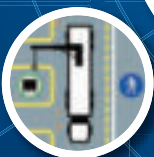
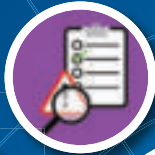


Levensreddende regels 2023

Inclusief de minimum vereisten van het veiligheidsmanagementsysteem



Indien u gedrukte exemplaren van dit document wenst, kunt u een e-mail sturen naar

lifesavingrules@dvfprint.eu

en geef aan in welke taal. Bestellingen van grote aantallen van dit document dienen rechtstreeks besproken te worden met je lokale veiligheidsteam

Inhoud	Pagina
Inleiding	2
Begeleidende documenten	4
Veiligheid meten met Leading Indicatoren	9
Minimum basis vereisten	13
<u>Veiligheid van aannemers</u>	
1. Beheer van de veiligheid van aannemers	20
<u>Veiligheid van machines</u>	
2. Veiligheid van machines	24
3. Energie-isolatie / LOTOTO	31
4. Elektrische veiligheid	37
<u>Transport</u>	
5. Transport op de site	40
i. Activiteiten op het spoor	
ii. Veiligheid voor de transportsector	
6. Veiligheid bij vorkheftrucks	51
7. Mobiele telefoons	54
8. Beheer van transporteurs (zware vrachtwagens op de openbare weg)	62
<u>Project-/ontwerpveiligheid</u>	
9. Veiligheid bouwprojecten	68
10. Asfalteren/herstellen van wegen	70
<u>Werken op hoogte/vallende voorwerpen</u>	
11. Hijswerkzaamheden	72
12. Werken op hoogte	78
i. Bescherming tegen vallende voorwerpen	
ii. Werken bij water	
<u>Specifieke risicovolle activiteiten</u>	
13. Werken in besloten ruimten	91
14. Alleen werken/op afstand werken	95
15. Veiligheid bij explosies	97
16. Procesveiligheid/gezondheid op het werk/huishouding	99
i. Preventie van contact met hete materialen, gassen en oppervlakken	
ii. Brand- en explosiepreventie	
- Inclusief preventie van overdruk in tanks	
iii. Proces: change management	
iv. iv. Opslag, behandeling en procesgebruik van gevaarlijke stoffen	



2023 begint met een nieuwe organisatiestructuur bij CRH, met een nieuwe divisie Europa. Toen ik mij eind 2022 voorbereidde op mijn eigen nieuwe functie, was een van mijn eerste taken het schrijven van deze inleiding op de Life Saving Rules. Ik beschouw de regels, en de lessen van elk ongeval dat hierin is opgenomen, als het belangrijkste managementdocument dat we produceren en gebruiken.

Dit document vertegenwoordigt ons “bedrijfsgeheugen” met betrekking tot veiligheid op de werkplek. De oorzaken van dodelijke ongevallen zijn opmerkelijk gelijk in onze sector, jaar na jaar, en ieder van ons heeft de persoonlijke en professionele plicht om echt te leren van de belangrijke lessen uit het verleden.

Het nieuwe jaar en de nieuwe CRH-structuur bieden een nieuwe kans om onze lessen en beste praktijken te delen, door samen te werken in onze regio's, landen en bedrijven in Europa.

In 2022 zijn onze proactieve veiligheidswerkzaamheden voortdurend verbeterd op het gebied van veiligheidsleiderschapsinteracties (SLI's), het rapporteren van en handelen naar High Potential Learning Events (HPLE's) en het beheer van een van onze grootste risicogebieden door middel van Transport Safety Checks. Goed gedaan, en bedankt voor uw voortdurende inspanningen en harde werk. Hoewel onze ongevallenfrequentie en ernstgraad in 2022 zijn verbeterd, is de harde realiteit dat er een hoog risiconiveau in ons bedrijf blijft bestaan wanneer de risicobeheersingsmaatregelen niet worden gevolgd. Dit werd duidelijk op 22ste november 2022 toen een aannemer die voor CRH werkte van een dak viel tijdens kraanvervangingswerkzaamheden op een van onze faciliteiten in Roemenië, waarbij hij helaas om het leven kwam.

In 2023 is onze belangrijkste veiligheidsprioriteit de volledige toepassing van de Life Saving Rules: elke dag, op elke locatie en voor elke taak. Wij zullen onze initiatieven op het gebied van veiligheidsbeheer voor aannemers, transportveiligheid en brandveiligheid voortzetten; als onderdeel hiervan hebben wij de ambitie dat alle operationele aannemers die op onze locaties komen, tegen september 2023 een prekwalificatie externe veiligheid hebben. Mensen zijn onze prioriteit bij CRH; laten we er samen voor zorgen dat 2023 het veiligste jaar ooit wordt voor onze collega's, aannemers, leveranciers en klanten.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Dillon', written in a cursive style.

David Dillon
Voorzitter
CRH Europa



De **Life Saving Rules** zijn ontworpen om duidelijke, specifieke vereisten te geven die voor samenhang bij al onze activiteiten zullen zorgen. De LSR worden ondersteund door op voorbeelden gebaseerde documentatie (zie blz. 4 tot 7) die alle details geeft over de organisatorische en technische vereisten binnen elke LSR.

Om de aandacht op de LSR's gericht te houden, worden er elke maand 5 Safety Alerts in 14 talen opgesteld (zie blz. 8), om ervoor te zorgen dat de aspecten van de Life Saving Rules regelmatig worden versterkt. Elk jaar wordt een speciale veiligheidscampagne gevoerd (zie blz. 11), onder leiding van het hogere kaderteam, die zich op een aantal sleutelementen van de LSR's zal concentreren.

Een belangrijk element van onze voortdurende ontwikkeling van het veiligheidsbeheersysteem is de verschuiving naar leidende of proactieve indicatoren (zie blz. 9) die proactieve praktijken en gedragingen op het gebied van veiligheidsbeheer aanmoedigen en meten.

Het CRH minimum mandatory framework for Health & Safety Management staat ook in dit document (zie blz. 13) en omvat de minimumvereisten voor een veiligheidsbeheersysteem.

Op de toepassing van de Life Saving Rules zal toezicht worden gehouden door middel van een programma van interne en externe Life Saving Rule audits, die met een minimum aan aankondiging het hele jaar door en in alle bedrijven zullen worden uitgevoerd.

In 2021 en 2022 werden Event Learning Teams (ELT's) gelanceerd, Human Performance-pilots en vooruitgang op het gebied van Fire Safety-ondersteuningsprogramma's, Direct Vision-voertuigen voor de openbare weg en diverse technische pilots rond Silo Safety en Artificial Intelligence-veiligheidssystemen.

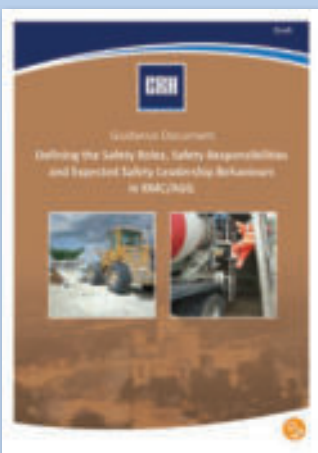
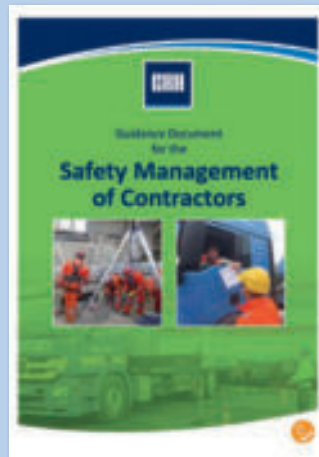
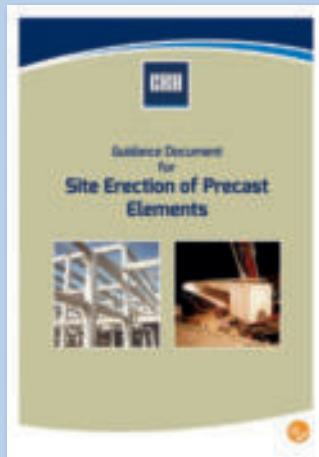
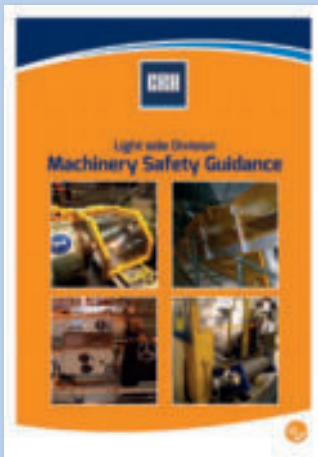
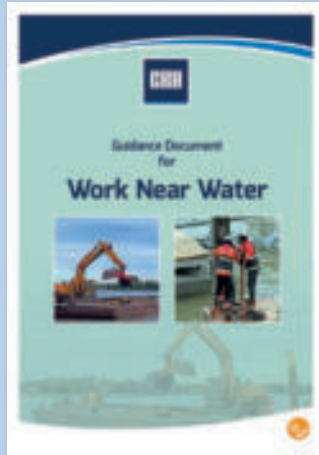
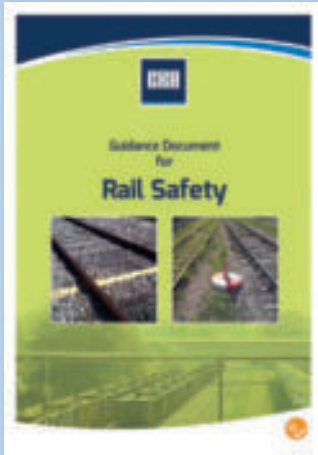
Namens het HSE-team wil ik u bedanken voor uw voortdurende steun tijdens het zeer uitdagende jaar 2022 en wij verheugen ons op de samenwerking met u in 2023.

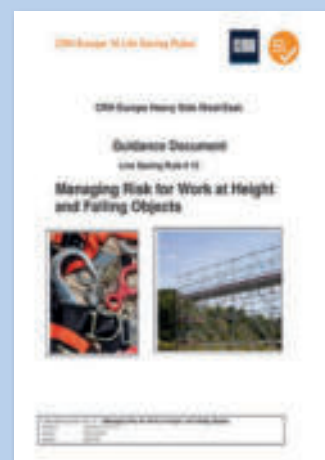
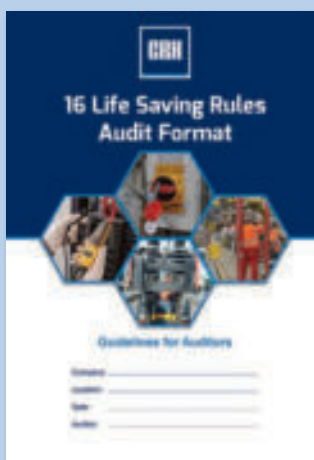
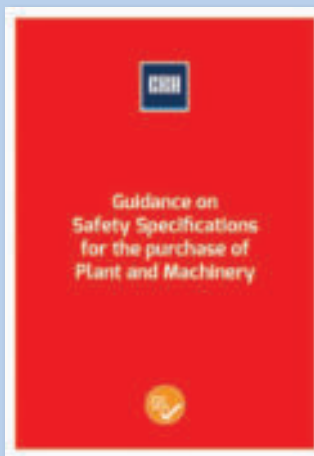
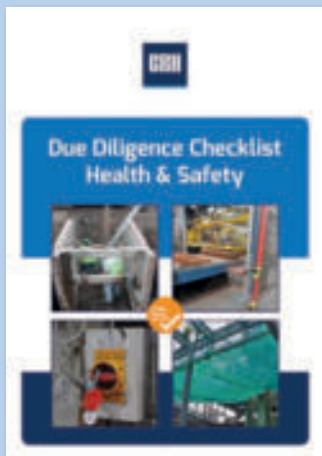
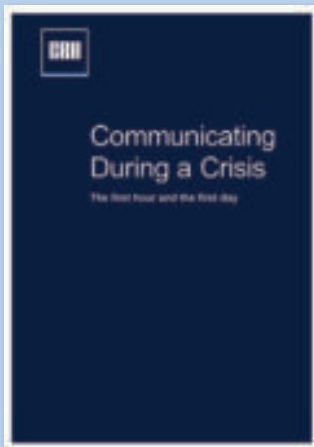


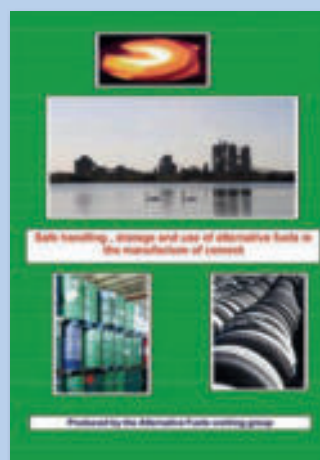
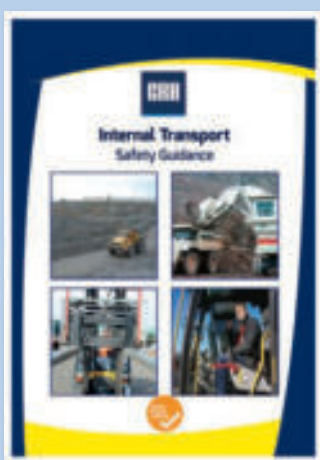
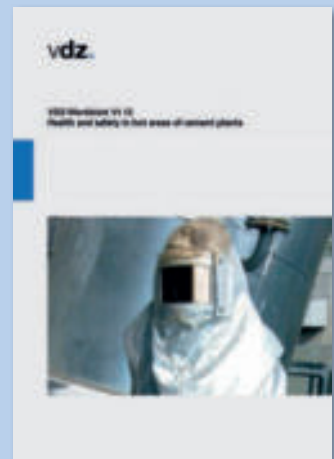
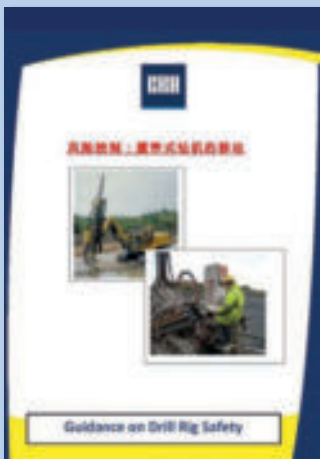
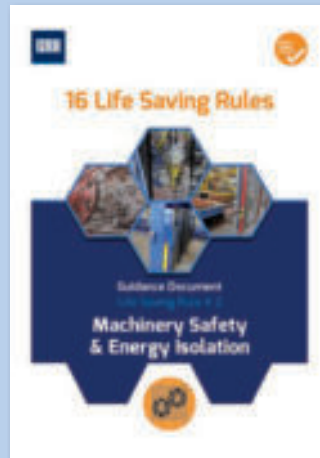
Michael Keating
HSE-directeur
CRH Europe Materials

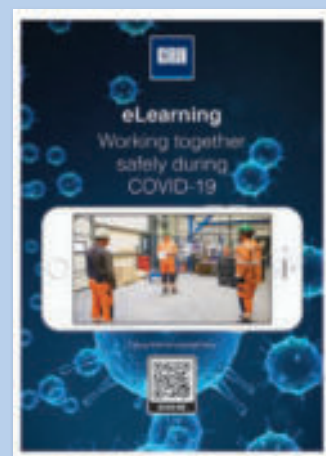
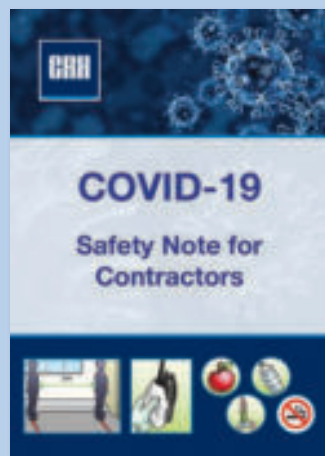
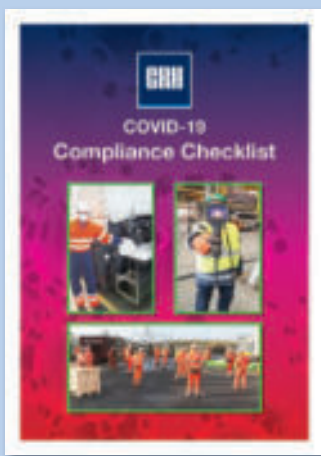
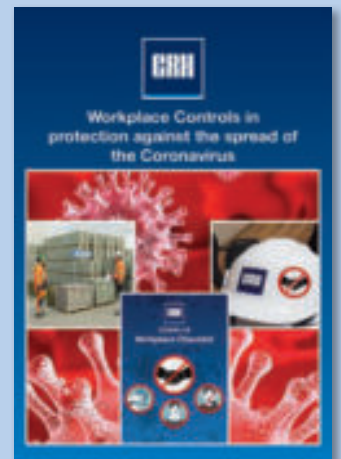
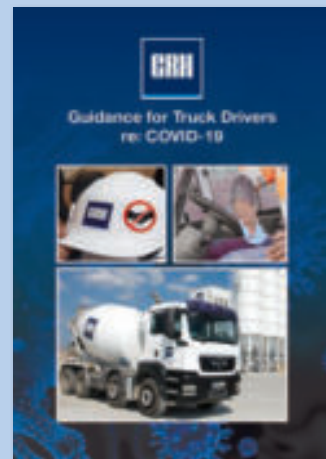
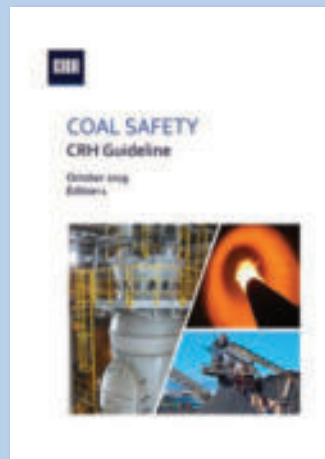
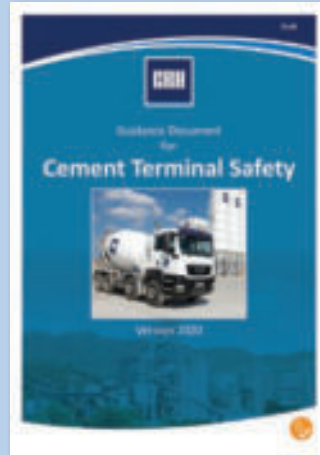
Belangrijkste veranderingen in de LSR 2023

Pagina('s)	Toevoeging/wijziging
81	Aanvullende informatie over werken op hoogte
83	Aanvullende informatie over ongevallen op hoogte









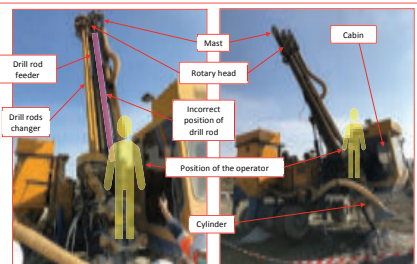
Safety Alerts: De veiligheidsboodschap kracht bijzetten

Elke maand versturen we 5 Safety Alerts (die alle divisies afdekken) en een Best Practice voorbeeld

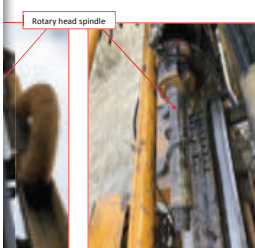
SAFETY ALERT 53 / 2020
Learning From Mistakes to Prevent Repeat Incidents

COMPANY / LOCATION	CRH Quarry
DATE / TIME	October 23, 2020 / 10:45 AM
INJURIES / DAMAGES	LOST TIME INJURY – Drill rod detached and dropped down resulting in the loss of a finger
DESCRIPTION / CAUSES	A 61 year old operator suffered serious hand injuries whilst working with a drilling machine. While unscrewing the first drilling rod the operator noticed hydraulic oil leaks around the rotary head. He planned to disassemble the drilling string, place the drilling rods in the rod changer and then shift the mast into the horizontal position to deal with the leak. The operator unscrewed the first drilling rod from the drilling string and pulled it up. He then started to unscrew it from the rotary head (he did not unscrew it partially before placing it into the rods changer and then unscrew it completely). Suddenly and unexpectedly drill rod disconnected from the rotary head spindle and dropped down, partially outside the cylinder of the drilling machine. Without reporting the issue to his Supervisor, the operator decided to leave the cabin and climbed on the drilling machine to replace the rod. Whilst trying to put the rod into the correct position manually, the drill rod disconnected from the head spindle, dropped down and onto the operator's hands resulting in the loss of 1 finger and crush injuries to his other fingers.

In normal operation changing of drilling rods on that machine can be fully controlled from the cabin – see here 2 short videos how it works (similar drilling machine): [Video 1](#), [Video 2](#). In case of unexpected situation (e.g. technical failure, breakdown) work must be stopped and problem has to be reported to the supervisor.



SAFETY ALERT 53 / 2020
Learning From Mistakes to Prevent Repeat Incidents



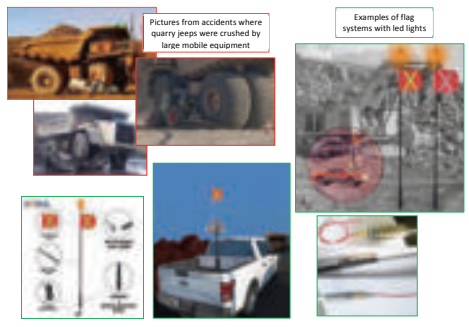
For Toolbox Talks with drilling machine operators, maintenance teams and JVs highlighting the following key issues:
 - Inspected situation during drilling operations (e.g. technical failure, breakdown) (stopped and problem has to be reported to the supervisor).
 - That your Safe Operating Procedure includes instructions what to do in case of / emergency situations
 - Refreshment practical training for drilling machine operators especially for rotating who had a longer brake in operating the machine.
 - Communication channels for drilling machine operators
 - Inspections and preventive maintenance on drilling machines – Involve external experts if necessary

More information: [see also safety alert 34/19](#) which also deals with an accident involving a drill rig. alesko@crh.com



BEST PRACTICE SHARING MAY / 2020

TOPIC	Lighted Mine Safety Whips – Flag system for quarry jeeps with integrated led lights
COMPANY / LOCATION	Non-CRH companies
PROBLEM	In the past few years, several fatal accidents have happened when quarry jeeps were crushed by large mobile quarry equipment.
SOLUTION	According to CRH LSR all site jeeps must be fitted with flashing beacons and a flag system (if deemed a requirement by the site risk assessment). In order to minimize the risk some mining companies were introduced a flag system with led lights which provide higher level of visibility for site jeeps even in dark or adverse weather conditions.

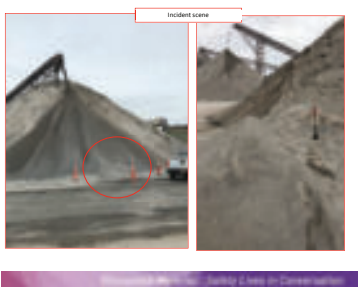


More information: alesko@crh.com

Please review and discuss this Best Practice with your colleagues. If this topic is relevant for your operation you can use this idea to develop your own solution to improve safety at your location. If you have any Best Practice example, please share it with the Centre of Safety Team.

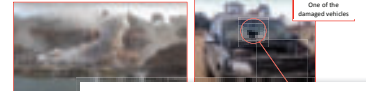
SAFETY ALERT 49 / 2020
Learning From Mistakes to Prevent Repeat Incidents

COMPANY / LOCATION	CRH Aggregate Location
DATE / TIME	September 20, 2020 / 11:30 AM
INJURIES / DAMAGES	HIGH POTENTIAL LEARNING EVENT – Technician covered by material up to her waist
DESCRIPTION / CAUSES	A Quality Control Technician was sampling in the main conical pile. The technician sampled the loader bucket pile which was prepared for safe sampling, but then decided to sample some of the face since it looked less segregated. She went in between loader sample pile and main conical pile, walked up the conical pile a few steps and while descending down, suddenly the main pile advanced and came down knocking her between conical and loader sample pile. She was covered up to her waist in material. The technician was able to get the loader operator's attention to help free her from the material. The supervisor called plant operator to stop production. The rest of the crew came over to help free the technician. Employee was shaken but did not need first aid or medical attention.



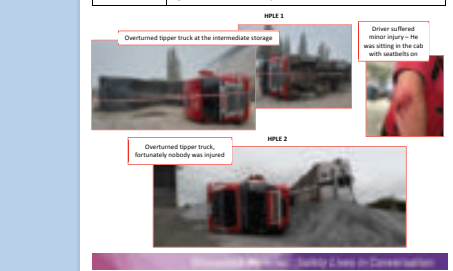
SAFETY ALERT 52 / 2020
Learning From Mistakes to Prevent Repeat Incidents

COMPANY / LOCATION	Non-CRH Quarry
DATE / TIME	April 20, 2018
INJURIES / DAMAGES	HIGH POTENTIAL LEARNING EVENT – Flyrock resulted in damages to 3 light vehicles – 7 people hospitalised by serious risk
DESCRIPTION / CAUSES	A routine construction blast was initiated at the quarry. The contractor undertook the blasting preparations and conducted the blast. The contractor estimated the blast exclusion zone for personnel to be 400 to 500 metres from the blast site. Quarry workers and members of the public were between 300 and 340 metres from the blast location. Flyrock from the blast travelled through the air and damaged three light vehicles parked a short distance away from people. Seven people were at risk of being struck by flyrock. For more details please watch the available construction video.



SAFETY ALERT 51 / 2021
Learning From Mistakes to Prevent Repeat Incidents

COMPANY / LOCATION	1. CRH Cement Plant, 2. CRH Asphalt Plant
DATE / TIME	1. October 29, 2020 / 01:30 AM, 2. October 07, 2020
INJURIES / DAMAGES	HIGH POTENTIAL LEARNING EVENTS – Tipper trucks overturned while unloading
DESCRIPTION	1. A tipper truck was unloading slag. The trailer was in line with the truck, but the material was stuck to the upper part of the trailer on the right hand side. In combination with a slightly uneven surface the centre of gravity moved outside the track of the vehicle resulting in an overturn. The driver was sitting in the cabin and was wearing a seatbelt, resulting in minor injuries. 2. An articulated heavy truck driven by a contract haulier overturned while tipping a load of Green screenings. When the trailer was raised, the driver became concerned about the stability of the trailer, so began to lower the body. As he did so the trailer overturned. The driver had 26 years experience driving tipper trucks. During the investigation it was found that the driver did not check his load before leaving the quarry and tipped on ground with a gradient across the trailer which just exceeded recommendations.



SAFETY ALERT 50 / 2020
Learning From Mistakes to Prevent Repeat Incidents

COMPANY / LOCATION	CRH Asphalt Plant
DATE / TIME	July 20, 2020 / 22:15
INJURIES / DAMAGES	HIGH POTENTIAL LEARNING EVENT – Worker's forearm was covered by spilled hot bitumen
DESCRIPTION / CAUSES	Two filters were tasked with changing the bitumen pump on a tank at the Asphalt Plant. After removing securing bolts, the tank ruptured resulting in a heavy spray of hot bitumen started. One of the filters tried to stop the flow with water rags and in the process received burns to his right forearm. There was no manual valve on the bitumen lines and attempts to shut off the valve on the system were not successful so they decided to stop and surround the area by a loading shovel to contain the bitumen spill whilst the injured person was having cold water on his arm in the control room. Finally, the butterfly valve on the bitumen tank was closed to stop the flow of bitumen. The filter suffered burn injuries on his arm and totally, 7 tons of bitumen spilled around the area.



Veiligheid meten aan de hand van de belangrijkste indicatoren

1. **KPI leiderschap: Veiligheidsleiderschapsinteracties (SLI's)**
2. **KPI werknemersbetrokkenheid**
3. **Transportveiligheidscontroles:** Willekeurige veiligheidscontroles van zware vrachtwagens die goederen vervoeren voor CRH.
 - Zes aspecten worden gecontroleerd (als een of meer daarvan niet in orde is, geldt voor de hele controle een onvoldoende/niet nageleefd).
 - Bewijs dat er die werkdag een controle heeft plaatsgevonden.
 - Dat er een dodehoekspiegel aanwezig is.
 - Dat de chauffeur in het voertuig over de vereiste PBM beschikt (voor afhalingen en leveringen op de site).
 - Dat het waarschuwingssysteem bij het achteruitrijden functioneert.
 - Dat de lading vastgezet is (indien van toepassing).
 - Dat de vrachtwagen is uitgerust met een waarschuwingssignaal dat wordt geactiveerd als de chauffeur het portier opent en de handrem niet is bekrachtigd.
4. **Veiligheidsvaststellingen (bijna-ongeval):** elk gedrag, elke omstandigheid of elke praktijk die tot letsels kan leiden.
5. **Uiterst leerzaam voorval (m.a.w. een ernstig bijna-ongeval).**

Uiterst leerzaam voorval: een incident dat dodelijk had kunnen aflopen of tot ernstige letsels had kunnen leiden onder andere omstandigheden. Er is een uitgebreide lijst met voorbeelden:

Definitie van een uiterst leerzaam voorval:

- 5.1. Persoon of personen die aan een machine werken die niet geïsoleerd is (elektrisch, pneumatisch, hydraulisch of mechanisch) – inclusief elektriciteitswerken. Machine: transportband, riemaandrijvingen, rollen, trommels, motoren enz. Tot deze categorie behoren ook:
 - Een zone van de installatie betreden waar de apparatuur nog in automatische modus staat.
 - Met opzet een afgesloten poort omzeilen
- 5.2. Een voertuig (van de site of van een bezoeker) komt zodanig dicht bij een voetganger dat deze moet uitwijken.
- 5.3. Alle werken op hoogte waarbij een van de volgende maatregelen uit de werkvoorschriften niet genomen werd:
 - Gebruik van een veiligheidsharnas
 - Gebruik van hoogwerkers
 - Gebruik van een steiger
 - Alle andere maatregelen die zijn vermeld in de werkvoorschriften.

Onder deze categorie valt ook werk op hoogte dat uitdrukkelijk verboden werd.
- 5.4. Personen die in een geul werken waarbij een van de volgende maatregelen uit de werkvoorschriften niet genomen werd:
 - Gebruik van geulverstevingen
 - De helling van de geulwanden verminderen
 - Alle andere maatregelen die zijn vermeld in de werkvoorschriften.
- 5.5. Personen op de site met alcohol of drugs in hun lichaam.
- 5.6. Het uiteenvallen, kantelen of begeven van een beladen onderdeel van een:
 - Lift, hijstoestel, kraan of hoogwerker
 - Graafmachin
- 5.7. Alle werken in besloten ruimten, waar de nood- of hulprocedures moesten worden toegepast.
- 5.8. Het uitwerpen van bewegende delen vanuit een machine, onder welke vorm ook, waarbij er een risico bestaat dat personen door die onderdelen geraakt hadden kunnen worden – bijvoorbeeld vloeistofkoppelingen.

Veiligheid meten aan de hand van de belangrijkste indicatoren

- 5.9. Brandwonden door heet materiaal die tot ernstige letsels hadden kunnen leiden.
- 5.10. Onopzettelijk activeren van een ontsteker of de onopzettelijke ontsteking/ontploffing van explosieven.
- 5.11. Het ontploffen, inzakken of barsten van een gesloten tank.
- 5.12. Het geheel of gedeeltelijk instorten van een toegangssteiger.
- 5.13. Het onopzettelijk geheel of gedeeltelijk instorten van een gebouw in aanbouw of renovatie of een verdieping van een gebouw die als werkplek wordt gebruikt. Tot deze categorie behoort ook de ontploffing van (vaste en mobiele) apparatuur onder druk, zoals boilers en cementtanks enz.
- 5.14. Elk incident waarbij een installatie of apparatuur in aanraking komt met een hoogspanningsleiding/ondergrondse kabel of zodanig dicht komt dat er vonkvorming kan ontstaan. Hiermee wordt ook het niet-geplande opgraven bedoeld van gaspijpen of elektrische kabels tijdens graafwerken van welke aard dan ook.
- 5.15. Wanneer er een voorwerp naar beneden valt in de buurt van personen die daar meestal aan het werk zijn of die deze zone regelmatig betreden.
- 5.16. Alle andere voorvallen, situaties en incidenten die de veiligheidsverantwoordelijke van het bedrijf als een uiterst leerzaam voorval beschouwt. Dit kan worden besproken bij het indienen van de maandelijkse gegevens.

