

Soluções inteligentes para Aplicações de Mineração



A **solução certa** para seu processo

Ampla variedade de bombas para cada fase do processo de dragagem.

Com mais de 120 anos de experiência no mercado e um diversificado portfólio de produtos, a KSB oferece soluções inteligentes para aplicações de mineração. Seja no processamento de minérios ou abastecimento de água, proporcionamos a solução certa para alcançar alta performance e produtividade nos processos.

- Descarga de moinhos
- Dragagem
- Transporte de resíduos
- Circuito de flotação
- Circuito de moagem
- Transporte de água de processo
- Lixiviação
- Transporte de polpa de minérios
- Captação de água suja

Selecione bombas GIW® Minerals para garantir alta eficiência e vida útil excepcional para todos os requisitos em aplicações de dragagem.



Serviços e peças de reposição originais KSB: **confiabilidade e qualidade**

A KSB oferece serviços para garantir confiabilidade na operação, e otimização da vida útil dos equipamentos, contando com profissionais especializados e treinados continuamente.

- Comissionamento
- Treinamento
- Manutenção e reparo
- Peças de reposição
- Retrofit

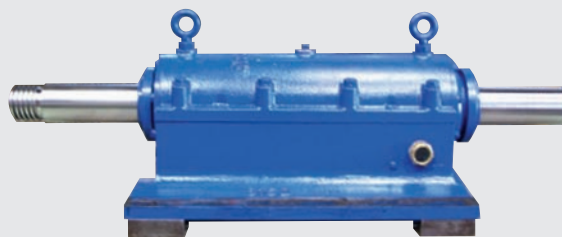


Recursos para Serviços

- Instalações otimizadas para serviços
- Certificado pela ISO 9001
- Bomba restaurada conforme especificações de OEM
- Programa de troca de mancal
- Programa de troca de bomba remanufaturada
- Suporte de Engenharia e Aplicação
- Preparação para armazenamento por longo período
- Suporte técnico e assistência técnica em campo
- Unidade de usinagem - fabricação e reparo
- Unidade de soldagem - fabricações, com soldadores qualificados
- Programa de Controle de Qualidade e Segurança
- Bomba restaurada e montada com teste hidrostático
- Pré-montagem do conjunto motobomba



Antes



Depois

Bombas de polpa destinadas à aplicações em circuitos de moagem.

As bombas e hidrociclones GIW® Minerals são projetadas para operar nas condições mais severas em circuitos de moagem. A expertise da GIW® Minerals combina sofisticados materiais, projetos patenteados e ampla experiência mundial para maximizar a produtividade e minimizar custos, combinando ciclos de operação com paradas programadas do moinho.

Mina

(não mostrado no diagrama)

Nivelamento de Águas Subterrâneas

- Bomba B
- UPA Series

Desaguamento de Minas

- LCC-M
- LCC-R
- Hidrociclone
- Multitec
- Amarex KRT

Plantas de Lixiviação

(não mostrado no diagrama)

