

Neutralisieren des Säureüberschusses vorausgehen. Die angewandte Sickerlaugung (s. unten) erfolgt mit sehr starken Laugen (bis 0,5% KCN) und dauert sehr lange (3 bis 4 Wochen). Um eine möglichst intensive Berührung mit Luft zu erreichen, wird das Gut in dieser Zeit öfters umtransportiert, evtl. bläst man auch Luft ein oder gibt oxydierende Zusätze.

b) Feine Sande (fine sands). Korngröße ca. 0,1 bis 0,8 mm. Sie werden nach dem Prinzip der Sickerlaugung (s. d.) behandelt unter Verwendung schwächerer Laugen (0,25% KCN); die Laugedauer ist wesentlich kürzer als bei groben Sanden (3 bis 4 Tage).

c) Schlämme (slimes). Teilchengröße 0 bis 0,1 mm (zu 90%) entsprechend 200 Maschen auf den Quadratzoll. Die Behandlung mit den sehr schwachen Laugen (0,025 bis 0,1% KCN) erfolgt nach dem Prinzip der Rührlaugung (s. d.), da Sickerlaugung wegen der Undurchlässigkeit abgesetzten Schlammes für Flüssigkeiten nicht anwendbar ist. Laugedauer 3 bis 18 Stunden bis einige Tage (Ag-reiche Erze).

a) Sickerlaugung (percolation) besteht darin, daß man das Laugegut in großen Gefäßen (oder Haufen) aufstapelt und das Lösungsmittel entweder von oben nach unten oder in umgekehrter Richtung hindurchsickern läßt; meist bleibt die Lauge auch noch längere Zeit in dem Behälter über dem Erz stehen. Bei der gebräuchlichen Aufgabe von oben bedient man sich besonderer Verteiler. Eine Bewegung des Laugegutes findet also nur während des Transportes statt; diese Methode ist daher sehr billig, kann aber nur auf schlammfreies Material angewandt werden, da nur bei solchem eine vollkommen gleichmäßige

Durchdringung mit dem Lösungsmittel ohne Bildung trockenbleibender Nester und Schichten möglich ist.

Man arbeitet mit Laugen von sinkender Konzentration, indem man z. B. mit einer solchen von 0,25% (bei hohem Silbergehalt bis 0,5%) beginnt, diese nach einiger Zeit durch stärker verdünnte ersetzt und so fort bis herab zu 0,05%. Dabei wird vor Zugabe neuer Lauge die alte vollkommen abgelassen, um so der erforderlichen Luft den Zutritt zu ermöglichen. Das Auswaschen erfolgt schließlich mit möglichst wenig Frischwasser, da die Endlaugen meist in den Prozeß zurückgehen und die gesamte zirkulierende Laugenmenge konstant bleiben soll. Die Menge an Washwasser darf daher insgesamt nur dem Abgang in Gestalt von Verdampfungsverlust und den Laugerückständen anhaftender Feuchtigkeit entsprechen.

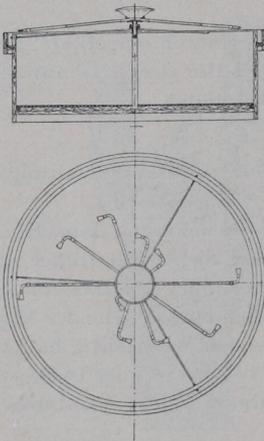


Fig. 17. Laugebehälter für Sickerlaugung. (Aus Borchers, Hüttenwesen.)

Die Laugebehälter (tanks, vats) sind meist rund, aus innen geteertem Holz oder Eisen, seltener Beton, hergestellt mit einer oder mehreren ausschwenkbaren Entleerungsöffnungen im Boden und einem Gitterrost, der mit Kokosmatten oder Segeltuch bedeckt ist (Fig. 17). Fassung: 50 bis 600 (bis 1000) t; für 1 t Sand