



Zo wordt een auto met persoonlijkheid gebouwd

De Peugeot 205 is een klasse-auto met een opvallende persoonlijkheid, die met de grootste zorg en hoogwaardige technieken wordt gebouwd. Bakermat is het zeer moderne fabriekscomplex in Mulhouse in Frankrijk, waar door circa 12.000 goed getrainde medewerkers en medewerksters dit succesmodel van Peugeot ter wereld wordt geholpen.

Kwaliteit en klasse brengen Peugeot 205 naar de top



Elke 54 seconden loopt hier een nieuwe, glanzende Peugeot 205 van de band. Met feilloze precisie gebouwd, maar ook met zoveel persoonlijke zorg omgeven, dat het productieproces beslist uniek mag worden genoemd. Dat blijkt duidelijk uit de wijze waarop elke auto wordt samengesteld. Of beter: gecomponeerd. Want in Mulhouse lopen de Peugeots in niet minder dan twintig basismodellen in 3000 varianten (kleur, motoren, uitvoeringen etc.) van de band en elke Peugeot 205 krijgt zijn eigen, persoonlijke begeleiding. Dat is typerend voor de fabricage. Dat is ook het geheim van Mulhouse.

Het onthult, waarom de Peugeot 205 zoveel kwaliteit, zoveel klasse, zo'n enorm goed imago bezit.



Een positief, zeer persoonlijk imago, dat afstraalt op de bouwers, op de verkopers en nog veel meer op de berijders. Klasse en kwaliteit. Dat moet al beginnen op de tekenafels!



'Testrijdsters' aan het werk

Voordat een nieuwe Peugeot 205 de fabriek verlaat maakt hij twee proefritten. De eerste vindt plaats op een testbrug en wordt uitgevoerd door goed opgeleide, kritische jonge vrouwen.

Zij controleren aan de hand van een uitvoerige checklist eerst het uiterlijk van de wagen. Op de testbrug onderwerpen zij de werking van de stuurinrichting aan een grondig onderzoek. Met behulp van de allernieuwste apparatuur stellen zij verder onder andere de sporing af en controleren zij de werking van de remmen. Pas wanneer is vastgesteld dat de splinternieuwe Peugeot aan alle technische eisen voldoet, wordt deze test-



rit 'op het droge' beëindigd. Dan gaat de auto naar buiten, waar ervaren testrijders klaar staan voor een echte

proefrit om na te gaan of hij ook in de praktijk in alle opzichten zijn goede afkomst maakt.



PEUGEOT TALBOT: *Dynamisch op weg*

Bakermat in Mulhouse



De Peugeot 205 komt uit een zeer goed nest. Dat bewijst een rondgang door de Peugeot-fabriek in Mulhouse, de plaats, waar de 205 het levenslicht aanschouwt. Speciaal voor de productie van de 205 werd dit complex geheel gemoderniseerd. Vergaande automatisering met computers, die rekenen, tekenen en controleren en tientallen robots, die met grote accuratesse het laswerk van de 205-body verrichten, maken van de bakermat van de 205 een modelfabriek.

Kwaliteit schrijft men hier met hoofdletters. Vanaf de eerste schetsen op de tekenafels tot en met de proefrit op de testbaan, is iedere handeling in het fabricageproces gericht op de kwaliteit van het eindproduct. Kritische mensen volgen de productie nauwlettend. Naast de geavanceerde techniek is ook de menselijke

inbreng van wezenlijk belang in deze fabriek. Het personeel wordt zeer direct bij het werk betrokken, door hen binnen de productie-units veel

inspraak en verantwoordelijkheid te geven. Dit verhoogt de betrokkenheid bij het product en komt uiteindelijk weer de kwaliteit ten goede. De personeelsleden van de fabrieken onder andere in Mulhouse zijn merkbaar trots op iedere automobiel van de 2350, die er dagelijks van de lopende band komen. Zij maken immers een

topproduct met veel persoonlijkheid, een vlot, jeugdig karakter en een sympathieke uitstraling. Geen auto waarvan er 13 in een dozijn gaan. Logisch dat ook zoveel berijders van deze 'jonge leeuw' van Peugeot trots zijn op hun bezit. Want zij rijden in de enig echte 205!

Karretjes met bijna complete motoren zoeven geruisloos naar monteurs, die de motor in korte tijd afbouwen. Elders voert een transportband een krukas aan, die zonder menselijke tussenkomst vanzelf in een al wachtend, omgekeerd motorblok zakt. Praktijkvoorbeelden, die aangeven dat de motorfabricage tegenwoordig vergaand geautomatiseerd is.



