



**D**E C.W. Salzannes is belast met de fabricatie van onderdelen van wagens voor heel het net. Die stukken worden gebruikt voor het herstellen of vervaardigen van dat rollend materieel. Na fabricatie en vóór opstelling of verzending ondergaan de stukken een oppervlakte-behandeling (korrelbestraling) en krijgen ze een corrosiewerende bescherming (stelsel van schildering met meervoudige lagen). Deze ontroesting- en schilderoperaties zijn geconcentreerd in een behandelingsketting.

### Plaatsing van de installatie en behandelingsorde der stukken.

In de fabricatiewerkplaats neemt de behandelingsketting een centrale plaats in. Figuur 1 geeft een overzicht van de weg die de stukken in de ketting volgen.

De te ontroesten stukken worden door een heftruck op transporttafels aangebracht en daarna met de hand vastgehaakt aan passende dragers. Elke drager is op zijn beurt vastgehaakt aan een trolley die zich verplaatst over een looprail die op portaal-kranen steunt.

De verplaatsing van de trolleys op de looprails geschiedt eveneens met de hand. De verschillende stukken worden aldus in trossen naar een korrelbestralingsmachine geleid. Alleen het aan- en wegbrengen van de stukken wordt met de hand uitgevoerd. De machine behandelt elke geladen trolley afzonderlijk.

Na grondige ontroesting, worden de trolleys naar de schildercabines A (spoor 1) of B (spoor 2) overgebracht.

De stukken krijgen er normaal een eerste laag roestwerende verf. Na het drogen wordt er in dezelfde cabine of in cabine C (spoor 3) een laatste laag rode of zwarte verf aangebracht.

De stukken die aan het drogen zijn, worden op de sectoren van de looprails gebracht die zich aan de uitgang van de schildercabines bevinden. Na volledige droging, worden de stukken losgehaakt en op de transporttafels gestapeld. Deze tafels worden met vorkheftrucks weggebracht.

De ledige trolleys keren terug naar de ladingsplaats op spoor 4. In totaal rijden er vijftig trolleys in de installatie. Elke trolley kan een lading dragen van 1.000 kg en rond een verticale as aan 't draaien gebracht worden. Figuur 2 geeft een totaalbeeld van de ketting.

### Korrelbestralingsinstallatie.

De staalkorrelbestralingsmachine behoort tot het type van machine met ophanging van de lasten en met half automatische werking (fig. 3). Ze bestaat uit een ontroestingskamer waarvan de zijwanden en het plafond bekleed zijn met een dikke pantsering van mangaanstaal dat tegen slijtage bestand is.

De linkerzijwand is voorzien van twee speciale schuin opgestelde turbines, die twee gekruiste bundels abrasief (schuurmiddel) in de ontroestingskamer spuiten.