6. Het jaarlijks meten van het aantal operationele locaties waar een veiligheidsaudit (in overeenstemming met de richtlijnen van CRH en auditor richtlijn) is uitgevoerd.

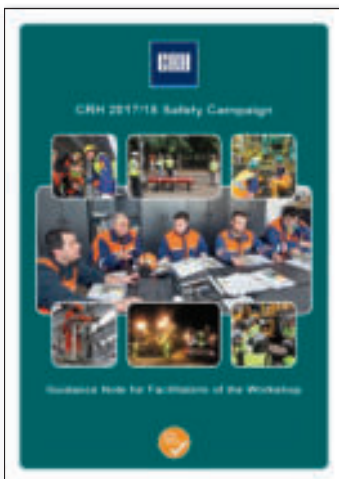
7. % bedrijfslocaties waar een onderzoek/beoordeling van de veiligheidscultuur is uitgevoerd.

8. Well Being

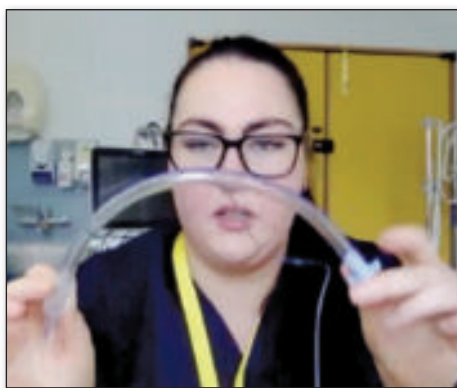
One new KPI “% of operational sites where an Employee Well Being Program * is in place” - this KPI is already reported on annually.

*for the purposes of this KPI ,an employee well -being program is a program which focuses on elements relating to some or all of the following:

- Cardiovascular Health e.g the provision of blood pressure monitoring
- Work-Life Balance / Mental Health : provision of information/support
- Prevention of Chronic diseases : provision of information/ testing e.g diabetes
- Nutritional health: provision of information/support
- Fitness programs: provision of information/support



Campagne-geïnterviewden

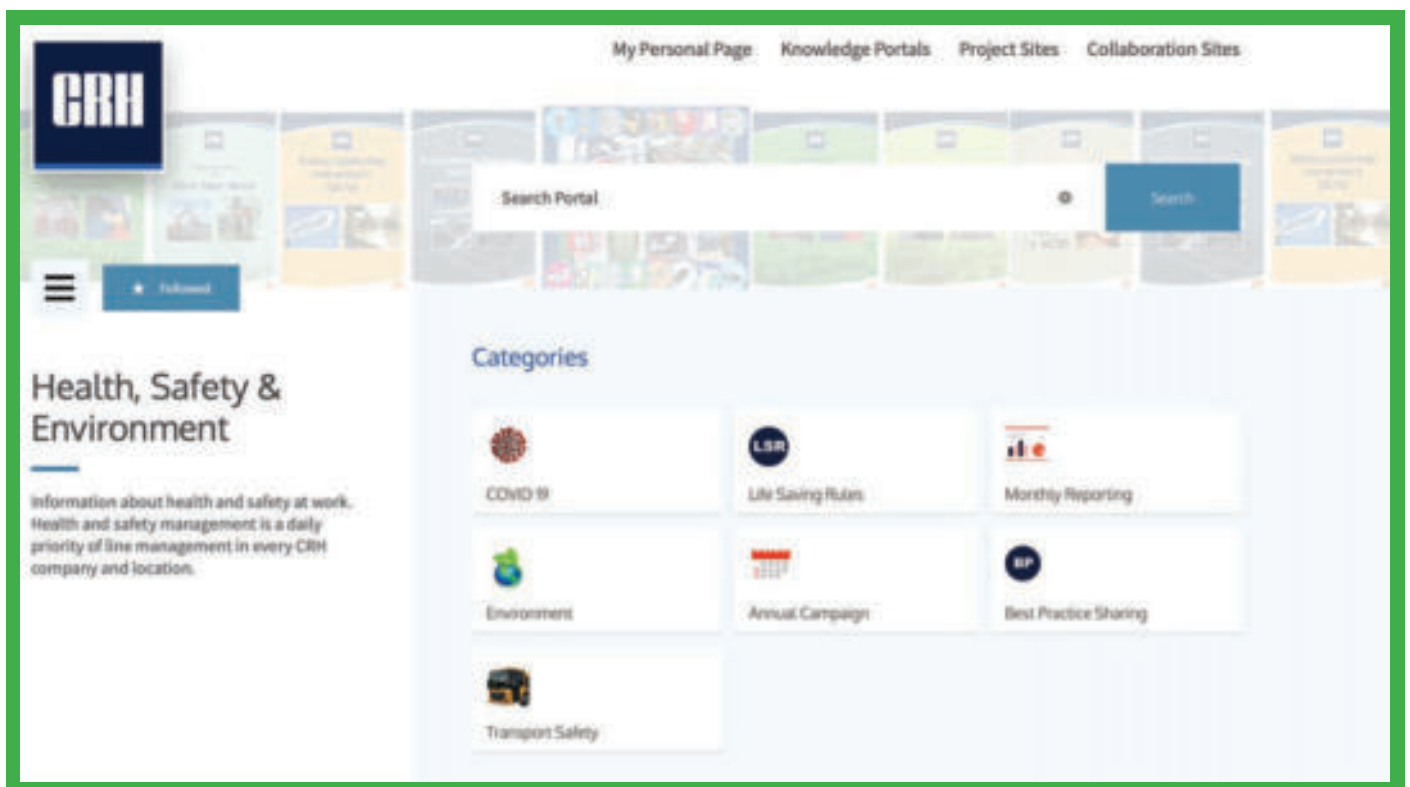


Speciale veiligheidssharepoint

In 2014 werd er een speciale sharepoint ontwikkeld over veiligheid, ter ondersteuning van alle werkmaatschappijen. De belangrijkste elementen van de veiligheidssharepoint zijn:

- Een database met alle CRH Safety Alerts in alle talen
- Een zoekfunctie waarmee u relevante Alerts terugvindt
- Een volledige database met alle gezondheids- en veiligheidsrichtlijnen van CRH
- Presentaties van de verschillende werkgroepen over beste veiligheidspraktijken
- Presentaties over verschillende veiligheidsevenementen, bv. het jaarlijkse seminar over transportveiligheid

Neem contact op met de veiligheidsverantwoordelijke van uw bedrijf voor toegang tot deze veiligheidssite.



1. BELEIDSVERKLARING GEZONDHEID & VEILIGHEID

- 1.1. Elk bedrijf moet over een beleidsverklaring over gezondheid en veiligheid beschikken. Ze moet worden ondertekend door de algemeen directeur van het bedrijf en op elke locatie worden opgehangen.
- 1.2. De algemeen directeur van elk bedrijf is verantwoordelijk voor de ontwikkeling en toepassing van een SLI-programma in zijn bedrijf.
- 1.3. Alle bedrijven moeten de veiligheidsrollen/de veiligheidsverantwoordelijkheden/het verwachte veiligheidsgedrag van het management en de supervisors bepalen en documenteren.

2. VEILIGHEIDSADVIES/VEILIGHEIDSMIDDELEN

- 2.1. Elk bedrijf moet een gezondheids- en veiligheidsverantwoordelijke aanduiden (voltijds of deeltijds) die advies geeft over en helpt bij de toepassing van een veiligheidsbeleid.
- 2.2. Veiligheidsverantwoordelijken krijgen een uitnodiging om deel te nemen aan een initiatief tot voortdurende professionele ontwikkeling.
- 2.3. Een IT systeem voor veiligheidsmanagement is in ontwikkeling voor CRH Europa/APAC. Dit systeem bevat een veiligheidsapp. Het tijdschema tussen de ontwikkeling van een voorstel tot de daadwerkelijke uitrolfase betekent echter dat een dergelijk systeem tegen 2021/22 zou kunnen ingevoerd worden.

3. PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN: MINIMALE VEREISTEN

- 3.1. Elk bedrijf moet een duidelijk beleid hebben qua PBM-vereisten.
- 3.2. Elke site mag zijn eigen PBM-vereisten bepalen, maar dit zijn de minimale vereisten (tenzij uit een risicoanalyse door een bekwame interne veiligheidsverantwoordelijke blijkt dat ze niet nodig zijn):
 - Veiligheidshelm (geen stootpet).
 - Opvallende kledij (zie vereiste 4 van LSR nr. 5 op pagina 41).
 - Veiligheidsbril (het gebruik van een veiligheidsbril of andere nauw aansluitende brillen kan verplicht zijn voor bepaalde activiteiten. Dit moet deel uitmaken van de risicoanalyse van de site. Als algemene regel geldt dat veiligheidsbrillen vereist zijn voor al het personeel en bezoekers van een operationele site.)
 - Veiligheidsschoenen: Alle aannemers en al het personeel werkzaam op een operationele site moeten laarzen met geïntegreerde middenvoetsbescherming dragen – zie LSR nr. 12 op pagina 81. Op deze regel kan een uitzondering worden gemaakt als uit een risicoanalyse voor de specifieke site, uitgevoerd door een bekwame interne veiligheidsverantwoordelijke, blijkt dat ze onder bepaalde omstandigheden niet vereist zijn.
- 3.3. Voor personen die betrokken zijn bij werkzaamheden waarbij cement/kalkstof kan vrijkomen - dan moet de gedragen veiligheidsbril een volledige afdichting rond het oog bieden. Voor reinigings-, onderhouds- of inspectiewerkzaamheden waarbij het risico bestaat van een aanzienlijke emissie van ongebluste kalk, moet (naast de vereiste veiligheidsbril) een volgelaatsvizier gedragen worden. Voor dergelijke werkzaamheden waarbij het risico bestaat van een aanzienlijke emissie van ongebluste kalk onder druk, b.v. het vrijmaken van pneumatische leidingen, dan moet een beschermende bedekking van het gezicht en de mond met een onafhankelijke luchttoevoer aanwezig zijn. Al het operationele personeel (met inbegrip van aannemers die op het operationele terrein werken) moet een persoonlijke oogspray bij zich hebben, b.v. Diphoterine voor noodspoeling van de ogen. Het correcte gebruik van deze oogspoeleenheid, bv. Diphoterine, moet worden behandeld in de veiligheidsinstructies op het terrein.
- 3.4. Elk operationeel bedrijf moet, op verzoek, persoonlijke beschermingsmiddelen (overalls) voorzien voor zwangere vrouwen. Een Europese leverancier kan deze bedrijfskleding aanbieden, contactdetails zijn gekend door jouw lokale safety professional.

4. RISICOANALYSE/VEILIGE WERKSYSTEMEN/VERGUNNINGEN

- 4.1. Elk bedrijf moet beschikken over een geschikt en gedocumenteerd systeem om risicoanalyses uit te voeren voor alle machines/installaties, werkstations, processen en handmatige taken. Dit moet de huidige gevaren en de daarbij horende risico's in kaart brengen en de controlemaatregelen bepalen die men moet nemen om ongevallen/letsels te voorkomen.
 - Het bepalen van controlemaatregelen moet gebeuren op basis van het algemene preventieprincipe. Hierbij moet men deze volgorde respecteren: 1) risico's voorkomen, 2) schade/letsels voorkomen, 3) schade/letsels beperken.
 - Risicoanalyses moeten regelmatig worden geëvalueerd en bij aanpassingen aan de taak/job die het risico verhogen of wijzigen.
 - Dynamische risicoanalyse zoals bvb last-minute risicoanalyses moeten aanwezig zijn waar taken als hoog risico worden geïdentificeerd. Het papierwerk voor dergelijke analyses moet tot een minimum worden beperkt om het hoofddoel van de dynamische analyse te garanderen, nl. even stilstaan om na te denken en om de oorspronkelijke risicoanalyse van de taak te bekijken.

- 4.2. Voor repetitieve taken moeten er Standard Operating Procedures (SOP's) worden ontwikkeld, toegepast en onderhouden. Voor taken zonder SOP's moet er vóór aanvang een taakrisicoanalyse plaatsvinden.
- 4.3. Voor bepaalde taken moet er ook een vergunningensysteem voorhanden zijn ter ondersteuning van de risicoanalyses. Deze taken worden bepaald in de risicoanalyses op siteniveau, bijvoorbeeld: LOTOTO, Werken met vuur (lassen), besloten ruimten, niet-routinematige hijswerkzaamheden.
- 4.4. Bij bouw/projectwerk, zoals het plaatsen en verwijderen van installaties, moet een gedetailleerde projectrisicoanalyse voorhanden zijn.

5. VEILIGHEIDSTRAINING

- 5.1. Samen met de HR-verantwoordelijke binnen elk bedrijf moet er een trainingsdatabase/matrix worden opgesteld voor gezondheids- en veiligheidstrainingen en veiligheidsinstructies.
- 5.2. Elk bedrijf moet over een jaarlijks veiligheidstrainingsprogramma voor het personeel beschikken. Bij die training moet een evaluatie plaatsvinden en ze moet worden geregistreerd.
- 5.3. Iedere actieve voltijdse medewerker moet twaalf uur training per jaar krijgen. Ook bij zo'n training moet een evaluatie plaatsvinden.
- 5.4. Elk bedrijf moet over een programma beschikken dat ervoor zorgt dat alle managers en supervisors een speciale veiligheidsbeheertraining krijgen met betrekking tot hun functie.
- 5.5. Zo'n training moet volgens punt 5.4 minstens het volgende omvatten:
 - Beheer van aannemers: Zie LSR 1 en 10
 - Communicatievaardigheden: gebruikmakend van materiaal zoals de frontlineleider-dvd uit de campagne 2017/18
 - Veiligheidsrollen/veiligheidsverantwoordelijkheden/verwacht veiligheidsgedrag
- 5.6. Er moet een specifiek gezondheids- en veiligheidsinstructieproces zijn voor alle nieuwe werknemers, aannemers en bezoekers. Bij veiligheidsinstructies voor nieuwe werknemers en aannemers moet een evaluatie plaatsvinden.
- 5.7. Alle aannemers die op een site werken, moeten deelnemen aan alle relevante veiligheidsevenementen, zoals veiligheidstrainingen, veiligheidsstilstanden en toolboxgesprekken.
- 5.8. Alle eerstelijns leidinggevenden moeten deelnemen aan de CRH FLL (Eerstelijns leidinggevenden trainingsprogramma) trainingsprogramma dat zal worden gestart in CRH, eind 2019.
- 5.9. Vanwege de hoge omzetcijfers / gebruik van contractuele chauffeurs, dienen alle bedrijven een online inductiesysteem te hebben voor deze groep. Er zijn een aantal voorbeelden aangereikt geweest en een dergelijk systeem dient geïmplementeerd te zijn tegen April 2020.

6. SITE LEVEL BETROKKENHEID

Er moeten regelmatig (formele en informele) veiligheidsvergaderingen worden gehouden met werknemers over relevante veiligheidsonderwerpen. Waar mogelijk moeten ook aannemers daarop aanwezig zijn. Elke locatie moet een comité van werknemers van over de hele locatie samenstellen dat gezondheid en veiligheid op regelmatige tijdstippen evalueert (vastgelegd in formele notulen).

7. INTERACTIE MET DE VAKBONDEN OVER VEILIGHEID

Zoals bepaald in de plaatselijke wetgeving moeten veiligheidsgesprekken met de vakbonden plaatsvinden (indien aanwezig op de locatie).

8. ONDERZOEK ONGEVALLEN/INCIDENTEN

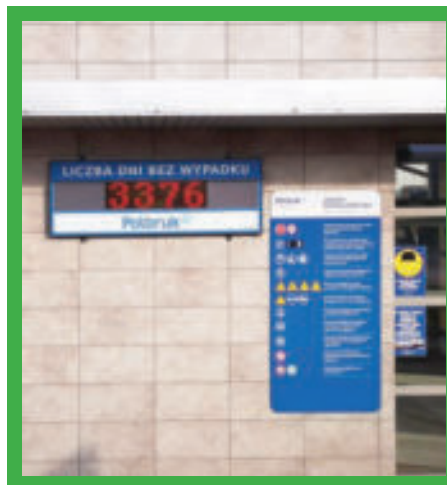
- 8.1. Alle ongevallen met tijdverlies en uiterst leerzame voorvallen (HPLE's) moeten grondig worden onderzocht, met de focus op een analyse van de grondoorzaken. Het is de taak van de veiligheidsverantwoordelijke om te zorgen dat de grondoorzaakanalyse in dergelijke gevallen plaatsvindt. Een Root Cause Analyse methode werd geselecteerd als standaard aanpak en maandelijks is er een 1-daagse online training van deze methode beschikbaar.
- 8.2. Alle ongevallen met tijdverlies en brand moeten worden gemeld aan de betrokken SVP (Senior Vice President) of Platform MD (Managing Director) binnen 48 uur nadat het LTI heeft plaatsgevonden. Die melding kan gebeuren via e-mail, met een korte beschrijving en een foto van het ongeval.
- 8.3. Alle ernstige en dodelijke ongevallen moeten zo snel mogelijk worden gemeld aan de betrokken senior manager en het centrale veiligheidsteam in Amsterdam.
- 8.4. Om de kwaliteit van de onderzoeken naar ernstige ongevals/incidenten te verbeteren, zou ieder bedrijf een procedure moeten ontwikkelen voor de oprichting van een "onderzoekspanel" of "onderzoeksteam" om ernstige ongevallen of incidenten te onderzoeken. Een leidraad voor Event Learning Teams is nu beschikbaar om te helpen bij de implementatie van dit concept.

9. MAANDELIJKE SAFETY ALERTS/JAARLIJKE VEILIGHEIDSCAMPAGNES

- 9.1. 5 Safety alerts en één best practice worden elke maand gemaakt. in alle relevante talen. De Safety Alerts spelen een belangrijke rol: ze vestigen voortdurend de aandacht op de voornaamste risico's en maken doeltreffende veiligheidsgesprekken mogelijk.
- 9.2. De Alerts moeten worden gebruikt om discussies op gang te brengen tijdens alle soorten van bijeenkomsten met de werkmaatschappijen.
- 9.3. De veiligheidsverantwoordelijke van het bedrijf is ervoor verantwoordelijk dat alle sleutelfiguren binnen de werkmaatschappij de Alerts (in de lokale taal) krijgen.
- 9.4. Alle bedrijven moeten een jaarlijkse veiligheidscampagne ontwikkelen die zal ondersteund worden door een centraal thema en middelen (workshopelementen – begeleidende video's enz.) aangeleverd door CRH.

10. VEILIGHEID VAN AANNEMERS

- 10.1. Enkel aannemers die met succes een voorselectieproces hebben afgerond, mogen op een locatie van CRH werken.
- 10.2. Transporteurs moeten aan alle elementen van de CRH LSR nr. 8 voldoen.
- 10.3. Transporteurs worden onderworpen aan willekeurige veiligheidscontroles (beter bekend als transportveiligheidscontroles, zie pagina 9).
- 10.4. Alle aannemers moeten een site-introductie krijgen, inclusief evaluatie, om na te gaan of ze de belangrijkste risico's op de site hebben begrepen.
- 10.5. Tijdens siteveiligheidsintroducties voor nieuwe werknemers en aannemers moeten de tuchtmaatregelen voor inbreuken op de regels voor gezondheid en veiligheid aan bod komen, inclusief de 'hoofdregele van de site' waar van toepassing – zie volgend punt.



11. TUCHTMAATREGELEN/GEVOLGENBEHEERSING/HOOFDREGELS

- 11.1. Elk bedrijf moet over een gedocumenteerde tuchtprocedure beschikken met betrekking tot inbreuken op de veiligheids- en gezondheidsvereisten, in overeenstemming met de plaatselijke wetgeving en vakbondsakkoorden.
- 11.2. Alle elementen van deze procedure moeten duidelijk worden meegedeeld aan alle werknemers en aannemers, en maken deel uit van de veiligheidsintroductie.
- 11.3. Werkmaatschappijen moeten overwegen of een reeks sitespecifieke regels nuttig zijn. Als deze regels niet nageleefd worden of bij inbreuken, leidt dat tot tuchtmaatregelen. Deze regels op siteniveau, waarvoor men de term 'hoofdregele van de site' kan gebruiken, zouden dan verband houden met de ernstigste veiligheidsrisico's/relevante LSR op de operationele site.

12. STIMULANSEN VOOR WERKNEMERS

Ook al is dit geen verplichting, we raden een veiligheidsstimulansenplan (bv. locaties met de meeste vooruitgang) sterk aan om voortdurend de nadruk te leggen op gezondheid en veiligheid.

13. SITE-AUDITS/EVALUATIES

Elke werkmaatschappij moet jaarlijks op elke site een zelfevaluatie van de LSR uitvoeren, aan de hand van de CRH LSR auditorrichtlijnen. Deze jaarlijkse audit kan zowel door interne als externe auditors gebeuren. Deze interne audits moeten een gedetailleerd onderzoek doen naar het beheer van alle transportbedrijven die op het moment van de audit op de site werken.

- Dienen alle bedrijven de volgende KPI te rapporteren “% van operationele locaties waar een interne LSR audit is uitgevoerd overeenkomstig de CRH audit richtlijn.

14. Minimaal verplicht gezondheids- en veiligheidskader

- In het kader van het due diligence proces moet er een CRH veiligheidsdue diligence checklist worden ingevuld (zie pagina 5). Indien van toepassing moeten er in het integratieplan van het nieuwe bedrijf een programma en een tijdslijn worden bepaald om de conformiteit met het beleid en de vereisten van CRH te garanderen (zo snel mogelijk als dat praktisch haalbaar is).

15. INVESTERINGSUITGAVEN: VEILIGHEID

Voor alle voorstellen voor investeringsuitgaven moet er een gezondheids- en veiligheidsevaluatie worden uitgevoerd. Aankoopspecificaties moeten een verwijzing naar de leidraad over veiligheidsspecificaties voor nieuwe installaties en materiaal bevatten (Het Red Book – zie de CRH veiligheidsrichtlijnen op pagina 5).

16. DOELSTELLINGEN/PRESTATIE-EVALUATIES

- 16.1. De gezondheids- en veiligheidsprestaties moeten deel uitmaken van het rapporteringssysteem van het bedrijf en moeten worden geëvalueerd tijdens de managementvergaderingen.
- 16.2. De veiligheidsprestatie maatstaven/te evalueren veiligheidsinformatie omvatten:
 - SLI's
 - Veiligheidsvaststellingen/Uiterst leerzame voorvallen/Betrokkenheid van de werknemers
 - Bevindingen van recente veiligheidsaudits
 - Recente CRH Safety Alerts
 - Problemen met niet-naleving binnen de CRH transportveiligheidscontroles
- 16.3. Elke operationele site moet een duidelijk zichtbaar bord hebben dicht bij de ingang van de locatie dat het aantal dagen zonder ongeval op die locatie weergeeft - zie voorbeeld op pagina 15.

17. VEILIGHEIDSSAMENWERKING/DELEN VAN BESTE PRAKTIJEN

- 17.1. CRH Europe heeft een significante Safety Best practice / samenwerkingsstructuur. Inclusief specifieke werkgroepen rond Cement/Kalk/Betonmortel/aggregaten/ prefab en bestrating/Lightside.
- 17.2. Alle bedrijven moeten ervoor zorgen dat er een vertegenwoordiger aanwezig is op de nationale en Europese vergaderingen voor beste veiligheidspraktijken.
- 17.3. Elk bedrijf moet toegang krijgen tot de veiligheidssharepoint van CRH (zie pagina 12).

18. BEROEPSZIEKTECONTROLES WERKNEMERS/OPVOLGING GEZONDHEID OP DE WERKPLEK

- 18.1. Er moeten gezondheidsinspecties gebeuren waar nodig voor de functie, en deze moeten medische onderzoeken omvatten vóór de aanwerving en na het verlaten van de firma waar het bedrijfsbeleid dit vereist.
- 18.2. Alle bedrijven moeten over een programma beschikken om te voldoen aan de vereisten van dit initiatief, dat zich toespitst op blootstelling aan lawaai en stof.
- 18.3. Alle werkmaatschappijen moeten over een jaarlijks risicogebaseerd hygiëneplan voor industriële beroepen beschikken dat de problematiek behandelt van de opvolging van blootstelling aan lawaai, stof op de werkplek en hand-armtrillingen, naargelang de situatie.
- 18.4. De 2 KPI's met betrekking tot gezondheid op het werk waarnaar verwezen wordt in LSR nr 16 zullen worden vervangen door één nieuwe KPI “% van operationele locaties waar er een welzijnsprogramma voor werknemers * is” - deze KPI wordt al jaarlijks gerapporteerd.

* voor toepassing van deze KPI is een welzijnsprogramma voor werknemers een programma dat zich richt op elementen die betrekking hebben op een aantal of alle van volgende zaken:

- Cardiovasculaire gezondheid, bijvoorbeeld het verschaffen van bloeddrukmonitoring
- Work-Life balans / geestelijke gezondheid: informatieverstrekking / ondersteuning
- Preventie van chronische ziekten: informatievoorziening / testen, bijvoorbeeld diabetes
- Gezonde voeding: informatieverstrekking / ondersteuning
- Fitnessprogramma's: informatieverstrekking / ondersteuning

- 18.5. Waar mogelijk zou een programma voor griepvaccinatie moeten beschikbaar zijn in ieder bedrijf om werknemers de mogelijkheid te bieden om gebruik te maken van dit vaccin

19. JAARLIJKSE VEILIGHEIDSPANNING/DOELSTELLINGEN EN STREEFDOELEN

Elk bedrijf moet jaarlijks doelen en doelstellingen opstellen voor gezondheid en veiligheid, die door de algemeen directeur moeten worden goedgekeurd en ondertekend. Hierin moet minimaal de volgende informatie zijn opgenomen:

- Programma's om de volledige naleving van de 16 Life Saving Rules te garanderen
- Programma van SLI's voor alle senior managers
- Programma's om de prestaties van aannemers op te volgen
- Programma voor interne/externe audits
- Programma's om te zorgen voor een uitstekende huishouding – inclusief opleiding, audits
- Programma om de naleving van de CRH veiligheidstrainingsvereisten te garanderen
- Doelstellingen voor transportcontroles
- Doelstellingen voor % werknemersbetrokkenheid

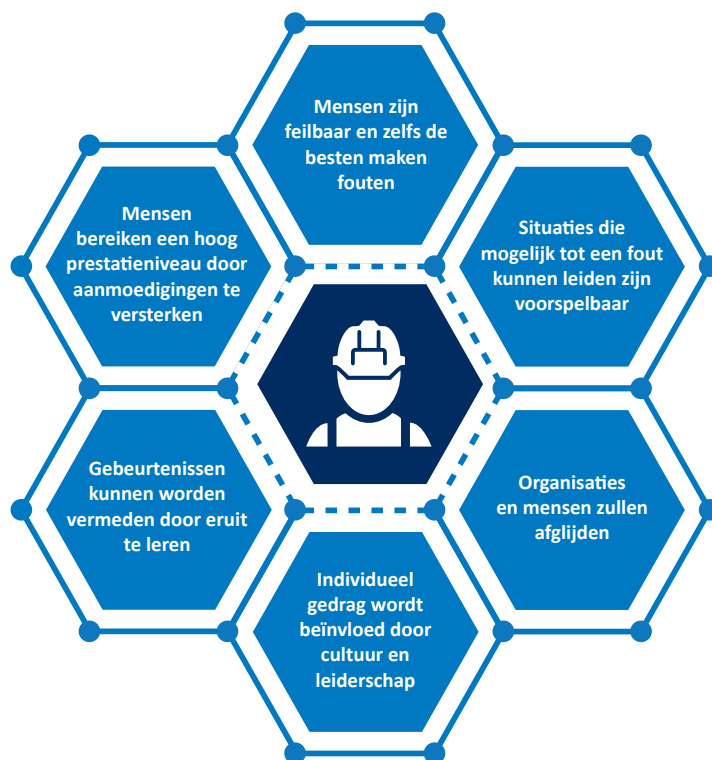
20. VEILIGHEIDSCULTUURMETING / VEILIGHEIDSGEDRAG PROGRAMMA'S

- 20.1. Deze onderzoeken zijn gebaseerd op interviews met het management en de supervisors en op vragenlijsten die de werknemers anoniem hebben ingevuld (zie tabel met resultaten onderaan). Het proces wordt begeleid door extern personeel.
- 20.2. Het proces omvat een eerste beoordeling van de veiligheidscultuur, een programma om de opgeworpen problemen aan te pakken en een vervolgonderzoek om de voortgang van het programma te beoordelen.
- 20.3. Vanaf april 2019 moeten alle werkmaatschappijen “% van de operationele sites waarvoor een veiligheidsbeoordeling is voltooid” melden.
- Opmerkingen:
- Indien nodig, kleine locaties (met minder dan 5 fulltime medewerkers) kunnen gecombineerd worden met andere locaties. Dit wordt een per kwartaal te rapporteren KPI, startende in april 2019.
 - Veiligheidscultuur Assessments worden geteld gedurende een periode van 3 jaar vanaf de datum van voltooiing - dus een veiligheidscultuurbeoordeling voltooid in 2021 wordt geteld in 2021, 2022, 2023.
- 20.4. 20.4 Het concept van Human Performance is een bruikbaar model rond gedrag dat wordt gebruikt als onderdeel van de jaarlijkse Leadership Safety Training programma's en dit kan gebruikt worden als basis voor training rond gedragsverandering – zie pagina 18.

Veiligheidscultuurmeting	Gem. %	Gem. %	Tekortkoming
Veiligheidswaarden			
Veiligheidscommunicatie			
Geloofwaardigheid van het management			
Gevarencorrectie			
Voorwaarden afstemmen			
Gedragsversterking			
Aansprakelijkheid			

Human Performance

Human Performance is een simpel model dat ons uitdaagt in hoe we reageren op menselijke fouten door ons te dwingen om dieper in onze eigen processen en systemen te kijken.

