

## SERVIÇOS DE ENGENHARIA MECÂNICA



**A EMPRESA LÍDER  
DE GESTÃO DE INTEGRIDADE DOS ATIVOS & SOLUÇÕES INDUSTRIAIS  
NA ÁFRICA**

# MISSÃO

A missão da **DGC AFRICA** é concentrar-se em ajudar os nossos clientes industriais a otimizar os seus custos de manutenção e melhorar o desempenho da fábrica, fornecendo soluções inovadoras juntamente com as nossas tecnologias líderes de mercado para melhorar a vida útil dos seus ativos operacionais.



## FINALIDADE

Ajudamos os nossos clientes industriais a otimizar os seus custos de manutenção e melhorar o desempenho da fábrica, fornecendo soluções inovadoras para melhorar a vida útil dos seus ativos operacionais.



**DGC AFRICA CENTRA-SE NO CLIENTE  
COM A ADOÇÃO DA NOSSA**

**"SOLUÇÃO ÚNICA PERSONALIZADA",  
PARA O GRUPO TODO, APOIADA PELA NOSSA GAMA DE SERVIÇOS  
NICHOS DE ALTA QUALIDADE, COM A NOSSA PERÍCIA TÉCNICA,  
ENTREGA E ATENDIMENTO AO CLIENTE SUPERIORES.**

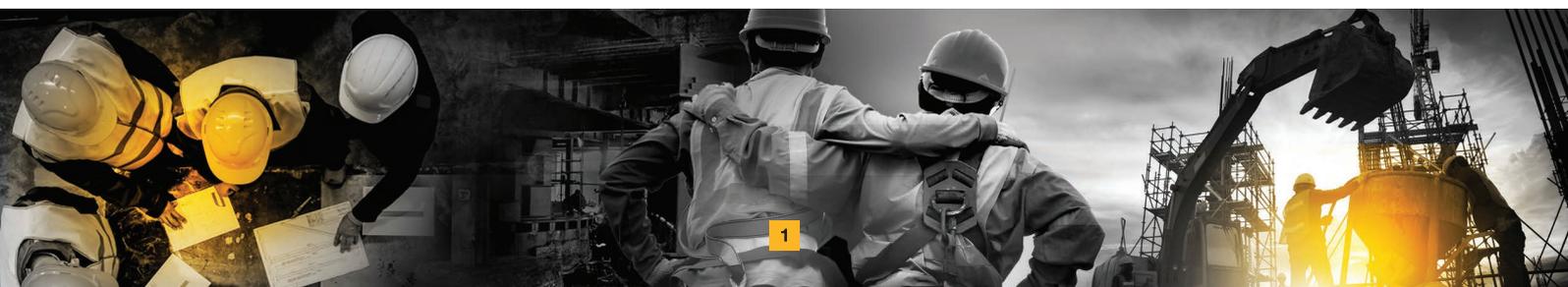
## 110 ANOS DE ACTIVIDADE

**DGC AFRICA É UM MEMBRO DO GRUPO DE EMPRESAS DICKINSON**

**2020 é um marco para o Grupo de Empresas Dickinson, porque a empresa celebrou o seu 110º aniversário,  
tendo sido fundada em 1910.**

Em 1928, a empresa realizou as obras de instalação refratária para um dos primeiros altos-fornos construídos na África do Sul. Isso foi o início das atividades de serviços industriais da empresa. Ao longo dos anos, Neville diversificou a empresa para fornecer uma vasta gama de produtos e serviços especializados às indústrias consumidoras de refratários.

A visão da empresa é ser reconhecida como uma empresa mundial líder em gestão de integridade dos ativos e soluções industriais, baseada no fornecimento de soluções inovadoras e tecnologias líderes de mercado, ao mesmo tempo continuando a nossa liderança em regiões geográficas selecionadas.



## APOSTA ESTRATÉGICA DA DGC AFRICA

A **DGC AFRICA** tem mais de 50 anos de experiência na África; desde que a empresa participou nos anos sessenta num grande projeto para GECAMINES Sarl. na República Democrática do Congo. O foco da **DGC AFRICA** é o fornecimento da gama de serviços industriais especializados do Grupo às indústrias de mineração & minerais, fusão de metais, instalações de ácido sulfúrico, processamento de minerais, petróleo & gás, química & petroquímica e geração de energia em toda a África.