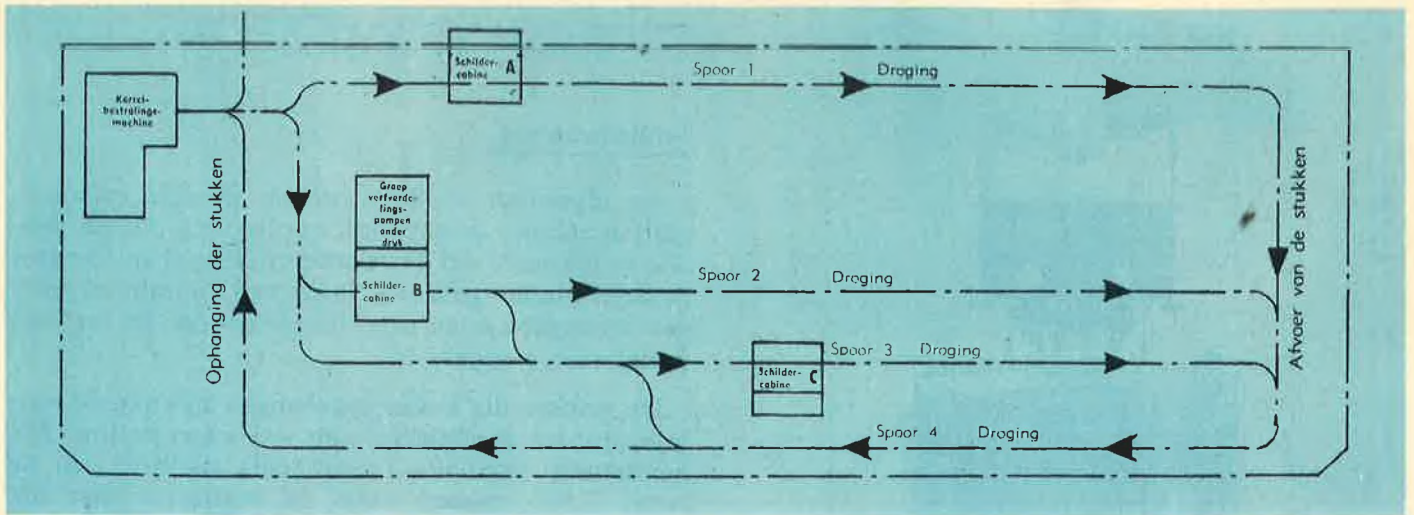


Fig. 1. — Korrelbestralings- en schilderinstallatie.

Nadat een trolley met zijn te ontroesten stukken (maximale vracht :  $\varnothing 1300 \times 1600$  mm) in de ontroestingskamer binnengebracht is, geeft het sluiten van de deur automatisch het sein tot volgend programma :

1. Eerst worden de te ontroesten stukken aan 't draaien gebracht door middel van een aandrijvingsinrichting met riem (snelheid : 5 toeren per minuut) ;
2. Vervolgens wordt het verplaatsingsstelsel van de

trolley in de ontroestingskamer in werking gesteld (elektropneumatische pendelbeweging ; duur van de cyclus : 1 minuut) ;

3. Ten slotte worden de twee turbines achtereenvolgens aan 't draaien gebracht en wordt het abrasief uitgespoten.

De stukken zijn aldus op al hun vlakken aan de werking van de korrels blootgesteld daar ze vóór de turbines draaien en zich in dwarse richting in de abrasiefbundels verplaatsen.

