada "e"
- Proteção de equipamentos pelo tipo de proteção "n"
- Proteção de equipamentos contra ignição de poeira por invólucros "t"

Assistente Técnico Credenciado WEG Atmosferas Explosivas - ABNT NBR IEC 60079-19



REVENDA DE PRODUTOS WEG (PARTES, PEÇAS E EQUIPAMENTOS)



Distribuidor para revenda e assistência técnica autorizada para reparos de motores de indução assíncronos de baixa tensão

- Toda a linha de produtos WEG
- Peças originais de fábrica para reposição





- Motores Elétricos
- Alternadores
- Atendimento em campo para análise em baixa e média tensão:
 - Motores
 - Alternadores
 - Transformadores
- Painéis
- Reparo de painéis elétricos
- Ensaio e testes em relés de proteção
- Ensaio não destrutivo em máquinas e instalações elétricas através do método de descargas parciais
- Alimentadores
- Disjuntores
- Barramentos

TERMOGRAFIA ELÉTRICA



Termografia em:

- Painéis elétricos
- Instalações aéreas
- Cabines primárias
- Centrais de Controle de Motores (CCM)
- Subestações

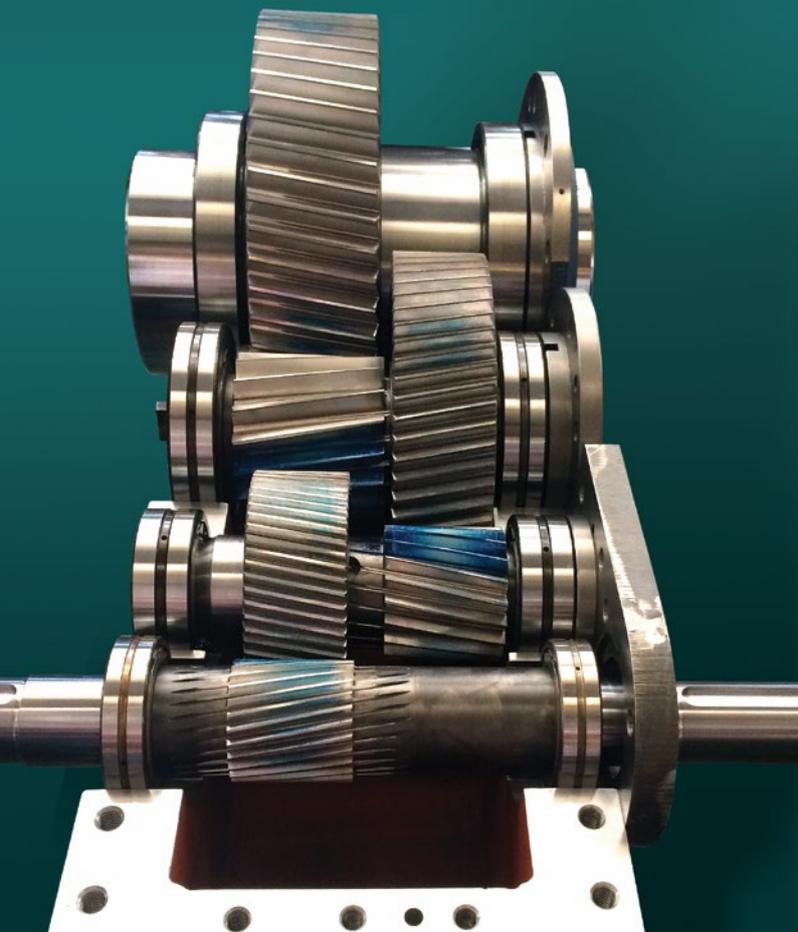
SERVIÇOS EM DRIVES E CONTROLES



Parametrização e manutenção em:

- Inversores de frequência
- Soft-starters

MANUTENÇÃO DE REDUTORES



- Levantamento dimensional conforme parâmetros de projetos;
- Análise de óleo, rolamentos e motor elétrico acionador;
- Monitoramento e suporte técnico;
- Manutenção, reforma e repotenciamento;
- Serviços de usinagem;
- Ensaios finais de vibração e aquecimento.

Revenda Autorizada
WEG CESTARI

Oficinas completas em:

Santos 2200 m² / Ponte Rolante 20 t

Rio de Janeiro 800 m² / Empilhadeira 5 t

São Paulo 600 m² / Ponte Rolante 6 t

Principais equipamentos :

- Tornos horizontais, capacidade máxima 6000 mm x Ø 750 mm
- Mandriladora, capacidade máxima 1200 mm x 1200 mm x 900 mm, 3 toneladas, controle digital 3 eixos
- Torno vertical, capacidade Ø 1500 mm, controle digital 3 eixos
- Frezadoras, capacidade máxima 400 mm x 1500 mm, controle digital 3 eixos
- Equipamento para metalização por centrifugação
- Estufa de queima para motores elétricos
- Estufa para tratamento térmico
- Estufa de secagem para motores elétricos
- Tanque para envernizamento de motores elétricos por imersão
- Máquinas de solda (SMAW, TIG, MIG, MAG)
- Plaina, 700 mm x 600 mm
- Equipamentos calibrados para medições e monitoramento (micrômetros, paquímetros, torquímetros, pressostatos, etc)
- Balanceadora dinâmica Schenk HBU 20/40
- Equipamento de ensaios dielétricos em máquinas elétricas (Baker D12R)



www.metalock.com.br

OFICINAS

Santos

Rua Visconde do Rio Branco, 20/26
11013-030 · Santos
SP · Brasil
Tel.: +55 (13) 3226-4686
santos@metalock.com.br

Rio de Janeiro

Rua da Gamboa, 281
20220-324 · Rio de Janeiro
RJ · Brasil
Tel.: +55 (21) 2516-5561
rio@metalock.com.br

São Paulo

Avenida Bom Jardim, 330
03035-000 · São Paulo
SP · Brasil
Tel.: +55 (11) 2292-5422
sao.paulo@metalock.com.br