Químicos

- MegaCPK

Lixívia

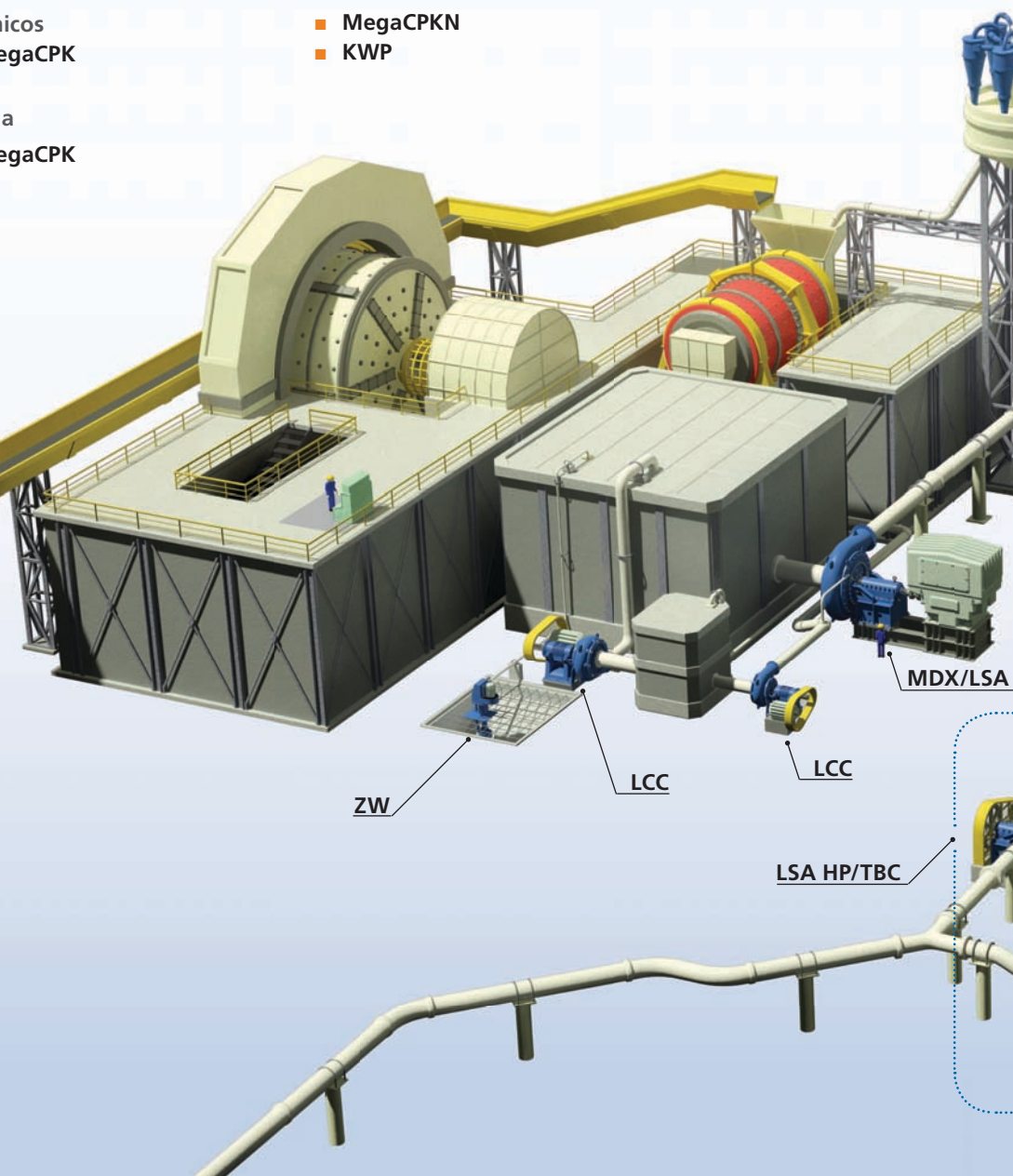
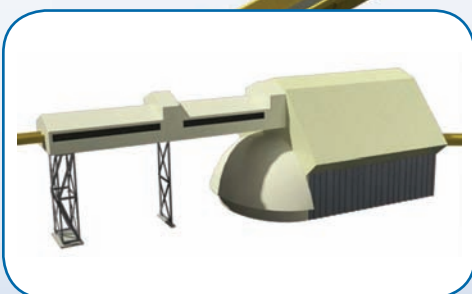
- MegaCPK

Refino de Metal

(não mostrado no diagrama)

