



Lebensrettende Regeln

Einschließlich Mindestanforderungen an
das Sicherheitsmanagementsystem

2025



Wer wartet zu Hause auf Sie?

Wenn Sie eine gedruckte Version dieses Dokuments wünschen, senden Sie bitte eine E-Mail

lifesavingrules@dvfprint.eu

Bitte geben Sie an, welche Sprache Sie benötigen. Bestellungen für größere Mengen dieses Dokuments sollten direkt mit Ihrem örtlichen Sicherheitsteam besprochen werden.

Inhaltsübersicht	Seite
Einführung	1
Unterstützende Hinweise	4
Sicherheit messen mit Führungskennzahlen	9
Mindestanforderungen an das Arbeitssicherheits-Management-System	13
<u>Auftragnehmersicherheit</u>	
1. Management von Auftragnehmersicherheit	21
<u>Maschinensicherheit</u>	
2. Maschinensicherheit	25
3. Energieisolation / LOTOTO	32
4. Elektrische Sicherheit	38
<u>Transport</u>	
5. Transport am Standort	41
i. Schienenverkehr	
ii. Arbeits- und Straßenverkehrssicherheit	
6. Sicherheit beim Einsatz von Gabelstaplern	52
7. Mobiltelefone	55
8. Das Management von Vertragstransportunternehmen (Lastkraftwagen auf öffentlichen Straßen)	63
<u>Projekt-/Designsicherheit</u>	
9. Bauprojekt-Sicherheit	69
10. Fahrbahnbelag / Reparaturarbeiten	71
<u>Arbeiten in der Höhe / herunterfallende Gegenstände</u>	
11. Hebevorgänge	73
12. Arbeiten in der Höhe	79
i. Schutz gegen herabfallende Gegenstände	
ii. Arbeiten in der Nähe von Wasser	
<u>Spezielle Tätigkeiten mit hohem Risiko</u>	
13. Arbeiten in engen Räumen	92
14. Alleinarbeit / Arbeit außerhalb von Ruf- und Sichtweite	96
15. Sicherheit beim Umgang mit Explosivstoffen	98
16. Anlagensicherheit / Arbeitsschutz / Ordnung	100
i. Vermeidung des Kontakts mit heißem Material, Gasen und Oberflächen	
ii. Brand- und Explosionsschutz	
- Einschließlich der Vermeidung der Drucküberschreitung in Gefäßen	
iii. Prozess: Änderungsmanagement	
iv. Lagerung, Handhabung und Verarbeitung gefährlicher Substanzen	



Eine Nachricht von Peter Buckley:

Für uns bei CRH gibt es nichts Wichtigeres, als dafür zu sorgen, dass jeder Kollege und Auftragnehmer am Ende seines Arbeitstages sicher zu seiner Familie nach Hause zurückkehrt.

Sicherheit wird immer unser wichtigster Wert sein, und die Lebensrettenden Regeln definieren das Verhalten, nach dem wir arbeiten, um sicherzustellen, dass wir unsere Sicherheitsleistung jeden Tag in allen unseren Betrieben weiter verbessern.

Ich freue mich zwar über die stetigen Verbesserungen bei allen unseren Sicherheitsindikatoren im Jahr 2024, aber wir haben auch einige sehr schwere Unfälle erlebt, aus denen wir lernen müssen, und uns bemühen, um alle Menschen im Jahr 2025 vor schweren Schäden zu bewahren.

Die diesjährigen Lebensrettenden Regeln enthalten neue Informationen und Erkenntnisse aus der Branche, von denen ich hoffe, dass diese Ihnen bei Ihren Sicherheitsmaßnahmen im Laufe des Jahres zugute kommen werden. Meine einfache Bitte an jeden von Ihnen ist, dass Sie sich bitte melden, wenn Sie etwas als unsicher empfinden oder sehen.

Wir alle haben die kollektive Verantwortung, auf uns selbst und die Kollegen, mit denen wir zusammenarbeiten, zu achten. Sie alle leisten in dieser Hinsicht großartige Arbeit. Ich danke Ihnen für Ihr anhaltendes Engagement und bitte Sie wie immer, sicher zu bleiben.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'P. Buckley', written in a cursive style.

Peter Buckley
Präsident, CRH Europa



2024 war ein weiteres sehr erfolgreiches Jahr für CRH Europe. Im Dezember 2024 wurde eine neue Organisationsstruktur angekündigt, die eine kontinuierliche Möglichkeit für eine stärkere Zusammenarbeit auf regionaler, nationaler und operativer Unternehmensebene bietet.

Im Jahr 2024 gab es eine beträchtliche Anzahl laufender Sicherheitsinitiativen, die zusätzlich zu unseren Kernprogrammen Sicherheitsschulungen für Führungskräfte, aktive und sichtbare Sicherheitsführung, Transportsicherheit, Arbeiten in der Höhe, Energieisolierung und Auftragnehmer- Management erneut das Engagement der CRH-Organisation zum Schutz aller von unserer Tätigkeit Betroffenen unterstreichen.

Wir haben im April 2024 das erste Webinar zu Safety-Best-Practices gestartet. Auf diese Weise konnten etwa 2.000 unserer Kollegen an einem Forum zu Safety-Best-Practices teilnehmen (das in 16 Sprachen an 48 regionale Zentren übertragen wurde). Das Forum ermöglichte es einem deutlich größeren Publikum, über 30 Beispiele für Safety-Best-Practices aus der gesamten CRH-Gruppe kennenzulernen. Wir werden diesen Ansatz im Jahr 2025 fortsetzen und dabei das Ziel verfolgen, mehr Kollegen und Auftragnehmer in einer größeren Anzahl von Zentren einzubeziehen.

Die Notwendigkeit, den Austausch und die Einführung bewährter Sicherheitspraktiken zu beschleunigen, wurde durch eine Reihe schwerer Unfälle im Jahr 2024 in den leider bekannten Bereichen Höhenarbeit, Transportsicherheit und Energieisolierung deutlich. Wir müssen unermüdlich sein, wenn es darum geht, unsere Risikokontrollfähigkeiten für diese kritischen Risiken zu verwalten und weiterzuentwickeln, und die Version 2025 der CRH Life Saving Rules bietet uns allen einen Mechanismus und einen Rahmen, um aus den Lehren der Vergangenheit zu lernen, die erforderlichen kritischen Risikokontrollen zu verstehen und Wiederholungsvorfälle zu verhindern.

Ich habe 2 konkrete Empfehlungen an Sie

1. Bitte betrachten Sie dieses Dokument nicht als eine Reihe von Unternehmensregeln. Dieses Dokument, das jedes Jahr aktualisiert wird, stellt die Mittel dar, um unseren Grundwert zu leben, nämlich Menschen jeden Tag sicher nach Hause zu ihren Lieben zu bringen. Dieses Dokument enthält Lektionen, aus denen jeder von uns lernen und Wiederholungsvorfälle verhindern muss. Vereinfacht ausgedrückt stellt dieses Dokument unser langes und kollektives Unternehmensgedächtnis in Bezug auf die Sicherheit am Arbeitsplatz dar.

Wenn wir die 16 Risikobereiche, die in diesem CRH LSR-Dokument behandelt werden, vollständig bewältigen, werden über 95 % unserer schweren Unfälle verschwinden – denken Sie darüber nach.

2. Wir müssen bei allem, was wir tun, die Auftragnehmer und ihre Sicherheit berücksichtigen – unsere Erfahrung zeigt weiterhin, dass Auftragnehmer an den meisten unserer schweren Unfälle beteiligt sind. Die erste lebensrettende Regel lautet „Sicherheitsmanagement für Auftragnehmer“ und wir müssen unsere Konsistenz in diesem Bereich auch in 2025 weiter verbessern.

Bitte lesen Sie dieses Dokument und beziehen Sie sich häufig darauf. Vielen Dank für Ihr anhaltendes Engagement für die Sicherheit bei CRH.



Michael Keating
Sicherheitsdirektor, CRH Europa



Liebe Kolleginnen und Kollegen,

Sicherheit hat für uns oberste Priorität. Ob beim Kalkabbau im Steinbruch, bei Transportaktivitäten oder im Kies- und Betonwerk: Gefährliche Situationen dürfen wir nicht ignorieren. Es ist uns wichtig, dass wir Verantwortung übernehmen und unverzüglich handeln, wenn wir Risiken erkennen. Ein Fahrer darf eine Lieferung stoppen, wenn bei der Anfahrt oder Entladung ein ernstes Risiko besteht. Und es liegt in unserer gemeinsamen Verantwortung, dass die Kolleginnen und Kollegen die richtige Schutzausrüstung (einschließlich Helm!) tragen und sich an die CRH-Vorschriften halten.

Sicherheit ist nicht nur Chefsache – es ist entscheidend, dass wir uns gegenseitig unterstützen und sensibilisieren, um eine sichere Arbeitsumgebung für alle zu schaffen. Jede und jeder von uns hat die Möglichkeit, durch das eigene Verhalten ein Vorbild zu sein. Indem wir zeigen, dass Sicherheit nicht verhandelbar ist, setzen wir ein starkes Zeichen – sowohl innerhalb unseres Teams als auch gegenüber externen Partnern.

Leider haben wir alle schon kritische Situationen erlebt, die zu einem Unfall hätten führen können. Diese Vorfälle sind Warnsignale, aus denen wir lernen und die uns dabei helfen, unsere Sicherheitsmaßnahmen kontinuierlich zu verbessern. Indem wir solche Erfahrungen ernst nehmen und unsere Prozesse konsequent weiterentwickeln, stärken wir nachhaltig unsere Sicherheitskultur.

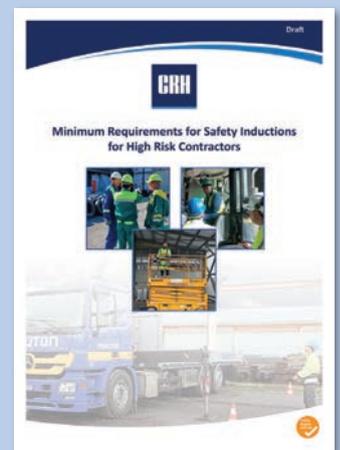
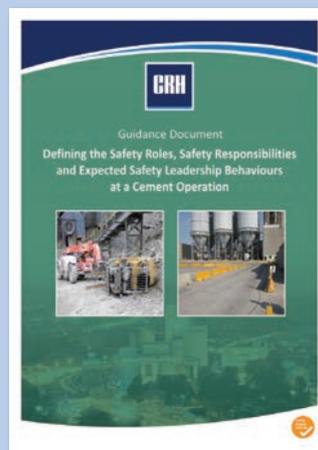
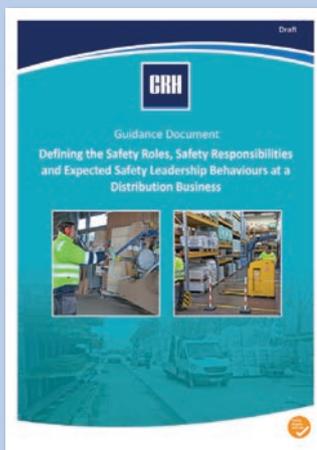
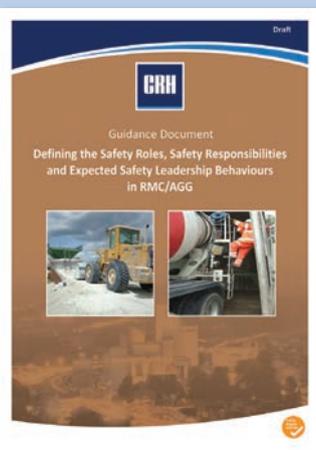
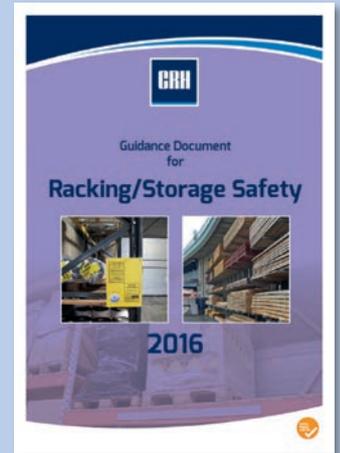
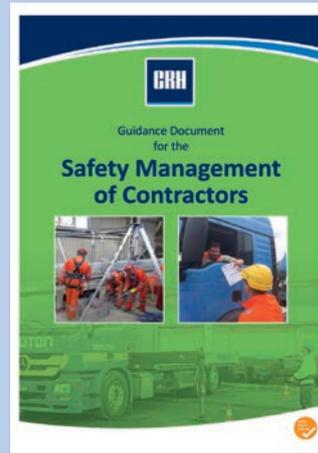
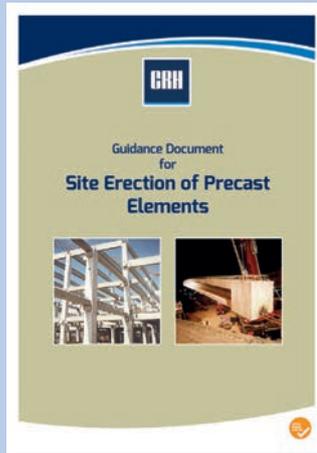
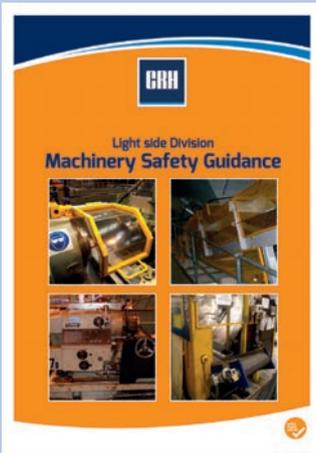
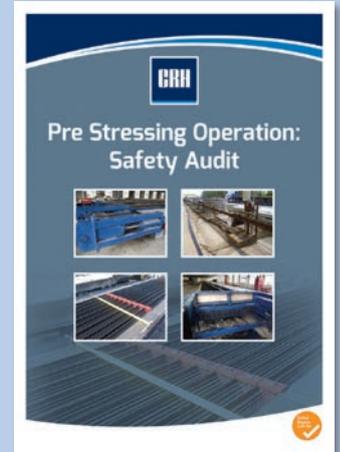
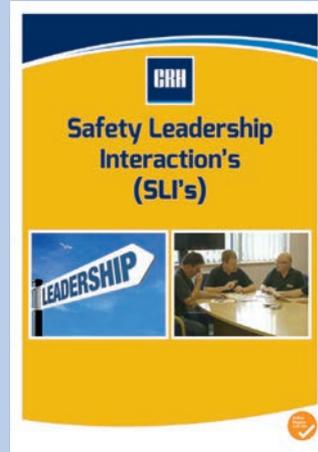
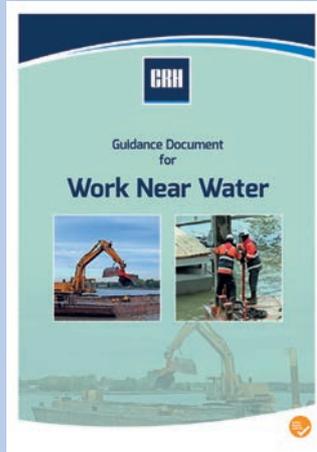
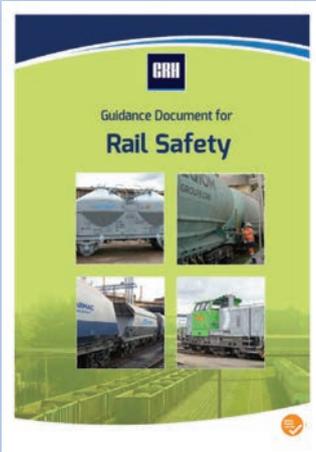
Die vorliegende Broschüre ist ein wertvolles Instrument, das euch praxisnahe Einblicke in unsere 16 Risikobereiche und die dazugehörigen lebensrettenden Regeln bietet. Mit konkreten Beispielen zeigt sie, wie wir Sicherheitsdenken in jeden Arbeitsbereich integrieren können. Es ist unerlässlich, dass dieses Denken selbstverständlich Teil unseres Handelns wird – in jedem Projekt und bei jeder Aufgabe. Eure aktive Mitwirkung und eure Rückmeldungen sind dabei unverzichtbar.

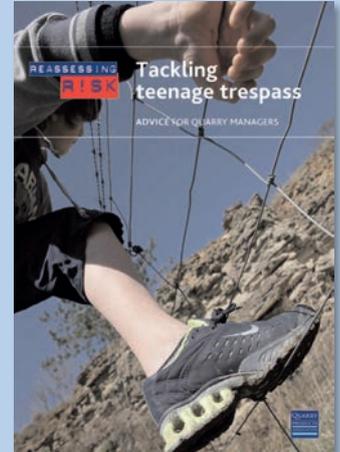
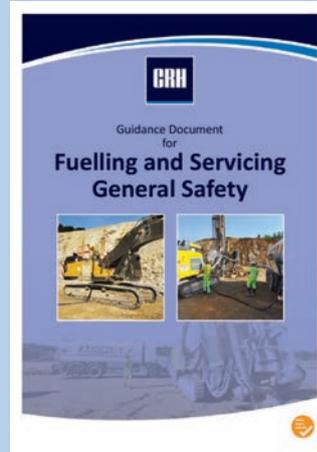
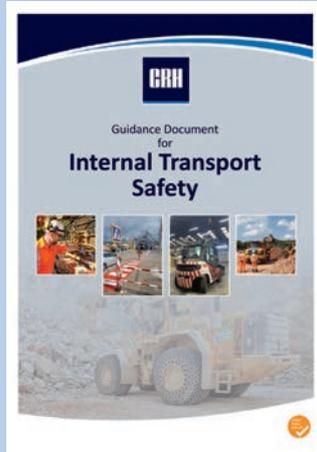
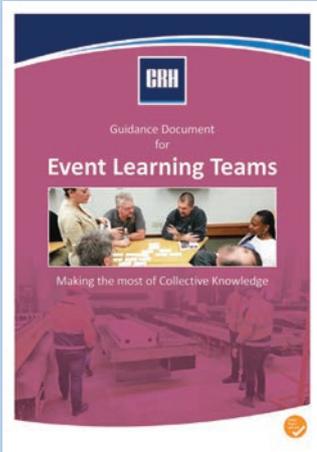
Abschließend möchten wir euch für euer Engagement zugunsten der Sicherheit bei CRH herzlich danken. Lasst uns alles daransetzen, dass wir nach der Arbeit gesund und wohlbehalten zu unseren Liebsten zurückkehren.

Beste Grüße,

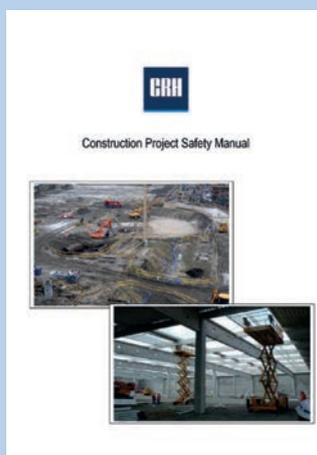
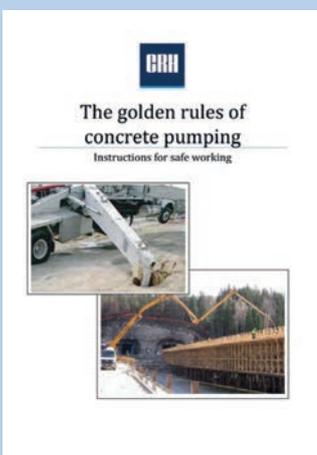
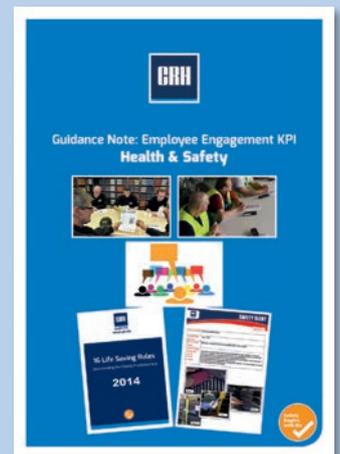
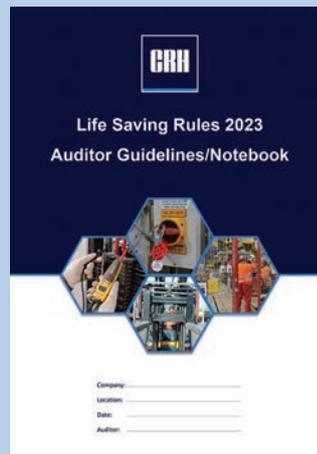
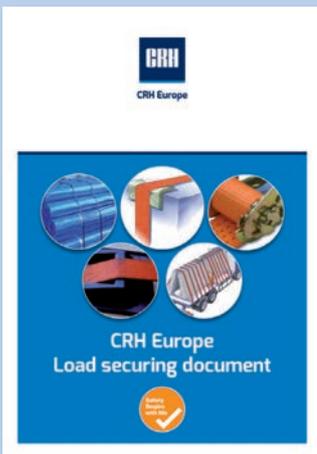
Klaus Födinger
Managing Director Cement
JURA Materials

Hannes Eisner
Managing Director Non-Cement
JURA Materials

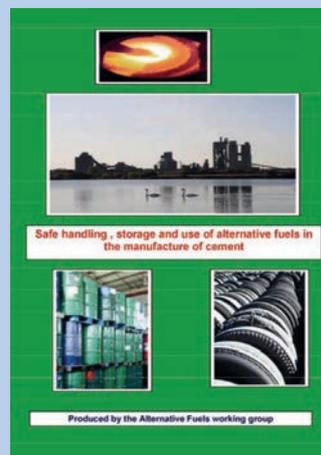
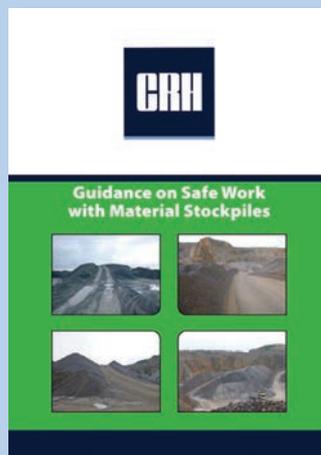
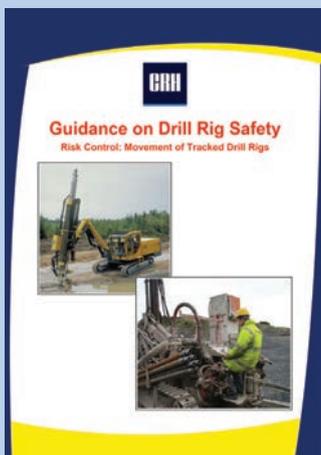
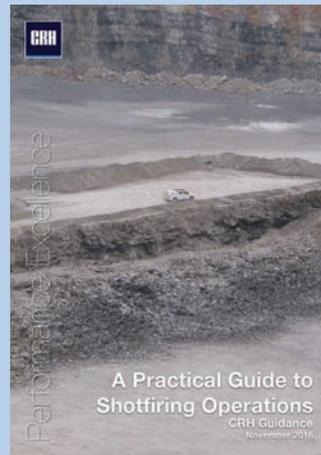
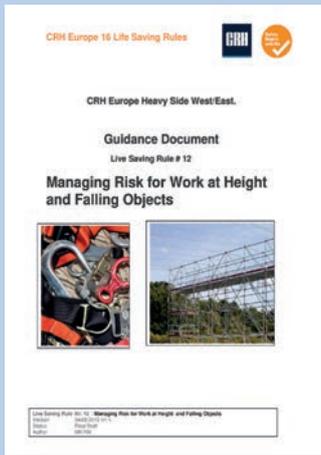
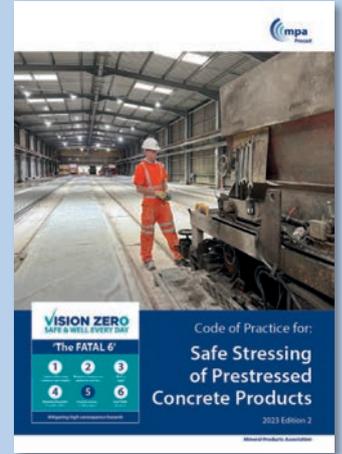
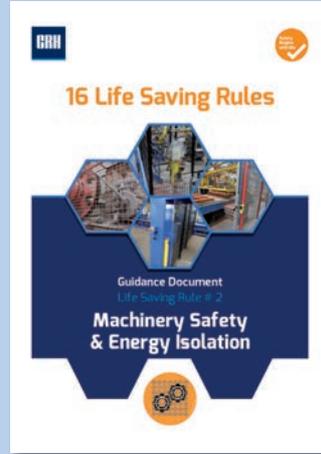
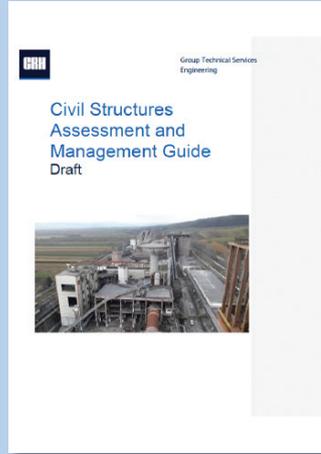
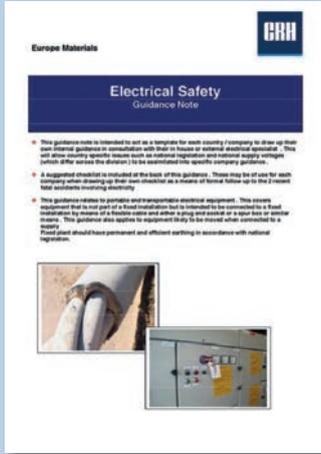




Aktualisiert im Jahr 2024



Aktualisiert im Jahr 2024



CRH
Communicating During a Crisis
The first hour and the first day

CRH
CRH ATEX Survey Protocol

CRH
Guidance Document
for
Cement Terminal Safety
Version 2020

CRH
Auxiliary Drives
A review of accidents / HPIE's and corrective actions resulting from rupturing motor elements brought on by excessive reverse overspeed

CRH
Critical Conveyor Fire Prevention
Operational Excellence - Aggregates

CRH
Alternative Fuel Fire Safety CRH Guideline
Edition 0
09/2019

CRH
COAL SAFETY CRH Guideline
October 2019
Edition 1

CRH
RED BOOK
GUIDANCE ON SAFETY SPECIFICATIONS FOR THE PURCHASE OR LEASING OF NEW
FIXED MACHINERY, MOBILE EQUIPMENT AND ROAD TRANSPORT VEHICLE
Draft - April 2023

AIG
HOT WORK PERMIT
Global Property - Loss Prevention Engineering

Aktualisiert im Jahr 2024

Sicherheitswarnungen: Die Sicherheitsbotschaft mit neuer Energie versorgen

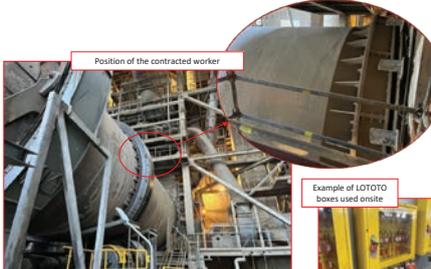
Jeden Monat geben wir 5 Sicherheitswarnungen (um die verschiedenen Geschäftsaktivitäten abzudecken) und ein Best-Practice-Beispiel heraus.

06 / 2024

Safety Alert

Let's discuss and prevent repeat incidents...

COMPANY / LOCATION	CRH Cement Plant
DATE / TIME	January 10, 2024 / 10:35 AM
INJURIES / DAMAGES	HIGH POTENTIAL LEARNING EVENT – Failure in LOTOTO procedure
DESCRIPTION / CAUSES	<p>Before attempting to rotate the kiln on auxiliary drives, cement plant employees noticed a contracted worker (using fall protection equipment) on the kiln shell in the area of the kiln seal on the side of the riser chamber. The locking group of the kiln auxiliary drives was removed (all padlocks removed to be able to rotate kiln). On that day, the contractors continued their work on replacing the kiln seal elements. Before starting work, they put padlocks on the group blocking box of a different group of devices than the ones they were working on. On the previous days, they worked in the same place and applied their padlocks correctly on the boxes blocking the group of mechanical works on the kiln (to start work on the kiln area, two padlocks must be put on, because a group of auxiliary drives has been separated from the kiln group in order to perform safe rotation without the need to unlocking all devices).</p> <p>Root Cause Analysis (RCA) is in progress to investigate issues around training, communication and supervision.</p>



Position of the contracted worker



Example of LOTOTO boxes used onsite

Let's discuss and learn from mistakes

alesko@crh.com

06 / 2024

Alert

Let's discuss and prevent repeat incidents...



Alert to refresh basic rules on Energy Isolation.

Each site must have a documented LOTOTO policy incorporating machine specific details.

Anyone who is involved in any element of LOTOTO procedures, must be trained in and associated procedures. Such training must be carried out on an ongoing basis. The interval of such training should not be less than one year.

Each piece of equipment that they isolate, must be clearly labelled to identify the item of equipment that they isolate.

In padlocks, hasp locks must also be in place as part of all isolation safety systems.

Employees and contractors involved in LOTOTO must be issued with their own personal identification system to be attached to the isolator as part of the LOTOTO procedure.

Whenever multiple persons are involved in a LOTOTO procedure, a multi hasp padlock must be used and a CRH person must be nominated whose padlock is the last and the last lock to be removed. LOTOTO procedures and site-specific instructions relating to LOTOTO must be included in the site safety inductions (for employees and contractors) which must include an assessment.

Let's discuss and learn from mistakes

alesko@crh.com

January / 2023 / 1

Best Practice Sharing

Let's discuss and prevent repeat incidents...

TOPIC	Switching from Hard Hats to Safety Helmets with Chinstraps
COMPANY / LOCATION	Pullman (Non-CRH Construction Company) / US
PROBLEM	Traumatic brain injuries are responsible for 25% of all construction fatalities, and many life altering injuries. Traditional hard hats protect the top of a worker's head but have minimal side impact protection and also lack chin straps. Without straps, hard hats can fall off if a worker slips or trips. In addition, traditional head protection gear has tended to lack vents and trap heat.
SOLUTION	<p>Pullman decided to switch from traditional hard hats to Safety Helmets with Chinstraps. The company developed awareness materials around this topic to support the implementation (see examples on the next page), highlighting that Safety helmets offer superior protection for construction workers by:</p> <ul style="list-style-type: none"> incorporating energy-absorbing liners to significantly improve protection from impacts and penetrations to the Top, Sides, Front, and Rear of the helmet having chin strap to assure that the helmet will stay on during a slip, trip, or fall

CRH LSR 2024: "From January 1st 2025, all persons (all employees, contractors, contract truck drivers) working at sites must wear a helmet with a chin strap as part of their required PPE. Exceptions at sites are only permitted where a risk assessment from a CRH safety professional specifically allow their non-use."




Let's discuss and learn from mistakes

16 / 2024

Safety Alert

Let's discuss and prevent repeat incidents...

COMPANY / LOCATION	CRH Precast Plant
DATE / TIME	February 05, 2024
INJURIES / DAMAGES	HIGH POTENTIAL LEARNING EVENT – Broken double ended joint
DESCRIPTION / CAUSES	<p>During detensioning of a line of strands, one of the joints used for coupling the strands suddenly broke and the strand was released uncontrollably. As per procedure nobody was in the area at that moment, there were no injuries.</p> <p>Key factors:</p> <ul style="list-style-type: none"> The joint was found to have been damaged by angle grinder prior to coupling Possible unsafe acts by the contractors involved in the coupling operation – cutting strands in close proximity to the joints, leading to grinder damaging this joint Possible gaps in banal and wedge management (checking process – damaged joint not observed and eliminated) Excess force induced in the strand during detensioning. When detensioning multiple strand lines using the hydraulic release, if one of the hydraulic cylinders is not aligned with the others (release tables), the extra force induced on the other cylinders (strands, also in the strands). This caused the already weak, due to grinder damage, joint to break.



Broken double ended joint



Prior angle grinder damage

Let's discuss and learn from mistakes

16 / 2024

Safety Alert

Let's discuss and prevent repeat incidents...

LSR 15, Point 7: All operations where prestressing of cables is an element of manufacture must:

- Follow the requirements of the MPA UK Prestressing Producers Association guidance note "The safe stressing of prestressed concrete products". In particular, the use of pre-stress check procedures (before stressing activity) must be in place
- Complete an annual basis, the BPSA (British Precast Association) "Audit checklist for pre stressing operations".



MPS Guidance Document - Safe Staying of Prestressed Products



CRH Prestressing Operations - Safety Audit

Let's discuss and learn from mistakes

38 / 2024

Safety Alert

Let's discuss and prevent repeat incidents...

COMPANY / LOCATION	CRH Cement Plant
DATE / TIME	June 03, 2024
INJURIES / DAMAGES	HIGH POTENTIAL LEARNING EVENT – Type shredder ignited, and fire spread at storage area
DESCRIPTION / CAUSES	<p>There was a significant fire during the operation of a contracted mobile tyre shredder producing fine chips for the cement plant. Flames were noticed by the contracted machine operator coming out on the shredder conveyor. He was loading tyre to the shredder with a forklift (large PPE equipment). He interlocked with a 50 kg foam mobile extinguisher but was not able to extinguish it. The fire increased in intensity and the operator went to the equipment command panel, using the conveyor and stopping the shredder, calling for the plant fire department for intervention. They were then supported by the external fire service - The mobile shredder was not equipped with any automated fire detection and extinguishing system.</p> <p>The ignition source was inside the mobile shredder (probably due to friction), possibly with other material that intensified the quick ignition and spreading on the pile of material. The hydraulic oil from the shredder hydro motor acted also as an accelerant in second phase.</p>



Let's discuss and learn from mistakes

38 / 2024

Safety Alert

Let's discuss and prevent repeat incidents...

The Tara Shark Shredder is owned and operated by a contracted company. It was purchased 2 years ago. It had 128 working hours, but maintenance was performed just before being brought to the plant, it worked 134 hours afterwards.




Freighting activities – Wheel loaders were also used

Let's discuss and learn from mistakes

Die Sicherheit mit Leitindikatoren messen

1. **Leadership KPI: Safety Leadership Interactions (sicherheitsrelevante Interaktionen von Führungskräften, SLIs)**
2. **Mitarbeiterengagement als KPI**
3. **Transportsicherheitsprüfungen:** Stichprobenartige Sicherheitsüberprüfung an Lastkraftwagen, die Güter für CRH transportieren.
 - 6 Bereiche werden geprüft (wenn ein oder mehrere Aspekte nicht vorhanden sind, gilt die Überprüfung als nicht bestanden / nicht eingehalten).
 1. Nachweis, dass eine Stichprobenkontrolle an diesem Arbeitstag durchgeführt wurde
 2. Ein Sicherheitsspiegel für Fußgänger ist vorhanden
 3. Dass der Fahrer die erforderliche PSA (für die Abholung und Anlieferung am Standort) im Fahrzeug hat
 4. Dass das Rückfahrwarnsystem im Fahrzeug funktionstüchtig ist
 5. Dass die Ladung gesichert ist (wo zutreffend)
 6. Ob das Flurförderzeug mit einem Warnalarm ausgestattet ist, der aktiviert wird, wenn der Fahrer die Kabinentür öffnet und die Handbremse des Flurförderzeugs nicht angezogen ist.
 7. Die Interaktion mit dem Fahrer im Rahmen des Transport Safety Checks muss eine Erinnerung an die Mobiltelefonpolitik beinhalten - dies könnte in Form eines Hinweises geschehen (siehe Beispiele auf Seite 11).
4. **Sicherheitsbeobachtungen (Beinahunfall):** jedes Verhalten, jeder Zustand oder jede Praktik, die eine Verletzung zur Folge haben könnte.
5. **Ereignis mit hohem Lernpotential (faktisch ein schwerer Beinahunfall).**

Ereignis mit hohem Lernpotential: Hierbei handelt es sich um einen Vorfall, der bei einer geringfügigen Änderung der Umstände zu einem tödlichen Unfall / schweren Verletzungen hätte führen können. Eine umfassende Beispielliste ist enthalten:

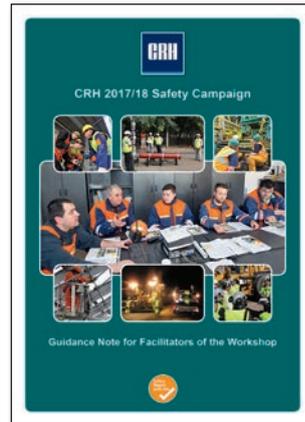
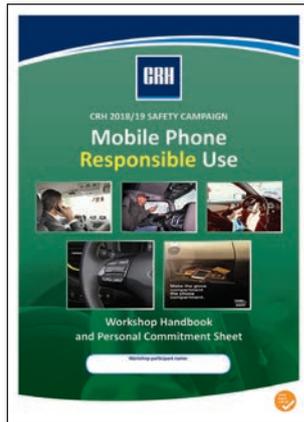
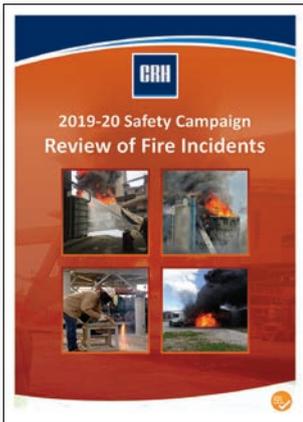
Definition eines Ereignisses mit hohem Lernpotential:

- 5.1. Eine oder mehrere an einer (elektrisch, pneumatisch, hydraulisch oder mechanisch) nicht isolierten Maschine tätige Person oder Personen – hierzu gehören auch elektrische Arbeiten. Maschine: Förderband, Bandantriebe, Rollen, Trommeln, Motoren usw. Diese Kategorie umfasst:
 - Betreten eines Bereichs der Anlage, in dem sich Anlagenteile noch im automatischen Modus befinden.
 - Das vorsätzliche Umgehen eines verriegelten Tors.
- 5.2. Ein Fahrzeug (Baustellen- oder Besucherfahrzeug) kommt einer Person so nahe, dass der Fußgänger ausweichen muss.
- 5.3. Alle Arbeiten in der Höhe, bei denen eine der folgenden, in den Arbeitsanweisungen vorgegebenen Maßnahmen nicht durchgeführt wurde:
 - Verwendung eines Sicherheitsgeschirrs
 - Verwendung einer FHAB
 - Verwendung eines Gerüsts
 - Alle weiteren in den Arbeitsanweisungen festgelegten Maßnahmen.

