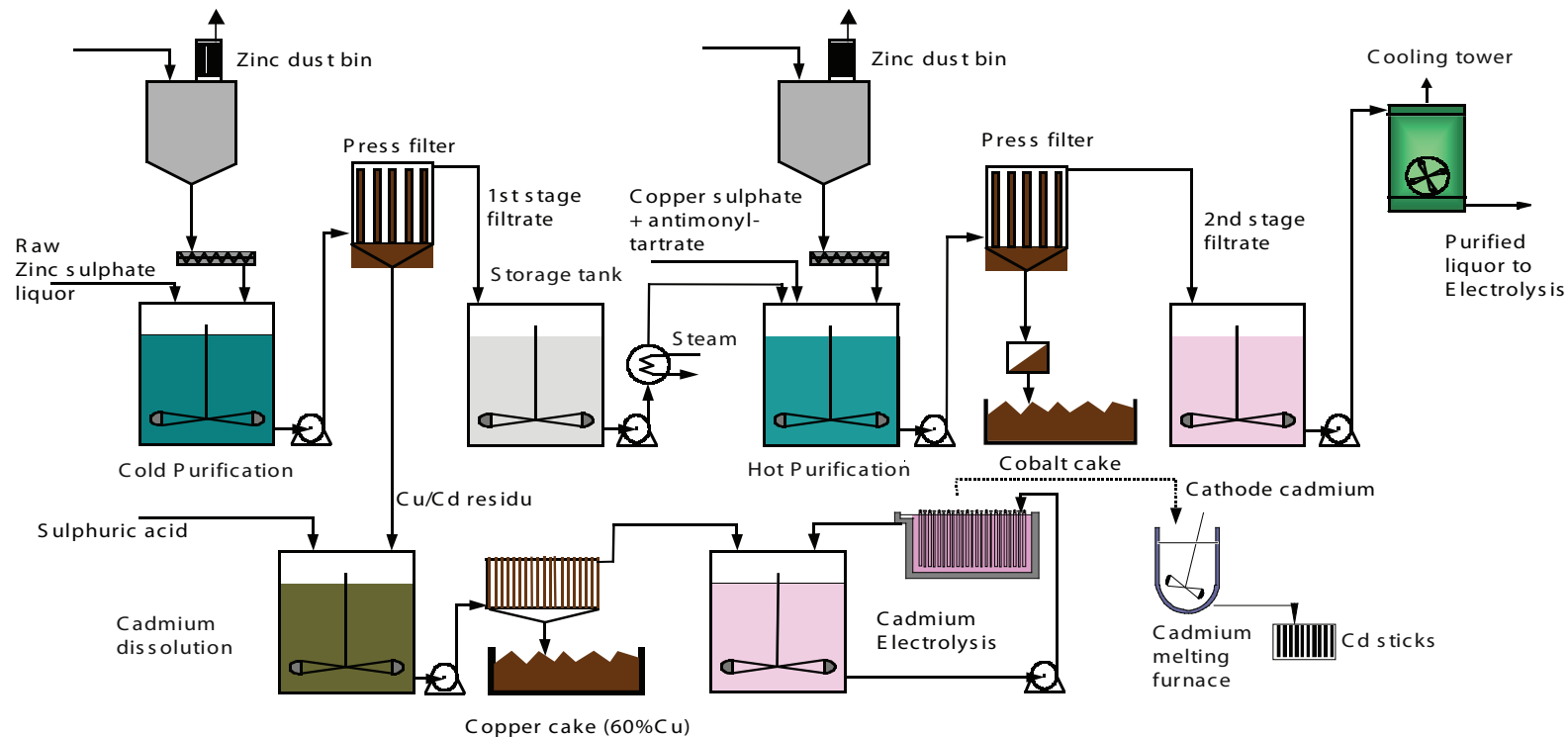


PURIFICATION



Zuivering

In de Zuivering wordt de onzuivere zinksulfaatoplossing van de Loging gezuiverd van cadmium, koper, kobalt en nikkel welke een ongunstig effect hebben op de elektrolyse. De zuivering is een continu proces en gebeurt in twee stappen. In de eerste stap wordt bij een temperatuur van 65°C zinkstof aan de oplossing toegevoegd. Het zinkstof gaat in oplossing terwijl koper en cadmium als metaal neerslaan. Na filtratie in automatische persfilters wordt het filtraat opgewarmd tot 85°C. In de tweede (warme) zuivering worden door toevoeging van fijn zinkstof, in combinatie met kopersulfaat en antimoon-tartraat als versnellers, kobalt en nikkel neergeslagen. Ook hier worden automatische persfilters gebruikt om de vaste stoffen, die alle onzuiverheden bevatten, te scheiden van de gezuiverde oplossing. De gezuiverde oplossing bevat 150-160 g/l zink in de vorm van zinksulfaat. Deze oplossing wordt ontgipst door het af te koelen tot 35-40°C zodat er een oververzadiging plaatsvindt. Het gips wordt in een indikker afgescheiden en de gezuiverde oplossing wordt doorgestuurd naar de afdeling Elektrolyse. De filterkoek van de eerste zuivering (Cu/Cd cement) wordt met verdund zwavelzuur behandeld. Hierbij gaan de zinkstofresten en het cadmium in oplossing, het kopermetaal blijft onopgelost en wordt na filtratie verkocht als koperhoudende filterkoek (met ca. 70% Cu). Het filtraat wordt in een aantal stappen gezuiverd om vervolgens, met behulp van een elektrolyse proces, cadmiummetaal te produceren. De filterkoek van de tweede zuivering (Co/Ni cement) wordt eveneens met zwavelzuur behandeld om zinkstofresten te verwijderen. Hierbij ontstaat een kobalt- en nikkelhoudende filterkoek die verkocht wordt.