

# SPOORWERK



Centrale Werkplaats Mechelen



- 1 Sleutelrol in snel veranderend vervoerlandschap
- 2 Veiligheid en bedrijfszekerheid
- 3 De klant staat centraal
- 4 De ecologische lijn
- 5 Klaar voor de 21ste eeuw
- 6 Investeren doe je ook in mensen
- 7 Samengevat in cijfers
- 8 Sterke staaltjes

Wie spoorweg zegt, denkt als vanzelfsprekend aan stations en rijdende treinen. Weinig mensen maken zich spontaan een voorstelling van de minder zichtbare aspecten van de spoorwegactiviteit. Nochtans zijn deze op zijn minst even belangrijk om het grote dienstverlenende bedrijf dat de NMBS is, gesmeerd te laten lopen.

De Centrale Werkplaatsen zijn zo'n weinig in het oog springend, maar onmisbaar onderdeel van het spoorwegbedrijf. Deze brochure licht de sluier op van een bedrijvigheid die essentieel is voor de veiligheid en het reiscomfort van u, reiziger.

De NMBS heeft naast de onderhouds- en schouwposten in de nabijheid van de stations en de tractie- en lijnwerkplaatsen, zes Centrale Werkplaatsen. Ze zijn gevestigd in Salzannes, Cuesmes, Luttre, Gentbrugge, Leuven en Mechelen.

De CW Mechelen is de grootste in het rijtje. We houden er even halt voor een kennismaking, die wellicht uw verwondering zal opwekken.

# Sleutelrol in snel veranderend vervoerlandschap



De CW Mechelen werd opgericht in 1835. Zij is de oudste spoorwegwerkplaats van België en vermoedelijk ook van het Europese vasteland. Haar rijke geschiedenis belette echter niet dat zij bijna onafgebroken werd gemoderniseerd. Haar uitrusting werd voortdurend aangepast aan de ontwikkelingen van de technologie en aan de behoeften van het nieuwe spoorwegmaterieel.

Tijdens de Tweede Wereldoorlog werd de Centrale Werkplaats nagenoeg volledig vernield. Vlak erna werd zij heropgebouwd, zodat gebouwen en infrastructuur vrij eigentijds zijn. Sindsdien werd, weliswaar met hoogten en laagten, constant geïnvesteerd in de vernieuwing van het machinepark en de organisatie.

Vandaag telt de werkplaats 1200 werknemers, die een jaarlijkse omzet van 1,7 miljard frank realiseren. De CW is de

grootste industriële onderneming van de Mechelse regio en na de stad zelf ook de belangrijkste werkverschaffer.

Het bedrijfsterrein beslaat 36 hectare. Eén derde van de oppervlakte is bebouwd, een ander derde wordt ingenomen door sporen en de rest is groen. Grasperken en bomen zijn bijna even karakteristiek voor het geheel als de installaties zelf. Zij brengen een element van rust in een omgeving waar elke dag keihard wordt gewerkt.

Op de drempel van de eenen- twintigste eeuw staat de CW Mechelen ongetwijfeld scherper dan ooit. Zij is klaar om haar sleutelrol in het snel veranderende vervoerlandschap te blijven vervullen. De indrukwekkende investeringen in machines en installaties van de jongste jaren zijn er om dit te bevestigen. Verder leest u hierover meer.

CW Mechelen:  
industrie en groen gaan hier hand in hand





# Veiligheid en bedrijfszekerheid

De hoofdopdracht van de CW Mechelen is het onderhoud en de herstelling van het rollend materieel van de NMBS dat ingezet wordt voor het reizigersvervoer. Zij is verantwoordelijk voor 1800 gesleepte rijtuigen, 700 elektrische motorstellen, 150 elektrische locomotieven (dat is zowat de helft van het NMBS-locomotievenpark) en 20 dieselmotorstellen.