Diese Kategorie umfasst auch Arbeiten in der Höhe, die ausdrücklich untersagt waren.
- 5.4. Durch Personen ausgeführte Arbeiten in Gräben, bei denen eine der folgenden in den Arbeitsanweisungen vorgegebenen Maßnahmen nicht durchgeführt wurde:
 - Verwendung von Abstütssystemen für die Grabenwandung
 - Verringerung des Gefälles der Grabenseiten/-wände
 - Alle weiteren in den Arbeitsanweisungen festgelegten Maßnahmen
- 5.5. Personen, bei denen während ihres Aufenthalts der Konsum von Alkohol oder anderen Drogen festgestellt wird.
- 5.6. Einbruch, Umkippen oder Ausfall jeglicher lasttragender Teile von:
 - Aufzug, Hebevorrichtung, Kran oder FHAB
 - Sämtliche Baggerfahrzeug

Die Sicherheit mit Leitindikatoren messen

- 5.7. Alle Arbeiten in geschlossenen Räumen, bei denen die Notfall- oder Rettungsverfahren zur Anwendung kommen mussten.
 - 5.8. Sämtliche Vorkommnisse, bei denen aufgrund aus einer Maschine herausgeschleuderter beweglicher Teile das Risiko bestand, dass Personen von diesen Teilen getroffen werden – z. B. hydraulische Kupplungen.
 - 5.9. Sämtliche Verbrennungen durch heiße Stoffe, bei denen potentiell die Gefahr schwerer Verletzungen bestand.
 - 5.10. Ein unbeabsichtigtes Auslösen einer Zündvorrichtung oder das Entzünden/Explodieren von Sprengstoffen.
 - 5.11. Explosion, Einsturz oder Platzen geschlossener Behälter.
 - 5.12. Einsturz oder Teileinsturz von Zugangsgerüsten.
 - 5.13. Alle Fälle eines unbeabsichtigten Einsturzes oder Teileinsturzes von im Bau oder in Renovierung befindlichen Gebäuden bzw. als Arbeitsplatz dienenden Gebäudegeschossen. Diese Kategorie umfasst die Explosion von druckbeaufschlagten Anlagenteilen (feststehend und beweglich), z. B. Boiler und Zementtankwagen.
 - 5.14. Alle Vorfälle, bei denen Anlagen oder Ausrüstung mit Freileitungen/Erdkabeln in Berührung bzw. ausreichend nah für einen Funkenüberschlag kommen. Hierzu gehört auch die ungeplante Freilegung von Gas- oder Stromleitungen bei Erdarbeiten.
 - 5.15. Herunterfallen von Objekten aus der Höhe in der Nähe von Bereichen, in denen für gewöhnlich Personen arbeiten oder die regelmäßig von diesen betreten werden.
 - 5.16. Alle anderen Ereignisse, Situationen oder Vorfälle, die nach Auffassung des Sicherheitsbeauftragten des Unternehmens als Ereignis mit hohem Lernpotential einzustufen sind. Dies kann nach Vorlegen der monatlichen Daten vereinbart werden.
6. **Jährliche Messung der Anzahl Betriebsstätten, an denen ein Sicherheitsaudit (gemäss CRH-Richtlinien und Auditoren Vorgaben) durchgeführt wurde.**
 7. **% Satz der Unternehmenstandorte, an denen eine Befragung zur Sicherheitskultur durchgeführt wurde.**
 8. **Anzahl der Event Learning Teams (ELT'S) - Ab Januar 2024**
 9. **Anzahl der Sicherheitsüberprüfungen nach Vertragsabschluss (für Verträge mit hohem Risiko) - Ab Juli 2024**

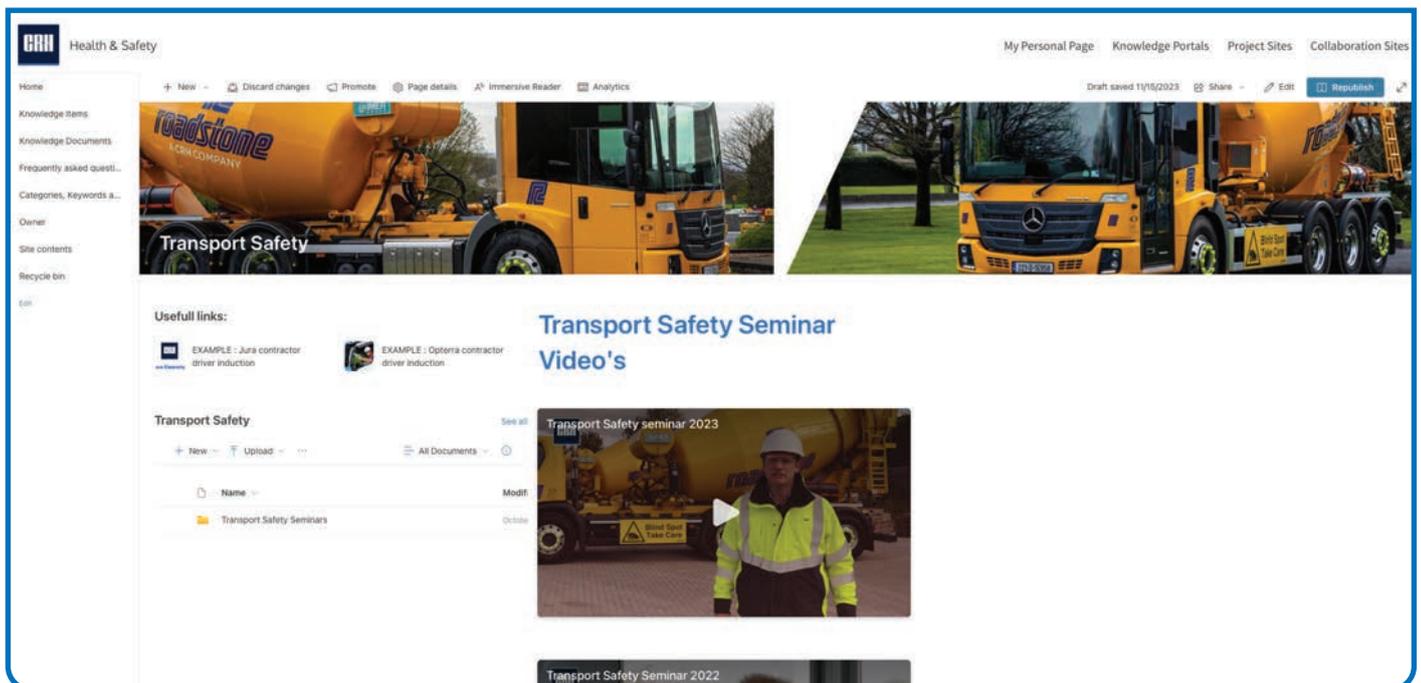
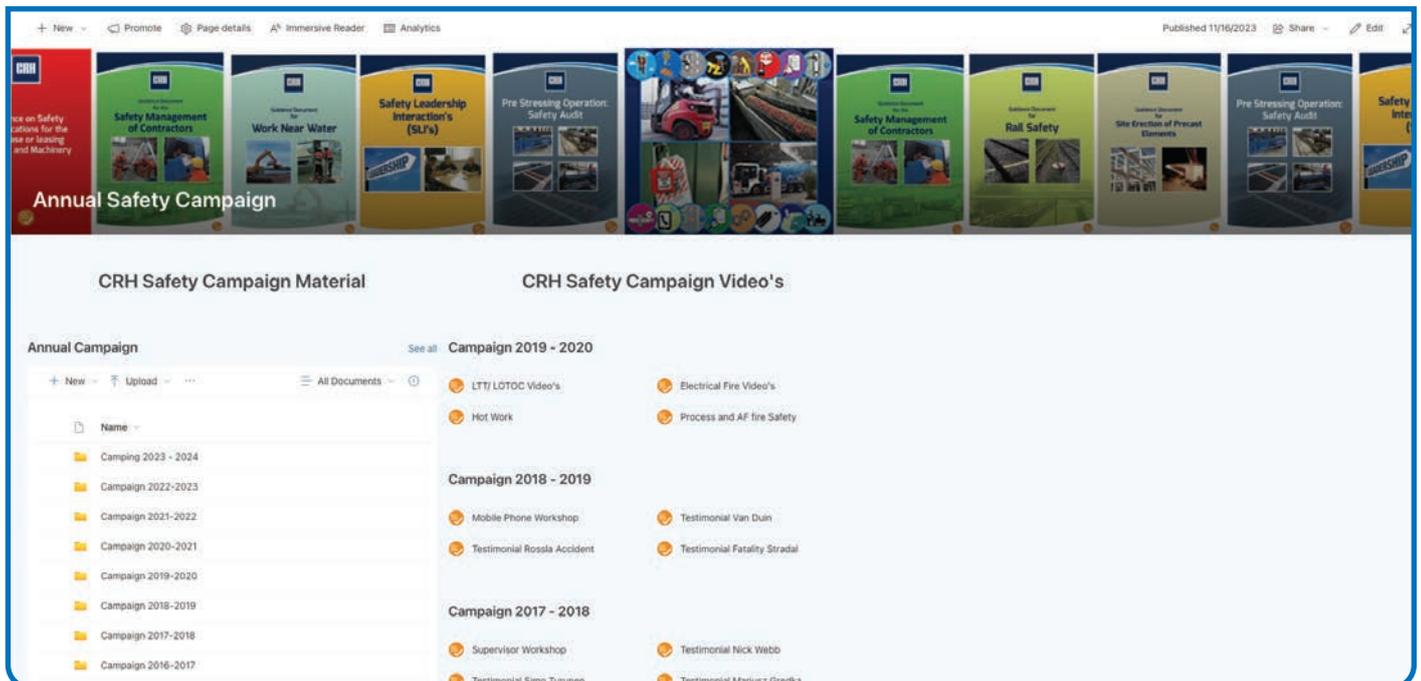


Spezieller Sicherheits-Sharepoint

2014 wurde als Unterstützung für alle operativ tätigen Unternehmen ein spezieller Sicherheits-Sharepoint entwickelt. Zu den Schlüsselementen des Sicherheits-Sharepoints gehört:

- Eine Datenbank aller CRH-Sicherheitswarnungen in allen Sprachen
- Eine Suchfunktion, um relevante Warnungen zu finden
- Eine vollständige Datenbank aller CRH-Leitfäden zu Gesundheit und Arbeitssicherheit
- Präsentationen verschiedener Best-Practice-Arbeitsgruppen für Sicherheit
- Präsentationen verschiedener Sicherheitsveranstaltungen, z. B. jährliches Transportsicherheitsseminar

Bitte kontaktieren Sie den Sicherheitsexperten Ihres Unternehmens, um die Zugangsdaten für diesen Sicherheitsstandort zu erhalten.



1. GRUNDSATZERKLÄRUNG ZU ARBEITSSICHERHEIT UND GESUNDHEITSSCHUTZ

- 1.1. Jedes Unternehmen muss über eine Grundsaterklärung zu Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz verfügen. Sie muss vom Geschäftsführer des Unternehmens unterzeichnet und an jedem Standort ausgehängt werden.
 - In der Gesundheits- und Sicherheitspolitik muss eindeutig festgelegt sein, dass alle Mitarbeiter und Auftragnehmer die uneingeschränkte Befugnis haben, die Arbeit einzustellen oder einen Kollegen wegen eines Sicherheitsproblems zur Rede zu stellen, d. h. die Politik muss eine Interventionspolitik beinhalten.
 - Die Richtlinie muss auch auf die Tatsache verweisen, dass in Fällen, in denen Mitarbeiter oder Auftragnehmer eingreifen oder die Arbeit unterbrechen (Beispiele für solche Interventionsprogramme sind "Auf die Schulter klopfen" . " STOP die Arbeit & Rede darüber ", " Sieh etwas, Tu etwas "), um einen Kollegen oder Auftragnehmer aufzufordern, dass es keine negativen Auswirkungen auf die beteiligten Personen haben wird, wenn Arbeiten unterbrochen werden.
 - Die Interventionspolitik bzw. das Interventionsprogramm muss in jeder operativen Gesellschaft entwickelt und kommuniziert werden (unter Berücksichtigung der bestehenden Programme)
- 1.2. Jeder Geschäftsführer des Unternehmens ist für die Entwicklung und Implementierung eines SLI-Programms in seinem Unternehmen verantwortlich.
- 1.3. Alle Unternehmen sind verpflichtet, die Sicherheitsfunktionen / Sicherheitszuständigkeiten / erwarteten Verhaltensweisen zur Sicherheit des Managements und der Vorgesetzten zu definieren und zu dokumentieren.

2. SICHERHEITSHINWEISE/SICHERHEITRESSOURCEN

- 2.1. Jedes Unternehmen muss einen Beauftragten für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz (Voll- oder Teilzeit) ernennen, der Rat gibt und Unterstützung bei der Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien leistet.
- 2.2. Sicherheitsexperten werden zur Teilnahme an einer Initiative für die kontinuierliche berufliche Weiterbildung (CPD) für Sicherheitsexperten eingeladen.
- 2.3. Für CRH Europe / APAC wird derzeit ein Sicherheitsmanagement-IT-System entwickelt. Dieses System würde auch eine Sicherheits-App beinhalten. Der Zeitrahmen zwischen der Erstellung eines Vorschlags und der tatsächlichen Einführung könnte jedoch bis 2021/22 dauern.

3. PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG: MINDESTANFORDERUNGEN

- 3.1. Jeder Standort muss klar definierte Richtlinien zu den PSA-Anforderungen haben.
- 3.2. Während jeder Standort seine eigenen PSA-Anforderungen festlegen kann, gilt Folgendes als Mindestanforderung (es sein denn, deren Nichtverwendung ist aufgrund einer Gefährdungsbeurteilung durch eine qualifizierte interne Sicherheitsperson gestattet):
 - Sicherheitshelm (keine Anstoßkappe).
 - Warnkleidung (siehe Anforderung 4 von LSR Nr. 5 auf Seite 43).
 - Schutzbrille (die Verwendung von Schutzbrillen oder einem sonstigen engsitzenden Augenschutz kann für bestimmte Tätigkeiten erforderlich sein – dies sollte als Teil der standortspezifischen Gefährdungsbeurteilung ermittelt und untersucht werden. Als grundsätzliche Vorgabe sollte das Tragen einer Schutzbrille für alle an einem Standort tätigen Personen und Besucher Pflicht sein.) **Im Jahr 2023 gab es eine Reihe von schweren Unfällen und HPLEs, die mit der falschen Verwendung oder dem Nichtgebrauch von Augenschutz zu tun hatten (siehe Safety Alerts 15/23 und 37/23).**
 - Sicherheitsschuhe: Sicherheitsschuhe mit Mittelfußschutz sind für alle Subunternehmen und Mitarbeiter gefordert, die an Standorten tätig sind – siehe Anforderung 16 von LSR Nr. 12 auf Seite 81. (Eine Ausnahme ist nur zulässig, wenn aufgrund einer standortspezifischen Gefährdungsbeurteilung durch eine qualifizierte interne Sicherheitsperson die Nichtverwendung unter bestimmten Umständen gestattet ist).
- 3.3. Personen, die mit Arbeiten beschäftigt sind, bei denen Zement-/Kalkstaub freigesetzt werden kann, müssen eine Schutzbrille tragen, die die Augen vollständig abdichtet. Bei Reinigungs-, Wartungs- oder Inspektionsarbeiten, bei denen das Risiko einer erheblichen Freisetzung von Branntkalk besteht, sollte ein Vollgesichtsvisier (zusätzlich zur erforderlichen Schutzbrille) getragen werden. Bei solchen Arbeiten, bei denen das Risiko einer erheblichen Emission von Branntkalk unter Druck besteht, z.B. beim Reinigen von Druckluftleitungen, sollte ein Gesichts- und Mundschutz mit unabhängiger Luftzufuhr vorhanden sein. Das gesamte Betriebspersonal (einschließlich der Auftragnehmer, die auf dem Betriebsgelände arbeiten) sollte ein persönliches Augenspray, z.B. Diphoterin, für die Notfallspülung der Augen mit sich führen. Die korrekte Verwendung einer solchen Augenspülung, z.B. Diphoterin, sollte in den Sicherheitsunterweisungen auf Standortebene behandelt werden.
- 3.4. Jedes CRH Unternehmen muss auf Anfrage persönliche Schutzausrüstung (Overalls) für werdende Mütter bereitstellen. Ein europäischer Zulieferer bietet solche Arbeitskleidung an, und ihr Sicherheitsexperte in Ihrem Unternehmen hat die Kontaktdaten.

- 3.5. Ab dem 1. Januar 2025 müssen alle Personen (alle Beschäftigten, Auftragnehmer, Lkw-Fahrer), die an den Standorten arbeiten, einen Helm mit einem 4-Punkt-Kinnriemen als Teil ihrer vorgeschriebenen PSA tragen. Ausnahmen an den Standorten sind nur zulässig, wenn eine Risikobewertung eines CRH-Sicherheitsfachmanns die Nichtanwendung ausdrücklich erlauben.
- 3.6. Im Anschluss an das Pilotprojekt 2022/23 muss jedes Unternehmen eine Vereinbarung mit einem lokalen PSA-Lieferanten haben, die besagt, dass weibliche PSA auf Lager ist oder innerhalb von 72 Stunden nach der Bestellung bestellt und geliefert werden kann.

4. GEFÄHRDUNGSBEURTEILUNG / SICHERE ARBEITSSYSTEME / GENEHMIGUNGEN

- 4.1. Jedes Unternehmen muss über ein geeignetes dokumentiertes System verfügen, um die Gefährdungsbeurteilungen für alle Maschinen/Anlagen, Arbeitsplätze, Prozesse und manuellen Aufgaben durchzuführen, um die vorhandenen Gefahren, die damit verbundenen Risiken und die erforderlichen Überwachungsmaßnahmen zu ermitteln, die ergriffen werden müssen, um Unfälle/Verletzungen zu vermeiden.
 - Die Festlegung von Kontrollmaßnahmen muss auf dem allgemeinen Grundsatz der Vorbeugung beruhen (Hierarchie der Kontrollen), wobei die folgende Reihenfolge zu berücksichtigen ist: 1) Vermeidung von Risiken, 2) Vermeidung von Schäden, 3) Begrenzung von Schäden.
 - Die Gefährdungsbeurteilung muss regelmäßig überprüft werden oder wenn Änderungen der Aufgaben/Arbeiten stattfinden, durch die sich die Risiken erhöhen oder ändern.
 - Dynamische Risikobewertungen, z. B. Last-Minute-Risikobewertungen müssen dort angewendet werden, wo kurzfristige Aufgaben mit hohem Risiko erkannt werden. Der Papieraufwand für solche Bewertungen sollte auf ein Minimum beschränkt werden, damit das Hauptziel, die Arbeit zu unterbrechen um die ursprüngliche Risikobewertung zu überprüfen sichergestellt werden kann.
 - Das Konzept der Kontrollhierarchien muss in allen internen Schulungsprogrammen für Manager, Aufsichtspersonen und Mitarbeiter / Auftragnehmer aufgenommen werden. Ziel ist es, Klarheit in Bezug auf das Risikomanagement im Bereich Sicherheit zu schaffen.
- 4.2. Standardarbeitsanweisungen (SOPs) müssen ausgearbeitet, umgesetzt und für sich wiederholende Aufgaben beibehalten werden. Bei Aufgaben ohne SOPs sollte vor Arbeitsbeginn eine Risikobeurteilung der Tätigkeit erfolgen.
- 4.3. Auch sollte für bestimmte Aufgaben (wie bei den standortspezifischen Gefährdungsbeurteilungen ermittelt) ein Genehmigungssystem zur Unterstützung der Gefährdungsbeurteilung vorhanden sein; einige Beispiele: LOTOTO, Heißenarbeiten (Schweißen), enge Räume, nicht-routinemäßige Hebevorgänge.
- 4.4. Bau- und Projektarbeiten wie Montage oder Demontage von Anlagen müssen mit einer detaillierten Projekt-Gefährdungsbeurteilung einhergehen.
- 4.5. In jeder Betriebsgesellschaft muss ein dokumentierter Prozess zum Verwalten von Veränderungen (Management of Change -MOC) vorhanden sein. Für alle Investitionsanträge muss eine MOC-Risikobewertung erstellt und eingereicht werden. Zusätzlich muss eine MOC-Risikobewertung durchgeführt werden für:
 - Neu installierte Geräte/Maschinen (einschließlich neuer Brennstoffe oder Energiequellen)
 - Neue Abfallströme aus alternativen Brennstoffen (einschließlich Brandrisikobewertung)
 - Jede andere wesentliche Änderung, die das Potenzial hat, bestehende oder neue Gesundheits- und Sicherheitsrisiken zu verändern

5. SICHERHEITSSCHULUNG

- 5.1. In Verbindung mit der Personalfunktion innerhalb jedes Unternehmens muss eine Schulungsdatenbank/-matrix für Gesundheits- und Sicherheitsschulung und Sicherheitsunterweisungen vorhanden sein.
- 5.2. Jedes Unternehmen muss über ein jährliches Schulungsprogramm für Sicherheitsmitarbeiter verfügen. Dieses Schulungsprogramm muss auf einer Bewertung der erforderlichen Kompetenzen und Fähigkeiten jedes Mitarbeiters beruhen. Eine solche Schulung muss eine Bewertung beinhalten und aufgezeichnet werden.
- 5.3. Jeder operative Vollzeitmitarbeiter muss zwölf Schulungsstunden pro Jahr erhalten. Auch diese Schulung muss beurteilt werden.
- 5.4. Jedes Unternehmen muss über Programme verfügen, die sicherstellen, dass alle Manager und Vorgesetzten entsprechend ihrer Position spezielle Sicherheitsmanagementschulungen erhalten.
- 5.5. Diese unter Punkt 5.4 genannten erforderlichen Schulungen sollten mindestens Folgendes vorsehen:
 - Management von Fremdfirmen: Ref. LSR Regeln 1 und 10
 - Kommunikationsfähigkeiten: unter Verwendung von Material wie der DVD der Kampagne für Führungskräfte 2017/18
 - Sicherheitsfunktionen / Sicherheitszuständigkeiten / erwartete Verhaltensweisen zur Sicherheit

- 5.6. Es muss ein spezielles Verfahren für die Sicherheitsunterweisung aller neuen Mitarbeiter und Vertragsnehmer vorhanden sein. Die Sicherheitsunterweisungen für neue Mitarbeiter und Vertragsnehmer müssen beurteilt werden.
- 5.7. Wenn Sicherheitsschulungen, einschließlich Sicherheitsabschaltungen und Toolbox-Gesprächen, am Standort stattfinden, sollten daran, soweit geboten, alle am Standort tätigen Vertragsnehmer teilnehmen.
- 5.8. Alle Vorgesetzten müssen das CRH FLL (Front Line Leadership) Programm abschliessen, welches Ende 2019 von CRH gestartet wird.
- 5.9. Aufgrund des hohen Einsatzes von Vertragstransportfahrern müssen Unternehmen für diese Gruppe über eine Online-Sicherheitsunterweisung verfügen. Eine Reihe von Beispielen für solche Systeme wurden vorgelegt, und ein solches System muss bis April 2020 vorhanden sein.
- 5.10. Die CRH-LSR-Videos müssen - als Teil des Schulungsprogramms 2024 einer jeder Betriebsgesellschaft- im Rahmen von Sicherheitsschulungen auf allen Ebenen eingesetzt werden.

6. ENGAGEMENT AUF STANDORTEBENE

Es sollten regelmäßige Sicherheitsbesprechungen (formell und informell) mit Mitarbeitern zu relevanten Sicherheitsthemen stattfinden, an denen – soweit möglich – auch Vertragsnehmer teilnehmen sollten. Jeder Standort sollte über einen Ausschuss aus Mitarbeitern aller Bereiche des Standorts verfügen, der sich regelmäßig mit dem Arbeitsschutz beschäftigt (über die Besprechung ist Protokoll zu führen).

7. ZUSAMMENARBEIT MIT GEWERKSCHAFTEN HINSICHTLICH SICHERHEIT

Abhängig von den örtlichen Gepflogenheiten und der geltenden Gesetzgebung müssen Sicherheitsgespräche mit Gewerkschaften (falls am Standort vorhanden) stattfinden.

8. UNFALL-/VORFALLUNTERSUCHUNG

- 8.1. Alle Unfälle mit Arbeitsausfall und Ereignisse mit hohem Lernpotential (HPLE) müssen gründlich mit einem Fokus auf die Ursachenanalyse untersucht werden. Es ist die Aufgabe des Sicherheitsbeauftragten, in solchen Fällen die Durchführung der Ursachenanalyse sicherzustellen. Zur Ursachenanalyse wurde ein Standard festgelegt es werden monatlich eintägige online-Schulungen zu diesem Modell durchgeführt.
- 8.2. Alle Unfälle mit Arbeitsausfall und Brände müssen innerhalb von 48 Stunden nach dem Eintreten eines LTIs dem entsprechenden SVP (Senior Vice President) oder dem MD (Managing Director) der Plattform mitgeteilt werden. Diese Benachrichtigung kann per E-Mail erfolgen und muss eine kurze Beschreibung und ein Foto des betreffenden Unfalls enthalten.
- 8.3. Alle schweren und tödlichen Unfälle müssen so bald wie möglich nach dem Unfall dem zuständigen leitenden Angestellten und dem zentralen Sicherheitsteam in Amsterdam gemeldet werden.
- 8.4. Um die Qualität der Untersuchungen nach schweren Unfällen und Ereignissen zu verbessern, muss jedes Unternehmen ein Verfahren entwickeln um ein entsprechendes Untersuchungsteam zu bilden. Zur Unterstützung der Umsetzung dieses Konzepts steht jetzt ein Leitfaden für Event-Lerntteams zur Verfügung.



9. MONATLICHE SICHERHEITSWARNUNGEN / JÄHRLICHE SICHERHEITSKAMPAGNEN

- 9.1. Pro Monat werden 5 Sicherheitshinweise und ein Best-Practice-Beispiel erstellt.
- 9.2. Die Sicherheitswarnungen sollten eingesetzt werden, um die Diskussion auf allen Gesprächsebenen mit operativ tätigen Unternehmen zu erleichtern.

- 9.3. Der entsprechende Sicherheitsexperte des Unternehmens ist für die Verteilung der Warnungen (in der örtlichen Sprache) an alle wichtigen Personen innerhalb des operativ tätigen Unternehmens verantwortlich.
- 9.4. Alle Unternehmen müssen eine jährliche Sicherheitskampagne ausarbeiten, die jedes Jahr durch ein von CRH zentral festgelegtes Thema und Unterlagen (Workshop Elemente, Support Videos, usw.) unterstützt wird.

10. AUFTRAGNEHMERSICHERHEIT

- 10.1. Nur Vertragsnehmern, die ein Vorqualifikationsverfahren erfolgreich durchlaufen haben, ist es gestattet, an einem CRH-Standort zu arbeiten.
- 10.2. Transportunternehmen müssen alle Elemente der CRH LSR Nr. 8 erfüllen.
- 10.3. Bei Transportunternehmen müssen stichprobenartige Sicherheitsüberprüfungen durchgeführt werden (sogenannte Transportsicherheitsprüfungen – siehe Seite 9)
- 10.4. Alle Vertragsnehmer müssen eine Standorteinarbeitung erhalten; dazu zählt auch eine Beurteilung zur Überprüfung, ob sie die wichtigsten Risiken am Standort verstanden haben.
- 10.5. Die Sicherheitsunterweisungen für neue Mitarbeiter und Vertragsnehmer müssen Disziplinarverfahren für Verstöße gegen Gesundheits- und Arbeitsschutzvorschriften enthalten, ggf. einschließlich der „Goldenen Verhaltensregeln“ – siehe nächster Punkt.

11. DISZIPLINARMASSNAHMEN / FOLGENMANAGEMENT / GOLDENE VERHALTENSREGELN

- 11.1. In jedem Unternehmen muss ein dokumentiertes disziplinarisches Verfahren in Bezug auf Verstöße gegen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen gemäß den örtlichen Gesetzen und gewerkschaftlichen Vereinbarungen vorhanden sein.
- 11.2. Sämtliche Aspekte des Verfahrens müssen allen Mitarbeitern und Vertragsnehmern als Teil der Sicherheitseinführung verständlich mitgeteilt werden.
- 11.3. Die Betriebe müssen die Anwendung verschiedener standortspezifischer Vorschriften prüfen, die bei Nichtbeachtung oder Verstoß schwerwiegende disziplinarische Maßnahmen nach sich ziehen. Diese Vorschriften auf Standortebene, die man als „Goldene Verhaltensregeln“ bezeichnen könnte, müssen mit den schwerwiegendsten Sicherheitsrisiken / relevanten LSRs an dieser Betriebsstätte verknüpft sein.

12. LEISTUNGSANREIZE FÜR MITARBEITER

Obwohl dies keine absolut verpflichtende Anforderung ist, sind Anreizprogramme für den Bereich Sicherheit (z. B. Standort mit größten Verbesserungen) äußerst empfehlenswert, um ein dauerhaftes Augenmerk auf die Arbeitssicherheit zu richten.

13. STANDORTAUDITS-/ÜBERPRÜFUNGEN

Jedes operatives Unternehmen muss jedes Jahr ein internes CRH-LSR-Audit an jedem Betriebsstandort durchführen und dabei die Richtlinien des CRH-LSR-Auditors verwenden. Die Ergebnisse des Audits müssen in einem bestimmten Format mit Fotos der festgestellten Probleme und den Namen der verantwortlichen Personen für jede festgestellte Korrekturmaßnahme vorgelegt werden. Diese jährlichen Audits können von internen oder externen Prüfern durchgeführt werden.

- Alle operativen Unternehmen müssen im Rahmen der monatlichen Sicherheitsberichterstattung den *“Prozentsatz der Betriebsstätten, an denen ein internes LSR-Audit gemäß den CRH-LSR-Audit-Leitlinien durchgeführt wurde”* melden.
- Eine zusätzliche Kontrollebene besteht darin, dass CRH jedes Jahr ein LSR-Audit in mindestens einer Betriebsstätte jedes Unternehmens veranlasst. Dieses Audit wird von einem externen Team mit kurzfristiger Benachrichtigung des Standorts durchgeführt. Wenn schwerwiegende Probleme festgestellt werden, werden zusätzliche Standortprüfungen durchgeführt.

14. SORGFALTPFLICHT/AKQUISITIONEN

Eine CRH-Checkliste zur Sorgfaltspflicht hinsichtlich Sicherheit muss im Rahmen jedes Sorgfaltspflichtenprozesses ausgefüllt werden (siehe Seite 5). Der Newco-Integrationsplan sollte ein Programm und einen Zeitplan beinhalten, um die Einhaltung der CRH-Richtlinien und -Anforderungen zu gewährleisten, sobald dies praktisch möglich ist.

15. INVESTITIONSAUFWAND: SICHERHEIT

Alle Investitionsvorschläge müssen eine Beurteilung hinsichtlich Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz beinhalten. Die Erstellung von Einkaufsspezifikationen sollte einen Verweis auf den Leitfaden über Sicherheitsspezifikationen für neue Anlagen und Ausrüstung beinhalten (Das Rote Buch – siehe Abschnitt „CRH-Sicherheitsleitfaden“ auf Seite 7).

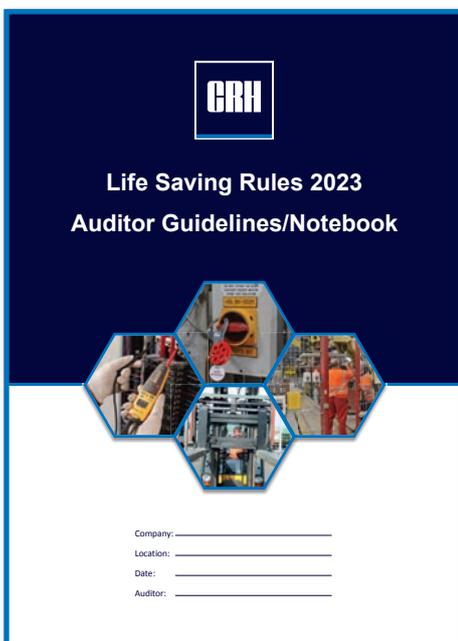
Zusicherung/Aufsicht

Jede Betriebsgesellschaft muss jedes Jahr ein internes CRH-LSR-Audit an jedem Betriebsstandort unter Verwendung der CRH-LSR-Auditor-Richtlinien durchführen. Die Ergebnisse des Audits müssen in einem bestimmten Format mit Fotos der festgestellten Probleme und den Namen der verantwortlichen Personen für jede festgestellte Korrekturmaßnahme vorgelegt werden.

Diese jährlichen Audits können von internen oder externen Prüfern durchgeführt werden.

Alle operativen Unternehmen müssen im Rahmen der monatlichen Sicherheitsberichterstattung den *“Prozentsatz der Betriebsstätten, an denen ein internes LSR-Audit gemäß den CRH-LSR-Audit-Richtlinien durchgeführt wurde”* melden.

Eine zusätzliche Kontrollebene besteht darin, dass CRH jedes Jahr ein LSR-Audit in mindestens einer Betriebsstätte jedes Unternehmens veranlasst. Dieses Audit wird von einem externen Team mit kurzfristiger Benachrichtigung des Standorts durchgeführt. Werden schwerwiegende Probleme festgestellt, werden zusätzliche Audits vor Ort durchgeführt.



Category	Date	P	Person Responsible
Safety Documentation - Signage	26-January-2022	M	Long, Daniel
Status	Due / Complete Date Code		
Outstanding	02-February-2022	2.12 : RMC C1 & RMC C2 - Are E-Stops in place at the tail drum area of the conveyors and are the E-Stops identifiable by signage?	
Corrective Action			
E-Stops combining the pull cord must be identifiable by signage at C1 & C2.			

Category	Date	P	Person Responsible
LSR 2 Machinery Safety	26-January-2022	M	Long, Daniel
Status	Due / Complete Date Code		
Outstanding	05-February-2022	3.15 : RMC C1 & RMC C2 - Other	
Corrective Action			
Touch access must be prevented through the existing guarding to the flange bearings/rotating drum shafts. Upgrade & or replace the existing guarding to prevent touch access.			



Observation:No at the time of audit there was no evidence of an eye wash station at the wash out area.

9.7 : Wash Out area - Is access steps and Catwalk to the standard? **Minor Issues**

Observation:No at the time of audit there was damage to the existing handrail & mid-rail of the wash out catwalk/platform.

9.8 : Wash Out area - Are isolators on water pumps etc. labelled? **Minor Issues**

Observation:No at the time of audit the isolators on water pumps etc were not labelled.

9.9 : Wash Out area - Other **Minor Issues**

Observation:Housekeeping at the wash out area was not of the required standard. RMC Drivers are discarding waste from cabs of trucks (plastic bottles & waste wrapping).

Corrective Actions

Category	Date	P	Person Responsible
LSR 12 Work at Height - Protecting Against Falling Objects - Work Near Water	26-January-2022	M	Long, Daniel
Status	Due / Complete Date Code		
Outstanding	05-February-2022	1.3 : Aggregate Bins Loading area - Are suitable handrails and midrails at sides of bins?	
Corrective Action			
The existing handrail & mid-rails need to be altered & or replaced with new suitable handrails and mid-rails at sides of bins to prevent access to a fall from height area.			

Category	Date	P	Person Responsible
Safety Documentation - Signage	26-January-2022	M	Long, Daniel
Status	Due / Complete Date Code		
Outstanding	02-February-2022	1.6 : Aggregate Bins Loading area - Is safe loading/tipping safety signage in place at suitable locations?	
Corrective Action			
Additional safe loading/tipping safety signage should be erected at the stock piles/suitable locations.			



16. ZIELSETZUNG/LEISTUNGSÜBERPRÜFUNGEN

- 16.1. Die Leistung im Bereich Arbeitsschutz sollte Bestandteil des Berichtswesens des Unternehmens sein und bei den Besprechungen der Führungskräfte überprüft werden.
- 16.2. Die zu prüfenden Kriterien der Leistungen / die Sicherheitshinweise im Bereich der Arbeitssicherheit umfassen:
 - SLIs
 - Sicherheitsbeobachtungen & Ereignisse mit hohem Lernpotential / Mitarbeiterengagement
 - Neueste Erkenntnisse der Sicherheitsaudits
 - Neueste CRH-Sicherheitswarnungen
 - Probleme mit der Nichteinhaltung bei CRH-Kontrollen zur Transportsicherheit
- 16.3. Jeder Produktionsstandort sollte beim Eingang eine gut sichtbare Anzeige mit der Anzahl der Tage seit dem letzten Betriebsunfall mit Ausfalltagen an diesem Standort haben - siehe Beispiel auf Seite 15.

17. ZUSAMMENARBEIT BEI DER SICHERHEIT / AUSTAUSCH VORBILDLICHER VERFAHREN

- 17.1. CRH Europe verfügt über eine bedeutende Struktur für Best Practices und die Zusammenarbeit. Dies umfasst spezielle Arbeitsgruppen zu Zement / Kalk, RMC / Aggs, Fertigteil / Pflaster und Lightside.
- 17.2. Alle Unternehmen müssen sicherstellen, dass ein Vertreter an den Besprechungen der nationalen und europäischen Gruppen zu vorbildlichen Sicherheitsverfahren teilnimmt.
- 17.3. Jedes Unternehmen muss Zugriff auf den CRH Sicherheits-Sharepoint haben (siehe Seite 12).
- 17.4. Jede Betriebsgesellschaft stellt für 2024 ein eigenes Budget für die Erprobung der folgenden Technologie zur Verfügung (die bereits zwischen 2021 und 2023 erprobt wurde):
 - Virtual Reality-Sicherheitstraining
 - Fahrerüberwachungssysteme
 - Künstliche Intelligenz (integriert in das CCTV-System)

18. ARBEITSMEDIZINISCHE UNTERSUCHUNGEN VON MITARBEITERN / BETRIEBLICHE GESUNDHEITSÜBERWACHUNG

- 18.1. Gesundheitschecks müssen durchgeführt werden, wenn es für den Tätigkeitsbereich erforderlich ist, und diese müssen ärztliche Untersuchungen vor und nach der Einstellung umfassen, wenn die Unternehmensrichtlinien dies erfordern.
- 18.2. Alle Unternehmen müssen Programme haben, die die Anforderungen dieser Initiative zu Lärm- und Staubbelastung erfüllen.
- 18.3. Alle Unternehmen müssen einen risikobasierten jährlichen branchenspezifischen Arbeitshygieneplan besitzen, der gegebenenfalls die Exposition gegenüber Lärm, Staub am Arbeitsplatz, Hand-Arm-Vibrationen beinhaltet.
- 18.4. Die beiden in der LSR 16 referenzierten KPIs für den Gesundheitsschutz werden durch einen neuen KPI ersetzt. "% der Betriebsstandorte, an denen ein Mitarbeiter-Wohlbefinden Programm* eingeführt wurde. Dieser KPI muss bereits jährlich rapportiert werden.

* Ein Mitarbeiter-Wohlbefinden-Programm für diesen KPI beinhaltet einige oder alle der folgenden Punkte:

- Kardiovaskuläre Gesundheit, z.B. das Angebot von Blutdrucküberwachung
 - Work-Life-Balance / Mentale Gesundheit: Bereitstellung von Informationen / Unterstützung
 - Prävention von chronischen Krankheiten: Bereitstellung von Informationen / Tests, z. B. Diabetes
 - Gesunde Ernährung: Bereitstellung von Informationen / Unterstützung
 - Fitnessprogramme: Bereitstellung von Informationen / Unterstützung
- 18.5. Nach Möglichkeit sollte in jedem Unternehmen ein Impfprogramm gegen die Wintergrippe eingerichtet werden, um den Mitarbeitern die Möglichkeit zu geben, den Impfstoff in Anspruch zu nehmen.
 - 18.6. Jede regionale Abteilung wird eine Arbeitsgruppe für Drogen und Alkohol einrichten, die sich aus Vertretern der Bereiche Sicherheit, Personal und Betrieb zusammensetzt, um politische Empfehlungen zu erarbeiten, die den nationalen und regionalen gesetzlichen Bestimmungen Rechnung tragen.

19. JÄHRLICHE SICHERHEITSPANUNG / ZIELE UND VORGABEN

Jedes Unternehmen muss jährliche Ziele und Vorgaben zu Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz setzen, die vom Geschäftsführer genehmigt und unterzeichnet sind. Dieser Jahresplan muss mindestens Folgendes umfassen:

- Programme, um die vollständige Einhaltung der 16 lebensrettenden Regeln sicherzustellen

- Programm der SLIs, das alle Führungskräfte umfasst
- Programme, um die Leistung von Vertragsnehmern zu überwachen
- Programm interner/externer Audits
- Programme, um ein hohes Niveau an Ordnung zu gewährleisten – einschließlich Schulungen, Audits
- Programm, um die Einhaltung der CRH-Anforderungen an Sicherheitsschulungen sicherzustellen
- Ziele für Transportkontrollen
- Ziele für den Prozentsatz an Mitarbeiterengagement

20. BEWERTUNG DER SICHERHEITSKULTUR / VERHALTENSPROGRAMME

- 20.1. Diese Umfragen basieren auf Befragungen durch das Management und Vorgesetzte sowie auf anonymen Mitarbeiterfragebögen (siehe Ergebnistabelle unten). Der Prozess wird durch externes Personal durchgeführt. Einige Betriebe haben 2017 mit diesem Prozess begonnen.
- 20.2. Das Verfahren beinhaltet eine erste Bewertung der Sicherheitskultur, ein Programm zur Behandlung der aufgeworfenen Probleme und eine Folgeumfrage zur Beurteilung des Programmfortschritts.
- 20.3. Ab April 2019 müssen alle operativen Unternehmen den % Satz der Unternehmensstandorte melden, bei welchen eine Bewertung der Sicherheitskultur durchgeführt wurde“.
- Anmerkungen:
- Bei Bedarf können kleinere Standorte (mit weniger als 5 Vollzeit-Mitarbeitenden) für diesen Prozess zusammengelegt werden “- dies ist ein vierteljährlicher KPI - erste Meldung im April 2019.
 - Bewertung der Sicherheitskultur werden für einen Zeitraum von 3 Jahren ab dem Datum der Fertigstellung gezählt - eine 2021 abgeschlossene Befragung wird 2021, 2022 und 2023 gezählt.
- 20.4. Das Human Performance-Konzept ist ein nützliches Modell über Verhalten, das im Rahmen der jährlichen Leadership Safety Training-Programme verwendet wird und als Grundlage für Verhaltenstraining verwendet werden kann - siehe Seite 20.
- 20.5. Das Konzept des „Organisatorisch Verschiebung“ (“Organisational Drift”), wie es in einem Human Performance Modell behandelt wird, muss in alle internen Schulungsprogramme für Manager, Vorgesetzte und Mitarbeiter / Auftragnehmer aufgenommen werden. Ziel ist es, ein einheitliches Sicherheitsvokabular für dieses Konzept bei CRH zu schaffen.

