

DELKOR[®]



PLANTAS E SISTEMAS

Soluções tecnológicas de ponta a ponta em toda
a cadeia de valor da mineração

Innovation out of tradition – It pays to talk to a specialist!

O Grupo TAKRAF, por meio de suas consolidadas e renomadas marcas, TAKRAF e DELKOR, fornece soluções tecnológicas inovadoras para a mineração e indústrias correlatas. Usamos como vantagem nossa experiência adquirida, ao longo de mais de um século, para fornecer equipamentos, sistemas e serviços que melhor atendem aos requisitos das mineradoras e dos processos de beneficiamento, como cominuição, manuseio de materiais e separação sólido/líquido. Nossos clientes, com operações em todo o mundo, confiam em nossas soluções de engenharia para reduzir o custo total de aquisição, bem como reduzir impactos ambientais, melhorando a eficiência da operação com equipamentos seguros e confiáveis. Para soluções sustentáveis amparadas por um time de especialistas, você pode confiar no Grupo TAKRAF. Visite-nos www.takraf.com.

Nós, do Grupo TAKRAF, somos comprometidos com a sustentabilidade ambiental e social em todas as nossas interações de negócios e adotamos a abordagem “Zero Harm”, ou Zero Acidentes, de acordo com nossa promessa global de segurança.

Nossos clientes em todo o mundo estão confiantes de que o Grupo TAKRAF oferece a solução mais adequada para os requisitos específicos de cada projeto. Ajudamos nossos clientes a superar os desafios mais complicados na transformação da indústria de recursos em direção a um futuro sustentável. Focamos em áreas específicas, que são essenciais para operações confiáveis e sustentáveis, pois é neste ponto que melhor apoiamos nossos clientes com soluções inovadoras que economizam energia, reduzem o impacto ambiental e atendem, ou até mesmo excedem, os requisitos operacionais.

Uma área que focamos são as operações de separação sólido/líquido, a qual é representada por nossa marca DELKOR, globalmente reconhecida e com extenso histórico de instalações de sucesso. Alinhado com nosso comprometimento de sustentabilidade ambiental, os equipamentos de desaguamento da linha DELKOR são especialmente projetados para as necessidades da indústria mineral.

Utilizamos nossa estrutura organizacional globalizada alinhada à nossa ampla experiência, para oferecer uma combinação única de conhecimento do equipamento e know-how em várias aplicações. Os clientes, portanto, se beneficiam de discussões técnicas diretas com nossos especialistas locais, que são capazes de canalizar a experiência global e fornecer a solução local mais adequada, de forma a aumentar a segurança, melhorar a sustentabilidade, diminuir custos e aumentar a eficiência.

Nossos valores são baseados nos pilares:

Safety | Reliability | Innovation | Sustainability

DELKOR - SOLUÇÃO DE PARADA ÚNICA PARA EMBALAGENS DE BENEFICIAMENTO MINERAL



A DELKOR é uma indústria especializada em aplicações de processamento mineral para as indústrias de minerais metálicos, minerais industriais, carvão e química, oferecendo sistemas de separação por gravidade, flotação, sedimentação, filtração e soluções de peneiramento. Os serviços da DELKOR abrangem desde o trabalho de teste, projeto de fluxograma e otimização de processos, até a engenharia, instalação, comissionamento e suporte pós-venda. A DELKOR possui um histórico comprovado na instalação de usinas DELKOR de processo em uma ampla gama de produtos como minério de ferro, ouro, metais base, carvão, minerais de placer, fosfato de rocha, espatoflúor, manganês e outros.

A DELKOR gerencia o ciclo de vida completo do projeto desde a concepção até o comissionamento. Aproveitando nossas soluções de engenharia e design de última geração, juntamente com nossos experientes sistemas de gerenciamento de projetos, somos capazes de maximizar o sucesso e a rentabilidade de seu projeto.



