



Minérios de Cobre-Níquel

A pentlandita ((Ni,Fe)S) é o mineral de sulfureto de níquel mais importante e é frequentemente associado com a pirrotite e calcopirita contendo níquel. Gangas minerais podem incluir talco e outros silicatos problemáticos que devem ser dispersos e/ou comprimidos.

A recuperação e separação comportam a flotação de todos os três minerais de sulfureto num concentrado de flotação acumulado em pH natural ou em pH elevado utilizando carbonato de sódio. São utilizados coletores fortes, como por exemplo xantato de amilo e a combinação de ditiofosfatos/mercaptobenzotiazol e xantato com ou sem ativação prévia com sulfato de cobre. O carbonato de sódio dispersa o talco e pode fornecer depressão de ganga. Frequentemente é utilizado CMC para comprimir talco.

Nos casos em que a pirrotite é estéril em valores metálicos, o sulfato de cobre não é necessário e deve ser utilizado um coletor mais seletivo como um ditiofosfato, com uma pequena quantidade de xantato como coletor secundário.

Algumas fábricas utilizam flotação acumulada em um ambiente de pH ácido o que é conseguido com a utilização de SO_2 ou H_2SO_4 .

A separação do concentrado do volume de minerais de cobre e níquel é geralmente conseguida através de flotação do cobre a partir de pentlandita e sulfuretos de ferro contendo níquel que reportam à flotação de resíduos. A pentlandita e os sulfuretos de ferro são comprimidos ao aumentar o pH até 12 com cal e uma pequena quantidade de cianeto de sódio. Ao elevar a temperatura da lama até 30-35 graus C pode melhorar a separação. A adição de depressores, tais como amido ou dextrina pode melhorar a depressão da pentlandita.

Em alguns casos, como a pirrotite possui propriedades paramagnéticas, a remoção magnética da pirrotite pode ser possível a partir de concentrado produzido de pentlandita.



Os seguintes coletores Danafloat™ devem ser inicialmente considerados para processamento de cobre-níquel:

Danafloat™ 123
Danafloat™ 233
Danafloat™ 245
Danafloat™ 271
Danafloat™ 468
Danafloat™ 871