Heidelberg Materials

Toolbox werken met en aan de pomp

H&S NL

09-2023





Agenda

1. Inleiding
2. Aanrijden naar de pomp
3. Bediening van de pomp
4. Werken onder druk

1

Inleiding



Inleiding

Afgelopen jaren meerdere incidenten waarbij gewerkt werd met de pomp:

- Juni 2023 pompmachinist beklemd tussen pomp en mixer
- Juni 2023 pompmachinist laat hamer vallen vanaf bordes op mixer chauffeur
- Juni 2023 Aannemer geraakt door eindslang bij herstart pompen
- Juni 2023 Mixer chauffeur krijgt beton in oog nadat bak pomp leegvalt
- Mei 2023 Mixer chauffeur geraakt door de eindslang pomp
- Maart 2022 Aannemer geraakt door eindslang pomp
- Meerdere Borgpennen koppelingen pomp ontbreken
- Meerdere Pompbak overgelopen resulterend in vervuild werkgebied
- Meerdere Pomp “ploft” door leegvallen bak, chauffeur geraakt door rondvliegend beton

2

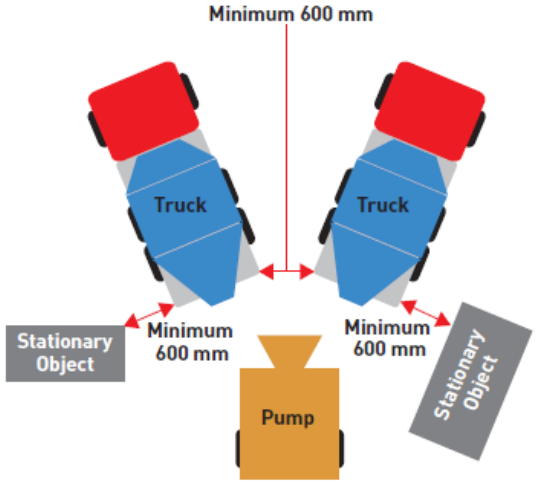
Aanrijden naar de pomp



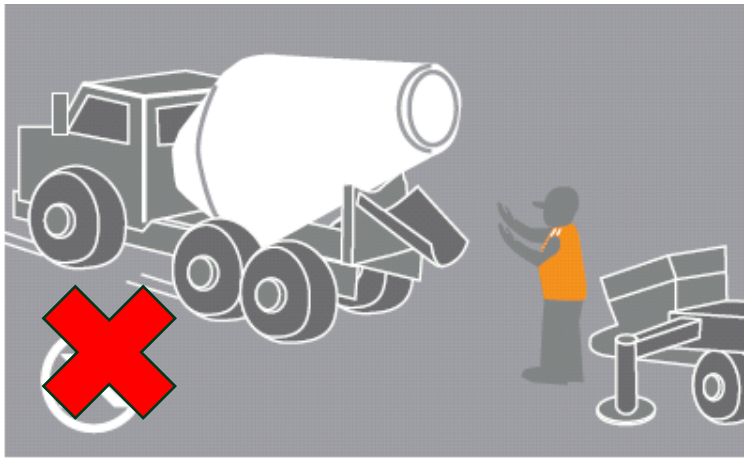
Het rijden naar de pomp

Voor het achteruit rijden naar de pomp zijn er instructies gemaakt om incidenten/ ongelukken te voorkomen:

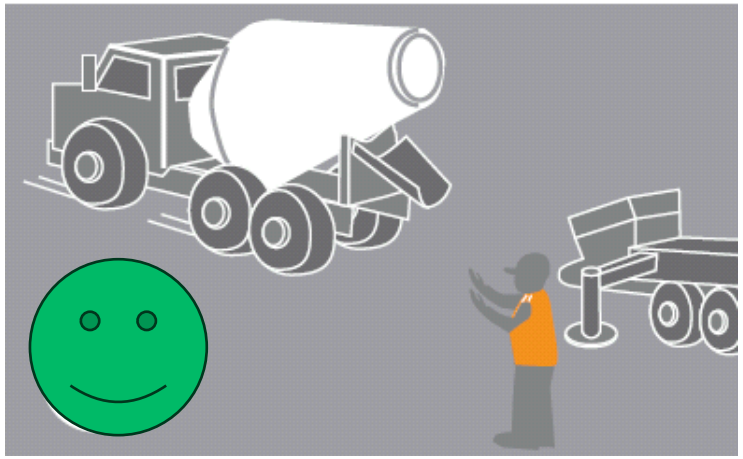
- ✓ Bij het aankomen op de loslocatie pas de LMRA toe of je veilig naar de pomp kan rijden
- ✓ Zorg dat je de juiste PBM's draagt inclusief goede reflecterende kleding
- ✓ Zet tijdens het achteruit rijden je radio zacht en je raam open
- ✓ De verkeersbegeleider of andere chauffeur staat altijd naast de pomp en mixer in het zicht van de achteruit rijdende mixer en geeft hand signalen om de mixer te begeleiden. Indien de begeleider niet meer zichtbaar is, DIRECT stoppen met rijden
- ✓ In sommige gevallen wordt je begeleid door de machinist op afstand, hij claxonneert wanneer je de pomp bereikt. Houd hier rekening mee met je snelheid.
- ✓ Zorg voordat je achteruit rijdt, dat de goot klaar staat in de richting van de pompbak.