# ESTRATÉGICA

A empresa está a aproveitar a sua presença dominante na África Austral, na Zâmbia, Namíbia e República Democrática do Congo, para expandir-se nos outros países anglófonos (Inglês), francófonos (Francês) e lusófonos (Português) em toda a África subsariana.

### A GAMA DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DA DGC AFRICA INCLUEM:

- Serviços de Fundição & Forno
- Aspiração Industrial
- Limpeza de Silo
- Manuseio de Catalisador
- Jateamento de Água HP & UHP
- Serviços de Instalação de Ácido Sulfúrico
- Proteção & Revestimentos contra Corrosão
- Revestimento Contra Ácido
- Reforçado Com Fibra de Vidro Sistemas Plásticos (PRF)
- Soluções de Proteção contra o Desgaste & Abrasão
- Projetos Mecânicos De Forno
- Fabricação E Soldagem
- Serviços de Recipiente Rotativo & Forno Rotativo
- Soluções de Usinagem No Local
- Serviços de Manutenção de Transportadora

Nos próximos anos, desejamos continuar a implementar esta estratégia, fortalecendo a nossa abordagem “**Centrada no Cliente**”, para melhorar as ligações com os nossos clientes, e continuar a desenvolver soluções de alto valor acrescentado em colaboração com os nossos clientes, a fim de prever as suas necessidades futuras.

Estamos ao serviço dos nossos clientes, o que é perfeitamente ilustrado pela nossa alteração de marca (rebranding) que envolve a integração completa de todas as nossas subsidiárias, e o slogan do Grupo de Empresas Dickinson “**Uma Solução Única Personalizada**”.

*Trevor Dickinson*  
PRESIDENTE



## SERVIÇOS DE ENGENHARIA MECÂNICA

A DGC tem experiência considerável no fornecimentos de serviços de gestão de integridade dos ativos e industriais desde 1928 às indústrias de mineração, fusão de metais e processamento de minerais.

**A DGC AFRICA fornece uma gama abrangente de serviços de engenharia mecânica especializados incluindo gestão de projeto mecânico, engenharia, fabricação e construção.**

**Os serviços da nossa empresa incluem os seguintes:**

Projetos Mecânicos Greenfield e Brownfield

Comissionamento de Projeto

Serviços de Engenharia

Fabricação, Ereção & Revestimento de Aço Estrutural

Fabricação, Ereção & Reparações de Cuba de Forno

Fabricação e Ereção de Canalização

Fabricação e Ereção de Canais de Fundição

Instalações de Caldeiras

Instalações de Precipitador Eletrostático

Tubulação de Serviços Públicos; Fabricação, Instalação, Soldagem e Testes Finais

Fabricação e Ereção de Chaminés

Gestão de Projetos Mecânicos

Instalações e Remoções de Equipamento Mecânico incluindo Bombas, Ventiladores ID & FD, Sopradores, Trituradores Primários & Secundários, Moinhos, Gruas Suspensas, Transportadoras de Corrente de Arrasto e Correias Transportadoras. Reparações Mecânicas de Fornos Conversores, Fornos de Ânodos, Instalações de Manuseio de Ânodos, Rodas de Fundição, Bombas, Ventiladores, Trituradores Primários & Secundários, Gruas Suspensas, Transportadoras de Corrente de Arrasto, Correias Transportadoras e equipamento associado.

**A DGC AFRICA centra-se nos seguintes serviços de engenharia:**

**PROJETOS MECÂNICOS DE FORNO / FABRICAÇÃO & SOLDAGEM / SERVIÇOS DE RECIPIENTE & FORNO ROTATIVO / SERVIÇOS DE USINAGEM NO LOCAL / SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE TRANSPORTADORA**

# MECÂNICOS

## PROJETOS MECÂNICOS DE FORNO

A DGC AFRICA participou amplamente num número de projetos de construção e encerramento mecânicos para fornos industriais nos setores industriais pesados, da mineração, fusão de metais e processamento de minerais.

A empresa também beneficia da ampla experiência da DGC na indústria dos fornos; cobrindo mais de 90 anos a participar em muitos projetos de forno Greenfield e Brownfield bem sucedidos em todo o mundo.