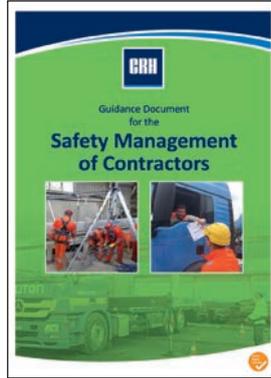
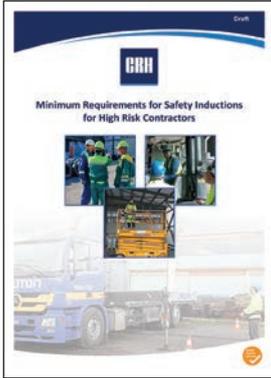
Umfrage Sicherheitsklima	Durchschnitt%	Durchschnitt%	Lücke
Sicherheitswerte			
Sicherheitskommunikation			
Glaubwürdigkeit des Managements			
Gefahrenquellenbeseitigung			
Angleichung der Bedingungen			
Bestärkung von Verhaltensweisen			
Rechenschaftspflicht			

Human Performance

Die Human Performance ist ein einfaches Modell, dessen Herausforderung darin besteht, wie wir auf menschliches Versagen reagieren, indem wir uns dazu drängen, tiefer in unsere Prozesse und Systeme zu schauen.



	ELEMENT	DETAIL
1	DER MENSCHLICHE FEHLER IST UNVERMEIDLICH	<ul style="list-style-type: none"> • Offene Kultur rund um HPLE (Fehler als Lernmöglichkeit erwarten und akzeptieren) • Gehen Sie nicht mehr nur auf FR / SR, sondern auf eine Vielzahl von Führungskennzahlen, wie "Transport Safety Checks % Abweichungen" • Konzept, das im Rahmen des jeweiligen jährlichen Programms für Sicherheitstraining für Führungskräfte behandelt wird
2	FEHLERSITUATIONEN SIND VORHERSAGBAR	<ul style="list-style-type: none"> • Lebensrettende Regeln, die jährlich aktualisiert werden, um die Lektionen zu vermitteln, Trends zu identifizieren und gemeinsame BP-Ansätze zu identifizieren • Jährliche Sicherheitskampagnen (seit 2010), die während unseres Zeitraums mit hohem Risiko (Jahresende / Jahresbeginn - November bis Februar) durchgeführt wurden und sich auf wichtige Risikobereiche konzentrierten
3	ORGANISATIONEN UND MENSCHEN ABDRIFT	<ul style="list-style-type: none"> • Monatliche Sicherheitswarnungen (5 pro Monat, übersetzt in 14 Sprachen), um den Fokus aufrechtzuerhalten / Standorte mit frischem Sicherheitsmaterial zu versorgen • Jährliche Sicherheitskampagnen zur Verhinderung von Selbstzufriedenheit und zur Bewusstseinsstärkung der Verletzbarkeit • Jährliches Programm von Sicherheits-Workshops für Führungskräfte • Externes LSR-Audit-System • Interale LSR-Audits (gemessen als Führungskennzahl)
4	EINFLUSS VON KULTUR UND FÜHRUNG	<ul style="list-style-type: none"> • SLIs (ca. 6.000 pro Jahr) • Sicherheit in jeder Führungskommunikation integriert • Sicherheitskulturbewertungen, in allen Unternehmen durchgeführt, um zugrunde liegende Probleme zu identifizieren • Jährliches Programm von Workshops zur Sicherheit von Führungskräften
5	EREIGNISSE KÖNNEN DURCH LERNEN VERMEIDET WERDEN	<ul style="list-style-type: none"> • Lebensrettende Regeln (jährlich aktualisiert), um die wichtigsten Risiken in den Mittelpunkt zu rücken und Trends zu identifizieren • Monatliche Sicherheitswarnungen • Formalisierte Best-Practice-Strukturen / Webinare • Interne und externe LSR-Audits (unter Verwendung einer standardisierten Vorlage)
6	POSITIVE BESTÄRKUNG FÜHRT ZU VERHALTENSÄNDERUNGEN	<ul style="list-style-type: none"> • Im jährlichen Programm der Leadership Safety Workshops behandelt • Spezielle Kampagne zu diesem Thema (die Kraft der positive Bestärkung) im Jahr 2018 - mit vollständig entwickeltem Workshop (& DVD in 16 Sprachen) - DVDs werden in Frontline Leadership-Programmen verwendet



Hinweis: Fragen, die Frachtführer/Transportunternehmen betreffen, werden in den LRR Nr. 8 behandelt

Einleitung

Subunternehmer und deren Mitarbeiter sind nach wie vor zu einem erheblichen Anteil an den schweren Unfällen innerhalb der Gruppe beteiligt. Aufgrund der Höhe des Risikos muss grundsätzlich in jedem Unternehmen ein solides Vorqualifikationssystem für den Einsatz von Subunternehmer vorhanden sein.

Um sicherzustellen, dass das Vorqualifikationssystem für Subunternehmer in allen Bereichen einheitlich ist und einen Mindeststandard erfüllt, wird dieses auf dem Vorqualifikationsmuster „Sicherheitscheckliste für Subunternehmer“ (Contractor Safety Checklist) von CRH Heavy/Light Side oder einem vereinbarten gleichwertigen Werk aufbauen.

MANAGEMENT VON SUBUNTERNEHMEN

Man ist nur so stark wie sein schwächstes Glied. Ein Subunternehmer ist durchschnittlich viermal häufiger in tödliche Unfälle verwickelt als ein Mitarbeiter.

Das Muster „**Sicherheitscheckliste für Subunternehmer**“ (oder ein vereinbartes gleichwertiges Werk) muss die Zielsetzung erfüllen, sicherzustellen, dass sich der Betrieb vor Beginn jedes Arbeitseinsatzes eines Subunternehmers an einem CRH-Standort über folgende Punkte Gewissheit verschafft hat:

- Die Kontaktdaten der Personen, die der Subunternehmer einsetzen wird.
- Informationen über die bisherigen Leistungen des Subunternehmers im Bereich der Arbeitssicherheit.
- Bestätigung, dass der Subunternehmer über Systeme zur Gewährleistung der Sicherheit seiner Maschinen und Anlagen verfügt.
- Bestätigung, dass sich der Subunternehmer der Sicherheitsanforderungen von CRH bewusst ist.
- Das vorhandene Ausmaß der Überwachung.

Bitte beachten Sie im Zusammenhang mit dem Vorqualifikationssystem für Subunternehmer folgende wesentliche Punkte:

- Die „Sicherheitscheckliste für Subunternehmer“ (oder ein vereinbartes gleichwertiges Werk) ist vom Subunternehmer auszufüllen.
- Der Betriebsleiter, der den Subunternehmer beauftragt, ist dafür verantwortlich, dass das Vorqualifikationsverfahren mit dem Subunternehmer vor Beginn von dessen Arbeitseinsatz am Standort abgeschlossen ist.
- Wenn Subunternehmer von einem Betrieb ganzjährig beschäftigt werden, ist das Formular einmal jährlich auszufüllen.

Beispiel:

Wenn ein Subunternehmen ganzjährig zu unterschiedlichen Zeiten Wartungsarbeiten durchführt, kann von ihm die Sicherheitscheckliste für Subunternehmen im Januar eines jeden Jahres ausgefüllt werden. Er ist verpflichtet, alle Verfahren und sämtliches Personal aufzulisten, das er das ganze Jahr über einsetzen wird. Wenn der Subunternehmer anderes Personal einsetzt als in der „Sicherheitscheckliste für Subunternehmer“ vom Januar angegeben wurde, muss das CRH-Unternehmen bzw. der CRH-Standort über die Änderung informiert werden. Gleiches gilt, wenn der Subunternehmer eine andere Arbeit durchführt, als in der „Sicherheitscheckliste für Subunternehmer“ vom Januar angegeben wurde. Dann muss das CRH-Unternehmen bzw. der CRH-Standort über die Änderung informiert werden. (Eine Aktualisierung ist möglich, wenn sich Personaldaten ändern).

- Wenn Subunternehmen einen Teil ihrer Arbeit unterbeauftragen, so hat auch der betreffende Nachunternehmer den einschlägigen Vorqualifikationsfragebogen auszufüllen.
- Das vorbezeichnete Vorqualifikationssystem für Subunternehmen ist nicht erforderlich bei Subunternehmen mit geringem Risiko wie
 - Sicherheitsdienst
 - Büroreinigung
 - Prüfstellen
 - Personal, das ausschließlich Bürogeräte repariert

Die Vorqualifikation gewährleistet für das System Folgendes:

- Einheitlichkeit
- Prüfbarkeit

Das Vorqualifikationssystem für Subunternehmen soll ein formelles System sein, um zu gewährleisten, dass folgende Punkte sichergestellt sind:

- Bereitstellung sicherer Arbeitssysteme und Informationen zur Gefährdungsbeurteilung der Arbeit, die sie durchführen werden.
- Erhalt der relevanten CRH-Sicherheitsanforderungen und Sicherheitsstandards.
- Ermittlung der bisherigen Leistungen des Auftragnehmers im Bereich der Arbeitssicherheit in Bezug auf bisherige tödliche und schwere Unfälle.
- Ermittlung der von den Subunternehmen zu verwendenden Maschinen und Geräte und bei Bedarf Bereitstellung einer entsprechenden Zertifizierung.
- Entsprechende Qualifikation und Erfahrung des Auftragnehmers und seines Personals für die Durchführung der erforderlichen Arbeiten. Dazu gehört auch die Notwendigkeit, dass der Subunternehmer und in seinem Auftrag handelnde Nachunternehmer die medizinische Tauglichkeit besitzen, um die erforderliche Tätigkeit zu verrichten.
- Vorliegen angemessener Versicherungsregelungen.
- Erläuterung der CRH-Anforderungen an persönliche Schutzausrüstung.
- Verpflichtung des Auftragnehmers, CRH bei jeglicher Veränderung der Arbeitsverfahren, des Personals oder der Ausrüstung zu informieren.

Nationale gesetzliche Anforderungen können von den einzelnen Unternehmen gegebenenfalls hinzugefügt werden.

Wie funktioniert die Fremdqualifizierung eines externen Auftragnehmers?

Externer Präqualifizierungsprozess für Unternehmen

(in diesem Beispiel nennen wir eine solche Firma ABC Ltd)

Schritt 1	Ein Auftragnehmer wird von CRH ausgewählt, um am CRH-Standort zu arbeiten.
Schritt 2	Der Auftragnehmer wird von CRH an ABC Ltd weitergeleitet.
Schritt 3	ABC Ltd verfügt über detaillierte Informationen zu den von CRH geforderten Sicherheitsinformationen, und ABC fordert den Auftragnehmer auf, diese Informationen an ABC zu übermitteln. Der Auftragnehmer zahlt ABC Ltd eine geringe Gebühr (in Höhe von 300 Euro), um seine Sicherheitsinformationen überprüfen zu lassen. Die Sicherheitsinformationen, die ABC vom Auftragnehmer erhalten hat, umfassen Themen wie Versicherungsinformationen (Haftung des Arbeitgebers, öffentliche Haftung und Betriebshaftpflicht (falls erforderlich)), Informationen zu jüngsten Unfällen, an denen dieses Unternehmen beteiligt ist, Schulungsdetails und Aufzeichnungen usw.)
Schritt 4	Sobald der Auftragnehmer die erforderlichen Informationen an ABC übermittelt hat (und ABC die Informationen überprüft hat), erhält der Auftragnehmer ein Zertifikat von ABC.
Schritt 5	Der Auftragnehmer bringt dieses Zertifikat dann zu CRH.

Ein wesentlicher Vorteil dieses Ansatzes besteht darin, dass durch die Verwendung eines externen Präqualifizierungssystems dem CRH-Standortteam ein Teil der Papierarbeit vom Vorqualifizierungsprozess abgenommen wird und sich das Standortteam auf die Sicherheitsunterweisung, die Aufgabenplanung und die Überwachung des Auftragnehmers vor Ort konzentrieren kann.

Anforderungen der Regel Nr. 1

1. In sämtlichen Unternehmen muss ein Vorqualifizierungssystem für Subunternehmen auf der Grundlage der „Sicherheitscheckliste für Subunternehmen“ bzw. ein ähnlicher Vorqualifizierungsfragebogen vorhanden sein. Wenn Subunternehmen einen Teil ihrer Arbeit unterbeauftragen, so hat auch der betreffende Nachunternehmer den einschlägigen Vorqualifikationsfragebogen auszufüllen. Das Subunternehmen muss ein System für Arbeitssicherheit und die Gefährdungsbeurteilung bezüglich der von ihm auszuführenden Arbeiten bereitstellen. Ändert sich der ursprüngliche Plan, müssen alle Risikobewertungen erneut geprüft werden.
2. Für das Aushändigen der „Sicherheitscheckliste für Subunternehmen“ an das Subunternehmen ist die Führungskraft oder der Supervisor verantwortlich, von dem das Subunternehmen in erster Instanz beauftragt wurde. Ziel ist es, zu gewährleisten, dass die „Sicherheitscheckliste für Subunternehmen“ frühzeitig vor Beginn der Arbeiten vor Ort ausgefüllt wird. Damit soll eine umfassende Beurteilung bei der Vorauswahl ermöglicht werden. Jeder Standort muss nachweisen, dass ein solches System vorhanden ist.
3. Alle Vertragsnehmer müssen vor Beginn eines Arbeitseinsatzes eine standortspezifische Unterweisung erhalten. Diese Unterweisung muss die standortspezifischen Anforderungen zum Thema Risikobeurteilung und Arbeitsgenehmigung deutlich machen. Diese Unterweisung muss eine Beurteilung umfassen.
4. Soweit geboten, müssen die am Standort tätigen Vertragsnehmer in Aktivitäten im Zusammenhang mit der Arbeitssicherheit wie Toolbox-Gesprächen und Veranstaltungen im Rahmen von Sicherheitskampagnen eingebunden werden.
5. Allen Fremdfirmen (mit Ausnahme von Vertrags-Transportunternehmen), die Arbeiten an einem Betriebsstandort beginnen, eine CRH-Person zugewiesen bekommen, die die Gesamtverantwortung für die Überwachung der Arbeiten der Fremdfirma vor Ort trägt. Diese Verantwortung umfasst auch die Verpflichtung, regelmäßige Sicherheitsbeurteilungen der Fremdfirma durchzuführen. Bei kurzfristigen Auftragnehmern beinhaltet dies eine Sicherheitsüberprüfung am Vertragsende. Bei mittel- und langfristigen Auftragnehmern könnte dies in Form einer monatlichen Überprüfung erfolgen. Die Überprüfung sollte Folgendes beinhalten:
 - Unfälle und Zwischenfälle während der vertraglichen Arbeit.
 - Qualität der Umsetzung am Standort und Probleme mit den Sicherheitsverfahren vor Ort.Die CRH-Person fungiert auch als Ansprechpartner vor Ort für den Auftragnehmer, sofern dieser weitere Informationen benötigt oder sich der Arbeitsumfang des Auftragnehmers ändert.

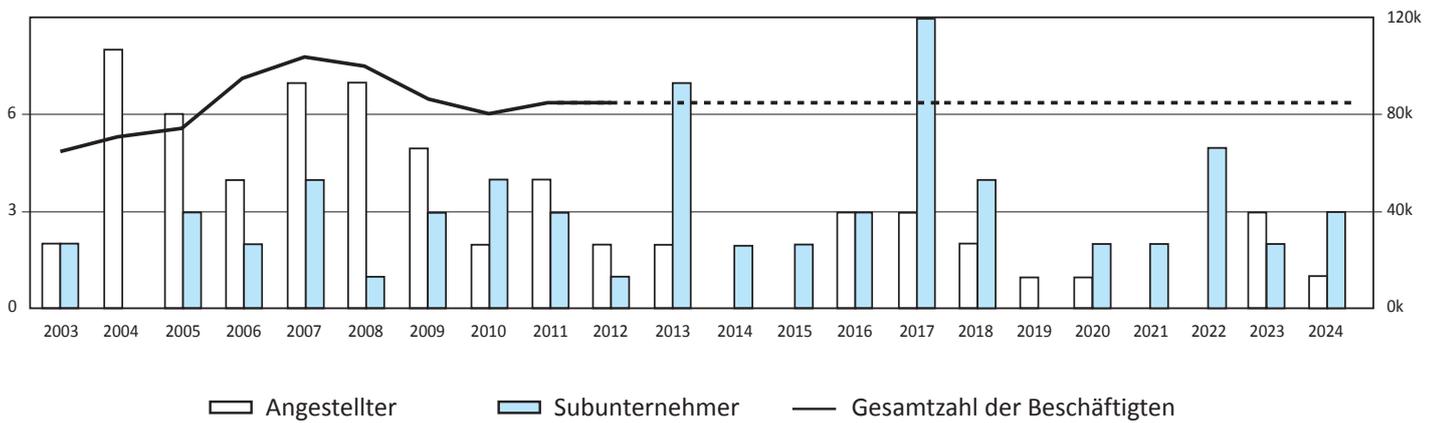
Diese zusätzlichen Anforderungen haben einige Änderungen der „Sicherheits-Checkliste für Subunternehmen“ zur Folge. Siehe aktualisierte Version der „Sicherheits-Checkliste für Subunternehmen“ auf dem Sicherheits-Sharepoint.
6. Alle operativen Auftragnehmer vor Ort (mit Ausnahme von Vertragstransportunternehmen) müssen die von ihnen übermittelten Schlüsselemente der Sicherheitsinformationen von einem externen Dritten überprüfen lassen. Jedes Land wird sich über die Struktur und Umsetzung dieser Anforderung, die am 1. Oktober 2022 in Kraft tritt, einigen und entscheiden.
7. Ab dem 1. Juli 2024 müssen alle Auftragnehmer, die an Arbeiten mit hohem Risiko beteiligt sind (Arbeiten im Zusammenhang mit LOTOTO, industrieller Instandhaltung, Arbeiten in der Höhe usw.), im Rahmen ihrer Sicherheitseinweisung eine individuelle STOPP-ARBEITSERLAUBUNGSKARTE (oder einen Brief) erhalten. Diese STOPP-ARBEITSERMÄCHTIGUNGSKARTE (oder -brief) muss den Namen des einzelnen Auftragnehmers enthalten, vom Betriebsleiter unterschrieben und datiert sein und darauf hinweisen, dass dem auftraggebenden Unternehmen kein finanzieller Nachteil entsteht, wenn die Arbeit aufgrund eines echten Sicherheitsanliegens oder -problems eingestellt oder verzögert wird.



Schwerer Unfall 2014:

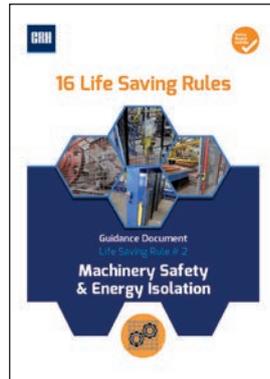
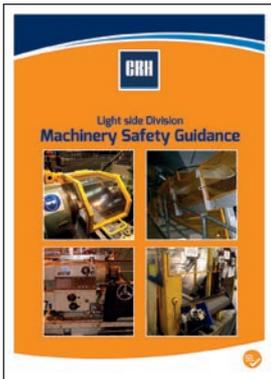
Unfall mit Beteiligung eines großen Vertragsunternehmens: Versagen des Hebezeugs während der Hubarbeiten. Zertifizierung des Hebezeugs abgelaufen, System für Arbeitssicherheit nicht korrekt umgesetzt.

Daten zu Unfällen mit Todesfolge innerhalb der Gruppe: 2003 - 2024



Best-Practice-Beispiel:

Management von Subunternehmen. Bei Arbeitseinsätzen bei Opterra untersteht jeder Auftragnehmer, der an den Standort kommt, der Verantwortung eines Opterra-Mitarbeiters. Dieser Mitarbeiter ist für die laufende Überwachung des Auftragnehmers zuständig, sobald dieser an den Standort kommt.



Einleitung

Es gab eine ganz erhebliche Anzahl tödlicher und schwerer Unfälle mit Personenschäden:

- Einklemmen in Maschinen aufgrund unangemessener Schutzeinrichtungen
- Einklemmen in Maschinen aufgrund des Betretens geschützter Bereiche
- Einklemmen in Maschinen aufgrund von Ausfällen an Not-Aus-Einrichtungen

Tödliche Unfälle im Zusammenhang mit der Unversehrtheit von Maschinenverriegelungen werden auf der nächsten Seite behandelt. Tödliche Unfälle innerhalb der Gruppe aufgrund unangemessener Schutzeinrichtungen können wie folgt zusammengefasst werden:

Jahr	Angaben zum Unfall mit Todesfolge: Maschinensicherheit
1999	Subunternehmer wird in ungeschützter Umlenkrolle eingeklemmt
2001	Subunternehmer wird in Fördererrolle eingeklemmt
2005	Subunternehmer wird in Förderband eingeklemmt
2007	Subunternehmer wird in Umlenkrolle eines Förderers eingeklemmt
2016	Subunternehmer wird im Walzenspalt des Förderbands eingeklemmt
2017	Subunternehmer wird in Umlenkrolle eines Förderers eingeklemmt
2017	Subunternehmer wird nach dem Anlaufen des Luftdruck-Schiebers verschüttet, als er sich in einer Rutschte darunter befindet.
2021	Mitarbeiter in Förderbandtrommel eingeklemmt
2023	Mitarbeiter unter nicht ausgesicherten Aufzug eingeschlossen
2024	Ein Mitarbeiter wurde bei der Beseitigung einer Blockade in einem Förderband eingeklemmt
2024	Ein Spediteur wurde zwischen zwei elektrisch gesteuerten Großraumtoren eingeklemmt

Diese Lebensrettende Regel konzentriert sich auf folgende Aspekte:

- Standards für Maschinenschutzeinrichtungen.
- Bei Vorhandensein von Verriegelungen Gewährleistung der Unversehrtheit dieser Systeme.
- Technische Anforderungen an Not-Aus-Schalter und Reißleinen.
- Die Notwendigkeit der Überprüfung des Erfordernisses von Anlaufwarnungen als letztes Sicherheitsmittel.

Die neun spezifischen Anforderungen für die Lebensrettende Regel Nr. 2 werden auf Seite 27 erläutert.

Standards für Maschinenschutzeinrichtungen

Die nachstehenden technischen Leitliniendokumente sollen Betriebe bei der Einhaltung der Anforderungen in Bezug auf die Maschinenschutzeinrichtungen unterstützen. Dieser Leitfaden kann bei der Durchführung von Sicherheitskontrollen an Maschinen, Gefährdungsbeurteilungen und der Formulierung von Unterlagen für Sicherheitsschulungen verwendet werden.

- **Leitliniendokument zur Maschinensicherheit im Rahmen der 16 lebensrettenden Regeln** einschließlich der „Praxisanleitung für die Absicherung von Maschinen in der Sand-, Kies- und Schotterindustrie“ (Code of Practice for the Safeguarding of machinery used in the aggregates industry) der britischen Quarry Products Association – dieser Leitfaden enthält bebilderte Anweisungen bezüglich der Schutz- und Isolierungsanforderungen.
- **Maschinensicherheit bei Lightside-Tätigkeiten:** Hierbei handelt es sich um ein internes Leitliniendokument, das bebilderte Anweisungen bezüglich der Schutz- und Isolierungsanforderungen enthält.

Unversehrtheit von Verriegelungssystemen

Innerhalb der Gruppe ist es zu einer Reihe schwerer Unfälle gekommen, bei denen Verriegelungen von Wartungspersonal umgangen wurden.

Jahr	Angaben zum Unfall mit Todesfolge: Energieisolation
2000	Wartungskraft wird während der Wartung von Palettengabel erschlagen
2001	Subunternehmer wird während Maschinenabnahme erschlagen
2001	Mitarbeiter wird von Ziegeleimaschine erschlagen
2004	Mitarbeiter wird bei der Durchführung von Wartungsarbeiten an einer automatisierten Maschine erschlagen
2005	Mitarbeiter wird in Würfelmaschine eingeklemmt
2005	Mitarbeiter wird in Polystyrolblock-Zuführeinrichtung eingeklemmt
2007	Mitarbeiter wird nach Betreten einer EPS-Schneidlinie zum Entfernen einer Blockierung eingeklemmt und getötet
2009	Mitarbeiter wird nach Betreten eines abgeriegelten Bereichs zwischen Schlitten und Ständer eingeklemmt und getötet
2011	Mitarbeiter wird nach Betreten des Arbeitsbereichs eines Ziegelgreifers eingeklemmt und getötet
2021	Mitarbeiter in Förderbandtrommel eingeklemmt
2023	Mitarbeiter unter nicht ausgesicherten Aufzug eingeschlossen

Jedes Unternehmen hat ein System mit formalen Prüfungen aller Verriegelungen einzuführen, um deren Unversehrtheit zu gewährleisten, d. h. sicherzustellen, dass diese nicht umgangen wurden. Verriegelungssysteme müssen an eine Fail-Safe-Schaltung angeschlossen werden. Die Erfahrung hat gezeigt, dass Versuche einer Umgehung von Verriegelungen auf ein Problem in der Produktion oder Wartung hinweisen, welches einfach durch die Anordnung der Schutzeinrichtung in Maschinennähe für eine leichtere Sichtprüfung und die Integration von Funktionen wie Fernschmierstellen behoben werden kann.

Wenn Inspektionen ergeben, dass Maschinenverriegelungen umgangen wurden, muss eine Beurteilung durch das Management erfolgen, um die Ursachen festzustellen, die zu dieser Umgehung geführt haben (das Umgehen einer Verriegelung ist ein schwerer Verstoß gegen Sicherheitsverfahren und zieht schwerwiegende disziplinarische Maßnahmen nach sich).

Not-Aus-Systeme

Ein Auslöseschalter an einem Förderer sollte bei Aktivierung einen Schaltkontakt öffnen, der an eine Fail-Safe-Schaltung angeschlossen ist. Diese elektrische Fail-Safe-Schaltung erfordert eine Gefährdungsbeurteilung und entsprechende Konstruktion, damit die notwendigen Maßnahmen getroffen werden können, um die Zuverlässigkeit der Fail-Safe-Schaltung zu gewährleisten. Gleichzeitig muss der Auslöseschalter einen Verriegelungsmechanismus betätigen, der die Kontakte geöffnet hält. Das System muss so ausgeführt sein, dass nach Rücksetzen des Not-Aus-Schalters oder der Reißleine die Maschine nicht neu startet.

Für alle Reißleinen an Fördereinrichtungen gilt Folgendes:

1. Technische Spezifikation

- a) Entweder ist an jedem Ende ein Schalter vorgesehen ODER
- b) Es wird ein Einzelschalter an einem Ende verwendet und ein Federanker am anderen Ende, so dass ein Ziehen der Leine in beliebiger Richtung den Förderer zum Stoppen bringt.

2. Prüfung (Reißleinen an Förderern und Not-Aus-Schalter)

Wichtig ist, dass alle Reißleinen regelmäßig geprüft, d. h. physisch auf Verriegelung kontrolliert werden. Des weiteren muss sichergestellt werden, dass die Schalter sich nicht verklemmt haben. Hier gelten folgende Anforderungen:

- Reißleinen und Not-Aus-Schalter müssen mindestens einmal jährlich getestet werden.



Abb. A
Erforderlicher elektrischer Isolationsschalterttyp



Abb. B
Erforderlicher Einschalt-Alarm mit kombinierter Sirene und Blinkleuchte



MASCHINENSICHERHEIT: EINZUHALTENDE SICHERHEITSGESAMTREGELN



Förderer **SOLLEN**

nur in Betrieb genommen werden, wenn ein geprüfter Maschinenschutz vorhanden ist



Arbeiter **SOLLEN**

das LOTO/LTT-Verfahren bei allen Energiequellen anwenden, bevor sie mit der Wartung beginnen



Arbeiter **SOLLEN**

das LOTO/LTT-Verfahren bei allen Energiequellen anwenden, bevor sie mit der Reinigung & Beseitigung von Blockaden beginnen



Arbeiter **DÜRFEN KEINE**

Steuerungen, Verriegelungen oder Warngeräte verändern, zweckentfremden oder entfernen



Arbeiter **SOLLEN**

Kleidung, Werkzeuge, Körperteile und offene Haare von Förderern entfernt halten



Arbeiter **DÜRFEN NICHT**

klettern, sitzen, reiten, stehen, berühren oder auf freiliegenden (isolierten) Förderbändern laufen oder gehen



Arbeiter **SOLLEN**

für den Betrieb und die Wartung von Förderern geschult und qualifiziert sein



Arbeiter **SOLLEN**

die Position und die Funktion aller Start-/Stopsteuerungen kennen



Arbeiter **SOLLEN**

sicherstellen, dass sich jeder von dem Förderer entfernt hat, bevor dieser in Betrieb genommen wird



Arbeiter **SOLLEN**

alle unsicheren Zustände und Verhaltensweisen melden

Anforderungen der Regel Nr. 2

1. Alle Maschinen müssen entsprechend den folgenden für Ihren Betrieb geltenden Leitlinien von CRH geschützt sein:
 - Das CRH-Leitliniendokument zur Maschinensicherheit (einschließlich des technischen QPA-Leitfadendokuments).
 - Für Lightside geltendes Dokument zur Maschinensicherheit.
2. Bezüglich der oben unter 1) genannten Anforderungen/Leitlinien wird speziell auf folgende Anforderungen hingewiesen:
 - Sämtliche Maschinenabdeckungen müssen befestigt sein. Das heißt zum Öffnen der Abdeckung muss ein Werkzeug erforderlich sein.
 - Schneckenförderer müssen so gesichert sein, dass zu ihrer Entfernung ein Werkzeug erforderlich ist.

3. Sämtliche Verriegelungssysteme sind monatlich durch eine sachkundige Person zu testen und zu kontrollieren. Der Betriebsleiter ist dafür verantwortlich, das Vorhandensein eines solchen Systems zu gewährleisten.

Sollte festgestellt werden, dass Verriegelungssysteme umgangen wurden, sind die Ursachen für eine solche Veränderung zu untersuchen und zu ermitteln.

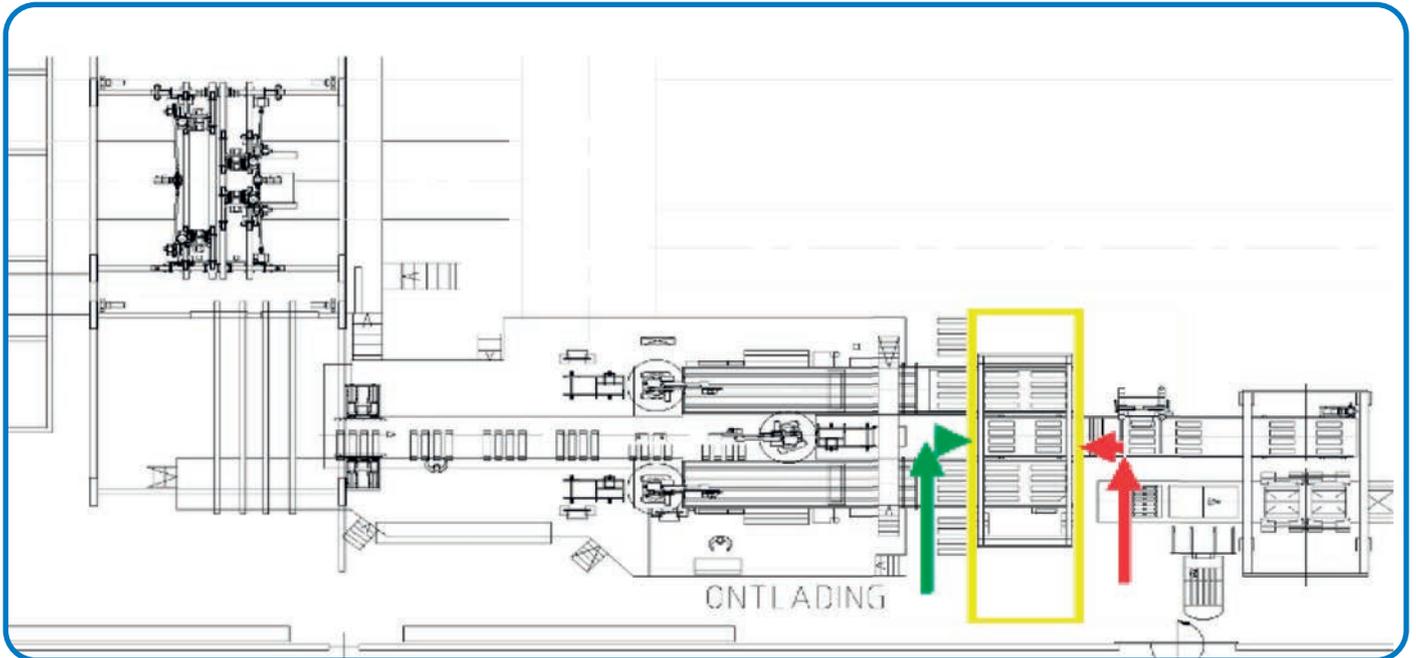
4. Bei jeder Maschine, die durch verriegelte Schutztüren oder Schutzgitterverriegelungen geschützt ist, muss:

- eine spezielle Gefährdungsbeurteilung erfolgen, aus der eindeutig hervorgeht,
 - welche Schaltkreise oder Relais eingesetzt werden, wenn eine verriegelte Schutztür oder eine Schutzgitter geöffnet/entfernt wird. Dies dient der eindeutigen Identifizierung dessen, was durch die Verriegelungen kontrolliert wird (und was nicht).
 - Pneumatik-/Hydraulik-Stromquellen.
 - Pneumatik-/Hydraulik-Isolationsquellen.

Die technischen Anforderungen zu Verriegelungen sind im CRH-Leitfaden zur Maschinensicherheit/Energieisolation enthalten.

5. Alle Not-Aus-Reißleinen müssen so konzipiert sein, dass sich an jedem Ende ein Schalter befindet oder ein Einzelschalter an einem Ende und ein Federanker am anderen Ende.
6. Die Reißleinen und Not-Aus-Schalter müssen mindestens einmal jährlich getestet werden. Jeder Betrieb hat die Durchführung solcher Kontrollen und Tests zu belegen.
7. Maschinensicherheit: Die einzuhaltenden Sicherheitsregeln (siehe Seite 27) sind in das Schulungsprogramm zur Maschinensicherheit einzubinden.
8. Not-Aus-Schalter, die in elektrisch und mechanisch angetriebenen Maschinen eingebaut sind, wie beispielsweise Motoren, Pressen und Walzen, sind eindeutig zu kennzeichnen – siehe Beispiele auf Seite 29.
9. Alle elektrischen Isolationschalter sollten so konzipiert sein, dass das Verriegeln des Trennschalter nur möglich ist, wenn sich dieser in der ‚Off‘-Position befindet. (Abb. A auf Seite 26).
10. Alle Förderbänder müssen mit einem Einschalt-Alarm mit einer entsprechenden Verzögerungszeit und einem kombinierten akustischen/Lichtwarnsystem ausgestattet sein. (Abb. B auf Seite 26).
11. Alle Mischanlagen müssen bis Juni 2025 mit einem System zur vollständigen Stromabschaltung mit unverlierbarem Schlüssel oder einem gleichwertigen System ausgestattet sein. Dazu gehört auch ein lokaler Isolator auf der Mischerplattform.
12. Tisch- und Plattensägen
- In der Risikobewertung für jede Säge muss klar angegeben sein, welche Materialien mit diesem Sägetypp geschnitten werden können und welche nicht. Diese Informationen müssen dann deutlich an der Maschine angebracht werden.
 - Alle Personen, die Sägen benutzen, und diejenigen Personen, die Bereiche / Arbeiter beaufsichtigen, in denen Sägen verwendet werden, müssen offiziell in der sicheren Verwendung dieses Sägetypps geschult sein.
13. Biegemaschinen (werden bei Bauprodukten zur Manipulation von Stahl oder Aluminium verwendet)
- Alle Biegemaschinen sollten mit einer Sicherheitsvorrichtung (Scanner oder 2-Hand-Bedienung) ausgestattet sein, um einen Kontakt während des Maschinenbetriebs zu verhindern (siehe Foto auf Seite 29).
 - Alle Personen, die Biegemaschinen benutzen, und Personen, die Bereiche / Arbeiter beaufsichtigen, in denen Biegemaschinen verwendet werden, müssen formell in der sicheren Verwendung dieses Biegemaschinentyps geschult sein.

Tödliche Unfälle innerhalb der Gruppe – Fallstudie



Tödlicher Unfall April 2011 – CRH Ziegelei:

Ein Greifer (gelb umrahmt) war auf der einen Seite durch ein Verriegelungssystem geschützt. Angenommen wurde, dass Personal über den durch grüne Pfeile markierten Weg an den Greifer gelangen und das Verriegelungssystem aktivieren würde. Es hatte sich jedoch eine Abkürzung über den durch die roten Pfeile gekennzeichneten Weg herausgebildet. Dieser Zugangspunkt war nicht geschützt.



Schwerer Unfall 2005:

Der Bediener erlitt schwere Verletzungen in einer unbewachten Hecktrommel.



2020 Unfall mit einer Biegemaschine: Verletzte person hat seine Finger zwischen Produkt und Tischbieger eingeklemmt.



Notausschalter



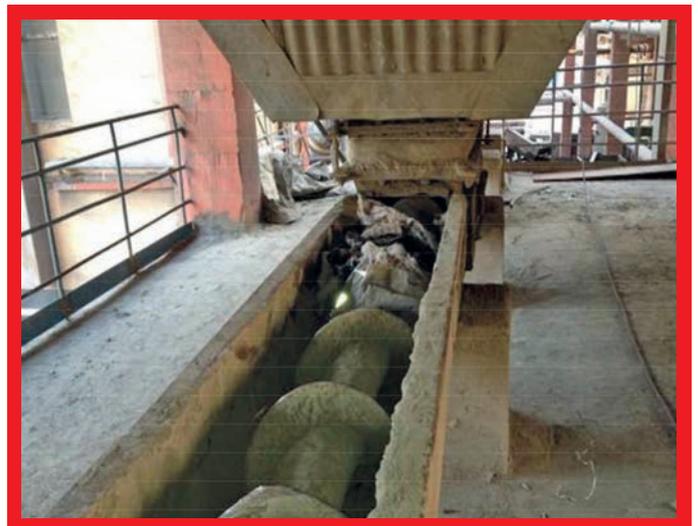
Schwerer Unfall – Fallstudie 2013:

Mitarbeiter verliert beide Hände, nachdem diese in einer Maschine zur Herstellung von Kunststoffnoppenbahnen eingeklemmt wurden.



Schwerer Unfall – Fallstudie 2014:

Mitarbeiter erleidet schwere Verletzungen an Hand und Arm, als er zwischen den Entleerungsklapfen eines Becherwerks und dem Becherrahmen eingeklemmt wird.



Schwerer Unfall – Fallstudie 2014:

Mitarbeiter wird nach Entfernen der Abdeckung des Zementschneckenförderers in der Schnecke eingeklemmt, die noch in Betrieb ist und nicht isoliert wurde.