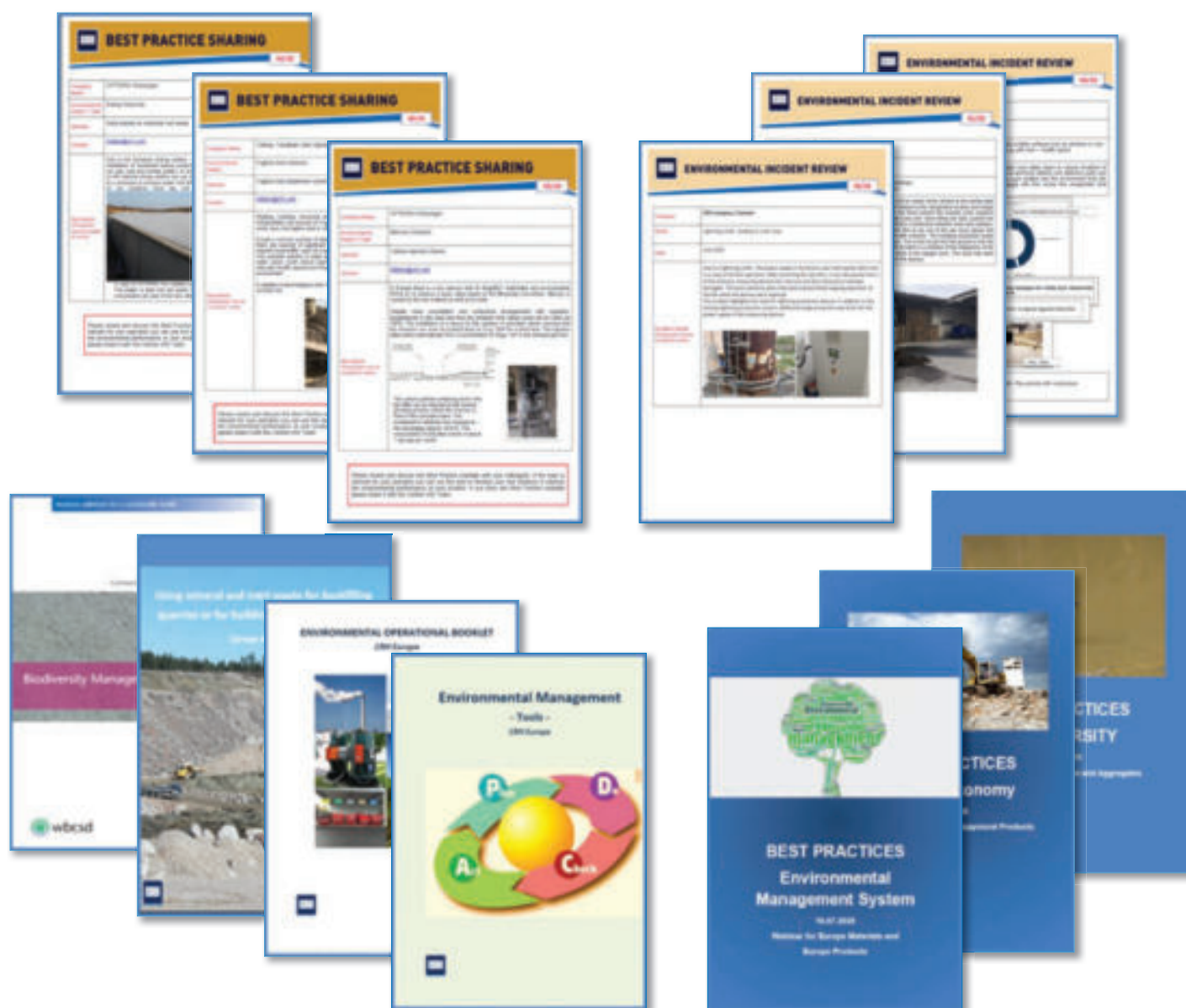


	ELEMENT	DETAIL
1	MENSELIJKE FOUTEN ZIJN ONVERMIJDELIJK	<ul style="list-style-type: none"> Een open cultuur rond HPLE's (verwachten en accepteren van fouten als een opportuniteit om eruit te leren) Afstappen van enkel te focussen op FG/EG naar een ruime selectie van Leading Indicatoren zoals % Transport Safety Checks dat faalt Dit concept wordt jaarlijks behandeld in het programma van Leadership Safety Training
2	SITUATIES DIE TOT FOUTEN LEIDEN ZIJN VOORSPELBAAR	<ul style="list-style-type: none"> De Levensreddende Regels, worden jaarlijks bijgewerkt om lessen te trekken en om trends en gemeenschappelijke BP benaderingen te identificeren Jaarlijkse veiligheids campagnes (sinds 2010), wordt uitgerold tijdens een periode met hoog risico (einde van het jaar / start van het nieuwe jaar – nov-feb) en focust op de belangrijkste risicodomeinen
3	ORGANISATIES EN MENSEN GLIJDEN AF	<ul style="list-style-type: none"> Maandelijks Safety Alerts (5 per maand, vertaald in 14 talen) om te focus te bewaren / om sites te voorzien van nieuw veiligheidsmateriaal Jaarlijkse veiligheids campagne om onachtzaamheid te voorkomen en onze kwetsbaarheid te onderstrepen Jaarlijks programma van Leadership Safety Workshops Extern LSR audit systeem Interne LSR audits (gemeten als leading indicator)
4	INVLOED VAN CULTUUR EN LEIDERSCHAP	<ul style="list-style-type: none"> SLI's (bij benadering 6000 per jaar) Veiligheid geïntegreerd in iedere Leiderschapscommunicatie Veiligheids cultuurmetingen uitgevoerd bij alle bedrijven om onderliggende problemen te identificeren Jaarlijks programma van Leadership Safety Workshops
5	GEBEURTENISSEN VERMIJDEN DOOR ERUIT TE LEREN	<ul style="list-style-type: none"> De Levensreddende Regels (jaarlijks bijgewerkt) om te focussen op de belangrijkste risico's en trends te identificeren Maandelijks Safety Alerts Formele Best Practice structuren / webinars Interne & Externe LSR audits (met behulp van een gestandaardiseerde template)
6	POSITIEF AANMOEDIGEN LEIDT TOT GEDRAGSVERANDERING	<ul style="list-style-type: none"> Jaarlijks behandeld in het programma van Leadership Safety Workshops In 2018 werd een campagne toegewijd aan dit onderwerp (de kracht van het positief aanmoedigen) – met een volledig uitgewerkte workshop (& DVD in 16 talen) – DVD wordt nu gebruikt in het Frontline Leadership programma

Milieuprogramma

In 2019 hebben we het milieuprogramma bijgewerkt en gelanceerd. Het programma werd gelanceerd door middel van een programma van workshops en webinars en werd ondersteund door:

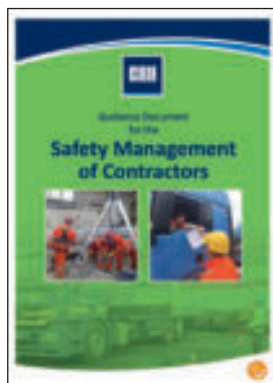
- Richtlijnen
- Templates / controlelijsten
- Audits
- Best Practice Meeting
- Delen van Milieu Alerts en Best Practices
- Groep update calls
- Online training



Deze documenten en de ondersteunende documentatie zijn beschikbaar op de CRH Europe HSE SharePoint

Het HSE-team kijkt ernaar uit om met jullie samen te werken om ervoor te zorgen dat de milieudoelstellingen worden gehaald en de milieuprestaties worden verbeterd.

Tino Villano
Milieu Manager
CRH Europa



Opmerking: Problemen met transporteurs/transportdiensten komen aan bod in LSR nr. 8

Inleiding

Aannemers en hun werknemers blijven een groot aandeel hebben in de ernstige ongevallen binnen onze groep. Met het oog op dit hoge risico hanteren we binnen elk bedrijf een strikt voorselectiesysteem voor het inzetten van aannemers.

Om ervoor te zorgen dat het voorselectiesysteem voor aannemers uniform is over alle divisies heen en voldoet aan de minimumeisen, wordt er een voorselectiesysteem voor aannemers voorzien op basis van de vereisten van een voorselectiesjabloon van CRH Heavy/Light side: de **'Veiligheidschecklist voor aannemers' of een goedgekeurd equivalent**.

BEHEER VAN AANNEMERS

U bent maar zo sterk als uw zwakste schakel. Een aannemer heeft viermaal zoveel kans om betrokken te geraken bij een dodelijk ongeval als een werknemer.

Het voorbeeld van de **'Veiligheidschecklist voor aannemers' (of een goedgekeurd equivalent)** moet ervoor zorgen dat het bedrijf zich bewust is van de volgende elementen vóór de aannemer aan het werk gaat op een locatie van CRH:

- De gegevens van de personen die de aannemer zal inzetten.
- Informatie over de vroegere veiligheidsprestaties van het aannemersbedrijf.
- Bevestiging dat het aannemersbedrijf over systemen beschikt die garanderen dat zijn installatie en apparatuur veilig is.
- Bevestiging dat de aannemer de veiligheidsvereisten van CRH kent.
- Het toezichtsniveau dat wordt gehanteerd.

Houd rekening met deze belangrijke punten ten aanzien van het voorselectiesysteem voor aannemers:

- De **'Veiligheidschecklist voor aannemers' (of een goedgekeurd equivalent)** wordt ingevuld door de aannemer.
- De operationele manager die de aannemer inhuurt, moet ervoor zorgen dat de aannemer het voorselectieproces heeft doorlopen alvorens de aannemer het werk op de site aanvat.
- Wanneer aannemers het hele jaar door ingezet worden in hetzelfde bedrijf, volstaat het om het formulier eenmaal per jaar in te vullen.

Voorbeeld:

wanneer een aannemer gedurende het jaar op verschillende momenten onderhoud uitvoert, kan deze aannemer steeds in januari van elk jaar één Veiligheidschecklist voor aannemers invullen. Hierin moeten dan alle gedurende dat jaar gevolgde procedures en ingezette werknemers worden vermeld. Als het personeel dat het aannemersbedrijf inzet verschilt van het personeel vermeld in de Veiligheidschecklist voor aannemers van januari, moet het bedrijf/de site van CRH worden ingelicht. Hetzelfde geldt wanneer het aannemersbedrijf een andere job of andere werken uitvoert dan vermeld in de Veiligheidschecklist voor aannemers van januari. Ook dan moet men het bedrijf/de site van CRH informeren over de wijziging (kan worden bijgewerkt als de gegevens van het personeel wijzigen).

- Wanneer aannemers een deel van de werken uitbesteden, moeten de onderaannemers ook de relevante voorselectievragenlijst invullen.
- Het voorselectiesysteem voor aannemers dat hierboven in detail beschreven werd, is niet vereist voor aannemers met een laag risico, zoals:
 - Beveiliging
 - Schoonmaakploegen
 - Inspecteurs
 - Personeel dat alleen kantoorapparatuur repareert

Door één voorselectiesysteem te hanteren, zorgen we voor een systeem dat:

- Consequent en
- Controleerbaar is



Het voorselectiesysteem voor aannemers is bedoeld als formeel systeem om te garanderen:

- Dat aannemers informatie verschaffen over veilige werksystemen en risicoanalyses in verband met het werk dat ze zullen uitvoeren.
- Dat aannemers de relevante veiligheidsvereisten en verwachtingen van CRH ontvangen.
- Dat de vroegere prestaties van de aannemer met betrekking tot dodelijke of ernstige ongevallen bekend zijn.
- Dat bekend is welke machines en apparatuur de aannemersbedrijven gaan gebruiken en dat daarvoor de nodige certificaten worden voorgelegd indien van toepassing.
- Dat de aannemer en zijn personeel gekwalificeerd en ervaren zijn om de nodige werken uit te voeren. Hieronder valt ook de eis dat de aannemer en de namens hem werkende personen medisch geschikt zijn om de vereiste werkzaamheden uit te voeren.
- Dat de nodige verzekeringen aanwezig zijn.
- Dat de CRH vereisten met betrekking tot persoonlijke beschermingsmiddelen bekend zijn.
- Dat de aannemer verplicht is om CRH op de hoogte te brengen van wijzigingen aan de werkprocedures, het personeel of de apparatuur.

Waar van toepassing kan elk bedrijf wettelijke voorschriften toevoegen die in het land in kwestie gelden.

Hoe werkt een externe derde partij aannemers pre-qualificatie systeem?

Voorbeeld van een proces voor prekwalficatie door een extern bedrijf

(in dit voorbeeld noemen we een dergelijk bedrijf ABC Nv.)

Stap 1	een aannemer wordt door CRH geselecteerd om op de CRH-locatie te werken.
Stap 2	de aannemer wordt door CRH naar ABC Nv verwezen.
Stap 3	ABC Nv heeft alle details en info over de CRH veiligheidsvereisten en ABC vraagt de aannemer om deze informatie aan ABC te verstrekken. De aannemer betaalt ABC Nv een kleine vergoeding (grootorde 300 euro) om de veiligheidsinformatie van de aannemer te laten controleren en te verifiëren. De veiligheidsinformatie die de aannemer aan ABC verstrekt heeft betrekking op zaken als verzekeringsinformatie (werkgeversaansprakelijkheid, burgerlijke aansprakelijkheid en beroepsaansprakelijkheid (indien nodig)), informatie over recente ongevallen waarbij dit aannemersbedrijf betrokken was, trainingsgegevens en documenten enz.
Stap 4	zodra de aannemer de vereiste informatie aan ABC heeft verstrekt en ABC de informatie heeft geverifieerd - krijgt de aannemer een certificaat van ABC.
Stap 5	de aannemer brengt dat certificaat vervolgens naar CRH.

Een belangrijk voordeel van deze aanpak is dat het gebruik van een extern prekwalficatiesysteem een deel van het papierwerk uit het prekwalficatieproces wegneemt van het lokale team op de CRH-site waardoor het lokale team zich kan concentreren op veiligheidsinducties, taakplanning en monitoring ter plaatse van de aannemer.

Vereisten voor regel nr. 1

1. Alle bedrijven moeten over een voorselectiesysteem voor aannemers beschikken op basis van de 'Veiligheidschecklist voor aannemers' of een soortgelijke voorselectievragenlijst. Wanneer aannemers een deel van de werken uitbesteden, moeten de onderaannemers ook de relevante voorselectievragenlijst invullen. De aannemer moet informatie verschaffen over veilige werksystemen en risicoanalyses in verband met het werk dat hij zal uitvoeren. Als het originele plan wijzigt, moeten alle risicoanalyses opnieuw worden bekeken.
2. De 'Veiligheidschecklist voor aannemers' aan het aannemersbedrijf bezorgen is de verantwoordelijkheid van de manager of supervisor die als eerste het aannemersbedrijf inhuurt.

Het is de bedoeling om ervoor te zorgen dat de 'Veiligheidschecklist voor aannemers' ruim vóór de start van de werken op de site wordt ingevuld. Dit is nodig om een uitgebreide voorselectiebeoordeling te kunnen uitvoeren.

Elk bedrijf moet kunnen aantonen dat zo'n systeem aanwezig is.

3. Alle aannemers moeten een sitespecifieke veiligheidsintroductie krijgen vóór aanvang van de werken. Tijdens die introductie moeten de sitespecifieke vereisten qua risicoanalyses en werkvergunningen aan bod komen. Deze introductie moet ook een evaluatie inhouden.
4. Waar van toepassing moeten aannemers op de site betrokken worden bij alle veiligheidsactiviteiten, zoals toolboxgesprekken, evenementen n.a.v. veiligheidscampagnes enz.
5. Alle aannemers (uitgezonderd transporteurs) die begint te werken in een bedrijf een werknemer van CRH worden toegewezen. Deze draagt de algemene verantwoordelijkheid voor het opvolgen van het werk van de aannemer op de site. Deze verantwoordelijkheid houdt ook de vereiste in om regelmatig een veiligheidsevaluatie te houden met de aannemer. Bij kortetermijnaannemers gebeurt die veiligheidsevaluatie op het einde van het contract. Bij (middel) langetermijnaannemers kan dit onder de vorm van een maandelijks evaluatie gebeuren. Elke evaluatie moet het volgende omvatten:
 - Ongevallen/incidenten tijdens het aannemerswerk.
 - Kwaliteit van de site-introductie en mogelijke problemen met de veiligheidsprocedures van de site.

De werknemer van CRH fungeert ook als contactpersoon op de site voor de aannemer als die meer informatie nodig heeft of als de omvang van diens werk wijzigt.

Voor deze bijkomende vereisten zijn er enkele aanpassingen nodig aan de 'Veiligheidschecklist voor aannemers'. U vindt een aangepaste versie van de Veiligheidschecklist voor aannemers op de veiligheidssharepoint.

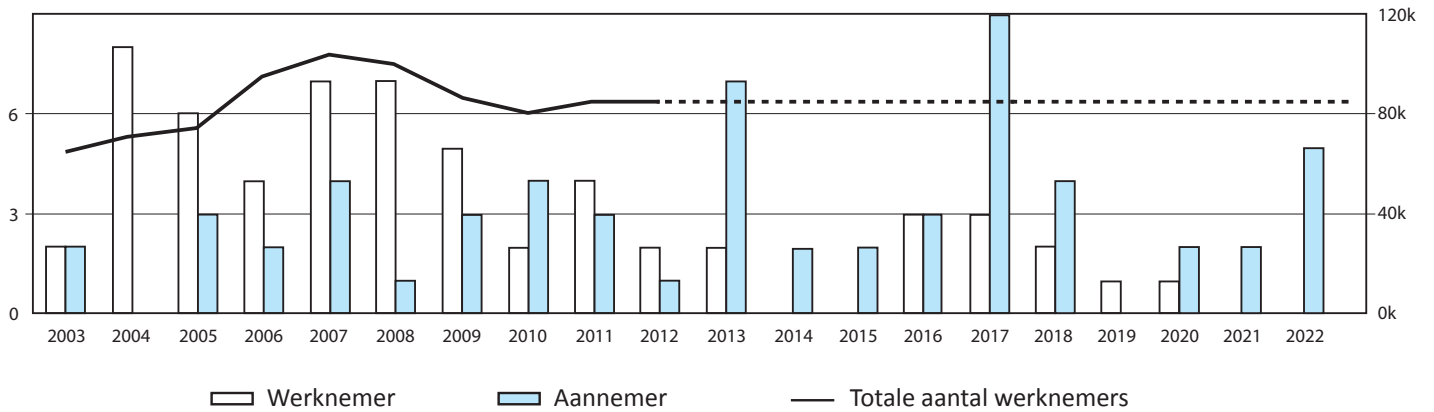
6. Alle on-site operationele aannemers (met uitzondering van externe transportbedrijven) zullen door een externe derde partij een check moeten laten uitvoeren op de belangrijkste elementen van de veiligheidsinformatie die ze hebben aangeleverd. Ieder land zal een akkoord sluiten en beslissen over de structuur en de implementatie van deze vereiste die van kracht wordt op 1 oktober 2022.



Ernstig ongeval 2014:

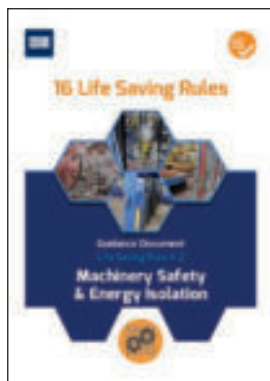
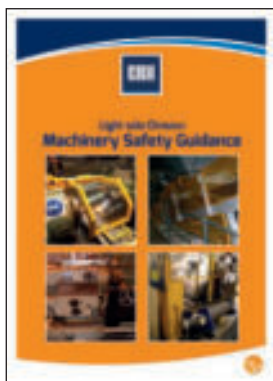
Ongeval waar een groot aannemersbedrijf bij betrokken was: hijsmateriaal begaf het tijdens hijswerkzaamheden. De certificaten van het hijsmateriaal waren vervallen, het veilige werksysteem voor de taak was foutief.

Gegevens dodelijke ongevallen binnen de groep: 2003 - 2022



Voorbeeld beste praktijken:

Beheer van aannemers. Voor activiteiten bij Opterra valt elke aannemer die op de site komt onder de verantwoordelijkheid van een werknemer van Opterra. Die werknemer is verantwoordelijk voor de voortdurende opvolging van de aannemer zodra die zich op de site bevindt.



Inleiding

Er heeft zich een aanzienlijk aantal dodelijke en ernstige ongevallen voorgedaan waarbij personen

- bekneld raakten in machines wegens ontoereikende beveiliging
- bekneld raakten in machines na het betreden van beveiligde zones
- bekneld raakten in machines en de noodstopsnoeren gefaald hebben

Dodelijke ongevallen met betrekking tot de integriteit van machine-interlocks worden uitgelegd op de volgende pagina. Hieronder vindt u een overzicht van de dodelijke ongevallen binnen de groep met betrekking tot ontoereikende beveiliging.

Jaar	Details dodelijk ongeval: Veiligheid van machines
1999	Aannemer raakte bekneld in een onbeveiligde terugkeerroller
2001	Aannemer raakte bekneld in een transportroller
2005	Aannemer raakte bekneld in een transportband
2007	Aannemer raakte bekneld in een transportbandkeertrommel
2016	Aannemer raakte bekneld in een transportbandknijppunt
2017	Aannemer raakte bekneld in een transportbandkeertrommel
2017	Aannemer werd bedolven nadat een pneumatische schuif geactiveerd werd terwijl hij in de onderliggende storkoker stond.
2021	Werknemer bekneld in keertrommel van transportband

Deze Life Saving Rule gaat over de volgende aspecten:

- Machinebeveiligingsstandaarden
- Waar sloten aanwezig zijn, om de integriteit van dergelijke systemen te garanderen.
- Technische vereisten voor noodstopknoppen en uitschakelsnoeren.
- De noodzaak om te onderzoeken waar opstartalarmen nodig zijn als laatste redmiddel.

De specifieke vereisten van Life Saving Rule nr. 2 staan uitgelegd op pagina 24.

Machinebeveiligingsstandaarden

De volgende technische leidraad werd opgesteld om bedrijven te helpen voldoen aan de vereisten van machinebeveiliging. Deze gids kan worden gebruikt tijdens machineveiligheidsinspecties, tijdens risicoanalyses en bij het samenstellen van veiligheidstrainingen.

- **16 Life Saving Rules adviesdocument over machineveiligheid** dat de 'Praktijkcode voor de beveiliging van machines gebruikt in de aggregaatsector' van de U.K. Quarry Products Association bevat – deze gids bevat illustraties over de beveiligings- en isolatievereisten.
- **Machineveiligheid bij Lightside activiteiten:** dit is een interne leidraad met illustraties van beveiligings- en isolatievereisten.

De integriteit van interlocksystemen

Binnen de groep hebben zich een aantal ernstige ongevallen voorgedaan waarbij onderhoudspersoneel interlocks heeft omzeild.

Jaar	Details dodelijk ongeval: Isolatie van energie
2000	Onderhoudsmedewerker verpletterd door palletklem tijdens onderhoudswerken
2001	Aannemer verpletterd tijdens ingebruikname van machine
2001	Werknemer verpletterd door baksteenstelmachine
2004	Werknemer getroffen door automatische machine tijdens het uitvoeren van onderhoudswerken
2005	Werknemer raakte bekneld in een cubermachine
2005	Werknemer raakte bekneld in een polystyreenblokfeeder
2007	Werknemer betrad een EPS snijlijn om een opstopping te verwijderen, raakte bekneld en kwam om het leven
2009	Werknemer betrad een afgesloten zone, raakte bekneld tussen een schuif en een kolom en kwam om het leven
2011	Werknemer betrad een steengrijpzone, raakte bekneld en kwam om het leven
2021	Werknemer bekneld in keertrommel van transportband

Elk bedrijf moet een systeem van formele controles van alle interlocks invoeren om te garanderen dat ze niet omzeild werden. Interlocksystemen moeten zijn aangesloten op een circuit dat is beveiligd tegen uitval. De ervaring leert dat interlocks vaak worden omzeild bij problemen tijdens de productie of het onderhoud. Vaak zijn dit soort problemen eenvoudig te voorkomen door de afschermingen dichterbij de machine te plaatsen (zodat een visuele inspectie gemakkelijker wordt) en door voorzieningen te treffen zoals smeerpunten op afstand.

Als uit de inspecties blijkt dat de machine-interlocks omzeild werden, moet het management de oorzaken daarvan onderzoeken (een interlock omzeilen is een ernstige inbreuk op de veiligheidsprocedures en zal tot zware tuchtmaatregelen leiden).

Noodstopsystemen

Een veiligheidsschakelaar van een transportband moet bij activering een paar contacten openen die elektrisch verbonden zijn met een circuit dat tegen uitval beveiligd is. Er moet een risicoanalyse gebeuren van dit tegen uitval beveiligde elektrische circuit en tijdens het bouwen ervan moet men de nodige maatregelen nemen om te garanderen dat het circuit betrouwbaar is. Tegelijkertijd moet de veiligheidsschakelaar een vergrendelingsmechanisme activeren dat ervoor zorgt dat de contacten openblijven. De opstelling dient zodanig te zijn dat de machine niet opnieuw opstart na het resetten van de noodstopknop of het uitschakelsnoer.

Voor alle uitschakelsnoeren op transportbanden geldt het volgende:

1. Technische specificatie

- a) Ofwel wordt er aan elke zijde een schakelaar voorzien OF
- b) Er wordt één schakelaar gebruikt aan de ene zijde en een verankerde spanveer aan de andere zijde, zodat een ruk aan het snoer in eender welke richting de transportband stillegt.

2. Testen (uitschakelsnoeren en noodstopknoppen van de transportband)

Het is belangrijk om alle uitschakelsnoeren regelmatig te testen, m.a.w. een fysieke controle uit te voeren of de vergrendeling functioneert, en om na te gaan of de schakelaars niet blijven hangen. Dit zijn de vereisten:

- Veiligheidskoorden en noodstopknoppen moeten minstens één keer per jaar worden getest.



VEILIGHEID VAN MACHINES: VERPLICHTE VEILIGHEIDSREGELS

- 

Transportbanden MOGEN ALLEEN
worden bediend als er een goedgekeurde beveiliging aanwezig is
- 

Werknemers MOETEN
LOTOC/LOTOTO toepassen op alle energiebronnen voor ze onderhoudswerken uitvoeren
- 

Werknemers MOETEN
LOTOC/LOTOTO toepassen op alle energiebronnen voor ze schoonmaken of verstoppingen verwijderen
- 

Werknemers MOGEN NOOIT
de bediening, interlocks of alarmtoestellen aanpassen, verkeerd gebruiken of verwijderen
- 

Werknemers MOETEN
kleding, gereedschap, lichaamsdelen en loshangend haar uit de buurt van transportbanden houden
- 

Werknemers MOGEN NOOIT
open (vergrendelde) transportbanden beklimmen, er op gaan zitten, rijden, staan, ze aanraken en er op lopen of onderdoor wandelen
- 

Werknemers MOETEN
getraind en bekwaam zijn om transportbanden te bedienen en onderhouden
- 

Werknemers MOETEN
de plaats en functie van alle stop- en startbedieningen kennen
- 

Werknemers MOETEN
ervoor zorgen dat er niemand in de buurt van een transportband is voor ze deze starten
- 

Werknemers MOETEN
alle onveilige situaties en elk onveilig gedrag melden



Fig. A

Vereiste soort schakelaar voor elektrische isolatie



Fig. B

Vereist pre-startalarm in combinatie met sirene en zwaailicht

Vereisten voor regel nr. 2

1. Alle machines moeten worden beveiligd in overeenstemming met de CRH richtlijnen die van toepassing zijn op uw bedrijf, met name:
 - De CRH machineleidraad over machineveiligheid (inclusief de technische leidraad van QPA).
 - Het Lightside document over veiligheid van machines.
2. Van de vereisten/richtlijnen hierboven vermeld in punt 1 gaat de aandacht vooral naar de volgende vereisten:
 - Alle machinebeveiligingen moeten vastgemaakt zijn. Dit betekent dat technisch gereedschap nodig is om de beveiliging te kunnen openen.
 - Schroeftransportbanden moeten zodanig beveiligd zijn dat ze enkel verwijderd kunnen worden met technisch gereedschap.

3. Alle interlocksystemen moeten maandelijks worden getest en geïnspecteerd door een bekwaam persoon. De sitemanager moet ervoor zorgen dat er zo'n systeem is.

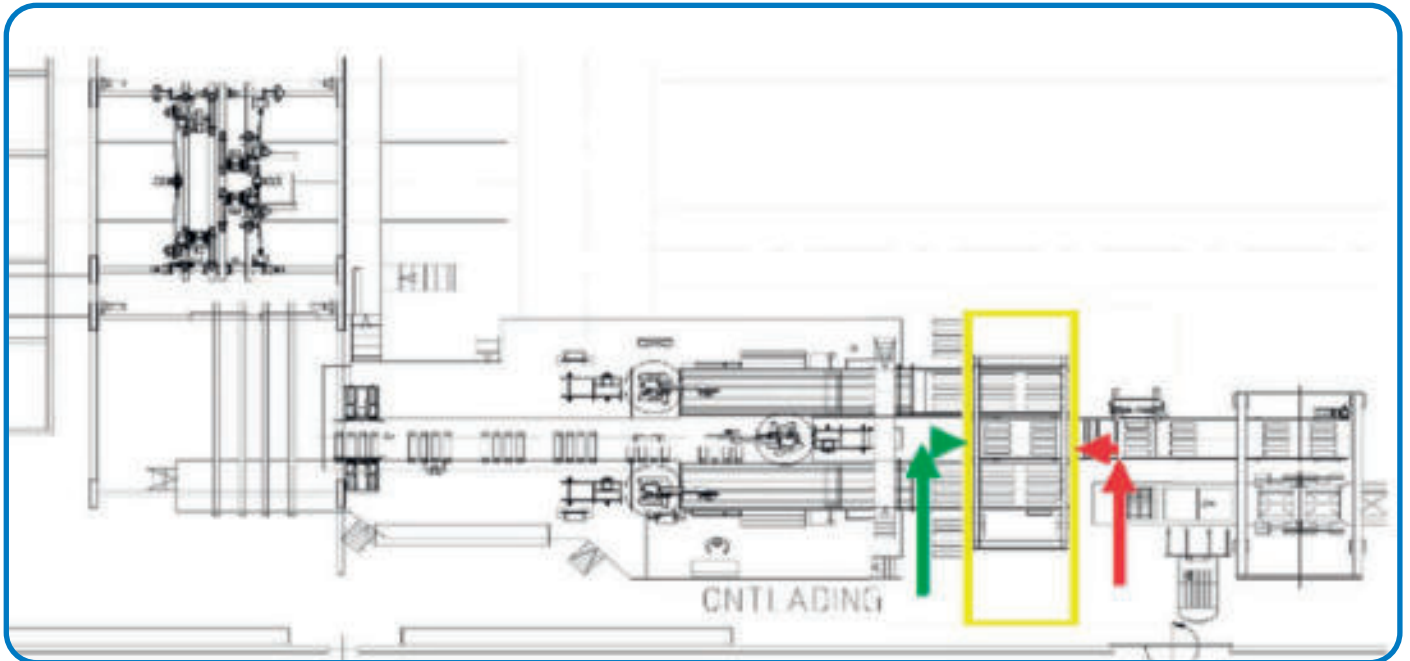
Wanneer men vaststelt dat interlocksystemen omzeild werden, moet men de redenen voor die aanpassing onderzoeken en identificeren.

4. Voor elke machine die afhangt van interlockpoorten of interlockbeveiligingen moet:
 - Een specifieke risicoanalyse plaatsvinden, die duidelijk bepaalt:
 - Welke circuits en relais gebruikt worden wanneer een interlockpoort of -beveiliging geopend/verwijderd wordt. Dit om duidelijk aan te geven wat precies beveiligd is met interlocksystemen (en wat niet).
 - welke pneumatische/hydraulische stroombronnen er zijn.
 - welke pneumatische/hydraulische isolatiebronnen er zijn.

Technische vereisten met betrekking tot interlocksystemen zijn opgenomen in de CRH richtlijn inzake veiligheid van machines/isolatie van energie.

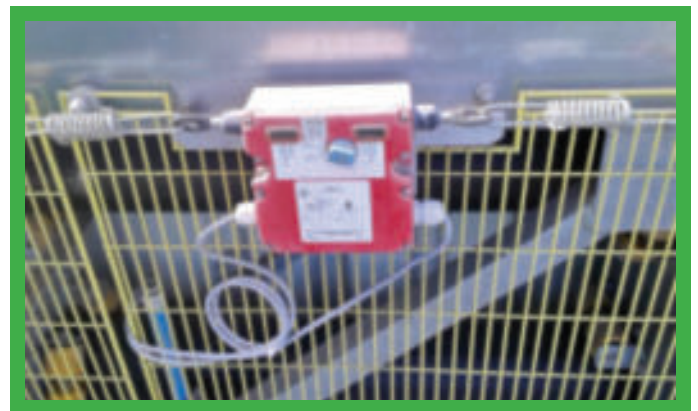
5. Alle uitschakelsnoeren van transportbanden moeten zodanig geconfigureerd zijn dat er aan elke zijde een schakelaar is of één schakelaar aan de ene zijde en een verankerde spanveer aan de andere zijde.
6. Alle uitschakelsnoeren en noodstopknoppen moeten minstens één keer per jaar worden getest. Elk bedrijf moet bewijzen kunnen voorleggen van dergelijke inspecties en tests.
7. Veiligheid van machines: De verplichte veiligheidsregels (zie pagina 26) moeten deel uitmaken van de trainingsprogramma's voor machineveiligheid.
8. Noodstopknoppen op elektrisch en mechanisch aangedreven machines, zoals motoren, persen en rollers, moeten duidelijk aangegeven zijn – zie voorbeelden op pagina 28.
9. Alle elektrische isolatieschakelaars mogen alleen kunnen worden vergrendeld in de 'uit'-stand. (Fig. A op pagina 26).
10. Alle transportbanden moeten uitgerust zijn met pre-startalarmen met voldoende vertraging, in combinatie met een akoestisch/lichtwaarschuwingssysteem. (Fig. B op pagina 26).
11. Tafel- en paneelzagen
 - De risicoanalyse van iedere zaag moet duidelijk weergeven welke producten kunnen en niet kunnen gezaagd worden met dat type zaag. Deze informatie moet dan duidelijk aanwezig zijn aan de machine.
 - Iedere persoon werkt met zaagmachines en de personen die toezicht houden op afdelingen/werknemers die werken met zaagmachines, moeten formeel getraind zijn in het veilig gebruik van dat type zaag
12. Plooibanken (gebruikt in 'building products' activiteiten om staal en aluminium te bewerken)
 - Alle plooibanken moeten uitgerust zijn met een beveiligingsapparaat (scanner of 2-handsbediening) om contact met de machine te voorkomen als deze in werking is (zie foto op pagina 30).
 - Iedere persoon die werkt met plooibanken en de personen die toezicht houden op afdelingen/werknemers die werken met plooibanken, moeten formeel getraind zijn in het veilig gebruik van dat type plooi bank.