Als de trein een bijzonder veilig en betrouwbaar vervoermiddel is en blijft (zie kader blz. 6), mag dit zeker mede aan de

nauwgezette inspanningen van de centrale werkplaatsen worden toegeschreven. In Mechelen worden de twee zwaarste onderhoudsniveaus uitgevoerd. Een tussentijds onderhoud neemt ongeveer 500 werkuren per "kast" in beslag, een groot onderhoud 3000. Het nazicht wordt gevolgd door herstellingen aan het mechanische gedeelte en het interieur van het rollend materieel.

Hoewel het moderne materieel steeds minder onderhoud vergt, blijft het de kunst

om door tijdige revisie defecten te voorkomen. Het onderhoud in de CW gebeurt op basis van de werkelijke toestand van het binnenkomende materieel. Dat is de meest rationele aanpak.

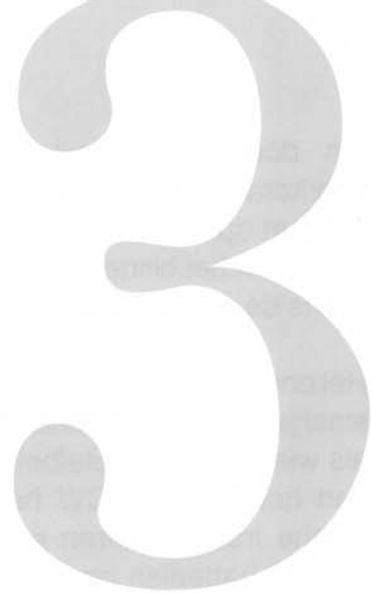
Het onderhoud heeft veel gezichten. Een staaltje? Zowel elektronische apparatuur, als wielstellen of zetelbekledingen worden hersteld. De CW herwikkelt elektrische tractiemotoren en generatoren, ze stelt batterijen op punt en neemt ingewikkeld laswerk aan draaistellen voor haar rekening.

Tallose onderdelen, onder meer in kunststof, worden door de fabricatiewerf van de CW zelf vervaardigd. Tevens bevoorraadt Mechelen het ganse spoorwegnet met wisselstukken voor het rollend materieel en herstelt ze ook onderdelen.

Daarnaast kan gelijk welke dienst van de NMBS beroep doen op de fabricatiewerf voor de bouw van onderdelen of voor andere constructies. Zelfs private bedrijven, al dan niet uit de directe omgeving van de spoorwegactiviteit, plaatsen meer dan eens bestellingen.

Het herwikkelen van de ankers van tractiemotoren: een precisiewerkje.





# De klant staat c e n t r a a l

De NMBS voelt de polsslag van de vervoermarkt goed aan. Daarom besteedt het spoorwegbedrijf alsmaar meer aandacht aan de reiziger. De marktgerichte opstelling en de overtuiging dat de trein er voor de klant is, vereist dat het materieel voortdurend aangepast wordt aan de hoogste normen van het reiscomfort. De CW Mechelen bouwde zich op die manier de reputatie op van een onderneming die zeer snel en op maat van de klant ingrijpende wijzigingen aanbrengt aan bestaand materieel.

Groot belang wordt gehecht aan het uitzicht van het reizigersmaterieel. Het oog wil ook wat. De NMBS heeft een eigen creatief ontwerpbureau, gespecialiseerd in vormgeving en design.

Het neusje van de zalm van de CW Mechelen is de zeer recente schilder-cabine, die werk van de beste kwaliteit levert. De weerbestendigheid en de afwerking van het schilderwerk zijn dank zij het samenspel van de ontwerpers en de nieuwe installaties sterk vooruit-

gegaan. Dat kunt u met eigen ogen vaststellen als u bijvoorbeeld de internationale "Memling" of de VTM-trein vergelijkt met het wat al te sobere donker-

groen uit vroegere tijden. De nieuwe treinstijl symboliseert het dynamisme van de NMBS.

De CW Mechelen is de rechtstreekse schakel tussen comfort en de reiziger





Deskundigen schatten dat het risico op ongevallen in het wegverkeer 100 maal hoger ligt dan bij het treinverkeer. Die realiteit wordt - spijtig genoeg - pas onthutsend als we aantallen slachtoffers naast elkaar plaatsen.