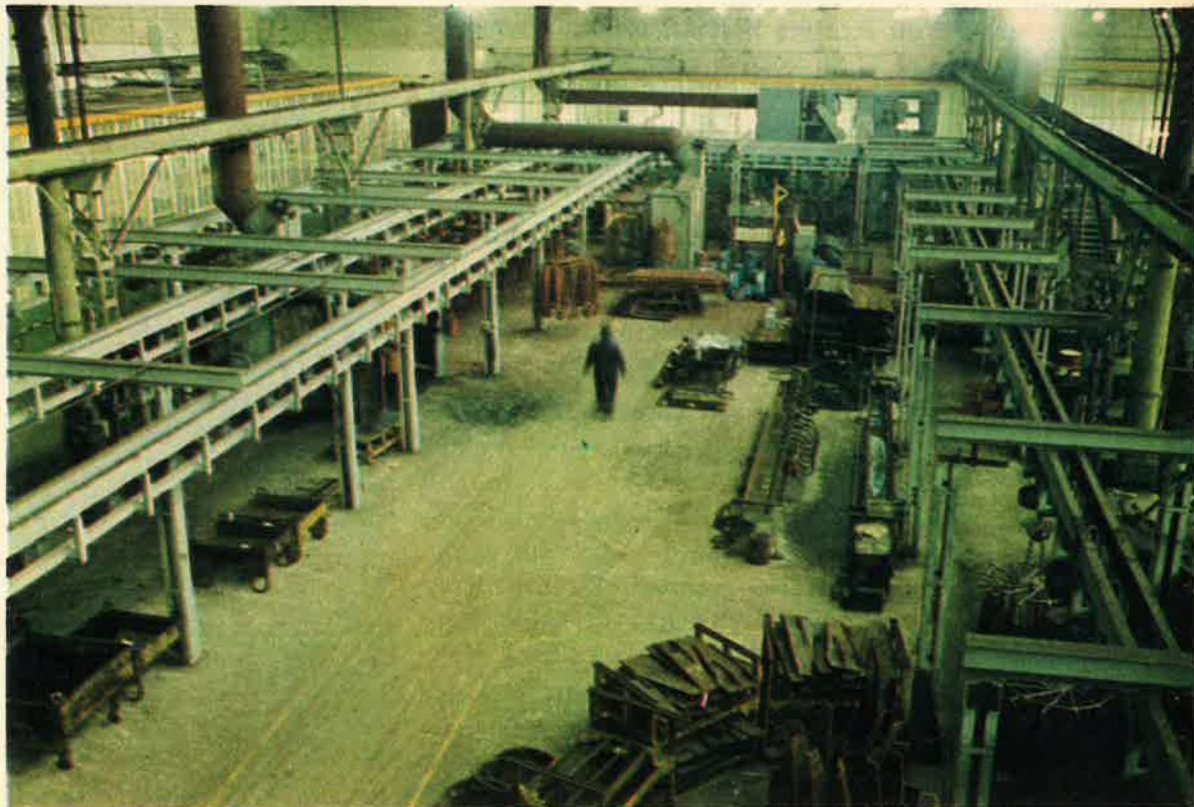


Fig. 2. — Totaalbeeld van de ketting.





met handvat). Dank zij dit stelsel heerst er een maximale reinheid in de werkplaats.

### Schildercabines.

De afgebeten stukken kunnen in drie volkomen gelijke cabines geschilderd worden (fig. 4). Ze werden zo gebouwd dat de geladen trolleys er dwars door kunnen worden gebracht. Ieder van die cabines heeft een watergordijn en bevochtigde bodem die met een zeefrooster overdekt is.

De stukken die steeds opgehangen zijn aan de trolleys, worden geschilderd vóór een watergordijn. Een horizontale ventilatie (gemiddelde snelheid van de lucht : 0,50 m/sec.) zuigt de verfnevel naar het watergordijn. Die met verfnevel bezwangerde lucht laat deze nevel achter in het water. De aldus gezuiverde lucht wordt uit de cabine gezogen en terug in de atmosfeer gestuwd (debiet : 3,3 m<sup>3</sup>/sec.).

Het water keert door zwaartekracht terug naar het reservoir dat zich over de hele oppervlakte van

Elke turbine verbruikt een vermogen van 15 pk en spuit per minuut 260 kg metaalkorrels met een snelheid van 80 m per seconde.

Na het ontroesten van de stukken, vallen de metaalkorrels op de vloer van de ontroestingskamer. De vloer, die uit roosters bestaat, maakt het mogelijk het abrasief af te voeren naar een tremel uitgerust met een recuperatieschroef die de metaalkorrels naar een emmer-elevator brengt welke ervoor zorgt dat het abrasief terecht komt in een zifter die boven de machine opgesteld is.

Die zifter reinigt en kalibreert de metaalkorrels opnieuw, waarna ze door zwaartekracht naar de turbines terugkeren. Op die wijze werkt het abrasief verscheidene malen in op de te ontroesten stukken alvorens het door « slijtage » wegvalt.

Die machine werkt met een abrasief dat samengesteld is uit bolletjes van gehard en ontlaten staal (gemiddelde diameter 0,9 mm).

De gemiddelde duur voor het reinigen van een geladen trolley bedraagt 5 minuten. De tijd wordt vooraf met een minuterie geregeld. De dagelijkse produktiecapaciteit (per 8-uren dag) bedraagt  $\pm$  70 ladingen.

