

Strukton reviseert locomotieven

Luc Peulen

Opfrisbeurt voor de G 1206



Om de diverse onderdelen van de locomotief toegankelijk te maken worden de huiddelen na binnenkomst losgekoppeld en met een bovenloopkraan van de bodemplaat afgetild. Daarnaast komt de machine op bokken te staan, zodat de draaistellen apart kunnen worden gereviseerd.

In 2009 voerde Strukton Rail Equipment voor het eerst een revisie uit bij een van haar eigen locomotieven. De machine, een G 1206 van Vossloh Locomotives met als bouwjaar 2002, werd in 2003 als eerste van het type in Nederland geïntroduceerd en aan het huidige Strukton Rail geleverd. In 2010 was de acht jaar oude machine toe aan de eerste, wettelijk verplichte *Hauptuntersuchung*. Na het succesvol afronden van de revisiebeurt van de G 1206 zijn in 2011 ook reeds een tweede en derde machine onder handen genomen.

De Technische Dienst van het huidige Strukton Rail Equipment (SREq) was van oorsprong verweven met de grote NS-organisatie. Hoewel de oorsprong van de in 1974 opgerichte Strukton Groep is terug te voeren op het Spoorwegbouwbedrijf uit 1921, markeert de overname van NS Infraservices in 1997 een ander belangrijk punt in de geschiedenis van de onderneming: de oprichting van Strukton Rail.

Als onderdeel van deze *business unit* is Strukton Rail Equipment in het bezit van eigen onderhoudsmachines, locomotieven en wa-

gens. De divisie is opgedeeld in vijf units, op hun beurt verantwoordelijk voor de inzet van de kettinghor en spoorvernieuwingstrein, de stopmachines, ploegen en ballaststabilisatoren, het vervoer van machines en materialen en het uitvoeren van laswerkzaamheden aan spoorstaven. De interne Technische Dienst compleeteert het geheel.

In de afgelopen jaren is de omvang van de Technische Dienst aanzienlijk toegenomen. Het uitbreiden van het werkgebied door activiteiten op andere spoornetten zoals in Duitsland en Scandinavië liggen hieraan ten

grondslag. Daardoor groeide ook het eigen machinepark, met alle bijbehorende taken van dien.

De Technische Dienst is gespecialiseerd in het onderhoud van dieselmotoren en hydraulische en pneumatische systemen, het uitvoeren van draaistelrevisies en de inbouw respectievelijk het onderhoud van veiligheidssystemen zoals het Nederlandse ATB, het Duitse Indusi en Belgische Memor, en GSM-R als communicatiemedium. De werkzaamheden worden uitgevoerd aan zowel reizigers- als goederenmaterieel en inframachines van SREq, maar ook van externe partijen zoals andere spooraanemers, Het Spoorwegmuseum, Herik Rail en Eurailsout.

Nieuwe werkplaats

De capaciteitsgrenzen van de bestaande werkplaats in Zutphen zijn bereikt. De omvang van het takenpakket van de Technische Dienst en de almaar geavanceerder wordende onderhoudsmachines hebben Strukton ertoe aangezet een nieuwe werkplaats te bouwen. In deze hal, die eveneens in Zutphen wordt gerealiseerd, komen onder andere vijf sporen waarvan vier met werkput, zestien hefboeken (waarmee materieel van de draaistellen gelicht kan worden), een mobiele wielendraai-bank en een wasinstallatie.

In Rail Magazine 281 heeft u kunnen lezen over de samenwerkingsovereenkomst die Arriva met Strukton Rail is aangegaan. De vervoerder die vanaf eind 2012 de exploitatie van diverse regionale treindiensten in handen krijgt neemt diverse railspecifieke diensten van Strukton Rail af. De opening van de nieuwe werkplaats staat gepland voor september 2012.

EBO § 32 Hauptuntersuchung

De Duitse overheid heeft in de *Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO)* vereisten voor spoorwagematerieel vastgelegd. Deze regelgeving stelt een periodieke keuring van locomotieven en spooronderhoudsvoertuigen met een interval van acht jaar verplicht. In de *EBO § 32 Abnahme und Untersuchung der Fahrzeuge* worden de vereisten van een dergelijke *Hauptuntersuchung* gespecificeerd. Hieronder valt bijvoorbeeld het controleren van de wanddikte en afpersen van de brandstoftanks, het reviseren van het draaistelframe en onderzoeken van de technische staat van frame en wielassen, het reviseren van de volledige reminrichting en de controle van alle veiligheidssystemen. De Technische Dienst van Strukton Rail Equipment voert deze revisies al sinds jaar en dag uit aan de eigen onderhoudsmachines en goederenwagens. Locomotieven werden echter nog niet eerder behandeld: de eerste eigen machine bereikte pas in 2010 de leeftijd van acht jaar.