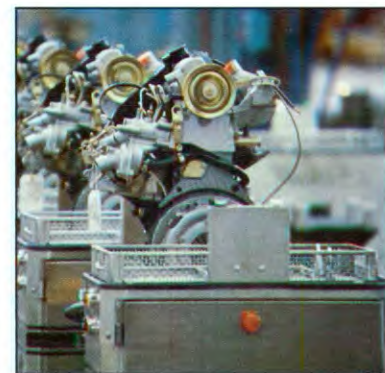
vorm krijgen, is een schoolvoorbeeld van hoe ver in de auto-industrie de mechanisatie en automatisering gevorderd zijn.

Toen deze fabriek in 1979 werd geopend, was er bijna 1 miljard gulden in geïnvesteerd. Het machinepark omvat 900 robots en aanverwante, geheel zelfstandig werkende apparatuur. Niet minder dan 665 grotere en kleinere machines zijn met microprocessoren en computers geautomatiseerd om de precisie van de werking en het bedieningsgemak voor de mens te vergroten.

Er heerst een perfecte harmonie tussen mens en machine: de mens verricht het denkwerk, programmeert en controleert. De machine is uitvoerder, vaak zo 'intelligent' dat hij zelf kan checken of hij de geprogrammeerde werkzaamheden goed doet. In de montagehal zijn de produktielijnen drukker bevolkt. Uit de 300 onderdelen, die nodig zijn voor een motor, zetten ervaren monteurs hier langs een bij elkaar 600 meter lange produktielijn een complete motor in elkaar. Onder de goed getrainde handen van de opvallend jonge werkers (gemiddelde leeftijd 25 jaar), die in alle rust hun taak uitvoeren, krijgt de motor allengs meer gestalte.

De opzet van de productie is zo flexibel, dat als de vraag naar dieselmotoren toeneemt, daarop snel kan worden geantwoord met een hogere die-

selproductie. Tot slot van de fabricage ondergaat iedere kant-en-klare motor op een van de 58 testbanken een kwartier lang een praktijktest, waarna een monteur aan de hand van voorgeprogrammeerde meetgegevens de toleranties bijstelt. Regelmatig wordt een motor uit de



productie gelicht voor een lange-duur-test, variërend van twee tot 20 of tot zelfs 300 uur. Tijdens zo'n test slaat de computer alle gedragingen van de motor in z'n geheugen op. Na de test wordt de motor totaal gedemonteerd en iedere component streng gecontroleerd en vergeleken met de computergegevens.

De testresultaten dienen ervoor de bestaande produktietechnieken te controleren en de toekomstige fabricage nog verder te verbeteren. Want ook in Tremery en Metz-Borny schrijft Peugeot het begrip kwaliteit hoog in het vaandel.

Hart van de 205 komt uit Metz

Nabij Metz vervaardigen twee moderne fabrieken snel en efficiënt motoren en versnellingsbakken voor onder meer de Peugeot 205. De motorfabriek in Tremery produceert drie motortypen, waaronder de XU-benzine-motor en de XUD-dieselmotor. In Metz-Borny fabriceren hoog gekwalificeerde technici met uiterste precisie versnellingsbakken.

Omdat een motor ondenkbaar is zonder versnellingsbak en omgekeerd, liggen de produktiecijfers van deze twee S.M.A.E.-fabrieken (Société Mécanique Automobile de l'Est) vrijwel gelijk. Tremery levert iedere 20 sec. een kant-en-klare motor af, Metz-Borny voegt in dezelfde tijdsspanne een nieuwe transmissie aan zijn totaal toe.

Omerekend betekent dit 2500 tot 3000 eenheden per dag. In iedere fabriek zijn ongeveer 2500 personen

werkzaam. Dit betekent ruwweg dat iedere werknemer per dag 1 motor of 1 versnellingsbak maakt. Dit indrukwekkende gemiddelde danken de fabrieken in het hart van Lotharingen aan de hoge graad van automatisering.

Bij een fabrieksbezoek in Tremery valt op hoeveel machines er werken en hoe weinig personeel er rondloopt. Vooral het eerste produktiestadium, waar de motorblokken, zuigerstangen, nokkenassen en krukassen



PEUGEOT TALBOT: *Dynamisch op weg*



Als geleid door een onzichtbare dirigent draaien en zwaaien langs de assemblagelijns ruim 136 robotarmen heen en weer. In een onverstoortbaar ritme verrichten zij 93 procent van het laswerk aan de 205-carrosserie. Peugeot investeerde ruim 250 miljoen gulden in de robotisering van deze assemblagelijns.

