

# OP BEZOEK BIJ ZÜNDAPP

De openingsrede van de president-directeur van de Zündapp-fabrieken, Dr. H. Neumeyer, werd vertaald door de heer Helleman van Motor Mercuur (rechts)



Op 5, 6 en 7 oktober jl. organiseerde de Zündapp-fabriek in München een excursie voor de Nederlandse handelaren. Van één der importeurs, Het Motorpaleis te Rotterdam, ontvingen wij een uitnodiging om deze excursie mee te maken, iets wat wij uiteraard gaarne accepteerden. Zündapp is de grootste Duitse producent van tweewielers, en tevens de enige fabriek in Duitsland die uitsluitend motoren en bromfietsen fabriceert.

De gehele groep, bestaande uit een aantal handelaren uit het gehele land, de gezamenlijke importeurs en twee journalisten, waaronder ondergetekende, was maar liefst 80 man groot, en u begrijpt dat er wat voor komt kijken een dergelijke grote groep mensen een tot in de puntjes verzorgde en feilloos georganiseerde excursie aan te bieden. Maar het was werkelijk af, van het begin tot het einde, en een woord van lof aan het adres van de mensen van Zündapp en aan de Nederlandse importeurs, die in nauwe samenwerking dit tot stand brachten, is dan ook wel op zijn plaats!

De reis ging met de Austria-express, een slaaptrein die woensdagmorgen om half acht in München aan kwam. Na een ontbijt op de stationsrestaurantie werd het gezelschap in twee bussen naar de Zündapp-fabrieken aan de Anzinger Strasse gebracht.

Wij werden hier verwelkomd door de president-directeur van de Zündapp-fabrieken, dr. Neumeyer, kleinzoon van dr. Fritz Neumeyer, de man die in 1917 de „Zünder- und Apparatenbau-Gesellschaft“ oprichtte. Volgend jaar bestaat Zündapp dus 50 jaar, en de voorbereidingen om dit op passende wijze te vieren zijn nu reeds in volle gang.

Daarop volgde de rondleiding door de gehele fabriek, waarbij wij niet met de grote groep meegingen, maar met onze collega van de pers apart werden rondgeleid, opdat we de gelegenheid zouden hebben overal foto's te maken. Welnu, dit hebben we gedaan, en het is wel tekenend voor de instelling van de Zündapp-directie, dat we in de produktie-afdelingen alles mochten fotograferen wat we wensten. Men is er van overtuigd, dat dit alles gezien mag worden, een overtuiging die we ten volle kunnen delen.

Van alle afdelingen en produktie-methoden, die we in onze urenlange zwerftochten door de fabrieksgebouwen hebben bekeken, kunnen wij u slechts enkele beelden tonen. Het was groots, en we zijn ervan overtuigd, dat we zelf ook nog lang niet alles gezien hebben, omdat doodeenvoudig de tijd hiervoor ontbrak.

Als eerste afdeling kwamen we in de draaijerij, een

grote hal met automatische machines, waar de verschillende kleine onderdelen voor de motorblokjes worden gemaakt. Vandaar gaan die onderdelen, die daarvoor in aanmerking komen, naar de harderij. Hier worden o.a. de tandwielen en assen voor de versnellingsbakken in grote hoeveelheden tegelijk gehard, door ze in met aardgas gestookte ovens tot een nauwkeurig bepaalde temperatuur te verhitten en vervolgens in olie te harden.

Bij Zündapp worden zeer veel onderdelen, niet alleen voor de motor maar ook voor de frames vervaardigd van lichtmetaal, volgens het zg. Druck-guss procédé (spuit-gietwerk). Deze methode van gieten heeft het grote voordeel, dat voorwerpen van ingewikkelde vorm,