Elk jaar vallen op de weg ongeveer 2000 verkeersdoden. Ongeveer 20.000 mensen worden zwaar gewond, 60.000 licht gekwetst. Voor het treinverkeer telt men respectievelijk 6,1 doden, 80 zwaar en 200 licht gewonden.

De kost van de spoorwegongevallen bedraagt per jaar gemiddeld 330 miljoen frank, die van ongelukken op de weg loopt op tot meer dan 100 miljard frank.

De veiligheid van de trein wordt gewaarborgd door de strenge normen toegepast door al het personeel dat met het verkeer te maken heeft. Deze collega's kunnen het pas waarmaken indien ze beschikken over volwaardig en perfect onderhouden materieel. Daar zorgt onder meer de Centrale Werkplaats Mechelen voor.

# De ecologische lijn



Een sterk argument voor de trein is zijn milieuvriendelijk karakter (zie kader blz 10). De NMBS staat er op dat de ecologische lijn wordt doorgetrokken van “de buitenwereld” tot binnen het bedrijf. Om een omelet te bakken moet men echter eieren breken. Anders gezegd, wie produceert en werkt, maakt afval en kan hinder veroorzaken.

Op dat vlak kan Mechelen gerust zijn. De Centrale Werkplaats verzamelt en sorteert zelf het afval volgens een goed uitge-

kiend systeem. Het wordt gesorteerd en naar de passende bestemming vervoerd. Gewoon huisvuil gaat in containers naar het stort. Afvalwater wordt opgeslagen in tanks en gezuiverd door een eigen installatie. Het slib wordt door erkende gespecialiseerde firma's opgehaald. Oplosmiddelen en verfafval worden afzonderlijk verpakt en afgevoerd. Zodoende komt geen enkele stof die het milieu kan aantasten in de riool terecht. Elke dag wordt ongeveer 9000 liter afvalwater verwerkt.

# O v e r l e v e n

Groen en levensruimte zijn schaars, zeker in een dichtbevolkt land als het onze. De trein komt tegemoet aan de wil om de overblijvende open ruimte te redden. Een spoorlijn is 10 tot 15 meter breed, een weg met dezelfde vervoercapaciteit neemt in de breedte gemakkelijk 40 meter of meer in beslag.

Hoe zuinig de spoorweg omspringt met de natuur, blijkt uit een concreet voorbeeld. Elke dag vervoert hij op de lijn Denderleeuw-Brussel ongeveer 75.000 mensen over een afstand van 22 kilometer. De trein heeft daarvoor een strook van 25 meter breedte nodig. De autoweg Leuven-Brussel doet hetzelfde ... maar bezet drie maal zoveel plaats.

Bovendien is de trein "proper". Voor reizigersvervoer verbruikt hij, per vervoerde persoon over een bepaalde afstand, een derde minder energie dan de personenwagen. Het verschil is nog indrukwekkender in het vrachtvervoer. Een colonne vrachtwagens met dezelfde capaciteit als een goederentrein verbruikt gemiddeld vier keer meer brandstof.

Daardoor wordt niet alleen bespaard op de eindige fossiele brandstoffen (vooral olie), maar komen ook minder schadelijke verbrandingsgassen in de lucht. Steeds uitgaande van dezelfde vervoerprestatie, is de trein verantwoordelijk voor slechts een fractie van de uitstoot van kooldioxyde (1/2,5), stikstofoxyde (1/22), koolwaterstof (1/153) en koolmonoxyde (1/556). De trein schept meer ademruimte en helpt mee het broeikas effect beperken.

De ingebruikname van de nieuwe verfinstallatie verbeterde overigens gevoelig de hygiëne binnen het bedrijf en verlichtte het afvalprobleem.

Alle stoffen waarover twijfels kunnen rijzen worden geanalyseerd in laboratoria van de NMBS. Op grond van de resultaten wordt door specialisten onderzocht wat ermee dient te gebeuren.