Futuristische robots lassen met feilloze zekerheid

Nadat men met imposante kracht in de persstraat uit vlakke stalen platen de eerste vage contouren van de 205-componenten zichtbaar heeft gemaakt krijgt de body in de lasstraat allengs meer gestalte. Een leger van 50 robots, met ieder zes bewegingsfuncties en geprogrammeerd via 19 computers, staat hier keurig in het gelid. Samen bemannen ze 100 volledig geautomatiseerde lasstations.

Met ongeëvenaarde precisie verzorgen zij de 2392 laspunten, die nodig



zijn om de 477 delen, waaruit de 205-carrosserie bestaat, tot een robuust en degelijk geheel samen te bouwen. Het is een futuristisch schouwspel, dat gepaard gaat met indrukwekkende fontein van lasvonken, die rondom de robots uiteenspatten. Wie vanaf een hoger gelegen punt de robots aan het werk ziet, krijgt de indruk dat de 205 wordt gebouwd naar de normen van morgen met de techniek van overmorgen.

Harde werkers

Op de plaats waar assemblage van onderkant, zijkanten en dak plaatsvindt, werken maar liefst 10 robots samen aan de 140 benodigde laspunten. In dit deel van de lasstraat alleen stak Peugeot zo'n zes miljoen gulden. 'Maar,' zegt een woordvoerder van de fabriek, 'de kwaliteit die de robots opleveren is zo'n bedrag zeker waard. Zij werken in het hoogst denkbare tempo, zonder onderbreking dag-in-dag-uit, op een niveau, dat voor lassers van vlees en bloed niet haalbaar is. Aldus maken we meer auto's van een meer constante kwaliteit op een efficiëntere manier tegen lagere kosten. Bovendien nemen de



robots zwaar eentonig werk voor hun rekening. Personeel dat vroeger de

lasstraat bevolkte, kan nu elders in de fabriek werk met meer inhoud doen.'



De mens blijft waken

Veel aandacht voor details



Peugeot laat bij de productie van de 205 niets aan het toeval over. Zo zijn voor bepaalde details van de carrosseriebouw of de afwerking van de auto langs de hele productielijn bij elkaar soms wel 100 personeelsleden in touw, om een bepaald punt piekfijn in orde te krijgen. Ieder voert een aantal keurig voorgeprogrammeerde handelingen uit, die er dan tenslotte toe leiden, dat ook het kleinste detail de toets der kritiek kan doorstaan. Deze werkwijze past precies bij de voornaamste doelstelling van Peugeot bij de 205-fabricage: duurzame kwaliteit produceren.



Hoewel veel in de fabriek is geautomatiseerd, komt men overal de zeer kritische mens weer tegen. Steeds opnieuw bekijken kwaliteitsbewakers en -bewaaksters de auto met scherp blik en worden allerlei zaken

aan de hand van checklisten gecontroleerd. Juist dankzij deze persoonlijke bewaking van het productieproces staat de Peugeot 205 kwalitatief op zo'n grote hoogte.

Voor een 205 als een kleurige verschijning de weg op kan, ondergaat de carrosserie een grondige behandeling. Het aanbrengen van de laklagen op de body van de 205 gebeurt volgens de nieuwste inzichten en met de modernste technieken, zoals elektrokataphorese voor het aanbrengen van de eerste grondlaag in een dompelbad.



Lakwerk is vakwerk



Automatisch gaat de carrosserie daarna de lakinrichting binnen. Een elektronisch oog signaleert de binnenkomst en stelt de verfspuiten in werking. Zij verspreiden een elektrostatische nevel, die zich hecht aan de carrosserie. De roterende sproei-koppen draaien met een snelheid van 40.000 omwentelingen per minuut. Dit garandeert een uiterst fijne ver-

stuiving van de volgende grondla-
gen.
Vervolgens komt de 205 binnen het
bereik van de lakautomaten. Deze
brengen de uiteindelijke laklagen
aan en geven de 205 zijn definitieve
aanzien. De lakautomaten zijn zo ge-
programmeerd, dat ze afwisselend
een hele waaier van kleuren kunnen
leveren. Voor iedere body die in de
lakinrichting komt leveren zij de