Opstellen met 2 mixers achter de pomp

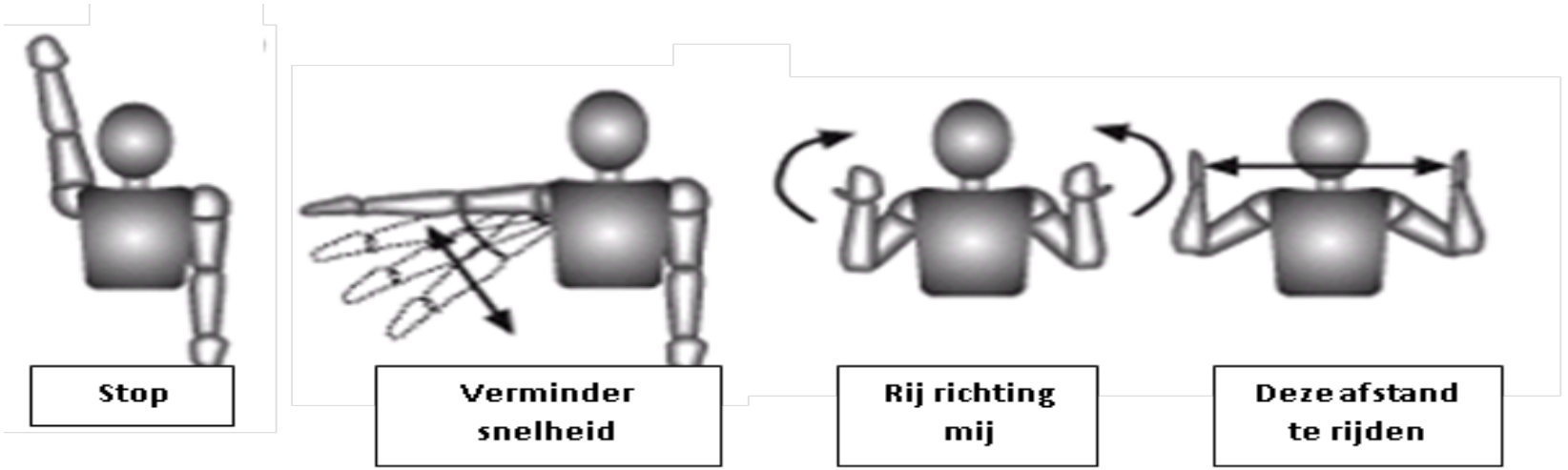


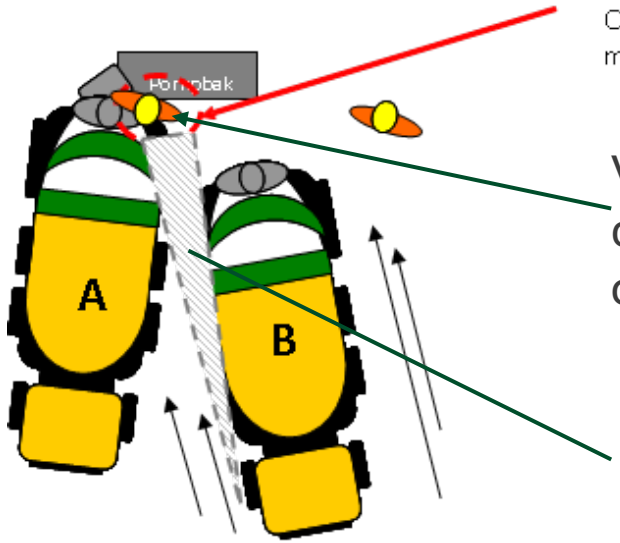
Begeleider uit het zicht van de chauffeur, stoppen met rijden



Begeleider uit de gevarenzone en zichtbaar voor de chauffeur

Het rijden naar de pomp, armsignalen van de begeleider





Veilige positie van de lossende chauffeur A indien enkele bediening op mixer.

Zichtveld chauffeur B

Het rijden naar de pomp.

Indien je alleen achter de pomp kan, is het plaatsen van een markering bij het achterwiel een goede optie. Gebruik hiervoor een balkje of een pion.



3

Bediening van de pomp









Bediening van de pomp

- Aan de achterzijde zitten de aansluiting onder aan de pompbak . Dit zijn meestal stalen pijpen aan elkaar gekoppeld . Om elke koppeling zit een borgflens . Elke borgflens moet voorzien zijn van een splitpen .
- De splitpen zorgt ervoor dat de koppeling niet zomaar open gaat door de trillingen in de leidingen . Bij wat oudere leidingen kan er wat slijtage ontstaan en de splitpen zorgt dan dat deze niet zomaar open trilt . Op deze leidingen staat ongeveer 10-20 bar druk .
- Indien de splitpennen niet in de koppelingen zitten , mag er niet worden gelost . Neem contact op met de machinist om deze te plaatsen en indien niet bereid , neem contact op met je PO.

