**Tecnologia XRT da TOMRA: um *game-changer* na Letšeng Diamond Mine no Lesoto**

A tecnologia de classificação baseada em sensor XRT da TOMRA revela um valor significativo para Gem Diamonds em sua mina Letšeng Diamond. O equipamento entregou uma solução eficaz para frações grosseiras em depósitos de rejeitos históricos, recuperando 15 vezes o investimento inicial em 4 anos. Esse sucesso levou à instalação do primeiro classificador TOMRA Final Recovery do mundo, agora em seu estágio final de comissionamento. Projetos para atualizar ainda mais a planta de recuperação da mina com mais classificadores TOMRA XRT estão em andamento.

A Gem Diamonds, líder mundial na produção de diamantes de alto valor, possui 70% da mina Letšeng, localizada nas montanhas de Maluti, no Lesoto. É uma das maiores minas de diamante a céu aberto do mundo, processa minério a partir de dois tubos kimberlitos - Main pipe (17,0ha) e Satellite pipe (5.2ha) - e é conhecida pela recuperação de diamantes Tipo II. O minério é tratado em duas plantas com processos convencionais de britagem, depuração, peneiramento e separação por meio denso (DMS). O concentrado DMS é dividido em três frações que são enviadas para serem processadas com as tecnologias XRT (X-Ray Transmission) e XRF (X-Ray Fluorescence).

Em 2017, a empresa realizou várias atividades para desbloquear todo o potencial da mina e contatou a TOMRA Mining para explorar maneiras de melhorar seu processo de recuperação grosseira.

**Um teste da tecnologia XRT da TOMRA revela rapidamente seu potencial**

Jaco Houman, Gerente Técnico Sênior e Projetos da Gem Diamond Technical Services, explica: “Tivemos uma grande quantidade de material de rejeitos históricos. Tínhamos uma visão de que, uma vez que havíamos comissionado uma nova Recuperação Bruta em 2015, não estávamos conseguindo todos os diamantes que estávamos procurando. Trabalhamos com nosso fornecedor para melhorar, mas sentíamos que havíamos atingido um limite máximo. Foi quando decidimos aumentar a base instalada e contatamos a TOMRA”.

A Gem Diamonds alugou um classificador TOMRA COM Tertiary XRT, que foi implantado no segundo semestre de 2017 para processar rejeitos históricos. “Nossos objetivos eram auditar o desempenho da Fábrica de Recuperação Grossa, aumentar a recuperação de diamantes, melhorar a receita recuperada e avaliar a unidade TOMRA como uma unidade de recuperação e classificação a granel”, disse Jaco Houman.

A iniciativa foi um sucesso e o classificador TOMRA atendeu a todos os objetivos que a Gem Diamonds definiu: “Durante o aluguel de 6 meses desta unidade, obtivemos uma melhor compreensão de nossas eficiências de recuperação primárias, fomos capazes de conduzir auditorias off-line e atividades de eliminação, aumentamos nossa recuperação e receita de diamantes, e efetivamente introduzimos o tratamento a granel de rejeitos históricos de recuperação||”.

O classificador XRT da TOMRA superou todas as expectativas: “A unidade mostrou a recuperação de forma consistente do material de rejeitos. O valor que daí resultou fala muito sobre a tecnologia e o potencial que ainda pode ser obtido com o material disponível. Isso cimentou a perceção de que precisávamos de uma unidade de recuperação para limpeza, auditoria e recuperação de segunda passagem|”.

**Recuperações de alto valor e excelente ROI com o classificador TOMRA COM XRT 2.0**

Por trás dos excelentes resultados obtidos com a unidade locada a, a Gem Diamonds adquiriu um classificador TOMRA COM XRT 2.0 para substituir a unidade alugada no final do contrato. Apresentando uma câmara de ejeção maior, maior velocidade e rendimento da correia, esta unidade era perfeitamente adequada para a grande configuração de recuperação de diamante que a empresa estava procurando, e eles não precisaram esperar pela entrega:

“Em janeiro de 2018, tínhamos praticamente acabado de comissionar esta unidade e recuperamos a maior pedra que Letseng já tinha visto, a Lenda do Lesotho, de 910 quilates. Depois disso, não houve dúvidas sobre o desempenho”, disse Jaco Houman. “Desde 2017, recuperamos 6 diamantes que foram vendidos por mais de 1 milhão de dólares recuperados com os dois classificadores TOMRA XRT”.

