**13 De wagen aan- en afkoppelen**

**Oriëntatie**

Het ongeluk van Kees heeft nogal indruk op Marcel gemaakt. In het weekend besluit hij om bij Kees te gaan kijken. In het ziekenhuis aangekomen ziet hij dat Klaas er ook is. Kees is inmiddels goed aanspreekbaar en doet uit de doeken wat er precies gebeurd is. Bij het aankoppelen van de vierwielige wagen heb ik eerst de luchtleidingen aangekoppeld. Onder de dissel had ik een balkje gezet om de dissel op de juiste hoogte te zetten. Nog een klein stukje terug en dan kan ik de trekpen plaatsen, dacht ik. Maar in plaats van achteruit te schakelen, schakelde ik in zijn vooruit. Toen braken de luchtslangen.”

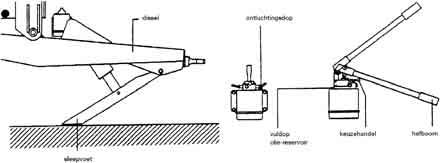
Marcel merkt op dat je dan de wagen niet meer kunt verplaatsen. Kees zei dat hij de stangen bij de remcilinders had losgemaakt om toch naar huis toe te kunnen rijden. Al met al is het Marcel duidelijk geworden wat het probleem was en na een half uurtje kletsen over het werk van de afgelopen week gaat hij samen met Klaas weer naar huis.

**13.1 Hoe koppel je een wagen aan?**

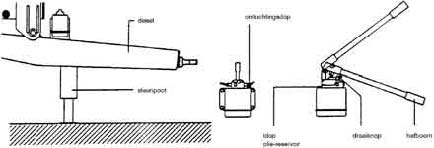
Bij een vierwielige wagen zit er aan de dissel een opklapbare steunpoot om de dissel op de juiste hoogte te zetten. Ook kan de dissel opgehangen zijn aan veren die de dissel op de juiste hoogte houden. Als je deze veren strakker of losser zet, kun je de aankoppelhoogte veranderen. Bij de overige wagens kom je de volgende mogelijkheden tegen om de dissel op de juiste hoogte te zetten:

1. een mechanisch bediende sleepvoet door middel van een kelderwinde of dommekracht;
2. een hydraulisch bediende steunpoot of een hydrauliekleiding vanaf de trekker, waarbij dan achter de snelkoppeling wel een kogelkraan moet zitten om de leiding af te kunnen sluiten;
3. een hydraulisch bediende steunpoot of sleepvoet met een handpompje, met oliereservoir en kraantje om olie terug te laten lopen van de cilinder naar het reservoir.

❑ DE WAGEN AAN- EN AFKOPPELEN



***Fig. 13.2*** *Steunpoot en bijbehorende handpomp*



Je mag een wagen nooit aan een draaibare trekhaak van de trekker koppelen. Ook neem je de nodige voorzichtigheid in acht bij het achteruitrijden. Zorg dat er niemand tussen de trekker en wagen staat. Rijd in een lage versnelling achteruit, totdat het middelpunt van het trekoog van de wagen zich in de verstelbare trekhaak of boven de kipperknobbel bevindt. Plaats de koppelingspen en breng de borging aan. Vergeet daarna niet om de steunpoot in te klappen of omhoog te doen. Bij het loskoppelen plaats je eerst de steunpoot. Ook zorg je ervoor dat het trekoog vrij komt. Daarna verwijder je de borging en de trekpen.

**Hydraulische aansluitingen voor cilinders en motoren**

Bij trekkers worden de aansluitingen voor de hydrauliek soms gemerkt met kleuren. Nu zijn er bij de wagens meestal niet veel hydraulische aansluitingen voor cilinders en/of motoren aanwezig. Toch kan het verstandig zijn om ook de aansluitingen van een codering te voorzien.

*drukloos* Belangrijk bij het aankoppelen is dat de leidingen *drukloos* moeten zijn. Is dit niet het geval, dan haal je nooit de druk eraf door de snelsluiting op de dissel te drukken. Het beste kun je de trekker uit zetten en de stuurschuif heen en weer bewegen. Hierdoor

❑ DE TREKKER EN TRANSPORT

***Fig. 13.3***

*Het aankoppelen van een hydrauliekslang met snelkoppeling*

is de leiding bij de trekker drukloos en kun je de slang alsnog aankoppelen. Bij sommige trekkers wordt er gewerkt met een drukloze retourleiding. Het is belangrijk dat je dat weet. Vaak is zo’n slang duidelijk gemerkt.

Een opraapwagen of een drijfmesttank heeft bijna altijd een persleiding en een retourleiding die je niet mag verwisselen. Ook hier is het belangrijk dat de leidingen gemerkt zijn.

Meestal worden er snelkoppelingen gebruikt, waarbij het vrouwelijk deel aan de trekker zit. Deze vrouwelijke snelkoppelingdelen zijn zodanig bevestigd dat ze beveiligd zijn op trekbelasting. Mocht je vergeten zijn om de slangen los te koppelen, dan worden de hydrauliekslangen eruit getrokken. De slangen worden dan niet stukgetrokken.