De werkplaats zelf is uitgerust met verlichtingsinstallaties, terwijl geluidwerende

panelen en isolatiewanden de lawaaihinder tussen de afdelingen onderling en naar buiten toe tot een aanvaardbaar minimum beperken. De arbeidsgeneesheer en het comité veiligheid en gezondheid waken erover dat de werkomstandigheden inzake hygiëne beantwoorden aan de wettelijke voorschriften.

Een goed uitgeruste bedrijfsbrandweer is een onmisbaar onderdeel van deze milieubeschermdende en op veiligheid toegespitste aanpak.

# Klaar voor de 21ste eeuw



De jongste jaren werd duchtig geïnvesteerd in de CW Mechelen. De werkplaats is vertrouwd met de meest geavanceerde technologie. Dat mag gerust gezegd worden.

Begin 1991 werd een nieuwe schilderinstallatie in gebruik genomen. De kostprijs van het project liep tegen de 90 miljoen frank aan. De "schilderstraat" zoals ze wel eens genoemd wordt, bestaat uit drie naast elkaar gemonteerde spuitcabines. Achter de cabines volgen een droogzone en een afwerkingszone. Door sassen aan de ingang en de uitgang zijn de

cabines afgesloten van de omgeving. Ze zijn 10 meter lang, 5 meter breed en 6 meter hoog. Nadat de rijtuigen geschilderd zijn, lopen ze dank zij een speciaal treksysteem door de droogzone en de afwerkingszone die elk 30 meter lang zijn.

De voordelen van de nieuwe installatie worden zowel door de klant als door de NMBS en de werknemers gewaardeerd. Het schilderwerk met polyuretaan is van zeer hoge kwaliteit. De weerbestendigheid van de verf is groter, het onderhoud van de installatie is goedkoper en het personeel werkt in de beste hygiënische omstandigheden.

Zicht op één  
van de spuitcabines:  
vanaf nu is het mogelijk  
om treinen zeer efficiënt  
te schilderen.



De sierstukken die de reiziger in het zichtbare gedeelte van het treininterieur aantreft, worden dan weer "geschilderd" in een moderne poedercoating-installatie.

Het verfpoeder wordt verstoven op het stuk, waarna het ingebakken wordt. Door dit procédé is het geverfde oppervlak beenhard. In vergelijking met de oudere werkmethoden, is deze techniek ook een stuk milieuvriendelijker.

"Poedercoating" is bijzonder geschikt voor onderdelen die in de trein gemonteerd worden.





Programmeren ... en het bewerkingscenter doet de rest.

Sinds begin 1991 draait in de fabricatiewerf een ultramodern **b e w e r k i n g s c e n t e r**. Dat is een computergestuurde universele werktuigmachine voor boor-, frees-, koter- en tapbewerkingen. Ze voert meerdere bewerkingen in één of enkele opspanningen uit. Omdat de machine beschikt over 6 draaiende palleten, kan ze evenveel stukken door

elkaar afwerken. Het bewerkingscenter vergroot de flexibiliteit van de fabricatiewerf en maakt het mogelijk in kleine reeksen te werken. Een dergelijk werktuig vind je niet bij de koopjes - de investering bedroeg 30 miljoen frank - maar het doet wel het werk van 6 klassieke machines. Zo betaalt het center zichzelf terug.



Ook de i n f o r m a t i s e r i n g werd en wordt nog steeds verfijnd. Dertig over de werkplaats verspreide terminals zijn aangesloten op een eigen computer. Zo kunnen zowat overal efficiënt gegevens ingetikt en opgevraagd worden. Het voorraadbeheer verloopt volledig via de computer. Maar ook met andere werkplaatsen en met de centrale diensten in Brussel kan worden gecommuniceerd. Dat is bijzonder belangrijk in het licht van het rationeel beheer van de voorraden. Overbodige stocks worden vermeden, de inventaris van onderdelen en wisselstukken is overzichtelijk en snel toegankelijk.

De prima uitrusting op dit ogenblik is evenwel geen eindpunt. De CW Meche-

len houdt nauwlettend in de gaten welke technieken kunnen bijdragen tot de verbetering van de kwaliteit en de snelheid van het werk. Terzake wordt constant studiewerk verricht, eventueel gevolgd door concrete voorstellen of ontwerpen van investeringen.