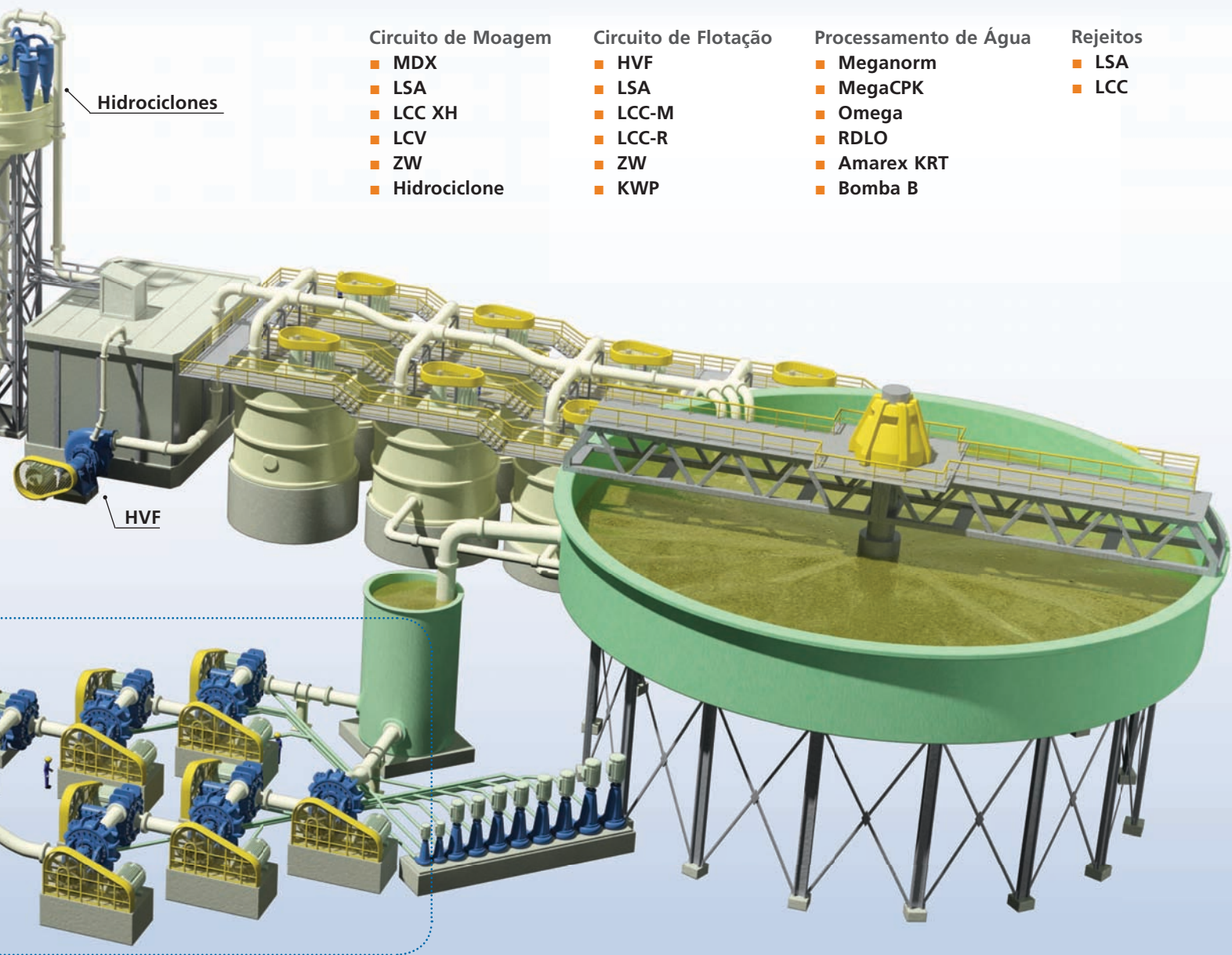
- MegaCPKN

- KWP



Nosso amplo conhecimento aliado à uma rede global de suporte assegura a solução eficaz para o processamento de minérios específica para a sua operação. Seja para transporte de polpas ou para transporte de água de rejeitos, nós temos a solução para cada fase do processo.