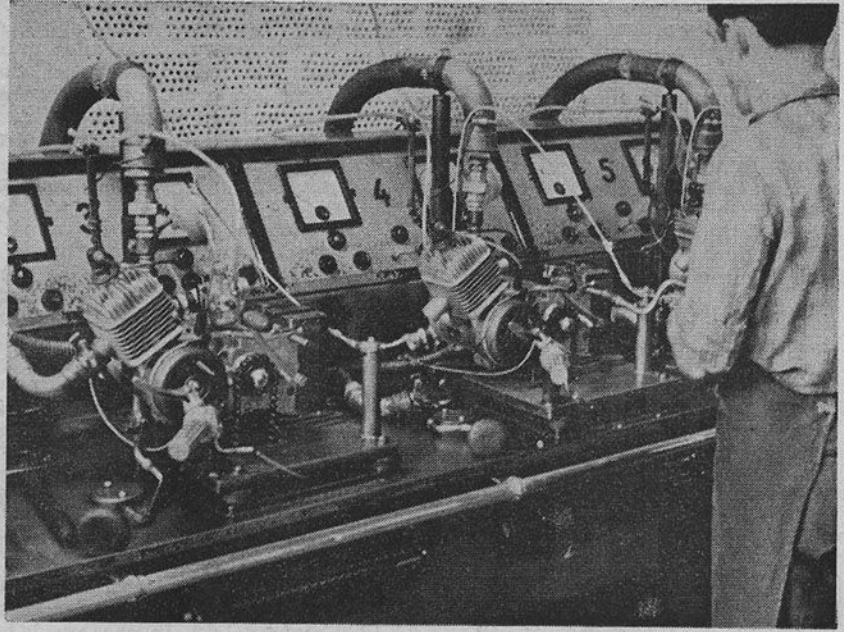
Een beeld van de lopende band, waar de complete motoren worden gemonteerd. Hier is een serie 50 cc motorrijwielen aan de beurt; de bromfietsen worden op dezelfde band gemonteerd

zoals carterhelften en cilinders, met een gaaf en mooi glad uit de gietvorm komen, en dus slechts een geringe nabewerking behoeven. Een nadeel is, dat er grote en dure machines voor nodig zijn; op een der foto's ziet u bijv. de grote Triulzi spuitgietmachine, waarmee de lichtmetalen frames worden vervaardigd.

De cilinders, ook volgens bovenstaand procédé vervaardigd, worden inwendig hardverchromd.

Van andere mogelijkheden om in een lichtmetalen cilinder een slijt-vaste zuigerloopbaan aan te brengen, werd afgezien, aangezien een hardverchromde cilinderwand de grootste slijtvastheid bezit. Dit hardverchromen geschiedt met een stroomsterkte van 60 A (per cilinder!) en duurt dan nog drie uur. De dikte van de chroomlaag is dan ca 0,18 mm. Daarna worden de cilinders precies op maat gehoond, waarna er een dikte van de chroomlaag overblijft van 0,12—0,13 mm.

Een interessant „hoekje” in de

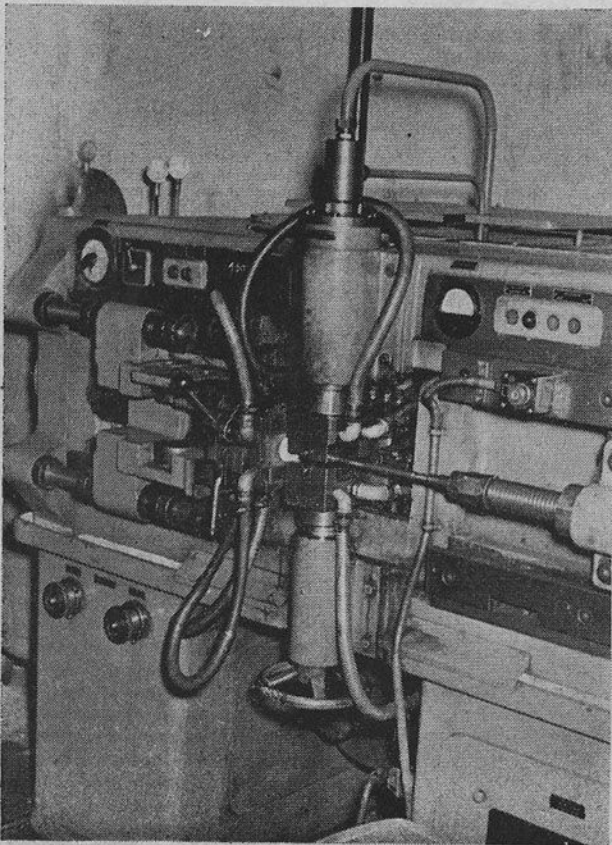
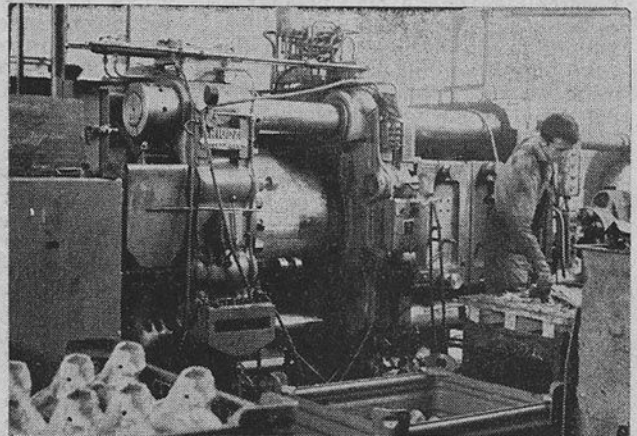