Fernschmierung, um zu vermeiden, dass der Maschinenschutz entfernt werden muss.



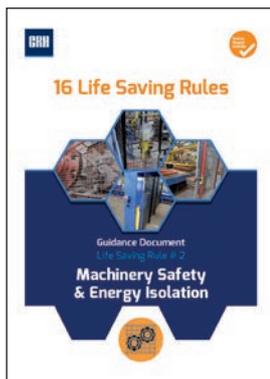
Inspektionsluke (mit Abschirmgitter) an einem Schneckenförderer.

*Mitarbeiter von Fremdfirma, die an der Zuführeinrichtung arbeiten
(die ausgeschaltet, aber nicht vom Netz getrennt worden war).*



*Dieses Band (das nicht vom Netz
getrennt worden war) wurde
gestartet. Der Verstorbene stand
auf diesem Band.*

*21. Juni 2017:
26jähriger Mitarbeiter eines Wartungsunternehmens wird tödlich verletzt.*



Einleitung

Es gab eine ganz erhebliche Anzahl tödlicher und schwerer Unfälle mit Personenschäden, bei denen Personen aufgrund der Missachtung der korrekten Isolierungsverfahren in Maschinen eingeklemmt wurden. Einige dieser Unfälle werden auf den folgenden Seiten aufgeführt. Wichtig ist, dass ein einheitliches Verständnis des Begriffs „Energieisolation“ besteht.

„Energieisolation“ bezieht sich auf folgende Energiequellen:

- Elektrisch
- Pneumatisch
- Hydraulisch
- Mechanisch/Gravitationsenergie
- Thermisch
- Restenergie in Maschinenkomponenten
- Materialfluss

Jahr	Angaben zum Unfall mit Todesfolge
2000	Wartungskraft wird während der Wartung von Palettengabel erschlagen
2001	Subunternehmer wird während Maschinenabnahme erschlagen
2001	Mitarbeiter wird von Ziegeleimaschine erschlagen
2004	Mitarbeiter wird bei der Durchführung von Wartungsarbeiten an einer automatisierten Maschine erschlagen
2005	Mitarbeiter wird in Würfelmaschine eingeklemmt
2005	Mitarbeiter wird in Polystyrolblock-Zuführeinrichtung eingeklemmt
2007	Mitarbeiter wird nach Betreten einer EPS-Schneidlinie zum Entfernen einer Blockierung eingeklemmt und getötet
2008	Zwei Subunternehmer werden tödlich verletzt, als sich eine Mühle wieder in Gang setzt, während sie noch darin arbeiten
2009	Mitarbeiter wird nach Betreten eines abriegelten Bereichs zwischen Schlitten und Ständer eingeklemmt und getötet
2011	Mitarbeiter wird nach Betreten des Arbeitsbereichs eines Ziegelgreifers eingeklemmt und getötet
2016	Mitarbeiter wird in Förderband eingeklemmt
2016	Ein Mitarbeiter starb bei der Reinigung eines Tellermischers, der versehentlich in Gang gesetzt wurde
2017	Subunternehmer wird in Förderband eingeklemmt
2017	Subunternehmer wird verschüttet, nachdem der Luftdruck-Schieber über einem Bereich geöffnet wurde, in dem er arbeitete.
2018	2 Mitarbeiter starben bei der Wartung einer Kompaktladers (ein Bobcat) - im Zusammenhang mit der hydraulischen Aussicherung
2021	Mitarbeiter im Förderband eingeklemmt
2023	Mitarbeiter unter nicht ausgesicherten Aufzug eingeschlossen
2024	Ein Mitarbeiter wurde bei der Beseitigung einer Blockade in einem Förderband eingeklemmt
2024	Ein Spediteur wurde zwischen zwei elektrisch gesteuerten Großraumtoren eingeklemmt

Jahr	Schwere Unfälle Details
2022	Ein Arbeitnehmer erlitt schwere Armverletzungen (Amputation unterhalb des linken Ellbogens), nachdem er während der Arbeit an einer MASA-Pflastersteinmaschine kein LOTOTO eingehalten hatte

Anforderungen der Regel Nr. 3

1. Jeder Standort muss über dokumentierte LOTOTO-Richtlinien mit maschinenspezifischen LOTOTO-Regeln bezüglich der Blockier- und Verriegelungssysteme verfügen.
2. Diese Richtlinien müssen die sieben obengenannten Energiequellen berücksichtigen. Von Betrieben muss belegt werden, dass die verschiedenen Energiequellen bei der Maschinengefährdungsbeurteilung berücksichtigt wurden.

3. Mitarbeiter, die an einer Komponente von LOTOTO-Verfahren beteiligt sind, müssen im Hinblick auf die Richtlinien und dazugehörigen Verfahren geschult werden. Es müssen laufend Auffrischungsschulungen stattfinden, wobei der Abstand zwischen diesen Schulungen nicht mehr als ein Jahr betragen sollte.
4. Sämtliche Trennvorrichtungen müssen deutlich gekennzeichnet sein und den Teil der Ausrüstung bezeichnen, für deren Isolierung sie eingesetzt werden. Neben Vorhängeschlössern müssen im Rahmen aller sicheren Isolierungssysteme Sperrschließen (siehe Foto auf Seite 36) angebracht werden.
5. Alle Betriebsangestellten und Vertragsnehmer, die an LOTOTO-Verfahren beteiligt sind, müssen über ein persönliches Vorhängeschloss und ein Identifikationssystem verfügen, das als Teil des LOTOTO-Verfahrens am Trennschalter angebracht werden muss.
6. Besitzer der Sperrvorrichtung: Wenn mehrere Personen an einem LOTOTO-Verfahren beteiligt sind, ist eine Mehrfachverriegelung oder eine Sperrbox zu verwenden und ein CRH-Mitarbeiter zu benennen, dessen Schloss als erstes angebracht und als letztes entfernt wird. LOTOTO-Verfahren und standortspezifische Informationen in Bezug auf LOTOTO müssen Teil der Sicherheitsunterweisungen auf den Baustellen sein (für Mitarbeiter und Vertragsnehmer), die eine Beurteilung beinhalten müssen.
7. Für jeden Teil der Ausrüstung, der durch verriegelte Schutztüren oder Schutzgitterverriegelung geschützt ist, muss:
 - eine spezielle Gefährdungsbeurteilung erfolgen, aus der eindeutig hervorgeht
 - welche Schaltkreise oder Relais eingesetzt werden, wenn eine verriegelte Schutztür oder eine Schutzgitter geöffnet/entfernt wird. Dies dient der eindeutigen Identifizierung dessen, was durch die Verriegelungen kontrolliert wird (und was nicht).
 - Pneumatik-/Hydraulik-Stromquellen.
 - Pneumatik-/Hydraulik-Isolationsquellen.
8. Standards für das Wechseln der Form bei Maschinen mit Frontladebereichen:
 - Das Wechseln der Form muss gemäß der Risikobeurteilung und den Standardarbeitsanweisungen für den Standort einschließlich maschinenspezifischer LOTOTO Verfahren erfolgen.
 - Diesem Verfahren müssen Fotos der verschiedenen Schritte beigelegt sein, die zum Wechseln der Form erforderlich sind. Auf Sharepoint ist eine Vorlage verfügbar.
 - Das Verfahren muss von zwei Personen durchgeführt werden, außer es existiert eine automatische Ladefunktion.
 - Fahren Sie den Frontladebereich bis zur Sperrposition zurück und nehmen Sie die Form gemäß Anleitung aus der Maschine.
 - Nach der Reinigung legen Sie die neue Form gemäß Anleitung in die Maschine.
 - Wird der Frontladebereich von einem hydraulischen System angetrieben, besteht das Risiko, dass kein langsamer Geschwindigkeitsmodus existiert. In diesem Fall gilt Folgendes:
 1. Alle Anpassungen am hinteren Ladebereich und bei der Positionierung der Form müssen abgeschlossen sein.
 2. Alle am Wechsel der Form beteiligten Bediener müssen den Maschinenbereich verlassen haben.
 3. Das Bewegen des Frontladebereichs an seine Betriebsposition hat vom Hauptbedienpanel aus zu erfolgen.
 4. Wenn der Frontladebereich nur über ein lokales Schaltpanel bewegt werden kann, muss sich dieses in einer sicheren Entfernung (+ 2 m) von der Verriegelungsposition befinden.
 5. Befindet sich der Frontlader in der Verriegelungsposition, muss eine Sperrung (LOTOTO) vorhanden sein, wenn eine manuelle Verschraubung des Frontladebereichs mit dem Hauptrahmen erforderlich ist.
 6. Erst nach der Verriegelung und nachdem sichergestellt wurde, dass alle Bereiche angeschlossen sind, darf der Bediener das LOTOTO entfernen.
 7. Jetzt kann die Maschine betriebsbereit geschaltet werden.



- Neben diesen Verfahren muss für einen elektrischen Frontladebereich ein langsamer Geschwindigkeitsmodus existieren sowie ein Freigabe-/Totmannschalter (angeschlossen an ein Sicherheitssteuerungs-Relais) für die sich bewegende Einheit.
- Bei Maschinen, deren Bewegungen innerhalb der Umzäunung gesteuert werden müssen, sollte ein Freigabe-/Totmannschalter für jede dieser Bewegungen vorhanden sein. Siehe Bild.

Der Einsatz eines hörbaren Alarms, der vor jeder Bewegung ertönt, alarmiert auch andere Bedienleute in der Nähe des Arbeitsbereichs.

9. Alle elektrischen Isolationsschalter sollten so konzipiert sein, dass das Verriegeln des Trennschalter nur möglich ist, wenn sich dieser in der, Off'-Position befindet. (Abb. A auf Seite 34).



Abbildung A
Erforderlicher elektrischer
Isolationsschalertyp.

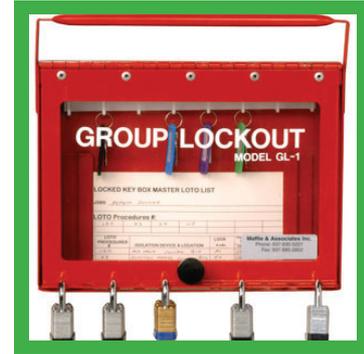
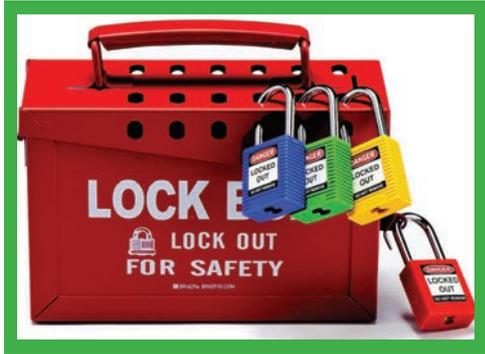


Abbildung B
Erforderlicher Einschalt-Alarm mit
kombinierter Sirene und Blinkleuchte.



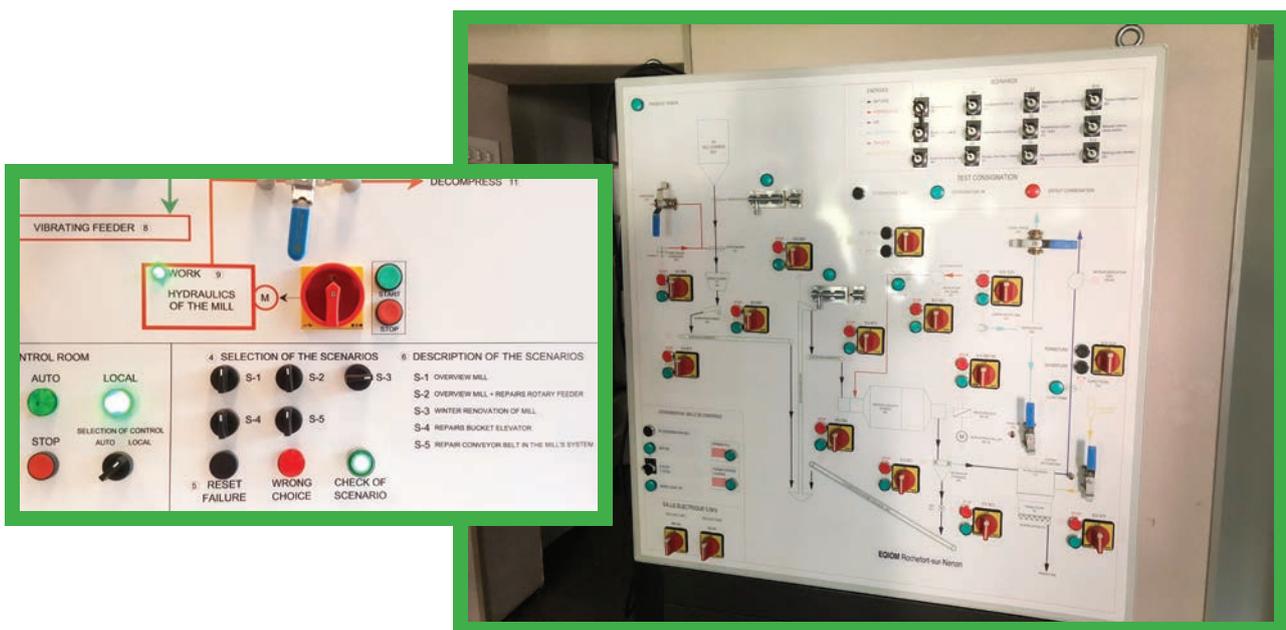
Tödlicher Unfall 2016 – Kalkwerke:

Zwei Mitarbeiter ersetzten gerade eine Gummischürze rund um eine Abwurfstelle. Das Band war wegen Wartungsarbeiten (durch ein anderes Wartungsteam) mit vollständiger Trennung (LOTOTO) abgestellt. Die Trennung am äußersten Ende wurde entfernt, um das Band für einen kurzen Moment laufen zu lassen (um eine Materialansammlung an einer anderen Abwurfstelle zu entfernen) – das Team, das das Band wieder in Betrieb genommen hatte, ging davon aus, dass das andere Team seine Arbeit beendet hatte. Keiner der beiden Mitarbeiter hatte sein persönliches Schloss angebracht. Einer der Mitarbeiter wurde getötet, als das Band wieder anlief.



2015 Unfall:

Ein Mitarbeiter steckte diese Stange durch ein Förderband-Schutzgitter, um angesammeltes Material zu beseitigen. Die Stange verklemmte sich in dem sich bewegenden Walzenspalt, so dass die Stange und die Hand des Arbeiters nach innen gezogen wurden. Der Arbeiter verlor das oberste Glied des Mittelfingers seiner rechten Hand und erlitt Weichteilschädigungen am Daumen seiner linken Hand.



Schulungstafeln für LOTOTO. Diese individuell konzipierten Tafeln enthalten zahlreiche Szenarien, anhand derer die Lehrgangsteilnehmer (individuell) zu Problemen der Energieisolation und Abschaltung geschult werden.



Pneumatische Isolierung



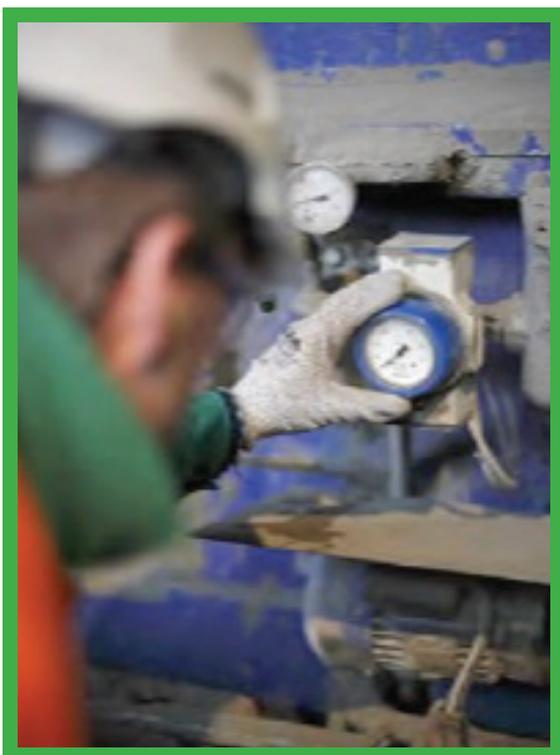
Eindeutig identifizierte pneumatische Trennstelle.



Mechanische Isolierung: Schutz einer Schiebetür (mechanisch + Vorhängeschloss).



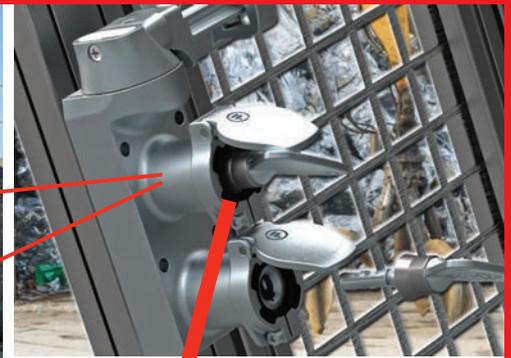
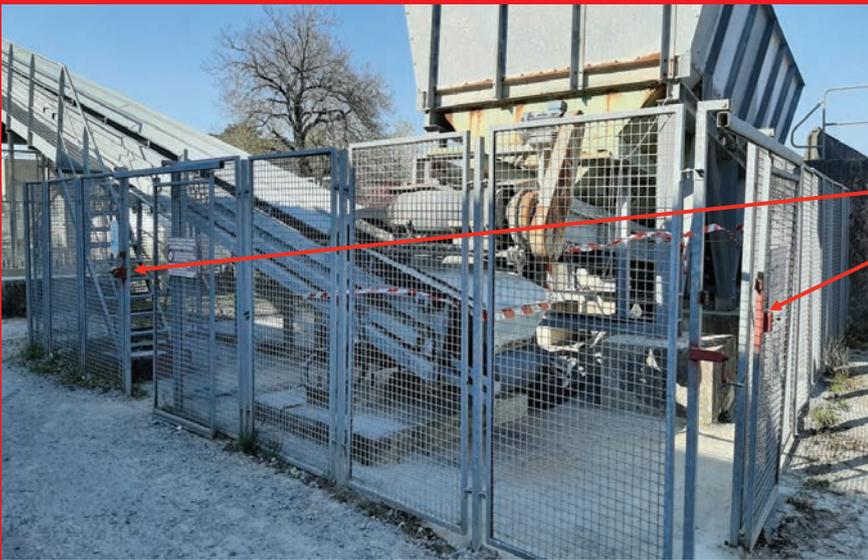
Mechanische Isolierung: Schutz einer Schiebetür (mechanisch + Vorhängeschloss).



Eine Sicherheitsabfrage, ob das System vollständig entlüftet wurde.



LTT oder LOTOC



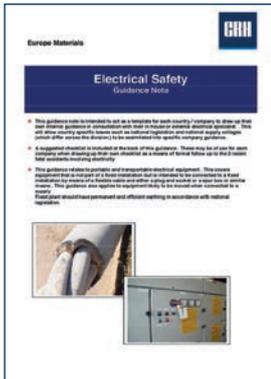
2021 Tödlicher Unfall:

Der Schlüssel zum Öffnen des Tores, das den Bereich schützt, befindet sich im Kontrollraum, und dieser Schlüssel ist in den Kontrollkreislauf integriert. Sobald Sie also den Schlüssel von der Schalttafel im Kontrollraum abziehen, wird die Stromversorgung der Maschine unterbrochen.

Ereignis mit hohem Lernpotential 2016:

Ein Mitarbeiter führte Wartungsarbeiten durch. Nachdem er seinen Trennschalter angebracht hatte, versuchte er die Maschine zu starten (der Schritt ‚Try Out‘ (TO) oder ‚Confirm‘ (C)). Die Maschine lief an und bei einer Untersuchung stellte sich heraus, dass der Trennschalter defekt war.





Einleitung

Es gab eine ganz erhebliche Anzahl tödlicher und schwerer Unfälle mit Personenschäden, bei denen Personen durch Stromschlag getötet oder verbrannt wurden (einige dieser Unfälle sind auf Seite 39 zusammengefasst).

Das Dokument: Leitfaden zur elektrischen Sicherheit von CRH wurde entwickelt, um Betriebe bei der Einhaltung dieser Regel zu unterstützen.

Anforderungen der Regel Nr. 4

1. Jeder Standort muss über eine vollständige Liste der elektrischen Ausrüstung oder ein Elektrogutachten verfügen. Diese Informationen müssen mindestens Folgendes umfassen:
 - Eine Liste aller elektrischen Anlagen am Standort.
 - Eine Bestätigung, dass die elektrischen Schaltpläne auf dem neuesten Stand sind.
 - Eine Zusammenfassung der Wartungsanforderungen für die elektrische Ausrüstung.
 - Notausvorrichtungen sind an jeder Anlage vorhanden.
 - LOTOTO-Einrichtungen sind vorhanden.
 - Es gibt ein System, das den Zugang zu Schalttafeln, Schaltschränken, Transformatoren und Umspannwerken beschränkt.
 - Alle Anlagen haben die korrekte IP-Schutzart für den jeweiligen Standort und die jeweilige Aktivität.
 - Eine Bestätigung, dass die elektrischen Verteilersysteme, die von Blitzschlag betroffen werden könnten, mit Überspannungsschutz ausgestattet sind.
2. Der Leitfaden zur elektrischen Sicherheit von CRH Europe enthält eine Checkliste, die an jedem Standort von einer qualifizierten Elektrofachkraft (intern oder extern) einmal pro Jahr ausgefüllt werden muss (oder in kürzeren Abständen, wenn dies von der örtlichen/nationalen Gesetzgebung vorgeschrieben ist). Diese Checkliste muss zur Einsichtnahme vorliegen. Das jährliche Ausfüllen dieser Checkliste in jedem Betrieb ist eine verbindliche Anforderung.
3. Jeder Standort muss Nachweise vorlegen können, dass beschädigte elektrische Versorgungsleitungen identifiziert und durch verstärkte Kabel ersetzt wurden.
4. Alle Auftragnehmer, die elektrische Arbeiten durchführen, müssen extern akkreditiert sein (die Akkreditierung wird auf Landesebene festgelegt), und alle internen Mitarbeiter, die elektrische Arbeiten durchführen, müssen vom Anlagenmanagement formell autorisiert werden.
5. An jedem Betriebsstandort muss ein Farbcodesystem für tragbare elektrische Geräte (de rein gleichwertiges System) vorhanden sein. Jeder Mindestzeitraum von 12 Monaten erhält eine spezifische Farbe, z. B. Gelb. Wenn ein tragbares elektrisches Gerät eine Prüfplakette in dieser Farbe (z. B. Gelb) hat, ist dies ein Hinweis darauf, dass das Gerät in diesem Zeitraum (mindestens 12 Monate) kontrolliert und getestet wurde. Alle Nutzer von tragbaren elektrischen Geräten werden dann angewiesen, nur Geräte mit dem korrekten Farbcode für diesen Zeitraum zu benutzen. Siehe Beispielfoto auf Seite 40.
6. Alle elektrischen Unterstationen müssen mit der folgenden Schutz- und Rettungsausrüstung ausgestattet sein:
 - Isolierte Handschuhe
 - Isolierter Hocker oder Podest
 - Isoliermatte
 - Rettungsstange
7. Um heiße Stellen zu erkennen, die durch lose Kontakte, Korrosion oder beschädigte elektrische Komponenten verursacht werden und im Laufe der Zeit zu Überhitzung und Brand führen können, sollte eine jährliche thermografische Untersuchung (Infrarot-Scan) durchgeführt werden. Dabei müssen die Schalttafeln unter Last stehen. Wenn Hot Spots erkannt werden, sollte der Grund untersucht, repariert und Berichte zur späteren Bezugnahme aufbewahrt werden.



22. Juni 2017:

Ein Elektriker eines Subunternehmens erlitt schwere Verbrennungen an Hand und Gesicht, als ein nicht-isolierter Schraubendreher mit spannungsführenden Teilen der Schalttafel in Kontakt kam und einen „Überschlag“ verursachte. Die Verfahren wurden nicht befolgt und der Elektriker verwendete das falsche Werkzeug (Foto A) und nicht das korrekt isolierte (Foto B).



2015 Unfall:

Ein Elektroinstallateur zog sich oberflächliche Verbrennungen an beiden Händen zu, als er ein Sicherungsfach in der Leitwarte der Schaltanlage in Croxden Quarry (Steinbruch) entfernte. Der Vorfall war die Folge eines Lichtbogens im Schaltschrank.

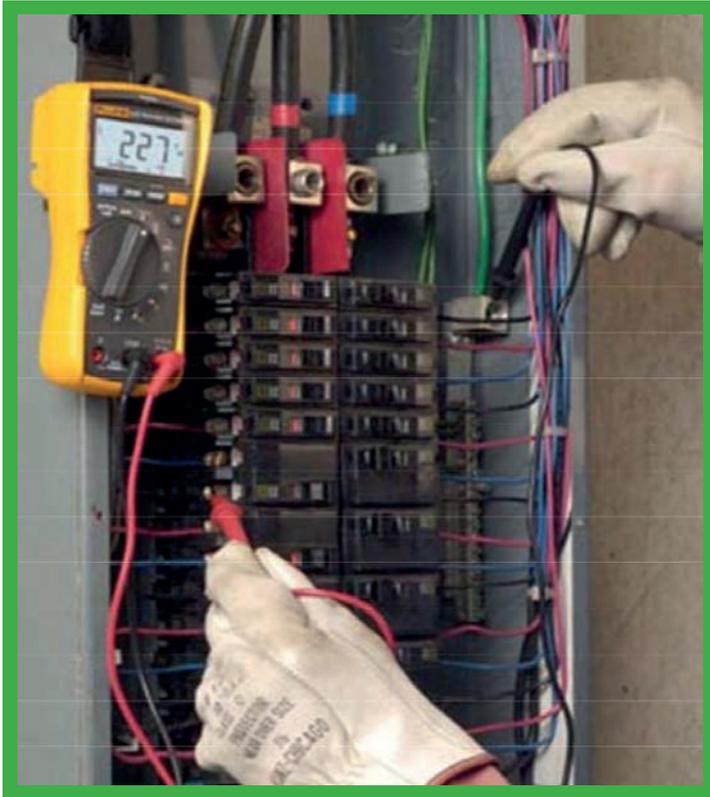
Tödlicher Unfall 2011:

Mitarbeiter nahm ein beschädigtes Kabel auf. Er erlitt einen tödlichen Stromschlag.



Tödlicher Unfall 2012:

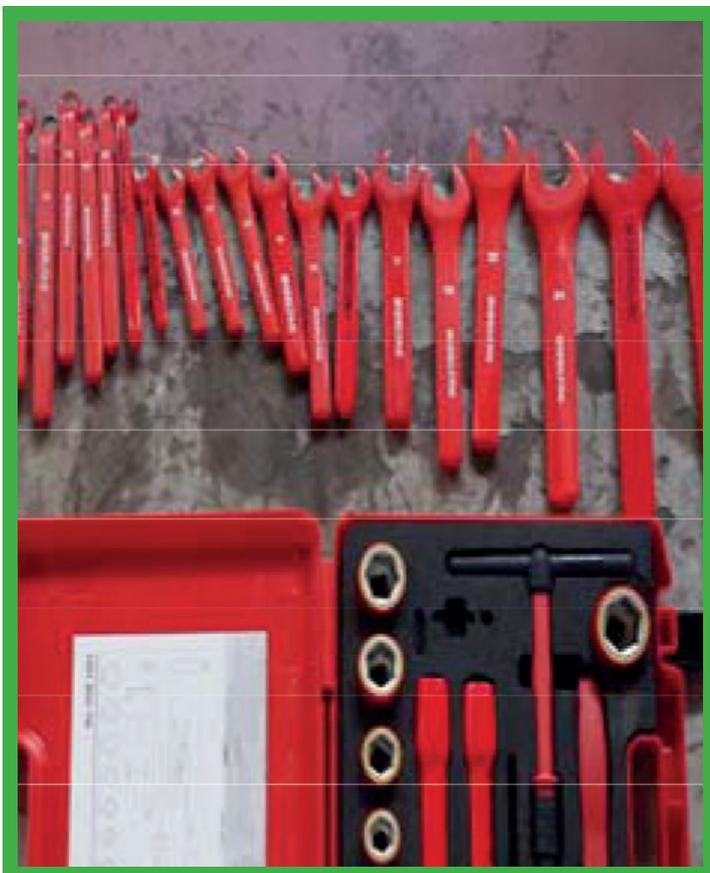
Ein Elektriker wechselte Glühbirnen aus, als er einen elektrischen Schock erlitt. Die galvanische Trennung des Stromkreises war nicht bestätigt worden.



Ein Digitalmultimeter.



Alle spannungsführenden Berührungspunkte ummantelt und überzogen.

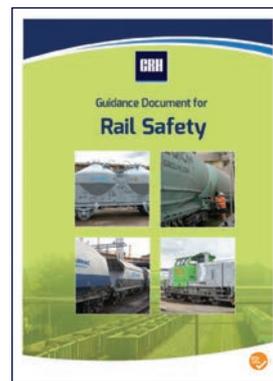
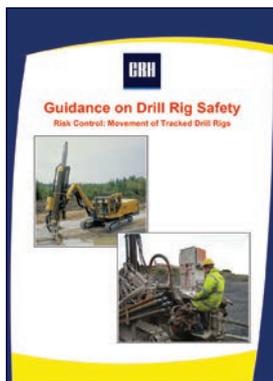
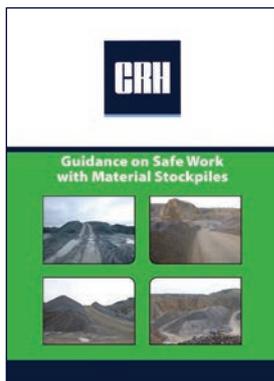
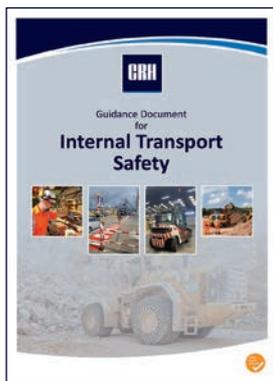


Isolierte Werkzeuge



Anweisungen für alle Benutzer von tragbaren elektrischen Geräten, nur solche mit dem für diesen Zeitraum korrekten Farbcode zu verwenden.





Aktualisiert im Jahr 2024

Einleitung

Unfälle mit mobilen Maschinen stellen über 60 % der tödlichen Unfälle in der Gesteinsindustrie dar. Diese Regel ist so konzipiert, dass die wichtigsten Unfallursachen in diesem Sektor in den Mittelpunkt gestellt werden.

Jahr	Angaben zum Unfall mit Todesfolge
1997	Auftragnehmer am Standort von rückwärts fahrendem RMC-Lkw erfasst
2001	Fahrer eines Kippers kommt beim Umkippen des Fahrzeugs zu Tode
2004	Subunternehmer wird von einem rückwärts fahrenden Bagger angefahren
2004	Mitarbeiter auf der Baustelle wird von einem rückwärts fahrenden Lkw angefahren
2006	Lkw kommt bei Straßenbelagsarbeiten mit einer Freileitung in Berührung – Fahrer kommt bei Berühren des Lkw zu Tode
2007	Lkw-Fahrer eines Subunternehmens kommt beim Abkommen eines Lkw von einer öffentlichen Straße zu Tode
2007	Lkw-Fahrer eines Subunternehmens wird zwischen seinem Fahrzeug und einem Tor eingeklemmt, nachdem er den Lkw verlassen und versäumt hatte, die Handbremse zu aktivieren
2013	Bagger kollidiert mit einer Führerkabine, in der sich ein Arbeiter befindet. Durch den anschließenden Einsturz des Gebäudes kommt der Arbeiter zu Tode.
2014	Ein Lkw-Fahrer hält auf einer öffentlichen Straße an, um die Sicherheit der aus Rohren bestehenden Ladung zu überprüfen, und wird von der Ladung erschlagen.
2014	Auftragnehmer während Reparaturarbeiten von Eisenbahnwagen erfasst und getötet
2016	Mitarbeiter von vorwärts fahrendem LKW erfasst und getötet
2016	Ein Auftragnehmer kam ums Leben, als er die Kontrolle über den Traktor verlor, den er fuhr
2018	Ein Mitarbeiter kam ums Leben, als sein knickgelenkter Muldenkipper über den Kantenschutz in ein Wassergebiet stürzte
2018	2 Mitarbeiter starben bei der Wartung eines Kompaktladers (eines Bobcat) - im Zusammenhang mit der hydraulischen Aussicherung
2020	Radlader - Bremsversagen: Fahrer des Auftragnehmers sprang vom Fahrzeug und wurde tödlich verletzt
2023	Angestellter wird bei einem Straßeninstandhaltungsprojekt von einem Lkw überfahren
2024	Fahrer eines Kraftstofflieferdienstes von einem Bagger angefahren

Jahr	Schwere Unfälle Details
2023	USA: Ein Lkw-Fahrer (der außerhalb seines Lkw stand) erlitt schwere Quetschungen, als er zwischen einem rückwärtsfahrenden Lkw und einem stehenden Lkw eingeklemmt wurde

Hinweis: Themen im Zusammenhang mit Gabelstaplersicherheit werden in der lebensrettenden Regel Nr. 6 behandelt.

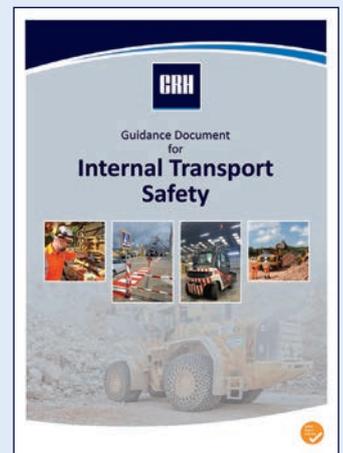


*Tödlicher Unfall 2016 – Transportbeton-Werk:
Ein Arbeiter reinigte gerade einen Hof mit Hilfe eines Wasserschlauchs. Zur gleichen Zeit wurde ein Transportbeton-Fahrmischer gereinigt (bei laufendem Motor). Nach dem Reinigungsvorgang fuhr der Transportbeton-Fahrmischer an. Der Fahrer schaute nach links, seine Sicht war jedoch durch einen anderen Transportbeton-Fahrmischer versperrt (siehe Foto).*

Während der Fahrer vorwärts fuhr, sah er den Arbeiter (der den Hof reinigte) nicht und überfuhr ihn.

Anforderungen der Regel Nr. 5

1. An jedem Standort müssen dokumentierte Vorschriften für den Transport am Standort vorhanden sein, die auf Grundlage der Beurteilung des Transports am Standort aufgestellt wurden und mindestens Folgendes umfassen:
 - a) Trennung von Fahrzeug- und Fußverkehr: Dazu gehört eine Beurteilung des Transportrisikos am Standort. In der Praxis ist das eine Übersicht der Ströme/Bewegungen von Lkw, Pkw, mobilen Anlagen am Standort und Personen. Ein ausgearbeitetes Beispiel finden Sie im CRH-Leitfaden „Interner Transport: Sicherheitsleitfaden“ (siehe Abbildung hier).
 - b) Absturzsicherung am Rand von Abhängen und Böschungen.
 - c) Schulungs- und Qualifikationsanforderungen für Bediener mobiler Anlagen.
 - d) Fahrzeugverordnung –
 - a. Geschwindigkeitsbegrenzungen.
 - b. Gebrauch von Mobiltelefonen.
 - c. Gurtanlegepflicht für alle Fahrer und in allen Fahrzeugen.
 - d. Beförderung von Fahrgästen in Fahrzeugen. Fahrgäste dürfen nur in Fahrzeugen mit separatem Sitz befördert werden.
 - e. **Abschleppen von Kraftfahrzeugen:** Vor dem Abschleppen ist sicherzustellen, dass:
 - Eine Gefährdungsbeurteilung erstellt wird, in der Aspekte wie die Eignung des Zugfahrzeugs, Kompetenz des Personals, Abstand zu anderen Fahrzeugen, Gefälle und Neigung, Befestigungspunkte, Sperrzone usw. berücksichtigt sind.
 - Zum Abschleppen dürfen nur zertifizierte Abschleppseile oder -schlingen (ohne Stahl) bzw. feste Zugstangen verwendet werden. Diese sollten regelmäßig kontrolliert werden.
 - Zum Abschleppen verwendete Ketten/Schlingen dürfen unter keinen Umständen zum Heben verwendet werden und sollten immer als „Nur zum Abschleppen“ gekennzeichnet sein.



Um die vollständige Umsetzung dieser Regel zu unterstützen, steht ein Leitliniendokument mit speziellen Leitlinien und umfangreichen Beispielen zur Verfügung.

2. Alle Schaufellader, Bulldozer und Kipper müssen mit Videoüberwachungssystemen und Rundumwarnleuchten ausgerüstet sein. Das Erfordernis einer Videoüberwachung an Baggern sollte auf Basis der Gefährdungsbeurteilung festgelegt werden.

Alle Baustellenfahrzeuge / mobilen Anlagen sind mit Rückfahrwarnsystemen und Konkav- und Konvexspiegeln auszurüsten.

- Alle Baustellen-Schwerlastfahrzeuge, die in Bereichen eingesetzt werden, in denen die Gefahr besteht, dass Material auf die Kabine dieses Fahrzeugs fallen kann, müssen mit einer Konstruktion zum Schutz gegen fallende Objekte ausgestattet sein.
- Alle Baustellen-Schwerlastfahrzeuge, die in Bereichen eingesetzt werden, in denen sich das Fahrzeug überschlagen kann, müssen mit einem Überrollschutzsystem (ROPS = Roll Over Protection System) ausgerüstet sein. Siehe Unfallfotos auf Seite 48.

3. Ab Juni 2027 muss jeder Betriebsstandort über ein RFID- (Radiofrequenz-Identifikation) oder ein gleichwertiges drahtloses Kommunikations-/Identifikationssystem verfügen, um die Betreiber mobiler Anlagen bei der Erkennung von Fußgängern in der Nähe ihrer Fahrzeuge zu unterstützen. Dieses Ziel wird durch laufende Pilotprogramme sowie externes und internes Benchmarking unterstützt.
4. Es muss ein System vorhanden sein, mit dem sichergestellt wird, dass zu Beginn der Arbeitsschicht eine dokumentierte Kontrolle vor dem Start an jedem Arbeitsfahrzeug durchgeführt wird.
5. Jeder Standort muss Richtlinien haben, die alle Mitarbeiter, Vertragsnehmer und Besucher verpflichten, Warnkleidung zu tragen, soweit geboten. Das Produktions-/Wartungspersonal darf keine Warnleibchen/-westen tragen, da diese sich öffnen/lösen können und eine Gefahr darstellen. In diesen Fällen sind Warnoveralls oder -polohemden zu tragen. Die Farbe der Warnkleidung muss Orange oder Gelb sein mit reflektierenden Streifen (diese Warnschutzkleidung sollte der Norm ISO 20471 entsprechen).
6. Es muss ein System bestehen, über das sichergestellt wird, dass die Bremssysteme an Kippern und Schaufelladern mindestens zweimal jährlich getestet werden.
7. Alle Mitarbeiter, die Baustellenfahrzeuge bedienen (dies beinhaltet nicht Firmenfahrzeuge, die auf öffentlichen Straßen zum Einsatz kommen) müssen geschult werden und täglich vor Fahrtantritt dokumentierte Kontrollen an den Firmenfahrzeugen für den Einsatz innerhalb und außerhalb des Betriebsgeländes durchführen. Mitarbeiter, die mobile Maschinen am Standort bedienen, müssen regelmäßige Auffrischungsschulungen erhalten. Diese Auffrischungsschulungen für Mitarbeiter müssen mindestens alle drei Jahre stattfinden und eine Beurteilung der Bediener der Maschinen, die das Fahrzeug oder die mobile Maschine tatsächlich bedienen, durch einen kompetenten Ausbilder beinhalten. Diese Anforderung gilt nicht für Bauprojekte, bei denen Auftragnehmer, die mobile Maschinen bedienen, über Kompetenznachweise von akkreditierten externen Stellen verfügen. Mit dem Intervall von drei Jahren soll dem hohen Risiko, das mit Baustellenfahrzeugen verbunden ist, Rechnung getragen werden. Für die Auffrischkurse ist kein zeitaufwendiges Verfahren erforderlich. Hierbei kann es sich einfach um das Beobachten eines Fahrzeugführers über die Dauer von 45 bis 60 Minuten durch einen kompetenten Ausbilder handeln, um sicherzustellen, dass sich seit der Erstausbildung des Fahrers keine schlechten Angewohnheiten oder Fehlverhalten entwickelt haben.
8. An Transport- oder Zufahrtsstraßen innerhalb des Betriebs muss eine Absturzsicherung vorhanden sein, um zu verhindern, dass Fahrzeuge eine ungeschützte Absturzkante überfahren. Die Höhe dieser Absturzsicherung muss mindestens 1,5 Meter betragen bzw. die Hälfte des Raddurchmessers des größten Baustellenfahrzeuges, das diese Straße befährt. Die Gefälle und Breiten der Transportstraßen müssen dem Diagramm auf Seite 49 entsprechen, es sei denn, eine Gefährdungsbeurteilung der Bedingungen vor Ort wurde durchgeführt und dies wurde als nicht erforderlich erachtet.
9. Alle Mitarbeiter, die auf öffentlichen Straßen für das Unternehmen fahren, müssen bezüglich der Notwendigkeit einer Auffrischungsschulung beurteilt werden. Jedes Unternehmen kann die Kriterien für die Auswahl der Mitarbeiter für einen solchen Kurs festlegen. Es ist jedoch vorgesehen, dass Mitarbeiter, die mehr als 10.000 km (6.000 Meilen) pro Jahr dienstlich unterwegs sind, mindestens alle drei Jahre einen Auffrischkurs besuchen sollten.