kleur die zij via de computer opkrij-
gen.
Dankzij de elektrostatische coating-

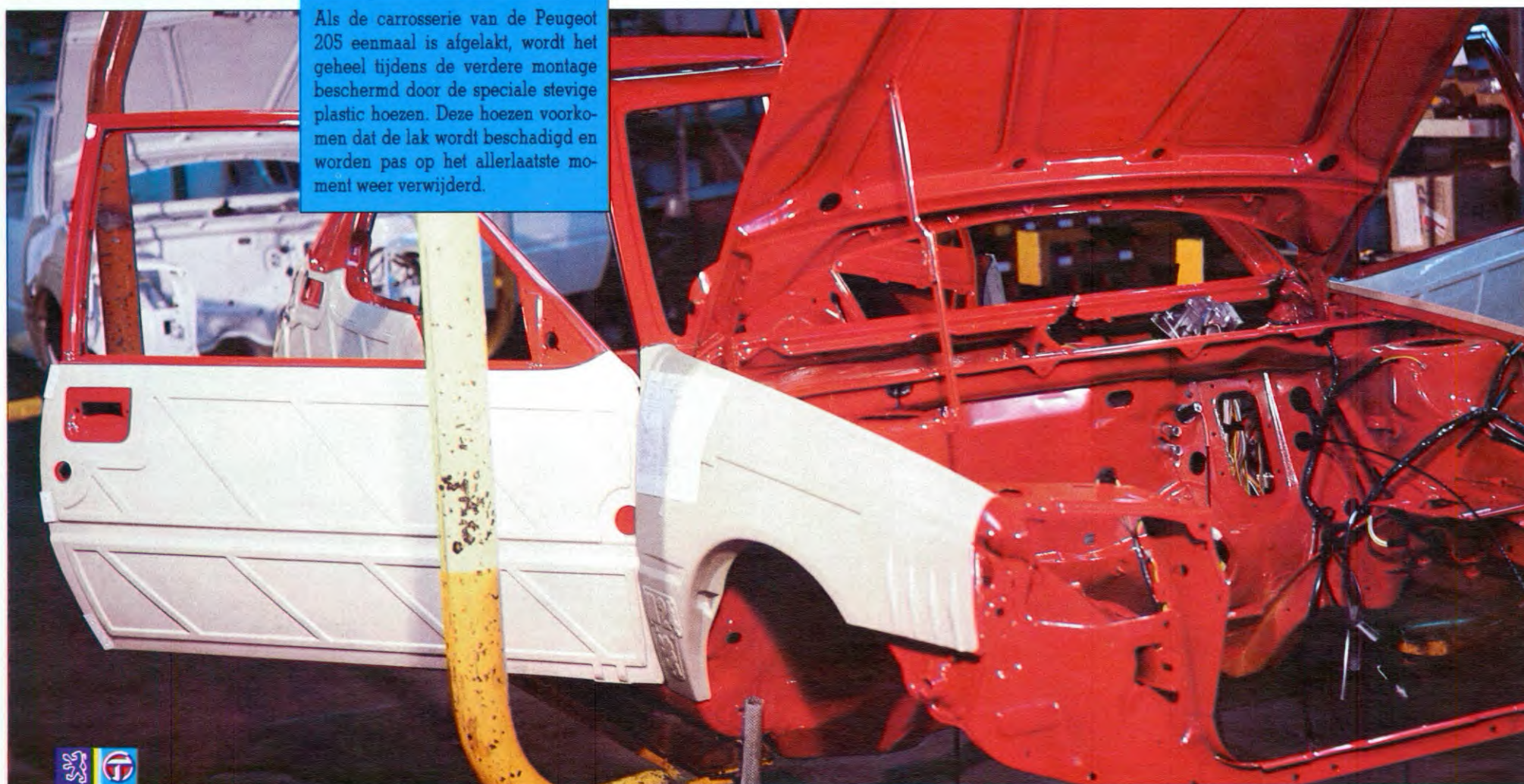


techniek en het geautomatiseerde af-
lakken worden de verschillende ver-
lagen gelijkmatig en volkomen homo-
geen over het koetswerk verdeeld. Dit
betekent een egale kleur en uitste-

kende bescherming tegen corrosie.
Het hele proces in de lakstraat is vol-
komen geautomatiseerd. Menselijke
sputters brengen evenwel de 'finish-
ing touch' aan. Dit gebeurt zowel in

de lakinrichting als daarbuiten, waar
controleurs de laklaag nauwkeurig
beoordelen en zonodig bijwerken
vóór het bekleden van het interieur
begint.

Goede bescherming tijdens de bouw



Als de carrosserie van de Peugeot
205 eenmaal is afgelakt, wordt het
geheel tijdens de verdere montage
beschermd door de speciale stevige
plastic hoezen. Deze hoezen voorko-
men dat de lak wordt beschadigd en
worden pas op het allerlaatste mo-
ment weer verwijderd.