Rechts boven: Op een proefstand worden alle motorblokjes gecontroleerd op maximumvermogen

Rechts: In deze grote spuitgietmachine worden de lichtmetalen framedelen vervaardigd

Rechts onder: Alle compleet gemonteerde motoren ondergaan nog een eindcontrole op de rollentestbank

Onder: In deze machine wordt een krukshelft voorgesmeed; het witgloeiende metaal is duidelijk zichtbaar



fabriek is ook de plaats, waar de krukassen worden gesmeed. Een krukas-helft van een Zündapp-motortje begint zijn leven als een ca 20 cm lange, 18 mm dikke stalen staaf. In een speciale machine (zie foto 3) wordt aan deze staaf een „kop” gesmeed. De verhitting van het materiaal geschiedt door er een sterke elektrische stroom doorheen te sturen (weerstandsverwarming). Het aldus ontstane paddestoelvormige, wihete stuk staal wordt vervolgens recht overeind in een smeedvorm geplaatst, die zich in een als smeedhamer gebruikte excenterpers bevindt. Na één klap met de pershamer, waarin zich uiteraard de andere helft van de smeedvorm bevindt, is de halve krukas gevormd, en behoeft hij slechts een nabewerking in de vorm van draaien en slijpen. De andere helft van de krukas wordt op soortgelijke wijze vervaardigd, uiteraard met andere smeedvormen.

De grootste excenterpers, die we in de fabriek konden vinden, wordt gebruikt voor het persen van de grotere plaatstalen delen, zoals de beenschilden en de benzinetanks.

Een vlak stuk staalplaat van 0,8 mm dikte wordt op de mal in de pers gelegd, vervolgens komt langzaam en indrukwekkend de stempel naar beneden, gaat weer omhoog en de man haalt er een halve benzinetank uit. Alle plaatstalen delen worden aldus vervaardigd, de kleinere delen uiteraard op kleinere persen.

De galvanische afdeling, waar die delen die daarvoor in aanmerking komen, van een chroomlaag worden voorzien, is geheel geautomatiseerd. Alleen aan het begin van de „trein”

worden alle onderdelen (uitlaatbochten, dempers, enz.) opgehangen, maar daarna gaat alles automatisch. De hele ijzerwinkel gaat dan eerst door een ontvettingsbad en een etsbad, wordt vervolgens verkoperd, en daarna pas verchromd, alles zonder dat er verder nog mensenhanden aan te pas komen.

De motorblokjes worden aan de lopende band gemonteerd; alle schroeven en moeren worden aangedraaid met persluchtgereedschap, dat van te voren op het juiste aanhaalkoppel is ingesteld. Daarna gaan alle motorblokjes naar een proefstand, waar ze op maximum vermogen (bij verschillende toerentallen) worden getest. Deze controle geschiedt zeer intensief; elk motortje brengt op de proefstand wel enkele minuten door, en gaat naar een speciale afdeling, wanneer ergens een afwijking wordt geconstateerd.

