

Optimasi HAP Magnetic Separator untuk Penanganan Produk Granulasi Undersized Pierce-Smith Converter PT. Vale Indonesia, Tbk = Optimization of HAP Magnetic Separator for Handling Granulation Undersized Product Pierce-Smith Converter PT. Vale Indonesia, Tbk

Egidius Arya Parande, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20505054&lokasi=lokal>

Abstrak

Prototype magnetic separator untuk penanganan undersize product (100-400 mesh) hasil granulasi Pierce Smith Converter di PT. Vale Indonesia diinisiasi pembuatannya untuk penanganan undersize product PT. Vale Indonesia yang selama ini dialirkan ke kolam penampungan sementara (matte pond) yang dikeruk tiga sampai empat kali setahun yang memakan biaya besar. Pengeluaran ini dapat diminimalisir dengan pengadaan alat berupa magnetic separator yang digunakan untuk menarik undersize product nikel matte. Pembuatan prototype ini menggunakan skala 1:20.000 untuk volume air dan nikel matte, sementara untuk talang dan magnetic drum dengan skala 1:4 dari kondisi di lapangan.

Tujuan dari penelitian ini adalah mencari tahu apakah magnetic separator relevan untuk nantinya dipasang di industri pengolahan nikel, dengan menggunakan kemiringan talang dan kekuatan magnet sebagai parameter utama penelitian. Dengan demikian matte pond dapat diminimalisir penggunaannya dan undersize product dapat langsung diproses untuk didistribusikan ke konsumen. Material yang digunakan dalam pembuatan prototype ini adalah lembaran aluminium 1/16 in yang di-rolling untuk magnetic drum, lembaran aluminium 1/8 in untuk talang, kawat tembaga diameter 0,5 mm, dan mild steel yang dibubut untuk rod serta poros dan di-bending untuk dudukan magnet. %Recovery dengan prototype ini adalah 24,48%.

.....

Prototype magnetic separator for handling granulation undersized product (100-400 mesh) Pierce Smith Converter PT. Vale Indonesia initiated manufacture for handling undersized product of PT. Vale Indonesia, which has been channeled to a temporary shelter called matte pond which is reclaim three to four times a year and its costly. This expenditure can be minimized by the manufacture of magnetic separators that used to attract undersized nickel products. The manufacture of this prototype uses a scale of 1:20.000 for the volume of water and nickel matte, while for chute and magnetic drums with a scale of 1:4 from the conditions in the field.

The purpose of this research is to find out whether magnetic separators are relevant for installation in the nickel processing industry, with slope of the chute and magnetic power as the main parameters. Thus the matte pond can be minimized and undersized products can be directly processed to distributed to consumers. The material used in the manufacture of this prototype is aluminum sheet 1/16 in which is rolled for magnetic drums, aluminum sheet 1/8 in for chute, copper wire 0,5 mm and mild steel, lathe for rods and axis, and bending for magnetic holders. %Recovery with this prototype is 24,48% nickel that can be attracted.