



Intern transport



Goedgekeurd door Sociale Partners

Intern transport is bij veel bedrijven een veel voorkomende werkzaamheid. Het verplaatsen van mensen en goederen tussen pallet- en magazijnstellingen brengt verschillende gevaren met zich mee, waaronder:

- Aanrijdgevaar door rijdende machines.
- Bekneld raken bij een kantelend vervoersmiddel, zoals een hef- of reachtruck.
- Fysieke klachten, zoals door blootstelling aan trillingen bij rijden op de heftruck.

In dit blad wordt beschreven hoe ongevallen en lichamelijke klachten kunnen worden voorkomen. Een ongeval kan o.a. ontstaan door: aan- en overrijden, vallende lading en kantelen van de heftruck en soortgelijke arbeidsmiddelen. Daarnaast kunnen er lichamelijke klachten optreden zoals rug, nek en schouderklachten door trillingen.

Dit blad gaat, naast heftrucks en reachtrucks ook over elektrisch aangedreven palletwagens, stapelaars en orderverzameltrucks, binnen of buiten (eigen terrein) rijdend. Het bevat geen afspraken over extern transport, zoals rijden met de vrachtwagen of personenauto. Ook voor uitlaatgassen (dieselmotoremissies) zal op een later moment een apart hoofdstuk worden gemaakt, evenals voor het veilig laden van accu's. De veiligheid van laadplatforms is hierin evenmin opgenomen.

Wat is de gewenste situatie?

- ✓ De heftruck en andere transportmiddelen zijn veilig en worden jaarlijks gekeurd en conform de handleiding gebruikt en onderhouden.
- ✓ De werkomgeving is veilig ingericht en er zijn maatregelen getroffen om aanrijdgevaar te voorkomen.
- ✓ Er wordt voorkomen dat medewerkers bekneld kunnen raken bij het kantelen van de heftruck.
- ✓ Er zijn maatregelen genomen om fysieke klachten bij de chauffeur te voorkomen.
- ✓ Medewerkers zijn deskundig en aantoonbaar geïnstrueerd en er wordt toezicht gehouden op de gemaakte afspraken.

Maatregelen

Algemeen

- Het gebruik van de heftruck, reachtruck en overige transportvoertuigen is opgenomen in de RI&E.
- In het PAGO / PMO is bij de functie van heftruck- reachtruckchauffeur een onderzoek naar de fysieke gevolgen van lichaamstrillingen opgenomen wanneer de heftruck per persoon > 2 uur per dag wordt bestuurd.
- Alle transportvoertuigen zijn veilig en voorzien van CE-markering (alleen voor trucks vanaf 1-1-1996) en aanduiding van de



maximale werk- en draaglast.

- Heftrucks en overige transportvoertuigen worden alleen gebruikt voor de werkzaamheden en werkwijze waarvoor zij bestemd zijn.
- Alle transportmiddelen worden minimaal jaarlijks gekeurd. Dit wordt vastgelegd in een onderhoudsboek. Ook is het sterk aan te raden een keuringssticker op de heftruck te laten plaatsen. De keuring moet worden uitgevoerd door een deskundige persoon of instelling. Hierbij wordt ook specifiek stilgestaan bij de staat van kogellagers van wielen, aandrijfassen en motoren om trillingen zoveel als mogelijk te voorkomen.
- Bestuurders hebben in- of externe opleiding gevolgd die voldoet aan de opleidingseisen in de Toelichting bij de maatregelen (Opleiding en Instructie), wordt afgesloten met een vaardigheidstoets en zowel de inhoud als deelname zijn vastgelegd.

Maatregelen ter voorkoming van aanrijdgevaar

Niveau 1: bronmaatregelen

- Voorkom het rijden met machines in ruimtes waar medewerkers of bezoekers komen. Dit kan gebeuren door het aanbrenge van voetgangerscorridors.

