

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 1 von 305

Sicherheitshandbuch der Rohrdorfer Baustoffe Austria GmbH für den Standort

.....

Erstellt von

Dipl.-Ing. Dr. Martin Dür, Sicherheitsfachkraft

Freigegeben von

.....

Dipl.-Ing. Markus Stumvoll, Spartenleiter

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 2 von 305

INHALT

1	Organisation der Sicherheit.....	3
1.1	Organigramm und Verantwortlichkeiten in der Kies-Division	3
1.2	Verantwortlichkeiten des Betriebsleiters	4
2	Richtlinien für das Sichere Verhalten	5
3	Technische Sicherheit.....	6
3.1	Tipps für die Handhabung.....	6
3.2	Überblick über einen Gewinnungs-/Produktionsstandort	7
3.3	Gefährdungen und Maßnahmen	12
3.3.1	Einfahrt und Ausfahrt.....	12
3.3.2	Brückenwaage inkl. Waagengebäude.....	14
3.3.3	Aufbereitungsanlage	28
3.3.4	Abbau	47
3.3.5	Fahrwege, Gehwege und Halden	53
3.3.6	Werkstatt.....	57
3.3.7	Wasserflächen und Schlammbecken	75
3.3.8	Sozialgebäude	78
3.3.9	Bürogebäude	88
3.3.10	Öllagerraum	101
3.3.11	Tankstelle	105
3.3.12	Fahrzeuge.....	108
3.3.13	Sprengmittellager.....	120
3.3.14	Sonstige Geräte.....	122
4	Verwendete Gesetze, Normen und Vorschriften	135
5	Abbildungsverzeichnis	142
6	Beilage.....	146

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 3 von 305

1 Organisation der Sicherheit

1.1 Organigramm und Verantwortlichkeiten in der Kies-Division

Dipl.-Ing. Markus Stumvoll, Spartenleiter der Rohrdorfer Baustoffe Austria GmbH, und Dipl.-Ing. Armin Richter, Geschäftsführer der Kies-Union GmbH, haben die Gesamtverantwortung für die Sicherheitsbelange in der Kies-Division.

Die Gebietsleiter haben die Verantwortung für die Sicherheitsbelange in ihren Gebieten. Die Betriebsleiter haben die Verantwortung für die Sicherheitsbelange und sind für die operative Umsetzung der Sicherheitsvorschriften in den Betriebsstätten der Kies-Division verantwortlich (Details siehe nächstes Kapitel).

Das vorliegende Sicherheitshandbuch wurde von Dipl.-Ing. Dr. Martin Dür erstellt und von folgenden Personen Korrektur gelesen:

Ing. Otmar Meral, Elektrofachkraft vom Technischen Büro für Elektrotechnik

Dr. Erich Pospischil, Arbeitsmediziner der Kies-Union GmbH

Dipl.-Ing. Thomas Perterer, Technischer Leiter der Kies-Union GmbH

Dipl.-Ing. Armin Richter, Geschäftsführer der Kies-Union GmbH

Dipl.-Ing. Leo Sommer, Sicherheitsbeauftragter der CEMEX AG in Deutschland

Dipl.-Ing. Reinhold Steinmaurer, Unternehmensberater Bau Sicherheitsfachkraft

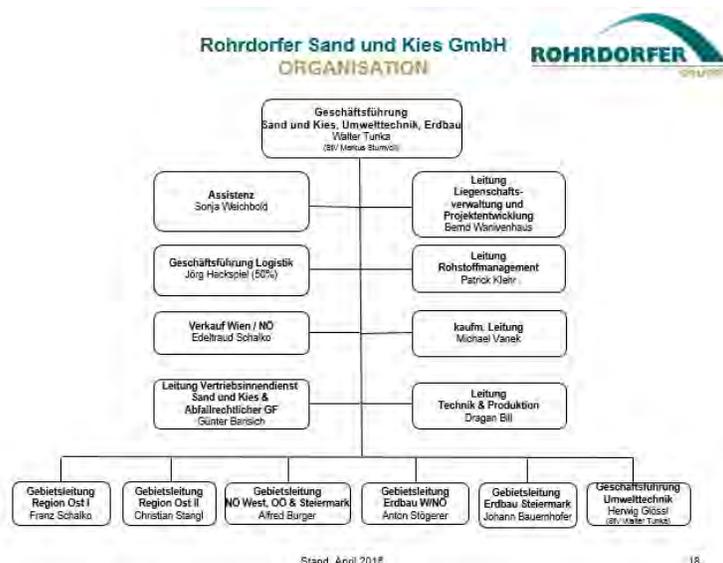


Abbildung 1: Organigramm der Kies-Division der Rohrdorfer Baustoffe Austria GmbH

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 4 von 305

1.2 Verantwortlichkeiten des Betriebsleiters

Der Betriebsleiter hat den Betriebsablauf so zu organisieren, dass einerseits die Technische Sicherheit gewährleistet ist und andererseits alle Personen am Standort so geschult werden, dass sie ihre Aufgabe sicher erledigen können.

Folgende Dokumentationen müssen am Standort aufliegen:

- ❖ Das **Sicherheitshandbuch** für die Kiesdivision der Rohrdorfer Baustoffe Austria GmbH
- ❖ Die **Richtlinien für das sichere Verhalten** (siehe Kapitel 2)
- ❖ Der **Evaluierungsordner** für den jeweiligen Standort
- ❖ Der **Kontroll- und Wartungsordner** für den jeweiligen Standort

Die Technische Sicherheit laut **Sicherheitshandbuch** ist mindestens einmal pro Jahr nachweislich durch den Betriebsleiter zu prüfen. Der Technische Leiter und/oder die Sicherheitsfachkraft unterstützen den Betriebsleiter bei kritischen Fragestellungen.

Betriebseigene oder betriebsfremde Personen sind vom Betriebsleiter anhand der **Richtlinien für das sichere Verhalten** nachweislich zu schulen. Die Nachweise der Schulungen oder Unterweisungen sind vom Betriebsleiter im **Evaluierungsordner** abzulegen.

Der **Evaluierungsordner** ist laufend am aktuellen Stand zu halten und mindestens einmal pro Jahr nachweislich vom Betriebsleiter auf Vollständigkeit und Aktualität zu prüfen. Bei der Prüfung wird er vom Technischen Leiter und/oder von der Sicherheitsfachkraft unterstützt.

Die Maschinen und Anlagen sind laut **Kontroll- und Wartungsordner** je nach Vorgabe täglich, wöchentlich, quartalsweise oder jährlich durch den Betriebsleiter oder eine von ihm benannte fachkundige Person zu prüfen.

	Titel des Dokuments: „Sicherheitshandbuch“	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 5 von 305

2 Richtlinien für das Sichere Verhalten

Die „Internen Sicherheitsrichtlinien“ sind im Wesentlichen eine Zusammenfassung der Aushangpflichtigen Gesetze und zielen in erster Linie auf das Sichere Verhalten von Personen ab.

Insgesamt bestehen die „Internen Sicherheitsrichtlinien“ aus acht Modulen. Die Mitarbeiter sind vor Arbeitsbeginn - abhängig vom jeweiligen Arbeitsplatz - anhand dieser Module zu unterweisen und zu prüfen, ob sie die Inhalte der Module verstanden haben. Die Module sind im Intranet unter Arbeitssicherheit abrufbar. Eine aktuelle Version liegt in Papierform am Standort auf.

	INTERNE SICHERHEITSRICHTLINIEN Übernahmebestätigung	Modul 0 Rev 02 v. 16.11.02
---	--	-------------------------------

Zu- und Vorname: Arbeitsstätte:

Blockschritt

Modul	Richtlinie	Überg	Rev
0	ÜBERNAHMEBESTÄTIGUNG	<input type="checkbox"/>
1	ALLG. SICHERHEITSRICHTLINIEN	<input type="checkbox"/>
2	PERSÖNL. SCHUTZAUSRÜSTUNG	<input type="checkbox"/>
3	FREIGABESCHEINE		
3.1	- brandgefährliche Tätigkeiten	<input type="checkbox"/>
3.2	- Einstieg in Behälter	<input type="checkbox"/>
3.3	- Einstieg in Maschinen mit rotierenden Werkzeugen	<input type="checkbox"/>
3.4	- Arbeiten im elektrischen Bereich	<input type="checkbox"/>
3.5	- Sprengarbeiten / Sprengmitteltransport intern	<input type="checkbox"/>
4	VERHALTENSREGELN		
4.1	Verhalten im Werksgelände für MitarbeiterInnen	<input type="checkbox"/>
4.2	Verhalten bei Unfall	<input type="checkbox"/>
4.3/4.3	Verhalten im Brandfall (Brandschutzordn./Langenzerstd	<input type="checkbox"/>
4.4	Verhalten auf Baustellen: Allgemein (incl.Eval.)	<input type="checkbox"/>
	Fertigteile	<input type="checkbox"/>
	Bauarbeiten	<input type="checkbox"/>
	Erdbau, Abbruch	<input type="checkbox"/>
4.4.1	Infoblatt: „Auf tretende Gefahren“	<input type="checkbox"/>
5	BÜRO-, BILDSCHIRM-ARBEITSPLÄTZE	<input type="checkbox"/>
6	ANLAGE		
6.1	Anlage: (Betrieb) Kran / Betriebsanweisung	<input type="checkbox"/>
6.2	Anlage: (Kontrolle, Reinigung, Wartung, Reparatur)	<input type="checkbox"/>
7.	FAHRZEUGE		
7.1	Fahrmaschine, LKW (Betrieb)	<input type="checkbox"/>
7.2	Betonpumpe (Betrieb)	<input type="checkbox"/>
7.3	Radl., Mulde, Erdbauger, Stapler (Betrieb)/(Betriebsanw.)	<input type="checkbox"/>
7.4	Fahrzeuge: (Kontrolle, Reinigung, Wartung, Reparatur)	<input type="checkbox"/>
8.	LABOR	<input type="checkbox"/>

Legende: Überg. übergeben vom Unterwiesenen anzukreuzen
 Rev. Revision der übergebenen Dokumentation vom Unterwiesenen handlich einzutragen
 Verteiler: Original Personalrat
 Kopien Mitarbeiterin, Sicherheits- u. Gesundheitsschutzdokument der Stamm-Arbeitsstätte

Die „Internen Sicherheitsrichtlinien“ sind eine Zusammenfassung der wesentlichen Punkte der „Aushangpflichtigen Gesetze“. Die gekennzeichneten Module der „Internen Sicherheitsrichtlinien“ wurden von mir übernommen.
 Ich habe die entsprechende Unterweisung verstanden und verpflichte mich zur Einhaltung der Bestimmungen.

Unterschrift: _____ Datum: _____

Die Unterweisung wurde von erteilt.

Seite 1 von 1

Abbildung 2: „Interne Sicherheitsrichtlinien“ mit den 8 Modulen

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 6 von 305

3 Technische Sicherheit

3.1 *Tipps für die Handhabung*

Der folgende Abschnitt richtet sich einerseits an den Betriebsleiter von Kiesstandorten bzw. Steinbrüchen und andererseits an den Einkäufer von Maschinen, Anlagen oder Fahrzeugen.

Die Checklisten bzw. die Abbildungen in den Beilagen geben einen Überblick über die wesentlichen sicherheitstechnischen Erfordernisse in Kieswerken bzw. Steinbrüchen. Die Checklisten spiegeln einerseits die aktuellen gesetzlichen Bestimmungen wider und sind andererseits eine Zusammenführung von firmeninternen und firmenexternen Betriebsvorschriften. Weiters sind diejenigen Erfahrungen aus Arbeitsplatzevaluierungen und Nachevaluierungen nach Unfällen in die Checkliste eingeflossen, die sich bereits in der Praxis bewährt haben.

**Dieses Sicherheitshandbuch erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit!
 Details sind in den einschlägigen Gesetzen und Vorschriften nachzulesen!**

Insbesondere hat der Einkäufer vor dem Einkauf von Maschinen, Anlagen oder Fahrzeugen zu prüfen, ob nicht noch weitere harmonisierte Normen (siehe Anhang 2 der Maschinensicherheitsverordnung) einzuhalten sind, um für die Maschine bzw. Anlage eine Konformitätserklärung ausstellen zu dürfen.

Mit diesem Sicherheitshandbuch soll der Betriebsleiter in der Lage sein selbst zu beurteilen, ob das Kieswerk bzw. der Steinbruch den wesentlichen technischen Sicherheitserfordernissen entspricht oder nicht.

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 7 von 305

3.2 Überblick über einen Gewinnungs-/Produktionsstandort

An den Gewinnungs-/Produktionsstandorten für mineralische Rohstoffe der Rohrdorfer Baustoffe Austria GmbH wird das Rohmaterial mit Sprengarbeit (Festgestein) oder mit geeignetem Gewinnungsgerät im Trocken bzw. Nassabbau aus dem Gesteinsverband gelöst und mit schweren LKWs oder Förderbändern zur Aufbereitungsanlage transportiert. Dort werden aus dem Rohmaterial in mehreren Sieb- und Zerkleinerungsstufen marktkonforme Gesteinkörnungen hergestellt.

Die wesentlichen Bereiche eines Kiesstandortes sind (Abbildung 3):

- ❖ Einfahrt und Ausfahrt
- ❖ Brückenwaage inkl. Waagengebäude
 - + Brückenwaage
 - + Gebäude
 - .Allgemeines
 - .Stiegen
 - .Arbeitsräume
 - .Bildschirmarbeitsplatz
 - .Arbeitsplatz-Waagencomputer
 - .Toiletten
 - .Waschplatz
 - .Duschen
 - .Umkleideraum
 - .Trockenraum
 - .Aufenthaltsraum
 - .Stationärer Container als vorübergehender Arbeitsraum
- ❖ Aufbereitungsanlage
 - + Betonbau
 - + Stahlbau
 - .Allgemeines
 - .Plattformen
 - .Stiegen
 - .Festverlegte Leitern

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 8 von 305

- + Aufgabebunker
- + Förderband
- + Siebanlage
- + Brecher
- + Unterirdischer Tunnel
- + Silo
- + Transformator
- + Steuerraum
 - .Allgemeines
 - .Arbeitsräume
- ❖ Abbau
 - + Allgemeines
 - + Trockener Lockergesteinsabbau
 - + Nasser Lockergesteinsabbau
 - + Festgesteinsabbau
- ❖ Fahrwege, Gehwege und Halden
 - + Fahrwege
 - + Gehwege
 - + Halden
- ❖ Werkstatt
 - + Allgemeines
 - + Arbeitsräume
 - + Drehmaschine
 - + Ständerbohrmaschine
 - + Schleifbock
 - + Abkantbank
 - + Schlagscheren
 - + Handhebelscheren
 - + Schlagbohrmaschine
 - + Winkelschleifer
 - + Kreissäge
 - + LötKolben

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 9 von 305

- + Schweißgerät
- + Drucklufthammer, Rotierende Druckluftwerkzeuge, Druckluftausblaspistole
- + Trennscheibe (Flex)
- + Handkettensäge
- + Ersatzteillager
- + Stationärer Kran
- ❖ Wasserflächen und Schlammbecken
- ❖ Sozialgebäude
 - .Allgemeines
 - .Stiegen
 - .Toiletten
 - .Waschplatz
 - .Duschen
 - .Umkleieraum
 - .Trockenraum
 - .Aufenthaltsraum
- ❖ Bürogebäude
 - .Allgemeines
 - .Stiegen
 - .Arbeitsräume
 - .Bildschirmarbeitsplatz
 - .Toiletten
 - .Waschplatz
 - .Duschen
 - .Umkleieraum
 - .Trockenraum
 - .Aufenthaltsraum
 - .Stationärer Container als vorübergehender Arbeitsraum
- ❖ Öllageraum
- ❖ Tankstelle
- ❖ Fahrzeuge
 - + Radlader, Bagger, Schwerer LKW
 - + Sprengmittel-Fahrzeug

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 10 von 305

- ❖ Sprengmittellager
- ❖ Sonstige Geräte
 - + Mobiler Brecher und mobiles Sieb
 - + Bohrgerät
 - + Kompressor
- ❖ Sonstige Geräte
 - + Kettensäge
 - + Stromaggregat
 - + Schwimmgreifer
 - + Schrappanlage
 - .Allgemeines
 - .Stiegen

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 11 von 305

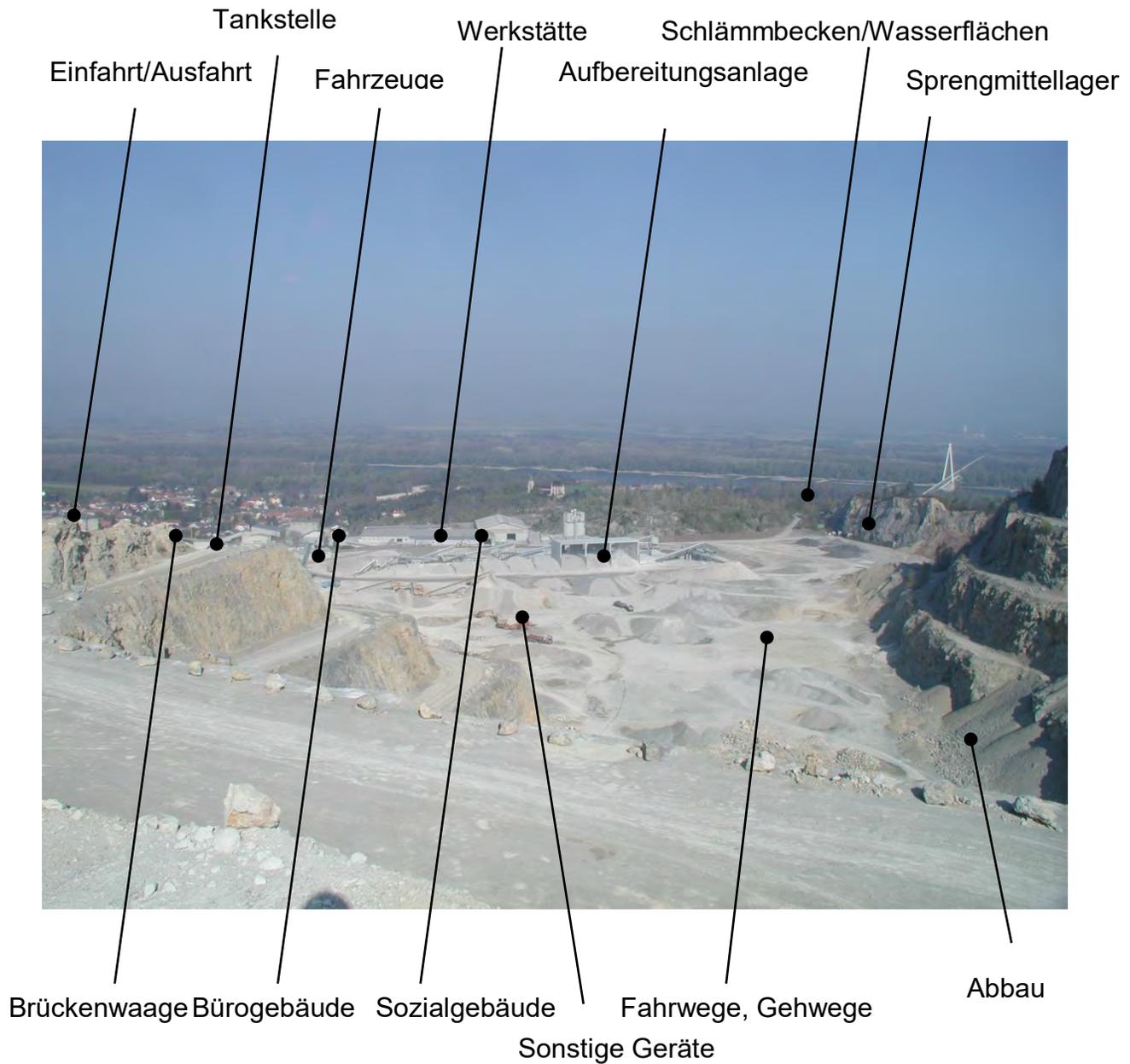


Abbildung 3: Überblick über die Bereiche eines Kiesstandortes

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 12 von 305

3.3 Gefährdungen und Maßnahmen

3.3.1 Einfahrt und Ausfahrt

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Mangelnde Information	.Schild mit Sicherheitsinfo (Abbildung 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Orientierung	.Schild mit Verkehrswegen (Abbildung 5)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sehbedingungen	.Beleuchtung > 30 Lux .Streulichtarme Beleuchtungskörper	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Öffentlicher Verkehr	.2 Warnschilder (Landstraße: 150 m + 300 m; Ortsgebiet: 50 m + 100 m vor der Ein-/Ausfahrt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Öffentlicher Verkehr	.Ampel bei Ein-/Ausfahrt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Öffentlicher Verkehr	.Stopp-Schild bei Ausfahrt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Toter Winkel	.Verkehrsspiegel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Staub	.Reifenwaschanlage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Staub	.Kehrmaschine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Staub	.Wasserwagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lärm	.Lärmschutzwand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zusammenstoß	.Bei Gegenverkehr: Breite = 3,5 x maximale Fahrzeugbreite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zusammenstoß	.Bei Einbahn: Breite = 2 x maximale Fahrzeugbreite (Abbildung 6)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 13 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Zusammenstoß	.Gehweg (Breite > 1,25 m) physisch (z.B. Betonleitwände) von der Fahrbahn abgetrennt (Abbildung 7, Abbildung 8)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unbefugtes Betreten	.Schranken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	.Versperrbares Tor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	.Zaun rund um Betriebsgelände	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	.Waage direkt bei Ein-/Ausfahrt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	.Alarmanlage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gesetze, Normen und Vorschriften:
 AStV, Vehicle Falls, Standard Nr. 1, PHB

Anmerkungen:

.....

.....
Bearbeitungsdatum **Name des Betriebsleiters** **Unterschrift des Betriebsleiters**

.....
Bearbeitungsdatum **Name des Betriebsleiters** **Unterschrift des Betriebsleiters**

.....
Bearbeitungsdatum **Name des Betriebsleiters** **Unterschrift des Betriebsleiters**

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 14 von 305

3.3.2 Brückenwaage inkl. Waagengebäude

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Brückenwaage				
Zusammenstoß	.Markierung von Stufen und Kanten mit Signalfarbe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	.Abgrenzung mit Betonleitwand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	.Schild „Geringe Geschwindigkeit“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	.Gesicherter Weg vom LKW zum Gebäude	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	.Sicherer Wartebereich für mindestens zwei LKWs (z.B. Wartung, Ladungssicherung)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	.Gesicherter, markierter Weg für Fußgänger vom LKW zum Gebäude	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	.Abstand zwischen Türe bzw. Stiegenaufgang und Fahrzeug mindestens 1,0 m (Markierung mit z.B. Signalbändern, Leitwänden)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	.Abstand zwischen Verkehrsweg für Fußgänger und Fahrzeug mindestens 1,0 m (Markierung mit z.B. Signalbändern, Leitwänden)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quetschung beim Spalt	.Mit Gummi abdecken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 15 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Gebäude				
<i>Allgemeines</i>				
Bauordnung	.Bestätigung der Errichtung nach der jeweiligen Bauordnung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einsturz	.Gutachten „Statische Belastung“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BauKG	.Unterlage für spätere Arbeiten (z.B. Absturzsicherung für Reinigungs- und Wartungsarbeiten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz bei Dacharbeiten	.Anschlagpunkte am Dach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz bei Dacharbeiten	.Dächer, die das Gewicht von Personen nicht tragen können Müssen gekennzeichnet werden „Vorsicht Durchbruchgefahr!“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lärm durch LKWs	.Schallisolierte Fenster < 65 dBA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ozon von Laserdrucker	.Eigener Raum für Drucker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blitzschutzanlage	.Nach ÖVE/ÖNORM E 8049-1 siehe ETV 2002 Anhang I ÖVE-E49/1988, TRVB E 154	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blitzschutzanlage	.Abnahmeprüfung durch Sachverständigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brand	.Bei Neubauten Sprinklereinrichtung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brand	.Bei bestehenden Gebäuden sind Brandmelder einzubauen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brand	.Feuerlöscher (Abbildung 14)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erste Hilfe	.Erste Hilfe Kasten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lichtkuppeln und Glasdächer	.Im Brandfall nicht tropfen und kein Freisetzen von toxischen Gasen (Nachweis mit Gutachten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 16 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden	NICHT	
		JA	NEIN	RELEVANT
Lichtkuppeln und Glasdächer.	Sicherung, wenn sie durch herabfallende Gegenstände durchgeschlagen werden können	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fußböden	.Im Brandfall kein Freisetzen von toxischen Gasen (Nachweis mit Gutachten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wände	.Durchsichtige Wände müssen gekennzeichnet werden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wände	.Im Brandfall nicht tropfen und kein Freisetzen von toxischen Gasen (Nachweis mit Gutachten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verkehrswege	.Breite mindestens 1,0 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verkehrswege	.Von der Arbeitsstätte (z.B. Schreibtisch) nach höchstens 10 m zu erreichen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fluchtwege	.Bei Neubauten Breite mindestens 1,2 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fluchtwege	.Flure, Korridore, Rampen, Stiegen müssen aus feuerfesten Materialien bestehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fluchtwege	.Kennzeichnung durch selbstleuchtende Schilder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gesicherter Fluchtbereich	.Von der Arbeitsstätte (z.B. Schreibtisch) nach höchstens 40 m zu erreichen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notausgänge	.Breite mindestens 0,9 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notausgänge	.Müssen jederzeit leicht und ohne fremde Hilfsmittel von innen auf die geforderte Mindestbreite geöffnet werden können	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 17 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Notbeleuchtung	.Funktionstüchtigkeit der Beleuchtung der Fluchtwegsmarkierung auch bei Stromausfall	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sicherheitsbeleuchtung	.Funktionstüchtigkeit der Sicherheitsbeleuchtung für Arbeitsräume und Fluchtwege, die nicht natürlich belichtet sind, muss auch bei Stromausfall gegeben sein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tabakrauch	.Im gesamten Gebäude ist das Rauchen verboten! Schilder sind anzubringen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Türen	.Brandtüren mit Selbstschließmechanismus ausstatten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Türen	.Türen müssen gegen unbeabsichtigte Schließbewegung mit Feststelleinrichtungen geschützt sein (z.B. bei Windangriff)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Türen	.Automatische Türen müssen mit Lichtschranken, Bodenkontaktmatten gesichert sein, damit durch die Bewegung des Türblattes keine Personen zu Schaden kommen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 18 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
<i>Stiegen</i>				
Stolpern	.Höhe der Stufen max. 18 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stolpern	.Auftrittsbreite der Stufen mindestens 26 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Podeste nach max. 20 Stufen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Länge des Podestes vor Türen mindestens Türblattbreite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Bei Stiegen mit mehr als 4 Stufen ein fester Handlauf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Bei Stiegenbreite von mehr als 1,2 m Handlauf links und rechts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangelnde Beleuchtung	.Standard 3-Banden Leuchtstofflampen mit 400 Lux Beleuchtungsstärke gemessen in einem Abstand von 0,85 m vom Boden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Auf freien Seiten von Stiegen und Stiegenabsätzen sind mindestens 1 m hohe Geländer mit Mittelstange anzubringen (Abbildung 7)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stolpern	.Markierung der Stufen mit Signalfarbe (Abbildung 9)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ausrutschen	.Anbringen von rutschhemmenden Klammern (Abbildung 10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 19 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
<i>Arbeitsräume</i>				
Umgebungsklima	.Lichte Höhe von mindestens 3,0 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima	.Bodenfläche mindestens 8,0 m ² pro Person	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima	.Bodenfläche für jede weitere Person mindestens 5,0 m ²	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima	.Freies Volumen des Arbeitsraumes (nicht durch Einbauten verringert) mindestens 15,0 m ³ pro Person	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima	.Für jede gleichzeitig anwesende Person zusätzlich mindestens 10,0 m ²	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Belichtung	.Lichteintrittsflächen mindestens 10 % der Bodenfläche des Raumes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangelnde Beleuchtung	.Vollspektrum Leuchtstofflampen mit 500 Lux Beleuchtungsstärke gemessen in einem Abstand von 0,85 m vom Boden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima	.Vom Arbeitsplatz Sichtverbindung ins Freie Sichtbare Fensterfläche ist Mindestens 5 % der Bodenfläche des Raumes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Luftqualität	.Natürliche Lüftung: wirksamer Lüftungsquerschnitt mindestens 2 % der Bodenfläche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 20 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Luftqualität	.Natürliche Lüftung: bei Raumtiefe von mehr als 10 m muss Querlüftung möglich sein (z.B. durch zwei gegenüberliegende Fenster)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungs-klima	.Lufttemperatur zwischen 19°C und 25°C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungs-klima	.Alle Fenster sind mit Außenjalousien auszustatten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungs-klima/Staub	.Klimaanlage mit PM 2,5 Filter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungs-klima/Staub	.Luftansaugung auf der staubabgewandten Seite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungs-klima	.Luftgeschwindigkeit am Arbeitsplatz max. 0,10 m/s	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sehbedingungen	.Allgemeinbeleuchtung im Raum 100 Lux (gemessen 0,85 m über dem Boden)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sehbedingungen	.Leuchten im Arbeitsraum parallel zur Fensterfront	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sehbedingungen	.Lichtfarben der Leuchtstofflampen neutralweiß bis warmweiß	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sehbedingungen	.Leuchtstofflampen sind flimmer- und flackerfrei	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Trink- und Waschwasser sind zur Verfügung zu stellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 21 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
<i>Bildschirmarbeitsplatz</i>				
Sehbedingungen	.Blickrichtung parallel zur Fensterfront (Abbildung 12)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sehbedingungen	.Benutzerfreundliche Software (z.B. dunkle Schrift auf hellem Hintergrund)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ergonomie	.Verstellbarer Bürostuhl (Abbildung 11)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ergonomie	.Verstellbare Höhe beim Arbeitstisch zwischen 68 cm und 76 cm (Abbildung 11, Abbildung 13)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ergonomie	.Tiefe des Arbeitstisches mindestens 80 cm (Abbildung 11)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ergonomie	.Breite des Arbeitstisches mindestens 120 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ergonomie	.Tastatur muss hell sein mit schwarzem Aufdruck	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ergonomie	.Tastatur mit matter Oberfläche zur Vermeidung von Reflexionen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ergonomie	.Bei Bedarf Tastatur mit getrenntem Nummerenteil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ergonomie	.Handballenauflage für die Tastatur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ergonomie	.Handballenauflage für die Maus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 22 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Mangelnde Beleuchtung	.Vollspektrum Leuchtstofflampen mit 500 Lux Beleuchtungsstärke gemessen in einem Abstand von 0,85 m vom Boden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Arbeitsplatz-Waagencomputer</i>				
Sehbedingungen	.Blickrichtung parallel zur Fensterfront (Abbildung 12)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sehbedingungen	.Bis zum Boden reichende Fenster (direkte Sicht auf LKW Ladung)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sehbedingungen	.Bei Blendung durch Sonnenlicht Blendschutzfolien auf Fenster	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangelnde Beleuchtung	.Vollspektrum Leuchtstofflampen mit 500 Lux Beleuchtungsstärke gemessen in einem Abstand von 0,85 m vom Boden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Toiletten</i>				
Hygiene	.Mitarbeiter Toilette (eine Toilette pro 15 Mitarbeiter)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Eine Kundentoilette	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Nach Geschlechter getrennte Toiletten bei mindestens 5 Männern und mindestens 5 Frauen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Die Hälfte der für die Männer vorgesehenen Toiletten kann durch Pissoirs ersetzt werden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 23 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Hygiene	.Lichte Höhe für Toiletten mindestens 2,0 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Mindestens eine Toilette pro Arbeitsstätte ist barrierefrei auszustatten (ÖNORM B 1600)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Aushang „Unsere Sauberkeitsregeln“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangelnde Beleuchtung	.Standard 3-Banden Leuchtstofflampen mit 400 Lux Beleuchtungsstärke gemessen in einem Abstand von 0,85 m vom Boden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Waschplatz</i>				
Hygiene	.Eine Waschplatz für je fünf Mitarbeiter, die die Arbeit gleichzeitig beenden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Mindestens ein Waschplatz pro Arbeitsstätte ist barrierefrei auszustatten (ÖNORM B 1600)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Aushang „Unsere Sauberkeitsregeln“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangelnde Beleuchtung	.Standard 3-Banden Leuchtstofflampen mit 400 Lux Beleuchtungsstärke gemessen in einem Abstand von 0,85 m vom Boden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 24 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
<i>Duschen</i>				
Hygiene	.Eine Dusche für je fünf Mitarbeiter, die die Arbeit gleichzeitig beenden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Raumtemperatur ohne Duschen 21°C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Raumtemperatur mit Duschen 21°C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Lichte Höhe für Duschräume Mindestens 2,0 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Aushang „Unsere Sauberkeitsregeln“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangelnde Beleuchtung	.Standard 3-Banden Leuchtstofflampen mit 400 Lux Beleuchtungsstärke gemessen in einem Abstand von 0,85 m vom Boden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Umkleideraum</i>				
Hygiene	.Eigener Umkleideraum und Kleiderkasten für verschmutzte Arbeitsbekleidung (schwarze Kaue)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Eigener Umkleideraum und Kleiderkasten für Straßenbekleidung (weiße Kaue)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Schwarze Kaue und weiße Kaue sind bei zukünftigen Neubauten durch Duschen zu trennen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 25 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Hygiene	.Lichte Höhe für Umkleideräume mindestens 2,0 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Raumtemperatur für Umkleideräume 21°C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Für jeden Mitarbeiter, der gleichzeitig auf den Umkleideraum angewiesen ist, mindestens 0,6 m ² freie Bodenfläche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Aushang „Unsere Sauberkeitsregeln“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangelnde Beleuchtung	.Standard 3-Banden Leuchtstofflampen mit 400 Lux Beleuchtungsstärke gemessen in einem Abstand von 0,85 m vom Boden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Trockenraum</i>				
Hygiene	.Eigener Trockenraum für nasse Arbeitsbekleidung mit Be- und Entlüftung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Eigener Trockenraum für Arbeitsschuhe mit Be- und Entlüftung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Aushang „Unsere Sauberkeitsregeln“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangelnde Beleuchtung	.Standard 3-Banden Leuchtstofflampen mit 400 Lux Beleuchtungsstärke gemessen in einem Abstand von 0,85 m vom Boden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 26 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
<i>Aufenthaltsraum</i>				
Umgebungsklima	.Lichte Höhe für Aufenthaltsräume mindestens 2,5 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima	.Raumtemperatur für Aufenthaltsräume mindestens 21°C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima	.Fläche der Aufenthaltsräume pro Mitarbeiter mindestens 1,0 m ²	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima	.Eine Sitzgelegenheit pro Mitarbeiter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima	.Eine ausreichend großer Tisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verpflegung	.Eine Kochgelegenheit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verpflegung	.Eine Mikrowelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verpflegung	.Ein Kühlschrank	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verpflegung	.Eine Abwasch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Aushang „Unsere Sauberkeitsregeln“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangelnde Beleuchtung	.Vollspektrum Leuchtstofflampen mit 400 Lux Beleuchtungsstärke gemessen in einem Abstand von 0,85 m vom Boden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Stationärer Container als vorübergehender Arbeitsraum</i>				
Umgebungsklima	.Lichte Höhe von mindestens 2,5 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima	.Bodenfläche mindestens 4,0 m ² pro Person	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima	.Bodenfläche für jede weitere Person mindestens 5,0 m ²	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 27 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Umgebungsklima	.Freies Volumen des Arbeitsraumes (nicht durch Einbauten verringert) pro Person mindestens 10,0 m³	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangelnde Beleuchtung	.Vollspektrum Leuchtstofflampen mit 500 Lux Beleuchtungsstärke gemessen in einem Abstand von 0,85 m vom Boden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gesetze, Normen und Vorschriften:

AStV, PHB, PO-11

Anmerkungen:

.....

.....
Bearbeitungsdatum **Name des Betriebsleiters** **Unterschrift des Betriebsleiters**

.....
Bearbeitungsdatum **Name des Betriebsleiters** **Unterschrift des Betriebsleiters**

.....
Bearbeitungsdatum **Name des Betriebsleiters** **Unterschrift des Betriebsleiters**

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 28 von 305

3.3.3 Aufbereitungsanlage

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Betonbau				
Einsturz	.Gutachten „Statische Belastung“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einsturz	.Gutachten „Dynamische Belastung“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einsturz	.Kontrollbericht vom Statiker mindestens alle 15 Jahre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einsturz	.Augenscheinskontrolle mit Protokoll durch den Betriebsleiter mindestens einmal pro Jahr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stahlbau				
<i>Allgemeines</i> Einsturz	.Gutachten „Statische Belastung“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einsturz	.Gutachten „Dynamische Belastung“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einsturz	.Kontrollbericht vom Statiker mindestens alle 15 Jahre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einsturz	.Augenscheinskontrolle mit Protokoll durch den Betriebsleiter mindestens einmal pro Jahr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 29 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden	NICHT	
		JA	NEIN	RELEVANT
Absturz	.Anschlagpunkte für Höhensicherungsgeräte bei denjenigen Arbeitsplätzen, wo es keine gesicherte Arbeitsplattform mit Geländer gibt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Plattformen</i>				
Absturz	.Bei Plattformen ab einer Absturzhöhe von 1 m ist Geländer mit einem Handlauf, Mittelwehr und Fußwehr zu montieren (Abbildung 15)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vibrationen	.Ganzkörpervibrationen sollten unter dem Auslösewert von 0,5 m/s ² sein bezogen auf eine Expositionsdauer von 8 Stunden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vibrationen	.Ganzkörpervibrationen dürfen den Expositionsgrenzwert von 1,15 m/s ² bezogen auf eine Expositionsdauer von 8 Stunden keinesfalls überschreiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Stiegen</i>				
Stolpern	.Höhe der Stufen max. 18 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stolpern	.Auftrittsbreite der Stufen mindestens 26 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Podeste nach max. 20 Stufen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Länge des Podestes vor Türen mindestens Türblattbreite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 30 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Absturz	.Bei Stiegen mit mehr als 4 Stufen ein fester Handlauf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Bei Stiegenbreite von mehr als 1,2 m Handlauf links und rechts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Auf freien Seiten von Stiegen und Stiegenabsätzen sind mindestens 1 m hohe Geländer mit Mittelstange anzubringen (Abbildung 7)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stolpern	.Markierung der Stufen mit Signalfarbe (Abbildung 9)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ausrutschen	.Anbringen von rutschhemmenden Klammern (Abbildung 10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vibrationen	.Ganzkörpervibrationen sollten unter dem Auslösewert von 0,5 m/s ² sein bezogen auf eine Expositionsdauer von 8 Stunden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vibrationen	.Ganzkörpervibrationen dürfen den Expositionsgrenzwert von 1,15 m/s ² bezogen auf eine Expositionsdauer von 8 Stunden keinesfalls überschreiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 31 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
<i>Festverlegte Leitern</i>				
Absturz	.Festverlegte Leitern müssen um mindestens 1,0 m über die Einstiegs- bzw. Ausstiegsstelle hinausragen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Festverlegte Leitern müssen beim Ausstieg eine Haltevorrichtung haben (Abbildung 19)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Festverlegte Leitern müssen Bei der Einstiegs- bzw. Ausstiegsstelle eine Absturzsicherung haben (z.B. Drehstab)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Leitern mit über 5,0 m Länge müssen einen Rückenschutz ab 2,5 m Höhe haben (Abbildung 16)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Leitern über Bühnen und Podesten müssen einen Rückenschutz ab 2,0 m Höhe haben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Ist ein Absturz über das Gelände von Bühnen und Podesten möglich, so ist der Rückenschutz durch Verbindungsstäbe zu Verlängern (Abbildung 16)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Schlupfweite der Rückensicherung zwischen 60 cm und 75 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 32 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Absturz	.Rückensicherung aus mindestens drei vertikal verlaufenden Stäben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Rückensicherung aus mindestens einem Querring bei jeder fünften Sprosse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Leitern sind in Abständen von höchstens 10 m durch Plattformen zu unterteilen (Abbildung 19)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aufgabebunker				
Absturz	.Abdeckvorrichtung gegen Unbeabsichtigtes Hineinfallen in den Bunker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Fix montierte Leiter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Mobile Arbeitsplattform mit Geländer (Handlauf, Mittelwehr, Fußwehr) fixierbar im Aufgabebunker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Anschlagpunkte für das Sicherungsseil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	.Sicherheitsgeschirr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	.Sicherungsseil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	.Fixiervorrichtungen (Fallstopper)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	.Bergevorrichtungen (Seilwinde)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herabfallende Gegenstände	.Warnschild „Arbeiten in Bunker“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verschüttet werden	.Versperren der Zufahrt mit Schranken, Kette, Fahrzeug	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 33 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Verschüttet werden	.Arbeiten im Aufgabebunker grundsätzlich nur zu zweit durchführen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verschüttet werden	.Bei Arbeiten im Aufgabebunker müssen Mitarbeiter einen Freigabeschein für „Einstieg in Behälter“ haben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ersticken	.Messgerät zur Überwachung der Luftqualität im Bunker (z.B. Gehalt an Sauerstoff, Stickstoff, Kohlendioxid, Kohlenmonoxid)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ersticken	.Belüftungseinrichtung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ersticken	.Absaugeinrichtung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ersticken	.Atemschutzgeräte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektrischer Strom	.Fehlstromschutzeinrichtung < 30mA zur Verfügung stellen (Abbildung 20)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stromschlag	.Elektro-Werkzeuge mit Schutzkleinspannung 25 V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stromschlag	.Elektro-Werkzeuge mit Schutztrennung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stromschlag	.Trenntransformator	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explosion	.Ex-geschütztes Elektro-Werkzeug	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zu wenig natürliches Licht	.Künstliche Beleuchtung mit mindestens 100 Lux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bewegte Maschinenteile	.Vorlaufzeit der Anlaufwarnung (z.B. Hupe, Lichtsignal) ca. 30 Sekunden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 34 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden	NICHT
		JA	NEIN RELEVANT
Förderband			
Quetschung	.Feststehendes Schutzgitter - nur mit Werkzeug demontierbar - bei Antriebstrommel, Umlenktrummel und Obergurtrollen (Einzugsstelle darf bei montiertem Schutzgitter nicht erreicht werden können; (Abbildung 29, Abbildung 30)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quetschung	.Bei Entfernung des Schutzgitters ist die Maschine mit dem Hauptschalter auszuschalten und mit einer Vorhängeschlosssperre zu sichern (Abbildung 27)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quetschung	.Bewegliche Schutzgitter mit Endschalter, wenn dieses mehr als einmal pro Schicht entfernt werden muss (Einzugsstelle darf bei geschlossenem Schutzgitter nicht erreicht werden können; Abbildung 29, Abbildung 30, Abbildung 28)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quetschung	.Endschalter bei beweglichem Schutzgitter mit der Steuerungskategorie 3 (Abbildung 28)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 35 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Quetschung	.Bei Neubauten Montage eines versperrbaren Hauptschalters direkt bei einem Anlagenteil (Entfernung gefährliche Maschine-ersperrbarer Hauptschalter: max. 50 m bzw. mindestens ein Hauptschalter pro Betriebsebene in einer Sieb- und Brechanlage) (Abbildung 27)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quetschung	.Akustischer und Optischer Alarm ca. 30 Sekunden vor dem Start des Förderbandes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quetschung	.NOTAUS-Schalter in Reichweite bei der Umlenk- und Antriebstrommel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quetschung	.Auf der Seite des Steges entlang des gesamten Förderbandes eine Reißleine (Abbildung 23)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quetschung	.Schutzabdeckung für Untergurtrollen bis 2,5 m Höhe (Abbildung 23)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quetschung	.Bei klebrigem Material flexible Verkleidung für Untergurtrollen verwenden (Abbildung 23)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quetschung	.Lauf-, Antriebs- und Umlenkrollen farbig markieren (Abbildung 25)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Ab einer Förderbandbreite von 800 mm zwei Laufstege	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 36 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Absturz	.Laufstege mit Geländer mit Handlauf, Mittelwehr, Fußwehr (Abbildung 15)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Arbeitsplattformen mit Geländer Handlauf, Mittelwehr, Fußwehr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Anschlagpunkte für das Fixieren von Höhensicherungsgeräten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sehbedingungen	.Künstliche Beleuchtung mit mindestens 100 Lux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stromschlag	.Isolierung elektrische Leitungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stromschlag	.Erdung aller metallischen Teile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brand	.Feuerbeständige Abdeckung für Kunststoffteile bei Heißenarbeiten (z.B. Schweißen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	.Erdung aller metallischen Teile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herabfallende Gegenstände	.Auffangvorrichtung für Steine, Sand etc. über Straßen, Gehwegen, Fahrwegen (z.B. Rutschen, Netze)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sturz	.Brücken über Stetigförderer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Staub	.Förderbänder im Bereich des Obertrums sind im Fall einer Behördenvorschrift abzudecken (Abbildung 21)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Staub	.Bei Förderbändern im Bereich von Übergaben sind im Fall einer Behördenvorschrift staubvermindernde Maßnahmen vorzusehen (z.B. Benebelung, Absaugung) (Abbildung 26, Abbildung 35)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 37 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Absturz	.Bühnen, Stege, Wege sind mit Handlauf, Mittelwehr, Fußwehr auszustatten (Abbildung 31)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fahrzeugbewegung	.Markierung des Stahlbaus (z.B. Träger, Stützen) von Förderbändern in der Nähe von Verkehrswegen (z.B. schwarz/gelb) (Abbildung 39)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fahrzeugbewegung	.Höhenangaben bei Verkehrswegen unter dem Förderband (Abbildung 39)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fahrzeugbewegung	.Anfahrerschutz bei Stützen (z.B. mit Betonsockel)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bewegte Maschinenteile	.Vorlaufzeit der Anlaufwarnung (z.B. Hupe, Lichtsignal) ca. 30 Sekunden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lärm	.Lärmexposition bei Übergabestellen < 80 dBA bezogen auf eine Expositionsdauer von 8 Stunden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lärm	.Kennzeichnung von Bereichen mit einer Lärmemission über 80 dBA mit Piktogrammen „Gehörschutztragepflicht“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Siebanlage				
Absturz	.Bühnen, Stege, Wege sind mit Handlauf, Mittelwehr, Fußwehr auszustatten (Abbildung 31)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 38 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Absturz	.Mobile Arbeitsplattform für die Siebinstandhaltung (Abbildung 32)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Staub	.Förderbänder im Bereich der Übergabe sind abzusaugen (Abbildung 26)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lärm	.Lärmexposition außerhalb des Siebes < 80 dBA bezogen auf eine Expositionsdauer von 8 Stunden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lärm	.Kennzeichnung von Bereichen mit einer Lärmemission über 80 dBA mit Piktogrammen „Gehörschutztragepflicht“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bewegte Maschinenteile	.Vorlaufzeit der Anlaufwarnung (z.B. Hupe, Lichtsignal) ca. 30 Sekunden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brecher				
Absturz	.Beim Einlauf des Backenbrechers ist ein Hydraulikmeißel zur Störungsbeseitigung vorzusehen (Abbildung 33)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wegfliegende Teile	.Schutzvorrichtung gegen wegfliegende Teile (Abbildung 33)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 39 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Staub	.Bei Brechern im Bereich von Übergaben sind im Fall einer Behördenvorschrift staubvermindernde Maßnahmen vorzusehen (z.B. Benebelung, Absaugung) (Abbildung 26, Abbildung 33, Abbildung 35)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lärm	.Lärmimmission außerhalb des Brechers < 80 dBA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Bühnen, Stege, Wege sind mit Handlauf, Mittelwehr, Fußwehr auszustatten (Abbildung 31)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quetschung	.Bei Neubauten Montage eines versperrbaren Hauptschalters direkt bei einem Anlagenteil (Entfernung gefährliche Maschine-versperrbarer Hauptschalter: max. 50 m bzw. mindestens ein Hauptschalter pro Betriebsebene in einer Sieb- und Brechanlage) (Abbildung 27)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 40 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden	NICHT	
		JA	NEIN	RELEVANT
Quetschung	.Beim Brechergehäuse Endschalter der Steuerungskategorie 3 mit Zuhaltung so in die Steuerung integrieren, dass ein Öffnen des Brechergehäuses erst bei Brecherstillstand möglich ist (Typ B nach § 44 MSV) (Abbildung 28)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sehbedingungen	.Künstliche Beleuchtung mit mindestens 100 Lux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bewegte Maschinenteile	.Vorlaufzeit der Anlaufwarnung (z.B. Hupe, Lichtsignal) ca. 30 Sekunden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unterirdischer Tunnel				
Ersticken	.Bei Neubauten müssen unterirdische Tunnels unter Halden einen zweiten Notausgang haben (Abbildung 34)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ersticken	.Bei alten Tunnels mit Fluchtweglängen unter 40 m sind die Notausgänge gegen Verschütten zu sichern (z.B. mit Stützmauern auf der Tunnelschale im Notausgangsbereich)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 41 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Ersticken	.Bei alten Tunnels mit Fluchtweglängen über 40 m und nur mit einem Ausgang sind Notausgänge zu bauen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Betreten durch Unbefugte	.Unterirdische Tunnel unter Halden müssen mit einer Tür verschlossen werden, die nach außen aufgeschlagen wird (Abbildung 34)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Betreten durch Unbefugte	.Türen dürfen nicht von außen verschüttet werden können (Abbildung 34)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bewegte Maschinenteile	.Vorlaufzeit der Anlaufwarnung (z.B. Hupe, Lichtsignal) ca. 30 Sekunden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fluchtwege	.Bei Neubauten Breite mindestens 1,2 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fluchtwege	.Kennzeichnung durch selbstleuchtende Schilder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gesicherter Fluchtbereich	.Vom am weitest entfernten Punkt nach höchstens 40 m zu erreichen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notausgänge	.Breite mindestens 0,9 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notausgänge	.Müssen jederzeit leicht und ohne fremde Hilfsmittel von innen auf die geforderte Mindestbreite geöffnet werden können	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notbeleuchtung	.Funktionstüchtigkeit der Beleuchtung der Fluchtwegsmarkierung auch bei Stromausfall	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 42 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden	NICHT	
		JA	NEIN	RELEVANT
Sicherheitsbeleuchtung	.Funktionstüchtigkeit der Sicherheitsbeleuchtung für Arbeitsräume und Fluchtwege, die nicht natürlich belichtet sind, muss auch bei Stromausfall gegeben sein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Silo				
Fahrzeugbewegung	.Radabweiser bei Stützen von Silos (Abbildung 36)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Hilfseinrichtungen zur Unterstützung des Materialflusses (z.B. Rüttler, Luftkanonen, Dampf, Druckluft)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Staub	.Selbsttätig wirkende Abschaltventile bei Überfüllung oder zu hohem Einblasdruck	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Laufstege und Plattform am Silo mit Handlauf, Mittelwehr, Fußwehr (Abbildung 31, Abbildung 36)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Automatisch verfahrbare Arbeitsplattform im Silo (Abbildung 37)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lärm	.Pneumatisch befüllbare Silos (z.B. Körnung 0/2) sind mit Piktogrammen „Gehörschutztragepflicht“ zu kennzeichnen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: „Sicherheitshandbuch“	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 43 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Staub	.Pneumatisch befüllbare Silos (z.B. Körnung 0/2) sind mit „Staubmaskentragepflicht“ zu kennzeichnen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Staub	.Pneumatisch befüllbare Silos (z.B. Körnung 0/2) sind mit „Schutzbrillentragepflicht“ zu kennzeichnen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verschüttet werden	.Arbeiten im Silo grundsätzlich nur zu zweit durchführen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verschüttet werden	.Bei Arbeiten im Silo müssen Mitarbeiter einen Freigabeschein für „Einstieg in Behälter“ haben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Transformator				
Elektrischer Strom	.Alle spannungsführenden Teile müssen verdeckt sein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unbefugter Zutritt	.Verschließbare Türe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unbefugter Zutritt	.Kennzeichnung „Zutritt nur durch Elektrofachkraft“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Steuerraum				
<i>Allgemeines</i>				
Umgebungsklima	.Grundfläche mindestens 8,0 m ²	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima	.Raumhöhe mindestens 2,5 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sehbdingungen	.Eindeutige Kennzeichnung der Schalteinrichtungen (Abbildung 38)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 44 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Arbeitsräume				
Umgebungsklima	.Lichte Höhe von mindestens 3,0 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima	.Bodenfläche mindestens 8,0 m ² pro Person	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima	.Bodenfläche für jede weitere Person mindestens 5,0 m ²	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima	.Freies Volumen des Arbeitsraumes (nicht durch Einbauten verringert) pro Person mindestens 15,0 m ³	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima	.Für jede gleichzeitig anwesende Person zusätzlich mindestens 10,0 m ²	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Belichtung	.Lichteintrittsflächen mindestens 10 % der Bodenfläche des Raumes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima	.Vom Arbeitsplatz Sichtverbindung ins Freie Fensterfläche mindestens 5 % der Bodenfläche des Raumes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Luftqualität	.Natürliche Lüftung: wirksamer Lüftungsquerschnitt mindestens 2 % der Bodenfläche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Luftqualität	.Natürliche Lüftung: bei Raumtiefe von mehr als 10 m muss Querlüftung möglich sein (z.B. durch zwei gegenüberliegende Fenster)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 45 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Umgebungs-klima	.Lufttemperatur zwischen 19°C und 25°C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungs-klima	.Alle Fenster sind mit Außenjalousien auszustatten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungs-klima/Staub	.Klimaanlage mit PM 2,5 Filter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungs-klima/Staub	.Luftansaugung auf der staubabgewandten Seite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungs-klima	.Luftgeschwindigkeit am Arbeitsplatz max. 0,10 m/s	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sehbedingungen	.Allgemeinbeleuchtung im Raum 100 Lux (gemessen 0,85 m über dem Boden)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sehbedingungen	.Leuchten im Arbeitsraum parallel zur Fensterfront	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sehbedingungen	.Lichtfarben der Leuchtstofflampen neutralweiß bis warmweiß	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sehbedingungen	.Leuchtstofflampen sind flimmer- und flackerfrei	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Trink- und Waschwasser sind zur Verfügung zu stellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektrischer Strom	.Pläne aller oberirdischen Kabeln am Werks-gelände	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektrischer Strom	.Pläne aller unterirdischen Kabeln am Werks-gelände	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 46 von 305