Verder zuigt een ventilator de stofdeeltjes op die in de ontroestingskamer vrijkomen. Alvorens de ventilatielucht terug in de atmosfeer komt, wordt deze grondig gezuiverd (dynamische afscheiding en filter

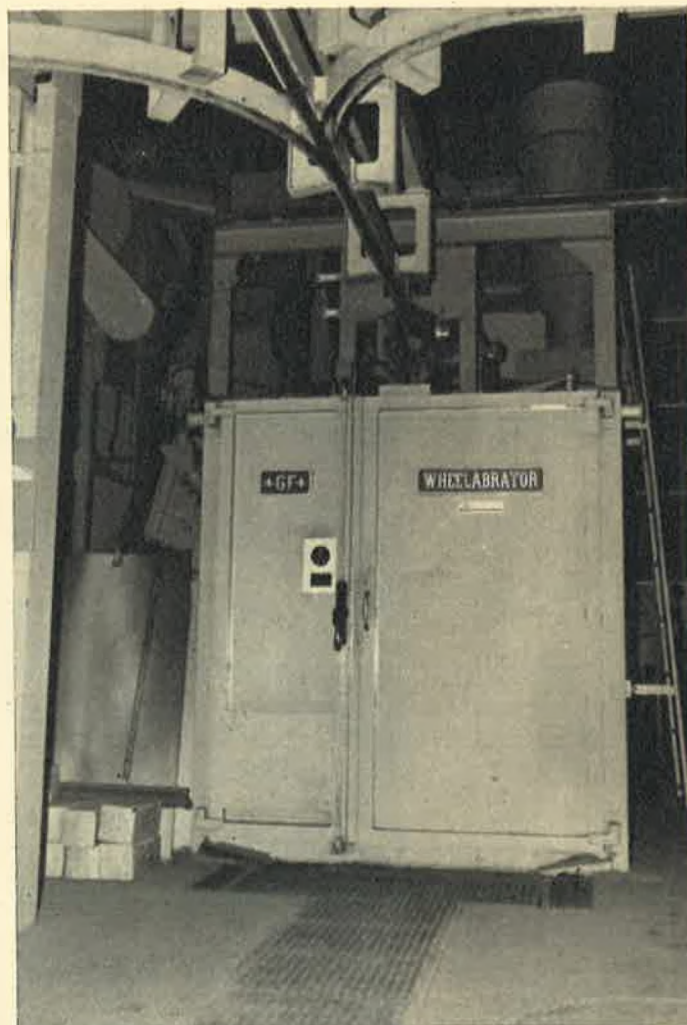


Fig. 3. — Staalkorrelbestralingsmachine.



de cabine uitstrekt (inhoudsvermogen van het waterreservoir : 3.500 l).

Het water bevat een produkt dat de verf neutraliseert (vlokwerend middel). De gedenatureerde verfdeeltjes komen aan de oppervlakte van het bad drijven. Ze worden door regelmatig afschuimen verwijderd.

Een pomp onderhoudt de circulatie van het water (debiet : 90 m<sup>3</sup>/uur).

De metalen wanden van elke cabine worden beschermd door een dun laagje van een produkt dat gemakkelijk verwijderd kan worden (afpelbare vernis).

### Installatie voor de verdeling van de verf.

Elke cabine wordt vanaf een centraal gelegen verfpomp bevoorradt (fig. 5). De drie verven (grondlaag - rode afwerking en zwarte afwerking) zijn gelijktijdig in elke cabine beschikbaar.

De verdeling gebeurt per vaten van 20 liter met behulp van airless-pompen zonder verwarming (een pomp per verf) en door middel van bulgzame verbindingspijpen van gewapend teflon die in de grond lopen.

De verven zijn van een sneldrogende glycerofthaal soort, speciaal samengesteld voor het spuiten met koudwerkend airless-pistool. Ze worden geleverd met de voor het gebruik passende viscositeit. De grondverflaag droogt in 30 minuten en de afwerkingsverf in 3 tot 4 uren.

De airless-verstuiving is een systeem dat de nevelvorming aanzienlijk verkleint en bijgevolg de arbeidsvoorwaarden verbetert.

