

# CONEXÃO POR **TCLD**

Por **Tébis Oliveira**

Kinross reduz custos de transporte, aumenta a eficiência da cominuição e elimina o uso de grelhas e rompedores em britagem com integração dos sistemas de alimentação de suas duas plantas



## **TCLD instalado na mina Morro do Ouro, em Paracatu (MG)**

Em 2017, uma das otimizações realizadas na mina Morro do Ouro, da Kinross, em Paracatu (MG) foi a conexão da pilha pulmão à britagem da Planta 1. Antes do projeto, o transporte do minério ROM até as moegas dessa britagem era feito por caminhões off

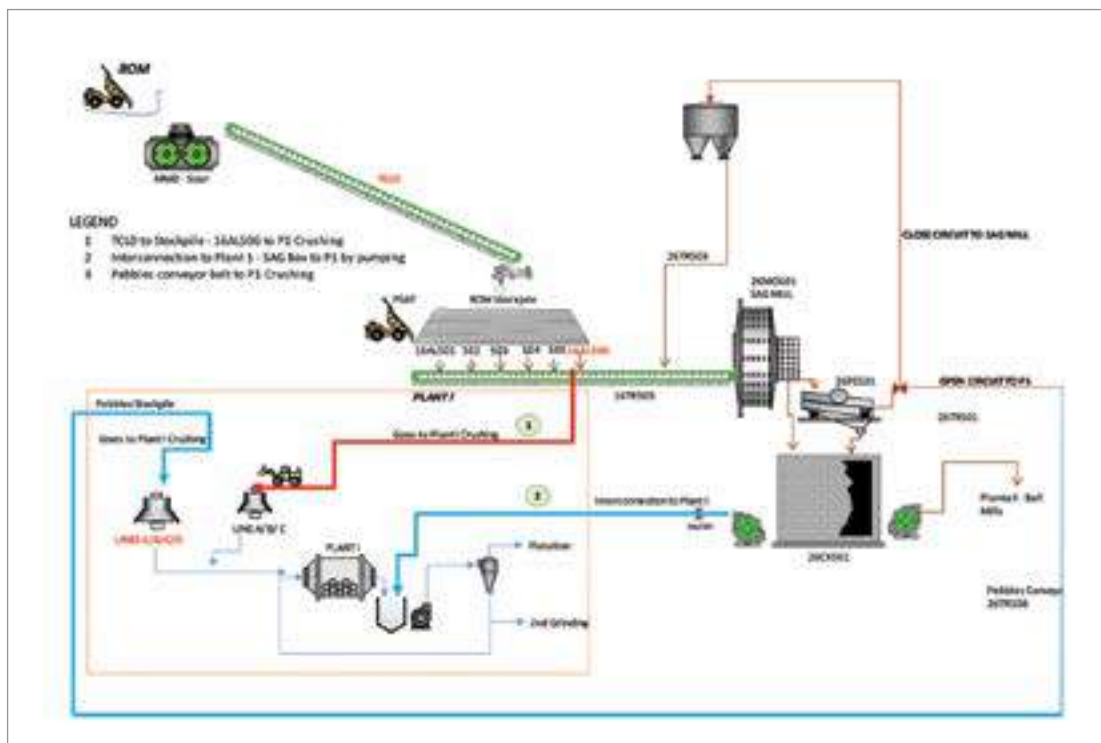
road. Na Planta 2, a ligação entre a britagem e a pilha pulmão já era feita através de um TCLD (Transportador da Correia de Longa Distância). A Planta 1 recebe 1.906 tph de minério (ROM) e a Planta 2, 4.213 tph. O BWI (Índice de Trabalho de Bond para

moagem em moinhos de bolas) do minério é de 14 kWh/t, conforme a curva de moagem.

Segundo Haline Cristina dos Santos Paiva, engenheira de Processos Sênior da Kinross, antes que o sistema de alimentação da Planta 1 fosse alterado, havia

três gargalos a serem solucionados: o custo de transporte, considerando a DMT (Distância Média de Transporte) maior entre a mina e a Britagem 1; a entrada de minério tipo B2, com maior BWI; e a necessidade de utilização de grelhas nas moegas da Planta 1, além de um rompedor para a quebra de matacos.

No sistema atual, o material britado na Planta 2 é direcionado, via TCLD, para a pilha pulmão, onde é feita sua homogeneização através do tripper. Dos seis alimentadores existentes na pilha pulmão, um (o 16AL506) é direcionado para alimentação da Planta 1. Já a alimentação da Britagem P1, com quatro linhas de britagem (A, B, C e D) operando em paralelo, é feita por pás-carregadeiras que retiram o material da pilha pulmão e alimentam as moegas (veja fluxograma de produção).



**Fluxograma do Processo de Produção da Kinross**

Além da redução dos custos com o transporte por caminhões, Haline diz que houve aumento da eficiência da britagem da Planta 1, considerando o minério tipo B2. “Quanto menor a granulometria de alimentação da moagem (F80), maior a taxa de alimentação. Assim, com a integração da alimentação entre as plantas, a granulometria de alimentação da britagem da Planta 1 foi significativamente reduzida, permitindo que operássemos com o britador de impacto mais fechado, diminuindo a abertura das telas das peneiras, o que aumentou a eficiência de cominuição”, explica a engenheira. Outro ponto positivo foi a retirada das grelhas

da britagem da Planta 1, já que a alimentação realizada diretamente da pilha pulmão, eliminando a ocorrência de matacos nas moegas e, com isso, a necessidade de utilização do rompedor.

Desde novembro de 2017, o sistema de alimentação das Plantas 1 e 2 da mina

Morro do Ouro é integrado por outros dois fluxos (veja Fluxo 2 e Fluxo 3, no fluxograma). No Fluxo 2, a alimentação é realizada por interconexão e ocorre quando há parada de moinho na Planta 2 e/ou o SAG dessa planta está com capacidade acima da moagem de bolas. Esse

sistema não opera continuamente, segundo Haline. No Fluxo 3, o Pebbles gerado no SAG (material retido na peneira) da Planta 2 alimenta a britagem da Planta 1 através da correia 26TR508. Em média são alimentadas 500 tph e o transportador tem capacidade para 1000 tph. ■

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - TCLD KINROSS

<b>Comprimento Horizontal</b>	mm	1244,601
<b>Elevação</b>	mm	117,899
<b>Capacidade Nominal</b>	t/h	6783
<b>Capacidade de Projeto</b>	t/h	7801
<b>Largura da Correia</b>	Pol.	72
<b>Velocidade da Correia</b>	m/s	4,60
<b>Material a Transportar</b>	Filito (ROM)	
<b>Peso Específico do Material</b>	t/m <sup>3</sup>	1,65
<b>Granulometria do Material</b>	mm	350
<b>Ang. Acom./Repouso Material</b>	°	25/37

Fonte: Kinross