Gesetze, Normen und Vorschriften:

ASchG, AStV, AM-VO, MSV, VEXAT, VOLV, Prüflisten, PHB, HSA

Anmerkungen:

.....

.....

.....

.....

Bearbeitungsdatum Name des Betriebsleiters Unterschrift des Betriebsleiters

.....

Bearbeitungsdatum Name des Betriebsleiters Unterschrift des Betriebsleiters

.....

Bearbeitungsdatum Name des Betriebsleiters Unterschrift des Betriebsleiters

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 47 von 305

3.3.4 Abbau

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Allgemeines				
Verschüttet werden	.Bruchwand nicht höher als 10,0 m (Ausnahme Bewilligung durch Berghauptmannschaft)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verschüttet werden	.Maschinelles Wegladen unter der Abbauwand bis zu einer maximalen Höhe von 30 m (Abbildung 43)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Geländekanten sind mit einem Schutzwall mit einer Höhe von mindestens 1,5 m oder dem Radius des größten Rades zu sichern unter der Voraussetzung, dass bis zur Geländekante das Material im natürlichen Böschungswinkel ansteht (Abbildung 41, Abbildung 43, Abbildung 44)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 48 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Absturz	.Sicherung von Geländekanten bei ebenen Fahrwegen im Festgesteinsabbau mit Wasserbausteinen (Abstand Geländekante-Wasserbaustein: mindestens 5,0 m unter der Voraussetzung, dass dass bis zur Geländekante das Material im natürlichen Böschungswinkel ansteht (Abbildung 41, Abbildung 43, Abbildung 44)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Betreten durch Unbefugte	.Schranken bei Zufahrten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Betreten durch Unbefugte	.Verschließbare Tore bei Zufahrten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Betreten durch Unbefugte	.Einzäunung des Betriebsgeländes mit einem Zaun (Höhe: mind. 2,0 m) oder Erdwall (Höhe: mind. 3,0 m)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Betreten durch Unbefugte	.Verbotsschilder an der Grenze des Bergbaugesbietes auf Sichtdistanz: „ACHTUNG Bergbaugesbiet! Absturzgefahr! Betreten verboten! Eltern haften für ihre Kinder!“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 49 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Betreten durch Unbefugte	.Verbotsschilder bei allen Zufahrten und Wegen zum Bergbauggebiet: „ACHTUNG Bergbauggebiet! Absturzgefahr! Betreten verboten! Eltern haften für ihre Kinder!“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Betreten durch Unbefugte	.Bei allen Wegen, die bei der Abbaukante (ca. 0-50 m) vorbeiführen mindestens 15 m von der Abbaukante entfernt: „ACHTUNG Bergbauggebiet! Absturzgefahr! Betreten verboten! Eltern haften für ihre Kinder!“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trockener Lockergesteinsabbau				
Verschüttet werden	.Im Hochschnitt darf die Wandhöhe die Reichhöhe des Radladers nicht mehr als 1,0 m überschreiten (Abbildung 39)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Im Tiefschnitt darf der Böschungswinkel 60° nicht überschreiten (Abbildung 39)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Böschungswinkel wird von der Behörde vorgegeben oder Einholung eines Bodengutachtens wegen Böschungswinkel bei Überschreitung des Böschungswinkels	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 50 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Absturz	.Böschungswinkel bei weichem Boden bis 45° (Abbildung 41)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Böschungswinkel bei halbfestem Boden bis 60° (Abbildung 41)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Böschungswinkel bei Fels bis 80° (Abbildung 41)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Abstand der Fahrzeuge von der Geländekante > 0,60 m bis 12 t Gesamtgewicht, wenn das Material im natürlichen Böschungswinkel ansteht (Abbildung 41)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Abstand der Fahrzeuge von der Geländekante > 1,00 m 12 t-40t Gesamtgewicht, wenn das Material im natürlichen Böschungswinkel ansteht (Abbildung 41)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nasser Lockergesteinsabbau				
Absturz	.Böschungswinkel wird von der Behörde vorgegeben oder Einholung eines Bodengutachtens wegen Böschungswinkel bei Überschreitung des Böschungswinkels	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Böschungswinkel bei nichtbindigem oder weichem Boden bis 45° (Abbildung 40)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 51 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Absturz	.Böschungswinkel bei steifem oder halbfestem Boden bis 60° (Abbildung 40)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Böschungswinkel bei Fels bis 80° (Abbildung 40)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Abstand der Fahrzeuge von der Geländekante > 1,0 m bis 12 t Gesamtgewicht, wenn das Material im natürlichen Böschungswinkel ansteht (Abbildung 40)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Abstand der Fahrzeuge von der Geländekante > 2,00 m bei 12 t-40t Gesamtgewicht, wenn das Material im natürlichen Böschungswinkel ansteht (Abbildung 40)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Festgesteinsabbau				
Absturz	.Beräumen der Abbruchwand von oben unter Einhaltung eines Sicherheitsabstandes von der Geländekante; der Sicherheitsabstand ist durch ein Bodengutachten oder durch die Behörde festzulegen (insbesondere unter der Berücksichtigung von Gleitflächen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Beräumen mit ferngesteuertem Bagger (Abbildung 42)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 52 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden	NICHT
		JA	NEIN RELEVANT
Herabfallende Gegenstände	.Bagger nimmt beim Wegladen den größtmöglichen Sicherheitsabstand zum gesprengtem Material ein (Bagger soll von herabfallenden Steinen nicht getroffen werden können)(Abbildung 42)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Gesetze, Normen und Vorschriften:

BPV, PHB, Vehicle Falls, Face, Grubenwand, UVP

Anmerkungen:

.....

.....
Bearbeitungsdatum **Name des Betriebsleiters** **Unterschrift des Betriebsleiters**

.....
Bearbeitungsdatum **Name des Betriebsleiters** **Unterschrift des Betriebsleiters**

.....
Bearbeitungsdatum **Name des Betriebsleiters** **Unterschrift des Betriebsleiters**

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 53 von 305

3.3.5 Fahrwege, Gehwege und Halden

<i>Gefährdung</i>	<i>Maßnahme</i>	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Fahrwege				
Absturz	.Mindestbreite der Fahrbahn bei Einbahn: Doppelte Fahrzeugbreite (Abbildung 6)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Mindestbreite der Zufahrt zum Aufgabetrichter: Doppelte Fahrzeugbreite (Abbildung 6)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Mindestbreite der Fahrbahn bei Gegenverkehr: 3,5 x Fahrzeugbreite (Abbildung 6)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Maximale stellenweise Neigung der Fahrwege 10 %	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Fahrwege sind mit Erdwällen zu sichern (Mindesthöhe 1,5 m; sonst Höhe des größten Radradius)(Abbildung 44)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Fahrwege sind innerhalb des sicheren Böschungsbereiches anzulegen (Abbildung 44) .Beleuchtungsstärke bei Rangierplätzen, Parkplätzen, Wartebereiche, Kreuzungen, Umschlagplätze, Verladung, vor Gebäuden etc. mindestens 20 Lux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 54 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Fahrzeugbewegung	.Ampelregelung (rot-grün) vor der Waage bei stark frequentierten Kreuzungen etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fahrzeugbewegung	.Kennzeichnung ab einer Steilheit von 5 %	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fahrzeugbewegung	.Geschwindigkeitsangabe 15 km/h entlang der Fahrwege ca. einmal pro 300 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Toter Winkel	.Verkehrsspiegel bei unübersichtlichen Stellen .Einbahnschilder und Schild „Einfahrt verboten!“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herabfallende Gegenstände	.Bagger nimmt beim Wegladen den größtmöglichen Sicherheitsabstand zum gesprengtem Material ein (Bagger soll von herabfallenden Steinen nicht getroffen werden können)(Abbildung 42)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Staub	.Bei Oberflächenbefestigung der Fahrwege mit Asphalt oder Beton regelmäßige Reinigung mit Kehrmachine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Staub	.Unbefestigte Fahrwege regelmäßig mit einem Spritzwagen benetzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 55 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Gehwege				
Fahrzeugbewegung	.Gehwege sind mit physischen Barrieren (z.B. Betonleitwände) oder zumindest mit einer Bodenmarkierung optisch vom Fahrweg zu trennen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fahrzeugbewegung	.Gehwege sind von Parkplätzen zu Sozialgebäuden, zu Werkstätten, zu den Anlagen bzw. bei anderen häufig von Fußgängern begangenen Wegen vorzusehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fahrzeugbewegung	.Breite des Gehweges mindestens 1,25 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Halden				
Absturz	.Vermeidung von Böschungsbrüchen bei Fahrwegen durch Berücksichtigung des natürlichen Böschungswinkels (Abbildung 41, Abbildung 44, Abbildung 45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Höhe des Anschlages bei der Kippstelle mindestens 1/3 des Raddurchmessers (z.B. flexibler Anfahrschutz) (Abbildung 46, Abbildung 47)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 56 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Absturz	.Sind feste Anschläge nicht möglich, dann hat die Abkipfstelle 5,0 m vor der Geländekante zu sein (Abbildung 46)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Abschieben im rechten Winkel zur Geländekante (Abbildung 46)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Bei hoher Standfestigkeit abschieben mit Radlader (Abbildung 46)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Bei geringer Standfestigkeit abschieben mit Schubraupe (Abbildung 46)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gesetze, Normen und Vorschriften:

UVP, BPV, PHB, HSA, BauV, Vehicle Falls, Face, Grubenwand

Anmerkungen:

.....

.....

.....

.....
Bearbeitungsdatum **Name des Betriebsleiters** **Unterschrift des Betriebsleiters**

.....
Bearbeitungsdatum **Name des Betriebsleiters** **Unterschrift des Betriebsleiters**

.....
Bearbeitungsdatum **Name des Betriebsleiters** **Unterschrift des Betriebsleiters**

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 57 von 305

3.3.6 Werkstatt

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Allgemeines				
Brand	.Bei Neubauten Sprinklereinrichtung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brand	.Bei bestehenden Gebäuden sind Brandmelder einzubauen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brand	.Feuerlöscher (Abbildung 14)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erste Hilfe	.Erste Hilfe Kasten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lichtkuppeln und Glasdächer	.Im Brandfall nicht tropfen und kein Freisetzen von toxischen Gasen (Nachweis mit Gutachten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lichtkuppeln und Glasdächer	.Sicherung, wenn sie durch Herabfallende Gegenstände durchgeschlagen werden können	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fußböden	.Im Brandfall kein Freisetzen von toxischen Gasen (Nachweis mit Gutachten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wände	.Durchsichtige Wände müssen gekennzeichnet werden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wände	.Im Brandfall nicht tropfen und kein Freisetzen von toxischen Gasen (Nachweis mit Gutachten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verkehrswege	.Breite mindestens 1,0 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verkehrswege	.Von der Arbeitsstätte (z.B. Werkbank) nach höchstens 10 m zu erreichen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fluchtwege	.Bei Neubauten Breite mindestens 1,2 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fluchtwege	.Flure, Korridore, Rampen, Stiegen müssen aus feuerfesten Materialien bestehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 58 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Fluchtwege	.Kennzeichnung durch selbstleuchtende Schilder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gesicherter Fluchtbereich	.Von der Arbeitsstätte (z.B. Werkbank) nach höchstens 40 m zu erreichen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notausgänge	.Breite mindestens 0,9 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notausgänge	.Müssen jederzeit leicht und ohne fremde Hilfsmittel von innen auf die geforderte Mindestbreite geöffnet werden können	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notbeleuchtung	.Funktionstüchtigkeit auch bei Stromausfall	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sicherheitsbeleuchtung	.Funktionstüchtigkeit der Sicherheitsbeleuchtung muss auch bei Stromausfall gegeben sein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tabakrauch	.Im gesamten Gebäude ist das Rauchen verboten! Schilder sind anzubringen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Türen	.Brandtüren mit Selbstschließmechanismus ausstatten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Türen	.Türen müssen gegen unbeabsichtigte Schließbewegung mit Feststelleinrichtungen geschützt sein (z.B. bei Windangriff)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 59 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden	NICHT	
		JA	NEIN	RELEVANT
Türen	.Automatische Türen müssen mit Lichtschranken, Bodenkontaktmatten gesichert sein, damit durch die Bewegung des Türblattes keine Personen zu Schaden kommen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arbeitsräume				
Umgebungs-klima	.Lichte Höhe von mindestens 3,0 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungs-klima	.Bodenfläche mindestens 8,0 m ² pro Person	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungs-klima	.Bodenfläche für jede weitere Person mindestens 5,0 m ²	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungs-klima	.Freies Volumen des Arbeitsraumes (nicht durch Einbauten verringert) mindestens 15,0 m ³ pro Person	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungs-klima	.Für jede gleichzeitig anwesende Person zusätzlich mindestens 10,0 m ²	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Belichtung	.Lichteintrittsflächen mindestens 10 % der Bodenfläche des Raumes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungs-klima	.Vom Arbeitsplatz Sichtverbindung ins Freie Sichtbare Fensterfläche mindestens 5 % der Bodenfläche des Raumes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 60 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Mangelnde Beleuchtung	.Raumbeleuchtung: Vollspektrum Leuchtstofflampen mit 100 Lux Beleuchtungsstärke gemessen in einem Abstand von 0,85 m vom Boden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangelnde Beleuchtung	.Beleuchtung der einzelnen Arbeitsplätze mit z.B. Lampen, Scheinwerfern; Beleuchtungsstärke je nach Tätigkeit zwischen 300 Lux und 1.000 Lux			
	Beleuchtungsstärke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Luftqualität	.Natürliche Lüftung: wirksamer Lüftungsquerschnitt mindestens 2 % der Bodenfläche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Luftqualität	.Natürliche Lüftung: bei Raumtiefe von mehr als 10 m muss Querlüftung möglich sein (z.B. durch zwei gegenüberliegende Fenster)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima	.Lufttemperatur zwischen 19°C und 25°C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima	.Alle Fenster sind mit Außenjalousien auszustatten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima/Staub	.Klimaanlage mit PM 2,5 Filter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima/Staub	.Luftansaugung auf der staubabgewandten Seite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima	.Luftgeschwindigkeit am Arbeitsplatz max. 0,10 m/s	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 61 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Sehbedingungen	.Allgemeinbeleuchtung im Raum 100 Lux (gemessen 0,85 m über dem Boden)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sehbedingungen	.Leuchten im Arbeitsraum parallel zur Fensterfront	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sehbedingungen	.Lichtfarben der Leuchtstofflampen neutralweiß bis warmweiß	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sehbedingungen	.Leuchtstofflampen sind flimmer- und flackerfrei	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Trink- und Waschwasser sind zur Verfügung zu stellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explosion	.Bei ortsfesten Gasverbrauchseinrichtungen (z.B. Flüssiggasheizung) bis 1.000 m ³ Rauminhalt maximal 1 Versandbehälter mit 33 kg oder 2 Versandbehälter mit je 15 kg Füllmenge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explosion	.Eigener abgeschirmter Bereich mit Absaugung, in dem mit Arbeitsstoffen mit einem Flammpunkt unter 55°C gearbeitet werden kann (Abbildung 48)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explosion/Vergiftung	.Gefahrstoffe sind in Originalgebinden, speziellen Lagertanks, Behälter in Auffangwannen zu lagern (Abbildung 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 62 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Explosion/Vergiftung	.Persönliche Schutzausrüstung für den Umgang mit Gefahrenstoffen: Augenschutz, geschlossene Kleidung und Schürzen, Schutzhandschuhe (Abbildung 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herabfallende Gegenstände	.Spezialtaschen für Werkzeug das am Mann getragen wird	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ergonomie	.Kraftbetriebene Hebezeuge (Abbildung 50, Abbildung 51)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ergonomie	.Karren (Abbildung 50, Abbildung 51)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ergonomie	.Höhenverstellbare Arbeitstische (Abbildung 50, Abbildung 51)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herabfallende Gegenstände	.Kennzeichnung von Seilen, Ketten, Chemiefaserbändern (Abbildung 52)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Montagegrube abdecken (Abbildung 53)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quetschung	.Unbeabsichtigtes Absinken der Kippmulde formschlüssig sichern (Abbildung 53, Abbildung 54)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umkippen	.Fahrzeug mit Unterstellböcken sichern (Abbildung 53)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ersticken	.Abgase mit Schlauch ins Freie leiten (Abbildung 53)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brand	.Putzlappen in luftdichtem Behälter entsorgen (Abbildung 53)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 63 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Absturz	.Sichere Zugangsmöglichkeiten wie z.B. Treppen, Laufstege, Bühnen (Abbildung 54)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bewegte Maschinenteile	.Maschinen allpolig mit Hauptschalter vom Netz trennen (Abbildung 27, Abbildung 55)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bewegte Maschinenteile	.Prüftafel mit Not-Aus (Abbildung 55)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lichtbogen	.Persönliche Schutzausrüstung für den NH-Sicherungswechsel Gesichtsschutz, Armschutz, brandwiderstandsfähige Bekleidung (Abbildung 56)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Drehmaschine				
Bewegte Maschinenteile	.Spannhaken ohne Ringgriff	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bewegte Maschinenteile	.Schutzvorrichtung bei Spindelantrieb, Sicherheitsdrehherz etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bewegte Maschinenteile	.Persönliche Schutzausrüstung eng anliegende Kleidung, kurzes Haar oder Haarnetz, Schutzbrille, KEINE Schutzhandschuhe!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explosion	.Nicht in der Nähe von explosiven Gemischen (z.B. Benzin) aufstellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 64 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Ständerbohrmaschine				
Bewegte Maschinenteile	.Antrieb der Maschine sichern (Abbildung 57)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wegfliegende Werkstücke	.Maschinenschraubstöcke montieren (Abbildung 57)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bewegte Maschinenteile	.Persönliche Schutzausrüstung Eng anliegende Kleidung, kurzes Haar oder Haarnetz, Schutzbrille, Schutzhelm KEINE Schutzhandschuhe!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explosion	.Nicht in der Nähe von explosiven Gemischen (z.B. Benzin) arbeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schleifbock				
Funkenflug	.Verstellbare Schutzhaube (Abbildung 57)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funkenflug	.Absaugung (Abbildung 57)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wegfliegende Werkstücke	.Kennzeichnung von Schleifmaschine und Schleifkörper (Abbildung 57)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bewegte Maschinenteile	.Persönliche Schutzausrüstung: eng anliegende nicht brennbare Kleidung, kurzes Haar oder Haarnetz, Schutzbrille, Gehörschutz, KEINE Schutzhandschuhe!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explosion	.Nicht in der Nähe von explosiven Gemischen			

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 65 von 305

(z.B. Benzin) arbeiten

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden	NICHT
		JA	NEIN RELEVANT
Abkantbank			
Quetschung	.Verkleidung beim Gegengewicht (Abbildung 57)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quetschung	.Bei kraftbetriebenen Abkantbänken Sicherung der Quetsch- und Scherstellen zwischen Maschinenständer und Biegewange mit Abweisblechen (Abbildung 57)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quetschung	.Bei kraftbetriebenen Abkantbänken NOTAUS Schalter und Fußschalter ohne Selbsthaltung (Abbildung 57)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schlagscheren			
Quetschung	.Einstellung des Gegengewichtes, dass Obermesser nicht von selbst niedergehen kann (Abbildung 57)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quetschung	.Schutz der Schnittlinie der Schlagschere durch Schutzleiste oder Balkenniederhalter (Abbildung 57)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Handhebelschere			
Quetschung	.Formschlüssige Sicherung gegen Herabfallen des Hebels (Abbildung 57)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schlagbohrmaschine			

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 66 von 305

Verdrehung	.Bei großem Bohrdurchmesser Haltegriff verwenden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden	NICHT	
		JA	NEIN	RELEVANT
Vibrationen	.Hand-/Arm-Vibrationen sollten unter dem Auslösewert von 2,5 m/s ² sein bezogen auf eine Expositionsdauer von 8 Stunden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vibrationen	.Hand-/Arm-Vibrationen dürfen den Expositionsgrenzwert von 5,0 m/s ² bezogen auf eine Expositionsdauer von 8 Stunden keinesfalls überschreiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Staub	.Persönliche Schutzausrüstung: Staubmaske, vibrationsdämpfender Handschuh	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Winkelschleifer				
Explosion	.Nicht in der Nähe von explosiven Gemischen (z.B. Benzin) arbeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Staub/Lärm/Vibrationen	.Persönliche Schutzausrüstung: Staubmaske, Schutzbrille, Gehörschutz, vibrationsdämpfender Handschuh	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kreissäge				
Schnittverletzung	.Spaltkeil nach Größe und Dicke des Sägeblattes auswählen (Abbildung 58)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schnittverletzung	.Abstand Spaltkeil-Zahnkranz			

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 67 von 305

	maximal 10 mm (Abbildung 58)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schnittverletzung	.Parallelanschlag (Abbildung 58)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden	NICHT	
		JA	NEIN	RELEVANT
Schnittverletzung	.Winkelanschlag (Abbildung 58)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schnittverletzung	.Keilschneideeinrichtung (Abbildung 58)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schnittverletzung	.Schiebestock (Abbildung 58)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schnittverletzung	.Schutzhaube (Abbildung 58)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Staub/Lärm	.Persönliche Schutzausrüstung: Feinstaubmaske P2, Schutzbrille, Gehörschutz (Abbildung 58)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LötKolben				
Elektrische Spannung	.Trocken lagern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schweißen				
Explosion	.Flaschen gegen Umfallen sichern (Abbildung 59)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explosion	.Nicht angeschlossene Flaschen müssen mit einer Schutzkappe versehen sein (Abbildung 59)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explosion	.Farbliche Kennzeichnung der Gasflaschen (Abbildung 59)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explosion	.Gefahrgutaufkleber zur eindeutigen Identifizierung des Flascheninhalts (Abbildung 59)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explosion	.Bei einer Acetylenflasche ist ein Hitzeschutzhandschuh bereitzuhalten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explosion	.Bei mehr als drei parallel geschalteten Acetylenflaschen ist eine Löschdecke			

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 68 von 305

bereitzuhalten

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Explosion	.Bei festgestellter bzw. nur vermuteter Acetylenzersetzung sind die Flaschen zu kennzeichnen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explosion	.Sauerstoffarmaturen öl- und fettfrei halten (Abbildung 59)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explosion	.Einzelflaschenanlagen mit Sicherung gegen Gasrücktritt und Flammendurchschlag (Abbildung 59)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ersticken	.Ausreichende Be- und Entlüftung (Details siehe Abbildung 59)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektrischer Strom	.Besonders gekennzeichnete Schweißstromquellen (Abbildung 59)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektrischer Strom	.Isolierende Zwischenlagen z.B. Gummimatten, Holzroste (Abbildung 59)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enge Räume	.Keine Elektrische Schweißgeräte aufstellen (Abbildung 59)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blendung/Explosion	.Schweißvorhang als Sichtschutz und Schutz vor unkontrolliertem Funkenflug	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blendung/Staub/Lärm/	.Persönliche Schutzausrüstung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 69 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden	NICHT
		JA	NEIN RELEVANT
Verbrennungen	Brennschneiden: Schutzbrillen (Schutzstufe 2-8), schwer entflammbarer Schutzanzug oder Lederschürze, Schweißerschutzhandschuhe, Schutzhelm, Gehörschutz, hochgeschlossene Kleidung, geschlossene Schuhe (Abbildung 59)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blendung/Staub/Lärm/ Verbrennungen	.Persönliche Schutzausrüstung Elektroschweißen: Schutzschirme (Schutzstufe 9-15), schwer entflammbarer Schutzanzug oder Lederschürze, Schweißerschutzhandschuhe aus Leder, Schutzhelm, Gehörschutz, unbeschädigte, trockene, geschlossene Schuhe mit isolierender Kunststoffsohle (Abbildung 59)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Drucklufthammer Rotierende Druckluftwerkzeuge Druckluftausblaspistole			
Vibrationen	.Hand-/Arm-Vibrationen sollten unter dem Auslösewert von 2,5 m/s ² sein bezogen auf eine Expositionsdauer von 8 Stunden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vibrationen	.Hand-/Arm-Vibrationen dürfen den Expositionsgrenzwert von 5,0 m/s ² bezogen auf eine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 70 von 305

		Expositionsdauer von 8 Stunden keinesfalls überschreiten		
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden	NICHT	
		JA	NEIN	RELEVANT
Lärm/Staub/Vibrationen	.Persönliche Schutzausrüstung: Schutzbrille, Gehörschutz, Feinstaubmaske Schutzstufe P2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kabelrolle				
Elektrischer Strom	.Einsatz in Nassbereichen: Kabelrolle in spritzwassergeschützter Ausführung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Scheinwerfer				
Elektrischer Strom	.Einsatz in Nassbereichen: Scheinwerfer in spritzwassergeschützter Ausführung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explosion	.Bei Explosionsgefahr (z.B. Öllagerraum) Ex-geschützte Ausführung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trennscheibe (Flex)				
Wegfliegende Teile	.Kennzeichnung von Schleifkörper und Trennscheibe (Abbildung 60)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Staub	.Schutzhaube mit Absaugung (Abbildung 60)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Staub/Lärm	.Persönliche Schutzausrüstung: Korbbrille, Gehörschutz, Atemschutz mit Partikelfilter P2 (Abbildung 60)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 71 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Handkettensäge				
Schnittverletzung	.Krallenanschlag bei Rundholz (Abbildung 61)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schnittverletzung/Staub/ Lärm	.Persönliche Schutzausrüstung: Augenschutz, Gehörschutz, Sicherheitshelm, Schnittschutzbekleidung vibrationsdämpfende Schutzhandschuhe (Abbildung 61)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ersatzteillager				
Herabfallende Gegenstände	.Regale mit Angabe der maximalen Belastung (Abbildung 62)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herabfallende Gegenstände	.Regale mit seitlicher Sicherung und gegen Durchschieben (Abbildung 62)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herabfallende Gegenstände	.Anfahrerschutz bei Regalen mindestens 0,3 m hoch (Abbildung 62)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herabfallende Gegenstände	.Statischer Nachweis bezüglich Belastbarkeit der Deckenböden mit der geplanten Last (Abbildung 62)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herabfallende Gegenstände	.Stapelbarkeit der Gebinde anschreiben (Wieviele Gebinde können übereinander gestapelt werden?)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herabfallende Gegenstände	.Bleche, Tafeln etc. gegen			

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 72 von 305

Umfallen sichern (Abbildung 62)

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden	NICHT	
		JA	NEIN	RELEVANT
Herabfallende Gegenstände	.Rohre, Rundholz etc. gegen Auseinanderrollen sichern (Abbildung 62)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sturz und Fall	.Verhinderung des Ausrutschens auf ausgetretenen Flüssigkeiten durch Lagerung von Containern auf Auffangwannen (Abbildung 62)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sturz und Fall	.Rasche Beseitigung von ausgetretenen Flüssigkeiten durch Bodengefälle und Ableitung in Auffangbehälter (Abbildung 62)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sturz und Fall	.Rutschfester Boden (z.B. oberflächenbehandelter Betonboden)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fahrzeugbewegung	.Kennzeichnung von Fußwegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fahrzeugbewegung	.Fußwegbreite mindestens 1,25 m (Abbildung 7)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fahrzeugbewegung	.Kennzeichnung von Fahrwegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fahrzeugbewegung	.Einbahnsystem: Fahrwegbreite mindestens Fahrzeugbreite + 1,0 m (Abbildung 7)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fahrzeugbewegung	.Gegenverkehr: Fahrwegbreite mindestens doppelte Fahrzeugbreite + 1,4 m (Abbildung 7)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 73 von 305

Fahrzeugbewegung	.Tote Winkel (z.B. bei Kurven) mit Verkehrsspiegel entschärfen (Abbildung 62)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden	NICHT	
		JA	NEIN	RELEVANT

Sehbedingungen	.Beleuchtungsstärke mindestens 100 Lux gemessen 0,85 m über dem Boden (Abbildung 62)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Handhabung von Lasten	.Gabelstapler (Abbildung 63)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Handhabung von Lasten	.Stationärer Kran (Abbildung 63)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Handhabung von Lasten	.Handwagen (Abbildung 63)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Handhabung von Lasten	.Gabelhubwagen (Abbildung 63)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ordnung und Sauberkeit	.Schneeräumer (Abbildung 63)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ordnung und Sauberkeit	.Kehrmaschine (Abbildung 63)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ordnung und Sauberkeit	.Besen (Abbildung 63)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ordnung und Sauberkeit	.Industriestaubsauger (Abbildung 63)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Stationärer Kran

Herabfallende Gegenstände	.Sichtbarer Hinweis auf Tragfähigkeit und Lastmoment (Abbildung 64)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herabfallende Gegenstände	.Hakensicherung bei Kranhaken (Abbildung 64)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herabfallende Gegenstände	.Kennzeichnung der Lastaufnahmemittel (z.B. Klemmen, Zangen, Vakuumheber) nach z.B. Eigengewicht, Tragfähigkeit, Baujahr, Nachweis der Tragfähigkeit (Abbildung 65)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herabfallende Gegenstände	.Bestimmungsgemäße Verwendung der Lastaufnahmemittel nach			

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 74 von 305

Vorgabe des Herstellers
(Abbildung 65)

Gesetze, Normen und Vorschriften:

ASchG, AStV, AM-VO, FGV, VEXAT, PHB, Prüflisten, SHB-Kies, HSA

Anmerkungen:

.....

.....
Bearbeitungsdatum Name des Betriebsleiters Unterschrift des Betriebsleiters

.....
Bearbeitungsdatum Name des Betriebsleiters Unterschrift des Betriebsleiters

.....
Bearbeitungsdatum Name des Betriebsleiters Unterschrift des Betriebsleiters

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 75 von 305

3.3.7 Wasserflächen und Schlammbecken

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden	NICHT
		JA	NEIN RELEVANT
Überschwemmung	.Statischer Nachweis von einem Sachverständigen, dass die Dämme dem geplanten Druck durch das Wasser/den Schlamm standhalten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hangrutschung	.Fahrwege sind so anzulegen, dass der Böschungswinkel maximal 45° beträgt (Abbildung 40)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hangrutschung	.Fahrwege sind so anzulegen, dass der Abstand von mindestens 2,0 m von der Geländekante eingehalten werden kann (Abbildung 40)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hineinstürzen	.Fahrwege sind mit Erdwällen zu sichern (Mindesthöhe 1,5 m; sonst Höhe des größten Radradius) (Abbildung 40, Abbildung 44)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unbefugter Zutritt	.Sicherung der Schlamm- und Wasserbecken mit einem mindestens 2,5 m hohen Bauzaun	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unbefugter Zutritt	.Eine Kennzeichnung auf Sichtweite mindestens 1 Schild pro 50 m: „Achtung Ertrinkungsgefahr!“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: „Sicherheitshandbuch“	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 76 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Unbefugter Zutritt	.Eine Kennzeichnung auf Sichtweite mindestens 1 Schild pro 50 m: „Achtung Einsinkgefahr!“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unbefugter Zutritt	.Eine Kennzeichnung auf Sichtweite mindestens 1 Schild pro 50 m: „Achtung Ertrinkungs- und Einsinkgefahr!“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unbefugter Zutritt	.Eine Kennzeichnung auf Sichtweite mindestens 1 Schild pro 50 m: „Achtung Absturzgefahr!“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unbefugter Zutritt	.Beleuchtung des Uferbereiches mit mindestens 30 Lux im Arbeitsbereich während der Arbeitszeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ertrinken	.Mindestens ein Rettungsring pro 50 m im Arbeitsbereich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ertrinken	.Mindestens ein Rettungsboot pro Standort (Ruderboot) im Arbeitsbereich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zu späte Erste Hilfe	.Willensunabhängiges Überwachungssystem für alle Mitarbeiter, die im Bereich von Wasser bzw. Schlammbecken alleine arbeiten (Abbildung 66)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 77 von 305

Gesetze, Normen und Vorschriften:

ASchG, PHB, Prüflisten

Anmerkungen:

.....

.....

.....

.....
Bearbeitungsdatum Name des Betriebsleiters Unterschrift des Betriebsleiters

.....
Bearbeitungsdatum Name des Betriebsleiters Unterschrift des Betriebsleiters

.....
Bearbeitungsdatum Name des Betriebsleiters Unterschrift des Betriebsleiters

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 78 von 305

3.3.8 Sozialgebäude

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
<i>Allgemeines</i>				
Bauordnung	.Bestätigung der Errichtung nach der jeweiligen Bauordnung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einsturz	.Gutachten „Statische Belastung“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BauKG	.Unterlage für spätere Arbeiten (z.B. Absturzsicherung für Reinigungs- und Wartungsarbeiten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz bei Dacharbeiten	.Anschlagpunkte am Dach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz bei Dacharbeiten	.Dächer, die das Gewicht von Personen nicht tragen können müssen gekennzeichnet werden „Vorsicht Durchbruchgefahr!“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lärm durch LKWs	.Schallisolierte Fenster < 65 dBA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ozon von Laserdrucker	.Eigener Raum für Drucker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blitzschutzanlage	.Nach ÖVE/ÖNORM E 8049-1 siehe ETV 2002 Anhang I ÖVE-E49/1988, TRVB E 154	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blitzschutzanlage	.Abnahmeprüfung durch Sachverständigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brand	.Bei Neubauten Sprinklereinrichtung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brand	.Bei bestehenden Gebäuden sind Brandmelder einzubauen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brand	.Feuerlöscher (Abbildung 14)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erste Hilfe	.Erste Hilfe Kasten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 79 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden	NICHT	
		JA	NEIN	RELEVANT
Lichtkuppeln und Glasdächer.	Im Brandfall nicht tropfen und kein Freisetzen von toxischen Gasen (Nachweis mit Gutachten) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lichtkuppeln und Glasdächer.	Sicherung, wenn sie durch herabfallende Gegenstände durchgeschlagen werden können <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fußböden	.Im Brandfall kein Freisetzen von toxischen Gasen (Nachweis mit Gutachten) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wände	.Durchsichtige Wände müssen gekennzeichnet werden <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wände	.Im Brandfall nicht tropfen und kein Freisetzen von toxischen Gasen (Nachweis mit Gutachten) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verkehrswege	.Breite mindestens 1,0 m <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verkehrswege	.Von der Arbeitsstätte (z.B. Schreibtisch) nach höchstens 10 m zu erreichen <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fluchtwege	.Bei Neubauten Breite mindestens 1,2 m <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fluchtwege	.Flure, Korridore, Rampen, Stiegen müssen aus feuerfesten Materialien bestehen <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fluchtwege	.Kennzeichnung durch selbstleuchtende Schilder <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gesicherter Fluchtbereich	.Von der Arbeitsstätte (z.B. Schreibtisch) nach höchstens 40 m zu erreichen <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notausgänge	.Breite mindestens 0,9 m <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 80 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Notausgänge	.Müssen jederzeit leicht und ohne fremde Hilfsmittel von innen auf die geforderte Mindestbreite geöffnet werden können	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notbeleuchtung	.Funktionstüchtigkeit der Beleuchtung der Fluchtwegsmarkierung auch bei Stromausfall	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sicherheitsbeleuchtung	.Funktionstüchtigkeit der Sicherheitsbeleuchtung für Arbeitsräume und Fluchtwege, die nicht natürlich belichtet sind, muss auch bei Stromausfall gegeben sein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tabakrauch	.Im gesamten Gebäude ist das Rauchen verboten! Schilder sind anzubringen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Türen	.Brandtüren mit Selbstschließmechanismus ausstatten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Türen	.Türen müssen gegen unbeabsichtigte Schließbewegung mit Feststelleinrichtungen geschützt sein (z.B. bei Windangriff)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 81 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden	NICHT	
		JA	NEIN	RELEVANT
Türen	.Automatische Türen müssen mit Lichtschranken, Bodenkontaktmatten gesichert sein, damit durch die Bewegung des Türblattes keine Personen zu Schaden kommen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Stiegen</i>				
Stolpern	.Höhe der Stufen max. 18 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stolpern	.Auftrittsbreite der Stufen mindestens 26 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Podeste nach max. 20 Stufen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Länge des Podestes vor Türen mindestens Türblattbreite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Bei Stiegen mit mehr als 4 Stufen ein fester Handlauf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Bei Stiegenbreite von mehr als 1,2 m Handlauf links und rechts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Auf freien Seiten von Stiegen und Stiegenabsätzen sind mindestens 1 m hohe Geländer mit Mittelstange anzubringen (Abbildung 7)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stolpern	.Markierung der Stufen mit Signalfarbe (Abbildung 9)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ausrutschen	.Anbringen von rutschhemmenden Klammern (Abbildung 10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 82 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden	NICHT	
		JA	NEIN	RELEVANT
Mangelnde Beleuchtung	.Standard 3-Banden Leuchtstofflampen mit 400 Lux Beleuchtungsstärke gemessen in einem Abstand von 0,85 m vom Boden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Toiletten</i>				
Hygiene	.Mitarbeiter Toilette (eine Toilette pro 15 Mitarbeiter)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Eine Kundentoilette	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Nach Geschlechter getrennte Toiletten bei mindestens 5 Männern und mindestens 5 Frauen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Die Hälfte der für die Männer vorgesehenen Toiletten kann durch Pissoirs ersetzt werden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Lichte Höhe für Toiletten mindestens 2,0 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Mindestens eine Toilette pro Arbeitsstätte ist barrierefrei auszustatten (ÖNORM B 1600)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Aushang „Unsere Sauberkeitsregeln“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangelnde Beleuchtung	.Standard 3-Banden Leuchtstofflampen mit 400 Lux Beleuchtungsstärke gemessen in einem Abstand von 0,85 m vom Boden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 83 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
<i>Waschplatz</i>				
Hygiene	.Eine Waschplatz für je fünf Mitarbeiter, die die Arbeit gleichzeitig beenden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Mindestens ein Waschplatz pro Arbeitsstätte ist barrierefrei auszustatten (ÖNORM B 1600)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangelnde Beleuchtung	.Standard 3-Banden Leuchtstofflampen mit 400 Lux Beleuchtungsstärke gemessen in einem Abstand von 0,85 m vom Boden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Duschen</i>				
Hygiene	.Eine Dusche für je fünf Mitarbeiter, die die Arbeit gleichzeitig beenden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Raumtemperatur ohne Duschen 21°C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Raumtemperatur mit Duschen 21°C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Lichte Höhe für Duschräume Mindestens 2,0 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Aushang „Unsere Sauberkeitsregeln“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangelnde Beleuchtung	.Standard 3-Banden Leuchtstofflampen mit 400 Lux Beleuchtungsstärke gemessen in einem Abstand von 0,85 m vom Boden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 84 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden	NICHT	
		JA	NEIN	RELEVANT
<i>Umkleideraum</i>				
Hygiene	.Eigener Umkleideraum und Kleiderkasten für verschmutzte Arbeitsbekleidung (schwarze Kaue)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Eigener Umkleideraum und Kleiderkasten für Straßenbekleidung (weiße Kaue)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Schwarze Kaue und weiße Kaue sind bei zukünftigen Neubauten durch Duschen zu trennen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Lichte Höhe für Umkleideräume mindestens 2,0 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Raumtemperatur für Umkleideräume 21°C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Für jeden Mitarbeiter, der gleichzeitig auf den Umkleideraum angewiesen ist, mindestens 0,6 m ² freie Bodenfläche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Aushang „Unsere Sauberkeitsregeln“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangelnde Beleuchtung	.Standard 3-Banden Leuchtstofflampen mit 400 Lux Beleuchtungsstärke gemessen in einem Abstand von 0,85 m vom Boden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 85 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
<i>Trockenraum</i>				
Hygiene	.Eigener Trockenraum für nasse Arbeitsbekleidung mit Be- und Entlüftung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Eigener Trockenraum für Arbeitsschuhe mit Be- und Entlüftung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Aushang „Unsere Sauberkeitsregeln“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangelnde Beleuchtung	.Standard 3-Banden Leuchtstofflampen mit 400 Lux Beleuchtungsstärke gemessen in einem Abstand von 0,85 m vom Boden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Aufenthaltsraum</i>				
Umgebungsklima	.Lichte Höhe für Aufenthaltsräume mindestens 2,5 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima	.Raumtemperatur für Aufenthaltsräume mindestens 21°C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima	.Fläche der Aufenthaltsräume pro Mitarbeiter mindestens 1,0 m ²	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima	.Eine Sitzgelegenheit pro Mitarbeiter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima	.Eine ausreichend großer Tisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verpflegung	.Eine Kochgelegenheit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verpflegung	.Eine Mikrowelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verpflegung	.Ein Kühlschrank	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verpflegung	.Eine Abwasch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Aushang „Unsere Sauberkeitsregeln“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 86 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden	NICHT	
		JA	NEIN	RELEVANT
Mangelnde Beleuchtung	.Vollspektrum Leuchtstofflampen mit 400 Lux Beleuchtungsstärke gemessen in einem Abstand von 0,85 m vom Boden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Stationärer Container als vorübergehender Arbeitsraum</i>				
Umgebungs-klima	.Lichte Höhe von mindestens 2,5 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungs-klima	.Bodenfläche mindestens 4,0 m ² pro Person	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungs-klima	.Bodenfläche für jede weitere Person mindestens 5,0 m ²	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungs-klima	.Freies Volumen des Arbeitsraumes (nicht durch Einbauten verringert) pro Person mindestens 10,0 m ³	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangelnde Beleuchtung	.Vollspektrum Leuchtstofflampen mit 500 Lux Beleuchtungsstärke gemessen in einem Abstand von 0,85 m vom Boden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 87 von 305

Gesetze, Normen und Vorschriften:

AStV, PHB, PO-11

Anmerkungen:

.....

