

# Rem verlangt onderhoud

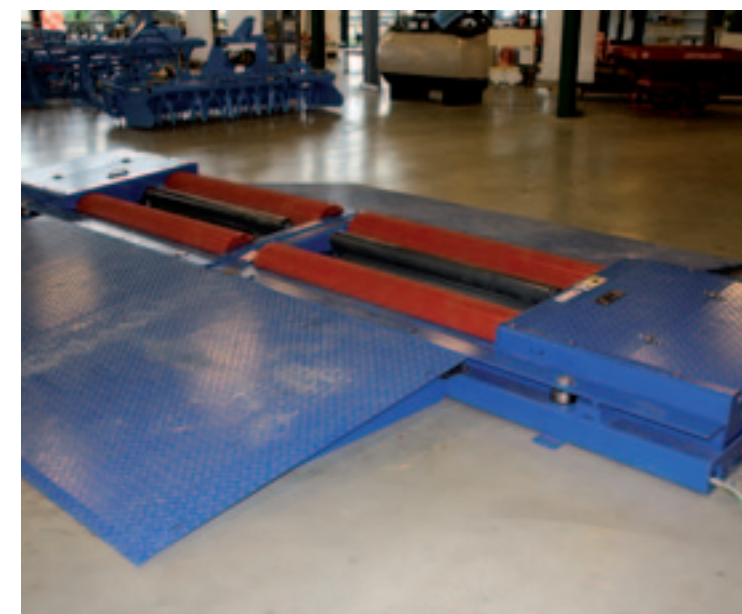
Een beetje trekker loopt op de weg 50 km/h – ook met een zwaarbeladen aanhanger. Alle reden dus om regelmatig onderhoud te plegen aan de remmen van trekker en aanhanger. En let op: de wettelijke maximumsnelheid met een trekker is nog steeds 25 km/h.

Omdat in de jaren vijftig de maximum rijsnelheid van trekkers almaar toenam, stelde de overheid voor trekkers een maximum snelheid in van 16 km/h. Voor trekkers, al dan niet in combinatie met een (beladen) aanhanger, gold daarbij de eis dat de remvertraging tenminste 1 m/s<sup>2</sup> moest zijn. Ook de aanhanger moest zijn voorzien van een werkende rem, al lag de lat niet bijster te hoog. Zelfs het touwtje aan de handrem was voldoende om de aanhanger als geremd te kwalificeren. De remvertraging van 1 m/s<sup>2</sup> resulteert bij een snelheid van 16 km/h in een remweg van bijna 10 meter. Maar omdat je bij een paniekstop nooit meteen op de rem staat, wordt er ook nog gerekend met schrikseconde, waarbij je met een snelheid van 16 km/h alweer 4,5 meter hebt afgelegd. De trekker of combi-

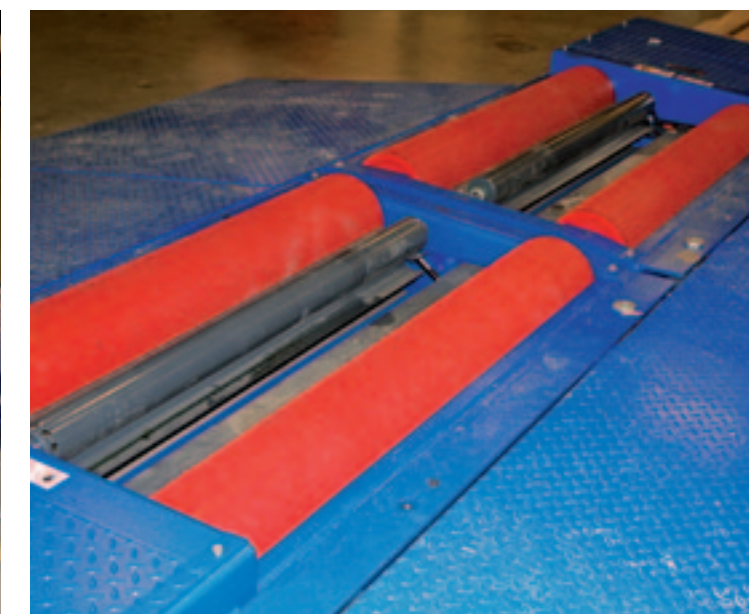
natie moest dan dus binnen de 15 meter tot stilstand zijn gekomen. Rond 1990 ging de maximum rijsnelheid van trekkers omhoog naar 25 km/h. Tegelijkertijd ging de remvertraging voor trekkers en combinaties omhoog naar 3,1 m/s<sup>2</sup>. Waarom? Bij 25 km/h komt de totale remweg, inclusief de schrikseconde, weer ongeveer uit op 15 meter. Ook nu werden geen aparte eisen gesteld aan de aanhanger. Toch stonden combinaties vaak binnen 15 meter stil, maar dat was vooral een gevolg van strenge remeisen die het buitenland aan trekkers stelde.

