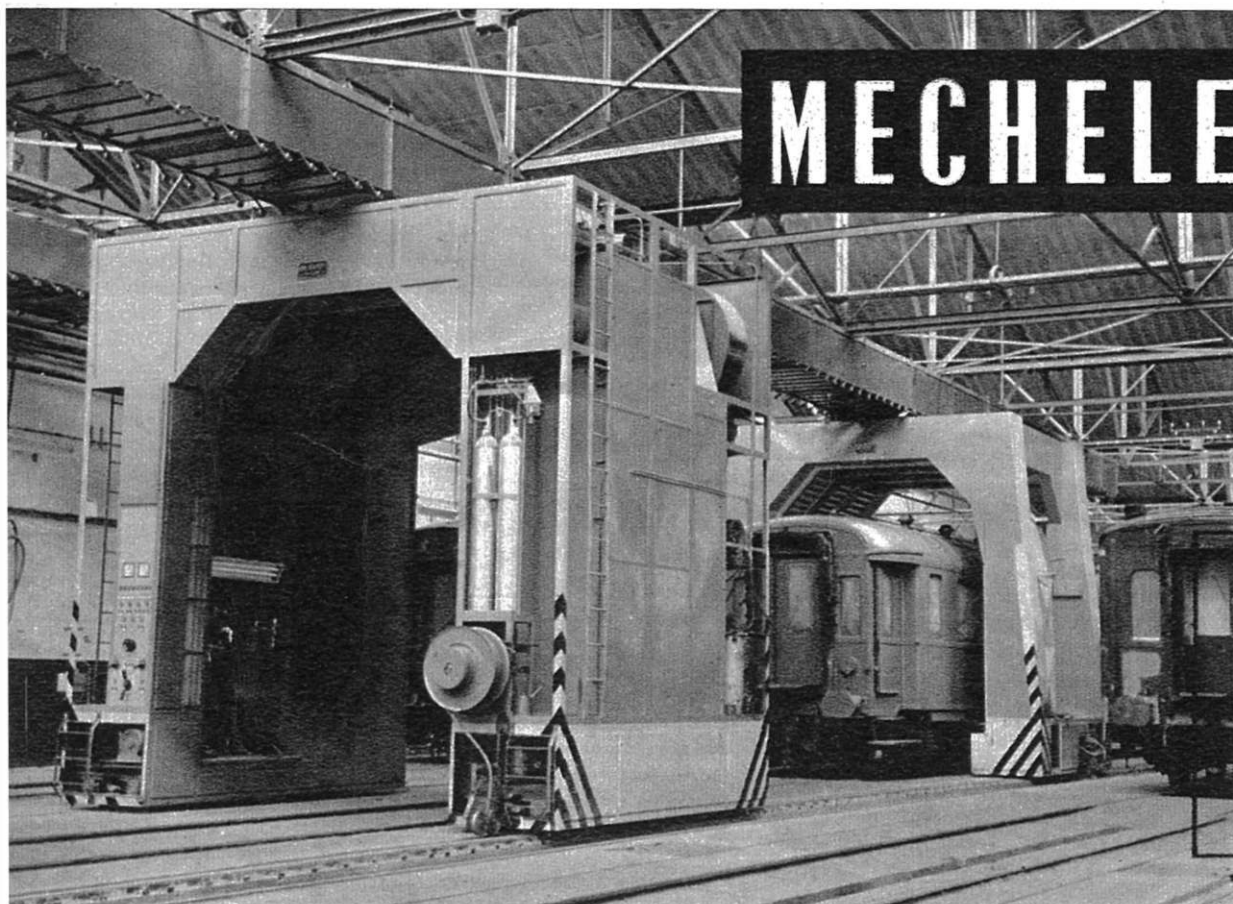


# DE VERFINSTALLATIE in de C.W.



## MECHELEN

*Een algemeen gezicht op de verfinstallatie. Men bemerkt : op de voorgrond, de spuitportiek; op de achtergrond, de droogportiek; boven de portieken, een luchtkanaal.*