**Hydraulische aansluiting voor de hydraulisch bediende wagenrem**

De hydraulische aansluiting voor de hydraulische bediende wagenrem is ook een snelkoppeling. Deze koppeling is van een heel ander type. De klep aan de binnenkant van de koppeling is geen kogel maar een klep met een vrij grote opening. Hierdoor kan de olie gemakkelijk en snel passeren en worden de remmen probleemloos bediend.

Een ander voordeel is dat je je niet kunt vergissen in het aansluiten. Soms zie je ook wel eens dat er aan de trekker een mannelijk snelkoppelingdeel op de remleiding is aangesloten. Op de remslang die naar de wagen loopt zit dan het vrouwelijke snelkoppelingdeel. Dit is om verwarring tegen te gaan.

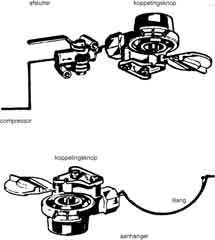
**Pneumatische koppelingen voor de pneumatisch bediende wagenrem**

Wanneer de wagen luchtgeremd is, sluit je de luchtleidingen aan voor de bediening. Bij het eenleidingsysteem is dit geen probleem, je kunt je niet vergissen. Bij het tweeleidingsysteem wordt de constant- of voorraadleiding aangegeven met een rode kleur. Het kunststof afsluitklepje van de koppelingshelft heeft die rode kleur. Of de luchtleiding heeft een rode kleur. De commandoleiding wordt aangeduid met een gele kleur. In figuur 13.4 zie je een koppelingskop, zoals die op een pneumatisch remsysteem voorkomt.

❑ HOE KOPPEL JE EEN WAGEN AAN?

***Fig. 13.4***

*Koppelingskop van een pneumatisch remsysteem*

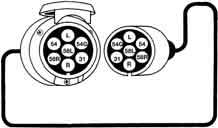


***Fig. 13.5***

*Zevenpolig aangesloten contactdoos en stekker voor de wagenverlichting*

**Zevenpolige stekker voor de verlichting**

In figuur 13.5 staan een contactdoos en een stekker van een zevenpolige stekker voor de verlichting van een wagen.



Nadat je de stekker in de contactdoos gedaan hebt, moet je er een gewoonte van maken om de verlichting van de wagen te controleren. Het gebeurt maar al te vaak dat de stekker onvoldoende contact maakt met de contactdoos, waardoor de verlichting het niet doet.

**Wagenbesturing**

Je kunt de besturing van de wagenassen met drie mogelijkheden activeren. De drie mogelijkheden zijn:

– Een stuurstang die naast het trekoog aan de daarvoor aanwezige voorziening moet worden gekoppeld. Dit punt zit ongeveer 20 cm naast het trekpunt.

❑ DE TREKKER EN TRANSPORT

1. Een hydraulische commandocilinder die je naast het trekoog aan de daarvoor aanwezige voorziening koppelt. Ook dit punt zit ongeveer 20 cm naast het trekpunt.
2. Een elektrohydraulisch systeem waarbij de hoek gemeten wordt met potentiometers bij het trekoog en bij de wielen. De hoekverdraaiing bij het trekoog en de trekker moet gelijk zijn aan de wieluitslag bij de gestuurde as.

Alle drie de mogelijkheden zitten in de buurt van het trekoog aan de trekker. Het aankoppelen van bovengenoemde stang, cilinder of potentiometer wijst voor zich.

Ook het aansluiten van de topdrukcilinder wijst zichzelf. Je brengt de cilinder met de stuurschuif op lengte om hem aan te sluiten. De topdrukcilinder zit ongeveer op de plaats waar normaal gesproken de topstang zit. Wanneer de topdrukcilinder goed is aangesloten, loopt deze iets op naar de trekker.

**Aftakas**

Bij sommige wagens heb je een aftaktussenas nodig voor de aandrijving van onderdelen van die wagen. Bij het aankoppelen let je op het volgende.

1. Koppel de aftaktussenas aan bij een uitgeschakelde motor.
2. Monteer de beschermbuizen en -kappen aan de aftaktussenas op een deugdelijke manier en borg ze tegen meedraaien.
3. Let erop dat de aftaktussenas in recht aangekoppelde toestand ongeveer 15 cm uitgeschoven is.
4. Kijk goed of de groothoekkoppeling, indien aanwezig, recht boven het trekoog komt te draaien.

**Topdrukcilinder**

In dit gedeelte is meer gesproken over het aankoppelen van verschillende delen. Het afkoppelen is niet moeilijk. Dit gebeurt in omgekeerde volgorde. Meestal breng je eerst de steunpoot of sleepvoet naar beneden. Pas daarna maak je de overige delen los. Let wel steeds op de veiligheid!