Dodelijk ongeval in de groep - casestudy



Dodelijk ongeval april 2011 – CRH steenfabriek:

Een grijper (aangeduid in het geel) was aan een zijde beveiligd met een interlocksysteem. Men nam aan dat het personeel de grijper zou betreden via de route aangeduid met de groene pijlen en het interlocksysteem zou activeren. Maar men gebruikte een binnenweg via de route aangeduid met rode pijlen, en dit toegangspunt was niet beveiligd.



Ernstig ongeval 2005:

Operator had serieuze verwondingen na gegrepen te worden door een onafgeschermd keerkol.



Noodstop



2020 Ongeval met plooi bank: SO raakte gekneld met zijn vingers tussen het product en de buigmatrijs



Ernstig ongeval – casestudy 2013:

Werknemer verloor beide handen nadat ze bekneld raakten in een machine die plastic vellen met noppen produceert.



Ernstig ongeval – casestudy 2014:

Werknemer liep ernstige letsels aan hand en arm op toen hij bekneld raakte tussen de stortdeuren van een koker en het frame.

Ernstig ongeval – casestudy 2014:

Werknemer verwijderde cementschroefkap en raakte bekneld in de schroef die nog draaide en niet geïsoleerd was.



Smering op afstand om te vermijden dat men de machinebeveiliging moet verwijderen.



Inspectieluik (met beveiligd rooster) op een schroeftransportband.

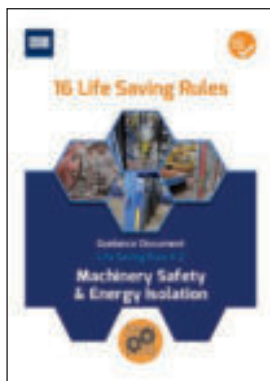
*Aannemers aan het werk aan de feeder
(die uit stond, maar niet geïsoleerd was).*



*Deze band (die niet geïsoleerd was)
werd gestart – het slachtoffer stond erop.*

21 juni 2017:

Een 26-jarige werknemer van een onderhoudsaannemer werd dodelijk gewond.



Inleiding

Er heeft zich een aanzienlijk aantal dodelijke en ernstige ongevallen voorgedaan waarbij personen bekneld raakten doordat niet de juiste isolatieprocedure was gevolgd. Een aantal van deze ongevallen wordt besproken op de volgende pagina's. Het is belangrijk dat iedereen hetzelfde verstaat onder de term 'energie-isolatie'.

'Energie-isolatie' heeft betrekking op de volgende energiebronnen:

- Elektrische
- Pneumatische
- Hydraulische
- Mechanische/gravitationele
- Thermische
- Restenergie in machineonderdelen
- Materiaalstroom

Jaar	Details dodelijk ongeval
2000	Onderhoudsmedewerker verpletterd door palletklem tijdens onderhoudswerken
2001	Aannemer verpletterd tijdens ingebruikname van machine
2001	Werknemer verpletterd door baksteenstelmachine
2004	Werknemer getroffen door automatische machine tijdens het uitvoeren van onderhoudswerken
2005	Werknemer raakte bekneld in een cubermachine
2005	Werknemer raakte bekneld in een polystyreenblokfeeder
2007	Werknemer betrad een EPS snijlijn om een opstopping te verwijderen, raakte bekneld en kwam om het leven
2008	Twee aannemers dodelijk gewond toen een machine herstart werd terwijl ze binnenin aan het werk waren
2009	Werknemer betrad een afgesloten zone, raakte bekneld tussen een schuif en een kolom en kwam om het leven
2011	Werknemer betrad een steengrijpzone, raakte bekneld en kwam om het leven
2016	Werknemer raakte bekneld in transportband
2017	Aannemer raakte bekneld in een transportband
2017	Aannemer bedolven nadat pneumatische schuif openging boven een zone waarin hij aan het werk was

Vereisten voor regel nr. 3

1. Elke locatie moet over een gedocumenteerd LOTOTO-beleid beschikken, inclusief LOTOTO-regels per machine.
2. In dat beleid moeten de zeven hierboven vermelde energiebronnen aan bod komen. Bedrijven moeten kunnen aantonen dat de verschillende energiebronnen zijn meegenomen in de risicobeoordelingen voor machines.
3. Werknemers die betrokken zijn bij eender welk element van de LOTOTO-procedures, moeten een opleiding hebben gekregen over het beleid en de daarbij horende procedures. Ze moeten regelmatig opfriscursussen volgen, met telkens ten hoogste een jaar tussen.
4. Alle isolators moeten een duidelijk label bevatten waarop staat welke apparatuur ze isoleren. Naast hangsloten moeten sluitijzers (zie foto op pagina 35) ook deel uitmaken van alle veilige isolatiewerksystemen.
5. Alle werknemers en aannemers die betrokken zijn bij LOTOTO, moeten hun eigen hangslot krijgen en een identificatiesysteem dat vastgemaakt moet worden aan de isolator in het kader van de LOTOTO-procedure.
6. Isolatie-eigenaar: Als er meerdere personen betrokken zijn bij een LOTOTO-procedure, moet men een meervoudig sluitijzer of een vergrendeldoos gebruiken. Ook moet men een werknemer van CRH aanduiden die zijn hangslot als eerste aanbrengt en als laatste verwijdert. LOTOTO-procedures en sitespecifieke informatie over LOTOTO moeten deel uitmaken van de veiligheidsinstructie van de site (voor werknemers en aannemers), die ook een evaluatie moet bevatten.

Vereisten voor regel nr. 3 (vervolg)

7. Voor alle apparatuur die afhangt van interlockpoorten of interlocksystemen moet:

- Een specifieke risicoanalyse plaatsvinden, die duidelijk bepaalt:
 - Welke circuits en relais gebruikt worden wanneer een interlockpoort of -beveiliging geopend/verwijderd wordt. Dit om duidelijk aan te geven wat precies beveiligd is met interlocksystemen (en wat niet).
 - welke pneumatische/hydraulische stroombronnen er zijn.
 - welke pneumatische/hydraulische isolatiebronnen er zijn.

8. Standaarden voor het vervangen van mallen op machines met facefeedersecties:

- Het vervangen van mallen moet gebeuren volgens de risicoanalyse op siteniveau en volgens de veilige werkprocedures, inclusief de LOTOTO van de machine in kwestie.
- Deze procedure moet foto's bevatten van de verschillende stappen die men moet uitvoeren bij het vervangen van een mal. Er staat een voorbeeld op Sharepoint.
- Deze procedure is een opdracht voor twee personen, tenzij er een automatische mallaadfunctie aanwezig is.
 - Verplaats de facefeedersectie naar de isolatiepositie en verwijder de mal uit de machine volgens de gedocumenteerde procedure.
 - Plaats de nieuwe mal na het schoonmaken in de machine volgens de procedure.
- Als het aandrijfsysteem van de facefeedersectie een hydraulisch systeem is, is er een bijkomend risico wegens het ontbreken van een trage modus. Men moet dan de volgende procedure toepassen:
 1. Alle aanpassingen aan de backfeedersectie en het positioneren van de mal moeten voltooid zijn.
 2. Alle operators die betrokken zijn bij het vervangen van de mal, moeten de zone rond de machine verlaten hebben.
 3. Het verplaatsen van de facefeedersectie naar de operationele positie moet vanaf het hoofdbedieningspaneel gebeuren.
 4. Als de plaatselijke omstandigheden alleen toelaten om de facefeedersectie vanaf een lokaal bedieningspaneel te verplaatsen, moet het paneel zich op een veilige afstand bevinden (meer dan 2 meter) van de vergrendelingspositie.
 5. Als de facefeeder zich in vergrendelingspositie bevindt, moet er isolatie (LOTOTO) aanwezig zijn door de facefeedersectie handmatig met bouten vast te schroeven aan het hoofdframe.
 6. Pas na het vergrendelen en als men zeker weet dat alle secties verbonden zijn, mag de operator LOTOTO opheffen.
 7. In dit stadium is de machine klaar voor gebruik.
- Naast de procedures voor een elektrisch aangedreven facefeedersectie moeten er een trage modus en een startknop/dodemansknop (aangesloten op een veiligheidssturing/relais) aanwezig zijn voor het verplaatsen van de unit.
- Als bij bepaalde machines de verplaatsingen van binnen de behuizing moeten worden gestuurd, is het aanbevolen om een startknop/dodemansknop te gebruiken voor dergelijke verplaatsingen. Zie foto.

Een geluidssignaal of een bel die afgaat vóór elke verplaatsing waarschuwt de operators in de buurt van de werkzone.

9. Alle elektrische isolatieschakelaars mogen alleen kunnen worden vergrendeld in de 'uit'-stand. (Fig. A op pagina 33).





*Figuur A
Vereiste soort schakelaar voor
elektrische isolatie.*



*Figuur B
Vereist pre-startalarm in combinatie met
sirene en zwaailicht.*



Dodelijk ongeval 2016 – kalkwerken:

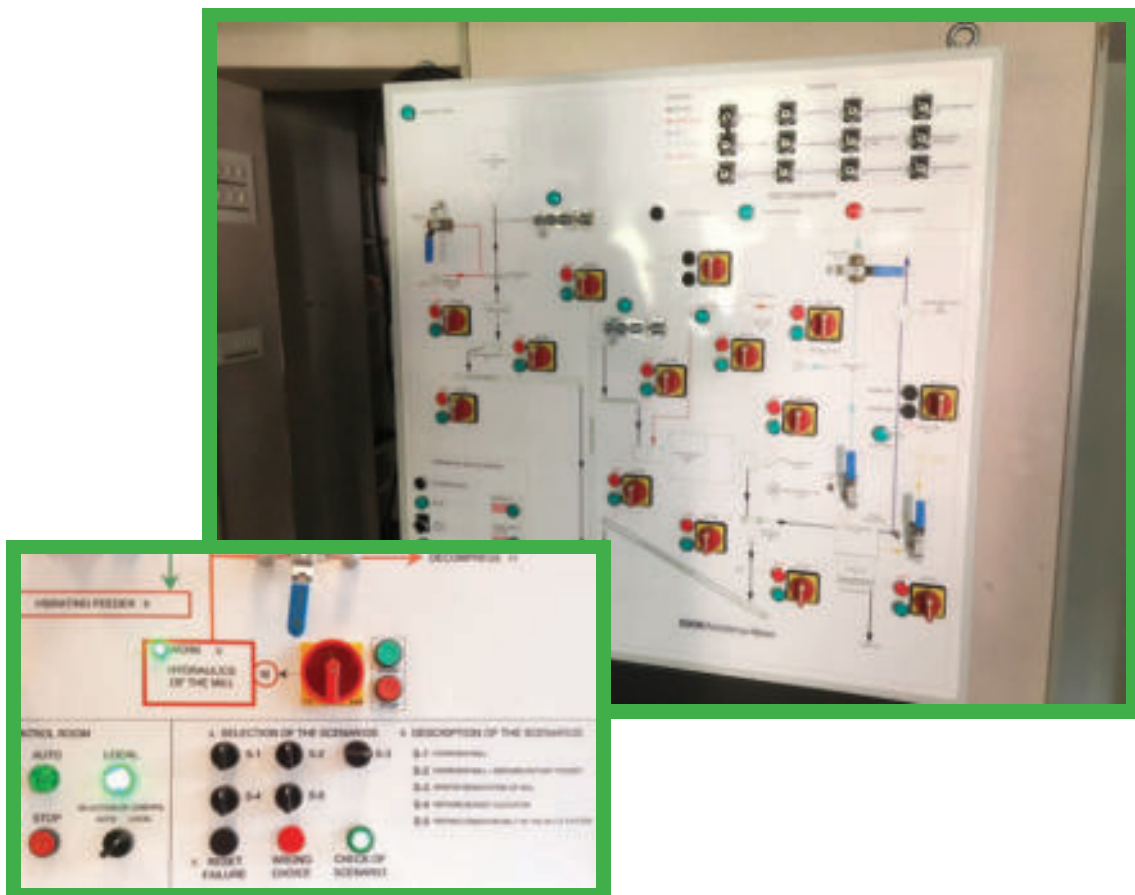
twee werknemers waren een rubberen boord aan een afvoerpunt aan het vervangen. De band was stilgezet voor onderhoud (door een ander onderhoudsteam) met volledige isolatie (LOTOTO). De isolatie werd verwijderd aan het einde van de lijn om een band even te laten lopen (om opgehoopt materiaal aan een ander afvoerpunt af te voeren); het team dat de band herstartte, dacht dat het andere team klaar was met zijn werk. Geen van beide werknemers had zijn persoonlijke hangslot aangebracht. Een van de werknemers kwam om het leven toen de band herstartte.





Ongeval 2015:

Een werknemer stak een staaf tussen een transportbandbeveiliging om opgehoopt materiaal te verwijderen. De staaf bleef steken in het bewegende knijppunt, waardoor de staaf en de hand van de man naar binnen werden getrokken. De man verloor de bovenste kootjes van zijn rechtermiddelvinger en liep een letsel op aan het weefsel van zijn linkerduim.



Trainingsborden voor LOTOTO. Deze afzonderlijke borden bevatten een aantal scenario's om de deelnemers te trainen over de onderwerpen 'energie-isolatie' en 'vergrendeling' en hen te evalueren.



Pneumatische isolatie



Duidelijk aangeduid pneumatisch isolatiepunt.



Mechanische isolatie: een schuifdeur beveiligen (mechanisch + hangslot).



Mechanische isolatie: een schuifdeur beveiligen (mechanisch + hangslot).



Een controle ter bevestiging dat alle restlucht uit het systeem werd verwijderd.



LOTOTO



2021 Dodelijk ongeval:

De sleutel om het hek te openen dat het gebied afschermt, bevindt zich in de controlekamer en die sleutel is in het controlecircuit geïntegreerd. Dus zodra u de sleutel uit het paneel van de controlekamer haalt - wordt de stroom naar de machine afgesneden.

Uiterst leerzaam voorval 2016:

Een werknemer voerde onderhoudswerken uit. Nadat hij zijn isolator had aangebracht, probeerde hij de machine te starten (de stap Try out (TO) of Confirm (C), proberen of bevestigen). De machine startte en na onderzoek bleek dat de isolator defect was.





Inleiding

Bij een groot aantal dodelijke en zware ongevallen werden personen geëlectrocuteerd of verbrand (een aantal van deze ongevallen worden samengevat op pagina 38).

Een leidraad: De CRH leidraad voor elektrische veiligheid werd opgesteld om bedrijven te helpen voldoen aan deze regel.

Vereisten voor regel nr. 4

1. Elke operationele site moet over een lijst met elektrische apparatuur of een ingevulde vragenlijst over de elektriciteit beschikken. Deze informatie moet minstens het volgende bevatten:
 - Een lijst met alle elektrische installaties op de site.
 - De bevestiging dat alle elektrische schema's actueel zijn.
 - Een samenvatting van de onderhoudsvereisten voor de elektrische apparatuur.
 - De bevestiging dat elke installatie over noodstopapparatuur beschikt.
 - LOTOTO voorzieningen zijn beschikbaar.
 - De bevestiging dat er een plan aanwezig is om de toegang tot elektrische panelen en behuizingen, transformatoren en substations te beperken.
 - De bevestiging dat alle installaties de correcte IP-classificatie hebben voor de locatie en activiteit.
 - De bevestiging dat elektrische leidingen die getroffen kunnen worden door de bliksem, uitgerust zijn met een overspanningbeveiliging.
2. De elektrische leidraad van CRH Europe bevat een checklist die eenmaal per jaar in elk bedrijf moet worden ingevuld (of meermaals per jaar als de lokale/nationale wetgeving dit vereist). Dit moet gebeuren door een bekwame (interne of externe) elektriciens en de checklist moet klaarliggen voor inspecties. Elk bedrijf moet deze checklist verplicht elk jaar invullen.
3. Elke operationele site moet kunnen aantonen dat de fysiek beschadigde elektrische voedingskabels geïdentificeerd werden en vervangen werden door verstevigde/versterkte kabels.
4. Alle elektrotechnische aannemers moeten officieel erkend zijn (erkenning te bepalen per land) en alle interne elektriciens moeten officieel goedgekeurd zijn door het fabrieksmanagement.
5. Een kleursysteem voor draagbaar elektrische gereedschappen (of afgesproken equivalent) moet in gebruik zijn waar toepasselijk op elke operationele site. Elke periode van minstens twaalf maanden moet een specifieke kleur hebben, bv. geel. Draagbare elektrische apparatuur met een inspectielabel in die bepaalde kleur (bv. een geel label) betekent dat de apparatuur binnen die periode gecontroleerd en getest is geweest (minstens twaalf maanden). Alle gebruikers van draagbare elektrische apparatuur mogen dan enkel nog apparatuur gebruiken met daarop een label in de correcte kleurcode voor die periode. Zie voorbeeldfoto op pagina 39.
6. Ieder elektrisch onderstation moet uitgerust worden met de volgende beschermings- en reddingsmiddelen:
 - Isolerende handschoenen
 - Isolerend bankje of platform
 - Isolerende matten
 - Reddingstok
7. Om hotspots te detecteren die worden veroorzaakt door losse contacten, corrosie of beschadigde elektrische componenten die na verloop van tijd kunnen leiden tot oververhitting en brand, moet een jaarlijks thermografisch onderzoek (infraroodscan) worden uitgevoerd wanneer de elektrische borden onder spanning staan. Als hotspots worden gedetecteerd, moet de reden worden onderzocht, gerepareerd en moeten rapporten worden bewaard voor toekomstig gebruik.



22 juni 2017:

Een elektrotechnische aannemer liep ernstige brandwonden aan hand en gezicht op toen een niet-geïsoleerde schroevendraaier contact maakte met paneelelementen onder spanning, wat een 'flashover' veroorzaakte. De procedures werden niet gevolgd en de elektriciens gebruikte het verkeerde soort gereedschap (foto A) in plaats van het geïsoleerde type (foto B).



Dodelijk ongeval 2011:

Werknemer raapte beschadigde kabel op. Hij kreeg een dodelijke elektrische schok.



Ongeval 2015:

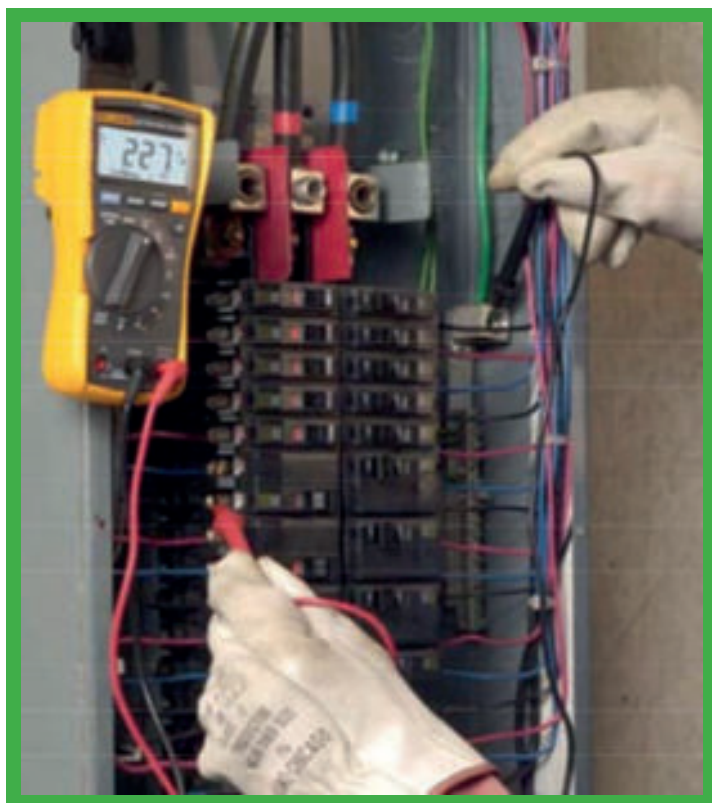
Een elektrotechnische aannemer liep oppervlakkige brandwonden op aan beide handen tijdens het verwijderen van een zekeringencompartment in het controlesubstation van Croxden Quarry. Het incident was het gevolg van een elektrische vlamboog in het paneel.



Dodelijk ongeval 2012:

Tijdens het vervangen van een aantal lampen kreeg een elektricien een elektrische schok. De elektrische isolatie van het circuit was niet bevestigd.

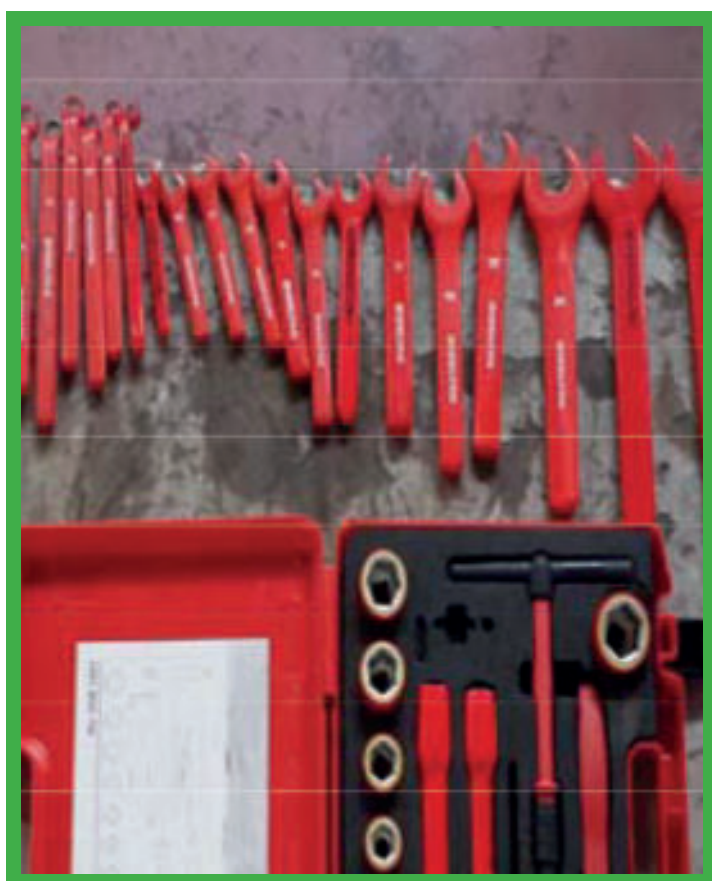




Een digitale multimeter.



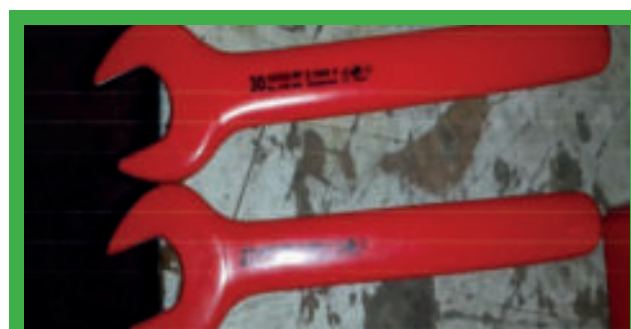
Alle aanraakpunten onder spanning omhuld en bedekt.

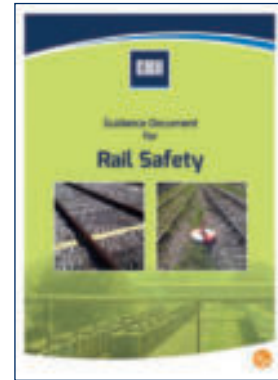
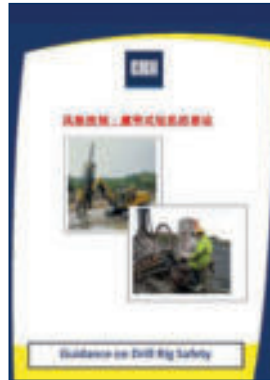
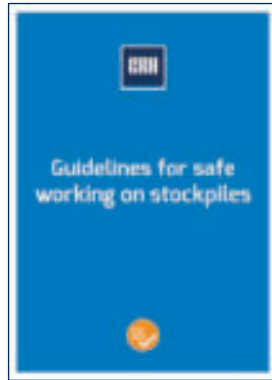
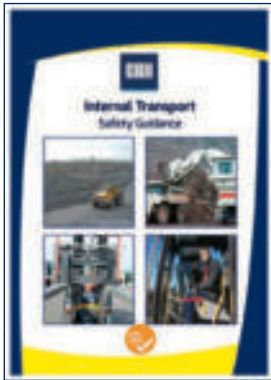


Geïsoleerd gereedschap



Instructies voor alle gebruikers van draagbare elektrische apparatuur om alleen apparatuur te gebruiken met het juiste kleurcodelabel voor die periode.





Inleiding

Ongevallen met mobiele installaties vertegenwoordigen meer dan 60 % van de dodelijke ongevallen in de aggregatenindustrie. Deze regel is bedoeld om de aandacht te vestigen op de belangrijkste oorzaken van ongevallen in deze sector.

Jaar	Details dodelijk ongeval
1997	Aannemer aangereden door een achteruitrijdende RMC truck op de site
2001	Chauffeur van een kiepwagen kwam om het leven toen het voertuig kantelde
2004	Aannemer aangereden door een achteruitrijdende graafmachine
2004	Werknemer aangereden door een achteruitrijdende truck op de site
2006	Truck reed tegen een hoogspanningsleiding tijdens een bestratingproject – de chauffeur kwam om het leven toen hij de truck aanraakte
2007	Een vrachtwagenchauffeur van een transporteur kwam om het leven toen de truck van de weg raakte
2007	Een vrachtwagenchauffeur van een transporteur werd verpletterd tussen zijn voertuig en de poort toen hij zijn truck verliet zonder de handrem aan te zetten
2013	Graafmachine reed tegen een stuurcabine waarin zich een werknemer bevond, het gebouw stortte in en de man kwam om
2014	Een truckchauffeur was gestopt op de openbare weg om te controleren of zijn lading pijpen nog goed vastzat, maar hij werd bedolven onder de lading.
2014	Aannemer aangereden en gedood door een treinwagon tijdens herstellingswerken
2016	Werknemer aangereden en gedood door een vooruitrijdende truck

Opmerking: het veilige gebruik van heftrucks wordt meer in detail behandeld bij Life Saving Rule nr. 6 .



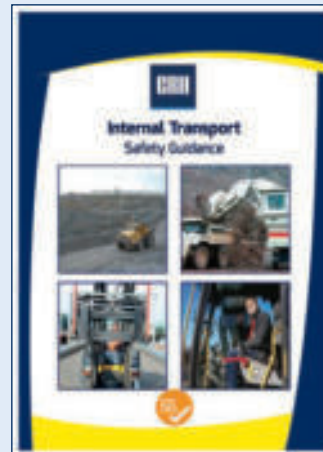
Dodelijk ongeval 2016 – RMC fabriek:

Een werknemer maakte het terrein schoon met een waterslang. Op hetzelfde ogenblik werd een RMC mixer schoongemaakt (met draaiende motor). Na de schoonmaak reed de RMC mixer vooruit. De chauffeur keek naar links, waar zijn zicht belemmerd werd door een andere RMC truck (zie foto).

Terwijl hij vooruit reed, zag de chauffeur de werknemer (die het terrein aan het schoonmaken was) niet en reed hem aan.

Vereisten voor regel nr. 5

1. Elke locatie moet over gedocumenteerde sitetransportregels beschikken (gebaseerd op een analyse van het transport op de site) die minstens de volgende punten aanpakken:
 - a) Scheiding voertuigen/voetgangers: Hierbij moet een risicoanalyse van het transport op de site plaatsvinden. Dit is een overzicht van de stroom/bewegingen van trucks, auto's, mobiele installaties en mensen. U vindt een uitgewerkt voorbeeld in de CRH richtlijn 'Intern Transport: Veiligheidsrichtlijnen' (hier afgebeeld).
 - b) Randbescherming voor hellingen/banken.
 - c) Bekwaamheids- en trainingsvereisten voor bestuurders van mobiele installaties.
 - d) Regels voor voertuigen
 - a. Snelheidslimieten/beperkingen.
 - b. Gebruik van mobiele telefoons.
 - c. Verplicht dragen van veiligheidsgordels door alle bestuurders van alle voertuigen.
 - d. Het meenemen van passagiers in voertuigen. Passagiers mogen enkel worden vervoerd in voertuigen met een aparte zitplaats.
 - e. **Slepen van voertuigen:** Voordat het voertuig wordt geslept, moet aan de volgende voorwaarden voldaan zijn:
 - Er moet een risicoanalyse gebeuren, met aandacht voor aspecten zoals geschiktheid van het voertuig om te slepen, bekwaamheid van het personeel, nabijheid van voertuigen, helling en hellingshoek, bevestigingspunten, verboden zone enz.
 - Men mag enkel gecertificeerde sleptouwen of lussen (niet van staal) of vaste dissels gebruiken voor het slepen. Deze moeten regelmatig worden onderzocht.
 - Kettingen/lussen gebruikt om te slepen mogen nooit worden gebruikt voor hijswerkzaamheden en moeten een duidelijk label dragen met 'enkel voor slepen'.



Er is een leidraad beschikbaar waarin specifieke richtlijnen en een groot aantal voorbeelden zijn opgenomen. Dit kan nuttig zijn bij de volledige implementatie van deze regel.

2. Alle laadschoppen, bulldozers en kiepwagens moeten uitgerust zijn met camerasystemen en zwaailichten aan de buitenkant. Of ook graafmachines met camerasystemen moeten worden uitgerust, moet blijken uit een risicoanalyse ter plaatse.

Alle voertuigen/mobiele installaties op de site moeten uitgerust zijn met waarschuwingssystemen voor het achteruitrijden en met holle en bolle spiegels.

 - Alle zware voertuigen op de site die in zones werken waar het risico bestaat dat er materiaal op de cabine van het voertuig valt, moeten uitgerust zijn met een FOPS-constructie (Falling Object Protection System – beveiligingssysteem tegen vallende voorwerpen).
 - Alle zware voertuigen op de site die in zones werken waar het risico bestaat op omkantelen, moeten uitgerust zijn met een ROPS-constructie (Roll Over Protection System – omkantelbeveiliging). Zie foto's van ongevallen op pagina 47.
3. Er moet een systeem zijn dat ervoor zorgt dat er een gedocumenteerde pre-startcontrole plaatsvindt van elk werkvoertuig bij de start van elke shift.
4. Elke site moet een beleid hebben dat voorschrijft dat alle werknemers, aannemers en bezoekers opvallende kleding moeten dragen indien nodig. Productie- en onderhoudsmedewerkers mogen geen opvallende schorten of jassen dragen, omdat deze kunnen opengaan of loskomen en een gevaar kunnen betekenen. In dergelijke gevallen moet men opvallende overalls of polo's dragen. De opvallende kleding moet geel of oranje van kleur zijn met reflecterende streken (dergelijke opvallende kleding moet voldoen aan EN ISO 20471).
5. Er moet een systeem zijn dat ervoor zorgt dat de remsystemen van kiepwagens en laadschoppen minstens tweemaal per jaar getest worden.

Vereisten voor regel nr. 5 (vervolg)

6. Alle werknemers die een sitevoertuig besturen (dit geldt niet voor bedrijfswagens op de openbare weg), moeten zijn opgeleid en moeten dagelijks vóór gebruik een gedocumenteerde inspectie van het bedrijfsvoertuig uitvoeren, zowel voor gebruik op de site als daarbuiten. Werknemers die mobiele installaties bedienen op de site, moeten regelmatig een opfriscursus volgen. De opfriscursus voor werknemers moet minstens **om de drie jaar** plaatsvinden. Bovendien moet een bekwame instructeur de installatieoperator evalueren die daadwerkelijk het onderdeel van de mobiele installatie bedient. Deze vereiste geldt niet voor bouwprojecten waarbij aannemers die een mobiele installatie bedienen, een bekwaamheidsattest bezitten dat is uitgereikt door erkende instanties.

Het interval van drie jaar voor werknemers is erop gericht om hen eraan te herinneren dat het gebruik van deze voertuigen veel risico's met zich meebrengt. De opfriscursus hoeft niet veel tijd in beslag te nemen. De cursus kan beperkt blijven tot een observatie door een bekwame instructeur van een werknemer die het voertuig 45-60 minuten bedient. Hierbij moet hij erop letten of de werknemer sinds zijn eerste opleiding geen verkeerde gewoonten heeft aangeleerd of op een verkeerde manier te werk gaat.