.....

.....

.....
Bearbeitungsdatum Name des Betriebsleiters Unterschrift des Betriebsleiters

.....
Bearbeitungsdatum Name des Betriebsleiters Unterschrift des Betriebsleiters

.....
Bearbeitungsdatum Name des Betriebsleiters Unterschrift des Betriebsleiters

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 88 von 305

3.3.9 Bürogebäude

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
<i>Allgemeines</i>				
Bauordnung	.Bestätigung der Errichtung nach der jeweiligen Bauordnung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einsturz	.Gutachten „Statische Belastung“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BauKG	.Unterlage für spätere Arbeiten (z.B. Absturzsicherung für Reinigungs- und Wartungsarbeiten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz bei Dacharbeiten	.Anschlagpunkte am Dach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz bei Dacharbeiten	.Dächer, die das Gewicht von Personen nicht tragen können müssen gekennzeichnet werden „Vorsicht Durchbruchgefahr!“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lärm durch LKWs	.Schallisolierte Fenster < 65 dBA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ozon von Laserdrucker	.Eigener Raum für Drucker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blitzschutzanlage	.Nach ÖVE/ÖNORM E 8049-1 siehe ETV 2002 Anhang I ÖVE-E49/1988, TRVB E 154	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blitzschutzanlage	.Abnahmeprüfung durch Sachverständigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brand	.Bei Neubauten Sprinklereinrichtung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brand	.Bei bestehenden Gebäuden sind Brandmelder einzubauen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brand	.Feuerlöscher (Abbildung 14)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erste Hilfe	.Erste Hilfe Kasten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 89 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden	NICHT	
		JA	NEIN	RELEVANT
Lichtkuppeln und Glasdächer.	.Im Brandfall nicht tropfen und kein Freisetzen von toxischen Gasen (Nachweis mit Gutachten) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lichtkuppeln und Glasdächer.	.Sicherung, wenn sie durch herabfallende Gegenstände durchgeschlagen werden können <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fußböden	.Im Brandfall kein Freisetzen von toxischen Gasen (Nachweis mit Gutachten) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wände	.Durchsichtige Wände müssen gekennzeichnet werden <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wände	.Im Brandfall nicht tropfen und kein Freisetzen von toxischen Gasen (Nachweis mit Gutachten) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verkehrswege	.Breite mindestens 1,0 m <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verkehrswege	.Von der Arbeitsstätte (z.B. Schreibtisch) nach höchstens 10 m zu erreichen <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fluchtwege	.Bei Neubauten Breite mindestens 1,2 m <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fluchtwege	.Flure, Korridore, Rampen, Stiegen müssen aus feuerfesten Materialien bestehen <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fluchtwege	.Kennzeichnung durch selbstleuchtende Schilder <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gesicherter Fluchtbereich	.Von der Arbeitsstätte (z.B. Schreibtisch) nach höchstens 40 m zu erreichen <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notausgänge	.Breite mindestens 0,9 m <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 90 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Notausgänge	.Müssen jederzeit leicht und ohne fremde Hilfsmittel von innen auf die geforderte Mindestbreite geöffnet werden können	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notbeleuchtung	.Funktionstüchtigkeit der Beleuchtung der Fluchtwegsmarkierung auch bei Stromausfall	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sicherheitsbeleuchtung	.Funktionstüchtigkeit der Sicherheitsbeleuchtung für Arbeitsräume und Fluchtwege, die nicht natürlich belichtet sind, muss auch bei Stromausfall gegeben sein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tabakrauch	.Im gesamten Gebäude ist das Rauchen verboten! Schilder sind anzubringen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Türen	.Brandtüren mit Selbstschließmechanismus ausstatten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Türen	.Türen müssen gegen unbeabsichtigte Schließbewegung mit Feststalleinrichtungen geschützt sein (z.B. bei Windangriff)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Türen	.Automatische Türen müssen mit Lichtschranken, Bodenkontaktmatten gesichert sein, damit durch die Bewegung des Türblattes keine Personen zu Schaden kommen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 91 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
<i>Stiegen</i>				
Stolpern	.Höhe der Stufen max. 18 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stolpern	.Auftrittsbreite der Stufen mindestens 26 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Podeste nach max. 20 Stufen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Länge des Podestes vor Türen mindestens Türblattbreite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Bei Stiegen mit mehr als 4 Stufen ein fester Handlauf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Bei Stiegenbreite von mehr als 1,2 m Handlauf links und rechts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Auf freien Seiten von Stiegen und Stiegenabsätzen sind mindestens 1 m hohe Geländer mit Mittelstange anzubringen (Abbildung 7)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stolpern	.Markierung der Stufen mit Signalfarbe (Abbildung 9)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ausrutschen	.Anbringen von rutschhemmenden Klammern (Abbildung 10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangelnde Beleuchtung	.Standard 3-Banden Leuchtstofflampen mit 400 Lux Beleuchtungsstärke gemessen in einem Abstand von 0,85 m vom Boden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 92 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
<i>Arbeitsräume</i>				
Umgebungsklima	.Lichte Höhe von mindestens 3,0 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima	.Bodenfläche mindestens 8,0 m ² pro Person	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima	.Bodenfläche für jede weitere Person mindestens 5,0 m ²	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima	.Freies Volumen des Arbeitsraumes (nicht durch Einbauten verringert) mindestens 15,0 m ³ pro Person	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima	.Für jede gleichzeitig anwesende Person zusätzlich mindestens 10,0 m ²	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Belichtung	.Lichteintrittsflächen mindestens 10 % der Bodenfläche des Raumes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima	.Vom Arbeitsplatz Sichtverbindung ins Freie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima	.Einsehbare Fensterfläche mindestens 5 % der Bodenfläche des Raumes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Luftqualität	.Natürliche Lüftung: wirksamer Lüftungsquerschnitt mindestens 2 % der Bodenfläche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Luftqualität	.Natürliche Lüftung: bei Raumtiefe von mehr als 10 m muss Querlüftung möglich sein (z.B. durch zwei gegenüberliegende Fenster)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 93 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Umgebungsklima	.Lufttemperatur zwischen 19°C und 25°C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima	.Alle Fenster sind mit Außenjalousien auszustatten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima/Staub	.Klimaanlage mit PM 2,5 Filter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima/Staub	.Luftansaugung auf der staubabgewandten Seite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima	.Luftgeschwindigkeit am Arbeitsplatz max. 0,10 m/s	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sehbedingungen	.Allgemeinbeleuchtung im Raum 100 Lux (gemessen 0,85 m über dem Boden)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sehbedingungen	.Leuchten im Arbeitsraum parallel zur Fensterfront	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sehbedingungen	.Lichtfarben der Leuchtstofflampen neutralweiß bis warmweiß	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sehbedingungen	.Leuchtstofflampen sind flimmer- und flackerfrei	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Trink- und Waschwasser sind zur Verfügung zu stellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangelnde Beleuchtung	.Vollspektrum Leuchtstofflampen mit 500 Lux Beleuchtungsstärke gemessen in einem Abstand von 0,85 m vom Boden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 94 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
<i>Bildschirmarbeitsplatz</i>				
Sehbedingungen	.Blickrichtung parallel zur Fensterfront (Abbildung 12)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sehbedingungen	.Benutzerfreundliche Software (z.B. dunkle Schrift auf hellem Hintergrund)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ergonomie	.Verstellbarer Bürostuhl (Abbildung 11)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ergonomie	.Verstellbare Höhe beim Arbeitstisch zwischen 68 cm und 76 cm (Abbildung 11, Abbildung 13)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ergonomie	.Tiefe des Arbeitstisches mindestens 80 cm (Abbildung 11)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ergonomie	.Breite des Arbeitstisches mindestens 120 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ergonomie	.Tastatur muss hell sein mit schwarzem Aufdruck	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ergonomie	.Tastatur mit matter Oberfläche zur Vermeidung von Reflexionen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ergonomie	.Bei Bedarf Tastatur mit getrenntem Nummerenteil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ergonomie	.Handballenauflage für Tastatur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ergonomie	.Handballenauflage für Maus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangelnde Beleuchtung	.Vollspektrum Leuchtstofflampen mit 500 Lux Beleuchtungsstärke gemessen in einem Abstand von 0,85 m vom Boden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 95 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
<i>Toiletten</i>				
Hygiene	.Mitarbeiter Toilette (eine Toilette pro 15 Mitarbeiter)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Eine Kundentoilette	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Nach Geschlechter getrennte Toiletten bei mindestens 5 Männern und mindestens 5 Frauen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Die Hälfte der für die Männer vorgesehenen Toiletten kann durch Pissoirs ersetzt werden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Lichte Höhe für Toiletten mindestens 2,0 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Mindestens eine Toilette pro Arbeitsstätte ist barrierefrei auszustatten (ÖNORM B 1600)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Aushang „Unsere Sauberkeitsregeln“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangelnde Beleuchtung	.Standard 3-Banden Leuchtstofflampen mit 400 Lux Beleuchtungsstärke gemessen in einem Abstand von 0,85 m vom Boden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Waschplatz</i>				
Hygiene	.Eine Waschplatz für je fünf Mitarbeiter, die die Arbeit gleichzeitig beenden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Mindestens ein Waschplatz pro Arbeitsstätte ist barrierefrei auszustatten (ÖNORM B 1600)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: „Sicherheitshandbuch“	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 96 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Hygiene	.Aushang „Unsere Sauberkeitsregeln“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangelnde Beleuchtung	.Standard 3-Banden Leuchtstofflampen mit 400 Lux Beleuchtungsstärke gemessen in einem Abstand von 0,85 m vom Boden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Duschen</i>				
Hygiene	.Eine Dusche für je fünf Mitarbeiter, die die Arbeit gleichzeitig beenden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Raumtemperatur ohne Duschen 21°C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Raumtemperatur mit Duschen 21°C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Lichte Höhe für Duschräume Mindestens 2,0 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Aushang „Unsere Sauberkeitsregeln“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangelnde Beleuchtung	.Standard 3-Banden Leuchtstofflampen mit 400 Lux Beleuchtungsstärke gemessen in einem Abstand von 0,85 m vom Boden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Umkleideraum</i>				
Hygiene	.Eigener Umkleideraum und Kleiderkasten für verschmutzte Arbeitsbekleidung (weiße Kaue)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 97 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Hygiene	.Eigener Umkleideraum und Kleiderkasten für Straßenbekleidung (schwarze Kaue)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Schwarze Kaue und weiße Kaue sind durch Duschen getrennt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Lichte Höhe für Umkleideräume mindestens 2,0 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Raumtemperatur für Umkleideräume 21°C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Aushang „Unsere Sauberkeitsregeln“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangelnde Beleuchtung	.Standard 3-Banden Leuchtstofflampen mit 400 Lux Beleuchtungsstärke gemessen in einem Abstand von 0,85 m vom Boden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Für jeden Mitarbeiter, der gleichzeitig auf den Umkleideraum angewiesen ist, mindestens 0,6 m ² freie Bodenfläche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Trockenraum</i>				
Hygiene	.Eigener Trockenraum für nasse Arbeitsbekleidung mit Be- und Entlüftung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Eigener Trockenraum für Arbeitsschuhe mit Be- und Entlüftung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: „Sicherheitshandbuch“	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 98 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Hygiene	.Aushang „Unsere Sauberkeitsregeln“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangelnde Beleuchtung	.Standard 3-Banden Leuchtstofflampen mit 400 Lux Beleuchtungsstärke gemessen in einem Abstand von 0,85 m vom Boden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Aufenthaltsraum</i>				
Umgebungs-klima	.Lichte Höhe für Aufenthaltsräume mindestens 2,5 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungs-klima	.Raumtemperatur für Aufenthaltsräume mindestens 21°C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungs-klima	.Fläche der Aufenthaltsräume pro Mitarbeiter mindestens 1,0 m ²	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungs-klima	.Eine Sitzgelegenheit pro Mitarbeiter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungs-klima	.Eine ausreichend großer Tisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verpflegung	.Eine Kochgelegenheit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verpflegung	.Eine Mikrowelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verpflegung	.Ein Kühlschrank	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verpflegung	.Eine Abwasch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiene	.Aushang „Unsere Sauberkeitsregeln“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangelnde Beleuchtung	.Standard 3-Banden Leuchtstofflampen mit 400 Lux Beleuchtungsstärke gemessen in einem Abstand von 0,85 m vom Boden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 99 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
<i>Stationärer Container als vorübergehender Arbeitsraum</i>				
Umgebungsklima	.Lichte Höhe von mindestens 2,5 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima	.Bodenfläche mindestens 4,0 m ² pro Person	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima	.Bodenfläche für jede weitere Person mindestens 5,0 m ²	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsklima	.Freies Volumen des Arbeitsraumes (nicht durch Einbauten verringert) pro Person mindestens 10,0 m ³	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangelnde Beleuchtung	.Vollspektrum Leuchtstofflampen mit 500 Lux Beleuchtungsstärke gemessen in einem Abstand von 0,85 m vom Boden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 100 von 305

Gesetze, Normen und Vorschriften:

AStV, PHB, PO-11

Anmerkungen:

.....

.....

.....

.....
Bearbeitungsdatum Name des Betriebsleiters Unterschrift des Betriebsleiters

.....
Bearbeitungsdatum Name des Betriebsleiters Unterschrift des Betriebsleiters

.....
Bearbeitungsdatum Name des Betriebsleiters Unterschrift des Betriebsleiters

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 101 von 305

3.3.10 Öllagerraum

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Lagermenge	.Lagermenge und Zusammenlagerung von Flüssigkeiten unterschiedlicher Gefahrenklassen (GKL): GKL I Flammpunkt (FP) unter 21°C GKL II FP 21°C-55°C GKL III FP 55°C-100°C (z.B. Heizöl) wird durch die Behörde festgelegt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lagermenge	.Flüssigkeiten der Gefahrenklasse (GKL) III (z.B. Heizöl) mit einer Menge 1.000-100.000 Liter dürfen an folgenden Orten gelagert werden: Oberirdisch im Erdgeschoss Im Keller von Gebäuden in Lagerräumen für brennbare Flüssigkeiten Im Freien in doppelwandigen Lagerbehältern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brand	.Brandbeständige Wände und Decken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grundwasser	.Fußboden aus flüssigkeitsundurchlässigem, gegen brennbare Flüssigkeit widerstandsfähigem, nicht brennbarem Material	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explosion	.Fußboden aus elektrostatisch nicht aufladbarem Material	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 102 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Grundwasser	.Fußboden muss so ein Gefälle aufweisen, dass ausgetretene Flüssigkeit gesammelt wird	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grundwasser	.Umfassungswände müssen fugendicht an den Fußboden anschließen und so hoch aus undurchlässigem Material sein, dass keine brennbare Flüssigkeit austreten kann	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grundwasser	.Wenn EIN einwandiger Behälter auf einer Auffangwanne gelagert wird, dann muss das Volumen der Auffangwanne zu 100% dem Volumen des einwandigen Behälters entsprechen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grundwasser	.Wenn MEHRERE einwandige Behälter auf einer Auffangwanne gelagert werden, dann muss das Volumen der Auffangwanne zu 75 % dem Volumen aller einwandiger Behälter entsprechen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brand	.Bei Flüssigkeiten mit der Gefahrenklasse III (z.B. Heizöl) Montage von brandbeständigen, versperrbaren Türen mit einer Brandwiderstandsdauer von mindestens 60 Minuten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 103 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Explosive Dämpfe	.Lüftungsöffnungen müssen ständig mit dem Freien direkt verbunden sein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explosive Dämpfe	Mindestquerschnitt von 20 cm x 20 cm haben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explosive Dämpfe	Durch ein Drahtnetz abgesichert sein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explosive Dämpfe	Wenn der Fußboden mehr als 3,0 m unter oder die Decke des Öllageraumes nicht über dem angrenzenden Gelände liegt, sind zwei Lüftungsöffnungen möglichst raumdiagonal zu montieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explosion	.Einhaltung elektrotechnischer Rechtsvorschriften für explosionsgefährdete Bereiche (z.B. Ex-geschützte Beleuchtung, Steckdosen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unbefugtes Betreten	.Lagerbehälter im Freien sind mit einem Zaun oder einer Mauer Höhe mindestens 1,8 m gegen Unbefugtes Betreten zu schützen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brand	.Kennzeichnung: „Öllageraum“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	„Feuergefährlich!“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	„Rauchen, Hantieren mit offenem Feuer und Licht sowie das Einbringen und Verwenden			
	Sonstiger Zündquellen verboten!“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	„Handy Verbot!“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 104 von 305

Gesetze, Normen und Vorschriften:

VbF, NÖ BT-VO, UVP

Anmerkungen:

.....

.....

.....

.....
Bearbeitungsdatum Name des Betriebsleiters Unterschrift des Betriebsleiters

.....
Bearbeitungsdatum Name des Betriebsleiters Unterschrift des Betriebsleiters

.....
Bearbeitungsdatum Name des Betriebsleiters Unterschrift des Betriebsleiters

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 105 von 305

3.3.11 Tankstelle

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Lagerung	.Lagerung von Flüssigkeiten der Gefahrenklasse III (z.B. Diesel) nur in doppelwandigen oberirdischen Lagerbehältern bis zu 20.000 l (Voraussetzung: Zustimmung der Behörde)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lagerung	.Ausstattung des Lagerbehälters mit einer Leckanzeige	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explosion	.Ausstattung des Lagerbehälters mit einer Gaspendelleitung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brand	.Bei Neubauten hat die Entfernung der Zapfsäule vom nächsten Gebäude mindestens 8,0 m zu betragen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brand	.Böden der Räume von Abfülleinrichtungen dürfen nicht tiefer liegen als das umgebende Gelände	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brand	.In einem Umkreis von 8,0 m ist der Boden mit Gefälle so auszuführen, dass alle Flüssigkeiten gesammelt werden und dann bevor die Flüssigkeiten in den Kanal geleitet werden, über einen Ölabscheider geleitet werden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 106 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Brand	.Abstand Zapfsäule zu nächster ortfester Zündquelle (z.B. Steckdosen) mindestens 5,0 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brand	.Zapfsäule ist auf 15 cm erhöhten Sockel montiert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brand	.Entfernung Außenrand des Zapfsäulensockels zum Rand der Verkehrsfläche mindestens 30 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brand	.Zusätzlicher Anfahrtschutz bei der Zapfsäule (z.B. Leitschiene)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brand	.Länge der Zapfschläuche von Zapfsäulen unter 6,0 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brand	.Schließen des Zapfventils vor vollständiger Füllung des Behälters (Stophahn)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sichtverhältnisse	.Beleuchtung des Zapfsäulenbereiches mit mindestens 30 Lux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brand	.Bei Ausfall der Beleuchtung allpolige Trennung der Stromzufuhr zu den Pumpenmotoren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verkehr	.Zu- und Abfahrt zur Tankstelle nur in eine Richtung (Einbahnsystem)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Witterung	.Flugdach im Bereich der Zapfsäule in einem Umkreis von mindestens 5,0 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 107 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Kennzeichnung	.Alarmiereinrichtung für die Feuerwehr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kennzeichnung	.Not-Aus-Taster	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kennzeichnung	.Betriebsanleitung deutlich sichtbar anbringen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kennzeichnung	.“Rauchen verboten!“ Schild montieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kennzeichnung	.“Handy-Verbot!“ Schild montieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gesetze, Normen und Vorschriften:
VbF, UVP

Anmerkungen:

.....

.....

.....

.....
Bearbeitungsdatum **Name des Betriebsleiters** **Unterschrift des Betriebsleiters**

.....
Bearbeitungsdatum **Name des Betriebsleiters** **Unterschrift des Betriebsleiters**

.....
Bearbeitungsdatum **Name des Betriebsleiters** **Unterschrift des Betriebsleiters**

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 108 von 305

3.3.12 Fahrzeuge

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Radlader, Bagger, schwere LKWs				
Umstürzen	.Lastmomentbegrenzer (Abbildung 67)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fahrbewegung	.Bremsleuchten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	.Sicherheitsgurt (Schräggurt) für Fahrer und Beifahrer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Toter Winkel	.360° Rundumsicht mit Rückspiegel, Kamera u.a. (Abbildung 67)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere Verkehrsteilnehmer	.Mehrfrequenter Rückfahrsummer Lautstärke mindestens 10 dBA über dem Umgebungslärm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Überrollen	.Montage eines geeigneten Überrollschutzaufbaus (ROPS)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herabfallende Gegenstände	.Montage eines geeigneten Schutzaufbaus gegen Herabfallende Gegenstände (FOPS) (z.B. Arbeiten bei einer Bruchwand, unter Förderband)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Vibrationen	.Ganzkörpervibrationen sollten unter dem Auslösewert von 0,5 m/s ² sein bezogen auf eine Expositionsdauer von 8 Stunden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 109 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden	NICHT
		JA	NEIN RELEVANT
Vibrationen	.Ganzkörpervibrationen in der Fahrerkabine dürfen den Expositionsgrenzwert von 1,15 m/s ² bezogen auf eine Expositionsdauer von 8 Stunden keinesfalls überschreiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lärm	.Lärm in der Fahrerkabine unter 65 dBA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wegfliegende Gegenstände	.Schutz der Windschutzscheibe mit Gitter oder Rollo (Abbildung 68)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Unterste Sprosse beim Einstieg in maximal 65 cm Höhe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unbefugte Inbetriebnahme	.Türen nicht mit allgemein verwendbarem Schlüssel zu öffnen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unbefugte Inbetriebnahme	.Schlüssel abziehen und an einem sicheren Ort verwahren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Temperaturen	.Klimaanlage auf 19°C einstellbar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Staub	.Klimaanlage mit Partikelfilter PM 2,5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quetschung	.Bei Knickklemmungen formschlüssige Feststelleinrichtung für Reparaturarbeiten (Abbildung 67)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quetschung	.Kennzeichnung: „Aufenthalt im Knickbereich verboten!“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 110 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Herabfallende Schaufel	.Sicherungseinrichtungen für Schaufeln (Abbildung 67) (z.B. Abstützungen, Abstützmanschette, Sperrventile bei Hydraulikzylinder)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gespanntes Hydrauliköl	.Verlegung der Hydraulikleitungen, dass Fahrer weder in der Kabine noch beim Aussteigen von einem austretenden Strahl getroffen werden kann	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wegfliegende Gegenstände	.Leicht zugängliche Aufbewahrungsmöglichkeit für Werkzeuge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abschleppen	.Abschleppeinrichtungen: Abschleppkupplung, Ösen, Haken, Abschleppstangen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brand	.Leicht erreichbare Feuerlöscher	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Arbeitsplattformen für die Reparatur und Wartung (Abbildung 54)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Teleskopstangen für die Reinigung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erste Hilfe	.Mitführen des Erste Hilfe Kastens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Panne	.Mitführen von Warndreieck und Signalkegeln	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 111 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden	NICHT
		JA	NEIN RELEVANT
Handhabung	.Betriebsanleitung nach Möglichkeit in der Muttersprache des Fahrers, aber zumindest in Deutsch, Englisch, Kroatisch, Polnisch, Ungarisch, Rumänisch, Tschechisch, Türkisch etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagger	.Kennzeichnung: „Aufenthalt im Schwenkbereich und Arbeitsbereich verboten!“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagger, Lader	.Nur bei ausdrücklicher Genehmigung durch den Hersteller (z.B. Nachweis der statischen Belastbarkeit von Ösen an der Schaufel)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hebezeugbetrieb			
C€-Zeichen	.Bei der Verwendung von anderen Anbaugeräten sind für einen Tieflöffelbagger insgesamt zwei Konformitätserklärungen notwendig: Eine Konformitätserklärung für den Tieflöffelbagger Eine zweite Konformitätserklärung für das gesamte System Bagger, Schnellwechselsystem, Hydraulikmeißel (Abbildung 69)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 112 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden	NICHT
		JA	NEIN RELEVANT
Herstellereklärung	.Zumindest eine Erklärung vom Hersteller des Anbaugerätes, dass das Anbaugerät sicherheitstechnisch geeignet ist auf das bestehende Gerät (z.B. Bagger) aufgebaut zu werden und sicher betrieben zu werden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schwerer LKW			
Elektrischer Strom	.Im Kippbetrieb: Annäherung an elektrische Leitung nur bis höchstens 5,0 m; bei geringerem Abstand Warnsignal und automatische Abschaltung des Kippbetriebes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anstoßen mit Ladefläche	.SLKWs dürfen erst dann wegfahren, wenn Ladefläche vollkommen abgesenkt ist	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sprengmittel-Fahrzeug			
Fahrtüchtigkeit	.Es dürfen nur Fahrzeuge mit „Pickerl“ verwendet werden; die „Pickerl“-Überprüfung hat jährlich stattzufinden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kennzeichnung	.Ein Sprengmittel transportierendes Fahrzeug ist innerbetrieblich so zu kennzeichnen, dass es bereits von weitem sichtbar ist		

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 113 von 305

Gefährdung	Maßnahme	(z.B. mit Fahnen, Signalschildern) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Vorhanden	NICHT	
		JA	NEIN	RELEVANT
Kennzeichnung	.Ein Sprengmittel transportierendes Fahrzeug ist auf der öffentlichen Straße nach dem Gefahrgutbeförderungsgesetz zu kennzeichnen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explosion	.Getrennte Aufbewahrung von Zündern und Sprengmitteln in Originalverpackung in form- und Kraftschlüssig gesicherten geschlossenen Behältnissen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explosion	.Getrennte Aufbewahrung von Zündern und Sprengmitteln in Schießkisten aus nicht Funken Ziehendem Material mit Trageband: In verschiedenen Abteilen dürfen 5 kg Sprengstoff, 1 Rolle Sprengschnur und 50 sprengkräftige Zünder transportiert werden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explosion	.Ladungssicherung, dass weder Zünder noch Sprengstoff aus dem Fahrzeug fallen noch von der Ladefläche fallen kann	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explosion	.Entfernung aller Zündquellen aus dem Fahrzeug (z.B. Steckdosen, Zigarettenanzünder)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explosion	.Form- und kraftschlüssige Sicherung der sonstigen Gegenstände im Fahrzeug	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 114 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
LKW und LKW mit Kran				
Lichttechnische Einrichtung	.2 Scheinwerfer für Abblendlicht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lichttechnische Einrichtung	.2 rote Schlussleuchten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lichttechnische Einrichtung	.2 rote Rückstrahler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lichttechnische Einrichtung	.1 Rückfahrscheinwerfer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lichttechnische Einrichtung	.2 rote Bremsleuchten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lichttechnische Einrichtung	.Je 2 Blinklichter vorne+hinten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bremsen	.Mittlere Verzögerung von mindestens 2,5 m/s ²	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bremsen	.Abbremsung (=Summe der Bremskräfte am Radumfang/ Zulässige Gesamtgewichtskraft des Fahrzeuges) mindestens 45%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	.Sicherheitsgurt (Schräggurt) für Fahrer und Beifahrer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fahrer	.Persönliche Schutzausrüstung: Warnweste, Schutzhelm, Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Toter Winkel	.360° Rundumsicht mit Rückspiegel, Kamera u.a. (Abbildung 67)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere Verkehrsteilnehmer	.Verbotsschild auf der Rückseite des Fahrzeugs „Rechts überholen durch Radfahrer“ (Abbildung 70)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere Verkehrsteilnehmer	.Mehrfrequenter Rückfahrsummer Lautstärke mindestens 10 dBA Über dem Umgebungslärm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Überrollen	.Montage eines geeigneten			

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 115 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Überrollschutzaufbaus (ROPS)		
		Vorhanden	NICHT	
		JA	NEIN	RELEVANT
Herabfallende Gegenstände	.Montage eines geeigneten Schutzaufbaus gegen Herabfallende Gegenstände (FOPS) (z.B. Arbeiten bei einer Bruchwand, unter Förderband)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vibrationen	.Ganzkörpervibrationen sollten unter dem Auslösewert von 0,5 m/s ² sein bezogen auf eine Expositionsdauer von 8 Stunden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vibrationen	.Ganzkörpervibrationen in der Fahrerkabine dürfen den Expositionsgrenzwert von 1,15 m/s ² bezogen auf eine Expositionsdauer von 8 Stunden keinesfalls überschreiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lärm	.Lärm in der Fahrerkabine unter 65 dBA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wegfliegende Gegenstände	.Schutz der Windschutzscheibe mit Gitter oder Rollo (Abbildung 68)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Unterste Sprosse beim Einstieg in maximal 65 cm Höhe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unbefugte Inbetriebnahme	.Türen nicht mit allgemein verwendbarem Schlüssel zu öffnen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Temperaturen	.Klimaanlage auf 19°C einstellbar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Staub	.Klimaanlage mit Partikelfilter PM 2,5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 116 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden	NICHT
		JA	NEIN RELEVANT
Quetschung	.Bei Knicklenkungen Formschlüssige Feststelleinrichtung für Reparaturarbeiten (Abbildung 67)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quetschung	.Kennzeichnung: „Aufenthalt im Knickbereich verboten!“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gespanntes Hydrauliköl	.Verlegung der Hydraulikleitungen, dass Fahrer weder in der Kabine noch beim Aussteigen von einem austretenden Strahl getroffen werden kann	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wegfliegende Gegenstände	.Leicht zugängliche gesicherte Aufbewahrungsmöglichkeit für Werkzeuge, Zubehör	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abschleppen	.Abschleppeinrichtungen: Abschleppkupplung, Ösen, Haken, Abschleppstangen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brand	.Leicht erreichbare Feuerlöscher	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Arbeitsplattformen für die Reparatur und Wartung (Abbildung 54)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Teleskopstangen für die Reinigung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erste Hilfe	.Mitführen des Erste Hilfe Kastens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Panne	.Mitführen von Warndreieck und Signalkegeln	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 117 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden	NICHT
		JA	NEIN RELEVANT
Handhabung	.Betriebsanleitung nach Möglichkeit in der Muttersprache des Fahrers, aber zumindest in Deutsch, Englisch, Kroatisch, Polnisch, Ungarisch, Rumänisch, Tschechisch, Türkisch etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sichtbarkeit	.Persönliche Schutzausrüstung: Warnweste, Schutzhelm, Sicherheitsschuhe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herabfallendes Ladegut	.Für Stückgut Ladegutsicherung mit: Prallwänden zum Schutz von Führerhausinsassen, Zurrwinden, Ankerschienen, fixen und beweglichen Zurrpunkten, Ketten, Seilen, Zurrgurten, Füllmitteln (z.B. Aufblaspolster)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herabfallendes Ladegut	.Für Schüttgut Ladegutsicherung mit: Planen und Netzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wegrollen	.2 Unterlegkeile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Bei LKW mit Ladekran: Sichere Bedienungsstände	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere Verkehrsteilnehmer	.Sicherung der Stützen gegen unbeabsichtigtes Hinausfahren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hangrutschung	.Lastverteilende Unterlagen mitführen (Abbildung 71)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Signalzeichen	.Hupe oder Hörner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sehbedingungen	.Mindestens 1 Scheibenwischer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Laufstege am Fahrzeug		

	Titel des Dokuments: „Sicherheitshandbuch“	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 118 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden	NICHT	
		JA	NEIN	RELEVANT
	mindestens 0,4 m breit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Sicherung von Arbeitsplätzen am Fahrzeug höher als 2,0 m mit mindestens 1,0 m hohem Geländer (Handlauf, Mittelwehr, Fußwehr)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sturz	.Auftrittfläche aus Rosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Panne	.Räder dürfen nicht mit mittenge teilter Felge, die durch Punktschweißung oder Senkkopfschraube verbunden sind, ausgerüstet sein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Panne	.Ersatzräder müssen aus der Unterbringung von nur einer Person entnommen werden können	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sichtbarkeit	.Auffälliger Anstrich (z.B. orange) für Müllsammelfahrzeuge, Kehrfahrzeuge, Saugfahrzeuge, fahrbare Hubarbeitsbühnen etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quetschung	.Kippbare oder anhebbare Fahrzeugaufbauten müssen formschlüssig gegen Absinken gesichert werden können	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schwenkbare Ladebordwand	.Von Hand zu betätigende Verschlüsse müssen außerhalb des Schwenkbereiches der Bordwand liegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Technischer Mangel	„Pickerl“-Überprüfung hat jährlich stattzufinden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 119 von 305

Gesetze, Normen und Vorschriften:

AM-VO, PHB, SHB-Werksteinbruch, SprengV, M 226, VBG 40, BGV D29

Anmerkungen:

.....

.....
Bearbeitungsdatum Name des Betriebsleiters Unterschrift des Betriebsleiters

.....
Bearbeitungsdatum Name des Betriebsleiters Unterschrift des Betriebsleiters

.....
Bearbeitungsdatum Name des Betriebsleiters Unterschrift des Betriebsleiters

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 120 von 305

3.3.13 Sprengmittellager

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Zutritt durch Unbefugte	.Einbruchshemmende Türen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zutritt durch Unbefugte	.Kennzeichnung mit Schildern: „Zutritt durch Unbefugte verboten!“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explosion	.Räumlich getrennte Lagerung von Zünd- und Sprengmitteln	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explosion	.Räumlich getrennte Lagerung von brisanten Sprengstoffen und Sprengschnüren oder Pulversprengstoffen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explosion	.Behördliche Genehmigung bei Sprengmittellager mit mehr als 10 kg Sprengstoff	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explosion	.Bauliche Anforderungen für das Sprengmittellager: + ebenerdige Lage + direkt ins Freie führende Tür mit Sicherheitsschloss + mit Stangen und Drahtgittern gesicherte Fenster + feuersichere Decken + keine Wohnräume unmittelbar daneben oder darüber + keine Feuerstellen im Lager + keine feuergefährlichen Gegenstände	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explosion	.Behördlich vorgegebene Lagermenge von Zünd- und Sprengmitteln nicht überschreiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explosion	.Lagerung der Zünd- und Sprengmitteln auf Fächergestellen			

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 121 von 305

Gefährdung	Maßnahme	nicht über 1,6 m Höhe		
		Vorhanden	NICHT	
		JA	NEIN	RELEVANT
Explosion	.Maximale Belastung bei den Fächergestellen anschreiben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explosion	.Behördlich vorgegebene Anzahl an Feuerlöschern montieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kennzeichnung	.Schild „Rauchen verboten!“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kennzeichnung	.Schild „Handy Verbot!“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kennzeichnung	.Schild Explosionsgefahr „Ex“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gesetze, Normen und Vorschriften:

AM-VO, PHB, SHB-Werksteinbruch, SprengV, M 226, VBG 40, BGV D29

Anmerkungen:

.....

.....
Bearbeitungsdatum **Name des Betriebsleiters** **Unterschrift des Betriebsleiters**

.....
Bearbeitungsdatum **Name des Betriebsleiters** **Unterschrift des Betriebsleiters**

.....
Bearbeitungsdatum **Name des Betriebsleiters** **Unterschrift des Betriebsleiters**

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 122 von 305

3.3.14 Sonstige Geräte

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Mobiler Brecher und mobiles Sieb				
Bewegte Maschinenteile	.Mehrere Not-Aus-Schalter bei gefährlichen Stellen am Brecher	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bewegte Maschinenteile	.Mit Vorhängeschlössern sicherbarer Hauptschalter (Abbildung 27)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Temperaturen	.Klimaanlage auf 19°C einstellbar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Staub	.Klimaanlage mit Partikelfilter PM 2,5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vibrationen	.Ganzkörpervibrationen sollten unter dem Auslösewert von 0,5 m/s ² sein bezogen auf eine Expositionsdauer von 8 Stunden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vibrationen	.Ganzkörpervibrationen in der Fahrerkabine dürfen den Expositionsgrenzwert von 1,15 m/s ² bezogen auf eine Expositionsdauer von 8 Stunden keinesfalls überschreiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lärm	.Lärm in der Fahrerkabine unter 65 dBA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wegfliegende Gegenstände	.Schutz der Scheiben mit Gitter oder Rollo (Abbildung 68)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wegfliegende Gegenstände	.Kettenvorhang beim Einlauf (Abbildung 72)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 123 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Quetschung	.Quetsch- bzw. Einzugsstellen z.B. bei Förderbändern, Unwuchtantrieben sind mit Schutzeinrichtungen zu schützen (Abbildung 23, Abbildung 30)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Laufstege mindestens 0,4 m breit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Sicherung von Arbeitsplätzen höher als 2,0 m mit mindestens 1,0 m hohem Geländer (Handlauf, Mittelwehr, Fußwehr)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Stopferbeseitigung bei mobilem Brecher mit fix montiertem Hydraulikmeißel von gesicherter Arbeitsplattform aus (Abbildung 72, Abbildung 73)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sichtverhältnisse	.Brechereinlauf von der Kabine aus einsehbar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Stiegen</i>				
Stolpern	.Höhe der Stufen max. 18 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stolpern	.Auftrittsbreite der Stufen mindestens 26 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Podeste nach max. 20 Stufen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Länge des Podestes vor Türen mindestens Türblattbreite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Bei Stiegen mit mehr als 4 Stufen ein fester Handlauf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Bei Stiegenbreite von mehr als			

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 124 von 305

Gefährdung	Maßnahme	1,2 m Handlauf links und rechts <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
		Vorhanden	NICHT	
		JA	NEIN	RELEVANT
Absturz	.Auf freien Seiten von Stiegen und Stiegenabsätzen sind mindestens 1 m hohe Geländer mit Mittelstange anzubringen (Abbildung 7)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stolpern	.Markierung der Stufen mit Signalfarbe (Abbildung 9)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ausrutschen	.Anbringen von rutschhemmenden Klammern (Abbildung 10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vibrationen	.Ganzkörpervibrationen sollten unter dem Auslösewert von 0,5 m/s ² sein bezogen auf eine Expositionsdauer von 8 Stunden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vibrationen	.Ganzkörpervibrationen dürfen den Expositionsgrenzwert von 1,15 m/s ² bezogen auf eine Expositionsdauer von 8 Stunden keinesfalls überschreiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Reparatur: Zugang zu Siebdeck, Brechereinlauf mit festverlegten Leitern und gesicherten Arbeitsplattformen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Wenn gesicherte Arbeitsplattformen fehlen, dann hat sich der Arbeitnehmer gegen Absturz zu sichern (z.B. mit Ganzkörpergurt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 125 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
<i>Festverlegte Leitern</i>				
Absturz	.Festverlegte Leitern müssen um mindestens 1,0 m über die Einstiegs- bzw. Ausstiegsstelle hinausragen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Festverlegte Leitern müssen beim Ausstieg eine Haltevorrichtung haben (Abbildung 19)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Festverlegte Leitern müssen Bei der Einstiegs- bzw. Ausstiegsstelle eine Absturzsicherung haben (z.B. Drehstab)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Leitern mit über 5,0 m Länge müssen einen Rückenschutz ab 2,5 m Höhe haben (Abbildung 16)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Leitern über Bühnen und Podesten müssen einen Rückenschutz ab 2,0 m Höhe haben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Ist ein Absturz über über das Geländer von Bühnen und Podesten möglich, so ist der Rückenschutz durch Verbindungsstäbe zu verlängern (Abbildung 16)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 126 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden	NICHT
		JA	NEIN RELEVANT
Absturz	.Schlupfweite der Rückensicherung zwischen 60 cm und 75 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Rückensicherung aus mindestens drei vertikal verlaufenden Stäben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Rückensicherung aus mindestens einem Querring bei jeder fünften Sprosse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Leitern sind in Abständen von höchstens 10 m durch Plattformen zu unterteilen (Abbildung 19)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bohrgerät			
Temperaturen	.Klimaanlage auf 19°C einstellbar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Temperaturen	.Beschattungssysteme für alle Fenster (z.B. Außenrollos)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Staub	.Klimaanlage mit Partikelfilter PM 2,5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vibrationen	.Ganzkörpervibrationen sollten unter dem Auslösewert von 0,5 m/s ² sein bezogen auf eine Expositionsdauer von 8 Stunden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 127 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden	NICHT	
		JA	NEIN	RELEVANT
Vibrationen	.Ganzkörpervibrationen in der Fahrerkabine dürfen den Expositionsgrenzwert von 1,15 m/s ² bezogen auf eine Expositionsdauer von 8 Stunden keinesfalls überschreiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lärm	.Lärm in der Fahrerkabine unter 65 dBA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wegfliegende Gegenstände	.Schutz der Scheiben mit Gitter oder Rollo (Abbildung 68)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bohrmeister	.Persönliche Schutzausrüstung: Schutzhelm, Warnweste, Schutzbrille, Sonnenbrille, Sicherheitsschuhe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Handhabung	.Automatisierter Bohrstangenwechsel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kompressor				
Explosion	.Sicherheitseinrichtung, die eine unzulässige Drucksteigerung verhindert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektrische Spannung	.Verkabelung feuchtigkeitsgeschützt ausführen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brand	.Heiße Teile nicht mit Treibstoff benetzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quetschung	.Quetschstellen (z.B. Keilriemen) müssen gegen unbeabsichtigten Eingriff geschützt sein			

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 128 von 305

Gefährdung	Maßnahme	(Abbildung 22)		
		Vorhanden	NICHT	
		JA	NEIN	RELEVANT
Abgas	.Angesaugte Luft muss frei von gesundheitsschädlichen und brennbaren Anteilen sein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abgas, Lärm	.Von Arbeitsplätzen auf windabgewandter Seite und genügend weit weg aufstellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kettensäge				
Wegfliegende Kette	.Nur vom Hersteller genehmigte Kette verwenden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Handhabung	.Bei Rundholz Kettensäge mit Krallenanschlag verwenden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Späne, Lärm	.Persönliche Schutzausrüstung: Schutzbrille, Gehörschutz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vibrationen	.Vibrationsdämpfende Schutzhandschuhe tragen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verletzungen	.Schnittschuttsichere Kleidung tragen (z.B. Schnittschutzeinlage im Beinbereich)(Abbildung 61)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stromaggregat				
Elektrische Spannung	.Verkabelung feuchtigkeitsgeschützt ausführen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektrische Spannung	.Erdspeiß montieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brand	.Heiße Teile nicht mit Treibstoff benetzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quetschung	.Quetschstellen (z.B. Keilriemen) müssen gegen unbeabsichtigten Eingriff geschützt sein (Abbildung 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 129 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Abgas, Lärm	.Von Arbeitsplätzen auf windabgewandter Seite und genügend weit weg aufstellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schwimmgreifer				
Kentern	.Freibordmarken 0,3 m Abstand zum Deck (Abbildung 74)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kentern	.Neigungswinkel des Schwimmgreifers maximal 5° (Abbildung 74)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kentern	.Bei Überschreiten des Neigungswinkel des Schwimmgreifers von maximal 5° z.B. durch einen Auslegekran Auslösen einer Warneinrichtung (Abbildung 74)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kentern	.Nachweis der Schwimm- und Kentersicherheit durch einen Sachverständigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kentern	.Festlegen der Windstärke, bei der Stabilität nicht mehr gegeben ist (=Einstellung des Betriebes), durch Sachverständigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kentern	.Vorrichtung zur Messung der Windstärke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Außenkante des Decks mit einem Geländer (Handlauf, Mittel- und Fußwehr) und Wasserabläufen			

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 130 von 305

versehen

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Absturz	.Laufsteg mit mindestens einseitig angebrachtem Geländer mit einer Breite von mindestens 0,5 m oder einem Beiboot (Abbildung 74)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Arbeitsbühnen über Wasser mit Geländer (Handlauf, Mittelwehr, Fußwehr)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ertrinken	.Schwimmwesten bei Benutzung des Beibootes, Arbeiten am Deck, Arbeiten außenbords (Abbildung 74)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verrutschende Teile	.Hebezeuge, Fördergeräte, Arbeitsmaschinen etc., die nicht Fest mit dem Schwimmkörper verbunden sind, müssen gegen Verrutschen gesichert sein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bewegte Maschinenteile	.Abstand Greifer, Löffel, Hebezeug von Fördergeräten (z.B. Förderbändern) mindestens 0,5 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 132 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Schrappanlage				
<i>Allgemeines</i>				
Bewegte Maschinenteile	.Not-Aus-Schalter bei allen gefährlichen Stellen montieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bewegte Maschinenteile	.Statischer, bodenmechanischer Nachweis, dass die Umlenkrolle sicher im Erdreich verankert ist	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quetschung	.Versperrbaren Hauptschalter montieren (Abbildung 27)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quetschung	.Schutzgitter bei Seilwinden, Rollen etc. (Abbildung 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quetschung	.Optische (Blinklicht) und Akustische (Hupe) Vorwarnung des Anfahrens ca. 30 Sekunden vor Inbetriebnahme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Temperatur	.Führerhaus mit Blendschutz (z.B. Rollo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Temperatur	.Führerhaus mit Klimaanlage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kennzeichnung	.“Achtung Schrapanlage!”	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kennzeichnung	.“Unbefugte betreten verboten!”	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Stiege mit zwei Handläufen als Zugang zum Führerhaus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Stiegen</i>				
Stolpern	.Höhe der Stufen max. 18 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stolpern	.Auftrittsbreite der Stufen mindestens 26 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Podeste nach max. 20 Stufen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Länge des Podestes vor Türen mindestens Türblattbreite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 133 von 305

Gefährdung	Maßnahme	Vorhanden NICHT		
		JA	NEIN	RELEVANT
Absturz	.Bei Stiegen mit mehr als 4 Stufen ein fester Handlauf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Bei Stiegenbreite von mehr als 1,2 m Handlauf links und rechts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absturz	.Auf freien Seiten von Stiegen und Stiegenabsätzen sind mindestens 1 m hohe Geländer mit Mittelstange anzubringen (Abbildung 7)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stolpern	.Markierung der Stufen mit Signalfarbe (Abbildung 9)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ausrutschen	.Anbringen von rutschhemmenden Klammern (Abbildung 10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quetschung	.Bei Stiegenaufgang Türe mit Endschalter (Steuerungskategorie 3) montieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anmerkungen:

.....