10. Sicherheit im Schienenverkehr

- Alle Mitarbeiter, die in irgendeiner Weise für die Planung, den Betrieb oder die Wartung rund um den Eisenbahnbetrieb zuständig sind, müssen in ihrem Zuständigkeitsbereich den Befähigungsnachweis von einer akkreditierten externen Stelle oder einem akkreditierten internen Schulungsprogramm erbringen.
- Eine Gesamtgefährdungsbeurteilung für Bahnaktivitäten ist zu erstellen, die mindestens Folgendes umfasst:
 - Kontakte zwischen Zügen, Frontalzusammenstöße und Auffahrunfälle
 - Kontakte zwischen Zügen und sonstigen Objekten (z. B. Fahrzeuge, Arbeitsgruppen, Anlagen, Maschinen und Ausrüstungen, Mensch und Tier).
 - Entgleisung und Wiederaufgleisung.
 - Entkopplung während der Fahrt oder des Rangierens.
 - Rangieren.
 - Rangieren im Rangierbahnhof (nicht durch Lokomotiven).
 - Lokomotiv-/Lasteigenschaften.
 - Unvorhergesehenes Unvermögen des Bedieners und Beeinträchtigung der Bediener (einschließlich Fahrdienstleiter)
 - Verfahren und Regeln rund um das Verkeilen.
- Der Hinweis zur Bezeichnung des sicheren Abstellpunktes muss deutlich sichtbar sein - siehe Beispiele auf Seite 45.

11. Der CRH Leitfaden „Arbeiten in der Nähe von Wasser“ ist bei der Erstellung der Risikobeurteilung für Arbeiten oder Fahrzeugbewegungen in der Nähe von Wasser zu verwenden – siehe LSR Nr. 12, Anforderung 14.

12. Eine minimale „2 Meter-Regel“ gilt für die Bedienung von Fahrzeugen am Arbeitsplatz; jeder Fahrer ist für deren Einhaltung verantwortlich. Die 2 Meter-Regel besagt, dass der Fahrer den Gabelstapler erst bedienen darf, wenn sich keine Person im Umkreis von zwei Metern um die Maschine befindet.

13. Alle Aufgaben, die mit der Fahrzeugwartung zusammenhängen (Aufpumpen oder Befüllen von Reifen, Überbrücken von Batterien, Reinigen von Fahrzeugen etc.) dürfen nur von dazu befugten Mitarbeitern, Vertragsnehmern und Dritten durchgeführt werden – diese Genehmigung muss durch die Bauleitung erteilt werden und umfasst eine Gefährdungsbeurteilung für diesen speziellen Vorgang.

- Bei jedem Befüllvorgang (für schwere mobile Anlagen) müssen, nach Erhalt der Genehmigung für den Vorgang, die jeweiligen Reifen mit entsprechenden Haltevorrichtungen gesichert und Luftleitungen von ausreichender Länge verwendet werden, so dass der Arbeiter in sicherer Entfernung stehen kann (siehe Fotos auf Seiten 51).
- An allen Standorten, an denen ein Befüllen von Reifen für schwere mobile Anlagen erfolgt, sollte das Beispiel auf Seite 51 berücksichtigt werden, bei dem der Befüllvorgang mit kontrolliertem Zugang und kontrolliertem Druck erfolgen kann.
- Alle Standorte, an denen Batterien aufgeladen werden oder Starthilfe über Batterien erfolgt, müssen standortspezifische Verfahren für diese Vorgänge haben.

14. Eine Warnmeldung (ähnlich dem Beispiel auf Seite 46 oben) sollte außerhalb von Werkstätten des Standorts / von Fahrzeugwartungsbereichen vorhanden sein. Außerdem muss eine ähnliche Warnmeldung vorhanden sein, die eindeutig darauf hinweist, dass alle Fahrzeugwartungsarbeiten (Befüllen von Reifen, Aufladen von Batterien, Reinigen der Fenster) in diesem Bereich nur mit einer speziellen Genehmigung des Betriebsleiters erfolgen dürfen. Damit soll sichergestellt werden, dass am Standort tätige Vertrags-Transportunternehmen keine unerlaubten Ad-hoc-Wartungsarbeiten am Standort vornehmen.

15. Falls mechanische Sicherungsstangen sichtbar sind, müssen diese mit hoch sichtbarer Farbe bemalt und mit einem Text versehen sein, der sie als Sicherungsstangen kennzeichnet.

16. Alle Baustellenfahrer müssen mit einer „Stop Karte“ ausgerüstet werden, welche es ihnen gestattet, die Auslieferung an den Standort abzubrechen, falls sie der Ansicht sind, dass die Bedingungen am Lieferstandort ein ernsthaftes Risiko darstellen. Dieses System wurde bereits als Best-Practice-Beispiel kommuniziert.

17. An allen Standorten (nicht nur Produktion) muss, wo vernünftigerweise praktikabel, eine rückwärts Parkregelung eingeführt werden.

18. Alle Baustellen-Jeeps müssen mit Rundumkennleuchten und einem Flaggensystem ausgestattet sein (sofern dies nach der Baustellenrisikobewertung erforderlich ist) (siehe Seite 43).

19. Die Betankung raupengetriebener Maschinen muss vor Beginn der Schicht (**damit sichergestellt ist, dass keine Einzelarbeit stattfindet**) oder während einer geplanten Pause während der Arbeitszeit erfolgen. Ziel ist es, die Bewegung der raupengetriebenen Maschinen zu vermeiden bzw. zu minimieren, während sie zum Betanken in Position gebracht werden. Ein Leitfaden zur Betankung ist auf dem CRH Safety Sharepoint verfügbar.



Markierungen zur eindeutigen Kennzeichnung der erforderlichen Halteposition für abgestellte Bahnwagen.

2014 Unfall:

Ein Mitarbeiter stand auf den Trittstufen der Lokomotive (und verwendete eine Fernbedienung). Die Lokomotive erfasste einen Bahnwagen, der von einem Anschlussgleis auf die Hauptstrecke gerollt war. Die Feststellbremse war nicht aktiviert und der Bahnwagen war nicht verkeilt.

EQIOM
Engagés, ensemble pour la santé et la sécurité

Quels que soient les impératifs de production et les enjeux commerciaux, je vous demande de réaliser vos activités uniquement si elles peuvent s'exécuter en garantissant votre sécurité et celle des autres.

Roberto Huet, Président d'EQIOM

STOP KÁRTYA

Az Ön egészsége és biztonsága a legfontosabb számomra. Nem biztonságos munkavégzés esetén a kártya tulajdonosai felőloslom arra, hogy megszakítsa a tevékenységet és intézkodjon a veszély elhárítása és a munka biztonságos folytatása érdekében.

Klaus Födinger, A CRH Főiskola Duna Régió Gyvezető igazgatója

EGYETLEN MUNKA SEM LEHET OLYAN GURGÓS VAGY FONTOS, HOGY NÉ LEGYEN IDŐ A BIZTONSÁGRA!

TARMAC **RED = STOP**

- Details on delivery location are not clear including unclear/no maps for High Speed Network or out of hours deliveries
- You do not have the correct PPE
- Access to the site is restricted with a limited gap for the vehicle to enter
- A banksman is required but not available to guide me into a safe delivery location
- The ground conditions are poor and it is likely the vehicle will become stuck
- There are overhead obstructions or cables
- There is not enough lighting for me to see what I am doing
- The delivery area is on an incline/decline. It is likely that the vehicle may overturn when unloading
- The site is congested with many vehicles and pedestrian movements
- Unloading location does not provide a safe Zone (minimum area of two metres between the unloading vehicle and other areas of site activity)
- Offloading location does not allow room for the use of outriggers, or other vehicle safety features

If any of the items listed are present - **Do not proceed with the delivery**

Raise the concerns with the site to correct - **Do not deliver unless resolved**

ALWAYS REPORT THE NEAR HIT TO THE WEIGHBRIDGE

ATTENTION ALL VISITORS

Do not enter unless authorised by staff

THE FOLLOWING HAZARDS OCCUR IN THIS WORKSHOP

COMPRESSED AIR & GAS	HARMFUL FUMES	ARC / GAS WELDING
HARMFUL CHEMICALS	FLAMMABLE MATERIALS	NOISE HAZARD
MOVING VEHICLES	FLOOR HAZARDS	MOVING EQUIPMENT
DUST HAZARD	METAL GRINDING	OVERHEAD HAZARDS

DANGER

Please go to reception

No smoking no naked lights **No eating or drinking**

WORKSHOP CAN ONLY BE USED BY PERSONS AUTHORISED IN WRITING BY SITE MANAGEMENT

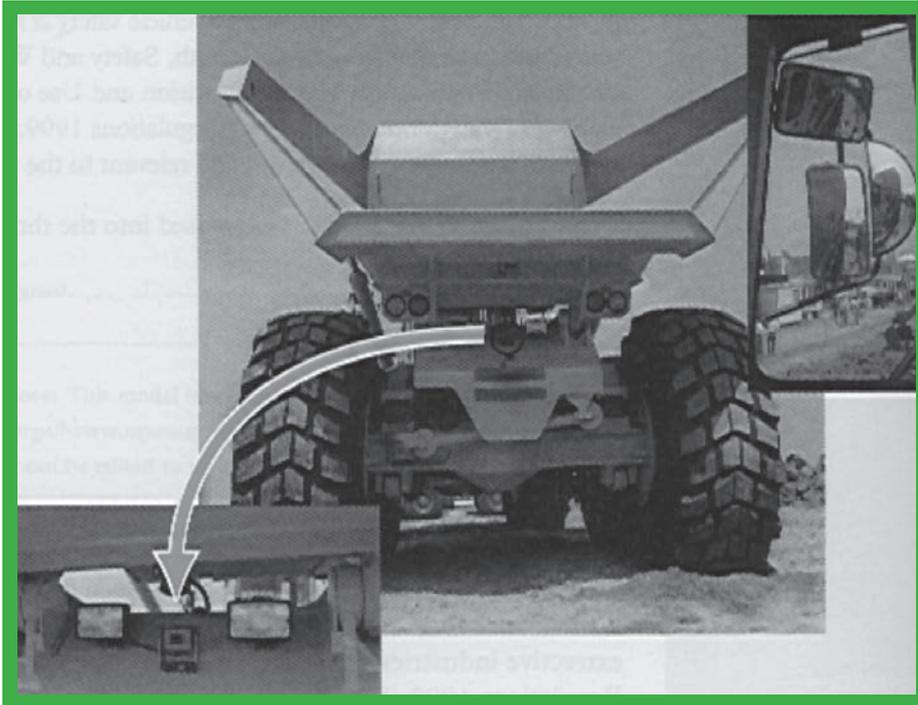
Beispiele für STOP WORK-Berechtigungskarten, die dem Zustellfahrer ausgestellt wurden - damit er die Arbeit einstellen kann, wenn er der Ansicht ist, dass die Anlieferungen nicht sicher abgeschlossen werden können.



Ein solches Schild muss im Einklang mit den örtlichen Vorschriften außerhalb von Werkstätten des Standorts / von Fahrzeugwartungsbereichen aufgestellt sein.



Jedes operative Unternehmen muss auf Anfrage persönliche Schutzausrüstung (Overalls) für werdende Mütter bereitstellen. Ein europäischer Zulieferer bietet solche Arbeitskleidung an. Die Kontaktdaten hat ihr Sicherheitsexperte in Ihrem Unternehmen.



Tödlicher Unfall innerhalb der Gruppe – Fallstudie 2004:

Tödliche Verletzung eines Vorarbeiters, als dieser von einem rückwärts von der Brückenwaage fahrenden Fahrzeug überrollt wird.

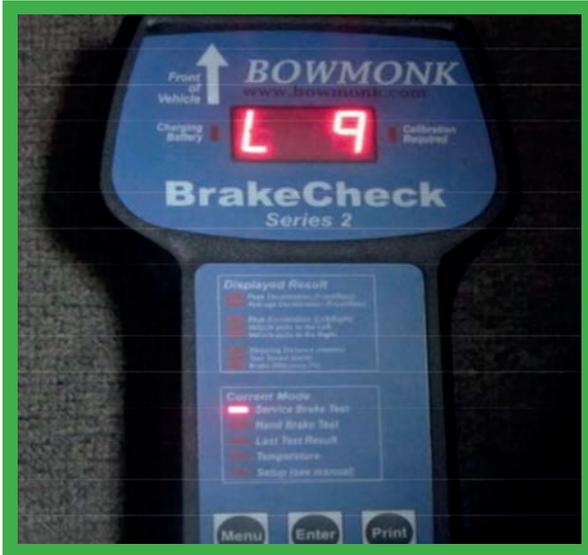
Tödlicher Unfall innerhalb der Gruppe – Fallstudie 1998:

Vorarbeiter wird von einem rückwärts fahrenden Kipper überrollt



Auf diesem Foto befinden sich drei Personen. Erkennen Sie alle drei?





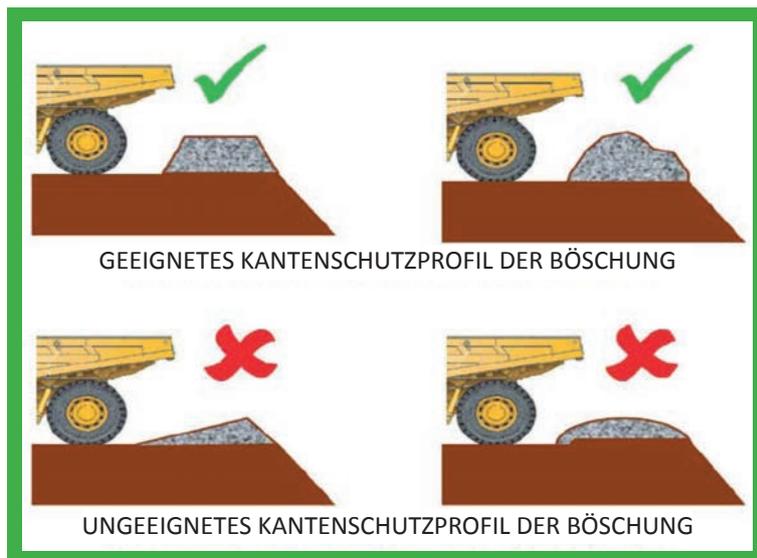
Bremsprüfgerät für große Baustellenfahrzeuge.



2 Meter-Regel eindeutig am Fahrzeug angebracht.



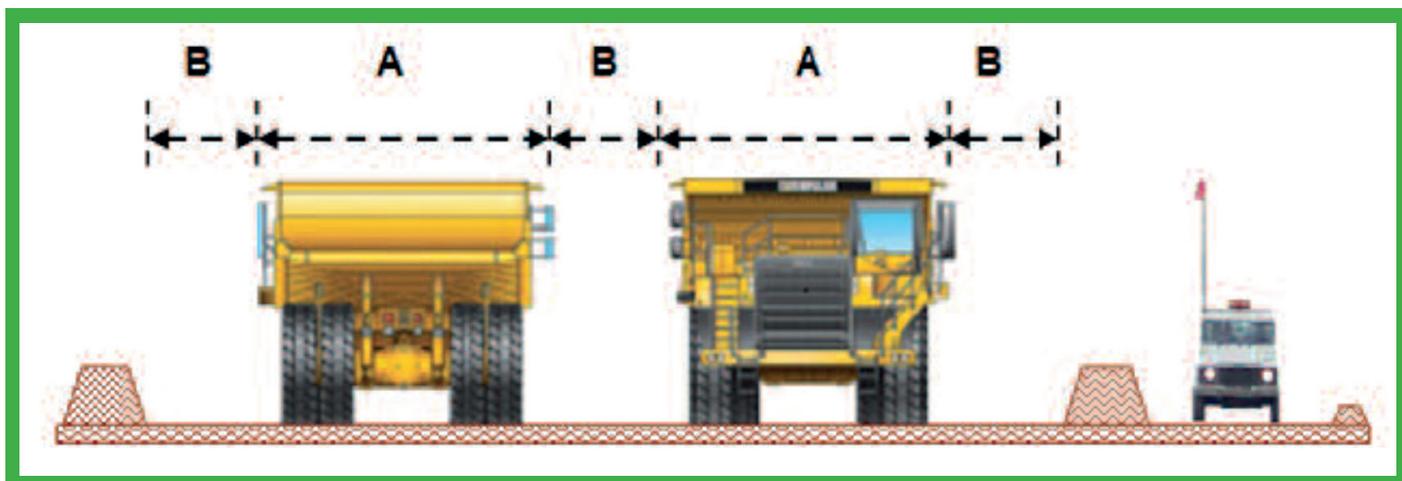
<p>10 % < Gefälle < 15 % Folgendes Schild „Gefährliches Gefälle“ aufstellen</p> 	<p>15 % < Gefälle < 20 % Boden ändern, um das Gefälle auf 15 % zu verringern – falls dies nicht möglich ist, ein Schild „Gefährliches Gefälle“ anbringen und die Zufahrt zur Straße auf zugelassene Fahrzeuge beschränken.</p>  <p>IM 3. GANG FAHREN UND DAUERBREMSE EINSETZEN</p> <p>KEINE DURCHFAHRT FÜR LKW</p>	<p>Gefälle > 20 %</p> <p>Nicht zur Nutzung zugelassen</p>
---	--	--



Schutzdämme in der Praxis.



Kantenschutz mit Fertigbauteilen.



A = Breite des breitesten Lkw, der die Straße befährt

B = Halbe Breite des breitesten Lkw

z. B. für zweispurigen Verkehr – Straßenbreite sollte die dreieinhalbfache Breite des breitesten Lkw betragen.



Beim Aufpumpen des vorderen rechten Reifens eines Frontladers (der durch einen Dritten von einer Baustelle geholt worden war) riss die Reifenkonstruktion, der Dichtring wurde herausgeschleudert und traf den Bediener. Er erlag seinen Verletzungen. Die verwendete Luftleitung war an den Kompressor des LKW (des Verstorbenen) angeschlossen und verfügte über keine Anzeige oder montierten Regler.



2018: 2 Mitarbeiter starben, als sich die Schaufelarme eines Bobcats, an welchem sie arbeiteten, absenkten und beide Mitarbeiter während der Reparatur erdrückte - die Sicherungstützen der Maschine waren nicht aktiviert.





Best-Practice-Beispiel: Um das Risiko eines Überfüllens von Reifen zu vermeiden, wird der Reifendruck ferngesteuert in ein Steuergerät eingegeben. Die 15 Meter lange Luftleitung wird dann an das Fahrzeug angeschlossen (abseits des Steuergeräts) und der Reifen wird mit einem voreingestellten Luftdruck aufgepumpt. Der Zugang zu dem Steuergerät ist beschränkt, da die Benutzer einen Zugangscod benötigen.



Einleitung

In den vergangenen Jahren gab es innerhalb der CRH-Gruppe mehrere tödliche und schwere Unfälle mit Gabelstaplern.

Jahr	Angaben zum Unfall mit Todesfolge
2007	Mitarbeiter wird von einem rückwärts fahrenden Gabelstapler angefahren
2009	Mitarbeiter wird von einem rückwärts fahrenden Gabelstapler angefahren
2009	Mitarbeiter wird von einem vorwärts fahrenden beladenen Gabelstapler angefahren
2013	Mitarbeiter wird von einem vorwärts fahrenden Gabelstapler angefahren
Jahr	Schwere Unfälle Details
2019	Angestellter wird von einem vorwärtsfahrenden Gabelstapler in einer Ecke getroffen
2021	Ein Gabelstapler fuhr über ein Bein des Arbeitnehmers, als dieser bei Reparaturarbeiten auf den Knien lag
2021	Angestellter wird von einem rückwärtsfahrenden Gabelstapler angefahren
2022	Mitarbeiter unter einem umstürzenden Gabelstapler eingeklemmt
2022	Mitarbeiter zwischen Gabelstapler und Lkw eingeklemmt
2023	Rückwärtsfahrender Mitarbeiter mit Paletten-Hubwagen kollidiert mit vorwärtsfahrendem Gabelstapler
2023	Auftragnehmer wird von einem rückwärtsfahrenden Gabelstapler angefahren

Anforderungen der Regel Nr. 6

- Die Betriebsgeschwindigkeit des Gabelstaplern muss durch das Fahrzeugmanagementsystem (wo verfügbar) beschränkt werden auf
 - Geschwindigkeit bei Vorwärtsfahrt: 16 km/h
 - Geschwindigkeit bei Rückwärtsfahrt: 5 km/h

Für die Vorwärts- und Rückwärtsfahrt muss an allen Gabelstaplern eine Warnleuchte, wie das auf Seite 54 abgebildete Blaulichtsystem, vorhanden sein.
- Für jeden Gabelstapler hat eine Gefährdungsbeurteilung zu erfolgen, um sicherzustellen, dass das Sichtfeld des Fahrers beim Transport typischer/standardmäßiger Lasten als Teil der normalen Arbeitsschicht nicht eingeschränkt ist.
- Alle Gabelstapler müssen mindestens mit Folgendem ausgestattet sein:
 - Sicherheitsgurt
 - Blitzkennleuchte auf der Kabine
 - Rückfahralarm
 - Konvexspiegel
- Alle Gabelstaplerfahrer müssen zu Beginn der Arbeitsschicht eine dokumentierte Prüfung vor dem Start durchführen.
- Alle Personen, die Gabelstapler bedienen (einschließlich des Wartungspersonals, das diese Fahrzeuge eventuell nur sporadisch benutzt) müssen fachlich geschult werden.
- Mitarbeiter, die Gabelstapler bedienen, müssen regelmäßig Auffrischkurse besuchen. Diese Auffrischungsschulungen für Mitarbeiter müssen mindestens alle drei Jahre stattfinden und eine Beurteilung der Bediener der Maschinen, die das Fahrzeug oder die mobile Maschine tatsächlich bedienen, durch einen kompetenten Ausbilder beinhalten.

Mit dem Intervall von drei Jahren soll dem hohen Risiko, das mit Baustellenfahrzeugen verbunden ist, Rechnung getragen werden. Für die Auffrischkurse ist kein zeitaufwendiges Verfahren erforderlich. Hierbei kann es sich einfach um das Beobachten eines Fahrzeugführers über die Dauer von 45 bis 60 Minuten durch einen kompetenten Ausbilder handeln, um sicherzustellen, dass sich seit der Erstausbildung des Fahrers keine schlechten Angewohnheiten oder Fehlverhalten entwickelt haben.
- Eine minimale „2 Meter-Regel“ gilt für die Bedienung von Fahrzeugen am Arbeitsplatz; jeder Fahrer ist für deren Einhaltung verantwortlich. Die 2 Meter-Regel besagt, dass der Fahrer den Gabelstapler erst bedienen darf, wenn sich keine Person im Umkreis von zwei Metern um die Maschine befindet. Ein Schild ähnlich dem auf Seite 54 sollte in der entsprechenden Sprache an jedem Arbeitsplatz und Schubmaststapler angebracht sein, um die Fußgänger auf die 2 Meter-Regel hinzuweisen.



Aufnahmen der Videoüberwachung von einem Standort, an dem der Fahrer eines Transporters rückwärts fuhr und einen Gabelstaplerfahrer erfasste.



Tödlicher Unfall innerhalb der Gruppe – Fallstudie 2009: Mitarbeiter von rückwärts fahrendem Gabelstapler erfasst und getötet.

Rekonstruktion eines schweren Unfalls – März 2015: Arbeiter von vorwärts fahrenden Gabelstapler erfasst. Sicht des Fahrers war durch die Last eingeschränkt.



Mai 2009: Das Opfer ging gerade in Richtung der Tür, als er von dem rückwärtsfahrenden LKW erfasst wurde.

Tödlicher Unfall innerhalb der Gruppe – Fallstudie: Auftragnehmer von Gabelstapler erfasst und getötet.



BlueSpot-System im Einsatz



2 Meter-Regel eindeutig am Fahrzeug angebracht.



2 Meter-Regel eindeutig am Fahrzeug angebracht.

Diese Regel legt die Mindestanforderungen in Bezug auf die Nutzung von Mobiltelefonen in Unternehmen fest. Einige Unternehmen haben zusätzliche Maßnahmen in Bezug auf die Nutzung von Mobiltelefonen eingeführt.

Einleitung

Unfälle unter Beteiligung mobiler Anlagen machen einen erheblichen Anteil der schweren Unfälle innerhalb unserer Branche aus. Ein Problem, das in den vergangenen Jahren aufgekommen ist, ist die Verwendung von Mobiltelefonen durch die Bediener von mobilen Anlagen und Fußgänger / Arbeiter innerhalb von Verkehrsbereichen.

Jahr	Angaben zum Unfall mit Todesfolge
2004	Mit Mobiltelefon telefonierender Mitarbeiter von rückwärts fahrendem Lkw angefahren
2012	Mit Mobiltelefon telefonierender Mitarbeiter von vorwärtsfahrendem Lkw angefahren

Um diesem Risiko zu begegnen, ist von jedem Unternehmen eine Richtlinie in Bezug auf Mobiltelefone umzusetzen, die mindestens der Richtlinie auf den Seiten 57 bis 62 entspricht (ein Muster zur Unterstützung dieses Verfahrens finden Sie auf Seite 57).

In den Richtlinien für Mobiltelefone jedes Unternehmens sind mindestens folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Anforderung, dass die Verwendung von Mobiltelefonen am Arbeitsplatz auf ein Minimum zu beschränken ist.
- Verpflichtung, dass alle unternehmenseigenen Straßenfahrzeuge mit einer Freisprecheinrichtung ausgestattet sind.
- Verpflichtung, dass alle Telefonate mit der Freisprecheinrichtung auf ein Minimum zu reduzieren sind und dass der Fahrer den Anrufer unverzüglich darüber informiert, dass er gerade fährt.
- Klare Forderung, keine Mobiltelefone in der Nähe bewegter Maschinen oder in der Nähe von Bereichen, in denen sich mobile Anlagen in Betrieb befinden, zu verwenden.
- Diese Richtlinien müssen auch die Verwendung von Mobiltelefonen für das Schreiben von Textnachrichten und den Zugriff auf Informationen über ein Mobiltelefon abdecken.

Anforderungen der Regel Nr. 7

1. Eine zu formulierende und umzusetzende Richtlinie für Mobiltelefone, die mindestens die in den Beispielrichtlinien und Leitfäden auf den Seiten 57 bis 62 genannten Probleme thematisiert.
2. Diese Richtlinien müssen allen Mitarbeitern und Vertragsnehmern mitgeteilt werden. Die Richtlinien sind in das Verfahren für die Sicherheitsunterweisung von Mitarbeitern und Vertragsnehmern zu integrieren (einschließlich aller Vertragstransportunternehmen).
3. Standortregeln für die Nutzung von Mobiltelefonen müssen in den Regeln für den Transport am Standort festgelegt werden, wie es von der lebensrettenden Regel Nr. 5 vorgeschrieben ist.



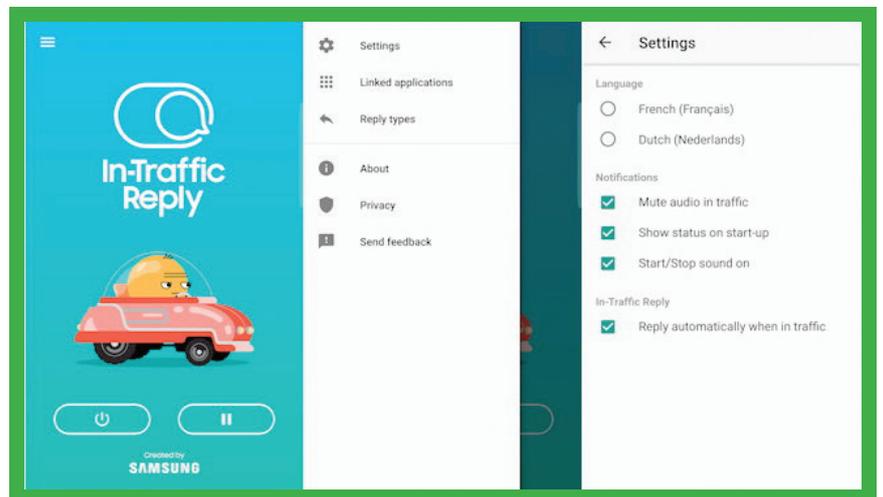


Tödlicher Unfall innerhalb der Gruppe – Fallstudie 2012: Ein Vorarbeiter wurde von einem Beton-Lkw überfahren, als dieser in Vorwärtsrichtung fuhr. Er war abgelenkt, nachdem er einen Anruf auf einem Mobiltelefon entgegengenommen hatte.



Tödlicher Unfall innerhalb der Gruppe – Fallstudie 2004: Ein Vorarbeiter wurde von einem Fahrzeug überfahren, das rückwärts von einer Brückenwaage fuhr.

Mobiltelefonhersteller passen ihre Technologie an, um die Risiken durch die Nutzung von Mobiltelefonen zu reduzieren. Im neuesten iOS-11-Update von Apple ist es möglich, Textnachrichten und E-Mails sowie andere Benachrichtigungen einzuschränken, wenn die Option „Beim Fahren nicht stören“ aktiviert ist (automatisch, wenn mit einer Freisprecheinrichtung verbunden). Wenn „Beim Fahren nicht stören“ manuell aktiviert wird, werden nur eingehende Anrufe von Kontakten in einer „Favoritenliste“ erlaubt.



Ein Beispiel einer Kontrollfunktion für Android-Mobiltelefone ist die von Samsung entwickelte App Traffic Response (für den Einsatz in der Galaxy-Reihe von Samsung). Die App setzt vorübergehend alle Benachrichtigungen aus (Textnachrichten, E-Mails, Benachrichtigungen über soziale Netzwerke, aber nicht Anrufe).

Wenn Sie die Funktion auf Ihrem Telefon aktivieren, antwortet Traffic Response automatisch auf eingehende Textnachrichten und E-Mails. Die App kann auch so eingestellt werden, dass sie über den Aktivitätssensor oder GPS die Geschwindigkeit misst und ab 10 km/h automatisch aktiviert wird.

SICHERE NUTZUNG VON MOBILTELEFONEN AM ARBEITSPLATZ – BEISPIEL-RICHTLINIE

BAUSTELLEN

AN BETRIEBSLEITER / VORGESETZTE / ALLE MITARBEITER VON SUBUNTERNEHMEN:

Die Verwendung persönlicher Telefone für private Gespräche oder Textmitteilungen ist auf die Pausenzeiten zu beschränken. Jedem Mitarbeiter, der ein dringendes privates Telefongespräch führen/entgegennehmen muss, wird diese Möglichkeit eingeräumt – bitte fragen Sie Ihren Vorgesetzten.

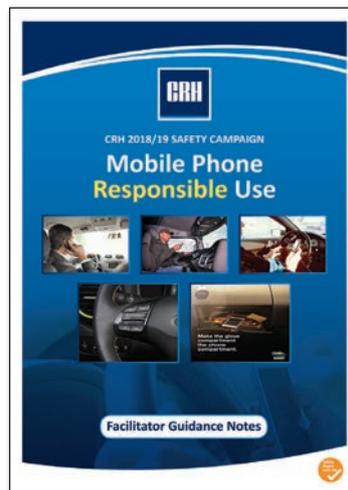
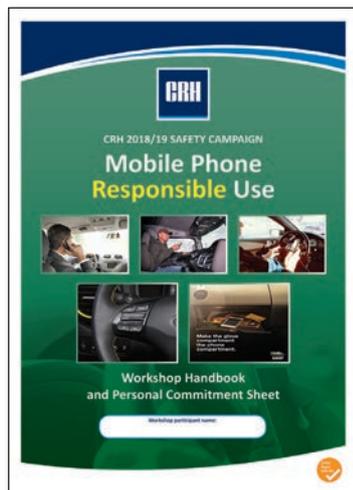
Maschinenführer und Personen, die in der Nähe stationärer Anlagen/Maschinen arbeiten, sollten, soweit möglich, die Verwendung von Mobiltelefonen vermeiden.

VERBOTEN IST FOLGENDES:

- Nehmen Sie KEINE Gespräche entgegen, während Sie Anlagen und/oder Maschinen bedienen.
- Nehmen Sie KEINE Gespräche entgegen, während Sie mit anderen Personen, z. B. Lademeister/Einweiser/Kranführer, über Baustellenfunkgeräte kommunizieren.
- Verwenden oder bedienen Sie KEIN Telefon, während Sie eine Leiter oder ähnliche Einrichtungen hinaufsteigen.
- Bedienen Sie KEINE Mobiltelefone oder anderen elektrischen Geräte in der Nähe von Benzinbehältern oder anderen brennbaren Stoffen.
- Erlauben Sie KEINE Verwendung von Mobiltelefonen bei Baggerarbeiten in der Nähe von Gasleitungen.
- Verwenden Sie KEINE Mobiltelefone in Bereichen, in denen dies durch die Baustellenregeln streng verboten ist.
- Bedienen Sie KEINE Mobiltelefone während des Überquerens von Verkehrswegen.
- Bedienen Sie KEINE Mobiltelefone in der Nähe von Sprengarbeiten.

ERLAUBT IST FOLGENDES:

- Das Mitführen eines Mobiltelefons bei Alleinarbeit oder Arbeiten an entfernten Arbeitsplätzen, z. B. Bohrarbeiter.
- Das Mitführen eines Mobiltelefons, wenn Sie auf dem Weg zu oder von der Arbeit um Ihre Sicherheit besorgt sind.
- Stellen Sie sicher, dass Sie in Notfällen schnell und effektiv kommunizieren können.
- Stellen Sie sicher, dass Sie sich in einem sicheren Bereich aufhalten, bevor Sie ein Gespräch entgegennehmen.



Leitfaden zur sicheren Nutzung von Mobiltelefonen

Warum führen wie diesen Leitfaden zur Handynutzung ein?

Das Ziel dieser Maßnahme ist es, denjenigen eine einheitliche Verfahrensweise zur Verwendung von Mobiltelefonen zur Hand zu geben, die während ihrer Arbeit Mobiltelefone in Fahrzeugen benutzen müssen. Das Hauptziel dieses neuen Leitfadens ist es, folgende Änderungen umzusetzen:

- Das Verhalten derjenigen Mitarbeiter zu ändern, die Mobiltelefone dazu verwenden, um E-Mails zu lesen, Textnachrichten zu lesen oder zu senden oder auf Websites zuzugreifen.
- Uns alle dazu zu bewegen, unsere Fahrumgebung zu beurteilen, bevor wir das Telefon mit Freisprecheinrichtung nutzen.
- Uns alle dazu zu bewegen, die Sprachaktivierung auf unseren Telefonsystemen zu nutzen.
- Uns dazu bewegen nachzudenken, dass manche Leute, die wir während der Arbeitszeit anrufen, vielleicht gerade fahren.

Wenn wir diese Ziele durch diesen neuen Leitfaden erreichen, ist dies eine deutliche Verbesserung des Risikomanagements in diesem Bereich.

Introduction

1. Mobiltelefone sind ein wichtiger Bestandteil der täglichen Kommunikation und stellen bei sicherer Nutzung ein sehr effizientes Kommunikationsmittel für die Mitarbeiter dar. Die Herausforderung bei der Entwicklung von Sicherheitsrichtlinien hinsichtlich der Nutzung von Mobiltelefonen besteht darin, den Mitarbeitern zu ermöglichen, von diesem Kommunikationsmittel zu profitieren, jedoch so, dass das Mobiltelefon auf sichere und kontrollierte Weise verwendet wird. Die Überwachung der Einhaltung dieser Anforderungen ist sehr schwierig. Daher liegt der Schwerpunkt auf Unterweisungen und Schulungen als Teil dieses Gesamtprogramms. Die geänderte LSR Nr. 7 der 16 LSR behandelt die Nutzung von Mobiltelefonen durch alle Mitarbeiter beim Fahren im Auftrag des Unternehmens in Firmenfahrzeugen, eigenen Fahrzeugen (des Mitarbeiters, der dienstlich unterwegs ist) oder gemieteten Fahrzeugen.

Weitere Hinweise:

- Diese Empfehlungen stellen Mindestanforderungen dar. Unternehmen können bei Bedarf über die Empfehlungen hinausgehen, d. h. zusätzliche Kontrollen haben.
- Die Verwendung eines Mobiltelefons zum Überprüfen, Lesen oder Senden von E-Mails oder Textnachrichten beim Führen eines Fahrzeugs ist strengstens untersagt.



Leitfaden zur sicheren Nutzung von Mobiltelefonen

2. Firmeneigene, eigene, geleaste oder gemietete Autos. Schlüsselemente für die Nutzung von Mobiltelefonen in firmeneigenen, eigenen (dienstlich genutzten), geleasten oder gemieteten Autos (Fahrzeuge über 3,5 t werden in Abschnitt 3 behandelt).

Um Zeit für die Kommunikation der Regel und für das Training zur Sensibilisierung im Rahmen der CRH-Kampagne zu haben, wurde die Richtlinie für den Umgang Handys in Fahrzeugen zum 1. Januar 2019 eingeführt.

- 2.1. Um die vorgeschlagenen Änderungen zu unterstützen, wurde eine umfangreiche interne Kampagne mit dem Titel „Mobile Phone - Responsible Use“ entwickelt und in ganz CRH Europe im zweiten Quartal 2018 gestartet. Diese Kampagne enthielt Erläuterungen zu den neuen Grundsätzen sowie praktische Anleitungen zur sicheren Verwendung von Mobiltelefonen und persönliche Aussagen von Unfallopfern, bei denen die Handynutzung eine Rolle spielte.

In der Kampagne wurden auch die Funktionen hervorgehoben, die jetzt den Telefonen hinzugefügt werden, um die Verwendung von Mobiltelefonen während der Fahrt zu steuern und einzuschränken (siehe das Beispiel der neuesten iPhone- und Android-Ansätze auf Seite 56).

- 2.2. Schlüsselemente der geänderten Regel hinsichtlich der Nutzung von Mobiltelefonen und das Programm „Mobiltelefon – verantwortungsvolle Nutzung“:

- 2.2.1. Nach Abschluss des Programms wird jeder Teilnehmer eine Erklärung unterschreiben, in der er sich verpflichtet, die nachstehend aufgeführten zentralen Aspekte der Anforderungen zu erfüllen. Es ist zu beachten, dass die Nichteinhaltung dieses Programms Disziplinarmaßnahmen nach sich zieht.

- 2.2.2. Die Nutzung eines Handtelefons zu jedwedem Zweck*, d. h. Schreiben von Textnachrichten, E-Mails oder jede Form der Internetnutzung, ist untersagt. Alle Mobilgeräte müssen sich, soweit möglich, vor Antritt einer Autofahrt außer Reichweite befinden. Wenn die Funktion auf Ihrem Telefon (iPhone oder Android) verfügbar ist, muss sie sofort aktiviert werden.