Bediening en werking van de pomp

- De pomp waar je het beton gaat leveren, wordt meestal door de machinist op afstand bediend. In de meeste gevallen heeft hij/ zij geen zicht op de pomp en vertrouwd de machinist op het vakmanschap van de mixer chauffeur.

- Wat zijn de belangrijkste punten aan de achterzijde in de pompbak

De Pompbak



Het Rooster
Het rooster zorgt ervoor dat er geen grote brokken Onder bij de perscilinder Daarnaast is het een beveiliging dat niemand bij het roerwerk onderin kan komen. Wordt het rooster opgetild dan stopt het roerwerk en de pomp

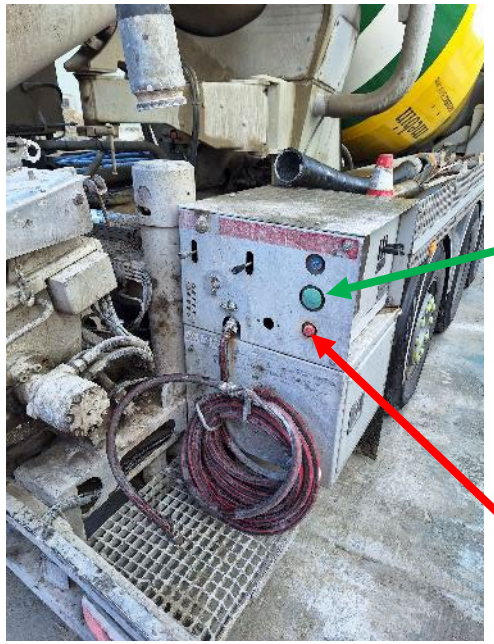
De Trilmotor
De trilmotor zorgt ervoor dat wat stugger beton of beton met (staal)vezels goed door het rooster heenvalt

Het roerwerk

Bediening en werking van de pomp

- Aangezien de pompmachinist op afstand staat, gaat de communicatie met de machinist via de claxon.
- Wanneer claxoneren :
  - Indien de mixer leeg is, zodat de machinist kan reageren (als je alleen staat te lossen)
  - Indien de snelheid van de pomp te hoog is en de mixer kan niet sneller lossen.
  - Indien er een ander probleem is met het lossen van het beton.
  - Bij een grote kluit uit de mixer op het rooster, gebruik dan de noodstop!

Mocht de machinist niet reageren op de claxon, dan kan als laatste de noodstop gebruikt worden.
De noodstop stopt de pomp en het roerwerk.



De claxon.
Meestal herkenbaar
grote groene knop.

De noodstop
Herkenbaar door een gele
achtergrond en rode knop



3

Werken onder druk



De pompwerking

https://youtu.be/BjYe9AwBG2o

- In bovenstaande animatie is de werking van de cilinders onder in de pompbak te zien.
- Door de beweging van de cilinders ontstaat er een persende beweging door de pijpen en de slangen van de pomp.
- Bij een normale pompdruk gebeurt dit met ongeveer 8-15 bar.
- Wanneer de pomp het beton goed kwijt kan en de aanvoer vanaf de mixer is goed, is er geen probleem en zijn de risico's beheerst.

- Bij te tekort beton vanaf de mixer, dan valt de pompbak leeg waardoor de cilinders onderaan het beton terug spuiten naar buiten, het zogenaamde ploffen.
- Bij het ploffen van de bak komt onder hoge snelheid het beton in de richting van de mixer en de chauffeur



Zorg altijd dat de bak op niveau blijft om ploffen te voorkomen en draag altijd een veiligheidsbril!

De pompwerking

- Bij een verstopping gaat de pompdruk oplopen. Dit is goed te horen aan de pomp en aan de lossende zijde komt er steeds minder beton.
  De druk in de leidingen kan hier door oplopen tot ongeveer 80 bar !
  Hierboven treden de beveiligingen op de pomp in.

- Bij een verstopping komt er lucht in de leiding klem te zitten achter het beton en de lucht comprimeert wat zorgt dat er een gevaarlijke situatie ontstaat.

- Een verstopte leiding onder druk mag nooit worden open geslagen, de druk komt dan vrij bij de opening.

- Indien een verstopping niet eenvoudig door de machinist kan worden opgelost, altijd contact opnemen met Fleet. Zij kunnen oplossing bieden zodat de problemen niet groter worden.



De pompwerking

- Nadat de verstopping is verholpen of bij het aanpompen wordt er weer opnieuw gestart.
- De eindslang van de pomp, het deel wat de stortploeg vast heeft, is bij het aanpompen of verstopping erg gevaarlijk.
- De eindslang kan een gevaarlijke slaande beweging maken. De kracht in de slang is voldoende om een volwassen man een aantal meter opzij te zetten.
- Animatie filmpje over het slaan van de slang, oorzaak en gevolg.



Houd minimaal 2x de slanglengte afstand bij het aanpompen

6 Gouden Regels



Bedankt voor de aandacht !

Heidelberg Materials

Vragen ?

Thank You.



Heidelberg Materials