

INDUSTRY
SOLUTIONS.

Mining
Solutions.

CHT

SMART CHEMISTRY
WITH CHARACTER.

HANSA OPTIMIZE M

AGENTE HUMECTANTE INNOVADOR PARA
PROCESOS MINEROS

MIN SOLUTIO

AFRONTAR LOS DESAFÍOS DE LA MINERÍA MODERNA

El procesamiento de recursos minerales de alto valor se caracteriza por una demanda cada vez mayor de un número creciente de industrias orientadas al futuro, como p.ej. la industria electrónica, la industria del automóvil o los componentes solares. Además, la actual crisis económica y la enorme demanda de recursos está influenciando fuertemente los precios del oro y de otros metales semipreciosos.

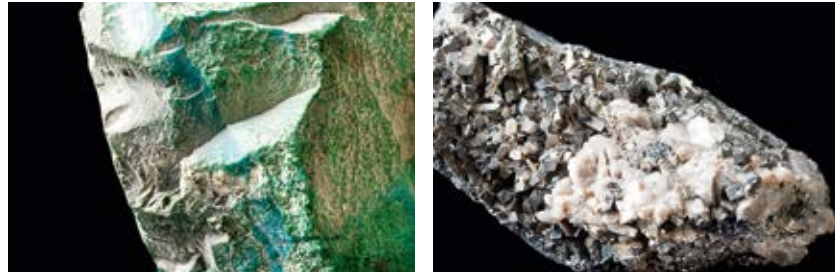
Las exigencias ecológicas y la optimización de los procesos en términos de consumo energético, de agua y de recursos aumentan constantemente.

Con sus amplios conocimientos „Smart Chemistry with Character“, el grupo CHT busca aportar soluciones innovadoras con tecnologías para procesos coste-efectivos y, por último, una extracción competitiva de los metales preciosos como el oro, el platino y el cobre.

PROCESOS MINEROS EFICIENTES CON LA SERIE DE HANSA OPTIMIZE M

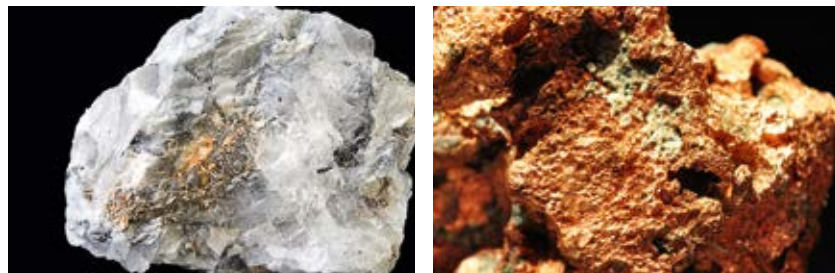
Con el HANSA OPTIMIZE M hemos desarrollado un humectante que no genera espuma y cumple perfectamente con estos requisitos. Además de un elevado rendimiento, el HANSA OPTIMIZE M permite la reducción de los productos químicos tóxicos y nocivos como los cianuros. El producto crea valor agregado en los procesos de lixiviación en pilas y de flotación.

OPTIMIZA SU FLOTACIÓN Y LIXIVIACIÓN EN PILAS



AUMENTA EL RATIO DE LA DISOLUCIÓN DE VARIOS METALES

MUY ADECUADO PARA LA EXTRACCIÓN DE ORO, COBRE Y PLATINO



DISMINUCIÓN OPTIMIZADA DE LA TENSIÓN SUPERFICIAL DE LOS BAÑOS DE LIXIVIACIÓN

MEJORA LA HUMECTACIÓN DE LOS MINERALES

VENTAJAS DE LOS PROCESOS DE FLOTACIÓN

Con la adición de HANSA OPTIMIZE M en el proceso, la tensión superficial del mineral es reducida notablemente preparándose de manera óptima para la absorción del colector y otros reactivos.