**Eine Ausnahme ist zulässig, wenn das Telefon zur Satellitennavigation genutzt wird. In einem solchen Fall muss das Telefon in einer festen Vorrichtung montiert werden, in der es gut sichtbar ist, wobei eine gute Sicht auf die Straße beibehalten wird. Die Vorrichtung darf die Sicht des Fahrers nicht behindern und darf nicht in der Hand gehalten werden. Es ist dem Fahrer nicht gestattet, die Vorrichtung beim Fahren zu betätigen.*



Leitfaden zur sicheren Nutzung von Mobiltelefonen



- 2.3. Fahrer dürfen Anrufe über eine Freisprecheinrichtung entgegennehmen, wenn sie sich zu Folgendem verpflichten:
- 2.3.1. Der Fahrer informiert den Anrufer unverzüglich darüber, dass er gerade fährt.
 - 2.3.2. Der Fahrer begrenzt die Gesprächsdauer auf ein absolutes Minimum. Wenn es unwahrscheinlich ist, dass es ein kurzes Gespräch wird, muss dem Anrufer mitgeteilt werden, dass er kontaktiert wird, sobald der Fahrer einen sicheren Ort zum Parken gefunden hat.
 - 2.3.3. Der Fahrer nimmt einen Anruf nicht entgegen, wenn er in einer unbekanntem Umgebung fährt. Das Programm für Sicherheitsbewusstsein (Mobiltelefon – verantwortungsvolle Nutzung) wird praktische Beispiele enthalten, die den Schwerpunkt darauf legen, dass Fahrer auch in bekannten Umgebungen die Gesamtsituation beurteilen müssen, welche andere Verkehrsteilnehmer, Fußgänger, die Sichtverhältnisse und das Wetter umfasst.
- Bitte beachten Sie, dass ein Fahrer nicht verpflichtet ist, während der Fahrt einen Anruf (über die Freisprecheinrichtung) entgegenzunehmen oder zu tätigen.
- 2.4. Fahrer dürfen Anrufe über eine Freisprecheinrichtung tätigen, wenn sie sich zu Folgendem verpflichten:
- 2.4.1. Der Fahrer nimmt Anrufe nur mit Hilfe der Sprachaktivierung entgegen (oder mit Hilfe eines integrierten Lenkradsystems, mit dem er die Hände nicht vom Lenkrad nehmen muss und den Blick auf die Straße gerichtet halten kann).
 - Die Sprachaktivierung ist eine Sicherheitsfunktion auf den meisten Telefonen, wird jedoch von der überwiegenden Mehrheit der Telefonbenutzer nicht verwendet. Dieses Programm erfordert, dass alle Mitarbeiter, die im Auftrag des Unternehmens fahren, diese Funktion implementieren und verwalten.
 - 2.4.2. Der Fahrer tätigt einen Anruf nur, wenn er in einer bekannten Umgebung fährt. In der Kampagne „Mobiltelefon – verantwortungsvolle Nutzung“ werden praktische Beispiele zur Beurteilung von Situationen dargestellt.
 - 2.4.3. Um solche Anrufe auf ein Minimum zu reduzieren, wird das Programm „verantwortungsvolle Nutzung“ ein gewisses Maß an professionellem Ermessen in Bezug auf das Tätigen von Anrufen zulassen, jedoch nur für Anrufe im Zusammenhang mit Zeitplanproblemen (Verspätungen) oder geschäftskritischen Problemen (ein kurzes Update über eine Anlagenstörung oder ein dringendes kurzes geschäftliches Update). Solche Gespräche sollten nicht länger als wenige Minuten dauern.
- 2.5. Als allgemeines Prinzip des Programms „Mobiltelefon – verantwortungsvolle Nutzung“ und der zugehörigen Schulung:
- 2.5.1. Alle CRH-Mitarbeiter, die eine Person zu Arbeitsangelegenheiten auf deren Mobiltelefon anrufen, müssen die Person, die sie anrufen, zuerst fragen, ob sie gerade fährt und ob es sicher ist, den Anruf entgegenzunehmen. Wenn die angerufene Person gerade fährt und der Anruf nicht dringend ist, ist der Anrufer von CRH dafür verantwortlich, den Anruf so schnell wie möglich zu beenden.
 - 2.5.2. Wenn ein CRH-Mitarbeiter einen Kollegen auf dessen Mobiltelefon anruft und dieser Kollege gerade fährt, muss das Gespräch kurz sein. Wenn sich der Anruf auf etwas bezieht, das potentiell kontrovers ist oder eine längere Diskussion/Auseinandersetzung erfordert, liegt es in der Verantwortung des Anrufers, ein solches Gespräch zu vermeiden und zu verschieben.

Leitfaden zur sicheren Nutzung von Mobiltelefonen



3. Fahrzeuge über 3,5 Tonnen

Die Herausforderungen an Fahrer solcher Fahrzeuge sind deutlich größer als die an Fahrer anderer Fahrzeuge. Infolgedessen müssen die Richtlinien zur Nutzung von Mobiltelefonen für diese Kategorie von Fahrern deutlich strenger sein als die für Fahrer kleinerer Fahrzeuge.

Auch wenn die hier aufgeführten Anforderungen neu sind und anfänglich negativ aufgenommen werden können, ist es wichtig, sich daran zu erinnern, dass jede zusätzliche unnötige Belastung der Konzentration und der Aufmerksamkeit eines Lkw-Fahrers nicht akzeptabel ist. Diese Änderungen werden eine allmähliche Änderung der Kultur hinsichtlich der Nutzung von Mobiltelefonen bewirken.

Für Fahrer von Fahrzeugen über 3,5 t.

- 3.1. Die Nutzung eines Handtelefons zu jedwedem Zweck*, d. h. Schreiben von Textnachrichten oder E-Mails, ist untersagt. Alle Mobilgeräte müssen sich, soweit möglich, vor Antritt einer Fahrt außer Reichweite befinden.

**Eine Ausnahme ist zulässig, wenn das Telefon zur Satellitennavigation genutzt wird. In einem solchen Fall muss das Telefon in einer festen Vorrichtung montiert werden, in der es gut sichtbar ist, wobei eine gute Sicht auf die Straße beibehalten wird. Die Vorrichtung darf die Sicht des Fahrers nicht behindern und darf nicht in der Hand gehalten werden. Es ist dem Fahrer nicht gestattet, die Vorrichtung beim Fahren zu betätigen.*

- 3.2. Fahrer dürfen beim Fahren keine Anrufe über eine Freisprecheinrichtung tätigen. Die einzigen Ausnahmen sind ein Notfall oder um bei einer Panne, um Hilfe zu bitten. Eine Ausnahme ist zulässig, wenn ein Fahrer einen Kunden kontaktieren muss, um eine genaue Ankunftszeit mitzuteilen. Dies ist unter zwei Bedingungen gestattet:
1. Die Telefonnummer des Kunden wird vor der Fahrt im Telefon gespeichert.
 2. Die Gesprächsdauer wird auf ein absolutes Minimum begrenzt.

Hinweis: Eine Reihe von Unternehmen verfügt jetzt über integrierte EPS-Überwachung der Positionen von Lieferfahrzeugen. Diese Systeme müssen so weit wie möglich genutzt werden, damit es weniger oft erforderlich ist, dass Fahrer jemanden kontaktieren müssen.

Leitfaden zur sicheren Nutzung von Mobiltelefonen

3.3. Fahrer dürfen beim Fahren Anrufe nur mit Freisprecheinrichtung und unter folgenden Bedingungen entgegennehmen.

3.3.1. Der Anruf bezieht sich auf ein dringendes Problem hinsichtlich der Auslieferung und es ist sicher, den Anruf entgegenzunehmen*. Jeder Fahrer steht in der Pflicht, sicherzustellen, dass wichtige Telefonnummern (die sich auf die Auslieferung beziehen, z. B. die CRH-Brückenwaage) identifizierbar sind, so dass der Fahrer alle eingehenden Anrufe erkennen kann.

**Der Fahrer nimmt einen Anruf nicht entgegen, wenn er in einer unbekanntem Umgebung fährt. Das Programm für Sicherheitsbewusstsein (Mobiltelefon – verantwortungsvolle Nutzung) wird praktische Beispiele enthalten, die den Schwerpunkt darauf legen, dass Fahrer auch in bekannten Umgebungen die Gesamtsituation beurteilen müssen, welche andere Verkehrsteilnehmer, Fußgänger, die Sichtverhältnisse und das Wetter umfasst.*

3.3.2. Der Anruf wird ohne Verwendung des Handtelefons entgegengenommen, z. B. durch Verwendung der am Lenkrad montierten Bedienelemente.

3.3.3. Die Anrufdauer muss auf das absolute Minimum begrenzt werden (um eine zusätzliche Anweisung zu erhalten oder um die aktuelle Position mitzuteilen). Ein Fahrer ist nicht verpflichtet, während der Fahrt einen Anruf (über die Freisprecheinrichtung) entgegenzunehmen.

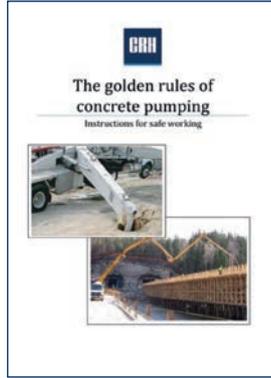
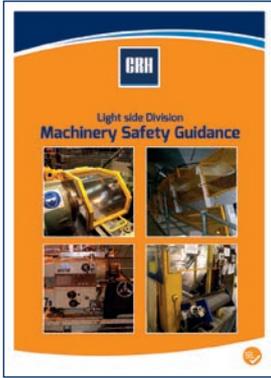
3.4. Alle CRH-Mitarbeiter, die im Rahmen ihrer Tätigkeit eventuell Lkw-Fahrer anrufen müssen, tragen eine zusätzliche professionelle und persönliche Verantwortung. Dies gilt insbesondere für Brückenwaagenpersonal und Vertriebsmitarbeiter. Solche Mitarbeiter tragen die Verantwortung, sich vor jedem Anruf folgende Fragen zu stellen.

- Ist dieser Anruf notwendig?
- Sollte ich etwas länger warten, bevor ich diesen Anruf tätige (wenn ein Kunde auf die Lieferung wartet). Sobald der Anruf getätigt wird, tragen diese Mitarbeiter eine sehr große Verantwortung, die Gesprächsdauer auf ein absolutes Minimum (ein paar Sekunden) zu begrenzen. Praktische Beispiele werden in der Kampagne „Mobiltelefon – verantwortungsvolle Nutzung“ dargestellt.

Um ausreichend Zeit für Schulungen und die Kommunikation der Richtlinien einzuräumen, sollten die Richtlinien zur Nutzung von Mobiltelefonen bis April 2019 vollständig eingeführt sein (aufgrund der beträchtlichen Anzahl beteiligter Vertragsnehmer wird für dieses Kommunikationsprogramm zusätzliche Zeit eingeräumt).



Der beste Platz für das Handy ist das Handschuhfach.



Einleitung

Ein wesentlicher Teil der Beschäftigten an unseren Standorten sind Fahrer von LKW (Lastkraftwagen), sowohl Mitarbeiter als auch Auftragnehmer, die in unserem Auftrag Material auf öffentlichen Straßen transportieren. Obwohl wir nicht jeden Aspekt der Sicherheit und des Verhaltens der Vertragstransportunternehmen überwachen und prüfen können, brauchen wir ein System, das sicherstellt, dass sich jedes Vertragstransportunternehmen unserer Sicherheitsanforderungen bewusst ist und dass wir ein System zur Überwachung der Umsetzung dieser Anforderungen durch den Transportunternehmer haben.

Fahrer, die an der Lieferung und Montage von Fertigteilenelementen beteiligt sind, werden auch in der Lebensrettenden Regel Nr. 11 behandelt.

Die Kernpunkte eines solchen Systems für das Management von Vertragstransportunternehmen auf öffentlichen Straßen müssen Folgendes umfassen:

- Vorauswahl der Fahrer – In der Praxis bedeutet dies das Durchführen von Hintergrundprüfungen der Fahrer, um ihre Fahrtaufzeichnungen zu verifizieren.
- Fahrerschulungsprogramme.
- Überwachung der Arbeitsfähigkeit der Fahrer.
- Fahrzeugstandards.
- Bereitstellung von Einrichtungen, um es Fahrern zu ermöglichen, die Unternehmensregeln einzuhalten – Rastplätze usw.
- Tourenplanung (in einigen Ländern).

Es ist wichtig zu beachten, dass diese Anforderungen nicht gelten für:

- Fahrzeuge, die im Auftrag des Kunden an den Standort kommen, um Güter abzuholen.
- Fahrzeuge, die Waren oder Produkte von einer externen Quelle anliefern, z. B. Flugasche, Schweißgeräte usw.
- Kurierdienstunternehmen.

Es ist unerlässlich, dass:

- a) ein formelles System vorhanden ist, um sicherzustellen, dass alle derartigen Vertragsfahrer eine formelle einführende Sicherheitsschulung für die Art von Arbeit erhalten, die sie durchführen werden. Die Schulung muss einen ausführlichen Abschnitt über folgende Gefahren umfassen:

Freileitungen.

- Die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen beim Kippen einer Last. Dieser besondere Aspekt der Aktivität von Vertragstransportunternehmen stellt eine erhebliche Anzahl von Ereignissen mit hohem möglichem Lernpotential dar.
- Anforderung an persönliche Schutzausrüstung (PSA).
- Sicherheitsanforderungen des CRH-Standorts, von dem sie Material abholen.
- Die Punkte, die bei einer Prüfung eines Fahrzeugs vor dem Start geprüft werden müssen (Prüfungen vor dem Start müssen dokumentiert werden).
- Wenn Teil- oder Mischbelastungen ein Merkmal der für CRH durchgeführten Arbeit sind, muss das Vertragstransportunternehmen Schulungsprogramme haben, die die Einzelheiten zur Sicherung der Ladung behandeln.
- Die CRH-Richtlinie zur Verwendung von Mobiltelefonen und das Erfordernis einer Freisprechanlage.

Die zentrale Anforderung hier ist, dass Vertragstransportunternehmen, die in unserem Auftrag arbeiten, Aufzeichnungen führen müssen, die belegen, dass ihre Fahrer diese Schulung erhalten haben. Von Zeit zu Zeit muss das CRH-Unternehmen innerhalb dieser Unternehmen stichprobenartige Prüfungen der Umsetzung der CRH-Sicherheitsanforderungen durchführen.

Zusammenfassend verlangen wir von externen Transportunternehmen, die in unserem Auftrag tätig sind, ihre Fahrer bezüglich der oben aufgezeigten Themen zu schulen. In vielen Fällen kann das Unternehmen von CRH das externe Transportunternehmen durch die Bereitstellung von Schulungsmaterial, beispielsweise DVDs, bei diesem Verfahren unterstützen. In einigen Fällen, in denen eine langfristige Zusammenarbeit mit externen Transportunternehmen besteht, kann das Unternehmen von CRH sich dazu entschließen, einige der Schulungsmaßnahmen selbst durchzuführen.

- b) Jedes Transportunternehmen, das in unserem Auftrag arbeitet, muss über ein System verfügen, um sicherzustellen, dass alle seine Fahrer einen gültigen Führerschein für die jeweilige Fahrzeugklasse besitzen. Das Unternehmen von CRH muss über ein System für die regelmäßige Überprüfung der Umsetzung eines solchen Systems bei seinen externen Transportunternehmen verfügen.

Die oben genannten Anforderungen a) und b) müssen im Rahmen eines Vorauswahlverfahrens einbezogen werden.

Anforderungen der Regel Nr. 8

1. Alle Transportunternehmen, die Fahrzeuge auf öffentlichen Straßen einsetzen und im Auftrag eines CRH-Unternehmens tätig sind, müssen ein formelles Schulungsprogramm für Sicherheitsbewusstsein haben, das mindestens die oben unter Punkt a) genannten Themen umfasst. Jedes CRH-Unternehmen muss ein System haben, um die **Umsetzung** eines solchen Programms bei seinen Vertragstransportunternehmen in regelmäßigen Abständen zu prüfen.
2. Jedes Transportunternehmen, das in unserem Auftrag tätig ist, muss eine interne Datenbank haben (ein einfaches Aufzeichnungssystem ist für kleinere Auftragnehmer ausreichend), in der die Führerscheininformationen für jeden Fahrer und die Versicherungsdaten für jedes Fahrzeug (das im Auftrag von CRH eingesetzt werden könnte) aufgezeichnet werden.

Jedes CRH-Unternehmen muss ein System haben, um die **Umsetzung** einer solchen Datenbank bei seinen Vertragstransportunternehmen in regelmäßigen Abständen zu prüfen.

3. Alle Fahrer, die für ein Vertragstransportunternehmen tätig sind, müssen täglich vor dem Einsatz eine **dokumentierte** Fahrzeugprüfung durchführen.

Diese Prüfung vor dem Start muss mindestens Folgendes enthalten:

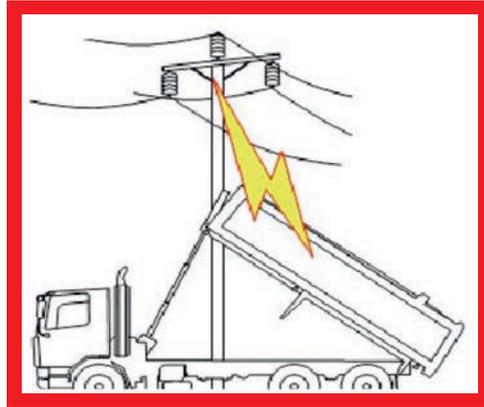
- Eine Sichtprüfung aller Fahrzeugreifen.
- Eine Prüfung des Zustands und der Position der Fahrzeugspiegel (einschließlich der Sicherheitsspiegel für Fußgänger).
- Eine Prüfung, dass sämtliche Fahrzeugbeleuchtungen funktionsfähig sind.
- Eine Prüfung, dass der Rückfahralarm funktionsfähig ist.

Die Anforderung an das CRH-Unternehmen besteht darin, zu prüfen, ob eine dokumentierte Prüfung vor dem Start durchgeführt wurde. Das CRH-Unternehmen muss diese Prüfung nicht selbst durchführen.

4. Wenn Teil- oder Mischbeladungen ein Merkmal der für CRH durchgeführten Arbeit sind, muss das Vertragstransportunternehmen Schulungsprogramme haben, die die Einzelheiten zur Sicherung der Ladung behandeln.
5. Alle Lastkraftwagen, die für CRH im Einsatz sind, müssen verbindlich über folgende Sicherheitseinrichtungen verfügen:
 - Ein akustisches Warnsignal, das den Fahrer beim Öffnen der Kabinentür warnt, wenn die Handbremse nicht angezogen wurde.
 - Vorhandensein eines seitlichen Unterfahrschutzes mit kombiniertem Fußgänger-/Fahrradfahrerwarnschild (siehe Foto auf Seite 67).
 - All starren Lastkraftwagen (Zuschlagstoffkipper und Transportbeton-Fahrmischer), sowohl unternehmensfremde als auch unternehmenseigene, müssen mit einem Videoüberwachungs- oder Radarsystem ausgestattet sein, um den Fahrer beim Rückwärtsfahren zu unterstützen.
 - Alle unternehmenseigenen Sattelkraftfahrzeuge müssen mit einem Videoüberwachungs- oder Radarsystem ausgestattet sein, um den Fahrer beim Rückwärtsfahren zu unterstützen.
6. Alle Verträge, die mit Vertragstransportunternehmen geschlossen werden, müssen einen Sicherheitsabschnitt enthalten, wie auf Seite 68 aufgeführt.
7. Die Unterweisung für LKW-Fahrer am Standort muss eine Prüfung beinhalten. Eine Online-Sicherheitsunterweisung vor Eintreffen des Fahrers am Standort ist gestattet.
8. Alle Baustellenfahrer müssen mit einer "Stop Karte" ausgerüstet werden, welche es ihnen gestattet, die Auslieferung an den Standort abzubrechen, falls sie der Ansicht sind, dass die Bedingungen am Lieferstandort ein ernsthaftes Risiko darstellen. Dieses System wurde bereits als Best-Practice-Beispiel kommuniziert. Es wird ab Januar 2020 gelten.
9. Einführung und Bewertung von Vertrags-LKW-Fahrern. Solche Einführungen und Bewertungen werden aktuell in der LSR Nr. 8 gefordert. Ein Programm für Online-Einführungen von 4 verschiedenen LKW Typen wird ab April 2019 in allen Sprachen verfügbar sein - das Programm beinhaltet Videos und eine Bewertung.



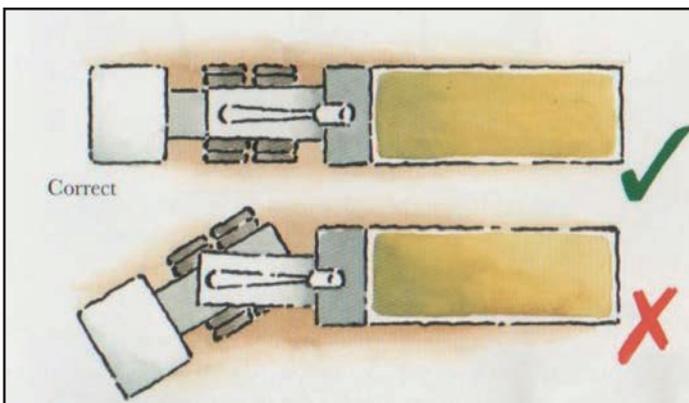
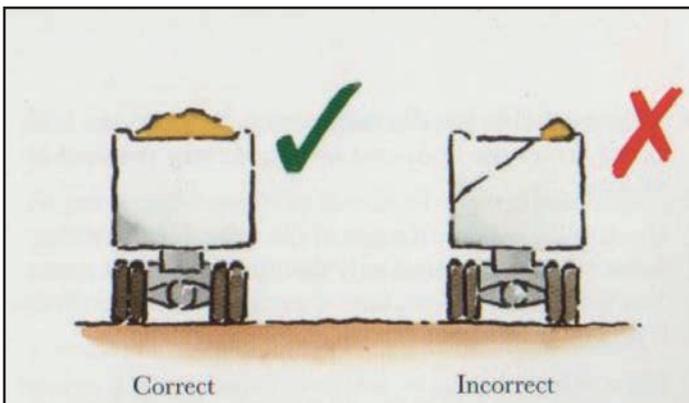
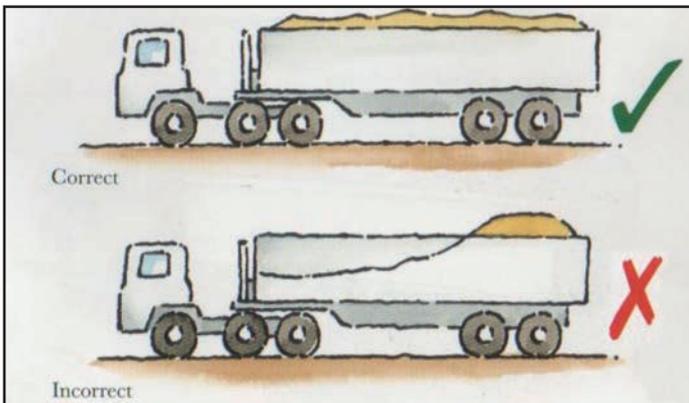
Sicherheitsspiegel für Fußgänger eine CRH-Anforderung.



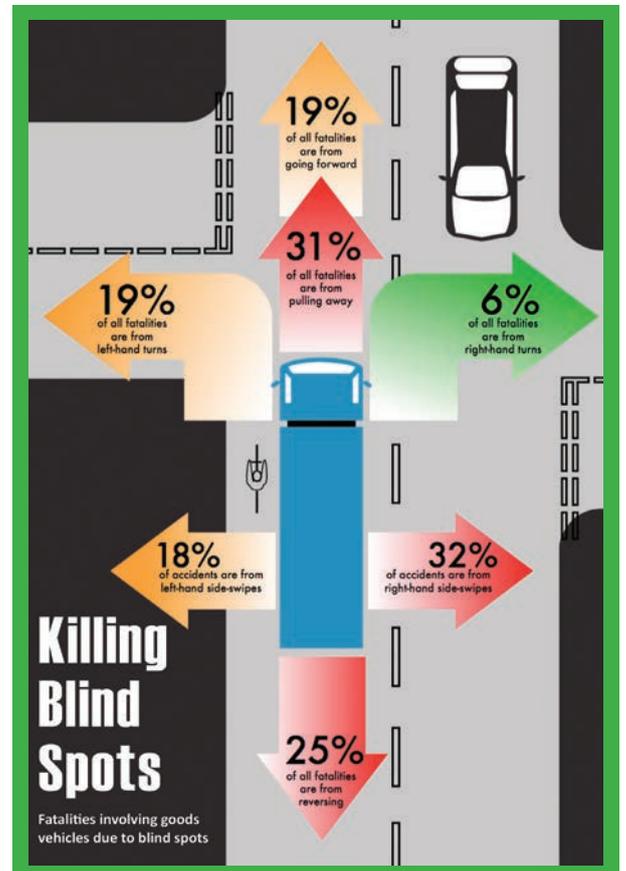
Gefahr durch Freileitungen ist in der Unterweisung des Spediteurs zu berücksichtigen.



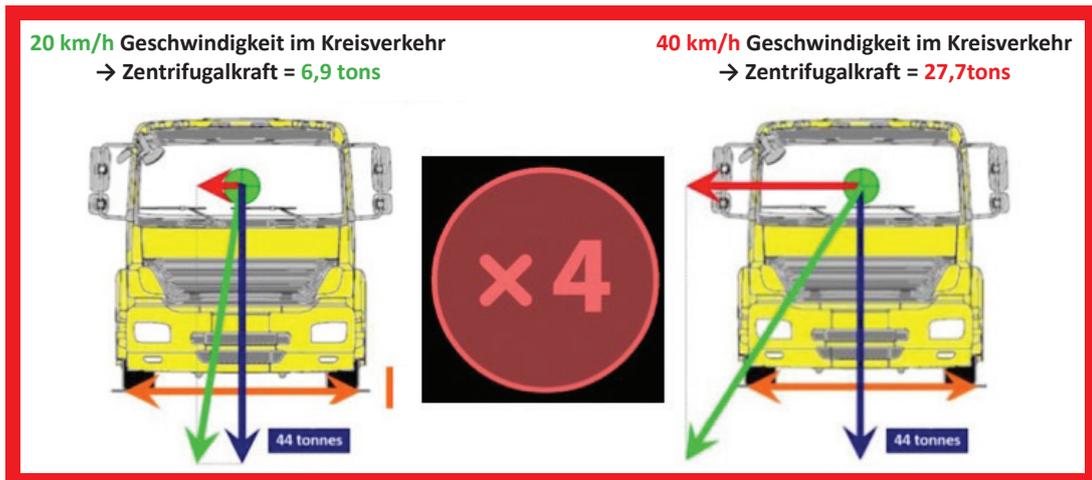
Wartungsheft für Lkw-Fahrer für die Prüfung vor dem Start.



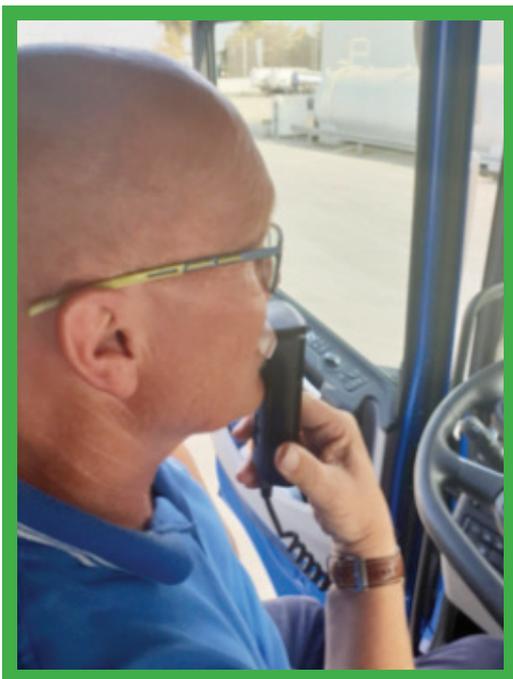
Regeln für das sichere Ver- und Entladen sind in der Unterweisung des Spediteurs zu berücksichtigen.



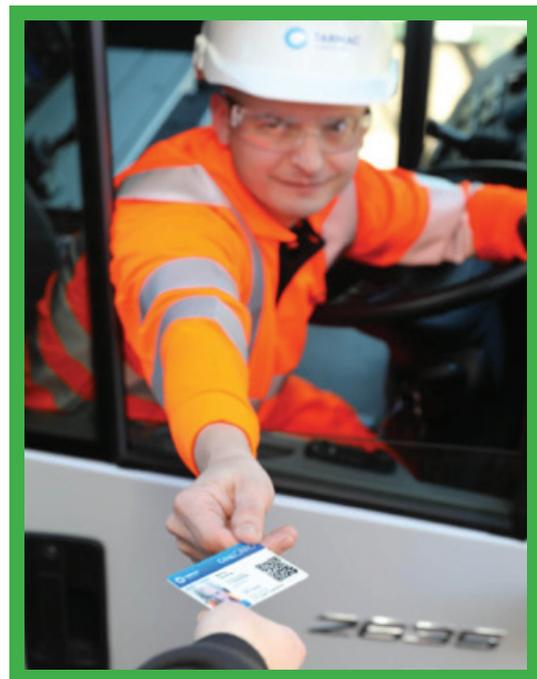
Todesfälle durch den Toten Winkel.



Risikohinweis über die Gefahr, dass RMC-Lkws mit zu hoher Geschwindigkeit in einen Kreisverkehr einfahren.



Ein im LKW Startsystem eingebauter Alkoholtester. Der Fahrer muss beim Blas-Test ein negatives Resultat zum Starten des LKWs haben.



Auf dem Tarmac ONECARD System, wird das gesamte Fahrertraining auf einer ID-Karte in Kreditkartengröße aufgezeichnet. Diese Karte kann gescannt und gelesen werden.



Seitenschutzwarnung



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

Training map. 3/44

After completing the general part of the course you can continue your learning and start the chapter concerning vehicle of this type you drive. You will be moved then 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
 RIGID VEHICLES WITH AND WITHOUT A CRANE	 DUMP TRUCK

< PREV NEXT >

Das Online-Sicherheitstraining für Vertragsfahrer - damit können die Fahrer je nach Fahrzeugtyp (Silofahrzeug, Fahrmischer usw.) eine bestimmte Sicherheitsausbildung absolvieren. Das Programm ist in mehreren Sprachen verfügbar.

Sicherheitselement/Vertragszusatz

Ein für CRH arbeitender Transportunternehmer muss bei Vertragsunterzeichnung folgenden Bedingungen zustimmen:

- 1.1. Er muss einen ersten sicherheitstechnischen Präqualifizierungsprozess in Übereinstimmung mit den entsprechenden betrieblichen Verfahren des Unternehmens durchlaufen.
- 1.2. Er muss die CRH-Sicherheitsanforderungen für Fahrer und Fahrzeuge beachten sowie die wesentlichen Aspekte der „CRH-Transportsicherheitsprüfungen“, die die Kontrolle folgender Punkte umfassen:
 1. Dass der Fahrer des Vertragsnehmerfahrzeugs zu Beginn seiner Schicht eine tägliche Fahrzeugkontrolle vor Fahrtantritt durchgeführt hat.
 2. Dass der Fahrer die erforderliche persönliche Schutzausrüstung im Fahrzeug mit sich führt.
 3. Dass das Rückfahrwarnsystem (ein Rückfahrwarner und ein Videoüberwachungssystem (oder vergleichbares Erkennungssystem) funktionstüchtig ist.
 4. Dass sich an der Windschutzscheibe des Fahrzeugs ein Sicherheitsspiegel für Fußgänger befindet.
 5. Dass ein Warnsignal für die Handbremse vorhanden ist, damit ein Alarm ertönt, wenn die Fahrertür geöffnet wird und die Handbremse nicht betätigt ist.
 6. Ladungssicherung (wo zutreffend).
- 1.3. Bei allen Fahrzeugen, die vom Transportunternehmen nach Vertragsabschluss erworben werden, wird erwartet, dass diese die Sicherheitsspezifikationen im entsprechenden Abschnitt für Lastkraftwagen des CRH Red Books (Leitfaden zum Beschaffungswesen) erfüllen.
- 1.4. Besteht das Transportunternehmen eines der Elemente der CRH-Transportsicherheitsprüfung nicht, so wird dies sanktioniert. Das Sanktionierungssystem wird vom Unternehmen beschlossen.

Beispiel

- Unterlassung einer CRH-Transportsicherheitsprüfung: €100 (und Ausschluss von der Baustelle, falls das lokale Management den Verstoß als schwerwiegend beurteilt).
- 1.5. Zusätzliche, vom Unternehmen festgelegte Sanktionen können ebenfalls zur Anwendung kommen.
 - 1.6. Das Transportunternehmen wird aufgefordert, an laufenden Arbeitsschutzinitiativen für Fahrer teilzunehmen und mitzuwirken.



Neue innovative Designs für LKWs kommen auf den Markt, wobei die neu entworfenen Fahrerkabinen dem Fahrer eine bessere Rundumsicht ermöglichen - siehe auch die Ausführung auf Seite 66.



Einleitung

Innerhalb der CRH-Gruppe gibt es eine Vielzahl von Projektaktivitäten, die unter die Kategorie Bauprojekt fallen. Solche Projekte reichen von großen Vorhaben, wie dem Bau von Zementwerken (mit Kosten im Bereich von 250 Mio. €), Kalkwerken, Eigenbedarfskraftwerken und Abwärmerückgewinnungsanlagen bis hin zur Montage/Demontage von Betonwerken.

Aufgrund des Umfangs der Tätigkeiten an einem Bauprojekt, einschließlich der Anzahl und Vielfalt von Auftragnehmern und von Auftragnehmern durchgeführten Arbeiten, bergen solche Projekte ein sehr hohes Risiko schwerer Verletzungen.

Solche Projekte erfordern ein hohes Maß an Planung und Risikomanagement zusätzlich zu einem beträchtlichen Maß an Koordination sowohl der Prozesse als auch der Auftragnehmer.

Um diesem Risiko zu begegnen, müssen alle Bauprojekte in diesem Geschäftsbereich folgende Anforderungen erfüllen:

1. Das CRH-Bauprojekt-Protokoll

Dieses Dokument behandelt die Hauptaspekte der folgenden Bereiche:

- Strukturen des Projektmanagements: Sicherheit
- Projektplanung: Design (Sicherheit).
- Management von Fremdfirmen.
- Entwicklung und Umsetzung von Projektsicherheitsplänen.

2. Das CRH-Bauprojekt-Sicherheitshandbuch

- In diesem Dokument werden die sicherheitstechnischen Anforderungen beschrieben, die alle Planer und Bauunternehmer erfüllen müssen.

Definition von Bauprojekten

Für die Zwecke dieses Protokolls werden **Projekte** wie folgt definiert:

- Baumaßnahmen auf der grünen Wiese:
 - Bau eines Gesteinsindustrie-Standorts auf der grünen Wiese
 - Bau einer Zementherstellungsanlage
 - Bau einer Zementmahlanlage
 - Montage/Vormontage eines Betonwerks
 - Anbau/Erweiterung einer Betonproduktanlage
 - Bau einer Betonproduktanlage, z. B. eines Fertigteilwerks
 - Ein Kalkwerk
 - Eine Lightside-Fertigungs-/Montageanlage
 - Ein Asphaltwerk
 - Jede andere Baumaßnahme, die vom Managementteam als bedeutendes Projekt eingestuft wird
- Brachflächenentwicklung (Sanierung) (oder Demontage) von:
 - Neuer Zementproduktionslinie
 - Eigenbedarfskraftwerk
 - Abwärmerückgewinnungsanlage

Wie schon bei früheren Projekten kann CRH-Personal in die Projektmanagementstruktur integriert werden, wenn dies von CRH als zweckmäßig erachtet wird.

Es liegt in der Verantwortung des für das Projekt verantwortlichen Managers sicherzustellen, dass die Anforderungen des Protokolls und des Sicherheitshandbuchs in der Projektplanungsphase beurteilt werden.

Anforderungen der Regel Nr. 9

All construction projects (major and non major) within this division must comply with:

- Dem CRH-Bauprojekt-Protokoll.
- Dem CRH-Bauprojekt-Sicherheitshandbuch.



*Tödlicher Unfall 2011:
Auftragnehmer stürzt, als er eine Wand beim Bau
eines Ausbaus passiert.*



Sicherheitsnetze vorhanden.



Transportsysteme an einer Baustelle.



Rohmehlsilo-Projekt.



Verbauboxen im Einsatz.

Einleitung

Fahrbahnbelagsarbeiten/Wartung/Reparaturarbeiten stellen bei etlichen unserer Betriebe eine wichtige Tätigkeit dar. Neben den Gefahren auf der Baustelle durch sich bewegende Fahrzeuge/Maschinen und die Handhabung von heißem Material bedarf die zusätzliche, sehr erhebliche Gefahr der Arbeit in der Nähe von lebhaftem/rollendem öffentlichem Straßenverkehr besonderer Risikokontrollmaßnahmen.



Überprüfung des Vorhandenseins unterirdischer Leitungen vor Errichtung eines Zauns.



Aufblasbare Sicherheitsbarrieren: Im Design ähnlich wie Betonbarrieren, um Arbeiter, die am Straßenbau / an der Reparatur beteiligt sind, zu schützen.

Sie wirken als visuelle Abschreckung für Verkehrsteilnehmer und bieten Mitarbeitern, die auf öffentlichen Straßen arbeiten, einen zusätzlichen Schutz.



Fahrbahnbelagsarbeiten bei Nacht neben lebhaftem Fahrzeugverkehr.

Jahr	Angaben zum Unfall mit Todesfolge
2023	Ein Mitarbeiter eines Auftragnehmers, der mit Markierungsarbeiten beschäftigt war, kam auf einer Straßenbaustelle ums Leben, als er von einem rückwärtsfahrendem Baufahrzeug erfasst wurde

Jahr	Schwere Unfälle Details
2022	Ein Mitarbeiter erlitt schwere Verletzungen an beiden Beinen, nachdem er bei einem Straßeninstandhaltungsprojekt von einer Kehrmaschine angefahren worden war

Anforderungen der Regel Nr. 10

Für jedes Projekt / jeden Job ist eine spezielle Gefährdungsbeurteilung zu erstellen, die mindestens Folgendes umfasst:

1. Überwachung rückwärtsfahrender Fahrzeuge

- LKW zur Anlieferung oder Abholung müssen angewiesen werden, solange nicht zurückzusetzen, bis sie unmittelbar von einem Einweiser / zugelassenen Verkehrslotse überwacht werden.
- Der Einweiser / zugelassene Verkehrslotse muss durch das Tragen der entsprechenden orangefarbenen Jacke oder Weste mit dem Aufdruck „Einweiser / zugelassener Verkehrslotse“ auf dem Rücken gekennzeichnet sein.
- Alle Fahrzeuge, die Zuschlagstoffe, Asphalt oder Beton liefern, müssen ausgerüstet sein mit:
 - i. einer funktionstüchtigen Rückfahrüberwachungskamera
 - ii. akustischem Rückfahrwarner
 - iii. weißen Rückfahrcheinwerfern
 - iv. gelber/n Rundumsignalleuchte/n

2. Sicherheitszonen bei mobilen Anlagen

- Alle Fahrer von mobilen Anlagen/Fahrzeugen müssen eine Sicherheitszone (im Fahrweg) zwischen der Komponente der mobilen Anlage / des Fahrzeugs, das sie fahren, und dem Fußgänger einhalten.
- Die Sicherheitszonen betragen:
 - 5 Meter in direkter Fahrlinie des Fahrzeugs oder der Anlagenkomponente
 - 20 Meter für Straßenkehrmaschinen in direkter Fahrlinie. Sie dürfen die Schnecken des Fertigers nur betreten, um Material manuell zu schaufeln, zu prüfen oder zurückzuschütten.