Niveau 2: collectieve maatregelen

- Er zijn verkeersafspraken gemaakt voor intern transport. Hierin staan afspraken over voorrang, rijrichting, vaste rijroutes, snelheden, zichtbaarheid van personen en scheiding tussen transport en looproutes/werkplekken benoemd. Deze afspraken zijn bekend bij alle medewerkers, worden gedeeld met bezoekers bij betreden van ruimtes waar transport plaatsvindt en hier vindt toezicht op plaats. EN:
- **Inrichten van een veilige werkomgeving:**
 - De routes zijn met een hekwerk gescheiden van paden voor voetgangers en liggen niet in de buurt van arbeidsplaatsen. Er zijn voetgangerszones aangegeven waar werknemers en bezoekers gebruik van maken. Andere voorzieningen, zoals afbakening of markering kunnen ook aanvaardbaar zijn, als bovenstaande niet is. EN:
 - Bij deuren en gangen die uitkomen op of minder dan 1 meter van een transportroute met dwarsverkeer, is een hekwerk geplaatst zodat voetgangers niet direct rechtdoor kunnen lopen. Dit om te voorkomen dat voetgangers onverhoopt op de rijbaan van transportverkeer stappen. Het hek staat parallel aan de transportroute en loopt ten minste 1 meter door aan de linker- en rechterzijde van de deur/gang. EN:



Afbeelding: voorbeeld hekwerk

- Er is, in verband met goed zicht, voldoende ruimte bij bochten en kruisingen van transportroutes. EN:
- Onoverzichtelijke bochten en kruisingen van transportroutes zijn voorzien van bolle spiegels of waarschuwingslichten die oplichten als een voertuig nadert. EN:
- De routes zijn voldoende breed (bij eenrichtingsverkeer tenminste 60 cm breder dan het breedst beladen aangedreven transportmiddel, bij tweerichtingsverkeer 90 cm breder dan 2x breedst beladen aangedreven transportmiddel). EN:
- De routes zijn vrij van obstakels, voldoende draagkrachtig, zoveel mogelijk horizontaal, effen en vlak. Het oppervlak is stroef en slijtvast. EN:
- Bij de ingang van het pand is een waarschuwingsticker die wijst op de aanwezigheid van interne transportmiddelen.

- **Veiligheid heftruck:**
 - De heftruck is voorzien van een achteruitkijkspiegel of camera met scherm op de heftruck voor het achteruitrijden met een last. EN:
 - De rijnsnelheid is begrensd om te voorkomen dat er te hard wordt gereden (voor- en) achteruit. De snelheidsbegrenzing is afhankelijk van de situatie: wanneer er aanrijdgevaar bestaat door kruisingen en voetpaden op de route, is deze begrensd op 6 km/u. EN:
 - Heftrucks hebben een voorziening waarmee signalen kunnen worden gegeven. Een goed werkende voorziening voor achteruitrijden is bijvoorbeeld een "blue spot". Deze geeft een blauw licht op de vloer, zodat anderen de heftruck zien aankomen. Voor vooruitrijden is een "red spot" aanwezig.



Afbeelding: "Blue spot"

Maatregelen ter voorkoming van beknelling en kantelgevaar

Niveau 2: collectieve maatregelen

- Er is in kaart gebracht bij welke werkzaamheden een risico op kantelen van de heftruck of reachtruck bestaat. Hiervoor zijn maatregelen genomen en instructies gegeven. EN:
- De heftruck is voorzien van een stoelgordel en een (dichte) cabine. Een goed werkende en praktische oplossing is het [gordelbeveiligingssysteem](#) (GBS). Zie toe op het gebruik van gordel of veiligheidsbeugels. EN:
- Intern transportmaterieel heeft een slangbreukbeveiliging in de vorm van een daalsnelheidsbegrenzer; die zorgt ervoor dat bij breuk van een hydraulische slang in het hefsysteem de vorken langzaam dalen. EN:
- Heftrucks hebben een lastrek indien hoger dan 2.50 m. wordt geheven EN:
- Heftrucks hebben een eindaanslag aan de draagconstructie van de vorken om afschuiven van de vork te voorkomen. EN:
- Elektrische heftrucks hebben een mechanische bediende stroomonderbreker die automatisch in werking treedt als de bestuurder het voertuig verlaat. EN:
- Werkgever zorgt dat geen onbevoegden gebruik maken van heftrucks en andere interne transportmiddelen, onder meer door een uitgewerkt beheer van sleutels van geparkeerde voertuigen. EN:
- Het meerijden van personen op een heftruck is alleen toegestaan, als daar een veilige plaats voor is ingericht. Met een veilige plaats wordt een extra stoel met veiligheidsgordel bedoeld. Het is verboden om personen te heffen met de heftruck. Het gebruik van een werkbak aan de heftruck is niet (meer) toegestaan.