- ▶ Elevada eficiencia de la absorción
- ▶ Mejor separación
- ▶ Efecto estabilizador positivo
- ▶ Mejora de la recuperación del mineral deseado

VENTAJAS DEL HANSA OPTIMIZE M EN EL PROCESO DE LIXIVIACIÓN

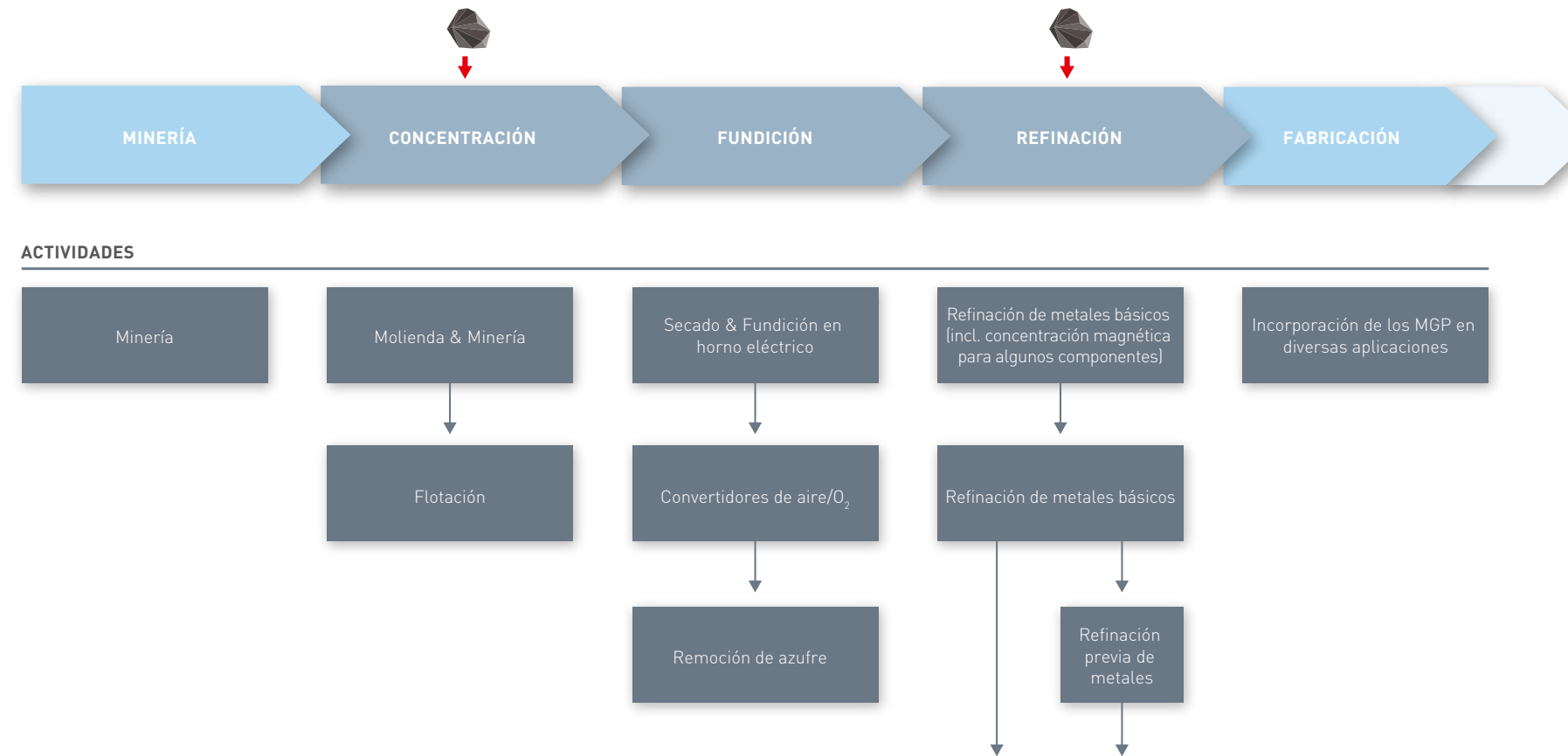
LIXIVIACIÓN EN PILAS

- ▶ Reducción del tiempo de proceso
- ▶ Reducción de la tensión superficial
- ▶ Excelente humectación de minerales
- ▶ No genera espuma durante y después de la lixiviación
- ▶ Ningún impacto negativo en el proceso
- ▶ Mayor rendimiento de extracción

INMERSIÓN

- ▶ Las mismas ventajas de la lixiviación en pilas
- ▶ >20% reducción del consumo de NaCN

UN ESLABÓN IMPORTANTE EN LA CADENA DE VALOR DE LOS MGP*



RENDIMIENTO

- ▶ Mineral extraído de la mina (Merensky/UG2/Platreef, 3-6 4E g/t)
- ▶ Compuesto concentrado (100-500 4E g/t)
- ▶ Residuos/Relaves
- ▶ Recuperación de cromita
- ▶ Convertidor de mata (>2,800 4E g/t)
- ▶ Ácido sulfúrico
- ▶ Níquel
- ▶ Cobre
- ▶ Sulfato de cobalto
- ▶ Sulfato de sodio
- ▶ Sulfato de níquel
- ▶ MGPs
- ▶ Oro
- ▶ Catalizadores para automóviles
- ▶ Joyas
- ▶ Otros productos industriales (p.ej. productos químicos, electrónicos, pilas de combustible)