Zo wordt een nieuwe k o r r e l s t r a a l i n s t a l l a t i e gepland, die de schilderstraat zal vervolledigen. Het schilderwerk wint nog aan kwaliteit als de rijtuigen en de locomotieven efficiënter worden gereinigd en ontdaan van de oude verflaag.

Bijblijven en waar het kan voorop lopen, is hier de eerste natuur geworden.

# Investeren doe je ook in mensen



De 1200 personeelsleden van de CW Mechelen vormen samen een wereld van beroepen en opleidingsniveaus.

Ongeveer één op tien behoort tot het administratieve kader. De leiding van de werkplaats heeft een vorming van burgerlijk of industrieel ingenieur of groeide binnen het bedrijf.

Zowat hetzelfde aantal mensen is actief als opzichter of ploegbaas. Alle komen ze uit de richtingen elektriciteit, mechanica en schrijnwerkerij. De jongste tijd is het aandeel van de schrijnwerkers vrij

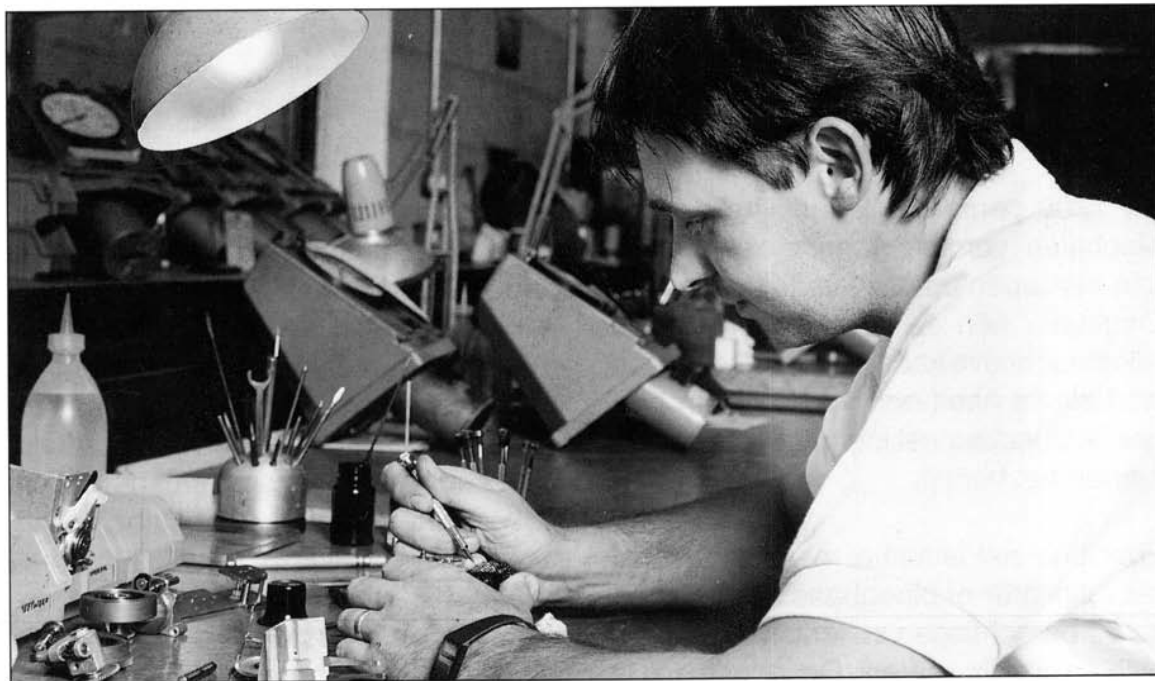
sterk gedaald om de eenvoudige reden dat in de rijtuigen steeds minder hout wordt verwerkt.