7. Er moet randbescherming aanwezig zijn op transport- en toegangswegen binnen het bedrijf, om te vermijden dat voertuigen over de onbeschermde rand gaan. Deze randbescherming moet minstens 1,5 meter hoog zijn of de helft van de diameter van het wiel van het grootste voertuig dat die weg gebruikt. De breedte en helling van transportwegen moet voldoen aan het diagram beschreven op pagina 48, tenzij er een risicoanalyse heeft plaatsgevonden en dit niet nodig is gebleken.
8. Voor alle werknemers die op de openbare weg rijden voor het bedrijf, moet men nagaan of ze een opfriscursus nodig hebben. Elk bedrijf mag zelf bepalen op basis van welke criteria het personeel selecteert dat deze cursus moet volgen. Het is de bedoeling dat personeel dat meer dan 10.000 km (6000 mijl) per jaar rijdt voor het bedrijf minstens om de drie jaar een soort opfriscursus krijgt (land per land te bepalen).



Vereisten voor regel nr. 5 (vervolg)

9. Veiligheid op en rond het spoor
 - Al het personeel met een verantwoordelijkheid inzake planning, bediening en onderhoud van spoorwegactiviteiten moet een bewijs hebben van bekwaamheid in hun verantwoordelijkheidsgebied, uitgereikt door een erkende instantie of in het kader van een erkend intern trainingsprogramma.
 - Er moet een algemene risicoanalyse gebeuren voor spoorwegactiviteiten, die minstens het volgende behandelt:
 - Contact tussen treinen, kop-kop en kop-staart.
 - Contact tussen treinen en andere dingen (bv. voertuigen, werkgroepen, installaties, machines en apparatuur, mensen en dieren).
 - Ontsporen en hersporen.
 - Ontkoppelen tijdens de rit en rangeerwerk.
 - Rangeerwerk.
 - Terreinrangeerwerk (behalve door locomotieven).
 - Eigenschappen locomotieven/lading.
 - Onverwachte arbeidsongeschiktheid en beperkingen van operators (inclusief verkeersleiders).
 - Procedures en regels omtrent het blokkeren.
 - De indicator die het veilige parkeerpunt aanduidt, moet duidelijk zichtbaar zijn – zie voorbeelden op pagina 44.
10. De CRH richtlijn ‘Werken bij water’ moet worden gebruikt tijdens het opstellen van een risicoanalyse voor werken of verplaatsingen van voertuigen bij water – zie LSR nr. 12, vereiste 14.
11. Voor het besturen van voertuigen op de werkplek geldt de ‘minimumregel van twee meter’. Het is de verantwoordelijkheid van iedere chauffeur om deze regel te respecteren. Volgens de tweemeterregel mag er zich niemand binnen een straal van twee meter van het voertuig bevinden voor de chauffeur de machine mag bedienen.
12. Alle taken met betrekking tot onderhoud van voertuigen (oppompen of bijvullen van banden, starten van batterijen met startkabels, schoonmaken van voertuigen enz.) mogen enkel gebeuren door bevoegde werknemers, aannemers en derden. Deze toestemming moet worden gegeven door het sitemanagement en moet een risicoanalyse voor de taak in kwestie omvatten.
 - Het oppompen van banden (bij zware mobiele installaties) mag na goedkeuring enkel plaatsvinden door middel van bandbeveiligingssystemen en luchtleidingen die lang genoeg zijn zodat de gebruiker op een veilige afstand kan werken (zie foto’s op pagina 50).
 - Alle locaties waar men banden van zware mobiele installaties oppompt, moeten rekening houden met het voorbeeld pagina 50, waarbij een bandenpompsysteem met toegangscontrole en druksturing worden gebruikt.
 - Alle locaties waar men batterijen oplaadt of start met startkabels, moeten over sitespecifieke procedures beschikken voor deze taken.
13. Buiten aan de werkplaatsen/onderhoudszones voor voertuigen moet er een waarschuwing hangen (zoals in het voorbeeld bovenaan pagina 45). Er moet ook een soortgelijke waarschuwing hangen die stelt dat onderhoud aan voertuigen (oppompen van banden, opladen van batterijen, schoonmaken van ruiten) in deze zone alleen mag gebeuren met de uitdrukkelijke toestemming van de sitemanager. Dit moet ervoor zorgen dat transporteurs die gebruikmaken van de site zelf geen onderhoud uitvoeren aan voertuigen zonder toestemming.
14. Mechanische blokkeringen, indien zichtbaar, moeten worden geschilderd in high visibility verf en moeten worden voorzien van de tekst waardoor men ze kan identificeren als veiligheidsblokkeringen.
15. Alle chauffeurs die leveringen doen moeten voorzien zijn van een “STOP het werk” kaart die hun autoriseert om de levering te staken als hij van mening is dat omgevingscondities niet veilig zijn en een serieus risico vormen. Dit systeem was al eerder naar voren gebracht als een “Best Practice” voorbeeld.
16. Waar redelijkerwijs haalbaar moeten alle parkeerzones op bedrijfs- en operationele locaties een beleid van achterwaarts parkeren hanteren.
17. Alle site jeeps moeten zijn uitgerust met flitslampen en een vlagsysteem (als noodzakelijk geacht wordt n.a.v. de RIE) zoals afgebeeld op pagina 42.



Markeringen die duidelijk aangeven waar geparkeerde wagons moeten staan.

Ongeval 2014:

Een werknemer stond op het opstapje van de locomotief (met een afstandsbediening). De locomotief botste tegen een wagon die vanaf een zijspoor op het hoofdspoor was gerold. De rem van de wagon stond niet aan en de wagon was niet geblokkeerd.



Voorbeelden van STOP WERK kaarten die uitgereikt werden aan chauffeurs die goederen bezorgen - waardoor ze het werk kunnen stoppen als ze vinden dat de leveringsprocedures niet veilig kunnen worden uitgevoerd.



Buiten aan de werkplaatsen/onderhoudszones voor voertuigen moet er een bord zoals het deze hangen, in overeenstemming met de plaatselijke wetgeving.



Elk operationeel bedrijf moet, op verzoek, persoonlijke beschermingsmiddelen (overalls) voorzien voor zwangere vrouwen. Een Europese leverancier kan deze bedrijfskleding aanbieden, contactdetails zijn gekend door jouw lokale safety professional.





Dodelijk ongeval in de groep - Casestudy 2004:

Een ploegbaas raakte dodelijk gewond toen hij aangereden werd door een voertuig dat achterwaarts van de weegbrug reed.

Dodelijk ongeval in de groep - Casestudy 1998:

Ploegbaas aangereden door een achteruitrijdende kiepwagen.



Op deze foto staan drie personen. Ziet u ze alle drie?





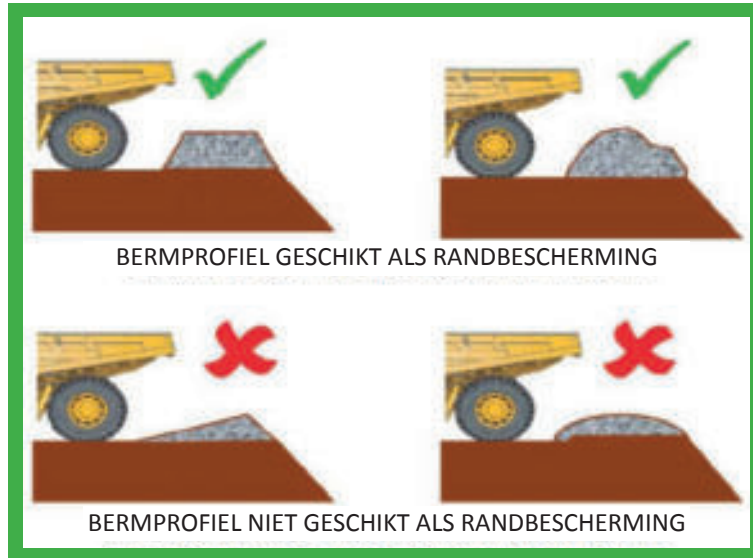
Remtester voor grote sitevoertuigen.



Tweemeterregel duidelijk aangegeven op het voertuig.



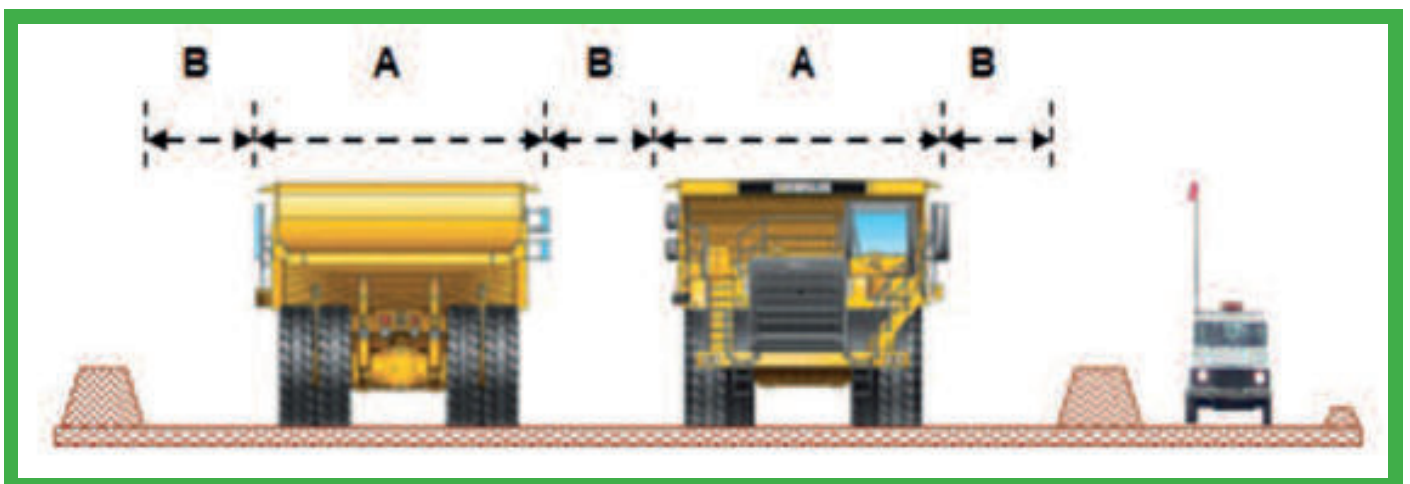
<p>10 % < helling < 15 % Plaats het waarschuwingsbord 'Gevaarlijke helling'</p> 	<p>15 % < helling < 20 % Wijzig de ondergrond, zodat de hellingsgraad nog slechts 15 % bedraagt. Als dat niet mogelijk is, moet u een bord 'Gevaarlijke helling' plaatsen en mag u alleen voertuigen waarvoor toestemming is verleend toelaten op de weg.</p>  <p>GEBRUIK DE DERDE VERSNELLING EN DE VERTRAGER</p> <p>GEEN TOEGANG VOOR ZWARE VRACHTWAGENS</p>	<p>Helling > 20 %</p> <p>Mag niet worden gebruikt</p>
--	--	---



Veiligheidsophogingen in de praktijk.



Randbescherming met prefab constructies.



A = Breedte van breedste vrachtwagen die de weg gebruikt
 B = Helft van de breedte van de breedste vrachtwagen
 bv. voor verkeer in twee richtingen – de weg moet drieënhalve keer zo breed zijn als de breedste vrachtwagen.



Tijdens het oppompen van de buitenste voorband van een voorlader (die door een derde partij opgehaald was op een site), ging het bandenmechanisme stuk. De dichtingsring vloog eruit en raakte de operator. Hij overleed aan zijn verwondingen. De gebruikte luchtleiding was aangesloten op een compressor van de truck (van de overledene) en was niet uitgerust met een meter of een regelaar.



2018: 2 werknemers stierven toen de hijsarm van een bobcat waar ze herstellingswerken aan uitvoerden omlaag viel en hen plette – het vergrendelsysteem voor de hijsarm was niet geïnstalleerd.





Voorbeeld beste praktijken: Om het risico op te hard oppompen uit te sluiten, wordt de banddruk op afstand ingegeven in een stuureenheid. De 15 meter lange luchtleiding wordt dan aangesloten op het voertuig (weg van de stuureenheid) en de vooraf ingestelde druk wordt toegepast om de band op te pompen. De toegang tot de sturing is beperkt, aangezien gebruikers een toegangscode nodig hebben.



Inleiding

Er zijn de voorbije jaren binnen de groep een aantal dodelijke en ernstige ongevallen geweest met vorkheftrucks.

Jaar	Details dodelijk ongeval
2007	Werknemer aangereden door een achteruitrijdende vorkheftruck
2009	Werknemer aangereden door een achteruitrijdende vorkheftruck
2009	Werknemer aangereden door een vooruitrijdende vorkheftruck met lading
2013	Werknemer aangereden door een vooruitrijdende vorkheftruck

Vereisten voor regel nr. 6

1. De werksnelheid van de vorkheftruck moet via het voertuigbeheersysteem (indien beschikbaar) worden beperkt tot

- Voorwaarts: 16 km/u
- Achterwaarts: 5 km/u

Als mogelijke controlemaatregel moet men een waarschuwingssysteme overwegen bij voorwaartse en achterwaartse bewegingen, zoals het blauwelampstelsel op pagina 53. Men moet binnen elk bedrijf ook een risicoanalyse van de vorkheftruckactiviteiten uitvoeren (en het bewijs van zo'n analyse kunnen voorleggen).

2. Men moet voor elke vorkheftruck een risicoanalyse uitvoeren om na te gaan of het zicht van de chauffeur niet belemmerd is tijdens het vervoeren van typische/standaardladingen in het kader van de normale shiftdienst.

3. Alle vorkheftrucks moeten minstens uitgerust zijn met:

- Een veiligheidsgordel
- Een zwaailicht boven op de cabine
- Een achteruitrijdsignaal
- Een bolle spiegel

4. Alle vorkheftruckchauffeurs moeten een gedocumenteerde pre-startcontrole uitvoeren voor ze aan hun shift beginnen.

5. Alle personen die een vorkheftruck besturen (inclusief onderhoudspersoneel dat de units slechts sporadisch gebruikt), moeten een formele training krijgen.

6. Werknemers die met een vorkheftruck rijden, moeten regelmatig een opfriscursus krijgen. De opfriscursus voor werknemers moet minstens **om de drie jaar** plaatsvinden. Bovendien moet een bekwame instructeur de installatieoperator evalueren die daadwerkelijk het onderdeel van de mobiele installatie bedient.

Het interval van drie jaar voor werknemers is erop gericht om hen eraan te herinneren dat het gebruik van deze voertuigen veel risico's met zich meebrengt. De opfriscursus hoeft niet veel tijd in beslag te nemen. De cursus kan beperkt blijven tot een observatie door een bekwame instructeur van een werknemer die het voertuig 45-60 minuten bedient. Hierbij moet hij erop letten of de werknemer sinds zijn eerste opleiding geen verkeerde gewoonten heeft aangeleerd of op een verkeerde manier te werk gaat.

7. Voor het besturen van voertuigen op de werkplek geldt de 'minimumregel van twee meter'. Het is de verantwoordelijkheid van iedere chauffeur om deze regel te respecteren. Volgens de tweemeterregel mag er zich niemand binnen een straal van twee meter van het voertuig bevinden voor de chauffeur de machine mag bedienen. Op elke werkplek en elke reachtruck moet er een bord komen zoals op de foto op pagina 53, in de relevante taal, dat voetgangers herinnert aan de tweemeterregel.



Camerabeelden van een locatie waar de chauffeur van een bestelwagen achteruit reed en een vorkheftruckchauffeur aanreed.



*Dodelijk ongeval binnen de groep – casestudy 2009:
Werknemer aangereden en gedood door een achteruitrijdende vorkheftruck.*



*Reconstructie van een ernstig ongeval – mei 2015:
Werknemer werd aangereden door een vooruitrijdende vorkheftruck. Het zicht van de chauffeur werd belemmerd door de lading.*



Mei 2009: Toen het slachtoffer naar de deur wandelde, werd hij aangereden door een achteruitrijdende vorkheftruck.

*Dodelijk ongeval binnen de groep – casestudy:
Annemer-installateur aangereden en gedood door een vorkheftruck.*



Blauwepuntsysteem in werking.



Tweemeterregel duidelijk aangegeven op het voertuig.



Tweemeterregel duidelijk aangegeven op het voertuig.

In deze regel zijn de minimale vereisten opgenomen die gelden voor het gebruik van mobiele telefoons binnen bedrijven. Sommige bedrijven hebben daarnaast extra maatregelen doorgevoerd met betrekking tot het gebruik van mobiele telefoons.

Inleiding

Ongevallen met mobiele installaties vertegenwoordigen een aanzienlijk deel van de ernstige ongevallen in onze sector. Een nieuw probleem van de voorbije jaren is het gebruik van mobiele telefoons door zowel de bedieners van mobiele installaties als voetgangers/werknemers die rondlopen op plaatsen waar zich ook verkeer bevindt.

Jaar	Details dodelijk ongeval
2004	Een werknemer was op zijn mobiele telefoon bezig toen hij aangereden werd door een achteruitrijdende truck
2012	Een werknemer was op zijn mobiele telefoon bezig toen hij aangereden werd door een aankomende truck

Om dit risico aan te pakken, moet elk bedrijf een beleid invoeren met betrekking tot mobiele telefoons dat minstens voldoet aan het beleid uitgelegd op pagina 56 tot en met 61 (op pagina 56 ziet u een voorbeeld als hulp bij dit proces).

Elk bedrijf moet in dit beleid ten aanzien van het gebruik van mobiele telefoons minimaal het volgende opnemen:

- Een vereiste dat het gebruik van de gsm op de werkvloer tot een minimum beperkt moet worden.
- Een engagement dat alle bedrijfsvoertuigen op de openbare weg uitgerust moeten zijn met een systeem voor handenvrij bellen.
- Een engagement dat alle handenvrije telefoongesprekken tot een minimum beperkt worden en dat de chauffeur van de bedrijfswagen de beller onmiddellijk informeert dat hij/zij achter het stuur zit.
- Een duidelijke vereiste om geen gsm te gebruiken in de buurt van bewegende machines of plaatsen waar mobiele installaties actief zijn.
- Het beleid moet ook het gebruik van de gsm voor sms'en en het raadplegen van informatie beschrijven.

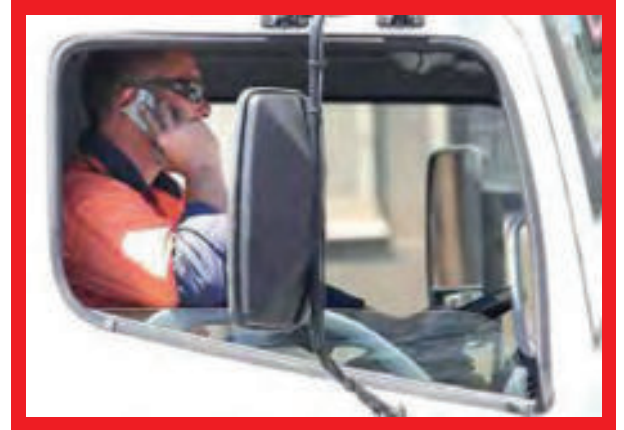
Vereisten voor regel nr. 7

1. Een beleid voor mobiele telefoons moet worden uitgestippeld en ingevoerd. In dat beleid moet men minstens verwijzen naar de problemen die worden aangehaald in het voorbeeldbeleid en de richtlijnen op pagina 56 tot en met 61.
2. Alle werknemers en aannemers moeten een exemplaar van dit beleid krijgen. Het beleid moet deel uitmaken van het veiligheidsinstructieproces voor werknemers en aannemers (inclusief operators van transporteurs).
3. De siteregels over het gebruik van mobiele telefoons moeten worden vermeld in de sitetransportregels zoals vereist onder Life Saving Rule nr. 5.



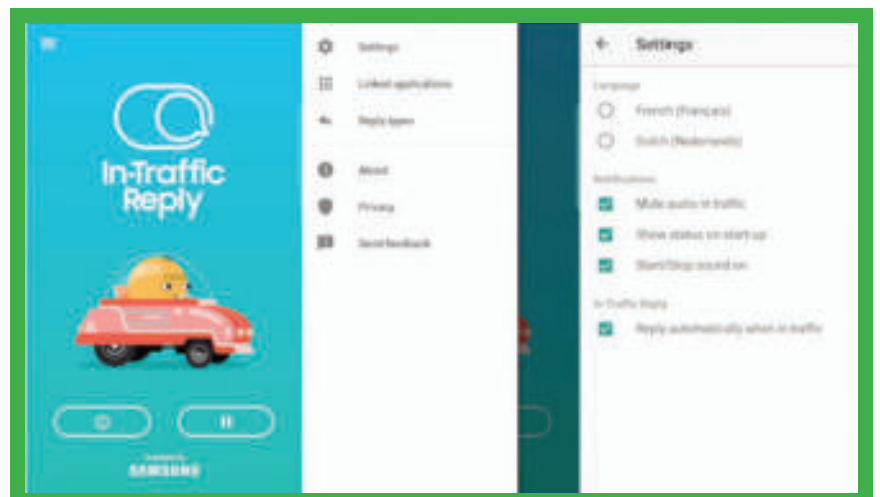
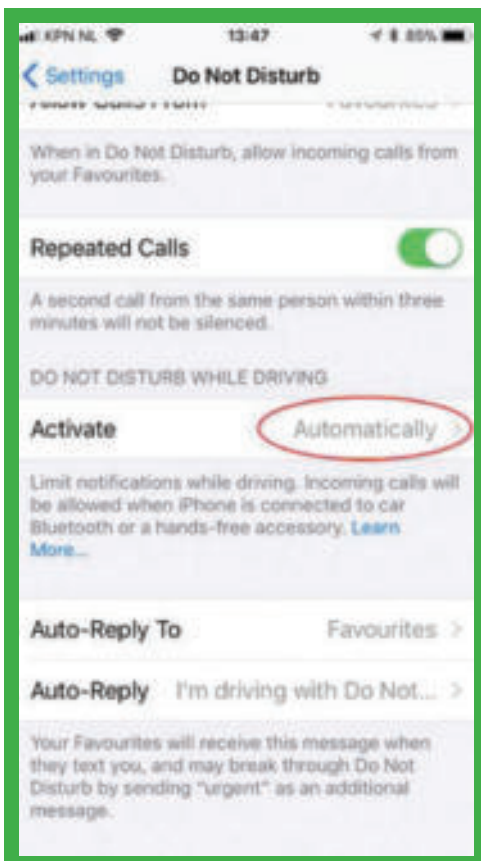


*Dodelijk ongeval in de groep – casestudy 2012:
Een ploegbaas werd aangereden door een aankomende betontruck. Hij was afgeleid doordat hij aan het bellen was met zijn mobiele telefoon.*



*Dodelijk ongeval in de groep – casestudy 2004:
Een ploegbaas werd aangereden door een voertuig dat achterwaarts van de weegbrug reed.*

Fabrikanten van mobiele telefoons passen hun technologie aan om de risico's van gsm-gebruik in te perken. In de nieuwste versie van iOS 11 van Apple kunt u sms'en, e-mails en andere meldingen blokkeren wanneer 'niet storen tijdens het rijden' geactiveerd is (dat gebeurt automatisch wanneer u verbonden bent met een handsfreeset). Wanneer u 'niet storen' handmatig inschakelt, kunt u alleen telefonische oproepen ontvangen van personen in uw favorietenlijst.



Een voorbeeld van technologie om smartphones met Android te beheren, is de Traffic Response app van Samsung (voor de Samsung Galaxy reeks). De app blokkeert tijdelijk alle meldingen (sms'en, e-mails, meldingen van sociale netwerken, maar geen telefonische oproepen).

Wanneer u deze functie activeert op uw telefoon, beantwoordt Traffic Response automatisch binnenkomende sms'en en e-mails. De app kan ook worden geactiveerd via de bewegingssensor of gps. Vanaf 10 km/u begint de app dan automatisch te werken.

VEILIG GEBRUIK VAN MOBIELE TELEFOONS OP DE WERKPLEK - VOORBEELDBELEID

WERKSITES

AAN SITEMANAGERS/SUPERVISORS/AL HET PERSONEEL VAN ONDERAANNEMERS:

Een persoonlijke telefoon gebruiken voor persoonlijke gesprekken of persoonlijke boodschappen mag alleen in de pauzes. Een werknemer die een dringend telefoongesprek moet voeren/aannemen, krijgt daar de kans toe – vraag het aan uw supervisor.

Waar mogelijk moeten machineoperators en personen die in de buurt van vaste installaties/machines werken vermijden om een mobiele telefoon te gebruiken.

NIET DOEN

- Neem de telefoon NIET op wanneer u een installatie en/of machine aan het bedienen bent.
- Neem de telefoon NIET op wanneer u met anderen communiceert via een plaatselijk radiotoestel, bv. slingeraar/transportbegeleider/kraanmachinisten.
- Gebruik GEEN telefoon wanneer u een ladder of een soortgelijke constructie aan het beklimmen bent.
- Gebruik GEEN mobiele telefoon of andere elektrische apparatuur in de buurt van een benzinetank of andere ontvlambare stoffen.
- Laat GEEN gebruik van mobiele telefoons toe tijdens graafwerken in de buurt van gasleidingen.
- Gebruik GEEN mobiele telefoons in zones waar de siteregels dat ten stelligste verbieden.
- Gebruik GEEN mobiele telefoons tijdens het oversteken van verkeerswegen.
- Gebruik GEEN mobiele telefoons in de buurt van schietactiviteiten.

WEL DOEN

- Neem een mobiele telefoon met u mee wanneer u in afgelegen gebieden werkt, bv. om te boren.
- Neem een mobiele telefoon met u mee als u zich niet veilig voelt van en naar het werk.
- Zorg dat u in noodsituaties snel toegang hebt tot effectieve communicatiemiddelen.
- Zorg dat u in een veilige zone staat voor u de telefoon opneemt.



Veiligheidsrichtlijnen mobiele telefoons

Waarom voeren we deze richtlijnen voor mobiele telefoons in?

Dit beleid dient om structuur te brengen in het gebruik van mobiele telefoons en is bedoeld voor personen die tijdens het werk een telefoon gebruiken in hun voertuig. De voornaamste doelstelling van deze nieuwe richtlijn is om deze wijzigingen teweeg te brengen:

- Mensen ontraden om een mobiele telefoon te gebruiken om e-mails te lezen, sms'en te lezen of te versturen of te surfen.
- Ons helpen onze rijomgeving in te schatten alvorens het handsfreesysteem te gebruiken.
- Het gebruik van de stemactiveringsfuncties op onze telefoonsystemen aanmoedigen.
- Ons ervan bewust maken dat sommige mensen die we tijdens het werk bellen mogelijk achter het stuur zitten.

Als we deze doelstellingen behalen met deze nieuwe richtlijn, betekent dit dat de risico's op dit vlak aanzienlijk dalen.

Inleiding

1. Mobiele telefoons vormen een belangrijk onderdeel van de dagelijkse communicatie. Zolang men ze op een veilige manier gebruikt, vormen ze een efficiënt communicatiemiddel voor werknemers. De uitdaging bij het opstellen van een veiligheidsbeleid voor het gebruik van mobiele telefoons is de werknemers laten profiteren van dergelijke hulpmiddelen, maar op een veilige en gecontroleerde manier. Opvolgen of het beleid wordt nageleefd, is zeer moeilijk. Daarom spitst dit algemene programma zich toe op voorlichting en opleiding. De aangepaste LSR nr. 7 van de 16 LSR gaat over het probleem van het gebruik van mobiele telefoons door alle werknemers die onderweg zijn voor het bedrijf, of dat nu in een bedrijfswagen, hun eigen wagen (onderweg voor het bedrijf) of een huurwagen is.

Andere aandachtspunten:

- Deze aanbeveling bevat de minimale normen. Bedrijven kunnen indien nodig een stapje verdergaan, m.a.w. ze kunnen extra controles inbouwen.
- Het is strikt verboden om aan het stuur van een voertuig e-mails of sms'en te bekijken, lezen of versturen met een mobiele telefoon.



Veiligheidsrichtlijnen mobiele telefoons

2. Bedrijfswagens, eigen wagens, geleasede wagens of huurwagens.

Belangrijkste elementen voor gebruik van mobiele telefoons in bedrijfswagens, eigen wagens (onderweg voor het bedrijf), geleasede wagens of huurwagens (voertuigen van meer dan 3,5 ton komen aan bod in sectie 3).

Om de nodige tijd te geven voor het communiceren en uitrollen van dit beleid en bewustwordingstraining d.m.v. de CRH campagne – het beleid voor het gebruik van de mobiele telefoon in de (vracht)wagen is uitgerold op 1 januari 2019.

- 2.1. Om de voorgestelde veranderingen te ondersteunen, een significante interne campagne genaamd “Mobiele telefoon – verantwoord gebruik” werd ontwikkeld en gelanceerd in gans CRH Europa in Q2 2018. Deze campagne behelst uitleg rondom het nieuwe beleid, praktische voorbeelden rond het veilig gebruik van de mobiele telefoon en persoonlijke getuigenissen van slachtoffers die betrokken waren in een ongeluk en waar het gebruik van de mobiele telefoon een rol speelde.

De campagne benadrukt ook de voorzieningen die beschikbaar zijn voor de mobiele telefoons en het gebruik ervan beperken tijdens het rijden. (zie de voorbeelden van de Iphone en Android aanpak op pagina 52).

- 2.2. Belangrijkste punten van de aangepaste regel over het gebruik van mobiele telefoons en het programma ‘Verantwoord gebruik van mobiele telefoons’:

2.2.1. Aan het einde van het programma moet iedere deelnemer een verklaring ondertekenen waarin staat dat hij de belangrijkste aspecten van de hieronder beschreven vereisten zal naleven. Er worden tuchtmaatregelen genomen tegen wie dit programma niet naleeft.

2.2.2. De telefoon mag niet worden gebruikt om te sms'en, te e-mailen of op het internet te surfen, onder welke vorm dan ook*. Alle telefoons moeten waar mogelijk buiten het bereik liggen vóór aanvang van de rit. Als de technologie voorhanden is op uw telefoon (iPhone of Android), moet u deze onmiddellijk activeren.

**Uitzondering: wanneer u de gps-functie van de telefoon gebruikt. In dat geval moet u de telefoon goed zichtbaar in een vast toestel plaatsen, zodat u tegelijk een goed zicht op de weg behoudt. De telefoon mag het zicht van de bestuurder niet belemmeren en hij mag hem niet vasthouden. De bestuurder mag het toestel niet bedienen tijdens het rijden.*



Veiligheidsrichtlijnen mobiele telefoons



2.3. Bestuurders mogen met een handsfreesysteem oproepen ontvangen als ze:

- 2.3.1. De beller onmiddellijk vertellen dat ze aan het rijden zijn.
- 2.3.2. Het gesprek zo kort mogelijk houden. Als het gesprek waarschijnlijk zal uitlopen, moet de bestuurder de beller informeren dat hij hem zal terugbellen wanneer hij veilig geparkeerd staat.
- 2.3.3. Niet opnemen in een vreemde omgeving. Zelfs in een vertrouwde omgeving moet de bestuurder steeds rekening houden met de algemene situatie, zoals de andere weggebruikers, voetgangers, de zichtbaarheid en de weersomstandigheden. Dat zal blijken uit de praktijkvoorbeelden van het bewustwordingsprogramma ('Verantwoord gebruik van mobiele telefoons').

Een bestuurder is overigens niet verplicht om tijdens het rijden op te nemen of te bellen (via een handsfreesysteem).

2.4. Bestuurders mogen handenvrij bellen als ze:

- 2.4.1. De oproep alleen activeren via hun stem (of een ingebouwd systeem op het stuur, zodat de bestuurder zijn handen op het stuur en zijn ogen op de weg kan houden).
 - Stemactivering is op de meeste telefoons terug te vinden, maar deze veiligheidsfunctie wordt nauwelijks gebruikt. Dit programma zal ervoor zorgen dat alle werknemers die voor het bedrijf onderweg zijn, deze functie leren kennen en ze gebruiken.
- 2.4.2. Alleen bellen in een vertrouwde omgeving. Praktijkvoorbeelden van hoe u de omgeving het best inschat, vindt u in de campagne 'Verantwoord gebruik van mobiele telefoons'.
- 2.4.3. De oproepen zo kort mogelijk houden. Het programma 'Verantwoord gebruik van mobiele telefoons' laat een zekere professionele inschatting toe op het gebied van telefoneren, maar beoogt enkel oproepen over problemen met de planning (vertragingen) of bedrijfskritische problemen (een korte update over stilstanden of een korte, dringende commerciële update). Het is de bedoeling dat zulke gesprekken slechts een paar minuten duren.