.....
Bearbeitungsdatum **Name des Betriebsleiters** **Unterschrift des Betriebsleiters**

.....
Bearbeitungsdatum **Name des Betriebsleiters** **Unterschrift des Betriebsleiters**

.....
Bearbeitungsdatum **Name des Betriebsleiters** **Unterschrift des Betriebsleiters**

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 134 von 305

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 135 von 305

4 Verwendete Gesetze, Normen und Vorschriften

Abkürzung

Bezeichnung

Gesetze

ASchG	ArbeitnehmerInnenschutzgesetz BGBl. Nr. 450/1994 zuletzt geändert durch BGBl. Nr. 159/2001
BS-V	Bildschirmarbeitsverordnung BGBl. II Nr. 124/1998
AStV	Arbeitsstättenverordnung BGBl. II Nr. 368/1998
AM-VO	Arbeitsmittelverordnung BGBl. Nr. 164/2000 zuletzt geändert durch BGBl. Nr. 313/2002
GKV	Grenzwerteverordnung 2007 BGBl. Nr. 253/2001 zuletzt geändert durch BGBl. Nr. 243/2007
VOLV	Verordnung Lärm und Vibrationen BGBl. II Nr. 22/2006
VEXAT	Verordnung explosionsfähige Atmosphäre BGBl. II Nr. 309/2004
MSV	Maschinensicherheitsverordnung BGBl. 306/1994 (inklusive harmonisierte Europäische Normen für Sicherheit von Maschinen und von Sicherheitsbauteilen von Maschinen) Verordnung Lärm und Vibrationen BGBl. II Nr. 22/2006
NspGV	Niederspannungsgeräteverordnung 1995 BGBl. Nr. 259 zuletzt geändert durch das BGBl. Nr. 633/1994
MinroG	Mineralrohstoffgesetz BGBl. Nr. 38/1999 zuletzt geändert durch BGBl. Nr. 84/2006
BPV	Allgemeine Bergpolizeiverordnung BGBl. Nr. 114/1959 zuletzt geändert durch BGBl. Nr. 259/1975
SprengV	Sprengarbeitenverordnung BGBl. II Nr. 358/2004
ETG 1992	Elektrotechnikgesetz 1992 BGBl. Nr. 106/1993
ETV 2002	Elektrotechnikverordnung 2002 BGBl. II Nr. 222/2002
ESV 2003	Elektroschutzverordnung 2003 BGBl. II Nr. 424/2003

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 136 von 305

Abkürzung

Bezeichnung

BPV-Elektrotechnik	Bergpolizeiverordnung für Elektrotechnik BGBl. Nr. 737/1996 zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 21/2002
SSWG	Starkstromwegesgesetz BGBl. Nr. 70/1968
BauV	Bauarbeiterschutverordnung BGBl. Nr. 1994/340 zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 2000/232
VbF	Verordnung über brennbare Flüssigkeiten BGBl. Nr. 240/1991 zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 450/1994
FGV	Flüssiggas-Verordnung 2002 BGBl. II Nr. 446/2002
NÖ BT-VO	Niederösterreichische Bautechnik-Verordnung 1997

Normen

ÖNORM EN 842	ÖNORM EN 842 Sicherheit von Maschinen, Optische Gefahrensignale Allgemeine Anforderungen, Gestaltung und Prüfung
ÖNORM EN 894-1	ÖNORM EN 894-1 Sicherheit von Maschinen, Ergonomische Anforderungen an die Gestaltung von Anzeigen und Stellteilen, Teil 1: Allgemeine Leitsätze für Benutzer- Interaktion mit Anzeigen und Stellteilen
ÖNORM EN 894-2	ÖNORM EN 894-2 Sicherheit von Maschinen, Ergonomische Anforderungen an die Gestaltung von Anzeigen und Stellteilen, Teil 2: Anzeigen
ÖNORM EN 894-3	ÖNORM EN 894-3 Sicherheit von Maschinen, Ergonomische Anforderungen an die Gestaltung von Anzeigen und Stellteilen, Teil 3: Stellteile
ÖNORM EN 953	ÖNORM EN 953 Sicherheit von Maschinen, Trennende Schutzeinrichtungen, Allgemeine Anforderungen an Gestaltung und Bau von feststehenden und beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 137 von 305

Abkürzung

Bezeichnung

ÖNORM EN 954-1	ÖNORM EN 954-1 Sicherheit von Maschinen, Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen, Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze
ÖNORM CR 954-100	ÖNORM CR 954-100 Sicherheit von Maschinen, Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen, Teil 100: Leitfaden für die Benutzung und Anwendung der EN 954-1: 1996
ÖNORM EN 981	ÖNORM EN 981 Sicherheit von Maschinen, System akustischer und optischer Gefahrensignale und Informationssignale
ÖNORM EN 1050	ÖNORM EN 1050 Sicherheit von Maschinen, Leitsätze zur Risikobeurteilung
ÖNORM EN 1088	ÖNORM EN 1088 Sicherheit von Maschinen, Verriegelungseinrichtungen in Verbindung mit trennenden Schutzeinrichtungen, Leitsätze für Gestaltung und Auswahl
ÖNORM EN ISO 13849-2	ÖNORM EN ISO 13849-2 Sicherheit von Maschinen, Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen, Teil 2: Validierung (ISO 13849-2: 2003)
DIN EN ISO 13850	DIN EN ISO 13850 Sicherheit von Maschinen, Not-Halt – Gestaltungsleitsätze (ISO 13850: 2006)
ÖVE/ÖNORM EN 62061	ÖVE/ÖNORM EN 62061 Sicherheit von Maschinen, Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer, elektronischer und programmierbarer elektronischer Steuerungssysteme (IEC 62061: 2005)
ÖNORM EN 1838	Angewandte Lichttechnik NOTBELEUCHTUNG (Ausgabe 1999-07-01)
TRVB E 102	Fluchtweg-Orientierungsbeleuchtung und Bodennahe Sicherheitsleitsysteme

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 138 von 305

Abkürzung

Bezeichnung

Vorschriften

M 020	AUVA Merkblatt M 020 Trennende Schutzeinrichtungen
M 226	AUVA Merkblatt M 226 Sprengarbeiten
M 840	AUVA Merkblatt M 840 Förderbänder
Face	Control of Face and Stockpile Operations, Draft 8.0, December 2006
Case Study 1	Case Study 1: Far Heath Quarry
Case Study 2	Case Study 2: Greycliff Quarry
Vehicle Falls	Vehicle Falls: tips for vehicles on tips
Grubenwand	Eingestürzte Grubenwand
PO-06	Betriebsvorschrift PO-06 “Einkauf von Arbeitsausrüstung und Materialien”
PO-07	Betriebsvorschrift PO-07 “Gebäude, Ausstattung und Anlagen”
PO-08	Betriebsvorschrift PO-08 “Persönliche Schutzausrüstung”
PO-09	Betriebsvorschrift PO-09 “Sicherheit von Auftragnehmern”
PO-10	Betriebsvorschrift PO-10 “Medizinische Beurteilung”
PO-11	Betriebsvorschrift PO-11 “Präventiver Brand”
PO-12	Betriebsvorschrift PO-12 “Rohrdorfer Führerschein”
PO-13	Betriebsvorschrift PO-13 “Stromfreischaltung von Maschinen”
Standard Nr. 1	Standard Nr. 1 “Verkehrsmanagement auf dem Betriebsgelände”

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 139 von 305

Abkürzung

Bezeichnung

Standard Nr. 2	Standard Nr. 2
inkl. Betriebsanweisung	“Sicherheitseinrichtungen bei Maschinen und Stromfreischaltungen bei Wartungsarbeiten” Betriebsanweisung zur sicheren Durchführung von Reparatur- bzw. Wartungsarbeiten bei gefährlichen Maschinen wie z.B. Zwangsmischer, Brecher, Förderband, Recyclinganlage
Standard Nr. 3	Standard Nr. 3
	“Persönliche Schutzausrüstung”
Standard Nr. 4	Standard Nr. 4
	“Arbeitsplatzevaluierung”
Standard Nr. 5	Standard Nr. 5
	“Voraussetzungen für Gesundheit und Arbeitssicherheit”
Standard Nr. 6	Standard Nr. 6
	“Einschulung der Mitarbeiter im Bereich Gesundheit und Arbeitssicherheit”
Standard Nr. 7	Standard Nr. 7
	“Schulung der Lenker von Transportfahrzeugen”
Standard Nr. 8	Standard Nr. 8
	“Sicheres Reversieren mit Transportfahrzeugen und Flurförderfahrzeugen”
Standard Nr. 9	Standard Nr. 9
	“Sicheres Arbeiten bei Absturzgefahr”
Prüfliste 01	01 Prüfliste „Enge Räume“
Prüfliste 02	02 Prüfliste „Ertrinken“
Prüfliste 03	03 Prüfliste „Elektrizität“
Prüfliste 04	04 Prüfliste „Herabfallende Gegenstände“
Prüfliste 05	05 Prüfliste „Personenabsturz“
Prüfliste 06	06 Prüfliste „Transportfahrzeuge Straße“
Prüfliste 07	07 Prüfliste „Transportfahrzeuge Werk und Baustelle“
Prüfliste 08	08 Prüfliste „Maschinen und Ausrüstung“

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 140 von 305

Abkürzung

Bezeichnung

Prüfliste 09	09 Prüfliste „Baumaschinen“
Prüfliste 10	10 Prüfliste „Drucktanks“
Prüfliste 12	12 Prüfliste „Sprengarbeiten“
UVP	UVP (Umweltverträglichkeitsprüfung)-Bescheid für die SKG Sand- und Kies GmbH, für die Erweiterung und Wiederauffüllung des Abbaugbietes Pichlern I und II in der Gemeinde Sierning, Bezirk Steyr-Land vom 13. April 2005
AS TB-Anlage	Beschreibung des Arbeitsschutzes gem. 9. BImSchV - § 4 Abs. 2 für Transportbeton-Anlage
SHB-Werksteinbruch	Sicherheitshandbuch mit Gefahrenevaluierung für Werksteinbruchunternehmer im Auftrag der Wirtschaftskammer Österreich Bundesinnungsgruppe IV für Werksteinbruchunternehmer, Ausgabe 6/2004 DI Reinhold Steinmaurer
BGV C11	BGV C11 Durchführungsanweisungen vom April 1998 zur Unfallverhütungsvorschrift Steinbrüche, Gräbereien und Halden (bisher VBG 42) vom 1. April 1998
BGV A3	BGV A3 (bisherige VBG 4), BG-Vorschrift, Elektrische Anlagen und Betriebsmittel, Unfallverhütungsvorschrift vom 1. April 1979 in der Fassung vom 1. Januar 1997 mit Durchführungsanweisungen vom April 1997, Aktualisierte Fassung 1998, StBG Steinbruchs-Berufsgenossenschaft
BGV D21	BGV D21 (bisherige VBG 40a), BG-Vorschrift, Unfallverhütungsvorschrift Schwimmende Geräte vom 1. Oktober 1970 in der Fassung vom 1. Januar 1997 mit Durchführungsanweisungen vom Januar 1993, Ausgabe 2001, StBG Steinbruchs-Berufsgenossenschaft

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 141 von 305

Abkürzung

Bezeichnung

BGV D27	BGV D27 (bisherige VBG 36), BG-Vorschrift, Unfallverhütungsvorschrift Flurförderzeuge vom 1. April 1996 in der Fassung vom 1. Januar 1997 mit Durchführungsanweisungen vom April 1996, Ausgabe 2001, StBG Steinbruchs-Berufsgenossenschaft
BGV D29	BGV D29 (bisherige VBG 12), BG-Vorschrift, Unfallverhütungsvorschrift Fahrzeuge vom 1. Oktober 1990 in der Fassung vom 1. Januar 1997 mit Durchführungsanweisungen vom Januar 1993, Aktualisierte Fassung 2000, StBG Steinbruchs-Berufsgenossenschaft
VBG 40	VBG 40, Bagger, Lader, Planiergeräte, Schürfgeräte und Spezialmaschinen des Erdbaues
PHB	Das Praxishandbuch Baustoffe, Steine, Erden. http://www.praxishandbuch-stbg.de/index.htm , StBG Steinbruchs-Berufsgenossenschaft
HSA	Safe Quarry, Guidelines to the Safety, Health and Welfare at Work (Quarries) Regulations 2008 (S.I. No. 28 of 2008), May 2008, Health & Safety Authority

	Titel des Dokuments: „Sicherheitshandbuch“	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 142 von 305

5 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Organigramm der Kies-Division der Rohrdorfer Baustoffe Austria GmbH	3
Abbildung 2:	„Interne Sicherheitsrichtlinien“ mit den 8 Modulen	5
Abbildung 3:	Überblick über die Bereiche eines Kiesstandortes.....	11
Abbildung 4:	Schild mit Sicherheitsinformation im Einfahrtsbereich	147
Abbildung 5:	Schild mit Verkehrswegen im Einfahrtsbereich.....	147
Abbildung 6:	Fahrbahnbreite bei Einbahnverkehr ist die 2fache Fahrzeugbreite Fahrbahnbreite bei Gegenverkehr ist die 3,5fache Fahrzeugbreite	148
Abbildung 7:	A 1.20 Innerbetriebliche Verkehrswege (6 Seiten).....	149
Abbildung 8:	A 1.21 Öffentliche Verkehrsflächen (2 Seiten)	156
Abbildung 9:	Markierung der Stufen und Auftrittsflächen mit Signalfarbe	159
Abbildung 10:	Rutschhemmende Klammern bei der Stufen-Auftrittsfläche	159
Abbildung 11:	A 1.19 Büro- und Bildschirmarbeitsplätze (2 Seiten)	160
Abbildung 12:	Bildschirmarbeitsplatz mit seitlichem Lichteinfall	162
Abbildung 13:	Ergonomisch optimale Körperhaltung bei der Bildschirmarbeit	163
Abbildung 14:	A 1.12 Brand (4 Seiten)	163
Abbildung 15:	Gestaltung der Geländer bei Plattformen und Stiegen	168
Abbildung 16:	Sicherheitsanforderungen für festverlegte Leitern	169
Abbildung 17:	Markierung der Stufen und Auftrittsflächen mit Signalfarbe	170
Abbildung 18:	Rutschhemmende Klammern bei der Stufen-Auftrittsfläche	170
Abbildung 19:	A 3.4 Steigleitern (3 Seiten).....	171
Abbildung 20:	A 4.5 Arbeiten in engen Räumen (4 Seiten)	175
Abbildung 21:	Förderband mit halbrunder Staubabdeckung	179
Abbildung 22:	Feststehendes Schutzgitter, das nur mit einem Werkzeug demontiert werden kann; je größer die Maschenweite desto größer der Schutzgitterabstand von der Gefahrenstelle; Beispiel: Durch das Schutzgitter darf mit Gliedmaßen (z.B. Finger, Händen, Armen) nicht durchgegriffen werden können. Ein Quadratmaschengitter von 12 mm bis 40 mm Maschenweite muss daher einen Abstand von der Gefahrenquelle von mindestens 200 mm, von 40 mm bis 250 mm	

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 143 von 305

	einen Abstand von der Gefahrenquelle von mindestens 850 mm haben (siehe Abbildung 29 Anhang 2).....	179
Abbildung 23:	A 2.9 Förderbänder (3 Seiten)	180
Abbildung 24:	A 6.1 Schutzeinrichtung für Untergurtrollen	185
Abbildung 25:	A 6.2 Laufrollen farbige markieren	185
Abbildung 26:	C 1.5 Staub (Naturstein) (2 Seiten).....	186
Abbildung 27:	Hauptschalter gesichert mit Vorhängeschlossperre	188
Abbildung 28:	Endschalter mit Verriegelung bei Mischerdeckel	188
Abbildung 29:	Öffnungsweite und Sicherheitsabstände bei Schutzgitter; ein Erreichen der Gefahrenstelle durch das Schutzgitter darf nicht möglich sein; Beispiel: Durch das Schutzgitter darf mit Gliedmaßen (z.B. Finger, Händen, Armen) nicht durchgegriffen werden können. Ein Quadratmaschengitter von 12 mm bis 40 mm Maschenweite [a] muss daher einen Abstand von der Gefahrenquelle von mindestens 200 mm [b], von 40 mm bis 250 mm Maschenweite [a] einen Abstand von der Gefahrenquelle von mindestens 850 mm [b] haben	189
Abbildung 30:	Sicherheitsabstände bei Schutzgitter.....	190
Abbildung 31:	Absturzsicherungen (3 Seiten).....	191
Abbildung 32:	Mobile Arbeitsplattform für die Siebinstandhaltung	194
Abbildung 33:	A 2.10 Brecher.....	195
Abbildung 34:	C 3.6 Halden (2 Seiten)	197
Abbildung 35:	C 3.7 Lärm, Staub.....	198
Abbildung 36:	A 2.14 Betrieb von Silos (2 Seiten)	199
Abbildung 37:	A 6.7 Sicheres Arbeiten in Silos.....	201
Abbildung 38:	A 1.27 Steuerstände/Leitstände (2 Seiten)	202
Abbildung 39:	C 3.1 Gewinnung (Kies und Sand)(2 Seiten)	204
Abbildung 40:	C 3.3 Uferböschung (Standicherheit)(2 Seiten)	207
Abbildung 41:	Natürliche Böschungswinkel und Mindest-Abstände der Fahrzeuge zur Geländekante in Abhängigkeit vom Gesamtgewicht.....	209
Abbildung 42:	Ferngesteuerter Bagger mit Bedienungsmann (Bild oben) Maximaler Abstand zum gesprengten Haufwerk beim Wegladen	209
Abbildung 43:	C1.1 Anlage und Betrieb von Steinbrüchen (3 Seiten)	210

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 144 von 305

Abbildung 44:	Natürlicher Böschungswinkel, die sichere Lage des Fahrweges, die Breite des Fahrweges und die Erdwallsicherung des Fahrweges bzw. der Geländekante	213
Abbildung 45:	C 1.4 Anlagen und Betrieb von Halden (3 Seiten)	214
Abbildung 46:	C 1.3 Kippstellen – Entladestellen (2 Seiten).....	218
Abbildung 47:	C 5.3 Flexibler Anfahrschutz.....	220
Abbildung 48:	Außen- und Innenansicht des Bereiches, in dem mit Arbeitsstoffen mit einem Flammpunkt unter 55 °C (z.B. Bremsenreiniger) gearbeitet wird	221
Abbildung 49:	A 1.13 Gefahrstoffe (5 Seiten)	223
Abbildung 50:	A 1.17 Heben, Tragen, Zwangshaltungen (2 Seiten).....	228
Abbildung 51:	A 1.18 Ergonomie (2 Seiten)	230
Abbildung 52:	A 3.7 Anschlagmittel (4 Seiten).....	232
Abbildung 53:	A 3.9 Fahrzeug-Werkstätten (4 Seiten)	237
Abbildung 54:	A 4.8 Instandhaltungsarbeiten (4 Seiten).....	242
Abbildung 55:	A 3.10 Elektro-, Mechanische Werkstätten (2 Seiten)	246
Abbildung 56:	A 4.9 Elektroarbeiten (4 Seiten).....	249
Abbildung 57:	A 4.10 Metallbearbeitung (4 Seiten)	254
Abbildung 58:	A 2.6 Baustellen und Handkreissägen (2 Seiten)	258
Abbildung 59:	A 4.3 Schweißen (6 Seiten)	261
Abbildung 60:	A 2.5 Handgeführte Maschinen (2 Seiten).....	267
Abbildung 61:	A 2.8 Handkettensägen (2 Seiten).....	270
Abbildung 62:	A 3.5 Lagereinrichtung (2 Seiten)	271
Abbildung 63:	A 4.6 Lagern, Stapeln, Verladen (2 Seiten)	273
Abbildung 64:	A 2.4 Krane (2 Seiten)	276
Abbildung 65:	A 3.6 Lastaufnahmemittel (2 Seiten).....	279
Abbildung 66:	A 1.24 Gefährliche Arbeiten/Alleinarbeit	280
Abbildung 67:	A 2.1 Erdbaumaschinen (4 Seiten)	282
Abbildung 68:	C 5.4 Rollo schützt Windschutzscheibe	288
Abbildung 69:	C 4.4 Vorsortierung (2 Seiten)	289
Abbildung 70:	Verbotsschild „Rechts überholen von Radfahrern“	291
Abbildung 71:	A 2.3 Fahrzeuge (LKW, Ladekran)(4 Seiten).....	292
Abbildung 72:	C 4.6 Arbeitsplatz am Brecher (2 Seiten)	296

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 145 von 305

Abbildung 73: C 4.2 Mobile Recycling-Anlagen (4 Seiten)298

Abbildung 74: A 2.13 Schwimmende Geräte (2 Seiten)302

Abbildung 75: C 4.7 Lärm/Staub/Vibrationen (Recycling)(2 Seiten)304

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 146 von 305

6 Beilage

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 147 von 305



Abbildung 4: Schild mit Sicherheitsinformation im Einfahrtsbereich



Abbildung 5: Schild mit Verkehrswegen im Einfahrtsbereich

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 148 von 305



Abbildung 6: Fahrbahnbreite bei Einbahnverkehr ist die 2fache Fahrzeugbreite
 Fahrbahnbreite bei Gegenverkehr ist die 3,5fache Fahrzeugbreite

Rechenbeispiel-Einbahnverkehr:

Bei einer Fahrzeugbreite von 4 m beträgt die Fahrbahnbreite 8 m

Rechenbeispiel-Gegenverkehr:

Bei einer Fahrzeugbreite von 4 m beträgt die Fahrbahnbreite 14 m

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 149 von 305

A 1.20 Innerbetriebliche Verkehrswege



A 1.20
 Inner-
 betriebliche
 Verkehrswege

Dieses Kapitel beschränkt sich auf fest installierte Verkehrsanlagen, Verkehrswege und Arbeitsplätze. Arbeitsplätze und Absturzsicherungen auf Baustellen werden in diesem Kapitel nicht berücksichtigt (s. Kapitel A 1.2, A 3.1, A 3.2)

! Die häufigsten Gefahren

- Stürzen
- Abstürzen
- Abrutschen
- Stolpern
- getroffen werden von Gegenständen

🔧 Maßnahmen

Allgemeine Forderungen

- Trennung von Geh- und Fahrverkehr **1**
- Abgrenzung von Verkehrswegen gegenüber anderen Flächen (z. B. Lagerflächen), z. B. durch Kennzeichnung **2**, Abschränkungen, Nagelreihen
- Kennzeichnung von Verkehrswegen, wenn Arbeits- und Lagerräume eine Grundfläche von > 1000m² einnehmen
- Abgrenzung bzw. Kennzeichnung von dauerhaften Gefahr- und Stolperstellen, z. B. durch gelb-schwarze Markierung
- Abgrenzung **3** bzw. Kennzeichnung von zeitlich begrenzten Gefahrstellen, z. B. Baustellen, durch rot-weiße Markierung



1 SHB A1_30/SHBac 11/2006

Abbildung 7: A 1.20 Innerbetriebliche Verkehrswege (6 Seiten)

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 150 von 305

A 1.20 Innerbetriebliche Verkehrswege

A 1.20 Inner- betriebliche Verkehrswege

- Regelung des innerbetrieblichen Verkehrs
- übersichtliches Anlegen von Verkehrswegen, mögliche Hilfsmittel: Panorama- und Kugelspiegel **4**
- Schaffung und Kennzeichnung von Rettungswegen und Notausgängen
- Verkehrswege und Fußböden müssen rutschhemmende Beläge haben
- Verkehrswege dürfen keine Löcher, Rillen oder sonstige Stolperstellen aufweisen
- ausreichende Beleuchtung (s. *Tabelle 1*)
- Installation einer Notbeleuchtung für Rettungswege und für Arbeitsplätze mit besonderen Gefährdungen, z. B. bei Umgang mit Gefahrstoffen, damit die Arbeitsplätze gefahrlos verlassen werden können



Art der Arbeitsstätte, Verkehrswege

Nennbeleuchtungsstärke in Lux

In Gebäuden

für Personen	50
für Personen und Fahrzeuge	100
Treppen, Fahrtreppen und geneigte Verkehrswege	100
Verladerampen	100
automatische Fördereinrichtungen oder Transportbänder im Bereich von Verkehrsanlagen	100

Im Freien

Tagebau	20
Lagerplätze im Arbeitsbereich für Stückgut	30
betriebliche Verkehrszonen im Freien (außer Werkstraßen)	20
Umschlagplätze	30

Tabelle 1: Nennbeleuchtungsstärken nach ASR 713 und ASR 4113 (Auszug)

Durchgangshöhe von ebenen Verkehrs- wegen

- die Durchgangshöhe muss mind. 2,00 m betragen
- für Transportmittel gelten die Angaben in *Tabelle 2*

A 1.20 Innerbetriebliche Verkehrswege

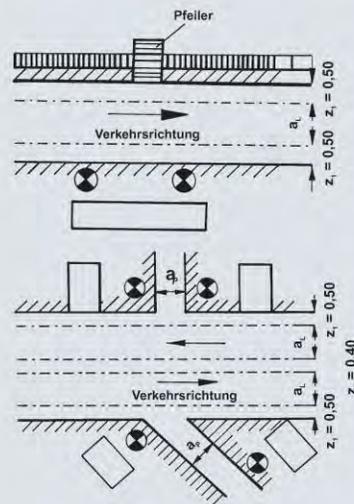
	Lichte Höhe über Verkehrswege in m	
	Fahrzeuge ohne oder mit kleiner Hubhöhe (bis ~ 1,2 m Hub)	Fahrzeuge mit großer Hubhöhe
Flurförderzeuge mit Lenkung durch Gehenden	2,00	3,50
Flurförderzeuge mit Standlenkung	2,50	
Flurförderzeuge mit Fahrsitzlenkung	2,50	
Mobilkrane	4,00	
Lastkraftwagen		

A 1.20 Inner- betriebliche Verkehrswege

Table 2: Erforderliche lichte Höhe über Verkehrswegen für Transportmittel

Breite von ebenen Verkehrswegen

- Die Breite der Verkehrswege richtet sich hauptsächlich nach der Fahrzeugbreite und der durchschnittlichen Anzahl von Personen, die die Wege benutzen (s. **Table 3**).



- a_f Breite des Transportmittels
- a_p Gehwegbreite
- z_1 Randzuschlag
- z_2 Begegnungszuschlag
- ⊗ Arbeitsplatz
- Maschine

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 152 von 305

A A 1.20 Innerbetriebliche Verkehrswege

A 1.20 Inner- betriebliche Verkehrswege

Art des Verkehrsweges	Bedingungen	Minimale Breite in m	Bemerkungen
Fußweg	Hauptweg	1,25	abhängig von der Benutzeranzahl
Fußweg	Nebengang	0,75	
Fahrstraße	Einbahnstraße, Geschwindigkeit kleiner als 20 km/h	Fahrzeug- bzw. Ladungsbreite + 1,0 m	die größere Breite ist entscheidend, bei höheren Geschwindigkeiten ist der Zuschlag zu vergrößern
Fahrstraße	Gegenverkehr, Geschwindigkeit kleiner als 20 km/h	doppelte Fahrzeug- bzw. Ladungsbreite + 1,4 m	die größere Breite ist entscheidend, bei höheren Geschwindigkeiten ist der Zuschlag zu vergrößern
Fußweg und Fahrstraße, kombiniert	nicht zulässig im Bereich von Toren	Breite wie jeweilige Fahrstraße + 0,5 m	Kreuzungsbereiche, Treppenaustritte besonders sichern

Tabella 3: Mindestbreiten von Verkehrswegen

Zugänge zu maschinellen Anlagen

Zugänge zu maschinellen Anlagen können sein:

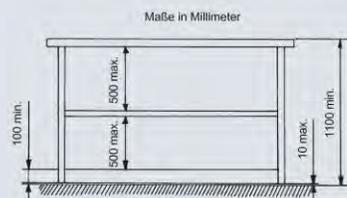
- Laufstege
- Rampen ($0^\circ \leq$ Steigungswinkel $< 20^\circ$)
- Treppen ($20^\circ \leq$ Steigungswinkel $< 45^\circ$)
- Treppenleiter ($45^\circ \leq$ Steigungswinkel $< 75^\circ$)
- Steigleiter ($75^\circ \leq$ Steigungswinkel $< 90^\circ$)
(s. Kapitel A 3.4)

Laufstege

- Ab 0,50 m Absturzhöhe ist ein Geländer erforderlich.

Steigungswinkel	Bewertungsgruppe
von 3° bis 10°	R 9
mehr als 10° bis 19°	R 10
mehr als 19° bis 27°	R 11
mehr als 27° bis 35°	R 12
mehr als 35°	R 13

Tabella 4: Rutschhemmung bei Laufstegen



- Bei geneigten Laufstegen sind Beläge entsprechend der **Tabella 4** auszuwählen.

A 1.20 Innerbetriebliche Verkehrswege

- Ist die Rutschhemmung der Beläge gemindert, müssen ab einem Steigungswinkel von 10° Trittleisten angebracht werden **5**.
- Ab einem Steigungswinkel von 24° sind Stufen erforderlich.
- Die Breite muss mindestens 0,60 m betragen (bei gelegentlicher Benutzung: 0,50 m), bei Gegenverkehr mindestens 1,00 m.
- Die Durchgangshöhe muss 2,10 m betragen.
- Stahlroste müssen gegen Abheben und Verschieben gesichert sein. Einfache Klemmbefestigungen, z. B. kraftschlüssige Verbindungen zwischen Auflagenprofil und Stahlrost, erfüllen nicht die Forderung nach einer Sicherung gegen Verschieben. Auf Trägern aufliegende Gitterroste in Bereichen, in denen bei Verrutschen der Roste Absturzgefahr besteht, müssen diese mindestens an den vier Eckpunkten formschlüssig an den Trägern befestigt sein.



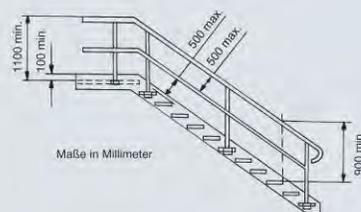
A 1.20 Inner- betriebliche Verkehrswege

Rampen

- Ab 0,50 m Absturzhöhe ist ein Geländer erforderlich (Ausnahme: Laderampen).

Treppen

- Eine Treppe muss mindestens einen Handlauf haben. Bei einer Treppenlaufbreite $\geq 1,20$ m müssen zwei Handläufe vorhanden sein.

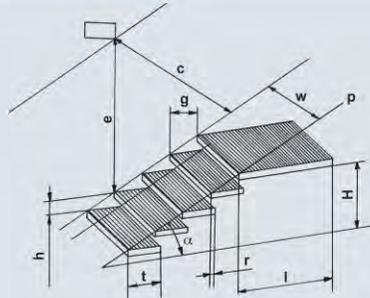


- Abmaße von Treppen:
 - Auftritt g und Steigung h müssen folgender Gleichung entsprechen: $600 \leq g + 2h \leq 660$
 - Steigung muss innerhalb eines Treppenlaufes möglichst konstant sein
 - die Unterschneidung r muss $\geq 0,010$ m betragen (auch bei Podesten und Bühnen)
 - die höchste Stufe muss auf gleicher Höhe mit dem Podest sein
 - die Durchgangshöhe e muss mindestens 2,30 m betragen
 - der Freiraum c muss mindestens 1,90 m betragen
 - die Breite w muss mindestens 0,60 m betragen.

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 154 von 305

A A 1.20 Innerbetriebliche Verkehrswege

A 1.20 Inner- betriebliche Verkehrswege


Legende

H Treppehöhe	α Steigungswinkel
g Auftritt	w Laufbreite
e lichte Durchgangshöhe	p Steigungslinie
h Steigung	t Stufentiefe
l Podestlänge	c Freiraum
r Unterschneldung	

Müssen mehrere Personen gleichzeitig aneinander vorbeigehen: 1,00 m.

Bei gelegentlicher Nutzung: 0,50 m.

- Einbau eines Podestes ab einer Treppehöhe $H > 3,00$ m einzelner Treppenläufe
- Podestlänge l muss $\geq 0,80$ m sein

Treppenleitern

- Treppenleitern müssen zwei Handläufe haben
- Abmaße von Treppenleitern:
 - die Stufentiefe t muss mindestens 0,08 m betragen
 - die Steigung h darf nicht mehr als 0,25 m betragen
 - die Steigung muss innerhalb eines Treppenlaufes möglichst konstant sein
 - die Unterschneldung r der Stufe oder des Podestes muss $\geq 0,01$ m sein
 - die Laufbreite w muss zwischen 0,45 m und 0,80 m sein (vorzugsweise: 0,60 m)
 - die Durchgangshöhe e muss mindestens 2,30 m betragen
 - der Freiraum c muss mindestens 0,85 m sein
 - die Treppehöhe H eines einzelnen Treppenlaufes darf 3,00 m nicht überschreiten


Weitere Informationen

- Arbeitsstättenverordnung
- Arbeitsstättenrichtlinien
- Unfallverhütungsvorschrift(en), siehe Anhang
- DIN EN ISO 14122 Teil 1 – 3 „Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen“
- A 1.2, A 3.1, A 3.2, A 3.3

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 156 von 305

A A 1.21 Öffentliche Verkehrsflächen



A 1.21 Öffentliche Verkehrs- flächen

I. Allgemeines

Auf vielen Betriebs- und Firmengeländen findet – auch wenn sie im Privateigentum stehen – öffentlicher Verkehr statt. Hier sind entsprechend der Rechtsvorschriften Maßnahmen von Seiten der Unternehmen erforderlich.

II. Verkehrsräume

- a) **Rechtlich öffentlicher Verkehrsraum**
liegt vor, wenn es der Verfügungsberechtigte will oder die Benutzung für jede Person, z.B. Kunden, möglich ist.
- b) **Faktisch öffentlicher Verkehrsraum**
liegt dann vor, wenn der Verkehrsraum gewollt oder stillschweigend geduldet öffentlich benutzt wird, d.h., für jede Person zugänglich ist, z.B. Parkplatz eines Kaufhauses.
- c) **Nicht öffentlicher Verkehrsraum**
sind Flächen, von denen die Allgemeinheit nach dem Willen des Verfügungsberechtigten, z.B. Eigentümer oder Pächter, tatsächlich ausgeschlossen ist.

Abbildung 8: A 1.21 Öffentliche Verkehrsflächen (2 Seiten)

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 157 von 305

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 158 von 305

A 1.21 Öffentliche Verkehrsflächen

A 1.21 Öffentliche Verkehrs- flächen

III. Drei Bedingungen für den nicht öffentlichen Verkehrsraum

1. **Beschränkungswille**
 - Der Verfügungsberechtigte muss Personen- und Fahrzeugverkehr zeitlich befristet oder auch dauerhaft ausschließen.
2. **Beschränkungsvorkehrung**
 - Beschränkungsvorkehrungen können Ampeln und Schranken **1** in Verbindung mit Verbotstafeln sein. Warn- oder Verbotsschilder allein reichen nicht aus.
 - Bei einem fest umrissenen Besucherkreis des Firmengeländes besteht die Möglichkeit, personenbezogene Erlaubnisausweise auszugeben.
3. **Beschränkungskontrollen**
 - Beschränkungen müssen überwacht werden.
 - Bei der Nutzung von Schranken, Ampeln, usw., ist eine Einzelfallsteuerung erforderlich, bei der der Zugang durch Einzelsteuerung erlaubt oder verwehrt wird.
 - Bei Beschränkungsvorkehrungen durch Erlaubnisausweise sind diese regelmäßig zu kontrollieren.



IV. Konsequenzen

Wenn das Werksgelände öffentlich oder teilöffentlich ist, gelten hier die Straßenverkehrsordnung (StVO), die Straßenverkehrszulassungsordnung (StVZO) **2**, die Fahrerlaubnisverordnung (FEV) **3** und das Pflichtversicherungsgesetz.

V. Empfehlung

Bezüglich Ausrüstung, Zulassung und Kennzeichnung ist Kontakt mit der Straßenverkehrsbehörde bzw. mit der oberen Verwaltungsbehörde aufzunehmen. Weiterhin kann der Hersteller des Fahrzeuges/Gerätes bezüglich bereits vorhandener Gutachten angesprochen werden. Die Versicherung muss über die betriebliche Situation informiert werden. Die Führerscheine der Mitarbeiter sind zu kontrollieren.

➔ Weitere Informationen

- Straßenverkehrsordnung
- Straßenverkehrszulassungsordnung
- Pflichtversicherungsgesetz
- Fahrerlaubnisverordnung
- Präventionspaket „Öffentliches Privatgelände“ der StBG

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 159 von 305



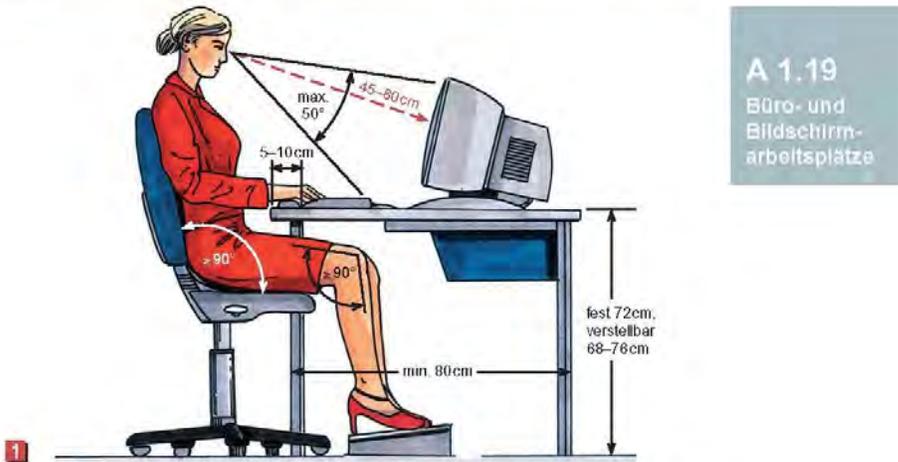
Abbildung 9: Markierung der Stufen und Auftrittsflächen mit Signalfarbe



Abbildung 10: Rutschhemmende Klammern bei der Stufen-Auftrittsfläche

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 160 von 305

A 1.19 Büro- und Bildschirmarbeitsplätze



A 1.19
Büro- und
Bildschirm-
arbeitsplätze

! Die häufigsten Gefahren

Bei der Arbeit an Büro- bzw. Bildschirmarbeitsplätzen können durch erhöhte körperliche, visuelle und psychische Belastungen gesundheitliche Gefährdungen auftreten. Sie führen unter Umständen über eine Vielzahl von Symptomen, z. B. Kopfschmerzen und Muskelschmerzen zu verschiedenen Beschwerdekomplexen bis hin zu arbeitsbedingten Erkrankungen des Bewegungsapparates, der Augen bzw. des Sehvermögens, der Haut, der Atmungsorgane und der Psyche.

Missachtung der Gestaltungs- und Sicherheitsregeln von Büroarbeitsplätzen kann außerdem zu typischen Bürounfällen wie Stürzen und Stolpern mit diversen Verletzungsfolgen führen.



Sitzhöhe einstellen

🔧 Maßnahmen

- Raumgestaltung**
- Raumfläche pro Beschäftigten mind. 8 bis 10 m², bei Großraumbüros mind. 12 bis 15 m².
 - Raumklima und Farbgestaltung beachten.
 - Nennbeleuchtungsstärke für Allgemeinbeleuchtung im Arbeitsraum mind. 500 Lux
 - Leuchten im Arbeitsraum parallel zur Fensterfront anordnen.
 - Lichtfarben von Leuchtstofflampen neutralweiß bis warmweiß auswählen.
 - Die Lampen müssen flimmer- und flackerfrei sein.



Rückenlehne einstellen

SHB-Kies 1/197/Stand 11/2006
1

Abbildung 11: A 1.19 Büro- und Bildschirmarbeitsplätze (2 Seiten)

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 161 von 305

A 1.19 Büro- und Bildschirmarbeitsplätze

A 1.19 Büro- und Bildschirm- arbeitsplätze

Tisch

- Tische müssen 72 cm hoch sein **1**
- bei variablen Tischen Höhe an die Körpergröße des Benutzers anpassen (68–76 cm)
- falls erforderlich, Fußstützen anbringen
- Tischflächen müssen mind. 1,20 m bis 1,60 m lang und 0,80 m breit sein
- ausreichende Beinfreiheit unter dem Tisch gewährleisten
- nichtglänzende Tischoberflächen bevorzugen, um Reflexionen zu vermeiden; helle Farbtöne sind dunklen vorzuziehen

Stuhl

- nur Stühle mit 5 Beinen, gebremsten Rollen sowie höhenverstellbarer und drehbarer Sitzfläche benutzen
- verstellbare Rückenlehne in der Höhe und Neigung
- Benutzer in die ergonomisch richtige Einstellung des Stuhles einweisen **2 3 4 5**

Lärm

- Lärmarme Fax-, Druck- und Kopiergeräte einsetzen oder die Geräte in einen separaten Raum auslagern.
- Der Beurteilungspegel im Arbeitsraum muss < 55 dB (A) sein.

Bildschirm

- Der Sehabstand zum Bildschirm sollte ca. 45 bis 80 cm betragen **1**.
- Die oberste Textzeile auf dem Bildschirm muss in horizontaler Blicklinie liegen.
- Bei häufigem Schreiben Konzepthalter verwenden.

Vorsorgeuntersuchungen

- Spezielle arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen für Bildschirmarbeitsplätze (G 37) werden empfohlen.



Sitzfläche ausnutzen



Dynamisch sitzen

➔ Weitere Informationen

- Arbeitsschutzgesetz
- Bildschirmarbeitsplatzverordnung
- BGI 650 „Bildschirm- und Büroarbeitsplätze – Leitfaden für die Gestaltung“
- BGI 774 „Arbeitssystem Büro – Hilfen für systematisches Planen und Einrichten im Büro“
- BGI 956 „Beleuchtung im Büro“
- A 5.7

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 162 von 305

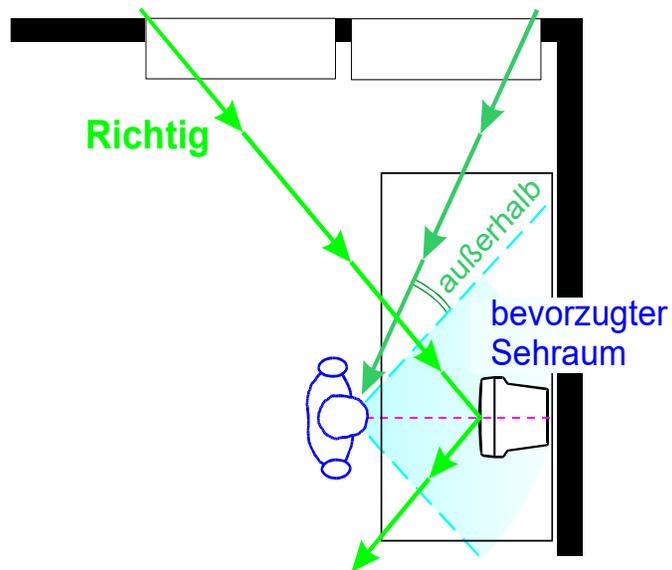
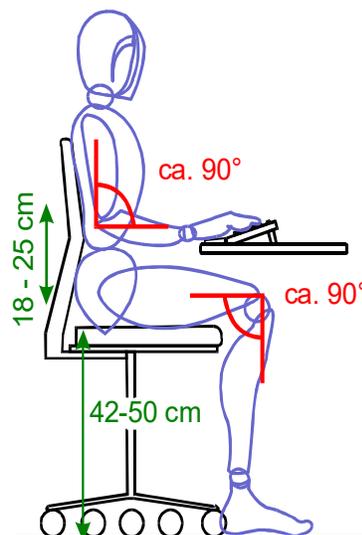


Abbildung 12: Bildschirmarbeitsplatz mit seitlichem Lichteinfall



	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 163 von 305

Abbildung 13: Ergonomisch optimale Körperhaltung bei der Bildschirmarbeit

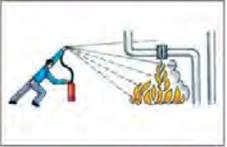
A 1.12 Brandschutz



Feuer in Windrichtung angreifen



Flachbrände vorn beginnend ablöschen



Aber: Tropf- und Fließbrände von oben nach unten löschen



Genügend Löscher auf einmal einsetzen – nicht nacheinander



Vorsicht vor Wiederentzündung



Eingesetzte Feuerlöscher nicht mehr aufhängen. Feuerlöscher neu füllen lassen

A 1.12 Brandschutz

! Die häufigsten Gefahren

Brände gefährden neben Leben und Gesundheit der Beschäftigten häufig auch die Existenz von Unternehmen.

🔧 Maßnahmen

Vorbeugender Brandschutz

- An oder in der Nähe von Arbeitsplätzen leicht entzündliche, brandfördernde oder selbstentzündliche Stoffe nur in einer Menge lagern, die für den Fortgang der Arbeiten erforderlich ist.
- Feuerlöschsicherungen bereithalten.
- Hinweisschilder für Feuerlöschsicherungen anbringen und beachten **1**. Feuer- und explosionsgefährdete Bereiche durch Aufstellen von Hinweisschildern kennzeichnen, offenes Feuer und Zündquellen fernhalten.
- Alle Mitarbeiter in der Bedienung der Feuerlöscher unterweisen.
- Regelmäßig Brandschutzübungen durchführen.
- Für den Brandfall Alarmplan aufstellen und bekannt machen.
- Fluchtwege kennzeichnen und freihalten.
- Zufahrten für die Feuerwehr freihalten.



1 2510 A112 Seite 1 | 02/06

Abbildung 14: A 1.12 Brand (4 Seiten)

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 164 von 305

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 165 von 305

A A 1.12 Brandschutz

A 1.12 Brandschutz	Arten von Feuerlöschern	Brandklassen DIN EN 2			
		A	B	C	D
		Zu löschende Stoffe			
	Feste Glut bildende Stoffe	Flüssige oder flüssig werdende Stoffe	Gasförmige Stoffe, auch unter Druck	Brennbare Metalle (Einsatz nur mit Pulverbräuse)	
	Pulverlöscher mit ABC-Löschpulver	+	+	+	-
	Pulverlöscher mit BC-Löschpulver	-	+	+	-
	Pulverlöscher mit Metallbrand- Löschpulver	-	-	-	+
	Kohlendioxid- löscher	-	+	-	-
	Wasserlöscher (auch mit Zusätzen)	+	-	-	-
	Schaumlöscher	+	+	-	-

Tabelle 1: Bauarten und Eignung von Feuerlöschern

Zugelassene tragbare Feuerlöscher

Hinweis: Feuerlöscher zum Einsatz in staubexplosionsgefährdeten Bereichen (Zone 21 und 22) müssen mit Pulverbräusen bzw. Sprühdüsen ausgerüstet sein, die das Aufwirbeln abgelagerten Staubes beim Löschen verhindern.

Brandschutz bei Schweiß-, Schneid- und Lötarbeiten

- Bei Schweiß-, Schneid- und Lötarbeiten in Bereichen mit Brand- und Explosionsgefahr muss eine Schweißerlaubnis vorliegen.
- Alle brennbaren Teile aus der gefährdeten Umgebung entfernen.
- Sicherheitsmaßnahmen zur Verhinderung einer Brandentstehung in der Schweißerlaubnis festlegen.
- Brandwache und geeignete Feuerlöschmittel, z. B. Pulverlöscher, während der Heißenarbeiten bereitstellen.
- Bis 24 Stunden nach Beendigung der Arbeiten mehrfach die Arbeitsstelle auf Brandnester überprüfen (Brandwache).