DELKOR PRETENDE SER SEU ESPECIALISTA GLOBAL E LOCAL!

A DELKOR fornece designs de usinas de raiz, expansões de usinas já existentes e projetos de descongestionamento com os seguintes serviços:

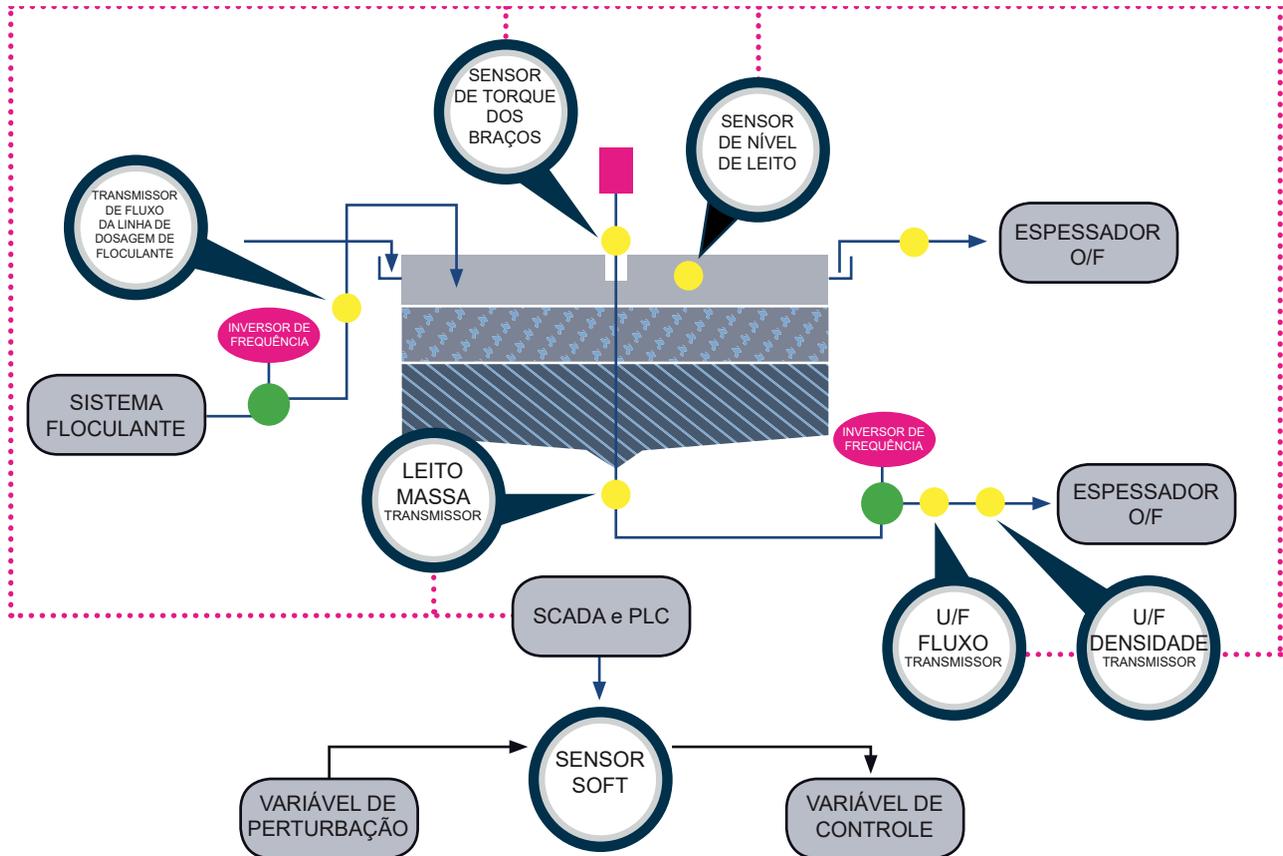
- Projeto e gerenciamento do trabalho de teste
- Estudos de viabilidade
- Soluções de engenharia completas
 - Engenharia de processos
 - Engenharia mecânica
 - Engenharia de tubulação
 - Engenharia civil e estrutural
 - Engenharia elétrica e de instrumentação
- Estudos de auditoria de usinas e otimização de processos
- Serviços EPC/ESS
- Controle Avançado de Processos (APC)
- Sistema de monitoramento remoto de dados da usina
- Gama completa de suporte abrangente ao cliente e serviços de pós-venda