2.5. Algemene principes van het programma 'Verantwoord gebruik van mobiele telefoons' en de bijbehorende training:

- 2.5.1. Alle werknemers van CRH die voor het werk naar een mobiel nummer bellen, moeten eerst vragen of de persoon naar wie ze bellen aan het rijden is en of hij de oproep veilig kan beantwoorden. Als de opgebeldde persoon aan het rijden is en de oproep niet dringend is, moet de beller van CRH de oproep zo snel mogelijk beëindigen.
- 2.5.2. Als een werknemer van CRH naar een mobiel nummer van een collega belt en die aan het stuur zit, moet hij het gesprek zo kort mogelijk houden. Als de oproep gaat over controversiële onderwerpen of een uitvoerige discussie kan uitlokken, dan is het de verantwoordelijkheid van de beller om zo'n gesprek te vermijden en uit te stellen.

Veiligheidsrichtlijnen mobiele telefoons



3. Voertuigen van meer dan 3,5 ton

De bestuurders van dergelijke voertuigen hebben het veel moeilijker dan die van gewone voertuigen. Het beleid voor mobiel gebruik voor deze categorie van bestuurders is dan ook veel strenger dan bij kleinere voertuigen.

De hierna opgesomde vereisten zijn nieuw en kunnen aanvankelijk op veel weerstand stuiten. Maar onthoud dat elke bijkomende en onnodige belasting van de concentratie en focus van de bestuurder van zware vrachtwagens onaanvaardbaar is. Deze aanpassingen zullen de cultuur van het gebruik van mobiele telefoons geleidelijk aan bijsturen.

Voor bestuurders van voertuigen van meer dan 3,5 ton.

- 3.1. De telefoon mag niet worden gebruikt om te sms'en of e-mailen*. Alle telefoons moeten waar mogelijk buiten het bereik liggen vóór aanvang van de rit.

**Uitzondering: wanneer u de gps-functie van de telefoon gebruikt. In dat geval moet u de telefoon goed zichtbaar in een vast toestel plaatsen, zodat u tegelijk een goed zicht op de weg behoudt. De telefoon mag het zicht van de bestuurder niet belemmeren en hij mag hem niet vasthouden. De bestuurder mag het toestel niet bedienen tijdens het rijden.*

- 3.2. Bestuurders mogen niet handenvrij bellen tijdens het rijden. De enige uitzonderingen zijn noodgevallen of om assistentie te vragen bij pech. Er is één uitzondering toegelaten, nl. wanneer de chauffeur contact moet opnemen met een klant om de exacte aankomsttijd te laten weten. Dit mag op twee voorwaarden:
1. Het nummer van de klant werd vóór de rit opgeslagen in de telefoon.
 2. Het gesprek wordt zo kort mogelijk gehouden.

Opmerking. Een aantal bedrijven beschikt tegenwoordig via gps over een overzicht van waar hun bestelwagens zich bevinden. Men moet deze systemen zoveel mogelijk gebruiken, zodat de bestuurders zo weinig mogelijk contact moeten opnemen met anderen.

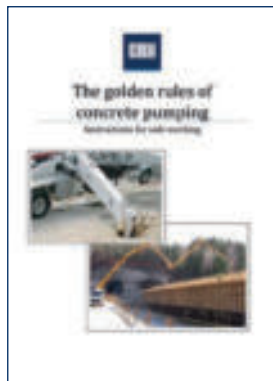
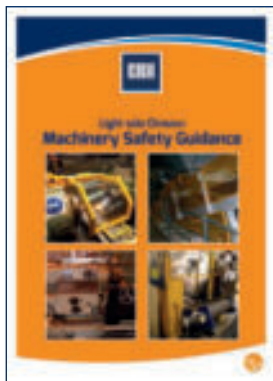
Veiligheidsrichtlijnen mobiele telefoons

- 3.3. Bestuurders mogen tijdens het rijden de telefoon opnemen onder de volgende omstandigheden.
- 3.3.1. Het gaat om een dringende oproep over de levering, die op een veilige manier kan worden beantwoord*. Iedere bestuurder moet kunnen aantonen dat belangrijke telefoonnummers (met betrekking tot de levering, bv. de weegbrug van CRH) herkenbaar zijn, zodat hij alle inkomende gesprekken via zijn telefoon kan herkennen.
- *Men mag niet opnemen wanneer men in een onbekende omgeving rijdt. Zelfs in een vertrouwde omgeving moet de bestuurder steeds rekening houden met de algemene situatie, zoals de andere weggebruikers, voetgangers, de zichtbaarheid en de weersomstandigheden. Dat zal blijken uit de praktijkvoorbeelden van het bewustwordingsprogramma ('Verantwoord gebruik van mobiele telefoons').*
- 3.3.2. De bestuurder neemt op zonder de telefoon vast te nemen, bv. via bediening aan het stuur.
- 3.3.3. Het gesprek moet zo kort mogelijk zijn (om bijkomende instructies te krijgen of om de huidige locatie te laten weten). Een bestuurder is niet verplicht om tijdens het rijden op te nemen (via een handsfreesysteem).
- 3.4. Alle werknemers van CRH die in het kader van hun functie bestuurders van zware vrachtwagens moeten bellen, hebben een bijkomende professionele en persoonlijke verantwoordelijkheid. Dit geldt vooral voor weegbrugpersoneel en verkopers. Vóór elk gesprek moeten zij zich het volgende afvragen:
- Is dit gesprek noodzakelijk?
 - Moet ik nog even wachten voor ik bel (als een klant op een levering wacht)? Zodra men iemand belt, is het de verantwoordelijkheid van de werknemer in kwestie om het gesprek zo kort mogelijk te houden (hoogstens een paar seconden). Praktijkvoorbeelden vindt u in de campagne 'Verantwoord gebruik van mobiele telefoons'.

Dit beleid moet volledig van toepassing zijn tegen april 2019. Zo is er voldoende tijd om het aan iedereen mee te delen en om een training te organiseren (gezien het grote aantal betrokken aannemers wordt er extra tijd voorzien voor de communicatiecampagne).



Maak van het handschoenkastje het gsm-kastje.



Introduction

Een groot deel van de werknemers binnen onze bedrijven besturen vrachtwagens op de openbare weg (in vaste dienst of extern) om voor ons materiaal te vervoeren. Hoewel we niet elk aspect van de veiligheid en het gedrag van externe vervoerders kunnen controleren en volgen, moeten we wel beschikken over een systeem dat waarborgt dat elk transportbedrijf dat we inhuren op de hoogte is van onze veiligheidseisen. Ook is het belangrijk dat we een systeem hebben dat erop toeziet dat de externe transporteur deze eisen ook daadwerkelijk naleeft.

Bestuurders die betrokken zijn bij de levering en oprichting van prefab elementen worden ook gedekt door Life Saving Rule nr. 11.

Een dergelijk beheersysteem voor vervoer over de openbare weg door externe transporteurs moet in het bijzonder de volgende elementen bevatten:

- Screening van chauffeurs – in de praktijk de achtergrond van chauffeurs checken om hun rijgedrag in het verleden te controleren.
- Trainingsprogramma's voor chauffeurs.
- Controle van de medische geschiktheid voor het werk van chauffeurs.
- Voertuignormen.
- Voorzieningen bieden zodat bestuurders de bedrijfsregels, rustplekken enz. kunnen naleven.
- Rittenplanning (in bepaalde landen).

Belangrijk: deze eisen gelden niet voor:

- Voertuigen die op de site goederen komen afhalen voor een klant.
- Voertuigen die goederen of producten afleveren van een externe bron, bv. vliegag, lasapparatuur enz.
- Koeriersbedrijven.

Het is van essentieel belang dat:

- a) Er een formeel systeem aanwezig is om te zorgen dat alle transporteurs een formele introductieveiligheidsstraining hebben gekregen voor het werk dat ze zullen uitvoeren. Deze training dient een uitgebreid gedeelte te bevatten over de gevaren van:
 - Hoogspanningsleidingen.
 - De voorzorgsmaatregelen bij het kantelen van een lading. Dit specifieke aspect van transportdienstactiviteiten vertegenwoordigt een groot aantal uiterst leerzame voorvallen.
 - Vereisten voor persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM).
 - Veiligheidsvoorschriften die gelden op de site van CRH waar ze materiaal ophalen.
 - De items die deel uitmaken van een pre-startcontrole van het voertuig (pre-startchecks moeten worden gedocumenteerd).
 - Wanneer bij het werk voor CRH sprake is van gedeeltelijke of gemengde ladingen, moet het transportbedrijf beschikken over trainingsprogramma's waarin uitgebreid wordt ingegaan op het beveiligen/vastzetten van ladingen.
 - Het beleid van CRH voor gsm-gebruik en de vereiste van een systeem voor handenvrij bellen.

De belangrijkste eis die hierbij wordt gesteld aan transportbedrijven die voor ons werken, is dat zij een administratie moeten bijhouden waaruit blijkt dat hun chauffeurs deze training hebben gevolgd. Het CRH bedrijf dient van tijd tot tijd willekeurige controles uit te voeren om vast te stellen of de door CRH gehanteerde veiligheidseisen binnen het betreffende bedrijf zijn doorgevoerd.

Samengevat eisen we van transporteurs die voor ons werken dat ze hun chauffeurs trainen over de hierboven vermelde problemen. In vele gevallen kan het CRH bedrijf de transporteur bij dit proces ondersteunen met trainingsmateriaal, zoals dvd's enz. In sommige gevallen waar vaste transporteurs op lange termijn ingezet worden, kan het CRH bedrijf beslissen om een aantal van de trainingsvereisten voor zijn rekening te nemen.

- b) Elk transportbedrijf dat voor ons werkt, beschikt over een systeem om ervoor te zorgen dat alle chauffeurs een geldig rijbewijs hebben om dat type voertuig te mogen besturen. Het CRH bedrijf moet een systeem hebben om regelmatig de implementatie van zo'n systeem te controleren bij de transportbedrijven.

De eisen onder a) en b) hierboven moeten worden opgenomen in het voorselectieproces.

Vereisten voor regel nr. 8

1. Alle transportbedrijven die in naam van een CRH bedrijf voertuigen besturen op de openbare weg, moeten over een formeel veiligheidstrainingprogramma beschikken dat minstens de problemen hierboven beschreven onder a) omvat. Elk CRH bedrijf moet een systeem hebben om periodiek de **implementatie** van zo'n programma bij zijn transporteurs te controleren.
2. Elk transportbedrijf dat voor ons werkt, moet een interne database hebben (voor kleinere aannemers volstaat een eenvoudig registratiesysteem) met de rijbewijsgegevens van al hun chauffeurs en de verzekeringsgegevens van elk van hun voertuigen (die voor CRH kunnen gebruikt worden).

Elk CRH bedrijf moet een systeem hebben om periodiek de **implementatie** van zo'n database bij zijn transporteurs te controleren.

3. Alle chauffeurs die voor een transporteur werken, moeten dagelijks een **gedocumenteerde** pre-startcontrole van hun voertuig uitvoeren.

Deze pre-startcontrole moet minimaal het volgende omvatten:

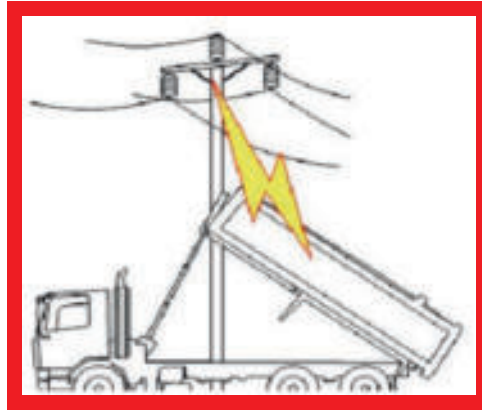
- Een visuele inspectie van alle banden van het voertuig.
- De toestand en positie van de spiegels van het voertuig (inclusief dodehoekspiegel).
- Dat alle lichten van het voertuig functioneren.
- Dat het waarschuwingssysteem bij het achteruitrijden functioneert.

Het CRH bedrijf moet controleren of er een gedocumenteerde pre-startcontrole is uitgevoerd. Het is niet de verantwoordelijkheid van het CRH bedrijf om deze controle zelf uit te voeren.

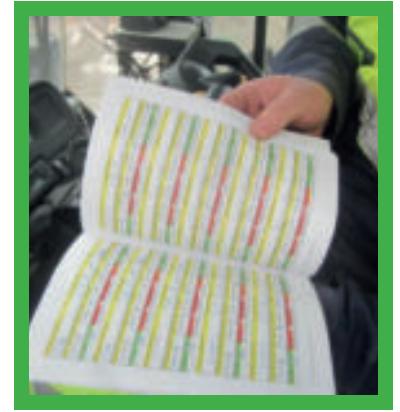
4. Wanneer bij het werk voor CRH sprake is van gedeeltelijke of gemengde ladingen, moet het transportbedrijf beschikken over trainingsprogramma's waarin uitgebreid wordt ingegaan op het beveiligen/vastzetten van ladingen.
5. Voor alle zware bedrijfsvoertuigen die voor CRH werken, moeten de volgende veiligheidsvoorzieningen zijn gemonteerd:
 - Een geluidssignaal om de chauffeur te waarschuwen wanneer de handrem niet aanstaat bij het openen van de cabinedeur.
 - Zijafscherming in combinatie met waarschuwingssignaal voor voetgangers/fietsers (zie foto op pagina 66).
 - Alle zware voertuigen (kiepwagens en vrachtwagens met betonmixer), zowel in eigendom als gehuurd, moeten uitgerust zijn met een camera- of radarsysteem als achteruitrijhulp.
 - Alle gelede voertuigen in eigendom moeten uitgerust zijn met een camera- of radarsysteem als achteruitrijhulp.
6. Alle nieuwe contracten ondertekend met Contract Transport Companies moeten een veiligheidssectie bevatten zoals beschreven op pagina 64.
7. Tijdens de introductie voor sitetruckchauffeurs moet een evaluatie plaatsvinden. Een onlineveiligheidsintroductie vóór de chauffeur op de site komt, is toegelaten.
8. Alle chauffeurs die leveringen doen moeten voorzien zijn van een "STOP het werk" kaart die hun autoriseert om de levering te staken als hij van mening is dat omgevingscondities niet veilig zijn en een serieus risico vormen. Dit systeem was al eerder naar voren gebracht als een "Best Practice" voorbeeld. Deze maatregel zal ingaan vanaf januari 2020.
9. Inductietraining en evaluatie van vrachtwagenchauffeur van transporteurs. Dergelijke inducties en evaluaties zijn momenteel vereist onder LSR nr 8. Vanaf April 2019 is in alle talen een online programma beschikbaar voor online inducties voor 4 voertuigcategorieën. Het programma bevat video's en een evaluatie.



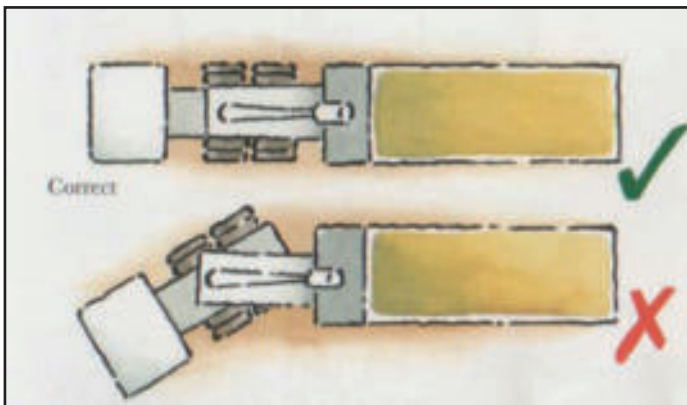
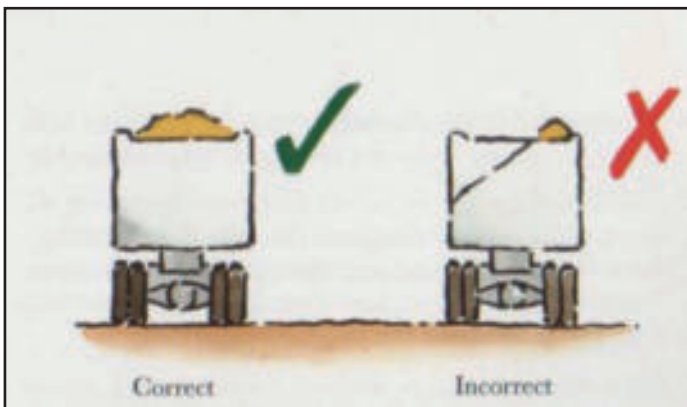
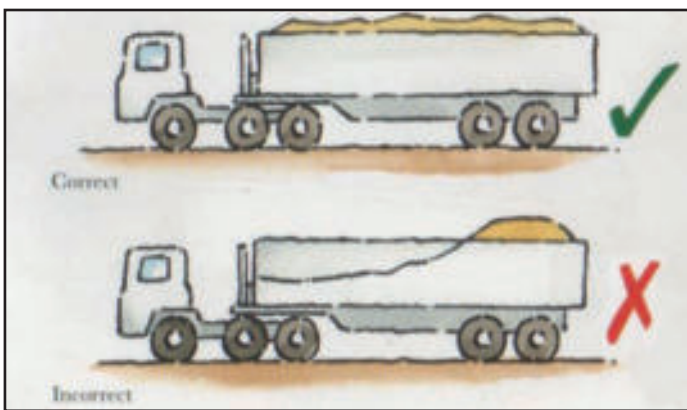
Dodehoekspiegel: een vereiste van CRH.



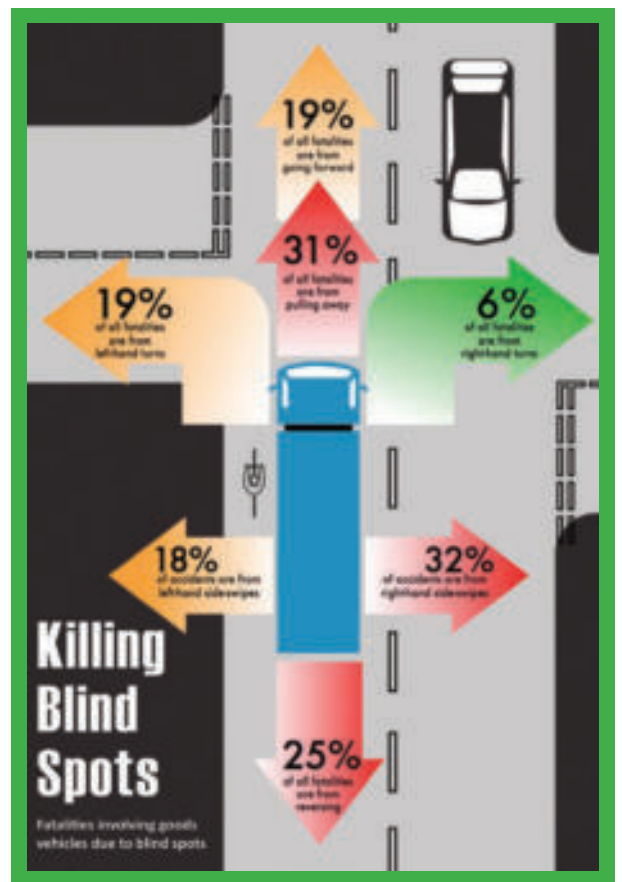
Gevaar door hoogspanningskabels moeten aan bod komen tijdens de introductie voor transporteurs.



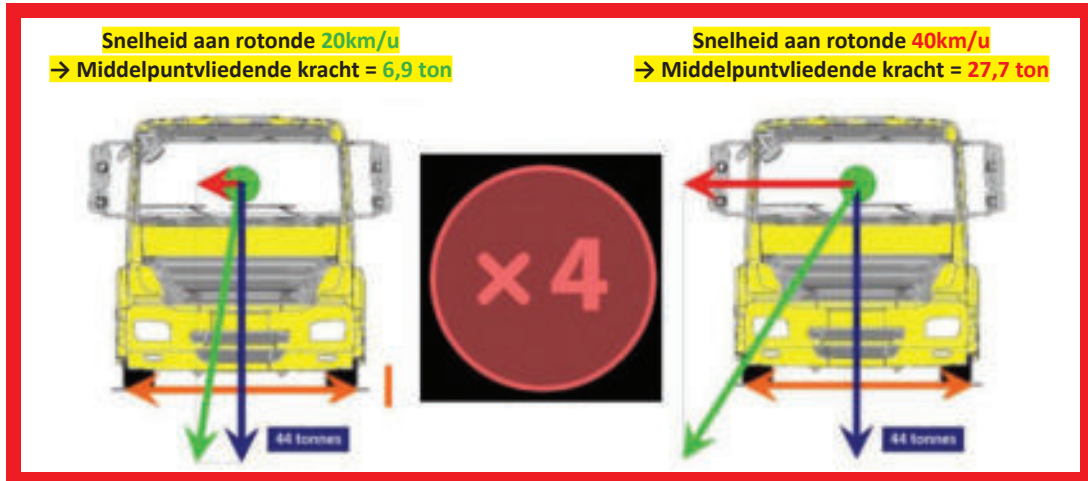
Pre-startcheckboek voor truckchauffeurs.



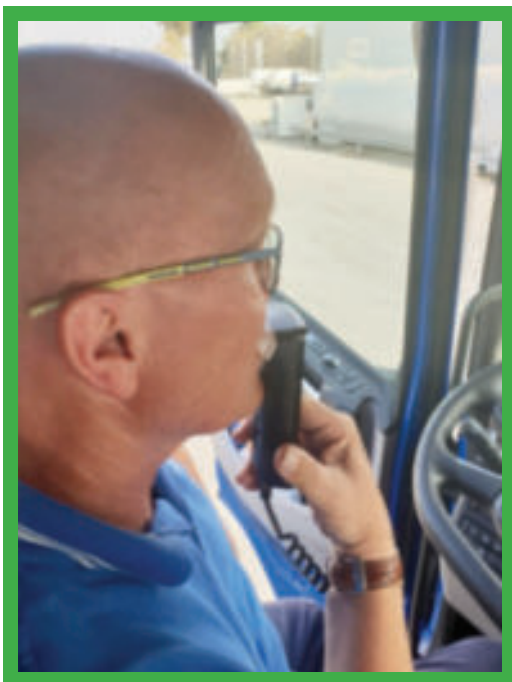
De voorschriften voor veilig laden en lossen moeten aan bod komen tijdens de introductie voor transporteurs.



Dodelijke ongevallen door dode hoeken.



Risico-informatie over het gevaar dat betonmixers die met te hoge snelheid een rotonde oprijden



Een alcoholtester ontworpen in het startsysteem van de vrachtwagen - de bestuurder moet negatief blazen om de vrachtwagen te kunnen starten.



Tarmac ONECARD-systeem waarbij alle training van de bestuurder wordt vastgelegd op een klein ID-kaartje, deze kan worden gescand en uitgelezen.



Zijfeschermingswaarschuwingen



Safety rules and requirements to be observed by loaders and drivers working for CRH POLAND.

Training map. 3/46 CRH

After completing the general part of the course you can continue your learning and start the chapter concerning vehicles of this type you drive. You will be moved there to suitable detailed part of the course. After you have passed the test on your knowledge and completed the detailed part of the course, active certificate icon located close to the title of the course will be displayed. To open the certificate please click this icon. Print the certificate out and show it in case you are stopped to check your documents.

CONCRETE MIXER AND CONCRETE PUMPS	CEMENT TANKER
ROAD VEHICLES WITH AND WITHOUT A CRANE	DUMP TRUCK

© 2020 CRH

Het online veiligheidstrainingprogramma voor transporteurs - dat de chauffeurs toelaat een specifieke veiligheidsinductie te doen afhankelijk van het type voertuig dat ze besturen (bulkwagen, betonmixer, enz.). Het programma is beschikbaar in verschillende talen.

Veiligheidsaspect/Bijlagen bij contracten

Een transportbedrijf dat voor CRH werkt, moet bij het ondertekenen van het contract akkoord gaan met de volgende vereisten:

- 1.1. Moet eerst slagen voor een veiligheidsvoorselectieproces in overeenstemming met de relevante procedures van de werkmaatschappij.
- 1.2. Moet voldoen aan de veiligheidsvereisten voor chauffeurs en voertuigen van CRH en de belangrijkste aspecten behandeld in de 'CRH transportveiligheidschecks', die de volgende controles omvatten:
 1. Dat de chauffeur van het gehuurde voertuig dagelijks een pre-startcontrole van het voertuig uitgevoerd heeft vóór het begin van zijn shift.
 2. Dat de chauffeur in zijn voertuig over de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen beschikt.
 3. Dat het achteruitrijwaarschuwingssysteem (een achteruitrijsignaal en een camera of een soortgelijk detectiesysteem) goed functioneert.
 4. Dat er een dodehoekspiegel aan de voorruit van het voertuig hangt.
 5. Dat er een handremalarm aanwezig is, dat afgaat als de deur van de chauffeur geopend wordt en de handrem niet aanstaat.
 6. Over zijafscherming beschikken in combinatie met waarschuwingssignalen voor voetgangers/fietsers.
 7. Ladingbeveiliging (indien van toepassing).
- 1.3. Alle voertuigen aangekocht door de transporteur na de contractdatum moeten voldoen aan de veiligheidsspecificaties uitgelegd in de relevante sectie voor zware vrachtwagens van het CRH Red Book (richtlijnen voor aankopen).
- 1.4. Als de transporteur niet slaagt voor een van de elementen van de CRH transportveiligheidscheck, kan hij een sanctie krijgen. Het sanctiesysteem wordt bepaald door de werkmaatschappij.

Voorbeeld

- Niet voldoen aan een CRH transportveiligheidscontrole: € 100 (en verwijdering van de site als het lokale management de non-conformiteit als ernstig beschouwt).

- 1.5. De werkmaatschappij kan bijkomende sancties opleggen.
- 1.6. De transporteur moet deelnemen aan de voortdurende gezondheidsinitiatieven voor chauffeurs.



Nieuwe innovatieve ontwerpen voor vrachtwagens die op de markt komen, waarbij de nieuw ontworpen cabines de bestuurder een beter zicht rondom bieden - zie ook het ontwerp op pagina 63.



Inleiding

Binnen de CRH Groep valt een grote verscheidenheid aan projecten onder de noemer 'bouwproject'. Zulke projecten kunnen gaan van grote ondernemingen, zoals het bouwen van cementfabrieken (wat om en bij de € 250 miljoen kan kosten), kalkfabrieken, interne elektriciteitscentrales en restwarmterecuperatie-installaties, tot de installatie/ontmanteling van een betonfabriek.

Door de schaal van de activiteiten van een bouwproject, inclusief de aanwezige hoeveelheid en diversiteit aan aannemers/aannemerswerk, is er bij deze projecten een zeer groot risico op ernstige verwondingen.

Bij dit soort projecten is het niet alleen belangrijk om de planning en risicobeheersing goed op orde te hebben, ook processen en aannemers moeten zorgvuldig worden gecoördineerd.

Om dit risico aan te pakken, moeten alle bouwprojecten binnen deze divisie voldoen aan:

1. Het bouwprojectprotocol van CRH

Dit document behandelt de belangrijkste aspecten van:

- Projectmanagementstructuren: veiligheid.
- Projectplanning: ontwerp (veiligheid).
- Beheer van aannemers.
- Ontwikkeling en toepassing van een projectveiligheidsplan.

2. Het bouwprojectveiligheidshandboek van CRH

- Dit document behandelt de technische veiligheidsvereisten waaraan alle ontwerpers en bouwaannemers moeten voldoen:

Definitie van een bouwproject

In dit protocol wordt onder '**projecten**' het volgende verstaan:

- Een greenfield-ontwikkeling van een:
 - Aggregaatlocatie
 - Cementproductieproces
 - Cementvermaalproces
 - Installatie/voormontage van een betonfabriek
 - Toevoeging aan/uitbreiding van een installatie voor betonproducten
 - Fabriek voor betonproducten, bv. prefab fabriek
 - Kalk
 - Een Lightside productie/assemblagefaciliteit
 - Asfaltfabriek
 - Alle andere ontwikkelingen die door het managementteam beschouwd worden als een groot project
- Brownfield-ontwikkeling (renovatie of ontmanteling) van:
 - Nieuwe cementproductielijn
 - Interne elektriciteitscentrale
 - Restwarmterecuperatie-installatie

Zoals bij eerdere projecten kan personeel van CRH worden opgenomen in de projectbeheersstructuur waar CRH dit gepast vindt.

Het is de verantwoordelijkheid van de projectmanager om ervoor te zorgen dat het protocol en de vereisten van het veiligheidshandboek geëvalueerd worden tijdens de projectplanningfase.

Vereisten voor regel nr. 9

Alle bouwprojecten (grootschalig en niet-grootschalig) binnen deze divisie moeten voldoen aan:

- Het bouwprojectprotocol van CRH.
- Het bouwprojectveiligheidshandboek van CRH.



Dodelijk ongeval 2011:

Aannemer viel tijdens het oversteken van een muur bij de bouw van een uitbreiding.



Vangnetten aanwezig.



Transportsystemen op een bouwterrein.



Grondstofsilo project.



Boxbekisting in gebruik.

Introduction

Road surfacing / maintenance / repair is a significant activity within a number of our businesses. In addition to the hazards within the work site of moving vehicles, machinery and the handling of hot material, the additional very significant hazard of working close to live/moving public road traffic requires specific risk control measures.



Controle op de aanwezigheid van ondergrondse leidingen alvorens een omheining op te trekken.

Opblaasbare veiligheidsbarrières:

Ontworpen om op beton te lijken en om werknemers te beschermen die betrokken zijn bij de aanleg/reparatie van wegen.

Ze werken als visueel afschrikmiddel voor weggebruikers en bieden een extra beschermingslaag aan werknemers die op de openbare weg werken.



Asfaltering 's nachts bij druk verkeer.

Vereisten voor regel nr. 10

Voor elk werkproject/elke taak moet een specifieke risicobeoordeling worden gemaakt, waarin minimaal het volgende aan bod moet komen:

1. Controle achteruitrijdende voertuigen

- Zware vrachtwagens die goederen leveren of ophalen, mogen niet achteruitrijden, tenzij onder rechtstreeks toezicht van een transportbegeleider/erkende verkeersregelaar.
- De transportbegeleider/erkende verkeersregelaar moet te herkennen zijn aan zijn speciale oranje jas of vest, met op de rug het opschrift 'transportbegeleider/erkende verkeersregelaar'.
- Alle voertuigen die aggregaten, asfalt of beton leveren, moeten uitgerust zijn met:
 - i. Een werkende achteruitrijcamera
 - ii. Een hoorbaar achteruitrijsignaal
 - iii. Witte achteruitrijlichten
 - iv. Oranje zwaailicht(en)

2. Veilige zones bij mobiele installaties

- Alle chauffeurs van mobiele installaties/voertuigen moeten een veilige zone respecteren (op het traject) tussen de mobiele installatie/het voertuig dat ze besturen en de voetgangers.
- De veilige zones zijn:
 - 5 meter in de rechtstreekse baan van alle voertuigen of installatieonderdelen.
 - 20 meter voor mechanische straatvegers in de rechtstreekse baan. Toegang tot de bestratingboren mag enkel om met de hand te scheppen, te testen of materiaal weg te gooien.

3. Bovengrondse leidingen

- Werken in de buurt van bovengrondse leidingen mogen enkel plaatsvinden na een volledige risicoanalyse en nadat een veilig werksysteem voor de taak is opgesteld.

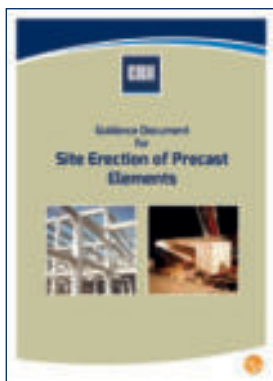
4. Ondergrondse leidingen (ondergrondse kabels)

- Graafwerken mogen enkel plaatsvinden nadat een onderzoek naar ondergrondse leidingen is uitgevoerd en nadat een veilig werksysteem voor de taak is opgesteld.
- Er moeten procedures zijn die de werknemers beschermen tegen bedelvingsgevaar terwijl ze ondergronds aan het werk zijn en tegen het risico op vallen terwijl ze werken in de omgeving van de graafwerken.