PEUGEOT TALBOT: *Dynamisch op weg*

Peugeot 205: Synoniem voor kwaliteit

Hoe een autofabriek ook zijn best doet om een kwaliteitsproduct op de markt te brengen, er is slechts één maatstaf voor het uiteindelijke resultaat: de mate waarin de klanten tevreden zijn.

Kwaliteitskernen

Bij de fabricage blijft de menselijke factor enigszins een bron van onzekerheid. Peugeot tracht dit ongewisse aspect om te buigen in een extra ruggeleuning bij de produktie.

'Geef het personeel meer verantwoordelijkheid, betrek het van meet af aan bij de voorbereiding en uitvoering, laat de mensen niet alleen het voor hen bedachte werk uitvoeren, maar laat ze ook meedenken en tot op zekere hoogte mee beslissen' werd het nieuwe uitgangspunt. Via pedagogisch uitgekende training met video-instructie maakt Peugeot het personeel verder kwaliteitsbewust. In de praktijk pakt dit zeer positief uit. Sinds de 205-produktie is gestart, zijn er in de Peugeot-fabriek in Mulhouse zo'n 80 kwaliteitskernen actief. Dit aantal stijgt nog regelmatig. In deze kernen bespreekt het personeel van een bepaalde produk-

tie-unit op vrijwillige basis de werkzaamheden met de voorman. Dit werkoverleg bevordert de betrokkenheid van de mensen.

Het resultaat is dat de mannen en vrouwen uit de praktijk vaak met goede voorstellen komen, waarbij door kleine wijzigingen soms grote verbeteringen worden bereikt. Voorstellen van de kwaliteitskernen zijn over het algemeen zeer concreet, opbouwend en kwaliteitsbevorderend. Vergelijken met het rendement zijn de kosten van de kwaliteitskernen gering. Dankzij dit vrijwillige overleg wordt het werkklimaat bovendien steeds beter. Het personeel toont meer dan voorheen belangstelling voor het produkt waaraan het werkt. Dat deze toegenomen interesse leidt tot een kwalitatief beter eindprodukt ligt voor de hand. De goede ontvangst van de 205 bij pers en publiek, de constant stijgende verkoopcijfers, de sportsuccessen en de vele onderscheidingen die dit model al ten deel vielen, zijn er het directe gevolg van.

Ervan uitgaande dat het humeur van een automobilist al verstoord kan raken door het geringste foutje, streeft Peugeot bij de 205-fabricage naar optimale perfectie. Alleen door bij het hele geboorteproces steeds iedere handeling minutieus te beoordelen op zijn effect voor het eindprodukt, kan een auto van het hoge niveau als de 205 ontstaan.



Kwaliteitsbewaking begint al in het vroegste stadium: bij de aanschaf en aanvoer van het materiaal dat bij de produktie wordt toegepast, bij het tekenen van het ontwerp en bij de berekeningen die de computers maken omtrent de fabricage en het toekomstige gedrag van de auto. Creatief denken en werken en het gebruik van geavanceerde apparatuur, vormen een solide basis voor een kwaliteitsprodukt. Voorts moet iedere fase van het productieproces voortdurend worden gecontroleerd. Want zeker voor een gecompliceerd produkt als een automobiel geldt dat de keten zo sterk is als zijn zwakste schakel.



Als de Peugeot 205 helemaal aangekleed het eind van de produktielijn nadert, ondergaat de elektrische installatie een uitgebreide test.

proefneming worden de testgegevens opgeslagen in het geheugen van het kastje.

Door het te verbinden met een computer langs de lopende band, verkrijgen de vrouwen direct via een printer een gedrukt overzicht van de eventuele gebreken aan de geteste auto.

Controle met de 'toverkast'

Vrouwen met een 'toverkastje' in de hand ontfermen zich over de wagen. Ze sluiten de testapparatuur aan op de accu en nemen plaats in de auto, waar ze het magische kastje aan het stuur hangen.

Via opdrachten op een beeldscherm werken de dames vervolgens alle vitale functies af: richtingaanwijzers, verlichting, ruitewissers, remlicht, claxon, mist- en achteruitrijlampen, achterrautiverwarming, de werking van controlelampjes en meters. Zo worden alle elektrisch werkende accessoires nagelopen. Tijdens de

Meestal is de uitkomst: 'Alles in orde!' Eventuele kleine mankementen worden direct verholpen. Indien zich een groter probleem voordoet, halen speciale monteurs de auto van de lopende band en nemen hem onder hun hoede.

Waar dat langs de lopende band maar enigszins mogelijk is, draagt het personeel dat aan de 205 werkt witte handschoenen. Dit is typerend voor de persoonlijke zorg waarmee elke Peugeot tijdens het gehele geboorteproces wordt omringd.



