

ALBoost™

Soluções para a indústria de mineração



NOSSA CRIAÇÃO DE VALORES



A criação de valores para nossos clientes é uma de nossas maiores prioridades.

A Air Liquide oferece suporte para melhora na qualidade de seus produtos, por meio da oferta de soluções inovadoras e ecológicas em etapas críticas do processo de mineração.

OTIMIZAR SEU PROCESSO DE EXTRAÇÃO É NOSSA PRIORIDADE NÚMERO UM.

Oferecemos excepcional parceria e conhecimento especializado para ajudá-lo a aumentar o rendimento de flotação, otimizar o uso de gás e químicos em hidrometalurgia e maximizar taxas gerais de recuperação. A Air Liquide desenvolveu soluções competitivas e inovadoras para seu benefício.

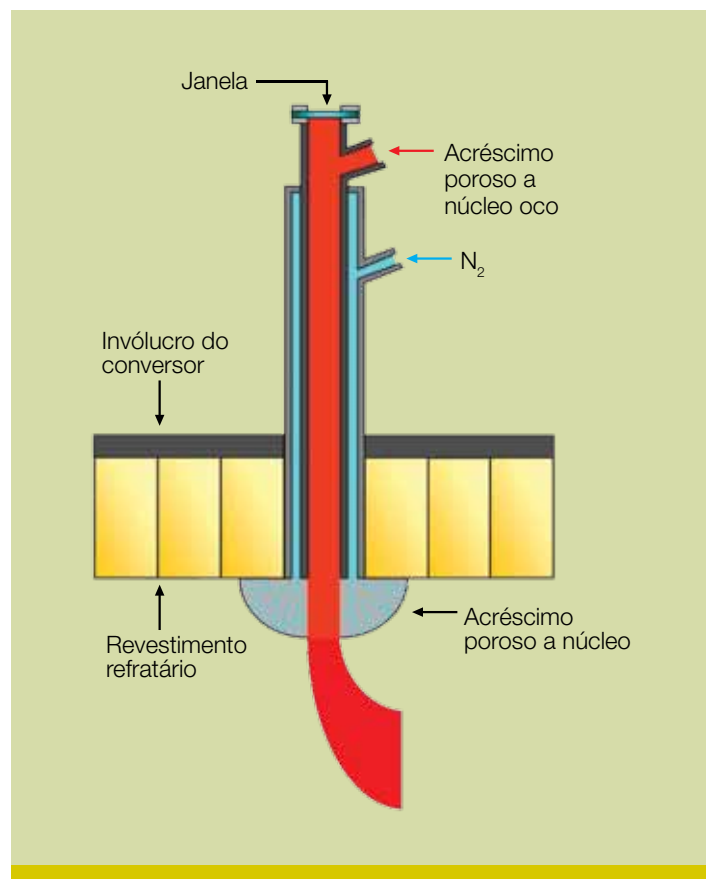
EXEMPLOS DA ADIÇÃO DE VALOR DE ALBOOST NA EXTRAÇÃO DE OURO:

- Economia de 70% do uso de bissulfito na desintoxicação.
- Economia de oxigênio de mais de 25% para uma planta em operação.
- Redução de cianeto em mais de 20%.
- Redução da demanda de oxigênio em ao menos 20% para uma usina nova.



CONVERSORES BENEFICIAM-SE DA TECNOLOGIA ALSI:

- Aumento da produtividade em 20%.
- Redução de volumes de off-gas em 25%.
- Aumento da força do off-gas (> 25% do conteúdo de SO₂).
- Aumento do tempo de vida pela redução da erosão dos refratários e bloqueio dos injetores (a perfuração não é mais necessária).
- Aumento da flexibilidade operacional (ex.: maior tratamento de sobras e resíduos).