3. Oberleitungen

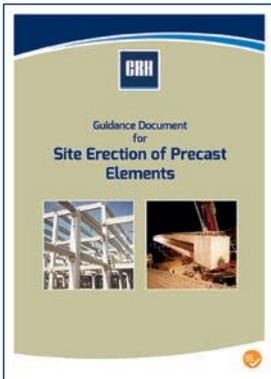
- Arbeiten neben Oberleitungen dürfen erst ausgeführt werden, nachdem eine spezielle Gefährdungsbeurteilung erfolgt ist und ein arbeitsbezogenes sicheres Arbeitssystem entwickelt wurde.

4. Unterirdische Leitungen (Unterirdische Kabel)

- Baggerarbeiten dürfen erst ausgeführt werden, nachdem eine Untersuchung für unterirdische Arbeiten erfolgt ist und ein arbeitsbezogenes sicheres Arbeitssystem entwickelt wurde.
- Es müssen Verfahren vorhanden sein, die sicherstellen, dass die Arbeiter während der Baggerarbeiten vor der Gefahr einer Verschüttung und bei Arbeiten rund um den Aushub vor Absturzgefahr geschützt sind.

5. Verkehrsmanagement

- Für jedes Projekt / jeden Job muss ein spezielles Verkehrsmanagementsystem auf der Grundlage einer Gefährdungsbeurteilung vorhanden sein. Neben den Problemen der Regelung von lebhaftem Verkehr muss jedes Verkehrsmanagementsystem Fußgängermanagementkontrollen beinhalten.



Einleitung

Innerhalb des Geschäftsbereichs gab es eine Reihe von schweren Unfällen bei Hebevorgängen. Bei solchen Vorgängen kamen oft Mobilkrane oder Portalkrane zum Einsatz.

Eine Zusammenfassung dieser Unfälle lautet wie folgt:

Jahr	Angaben zum Unfall mit Todesfolge
1997	Auftragnehmer von vom Kran gefallener Ladung erdrückt
1997	Subunternehmer wird von angehobenem Rahmen getroffen
2005	Subunternehmer fällt bei der Beaufsichtigung eines Hebevorgangs durch einen Kran von einem Laufsteg, der unterhöhlt wurde und zusammenbrach
2008	Mitarbeiterin (Kranführerin) kommt durch den Absturz einer von ihr bewegten Fertigwandplatte zu Tode
2009	Subunternehmer wird bei Auftreten einer Störung an einem speziellen Vakuumhandhabungssystem von einem angehobenen Glaselement erschlagen
2009	Subunternehmer wird von einem Träger erschlagen, der versehentlich von einem Kran getroffen wurde und abstürzte
2010	Mitarbeiter wird beim Verladen einer Betonplatte aus einer Form auf ein Transportfahrzeug mittels Brückenkran aufgrund einer defekten Lastaufnahmeeinrichtung erschlagen
2017	Mitarbeiter kommt zu Tode, nachdem stehende Formen umstürzen, als der von ihm mit Hilfe eines Portalkrans bewegte Betonkübel gegen die Formen stößt
2020	Mitarbeiter wird von einer großen Stahlplatte getroffen, die am Ende eines Fördersystems montiert wird

Jahr	Schwere Unfälle Details
2019	Mitarbeiter wird von einer vom Kranhaken herabfallenden Traverse getroffen
2021	Die Unterschenkel des Mitarbeiters wurden unter einer Hohlkernplatte zerquetscht, die vom Stapel fiel, nachdem sie von der Hebeklemme gezogen wurde, die hinter einer Hebeschleufe stecken blieb
2022	Mitarbeiter wird von einem Metallrahmen getroffen, der beim Anheben und Absenken einer Innenladerpalette aus einem offenen Haken fällt
2022	Mitarbeiter wird zwischen dem Portalkran und einem Stapel von Fertigteilen auf dem Lagerplatz eingequetscht
2022	Arbeitnehmer wird von einem herabfallenden Wandelement getroffen, das von einem Kran überrollt wurde, als die Kransteuerung versehentlich aktiviert wurde
2022	Ein Auftragnehmer führte Oberflächenreparaturen an einem Stapel gelagerter Betonelemente durch, als ein Element umkippte und auf sein Bein fiel

Anforderungen der Regel Nr. 11

1. In jedem Unternehmen muss ein System vorhanden sein, um sicherzustellen, dass die Vorauswahl der Auftragnehmer, die an Hebevorgängen beteiligt sein werden, die Prüfung der Zertifizierung von Hebevorrichtungen umfasst (siehe auch LSR Nr. 1).
2. In jedem Unternehmen muss ein System vorhanden sein, um sicherzustellen, dass alle Bediener von Hebevorrichtungen – stationär oder mobil – Schulungen zur Bedienung der Vorrichtungen erhalten. Es muss auch ein Schulungsprogramm für diejenigen vorhanden sein, die für die Ladungssicherung bei Hebevorgängen verantwortlich sind.
 - Die Schulung von Bedienern von Portalkränen muss eine Arbeitsbeurteilung an der Arbeitsstätte (CRH) umfassen, um sicherzustellen, dass die Beurteilung die Hebevorgänge einschließt, die der Lehrgangsteilnehmer tatsächlich ausführt, anstelle einer Schulung außerhalb des Standorts mit anderen Hebeszenarien.

- Vorgesetzte, in deren Zuständigkeit Bereiche fallen, in denen Hubvorgänge durchgeführt werden, müssen ebenfalls eine Sicherheitsschulung für Hebevorgänge erhalten. müssen alle Vorgesetzten in Betonfertigteil- und Pflasterbetrieben, in deren Zuständigkeit Arbeitsbereiche fallen, in denen Portalkräne eingesetzt werden, ebenfalls als Bediener von Portalkränen zertifiziert werden.
 - Alle 3 Jahre muss ein Auffrischkurs stattfinden.
3. Jedes Unternehmen muss über ein System verfügen, das sicherstellt, dass die Gefährdungsbeurteilung von Hebevorgängen Überprüfungen der Mitarbeiterkompetenz, Zertifizierung von Ausrüstung und Tragfähigkeiten entsprechend einer standortspezifisch festgelegten Richtlinie umfasst.
 4. Auf allen verwendeten Schlingen und Ketten muss eine Angabe der Nennkapazität (mit ID-Nummer) und ein Nachweis der letzten Prüfung vorhanden sein.
 5. Alle Portalkran-Steuerungen müssen gekennzeichnet sein. Außerdem muss ein System zur Überprüfung vorhanden sein, dass die Steuerungen gekennzeichnet sind.
 6. Für alle Bedienelemente von Portalkränen muss eine Gefährdungsbeurteilung hinsichtlich eines unbeabsichtigten Kontakts des Bedieners mit den Bedienelementen erfolgen. Als Mindestanforderung beinhaltet dies eine Barriere rund um die Steuerung, um eine unbeabsichtigte Berührung des Kran-Joysticks zu verhindern – siehe Foto auf Seite 76.
 7. Alle Lasthaken müssen mit Sicherheitsverschlüssen ausgestattet sein.
 8. In jedem Unternehmen muss ein System vorhanden sein, um die regelmäßige Prüfung folgender Ausrüstungen zu gewährleisten:
 - Hebeseile
 - Lasthaken
 - Endschalter
 - Bremsen
 - Hebevorrichtungen
 - Brücke
 - Laufkatze
 - Gurte
 - Ketten
 - Hebezubehör
 - Alarme
 - Alle anderen Sicherheitseinrichtungen
 9. In Betrieben, in denen Kräne verwendet werden, müssen klar gekennzeichnete Sperrzonen (für nicht an Hebevorgängen beteiligte Personen) eingerichtet werden.
 10. Einsätze, die in Betonprodukten eingebettet sind, müssen so ausgelegt sein, dass die Bruchlast das Vierfache der Traglast (Sicherheitsfaktor von 4) beträgt, oder den nationalen Standards bzw. Anforderungen entsprechen.
 11. Material, das an den Lagerplatz verbracht wird, sollte gemäß einem Sicherungsmechanismus wie auf dem Foto am Ende Seite 77 eingelagert werden.
 12. Errichtung von Baustellen:
 - Jedes Unternehmen, das an Tätigkeiten zur Errichtung von Baustellen beteiligt ist, muss einen Leitfaden für Baustellen haben, der die Themen rund um die Errichtung von Baustellen behandelt. Ein Beispiel wird zur Verfügung gestellt.
 - Jede Baustelle muss einen konkreten Plan für die Aushärtung/Absteifung während der Bauzeit haben, einschließlich deutlicher Regeln für die Aushärtezeiten und das Entfernen des Stützgerüsts.
 - Es muss eine Start-up-Sitzung mit sämtlichem beteiligten Personal stattfinden, um korrekte Handhabung, Absteifung, Demontage, Verwendung von Absturzsicherungen, Verwendung von Gerüsten, PSA, sichere Bereiche für den Einsatz von Kranen und Transportwege am Standort sicherzustellen und andere relevante Themen zu besprechen.
 - Es müssen deutliche Richtlinien für etwaige Änderungen an den vorgeschlagenen Baumethoden oder -verfahren vorhanden sein.
 13. An Standorten, an denen Hebevorrichtungen eingesetzt werden, sollte ein Farbkennzeichnungssystem vorhanden sein, damit man erkennen kann, ob diese Hebevorrichtung gemäß den Anforderungen für dieses Ausrüstungsteil kontrolliert wurde. Siehe Beispiele auf Seite 75.

YOUR LOGO
HERE

**LIFTING EQUIPMENT
FOR THE PERIOD**

Dry wipe date box

TO

Dry wipe date box

**ONLY EQUIPMENT
COLOURED**

**TO BE USED BY
TRAINED PERSONNEL**

QS10 is designed to show which lifting equipment is safe tested for current use. Made in weather proof steel and is supplied with Coloured Magnetic Panels

RED

BLUE

GREEN

YELLOW

**THE CURRENT
CHAIN / SLING COLOUR
CODE IS RED
DO NOT USE ANY
LIFTING EQUIPMENT NOT
MARKED THIS COLOUR**

GREEN

RED

BLUE

YELLOW

75



*Tödlicher Unfall innerhalb der Gruppe –
Fallstudie 2005:
Subunternehmer fällt vom Laufsteg, als dieser
angehoben wird.*



*Tödlicher Unfall innerhalb der Gruppe –
Fallstudie 2006:
Während eines Hebevorgangs wird ein Vorarbeiter
zwischen der angehobenen Last und einem
Stahlträger eingeklemmt.*



Joystick mit Totmann-Taster. Der Taster muss gedrückt gehalten werden, um den Joystick zu aktivieren.



19. Oktober 2017:

Ein Kranführer, der eine Fernsteuerung bediente, wurde tödlich verletzt, als ein von ihm bewegter Betonkübel (siehe Foto oben) gegen Formen für Betonwände stieß. Die Formen fielen auf ihn und verletzten ihn tödlich.



2021: Schwere Unfälle



Die Hohlkörperplatte wird mit den Klemmen/Greifern eines Brückenkrans in Position gebracht.

In das vorgefertigte Element eingegossene Hebeösen.



Als die Bramme in ihre Position abgesenkt war, löste der Bediener die Greifer/Klemme und hob die Klemmen weiter nach oben, um sie von der nächsten Aufgabe weg zu bewegen.

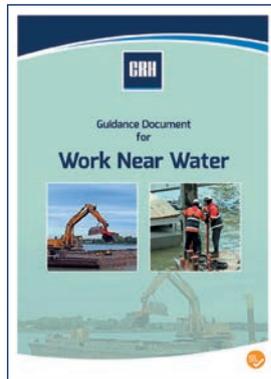
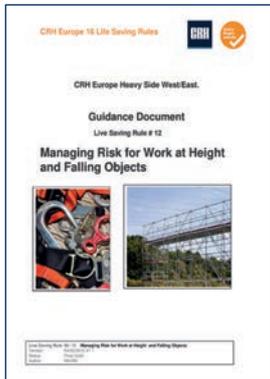


Aber als sich die Klammern nach oben bewegten, verbanden sie sich mit der Hebeöse. Dieser Zug oder diese Kraft an der Lasche führte dazu, dass sich die Bramme verschob und vom Brammenstapel abrutschte (siehe nächstes Foto) - der Bediener ging davon aus, dass die Klammern völlig frei waren.



Die Bramme wurde versehentlich von diesem Stapel gezogen, als sich die Krangreifer mit den Hebeösen verbanden und das Element abrutschte.

Die Beine des Arbeiters wurden zwischen der rutschenden Platte und den Bodenschienen eingeklemmt.



Einleitung

Einige der tödlichen Unfälle innerhalb der Gruppe in den vergangenen Jahren entfielen auf Stürze aus der Höhe und herabfallende Gegenstände. Tödliche Unfälle innerhalb der Gruppe bei Arbeiten in der Höhe und durch herabfallende Gegenstände können wie folgt zusammengefasst werden:

Jahr	Angaben zum Unfall mit Todesfolge
1997	Mitarbeiter von vom Kran gefallener Ladung erdrückt
2000	Subunternehmer fällt durch eine Öffnung im Dach
2000	Bohrarbeiter eines Subunternehmers stürzt aus der Steinbruchwand
2002	Subunternehmer fällt durch eine Öffnung im Dach
2002	Mitarbeiter fällt durch Schachttöffnung
2002	Subunternehmer fällt bei der Reparatur von Rauchabzugsklappen durch ein Dachblech
2003	Subunternehmer stürzt beim Anstreichen eines Silos ab
2004	Mitarbeiter stürzt aus dem ersten Stockwerk eines Lagers ab
2005	Subunternehmer stürzt beim Abbau eines Laufstegs 10 Meter in die Tiefe
2006	Mitarbeiter stürzt durch eine ungeschützte Öffnung im Boden 5 Meter in die Tiefe
2007	Bauleiter fällt durch nachgebendes Stahlprofil eines Laufstegs
2008	Mitarbeiter fällt bei der Justage eines Förderbands von einem Laufsteg
2008	Ein von einer Arbeitsplattform steigender Subunternehmer stürzt beim Lösen seines Sicherheitsgeschirrs beim Herabsteigen der Zugangsleiter ab
2009	Subunternehmer betritt einen abgesperrten Bereich und fällt durch ein Laufstegprofil, das entfernt wurde
2013	Auftragnehmer stürzt aus der Höhe bei der Reparatur einer Mühle
2014	Mitarbeiter ertrinkt, als er bei Wartungsarbeiten aus einem Boot fällt
2017	Auftragnehmer kommt zu Tode, als er von der Ladung des LKW erschlagen wird
2017	Mitarbeiter stürzt von einer Palettenladezone am Vertriebsstandort 3 Meter in die Tiefe
2022	Bauunternehmer stürzte bei Dachwartung/-reparatur vom Dach
2022	Bauunternehmer stürzte bei Dachwartung/-reparatur vom Dach
2022	Ein Auftragnehmer stürzte bei der Dach-Wartung/Reparatur vom Dach. Tödlicher Sturz eines Höhenarbeiters aufgrund der Verwendung von nur einem Seil und Verbrennung des Seils beim Schweißen
2024	Ein spezialisierter Bauunternehmer stürzte beim Gerüstbau von einem Gerüst

Jahr	Schwere Unfälle Details
2022	Beinbruch, nachdem ein Holzbrett auf einem Gehweg zerbrach und nachgab
2023	Ein Auftragnehmer stürzte bei Dacharbeiten 9 Meter tief und zog sich dabei schwere Bein- und Rückenverletzungen zu. Er trug seinen Auffanggurt und benutzte eine Sicherheitsleine, aber die Länge seines Befestigungsseils (zur Sicherheitsleine) war zu lang
2023	Ein Lkw-Fahrer erlitt schwere Kopfverletzungen, als er beim Absteigen von der Ladefläche eines Tiefladers rückwärts herunterfiel

Requirements for Rule No.12

1. Die Gefährdungsbeurteilungen für jeden Standort innerhalb der einzelnen Unternehmen sollten eine Beurteilung bezüglich des ständigen Vorhandenseins einer FHAB (gekauft oder geleast) beinhalten.
2. Ein Inspektionssystem für alle Sicherheitsgeschirre und entsprechendes Zubehör müssen in jedem Betrieb vorhanden sein. Wenn sich eine Person, die Arbeiten in der Höhe durchführt, an einem Ankerpunkt anschließen und wieder lösen muss, ist ein Doppelschenkel-Gurtriemen zu verwenden – siehe Fotos auf Seite 83.
3. Gitter sollten an allen Trichter- oder Behälteröffnungen angebracht werden, an denen ein Absturzrisiko für Personen besteht. Das Beibehalten „voller Behälter“ ist nicht angebracht.
4. Es müssen Richtlinien zur Verwendung von Leitern vorhanden sein, die die auf der vorherigen Seite erläuterten Aspekte umfassen.
5. Wenn dies als angemessen erachtet wird, sollten Sicherheitsnetze zur Verringerung des Verletzungsrisikos durch Abstürze aus der Höhe bei Bau-/Umbau-/Wartungsarbeiten eingesetzt werden.
6. Vorrichtungen für Arbeiten am Rand von Steinbrüchen, wie Absperrsysteme oder Stützmauern, müssen mit einem standortspezifischen sicheren Arbeitssystem funktionieren. Ein sicheres Arbeitssystem für das Anbringen/Entfernen von Absperr-/Schutzsystemen. Siehe Foto auf Seite 87.
7. Alle Standorte müssen eine Gefährdungsbeurteilung hinsichtlich Arbeiten in der Höhe durchführen und standortspezifische Risiken und Kontrollmaßnahmen dokumentieren. Bei der Gefährdungsbeurteilung sind Probleme im Zusammenhang mit Notfällen und der Notwendigkeit der Rettung einer in der Höhe arbeitenden Person einzubeziehen, d. h. eine Person, die abgestürzt ist, während sie an einer Sicherheitsleine gesichert war oder die in ein Sicherheitsnetz gefallen ist. (Bitte beachten Sie, dass in vielen Fällen der Einsatz des örtlichen Rettungsdienstes, sobald dieser als wahrscheinlich zeitnah reagierend eingestuft wurde, als eine ausreichende Kontrolle gelten kann).
8. Wo Material über Kopf angehoben wird oder sich Maschinen über Kopf bewegen, besteht folgendes Risiko:
 - Herabfallen von Material aus dem Fertigungsverfahren in Bereiche, in denen sich Personen aufhalten könnten.
 - Seitlich auf den Kopf von Personen fallendes Lagermaterial.
 - Vom Verladefahrzeug, z. B. Gabelstapler, herabfallende Produkte.

In diesen Fällen ist das Tragen von Schutzhelmen im Betrieb Pflicht.
9. Alle betroffenen Mitarbeiter müssen spezielle Schulungen zu Arbeiten in der Höhe erhalten.
10. Ab dem 1. Januar 2025 müssen alle Personen (alle Beschäftigten, Auftragnehmer, Lkw-Fahrer), die an den Standorten arbeiten, einen Helm mit einem 4-Punkt-Kinnriemen als Teil ihrer vorgeschriebenen PSA tragen (Siehe Foto auf Seite 87). Ausnahmen an den Standorten sind nur zulässig, wenn eine Risikobewertung eines CRH-Sicherheitsfachmanns die Nichtanwendung ausdrücklich erlauben.
11. Lagerung und Regale:
 - Die Aufstellung und Wartung von Regalen muss gemäß ISO 15635 erfolgen. Wenn Regale angepasst oder verändert werden, hat eine erneute Inspektion durch eine fachkundige Person zu erfolgen.
 - An jedem Standort müssen Verfahren zur Sicherung und Verhinderung des Herabfallens von gelagertem Material vorhanden sein.

- Es muss ein System vorhanden sein, das sicherstellt, dass sämtliche Schäden unverzüglich dem Standortleiter / der ernannten Person zu melden sind.
 - Alle Regale müssen jährlich durch eine fachkundige Person (intern oder extern) inspiziert werden.
 - Wenn Regale angepasst oder verändert werden, muss eine erneute Prüfung von einer qualifizierten Person (intern oder extern) durchgeführt werden.
 - An jedem Standort müssen Verfahren zur Sicherung und Verhinderung des Herabfallens von gelagertem Material vorhanden sein. Diese Verfahren müssen die Anforderung enthalten, dass Material, das in einer Höhe von über zwei Metern über dem Bodenniveau des Lagerbereichs gelagert wird, gesichert werden muss (eingewickelt in Plastik oder festgeschnallt). Im Folgenden sind die Mindestanforderungen aufgeführt:
 - Eckschutz (beinhaltet nicht Kragarmregale).
 - Eckschutz ist vorgeschrieben an Ecken, an denen motorisierter betrieblicher Transport stattfindet bzw. mobile Maschinen in Gebrauch sind.
 - Sicherungsstifte
 - Alle Balken müssen mit dem offiziellen Sicherungsstift des Lieferanten gesichert werden.
 - Bodenbefestigung
 - Bodenbefestigung ist für jedes neu gebaute oder ersetzte Regal vorgeschrieben und wird für vorhandene Regale empfohlen.
 - Ein System von Verfahren und Hinweisschildern muss vorhanden sein, um sicherzustellen, dass alle Schäden an Regalen sofort dem Standortleiter bzw. der verantwortlichen Person gemeldet werden.
 - Die wichtigsten technischen Anforderungen sind in spezifischen CRH-Richtlinien aufgeführt. Siehe Seite 4.
 - Sämtliches Personal, das mit der Plazierung von Paletten auf Regale zu tun hat, muss eine formelle Schulung über die Kernpunkte von EN 15620 in Bezug auf Sicherheitsabstände zwischen Paletten erhalten.
 - Auf den Lagerregalen sollte die maximale Lagerkapazität vermerkt sein.
12. Muss ein justierbares Barriersystem (siehe Foto auf Seite 88) vorhanden sein, um Personen zu schützen, die zu Beladezwecken Zugang zur Oberseite von Zementtankwagen haben müssen.
13. Alle Bereiche auf Hubböden, die zum Be- und Entladen von Produkten eingesetzt werden, sollten ein Drehkäfigsystem oder ein ähnliches System haben, um die Absturzgefahr zu vermeiden. Siehe Foto auf Seite 86.
14. Arbeiten in der Nähe von Wasser.
Arbeiten in der Nähe von Wasser sind Arbeiten, bei denen Fußgänger möglicherweise in einem Abstand von zwei Metern vom Wasser arbeiten müssen oder bei denen Fahrzeuge in einem Abstand von vier Metern vom Wasser operieren müssen, wobei die Wassertiefe über einen Meter beträgt.
- Bei Arbeiten in der Nähe von Wasser muss in jedem Betrieb, bei dem dies zutrifft, ein System vorhanden sein, das die Gefährdungsbeurteilung, Arbeitsweisen, PSA und Schulung umfasst. Ein Leitliniendokument zu Arbeiten in der Nähe von Wasser ist verfügbar, das spezielle Anleitungen zu jedem dieser zentralen Punkte bietet.
15. Gitter und Bodenbeläge auf Laufstegen müssen mit Klemmen befestigt und mindestens einmal jährlich durch eine qualifizierte interne Person inspiziert werden. Siehe Unfallhergang auf Seite 83.
16. Als nicht-primäre Kontrollmaßnahme zur Vermeidung von Fußverletzungen durch herabfallende Gegenstände müssen die Betriebe das Tragen von Sicherheitsschuhen mit Mittelfußschutz einführen. Dies sind Sicherheitsschuhe, die einen Komplettschutz des Vorderfußes bieten und nicht nur des Bereichs des Fußes, der durch die herkömmlichen Stahlkappen der Sicherheitsschuhe geschützt ist. Solche Sicherheitsschuhe müssen vorhanden sein (siehe Seite 88). Die einzige Ausnahme von dieser Regel sind Fälle, bei denen eine Risikobeurteilung durch einen internen Sicherheitsexperten die Nichtverwendung von Sicherheitsschuhen dieser Art gestattet. Bei den zu verwendenden Schuhen/Stiefeln muss der Mittelfußschutz integriert sein, also Teil des Schuhs/Stiefels sein. Sicherheitsschuhe/-stiefel, bei denen ein Mittelfußschutz als Lasche auf dem Schuh/Stiefel angebracht ist, sind nicht akzeptabel, da dies eine Gefahr darstellen kann, wenn Personen Treppen hinaufsteigen oder Zugangsleitern verwenden.
17. An Standorten, an denen die Fahrer den Fahrzeugaufbau besteigen müssen, müssen Systeme vorhanden sein, damit es weniger oft erforderlich ist (den Fahrzeugaufbau zu besteigen) oder um bei Aufgaben Unterstützung zu leisten, die einen solchen Zugang erfordern. Geeignete Zugangsplattformen sind auf den Seiten 89 und 90 zu finden.

18. In den vergangenen Jahren gab es eine Reihe von Vorfällen, bei denen sich Jugendliche unerlaubt Zutritt zu Standorten mit Wasserflächen verschafft haben (siehe Seite 91). Ziel eines solchen unerlaubten Zutritts, der normalerweise in der Sommerperiode / während der Schulferien stattfindet, ist es, diese Wasserflächen zum Baden zu benutzen. Jeder Standort muss eine Gefährdungsbeurteilung durchführen, in der das Risiko des unbefugten Betretens des Standorts beurteilt wird; ein Leitfaden „Bewältigung des unerlaubten Betretens durch Jugendliche“ steht als Unterstützung bei der Erstellung dieser Beurteilung zur Verfügung. Siehe Seite 5.
19. Wenn Schweißarbeiten in einem Bereich mit Helmpflicht durchgeführt werden müssen, sind spezielle Helme mit einer integrierten Schweißmaske zu tragen.
20. Wenn CRH LKW Fahrer auf die offene Ladefläche eines LKW aufsteigen müssen (Betonfertigteile / Pflastersteine, Lightside), muss der Fahrer einen Helm mit einem Kinnriemen tragen. Dies ist nur eine sekundäre Schutzmassnahme - Priorität bleibt das Verhindern von Abstürzen.
21. Die Verwendung von Leitern sollte bei jeder Arbeit auf ein absolutes Minimum beschränkt werden.
- An jedem Standort muss analysiert werden wo Leitern verwendet werden. Es ist zu prüfen ob Leitern durch fest installierte Aufstiege ersetzt werden können oder ob die Notwendigkeit für den Leitereinsatz unplatziert werden kann.
 - Wo Leitern erforderlich sind, sollte es nicht möglich sein, diese einfach zu nehmen und zu benutzen. Leitern müssen gegen freien Zugriff gesichert sein. Sie dürfen nur für vom Standortleiter bestimmte Mitarbeitende zugänglich sein.
22. Einzelne Leiterteile von Leitern mit 2 oder mehr Leiterteilen, die im eingefahrenen Zustand länger als 3 m sind, dürfen nicht mehr separat verwendet werden (EN 131).
23. Treppe
Alle Treppen sollten mindestens einen Handlauf haben. Wenn die Breite der Treppe größer als 1200 mm ist, sollten 2 Handläufe vorhanden sein. Stufen und Landungen sollten eine zufriedenstellende Rutschfestigkeit bieten, um Rutschgefahr zu vermeiden. Der erste und letzte Schritt sollten gut sichtbar gemacht werden. (zB gelbe Farbe).
24. Dacharbeiten / Gerüstbau
1. Alle Dacharbeiten müssen, wenn möglich, mit mobilen Hubarbeitsbühnen oder ähnlich geeigneten Arbeitsmitteln (z. B. Gerüste), unter Beachtung der üblichen Anforderungen an Ausbildung, Betriebs- und Verfahrensanweisungen usw., durchgeführt werden.
 2. Für alle Arbeiten in der Höhe muss ein eigenes Aufsichtspersonal zur Verfügung stehen. Diese Anforderung muss von dem Auftragnehmer erfüllt werden, der für die Durchführung dieser Arbeiten ausgewählt wurde. Der Auftraggeber oder Hauptauftragnehmer für diese Arbeiten muss eine Aufsichtsperson zur Verfügung stellen, deren einzige Aufgabe darin besteht, die Einhaltung der vereinbarten sicheren Arbeitssysteme für Arbeiten in der Höhe zu überwachen. Diese Aufsichtsperson muss über eine formale Ausbildung in den wichtigsten laufenden Tätigkeiten, z. B. Gerüstbau, verfügen.
 3. Wenn der Einsatz von Hubarbeitsbühnen oder ähnlich geeigneten Arbeitsmitteln nicht möglich ist, müssen Sicherheitsnetze und Sicherheitsgeländer/Kantenschutz angebracht werden (siehe Foto auf Seite 86).
Hinweis: Für das Anbringen des Sicherheitsnetzes und für die Rettung (aus dem Sicherheitsnetz) ist weiterhin eine Hubarbeitsbühne erforderlich.
 4. Schweißarbeiten mit Seilsicherung dürfen nur durchgeführt werden:
 - Wenn die Arbeiten direkt von einer entsprechend qualifizierten Person überwacht werden (bei Arbeiten am Seil - siehe letzter Aufzählungspunkt) und eine abgestimmte Vorgehensweise befolgt wird.
 - Wenn das beteiligte Personal eine bescheinigte Schweißausbildung erhalten hat.
 - Die Person, die die Schweiß-/Schleifarbeiten durchführt, verfügt über insgesamt 2 sichere Anschlagpunkte (ohne das Positionierungsseil).
 - Jedes Sicherungsseil ist vollständig unabhängig voneinander und jede Verbindung ist mit feuerfestem Material bzw. geeigneten Schutzvorrichtungen geschützt.
 - Die erforderlichen Brandschutzvorkehrungen, z. B. Brandwache usw., sind sichergestellt.
 5. Darüber hinaus müssen alle Auftragnehmer, die mit Persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz arbeiten, über eine Ausbildung verfügen, die in Bezug auf den Ausbildungsplan der „Industrial Rope Access Trade Association“ (Industrieverband für seilunterstützten Zugang) oder einer gleichwertigen nationalen/regionalen Ausbildung verbunden ist.



Geschirr mit Sicherheitsleine



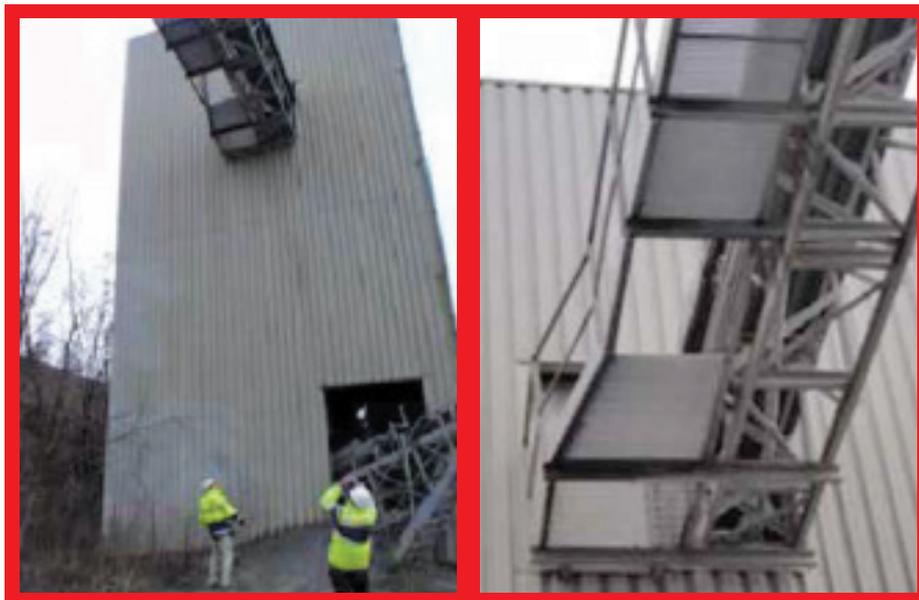
Zusätzliche Befestigungshaken zur Verwendung von Geschirren - Montage nach Bedarf.



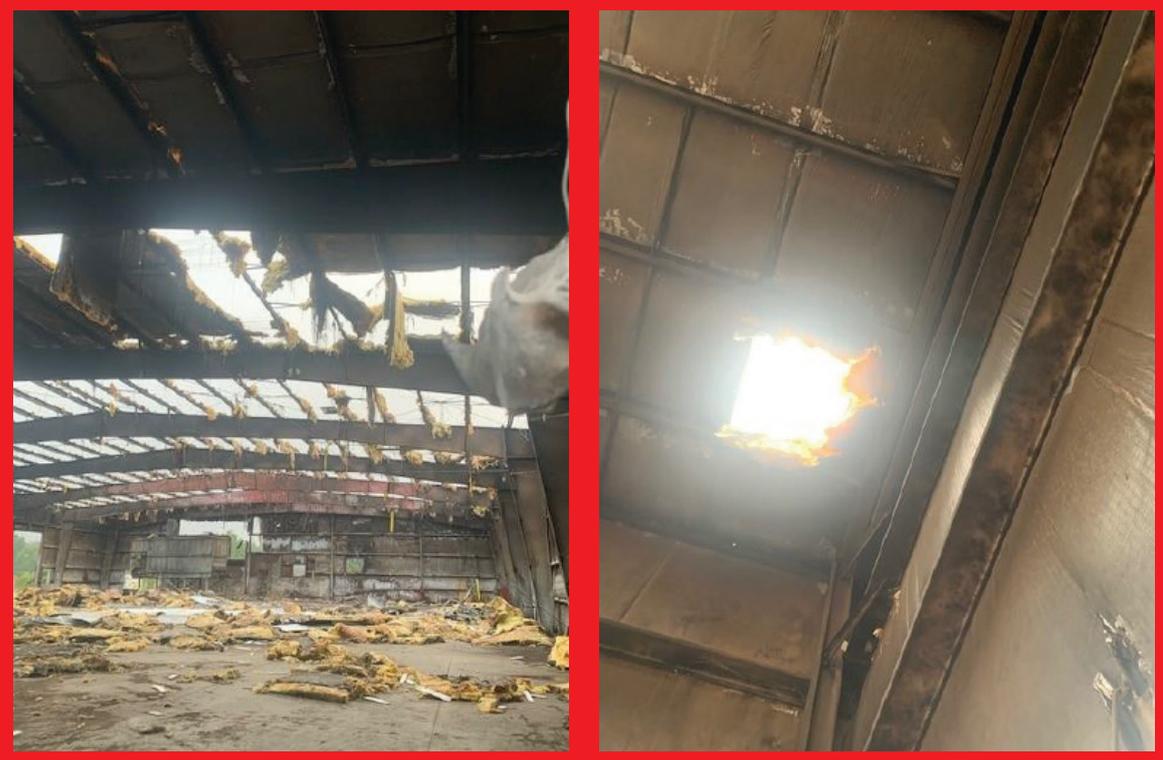
Tödlicher Unfall 2011:
Bauprojekt: Subunternehmer stürzt beim Bau einer Erweiterung bei Überquerung einer Mauer ab.



Tödlicher Unfall innerhalb der Gruppe – Fallstudie 2008:
Subunternehmer stürzt beim Abstieg von der oberen Ebene ab. Gefährdungsbeurteilung hatte Erfordernis einer FHAB (fahrbaren Hubarbeitsbühne) ergeben. Es wurde jedoch keine verwendet.



Tödlicher Unfall (Nicht-CRH-Standort):
Arbeiter stürzt 14 m tief, als ein Profil eines Laufstegs nachgibt. Die Befestigungsbolzen hatten sich im Laufe der Zeit durch das nahegelegene Schüttelsieb gelöst.



Tödlicher Unfall - 4. März 2022:

Zwei Bauarbeiter waren dabei, die Metallbedachung zu entfernen, um das Gebäude für den Abriss vorzubereiten, als sie ca. 8 Meter vom Dach auf den darunter liegenden Boden stürzten. Beide Männer trugen Sicherheitsgurte, die jedoch nicht an einem Anschlagpunkt gesichert waren.



Tödlicher Unfall - 11. Mai 2022:

Ein Dachdecker fiel auf ein Dachoberlicht und fiel durch das Oberlicht ca. 6,5 Meter in die Tiefe.





Sicheres Zugangssystem zum Anbringen und Entfernen von Hebeschlingen



Sicherer Zugang zum Anbringen von Lasthaken.



FHAB in Betrieb bei der Ziegelherstellung und Zementproduktion.



25. März 2017:

Ein Mitarbeiter verlor eine Palette im Ladebereich im 1. Stock. Als er versuchte, das auf der Palette befindliche Material zu sichern, erlitt er einen medizinischen Notfall und stürzte über die ungeschützte Kante.



Ein Drehkäfigsystem, das Schutz gegen Absturzgefahr bietet.



Absperrsystem an der Steinbruchwand.



Verwendung von Materialwällen an der Steinbruchwand.



Montierte Sicherungsgitter.



Montierte Sicherheitsnetze.



System bei Finnsementii zum Schutz des Tankwagenfahrers während des Ladevorgangs. Dieses System muss hinsichtlich der Länge und Höhe an alle Fahrzeuggrößen angepasst werden.



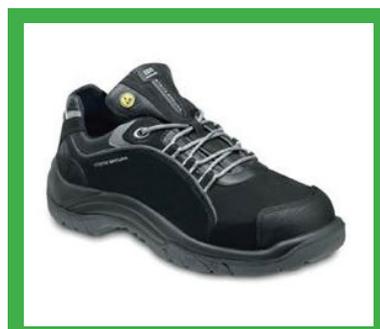
Unfall August 2017: Subunternehmer erlitt schwere Fußverletzungen, als Blöcke hinter dem Stahlkappenbereich auftrafen, der von einem Schuh oder Stiefel mit Mittelfußschutz geschützt gewesen wäre.



Stiefel mit Mittelfußschutz.



Schuh und Stiefel mit Mittelfußschutz.



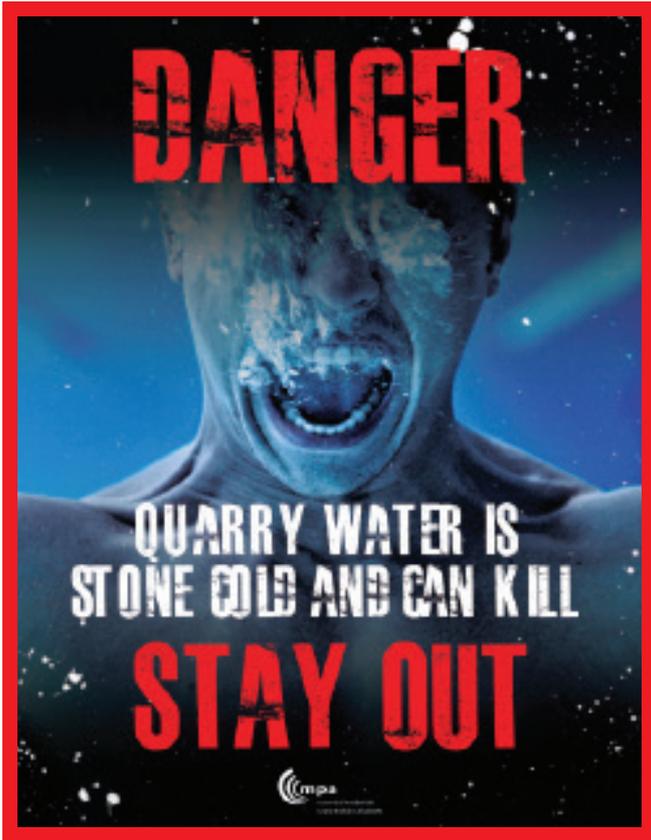


Juni 2017.

Ein LKW-Fahrer verunglückte tödlich, als er versuchte, den LKW-Aufbau zu besteigen (um die Ladung zu sichern).

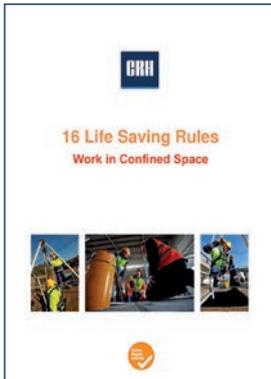
Offensichtlich stellte er seinen linken Fuß auf einen der Reifen und erfasste einen Griff, der in eines der Fertigteilprodukte eingelassen war. Als er versuchte sich hochzuziehen, wurde das Fertigteilelement durch die Zugkraft auf den Fahrer herabgezogen, der sich, obwohl er einen Helm trug, Verletzungen an Gesicht und Kopf zuzog, als er rückwärts fiel.