Desde a instalação do TOMRA COM XRT 2.0, o material histórico de + 5 mm da mina foi esgotado e a empresa agora está se concentrando na coleta e auditoria dos rejeitos existentes. Jaco Houman explica: “Cerca de 10 toneladas por dia de frações grosseiras são armazenadas por período de exportação, e fazemos cerca de 8 exportações por ano. Em uma média de cerca de 45 dias, acumulamos 450 a 500 toneladas, que processamos no final do período de exportação. Estamos buscando a confirmação de que todo o valor econômico foi recuperado e que nada foi perdido em nosso processo de recuperação. Com esta unidade instalada, agora podemos recuperar todos os diamantes que estão presentes em nosso concentrado, por meio de uma primeira ou segunda passagem”.

Com o seu desempenho, o classificador TOMRA COM XRT 2.0 mais do que se pagou, como Jaco Houman aponta: “Até o momento, recuperamos cerca de 15 vezes o valor do investimento nos 4 anos em que está em operação”.

**Gem Diamonds adquire o primeiro classificador de *Final Recovery* TOMRA XRT do mundo**

A Gem Diamonds ficou tão impressionada com a tecnologia XRT da TOMRA que se tornaram os primeiros a adotar sua solução inovadora de *Final Recovery*, adquirindo um classificador TOMRA COM XRT 300 / FR antes mesmo de ser lançado, de modo que a mina de Letšeng abriga a primeira unidade instalada no mundo.

Tendo encontrado uma solução eficaz para recuperação grosseira com o classificador TOMRA COM XRT 2.0, a Gem Diamonds voltou sua atenção para o circuito de recuperação de finos. “Enviamos algumas amostras para teste em uma instalação independente e nossas suposições de sub-recuperação em certas frações de tamanho foram confirmadas”, disse Jaco Houman. “Queríamos encontrar uma solução para aumentar nossa receita com o tratamento do material histórico. Estávamos procurando uma máquina compacta que pudéssemos usar como classificador de recuperação final, e o TOMRA COM XRT 300 / FR tem um desempenho muito bom nessa tarefa, ou mesmo como classificador de uma única partícula. Além disso, é um classificador que tratará um superconcentrado e funcionará muito bem como uma unidade de limpeza”.

“A indústria de diamantes estava esperando há 20 anos por uma maneira de introduzir o XRT diretamente na *Final Recovery* de Diamante, em vez dos estágios de concentração em massa onde existem os módulos DMS,” explica Ryan Szabo, Gerente de Vendas e Projeto de Diamantes na TOMRA Mining. “O TOMRA COM XRT 300 / FR é um classificador compacto que pode funcionar dentro da recuperação de diamantes e no local onde está a classificação, e é o primeiro a classificar diamantes com precisão com base em suas propriedades e não em seus proxies, alcançando recuperação líder de mercado com a maior recuperação fator até o momento. Isso o tornou ideal para os requisitos de Gem Diamonds na mina Letšeng”.

O classificador de *Final Recovery* da TOMRA está agora no estágio de comissionamento e com bom desempenho, como afirma Jaco Houman: “Estamos obtendo uma recuperação consistente do TOMRA COM XRT 300 / FR, que atende às nossas expectativas a partir dessa perspetiva. A produção geral não foi atingida devido a deficiências no sistema de secagem a montante, que estão dificultando a alimentação do classificador com taxas de produção mais altas. No entanto, as correções de design estão em processo de implementação e estou confiante de que seremos capazes de demonstrar o desempenho do classificador de recuperação final nas capacidades mais altas”.

“O classificador de *Final Recovery* funcionou excecionalmente bem”, acrescenta Ryan Szabo. “Até o momento, o classificador nunca falhou em um teste de desempenho na Mina de Diamantes Letšeng. Já obteve bons resultados na fase de comissionamento. Na verdade, é a primeira implementação de mais sucesso de uma nova solução que a TOMRA já teve”.