### Schildertribulaties

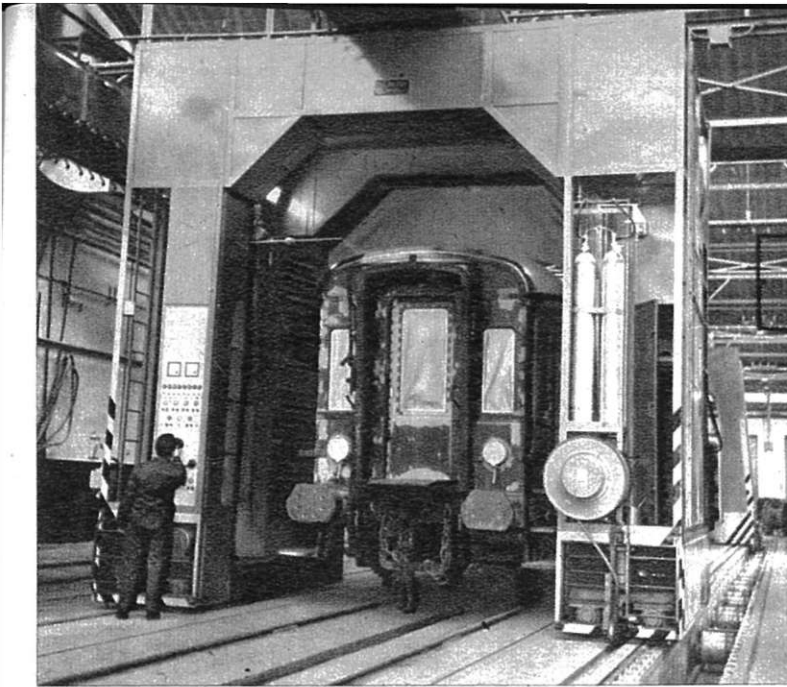
Wellicht kan ieder van ons zich beroemen op zekere schilderprestaties thuis, op het hanteren van de verfborstel of zelfs van de verfrol, op zijn kennis van allerhande verfsoorten : olie verf, glansverf, plasticverf, enz... Wellicht kent ook ieder van ons anekdotes van tegenslagen, te wijten aan een gemis aan stielkennis en ondervinding. Het resultaat van onze schilderwerken was niet altijd in verhouding met onze inspanning en ons geduld !

In de onderneming mag er geen sprake zijn van tegenslagen. De schilders moeten er al de knepen van hun stiel kennen en voor ieder werk dient er een gepaste werkmethode, verfsoort en gereedschap aangevend. Ieder zijne stiel !

### Moderne schildermethodes

In de ondernemingen wordt er echter tegenwoordig bijna overal geschilderd met het pistool. De verf wordt door middel van druklucht tot nevel verstoven en op het voorwerp gespoten.

Deze methode gaat veel vlugger dan met de borstel, ofschoon wegens de sterkere verdunning van de verf, dubbel zoveel lagen moeten worden gelegd om dezelfde bescherming te bekomen als met de borstel. Men kan de operatie nog versnellen door de verf op te warmen alvorens ze te spuiten. Daar opgewarmde verf minder verdunmiddel moet bevatten, bekomt men in dit geval een dikkere verflaag en volstaat hetzelfde aantal lagen als met de borstel. De uitvoeringstijd kan nog verder ingekort worden mits de verfspuiters auto-



De spuitportiek wordt in beweging gebracht.

- Vooraleer de pistolen te bereiken, doorstroomt de verf op de lift geplaatste elektrische verwarmingstoestellen die haar op een temperatuur van 70° C brengen ;
3. Een elektrische voeding door middel van een kabel waarvan de stekker zich in een put bevindt halfweg het werktraject van de portiek.

matisch te verplaatsen. Bovendien kan het drogen der verflagen versneld worden door ze te bestralen met infra-rode warmtestralen.

Om de produktiviteit op te voeren werd, rekening houdende met de snelle evolutie van de verfsoorten en schildermethodes, het schilderen van de buitenkant der reizigersrijtuigen in de C.W. Mechelen grondig herzien. Kwaliteit is hier hoofdvereiste, doch zij moet bekomen worden tegen de laagste kostprijs en zonder de gezondheid van de uitvoerders te schaden : speciale voorzorgen dienen te worden genomen om het verspreiden van verfwolken in de werkplaats te verhinderen.