Kwaliteitsbewaking begint al op de tekentafels



Hoofd van de kwaliteitsbewaking bij de Peugeot fabrieken in Mulhouse is Jean-Marie Brom. Hij heeft maar een doel voor ogen: de Peugeot 205 nog volmaakter te maken.

Een vast principe: nooit haastwerk. Auto's moet je bouwen met zorg. Elke auto opnieuw. 'Voor met de productie van de Peugeot 205 werd gestart, hebben we op alle punten gecontroleerd of iedereen die bij de bouw is betrokken, voldoende tijd heeft voor zijn werk en of hij de beschikking heeft over de juiste materialen,' zegt Brom.

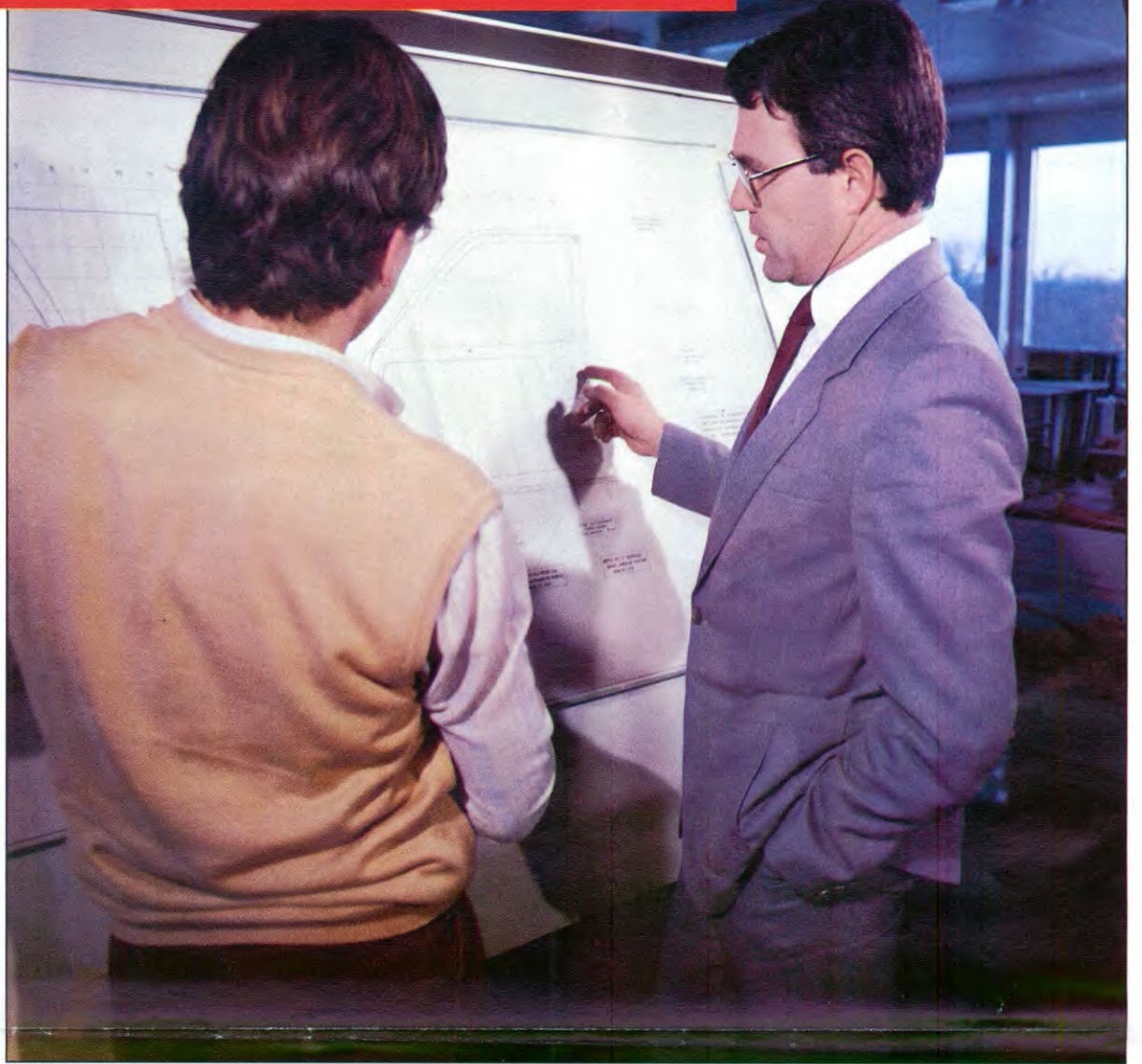
Een ander principe: de kwaliteit be-

gint al op de tekentafels. In het productieproces kan alleen een auto met superieure kwaliteiten totstandkomen wanneer het ontwerp van ieder onderdeel perfect is. Brom: 'Voeg daarbij een zorgvuldige controle op de vervaardiging van de onderdelen en - in theorie - is een eindproduct gewaarborgd dat voor honderd procent in orde is. In de praktijk voeren wij voor alle zekerheid ook bij het assembleren van de auto's nog talloze controles uit.'