Onder de korte huid van een G 1206 bevindt zich een groot deel van de pneumatische installaties. De luchtreservoirs blijven gemonteerd en worden volgens vastgestelde protocollen nagelopen. Ook de luchtdroger en compressor worden op een dergelijke manier onderhouden. De remtafel, die de koppeling vormt tussen de remkraan in de cabine en het aansturen van de installaties "onder de kap", is bij het maken van de foto reeds gedemonteerd.



De bodemplaat wordt grondig gereinigd, gecontroleerd op gebreken en aansluitend middels lasertechniek nagekeken op torsie of doorzakken. De Caterpillar-motor ondergaat een grondige inspectie; op basis van de technische staat wordt een onderhoudsbeurt samengesteld. Daarbij wordt onder andere de aftercooler gereinigd. Afhankelijk van het aantal draaiuren krijgt de motor nieuwe injectoren.

De dieselmotor, fabrikaat Caterpillar type 3512B, krijgt afhankelijk van het aantal draaiuren een passende onderhoudsbeurt. De algehele staat van de uitlaatdemper met aansluitingen wordt gecontroleerd op eventuele scheurvorming.





Links: revisie en keuring van de remtafel mag door slechts enkele erkende bedrijven plaatsvinden. De module wordt daartoe gedemonteerd en naar Duitsland overgebracht. Rechts: GKN Services demonteert en controleert de aandrijfassen (cardanassen). Na vervanging van de aan slijtage onderhevige delen worden de componenten, vergezeld van de benodigde certificeringsbescheiden, teruggesteerd en weer ingebouwd.



4

Links: de draaistelframes worden ontdaan van alle losse componenten: de wiel- en aandrijfassen, maar ook de remcilinders, schokbrekers en veerinrichting. De reinrichting, aandrijfassen en dieseltanks gaan voor revisie, reiniging en keuring naar daartoe gecertificeerde instanties. Daarna worden alle componenten weer gemonteerd en van een nieuwe laklaag voorzien. De draaistellen en wielassen ondergaan een NDO (niet-destructief onderzoek). Rechts: een opname van de wielassen en zandbakken. De olie van de aandrijfbakken wordt bemonsterd en opgestuurd voor analyse. De aandrijfbakken krijgen middels endoscopie een inwendige controle op overmatige slijtage en gebreken. De wielassen worden met ultrasoon geluid onderzocht en volgens een vastgesteld protocol opnieuw ingemeten.

Revisie locomotieven

Strukton Rail ontving in 2003 als eerste Nederlandse spoorbedrijf een locomotief van het type G 1206. De machine werd in eerste instantie geleased van Locomotion Capital, een *joint venture* van fabrikant Vossloh Locomotives en het toenmalige Angel Trains

Cargo, maar ging nog in hetzelfde jaar in eigendom over naar Strukton Rail. In 2003 (één) en 2008 (twee) werden nogmaals soortgelijke locomotieven aangekocht.

Voor het oudste exemplaar, de 303001 "Carin" met fabrieksnummer 1001147, zou de revisie in 2010 plaatsvinden. Hoewel ook fabrikant

Vossloh Locomotives deze werkzaamheden verricht, werd een afweging gemaakt op basis van onder andere het kostenaspect, de doorlooptijd en de eigen expertise. De keuze viel op de eigen Technische Dienst.

De doorlooptijd van deze *Hauptuntersuchung* bedraagt ongeveer acht weken, afhankelijk van het al dan niet reviseren van de dieselmotor. In het geval van de G 1206-locs van de spooraanwemer was dit nog niet aan de orde door het beperkte aantal draaiuren; een afweging die uiteraard heel anders uitpakt bij goederenvervoerders die hun locomotieven in een lijndienst inzetten. Een revisie van de geplaatste Caterpillar-dieselmotor wordt in de regel na zo'n 20.000 draaiuren uitgevoerd, maar door consequent de olie te monstereën is de revisietermijn te verlengen.

Strukton Rail startte in 2010 met de eerste EBO § 32-revisie aan de eigen locomotieven. Inmiddels zijn drie revisies afgerond: na de 303001 "Carin" volgden nog de 303002 "Willy" (bouwjaar 2003) en 1322320 "Janine" (Deutz type DH 1200, bouwjaar 1961). ▲

Op 8 mei 2003 maakte de pas afgeleverde machine zich nuttig bij de aanleg van de Betuweroute ter hoogte van Hardinxveld. De bestickering vond later plaats. Floris de Leeuw



Een woord van dank gaat uit naar Gerald Oldeman en Karel Vroom van Strukton Rail Equipment.

Foto's Luc Peulen tenzij anders aangegeven