SUAS NECESSIDADES, NOSSAS SOLUÇÕES

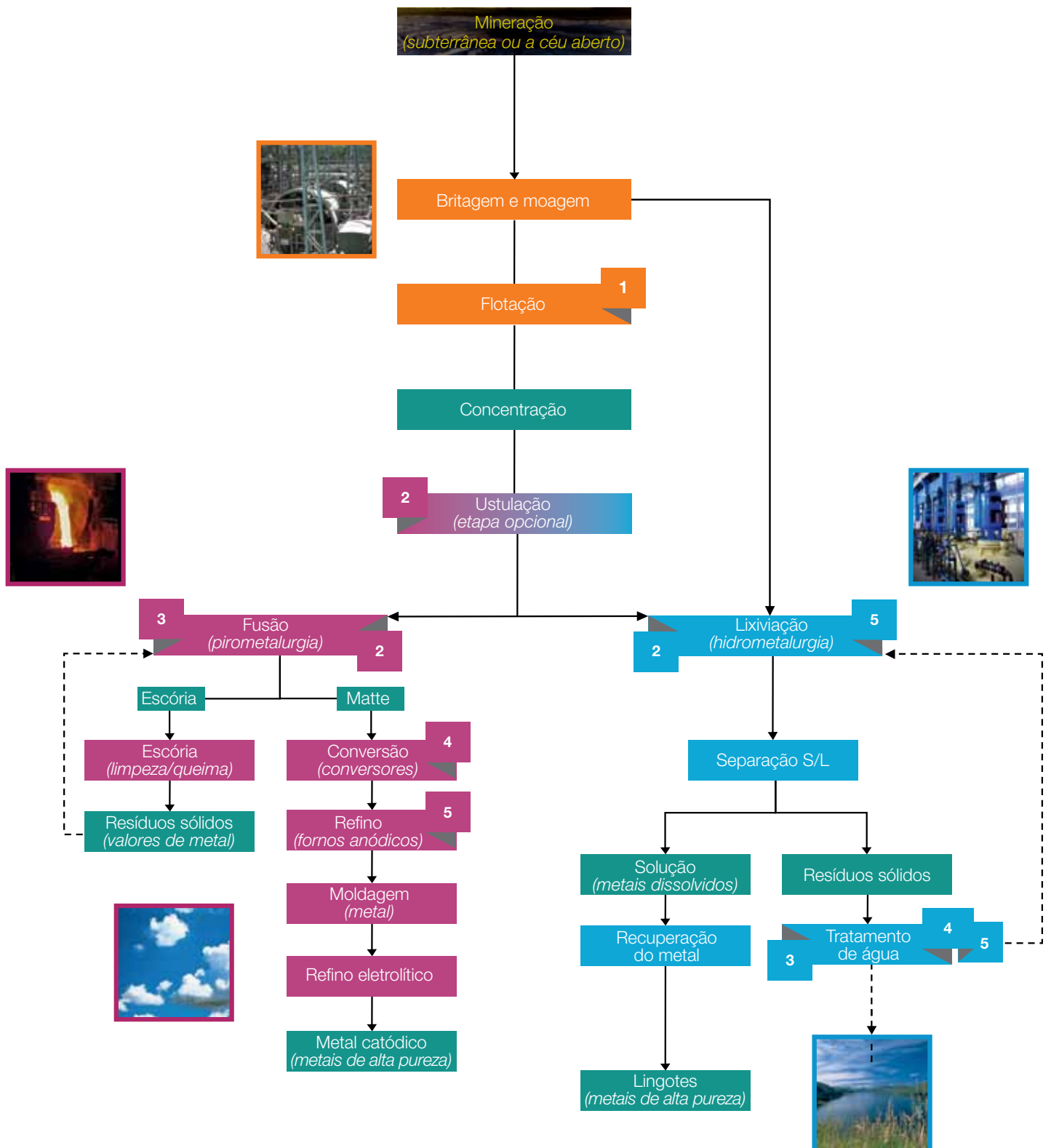


Em um ambiente altamente competitivo, o aumento da produtividade, associado a inovações em equipamentos e ao desenvolvimento de novos métodos produtivos, assegura menor impacto ambiental e maior segurança a seus trabalhadores. Por meio de soluções personalizadas, a Air Liquide traz eficiência para sua produção.