Als we het scholingsniveau van alle werknemers buiten het leidinggevend kader bekijken, stellen we vast dat 14% een A2-diploma haalde, 25% een A3 en 42% een A4. Ongeschoolden maken 10% van het personeelsbestand uit. In studierichting uitgedrukt, volgde 20% elektriciteit, 46% mechanica en 18% houtbewerking. De resterende 16% wordt verdeeld onder schilders, lassers, kraandrijvers en magazijnbedienden.

De overgrote meerderheid van het personeel is in vaste dienst en heeft dus een "statutaire arbeidsovereenkomst". Promotie wordt gemaakt op basis van examens.

Het organigram van de centrale werkplaats rust op drie grote pijlers. In de herstellingswerkplaatsen worden het onderhoud en de herstelling van de rijtuigen en de gedemonteerde apparatuur uitgevoerd.

De logistieke of ondersteunende afdeling levert prestaties voor de centrale werkplaats zelf en voor andere diensten van de NMBS. Ze bestaat uit de fabricatiewerven, de bevoorrading, onderhoudsdiensten, studie- en ontwikkelingsseenheden, een tekenbureau en een dienst informatica en elektronica. De centrale diensten omvatten de administratie, de personeelsdienst, de boekhouding en de veiligheidsdienst.



Nazicht en herstelling van de tachometers vergt een oog voor detail.

De zware tractiemotoren worden met een rolbrug verplaatst.

De principes van communicatie en overleg tussen de bedrijfsleiding en de medewerkers worden in de praktijk gebracht door de Gewestelijke Paritaire Commissie. Dit organisme is samengesteld uit vertegenwoordigers van het personeel en van de directie. Het zoekt oplossingen voor problemen die plaatselijk kunnen opduiken.

Opdat het bedrijf echt als een trein zou lopen, worden hoe langer hoe meer inzichten van het moderne management in de praktijk gebracht. De CW gaat mee met haar tijd. Zij streeft naar een grote flexibiliteit bij het aanvaarden en uitvoeren van opdrachten. Bevoorrading en uitvoering gebeuren snel en precies op tijd, volgens het "just-in-time"-principe.



Vooraf voor de dringende opdrachten wordt met succes gebruik gemaakt van projectwerk. Een team bespreekt, concretiseert en begeleidt zelfstandig de opdracht. In vergelijking met vroeger

ruimde de traditionele structuur plaats voor samenwerking en groepswork. De verschillende onderafdelingen genieten trouwens een ruime zelfstandigheid in de organisatie van het werk. Ze zijn zelf verantwoordelijk voor hun budget, in samenspraak met de centrale diensten die een soepel controlesysteem hanteren.

Zelfstandigheid en projectwerk stimuleren en motiveren het personeel. Ze verkorten de beslissingslijnen en ver-

snellen daardoor de uitvoering. En ze elimineren overbodige en onrechtstreekse kosten. Meer dan voldoende redenen voor de CW Mechelen om het leidinggevend personeel door aangepaste managementopleidingen op een hoger peil te tillen. Ontwikkeling van leidinggevende capaciteiten door vorming staat ook op het voorplan voor het volledige kader en voor het toezichtspersoneel dat vanuit de basis opgroeide. Investeren doe je ook in mensen.

# Samengevat in cijfers



Voor de encyclopedische geesten volgen hierna enkele opmerkelijke cijfers.

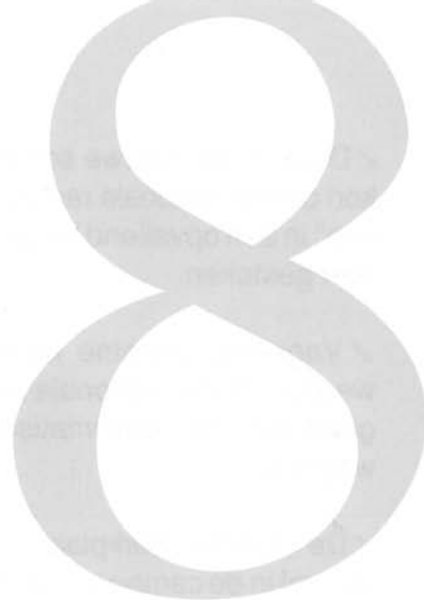
✓ Jaarlijks krijgt de CW Mechelen een 450-tal rijtuigen of locomotieven over de vloer. Dit kan zijn voor routine-onderhoud, aanpassingen of kleine of grote herstellingen. Een kleine honderd rijtuigen of locomotieven worden zó grondig onder handen genomen, binnen- én buitenkant, dat ze als nieuw het atelier verlaten.