Het is kenmerkend voor de enorme zorg waarmee in de fabriek in Mulhouse de kwaliteit van de Peugeot 205 wordt bewaakt.



Niet genezen, maar voorkomen. Dat is bovendien ook veel economischer en dit is daarom dubbel belangrijk voor de toekomstige Peugeot 205 bezitter!

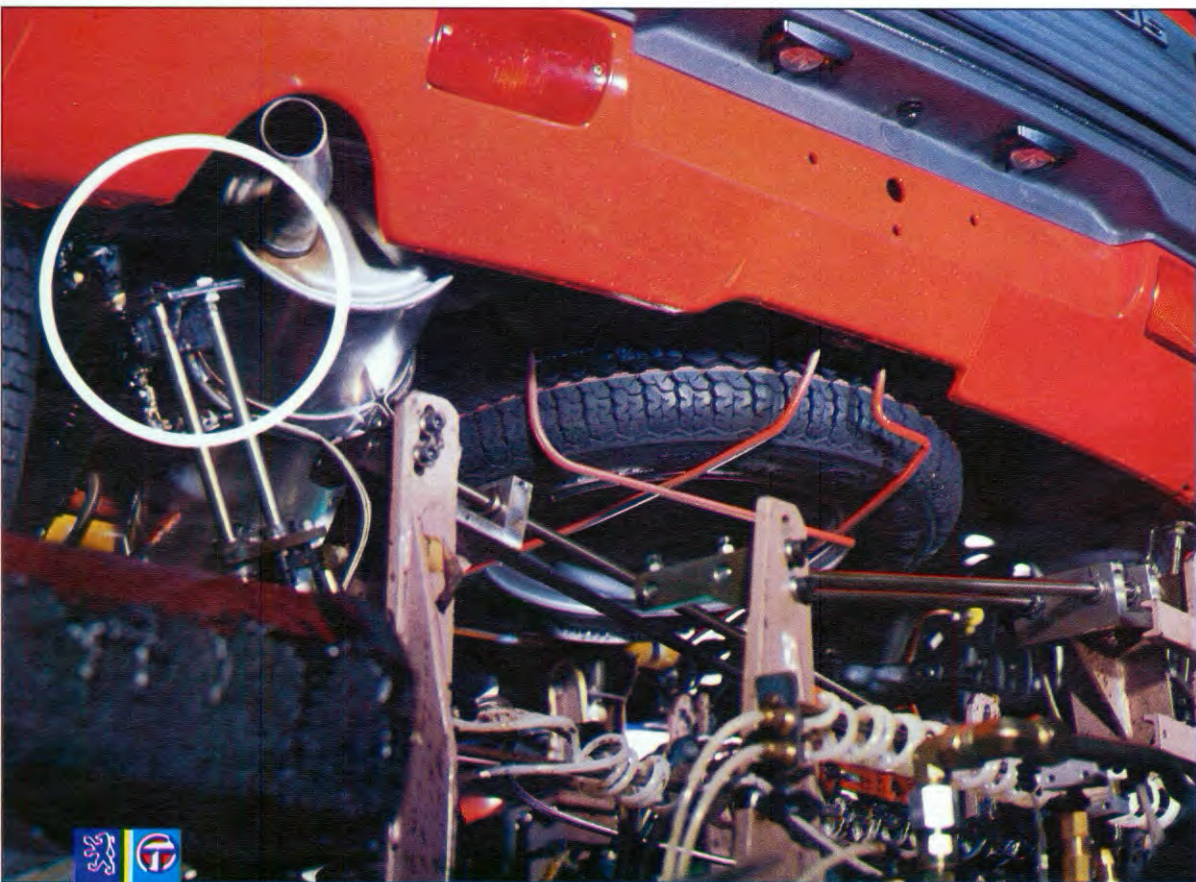


Laatste injectie tegen corrosie

Elke Peugeot 205 wordt voor het lakken door speciale robots aan de gehele onderzijde van een sterke roestwerende laag voorzien. Maar als de auto eenmaal geheel is afgebouwd, volgt

er nog een speciale, zeer belangrijke laatste injectie. Door openingen in de chassisbalken wordt onder hoge druk een bescherm laag naar binnen gespoten, die zich overal verspreidt.