Op dit ogenblik worden proefnemingen gedaan van airless-sputting, gecombineerd met het elektrostatische systeem. Dit procédé beperkt in grotere mate de nevelvorming en vermindert het verfverbruik. De aanwending ervan wordt overwogen indien het systeem gunstige resultaten oplevert.

### Besluit.

De ontroestings- en schilderketting van de wagenonderdelen te Salzannes is een typisch voorbeeld van vooruitgang op technisch en menselijk gebied.

Inderdaad, deze installatie realiseert, in volmaakte hygiënische voorwaarden (beperkt risico voor beroepsziekten en arbeidsongevallen), kwaliteitswerk tegen een minimale kostprijs. Laten wij de volgende punten aanstippen :

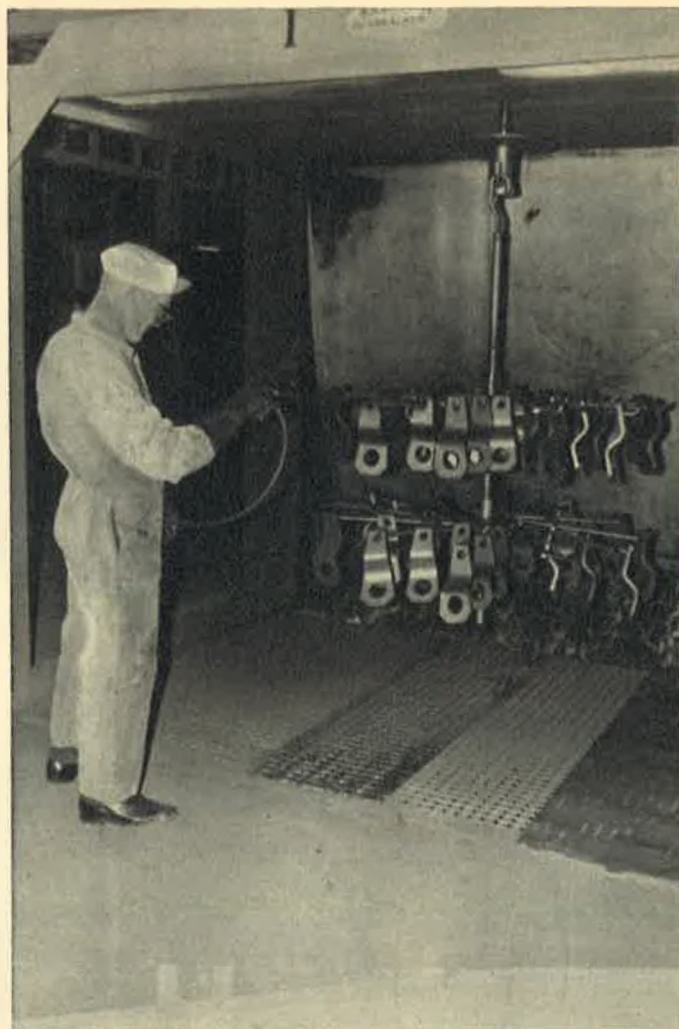


Fig. 4. — Een schildercabine.

1. Minder behandelingen dank zij een kettingopstelling en het aanwenden van opgehangen lasten ;
2. Concentratie van alle bewerkingen op een beperkt oppervlak (plaats- en tijds winst). Volmaakte uitwendige behandeling (volledige ontroesting en aanklevingsbasis die aan de vereiste ruwheid beantwoordt) in een installatie die voor een belangrijke produktie instaat ( $\pm$  20 ton stukken per dag), waarbij de veiligheid van het personeel gewaarborgd is ;
3. Schildering in een zeer korte tijdspanne na de ontroesting en in zeer hygiënische arbeidsvoorwaarden met behulp van moderne installaties die een hoog rendement verzekeren ;
4. Gebruik van synthetische verfstoffen met beperkte droogduur die een lange beschermingsduur waarborgen dank zij hun goed kleefvermogen, hun voldoende (gecontroleerde) dikte en hun hoog weerstandsvermogen tegen corrosie.

M. HENNUIT.