✓ De locomotieven en rijtuigen bereiken de werkplaats langs de toegangssporen. In totaal zijn deze 15 kilometer lang (waarvan 2,6 kilometer geëlektrificeerd). De werkhuisssporen zijn alle samen 7 kilometer lang.

✓ Een overlader met 100 ton draagvermogen en eentje van 60 ton verplaatsen locomotieven en rijtuigen in en tussen de werven.

- ✓ Binnenin telt de werkplaats 61 rolbruggen.
- ✓ Meer dan 475 vaste werktuigmachines zijn verspreid over de fabricatiewerf en de werkplaatsen.
- ✓ De elektriciteit wordt vanuit een centrale post verdeeld door zes transformatoren met een totaal geïnstalleerd vermogen van 5.700 kVA.
- ✓ Het magazijn beheert bij benadering 30.000 verschillende stukken.
- ✓ Deze stukken worden geleverd aan het ganse spoorwegnet. Dit stemt overeen met 1500 klanten binnen de NMBS.
- ✓ De fabricatiewerven werken 3000 bestellingen per jaar af.
- ✓ De CW biedt onderdak aan een museumclub en 17 vrijetijds- en sportverenigingen van en voor het NMBS-personeel.
- ✓ Het personeelsrestaurant heeft 700 zitplaatsen.

# Sterke staaltjes



In de stations werd u waarschijnlijk al meer dan eens getroffen door een prestatie van de CW Mechelen ... zonder dat u zich daarvan bewust was. Een trein met een nieuwe, creatieve "look". Een omgebouwd treinstel of comfortverhogende infrastructuur. Sommige zaken zijn ronduit spectaculair, andere vallen minder op. Teveel om op te sommen, maar een kleine selectie willen we u toch niet onthouden.

✓ Nauwelijks enkele weken verstreken tussen de eerste gesprekken, het ontwerp

en de volledige herschildering van een treinstel in de blauwe VTM-kleuren, met het logo van de zender erop. Het stel vervult een normale dienst maar wordt tijdens de vakantie ingezet voor het populaire liedjesprogramma "Tien om te zien". Ook voor speciale gelegenheden wordt de VTM-trein ingeschakeld.

✓ In nauwe samenwerking met de klant, werden naar eigen ontwerp elektrische motorrijtuigen omgebouwd tot de bekende roodwitte posttreinen.



✓ Dank zij de nieuwe schilderinstallatie, kon de internationale reizigerstrein "Memling" in een opvallend kleurrijk kleed worden gestoken.

✓ Voor het toerisme naar het Zuiden werden 15 internationale zitrijtuigen omgebouwd tot geklimatiseerde slaapwagens.

✓ De centrale werkplaats speelt tevens een rol in de campagne voor gebruikersvriendelijke stations. In het raam hiervan werden onder meer nieuwe schuilhuisjes voor de reizigers ontworpen en gebouwd.