A DELKOR tem uma equipe abrangente e multidisciplinar focada no projeto, oferecendo ampla experiência coletiva. Nossa equipe trabalha em estreita colaboração com o cliente para projetar e construir uma usina completa otimizando CAPEX, OPEX, eficiência do processo e considerações sobre o local. Nossa equipe também oferece uma recomendação para o método de processamento mineral mais adequado a ser adotado, com base no trabalho de teste de material relevante.

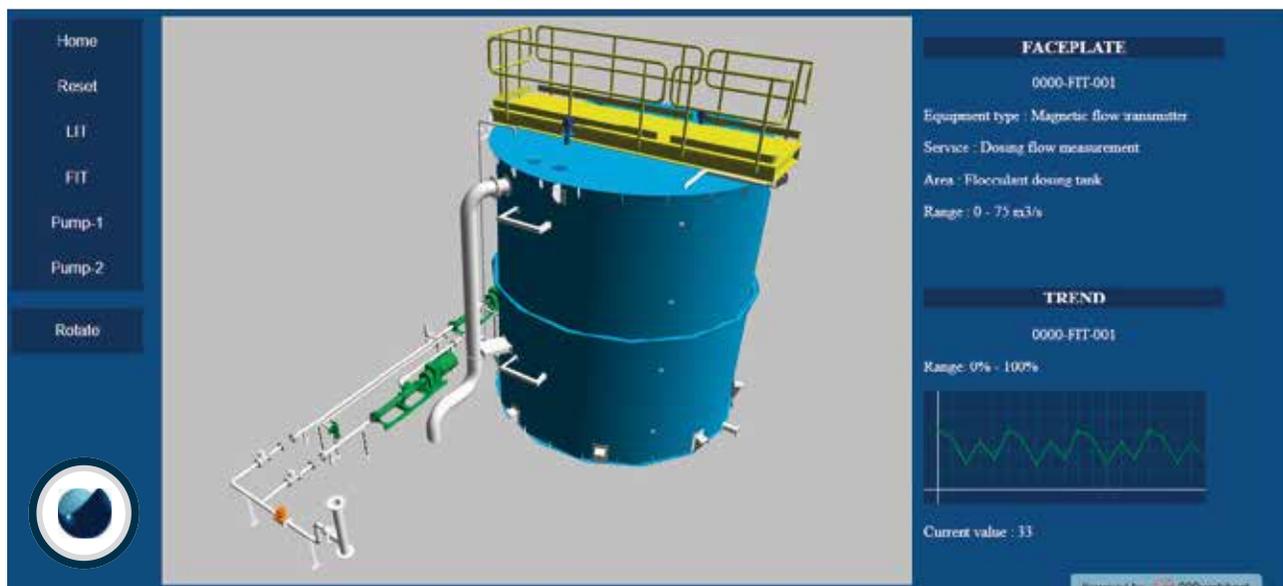
CONTROLE AVANÇADO DE PROCESSOS DE ESPESSADORES (APC)

A DELKOR está desenvolvendo um modelo APC para conseguir uma melhor densidade de underflow, minimizar a turbidez de transbordo e otimizar o consumo de floculante.



MONITORAMENTO DE DADOS REAIS DA PLANTA

A DELKOR está desenvolvendo um sistema SCADA modelo 3D baseado em nuvem para monitorar os dados da planta em tempo real, que é capaz de gerar relatórios KPI e alarmes através de e-mail e sms.