Een volledig moderne installatie werd uitgewerkt. Zij bestaat uit een spuitportiek en een droogportiek die zich kunnen verplaatsen over twee rijtuigen op elk der drie naast elkaar liggende sporen van de schilderswerf. Beide portieken hebben een metalen geraamte met als afmetingen : een lengte van 4.200 mm, een breedte van 5.400 mm en een hoogte van 5.900 mm.

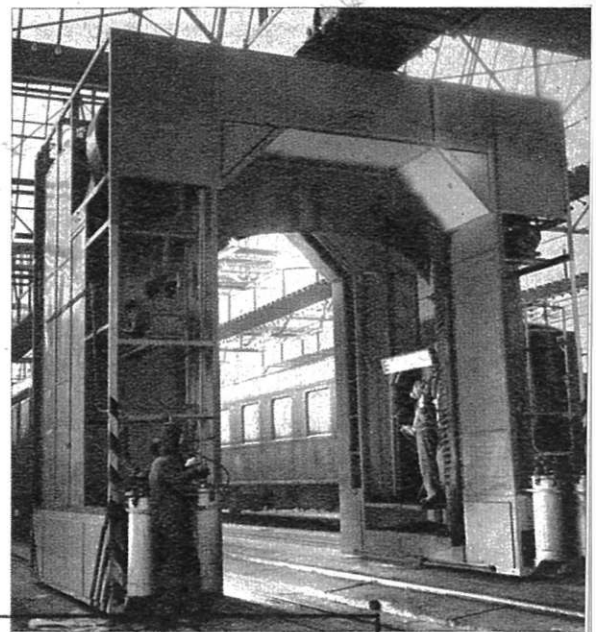
#### De spuitportiek als technische verwezenlijking

De spuitportiek omvat :

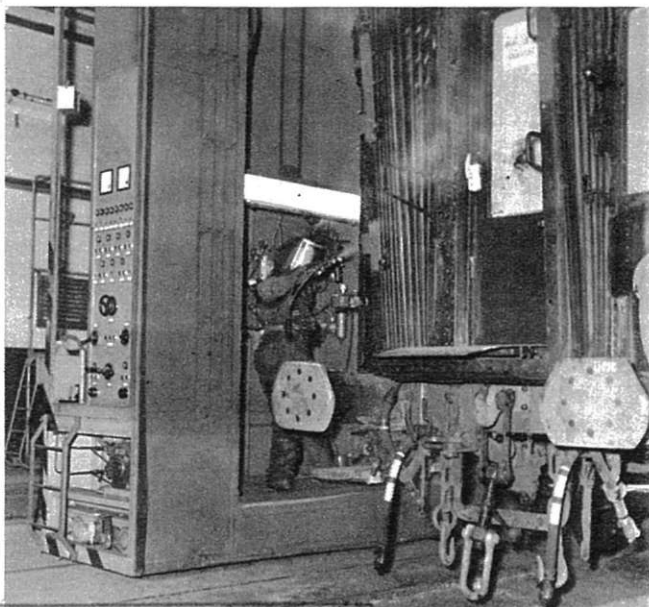
1. Een verplaatsingsmechanisme voor de langse automatische beweging bij de schildering van een reizigersrijtuig en tevens voor de dwarsverplaatsing om de portiek willekeurig naar één der drie sporen te brengen ;
2. De eigenlijke verfspuitinstallatie bestaande :
  - uit een motor-compressorgroep die voor de druklucht zorgt, nodig om een roersysteem in de verfreservoirs aan te drijven, om de verf in de leidingen naar de pistolen te drukken en om de verf in de pistolen te verstuiven ;
  - uit vier verfreservoirs (filling, surfer, lak en één als reserve) waarvan de leidingen de verf voeren naar vier pistolen op elk der beide werkplatforms. Deze laatste zijn als lift opgevat en werden in de binnenzijden van de portiek ingebouwd.

#### De spuitportiek als sociale verwezenlijking

In de portiek ingebouwde blaas- en opzuigventilatoren zorgen ervoor dat zich vóór de spuiters steeds een luchtstroom bevindt. Aan de ene zijde van de spuiters wordt er langs luiken zuivere lucht ingeblazen, terwijl aan zijn andere zijde de onreine lucht wordt afgezogen. Aldus verdwijnen de verfwolken uit zijn omgeving en komen ze niet in de werf. De aangezogen verontreinigde lucht dwars langs de zijdelingse afzuiging een watergordijn en schuurt langs de zolderafzuiging over houtvezels die de verfpigmenten tegenhouden. De lucht verlaat de portiek langs de aan het



Twee spuiters, beschermd door een speciale kleding, staan gereed om hun werk aan te vatten. Men bemerkt de vier verfreservoirs en een der beide werkplatforms.