Niveau 3: persoonlijke beschermingsmiddelen:

- N.v.t.

Niveau 4: persoonlijke beschermingsmiddelen:

- Faciliteer en zie erop toe dat heftruckchauffeurs veiligheidsschoenen met stalen neus dragen (S1). Ook personeel dat werkt in de directe omgeving van de heftrucks dragen veiligheidsschoenen met stalen neus.

Maatregelen ter voorkoming van fysieke klachten bij chauffeur

Niveau 2: collectieve maatregelen



- Voer een nadere inventarisatie naar blootstelling naar lichaamstrillingen uit wanneer per persoon meer dan twee uur per dag met de heftruck wordt gewerkt. EN:
- Bij de aanschaf van een transportmiddel wordt in het pakket van eisen een zo laag mogelijk basisniveau van trillingen opgenomen door de combinatie van gewicht, constructie en het veer- en dempingsysteem van banden en truck. Ter informatie: er zijn heftruckstoelen beschikbaar die automatisch instellen op het gewicht van de gebruiker en op het wegdek waarover gereden wordt. De bestuurder hoeft zijn stoel dan niet of nauwelijks meer in te stellen. EN:
- De chauffeursstoel moet in goede staat zijn en verstelbaar te zijn in hoogte en in richting van de bedieningsorganen. Tevens is de stoel trillingsgedempt en af te stemmen op de ondergrond waarop deze wordt gebruikt. De stoel van de heftruck dient periodiek (volgens de aanwijzingen van de leverancier) onderhouden te worden op het instelmechanisme en het dempingvermogen (kwaliteit materiaal van de zitting en vering) van de stoel. EN:
- Er is, bij voorkeur, een achteruitrijcamera aanwezig, zodat veelvuldig draaien met de rug bij het werken met geheven last wordt voorkomen. EN:
- Bij buitengebruik zijn doelmatige voorzieningen aangebracht om medewerkers tegen wind en regen te beschermen. Denk aan een dichte, verwarmde cabine of voorruit op de heftruck.
- Zorg voor een egale transportroutes, binnen en buiten. Zonder kuilen, drempels, scheuren, verzakkingen en andere obstakels.
- Als aanpassingen redelijkerwijs niet meteen kunnen worden aangebracht, stel dan een meerjarenplanning op. EN:
- Zorg voor snelheidsbegrenzing (zie eerder punt hierover)

Niveau 3: individuele maatregelen

- Rouleer heftruckwerk zoveel mogelijk met andersoortig werk, om blootstelling aan trillingen en schokken te beperken. Beperk heftruckgebruik door taakrotatie tot maximaal een uur achtereens of vier uur per dag.
- Als heftrucks meer dan twee uur per dag door de medewerker gebruikt worden, dan zijn afspraken gemaakt om te hoge trillingsbelasting tegen te gaan (rugschade voorkomen). Denk aan:
 - het verlagen van de rijsnelheid (maximaal 6 km per uur) en
 - het op een ontspannen manier rijden.
- Licht medewerkers voor over het juist instellen van de stoel en een gunstig rijgedrag.