A A.1.12 Brandschutz

Brandklassen A, B und C nach DIN EN 2		Brandgefährdung					
		gering		mittel		groß	
Grundfläche m ²	Beschreibung	Löschmittel- einheiten / LE	Anzahl Feuer- löscher mit ABC-Lösch- pulver DIN EN 3 Löschvermögen 21A 113B	Löschmittel- einheiten / LE	Anzahl Feuer- löscher mit ABC-Lösch- pulver DIN EN 3 Löschvermögen 21A 113B	Löschmittel- einheiten / LE	Anzahl Feuer- löscher mit ABC-Lösch- pulver DIN EN 3 Löschvermögen 43A 183B
	Betonwerk; Lager mit nicht brennbaren Stoffen und geringem Verpackungsmaterial; Eingangsbereiche von Verwaltungen, Bürobereiche ohne Aktenlagerung						
	Bausteilen ohne Feuerarbeiten; Lager mit brennbarem Material; Holzlager im Freien; Schlossereien; Verwaltungen, Bürobereiche mit Aktenlagerung, EDV-Bereich mit Papier						
	Bausteilen mit Feuerarbeiten; Tischlereien; KFZ-Werkstätten; Verarbeitung von brennbaren Lacken, Klebern, Styrol; Lager mit leicht entzündlichen bzw. leicht entflammbaren Stoffen, Lacken, Lösungsmitteln, brennbare Stäuben; Holzlager; Altpapierlager						
50		6	1	12	2	18	2
100		9	2	18	3	27	3
200		12	2	24	4	36	3
300		15	3	30	5	45	4
400		18	3	36	6	54	5
500		21	4	42	7	63	6
600		24	4	48	8	72	6
700		27	5	54	9	81	7
800		30	5	60	10	90	8
900		33	6	66	11	99	9
1000		36	6	72	12	108	9
je weitere 250		6	1	12	2	18	2

3 SIBGA 112/Stand: 11/2005

Tabelle 2: Übersicht über die Anzahl von Feuerlöschern mit ABC-Löschpulver nach DIN EN 3
Hinweis: Feuerlöscher mit ABC-Löschpulver, die bis zum Erscheinen der DIN EN 3 nach DIN 14406 Teil 1 zugelassen worden sind, wird je Kilogramm Löschmittelmenge eine Löschmitteleinheit zugeordnet.

 A.1.12
Brandschutz

	Titel des Dokuments:	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
	“Sicherheitshandbuch”	Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 167 von 305

A A 1.12 Brandschutz

A 1.12 Brandschutz

Im Falle eines Brandes

- Brand mit genauen Angaben über die Brandstelle der Feuerwehr melden.
- Sofern Menschen in Gefahr sind, diesen helfen oder Hilfe herbeiholen.
- Brennende Kleider durch Decken oder Ähnliches ersticken.
- Brand sofort bekämpfen.
- Türen bzw. Fenster schließen, um Zugluft zu vermeiden.
- Rückweg sichern.
- Bei Löscharbeiten sind folgende Sicherheitsabstände zu elektrischen Anlagen bis 1000 V einzuhalten:

– Wasserlöscher (Vollstrahl)	3,0 m
– Schaumlöscher	3,0 m
– Wasserlöscher (Sprühstrahl)	1,0 m
– Pulverlöscher	1,0 m
– Kohlendioxidlöscher	1,0 m

Prüfung von Feuerlöschern

alle zwei Jahre



Weitere Informationen

- BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
- BGR 133 „Regel für die Ausrüstung von Arbeitstätten mit Feuerlöschern“
- DIN EN 2 „Brandklassen“
- DIN EN 3 „Tragbare Feuerlöscher“
- DIN 4844-3 „Sicherheitskennzeichnung: Flucht- und Rettungspläne“
- DIN EN 14090 „Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“
- DIN 14095 „Feuerwehrpläne für bauliche Anlagen“
- DIN 14096 „Brandschutzordnung“
- Unfallverhütungsvorschrift(en), siehe Anhang

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 168 von 305

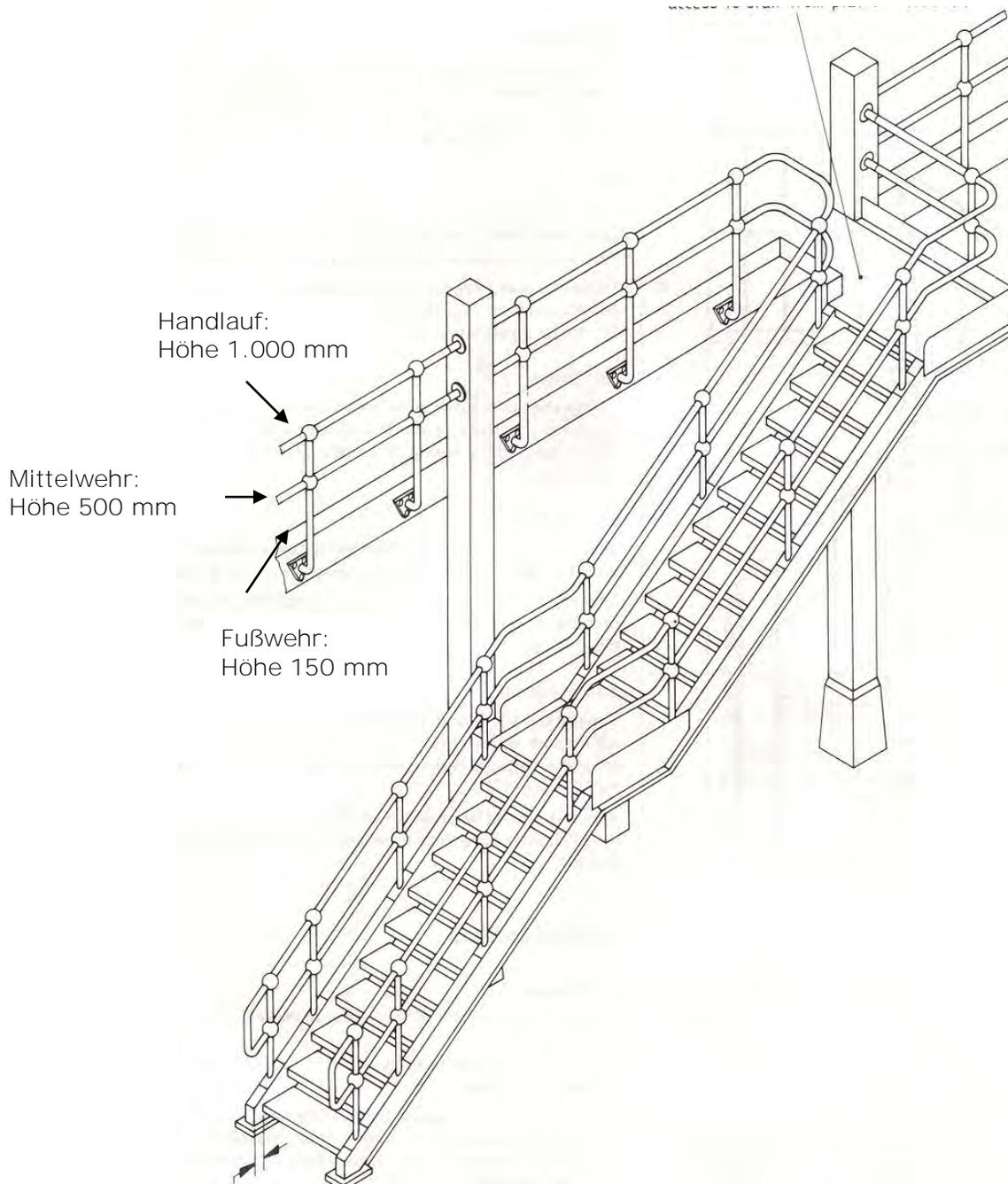
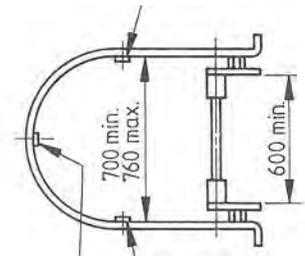
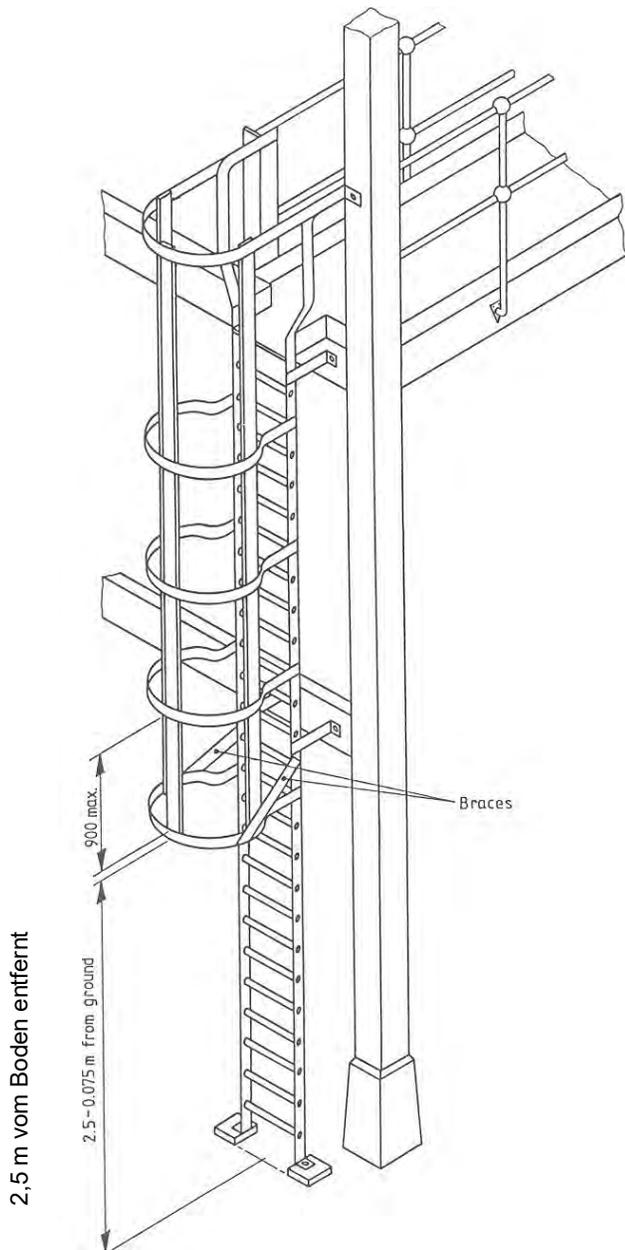


Abbildung 15: Gestaltung der Geländer bei Plattformen und Stiegen

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 169 von 305



Metallstrebe

Der Plan zeigt den Übergang zum obersten Sicherheitskorb

Mindestens drei vertikale Metallstreben sind am Korb anzubringen.

Sicherheitskörbe sind bei allen fixen Leitern bis zu einem Winkel von 15° von der Vertikalen anzubringen.

Abbildung 16: Sicherheitsanforderungen für festverlegte Leitern

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 170 von 305



Abbildung 17: Markierung der Stufen und Auftrittsflächen mit Signalfarbe



Abbildung 18: Rutschhemmende Klammern bei der Stufen-Auftrittsfläche

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 171 von 305

A 3.4 Steigleitern



A 3.4 Steigleitern

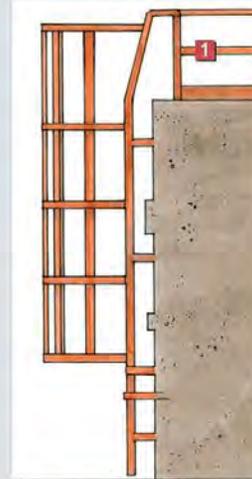
! Die häufigsten Gefahren

- Sturz von der Leiter

🔧 Maßnahmen

Technische Anforderungen

- Steigleitern nur einbauen, wenn der Einbau einer Treppe nicht möglich oder wegen der geringen Unfallgefahr nicht notwendig ist (geringe Unfallgefahr liegt z. B. vor, wenn Steigleitern nur gelegentlich, z. B. zu Kontrollzwecken von Personen benutzt werden, die im Besteigen der Steigleitern geübt und mit den damit verbundenen Gefahren vertraut sind; auf Steigleitern dürfen keine Lasten oder Gegenstände mitgeführt werden)
- Steigleitern müssen fest angebracht sein,
- Steigleitern müssen an ihrer Austrittsstelle eine Haltevorrichtung haben **1**
- An der Austrittsstelle sollten Absturzsicherungen vorhanden sein, z. B. Drehstab **2**
- Steigleitern mit Absturzhöhen über 5 m müssen mit Absturzsicherungen ausgerüstet sein.
- Steigleitern mit Absturzhöhen über 10 m müssen mit Steigschutzeinrichtungen ausgerüstet sein.
- An Steigleitern mit mehr als 80° Neigung zur Waagerechten müssen Ruheebenen im Abstand von höchstens 10 m vorhanden sein **3**
- Steigleitern müssen ausreichend tragfähig und trittsicher sein.



1
SEC-A3.4/Starck 11/2006

Abbildung 19: A 3.4 Steigleitern (3 Seiten)

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 172 von 305

A 3.4 Steigleitern

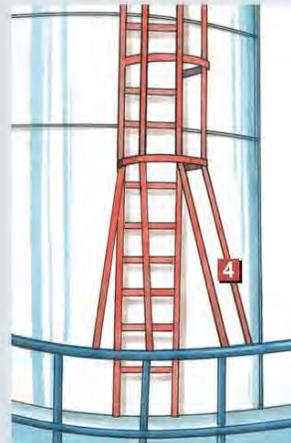
A 3.4 Steigleitern

- Stufen oder Sprossen müssen gleiche Abstände voneinander haben
- Holmabstand: min. 300 mm, besser 500 mm
- Sprossenabstand: max. 280 mm
- Abstand zwischen Sprossen und Befestigungsfläche: min. 150 mm
- Auftrittsweite von Vierkantsprossen: min. 20 mm
- Auftrittsweite von Rundsprossen: min. 25 mm, diese sollten aber vermieden werden, da sie nur geringe Rutschhemmung aufweisen



Absturzsicherungen

- durchgehender Rückenschutz, beginnend in höchstens 3 m Höhe über der Standfläche oder 2,20 m Höhe über Bühnen oder Podesten
- Bauteile oder Streben, die einen waagerechten Abstand von höchstens 700 mm von der Vorderkante der Sprossen haben und aufgrund ihrer Anordnung und Beschaffenheit geeignet sind, den oben genannten Rückenschutz zu ersetzen
- bei Steigleitern kann auch bei einer Leiterlänge von weniger als 5 m die Absturzhöhe mehr als 5 m betragen; dies ist der Fall, wenn aufgrund vom ungesicherten Teil der Leiter aus ein Absturz über die Bühnenkante oder das Bühnengeländer hinaus möglich ist (eine Einrichtung zum Schutz gegen Absturz von Personen über das Bühnengeländer hinaus ist, z. B. eine Verlängerung des Rückenschutzes durch Verbindungsstäbe **4**)



Steigschutzeinrichtungen

- Herstellung aus korrosionsgeschütztem Material
- Vorhandensein von Ruhebühnen im Abstand von 25 m
- Einbau eines geprüften Steigschutzes, die Führungseinrichtungen sollen ohne horizontale Zugkraft funktionieren
- Steigschutzschienen müssen über den obersten Standplatz hinausgeführt werden **5**



Betrieb

- ungeeignete Aufstiege anstelle von Steigleitern dürfen nicht benutzt werden
- Steigleitern nur bestimmungsgemäß benutzen
- schadhafte Steigleitern und Steigschutzeinrichtungen nicht benutzen

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 174 von 305

A 3.4 Steigleitern

A 3.4 Steigleitern

Reparatur/Wartung

- Reparaturen nur durch fachkundige Personen durchführen lassen

Prüfungen

- Steigleitern und Steigschutzeinrichtungen müssen durch eine vom Unternehmer beauftragte Person regelmäßig auf ihren ordnungsgemäßen Zustand überprüft werden.

Anforderungen an das Personal

- Steigleitern und Steigschutzeinrichtungen dürfen nur von geeigneten Personen benutzt werden, d. h. z. B. Personen ohne Höhenangst, mit Schwindelfreiheit und ohne Kreislaufprobleme.

Vorsorgeuntersuchung

- ggf. G 41 „Arbeiten mit Absturzgefahr“

Persönliche Schutzausrüstungen

- beim Benutzen des Steigschutzes: Sicherheitsgeschirr verwenden **6**



Weitere Informationen

- + Unfallverhütungsvorschrift(en), siehe Anhang
- + BGR 177 „Steigelsen und Steigelsengänge“
- + BGI 691 „Nachrüsten von Steigelsen- und Steigleitergängen mit Steigschutzeinrichtungen an Schornsteinen“
- + DIN EN ISO 14122-4 „Ortsfeste Steigleitern“
- + DIN EN 353-1 „Steigschutzeinrichtungen mit fester Führung“
- + DIN 24 532 „Senkrechte ortsfeste Leitern aus Stahl“

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 175 von 305

A 4.5 Arbeiten in engen Räumen



A 4.5 Arbeiten in engen Räumen

Enger Raum bei Schweißarbeiten:

- ein Raum ohne natürlichen Luftabzug und zugleich mit einem Luftvolumen unter 100m³ oder einer Abmessung (Länge, Breite, Höhe, Durchmesser) unter 2m

Enger Raum bei erhöhter elektrischer Gefährdung:

- ein Raum mit leitfähigem Bereich und begrenzter Bewegungsfreiheit
- das Luftvolumen und der Luftwechsel sind hier von untergeordneter Bedeutung

Beispiele für enge Räume:

- Behälter, Gruben, Kanäle, Mischertrommeln, Schächte, Drehrohröfen, Brecher

! Die häufigsten Gefahren

- gefährliche Stoffe
- Sauerstoffmangel
- elektrischer Strom
- Schweißen und Schneiden
- bauliche Einrichtungen, z. B. Rührwerke

Abbildung 20: A 4.5 Arbeiten in engen Räumen (4 Seiten)

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 176 von 305

A A 4.5 Arbeiten in engen Räumen

A 4.5

Arbeiten in
engen
Räumen



Maßnahmen

Technische Anforderungen

- Ist ein Einsteigen in die engen Räume erforderlich, müssen Personenrettungsgeräte vorhanden sein.
- Bei erhöhter elektrischer Gefährdung müssen Handgeräte über einen Trenntrafo **1** betrieben werden.
- Ist mit gefährlichen Stoffen bzw. mit Sauerstoffmangel zu rechnen, sind Geräte zum Messen der Gefahrstoffe, des Sauerstoffgehaltes bzw. des CO-Gehaltes einzusetzen.



Wartungsarbeiten, Störungsbeseitigung

Allgemein

- schriftliche Einfahrerlaubnis von Betreibern einholen
- Gefährdungsbeurteilung durchführen, Sicherheitsmaßnahmen schriftlich festlegen und ausführen
 - Aufsichtsführenden benennen
 - wenn mehrere Gruppen in dem Raum unter gegenseitiger Gefährdung arbeiten, müssen die Arbeiten koordiniert werden
- Sicherungsposten benennen, der mit dem Beschäftigten im engen Raum in Kontakt steht (Sichtverbindung, Sprechverbindung, Signalleine) und jederzeit Hilfe herbeiholen kann, ohne seinen Posten zu verlassen
- Mitarbeiter über besondere Gefahren, Schutz- und Rettungsmaßnahmen unterrichten
- Sicherstellen, dass eine genügende Anzahl und Größe von Zugangsöffnungen vorhanden ist (siehe *Tabelle 1*)
- Fluchtwege freihalten

Arbeiten bei Vorhandensein von gefährlichen Stoffen/Sauerstoffmangel

- Sicherstellen, dass Arbeitsplatzgrenzwerte für Gefahrstoffe unterschritten werden (Messung!)
- Räume ausreichend belüften (mind. 17 Vol. % Sauerstoff), nicht mit Sauerstoff belüften
- ggf. Atemschutzgeräte (nur Isoliergeräte) verwenden **2**

A 4.5 Arbeiten in engen Räumen

	Anzahl der Zugangsöffnungen	Größe der Zugangsöffnungen
Räume, allgemein	mindestens 2, möglichst an entgegengesetzten Enden	≥ 0,20 m ² jedoch keine der Abmessungen < 350 mm
Räume, jedoch keine Hauptabmessung > 3,0 m	mindestens 1	
Räume, jedoch keine Hauptabmessung > 35,0 m	mindestens 1	≥ 0,50 m ² jedoch keine der Abmessungen < 500 mm
Behälter, allgemein	mindestens 1	≥ 600 mm Nennweite oder ≥ 500 mm Nennweite bei max. Stützhöhe ≤ 250 mm
Behälter ≤ 10 m ³	mindestens 1 und	Mindestabmessungen ≥ 350 x 450 mm bei max. Stützhöhe ≤ 150 mm
	eine Belüftungsöffnung mit Nennweite ≥ 100 mm	

A 4.5 Arbeiten in engen Räumen

Tabelle 1: Anzahl und Größe von Zugangsöffnungen für Räume und Behälter (nach BGI 534)

Arbeiten bei erhöhter elektrischer Gefährdung (in Räumen mit leitfähiger Umgebung und eingeschränkter Bewegungsfreiheit oder nassen, feuchten, heißen Arbeitsplätzen)

- In Räumen/Bereichen mit leitfähiger Umgebung ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel nur mit der Schutzmaßnahme:
 - Schutzkleinspannung oder
 - Schutztrennung (mit einem oder mehreren Verbrauchern) oder
 - Schutz durch Abschalten durch Fehlerstromschutzeinrichtung mit I_{ΔN} ≤ 30 mA betreiben **3**
- Trenntrafos und Baustromverteiler grundsätzlich außerhalb des engen Raumes aufstellen.
- In Räumen/Bereichen mit leitfähiger Umgebung und zusätzlich begrenzter Bewegungsfreiheit ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel nur mit folgenden Schutzmaßnahmen betreiben:
 - Schutzkleinspannung oder
 - Schutztrennung (nur einen Verbraucher anschließen); bei Betriebsmitteln der Schutzklasse I Potentialausgleich mit der leitfähigen Umgebung herstellen (siehe **Tabelle 2**).

Schutzklasse I
Schutzleitersystem

Schutzklasse II
schutzisoliert



Schutzklasse III
Schutzkleinspannung



Tabelle 2: Schutzklasseneinteilung der Elektrowerkzeuge

3



	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 178 von 305

A 4.5 Arbeiten in engen Räumen

A 4.5 Arbeiten in engen Räumen

Elektro- und Schutzgasschweißarbeiten

- Nur für erhöhte elektrische Gefährdung geeignete Schweißstromquellen benutzen.
- Schweißstromquelle außerhalb des engen Raumes aufstellen **4**.
- Isolierende Zwischenlagen verwenden, z.B. Gummimatten, Holzroste **5**.
- Schwer entflammbare, trockene Kleidung und Sicherheitsschuhe tragen.



Schweiß- und Schneidarbeiten

- Brenngas- und Sauerstoffflaschen nicht in engen Räumen aufstellen.
- Bei längeren Arbeitsunterbrechungen Brenner und Schläuche entfernen.
- Schwer entflammbare Schutzkleidung tragen.



Anforderungen an das Personal

- Eignung für Arbeiten in engen Räumen feststellen, z.B. Klaustrophobie

Vorsorgeuntersuchungen

- spezielle arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen veranlassen, z.B. Tragen von Atemschutzgeräten

Persönliche Schutzausrüstungen

- Schutzkleidung, Sicherheitsschuhe, Schutzbrille, Schutzhelm, gegebenenfalls Atemschutz

➔ Weitere Informationen

- Unfallverhütungsvorschrift(en), siehe Anhang
- BGR 117 „Arbeiten in Behältern und engen Räumen“
- BGR 190 „Einsatz von Atemschutzgeräten“
- BGI 594 „Einsatz von elektrischen Betriebsmitteln bei erhöhter elektrischer Gefährdung“
- BGI 534 „Arbeiten in engen Räumen“

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 179 von 305



Abbildung 21: Förderband mit halbrunder Staubabdeckung



Abbildung 22: Feststehendes Schutzgitter, das nur mit einem Werkzeug demontiert werden kann; je größer die Maschenweite desto größer der Schutzgitterabstand von der Gefahrenstelle; Beispiel: Durch das Schutzgitter darf mit Gliedmaßen (z.B. Finger, Händen, Armen) nicht durchgegriffen werden können. Ein Quadratmaschengitter von 12 mm bis 40 mm Maschenweite muss daher einen Abstand von der Gefahrenquelle von mindestens 200 mm, von 40 mm bis 250 mm einen Abstand von der Gefahrenquelle von mindestens 850 mm haben (siehe Abbildung 29 Anhang 2)

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 180 von 305

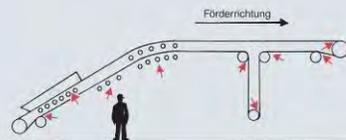
A 2.9 Förderbänder



A 2.9 Förderbänder

! Die häufigsten Gefahren

- Einzugsgefahr für Körperteile, z. B. an den Stellen, an denen der umlaufende Gurt auf Trommeln oder Rollen aufläuft



- Einzug und Umherschlagen von Werkzeug
- getroffen werden von herabfallendem Fördergut
- Absturzgefahr bei Arbeiten an hochgelegenen Bandanlagen

🔧 Maßnahmen

Technische Anforderungen

Schalt- und Warneinrichtungen

- abschließbarer Hauptschalter für Reparatur- und Wartungsarbeiten
- Not-Aus-Schalter als Reißleine über die gesamte Länge des Förderbandes **1**

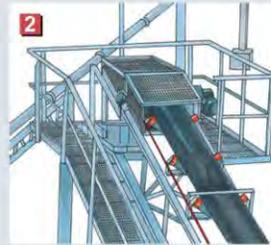


Abbildung 23: A 2.9 Förderbänder (3 Seiten)

A 2.9 Förderbänder

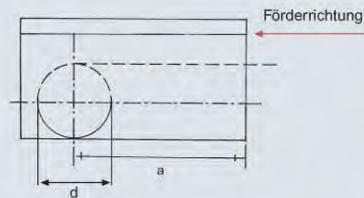
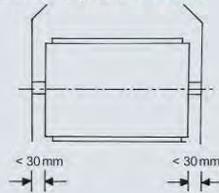
A 2.9 Förderbänder

- Anlaufwarneinrichtungen, optisch oder akustisch, damit Personen den Gefahrenbereich verlassen können (Vorlaufzeit sollte ca. 15 Sekunden betragen)
- Drehzahlüberwachung zur Vermeidung von Materialstau an Übergabestellen



Schutzeinrichtungen an Einzugsstellen

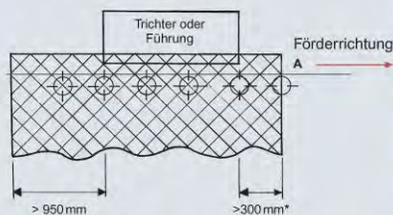
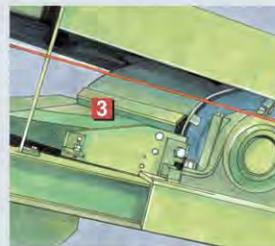
- Antriebstrommel: feststehende, umschließende Schutzeinrichtung gegen Eingreifen **2** (Länge der Schutzeinrichtung, siehe *Table 1*)



d mm	a mm
bis 500	950
500 bis 800	1000
800 bis 1000	1050
1000 bis 1600	1100
über 1600	1150

Table 1:
d = Trommeldurchmesser
a = Länge der Schutzeinrichtung

- Umlenktrummel: geschlossener Pflugabstreifer **3** vor der Umlenktrummel oder umschließende Schutzeinrichtung an Trommel **4** bzw. Aufgabebereich **5**; Füllstücke
- Tragrollen: seitliche Schutzeinrichtung gegen Eingreifen, wenn der Gurt nicht mindestens 5 cm nach oben ausweichen kann



* Bei einem Reversierband muss dieses Maß größer als 950 mm sein.

A Abstand Unterkante Trichter oder Führung zu Tragrollen <math>< 50\text{ mm}</math> = Verkleidung



	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 182 von 305

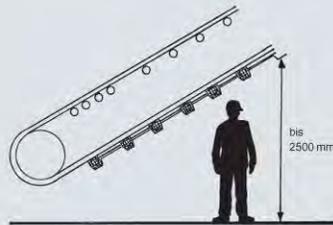
	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 183 von 305

A A 2.9 Förderbänder

- Knickrollen: seitliche Schutzeinrichtung gegen Eingreifen, wenn die Richtungsänderung des Gurtes mehr als 3° beträgt; Füllstücke
- Spannstationen: vollständige umschließende Schutzeinrichtung
- Untergurtrollen im Arbeits- und Verkehrsbereich: fester Schutz gegen Eingreifen **6**



A 2.9 Förderbänder



Maßnahmen gegen Absturz

- Laufstege und Arbeitsbühnen an hochgelegenen Bandanlagen **7**
- alternativ: eine geeignete mobile Arbeitsbühne ist vor Ort ständig verfügbar bzw. Beschaffung dieser vor Beginn der Arbeiten an hochgelegenen Bandanlagen

Betrieb/Wartung/Störungsbeseitigung

- vor Arbeiten am Förderband: Antrieb abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern
- regelmäßige Prüfung der Schutzeinrichtungen
- Reinigungs-, Abschmier- und Einstellarbeiten nicht am laufenden Band durchführen
- Gurt nicht als Standplatz für Arbeiten benutzen
- Schutzeinrichtungen nach Reparaturarbeiten sofort wieder anbringen

Persönliche Schutzausrüstungen

- Sicherheitsschuhe, Schutzhelm

3 SIBG A 2.9 / Stand: 11/2005

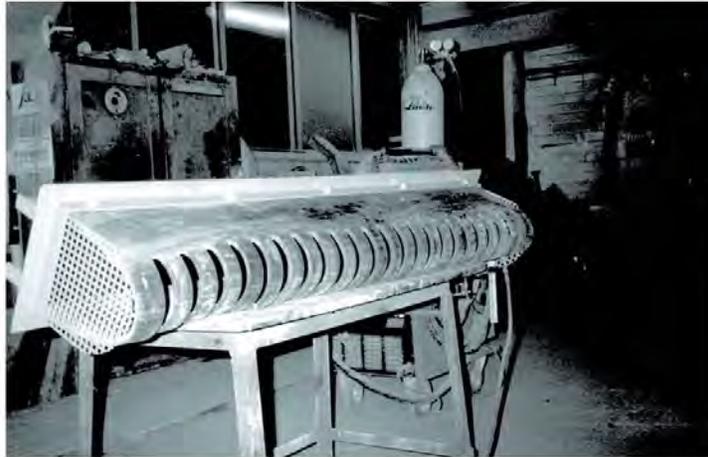


Weitere Informationen

- DIN EN 620 „Sicherheits- und EMV- Anforderungen für ortsfeste Gurtförderer für Schüttgut“
- BGI 710 „Stetigförderer“

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 184 von 305

A 6.1 Schutzeinrichtung für Untergurtrollen



A 6.1
Schutzeinrichtung für Untergurtrollen

Die bisher an Förderbändern verwendeten starren Schutzeinrichtungen für Untergurtrollen haben im Betrieb einige Nachteile. Für das Entfernen von Anbackungen an den Tragrollen muss die Schutzeinrichtung komplett demontiert werden. Ferner kommt es bei Reinigungsarbeiten unterhalb des Stetigförderers bedingt durch die starre Konstruktion zu Schäden an den Schutzeinrichtungen. Nicht zu übersehen ist auch die Gefahr von Kopfverletzungen durch Anstoßen an der starren Konstruktion.



Es wurde eine flexible Verkleidung für Untergurtrollen entwickelt, die oben genannte Nachteile nicht mehr aufweist. Die neuartige Verkleidung besteht aus einem rechteckigen Rahmen zur Befestigung am Bandgerüst, einer halbkreisförmigen, daran befestigten und mit Schlitzfenstern versehenen Gummimatte aus einem gebrauchten Fördergurt sowie seitlich angebrachten Lochblechen.

Folgende Vorteile haben sich im Betrieb gezeigt:

- einfaches Reinigen der Tragrollen durch Verformung der geschützten Gummimatte mittels Hammer ohne Demontage der Schutzvorrichtung
- Minimierung der Kopfverletzungen durch Anstoßen

1 986 G Ac II / Stand: 11/2005



Bewährte Praxislösung – Förderpreis 1997

Rheinische Provinzial-Basalt- und Lavawerke GmbH
 53489 Sinzig/Rhein
 Andreas Jöhning
 Tel.: 02642/401130

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 185 von 305

Abbildung 24: A 6.1 Schutzeinrichtung für Untergurtrollen

A 6.2 Laufrollen farblich markieren

A 6.2
Laufrollen
farbig
markieren



Immer wieder ereignen sich folgenschwere Unfälle durch Unterschätzung des Gefahrenpotentials bei Bandförderern durch zu geringe visuelle Wahrnehmung der Bewegung.

Durch Farbkenzeichnung der Laufrollen wird die visuelle Wahrnehmung erhöht und damit die Gefahr des Eingreifens verringert. Die Farbkenzeichnung wird realisiert durch mehrfarbiges Lackieren, retroreflektierendes Klebeband oder durch vorgefertigte Aufsteckklappen.

Durch die vorgeschriebenen Maßnahmen wird die Dynamik der Bandförderer erkennbar. Die Hemmschwelle des Berührens wird hierdurch heraufgesetzt. Als weiterer Vorteil ergibt sich die Erhöhung der Verfügbarkeit und Wirtschaftlichkeit durch Früherkennung defekter, stillstehender Rollen.



➔

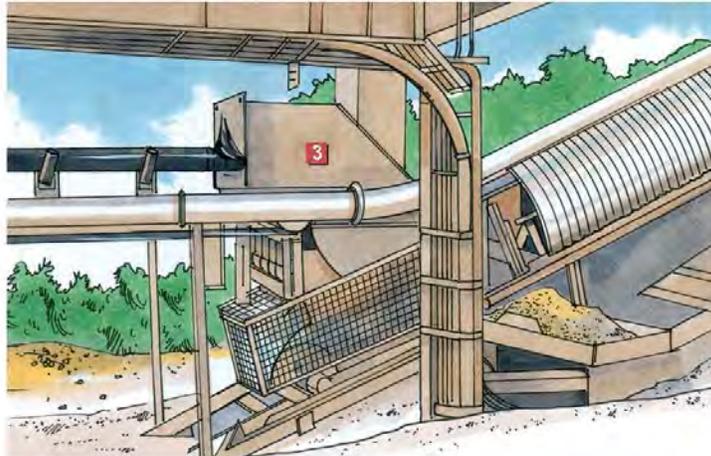
Bewährte Praxislösung
EWR-Entsorgungs- und Wertstoffrückgewinnungsgesellschaft Düsseldorf mbH
40629 Düsseldorf
Rainer Knieschewski
Tel.: 0211/9242487

1 S850 A6.2/Stand: 11/2006

Abbildung 25: A 6.2 Laufrollen farblich markieren

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 186 von 305

C C 1.5 Staub (Naturstein)



C 1.5
Staub
(Naturstein)

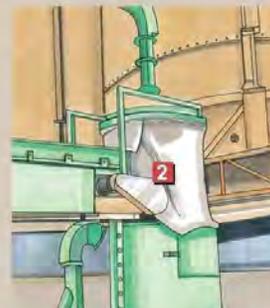
! Die häufigsten Gefahren

- Gesundheitsgefährdung durch Staub, z. B. beim Bohren, beim Zerkleinern in Brechanlagen, bei der Absiebung und dem Transport von Gesteinen

🔧 Maßnahmen

Technische Anforderungen

- an Staubentstehungsstellen, z. B. Bohrmaschinen **1**, Brecher **2**, Siebe und Übergabestellen von Förderbändern **3** sind Stäube zu erfassen, wegzuleiten und abzuscheiden
- Einhaltung der Staubgrenzwerte (s. auch Kapitel A 1.7)
- Ausrüstung der Steuerkabinen mit Klimaanlage und Fremdbelüftung **4**, um einen Staubeintritt zu verhindern
- optimale Kapselung der Staubentstehungsstelle
- Reduzierung der Fallhöhe an Haldenabwurf-bändern
- Bedüsen der Übergabestellen an Bändern, der Halden und Verkehrswege mit Wasser



Betrieb

- Bei fremdbelüfteten, klimatisierten Fahrzeug- und Steuerkabinen sind während des Betriebes die Türen und Fenster geschlossen zu halten

1 9852 C 1.5/1/Stand: 1/2009

Abbildung 26: C 1.5 Staub (Naturstein) (2 Seiten)

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 187 von 305

C C 1.5 Staub (Naturstein)

Reparatur/Wartung/Störungsbeseitigung

- Nach dem Abschalten der Aufbereitungsanlage müssen bis zur Aufnahme der Arbeiten die Entstaubungsanlagen solange weiter betrieben werden, bis die Anlage staubfrei ist.
- Vor Reparatur- und Wartungsarbeiten ist der abgelagerte Staub möglichst mit einem Staubsauger zu entfernen (nicht kehren oder abblasen).
- Die Absaugleitungen sind auf Staubablagerungen zu kontrollieren und müssen ggf. gereinigt werden.



Vorsorgeuntersuchungen

- ggf. G 1.1, G 26

Persönliche Schutzausrüstungen

- ggf. Staubmasken (P2) oder Staubschutzhelme

C 1.5
Staub
(Naturstein)



Weitere Informationen

- BGR 121 „Arbeitsplatzlüftung – Lufttechnische Maßnahmen“
- BGR 217 „Umgang mit mineralischem Staub“
- A 1.7

	Titel des Dokuments:	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
	“Sicherheitshandbuch”	Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 188 von 305



Abbildung 27: Hauptschalter gesichert mit Vorhängeschlossperre



Abbildung 28: Endschalter mit Verriegelung bei Mischerdeckel

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 189 von 305

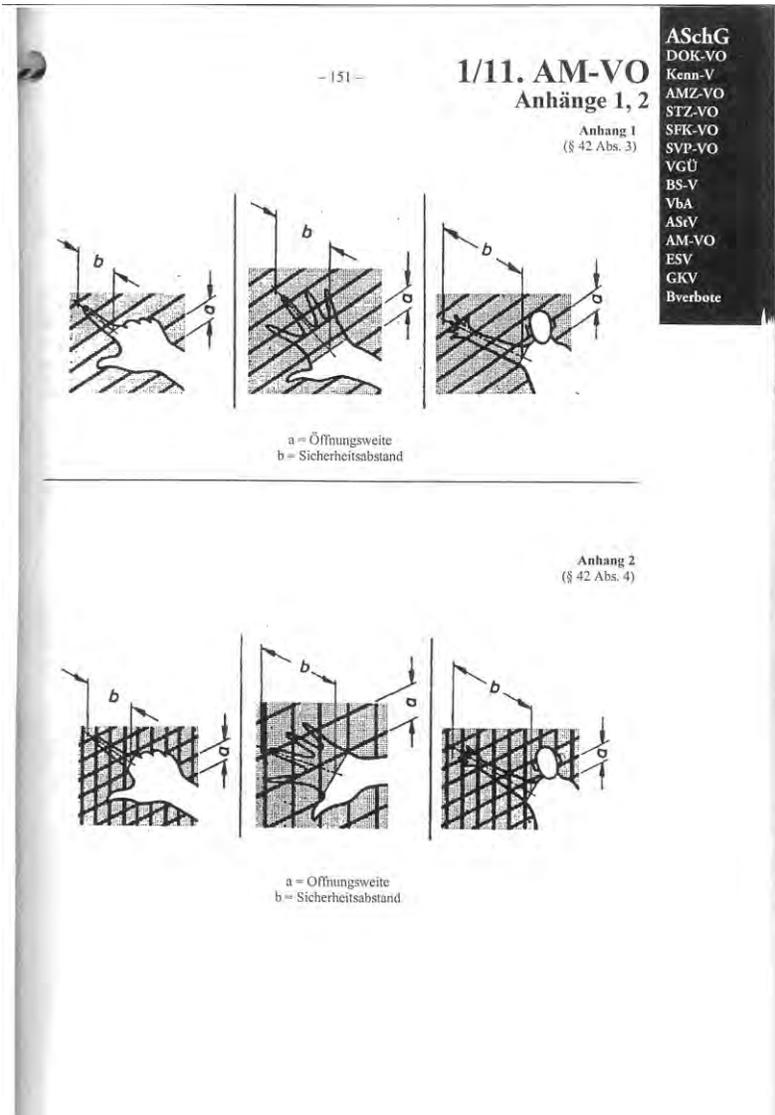
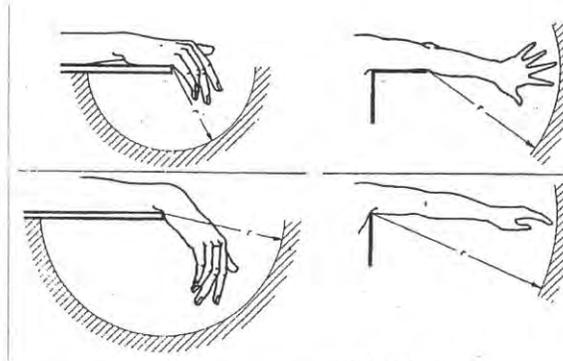


Abbildung 29: Öffnungsweite und Sicherheitsabstände bei Schutzgitter; ein Erreichen der Gefahrenstelle durch das Schutzgitter darf nicht möglich sein; Beispiel: Durch das Schutzgitter darf mit Gliedmaßen (z.B. Finger, Händen, Armen) nicht durchgegriffen werden können. Ein Quadratmaschengitter von 12 mm bis 40 mm Maschenweite [a] muss daher einen Abstand von der Gefahrenquelle von mindestens 200 mm [b], von 40 mm bis 250 mm Maschenweite [a] einen Abstand von der Gefahrenquelle von mindestens 850 mm [b] haben

1/11. AM-VO
Anhänge 3, 4

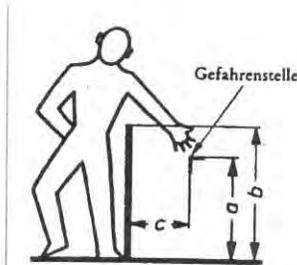
- 152 -

Anhang 3
(§ 42 Abs. 5)



r = Sicherheitsabstand

Anhang 4
(§ 42 Abs. 6)

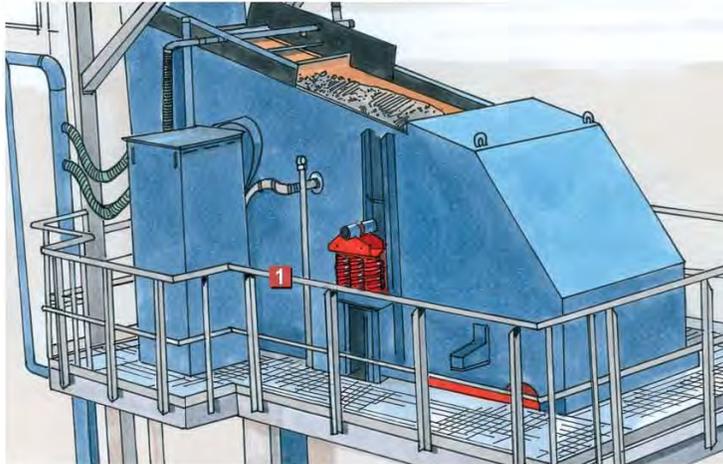


Lotrechter Abstand der Gefahrenstelle von der Standflächenebene a mm	Lotrechter Abstand der Kante von der Standflächenebene b mm							
	2400	2200	2000	1800	1600	1400	1200	1000
	Waagrechter Abstand der Kante von der Standflächenebene c mm							
2 400	100	100	100	100	100	100	100	100
2 200	-	250	350	400	500	500	600	600
2 000	-	-	350	500	600	700	900	1 100
1 800	-	-	-	600	900	900	1 000	1 100
1 600	-	-	-	500	900	900	1 000	1 300
1 400	-	-	-	100	800	900	1 000	1 300
1 200	-	-	-	-	500	900	1 000	1 400
1 000	-	-	-	-	300	900	1 000	1 400
800	-	-	-	-	-	600	900	1 300
600	-	-	-	-	-	-	500	1 200
400	-	-	-	-	-	-	300	1 200

Abbildung 30: Sicherheitsabstände bei Schutzgitter

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 191 von 305

A 3.2 Absturzsicherungen



A 3.2 Absturzsicherungen

! Die häufigsten Gefahren

- Absturz aufgrund fehlender bzw. mangelhafter Absturzsicherungen

🔧 Maßnahmen

Absturzsicherungen sind erforderlich an allen Arbeitsplätzen und Verkehrswegen, die höher liegen als:

- 0,00 m:
 - an oder über Wasser oder anderen Stoffen, in denen man versinken kann
- 0,50 m:
 - an Bedienungsständen für Maschinen und deren Zugänge
- 1,00 m:
 - in allen stationären Betrieben
 - an Treppenläufen und Treppenabsätzen
 - an Wandöffnungen
- 2,00 m:
 - an allen übrigen Arbeitsplätzen und Verkehrswegen
- 3,00 m:
 - bei Arbeiten auf Dächern
- 5,00 m:
 - beim Mauern über Hand
 - beim Arbeiten an Fenstern
 - bei Öffnungen (als Öffnungen gelten Öffnungen $\leq 9,0 \text{ m}^2$ oder gradlinig begrenzte Öffnungen, bei denen eine Kante $\leq 3,0 \text{ m}$ lang ist)

SHB A3.2/ Stand: 11/2005
1

Abbildung 31: Absturzsicherungen (3 Seiten)

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 192 von 305

A 3.2 Absturzsicherungen

A 3.2 Absturz- sicherungen

Mögliche Schutzmaßnahmen

- Seitenschutz (Geländer, feste Abschrankung, Brüstung)
- Fanggerüste, Fangnetze, Fangwände
- Abdeckungen bei Öffnungen
- Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz

Seitenschutz

- wenn möglich, immer Seitenschutz als Absturzsicherung einsetzen
- Höhe des Seitenschutzes:
 - bis 12 m Absturzhöhe: 1,00 m
 - über 12 m Absturzhöhe: 1,10 m
 - an Bedienungsständen und Zugängen für Maschinen **1**: 1,10 m

Fanggerüste bzw. Fangnetze **2**

- Sie dürfen als Auffangeinrichtung nur verwendet werden, wenn sich ein Seitenschutz aus arbeits-technischen Gründen nicht verwenden lässt
- Bei Ausleger-, Konsol- und Hängegerüsten als Fanggerüste darf die Absturzhöhe 3,00 m nicht überschreiten.



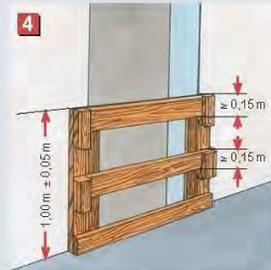
Abdeckung bei Öffnungen

- Bodenöffnungen durchtrittsicher und unverschieblich abdecken **3**
- Wandöffnungen mit Seitenschutz sichern **4**



Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz (s. auch Kapitel A 1.2)

- Persönliche Schutzausrüstungen (PSA) gegen Absturz dürfen nur verwendet werden, wenn folgende Einrichtungen oder Arbeitsmittel nicht einsetzbar sind:
 - Bühnen und Laufstege
 - Seitenschutz
 - Auffangeinrichtungen
 - Hubarbeitsbühnen
 - Leitern und Tritte



	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 193 von 305

A 3.2 Absturzsicherungen

Vorsorgeuntersuchungen

Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung ist festzulegen, ob arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen nach G 41 erforderlich sind.