Os nossos projetos mecânicos de forno poderão ser oferecidos em conjunto com outros serviços do grupo, frequentemente com serviços de demolição de forno, oferecendo aos clientes o benefício de soluções chave-na-mão com sinergias interativas altamente eficazes e os benefícios de ter um único empreiteiro responsável pela execução do projeto.

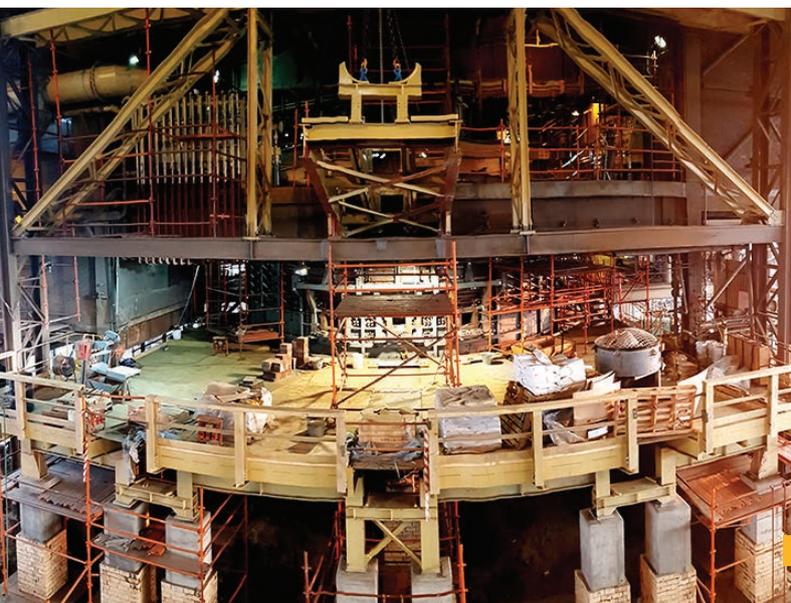


## FORNOS & EQUIPAMENTO ASSOCIADO

A DGC AFRICA assegura planeamento adequado, supervisão estreita e monitoramento contínuo metódico das tarefas críticas durante toda a duração dos Projetos Mecânicos de Forno.

Os serviços rotineiros da empresa incluem:

- Alinhar as estruturas de apoio de forno: garantir que estão conforme a integridade do projeto.
- Instalação de grelhas ou cadinho inferior: garantir que as seções estão niveladas & adequadamente embaladas para evitar empenos durante as operações dentro das tolerâncias permitidas.
- Instalação de cadinhos superiores de forno e blocos de resfriamento em cobre: garantir que estes são instalados com as orientações exatas, alturas de posicionamento dentro das tolerâncias, diâmetros dentro das especificações, alinhamento de cuba contínuo, inspeções & análise de juntas durante a construção.
- Realizar atualizações mecânicas ou modificações estruturais para os designs atualizados de acordo com os requisitos do cliente.





## FABRICAÇÃO & SOLDAGEM

### INSTALAÇÕES, ATUALIZAÇÕES & TRANSFERÊNCIAS DE FÁBRICA

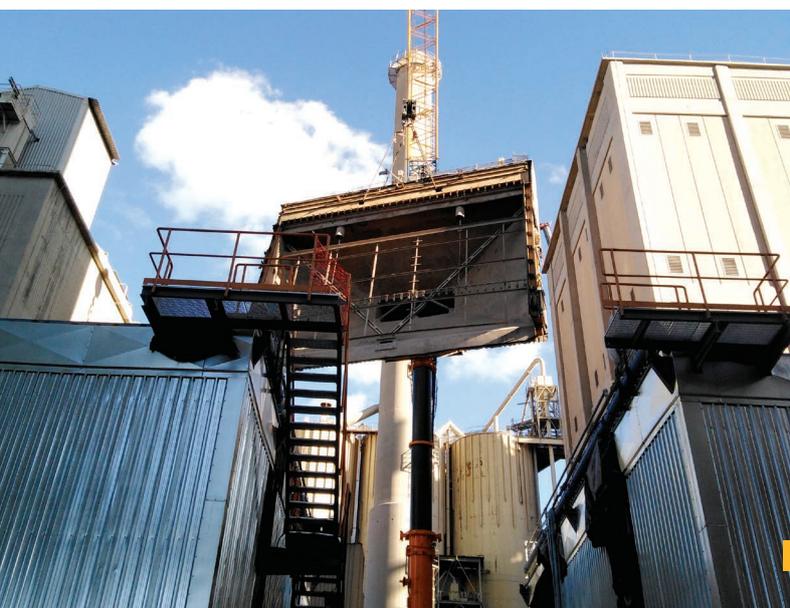
A DGC AFRICA participou amplamente num número de projetos mecânicos de fábrica para novas instalações, atualizações e transferências de fábricas existentes em várias indústrias. Temos a capacidade de fabricar e instalar fábricas novas e atualizar fábricas e estruturas existentes de forma eficaz e segura.