5. Verkeersbeheer

- Voor elk project/elke taak moet er een specifiek verkeersbeheersysteem worden opgesteld op basis van een risicoanalyse. Naast de aspecten van beheersing van rijdend verkeer moeten in elk verkeersbeheersysteem ook maatregelen worden opgenomen om het voetgangersverkeer in goede banen te leiden.





Inleiding

Binnen de divisie zijn er een aantal ernstige ongevallen gebeurd tijdens hijs- en hefverrichtingen. Bij dit soort verrichtingen worden vaak mobiele kranen en portaalkranen gebruikt.

Een kort overzicht van deze ongevallen:

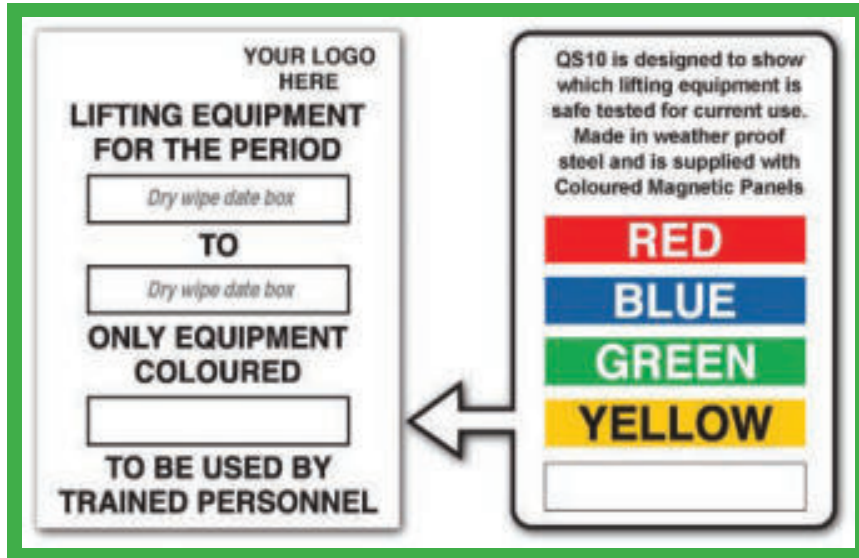
Jaar	Details dodelijk ongeval
1997	Aannemer werd verpletterd toen de lading van een kraan viel.
1997	Aannemer werd verpletterd toen een frame dat opgetild werd naar beneden viel.
2005	Aannemer viel van een loopbrug terwijl hij toezicht hield op hijswerkzaamheden door een kraan. De loopbrug waarop hij stond, werd ondermijnd en stortte in.
2008	Een werknemster die een prefab muurpaneel verplaatste met een kraan, kwam om het leven toen het paneel naar beneden viel en haar verpletterde.
2009	Aannemer werd verpletterd door een glazen element dat opgetild werd, toen het speciale vacuümhijsstelsel het begaf.
2009	Aannemer werd verpletterd door een vallende balk die per ongeluk geraakt was door een kraan.
2010	Werknemer hees een betonnen paneel uit een mal op een transportvoertuig met een brugkraan, toen het hijssoop op de mal het begaf en deze naar beneden viel.
2017	Werknemer kwam om het leven toen rechtopstaande mallen omvielen doordat ze geraakt werden door de bak die hij met een portaalkraan verplaatste.

Vereisten voor regel nr. 11

1. Elk bedrijf moet over een systeem beschikken om ervoor te zorgen dat bij de voorselectie van aannemers die betrokken zijn bij de hijswerkzaamheden, het hijswerktuigencertificaat wordt gecontroleerd (zie ook LSR nr. 1).
2. Elk bedrijf moet over een systeem beschikken om ervoor te zorgen dat alle operators van hijsapparatuur – statisch of mobiel – getraind zijn in het bedienen van de apparatuur. Er moet ook een trainingsprogramma zijn voor personen die verantwoordelijk zijn voor het vastzetten van lasten die moeten worden gehesen/geheven.
 - De training van operators van portaalkranen moet een evaluatie bevatten van het werk op de werksite (van CRH). Dit om ervoor te zorgen dat de evaluatie over het hijswerk gaat dat de cursist werkelijk zal uitvoeren en niet over offsite training met andere hijsscenario's.
 - Supervisors die verantwoordelijk zijn voor zones waar hijswerken plaatsvinden, moeten ook worden opgeleid in veilig hijsen. Moeten alle supervisors in prefab en bestratingbedrijven, die verantwoordelijk zijn voor zones waar men portaalkranen gebruikt, zelf ook een certificaat behalen als portaalkraanoperator.
 - Om de drie jaar moet men een opfriscursus volgen.
3. Elk bedrijf moet over een systeem beschikken om ervoor te zorgen dat de risicoanalyse voor hijswerken ook controles van de personeelsbekwaamheid, van de certificaten van apparatuur en van de laadcapaciteit omvat, in overeenstemming met een specifiek beleid voor de locatie.
4. Alle lussen en kettingen moeten een label met de laadcapaciteit (met ID-nummer) dragen en een bewijs van de recentste inspectie van de lus of ketting.
5. Alle bedieningspanelen van portaalkranen moeten een label dragen. Er moet ook een inspectiesysteem zijn om te controleren of de bedieningspanelen gelabeld zijn.

Vereisten voor regel nr. 11 (vervolg)

6. Bij portaalkranen moet men analyseren hoe groot het gevaar is dat de operator de bedieningspanelen per ongeluk aanraakt. Er moet minstens een barrière aanwezig zijn rond de bediening om ongewenst contact met de joystick van de kraan te voorkomen – zie foto op pagina 75.
7. Alle hijshaken moeten uitgerust zijn met veiligheidsgrendels.
8. Elk bedrijf moet over een systeem beschikken dat zorgt voor een regelmatige inspectie van:
 - Hijstouwen
 - Laadhaken
 - Eindschakelaars
 - Remmen
 - Hijzen
 - Brug
 - Trolley
 - Riemen
 - Kettingen
 - Hijsaccessoires
 - Alarmen
 - Alle andere veiligheidsfuncties
9. Bij werkzaamheden waar kranen gebruikt worden, moeten er duidelijk aangegeven gescheiden zones komen (voor personeel dat niet deelneemt aan de hijswerkzaamheden).
10. De maximale belasting van inzetstukken in betonproducten moet viermaal de werklast bedragen (veiligheidsfactor 4) of de nationale normen/vereisten volgen.
11. Materiaal dat verplaatst wordt naar een opslagruimte, moet worden opgeslagen in een beveiligd mechanisme zoals te zien is op de foto's onderaan pagina 76.
12. Het oprichten van een site:
 - Elk bedrijf dat betrokken is bij de oprichting van een site moet over een bouwsitehandboek beschikken dat de oprichtingsproblemen behandelt. Hiervan is een voorbeeld beschikbaar.
 - Elke bouwsite moet een specifiek plan hebben voor verharding/verstijving tijdens de bouwwerken, inclusief duidelijke regels voor de verhardingstijden en het wegnemen van steunen.
 - Er moet een opstartvergadering plaatsvinden met al het betrokken personeel, zodat alles correct verloopt: behandeling van materialen, verstijving, ontmanteling, gebruik van valbescherming, gebruik van steigers, PBM-veilige zones voor kraangebruik, sitetransportwegen en andere relevante onderwerpen.
 - Er moeten duidelijke richtlijnen zijn voor alle aanpassingen aan de vooropgestelde bouwmethodes en processen.
13. Op sites waar hijsapparatuur gebruikt wordt, moet er een kleurcodesysteem zijn, waaraan men kan zien of het hijstoestel geïnspecteerd is volgens de vereisten. Zie voorbeelden op pagina 74.





*Dodelijk ongeval in de groep – casestudy 2005:
Aannemer viel van een loopbrug terwijl deze opgetild werd.*



*Dodelijk ongeval in de groep – casestudy 2006:
Tijdens hijswerkzaamheden raakte een supervisor
geklemd tussen de last en een stalen balk.*

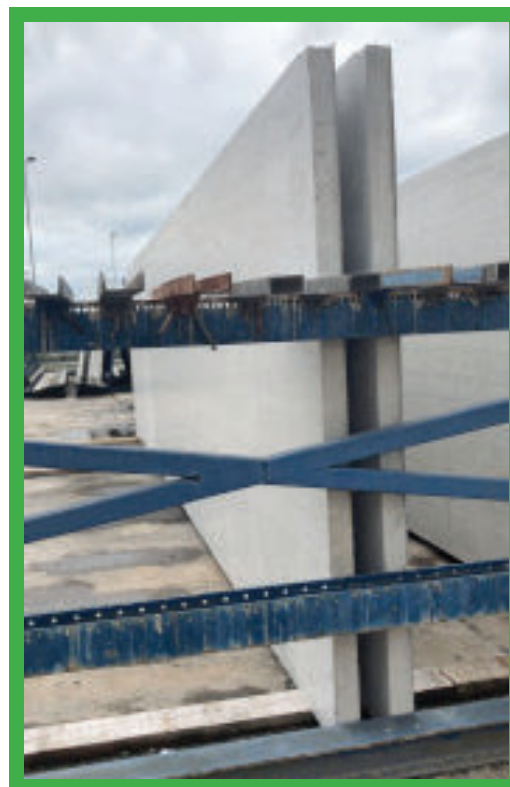


Dodemansjoystick. Indrukken om de joystick te activeren.



19 oktober 2017:

Een kraanoperator die met een afstandsbediening een bak cement (bovenaan op de foto) verplaatste, raakte dodelijk gewond toen de bak tegen enkele wandpaneelmallen botste. De mallen vielen op hem en hij kwam om het leven.



2021: Ernstig ongeval



De kanaalplaat wordt op zijn plaats gehouden met behulp van de klemmen/grijpers van een bovenloopkraan.

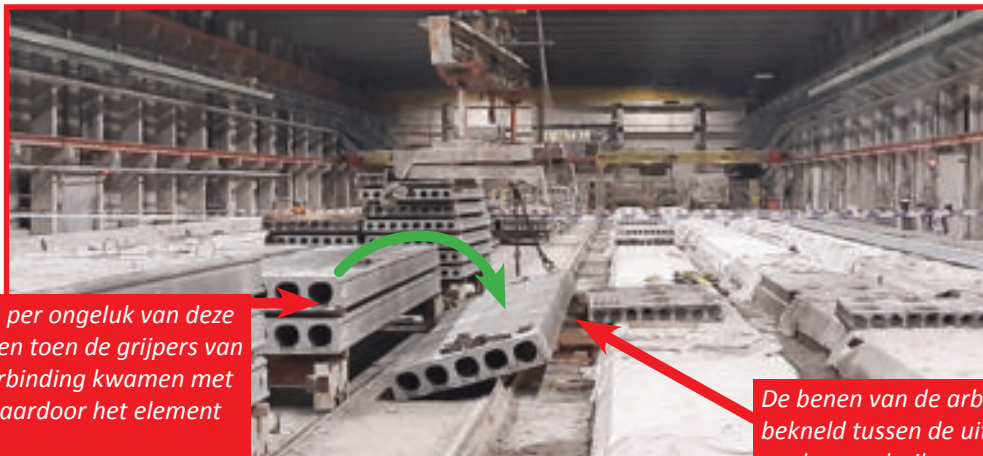
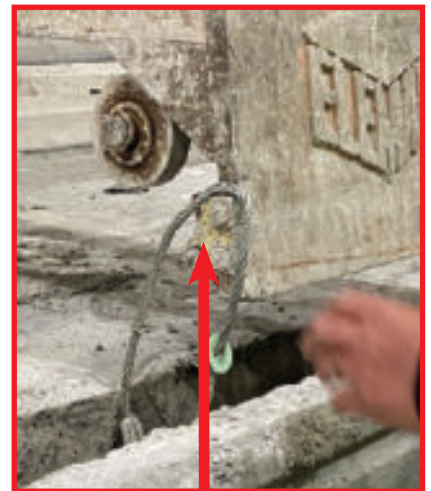
In het prefab-element gegoten hijsogen.



Toen de plaat op zijn plaats was neergelaten - liet de bediener de grijpers / klemmen los en tilde de klemmen hoger op om ze van de volgende taak weg te brengen.

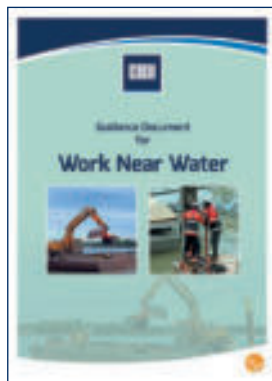
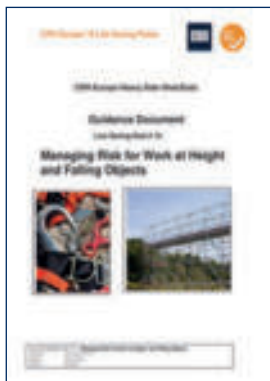


Maar toen de klemmen naar boven bewogen, verbonden zij zich met de hijsog. Door deze trekkracht of kracht op de lip verschoof de plaat en gleeed van de stapel platen af (zie volgende foto) - de bediener ging ervan uit dat de klemmen helemaal vrij waren.



Platen werden per ongeluk van deze stapel getrokken toen de grijpers van de kraan in verbinding kwamen met de hijsogen, waardoor het element eraf gleeed.

De benen van de arbeider raakten bekneld tussen de uitglijdende plaat en de grondrails.



Inleiding

De voorbije jaren zijn er binnen de groep een aantal dodelijke ongevallen gebeurd die werden veroorzaakt door vallen van hoogte of vallende voorwerpen. Een kort overzicht van dodelijke ongevallen binnen de groep die te maken hadden met werken op hoogte en vallende voorwerpen:

Jaar	Details dodelijk ongeval
1997	Werknemer werd verpletterd toen de lading van een kraan viel.
2000	Aannemer viel door een gat in het dak.
2000	Aannemer die boorwerken uitvoerde, viel van een steengroeveplatform.
2002	Aannemer viel door een gat in het dak.
2002	Werknemer viel door een stortkokeropening.
2002	Aannemer viel door de dakbeplating tijdens het herstellen van de rookventilatie.
2003	Aannemer viel van een silo tijdens het schilderen.
2004	Werknemer viel van de eerste verdieping in een magazijn.
2005	Aannemer viel 10 meter naar beneden tijdens het ontmantelen van een loopbrug.
2006	Werknemer viel 5 meter naar beneden door een niet-afgeschermd gat in de vloer.
2007	Manager viel door het stalen gedeelte van een loopbrug, dat het begaf terwijl hij erop stond.
2008	Werknemer viel van een loopbrug terwijl hij een transportband probeerde af te stellen.
2008	Aannemer kwam van een werkplatform af en toen hij zijn veiligheidsharnas losgespte, viel hij naar beneden terwijl hij van de ladder kwam.
2009	Aannemer betrad een beveiligde zone en viel naar beneden door een verwijderde sectie van een loopbrugvloer.
2013	Aannemer viel naar beneden tijdens het herstellen van een installatie.
2014	Werknemer verdronk toen hij van een boot viel tijdens onderhoudswerken.
2017	Aannemer kwam om toen de lading van een truck op hem viel.
2017	Werknemer viel 3 meter naar beneden van een palletlaadzone in een distributielocatie.

Vereisten voor regel nr. 12

1. Bij de risicoanalyse voor elke locatie binnen het bedrijf moet men nagaan of het nodig is dat er permanent een hoogwerker (aangekocht of geleased) aanwezig is.
2. In elk bedrijf moet er een inspectiesysteem zijn voor alle veiligheidsharnassen en toebehoren. Wanneer een persoon die op een hoogte werkt zich moet verplaatsen, waarbij hij zich moet losmaken van een ankerpunt en zich weer moet vastmaken, moet hij een dubbele veiligheidskoord gebruiken – zie foto's op pagina 82.
3. Over alle gaten in trechters en bakken waar men in kan vallen, moet er een veiligheidsrooster komen. De bakken gevuld houden, is niet voldoende.
4. Er moet een beleid zijn over het gebruik van ladders, waarin de problemen op de vorige pagina aan bod komen.
5. Waar nodig moet men vangnetten gebruiken om het risico op letsels door vallen vanaf hoogtes te verkleinen tijdens bouwwerken/aanpassingen/onderhoud.
6. Systemen voor werken op een steengroeveplatform, zoals barrièresystemen of wallen, moeten functioneren volgens het veilige werksysteem van de site in kwestie. Een veilig werksysteem voor de installatie/verwijdering van een barrière/bescherming. Zie foto op pagina 86.
7. Op alle locaties moet men een risicoanalyse uitvoeren van werken op hoogte, en de locatiespecifieke risico's en controlemaatregelen documenteren. In de risicoanalyse moet aandacht gaan naar noodsituaties en de redding van personen die op hoogte werken, bijv. wanneer een persoon bevestigd aan een veiligheidslijn is gevallen, of wanneer iemand in een veiligheidsnet is gevallen (in vele gevallen volstaat het om de plaatselijke hulpdiensten in te zetten als deze tijdig kunnen reageren).
8. Waar materiaal of machines omhoog worden gehesen en/of waar er een risico bestaat dat er:
 - Materiaal naar beneden valt uit een productieproces op een plaats waar mensen aanwezig kunnen zijn.
 - Opgeslagen materiaal zijwaarts op iemands hoofd valt.
 - Producten tijdens het inladen van het laadvoertuig vallen, zoals een vorkheftruck.Dan moet het gebruik van veiligheidshelmen bij die activiteit worden verplicht.
9. Al het personeel dat betrokken is bij werken op hoogte, moet een specifieke training krijgen.
10. In sommige van onze bedrijven waar er een groot risico bestaat op vallen vanaf een hoogte, is het gebruik van riemen op helmen een van de mogelijke methodes om de risico's in te perken (zie foto op pagina 86). Wanneer een persoon over een korte afstand achterover of voorover valt, kan het letsel door de aanraking met een constructie minder ernstig zijn als de helm van die persoon goed op zijn plek blijft. Jaarlijks moet men nagaan of riemen op helmen noodzakelijk zijn bij werken op een hoogte of in bepaalde zones.
11. Opslag en stellingen:
 - Stellingen moeten worden geïnstalleerd en onderhouden volgens ISO 15635. Wanneer stellingen worden bijgesteld of aangepast, moet een bekwaam persoon ze opnieuw inspecteren.
 - Op elke locatie moeten er procedures zijn om opgeslagen materiaal te beveiligen en te vermijden dat het naar beneden valt.
 - Er moet een systeem zijn om alle schade onmiddellijk te melden aan de locatiemanager/verantwoordelijke.
 - Alle stellingen moeten jaarlijks worden geïnspecteerd door een bekwaam en gecertificeerd persoon (intern of extern).
 - Wanneer stellingen worden bijgesteld of aangepast, moet een bekwaam persoon (intern of extern) ze opnieuw inspecteren.

Vereisten voor regel nr. 12 (vervolg)

- Op elke locatie moeten er procedures zijn om opgeslagen materiaal te beveiligen en te vermijden dat het naar beneden valt. Deze procedures moeten een vereiste bevatten dat materiaal dat is opgeslagen op een hoogte van meer dan twee meter boven de opslagvloer, moet worden vastgemaakt (met plastic omwikkeld of vastgebonden). De volgende vereisten zijn minimale vereisten:
 - Hoekbescherming (niet voor uitkragende stellingen).
 - Hoekbescherming is verplicht wanneer men op de site gemotoriseerde transportmiddelen/een mobiele installatie gebruikt.
 - Borgpennen
 - Alle balken moeten worden geborgd met de officiële borgpennen van de fabrikant.
 - Vloerbevestiging
 - Vloerbevestiging is verplicht voor alle nieuwe stellingen of bij vervangingen en wordt aanbevolen bij bestaande stellingen.
 - Er moeten procedures en borden zijn die ervoor zorgen dat alle schade aan stellingen onmiddellijk wordt gemeld aan de locatiemanager/verantwoordelijke.
 - De belangrijkste technische eisen zijn vermeld in specifieke CRH richtlijnen. Zie pagina 4.
 - Al het personeel dat pallets op stellingen plaatst, moet een formele opleiding krijgen over de belangrijkste elementen van EN 15620 in verband met veilige afstanden tussen pallets.
 - Op de stellingen moet een label met het maximale draagvermogen worden aangebracht.
12. Sinds 2017 moet er een aanpasbaar barrièresysteem aanwezig zijn (zie foto op pagina 87) dat personen beschermt als ze boven op een betonwagen staan tijdens het laden.
13. Alle gedeelten van verhoogde vloeren die gebruikt worden voor het laden en lossen van producten, moeten een draaiende kooi of een soortgelijk systeem hebben om het risico op vallen te vermijden. Zie foto op pagina 85.
14. Werken bij water.
Onder werken bij water wordt verstaan werk waarbij voetgangers mogelijk binnen een afstand van twee meter van water moeten werken, of waarbij voertuigen mogelijk binnen een afstand van vier meter van water moeten werken en waarbij het water meer dan één meter diep is.
- Voor elke activiteit die te maken zou kunnen krijgen met werken bij water, moet er een systeem zijn waarin de risicobeheersing, werkpraktijken, PBM en training geregeld zijn. Er is een handleiding verkrijgbaar over werken bij water met specifieke richtlijnen over elk van deze belangrijke punten.
15. Roosters en vloeren op loopbruggen moeten worden vastgemaakt met klemmen en minstens jaarlijks worden geïnspecteerd door een bekwaam intern persoon. Zie ongevaldetails op pagina 82.
16. Als niet-primaire maatregel tegen voetletsels door vallende voorwerpen moeten locaties een type van veiligheidslaarzen invoeren dat middenvoetsbescherming biedt. Dit is een soort veiligheidsschoen die de volledige voorkant van de voet beschermt en niet alleen de tip, zoals de klassieke veiligheidsschoen. Dit soort veiligheidsschoen moet aanwezig zijn (zie pagina 87). De enige uitzondering op deze regel is wanneer een risicoanalyse door een interne veiligheidsadviseur aantoont dat dit type van veiligheidsschoen niet nodig is. De schoen/laars met middenvoetsbescherming moet van het geïntegreerde type zijn, waarbij middenvoetsbescherming deel uitmaakt van de laars/schoen. Middenvoetsschoenen/laarzen met aangehechte flap over de schoen/laars zijn onaanvaardbaar, aangezien die gevaarlijk kunnen zijn als men een trap of ladder opgaat.
17. Op sites waar chauffeurs toegang moeten krijgen tot de body van een truck, moeten er systemen zijn om de noodzaak tot het betreden van de body van de truck te verminderen of om te helpen bij taken waarvoor zulke toegang vereist is. Geschikte toegangsplatformen vindt u op pagina 88 en 89.

Vereisten voor regel nr. 12 (vervolg)

18. De afgelopen jaren waren er een aantal ongevallen waarbij jonge personen zonder toestemming een site met watervlakken betraden (zie pagina 90). Dat gebeurde meestal tijdens de zomer/schoolvakanties, met de bedoeling om in het water te gaan zwemmen. Elke site moet een risicoanalyse uitvoeren in verband met het betreden van verboden terrein. Als hulp bij deze analyse is de richtlijn 'Het betreden van verboden terrein door tieners aanpakken' beschikbaar. Zie pagina 5.
19. Indien er gelast moet worden in een omgeving waar het dragen van helmen verplicht is - dan dient er een speciale helm te worden gedragen met geïntegreerde lasdampmasker.
20. Indien chauffeurs werkende voor CRH dienen toegang te hebben op een vrachtwagen met een vlak laad dek, (prefab/bestrating, Lightside) dan dient de chauffeur een helm te dragen met een kinband als extra maatregel. Dit is een secundaire veiligheidsmaatregel - de prioriteit blijft preventie en gebruik van valbescherming.
21. Het gebruik van ladders op elke locatie dient te worden beperkt tot een absoluut minimum.
 - Elke locatie dient te inventariseren (en moet bewijs hebben van deze inventaris) waar ladders gebruikt worden en te evalueren of het mogelijk is om het gebruik van deze ladder te elimineren door ze te vervangen door permanente toegangssystemen of door het verwijderen of her-lokaliseren van item dat wordt betreden door het gebruik van de ladder.
 - Waar ladders nodig zijn, zou het voor niemand mogelijk mogen zijn om gewoon de ladder te nemen en te gebruiken. Ladders moeten worden opgeborgen en toegang beperkt tot enkel diegenen die genomineerd zijn door de sitemanager.
22. Individuele ladderdelen van ladders met 2 of meer ladderdelen die in ingeschoven toestand langer zijn dan 3 meter mogen niet meer afzonderlijk gebruikt worden (EN 131).
23. Trappen
 - Alle trappen moeten minimaal één leuning hebben, als de breedte van de trap groter is dan 1200 mm, dan moeten er 2 leuningen zijn. Treden en bordessen moeten voldoende slipweerstand bieden om elk risico op uitglijden te voorkomen, de eerste en laatste trede moeten goed zichtbaar zijn. (bijv. gele kleur).
24. Dakwerkzaamheden:
 - Alle dakwerkzaamheden moeten waar mogelijk worden uitgevoerd met behulp van mobiele hoogwerkers (MEWP's) of soortgelijke middelen. bv. steigers - met standaardvereisten inzake opleiding, methodeverklaring enz.
 - Als het gebruik van hoogwerkers of dergelijke niet mogelijk is, moeten veiligheidsnetten en veiligheidsrelingen/randbescherming worden aangebracht (zie foto op blz. 85).
Opmerking: Een hoogwerker zal nog steeds nodig zijn om de veiligheidsnetten te installeren en voor redding (uit de veiligheidsnetten).
 - Laswerkzaamheden wanneer aangelijnd kunnen alleen worden uitgevoerd:
 - Wanneer het werk rechtstreeks onder toezicht staat van een naar behoren gekwalificeerd persoon (bij touwwerk - zie laatste bullet) en onderworpen is aan een overeengekomen methodeverklaring.
 - Wanneer het betrokken personeel een gecertificeerde lasopleiding heeft gevolgd.
 - De persoon die het las-/schuurwerk uitvoert heeft in totaal 2 (exclusief de positioneringskabel) veilige bevestigingspunten.
 - Waar elke lijn volledig gescheiden is en elke lijn bedekt is met brandwerend materiaal/beschermers.
 - De gebruikelijke voorzorgsmaatregelen tegen brand, zoals brandwacht, zijn aanwezig.
 - Bovendien moeten alle aannemers die betrokken zijn bij aanlijnen / toegang met gebruik van harnassen, een opleiding volgen die qua inhoud aansluit bij IRATA (Industrial Rope Access Trade Association) of een nationaal / regionaal equivalent daarvan.



Bijkomende veiligheidshaken voor gebruik van een harnas – geïnstalleerd waar nodig.



Dodelijk ongeval in de groep – casestudy 2008:

Aannemer viel van de bovenste verdieping bij het naar beneden komen. Volgens de risicoanalyse was er een hoogwerker nodig (MEWP of Mobile Elevating Work Platform), maar er werd geen gebruikt.

Dodelijk ongeval 2011:

Bouwproject: aannemer viel tijdens het oversteken van een muur bij de bouw van een uitbreiding.



Dodelijk ongeval (geen site van CRH):

Werknemer viel 14 meter naar beneden toen een sectie van een loopbrug het begaf. De veiligheidsbouten waren na verloop van tijd losgekomen door een nabijgelegen trilzeeff.



Dodelijk ongeval - 4 maart 2022:

Twee aannemers waren bezig de metalen dakbedekking te verwijderen om het gebouw klaar te maken voor de sloop toen zij ongeveer 8 meter van het dak naar de vloer eronder vielen. Beide mannen droegen een veiligheidsharnas, maar dit harnas was niet vastgemaakt.



Dodelijk ongeval - 11 mei 2022:

Dakdekker struikelde over een dakraam en viel door het dakraam ongeveer 6,5m naar beneden.



Systeem voor veilige toegang bij het borgen en losmaken van hijslussen.



Veilige toegang voor het vastmaken van hijshaken.



Hoogwerker aan het werk in een steen- en cementfabriek.



25 maart 2017:

Werknemer laadde een pallet af in de loszone op de 1e verdieping. Toen hij een deel van het materiaal op de pallet probeerde vast te maken, werd hij onwel en viel hij over de niet-afgeschermd rand.



Een systeem met draaiende kooi dat bescherming biedt tegen vallen.



Barrièresysteem op steengroeveplatform.



Gebruik van materiaalwallen op het steengroeveplatform.



Veiligheidsroosters geplaatst.



Vangnetten in gebruik.



Systeem bij Finnsementti om de tankchauffeur te beschermen tijdens het laden. De lengte en hoogte van dit systeem moet worden aangepast om te passen op alle voertuigen.



Ongeval augustus 2017: annemer liep ernstige letsels op aan de voet toen er blokken voorbij de stalen tip vielen, op het gedeelte van de voet dat door een middenvoetsschoen of -laars wel beschermd zou geweest zijn.



Een laars met middenvoetsbescherming.



Een schoen en laars met middenvoetsbescherming.

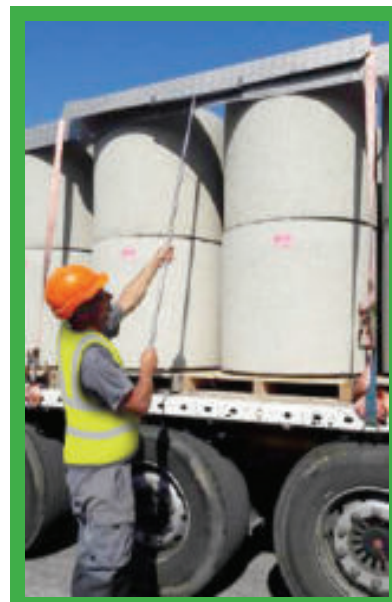




Juni 2017.

Een truckchauffeur raakte dodelijk gewond toen hij probeerde om op de laadvloer van de truck te komen (om de lading vast te maken).

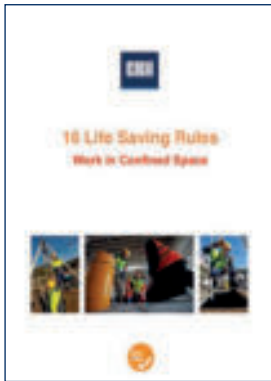
Het lijkt erop dat hij met zijn linkervoet op een van de banden ging staan en een handvat van een van de prefab producten vastgreep. Terwijl hij zich omhoog probeerde te trekken, trok hij het prefab element over zich heen. Hoewel hij een helm droeg, liep hij letsels aan het gezicht en hoofd op bij het achterovervallen.





Vereiste 18 op pagina 81 verwijst naar voorkomen dat mensen verboden terrein betreden om het water op de site voor recreatiedoeleinden te gebruiken.





Inleiding

Voor de beheersing van de risico's van werken in besloten ruimten heeft CRH gekozen voor twee hoofdmethodes:

1. De definitie van 'besloten ruimte' wordt bekeken in de context van het uitsluiten van gevaren, met name:
 - Gevaar op bedolven worden – werken in silo's, graafwerken.
 - Brand/ontploffingsgevaar – contact met ondergrondse leidingen of hoogspanningskabels.
 - Gevaar op zuurstofgebrek.
 - Gevaar op blootstelling aan giftige gassen.
 - Gevaar op vallende voorwerpen.

Sommige besloten ruimten zijn gemakkelijk te herkennen, bv. afgesloten ruimten met kleine openingen, zoals:

- Opslagtanks
- Silo's
- Reactievaten
- Afgesloten afvoerkanalen
- Riolering

Sommige zijn niet zo duidelijk, maar kunnen even gevaarlijk zijn, bijvoorbeeld:

- Open kamers
- Ontbrandingskamers in ovens enz.
- Leidingen
- Niet of slecht geventileerde kamers

2. Alle risicoanalyses moeten worden doorgelicht om er zeker van te zijn dat de volgende aspecten behandeld werden:
 - De noodzaak om werk in besloten ruimten te vermijden, via het ontwerp en procedures.
 - Risicoanalyse en veilige werksystemen voor dergelijke taken, die het volgende aanpakken:
 - Risico op bedolven worden.
 - Risico op brand/ontploffingen.
 - Risico op zuurstofgebrek.
 - Risico op blootstelling aan giftige gassen.
 - Risico op vallende voorwerpen.
 - Formele planning van dergelijk werk en toewijzing van middelen.
 - **NIET** alleen werken.