A 3.2 Absturzsicherungen



Weitere Informationen

- Unfallverhütungsvorschrift(en), siehe Anhang
- BGI 807 „Sicherheit von Seltenschutz, Randsicherungen und Dachschutzwände als Absturzsicherung bei Bauarbeiten“
- DIN 4420 „Arbeits- und Schutzgerüste“
- DIN EN ISO 14 122 „Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen“
- ASR 12/1 „Schutz gegen Absturz und herabfallende Gegenstände“
- A 1.2, A 1.16, A 1.20, A 3.1

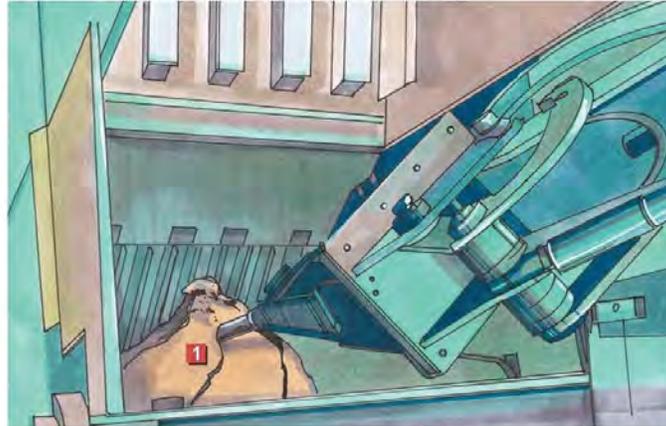
	Titel des Dokuments:	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
	“Sicherheitshandbuch”	Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 194 von 305



Abbildung 32: Mobile Arbeitsplattform für die Siebinstandhaltung

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 195 von 305

A 2.10 Brecher



A 2.10
Brecher

! Die häufigsten Gefahren

- Verletzungen bei der Beseitigung von Verstopfungen im Brechereinlauf
- Herausschleudern von Material aus dem Brechereinlauf
- hohe Lärmbelastung an den Maschinen
- starke Staubbefreiung bei Zerkleinerungs- und Klassierprozessen

🔧 Maßnahmen

Technische Anforderungen

- schallgeschützte und fremdbelüftete Steuerkabine
- Ausrüstung der Steuerkabine am Vorkrecher mit Sicherheitsglas
- Hydraulikmeißel am Brechereinlauf **1** zur Störungs-beseitigung
- Kettenvorhang am Brechereinlauf **2**
- Kettenvorhang am Auslauf des Materialaufgabetrichtlers
- zur Durchführung von Instandhaltungsarbeiten sind die Voraussetzungen für
 - Hebehilfen, z. B. Krane
 - Arbeitsbühnen
 - sichere Aufstiege zu schaffen
- Einrichtungen zur Staubabsaugung **3** und Staubbefreiung erforderlich (am Einlauf der Vorkrecher haben sich Befestigungen zur Staubreduzierung bewährt)
- Einhaltung der Staubgrenzwerte



Abbildung 33: A 2.10 Brecher

C C 3.6 Halden



Die häufigsten Gefahren

Aufgeschüttete Halden

- Absturz von Erdbaumaschinen oder Fahrzeugen
- verschüttet werden von Erdbaumaschinen
- Anfahren von Personen

Halden mit Unterflurabzug

- Versinken oder verschüttet werden beim Bestiegen/Betretten der Halde – insbesondere des Trichters
- Ersticken von Personen in Unterflur-Abzugstunneln
- Einsturz bzw. zusammengedrückt werden von Unterflur-Abzugstunneln
- Gefährdung von Personen durch elektrischen Strom
- Verletzungen von Personen durch selbsttätig anlaufende Maschinen, z. B. Förderbänder



Maßnahmen

Aufgeschüttete Halden

- Bei Abbau von Hand dürfen die Wandhöhen 2,0 m nicht überschreiten.
- Bei Abbau von Hand dürfen die Wände bis 1,25 m senkrecht stehen, höhere Wände müssen auf 60° geneigt sein.
- Beim maschinellen Laden des Materials im Hochschnitt darf die Wand nicht höher als die Reichhöhe des Gewinnungsgerätes plus einem Meter sein.

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 197 von 305

Abbildung 34: C 3.6 Halden (2 Seiten)

C C 3.6 Halden

C 3.6 Halden

- Unterhöhungen sind unzulässig.
- An Auffahrampen sind seitliche Begrenzungen anzubringen, z. B. Freisteine, Materialwälle.
- An Abkippstellen: Anfahrswellen anbringen oder Wall stehen lassen **1** oder Abkipfstelle mindestens fünf Meter von der Böschungskante entfernt anordnen; anschließend Abschieben mit einer Raupe.

Halden mit Unterflurabzug

- Das ungesicherte Betreten der Halden ist wegen der Gefahr des Versinkens verboten.
- Die Tunnel von Halden mit Unterflurabzug müssen einen zweiten Notausgang haben. Die Tür muss nach außen aufschlagen **2**.
- Notausgänge dürfen von außen nicht verschüttet oder anderweitig blockiert werden.
- Auf dem Tunnelboden stehendes Wasser ist abzupumpen. Pumpensümpfe im Arbeits- und Verkehrsbereich sind abzudecken.
- Steckdosen im Tunnel sind über Fehlerstromschutzschalter abzusichern.
- Automatisch anlaufende Maschinen bzw. Maschinen, deren Hauptbefehlseinrichtungen sich außerhalb des Sichtbereiches des Bedieners befinden, müssen mit einer Anlaufwarnrichtung ausgerüstet sein, z. B. Hupe **3**, Lichtsignal. Die Vorlaufzeit der Anlaufwarnrichtung sollte 15 Sekunden nicht unterschreiten.

Vorsorgeuntersuchungen

- ggf. G 1.1, G 20, G 25, G 26, G 39

Persönliche Schutzausrüstungen

- ggf. Schutzbrille, Gehörschutz, Atemschutz, Schutzhelm, Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe S2, S3 bzw. Stiefel S4 oder S5

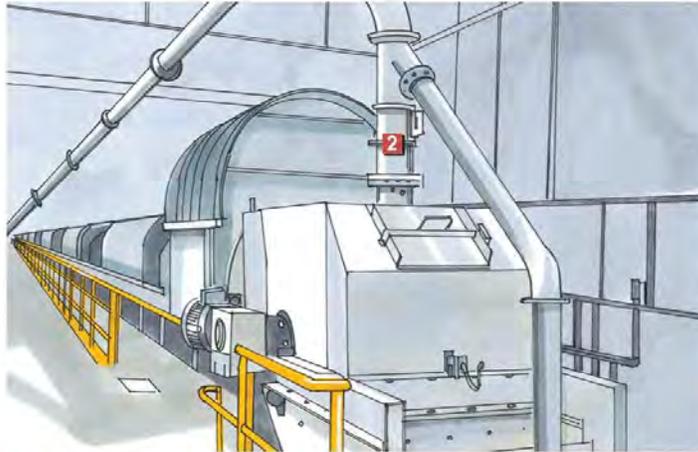
Weitere Informationen

- Unfallverhütungsvorschrift(en), siehe Anhang
- BGI 606 „Verschlüsse für Türen von Notausgängen“
- BGI 708 „Steinbrüche, Kies- und Sandgruben“
- A 2.1, A 2.3

SHB C 3.6/Stand 11/2005
2

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 198 von 305

C 3.7 Lärm/Staub (Kies und Sand)



C 3.7
Lärm/ Staub
(Kies und
Sand)

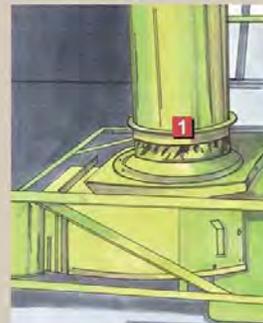
! Die häufigsten Gefahren

- Gehörschäden durch Lärm, z. B. durch:
 - vibrierende Siebe
 - Vibrationsförderer
 - Anlagen zum Brechen von Überkorn
 - Lüftungsanlagen
- Atemwegserkrankungen durch Staub, z. B. durch:
 - Materialbewegung auf Sieben, Bändern, an Abwurfstellen sowie an Brech- und Mahlanlagen
 - ungeeignete Reinigungsverfahren
 - fehlende oder unzureichende Absaugung
 - Abfüllen von Quarzsanden in Säcke

🔧 Maßnahmen

Lärm

- Vermeidung von ständigen Arbeitsplätzen in lärmintensiven Bereichen, z. B. durch Kameraüberwachung
- Einrichtung einer schallgedämpften Steuerkabine
- Vermeidung von Körperschall durch Einbau von elastischen Zwischengliedern in Rohrleitungen der Be- und Entlüftung **1**



9916 C 3.7/Stand 1/2016
1

Abbildung 35: C 3.7 Lärm, Staub

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 199 von 305



A 2.14
Betrieb von
Silos

! Die häufigsten Gefahren

- vom Füllgut getroffen bzw. verschüttet werden
- Absturz vom oder ins Silo
- gequetscht werden in den Austrageinrichtungen

🔧 Maßnahmen

Technische Anforderungen

- Öffnungen, durch die Personen ins Silo abstürzen können, müssen durch Geländer, Abdeckungen oder Gitter gesichert sein.
- Befahröffnungen, z. B. Zugangstüren, Mannlöcher müssen verschlossen sein.
- Silos, die unterfahren werden, müssen Radabweiser **1** haben. Die Radabweiser halten das Fahrzeug in der Spur und verhindern auch ein Anstoßen an der Silostruktur.
- Hilfseinrichtungen zur Unterstützung des störungsfreien Materialflusses sind:
 - bei körnigen Füllgütern, z. B. Kies, Sand, Splitt: Rüttler, Luftkanonen, Dampf (Winterbetrieb),
 - bei staubförmigen Füllgütern: einblasen wasserfreier Druckluft oder inerte Gase, z. B. Stickstoff oder Kohlendioxid bei Kohlenstaubsilos.
- Silos, die pneumatisch befüllt werden, müssen mit Sicherungen gegen auftretende Über- und Unterdrücke ausgerüstet sein. Filteranlagen sind hierzu nicht geeignet.



1 SHB-A2.14/Stand 11/2006

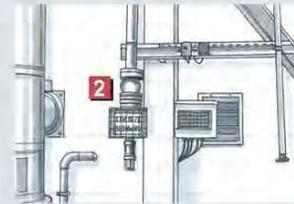
Abbildung 36: A 2.14 Betrieb von Silos (2 Seiten)

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 200 von 305

A 2.14 Betrieb von Silos

A 2.14 Betrieb von Silos

- An der Einblasöffnung müssen selbsttätig wirkende Abschaltventile vorhanden sein, die bei Überfüllung oder zu hohem Einblasdruck die Fülleitung verschließen **2**.



Reparatur/Wartung/Instandhaltung

- Bei Störungen des Materialflusses zuerst versuchen, diese durch Einsatz der Zusatzeinrichtungen, z. B. Rüttler, Luftkanone zu beseitigen.
- Wenn der Einsatz von Zusatzeinrichtungen nicht möglich ist, sind die Anbackungen/Verstopfungen von oben mit z. B. Stangen, Luftlanzen, Beräumgeräten zu beseitigen, so dass Personen durch das Material nicht gefährdet werden.
- Bei Arbeiten an hochgelegenen Arbeitsplätzen sind Laufstege, Bühnen, Geländer **3** zu installieren bzw. Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz zu benutzen.
- Beim Einsteigen und Einfahren in Silos ist das Kapitel A 2.15 zu beachten.

Prüfungen

- Silos sind in regelmäßigen Abständen durch eine befähigte Person zu prüfen.

Betriebsanweisungen

- Mitarbeiter sind über Tätigkeiten an/in Silos anhand einer Betriebsanweisung zu unterweisen.

Persönliche Schutzausrüstungen

- Sicherheitsschuhe, Schutzhelm
- ggf. PSA gegen Absturz

→ Weitere Informationen

- Unfallverhütungsvorschrift(en), siehe Anhang
- DIN EN 617 „Sicherheits- und EMV-Anforderungen an Einrichtungen für die Lagerung von Schüttgütern in Silos, Bunkern, Vorratsbehältern und Trichtern“

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 201 von 305

A 6.7 Sicheres Arbeiten in Silos



A 6.7 Sicheres Arbeiten in Silos

An Silowänden haften stets Produktrückstände und -reste. Es wurde nach einer Möglichkeit gesucht, diese Anhaftungen weniger umständlich, zeitsparender und ohne Unfallgefahren zu beseitigen.

Unterhalb der Silodecke des 60 Meter hohen Zement-silos wird eine dort verbleibende Ringbühne aufgehängt. Die Bühne kann mit Hilfe von Hubwinden stufenlos abgesenkt und wieder gehoben werden. Die Aufhängung der Bühne an den Seilen ist zusätzlich durch Blockstoppergeräte gesichert. Die Ringbühne wird vor Beginn von Arbeiten mit begehbaren Gitterrosten belegt und mit steckbaren Geländern versehen. Im Normalbetrieb werden die Rosten abgenommen, damit sich dort kein Material ablagert.

Das Einrücken der Silowand vor Inspektions- und Reinigungsarbeiten entfällt.

➔ Bewährte Praxislösung

Anneliese Zementwerk AG
 Finkenweg 26
 59320 Ennigerloh
 Bernhard Thlor/
 Heinz Jetschin
 Tel.: 02524/29-163

SHB-A6.7/Sand/11/2006
 1

Abbildung 37: A 6.7 Sicheres Arbeiten in Silos

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 202 von 305

A A 1.27 Steuerstände/Leitstände



A 1.27
 Steuerstände/
 Leitstände

- Leitstände (ohne direkte Sicht auf die Anlage), z. B. im Zementwerk, Kalkwerk, Transportbetonwerk, Schotteraufbereitung etc.
- Steuerstände, die in unmittelbarer Nähe der Anlagen die Sichtkontrolle der Vorgänge durch das Bedienungspersonal ermöglichen, z. B. am Vortreiber an Betonsteinfertigmern

! Die häufigsten Gefahren

- ungeeignete Zugänge
- räumliche Enge
- unzureichende Beleuchtung
- psychische Belastung durch unzureichende oder fehlende Sichtverbindung nach außen
- Blendung
- unzureichende Belüftung, Schadstoffe aus der Umgebungsluft
- Zugluft
- Hitze- oder Kälteeinwirkungen aus der Umgebung
- Sonneneinstrahlung
- Lärm aus der Umgebung
- Vibrationen
- ergonomische Mängel bei der Anordnung der Arbeitsplatzelemente
- Störfälle in der Anlage, insbesondere Brände
- unzureichende Fluchtwege
- mangelhafte Rettungsknoten
- mangelhafte Kommunikation
- unzureichende Kennzeichnung der Schalleinrichtungen

9853 A 1.27/SHB-K 11/2006
 1

Abbildung 38: A 1.27 Steuerstände/Leitstände (2 Seiten)

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 203 von 305

A 1.27 Steuerstände/Leitstände

A 1.27 Steuerstände/ Leitstände

Maßnahmen

Technische Anforderungen

- a) Leitstände
- mind. 8 m² Grundfläche, mind. 2,5 m lichte Höhe, mind. 1,5 m² freie Bewegungsfläche
 - mind. 10 % der Raumgrundfläche als Sichtverbindung nach außen (durchsichtig, durchscheinend nicht ausreichend)
 - mind. 300 Lux Beleuchtungsstärke, blendfreie Beleuchtung
 - dichtschießende Türen und Fenster
 - Wärmedämmung der Wände, Decken und Fußböden
 - Heizung, ggf. Klimatisierung, (Mindesttemperaturen: 19 bzw. 20°C)
 - Filterung der Zuluft, vorschriftsmäßige Pflege der Klimaanlage
 - Sonnenschutz
 - Lärmdämmung, ggf. schwingungsgedämpfte Ausführung
 - Anordnung der Arbeitselemente nach Bildschirmarbeitsplatzverordnung **1**
 - feuerhemmende Ausführung der Wände und Türen
 - Fluchtweg in sicheren Bereich möglichst kurz gestalten, Rettungswege freihalten
 - Kennzeichnung der Flucht- und Rettungswege, Feuerlöscher vor Ort
- b) Steuerstände
- Die Mindestabmessungen, der Mindestluftraum und die Sichtverbindungen sind bei Steuerständen naturgemäß nicht immer einzuhalten. Ansonsten gelten die Anforderungen wie bei Leitständen.



Organisatorische Anforderungen

- bei Alleinarbeit ggf. Meldeeinrichtungen benutzen
- eindeutige Kennzeichnung der Schalteinrichtungen **2**
- bei Instandhaltungsarbeiten enge Abstimmung zwischen dem Leitstand/Steuerstand und dem Wartungspersonal gewährleisten

Weitere Informationen

- Arbeitsstättenverordnung
- Arbeitsstättenrichtlinien

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 204 von 305

C 3.1 Gewinnung (Kies und Sand)



C 3.1 Gewinnung (Kies und Sand)

Beim Abbau im Hochschnitt steht das Gewinnungsgerät, z. B. Radlader, Bagger, unmittelbar vor der Bruchwand. Bei der Gewinnung im Tiefschnitt stehen die Geräte auf dem zu gewinnenden Material.

! Die häufigsten Gefahren

- von herabstürzenden Massen verschüttet werden
- Um- bzw. Abstürzen der Gewinnungsgeräte
- das Überfahren von Gruben- und Böschungskanten
- das An- und Überfahren von Personen
- Nachbrechen von Grubenrändern, z. B. durch Bildung steiler Unterwasserböschungen in Ufernähe bei der Nassgewinnung
- Lärm
- Staub

🔧 Maßnahmen

Gewinnungsbereich

- Bei der Materialgewinnung im Hochschnitt darf die Wandhöhe die Reichhöhe der Abbaugeräte (größte Arbeitshöhe) nicht mehr als 1 m überschreiten **1**
- Beim Einsatz von Eimerkettenbaggern im Hochschnitt ist darauf zu achten, dass die Wandhöhe nicht größer gewählt wird, als die Eimerleiter lang ist. An der Wand ist ein Böschungswinkel von weniger als 60° einzuhalten. Am Bagger ist ein Planierstück mit Sicherheitsabstand zwischen Grubenrand und Gerät zu garantieren.

SHB C 3.1/Stand 11/2006
1

Abbildung 39: C 3.1 Gewinnung (Kies und Sand)(2 Seiten)

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 205 von 305

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 206 von 305

C 3.1 Gewinnung (Kies und Sand)

C 3.1 Gewinnung (Kies und Sand)

- Bei der Gewinnung im Tiefschnitt dürfen unabhängig von den eingesetzten Geräten die Böschungswinkel 60° nicht übersteigen. Unter Berücksichtigung der Standfestigkeit des Materials müssen die Geräte so weit vom Grubenrand entfernt stehen, dass keine Absturzgefahr besteht **2**.
- Bei Alleinarbeit sind die Anforderungen nach Kapitel A 1.24 zu beachten.
- Maßnahmen zur Lärm- und Staubbekämpfung: s. Kapitel C 3.7



Fahrstraßen

- Es müssen ausreichend breite Fahrstraßen für den Materialtransport vorhanden sein.
- Vorhandene Höhenbegrenzungen müssen gekennzeichnet sein **3**.
- Eine Bedüsung von Fahrstraßen zur Staubkämpfung ist ggf. vorzusehen.



Organisation

- Die Arbeitsstätte muss durch Aufsichtführende beaufsichtigt werden.
- Das Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokument muss in der Arbeitsstätte verfügbar sein.

Vorsorgeuntersuchungen

- ggf. G 20, G 26

Persönliche Schutzausrüstungen

- Sicherheitsschuhe
- ggf. Schutzhelm, Gehörschutz, Atemschutz

→ Weitere Informationen

- Unfallverhütungsvorschrift(en), siehe Anhang
- VDE 0168 „Errichten elektrischer Anlagen in Tagebauen, Steinbrüchen und ähnlichen Betrieben“
- A 1.24, C 3.3, C 3.7

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 207 von 305

C 3.3 Uferböschung (Stand-sicherheit)



C 3.3 Uferböschung (Stand- sicherheit)

! Die häufigsten Gefahren

Es ergeben sich häufig Gefahren in Ufernähe durch Bildung von Unterwasserböschungen, die Grubenränder können Nachbrechen und es besteht die Gefahr des Ertrinkens beim Sturz ins Wasser.

🔧 Maßnahmen

Rutschungsbegünstigende Verhältnisse von Böschungen liegen vor, wenn Böschungen aus bindigem Lockergestein oder Böschungshöhen von mehr als 10 m ganz oder teilweise im Wasser stehen.

Die Böschungsneigung richtet sich unter anderem nach der Bodenart, den vorhandenen Auflasten, den möglichen Erschütterungen, den Grundwasser- verhältnissen sowie den geologischen Verhältnissen und wird durch einen Standsicherheitskoeffizienten ausgedrückt:

- nicht bindiger oder weicher Boden (z. B. Mutterboden, Sande, Kiese): Neigung < 45°
- steifer oder halbsteifer bindiger Boden (z. B. Lehm, Mergel, Ton, Boden mit festem Zusammenhang): Neigung < 60°
- Fels (nicht verwittert, keine einfallenden Schichten, ohne Klüfte): Neigung < 80°

Die Neigungen der Böschungen sind zu verringern, wenn besondere Einflüsse die Standsicherheit beeinträchtigen. Bei Schichten aus unterschiedlichen



Ohne nachzurechnen. Nachweis der Standsicherheit durch folgende Böschungswinkel nicht überschritten werden:

- a) bei nicht bindigen oder weichen bindigen Böden: $\beta = 45^\circ$
- b) bei steifen oder halbsteifen bindigen Böden: $\beta = 60^\circ$
- c) bei Fels: $\beta = 80^\circ$

Sicherheitsabstände von Fahrzeugen, Baumaschinen oder Baugeräten bei nicht verbauten Baugruben und Gräben mit Böschungen

Abbildung 40: C 3.3 Uferböschung (Stand-sicherheit)(2 Seiten)

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 208 von 305

C C 3.3 Uferböschung (Stand-sicherheit)

C 3.3 Uferböschung (Stand- sicherheit)

Bodenarten kann es notwendig sein, den Böschungswinkel nach dem Boden mit der geringsten Standfestigkeit anzulegen (siehe *Tabelle 1*).

Mit Fahrzeugen und Erdbaumaschinen sind Sicherheitsabstände zur Böschungskante hin einzuhalten **1**. Die Verkehrswege müssen so angelegt und unterhalten werden, dass das sichere Befahren mit den Erdbaumaschinen und Fahrzeugen gewährleistet ist.

Böschungskanten an Kippstellen sind gegen Überfahren durch Begrenzungseinrichtungen zu sichern.

Für alle Arbeiten, bei denen die Gefahr des Ertrinkens besteht, z. B. an steilen oder unterspülten Uferböschungen, sind Rettungswesten erforderlich.

Böschungshöhe (m)	wenig standfest, wie Sand, Kies, Schluff		standfest, wie Lehm, Ton		sehr standfest, wie fest verkitteter Sand und Kies, Kaolin, Formsand, Kieselgur	
	Neigungsverhältnis	Böschungswinkel etwa	Neigungsverhältnis	Böschungswinkel etwa	Neigungsverhältnis	Böschungswinkel etwa
im Tiefschnitt						
bis 10 m	1 : 1,1	42°	1 : 0,84	50°	1 : 0,7	55°
über 10 m	1 : 1,2	40°	1 : 1,0	45°	1 : 0,84	50°
Im Hochschnitt						
bis 10 m	1 : 0,47	65°	1 : 0,47	65°	1 : 0,36	70°
über 10 m	1 : 0,7	55°	1 : 0,58	60°	1 : 0,47	65°

Tabelle 1: Richtwerte für Böschungen – Parameter für Böschungen (ohne Einfluss rutschungsbegünstigender Verhältnisse) im gewachsenen Lockergestein

➔ Weitere Informationen

- Unfallverhütungsvorschrift(en), siehe Anhang
- DIN EN 395 „Rettungswesten und Schwimmhilfen; Rettungswesten, 100 N“
- DIN EN 396 „Rettungswesten und Schwimmhilfen; Rettungswesten, 150 N“
- DIN EN 399 „Rettungswesten und Schwimmhilfen; Rettungswesten, 275 N“
- Hinweise und Richtwerte des Thüringer Landesbergamtes für den Steine und Erden-Bergbau
- Richtwerte für Böschungen (Thüringer Landesbergamt für den Steine und Erden-Bergbau)

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 209 von 305

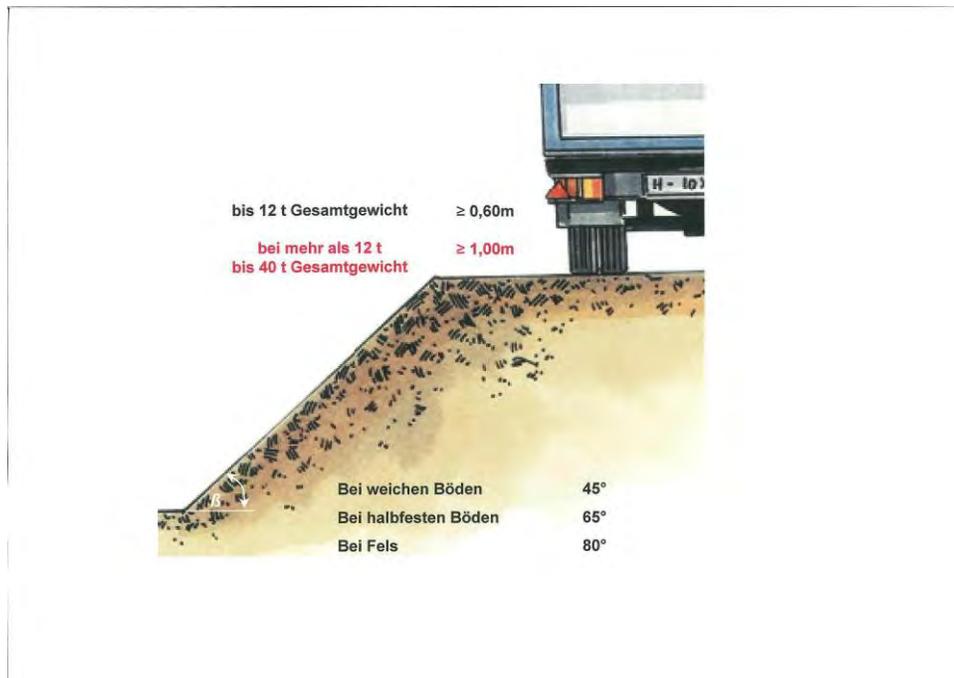


Abbildung 41: Natürliche Böschungswinkel und Mindest-Abstände der Fahrzeuge zur Geländekante in Abhängigkeit vom Gesamtgewicht

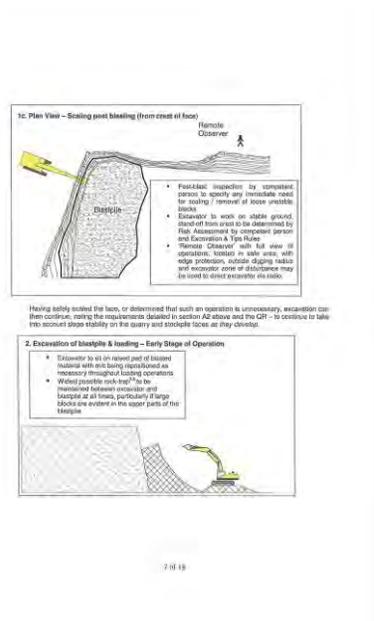
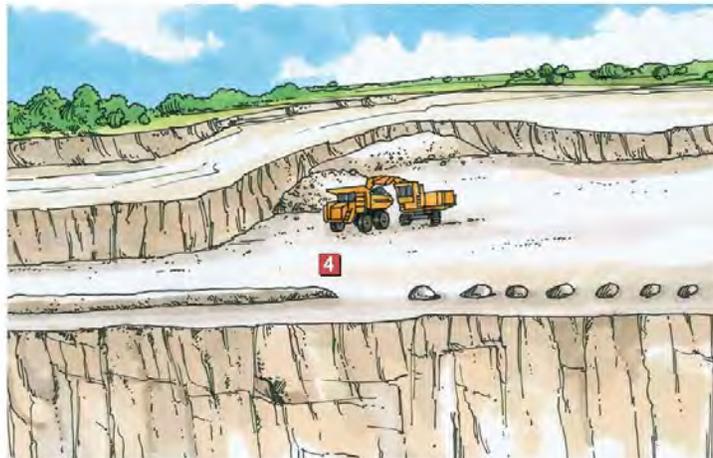


Abbildung 42: Ferngesteuerter Bagger mit Bedienungsmann (Bild oben) Maximaler Abstand zum gesprengten Haufwerk beim Wegladen

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 210 von 305

C C 1.1 Anlage und Betrieb von Steinbrüchen



C 1.1 Anlage und Betrieb von Steinbrüchen

! Die häufigsten Gefahren

Abraum

- umstürzende Bäume aus dem Abraum und beim Abtragen des Abraums
- Abrutschen von Massen aus dem Abraum auf Arbeitsplätze und Verkehrswege

Gewinnungsbereich

- Abrutschen und Herabfallen von Gesteinsmassen, Gesteinsblöcken, Einzelsteinen aus den Steinbruchwänden und stillgelegten Wänden, z. B. durch:
 - Frost, Schnee, Regen, einsetzendes Tauwetter
 - unterschiedliche Gesteinsschichtungen und Gesteinsschieferungen
 - starke Klüfte, einfallende Schichten, Wasserzuffüsse
 - Rissbildungen
 - nach Sprengungen
- Staubgefahr bei Bohrarbeiten
- Absturz des Bohrpersonals an der Bruchwandkante

Abbildung 43: C1.1 Anlage und Betrieb von Steinbrüchen (3 Seiten)

C C 1.1 Anlage und Betrieb von Steinbrüchen

Sohlen und Fahrstraßen

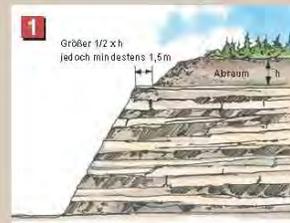
- Zusammenstoßen von Lade- und Förderfahrzeugen
- Abstürzen von Fahrzeugen über die Bruchkanten
- unkontrollierte Bewegungen der Fahrzeuge aufgrund von Unebenheiten auf Sohlen und Fahrstraßen
- Verletzungen durch herabfallendes Material



Maßnahmen

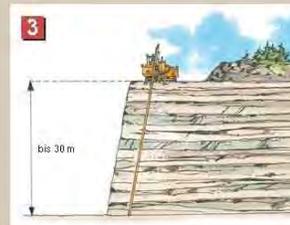
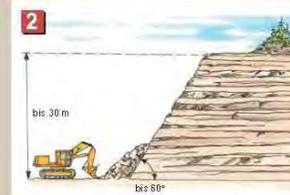
Abraum

- Beseitigung von Bäumen und Sträuchern
- Abraumbeseitigung bevor mit der Gewinnung des nutzbaren Materials begonnen wird
- Schutzstreifen zwischen dem Fuß des Abraums und der Vorderkante des freigelegten Materials:
 - bei manueller Beseitigung mindestens 1,5 m **1**
 - bei maschineller Beseitigung entsprechend der Lade- und Fördergeräte



Gewinnungsbereich

- Beim manuellen Wegladen des Haufwerks dürfen die Wandhöhen nicht mehr als 12m betragen.
- Beim maschinellen Wegladen des Haufwerks dürfen die Wandhöhen nicht mehr als 30m betragen.
- Bei maschineller Gewinnung des nutzbaren Materials im Hochschnitt darf die Wand nicht höher als die Reichhöhe des Gewinnungsgerätes plus einem Meter sein.
- Beim manuellen Wegladen sowie beim maschinellen Wegladen müssen die Abbauwände auf 60° oder weniger abgebocht sein **2**. Abweichend hiervon dürfen die Abbauwände bei geschichtetem oder bankförmigem Gestein bis zur Senkrechten anstehen, wenn die Neigung der Schichten oder Bänke weniger als 10° beträgt.
- Beim Einsatz des Großbohrlochsprengverfahrens **3** sind Wände bis zur Senkrechten möglich.
- Sohlen sind anzulegen, wenn die zulässigen Wandhöhen erreicht und überschritten werden.
- Bei starker Rissbildung und abrutschenden Massen oder Steinen ist der Gefahrenbereich abzusperren und zu beräumen; alle Arbeiten darunter sind zu unterbrechen.



C 1.1 Anlage und Betrieb von Steinbrüchen

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 212 von 305

C C 1.1 Anlage und Betrieb von Steinbrüchen

Sohlen und Fahrstraßen

- ausreichend breite Sohlen für den sicheren Betrieb der Lade- und Fördergeräte entsprechend ihrer Größe und Verwendung schaffen
- bei Begegnungsverkehr Sicherheitsabstände beachten!
- ausreichend breite Sohlen bei stillgelegten Wänden anlegen, um sicheres Beräumen zu gewährleisten
- ausreichende Breite, Stabilität und Ebenheit von Fahrwegen schaffen **4**
- angepasste Neigungen sowie eine verkehrstechnisch sichere Anlage aller Fahrwege mit Beschilderung (im Sinne der StVO) schaffen, um ein sicheres Fahren der eingesetzten Fahrzeuge zu gewährleisten
- auf Fördersohlen müssen Maßnahmen gegen das Überfahren von Absturzkanten getroffen werden, z. B. Leitplanken, Freisteine

Leitung und Aufsicht

- Die Leitung eines Steinbruchs ist von Personen wahrzunehmen, die eine entsprechende Ausbildung, Kenntnisse in der Arbeitssicherheit und dem Gesundheitsschutz haben.
- Die Arbeitsplätze müssen von einem Aufsichtsführenden mindestens 1 x pro Schicht aufgesucht werden.

Beschäftigungsbeschränkungen

- In oder vor Abraum- und Abbauwänden ist Alleinarbeit von Hand nicht zulässig; eine zweite Person in Sichtweite ist erforderlich.
- Arbeiten mit besonderen Gefahren, z. B. Bruchwandberäumung, Arbeiten vor stark geklüfteten Wänden oder mit ausgeprägten Störungszonen, dürfen nur besonders unterwiesene Personen durchführen.

Vorsorgeuntersuchungen

- ggf. G 1.1, G 20, G 26

C 1.1 Anlage und Betrieb von Steinbrüchen

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 213 von 305

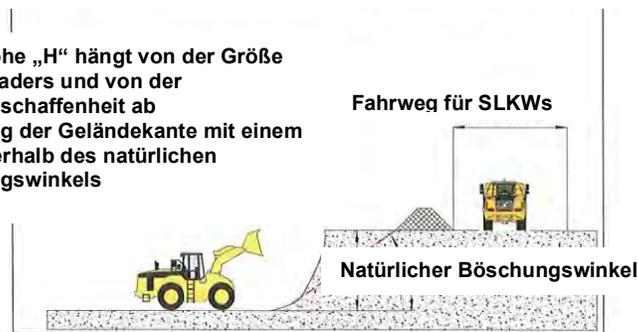
**Wegladen des
Haufwerks nach dem
Sprengen**

- Der Bagger befindet sich auf einer ebenen Arbeitsfläche auf dem Haufwerk
- Zwischen Bagger und Bruchwand ist eine möglichst breite „Auffangrinne“ für Felsbrocken zu errichten, besonders dann, wenn sich Felsbrocken im oberen Bereich der Bruchwand befinden



Abbau von Sand und Kies mit einem 30 Tonnen schweren Radlader DES

- Abbauhöhe „H“ hängt von der Größe des Radladers und von der Bodenbeschaffenheit ab
- Sicherung der Geländekante mit einem Wall innerhalb des natürlichen Böschungswinkels



8 of 18

Abbildung 44: Natürlicher Böschungswinkel, die sichere Lage des Fahrweges, die Breite des Fahrweges und die Erdwallsicherung des Fahrweges bzw. der Geländekante

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 214 von 305

C
C 1.4 Anlage und Betrieb von Halden



!
Die häufigsten Gefahren

Aufnahmebereich des Materials

- Abrutschen von Materialmassen und ggf. Verschütten von Personen und Fahrzeugen, auch infolge von Witterungseinflüssen wie Frost, Schnee, Regen, einsetzendem Tauwetter
- Staubgefahr beim Aufnehmen und Abladen des Materials
- Absturz von Fahrzeugen über die Böschungskante

Sohlen und Fahrstraßen

- Zusammenstoßen von Lade- und Förderfahrzeugen auf Sohlen und Verkehrswegen
- Abstürzen von Fahrzeugen über die Kante der Haldenböschung
- Verletzungen von Fahrern aufgrund unkontrollierter Bewegungen von Fahrzeugen durch Unebenheiten auf Bermen und Fahrstraßen
- Absturz von Fahrzeugen aufgrund von Böschungsbrüchen 1

🔧
Maßnahmen

Aufnahmebereich des Haldenmaterials

- Bei Abbau von Hand dürfen die Wandhöhen 2,0 m nicht überschritten.

SHB C 1.4 / Stand: 1.02008

1

C 1.4
Anlage und Betrieb von Halden

Abbildung 45: C 1.4 Anlagen und Betrieb von Halden (3 Seiten)

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 215 von 305

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 216 von 305

C C 1.4 Anlage und Betrieb von Halden

C 1.4 Anlage und Betrieb von Halden

- Bei Abbau von Hand dürfen die Wände bis 1,25 m senkrecht stehen, höhere Wände müssen auf 60° geneigt sein.
- Beim maschinellen Laden des Materials im Hochschnitt darf die Wand nicht höher als die Reichhöhe des Gewinnungsgerätes plus einem Meter sein **2**.
- Unterhöhungen sind unzulässig.
- Fließt Material bei der Entnahme stetig von selbst nach, d.h. der natürliche Böschungswinkel stellt sich unmittelbar wieder ein, ohne dass eine Gefährdung durch Nachrutschen von Massen entsteht, sind größere Wandhöhen zulässig.



Gewinnung mit Schaufellader

Sohlen und Fahrstraßen

- ausreichende Breite der Sohlen für den sicheren Betrieb der Lade- und Fördergeräte entsprechend ihrer Größe und Verwendung schaffen
- ausreichende Breite, Stabilität und ebene Fahrwege, angepasste Neigungen sowie eine verkehrstechnisch sichere Anlage aller Fahrwege mit Beschilderung (im Sinne der StVO) schaffen, um ein sicheres Fahren der eingesetzten Fahrzeuge zu gewährleisten
- auf Sohlen müssen Maßnahmen gegen das Überfahren getroffen werden, z. B. Materialwälle **3**



Leitung und Aufsicht

- Die Leitung des Haldenbetriebes ist von Personen durchzuführen, die eine entsprechende Ausbildung und Kenntnisse in der Arbeitssicherheit und dem Gesundheitsschutz haben.
- Arbeitsplätze müssen von einem Aufsichtsführenden mindestens 1 x pro Schicht aufgesucht werden.

Vorsorgeuntersuchungen

- ggf. G 20

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 217 von 305

C C 1.4 Anlage und Betrieb von Halden

Persönliche Schutzausrüstungen

- Sicherheitsschuhe (S 2), Schutzhelm, Schutzhandschuhe, Gehörschutz, Wetterschutzkleidung
- bei Staubgefährdung: geeigneter Atemschutz und ggf. Schutzbrillen

C 1.4 Anlage und Betrieb von Halden



Weitere Informationen

- Unfallverhütungsvorschrift(en), siehe Anhang
- BGR 217 „Umgang mit mineralischem Staub“
- BGI 708 „Steinbrüche, Kies- und Sandgruben“
- BGI 701 „Innerbetriebliche Verkehrswege“
- BGI 711 „Fahrzeuge“

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 218 von 305

C 1.3 Kippstellen – Entladestellen



C 1.3 Kippstellen – Entladestellen

! Die häufigsten Gefahren

- Abstürzen, Umstürzen und Abrutschen des Fahrzeuges, z. B. durch zu nahes Heranfahren an die Kippkante. Eine besondere Gefahr besteht dann:
 - wenn das aufgeschüttete Material bis zur Kippkante reicht,
 - wenn der stabile Untergrund bei einem folgenden Abkippvorgang überfahren wird,
 - wenn das Fahrzeug den Abladevorgang durchführt und
 - wenn der Schwerpunkt sich verlagert und das Fahrzeug dabei in den weichen Untergrund einsinkt.

🔧 Maßnahmen

An ortsfesten Kippstellen

- sind feste Anschläge vorzusehen, z. B. massive Stahl- oder Holzträger, Stahlbetonaufkantung, die mit dem Untergrund oder Gebäude verankert sind **1**
- muss die Höhe des Anschlages mind. 1/3 des Raddurchmessers der abkippenden Fahrzeuge betragen, damit ein Überfahren des Anschlages vermieden wird **2**

Abbildung 46: C 1.3 Kippstellen – Entladestellen (2 Seiten)

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 219 von 305

C C 1.3 Kippstellen – Entladestellen

An ortsveränderlichen Kippstellen

- sind mobile Anschläge bzw. Anschläge wie an ortsfesten Kippstellen vorzusehen
- sind feste Anschläge nicht möglich:
 - ist die Entladestelle 5m vor der Absturzkante einzurichten **3** und
 - das Material mit Erdbaumaschinen abzuschieben **3**
 - der Abschiebevorgang ist möglichst rechtwinklig zur Absturzkante durchzuführen
 - je nach Standfestigkeit des vorhandenen Untergrundes sind Radlader (bei hoher Standfestigkeit) oder Raupen (bei geringer Standfestigkeit) für das Abschieben des Materials einzusetzen



C 1.3 Kippstellen – Entladestellen



Weitere Informationen

- Unfallverhütungsvorschrift(en), siehe Anhang
- BGI 708 „Steinbrüche, Kies- und Sandgruben“
- BGI 711 „Fahrzeuge“

	Titel des Dokuments:	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
	“Sicherheitshandbuch”	Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 220 von 305

C 5.3 Flexibler Anfahrschutz



C 5.3 Flexibler Anfahrschutz

In der Steine und Erden-Industrie kommt es immer wieder zu schweren Unfällen beim Absturz von Fahrzeugen an Kippstellen.

Dabei setzen die Fahrer ihre Fahrzeuge oft so weit zurück, dass entweder die Räder der Hinterachse über die Kippkante geraten oder das häufig unbefestigte Material nachgibt und das gesamte Fahrzeug abstürzt.

In einem Unternehmen wurde ein flexibel einsetzbarer Anfahrschutz entwickelt, der beim Anfahren mit den Hinterrädern nicht nach hinten verschoben wird, da er mit einem so genannten Auffahrtblech verbunden ist. Dadurch wird die gesamte Einrichtung in der richtigen Position gehalten. Da Verankerungen fehlen, kann der Anfahrschutz, der sich ständig verändernden Kippituation angepasst werden.

Ein entsprechender Anfahrschutz wurde im Unternehmen gebaut und wird seit geraumer Zeit erfolgreich eingesetzt.

SHB C 5.3/Stand 1/2006



Bewährte Praxislösung – Förderpreis 2000

Rheinische Kalksteinwerke GmbH & Co. KG
42489 Wülfrath
Arthur Binkowski
Tel.: 02058/17-2452

Abbildung 47: C 5.3 Flexibler Anfahrschutz

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 221 von 305

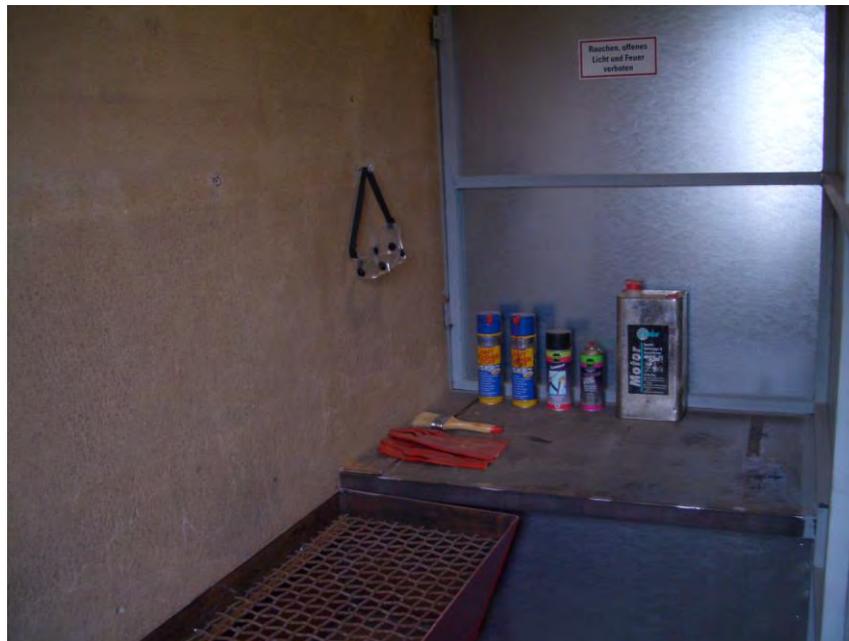


Abbildung 48: Außen- und Innenansicht des Bereiches, in dem mit Arbeitsstoffen mit einem Flammpunkt unter 55 °C (z.B. Bremsenreiniger) gearbeitet wird

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 222 von 305

A A.1.13 Gefahrstoffe



A.1.13 Gefahrstoffe

! Die häufigsten Gefahren

- Gesundheitsschädigungen, z. B. Verätzungen, allergische Reaktionen, Krebs
- Entstehung von Bränden und Explosionen

🔧 Maßnahmen

Grundlage für alle Festlegungen ist eine Gefährdungsbeurteilung.

Technische Schutzmaßnahmen

1. Verwendung geschlossener Anlagen
2. Erfassung der Gefahrstoffe am Entstehungsort oder an der Austrittsstelle
3. Lüftung
4. leitfähig geerdete Behälter verwenden



Umgang

- Kontakt mit der Haut und den Augen vermeiden.
- Gefahrstoffe nicht in Lebensmittelbehältern und Lebensmittel nicht in Chemikalienbehältern aufbewahren oder zubereiten.
- Nach dem Umgang Hände gründlich reinigen.
- Nicht rauchen, essen, trinken oder schnupfen **!**
- Lebensmittel nicht in der Nähe von Gefahrstoffen aufbewahren.
- Benetzte Kleidung, gegebenenfalls auch die Unterwäsche, sofort wechseln.
- Bei brennbaren und explosiblen Gefahrstoffen geeignete Brand- und Explosionsschutzmaßnahmen durchführen.

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 223 von 305

Abbildung 49: A 1.13 Gefahrstoffe (5 Seiten)

A A 1.13 Gefahrstoffe

A 1.13 Gefahrstoffe

Lagerung

- in Originalgebinden **2** oder speziellen Lagertanks **3** lagern
- Behälter unter Umständen in Auffangwannen lagern **4**
- am Arbeitsplatz nur die für einen ungehinderten Arbeitsablauf notwendige Menge aufbewahren



Persönliche Schutzausrüstungen

Handschutz

Es gibt keinen Universalhandschuh! Je nach Art des verwendeten Gefahrstoffs ist das Handschuhmaterial auszuwählen. Es ist unbedingt auf die „Durchbruchzeit“ zu achten.