### SOLDAGEM ESPECIALIZADA FERROSA & NÃO-FERROSA

A empresa oferece serviços de soldagem especializada para uma ampla gama de materiais incluindo Cobre, Latão, Aço inoxidável e todas as formas de Aço carbono. Temos a capacidade de desempenhar uma variedade de diferentes tarefas de soldagem, desde MiG, Tig, SMAW e FCAW. A DGC AFRICA cumpre também todos os requisitos e procedimentos únicos que possam ser exigidos pelos clientes.

### SUBSTITUIÇÕES & REPARAÇÕES ESTRUTURAIS

A integridade dos ativos está diretamente associada à produtividade numa fábrica. O tempo de paralisação devido a integridade estrutural comprometida resulta em muitos custos adicionais para limitar ou atenuar os riscos ao mesmo tempo tentando manter as fábricas a funcionar em segurança. **Oferecemos ao cliente uma opção para reparações in situ ou exploramos alternativas para reduzir os prazos de entrega e fornecer soluções viáveis para limitar o tempo de paralisação em termos de produção.**



## SERVIÇOS DE USINAGEM NO LOCAL

A DGC AFRICA fornece uma gama de soluções no local/in situ como parte de várias soluções de engenharia inovadoras que a empresa oferece aos clientes em várias indústrias. As soluções de usinagem no local/in situ usam máquinas de precisão portáteis altamente especializadas, aliviando a necessidade de remoção, manipulação e transporte de itens das suas posições no local. Isso resulta em poupanças substanciais e reduções significativas em termos de tempo de paralisação para os clientes.

Os nossos técnicos experientes são capazes de trabalhar com tolerâncias muito próximas e fornecer a precisão necessária e os acabamentos requeridos. Temos também a capacidade de resolver problemas de usinagem únicos baseados no local, aplicando técnicas de reconcepção ou fabricando máquinas ou componentes que se adequam as necessidades individuais dos clientes.

### MOAGEM NO LOCAL

O nosso equipamento de moagem no local in situ e perícia permitem-nos desempenhar uma gama de serviços tal como moagem de chapas de base, selagem de superfícies, ranhuras, solados, ranhuras de chave, chapas divisórias de trocador de calor, etc.

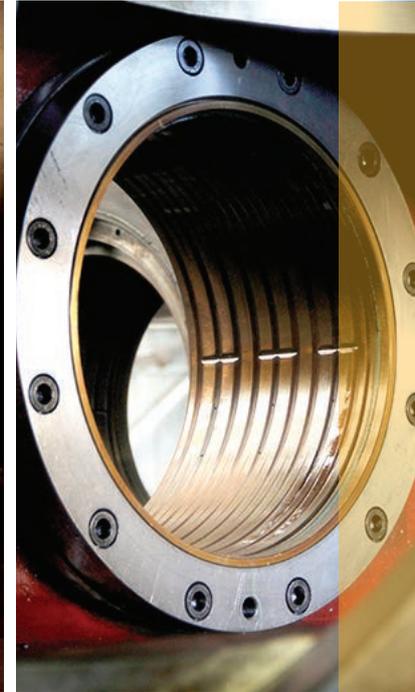
### CORTE DE MUNHÃO & RASGO DE CHAVETA NO LOCAL

Os nossos serviços de Corte de Munhão e Rasgo de Chaveta no Local são utilizados para reparar eixos danificados ou desgastados usando usinagem in situ. Os danos poderão incluir perda de circularidade, rebarbas, rasgos de chaveta danificados ou a necessidade de rasgos de chaveta totalmente novos.