Een spuitser aan het werk.

dak der werf bevestigde luchtkanalen, die eveneens onder aanzuiging staan van een krachtige ventilator. De luchtkanalen lopen over de gehele werklenkte van de portiek en zijn afgesloten door luiken waarvan de opening bevolen wordt door de portiek zelf.

Ook de beveiliging tegen brand werd verzekerd. Bij het indrukken van één der twee drukknoppen, opgesteld aan de toegang tot elke lift, wordt CO<sub>2</sub> gas van de op de portiek geplaatste flessen vrijgelaten langs zeven sproeiërs: één boven elk paar verferservoirs, twee boven elke lift en één in de elektrische toestellenkast, waardoor elk begin van brand onmiddellijk zou gedoofd worden.

### De droogportiek

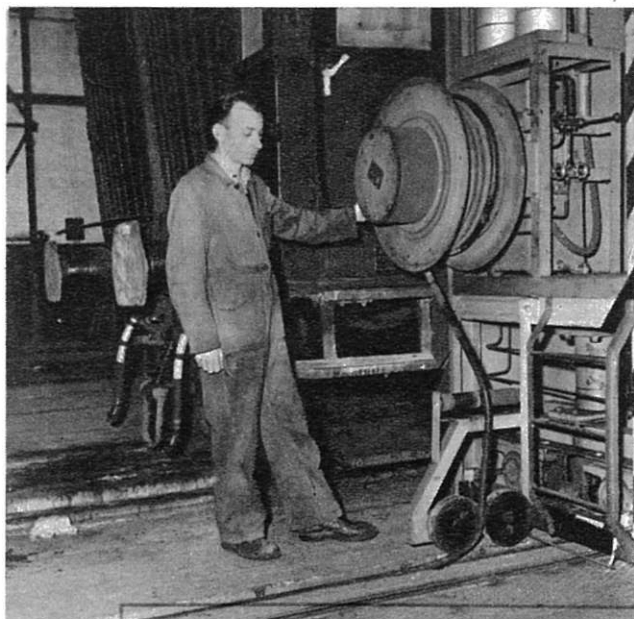
Bij het gewoon natuurlijk drogen in de lucht moet men minstens zestien uur wachten vóór aler men de volgende laag kan aanbrengen. Met de nieuwe droogportiek wordt de gespoten laag in dertig minuten gedroogd en na een natuurlijke verhardingsperiode van vier uur mag de volgende laag reeds aangebracht worden.

De verplaatsingsmogelijkheden van deze portiek, zowel in langse als in dwarse zin, zijn identiek met die van de spuitportiek.

Het karakteristieke hier is de bouw van de drooginstallatie zelf. Deze bestaat uit 216 verwarmingselementen — elektrische weerstanden in kwartsbuizen opgesloten — die een infrarode straling opwekken. De verwarmingselementen behoren tot drie verschillende vermogens. Deze met het grootste vermogen bevinden zich in de onderste zone van de portiek, vermits men rekening houdt met het feit dat de verwarmde lucht stijgt en dus ook de hogere zones helpt opwarmen. De droogtemperatuur bedraagt 110° C. Zij kan geregeld worden en automatisch ingesteld door middel van thermostaten.