Plantas de Concentração e Moagem



Circuito de Moagem

- MDX
- LSA
- LCC XH
- LCV
- ZW
- Hidrociclone

Circuito de Flotação

- HVF
- LSA
- LCC-M
- LCC-R
- ZW
- KWP

Processamento de Água

- Meganorm
- MegaCPK
- Omega
- RDLO
- Amarex KRT
- Bomba B

Rejeitos

- LSA
- LCC

MDX

	DN [mm]	150 a 750	- Descarga de moinhos SAG e de esferas - Alimentação de hidrociclones - Circuito de moagem	Bomba de polpa horizontal, fabricada em ferro fundido branco com alta dureza para resistir à natureza abrasiva de polpas agressivas. Possui projeto mais robusto e revestimento de sucção ajustável, que prolongam a vida útil operacional e aumentam a confiabilidade da bomba.
	Q [m³/h]	máx. 14000		
	H [m]	máx. 90		
	T [°C]	máx. 120		
	P _d [bar]	máx. 16		

LSA

	DN [mm]	457 a 660	- Transporte de resíduos - Circuito de moagem - Circuito de flotação - Transporte de polpa	- Desaguamento de mina - Bombas submersas - Bombas a bordo - Bombas de jato de água	Bomba de polpa horizontal, fabricada em ferro fundido branco com alta dureza para aumentar a vida útil no bombeamento de polpas agressivas. O projeto básico de carcaça de voluta simples e sucção robusta, combinadas com o corpo do mancal oferece máxima confiabilidade e fácil manutenção.
	Q [m³/h]	máx. 13600			
	H [m]	máx. 90			
	T [°C]	máx. 120			
	P _d [bar]	máx. 16			

LCC-M / LCC-R

	DN [mm]	50 a 300	- Transporte de resíduos - Circuito de moagem - Circuito de flotação - Transporte de polpa	- Desaguamento de mina - Bombas submersas - Bombas a bordo - Bombas de jato de água	Bomba de polpa horizontal com partes intercambiáveis de borracha ou metal, que permitem a melhor seleção de material para cada aplicação. A fácil substituição das partes molhadas adapta bombas existentes às novas aplicações. Recomendado para polpas moderadamente agressivas.
	Q [m³/h]	máx. 3865			
	H [m]	máx. 90			
	T [°C]	máx. 120			
	P _d [bar]	máx. 16			

ZW

	DN [mm]	40 a 150	- Circuito de moagem - Circuito de flotação - Transporte de polpa - Bomba de poço	Desaguamento de mina	Bomba de polpa vertical de poço com rotor em balanço, sucção nas partes superior e inferior do rotor e mancais não submersos. O rotor semi-aberto permite a passagem livre de grandes partículas sólidas. Partes molhadas substituíveis em ferro fundido branco com partes mecânicas de longa vida útil.
	Q [m³/h]	máx. 400			
	H [m]	máx. 35			
	T [°C]	máx. 120			
	P _d [bar]	máx. 10			

LCV

	DN [mm]	50 a 300	- Transporte de resíduos - Circuito de moagem - Transporte de polpa - Bomba de poço	Desaguamento de mina	Bomba de polpa vertical de poço com rotor em balanço, sucção na parte inferior do rotor e mancais não submersos. Rotores abertos ou fechados para melhor eficiência e maior passagem de sólidos. Partes molhadas substituíveis em ferro fundido branco com partes mecânicas de longa vida útil.
	Q [m³/h]	máx. 1360			
	H [m]	máx. 38			
	T [°C]	máx. 120			
	P _d [bar]	máx. 10			

Hidrociclone

	T [°C]	máx. 120	- Transporte de resíduos - Circuito de moagem - Desaguamento de mina	Hidrociclone com projeto patenteado GIW® Minerals de alta qualidade. Possui orifício detector de desgaste e segurança, e dois pontos de içamento, que oferecem alinhamento preciso e redução dos custos de manutenção. Fabricado em materiais resistentes como RBSiC, uretano e aço revestido para vida útil prolongada.
	DN [mm]	máx. 840		