Os Serviços de Corte de Munhão envolvem geralmente a usinagem do diâmetro externo dum eixo para estar dentro das tolerâncias desejadas de circularidade e acabamento de superfície. Isso pode ser efetuado in situ para eixos de diâmetro externo de 50mm até 500mm e comprimento até 1 metro.

### FRESAGEM DE LINHA NO LOCAL

A DGC AFRICA fornece uma solução portátil para reparar corretamente os furos de acoplamento do eixo sem ter de desmontar as máquinas fixas danificadas ou remover o equipamento móvel com superfície danificada dos locais dos clientes. Isso pode ser efetuado com um grau de precisão extremamente elevada numa fração do tempo comparado a remoção do equipamento do local para reparações. Resultando assim na redução do tempo de paralisação do equipamento.





## ALINHAMENTO DE FORNO QUENTE

A maioria dos problemas associados aos fornos e recipientes rotativos pode ser atribuído a um mau alinhamento. Como tal, um alinhamento de forno quente abrangente contribui consideravelmente para a capacidade dos fornos rotativos e dos recipientes de alcançarem a eficiência máxima durante toda a sua vida útil, ao mesmo tempo eliminando as quebras imprevistas.

Os Serviços de Alinhamento de Forno Quente da **DGC AFRICA** em conjunto com os nossos Serviços de Inspeção Rotineira são personalizados para aumentar a disponibilidade da instalação, reduzir os custos relacionados com a manutenção e fornecer mais eficiência ótima à instalação. Algumas das consequências de não fazer um alinhamento rotineiro ou planejado atempadamente são resumidas abaixo:

- Instalação a funcionar fora das condições ótimas
- Forças excessivas e desnecessárias sobre o recipiente / cuba de forno
- Fadiga do metal e fissura do pneu e cuba
- Deformação do recipiente/forno
- Estresse excessivo sobre os pneus e roletes
- Desgaste indevido sobre os pneus e roletes
- Cargas desnecessárias sobre o mecanismo de comando
- Dano das vedações de extremidade
- Falha prematura do rolamento
- Falha prematura frequente do revestimento refratário



A **DGC AFRICA** estabeleceu uma aliança estratégica com a **GEOSEVEX** (Polónia), durante os últimos 40 anos os líderes mundiais no desenvolvimento e na implementação da tecnologia de alinhamento de forno em condições dinâmicas (durante o funcionamento normal). A Geoservex é pioneira no método de alinhamento de forno quente e líder mundial deste serviço no mercado mundial.

O alinhamento de forno deve ser efetuado durante o funcionamento normal do forno a fim de obter a informação e os dados mais realistas sobre a condição do forno sem perturbar a produção do clínquer. Como parte duma manutenção preventiva, o alinhamento de forno identifica a verdadeira causa dos problemas e fornece recomendações para soluções apropriadas. A nossa abordagem de alinhamento baseia-se em técnicas de medição avançadas e hardware e software personalizado. É avaliada por especialistas de alinhamento experientes. Com base na nossa experiência e considerando as principais causas profundas de todas as falhas de forno, o nosso método de alinhamento tem como objetivo melhorar e assegurar a disponibilidade do forno, otimizando Eixo do Forno, Ovalidade da Cuba do Forno, Manivela do Forno e Equilíbrio Axial do Forno.

## SERVIÇOS DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS & SUPERVISÃO

A **DGC AFRICA** está bem posicionada com especialistas que podem lidar com a maioria dos fornos rotativos e recipientes rotativos chave das instalações de mineração, cimento, aço e fertilizante.

Podemos fornecer orientação técnica e assistência para resolução de problemas, revisão, manutenção e operação de ATOX VRM, Refrigeradores de Grelha, Forno e Moinhos de Bolas. Se tiver um problema com o seu forno, moinho, altas vibrações na transmissão do moinho / forno, um problema com os refrigeradores de grelha ou gostaria de efetuar reparações mecânicas durante o seu encerramento, poderá consultar-nos e usar os nossos serviços de supervisão sem problemas.



