

MOOI IN LIJN, DAT SCHEEFT

Wie trailerassen goed richt en uitlijnt, kan heel wat brandstof besparen. Het geheim zit hem in de verminderde rolweerstand, leren we van een specialist op dit gebied.



Kobus Uitlijntechniek, het bedrijf van Matthijs Kobus, heeft een mobiel uitlijnsysteem. Hiermee kan hij op locatie zijn heilzame werk komen doen. Matthijs werkt al jaren in de truckbranche, maar de laatste tijd heeft hij zich helemaal toegelegd op het uitlijnen van vrachtwagencombinaties. „De meesten hebben geen benul hoeveel rolweerstand en slijtage er door onjuiste uitlijning ontstaat. De bandenfabrikanten roepen om het hardst dat er met hun producten veel te halen valt. Natuurlijk hebben banden met een lage rolweerstand veel effect, maar dat verdwijnt helemaal als je ze op niet goed uitgelijnde wielen monteert. Bijna de helft van alle rolweerstand van een combinatie komt voor rekening van de opleggerassen. Als je die goed uitlijnt, kun je tot vijftien procent brandstof besparen”, weet Matthijs uit eigen ervaring. Hij doet mee aan het project Truck van de Toekomst van het ministerie van Infrastructuur en Milieu, waarin door TNO onder andere wordt onderzocht hoe groot het effect van optimale uitlijning is. „Daarmee hoop ik straks onderbouwde cijfers te hebben.”

Goed uitlijnen levert niet alleen besparingen op in het dieselvebruik en de uitstoot van CO₂, maar ook in bandenslijtage. Behalve geld scheelt dit in de productie van fijnstof en daarmee in de milieubelasting.

Toleranties

Perfect uitlijnen is echter moeilijker dan het misschien lijkt, zegt Matthijs. „De techniek die ik gebruik is nog niet wijd verbreid. Er zijn in Nederland wel meer bedrijven die bedrijfswagenassen uitlijnen, maar wat zij doen gaat niet ver genoeg. Ze zetten de assen weliswaar recht onder het voertuig, maar vergeten dat deze assen zelf ook vaak niet recht zijn. Je houdt dan een afwijking, met als gevolg dat veel vervoerders na een eenmalig bezoek niet meer terugkomen omdat ze amper verschil zien na het uitlijnen. Zelfs bij splinternieuwe opleggers met nieuwe assen kom ik enorme afwijkingen tegen, en dan maakt het merk geen verschil. De fabrikanten hanteren weliswaar bepaalde toleranties, maar die zijn aan de ruime kant. Een goed uitgelijnde as met een toe- of

uitspoor afwijking van vijf millimeter valt daar meestal binnen. In de praktijk betekent dit dat de wielen op iedere afgelegde kilometer 2,5 meter naar links of rechts willen lopen. Dat leidt tot veel wrijving, temeer daar de andere wielen vaak in tegengestelde richting trekken.”

Inductie

Een traileras kent geen mogelijkheden om wielen afzonderlijk te verstellen en daarom is er maar één optie om de hele zaak recht te krijgen: vervormen van het aslichaam door verhitting. Dat moet zorgvuldig gebeuren, want bij oververhitting verandert de structuur waardoor de sterkte van het metaal afneemt. „Ik verwarm de assen daarom niet met een vlam, maar met een inductiestroom. Hierbij wek je een krachtig magnetisch veld op. Het is een techniek die ook wel bij het koken wordt gebruikt. Je krijgt daarmee heel snel warmte op exact de plek waar die nodig is.” Matthijs zegt met opzet ‘warmte’, want heter dan 750° tot 800° C wordt het metaal nooit. „Daarmee blijf ik riant onder de kritische waarde van 910° C, waarbij de

moleculaire structuur wordt aangetast.” In de werkplaats van eigen vervoerder Reijnders in Boxtel staat een nog vrij nieuwe bulkoplegger op de brug. Matthijs toont met zijn uitlijnapparatuur aan dat deze trailer geen uitzondering vormt: de zes wielen staan behoorlijk uit het lood. Zodra de computer de scheefstand in beeld heeft gebracht, brengt Matthijs een hydraulische stempel aan tussen de wielen. Elk scheef wiel wordt achtereenvolgens net iets verder dan de juiste stand geperst. Matthijs verwarmt steeds een as op de juiste plaats en koelt deze daarna weer af. „Het metaal stuikt dan en houdt die positie vast.” Zodra de geleider aangebracht is, begint het metaal rood te kleuren en stijgt er rook op. De warmte komt van binnenuit en het is wonderlijk hoe snel dit gaat. Als een as heet genoeg is geweest en weer afgekoeld, haalt Matthijs de stempel weg. De uitlijncomputer laat zien dat de scheefstand opgeheven is en het wiel de goede kant op wijst.