Dankzij deze injectie worden ook deze vitale delen blijvend tegen de vorming van corrosie beschermd.



Kwaliteit werd beloond

Peugeot scoort met de 205 niet alleen hoog bij het grote publiek. Ook door de zeer kritische autopers wordt de 205 met enthousiasme bewonderd. Slechts zelden zijn de conclusies na grondige roadtests zo eensluidend positief.

'Een comfortabele gezinsauto', 'zeer aantrekkelijk en sportief ogend', 'de Peugeot-constructeurs hebben hun

huiswerk bijzonder goed gedaan', aldus enkele 'persstemmen'.

Een neutrale jury, samengesteld uit 21 experts uit acht landen kende in 1983 de 205 de 'Auto-Oscar' toe. Zo immers wordt 'Das Goldene Lenkrad' beschouwd waarmee 'Bild am Sonntag' sinds 1976 jaarlijks in drie klassen nieuwe verschijningen op de automarkt bekroont.



PEUGEOT TALBOT: *Dynamisch op weg*



Testrit bootst de harde werkelijkheid na

Iedere Peugeot 205, die in Mulhouse van de produktielijn komt, begint zijn loopbaan met een 13 minuten lange praktijktest op de ovale proefbaan.

In het parcours zijn diverse obstakels ingebouwd, zoals kasseien, uithollingen overdwars, treden, allerlei soorten wegdek en een lang recht stuk voor een acceleratieproef. Zo'n eerste ritje is geen kinderspel. Hier wordt de harde werkelijkheid nagebootst. Tijdens de zware beproeving moet de 205 bewijzen dat hij voldoet aan de hooggestemde verwachtingen. Dat hij kerngezond is en het waard is om voortaan als een produkt van Peugeot door het leven te gaan.

Op de piste komt de testrijder via een uitgekiend programma alles te weten over de conditie waarin de nieuweling verkeert. Indien er iets mis is, kan de testrijder de oorzaak opsporen. Hij kan afwijkend remgedrag, transmissieproblemen of andere gebreken van mechanische aard signaleren en laten verhelpen. Maar dit gebeurt slechts zelden. Want in bijna 100 procent van de gevallen laat de kwaliteit van de nieuwe 205 niets te wensen over en dient de testrit eigenlijk slechts als een opwarmronde voor een lang en gelukkig autoleven.





Peugeot 205 ijzersterk nummer, ook in de sport

Peugeot is met de 205 nationaal en internationaal actiever dan ooit in de autosport. Zo wordt met een potente 205 GTI zeer succesvol deelgenomen aan het Nederlands Rally Kampioenschap. Peugeot is ook hard op weg het Wereldkampioenschap Rally binnen te halen met een 205 Turbo 16.



Het succes in deze strijd begon toen de Finse coureur Ari Vatanen met zijn Peugeot 205 Turbo 16 de 53e Rally van Monte Carlo op zijn naam bracht. Het was de eerste keer dat Peugeot zegevierde in deze wedstrijd, die geldt als de belangrijkste rally ter wereld.

Vatanen bracht ook de Rally van Zweden op zijn naam. Vervolgens nam Timo Salonen het voortouw. In de Ral-

ly's van Portugal, Griekenland, Nieuw Zeeland en Argentinië stuurde hij zijn Peugeot 205 Turbo met groot meesterschap naar de overwinning. Daarmee bezorgde hij Peugeot in de strijd om het wereldkampioenschap merken een vrijwel onaantastbare voorsprong. Met nog twee Rally's op komst ziet het er naar uit dat Peugeot zich binnenkort terecht wereldkampioen mag noemen.

PEUGEOT 205 MODELJAAR '86

MODEL	INHOUD	VERMOGEN
205 XE	954 cm ³	45 DIN pk
205 XE	1124 cm ³	50 DIN pk
205 XL	1124 cm ³	50 DIN pk
205 XLD	1768 cm ³	60 DIN pk
205 XR	1360 cm ³	60 DIN pk
205 XRD	1768 cm ³	60 DIN pk
205 XT	1360 cm ³	80 DIN pk
205 GTI	1580 cm ³	105 DIN pk
205 GE	1124 cm ³	50 DIN pk
205 GL	1124 cm ³	50 DIN pk
205 GLD	1768 cm ³	60 DIN pk
205 GR	1360 cm ³	60 DIN pk
205 GRD	1768 cm ³	60 DIN pk
205 GT	1360 cm ³	80 DIN pk



PEUGEOT TALBOT: *Dynamisch op weg*