## SERVIÇOS NO LOCAL

Oferecemos serviços de Usinagem, Reparação e/ou Modificação com respeito às máquinas usadas numa gama de indústrias tal como Máquinas e Sistemas de Terraplanagem, Mineração, Marinha, Transporte e Agricultura incluindo:

- Máquinas modernas de Fresagem de Linha capazes de soldar e fresar no terreno e disponíveis com pouca antecedência, fornecidas com ou sem um operador.
- As opções de faceamento de flanges incluem flanges ressaltadas e de junta tipo anel para uma grande variedade de tamanho, fornecidas com ou sem um operador.
- As máquinas de chanfrar e cortar tubos são simples de operar e estão disponíveis em vários tamanhos para se adaptar as suas circunstâncias específicas, fornecidas com ou sem um operador.
- Os Tornos de Eixo Portáteis oferecem a capacidade de reparar os eixos danificados de equipamento pesado no terreno a fim de minimizar o tempo de paralisação e os custos.
- Fresadoras de estilo pórtico [3 eixos] ou linear [2 eixos] estão disponíveis para se adaptar as suas circunstâncias, fornecidas com ou sem um operador. Adequado para recomposição da superfície de bases de motor e bomba, Track Pads de Máquinas e muitas outras superfícies de máquina incluindo faces verticais ou inclinadas. Oferecemos também soldagem de pastilhas para permitir a usinagem a fim de repor as especificações originais.
- A retificação de pneu & rolete ajuda a manter contacto de superfície minimizando o desgaste e o consumo de energia.



## RECOMPOSIÇÃO DA SUPERFÍCIE DE PNEU & ROLETES DE APOIO

A **DGC AFRICA** fornece serviços de Recomposição da Superfície de Pneu & Roletes de Apoio (RTAR) para todos os nossos estimados clientes de forno rotativo e recipiente rotativo. Temos máquinas especificamente concebidas para acomodar e se adaptar a vários OEMs de recipientes rotativos incluindo diferentes dimensões de pneu e roletes. Todo o trabalho é concluído por especialistas de Retificação experientes da **DGC AFRICA**.

Quando a **DGC AFRICA** realiza a retificação de pneu e roletes de apoio in situ, não é necessário nenhum tempo de paralisação e a nossa empresa utiliza engenheiros de retificação formados internacionalmente para efetuar o trabalho. Os engenheiros de retificação monitoram constantemente a impulsão axial e a temperatura do rolamento durante todo o processo de retificação, realizando ajustes de rolete quando requerido para estabilizar o movimento axial e a temperatura.

A nossa empresa utiliza a máquina de retificação de pneu de forno SM 400 e a máquina de retificação de roletes de forno SMF 1000, da Vetroresina Engineering Development S.r.l. Itália, que são construídas para aplicações pesadas.



## PROJETOS DE REPARAÇÃO DO CAPITAL

A **DGC AFRICA** tem uma abordagem focada na produção para Projetos de Reparação do Capital em que realizamos qualquer tipo de serviços de manutenção, reparação ou instalação nos mais curtos prazos de execução seguros possíveis e conforme as normas OEM.

Temos uma equipa de serviço no local experiente para assistir a sua empresa com o encerramento devido a manutenção programada ou de emergência a fim de limitar as perdas de produção. Podemos realizar qualquer tipo de serviços de manutenção, reparação ou instalação para o equipamento de processamento.

## SERVIÇOS DE MOINHO DE BOLAS

A **DGC AFRICA**, em conjunto com a GEOSERVEX, tem muita experiência em várias conceções de moinhos de bolas OEM a fim de avaliar a condição do moinho de bola. Uma inspeção deve ser efetuada pelos nossos especialistas de Moinho com conhecimento aprofundado de todas as componentes de moinho para assegurar um funcionamento ótimo e sem problemas.



## PEÇAS & EQUIPAMENTO

Em dado momento, independentemente de como o seu forno foi mantido durante a sua vida útil, peças onerosas tal como coroa dentada, roletes, seções da cuba do forno, etc. necessitarão ser substituídas ou reparadas. Ajudamo-lo a encontrar a solução e programa mais rentáveis para realizar as obras.