Toelichting op de maatregelen

Keuringen

- Keuringen kunnen worden uitgevoerd door een onafhankelijke instantie, een onderhoudsdienst van een leverancier, maar ook door de eigen technische dienst. Voorwaarde is dat de betrokken persoon of instelling voldoende gekwalificeerd is. Van de uitgevoerde keuringen moeten schriftelijke bewijsstukken op de arbeidsplaats aanwezig zijn, zoals een keuringssticker op het transportmiddel.

Opleiding en instructie

- Iedereen die een aangedreven transportmiddel gebruikt moet voldoende op de hoogte zijn van:
 - dagelijks onderhoud (rijklaar maken)
 - de werking van de bediening van de machine



- de veiligheidsrisico's en gezondheidsrisico's die aan het gebruik verbonden kunnen zijn en
- de in acht te nemen veiligheidsmaatregelen en toe te passen veiligheidsvoorzieningen om de risico's te voorkomen of te beperken.
- onderhoud batterij / motor
- Om dit te garanderen is opleiding en instructie vereist. Breng in kaart welke interne transportmiddelen er in het bedrijf zijn en per middel welke specifieke vaardigheden daarbij nodig zijn, gezien de specifieke omstandigheden in het bedrijf.
- Een heftruckcertificaat is niet verplicht. Zorg er wel voor dat de opleiding aansluit bij de vaardigheden en de eisen die gesteld worden aan de bediening. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in:
 - Categorie A: de transportmiddelen waar op meegereden wordt zoals de heftruck/reachtruck
 - Categorie B: de transportmiddelen waarbij meegelopen wordt (elektrische palletwagens).Voor het mogen bedienen van alle aangedreven arbeidsmiddelen is tenminste een opleiding gevolgd van 2 dagen voor de categorie A en 1 dag voor categorie B. Die opleiding is afgesloten met een vaardigheidstoets / veiligheidsexamen, bij voorkeur in de eigen werkomgeving. Daarin wordt zowel getoetst of de kennis over het gebruik van het arbeidsmiddel toereikend is en of betrokkene voldoende in staat is het arbeidsmiddel in praktische zin te bedienen. De afnemer van de vaardigheidstoets heeft minimaal een jaar rij-ervaring en zelf een externe opleiding gevolgd. De vaardigheidstoets moet zich richten op de specifieke situatie/wijzigingen op het bedrijf. Ervaren medewerkers zonder opleiding hebben deze toets / examen met goed gevolg afgelegd.
- In die opleiding komen tenminste aan de orde:
 - de werking van de bedieningsmiddelen en het kunnen bedienen daarvan
 - de werking van de veiligheidsvoorzieningen en het kunnen toepassen daarvan.
 - de in acht te nemen grenzen wat betreft belasting van het transportmiddel inclusief het gebruik van opzetstukken en andere hulpmiddelen die van invloed zijn op de maximum belastbaarheid en rijnsnelheid.
 - praktische oefening van lastbehandeling en rijvaardigheid
 - de bedrijfsregels en verkeersreglement, waaronder de maximumsnelheden onder verschillende omstandigheden.
 - vereisten wat betreft controle en onderhoud door de gebruikers
 - veilig achterlaten van het transportmiddel
 - de risico's van lichaamstrillingen en de beschermende maatregelen waaronder de invloed van rijnsnelheid en ondergrond op de belasting.
 - voorkomen van fysieke belasting (ergonomie en instellen stoel)
 - stellingveiligheid (w.o. maximale belastbaarheid en beschadiging)
 - veiligheidsmaatregelen bij ont-/beladen van vrachtauto's
- Een vijf-jaarlijkse herhaling wordt, naast een tweejaarlijkse interne instructie, sterk aangeraden. Wanneer blijkt dat de rijvaardigheid te wensen over laat, zal de opleiding uiteraard eveneens herhaald moeten worden. Dit zal jaarlijks worden geëvalueerd tussen leidinggevende en de chauffeur / bediener. Daarbij worden ongevals- en schadegegevens betrokken. Ook wordt getoetst / besproken hoe de interne instructies worden opgevolgd.