## 45 meter

Ondanks dat de wetgeving sinds de jaren negentig niet is veranderd, rijden trekkers vandaag de dag 50 km/h – ook met aanhangers erachter van 20 tot 30 ton. Als minimale



De Maha-rollenbank voor bepaling van de remvertraging heeft een totale breedte van 3,40 m. Elk deel heeft een breedte van 1,60 m, zodat ook een wagen met vier banden op een as (een quatro-onderstel) op de baan kan worden gereden. Bij de meting wordt naast de totale vertraging ook die van de afzonderlijke wielen bepaald.



Met de dragende rollen wordt het gewicht op de banden bepaald. Tussen de dragende rollen zit de meetrol, die het toerental en de eventuele slip meet. De remweerstand wordt gemeten in de bank, door middel van een opnamer die het koppel meet. De data gaan naar een computer, die de remvertraging uit de metingen bepaalt.

remvertraging geldt nog steeds 3,1 m/s<sup>2</sup>. Wat betekent dat bij een snelheid van pak 'm beetje 50 km/h? De afgelegde weg tijdens de schrikseconde is dan ruim 14 meter. De daaropvolgende remweg bedraagt 31,5 meter; totaal dus bijna 45 meter.

## Scharen

Gelukkig hebben moderne trekkers een veel grotere remvertraging dan 3,1 m/s<sup>2</sup>. Volgens Theo van Uden van importeur Abemec in Veghel hebben trekkerfabrikanten het remvermogen van trekkers aanzienlijk vergroot sinds 1990. "Logisch, want het vermogen, het gewicht en de rijsnelheden zijn enorm toegenomen. Met een remvermogen van een moderne kale trekker van 8 m/s<sup>2</sup> kun je – ook met de maximale last in de hef – goed remmen en dus veilig op de weg rijden."

Maar voor het goed remmen van een zware combinatie is meer nodig dan goede remmen op de trekker. De remmen op de aanhanger zouden dezelfde remvertraging moeten hebben, aldus Van Uden. "Als de wagenremmen onvoldoende bijdragen aan het remproces, of later aangrijpen dan de remmen van de trekker, wordt niet alleen de remweg veel langer, maar kan de combinatie ook gaan scharen", waarschuwt hij.

En aan aandacht voor de remmen van de aanhanger en vooral het onderhoud daaraan, schort het nog wel eens bij Nederlandse boeren en loonwerkers. Van Uden: "Toen in de jaren negentig de maximumsnelheid van

25 km/h werd ingevoerd, was al bekend dat veel trekkers sneller reden. Bovendien werden er aan de remmen op de aanhanger nog steeds niet al te veel eisen gesteld. Goedkope hydraulisch bediende remmen op de aanhanger die niet lastafhankelijk te sturen zijn, werden gedoogd. Maar eigenlijk zou je deze remmen vanaf een snelheid van 30 km/h moeten verbieden."

Pneumatisch bekrachtigde remmen zijn wel lastafhankelijk te sturen en daardoor veel preciezer, aldus Van Uden. Voor fabrikanten zou aanscherping van de remeisen geen enkel punt zijn. "Vanwege wettelijke eisen in het buitenland worden steeds meer zware trekkers al uitgerust met luchtdrukremmen. De Nederlandse wagenbouwers kennen deze eisen en kunnen hun kipwagens met pneumatische remmen leveren."

## Inlopen

De controle op slijtage van remschoenen is volgens Van Uden niet moeilijk en kan in eigen beheer goed worden gedaan. Elk jaar controleren van de remtrommels van de kipwagens en andere aanhangwagens en zo nodig de remschoenen of -blokken vervangen, is geen luxe. Hij wijst er verder op dat vooral de controle in de eerste maanden na de ingebruikname van belang is. "De remmen van een nieuwe wagen moeten zich zetten en inlopen. Daarom is een wekelijkse controle in de eerste maanden sterk aan te bevelen. Vergeet ook niet om de scharnieren van de

remschoenen te smeren. Die vetnippel zit er niets voor niets."

Niet alle onderhoudsklussen aan de remmen zijn zonder hulpmiddelen te controleren. Van Uden wijst bijvoorbeeld op de synchronisatie tussen de remmen van de trekker en aanhanger. "Daarvoor is een toets op de rollenbank met luchtdrukmetingen noodzakelijk. Die test vertelt ook of er verschil bestaat tussen de linker- en rechterrem." Specifiek voor dit type onderhoud, overweegt Abemec een mobiele rollenbank aan te schaffen, waarmee het bedrijf op locatie testen kan uitvoeren. **LM**

## Eigen schuld, dikke bult

In de praktijk rijdt elke trekker op de openbare weg met een snelheid van 40 km/h of meer, ook met beladen aanhangwagens, zegt van Theo van Uden van Fendt-importeur Abemec in Veghel. "Als wij een klacht krijgen over te snelle slijtage van de remmen van een trekker, dan zullen wij die klacht nauwkeurig onderzoeken. Als wij, al dan niet samen met deskundigen van de fabriek, constateren, dat de overmatige slijtage is veroorzaakt doordat er met slecht beremde aanhangwagens is gereden en daardoor de remmen van de trekker te zwaar zijn belast, dan zullen wij de claim niet honoreren."