Inzakken

Wat afgebladderde verf en een zwart gekleurd stuk staal getuigen van de behandeling die de as ondergaan heeft. Natuurlijk komen er op deze plek een grondlaag en een deklaag die corrosie voorkomen. „Het is raar dat nieuwe opleggers

niet recht sporen, maar vergis je niet, want ook bij trekkers en bakwagens komen de vreemdste afwijkingen voor. Vooral op de vooras en de voorloopassen is veel winst te behalen. Je kunt het de truckbouwers echter niet aanrekenen. Een starre, luchtgeveerde as kun je af fabriek meteen goed gericht leveren, maar een gestuurde bladgeveerde as niet. Die moet namelijk eerst een beetje inzakken als het ware. Een fabrikant weet van te voren niet wat de toepassing van het voertuig is. Rijdt de truck altijd zwaar beladen rond of juist niet? En komt er een zware kraan achter de cabine? Dat is allemaal van invloed op de sporing. Als hij de fabriek verlaat, staat een truck altijd een fractie hoger maar na verloop van tijd zakt de boel wat in. Het gevolg is vaak dat bij een vooras het mechanisch midden van het stuurhuis verloopt en de stuurpomp onnodig veel draait als de truck rechtdoor rijdt. Daar merkt de chauffeur weinig van, maar het kost natuurlijk wel brandstof en veroorzaakt slijtage. Bij een gestuurde



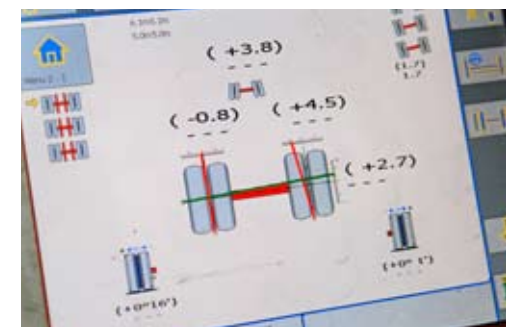
Kobus zette ook de Superbus van Wubbo Ockels recht op de wielen.

voorloopas telt dit dubbel. Reden genoeg dus om hier goed op te letten.”

Besparingen

De resultaten van het demonstratieprogramma Truck van de toekomst laten nog even op zich wachten, maar Matthijs heeft al een hele map vol gegevens van klanten. „Zelf weet ik genoeg,

‘IK WEET NU AL DAT UITLIJNEN EEN ENORME BESPARIING OPLEVERT’



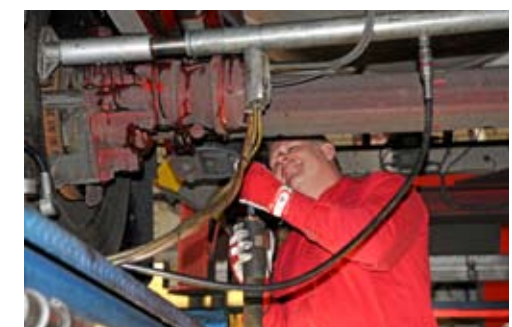
De afwijkingen aan assen en wielen zijn soms enorm.



Met een hydraulische stempel worden de wielen recht gezet.



Inductietechniek zorgt voor lokale verwarming van de as.



Het zorgvuldig richten van assen en wielen is echt vakwerk.

want ik heb al onderzoek gedaan. Zo heb ik met een Volvo trekker, een starre drieasser, een rit van 117 kilometer gemaakt. Na het uitlijnen lag het verbruik 7,1 procent lager dan daarvoor. Dit resultaat heb ik behaald voordat ik met inductietechniek ging werken. Die is veel nauwkeuriger en leidt beslist tot nog grotere besparingen.” Overigens is Matthijs volgens eigen zeggen de eerste in Europa die op deze manier werkt. „Ik weet nu al dat correct uitlijnen en richten een enorm aantal liters diesel en talloze kilo's CO₂ uitspaart. Daar komt de langere levensduur van de banden nog bij. Mijn klanten, zoals Reijnders hier, bevestigen deze resultaten. Volgend jaar kan ik, met de officiële cijfers van het demonstratieprogramma Truck van de Toekomst in de hand, de mogelijke besparingen op wetenschappelijke manier onderbouwen. Aangezien de nadruk in het transport steeds meer op verbruik en uitstoot komt te liggen, kan het niet anders dat ook het getrokken materiaal straks de aandacht krijgt die het verdient.” ★

IEP VAN DER MEER