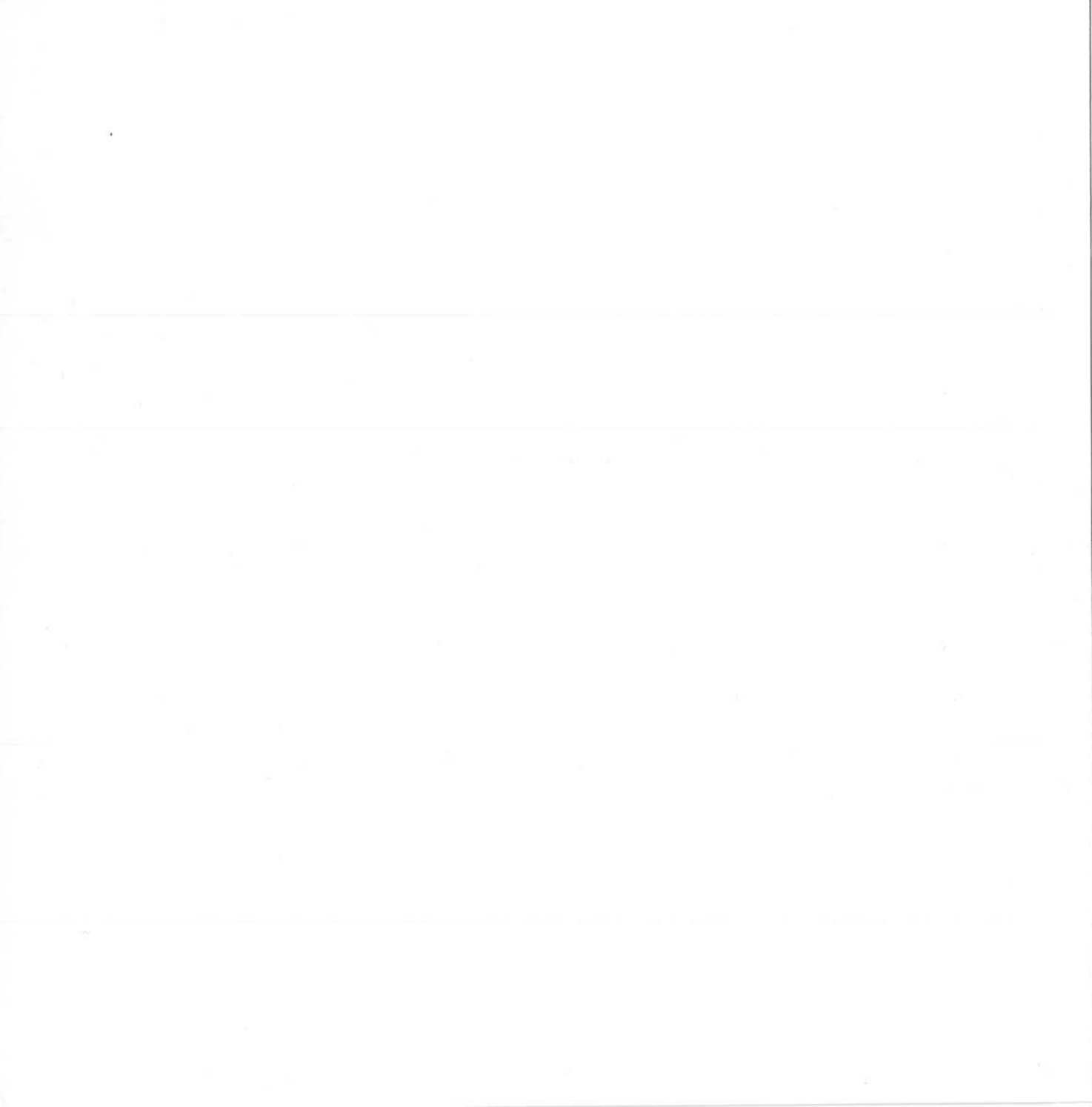
✓ In samenwerking met de Directie Infrastructuur van de NMBS en een instituut voor mindervaliden, werd een speciaal opstapplatform voor gehandicapte reizigers bedacht en in serie geproduceerd.

Wielen plaatsten onder de loopbruggen van een scheepsbouwer, maquettes van de TGV, een simulator voor treinbesturing ten behoeve van de Marokkaanse spoorwegen, aanpassingswerken in stations: u heeft het al begrepen. Wie de CW Mechelen met een onmogelijke opdracht wil opzadelen, zal heel diep moeten nadenken.



De "Memling":  
een dynamisch  
kleedje over de  
grenzen heen.





Verantwoordelijke uitgever: Willy Van Gestel, NMBS, Externe Betrekkingen, Frankrijkstraat 85, 1070 Brussel

September 1991