SUAS NECESSIDADES	FUNCIONALIDADES ESPERADAS	NOSSAS SOLUÇÕES
Aumentar a taxa de recuperação	<ul style="list-style-type: none">Melhorar a seletividade de minerais no processo de flotação (Mo, Cu, Au, Co, etc.).Racionalizar o consumo de oxigênio e cianeto durante a lixiviação (Au, Ag).Aumentar a razão de matte na entrada do conversor.	<ul style="list-style-type: none">Substituir ar por gases mais apropriados (N_2, O_2 ou O_3).Auditorias a fim de caracterizar a demanda de oxigênio (O_2).Enriquecimento do oxigênio de sopro (O_2).
Aumentar a produtividade	<ul style="list-style-type: none">Aumentar a lixiviação do ouro.Aumentar a capacidade do forno de fusão, de ustulação e de conversão do matte.	<ul style="list-style-type: none">Usar O_2 em pré-aeração e/ou substituir ar por O_2 na lixiviação.Injetor Air Liquide Shrouded (ALSI) (O_2 e N_2) nos fornos de conversão/enriquecimento do oxigênio de sopro nos fornos de fusão e ustulação.
Eficiência energética	<ul style="list-style-type: none">Reduzir a demanda geral por eletricidade.Reduzir a demanda geral por combustível.	<ul style="list-style-type: none">Selecionar equipamento para otimizar o consumo de eletricidade.Enriquecimento do oxigênio de sopro (O_2).
Reduzir emissões	<ul style="list-style-type: none">Tratamento de água para abatimento de cianeto, amônia e nitrito.Controle de pH da drenagem ácida da mina.Reduzir o volume de off-gas e aumentar a concentração de SO_2.	<ul style="list-style-type: none">Baseado em tecnologia de ozônio.Baseado em tecnologia de controle de pH por CO_2.Enriquecimento do oxigênio de sopro (O_2).
Flexibilidade	<ul style="list-style-type: none">Reciclar água e reagentes de cianeto/ reciclar cobre.Aumentar a flexibilidade da operação (carregamento, nível de produção, etc.).	<ul style="list-style-type: none">Usar ozônio para a recuperação de cianeto e cobre.Enriquecimento do oxigênio de sopro (O_2)/ALSI.
Fornecimento confiável	<ul style="list-style-type: none">Certificação de produto e conformidade regulatória.	<ul style="list-style-type: none">Monitoramento e gerência de logística.
Auxiliares	<ul style="list-style-type: none">Prevenir oxidação e incêndios.Manutenção.Aumentar a vida do pneu.Controle da qualidade e de emissões.	<ul style="list-style-type: none">Inertizar com nitrogênio ou CO_2.Gases para soldagem/corte.Inflar os pneus com nitrogênio.Gases especiais.

SEU PROCESSO

Desde a extração e o preparo do minério até o refino final do metal, tanto por processos pirometalúrgicos ou hidrometalúrgicos, a Air Liquide agrega valor ao longo de seu processo produtivo. Com um espírito de equipe, nós fornecemos a você soluções flexíveis, rentáveis e sustentáveis.



NOSSA OFERTA



A Air Liquide oferece mais de 100 anos de experiência com uma ampla variedade de gases, tecnologias e serviços que ajudam a melhorar o desempenho de processos de mineração, otimizar seus custos e reduzir seu impacto sobre o meio ambiente.

NOSSA EXPERTISE EM FLOTAÇÃO:

- 1 Gases para flotação:** A escolha do gás mais apropriado modifica a superfície do minério e as interações entre coletor e mineral, resultando em um aumento de pureza ou em uma maior recuperação de metal. O nitrogênio previne modificações da superfície mineral e reduz interações galvânicas, enquanto o oxigênio e o ozônio mudam o estado de hidratação das superfícies minerais. A Air Liquide patenteou o uso de oxigênio/ozônio para flotação mineral de sulfatados.

NOSSA EXPERTISE EM PIROMETALURGIA:

- 2 Tecnologia de mistura de oxigênio de sopro:** A Air Liquide tem conhecimento e ferramentas para o design de tecnologias seguras e eficientes para enriquecer o gás de sopro injetado nos fornos tanto de fusão como de ustulação. Desenhado para ser facilmente encaixado a uma flange instalada diretamente no duto de ar, nossa tecnologia OXYNATOR permite minimizar a distância de mistura e prevenir alta concentração de oxigênio próximo às paredes de canos.
- 3 Tecnologia de oxicombustão:** A Air Liquide desenvolve queimadores com tecnologia de oxicombustível para instalação em partes específicas do forno de fusão, a fim de homogeneizar a temperatura e/ou aumentar a produtividade do forno.
- 4 Design de ejeção submersa e tecnologia de injeção de oxigênio:** ALSI é uma tecnologia que aperfeiçoa o desempenho geral do processo de conversão. Não só aumenta a produtividade, mas também melhora a força do off-gas, enquanto mantém a mesma capacidade da planta ácida.
- 5 Design de lanças ou ejeção submersa para injeção de hidrogênio:** Uma mistura de nitrogênio e oxigênio é injetada para desoxidar cobre ou para lavar escória (Cu e Zn).