Augenschutz

- Gestellbrille mit Seitenschutz: bei einfachen Überwachungstätigkeiten und generell im Labor
- Korbbrille: bei Spritzgefahr und beim Umgang mit Säuren und Laugen
- gasdichte Brille: beim Auftreten von reizenden und ätzenden Gasen, Dämpfen oder Aerosolen
- Ein Visier ist nur in Verbindung mit einer entsprechenden Brille zulässig.



Kleidung

- geschlossene Kleidung und Schuhe (im Labor: geschlossener Labormantel)

Hautschutz

Es sind Hautreinigungs- und Hautschutzmaßnahmen anhand eines Hautschutzplanes durchzuführen. Bei Feuchtigkeit unter den Handschuhen können dünne Unterziehhandschuhe aus Baumwolle getragen werden.



Zusätzlich Maßnahmen

- bei ätzenden Flüssigkeiten: Schürze
- bei erhöhter Brandgefahr: Kleidung (inklusive der Unterkleidung) aus schwer entflammbarem Gewebe oder ausreichend flammhemmend ausgerüsteter Baumwolle; keinesfalls Kleidung aus Polyester oder andere Kunstfasern tragen!

A 1.13 Gefahrstoffe

Gefährstoff	Eigenverhalt	Typische Vertreter in der Steins und Erdlen-Industrie/ Bestandteil	Vorkommen/ Auftreten	Gefährdung
Säuren, Laugen	ätzend	Salzsäure, Ameisensäure, Essigsäure, Phosphorsäure, Schwefelsäure, Salzsäure, Hexafluoridessigsäure, Flußsäure (*), Zitronensäure, Natronlauge, Calciumhydroxid (Atzkalk), Calciumhydroxid (Atzkalk), Natronlauge, Kalilauge, Natronlauge	Zementschleierentferner, Baugerätereiniger, Batteriesäure, Steinreiniger, Steinfestiger, Oberflächen-atzmittel, Betonzusätze, Mortelzusätze, Wasseraufbereitungsmittel, Kaltreiniger auf Wasserbasis	Schädigung der Augen, Haut und Schleimhäute Zerstörung von Hautgewebe und Hornhaut Bei Flußsäure auch Schädigung bis zum Knochen hin (schwer heilend!)
Kohlenwasserstoffe (KW)	entzündlich/leicht entzündlich/hoch entzündlich/explosionsgefährlich	Testbenzin, Cyclohexan, Toluol, Xylol, Styrol	Lösemittel, Kaltreiniger, Lackverdünner, Nitroverdünnung, Steinpflegemittel	Brand- und Explosionsgefahr Schädigung der Haut und Schleimhäute, der Atemwege und der Augen
Halogenkohlenwasserstoffe (CKW, FCKW)	reizend/ gesundheitsschädlich	Dichlormethan, Trichlorethen (TRI), Tetrachlorethen (PER)	TRI in Asphalt-Mischlaboren	Bei längerer Einwirkung Schädigung der Leber, Nieren und des zentralen Nervensystems bis zum Tod
Alkohole	entzündlich/ leichtentzündlich/ explosionsgefährlich	Methanol, Ethanol, Isopropanol, Glykol		TRI und PER können Krebs erzeugen!
Ester		Ethylacetat, Butylacetat, Benzylacetat	Lösemittel, Kleberbestandteil	
Ketone		Aceton, Methylethylketon (MEK)	Lösemittel, Reinigungsmittel	
Reaktions- und Kunstharze	reizend/ sensibilisierend	Epoxidharze aus 2 Komponenten, Epoxidverbindung + Aminhärtner	Lacke, Klebstoffe, Harzmörtel, Fugenmörtel, Gießharz, Laminierharz, Injektionsharz	Schädigung der Haut und Atemwege, sensibilisierend, allergieauslösend
	Härter: ätzend			Härter verursacht sehr schwere Augenschäden, Schädigung (Reizung) der Haut und Atemwege, sensibilisierend, allergieauslösend
	Styrol: entzündlich, mit Luft explosives Gemisch Härter: ätzend, explosionsartige Zersetzung	Polyesterharze aus 3 bis 4 Komponenten: Polyesterbindung, Löse-, bzw. Ver-netzungsmittel (Styrol) Härter (organische Peroxide) und Beschleuniger (Amine)	Betonbeschichtung, Spachtelmasse, Steinkitte, Anstrichmittel, Klebstoffe, Herstellung von Polymerbeton	Härter verursacht sehr schwere Augenschäden
Isocyanate	gesundheitsschädlich, z. T. reizend oder giftig	Polyurethane: 1- oder 2-Komponentensysteme aus Polyester oder Polyalkoholen und vopolymerisierten Isocyanaten, Amine als Katalysator	PU-Schäume, Fugen- und Abdichtmassen, Anstriche, Beschichtungen, Kleber	Isocyanate: Schädigung der Haut und Schleimhäute, der Atemwege und der Augen
	Härter: z. T. ätzend			Härter: verursacht schwere bis sehr schwere Augenschäden
Acrylate	leichtentzündlich, reizend	Polyacrylate 2-Komponentensysteme: Acrylate (z. B. Methylmethacrylat (MMA)) und Härter (organische Peroxide)	Gießharze	Acrylate und Härter, bis zum endgültigen Aushärten: Reizung der Haut und Schleimhäute, der Atemwege und der Augen, hautsensibilisierend, Brandgefahr
	Härter: brandfördernd, explosionsartige Zersetzung möglich			

A 1.13 Gefahrstoffe

(*) Für die Erste Hilfe ist ein spezielles „Flußsäure-Kit“ erforderlich

A A 1.13 Gefahrstoffe

A 1.13 Gefahrstoffe

Gefährstoff	Eigenschaft	Typische Verbleiber in der Steine und Erden-Industrie/ Bestandteil	Vorkommen / Auftreten	Gefährdung
Dieselmotor-emissionen (DME)	gesundheitsschädlich	Feinstpartikel + polycyclische aromatische KW (PAK)	Abgase von Dieselfahrzeugen und Dieseltaplern	Partikel + PAK sind krebserzeugend → Lungenkrebs!
Brenngase	hochentzündlich	Acetylen	Autogenschweißen	Brand- und Explosionsgefahr
Schweißrauche beim:	brandfördernd	Sauerstoff		Brandgefahr (Selbstentzündung von oxidierbaren Materialien)
	a) Elektroschweißen	gesundheitsschädlich	Eisenoxide bei hochlegierten Stählen: sechswertige Chromverbindungen und Nickelverbindungen	verdampfender Werkstoff sowie Elektrodenumhüllung Cr- und Ni-Verbindungen sind krebserzeugend!
b) Autogenschweißen	reizend	Ozon	bei allen Lichtbogen-schweißverfahren	Reizung der Augen und der Atemwege
Diesel	gesundheitsschädlich	komplexes Kohlenwasserstoffgemisch	Kraftstoff	Schädigung der Atemwege (toxisches Lungenödem)
Ottokraftstoff	hochentzündlich, giftig	komplexes Kohlenwasserstoffgemisch, enthält Benzol	Kraftstoff	wiederholter Kontakt kann zu nissiger Haut führen, Lungenschäden beim Verschlucken, Verdacht auf krebserzeugende Wirkung
Treibgase	hochentzündlich	Butan, Propan und Gemische	Sprüh Dosen, Kontaktspray, Farbspray	Reizung der Haut, Benzol kann Krebs erzeugen, Brand- und Explosionsgefahr
Kühlschmierstoffe (KSS)		Grundstoffe: nichtsynthetisch, (KW) teilsynthetisch, vollsynthetisch + Additive	Metalbearbeitung	z. T. Bildung von Nitrosaminen möglich: krebserzeugend!
a) nichtwasser-mischbare				wiederholter Kontakt kann zu nissiger Haut und Hauterkrankungen führen.
b) wassermischbare und wassergemischte	Biogefährdung			Gefährdung durch Mikroorganismen
Holzstaub	je nach Art	Buchen- und Eichenholzstaub andere Hölzer	Schalungsbau bei der Herstellung von Betonfertigteilen	krebserzeugend! (Nasensecheidewand) allergieauslösend
Betontrennmittel	je nach Aufbau	bestehend aus organischen Löse-mitteln (z. B. Mineralöle, Benzine, Glykole) und Trennwirkstoffen (z. B. Paraffine, Harze, Seifen, Wachse)	Herstellung von Beton und Betonfertigteilen	mit Luft Bildung eines brennbaren oder explosiblen Gemisches möglich, insbesondere beim Versprühen! Schädigung der Haut und Schleimhäute, der Atemwege und der Augen möglich
Aluminiumpulver	explosionsgefährlich		Herstellung von Leichtbaustoffen Herstellung von Trockenmörtel	mit Zündquellen Staubexplosionen möglich, Bildung von Wasserstoffgas bei Wasserzutritt

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 227 von 305

A A.1.13 Gefahrstoffe

Gefährstoff	Eigenschaft	Typische Vertreter in der Steine und Erden-Industrie/ Baustandteil	Vorkommen / Auftreten	Gefährdung
Brannkalk	ätzend		Herstellung von Brannkalk Herstellung von Mörtel und Putzen	schwerste Schädigung der Haut und Schleimhäute, der Atemwege und der Augen
Zement	reizend	Chromat	Herstellung von Zementklinker Herstellung von Frischbeton, Mörtel und Putzen Herstellung von Betonfertigteilen	Reizungen der Haut und der Schleimhäute, reagiert mit Wasser stark alkalisch. Gefahr ernster Augenschäden, Chromat ist sensibilisierend und wirkt allergieauslösend („Maurerkrätze“)
Zuschlagstoffe	staubexplosionsfähig	Methylcellulose, Tylose, Holzmehl, Zellstoff, Weinsäure, Zuckerderivate, Seifen	Herstellung von Mörtel und Putzen	mit Zündquellen Staubexplosionen möglich
Sekundärbrennstoffe	Biogefährdung, staubexplosionsfähig	Tiermehl, Fluff bzw. BPG, Klarschlamm	Verwertung bei der Zementherstellung	Gefährdung durch Mikroorganismen, mit Zündquellen Staubexplosionen möglich
Kohlenstäube	staubexplosionsfähig	Stein- und Braunkohlenstaub	Herstellung von Zement	mit Zündquellen Staubexplosionen möglich

A.1.13 Gefahrstoffe

➔ Weitere Informationen

- Betriebsicherheitsverordnung
- Gefahrstoffverordnung
- TRGS 002 „Übersicht über den Stand der technischen Regeln für Gefahrstoffe – TRGS“
- TRGS 900 „Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz“ (wird in absehbarer Zeit geändert)
- BGI 896 „Gefährliche Stoffe in der Steine und Erden-Industrie“
- WINGIS CD-ROM der Bau-BG (GISBAU)

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 228 von 305

A 1.17 Heben, Tragen, Zwangshaltungen



A 1.17
 Heben, Tra-
 gen, Zwangs-
 haltungen



Die häufigsten Gefahren

Erhöhte berufliche Belastungen durch Heben und Tragen von Lasten sowie Zwangshaltungen können akute Einschränkungen des Bewegungsapparates oder Dauerschäden, besonders Verschleißerkrankungen der Bandscheiben der Lendenwirbelsäule, verursachen.

Beispiele für wirbelsäulenbelastende Tätigkeiten sind:

- manuelles Aufbänken von Naturwerksteinen zur Bearbeitung und Abstackeln von Werksteinen,
- manueller Transport von Werkstein, insbesondere auf Baustellen,
- Transport von Mörtel in Eimern,
- länger andauernde Zwangshaltung (Arbeiten im Knien, in der Hocke, im Bücken, über Schulterhöhe) bei der Herstellung von Betonwerkstein (Bodenfertigung); bei der Herstellung von Betonfertigteilen (Einbau von Bewehrung und Kleinteilen, Schalungsbau) bzw. bei Verlegearbeiten von Natursteinen.



Abbildung 50: A 1.17 Heben, Tragen, Zwangshaltungen (2 Seiten)

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 229 von 305

A A 1.17 Heben, Tragen, Zwangshaltungen

A 1.17 Heben, Tra- gen, Zwangs- haltungen

Lebensalter (Jahre)	Häufigkeit des Hebens / Tragens			
	gelegentlich		häufiger (> 40 x / Schicht)	
	Frauen	Männer	Frauen	Männer
15 – 18	15	35	10*	20*
19 – 45	15	55*	10*	30*
ab 45	15	45*	10*	25*

Anmerkung: (*) empfohlene Grenzwerte

Tabelle 1 Lastenbegrenzung beim Heben und Tragen in kg

Maßnahmen

- Einsatz von technischen Hilfsmitteln zum Materialtransport, z. B. Kran, Hebezeuge **1**, Hubwagen, Sackkarren **2**
- Verkettung von Bearbeitungsplätzen mittels Rollbahnen
- Einsatz höhenverstellbarer Arbeitstische **3**
- Verminderung der Gewichte, reduzierte Gebindegrößen (siehe **Tabelle 1**)
- Vermeidung langer Transportwege
- Lagerung und Bearbeitung des Materials auf einer erhöhten Ablagefläche
- Wechsel der Arbeitshaltung und kleine Pausen einlegen
- Verwendung von Körperschutzmitteln, z. B. Knieschutz
- Körper vor Kälte schützen – Rücken und Gelenke warm halten



Weitere Informationen

- Lastenhandhabungsverordnung
- Präventionspaket „Kreuz-Weisheiten“ der StBG

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 230 von 305

A 1.18 Ergonomie



A 1.18 Ergonomie

Ziel der Ergonomie ist die menschengerechte Gestaltung von Arbeitsbedingungen. Jeder Mensch reagiert anders auf Belastungen. Die Unterschiede liegen in der Konstitution, im Alter, im Geschlecht sowie in der geistigen und körperlichen Leistungsfähigkeit.

! Die häufigsten Gefahren

- vorzeitige Ermüdung
- Fehlbelastungen
- Über- und Unterforderung
- Gesundheitsschäden

🔧 Maßnahmen

Fahrzeuge

- schwingungsgedämpfte Sitze
- verstellbare Sitze
- gute Rundumsicht
- sichere Auf- und Abstiegsmöglichkeit
- Lärm- und Staubreduzierung in den Führhäusern
- Klimatisierung

Maschinen, Anlagen, Werkzeuge

- Einsatz von Maschinen, Anlagen und Werkzeugen, die auf die Körperkräfte und Körpermaße des Menschen abgestimmt sind

Arbeitsplätze

- ausreichendes Flächen- und Raumangebot bei Steh- und Sitzarbeitsplätzen

Abbildung 51: A 1.18 Ergonomie (2 Seiten)

A 1.18 Ergonomie

A 1.18 Ergonomie

- Begrenzung des Greifraumes für häufig wiederkehrende Handgriffe
- Arbeitshöhe (Tischauflage) bei stehender Tätigkeit und größeren, schweren Werkstücken: 700–900mm; bei kleineren Teilen und feineren Arbeiten: 900–1000 mm **1**
- bei Feinarbeiten, wie z. B. Beschriftung, immer die Möglichkeit der Einrichtung eines Sitzarbeitsplatzes prüfen; „Sitzarbeitsplatz geht vor Steharbeitsplatz“ (ggf. sog. „Stehsitz“)
- für Leit- und Steuerstände siehe auch Anforderungen aus Kapitel A 1.27



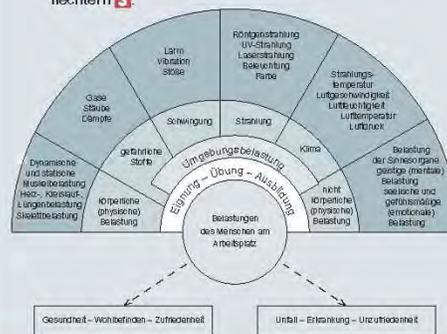
Arbeitsumgebung

- Gestaltung günstiger Bedingungen hinsichtlich: Beleuchtung, Klima, Lärm, Raumangebot (s. auch Kapitel A 5.7)
- Bereitstellung von Arbeitskleidung entsprechend der Jahreszeit
- Gestaltung einer Aufwärmöglichkeit in der kalten Jahreszeit



Heben und Tragen von Lasten, Zwangshaltung

- Wiederkehrendes Heben und Tragen von Lasten > 20kg ist durch geeignete Transportmittel und Hebehilfen **2** zu vermeiden (s. auch Kapitel A 1.17).
- Häufigere und längere Zwangshaltungen (gebückt, gehockt, kniend) sind durch geeignete Hilfsmittel zu vermeiden, z. B. Einsatz von Tischen bei Eisenflechern **3**.



➔ Weitere Informationen

- Arbeitsstättenverordnung
- Arbeitsstätten-Richtlinien
- A 1.17, A 1.27, A 5.7

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 232 von 305

A 3.7 Anschlagmittel



A 3.7 Anschlag- mittel

Drahtseile, Anschlagseile, Rundstahlketten, Anschlagketten, Hakenketten, Hebebander, Faserseile, Kettengehänge, Endlosschleife – mit ihnen kann die Last unmittelbar mit dem Kranhaken des Hebezeuges verbunden werden

! Die häufigsten Gefahren

- Lastabsturz auf Grund des Überschreitens der zulässigen Tragfähigkeit des Anschlagmittels
- falsche Auswahl von Anschlagmitteln
- nicht sicher angeschlagene Lasten
- sich ungewollt verlagernde Lasten
- unbeabsichtigt ausgehakte Lasten

🔧 Maßnahmen

Technische Anforderungen

- Kennzeichnung der Anschlagmittel mit den für den Betrieb wichtigen Angaben, z. B. Tragfähigkeit, Neigungswinkel, Einsatztemperatur



1 9810 A3 71 Stand: 11/2005

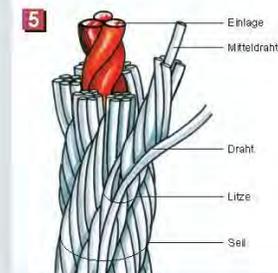
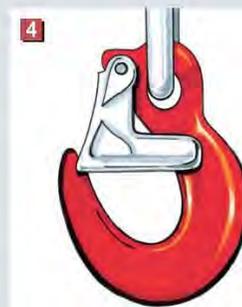
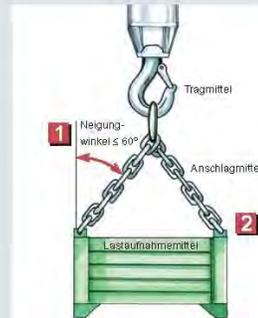
Abbildung 52: A 3.7 Anschlagmittel (4 Seiten)

A 3.7 Anschlagmittel

A 3.7 Anschlag- mittel

Anschlagen

- Auswahl des geeigneten Anschlagmittels (Angaben des Herstellers beachten) mit besonderer Beachtung der Tragfähigkeit
- Belastungstabellen beachten (Tragfähigkeit, Neigungswinkel), Anschlagmittel nicht überlasten
- bei Ketten den Kettenanhänger beachten, fehlende Kettenanhänger ersetzen
- maximaler Neigungswinkel (Spreizwinkel) von 60° **1**
- bei mehrsträngigen Gehängen nur zwei Stränge als tragend annehmen **2**
- Lasten im Schnürgang anschlagen **3**
- das Anschlagen im Hängegang ist nur bei großstückigen Lasten zulässig, wenn ein Zusammenrutschen der Anschlagmittel und eine Verlagerung der Last nicht möglich ist
- Kantenschutz verwenden, wenn Anschlagmittel über scharfe Kanten geführt werden
- beim Anschlagen den Schwerpunkt der Last beachten
- Lasthaken so einsetzen, dass ein unbeabsichtigtes Aushängen verhindert wird **4**
- Lasthaken dürfen keine groben Verformungen im Hakenmaul aufweisen (max. 10 % Aufweitung), die Abnutzung im Hakenmaul darf max. 5 % aufweisen
- Ösen und Haken müssen zueinander passen, Ösen müssen auf den Haken frei beweglich sein
- genormte und gekennzeichnete Anschlagmittel verwenden, keine Eigenkonstruktionen mit Seilklemmen, Knoten usw.
- Anschlagmittel so aufbewahren, dass sie nicht beschädigt oder in ihrer Funktionsfähigkeit beeinträchtigt werden
- leeres oder unbelastetes Hakengeschirr nach Möglichkeit hochhängen



	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 234 von 305

A 3.7 Anschlagmittel

Stahldrahtseile

- Stahldrahtseile müssen einen Minstdurchmesser von 8mm haben **5**
- Ablegereife **6** siehe **Tabelle 1**:
 - wenn mehrere Drähte in einem kurzen Seilbereich gebrochen sind
 - bei Quetschungen oder Knickung des Seiles
 - bei Aufdoldungen und Auftreten von Klanken
 - wenn spannungsführende Teile berührt wurden

Seilart	Anzahl sichtbarer Drahtbrüche bei Ablegereife auf einer Länge von		
	3d	6d	30d
Litzenseil	4	6	16
Kabelschlagseil	10	15	40

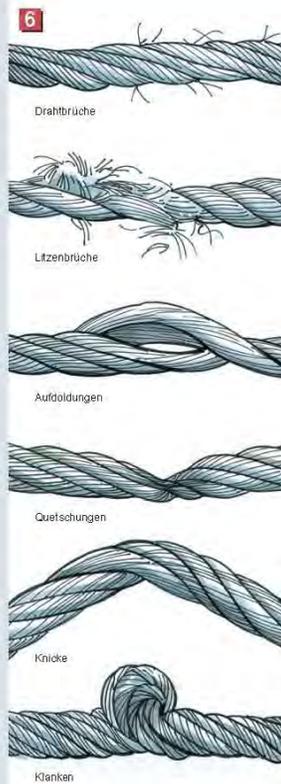
Tabelle 1: Ablegereife von Drahtseilen bei sichtbaren Drahtbrüchen

Seilendverbindungen **7**

- Presshülsen dürfen nur auf Zug und nie auf Biegung beansprucht werden
- nur zulässige Seilschlösser verwenden
- loses Seilende gegen Durchziehen sichern
- keine Seilendverbindungen mit Drahtseilklemmen verwenden

Ketten

- Kennzeichnung von Kettenanhängern mit Güteklasse, Nenndicke, Anzahl der Kettenstränge, Neigungswinkel
- Ablegereife:
 - bei Längungen der Kette oder eines Einzelgledes um mehr als 5 %
 - bei Verformungen und eingeschränkter Beweglichkeit
 - bei Abnahme der Gledicke an einer Stelle um mehr als 10 %
 - wenn spannungsführende Teile berührt wurden



A 3.7 Anschlagmittel



A 3.7 Anschlagmittel

A 3.7 Anschlag- mittel

Chemiefaserbänder

- Aufhänger enthalten Angaben über die Tragfähigkeit bei verschiedenen Anschlagarten
- die Farbe des Aufhängers kennzeichnet den Werkstoff des Bandmaterials:
 - Blau: Polyester (PES)
 - Grün: Polyamid (PA)
 - Braun: Polypropylen (PP)
- die Farbe des Bandmaterials gibt Aufschluss über die Tragfähigkeit des Hebebandes als Einzelstrang

Tragfähigkeit in kg	
	1000
	2000
	3000
	4000
	5000

- Ablingereife:
 - bei Beschädigungen der Webkanten
 - bei starken Verformungen
 - bei Beschädigung der tragenden Nähte bzw. der Ummantelung **8**
- Hebebänder dürfen nicht über scharfe Kanten oder raue Oberflächen gezogen werden

Prüfungen

- vor dem Gebrauch eine Sichtkontrolle des Anschlagmittels durchführen; werden Mängel festgestellt, so sind Anschlagmittel der Benutzung zu entziehen, z. B. Risse, Brüche (Ablingereife)
- Anschlagmittel in regelmäßigen Abständen durch befähigte Person prüfen lassen

7

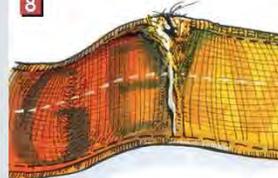


Kauschenspleiß DIN 83318
6 Rundstiche für stehendes Gut
6 Rundstiche für laufendes Gut



Seilhülse DIN 83313
mit vergossenem Seilende DIN 3092

8



Durch scharfkantige Last eingeschnittenes Hebeband



Durch Schnitte beschädigte Ummantelung einer Rundschlinge



Aufgeriebene Schutzhülle. Da auch die Einlage zerstört ist, ist keine Reparatur möglich.



Weitere Informationen

- Betriebssicherheitsverordnung
- Unfallverhütungsvorschrift(en), siehe Anlage
- BGI 556 „Sicherheitslehrbrief für Anschläger“
- BGI 555 „Sicherheitslehrbrief für Kranführer“
- BGI 622 „Belastungstabellen für Anschlagmittel“
- BGI 676 „Seile und Ketten als Anschlagmittel im Baubetrieb“
- BGR 500 „Betreiben von Arbeitsmitteln“

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 237 von 305

A 3.9 Fahrzeug-Werkstätten



A 3.9 Fahrzeug- Werkstätten

! Die häufigsten Gefahren

- Absturzgefahr an Fahrzeuggruben
- unbeabsichtigt absinkende Fahrzeuge und Fahrzeugteile, z. B. Mulden
- Einatmen gesundheitsschädlicher Gase und Dämpfe
- Stolper- und Sturzunfälle durch mangelnde Ordnung und Sauberkeit

🔧 Maßnahmen

Technische Anforderungen/Betrieb

Werkstätten

- Fußböden in Werkstatträumen müssen eben und rutschhemmend sein.
- Benzin und Öle dürfen nicht in Boden eindringen
- Notausgänge sind zu kennzeichnen und freizuhalten.
- Ausreichende Beleuchtung ist sicherzustellen.

Arbeitsgruben

- Arbeitsgruben bis 5,00 m Länge müssen mit einer Treppe und mit einer fest angebrachten Stufenanlageleiter ausgerüstet sein; ab 5,00 m Länge müssen 2 Treppen vorhanden sein
- Zugänge nicht verstellen
- Öffnungen deutlich kennzeichnen, z. B. schwarz – gelber Warnanstrich
- nicht benutzte Gruben abdecken **1**, umwehren oder durch Ketten absperren

Abbildung 53: A 3.9 Fahrzeug-Werkstätten (4 Seiten)

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 238 von 305

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 239 von 305

A 3.9 Fahrzeug-Werkstätten

A 3.9 Fahrzeug- Werkstätten

- beim Auftreten gesundheitsschädlicher Gase und Dämpfe in Abhängigkeit von der baulichen Beschaffenheit natürliche bzw. technische Lüftungsmaßnahmen vorsehen
- bei Arbeitsgruben ab 1,60 m Tiefe und einem Verhältnis Länge: Breite = 3:1 sind technische Lüftungsmaßnahmen erforderlich

- Hebebühnen, Gruben- und Getriebeheber, Krane**
- Hebebühnen, Gruben- und Getriebeheber nicht überlasten
 - Sicherheitsabstand von mindestens 50 cm zu feststehenden Bauteilen zur Vermeidung von Quetschgefahren einhalten
 - das Bedienpersonal muss unterwiesen und beauftragt sein
 - Hebebühnen sind gegen unbefugte Benutzung zu sichern, z. B. abschließbarer Hauptschalter
 - beim Bedienen von Kranen sind die Anforderungen aus Kapitel A 2.4, A 3.6 und A 3.7 zu beachten

Anheben und Sichern von Fahrzeugen

- vor Beginn der Arbeiten: Fahrzeuge gegen unbeabsichtigtes Bewegen sichern, z.B. durch Feststellbremse oder Unterlegkeile
- bewegliche Fahrzeugteile, z. B. Kippmulden, Ladeschaufeln, Führerhäuser oder Pritschen, gegen Absinken formschlüssig sichern **2**
- an und unter angehobenen Fahrzeugen nur arbeiten, wenn diese gegen Abrollen oder Umkippen z.B. durch Unterstellböcke gesichert sind **3**



Umgang mit Batterien

- Laden der Batterien nur in besonderen Räumen, die trocken, kühl und belüftet sein müssen
- künstliche Belüftungsanlagen vor Beginn des Ladevorganges einschalten; müssen mindestens 1 Stunde länger als der Ladevorgang eingeschaltet bleiben
- Funken reiße Einrichtungen, z. B. Schalter, Steckdosen, elektrische Betriebsmittel, müssen mindestens 1 m von den zu ladenden Batteriezellen entfernt sein
- Ladestellen von entzündlichen Stoffen fernhalten
- beim Befüllen der Batterien Füllrichtungen benutzen, Hautkontakt mit Säuren vermeiden



A 3.9 Fahrzeug-Werkstätten

Gefahrklasse	Flammpunkt	Beispiel
A I	< 21 °C	Benzin, Altöl
A II	21 °C – 55 °C	Testbenzin, Nitroverdünnung, Petroleum
A III	> 55 °C – 100 °C	Dieselöl

Tabelle 1 (Auszug aus der VbF)

Allgemeine Hinweise

- Abgase von laufenden Motoren in geschlossenen Räumen ins Freie ableiten, z. B. mittels Schlauchleitungen **4** oder absaugen.
- Reinigungsarbeiten nicht mit brennbaren oder gesundheitsschädlichen Flüssigkeiten ausführen, sondern wasserlösliche Mittel, z. B. flüssige Seife, verwenden.
- Brennbare Flüssigkeiten, wie Kraftstoffe und Altöle, in bruchfesten, verschleißbaren und gekennzeichneten Behältern lagern (Gefahrklasse A I und A II beachten – siehe **Tabelle 1**); nicht in Arbeitsräumen lagern.
- Ausgelaufene oder verschüttete Flüssigkeiten sofort entfernen und sachgerecht entsorgen.
- Putzmaterial in nicht brennbaren, dicht schließenden Behältern sammeln (Gefahr der Selbstentzündung!) **5**.
- Hautschutz beachten.
- Auf Ordnung und Sauberkeit achten, z. B. nicht benötigte Werkzeuge und Kabel entfernen.
- Ersatzteile, spezielle Werkzeuge, Anschlagmittel oder Arbeitsstoffe sollten außerhalb des eigentlichen Arbeitsbereiches gelagert werden.
- Bei Lagerung in Regalen ist die zulässige Belastung von tragenden Regalteilen deutlich erkennbar anzubringen und zu beachten.
- Alle Gegenstände, bei denen die Gefahr des Umfallens besteht, z. B. Gasflaschen, Reifen, sind liegend zu lagern oder gegen Umfallen zu sichern.



A 3.9 Fahrzeug- Werkstätten

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 241 von 305

A 3.9 Fahrzeug-Werkstätten

A 3.9 Fahrzeug- Werkstätten

Prüfungen

- Die ortsveränderlichen und ortsfesten elektrischen Einrichtungen und die Hebebühnen sind in regelmäßigen Abständen (Gefährdungsbeurteilung) nachweisbar durch eine „befähigte Person“ zu prüfen.

Beschäftigungsbeschränkungen

- Das Bedienpersonal von Hebebühnen muss das 18. Lebensjahr vollendet haben.

Betriebsanweisungen

- Betriebsanweisungen sind zu erstellen für den Umgang mit:
 - Hebebühnen
 - Gefahrstoffen

Persönliche Schutzausrüstungen

- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe
- Schutzhelm
- Hautschutz



Weitere Informationen

- VbP: „Verordnung über Anlagen zur Lagerung, Abfüllung und Beförderung brennbarer Flüssigkeiten zu Lande“
- Unfallverhütungsvorschrift(en), siehe Anhang
- BGR 157 „Fahrzeug-Instandhaltung“
- BGI 550 „Sicherheitslehrbrief für die Fahrzeuginstandhaltung“
- BGI 689 „Fahrzeughebebühnen“
- A 2.4, A 3.6, A 3.7

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 242 von 305

A 4.8 Instandhaltungsarbeiten



A 4.8 Instand- haltungs- arbeiten

! Die häufigsten Gefahren

- keine oder unzureichend organisatorische Vorbereitung der Arbeiten
- Durchführung der Arbeiten unter Zeitdruck
- Durchführung der Arbeiten an laufenden Maschinen oder Anlagen
- Improvisation
- Arbeiten unter schwierigen Umgebungsbedingungen, z. B. enge Räume, Hitze
- Arbeiten mit gefährlichen Arbeitsstoffen
- Absturz von Personen

🔧 Maßnahmen

Technische Anforderungen an Maschinen und Anlagen

- leichte Erreichbarkeit von Rüst- und Wartungsstellen
- Lage von Rüst- und Wartungsstellen außerhalb der Gefahrenbereiche
- Möglichkeit der Trennung von jeder einzelnen Energiequelle und Sicherung gegen Wiedereinschalten
- Möglichkeit der gefahrlosen Ableitung von Restenergie bzw. gespeicherter Energie
- Möglichkeit der Sicherung gegen unbefugtes, irrtümliches oder unerwartetes Ingangsetzen
- Möglichkeit der Durchführung von Instandhaltungsarbeiten ohne Demontage von Schutzeinrichtungen



SIBG A4.8/ Stand: 1/0206
 1

Abbildung 54: A 4.8 Instandhaltungsarbeiten (4 Seiten)

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 243 von 305

A 4.8 Instandhaltungsarbeiten

A 4.8 Instandhaltungs- arbeiten

- sichere Zugangsmöglichkeiten und Arbeitsplätze, z. B. Treppen, Laufstege, Bühnen **2**
- bei Automatikbetrieb muss nach einer Abschaltung ein Wiederanfahren des zuletzt ausgeführten Programmpunktes möglich sein

Organisatorische Maßnahmen

- Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung für Instandhaltungsarbeiten
- Erstellung von Instandhaltungsanweisungen
- Benennung eines Verantwortlichen, der den Ablauf der Arbeiten und die Einhaltung der Sicherheitsmaßnahmen überwacht
- Benennung eines Koordinators bei Einsatz von Fremdfirmen und/oder mehrerer Instandhaltungsgruppen
- Planung und Bereitstellung erforderlicher Werkzeuge, Hilfsmittel, Ersatzteile und persönlicher Schutzausrüstungen
- Prüfung, ob für die Erste Hilfe zusätzliche Maßnahmen erforderlich sind

Maßnahmen vor Beginn der Instandhaltungsarbeiten

- Stillsetzung von Maschinen und Anlagen und Sicherung gegen ein unbefugtes oder irrtümliches Ingangsetzen, z. B. durch Abschließen des Hauptschalters **3** oder Trennen von Energieanschlüssen, z. B. Hydraulik, Pneumatik
- Verhinderung gefahrbringender Bewegungen infolge gespeicherter Energie, z. B. Druckluft, Federn, angehobene Maschinenteile **4**
- Einhaltung besonderer Sicherheitsmaßnahmen, wenn Arbeiten an laufenden Maschinen erforderlich sind
- Einhaltung besonderer Schutzmaßnahmen bei verketteten Anlagen, wenn einzelne Anlagenteile weiter betrieben werden müssen



	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 244 von 305

A A 4.8 Instandhaltungsarbeiten

Maßnahmen nach Beendigung der Instandhaltungsarbeiten

- Anbringen aller Schutzeinrichtungen vor der Wiederinbetriebnahme **5**
- Überprüfung der Funktion der Maschinen und Anlagen einschließlich ihrer Schutzeinrichtungen vor der Freigabe für den Betrieb
- vor dem Anlaufen von Maschinen und Anlagen sicherstellen, dass alle Personen die Gefahrenbereiche verlassen haben
- Aufräumen und ggf. Reinigung der Instandhaltungsstelle
- Abtransport von Werkzeugen und Hilfsmitteln



A 4.8 Instandhaltungsarbeiten

Werkzeuge und Hilfsmittel

- Vorhaltung von Standardwerkzeug in ausreichender Menge und Qualität
- Vorhaltung von Spezialwerkzeug in dem Umfang, wie der Maschinenhersteller es für die Instandhaltungsarbeiten vorschreibt
- Ermittlung des Bedarfs und Vorhalten von Hilfsmitteln, z. B. Gerüste, Leitern, Hebezeuge, Arbeitsbühnen
- Festlegung, wo bei Bedarf kurzfristig Hilfsmittel ausgeliehen werden können, z. B. Gerüstbauer vor Ort, Kranverleih

Prüfungen

- Überprüfung von Werkzeugen und Hilfsmitteln in regelmäßigen Abständen

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 245 von 305

A 4.8 Instandhaltungsarbeiten

A 4.8 Instand- haltungs- arbeiten

Anforderungen an das Personal

- Das Instandhaltungspersonal muss für die anfallenden Arbeiten qualifiziert sein.
- Die Mitarbeiter sind entsprechend fortzubilden und zu unterweisen.
- Alternativ können geeignete Fremdfirmen (Qualifikation nachweisen lassen!) Instandhaltungsarbeiten durchführen (s. auch **Kapitel A 1.23**).

Persönliche Schutzausrüstungen

Zusätzliche Persönliche Schutzausrüstungen sind entsprechend der Gefährdungsbeurteilung bereitzustellen.

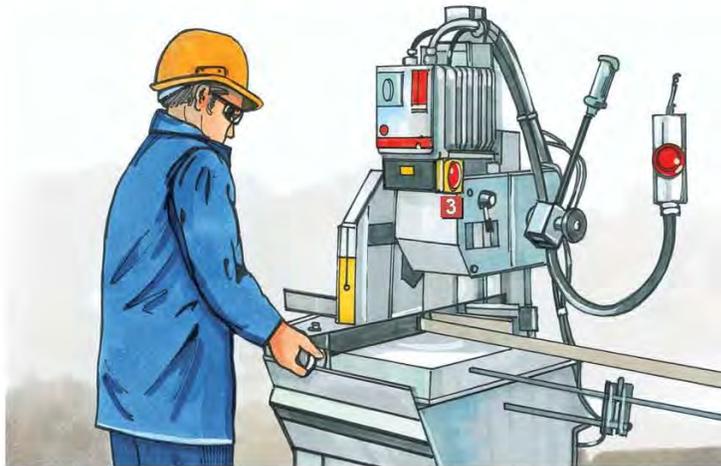


Weitere Informationen

- Unfallverhütungsvorschrift(en), siehe Anhang
- BGR 117 „Arbeiten in Behältern und engen Räumen“
- BGR 157 „Fahrzeug – Instandhaltung“
- BGR 198 „Einsatz von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz“
- BGI 577 „Sicherheitslehrbrief für Instandhalter“

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 246 von 305

A 3.10 Elektro-, Mechanische Werkstätten



A 3.10
 Elektro-,
 Mechanische
 Werkstätten

! Die häufigsten Gefahren

- gefährliche Körperströme
- Umgang mit ungeeigneten und beschädigten Werkzeugen
- Quetsch-, Schneidgefahren

🔧 Maßnahmen

Allgemein

- Halbzeuge, Werkzeuge, Werkstücke, Ersatzteile u. a. sind so zu lagern, dass sie nicht umkippen, abrollen oder herabfallen können
- feuergefährliche Abfälle, z. B. ölgetränkte Putzlappen, in Behältern aus nicht brennbarem Material mit dichtschießendem Deckel sammeln **1**
- Schweißen und Schneiden siehe Kapitel A 4.3
- Einsatz von Kranen siehe Kapitel A 2.4, A 3.6, A 3.7



Handwerkzeuge

- bestimmungsgemäß verwenden
- Handwerkzeuge übersichtlich lagern **2**
- keine beschädigten Handwerkzeuge verwenden

Elektrische Handmaschinen

- vor Gebrauch prüfen, ob Maschinen nicht beschädigt sind
- möglichst schutzisolierte Geräte verwenden
- Maschine vor Wassereintritt schützen

SBEG A3.10/Stand 1/12/2005
 1

Abbildung 55: A 3.10 Elektro-, Mechanische Werkstätten (2 Seiten)

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 247 von 305

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 248 von 305

A A 3.10 Elektro-, Mechanische Werkstätten

A 3.10 Elektro-, Mechanische Werkstätten

Werkzeugmaschinen

- Antriebe müssen verkleidet sein
- Maschinen standsicher aufstellen
- Maschinen müssen allpolig vom elektrischen Netz getrennt werden können, z. B. durch abschließbaren Hauptschalter 3
- Wellen oder Wellenenden sind zu verkleiden
- eng anliegende Kleidung, keine Handschuhe tragen
- Ringe, Ketten und Armbanduhren oder ähnliche Gegenstände vor Arbeitsbeginn ablegen
- zum Kühlen möglichst Wasser oder nichtwasser-mischbare Kühlschmierstoffe, wie z. B. Bohr- oder Schneidöle verwenden
- Hautkontakt mit Kühlschmierstoffen vermeiden und Hautschutzmittel verwenden



Prüftafel, Elektrowerkstatt

- Platz mit ausreichender Bewegungsfläche (mind. 1,5 m²) zur Verfügung stellen
- Prüfplatz eindeutig zur übrigen Werkstatt abgrenzen
- Isolierung des Standplatzes nach VDE 0100 Teil 410 durchführen
- Prüftafel über Fehlerstrom-Schutzeinrichtung mit einem Auslösestrom von max. 30 mA betreiben
- Prüftafel mit Not-Aus-Schalter ausstatten 4
- Messleitungen mit Berührungsschutz verwenden
- Schutz gegen Spannungswiederkehr nach vorheriger Unterbrechung muss gewährleistet sein
- Prüftafeln dürfen nur durch Elektrofachkräfte betrieben werden



Prüfungen

- regelmäßige Prüfung durchführen

Persönliche Schutzausrüstungen

Schutzhelm, Gehörschutz, Sicherheitsschuhe, Schutzbrille, Schutzhandschuhe

→ Weitere Informationen

- Unfallverhaltensvorschrift(en), siehe Anhang
- BGI 702 „Mechanische Werkstätten“
- BGI 549 „Sicherheitslehrbrief für Elektrofachkräfte“
- BGI 891 „Elektrische Prüfanlagen“

	Titel des Dokuments:	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
	“Sicherheitshandbuch”	Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 249 von 305

A 4.9 Elektroarbeiten



A 4.9
Elektro-
arbeiten

! Die häufigsten Gefahren

- Beim Berühren spannungsführender Teile kommt es zu einer Körperdurchströmung, die zum Herzstillstand führen kann **1** (siehe *Tabelle 1*).
- Beim unsachgemäßen Handieren an spannungsführenden Teilen bzw. beim Ziehen von NH-Sicherungsinsätzen kann es zur Bildung von Lichtbögen kommen, die zu schweren Verbrennungen an Gesicht und Händen führen.
- Bei Elektroarbeiten auf hochgelegenen Arbeitsplätzen, z. B. Leiter, Gerüst, besteht die Gefahr des Absturzes.

Mit einer Frequenz von 50 Hz bis 60 Hz hat Wechselstrom folgende Wirkungen

0,0045 mA	Wahrnehmbarkeit mit der Zunge
1,2 mA	Wahrnehmbarkeit mit den Fingern
6 mA	Muskelverkrampfung bei Frauen, Loslassgrenze (let-go current)
9 mA	Muskelverkrampfung bei Männern, Loslassgrenze (let-go current)
20 mA	Verkrampfung der Atemmuskulatur
80 mA	Herzkammerflimmern, wenn Einwirkdauer länger als 1 s.

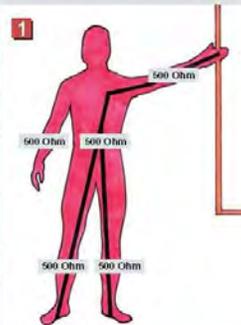


Tabelle 1: Wirkung von Wechselstrom

Elektrische Widerstände des menschlichen Körpers bei 220 V 50 Hz

1 980 A4 9/ Stand 11/2006

Abbildung 56: A 4.9 Elektroarbeiten (4 Seiten)

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 250 von 305

A 4.9 Elektroarbeiten

A 4.9
Elektro-
arbeiten


Maßnahmen

Technische Anforderungen

Elektrische Anlagen sind gemäß den einschlägigen VDE-Bestimmungen, insbesondere VDE 0100 und VDE 0105 zu errichten und zu betreiben. Die elektrische Ausrüstung von Maschinen muss DIN EN 60204 entsprechen.

Reparatur und Wartung

Bei Reparatur und Wartung von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln sind die 5 Sicherheitsregeln zu beachten.

1. **Freischalten**
Freischalten ist das allpolige Ausschalten oder Abtrennen einer Anlage, eines Teiles einer Anlage oder eines Betriebsmittels von allen nicht geerdeten Leitern.
2. **Gegen Wiedereinschalten sichern**
Hauptschalter sind mit einem Vorhängeschloss zu sichern. Herausgenommene Sicherungseinsätze sind sicher zu verwahren. Nicht herausnehmbare Leitungsschutzschalter sollen mit Klebefolie gesichert werden **2**. Es empfiehlt sich, ein Schaltverbotschild **3** anzubringen.
3. **Spannungsfreiheit feststellen**
Das Feststellen der Spannungsfreiheit darf nur eine Elektrofachkraft oder eine elektrotechnisch unterwiesene Person und nur mit dafür geeigneten Geräten vornehmen.
4. **Erden und Kurzschließen**
Bei Anlagen mit Nennspannung über 1000 V bzw. bei Freileitungen muss geerdet und kurzgeschlossen werden.
An Anlagen mit Nennspannungen bis 1000 Volt braucht in der Regel nicht geerdet und kurzgeschlossen zu werden.
5. **Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken**
Können benachbarte Anlagenteile nicht freigeschaltet werden, müssen die aktiven Teile durch Abdecken oder Abschränken gesichert werden.





2 896 A 4 | Stand: 1/2016

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 251 von 305

A 4.9 Elektroarbeiten

Besondere Schutzmaßnahmen für das Ziehen von NH-Sicherungseinsätzen

- Können offene Verteilungen mit NH-Sicherungseinsätzen nicht spannungsfrei geschaltet werden, müssen besondere Schutzmaßnahmen angewandt werden.
- Es dürfen nur NH-Sicherungsaufsteckgriffe mit Stulpe benutzt werden. Weiterhin ist ein Helm mit Gesichtsschutz zu tragen .

Prüfungen

Elektrische Anlagen und Betriebsmittel müssen regelmäßig geprüft werden. Die Prüfristen ergeben sich aus der Gefährdungsbeurteilung. Als Anhalt können folgende Fristen herangezogen werden:

- elektrische Anlagen alle 4 Jahre
- elektrische Betriebsmittel alle 6 Monate, auf Baustellen alle 3 Monate
- Werkzeuge vor jeder Benutzung

Beschäftigungsbeschränkungen

- Elektrotechnische Laien dürfen schalten und steuern mit dafür vorgesehenen Bedienteilen. Schaltvorgänge innerhalb von Schaltschränken dürfen nur durchgeführt werden, wenn der Schaltschrank fingersicher ausgeführt ist. Auch Schraub-sicherungseinsätze dürfen gewechselt werden.
- Elektrotechnisch unterwiesene Personen dürfen diejenigen Arbeiten durchführen, für die sie unterwiesen und schriftlich beauftragt sind. Das können z. B. das Ziehen von NH-Sicherungseinsätzen, das Anbringen von Abdeckungen und Abschrankungen sowie die Prüfung ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel mit geeigneten Mess- und Prüfgeräten sein.
- Alle anderen Elektroarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

A 4.9 Elektro- arbeiten

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 252 von 305

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 253 von 305

A 4.9 Elektroarbeiten

A 4.9 Elektro- arbeiten

Erste Hilfe

- Elektrofachkräfte und elektrotechnisch unterwiesene Personen sollten regelmäßig in Erster Hilfe aus- und weitergebildet werden. Insbesondere die Beherrschung der Herz-Lungen-Wiederbelebung ist bei Stromunfällen lebenswichtig.

