

Die Verarbeitung von Bauxit-Erz erzeugt Aluminiumoxid. Nach dem Zerkleinern und Mahlen des Erzes auf weniger als 1 mm wird es nach der Zugabe von konzentriertem Natriumhydroxid einer hohen Temperatur und einem hohen Druck ausgesetzt. Das Aluminiumoxid löst sich in der stark ätzenden Flotte und nur Silizium ist unter allen Verunreinigungen löslich.

Nach dem Aufschluss werden die Sandpartikel entfernt, wobei sich die Aufschlammung in primären Verdickungsmitteln absetzt, wo das Flockungsmittel zugegeben wird. Dies ist ein kritischer Schritt, um sehr klare Überlaufklarheiten zu erzielen. Der Unterlauf oder Rotschlamm gelangt dann zu einem Gegenstromdekantierungsverfahren, bei dem weiteres Aluminiumoxid aus der Lauge über eine Reihe von Waschdekantiermitteln gewonnen wird. Wieder wird Flockungsmittel verwendet, um das Absetzen zu fördern und einen klaren Überlauf zu erhalten.

Die Flüssigkeit mit hohem Aluminiumgehalt aus den primären Verdickungsmitteln wird filtriert, dann abgekühlt (bis zu 48 Stunden benötigt) und mit Aluminiumoxidhydrat geimpft, um die Ausfällung von Aluminiumoxidtrihydrat zu fördern. Filtern, Waschen und Kalzinieren zur Herstellung von Aluminiumoxid.

K
b
h
e
k
h
h
ä
t
G
g
D
i
c
h
t
e

N
2
5
h
e
l
o
n
i
s
c
h
M
h
z
h
e
l
H
h
z
b
n