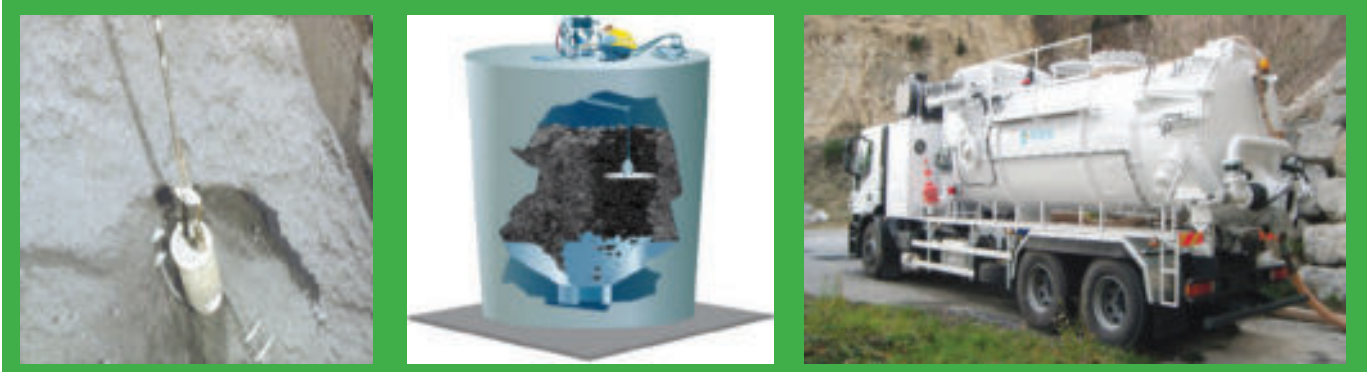
Vereisten voor regel nr. 13

1. Alle locaties moeten over een gedocumenteerd beleid beschikken voor het betreden van besloten ruimten en ondersteunende regels voor elke geïdentificeerde besloten ruimte op de site. Alle toegangspunten tot besloten ruimten moeten worden geïdentificeerd en een aangepast label krijgen (zie foto's hieronder). Alle besloten ruimten die geïdentificeerd werden tijdens de risicoanalyse van de site, moeten worden aangeduid door borden (zie foto's op pagina 96 en 97). Besloten ruimten die als dusdanig in de risicoanalyse geïdentificeerd werden, maar die men niet mag betreden, moeten worden verzegeld of de toegang (tot die ruimte) moet worden beperkt.
2. Werknemers moeten eerst toelating krijgen voor ze een besloten ruimte betreden. Bovendien moeten gedocumenteerde goedkeuringsprocedures deel uitmaken van het beleid voor het betreden van besloten ruimtes van elke locatie.
3. Alle vergunningen/goedkeuringen voor besloten ruimten moeten een noodplan bevatten (zie incident op pagina 94). De noodprocedure moet minstens tweemaal per jaar worden getest via noodoefeningen. Alle werknemers die te maken krijgen met werk in besloten ruimten, moeten een training krijgen over de regels voor het betreden van besloten ruimten, inclusief de reddings-/noodprocedures. Er moeten jaarlijks noodoefeningen plaatsvinden als dat vermeld staat in de siterisicoanalyse.
4. Er moeten bekisting of degelijk ontworpen hellingen voorzien worden voor alle graafwerken van meer dan 1,5 meter (5 voet) diep (als de nationale wetgeving bekisting vereist bij dieptes van minder dan 1,5 meter, krijgt deze voorrang).
5. Voor alle werk m.b.t. het kuisen of vrijmaken van silo's : het betreden van silo's is de laatste te nemen maatregel en moet worden voorafgegaan door het gebruik van een externe kuishulp (zie pagina 93) - Personen kunnen enkel een silo betreden wanneer ze een geschreven (niet mondelinge) toelating hebben gekregen van hun afdelingsmanager.
6. Bij alle werkzaamheden in besloten ruimten (waar bepaald in de risicoanalyse als vereiste) is het dragen van een helm met kinband verplicht.





31 oktober 2017: Aannemer ging tijdens schoonmaakactiviteiten een koker binnen. Toen de luchtschuif tussen de koker en de trechter erboven per ongeluk geopend werd, werd hij bedolven en kwam hij om het leven.



Dodelijk ongeval 2007:

De overledene probeerde een opstopping in een grondstofsilo te verwijderen door via een geïmproviseerde 'brug' de silo te betreden. Terwijl hij aan het werk was vanaf de brug, viel er materiaal naar beneden op de brug waardoor het slachtoffer viel. Hij is gestikt in het materiaal.



*Dodelijk ongeval 2009:
Geul (2,1 m) stortte in, geen bekisting/ondersteuning.*



*Incident 2011:
Een gespecialiseerde aannemer voerde een algemene inspectie uit van een spoorwagon die gebruikt werd om solventafval in op te slaan. Tijdens dit proces werd de werknemer bevangen door de dampen. De persoon die van buitenaf toezicht hield op het werk, ging de tank binnen om te helpen, maar raakte ook in moeilijkheden. Een tweede toeschouwer activeerde het noodplan en beide mannen werden veilig ontzet en behandeld.*

Inleiding

Opmerkingen:

- **Alleen werken** verwijst naar een situatie waarbij een persoon de enige is op de site van een bedrijf, m.a.w. er is niemand anders aanwezig op de site.
- **Op afstand werken** verwijst naar een situatie waarbij een persoon niet de enige op de site is, maar op een afstand werkt van de anderen, bv. boorpersoneel.

Alleen werken is niet toegestaan op werklocaties van het bedrijf, tenzij het veiligheidspersoneel van het bedrijf of een andere gekwalificeerde persoon een risicobeoordeling heeft uitgevoerd.

Voor iedereen die op afstand werkt, moet er een risicobeoordeling plaatsvinden. Daarin moet het volgende worden onderzocht:

1. De gezondheid van de betrokken persoon. Heeft de persoon een medische aandoening die bijkomende bewakingsmaatregelen verantwoordt als hij op afstand werkt?
2. Communicatie. Beschikt deze persoon over communicatiemiddelen? Bv. heeft hij een mobiele telefoon bij zich, zodat hij contact kan opnemen met andere personen op de site?
3. Heeft de persoon die alleen of op afstand werkt gedetailleerde werkinstructies gekregen waarin staat wat hij wel en niet mag doen?

Voorbeeld: Een werknemer moet om 6 uur een operationele site openen en bepaalde machines starten. Er moet een procedure zijn die garandeert dat aan bovenvermelde punten 1 tot en met 3 voldaan is. In dit geval moet de werknemer zijn opgeleid over de gepaste procedure en duidelijk weten wat hij wel en niet mag doen. Zo kan de procedure in dit geval vermelden dat als er een fout optreedt in de machine (die hij gestart heeft), hij de fout niet mag proberen te herstellen tenzij er een tweede persoon aanwezig is.



Man Down Unit.



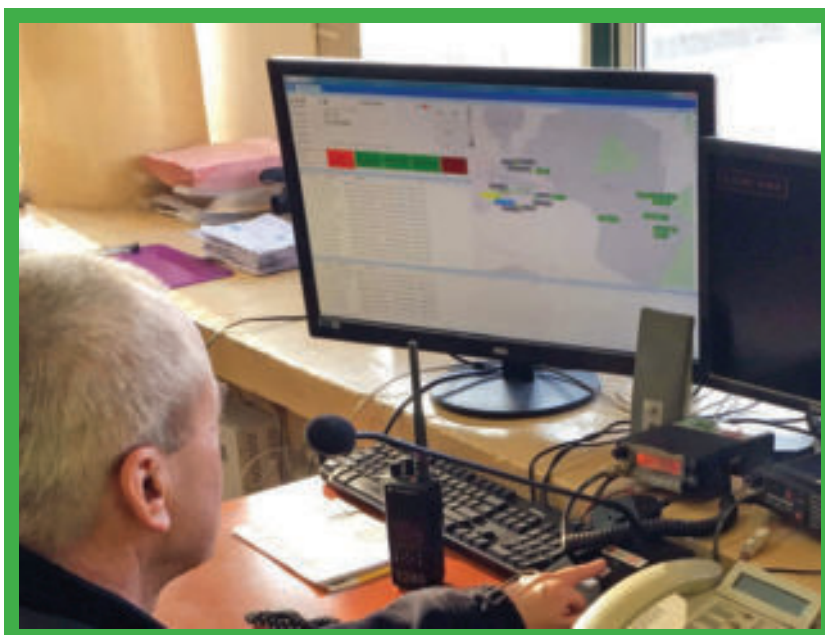
Ontvanger op de site (topbox).

Vereisten voor regel nr. 14

1. Alle werkzaamheden die alleen of op afstand gebeuren, moeten worden geïdentificeerd en het voorwerp uitmaken van een formele risicoanalyse.
2. Uit de risicoanalyse voor die werkzaamheden moet blijken of er bijkomende training nodig is voor alleen werken of werken op afstand.
3. Alle analoge tweewegradio's kan men beter vervangen door digitale radiosystemen (met ingebouwde 'man down'-functies).



'Man down'-systeem.



Bewaking op de site van de persoon die alleen/op afstand werkt.



Inleiding

Bij bedrijven van de groep hebben zich een aantal incidenten met uitworp voorgedaan. Elk van deze incidenten had dodelijk kunnen aflopen voor werknemers, aannemers en zelfs burgers.

Om dit soort gevaarlijke gebeurtenissen uit te sluiten, zijn de volgende systemen verplicht bij alle boorwerkzaamheden en explosies.

Boorwerkzaamheden

- Iedere boorder moet een cursus gevolgd hebben over de basisschietprocedures, zoals belasting- en afstandsinschattingen, oorzaken van uitworp, gevaar van klei op steengroeveplatformen, risico op van het platform vallen, gevaar van gaten onder een hoek.
- Elke boorinstallatie en bijbehorende compressor moet minstens eenmaal per jaar volledig en grondig worden geïnspecteerd.
- Elk compressorsysteem moet uitgerust zijn met een toestel om de persluchtleding op haar plaats te houden indien ze zou loskomen van de compressor.

Explosiewerkzaamheden

- Iedereen die betrokken is bij explosiewerkzaamheden moet een gespecialiseerde training krijgen over het gebruik van explosieven.
- Voor elke explosie moeten er belangrijke parameters worden opgetekend, zoals belasting, afstand, hoeveelheid explosieven, gatdiepte en hoek.
- Voor elke explosie moet er een risicoanalyse gebeuren en moet er een 'gevaarzone' worden ingesteld en gedocumenteerd.

Om te helpen deze vereisten toe te passen, werd er een leidraad opgesteld: 'Een praktische leidraad voor schietactiviteiten'.

Vereisten voor regel nr. 15

1. Bedrijven moeten zorgen voor een formeel trainingssysteem voor iedereen die betrokken is bij boorwerkzaamheden en explosies. Men moet systemen invoeren om belangrijke data van boorwerkzaamheden en explosies te registreren.
2. Elk bedrijf waar explosiewerkzaamheden plaatsvinden, moet een gedocumenteerd, sitespecifiek 'beleid voor veilige explosiewerkzaamheden' hebben en regels voor de toepassing ervan.
3. Er moet een bestand met alle explosies worden bijgehouden.



Zie ook regel nr. 12.



Incident in de groep – casestudy 2001:

Uitworp door de ontploffing vloog zo'n 300 meter ver en veroorzaakte zware schade aan de steengroeveapparatuur en een naburige fabriek (gelukkig zonder gewonden).

Incident – casestudy 2007:

Uitworp door de ontploffing vloog zo'n 100 meter ver tot op een openbare weg en raakte een schoolbus en een ander voertuig. Vier personen (van wie drie schoolkinderen) raakten gewond.



Inleiding

Dit is een brede regel waarin het vereiste veiligheidsbeheer inzake procesveiligheid wordt behandeld. Regel nr. 16 heeft betrekking op het volgende:

1. Preventie van contact met hete materialen, gassen en oppervlakken.
2. Preventie van brand en explosies.
 - a. Inclusief preventie van overdruk in tanks.
3. Proces: change management.
4. Opslag, behandeling en procesgebruik van gevaarlijke stoffen.

1. Preventie van contact met heet materiaal

Een risicoanalyse van het totale proces moet elk mogelijk afvoerpunt identificeren en vastleggen en de:

- Operationele maatregelen
- Beveiligingsmechanismen
- Werkpraktijken

bepalen die toegepast moeten worden om uitstoot te voorkomen en het personeel te beschermen tegen blootstelling aan hete materialen, gassen en oppervlakken.

De risicoanalyse moet minstens rekening houden, waar relevant, met de volgende voorzieningen en processen, inclusief alle subcomponenten van dat proces:

Cementproductie:

- Grondstovensystemen
- Voorverwarmers en voorcalcinatieovens
- AFR feedersystemen (ovenfeeders)
- Draaiovens – ovenlijnen
- Koel- en behandelingssystemen voor klinkers
- Cementovens
- Alle activiteiten die betrekking hebben op het verwijderen van:
 - cycloonverstoppingen
 - coatings
 - stofophopingen
 - koelerverstoppingen
- Verwijderen en behandelen van stalen van hete grondstoffen en bypass-stof
- Gepland opstarten en stilleggen van ovens
- Alle onderhouds- en inspectieactiviteiten die te maken hebben met het verwijderen van apparatuur waarbij men blootgesteld kan worden aan hete materialen of gassen, zoals oveninlaatvoelers, koelercamera's, luchtblazers enz.

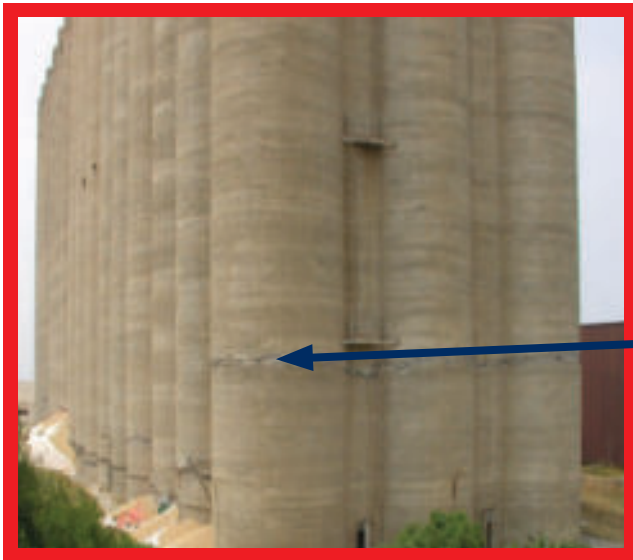




Hittewerende pakken.







De **VDZ leidraad** (zie pagina 99) moet worden gebruikt als referentiedocument tijdens het uitvoeren en evalueren van risicoanalyses met betrekking tot werkzaamheden in voorverwarmingsstorens en andere zones waarin het risico op contact met heet materiaal of stof bestaat. Deze leidraad behandelt de volgende onderwerpen:

- Opsporen/opheffen van opstoppingen.
- Keuze van PBM.
- Noodprocedures/bepalen van ontsnappingsroutes enz.
- Staalname.

Bijkomende diensten:

- Gasbypass- en stofbehandelingssystemen.
- Systemen die heet gas genereren, afzuigen of afvoeren.
- Boiler en/of warmtewisselaars van warmterecuperatiesystemen.
- Steenkoolovens en andere brandstofvoorbereidingssystemen.

Bitumen: hantering en gebruik

- Transferleidingen en -kleppen.
- Afvoerleidingen en -kleppen.

Kalkproductie:

- Verwarming
- Koeling
- Hydratatie



COAL AREA SAFETY AUDIT 2019					
Area	Findings	High Risk Findings	Medium Risk Findings	Low Risk Findings	Overall Status
General					
Structural Integrity					
Operational Safety					
Environmental Protection					
Health and Safety					
Fire Protection					
Emergency Preparedness					
Quality Management					
Documentation					
Training and Competence					
Contract Management					
Supplier Management					
Asset Management					
Health and Safety					
Environmental Protection					
Fire Protection					
Emergency Preparedness					
Quality Management					
Documentation					
Training and Competence					
Contract Management					
Supplier Management					
Asset Management					

Veiligheidscontrole kolencentrales - zie voorschrift 18 op bladzijde 107.

Item	Description	Compliance	Remarks
1	Structural integrity of the boiler	Yes	
2	Operational safety of the boiler	Yes	
3	Environmental protection of the boiler	Yes	
4	Health and safety of the boiler	Yes	
5	Fire protection of the boiler	Yes	
6	Emergency preparedness of the boiler	Yes	
7	Quality management of the boiler	Yes	
8	Documentation of the boiler	Yes	
9	Training and competence of the boiler	Yes	
10	Contract management of the boiler	Yes	
11	Supplier management of the boiler	Yes	
12	Asset management of the boiler	Yes	

Veiligheidscontrolelijst alternatieve brandstoffen - zie voorschrift 18 op bladzijde 107.

2. Preventie van brand en explosies

- Elk bedrijf moet een specifieke risicoanalyse ontwikkelen die mogelijke risicozones identificeert qua brand of ontploffingen.
- De risicoanalyse moet het volgende omvatten:
 - Identificatie van situaties waarin zich een explosieve atmosfeer kan ontwikkelen en waar risicobeheersing nodig is.
 - Er moeten controlemaatregelen zijn die voorkomen dat er brand ontstaat tijdens onderhoudswerkzaamheden:
 - Zuurstofgas en elektrisch booglassen.
 - Een evaluatie van de huidige brandalarmen en brandbestrijdingssystemen.
 - Een evaluatie van de huidige extractie- en ventilatiesystemen om het ontstaan van een explosieve atmosfeer te voorkomen.
 - Een evaluatie van de huidige maatregelen voor brandbestrijding, inclusief persoonlijke beschermingskleding en -apparatuur.

Silodrukregeling: Er waren een aantal ongevallen waarbij er door overdruk in silo's onderdelen zoals filters uit de installatie geworpen werden. Deze ongevallen werden in sommige gevallen veroorzaakt door geblokkeerde filters en beschadigde of overbelaste overdrukkleppen. In de leidraad van de MPA (Mineral Producers Association) over het voorkomen van overdruk, **'Guidance to prevent overpressurisation of storage silos during the delivery of (non explosive) powder in the cement, concrete and quarrying industries'** (Richtlijn ter preventie van overdruk in opslagsilo's tijdens de levering van (niet-explosief) poeder in de cement-, beton en steengroevesector), staat specifieke informatie die nuttig is bij de ontwikkeling van deze risicobeoordelingen. Elke silo waarin overdruk zou kunnen ontstaan, moet minimaal worden uitgerust met:

- Hoogpeilalarm.
- Overdrukventiel.
- Een manier om de beschikbare capaciteit in de silo te bepalen.
- Knijpventiel op de vulleiding om terugvloeien van materiaal te voorkomen.
- Kettingen om de filter op zijn plaats te houden (als laatste back-up als de primaire maatregelen het laten afweten) moet men ook overwegen.

3. Proces: change management

Er moet in elk bedrijf een systeem zijn dat ervoor zorgt dat wijzigingen of aanpassingen aan het productieproces en bijkomende diensten die materialen bij hoge temperatuur bevatten, verwerken of verplaatsen, onderworpen worden aan een risicoanalyse. In het kader van dit systeem moeten de maatregelen om de risico's in te perken worden bepaald en meegedeeld vóór de wijziging of aanpassing gebeurt.



Silofilter.

Overdrukventiel.



*Incident – bijna-ongeval 2019:
Filter uitgeworpen tot in een nabijgelegen gebied*



*Laatste redmiddel:
Filter vastgeketend aan de behuizing van de silo.*



Zweepveiligheidskabel.

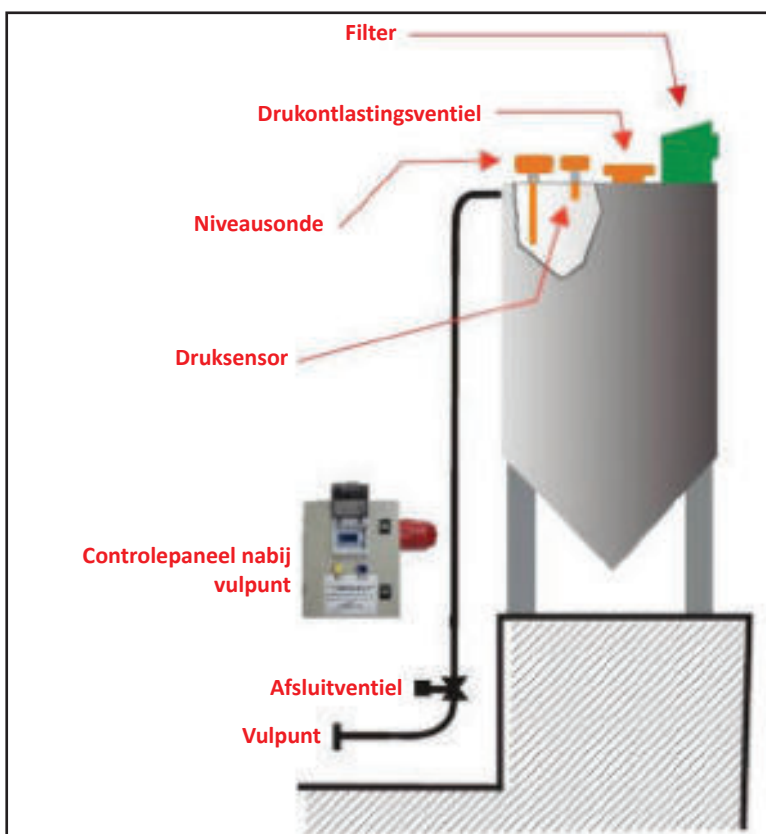
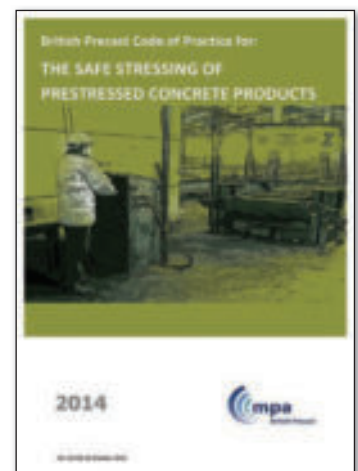
4. Opslag, behandeling en procesgebruik van gevaarlijke stoffen

Deze voorschriften hebben betrekking op gevaarlijke stoffen die bij onze activiteiten worden gebruikt, variërend van verschillende soorten alternatieve brandstoffen, bepaalde hulpstoffen en bitumen tot procesgassen.

Voor elk type van gevaarlijke materialen moet er een risicoanalyse worden ontwikkeld die het volgende omvat:

- Vereisten voor veilige opslag:
 - Locatie.
 - Infrastructuur/ontwerp opslagruimte.
 - Toestand van tanks, trommels enz. / Vereiste inspectieschema's.
 - Voorraadcontrole.
 - Sitebeveiliging.
 - Ventilatie- en extractievereisten.
 - Aarding.
- Behandeling
 - Vereisten voor het behandelen van materiaal.
 - Risico's op beroepsziekten.
 - Vereiste PBM.
 - Training en kwalificatie.
- Gebruik
 - Brandgevaar:
 - Risico op het gebruik van het verkeerde brandbestrijdingsmiddel.
 - Explosiegevaar.
 - Vereiste procesparameters en risico's wanneer deze parameters wijzigen.

Er is een veiligheidsleidraad van CRH beschikbaar over het veilig behandelen, opslaan en gebruiken van alternatieve brandstoffen.





September 2016:

Twee aannemers zochten beschutting tegen een storm toen een deel van de centrale dakgoot, zo'n 6 meter boven hun positie, gedeeltelijk instortte. Daardoor vielen er stukken geharde cement naar beneden. Een groot brokstuk van zo'n 750 mm lang, 250 mm dik en 250 mm breed kwam op het achterhoofd van de overledene terecht, onder zijn helm, waardoor hij bewusteloos tegen de grond ging. Later bezweek hij aan zijn verwondingen.

Vereisten voor regel nr. 16

1. Een risicoanalyse van het totale proces moet elk mogelijk afvoerpunt identificeren en vastleggen en de
 - Operationele maatregelen
 - Beveiligingsmechanismen
 - Werkpraktijken
 bepalen die moeten worden toegepast om uitstoot te voorkomen en personeel te beschermen tegen blootstelling aan hete materialen, gassen en oppervlakken.
2. De VDZ leidraad (zie pagina 99) moet worden gebruikt als referentiedocument tijdens het uitvoeren en evalueren van risicoanalyses met betrekking tot werkzaamheden in voorverwarmingstorens en andere zones waarin het risico op contact met heet materiaal of stof bestaat. In deze leidraad komt het probleem aan bod.
3. Elk bedrijf moet een specifieke risicoanalyse ontwikkelen die risicogebieden qua brand en explosies binnen het bedrijf identificeert. Richtlijnen voor beheer brandrisico van alternatieve brandstoffen en voor risicobeheer van steenkool zijn beschikbaar op de Safety SharePoint - zie pagina 7.
4. Er moet in elk bedrijf een systeem zijn dat ervoor zorgt dat wijzigingen of aanpassingen aan het productieproces en bijkomende diensten die materialen bij hoge temperatuur bevatten, verwerken of verplaatsen, onderworpen worden aan een risicoanalyse. In het kader van dit systeem moeten de maatregelen om de risico's in te perken worden bepaald en meegedeeld vóór de wijziging of aanpassing gebeurt.
5. Voor elk type van gevaarlijke materialen moet er een risicoanalyse ontwikkeld worden die de problematiek van opslag, behandeling en gebruik behandelt.
6. De leidraad van de MPA (Mineral Producers Association) over het voorkomen van overdruk, **'Guidance to prevent over-pressurisation of storage silos during the delivery of powder in the Cement, Concrete and Quarrying Industries'** (Leidraad ter preventie van overdruk in opslagsilo's tijdens de levering van poeder in de cement-, beton- en steengroevesector), moet worden gebruikt bij de opstelling van relevante risicobeoordelingen.

Vereisten voor regel nr. 16 (vervolg)

7. Alle bedrijven waar het voorspannen van kabels deel uitmaakt van het productieproces moeten:
 - Voldoen aan de vereisten van de MPA-richtlijn (Minerals Producers Association) 'Het veilig spannen van voorgespannen betonproducten'. Men moet met name gebruikmaken van pre-startcheckprocedures (vóór het voorspannen gebeurt).
 - Jaarlijks de 'Auditcontrolelijst voor voorspanactiviteiten' van de BPA (British Precast Association) invullen.
8. Cementtankerafvoerpijpen kunnen loskomen van de installatie als de sluiting het begeeft. Als er geen secundaire beveiliging aanwezig is om de pijp op zijn plaats te houden, kan deze gaan zweven door de druk in de pijp en omstaanders ernstig letsel toebrengen. Om te beschermen tegen dit risico, moet er een zweepbeveiligingskabel (zie foto op pagina 104) aanwezig zijn op de afvoerpunten.
9. Gezondheid op het werk:
 - Wanneer het personeel stofmaskers krijgt om de blootstelling aan stof te verminderen, moet iedere werknemer over een persoonlijke gelaatsfitting beschikken voor dat stofmasker, zodat het goed aansluit.
 - Wanneer er een risico van legionella (veteranenziekte) op een locatie aanwezig is (risico in watersystemen met een koeltoren of verdampingscondensor, luchtbevochtigers en watervernevelingssystemen), moet een risicoanalyse worden uitgevoerd waarbij gespecialiseerd advies wordt ingewonnen als dit door de locatie nodig wordt geacht,.
10. Structurele veiligheid: Elke werkmaatschappij moet over een algemene risicoanalyse beschikken die de structurele veiligheid van haar activiteiten omvat. Deze risicoanalyse op het niveau van de werkmaatschappij moet het volgende omvatten:
 - Verwijzing naar (en de aanwezigheid van) een interne database die alle structurele veiligheidsproblemen bevat die naar voor kwamen uit vorige interne en externe inspecties, bv. onderzoeken door verzekeringsmaatschappijen.
 - Deze interne database moet details bevatten over de aanwezige herstelmaatregelen voor elk gemeld structureel veiligheidsprobleem.
 - Een algemene aanpak van een continu programma en een schema voor inspecties van structuren binnen de werkmaatschappij.
 - De CRH Groep Technical Services heeft een richtlijn samengesteld over structurele veiligheid.
11. Huishouding: alle sites moeten over procedures beschikken die een systematische aanpak van huishouding aantonen. Dit algemene programma moet het volgende omvatten:
 - Vereiste/verwachte standaard met betrekking tot huishouding op de site.
 - Een analyse van het beheer van vrijgekomen stof en een programma met corrigerende maatregelen.
 - Schone zone (van de activiteit) lijnmanagementverantwoordelijkheid voor huishouding.
12. Op drukvaten / luchtblazers, iedere luchtblazer zal stevig bevestigd/beveiligd worden door een kabel en zal uitgerust worden met minstens één snel uitstroomventiel, één veiligheidsontluchtingsklep en één manueel bolventiel op het tankhuis. De afsluitklep voor de luchttoevoer moet vergrendelbaar zijn. Dit moet geïmplementeerd zijn tegen maart 2020.
13. Bij transportbanden die verhit materiaal transporteren moeten bewegings- of rotatiesensors worden aangebracht om het risico op brand te voorkomen wanneer een verkeerd uitgelijnde transportband wrijving kan veroorzaken met een aandrijf- of keertrommel (dat leidt tot een risico op brand). Het doel van de bewegings- of rotatiesensor is om aan te geven welke verkeerd uitgelijnde / verkeerd gespannen band aanleiding kan geven tot brand.
14. Elk jaar organiseert CRH een auditprogramma van plaatsbezoeken door ingenieurs van onze verzekeringsmaatschappij. Als onderdeel van dit auditproces geven de ingenieurs een reeks aanbevelingen. Wanneer de ingenieur een aanbeveling van niveau ROOD (kritisch) geeft in het kader van deze audit, moet de plantmanager van de site zijn MD (bedrijfs- of landenniveau) binnen twee werkdagen (na de afsluitende vergadering tussen de site en ingenieur) op de hoogte brengen.

MANAGEMENT PROGRAMMA'S

Element	Zeer goed	Goed	Voldoende	Bijna vold.	Onvoldoende
Noodplanning en organisatie					
Zelf inspectie programma					
Procedure na beschadiging					
Contractor Management					
Vuur vergunning					
Roken					
Orde en netheid					
Geplanned preventief onderhoud					
Interesse van management					
Zakelijke continuïteitsplanning op lokaal niveau.					

Vereisten voor regel nr. 16 (vervolg)

15. Branddetectie moet overwogen worden in ruimten waar verhit materiaal wordt getransporteerd, met name als dit zich in een gesloten ruimte bevindt of in plaatsen dicht bij waar werknemers zich bevinden / werkposten. Alle bedrijven moeten tegen maart 2019 een gap-analyse op hun sites uitvoeren en een werkprogramma opstellen op basis van die analyse.
16. Overeenkomstig eis 4 van de "Minimum vereisten veiligheidsmanagementsysteem" moet elke operationele locatie beschikken over een vergunningsstelsel met vuurvergunningen. Om consistentie in dergelijke vergunningen te waarborgen, wordt aan alle bedrijven gevraagd om een gap-analyse uit te voeren van het huidige systeem van vuurvergunningen dat gebruikt wordt ten opzicht van het begeleidende voorbeelddocument van de vuurvergunning die beschikbaar is op de HSE SharePoint pagina. Deze gap-analyse zou tegen eind maart 2019 moeten voltooid zijn.
17. Elke hulpaandrijving moet worden beoordeeld op het risico van wegvliegende onderdelen in het geval van een storing / breuk. Richtlijnen voor dit probleem zijn beschikbaar via een richtlijn met betrekking tot het risico op breuk van de hulpaandrijving, die op de Safety SharePoint staat. Zie pagina 7.
18. Elke cement- en kalkfabriek moet in haar fabriek een GAP analyse uitvoeren met gebruikmaking van a) de AF Safety Checklist en b) de Coal Safety Checklist (zie blz. 102). Deze GAP analyse, die met externe hulp van een branddeskundige moet worden uitgevoerd, moet voor 1st mei 2022 voltooid zijn.





veiligheid...
is belangrijk omdat **jij** belangrijk bent