PROJETOS-CHAVE

MINÉRIO DE FERRO

Usina de britagem e lavagem de minério de ferro de 8 mtpa, instalada e comissionada com sucesso na mina de minério de ferro Khondbond da Tata Steel, em Odisha, Índia. O projeto foi adjudicado com base no EPC, abrangendo engenharia básica e detalhada, aquisição, fornecimento de equipamento do processo, inspeção, transporte, supervisão da montagem no local, testes e comissionamento da usina.



METAIS BÁSICOS

usina de beneficiamento de minério de chumbo-zinco de 1 mtpa concluída com sucesso. A usina de processo compreende circuitos de britagem, moagem, células de flotação, espessamento e filtração.



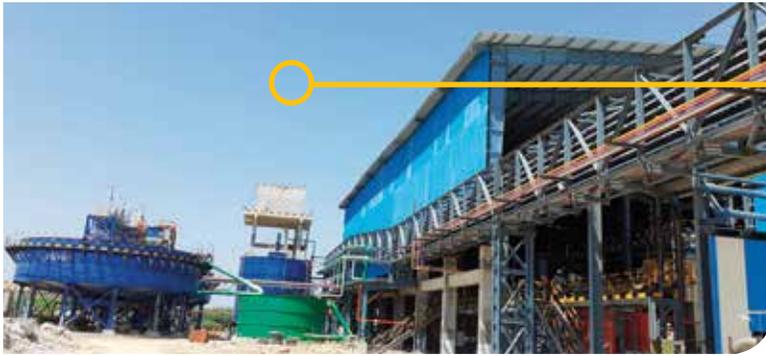
FLUORSPAR

usina de beneficiamento de espatoflúor no Marrocos executada com base em EPC. A usina possui uma capacidade de projeto de 50 t/h de britagem e 25 t/h de beneficiamento. A usina de processo inclui circuitos de britagem, moagem, flotação e desaguamento.

CARVÃO

A DELKOR executou uma usina de jigging de carvão de 250 t/h na Índia em regime de turnkey, com um sistema de descarga por elevador de canecas, encaixado em um circuito de britagem, peneiramento e jig seco existente.





LIMESTONE

A DELKOR executou uma usina de beneficiamento de calcário que consiste em células de flotação e desaguamento de ambos os produtos, ou seja, concentrado e rejeitos através de espessadores de alta taxa e filtros de correia horizontais.

EQUIPAMENTO PROPRIETÁRIO DA DELKOR PARA O PROCESSAMENTO DE MINERAIS

DELKOR Espessadores

convencionais, de high-rate e pasta - juntamente com mecanismos

FILTROS DE CORREIA A VÁCUO HORIZONTAIS DELKOR

CÉLULAS DE FLOTAÇÃO DELKOR BQR
com o mecanismo **MAXGen** para o melhor desempenho metalúrgico da categoria

SISTEMAS DE EMPILHAMENTO A SECO DE REJEITOS
de máquinas individuais a sistemas completos - cobrindo sedimentação, desaguamento e manuseio de materiais

PROCESSAMENTO ÚMIDO: CÉLULAS DE FLOTAÇÃO BQR

As células de flotação BQR atualizadas e melhoradas da DELKOR, agora com o mecanismo **MAXGen** proprietário, proporcionam recuperações superiores com tus mais altos, juntamente com cinética de flotação mais rápida, gerando uma distribuição de tamanho de bolha favorável e hidrodinâmica energeticamente eficiente. As células de flutuação BQR variam em tamanho de 1,5^{m³} a 300^{m³}.