Omega / Omega-V

	DN [mm]	80 a 350	- Transporte de água de processo - Abastecimento de água - Captação de água	- Transporte de água bruta - Bomba de jato de água	Bomba horizontal com carcaça bipartida axialmente, simples estágio, rotor de dupla sucção, e flanges conforme normas DIN, ISO, BS ou ANSI. Instalação horizontal ou vertical. Os suportes de mancais sólidos, combinados com o eixo curto e rígido e rolamentos pré carregados garantem baixas vibrações e longa vida útil.
	Q [m³/h]	máx. 3000			
	H [m]	máx. 200			
	T [°C]	máx. 105			
	P _d [bar]	máx. 25			

RDLO / RDLO-V

	DN [mm]	350 a 700	- Transporte de água de processo - Abastecimento de água - Captação de água	Transporte de água bruta	Bomba horizontal com carcaça espiral bipartida axialmente, simples estágio, rotor de dupla sucção e flanges conforme normas DIN, ISO, BS ou ANSI. Instalação horizontal ou vertical. Os suportes de mancais sólidos, combinados com o eixo rígido e a carcaça com dupla voluta garantem baixas vibrações e longa vida útil.
	Q [m³/h]	máx. 10080			
	H [m]	máx. 240			
	T [°C]	máx. 105			
	P _d [bar]	máx. 25			

Multitec

	DN [mm]	32 a 150	- Desaguamento de mina - Bombas de água potável		Bomba horizontal multistágios de alta pressão com projeto de anéis segmentados. Oferece flexibilidade com o ajuste dos bocais de sucção e descarga conforme requerido pelo sistema. Mancal de escora deslizante em carbeto de silício com auto-alinhamento para confiabilidade na operação. Certificada pela ATEX.
	Q [m³/h]	máx. 850			
	H [m]	máx. 1000			
	T [°C]	-10 a +200			
	P _d [bar]	máx. 100			

 Circuito de moagem
  Fornecimento de água
  Lixiviação
  Dragagem

Nota: Algumas opções, variações e certificações devem ser consultadas junto ao representante mais próximo KSB.

MegaCPK

	DN [mm]	25 a 250	- Abastecimento de água - Transporte de água bruta - Captação de água	Transporte de solução aquosa	Bomba horizontal com carcaça bipartida radialmente, simples estágio, desmontagem “back-pull-out”. Hidráulicas otimizadas para alta eficiência. Fabricada conforme EN 22858 / ISO 2858 / ISO 5199. Opção de eixo molhado disponível. Versão certificada pela ATEX. Várias opções de materiais para diversas aplicações.
	Q [m³/h]	máx. 1400			
	H [m]	máx. 233			
	T [°C]	-40 a +400			
	P _d [bar]	máx. 25			

Meganorm

	DN [mm]	25 a 150	- Transporte de água de processo - Bombas de jato de água	- Bombas de água de porão - Bombas de água de lavagem	Bomba horizontal, com carcaça de voluta simples ou dupla, simples estágio e desmontagem “back-pull-out”. A luva do eixo e os anéis de desgaste são substituíveis. Várias opções de materiais para diversas aplicações.
	Q [m³/h]	máx. 700			
	H [m]	máx. 140			
	T [°C]	máx. 105			
	P _d [bar]	máx. 16			

Amarex KRT

	DN [mm]	40 a 700	- Transporte de água de processo - Desaguamento de mina - Bombas de esgoto	- Bombas submersas de jato - Bombas de água de porão	Bomba vertical, simples estágio, motor submerso, acoplamento direto e vários tipos de rotor e instalação, dependendo da aplicação. Selos mecânicos independentes do sentido de rotação e rolamentos de esferas blindados garantem confiabilidade e baixa manutenção. Certificada pela ATEX.
	Q [m³/h]	máx. 10800			
	H [m]	máx. 120			
	T [°C]	máx. 60			
	P _d [bar]	máx. 120			