Anforderung 18 auf Seite 81 bezieht sich auf den Aspekt der Verhinderung des unbefugten Zutritts zu Standorten, um unsere Wasserflächen für Freizeitaktivitäten zu nutzen.





Einleitung

Hinsichtlich des Risikomanagements für Arbeiten in geschlossenen Räumen wurde vereinbart, dass zwei wesentliche Ansätze verfolgt werden sollen:

1. Die Definition eines geschlossenen Raums ist im Kontext der Vermeidung folgender Gefahren zu verstehen:
 - Gefahr der Verschüttung – Arbeiten in Silos, Arbeiten in Baugruben.
 - Brand-/Explosionsgefahr – Kontakt mit unterirdischen Leitungen oder Freileitungen.
 - Gefahr des Sauerstoffmangels.
 - Gefährdung durch toxische Gase.
 - Gefahr durch herabfallende Objekte.

Einige enge Räume sind ziemlich leicht zu identifizieren, z. B. Gehäuse mit engen Öffnungen, z. B.:

- Lagertanks
- Silos
- Reaktionskessel
- Geschlossene Abflusssysteme
- Kanalisation

Andere sind weniger offensichtlich, können aber genauso gefährlich sein, z. B.:

- Nach oben offene Kammern
- Brennkammern in Öfen usw.
- Kanalsysteme;
- Schlecht oder gar nicht belüftete Räume

2. Sämtliche Gefährdungsbeurteilungen sind zu überprüfen, um sicherzustellen, dass folgende Aspekte berücksichtigt wurden:
 - Das Erfordernis, Arbeiten in geschlossenen Räumen mittels Konstruktion und Verfahren zu vermeiden
 - Gefährdungsbeurteilung und Systeme für Arbeitssicherheit für diese Aufgaben haben zu berücksichtigen:
 - Gefahr der Verschüttung.
 - Brand-/Explosionsgefahr.
 - Gefahr des Sauerstoffmangels.
 - Gefährdung durch toxische Gase.
 - Gefahr durch herabfallende Gegenstände.
 - Formelle Planung und Beauftragung solcher Arbeiten.
 - **KEINE** Alleinarbeit.



Anforderungen der Regel Nr. 13

1. Sämtliche Standorte müssen über eine Richtlinie für das Betreten geschlossener Räume und entsprechende Regeln für jeden geschlossenen Raum am Standort verfügen. Alle Zugangsstellen zu geschlossenen Räumen müssen identifiziert und also solche gekennzeichnet werden. Alle in der standortspezifischen Gefährdungsbeurteilung ermittelten geschlossenen Räume müssen mit Hilfe von Schildern gekennzeichnet werden (Siehe Fotos unten). Wenn bei der Gefährdungsbeurteilung von engen Räumen Bereiche als enge Räume identifiziert werden, die nicht betreten werden sollen, sollten diese abgesperrt oder der Zutritt (zu diesem Bereich) beschränkt werden.
2. Mitarbeiter müssen eine vorherige Berechtigung zum Betreten eines geschlossenen Raums einholen, und dokumentierte Berechtigungsverfahren müssen Bestandteil der Richtlinien für das Betreten geschlossener Räume eines jeden Standorts sein.
3. Sämtliche Genehmigungen/Berechtigungen für geschlossene Räume müssen einen Rettungsplan beinhalten (siehe Vorfall auf Seite 95). Die beschriebenen Rettungsmaßnahmen sollten mindestens zweimal jährlich in Form von Notfallübungen getestet werden. Alle Mitarbeiter, die an Arbeiten in geschlossenen Räumen beteiligt sein können, müssen eine Schulung bezüglich der Zugangsregeln zu geschlossenen Räumen erhalten, einschließlich der Rettungs-/Notfallverfahren. Es sollten jährlich Notfallübungen durchgeführt werden, wenn dies in der standortspezifischen Gefährdungsbeurteilung angegeben ist.
4. Grabensicherungen oder angemessen gestaltete Gefälle sind bei allen Aushubarbeiten von über 1,5 m (5 Fuß) Tiefe vorzusehen (verlangt die nationale Gesetzgebung Grabensicherungen bei Tiefen unter 1,5 m, sind diese nationalen Anforderungen einzuhalten).
5. Für alle Reinigungs- und Entleerungsarbeiten von Silos gilt: Der Eintritt von Personen in Silos darf nur als letzte Option angewendet werden, wenn vorgängig angewandte externe Reinigungsmethoden nicht ausreichend waren (siehe Seite 94). Personen dürfen Silos nur betreten, wenn eine schriftliche (nicht mündliche) Bewilligung des Bereichsleiters vorliegt.
6. Für alle Arbeiten in engen Räumen (wo auf Basis der Risikobeurteilung als notwendig angesehen) ist das Tragen eines Helmes mit Kinnriemen obligatorisch.



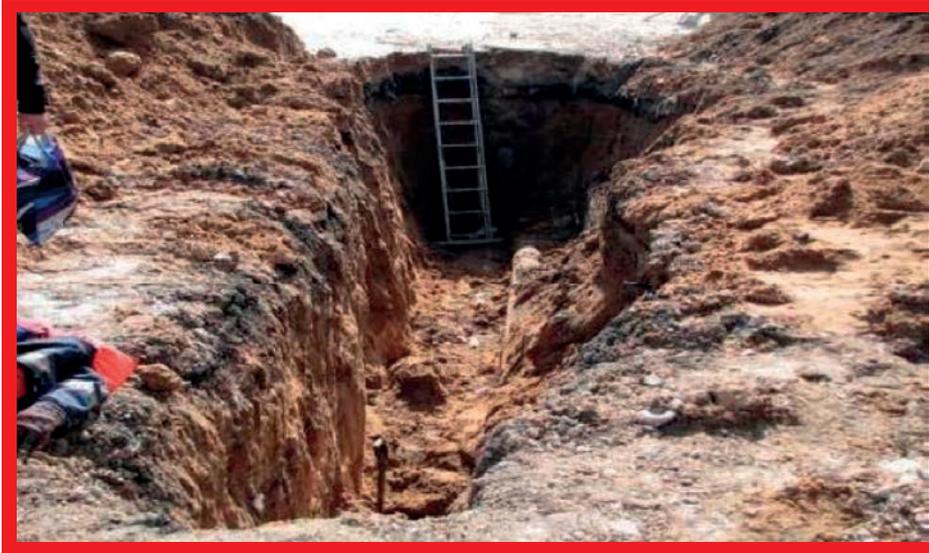


31. Oktober 2017: Subunternehmer, der für die Reinigung zuständig ist, betritt einen Leitungskanal, als der Luftschieber zwischen dem Leitungskanal und dem Trichter darüber versehentlich geöffnet wurde – er wurde verschüttet und tödlich verletzt.



Tödlicher Unfall 2007:

Der Verstorbene hatte versucht, eine Blockierung in einem Rohmehlsilo zu beheben, indem er eine provisorische „Brücke“ nutzte, um in das Silo zu gelangen. Während er auf der Brücke arbeitete, lockerte sich Material über ihm, das die Brücke traf und dadurch das Opfer zu Fall brachte. Die Person erstickte im Material.



Tödlicher Unfall 2009:

Graben (2,1 m) bricht ein, keine Grabensicherung/Abstützung.



Vorfall 2011:

Ein spezialisiertes Subunternehmen war mit der Durchführung einer allgemeinen Kontrolle eines Waggons für die Lagerung verbrauchter Lösungsmittel beschäftigt. Während des Vorgangs zeigte der Arbeiter Anzeichen einer Beeinflussung durch Dämpfe – eine Person, welche die Arbeiten von außen beobachtete, betrat den Tank, um Hilfe zu leisten und erlitt ebenfalls Probleme – ein zweiter Beobachter aktivierte den Rettungsplan und beide Männer konnten erfolgreich gerettet und behandelt werden.

Einleitung

Hinweise:

- **Alleinarbeit bezieht sich auf eine Situation, bei der eine Person die einzige Person am Standort ist, d. h. es befindet sich sonst niemand am Standort.**
- **Arbeit außerhalb von Ruf- und Sichtweite bezieht sich auf eine Situation, bei der eine Person nicht die einzige Person am Standort ist, aber außerhalb der Ruf- und Sichtweite zu anderen Personen arbeitet, z. B. Bohrpersonal.**

Alleinarbeit an Standorten des Unternehmens ist nicht gestattet, es sei denn, es wurde eine Gefährdungsbeurteilung vom Sicherheitspersonal des Unternehmens oder von einer anderen qualifizierten Person durchgeführt.

Eine Gefährdungsbeurteilung muss für alle Personen durchgeführt werden, die außerhalb der Ruf- und Sichtweite zu anderen Personen arbeiten, und die Gefährdungsbeurteilung muss Folgendes beurteilen:

1. Die Gesundheit der betroffenen Person – hat die Person gesundheitliche Probleme, die zusätzliche Überwachungsmaßnahmen rechtfertigen, wenn diese an einem entfernten Arbeitsplatz tätig ist.
2. Kommunikation – steht der Person ein Kommunikationsmittel, z. B. ein Mobiltelefon, zur Verfügung, so dass sie mit anderen Personen im Arbeitsbereich Kontakt aufnehmen kann.
3. Hat die Person, die allein oder außerhalb der Ruf- und Sichtweite zu anderen Personen arbeitet, detaillierte Arbeitsanweisungen erhalten, die festlegen, was sie tun darf und was nicht?

Beispiel: Ein Arbeiter muss einen Standort um 6 Uhr morgens öffnen und bestimmte Maschinen starten. Es muss ein Verfahren vorhanden sein, um sicherzustellen, dass die oben genannten Punkte 1 bis 3 berücksichtigt werden, und in diesem Fall muss der Arbeiter eine Arbeitsanweisung und Schulung erhalten, in denen eindeutig angegeben wird, was er tun darf und was nicht. So könnte in diesem Fall in der Arbeitsanweisung angegeben sein, dass er bei Auftreten einer Störung an der (von ihm gestarteten) Maschine nicht versuchen darf, die Störung zu beheben, solange keine zweite Person anwesend ist.



Totmanneinrichtung.



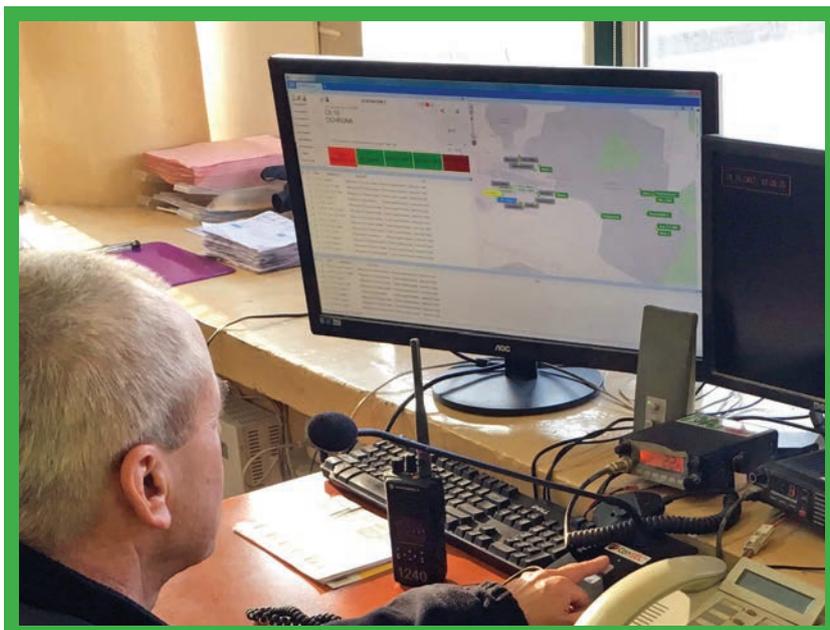
Empfänger am Standort (obere Box).

Anforderungen der Regel Nr. 14

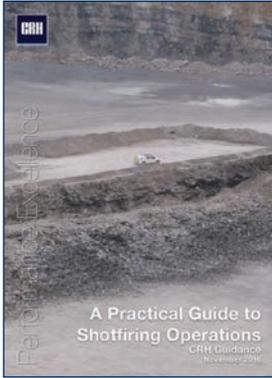
1. Sämtliche Alleinarbeiten und Arbeiten außerhalb der Ruf- und Sichtweite zu anderen Personen müssen identifiziert werden, und es muss eine formelle Gefährdungsbeurteilung für diese Arbeiten durchgeführt werden.
2. Die Notwendigkeit für eine zusätzliche Schulung für diejenigen, die alleine oder außerhalb von Ruf- und Sichtweite zu anderen Personen arbeiten, muss bei der Gefährdungsbeurteilung für diese Arbeit berücksichtigt werden.
3. Bei allen analogen Funksprechgeräten sollte der Austausch durch digitale Funksysteme (mit integrierter Totmann-Funktionalität) in Betracht gezogen werden.



Totmanneinrichtung.



Überwachung der allein / außerhalb von Ruf- und Sichtweite arbeitenden Person am Standort.



Einleitung

In Unternehmen der Gruppe ist es zu mehreren Zwischenfällen mit umherfliegendem Gestein gekommen, bei denen es zu tödlichen Verletzungen von Mitarbeitern, Subunternehmern und der Öffentlichkeit hätte kommen können.

Um gefährliche Vorfälle dieser Art zu vermeiden, sind für jeden Bohr- und Sprengbetrieb folgende Systeme erforderlich:

Bohrarbeiten

- Jeder Bohrarbeiter muss an einem Schulungskurs teilnehmen, der sich mit den grundlegenden Sprengverfahren beschäftigt, d. h. Beladungs- und Abstandsaspekte, Ursachen von umherfliegendem Gestein, Gefahren von Tonerde in Steinbruchwänden, Absturzgefahr aus der Wand, Gefahren durch verwinkelte Löcher.
- Jede Bohranlage und der zugehörige Kompressor müssen mindestens einmal jährlich einer vollständigen und ausführlichen Inspektion unterzogen werden.
- Jedes Kompressorsystem muss mit einer Rückhalteeinrichtung versehen sein, welche die Druckluftleitung festhält, sollte sich diese vom Kompressor lösen.

Sprengarbeiten

- Alle an Sprengarbeiten beteiligten Personen müssen eine spezielle Schulung im Umgang mit Sprengstoffen erhalten.
- Wesentliche Parameter wie Beladung, Abstand, Sprengstoffmenge, Lochtiefe und Winkel sind für jede Sprengung zu protokollieren.
- Für jede Sprengung ist eine Gefährdungsbeurteilung auszufüllen. Des weiteren ist für jede Sprengung ein Gefahrenbereich festzulegen und schriftlich zu protokollieren.

Ein Leitfaden „Praktischer Leitfaden für Sprengbetriebe“ wurde erstellt, um die Betriebe bei der Umsetzung dieser Anforderungen zu unterstützen.

Anforderungen der Regel Nr. 15

1. Unternehmen sollten jetzt dafür sorgen, ein System für die fachliche Schulung aller an Bohr- und Sprengarbeiten beteiligten Personen einzurichten. Des weiteren sollten jetzt auch Systeme zur Protokollierung wichtiger Daten von Bohr- und Sprengarbeiten eingeführt werden.
2. Jeder Betrieb, in dem Sprengarbeiten durchgeführt werden, muss über dokumentierte standortspezifische Richtlinien für die sichere Durchführung von Sprengarbeiten und entsprechende Durchführungsbestimmungen verfügen.
3. Es sind Betriebsprotokolle aller Sprengungen zu führen.



Siehe auch Regel Nr. 12



Tödlicher Vorfall innerhalb der Gruppe – Fallstudie 2001:

Umherfliegendes Gestein aus einer Sprengung flog ca. 300 Meter weit und verursachte weitreichende Schäden an der Steinbruchausrüstung und an einer Fabrik in der Nähe (glücklicherweise keine Verletzten).

Vorfall – Fallstudie 2007:

Umherfliegendes Gestein aus einer Sprengung wurde ca. 100 Meter weit auf eine öffentliche Straße in der Nähe geschleudert und traf einen Schulbus und ein weiteres Fahrzeug, wobei 4 Personen (darunter 3 Schulkinder) verletzt wurden.



Einleitung

Dies ist eine umfassende Regel, die die erforderlichen Sicherheitsmanagementgrundsätze rund um die Verfahrenssicherheit behandelt. Regel Nr. 16 behandelt Folgendes:

1. Vermeidung des Kontakts mit heißem Material, Gasen und Oberflächen.
2. Brand- und Explosionsschutz.
 - a. Einschließlich der Vermeidung der Drucküberschreitung in Gefäßen.
3. Prozess: Änderungsmanagement
4. Lagerung, Handhabung und Verarbeitung gefährlicher Substanzen.

1. Vermeidung des Kontakts mit heißem Material

Bei einer Gefährdungsbeurteilung des Gesamtprozesses muss jede potentielle Austrittsstelle identifiziert und erfasst werden, und die folgenden anzuwendenden Elemente:

- Bedienelement
- Ausfallsicherungen
- Arbeitsweisen

müssen definiert werden, um Austritte zu verhindern und das Personal vor der Exposition gegenüber heißem Material, Gasen und Oberflächen zu schützen.

Bei der Gefährdungsbeurteilung sind – sofern relevant – mindestens folgende Einrichtungen und Verfahren einschließlich sämtlicher Teilkomponenten dieses Verfahrens zu berücksichtigen:

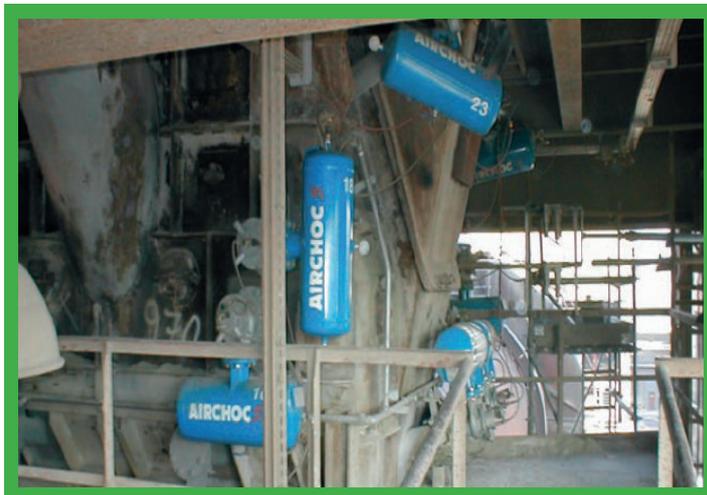
Zementherstellung:

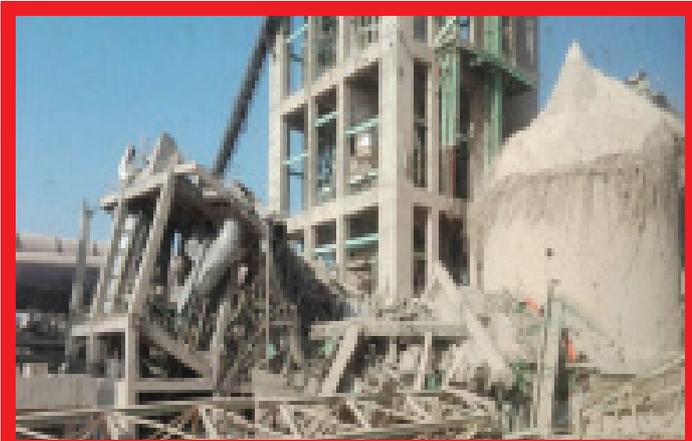
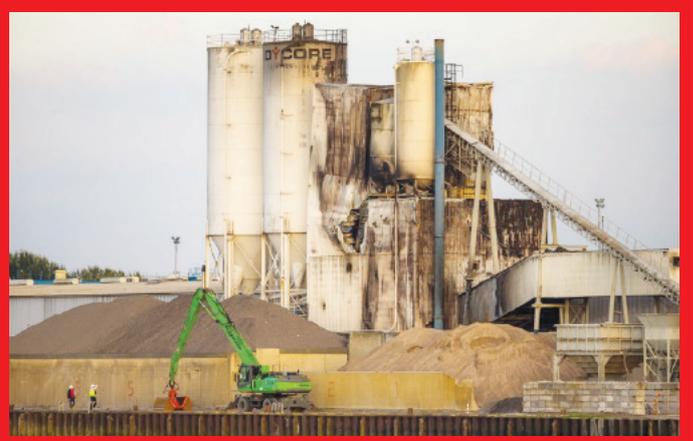
- Rohmühlensystem
- Vorwärmer und Calcinatoren
- AFR-Beschickungssysteme (alternative Brennstoffe und Rohmaterialien) (Ofenbeschickung)
- Drehrohfen – Ofenlinien
- Klinkerkühler und Klinkertansportsysteme
- Zementmühlen.
- Sämtliche Tätigkeiten in Zusammenhang mit der Beseitigung von:
 - Zyklonblockierungen
 - Beschichtungen
 - Staubablagerungen
 - Kühlerblockierungen
- Beseitigung und Handhabung von heißem Mahlgut und Bypass-Staub
- Geplantes Anfahren und Stilllegen von Öfen
- Jegliche Wartungs- oder Inspektionstätigkeiten, bei denen Ausrüstungen beseitigt werden müssen, durch die Personen heißem Material oder Gasen ausgesetzt werden können, wie beispielsweise Ofeneinlaufsonden, Kühlerkameras, Heißluftgebläse usw.





Hitzebeständige Anzüge.





2. Brand- und Explosionsschutz

- Jeder Standort muss eine spezielle Gefährdungsbeurteilung entwickeln, die Bereiche mit eventueller Brand- und Explosionsgefahr am Standort identifiziert.
- Die Gefährdungsbeurteilung muss Folgendes umfassen:
 - Erkennung von Situationen mit der möglichen Entwicklung einer explosionsfähigen Atmosphäre und die erforderlichen Risikokontrollmaßnahmen.
 - Vorhandene Kontrollmaßnahmen, um eine Brandentwicklung durch Wartungstätigkeiten zu verhindern:
 - Autogenes und Lichtbogenschweißen.
 - Beurteilung der gegenwärtigen Brandmelde- und Brandlöschsysteme.
 - Beurteilung der gegenwärtigen Zu- und Abluftsysteme, um das Entstehen einer explosionsfähigen Atmosphäre zu verhindern.
 - Beurteilung der gegenwärtigen Brandbekämpfungsmaßnahmen einschließlich persönlicher Schutzkleidung und -ausrüstung.

Druckbeaufschlagung in Silos: Es ist zu einer Reihe von Vorfällen gekommen, bei denen Überdruck in Silos dazu geführt hat, dass Teile wie Filter über eine größere Distanz aus der Anlage geschleudert wurden. Zu den Ursachen solcher Unfälle gehörten verstopfte Filter und beschädigte oder zu niedrig dimensionierte Überdruckventile. Der Leitfaden der Mineral Producers Association (MPA, Verband der Bergbauunternehmen) über die Vermeidung von Überdruck. **Der „Leitfaden zur Vermeidung von Überdruck in Lagersilos während der Lieferung von (nicht-explosivem) Pulver in der Zement-, Beton- und Steingewinnungsindustrie“** liefert spezifische Informationen als Hilfestellung bei der Entwicklung dieser Gefährdungsbeurteilungen. Jeder Silo, der unter Druck gesetzt werden kann, muss mindestens wie folgt ausgestattet sein:

- Füllstandsalarm.
- Druckentlastungsventil.
- Einrichtung zur Sicherstellung, dass der Pegel der verfügbaren Kapazität im Silo bestimmt werden kann.
- Quetschventil an der Füllleitung, um Materialrückfluss zu verhindern.
- Der Einsatz von Ketten zur Sicherung des Filters (als letztes Sicherheitsmittel für den Fall, dass die Primärmaßnahmen versagen) sollte ebenfalls in Betracht gezogen werden.

3. Prozess: Änderungsmanagement

In jedem Betrieb muss ein System vorhanden sein, das sicherstellt, dass bei Veränderungen oder Modifikationen an Herstellungsverfahren und Nebeneinrichtungen, die Material bei hoher Temperatur enthalten, verarbeiten oder transportieren, eine Gefährdungsbeurteilung erfolgt und Risikokontrollen definiert und kommuniziert werden, bevor die Veränderung oder Modifikation durchgeführt wird.



Silofilter.

Druckentlastungsventil.

Jahr	Schwere Unfälle Details
2023	Ein Angestellter verlor sein Auge, als er von einem Querschläger getroffen wurde, als er eine Industrielanze benutzt, um eine Verstopfung in einem Zementwerk zu beseitigen
2023	Ein Angestellter verlor ein Auge, als er von kaltem Rohmehl im Gesicht getroffen wurde, nachdem eine Verstopfung im PHT beseitigt worden war



Vorfall – Beinahunfall 2019:
 Filter wurde in anliegenden Bereich geschleudert



Letztes Sicherheitsmittel:
 Filter an die Silostruktur gekettet.



Schlauchtrennsicherungen.

4. Lagerung, Handhabung und Verarbeitung gefährlicher Substanzen

Die Anforderungen in diesem Bereich konzentrieren sich auf gefährliche Substanzen, die in unseren Betrieben im Einsatz sind: verschiedene Arten Alternativbrennstoffe, einige Zusatzstoffe, Bitumen und Prozessgase.

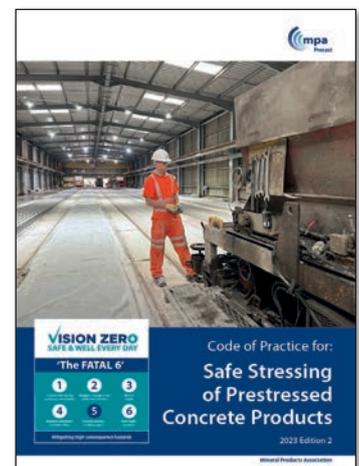
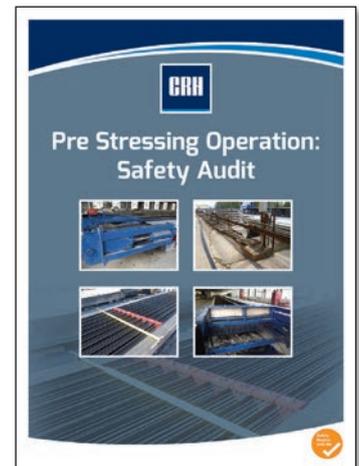
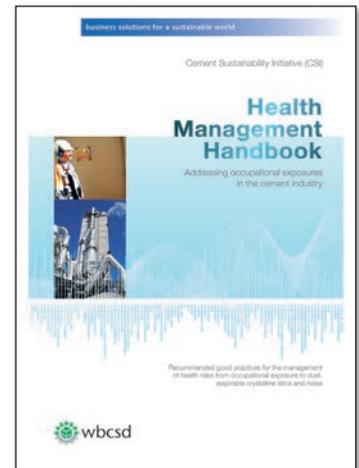
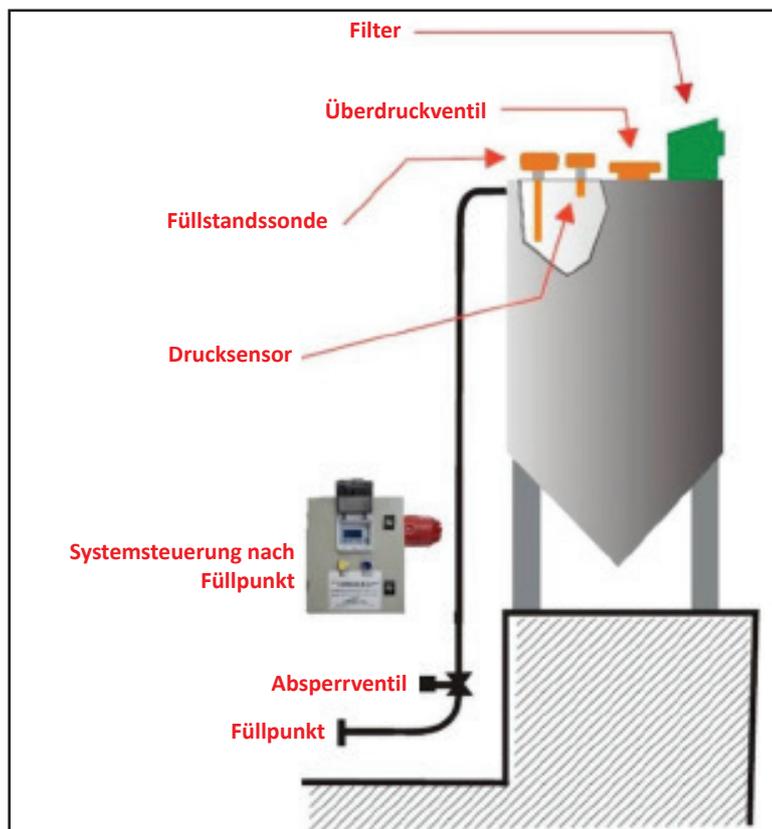
Für jede Art von gefährlichem Material ist eine spezielle Gefährdungsbeurteilung zu entwickeln, die Folgendes umfasst:

- Sicherheitsanforderungen für die Lagerung:
 - Ort.
 - Infrastruktur/Gestaltung des Lagerbereichs.
 - Zustand der Tanks, Fässer usw. / erforderliche Inspektionssysteme.
 - Lagerüberwachung.
 - Standortsicherheit.
 - Zuluft- und Abluftanforderungen.
 - Erdung.

- Handhabung
 - Materialflusstechnische Anforderungen.
 - Berufsbedingte Gesundheitsrisiken.
 - PSA-Anforderungen.
 - Schulung und Qualifikation.

- Verwendung
 - Brandrisiko:
 - Gefahr des Einsatzes eines ungeeigneten Löschmittels.
 - Explosionsgefahr.
 - Erforderliche Prozessparameter und Risiken, wenn sich diese Parameter ändern.

Ein CRH-Leitfaden für den sicheren Umgang, Lagerung und Einsatz von Alternativbrennstoffen steht zur Verfügung.





September 2016:

2 Vertragsarbeiter stellten sich während eines Sturms unter, als ein Teil der mittleren Dachrinne, etwa 6 Meter über ihrem Standort, teilweise einbrach, wodurch wiederum Lagerbestände von erhärtetem Zementmaterial herabstürzten. Ein großes Bruchstück, etwa 750 mm lang, 250 mm dick und 250 mm breit, traf das Opfer am Hinterkopf unter dem Helm, wodurch es bewusstlos zusammenbrach. Der Arbeiter erlag später seinen Verletzungen.

Anforderungen für Regel Nr. 16

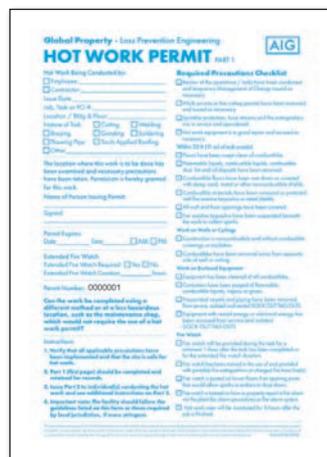
- Bei einer Gefährdungsbeurteilung des Gesamtprozesses muss jede potentielle Austrittsstelle identifiziert und erfasst werden, und die folgenden anzuwendenden Elemente
 - Bedienelement
 - Ausfallsicherheitsmechanismen
 - Arbeitsweisen
 müssen definiert werden, um Austritte zu verhindern und das Personal vor der Exposition gegenüber heißem Material, Gasen und Oberflächen zu schützen.
- VDZ-Leitliniendokument (siehe Seite 100) ist als Referenzdokument für die Durchführung und Überprüfung von Gefährdungsbeurteilungen bezüglich Arbeiten in Wärmetauschertürmen und anderen Bereichen zu verwenden, wo die Gefahr eines Kontakts mit heißen Stoffen oder Staub besteht. Dieses Leitliniendokument behandelt folgende Aspekte:
- Jeder Standort muss eine spezielle Gefährdungsbeurteilung entwickeln, die Bereiche mit eventueller Brand- und Explosionsgefahr am Standort identifiziert. Hinweise zum Brandrisikomanagement für alternative Brennstoffe und zum Kohlenrisikomanagement finden Sie auf Sharepoint (CRH Europe HSE)- siehe Seite 12.
- In jedem Betrieb muss ein System vorhanden sein, das sicherstellt, dass bei Veränderungen oder Modifikationen an Herstellungsverfahren und Nebeneinrichtungen, die Material bei hoher Temperatur enthalten, verarbeiten oder transportieren, eine Gefährdungsbeurteilung erfolgt und Risikokontrollen definiert und kommuniziert werden, bevor die Veränderung oder Modifikation durchgeführt wird.
- Für jede Art von Gefahrstoff muss eine spezielle Gefährdungsbeurteilung entwickelt werden, die die Lagerung, Handhabung und Verwendung umfasst.
- Der Leitfaden der Mineral Producers Association (MPA, Verband der Bergbauunternehmen) über die Vermeidung von Überdruck. Der **„Leitfaden zur Vermeidung von Überdruck in Lagersilos während der Lieferung von Pulver in der Zement-, Beton- und Steingewinnungsindustrie“** ist bei der Ausarbeitung dieser Gefährdungsbeurteilungen zu verwenden.

7. Alle Betriebe, in denen das Vorspannen von Seilen Teil des Herstellungsprozesses ist, müssen:
 - Die Anforderungen des MPA-Leitfadens (britischer Verband der Bergbauunternehmen) „Sicheres Vorspannen von Spannbetonelementen“ erfüllen. Insbesondere muss der Einsatz von Verfahren zur Vorstart-Prüfung (bevor das Vorspannen beginnt) gesichert sein.
 - Jährlich die „Audit-Checkliste für Vorspannungsprozesse“ der BPA (British Precast Association) ausfüllen.
8. Entleerrohre von Zementtankwagen können sich von der Anlage lösen, wenn der Haltebügel versagt. Wenn keine zweite Auffangvorrichtung für das Rohr vorhanden ist, kann dieses aufgrund des Drucks im Rohr auspeitschen und jede Person, die sich in der Nähe befindet, ernsthaft verletzen. Um vor dieser Gefahr zu schützen, muss an der/n Abwurfstelle/n eine Schlauchtrennsicherung (siehe Foto auf Seite 105) vorhanden sein.
9. Arbeitsschutz:
 - Wo Staubmasken als Kontrollmaßnahme zur Verringerung der Staubbelastung an das Personal ausgegeben werden, sollten diese Mitarbeiter eine individuell angepasste Staubmaske besitzen, um deren korrekten Sitz sicherzustellen.
 - Wenn an einem Standort das Risiko der Legionärskrankheit besteht (Risiko in Wassersystemen mit Kühlturm oder Verdampfungskondensator, Luftbefeuchtern und Wassernebelssystemen) und dies vom Standort als notwendig erachtet wird, muss mit fachkundiger Unterstützung eine Risikobewertung vorgenommen werden.
10. Bauliche Sicherheit: Jedes Unternehmen muss eine Gesamtgefährdungsbeurteilung haben, die die Aspekte der baulichen Sicherheit in seinen Betrieben abdeckt. Die unternehmensinterne Gefährdungsbeurteilung sollte Folgendes abdecken:
 - Verweis auf eine interne Datenbank (und deren Vorhandensein), in der die bei früheren internen und externen Inspektionen aufgetretenen baulichen Sicherheitsprobleme verzeichnet sind, z. B. Erhebungen von Versicherungsunternehmen.
 - In dieser internen Datenbank müssen Abhilfemaßnahmen für jedes aufgeworfene bauliche Sicherheitsproblem verzeichnet sein.
 - Ein Gesamtkonzept für ein laufendes Programm und ein Zeitplan für Bauwerksprüfungen innerhalb des Unternehmens.
 - Der Technische Dienst der CRH-Gruppe hat einen Leitfaden zu baulichen Sicherheitsproblemen erarbeitet.
11. Ordnung: An allen Standorten müssen Verfahren zum Nachweis eines systematischen Ordnungskonzepts vorhanden sind. Dieses Gesamtprogramm sollte Folgendes beinhalten:
 - Erforderlicher/erwarteter Standard in Bezug auf die Ordnung auf der Baustelle.
 - Beurteilung der Kontrolle diffuser Staubemissionen und ein Abhilfemaßnahmenprogramm.
 - Eindeutiger Verantwortungsbereich des Linienmanagements (des Betriebs) in Bezug auf das Ordnungskonzept.
12. Bei Druckbehältern und Luftkanonen muss jede Luftkanone durch ein Rückhalteband fest gesichert sein. Zusätzlich müssen Luftkanonen mit mindestens einem Schnellentlüftungsventil und einem Sicherheitsventil ausgerüstet sein. Bei der Luftzufuhr muss ein abschließbarer, manueller Kugelhahn vorhanden sein. Dies muss bis März 2020 umgesetzt werden.
13. Um eine Brandgefahr zu vermeiden, wo ein schlecht ausgerichtetes Förderband Reibung mit einer Bandrolle verursachen kann, müssen Förderbänder die geheiztes Transportgut fördern mit einem Drehzahlwächter ausgerüstet sein. Der Drehzahlwächter dient dazu, ein falsch ausgerichtetes / gespanntes Förderband anzuzeigen, welches zu einem Brand führen kann.
14. CRH arrangiert jedes Jahr ein Programm für Werksbesuche durch Ingenieure unserer Versicherungsgesellschaft. Im Rahmen dieses Befragungsprozesses geben die Ingenieure eine Reihe von Empfehlungen ab. Wird von einem Ingenieur im Rahmen dieser Umfrage eine Empfehlung auf ROT-Ebene (kritisch) abgegeben, muss der Werkleiter innerhalb von 2 Arbeitstagen den zuständigen Geschäftsführer (auf Unternehmens- oder Länderebene) informieren (nach der Abschlussbesprechung zwischen dem Standort und dem Versicherungsingenieur).
15. Brand-/Explosionsschutz. Jeder Zement- und Kalkbetrieb muss einen „Atex-Verantwortlichen“ benennen. Bei dieser Person muss es sich um einen leitenden Instandhaltungs- oder Produktionsmanager innerhalb des jeweiligen Zement- oder Kalkbetriebs handeln (siehe Hinweis auf Seite 7).
16. Brand-/Explosionsschutz. Jeder Zement- und Kalkbetrieb muss eine Bewertung aller Förderbänder durchführen, um die als kritisch eingestufteten Förderbänder zu identifizieren (siehe Hinweis auf Seite 7).

MANAGEMENT PROGRAMM					
Element	Ausgezeichnet	Gut	Angemessen	Fast angemessen	Unzureichend
Notfallorganisation & Planung					
Eigeninspektionsprogramm					
Verfahren zur Wertminderung					
Verwaltung von Vertragspartnern					
Freigabe von Heißarbeit					
Rauchen					
Reinigung					
Geplante vorbeugende Wartung					
Management Interesse					
Geschäftskontinuitätsplanung auf Standortebene					

- 17. Brand-/Explosionsschutz. Jeder Instandhalter muss das E-Learning-Schulungspaket mit dem Titel " Kritische Förderbänder- vorbeugender Brandschutz" (siehe Hinweis auf Seite 7) erhalten.
- 18. Jedes Zement- und Kalkwerk muss eine GAP-Analyse in seinem Werk durchführen und dabei a) die AF-Sicherheitscheckliste und b) die Kohle-Sicherheitscheckliste (siehe Seite 103) verwenden. Diese GAP-Analyse, die mit externer Unterstützung durch einen Brandschutzingenieur durchgeführt werden sollte, muss bis zum 1. Mai 2022 abgeschlossen sein.
- 19. Ein do dokumentierter Prozess zum Verwalten von Veränderungen (Management of Change -MOC) muss vorhanden sein. Für alle Investitionsanträge muss eine MOC-Risikobewertung erstellt und eingereicht werden. Zusätzlich muss eine MOC-Risikobewertung durchgeführt werden für:
 - Neu installierte Geräte/Maschinen (einschließlich neuer Brennstoffe oder Energiequellen)
 - Neue Abfallströme aus alternativen Brennstoffen (einschließlich Brandrisikobewertung)

Jede andere wesentliche Änderung, die das Potenzial hat, bestehende Risiken zu verändern oder neue Risiken für Gesundheit und Sicherheit einzuführen.



GRH



sicherheit
ist wichtig weil **sie** wichtig sind