**Podemos fornecer novas máquinas e equipamento ou peças sobressalentes que se adequam as suas máquinas existentes incluindo:**

- Novos Fornos, Calcinadores, Secadores ou Resfriadores
- Pneus & Seções da Cuba do Forno de Substituição
- Novos Moinhos & Peças de Moinhos
- Montagens ou Peças de Vedação de Forno
- Roletes de Munhão & Rolamentos
- Coroas dentadas & Pinhões & Peças Associadas
- Rolamentos de Giro & Rolamento Especializado
- Caixas de engrenagem & Peças
- Máquinas de Mineração



A **DGC AFRICA** oferece serviços abrangentes de instalação e manutenção de transportadora a todos os nossos clientes. Uma parte integral do nosso serviço de manutenção de correia transportadora é realizar inspeções e fazer recomendações para medidas de manutenção preventiva que ajudam a minimizar o risco de quebras.

Oferecemos pacotes de serviços para correia transportadora para garantir que otimizamos o tempo de funcionamento das suas transportadoras a fim que a sua produção possa ser mantida sem interrupções se necessário. Dessa forma, podemos ajudá-lo a atingir a melhor vida útil operacional possível para as suas correias transportadoras.

## INSPEÇÕES & DIAGNÓSTICOS DE CORREIA TRANSPORTADORA

Como parte do serviço de manutenção de correia transportadora, realizaremos inspeções e faremos recomendações para manutenção preventiva a fim de ajudar a minimizar o risco de quebras adicionais.

Para assegurar um monitoramento contínuo da sua correia e detecção imediata de danos, podemos fornecer sistemas de diagnóstico de correia. Graças a esta nova tecnologia, o sistema detetará um problema antes de se tornar grave. Dessa forma, uma pequena reparação atempada pode ajudar a evitar uma reparação muito maior ou até a perda duma correia transportadora completa e todos os custos associados com uma interrupção importante.

## UNIÃO DE CORREIA TRANSPORTADORA

A **DGC AFRICA** fornece serviços de união de correia transportadora. A união de correia transportadora é uma solução rentável para todos os setores de mineração, com o alvo de manter as transportadoras a funcionar sem problemas. O nosso processo de união de correia transportadora acelera a indústria da mineração com uma solução para quebras de correias transportadoras, assim como reparações. O nosso objetivo é fornecer uma união de correia estável, tornando-a ideal para mover vários materiais na transportadora. Além disso, fazemos verificações de controlo de qualidade para todas as componentes essenciais. A união de correia transportadora é o processo de unir duas peças duma correia transportadora. Normalmente, isso é feito alongando a correia transportadora original ou reparando uma correia rasgada ou danificada. Os sistemas de transportadora são utilizados em várias indústrias, o que significa que existem muitos tipos de correias transportadoras e componentes.

Para unir corretamente uma correia, garantimos que o tipo de correia, a velocidade do sistema de correia transportadora, os materiais transportados na correia e o ambiente da correia transportadora são considerados. Se uma união não for feita corretamente, a integridade da correia, e o sistema transportador completo, são comprometidos.





**A EMPRESA LÍDER**  
**DE GESTÃO DE INTEGRIDADE DOS ATIVOS**  
**& SOLUÇÕES INDUSTRIAIS**  
**NA ÁFRICA**

[www.dgc-africa.com](http://www.dgc-africa.com)





## OPERAÇÕES AFRICANAS

DGC ÁFRICA

**T** +260 (0) 96 676 1382 (Zâmbia)

**E** sales@dgc-africa.com

**ESCRITÓRIOS:**

Mufulira, Zâmbia

Lubumbashi, República Democrática do Congo

## OPERAÇÕES SUL AFRICANAS

DICKINSON GROUP OF COMPANIES SEDE

**T** +27 (0) 16 421 3720

**F** +27 (0) 16 422 1038

**E** sales@dgrpint.com

10 Smuts Avenue, Vereeniging

P.O. Box 63, Vereeniging, África do Sul, 1930

## OPERAÇÕES INTERNACIONAIS

DGC INTERNACIONAL LTD

**T** +230 403 2500

**E** sales@dgrpint.com

2nd Floor, The AXIS, 26 Bank Street, Cybercity, Ebene, 722201, Maurícia