CONCENTRAÇÃO POR GRAVIDADE

DELKOR APIC jigs e filtros de areia por gravidade

PENEIRAS LINEARES DE CORREIA

proteção de matéria orgânica, recuperação de carbono e segurança do carbono

CLARIFICADORES DELKOR
leito convencional e pinned

FILTRO Prensas DELKOR FP

viga suspensa e barra lateral



SEDIMENTAÇÃO: ESPESSADORES E CLARIFICADORES

O espessador da DELKOR tem desempenho comprovado em uma variedade de aplicações. Os benefícios de nossos espessadores DELKOR convencionais, de alta taxa, alta densidade e pasta incluem seu baixo custo de capital, menor necessidade de área, uso eficaz de floculantes e automação avançada.



FILTRAÇÃO: FILTROS DE CORREIA HORIZONTAIS

Os filtros de correia a vácuo horizontais da DELKOR usam os recursos de design e materiais mais modernos, tornando-os uma unidade de separação líquido/sólido eficiente, confiável e econômica, capaz de resistir à operação nas condições mais árduas.

Nossa abordagem de melhoria contínua nos permitiu simplificar seu projeto para facilitar a operação, mas todas as peças de desgaste permanecem facilmente acessíveis para fins de manutenção de rotina.

FILTRAÇÃO: FILTROS PREENSA DELKOR

A DELKOR projeta e fornece sua própria linha de filtros prensa, garantindo operação flexível, confiabilidade e fácil manutenção.

Nosso portfólio de tecnologias (viga suspensa e barra lateral) nos permite selecionar a máquina mais adequada à aplicação e específica de cada processo. Nossos filtros prensa são adequados para várias aplicações de desaguamento, desde concentrados minerais e filtração de rejeitos, até processos de polimento e eletrolíticos.





PROCESSAMENTO ÚMIDO: PENEIRAS LINEARES DE CORREIA

As peneiras lineares de correia DELKOR foram desenvolvidas a fim de resolver um grande problema dentro dos processos CIP ou CIL - a remoção eficiente e eficaz de material acima da granulometria especificada (top size) ou material orgânico presente na polpa.. Nossas unidades são capazes de peneirar entre 150 e 2.000 microns e são amplamente empregadas para a remoção de resíduos de minerais finos ou polpas químicas.

PROCESSAMENTO ÚMIDO: DELKOR APIC JIGS

O jig APIC da DELKOR é um eficiente separador por gravidade que separa o produto valioso do material de ganga (resíduo), com base em diferença de peso específico, resultando em um produto limpo e comercializável. A tecnologia e os controles APIC jig da DELKOR (JIGSCAN) tornam os jigs mais eficazes em separações de alta densidade e aplicações de carvão.



NOSSA PRESENÇA GLOBAL DELKOR

A DELKOR fornece serviços completos de suporte ao cliente em todo o mundo. Também oferecemos várias possibilidades para a execução de testes em nossos laboratórios localizados ao redor do mundo ou diretamente na planta.



TAKRAF GmbH

Torgauer Strasse 336
04347 Leipzig – Germany
T +49 341 2423 500
info@takraf.com

Américas

Canadá
T +1 403 252 8003
(Calgary)
T +1 604 451 7767
(Vancouver)

USA

T +1 303 714 8050

Mexico

T +52 55 8525 7363

Brasil

T +55 31 3298 3000

Chile

T +56 223 983 000

Peru

T +51 1 264 2224

Ásia

Índia

T +91 80 4262 1000
(Bengaluru)
T +91 44 2499 5514
(Chennai)
T +91 33 6645 5800
(Kolkata)

China

T +86 10 8447 5656

África Subsariana

África do Sul

T +27 11 201 2300

Europa, Ásia Central, Norte de África, Médio Oriente

Alemanha

T +49 341 2423 500
(Leipzig)
T +49 3574 854 0
(Lauchhammer)

Rússia

T +7 495 787 4336

Uzbequistão

T +998 71 202 4639

Cazaquistão

T + 7 717 227 3097

Ásia-Pacífico

Austrália

T +61 7 3015 3200
(Brisbane)
T +61 2 8335 0400
(Sydney)
T +61 8 6146 1200
(Perth)