De buitenste carterdeksels van de motorblokjes worden niet gepolijst, maar gelakt. In een aparte afdeling worden ze met een metallicgrijze kunstharslak gespoten, om vervolgens in een oven gedurende 1½ uur op een temperatuur van 140 °C te worden gedroogd.

Zündapp betreft maar heel weinig onderdelen van toeleveringsbedrijven; ook de wielnaven worden in eigen huis vervaardigd. Verder heeft men zelf een machine ontwikkeld, waarmee het spaken van de wielen in een minimum van tijd en toch zeer nauwkeurig in zijn werk gaat. Na het spaken wordt elk wiel nog door een specialist op een nauwkeurige meetstand gecontroleerd op slingeren en onrondheid, en zonodig

gecorrigeerd. Als banden worden zowel Continental als Metzeler gemonteerd.

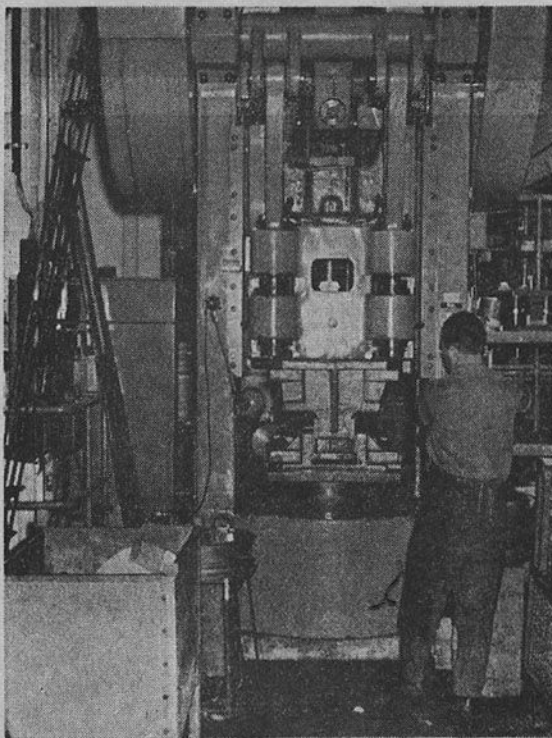
Deze wielenspakerij bevindt zich op een galerij in dezelfde hal als de lopende band, waar de motoren worden gemonteerd. Precies op de plaats, waar op de band de wielen moeten worden gemonteerd, loopt een transportband met de wielen naar beneden, zodat de man telkens een wiel onder handbereik heeft liggen!

Zo zijn er nog veel meer interessante details, die er op wijzen dat de productie van de Zündapp-motoren en bromfietsen op de meest efficiënte wijze in zijn werk gaat, opdat een goed produkt tegen een zo laag mogelijke prijs geleverd kan worden.

De drie dagen durende excursie bevatte uiteraard meer programma-onderdelen dan alleen fabrieksbezoek. Zo brachten we ook een bezoek aan het Deutsches Museum in München, het grootste technische museum in Duitsland, waar men de gehele ontwikkeling van vele facetten van de techniek kan volgen, aan de hand van de tentoongestelde machines en voertuigen.

Bijzonder in de smaak viel ook een busreis door het fraaie merengebied ten zuiden van München, waarbij we nog het geluk hadden, dat het weer meewerkte: zonnig, zomers weer, met middagtemperaturen oplopend tot 26 °C! Iedereen was over de gehele excursie zeer tevreden, en we zijn ervan overtuigd, dat vele vriendschapsbanden met de mensen van Zündapp nauwer zijn aangehaald.

N. Th. L.



Met deze grote excenterpers (links) worden de halve benzinetanks vervaardigd. In de detailopnamen hieronder ziet U links de vlakke plaat op de vorm liggen, en nadat de persstempel éénmaal naar beneden is gegaan, haalt de man er een halve benzinetank uit (rechts)