* metales del grupo del platino  = Aplicación de HANSA OPTIMIZE M

PROPIEDADES

- ▶ Marcada actividad superficial
- ▶ Excelente humectación de minerales
- ▶ Soluble en agua
- ▶ Estable en un rango de pH de 2 - 12
- ▶ Aumenta el ratio de la disolución de varios metales

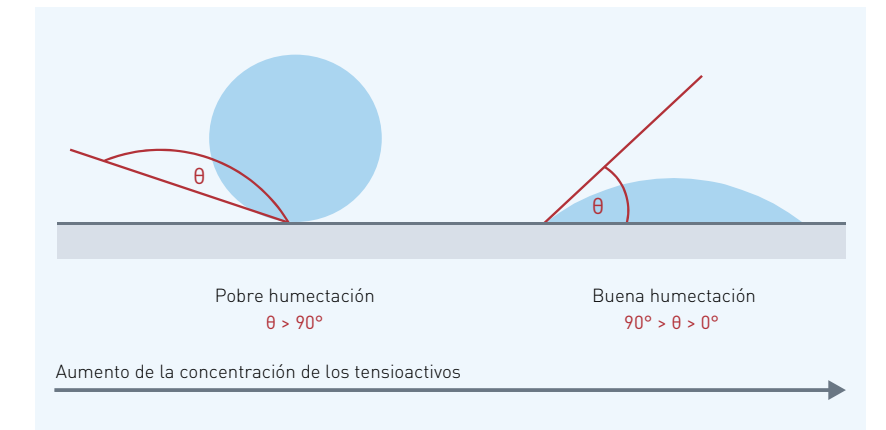
VENTAJAS

- ▶ Reduce la tensión superficial por debajo de 35 dyn/cm
- ▶ Aumenta la hidrofiliad de la superficie de las partículas
- ▶ Aumenta el contacto de los baños de extracción con el mineral
- ▶ Crea una solución estable a pH superior a 10,5
- ▶ No se genera espuma durante o después del proceso
- ▶ No interfiere con los procesos sucesivos

LIBRE DE ESPUMA
INCLUSO EN PH ÁCIDO

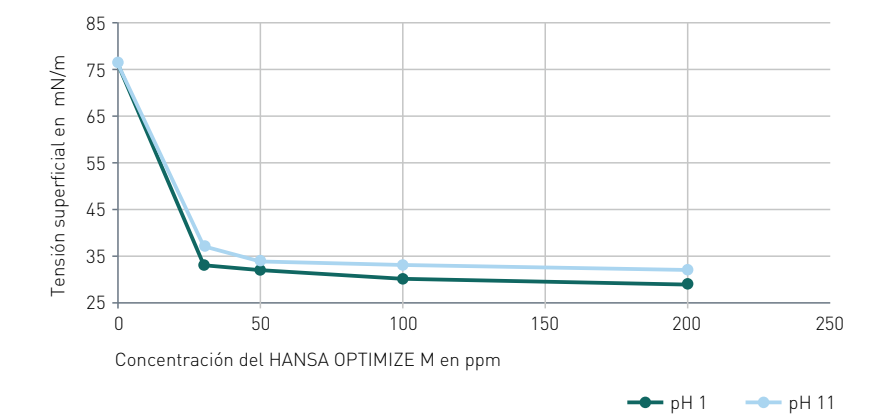
COMPORTAMIENTO SIN ESPUMA

HUMECTACIÓN DE SUPERFICIES SÓLIDAS



Reducción del ángulo de contacto θ = mayor extensión de la gota

REDUCCION DE LA TENSIÓN SUPERFICIAL



Tensión superficial en mN/m

| HANSA OPTIMIZE M en ppm | pH 1 | pH 11 |
|-------------------------|------|-------|
| 0 | 76 | 76 |
| 30 | 33 | 37 |
| 50 | 32 | 34 |
| 100 | 30 | 33 |
| 200 | 29 | 32 |

MINING

INS



CHT
SMART CHEMISTRY
WITH CHARACTER.

www.cht.com