Checklist voor de dagelijkse praktijk

Rijden

-] Ken de afspraken en transportroutes die gelden op het bedrijf.
-] Altijd met laag geheven last of vorken rijden.
-] Achteruitrijden als de last het zicht belemmert.
-] Alleen elektrisch of LPG aangedreven voertuigen gebruiken in binnenruimtes.
-] Snelheid aanpassen aan de toestand van de vloer of het wegdek en de overzichtelijkheid van de werkomgeving.
-] Met belading vooruit helling op rijden en achteruit van de helling afrijden.
-] Voldoende afstand tot andere transportmiddelen bewaren
-] Pas het rijtempo aan aan de omstandigheden. Vooral bij het maken van bochten in smalle gangen (uitzwenken heftruck).
-] Rijd niet met big bags die aan de vorken van de heftruck hangen, maar zet deze op een pallet, zodat transport veilig kan plaats vinden.
-] Keer nooit op een helling.
-] Vervoer nooit personen.

Laden/Lossen

-] Neerleggen of stapelen van een lading op een veilige plaats met voldoende draagkracht (conform de belastbaarheid tabel op de stellingen) buiten de directe transportroutes. Voor meer info: **Arboblad Magazijnstellingen**.
-] Zorg ervoor dat de lading niet kan verschuiven, rollen, kantelen of vallen.
-] Hef geen lasten zwaarder dan de aangegeven draaglast.

Parkeren



-] Parkeer op een veilige plaats buiten de directe transportroutes.
-] Op een vlakke plaats, dus niet op een helling.
-] Met neergelaten vorken, zonder last en enigszins vooroverhellende mast.
-] Parkeerrem is aangezet.
-] LPG-afsluiter is, indien van toepassing, afgesloten.
-] Schakel voor het verlaten van de heftruck, of ander voertuig, de motor uit en neem de contactsleutel mee.

Aandachtspunten met betrekking tot bijzondere groepen

Zwangeren

Voor zwangeren wordt in de wetgeving een maximale waarde voor lichaamstrillingen gegeven van $0,25 \text{ m/s}^2$.

Anderstaligen

Bied instructie en voorlichting in meerdere talen aan. Pictogrammen kunnen hierbij een visuele ondersteuning geven.



Jongeren

Jeugdigen mogen een heftruck bedienen, mits aan de drie volgende voorwaarden is voldaan:

- Zij moeten (de voorgeschreven) specifieke deskundigheid bezitten,
- Er wordt adequaat deskundig toezicht gehouden,
- Dit toezicht is zodanig georganiseerd dat de specifieke gevaren worden voorkomen, namelijk:
 - o In de ruimte waar de jeugdigen werkzaam zijn, is altijd tenminste één volwassen medewerker met de voorgeschreven opleiding en deskundigheid in het zichtveld aanwezig.
 - o Deze volwassene is aangewezen als toezichthouder op de jeugdige. Deze aanwijzing is vastgelegd.
- De jeugdigen zijn voor de toezichthouder herkenbaar, bijvoorbeeld doordat zij signaalkleding dragen.

Kinderen (onder de 16 jaar) mogen geen heftruck besturen.

Nieuwe medewerkers

Zorg voor adequate en aantoonbare training voordat men gaat werken met een transportmiddel.

Relevante wetgeving

1. Struikel- en aanrijdgevaar door rijdende arbeidsmiddelen (Arbobesluit Artikel 3.14).
2. Bekneld raken bij een kantelend vervoersmiddel, zoals een hef- of reachtruck (Arbobesluit Artikel 7.17)
3. Gezondheidsrisico's bij uitlaatgassen, zoals het gebruik van diesel- en LPG-voertuigen en ladende en lossende vrachtwagens (Arbobesluit Artikel 4.17 en 4.18)
4. Bekneld raken en vallen bij op- en afritten, dockboards en laadplatforms (Arbobesluit Artikel 3.18)
5. Arbobesluit Jeugdigen BES, Artikel 12

Meer info

- Arbo-informatieblad AI-14, 'Bedrijfsruimten inrichting, transport en opslag'. SDU.