UPA 100-250C

	DN [mm]	100 a 250	- Nivelamento de água subterrâneas - Bombas submersas de jato		Bomba submersível de poço com simples estágio ou multiestágios, sucção simples, rotores em série com válvula anti-retorno integrada ao flange de descarga. Hidráulicas otimizadas para alta eficiência. Instalação vertical, inclinada ou horizontal. Ideal para manter ou baixar o nível de água no solo em minas.
	Q [m³/h]	máx. 840			
	H [m]	máx. 460			
	T [°C]	máx. 50			

KWP

	DN [mm]	40 a 900	- Circuito de flotação - Transporte de solução aquosa		Bomba horizontal, com carcaça bipartida radialmente, desmontagem „back-pull-out” ou acoplamento direto, simples estágio e sucção simples. Vários tipos de rotor disponíveis: multicanal, rotor aberto e rotor vortex. Certificada pela ATEX. Ideal para polpas com até 5% de matéria seca com densidade máxima de 1,1 kg/dm3.
	Q [m³/h]	máx. 15000			
	H [m]	máx. 100			
	T [°C]	-40 a 120			
	P _d [bar]	máx. 10			

Megabloc

	DN [mm]	25 a 150	- Bombas de jato de água - Bombas de água de porão	Bombas de água de lavagem	Bomba horizontal, com carcaça de voluta simples, simples estágio, acoplamento direto, com luva do eixo e anéis de desgaste substituíveis. Hidráulicas otimizadas para alta eficiência e boa performance da sucção para baixos níveis de vibração.
	Q [m³/h]	máx. 550			
	H [m]	máx. 140			
	T [°C]	máx. 90			
	P _d [bar]	máx. 16			

Bomba B

	DN [mm]	25 a 80	- Transporte de água de processo - Nivelamento de águas subterrâneas		Bomba vertical tipo turbina, com bombeador de simples estágio ou multiestágio, tubo de elevação com tubos de comprimentos intercambiáveis, suporte de mancal, selagem, curva de descarga e lanterna de acionamento (acionador com eixo sólido) ou corpo distribuidor (acionador com eixo oco).
	Q [m³/h]	máx. 80			
	H [m]	máx. 240			
	T [°C]	-30 a +230			
	P _d [bar]	máx. 51			

Movitec

	DN [mm]	25 a 100	- Bombas de água de lavagem - Bombas de água potável		Bomba vertical em linha, multiestágios de alta pressão com projeto de anéis segmentados, componentes hidráulicos fabricados em aço inox resistente à corrosão e acoplamento direto. Várias opções de materiais, conexões disponíveis, e limites de pressão e temperatura estendidos. Certificada pela ATEX.
	Q [m³/h]	máx. 113			
	H [m]	máx. 401			
	T [°C]	máx. 140			
	P _d [bar]	máx. 40			

Sewatec

	DN [mm]	50 a 700	Bombas de esgoto		Bomba horizontal, simples estágio, para instalação à seco, horizontal ou vertical, desmontagem “back-pull-out”, opção para acionamento direto, com potência monocanal (E), vortex (F) ou multicanal (K). Vários tipos de rotor e instalação disponíveis, dependendo da aplicação.
	Q [m³/h]	máx. 10000			
	H [m]	máx. 115			
	T [°C]	máx. 70			
	P _d [bar]	máx. 10			

 Circuito de moagem  Fornecimento de água  Lixiviação  Dragagem

Nota: Algumas opções, variações e certificações devem ser consultadas junto ao representante mais próximo KSB.



KSB Bombas Hidráulicas SA
Rua José Rabello Portella, 638
13220-540 - Várzea Paulista - SP - Brasil
Tel.: 11 4596 8500 - Fax: 11 4596 8590

SAK - Serviço de Atendimento KSB
gqualidade@ksb.com.br
fax: 11 4596 9595
www.ksb.com.br

GIW® Minerals