

# De bestrijding van het stof door middel van waterverstuivers,

(*Samenvatting.*)

---

Met goed gevolg werd er in sommige kolenmijnen gebruik gemaakt van waterverstuivers, hetzij om het stof neer te slaan, hetzij om de kolen een weinig te bevochtigen en zoo de vorming van stof in de werkplaatsen te verminderen.

In de nota van den Heer F. Corin worden eenige eenvoudige en doelmatige typen van verstuivers beschreven.

De figuren 1 tot en met 5 betreffen een verstuiver werkend met water onder drukking. Het voornaamste deel ervan bestaat uit twee bronzen stukken waaruit een kegelvormige wolk fijne druppeltjes gespoten wordt. Het toestel wordt met een haak aan de ondersteuning opgehangen en is met een slang aan een waterleiding verbonden welke door heel de werkplaats loopt. Het wordt gebruikt in een pijler van de kolenmijn « Charbonnage du Centre de Jumet », te Jumet.

Figuur 6 stelt een toestel voor gevormd door een gewone kraan met een kleine opening waardoor een helicoidale koper draad gaat (fig. 6bis).

Evenals het voorgaande werkt dit toestel met water onder drukking. Het is gebruikt geweest in de kolenmijn Monceau-Fontaine.

Figuur 7 geeft de schets van eenige typen van verstuivers waarbij perslucht wordt aangewend. Ze bieden het voordeel grootere openingen te hebben, welke niet vervuilen.

Figuur 8 stelt er een verwezenlijking van voor. De opening, waaruit het water spuit, heeft 2 mm. diameter. De stand er van kan geregeld worden door de buis B min of meer in het stuk A

te schroeven. De inlaat van het water en die van de lucht kunnen omgewisseld worden. Het toestel verwekt een zeer fijnen nevel; het zuigt het water ongeveer 1,50 m. hoog op en verbruikt indien het goed geregeld is slechts 200 liter water per dienst van 8 uren. Het werkt in de kolenmijnen « Boubier » en « Sacré-Madame ».

Figuur 9 betreft een licht toestel, uitgedacht door een werkmans van de kolenmijn « Produits et Levant du Flénu ». De uiteinden van de lucht- en van de waperpijp zijn haaks op elkander in een broes gemonteerd.

Figuur 10 stelt een toestel voor bestaande uit een gasbuis A van 1/2 duim en een gasbuis B van 1 duim, op zulke wijze de eene in de andere gelascht dat tusschen beide een ringvormige ruimte open blijft, waarin water toegelaten wordt. De binnenste buis A is met gaten E van 4 mm. diameter doorboord. Door de binnenste buis wordt perslucht geblazen. In den afschroefbaren stop E, die het toestel volledigt, kunnen divergeerende gaten (1), een pleet (2), of omtreksgaten (3) geboord worden, die waterstralen van verschillende vormen en lengte geven en toelaten het toestel aan verschillende toestanden aan te passen. Dit toestel is in gebruik in de kolenmijn « Monceau-Fontaine ».

In het toestel voorgesteld door figuur 11, blaast de lucht door twee convergeerend-divergeerende mondstukken A en B, waartusschen een open ruimte gelaten is waardoor de vloeistof, door den trefter D aangevoerd, binnendringt. Deze verstuiver werkt als een injector.

Figuur 12 is de voorstelling van een eenvoudiger toestel volgens hetzelfde principie gemaakt; een helicoïdaal gewrongen plaatje spreidt den verstoven waterstraal uiteen.

Figuur 13 stelt een toestel voor waarin water, nadat het in de ruimte tusschen het stuk A en de kegelvormige buis B is gedrongen, door perslucht, toegelaten in B, wordt verstoven. Voor dit toestel is er slechts een geringe drukking van het water noodig. Het is zeer doelmatig.

De twee laatste verstuivers worden gebruikt in de kolenmijnen « Charbonnages Réunis de Charleroi ».

De toestellen met een breeden straal (fig. 5, 6, 9, 10 en 12) zijn geschikt om in pijlers of galerijen het stof uit de lucht neer te slaan; de andere zijn beter geschikt om de kolen, vóór ze aan een laadplaats komen of aan den kop van een transportband, te bevochtigen.

De ondervinding heeft aangetoond dat de verstuivers de lucht voldoende zuiveren opdat de arbeiders er tevreden over zijn. Zonder een totale doelmatigheid te bezitten, oefenen zij een heilzamen invloed op het werk uit.

De toestellen moeten met zorg worden gericht en stevig vastgemaakt. Wij raden de universeelscharnier of een zeer eenvoudige, scharnierende ophanging aan.

Het noodige water wordt geleverd door een bijzondere leiding of komt uit een bak die opgehangen is of op den grond geplaatst.

Het is van belang de verstuivers van roestvrij metaal van geringe waarde te maken. Zinguaal, dat gemakkelijk gegoten en bewerkt kan worden, is ten zeerste geschikt.

Het is moeilijk het stof meester te blijven in stortkokers of onder een laadtremel. Het is aan te raden de stortkokers goed gescheiden te houden van den intrekkenen luchtstroom of, ten minste, de kolen er doorheen te doen gaan in gesloten, luchtdichte buizen. In alle geval moeten de kolen, vóór ze in den laadtremel komen, door verscheidene verstuivers bevochtigd worden.

Zonder volledig het stofgevaar te weren verwezenlijken de verstuivers, indien ze goed gemaakt en doelmatig geplaatst zijn, een verbetering, die hun gebruik wettigt.

Met perslucht werkende toestellen verbruiken 200 liter water per dienst van 8 uren; dit verbruik verandert natuurlijk met de temperatuur, de droogte en het kolendebiet.

De kostprijs voor de toestellen fig. 8 en 13 bedraagt 130 fr.; de toestellen fig. 5 en 11 kosten meer.