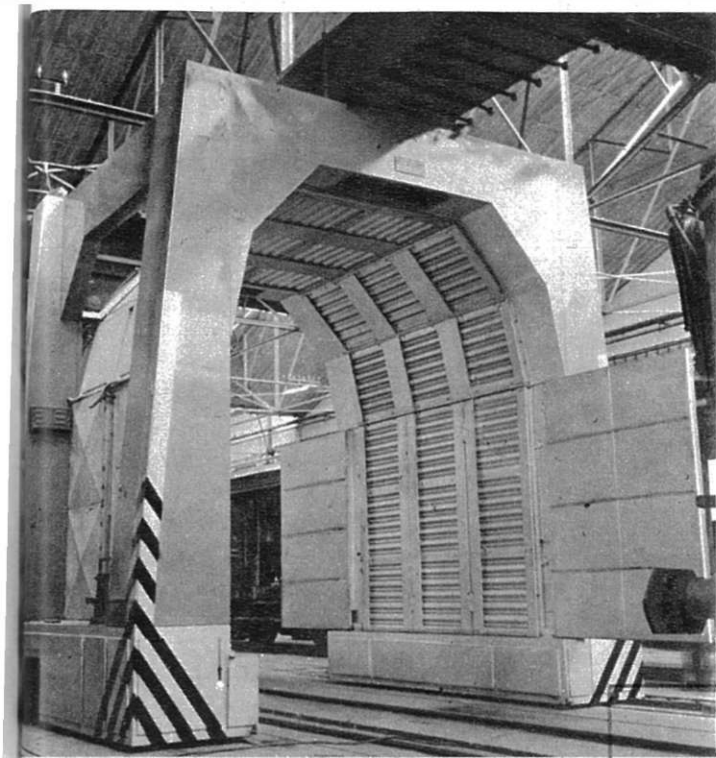
De vrijgekomen vluchtige stoffen verdwijnen door natuurlijke ventilatie in de luchtkanalen en worden dan verder weggezogen en naar de buitenlucht gevoerd.

Het grote probleem dat bij de bouw van de drooginstallatie gesteld werd, was de toevoer van de elektrische energie. Om zo maar even 170 kW te kunnen toevoeren aan de portiek die een verplaatsingsbereik van 53 m heeft, moest een degelijk systeem uitgedacht worden. Een kabeltrommel paste niet, gezien de afmetingen te groot uitvielen; een luchtleiding mocht niet aangenomen worden gezien de vele gevaren eraan verbonden. Tenslotte werd een heel bijzonder toevoersysteem gekozen. Dit bestaat uit een rolwagen, met een lengte gelijk aan de helft van de verplaatsing

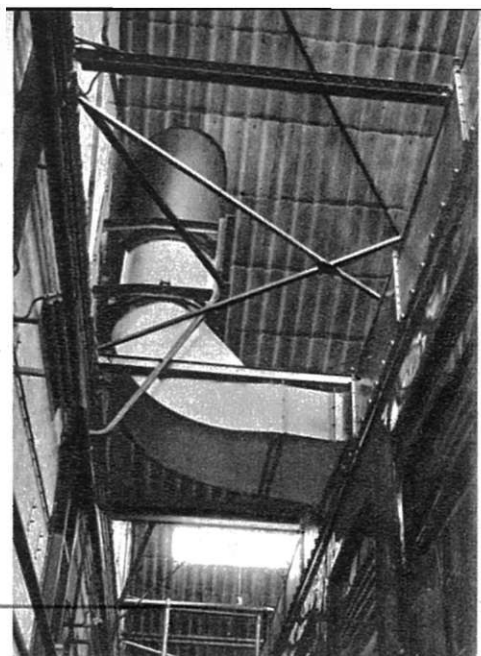


M. Van Craenenbroeck, elektromecanicien, vóór het leidstelsel dat hij heeft uitgewerkt om, tijdens de verplaatsingen van de spuitportiek, de beschadiging te voorkomen van de voedingskabel voor elektrische energie.





De droogportiek.



De verontreinigde lucht verlaat de werf langs dit luchtkanaal dat onder aanzuiging staat van een krachtige ventilator.

van de portiek, en die zich in een sleuf kan verplaatsen. Deze rolwagen wordt door de portiek meegevoerd, zodat de zware voedingskabels zonder hinder, zonder voortschuren en zonder dat er een trekkracht wordt op uitgeoefend, voortdurend de beweging van de portiek volgen (zie schets).

\*  
\*\*

Dank zij beide portieken werd de nodige tijd voor het afwerken van de buitenschildering van een reizigersrijtuig fel ingekort. Op dit ogenblik worden er dagelijks vier tot vijf verflagen gespoten en de inrichting zou het desgevallend mogelijk maken deze productie te verdubbelen.

Deze installatie kan als een model beschouwd worden en het is ongetwijfeld daarom dat zij de bewondering opwekt van al de bezoekers zowel van binnen-, als van buitenland.

K. SULS,  
Hoofdingenieur.

Het schema toont hoe de voedingskabels van de droogportiek zich verplaatsen.