NOSSA EXPERTISE EM HIDROMETALURGIA:

- 2 Oxigênio na lixiviação:** A Air Liquide detém know-how para determinar a demanda por oxigênio de qualquer minério, auxiliando novos mineradores a melhor definir suas necessidades por oxigênio para minas prospectivas. Otimização da transferência de oxigênio para a polpa por meio da medição do coeficiente de transferência de massa de agitadores mecânicos/dispersores e avaliação/otimização do consumo de reagentes de lixiviação. Medição do oxigênio dissolvido nas autoclaves.
- 3 Recuperação de cianeto:** A Air Liquide patenteou o uso de ozônio para recuperar cianeto do efluente aurífero contendo tiocianato (SCN⁻).
- 4 Tratamento de água:** Tecnologias comprovadas para desintoxicação de substâncias perigosas, como cianeto, nitritos e amônia, usando ozônio/oxigênio com redução do consumo de bissulfito e outros reagentes. Controle de pH ambientalmente correto com dióxido de carbono, além de outras ofertas da linha ASPAL™ para tratamento de água.
- 5 Tecnologia para injeção de gás em minerais da lama:** (ALDOC, VENTOXAL, TURBOXAL).

A GARANTIA DE UM FORNECIMENTO CONFIÁVEL DE GÁS PARA SEU PROCESSO É CHAVE.



CILINDROS



GASES LIQUEFEITOS



PEQUENAS A GRANDES SOLUÇÕES ON-SITE

Contatos

SEDE

São Paulo - SP

Av. das Nações Unidas, 11.541,
19º andar, Brooklin Novo
(11) 5509-8300

CENTRO-OESTE

DISTRITO FEDERAL

Brasília

(61) 3568-5666
(61) 3381-4919

MATO GROSSO

Cuiabá

(65) 3046-3100

MATO GROSSO DO SUL

Campo Grande

(67) 3393-3131

GOIÁS

Goiânia

(62) 4017-2770

NORDESTE

BAHIA

Aratu

(71) 3296-8250

PERNAMBUCO

Recife

(81) 3518-5800

MARANHÃO

Imperatriz

(99) 3524-0922

NORTE

AMAZONAS

Manaus

(92) 3615-7790

SUDESTE

MINAS GERAIS

Contagem

(31) 3119-9200

Varginha

(35) 3212-1499

RIO DE JANEIRO

Macaé

(22) 2765-2904

Rio de Janeiro

(21) 3541-3880

SÃO PAULO

Bauru

(14) 3203-8979
(14) 3203-8959

Campinas

(19) 3781-3000

Cubatão

(13) 3367-1193

Piracicaba

(19) 3421-1296

São José dos Campos

(12) 3906-5000

São José do Rio Preto

(17) 3213-9393

São Paulo (Presidente Wilson)

(11) 2948-9800

São Paulo (V. Carioca)

(11) 2915-4800

Sertãozinho

(16) 3946-8310

ESPÍRITO SANTO

Vitória

(27) 3016-2700

SUL

PARANÁ

Curitiba

(41) 3386-8000

Maringá

(44) 3266-6150

RIO GRANDE DO SUL

Canoas

(51) 3462-4300

Caxias do Sul

(54) 3214-1614
(54) 3225-1546

Garibaldi

(54) 3464-7242

Pelotas

(53) 3227-1468

SANTA CATARINA

Chapecó

(49) 3329-2090

Palhoça

(48) 3240-5443

Joinville

(47) 3435-4500

A relação completa de unidades pode ser encontrada no site www.airliquide.com.br/unidades



Fundada em 1902, presente em 80 países e com mais de 50 mil colaboradores, a Air Liquide é líder mundial em gases para a indústria, a saúde e o meio ambiente. O grupo oferece soluções inovadoras baseadas em constantes melhorias tecnológicas que ajudam na manufatura de produtos indispensáveis ao nosso dia a dia e à preservação da vida.