A instalação do TOMRA COM XRT 300 / FR é o primeiro de uma série de três projetos que a Gem Diamonds está planejando para atualizar sua planta de recuperação com a adição de outros classificadores TOMRA XRT. A empresa também está trabalhando em um projeto para a construção de um segundo circuito de recuperação que combinaria o classificador TOMRA COM XRT 2.0 atualmente no local, um novo classificador TOMRA COM Terciário e um classificador COM XRT 300 / FR para criar um classificador off-line na instalação. Isso será seguido por um terceiro projeto, que examinará a implementação da tecnologia TOMRA XRT durante o restante *Final Recovery*.

**TOMRA: investir no sucesso do cliente**

Os últimos quatro anos viram a introdução bem-sucedida da tecnologia XRT da TOMRA na Mina de Diamantes Letšeng, onde forneceu soluções eficazes em diferentes estágios do processo, melhorando a rentabilidade e a eficiência da operação. Para Jaco Houman, esse sucesso decorre não apenas da tecnologia avançada, mas também da abordagem da TOMRA para atender seus clientes: “O que eu gosto na TOMRA é que para eles não se trata apenas de vender a você um equipamento. Se o equipamento não funcionar na solução ou no sistema que você deseja, eles desistirão da venda. Para mim, isso atesta o fato de que eles têm interesse no sucesso do seu negócio.”.

O apoio que a TOMRA tem prestado ao longo dos projetos também se destaca: “Minha experiência tem sido positiva. Estamos lidando com uma organização com profissionais experientes. Posso ver que eles amam o que fazem, são muito diligentes em seu trabalho. O pessoal técnico no local passou horas e horas não apenas configurando o equipamento, mas também transmitindo conhecimento e colocando a equipe operacional nos níveis exigidos, para que, quando eles forem embora, saibamos que haverá continuidade. Eu acredito que quando a TOMRA faz um compromisso, você pode apostar no fato de que eles vão cumprir isso”.

**Sobre a TOMRA Mining**

A TOMRA Mining projeta e fabrica tecnologias de classificação baseadas em sensores para as indústrias globais de mineração e processamento mineral.

Como líder do mercado mundial em separação de minério baseada em sensores, a TOMRA é responsável pelo desenvolvimento e engenharia de tecnologia de ponta feita para resistir a ambientes de mineração hostis. A TOMRA mantém seu foco rigoroso na qualidade e no pensamento voltado para o futuro com tecnologia feita sob medida para a mineração.

**Sobre a TOMRA**

A TOMRA foi fundada com uma inovação em 1972 que começou com o projeto, fabricação e venda de máquinas de venda reversa (RVMs) para coleta automatizada de embalagens de bebidas usadas. Hoje, a TOMRA fornece soluções lideradas por tecnologia que permitem a economia circular com sistemas avançados de coleta e classificação que otimizam a recuperação de recursos e minimizam o desperdício nas indústrias de alimentos, reciclagem e mineração.

A TOMRA tem aproximadamente 100.000 instalações em mais de 80 mercados em todo o mundo e teve receitas totais de aproximadamente 9,9 bilhões de NOK em 2020. O Grupo emprega aproximadamente 4.300 globalmente e está publicamente listado na Bolsa de Valores de Oslo (OSE: TOM). Para obter mais informações sobre a TOMRA, consulte [www.tomra.com](http://www.tomra.com)

Para mais informação sobre a TOMRA Mining visite: [www.tomra.com/mining](http://www.tomra.com/mining) ou nos siga no [LinkedIn](https://www.linkedin.com/company/tomra-sorting-mining/), [Twitter](https://twitter.com/TOMRAMining) or [Facebook](https://www.facebook.com/TOMRA.Sorting.Mining).

**Media Contacts:**

Nuria Martí Nina Gustmann

Director Global Marketing Manager

Alarcon & Harris PR TOMRA Mining

Phone: +34 91 415 30 20 Phone: +49 1747017803

Email: [nmarti@alarconyharris.com](mailto:nmarti@alarconyharris.com) Email: [Nina.Gustmann@tomra.com](mailto:Nina.Gustmann@tomra.com)

Web: [www.alarconyharris.com](http://www.alarconyharris.com) Web : [www.tomra.com/mining](http://www.tomra.com/mining)

Diego Mielke

Brazilian Agent

diegomielke[@minetecbrasil.com.br](mailto:@minetecbrasil.com.br)