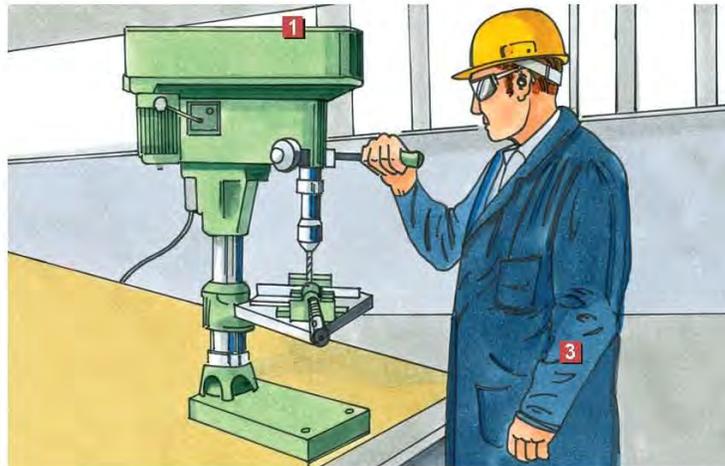


Weitere Informationen

- BGV A3 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“
- Unfallverhütungsvorschrift(en), siehe Anhang
- BGI 519 „Sicherheit bei Arbeiten an elektrischen Anlagen“
- BGI 548 „Elektrofachkräfte“
- BGI 594 „Einsatz von elektrischen Betriebsmitteln bei erhöhter elektrischer Gefährdung“
- BGI 608 „Auswahl und Betrieb elektrischer Anlagen und Betriebsmittel auf Baustellen“
- DIN EN 60204 „Elektrische Ausrüstung von Maschinen“
- VDE 0100 „Errichten von Starkstromanlagen“
- VDE 0105 „Betrieb von Starkstromanlagen“
- VDE 0701 „Instandsetzung, Änderung und Prüfung elektrischer Geräte“
- VDE 0702 „Wiederholungsprüfungen an elektrischen Geräten“

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 254 von 305

A 4.10 Metallbearbeitung



A 4.10 Metall- bearbeitung

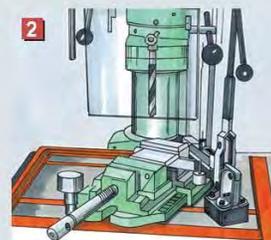
Ständerbohrmaschinen

! Die häufigsten Gefahren

- erfasst werden von schnelldrehenden Bohrspindeln, Bohrfutter und Bohrern
- Herumschlagen des Werkstückes
- Augenverletzungen durch Bohrspäne
- Schnittverletzungen durch laufenden Bohrer oder Bohrspäne

🔧 Maßnahmen

- Antrieb der Maschine sichern, z. B. Verkleidung **1**
- Maschine standsicher aufstellen
- Werkstücke gegen Herumschlagen sichern, Maschinenschraubstöcke verwenden **2**
- nur Spannvorrichtungen mit verdeckten oder versenkten Schrauben benutzen
- Bohrspäne mit geeigneten Hilfsmitteln, z. B. Spänehaken, Handfeger entfernen
- bei Bohrarbeiten niemals Handschuhe, Ringe, Ketten, Armbanduhren oder ähnliche Gegenstände tragen
- langes Haar schützen, z. B. mit Kopfbedeckung oder Haarnetz
- Maschine nur im Stillstand säubern
- beim Bohren Schutzbrille tragen
- enganliegende Kleidung tragen, insbesondere im Bereich der Ärmel und Ärmelbündchen **3**



SIBG A-4.10/Stand 11/2016
 1

Abbildung 57: A 4.10 Metallbearbeitung (4 Seiten)

A 4.10 Metallbearbeitung

A 4.10 Metall- bearbeitung

- zum Kühlen möglichst Wasser oder nichtwasser-mischbare Kühlschmierstoffe, z. B. Bohr- oder Schneidöle, verwenden

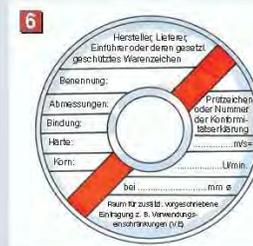
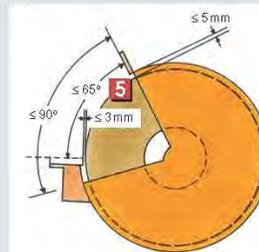
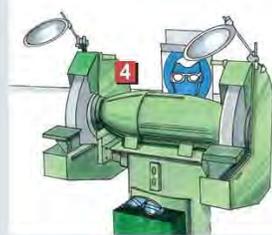
Schleifbock

! Die häufigsten Gefahren

- Augenverletzungen durch die beim Schleifen entstehenden Schleiffunken
- Verletzungsgefahr durch zerspringende Schleifkörper

🔧 Maßnahmen

- bei Arbeiten am Schleifbock Schutzbrille tragen
- das Wechseln bzw. Aufspannen von Schleifkörpern darf nur von unterwiesenen Personen ausgeführt werden
- Schleifkörper ordnungsgemäß aufspannen, gleich große, zur Schleifmaschine gehörende Spannflansche verwenden
- Schleifkörper und Spannwerkzeuge auf erkennbare Mängel prüfen
- vor Aufspannen Klangprobe am Schleifkörper vornehmen, um Beschädigungen zu erkennen
- Schleifmaschinen müssen als Schutz bei Zerplatzen des Schleifkörpers mit nachstellbaren Schutzhauben ausgerüstet sein **4**
- vorderer Abstand der Schutzhaube zur Scheibe von 5 mm einhalten **5**
- Abstand zwischen Werkstückauflage und Schleifkörper darf maximal 3 mm betragen
- nur gekennzeichnete Schleifmaschinen und Schleifkörper verwenden **3**
- die Drehzahl der Maschine darf nicht höher als die auf dem Schleifkörper angegebene Umdrehungszahl sein
- nach Befestigung eines Schleifkörpers muss durch eine unterwiesene Person bei ortsfesten Schleifmaschinen ein 1-minütiger Probelauf erfolgen



A 4.10 Metallbearbeitung

Abkantbank



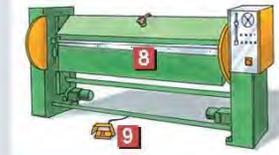
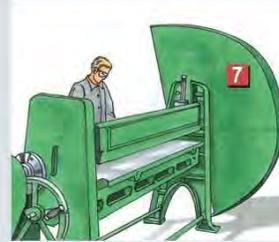
Die häufigsten Gefahren

- Quetsch- und Schergefahr während des Abkantvorganges



Maßnahmen

- Maschine standsicher aufstellen
- das Gegengewicht und dessen Bahn müssen bei handbetriebenen Abkantbanken verkleidet sein **7**
- bei kraftbetriebenen Abkantbanken sind die Quetsch- und Scherstellen zwischen Maschinenständer und Biegebrücke mit Abweisleisten zu sichern **8**
- kraftbetriebene Abkantbanken sind mit Fußschalter ohne Selbsthaltung sowie mit Not-Aus-Schalter auszurüsten **9**
- zulässige Biegeradien beachten
- zum Verstellen der Werkstückauflagen nicht unter das Werkzeug greifen



A 4.10 Metall- bearbeitung

Schlagscheren, Handhebelscheren



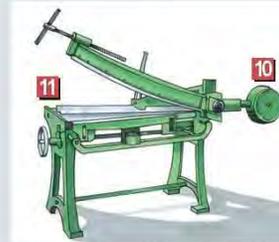
Die häufigsten Gefahren

- Handverletzungen durch die unverkleidete Schnittlinie
- Verletzungen durch nicht festgesetzte Handhebel



Maßnahmen

- bei Handhabung von Blechen Schutzhandschuhe tragen
- Blechhebezeuge verwenden
- zulässige Schnittleistung der Scheren beachten
- verschlissene Messer rechtzeitig austauschen
- Arbeitsplatz von Materialabfällen freihalten
- Gegengewicht an Schlagscheren so einstellen und feststellen, dass das bewegliche Obermesser in keiner Stellung von selbst niedergehen kann **10**
- die Schnittlinie der Schlagschere ist auf ganzer Länge durch Schutzleiste oder Balkenniederhalter zu schützen **11**

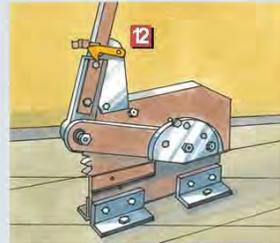


	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 257 von 305

A 4.10 Metallbearbeitung

A 4.10 Metall- bearbeitung

- hochgestellte Hebel an Handhebelscheren durch selbsttätig wirkende Vorrichtungen gegen unbeabsichtigtes Herabfallen sichern 
- Werkstücke durch Niederhalter gegen Hochkanten sichern



Allgemein

Prüfungen

- Elektrische Anlagen und Betriebsmittel sind nach Einrichtung, Veränderung und Instandhaltung und in regelmäßigen Abständen durch eine befähigte Person zu prüfen.

Persönliche Schutzausrüstungen

- Sicherheitsschuhe
- Schutzhandschuhe (außer bei Bohrarbeiten)
- Gehörschutz (Schleifbock)
- Kopfbedeckung, Haarnetz (Bohrarbeiten)
- Schutzbrille (Schleifbock, Bohrarbeiten)

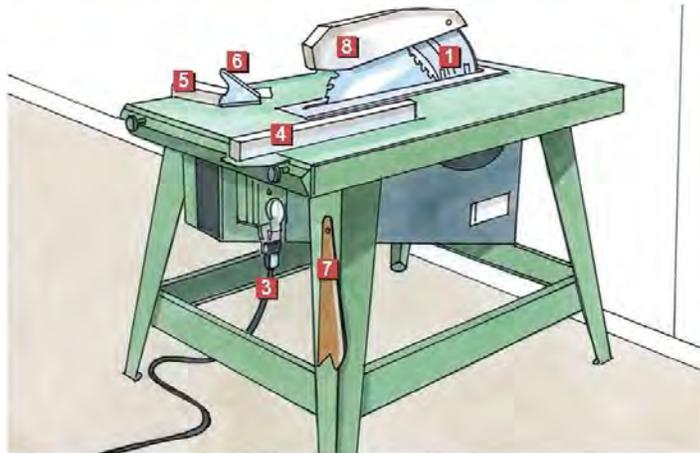


Weitere Informationen

- Unfallverhütungsvorschrift(en), siehe Anhang
- BGV A3 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“
- BGI 702 „Mechanische Werkstätten“
- A 3.10

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 258 von 305

A 2.6 Baustellen- und Handkreissägen



A 2.6 Baustellen- und Hand- kreissägen

! Die häufigsten Gefahren

- Schnittverletzungen durch Eingriff in das Sägeblatt
- Stichverletzungen durch weggeschleuderte Werkstückteile
- getroffen werden durch das Werkstück

🔧 Maßnahmen

Betrieb

- Spaltkeil nach Größe und Dicke des Sägeblattes auswählen **1**
- Abstand des Spaltkeils vom Zahnkranz des Sägeblattes nicht mehr als 10mm
- beschädigte Sägeblätter, z. B. solche mit Rissen, Verformungen, Brandflecken, aussortieren
- Schiebestock bereitstellen
- vor Werkzeugwechsel oder vor Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten Stecker ziehen **3**
- Sägeblätter nach dem Ausschalten nicht durch seitliches Gegendrücken abbremsen
- Hilfseinrichtungen benutzen:
 - Parallelanschlag **4**
 - Winkelanschlag **5**
 - Keilschneideeinrichtung **6**
 - Schiebestock **7**
- auf richtige Anbringung und Einstellung der Schutzhaube achten **8**
- Splitter, Späne usw. nicht mit der Hand aus dem Bereich des laufenden Sägeblattes entfernen
- vor dem Verlassen des Bedienstandes Maschine ausschalten



Abbildung 58: A 2.6 Baustellen und Handkreissägen (2 Seiten)

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 259 von 305

A 2.6 Baustellen- und Handkreissägen

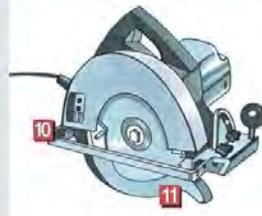
A 2.6 Baustellen- und Hand- kreissägen

- nur Kreissägeblätter verwenden, die mit dem Namen oder Zeichen des Herstellers gekennzeichnet sind **2**
- bei Verbundkreissägeblättern muss zusätzlich die höchstzulässige Drehzahl angegeben sein; angegebene Drehzahl nicht überschreiten **2**
- lärmarme Sägeblätter benutzen
- nur Werkstoffe schneiden, die dem bestimmungsgemäßen Gebrauch der Kreissäge entsprechen
- Sägeblätter entsprechend des zu sagenden Materials auswählen



Zusätzliche technische Anforderungen für Handmaschinen

- An der Handmaschine muss der gesamte Zahnkranz des Blattes über der Auflage mit fester Verkleidung versehen sein **9**
- Bei Schnitttiefen von mehr als 18 mm muss die Handkreissäge mit einem Spaltkeil ausgerüstet sein, Abstand vom Zahnkranz nicht mehr als 5 mm **11**
- Spaltkeile richtig einstellen, bei Vollholz höchstens 10 mm mehr als Werkstückdicke.
- Handmaschinen nicht mit laufendem Sägeblatt ablegen
- Die Schutzvorrichtung unter der Auflage darf außer im geschlossenen Zustand nicht festgestellt werden **11**



Beschäftigungsbeschränkungen

- Jugendliche über 16 Jahre dürfen nur unter Aufsicht eines Fachkundigen und, wenn es die Berufsausbildung erfordert, an Tisch- und Formatkreissägemaschinen arbeiten
- Jugendliche unter 16 Jahre dürfen nicht an den Maschinen beschäftigt werden.

Vorsorgeuntersuchungen

- Vorsorgeuntersuchung G 20 veranlassen, wenn die Beschäftigten gehörschädigendem Lärm ausgesetzt sind

Persönliche Schutzausrüstungen

- Gehörschutz
- ggf. Schutzbrille

2 9962 A 26/3hauf 11/2005



Weitere Informationen

- Un(ter)verhaltensvorschriften, siehe Anhang

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 260 von 305

A 4.3 Schweißen



A 4.3 Schweißen

! Die häufigsten Gefahren

- Brand- und Explosion durch Brenngas
- optische Strahlung
- Lärm
- elektrischer Strom
- Schadstoffe

🔧 Maßnahmen

Gasschweißen/Brennschneiden

Betrieb

- Gasflaschen gegen Umstürzen sichern **1**
- liegende Flaschen gegen Wegrollen sichern
- auf die farbliche Markierung der Gasflaschen achten, um Verwechslungen auszuschließen (ab Juli 2006 gelten neue Kennzeichnungsfarben **2**)
- auf den Gefahrgutaufkleber **3** achten (er ist die einzig verbindliche Information über den Gasinhalt)
- nur geprüfte und zugelassene Druckminderer benutzen
- Flaschenventile nicht ruckartig öffnen
- Sauerstoffarmaturen öl- und fettfrei halten
- Einzelflaschenanlagen mit Sicherungen gegen Gasrücktritt und Flammdurchschlag (Einzelflaschen-sicherungen) ausrüsten **4**



	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 261 von 305

Abbildung 59: A 4.3 Schweißen (6 Seiten)

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 262 von 305

A 4.3 Schweißen

A 4.3 Schweißen

- keine beschädigten oder porösen Schläuche verwenden
- Schläuche gegen Abrutschen durch Verwendung von Schlauchfüßen mit Schlauchschellen oder Patentkupplungen sichern
- der Brenner ist sicher zu zünden; dabei auf die richtige Zündfolge achten:
 1. Sauerstoffventil öffnen
 2. Brenngasventil öffnen
 3. ausströmendes Gemisch zünden
 zum Abstellen ist in umgekehrter Reihenfolge zu verfahren
- Brenner und Schläuche nicht über Flaschen hängen und nicht in Werkzeugkisten oder anderen Hohlkörpern lagern
- bei Schweißarbeiten für ausreichende Lüftung sorgen (*Tabelle 1*)



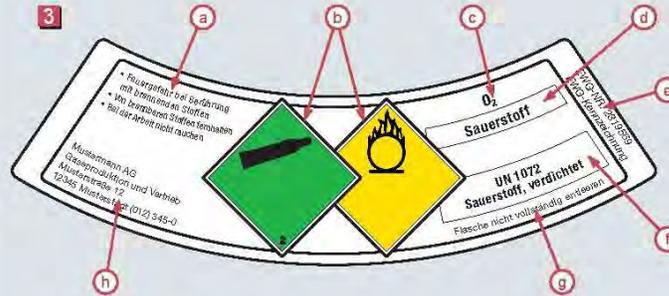
Verfahren	Materialien		Hochlegierter Stahl NE-Werkstoffe (außer Aluminium-Werkstoff)		Schweißen an beschichtetem Stahl	
	Unlegierter und niedriglegierter Stahl, Aluminium-Werkstoff					
Gasschweißen						
ortsgebunden	F	T	T	A	T	A
nicht ortsgebunden	F	T	F	A	F	A
Brennschneiden						
ortsgebunden	F	T	A	A	T	T
nicht ortsgebunden	F	T	T	A	T	T

Tabelle 1: Lüftung in Räumen

- = kurzzeitig F = freie (natürliche) Lüftung
 = länger dauernd T = technische (maschinelle) Lüftung, z.B. Ventilatoren, Gebläse
 A = Absaugung im Entstehungsbereich der Schadstoffe

Als kurzzeitig gilt, wenn die Brenndauer der Flamme oder des Lichtbogens täglich nicht mehr als eine halbe Stunde oder wöchentlich nicht mehr als zwei Stunden beträgt. Als länger dauernd gilt, wenn die Brenndauer die vorgenannten Werte überschreitet.

A 4.3 Schweißen



A 4.3 Schweißen

Gasflaschen-Kennzeichnung

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ⓐ Risiko und Sicherheitssätze ⓐ Zusammensetzung des Gases bzw. des Gasgemisches ⓐ EWG-Nummer bei Einzelstoffen oder das Wort „Gasgemisch“ ⓐ Herstellerhinweis | <ul style="list-style-type: none"> ⓑ Gefahrzettel ⓓ Produktbezeichnung des Herstellers ⓕ Vollständige Gasbenennung nach GGVS ⓖ Name, Anschrift und Telefonnummer des Herstellers |
|--|--|

Elektroschweißen/Schutzgasschweißen

Betrieb

- entsprechend den Betriebsbedingungen (trockene Räume, im Freien und/oder unter erhöhter elektrischer Gefährdung) geeignete Schweißstromquellen auswählen
- Netzleitungen, Schweißstromleitungen und Schlauchpakete gegen mechanische Beschädigungen schützen
- nur einwandfrei isolierte Schweißleitungsverbinder benutzen
- Erdungsklemme (Schweißstromrückleitung) am Werkstück nahe an der Schweißstelle kontaktsicher anbringen **5**
- Schweißarbeitsplätze gegen andere Arbeitsplätze durch Aufstellen von Stellwänden oder Vorhängen abschirmen
- beschädigte Isolierbacken und Schweißdrahthalter sofort auswechseln
- für ausreichende Lüftung sorgen, insbesondere bei hochlegierten Stählen (Auftragsschweißungen) (siehe **Tabelle 2**) **6**
- Schweißdrahthalter und Schutzgasschweißbrenner nicht unter den Arm klemmen und nur auf isolierender Unterlage ablegen



A 4.3 Schweißen

A 4.3 Schweißen

Verfahren	Materialien		Hochlegierter Stahl NE-Werkstoffe (außer Aluminium-Werkstoffe)		Schweißen an beschichtetem Stahl	
	Unlegierter und niedriglegierter Stahl, Aluminium-Werkstoffe					
Lichtbogenhandschweißen	ortsgebunden	T	A	A	A	A
	nicht ortsgebunden	F	T	T	A	A
MIG-, MAG-Schweißen*	ortsgebunden	T	A	A	A	A
	nicht ortsgebunden	F	T	T	A	A
WIG-Schweißen* mit thoriumoxidfreien Wolframelektroden	ortsgebunden	F	T	F	T	T
	nicht ortsgebunden	F	F	F	T	T
	ortsgebunden	A	A	A	A	A
	nicht ortsgebunden	T	A	F	T	T

Tabelle 2: Lüftung in Räumen

- = kurzzeitig F = freie (natürliche) Lüftung
 = länger dauernd T = technische (maschinelle) Lüftung, z.B. Ventilatoren, Gebläse
 *) = Schutzgasschweißen A = Absaugung im Entstehungsbereich der Schadstoffe

Als kurzzeitig gilt, wenn die Brenndauer der Flamme oder des Lichtbogens täglich nicht mehr als eine halbe Stunde oder wöchentlich nicht mehr als zwei Stunden beträgt. Als länger dauernd gilt, wenn die Brenndauer die vorgenannten Werte überschreitet.

Schweißarbeiten unter erhöhter elektrischer Gefährdung (s. auch Kapitel A 4.5)

- besonders gekennzeichnete Schweißstromquellen verwenden (z.B. **3**) **7**
- isolierende Zwischenlagen, z. B. Gummimatten, Holzroste benutzen **8**
- in engen Räumen keine elektrischen Schweißgeräte aufstellen und für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen



Schweißarbeiten an Behältern

- Behälter vor Schweißbeginn gut reinigen
- Behälter mit Wasser vollständig füllen oder mit Schutzgas durchströmen lassen



	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 265 von 305

A 4.3 Schweißen

A 4.3 Schweißen

Brandschutz (s. auch Kapitel A 1.12)

- mögliche Quellen für Brände oder Explosionen vollständig beseitigen
- bei verbleibender Brand- bzw. Explosionsgefahr muss eine schriftliche Schweißerlaubnis vorliegen, in der die zu ergreifenden Maßnahmen festgelegt sind
- geeignete Feuerlöschmittel während der Schweißarbeiten bereithalten
- bis 24 Stunden nach Beendigung der Arbeiten Brandwache stellen

Prüfungen

- Einzelflaschensicherungen und Verbrauchseinrichtungen sind in regelmäßigen Abständen auf Sicherheit gegen Gasrücktritt und Dichtheit zu prüfen.
- Schweißgeräte sind in regelmäßigen Abständen zu prüfen.

Anforderungen an das Personal

- Eine Unterweisung ist erforderlich.

Betriebsanweisungen

- Betriebsanweisungen sind bei besonderen Gefahren zu erstellen.
Besondere Gefahren sind z. B.:
 - Arbeiten in engen Räumen
 - Arbeiten mit Brand- und Explosionsgefahr
 - Arbeiten an Behältern mit gefährlichem Inhalt
 - Arbeiten unter erhöhter elektrischer Gefährdung

Vorsorgeuntersuchungen

- Bei der Durchführung von Schweiß- und Schneidarbeiten, insbesondere hochlegierter Stähle, ist zu prüfen, ob arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen erforderlich sind.

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 266 von 305

A A 4.3 Schweißen

A 4.3 Schweißen

Persönliche Schutzausrüstungen

Gasschweißen/Brennschneiden

- Augenschutz: Schutzbrillen (Schutzstufen 2–8)
- beim Brennschneiden: schwer entflammbarer Schutzanzug oder Lederschürze sowie Schweißerschutzhandschuhe
- Schutzhelm und Gehörschutz
- hochgeschlossene Arbeitskleidung und geschlossene Schuhe

Elektroschweißen/Schutzgasschweißen

- geeignete Schutzschirme mit Schweißerschutzfilter der Schutzstufe 9–15
- unbeschädigte und trockene Schweißerschutzhandschuhe aus Leder
- Schutzhelme und Gehörschutz
- unbeschädigtes, trockenes Schuhwerk mit isolierender Gummi- oder Kunststoffsohle 
- schwer entflammare Schutzkleidung oder Lederschürze

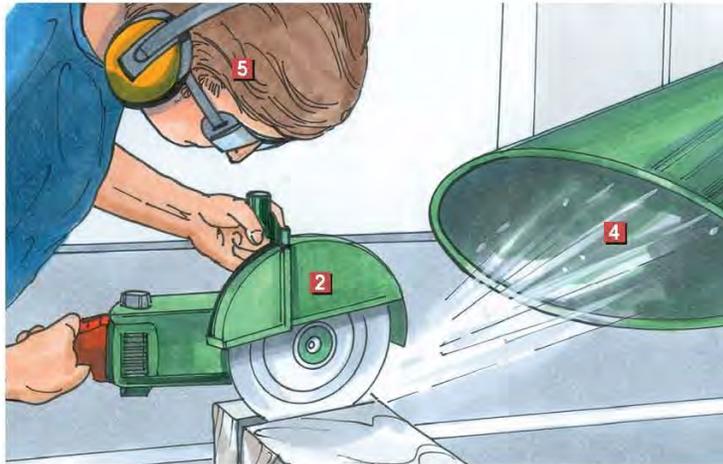


Weitere Informationen

- Unfallverhütungsvorschrift(en), siehe Anhang
- BGI 553 „Sicherheitslehrbrief Lichtbogenschweißer“
- BGI 554 „Sicherheitslehrbrief für Gasschweißer“
- BGI 692 „Sicherheitsvorrichtungen gegen Gasrücktritt und Flammdurchschlag in Einzelflaschenanlagen“
- DIN-EN 169 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“
- DIN-EN 533 „Schutzkleidung – Schutz gegen Hitze und Flammen“
- DIN EN 1089-3 „Farbkennzeichnung von Gasflaschen“
- A 1.12, A 4.5

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 267 von 305

A 2.5 Handgeführte Maschinen



A 2.5 Handgeführte Maschinen

! Die häufigsten Gefahren

- wegspringende Material- und Werkzeugsplitter sowie Schleiffunken
- Stäube, insbesondere quarzhaltiger Feinstaub
- Lärm
- Vibrationen, die zu Gelenkveränderungen und zu Gefäßschäden an den Händen führen können (Weißfingerkrankheit), z. B. durch druckluftbetriebene Werkzeuge (Meißelhammer)

🔧 Maßnahmen

Technische Anforderungen

- Schleifkörper und Trennscheiben müssen gekennzeichnet sein **1**
- Handtrenn-/Handschleifmaschinen müssen mit Schutzhauben ausgeführt sein **2**

Betrieb

- entsprechend der auszuführenden Arbeit den richtigen Schleifkörper bzw. die richtige Trennscheibe verwenden
- vor dem Aufspannen oder Benutzen des Schleifkörpers Klangprobe durchführen
- zum Aufspannen nur gleichgroße zur Maschine gehörende Spannflansche verwenden und mit Spezialschlüssel aufspannen, Probelauf durchführen
- bei Meißelhämmern möglichst nur vibrationsarme und schallgedämmte Geräte verwenden, vibrationsarme Meißel verwenden

1



SEEG A2.5/Stand: 11/2016
1

Abbildung 60: A 2.5 Handgeführte Maschinen (2 Seiten)

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 268 von 305

A A 2.5 Handgeführte Maschinen

A 2.5 Handgeführte Maschinen

- Drehzahl der Maschine mit der zulässigen Umdrehungszahl des Schleifkörpers bzw. Trennscheibe vergleichen: sie darf niemals höher sein als die des Schleifkörpers
- Werkstücke vor dem Bearbeiten sicher auflegen oder einspannen, beim Arbeiten sicheren Standplatz einnehmen
- Maschine stets beidhändig führen – nicht verkanten
- Trennscheibe nicht als Schleifscheibe verwenden
- bewegliche Anschlussleitungen gegen mechanische Beschädigungen schützen und so verlegen, dass keine Stolpergefahr entsteht **3**
- bei Druckluftwerkzeugen Schlauchverbindung gegen unbeabsichtigtes Lösen sichern und vor dem Trennen drucklos machen
- bei Arbeiten im Nassbereich die erforderlichen Schutzmaßnahmen einhalten
- bei Staubentstehung Maßnahmen zur Staubreduzierung durchführen **4**



Prüfungen

- Vor jeder Benutzung ist die Maschine vom Nutzer auf offensichtliche Mängel zu prüfen.
- Maschinen sind in regelmäßigen Abständen durch eine befähigte Person zu prüfen.

Anforderungen an das Personal

- Mitarbeiter müssen regelmäßig über die Handhabung und die Gefahren beim Umgang mit den Maschinen unterwiesen werden.

Persönliche Schutzausrüstungen

- bei allen Schleif-, Trenn-, Bohr- und Meißelarbeiten: Schutzbrille und Gehörschutz **5**
- bei Staub: Atemschutz mit Partikelfilter P 2

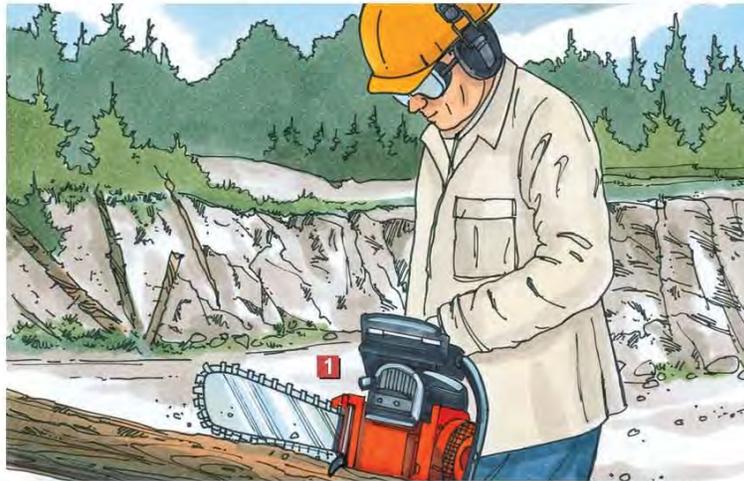


Weitere Informationen

- Unfallverütungsvorschrift(en), siehe Anlage
- BGR 180 „Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten“
- BGR 217 „Umgang mit mineralischem Staub“
- BGI 594 „Einsatz von elektrischen Betriebsmitteln bei erhöhter elektrischer Gefährdung“

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 269 von 305

A 2.8 Handkettensägen



A 2.8 Handkettensägen



Die häufigsten Gefahren

- Schnittverletzungen durch Rückschlagen der Kettensägemaschine
- getroffen werden durch das Werkstück



Maßnahmen

Betrieb

- vor dem Arbeitsbeginn Wirksamkeit der Kettenbremse prüfen
- Leerlaufdrehzahl so einstellen, dass die Kette beim Starten nicht mifläuft
- nur scharfe Ketten verwenden und so weit spannen, dass sie rundum am Schwert anliegen
- nur Sägeketten benutzen, die nicht einziehend wirken, z. B. Hobelzahnketten mit Spandickenbegrenzung oder Spitzzahnketten
- zum Rundholzsägen nur Kettensägen benutzen, die einen Krallenanschlag haben **1**
- bei der Arbeit stets für einen festen und sicheren Stand sorgen
- beim Startvorgang Motorsäge sicher abstützen und festhalten; die Kette darf dabei den Boden nicht berühren
- Motorsäge stets mit beiden Händen festhalten
- Motorsäge nur mit laufender Sägekette aus dem Holz ziehen

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 270 von 305

Abbildung 61: A 2.8 Handkettensägen (2 Seiten)

A 2.8 Handkettensägen

A 2.8 Handkettensägen

- nicht mit Schienenspitze sägen **2** und Kettensäge nicht von unten nach oben durch das Werkstück führen. Rückschlaggefahr! Motorsägen mit asymmetrischer Führungsschiene sind rückschlagarm **3**
- darauf achten, dass sich keine weiteren Personen im Gefahrenbereich aufhalten
- Motor abstellen, bevor die Säge abgelegt wird
- bei Transport der Kettensäge Kettenschutz aufsetzen **4**

Reparatur und Wartung

- bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten Motor abschalten bzw. den Stecker herausziehen

Beschäftigungsbeschränkungen

- Jugendliche über 16 Jahre dürfen nur unter Aufsicht eines Fachkundigen und wenn es die Berufsausbildung erfordert an Handkettensägemaschinen arbeiten.
- Jugendliche unter 16 Jahre dürfen nicht an den Maschinen beschäftigt werden.

Vorsorgeuntersuchungen

- Vorsorgeuntersuchung G 20 veranlassen, wenn die Beschäftigten gehörschädigendem Lärm ausgesetzt sind

Persönliche Schutzausrüstungen

- Augenschutz, Gehörschutz, Sicherheitsschuhe und Schnittschutz-Kleidung
- zur Vermeidung von Vibrationsschäden sollten spezielle Schutzhandschuhe getragen werden

➔

Weitere Informationen

- Unfallverhütungsvorschrift(en), siehe Anhang

SBG A.2.8/Stand: 11/2006
2





	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 271 von 305

A 3.5 Lagereinrichtungen



A 3.5
Lager-
einrichtungen

! Die häufigsten Gefahren

- Verletzungen durch herabstürzendes oder umstürzendes Lagergut
- angefahren werden in engen, unübersichtlichen Lagern

🔧 Maßnahmen

Technische Anforderungen

- Verkehrswege und Lagerflächen trennen, z. B. durch Markierungen auf dem Boden
- Verkehrswege ausreichend breit gestalten (s. auch Kapitel A 1.20); können diese Abmessungen nicht eingehalten werden, müssen besondere Bestimmungen für Schmalganglager beachtet werden (Ausnahmegenehmigung erforderlich!)
- für eine ausreichende Beleuchtung sorgen (größer als 100 Lux)
- werden Lagerhallen von LKWs befahren, z. B. Verladehalle, muss auf eine ausreichende Belüftung geachtet werden (Dieselruß!)
- an unübersichtlichen Stellen Verkehrsspiegel installieren
- es müssen dem Lagergut angepasste Regale/Lagereinrichtungen vorhanden sein, z. B.:
 - Palettenregale für palettierte Ware **1** und Lager für Kleinteile mit
 - Durchschiebesicherung
 - Sicherung gegen seitliches Abstürzen der Ware **2**

1

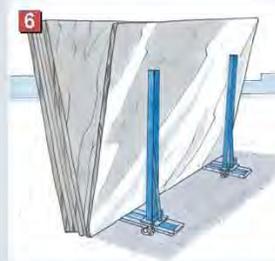
Abbildung 62: A 3.5 Lagereinrichtung (2 Seiten)

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 272 von 305

A 3.5 Lagereinrichtungen

A 3.5 Lager- einrichtungen

- Kennzeichnung der Belastbarkeit je Fach und Feld, Hersteller, Typ und Baujahr **5**, wenn mehr als 200 kg je Fach oder 1000 kg je Feld eingelagert werden dürfen
- Anfahrtschutz an gefährdeten Ecken von mindestens 0,3 m Höhe **4**
- Rungenlager für flächige Produkte, wie Naturstein-, Betonwerksteinplatten, Betonwandelemente **5**
- A-Bockstützen sollten nur noch in Verbindung mit Rungen verwendet werden **6**
- Kragarmregale, z. B. für Stahlrohre, Bohrgestänge
- Fässer, Container für Gefahrstoffe mit Auffangwannen **7**, z. B. Zusatzmittel bei Transportbetonwerken
- Sicherheitsschranke zur Lagerung von Gefahrstoffen
- Gefahrstofflager, z. B. für Gasflaschen



Prüfungen

- Der Zustand der Lagereinrichtungen muss in regelmäßigen Abständen auf Beschädigungen überprüft werden.
- Der Zustand der Verkehrswege einschließlich der Beleuchtung muss regelmäßig überprüft werden.

Anforderungen an das Personal

- Die im Lager Beschäftigten müssen anhand der Betriebsanweisungen unterwiesen werden.

Betriebsanweisungen

- Betriebsanweisungen müssen z. B. für folgende Bereiche erstellt werden:
 - den Aufbau von Regalen und Lagern
 - die Lagerorte der einzelnen Produkte
 - die Art der Lagerung
 - maximale Stapelhöhen
 - Anzahl der Platten zwischen zwei Rungen
 - Belastbarkeit

→ Weitere Informationen

- Arbeitsstättenverordnung
- BGI 869 „Betriebliches Lagern und Transportieren“
- BGR 234 „Lagereinrichtungen und -geräte“
- A 1.20

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 273 von 305

A 4.6 Lagern, Stapeln, Verladen



A 4.6
Lagern,
Stapeln,
Verladen

! Die häufigsten Gefahren

- angefahren werden in engen, unübersichtlichen Lagern
- verletzt werden durch herabstürzendes oder umstürzendes Lagergut
- Stolpern, Stürzen in unaufgeräumten Lagern
- Überlastung beim Heben und Tragen

🔧 Maßnahmen

Technische Anforderungen

- Verkehrswege und Lagerflächen sind eindeutig zu kennzeichnen.
- Fuß- und Fahrwege trennen, ausreichend breit anlegen, ausleuchten, Verkehrsregelungen treffen (siehe auch Kapitel A 1.20).
- Verkehrswege und Lagerplätze müssen eben und so tragfähig sein, dass sie die zu erwartenden Belastungen aufnehmen können
- Geeignete Reinigungssysteme sind für den Lagerbereich erforderlich, z. B. Schneesäumer, Besen, Industriesauger, Kehrmaschinen
- Dem Lagergut entsprechend sind Geräte erforderlich, die ein gefahrloses Ein-/Auslagern bzw. Be-/Entladen ermöglichen, z. B.:
 - Brückenkranne im Naturstein-, Plattenlager oder Betonfertigteilverk,
 - Gabelstapler,
 - für palettierte Produkte oder Betonteile: Mitgängerflurförderzeuge **1**, Gabelhubwagen, Sackkarren und Handwagen.

SEIG A4.6/Stand: 11/03/06
1

Abbildung 63: A 4.6 Lagern, Stapeln, Verladen (2 Seiten)

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 274 von 305

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 275 von 305

A A 4.6 Lagern, Stapeln, Verladen

A 4.6 Lagern, Stapeln, Verladen

Betrieb

- Verkehrswege und Lagerplätze müssen regelmäßig gereinigt werden
- mögliche Fehlstellen im Bodenbelag sofort markieren und schnellstens beseitigen
- ausgelaufene Lagergüter/Flüssigkeiten sofort entfernen
- Verkehrs- und Fußwege freihalten
- Feuerlöscher, Fluchttüren, Elektroschaltanlagen freihalten **2**



Prüfungen

- Lagereinrichtungen, z. B. Paletten, Gitterboxen, sind vor jeder Benutzung und in regelmäßigen Abständen zu prüfen.

Betriebsanweisungen

- Betriebsanweisungen erstellen über:
 - die Lagerplätze der einzelnen Produkte und die Art der Lagerung
 - die maximalen Stapelhöhen **3**
 - die zu benutzenden Einrichtungen
 - die maximal zulässigen Gesamtgewichte



Vorsorgeuntersuchungen

- Geräteführer sollten nach G 25 „Fahr, Steuer- und Überwachungstätigkeiten“ untersucht werden.

Persönliche Schutzausrüstungen

- Sicherheitsschuhe
- Schutzhelm bei Kranbetrieb

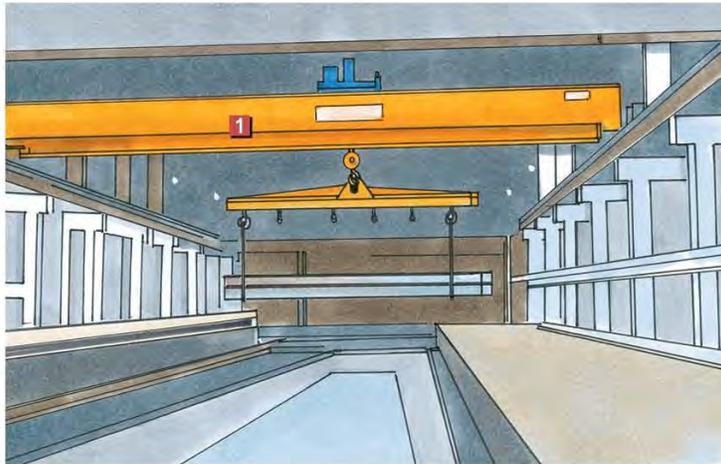


Weitere Informationen

- Arbeitsstättenverordnung
- BGR 234 „Lagereinrichtungen und -geräte“
- BGI 889 „Betriebliches Lagern und Transportieren“
- A 1.20

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 276 von 305

A 2.4 Krane



A 2.4
Krane

Krane heben Lasten und bewegen diese zusätzlich in eine oder mehrere Richtungen, z. B. Brückenkrane **1**, Portalkrane, Säulen-Schwenkkrane, Turmdrehkrane, LKW-Ladekrane.



Die häufigsten Gefahren

- Fehlbedienung
- Anstoßen der Last an Menschen und Anlagen
- Quetschung von Personen aufgrund fehlender Sicherheitsabstände oder Warneinrichtungen sowie pendelnder Lasten
- Lastabsturz
- Absturz von Personen von der Kranstruktur, insbesondere bei Instandhaltungsarbeiten
- Stromschlag durch Annäherung bzw. Berühren einer Hochspannungsleitung, von Oberleitungen der Bahn oder Straßenbahn



Maßnahmen

Technische Anforderungen

- sichtbarer Hinweis auf die zulässige Tragfähigkeit bzw. Lastmoment erforderlich
- funktionsfähige Hakensicherung erforderlich

Abbildung 64: A 2.4 Krane (2 Seiten)

A 2.4 Krane

A 2.4 Krane

Betrieb

- Festlegungen der bestimmungsgemäßen Verwendung in der Betriebsanleitung des Herstellers, insbesondere bei Fahrzeug- und Turmdrehkränen, beachten
- kraftbewegte äußere Teile von Kränen müssen einen Sicherheitsabstand von mind. 0,5 m zu festen Teilen der Umgebung haben, sonst Quetschgefahr
- Standsicherheit muss gewährleistet sein; auf Baustellen Böschungswinkel beachten **2**
- Schrägzug bzw. Losreißen festsitzender Lasten ist verboten, da sonst die Standsicherheit gefährdet wird
- Befördern von Personen nur mit besonderen Personenaufnahmemitteln (PAM) **3**
- max. Tragfähigkeit bzw. Lastmoment beachten; Überwachungseinrichtungen nicht manipulieren
- Verständigung mit dem Einweiser/Anschläger durch vereinbarte Handzeichen, Geräte oder Funk
- nur geeignete Anschlagmittel verwenden (s. auch Kapitel A 3.7)
- Funktion der Hakensicherung am Kranhaken regelmäßig überprüfen **4**
- Personen dürfen sich nicht unter schwebenden Lasten aufhalten
- Last nicht über Personen führen

Prüfungen

- Prüfungen der Krananlagen in regelmäßigen Abständen durch eine befähigte Person

Anforderungen an das Personal

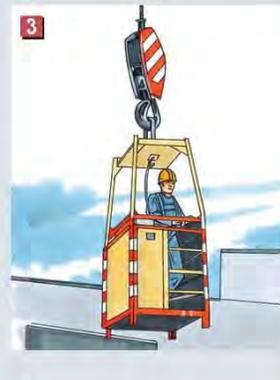
- Es sind nur Personen zu beauftragen, die mindestens 18 Jahre, körperlich und geistig geeignet sowie zuverlässig sind.
- Sie müssen im Führen eines Kranes unterwiesen sein und ihre Befähigung nachgewiesen haben.
- Eine schriftliche Beauftragung durch den Unternehmer ist erforderlich.



T = Grubentiefe
β = Böschungswinkel

Ohne rechnerischen Nachweis der Standsicherheit dürfen folgende Böschungswinkel nicht überschritten werden:

- | | |
|--|---------|
| a) bei nichtbindigen oder weichen bindigen Böden | β = 45° |
| b) bei steifen oder halbfesten bindigen Böden | β = 60° |
| c) bei Fels | β = 80° |

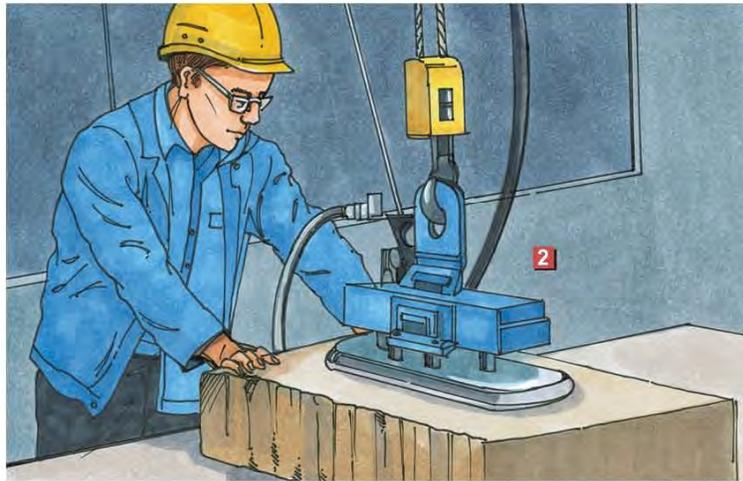


➔ Weitere Informationen

- Betriebsicherheitsverordnung
- Unfallverhütungsvorschrift(en), siehe Anlage
- BGI 555 „Sicherheitslehrbrief für Kranführer“
- BGI 556 „Sicherheitslehrbrief für Anschläger“
- BGI 610 „Sicherer Betrieb von LKW-Ladepöhlen“
- A 3.6, A 3.7

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 278 von 305

A 3.6 Lastaufnahmemittel



A 3.6 Lastauf- nahmemittel

Lastaufnahmemittel sind Einrichtungen zur Aufnahme von Lasten mit einem Hebezeug durch eine kraftschlüssige Verbindung, z. B. Greifer, Klemmen, Lasthebemagnete, Steingreifer, Rohrgreifer **1**, Schachtringklemmgehänge, Vakuumheber **2**, Zangengreifer oder durch formschlüssige Verbindung, z. B. Ausgleicher, C-Haken **3**, Container-Geschirre, Gehänge, Körbe, Krangabeln, Kübel, Kugelkopfansysteme, Schraubanker, Traversen **4**.

! Die häufigsten Gefahren

- Lastabsturz auf Grund
 - einer Überschreitung der zulässigen Tragfähigkeit des Lastaufnahmemittels
 - übermäßiger Belastung der Aufhängepunkte oder der Verankerungspunkte
 - falscher Auswahl von Lastaufnahmemitteln
 - nicht sicher angeschlagener Lasten
 - sich ungewollt verlagernder Lasten
 - unbeabsichtigt ausgehakter Lasten
- Absturz von Personen
 - beim Personentransport mit ungeeigneten Personenaufnahmemitteln oder
 - beim Befördern auf Lastaufnahmemitteln



	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 279 von 305

Abbildung 65: A 3.6 Lastaufnahmemittel (2 Seiten)

A 3.6 Lastaufnahmemittel

A 3.6
Lastauf-
nahmemittel

Maßnahmen

Technische Anforderungen

- Kennzeichnung der Lastaufnahmemittel mit den für den Betrieb wichtigen Angaben, z. B. Eigengewicht, Tragfähigkeit, Baujahr, Nachweis der Tragfähigkeit
- Festlegung der bestimmungsgemäßen Verwendung nach der Betriebsanleitung des Herstellers; besondere Regeln sind z. B. bei Vakuumhebern, Klemmen oder Zangen zu beachten

Betrieb

- mangelhafte Lastaufnahmemittel sind der Benutzung zu entziehen
- keine Beförderung von Personen mit Lastaufnahmemitteln, Ausnahme: z. B. Betonkübel mit Standplatz
- kein Transport von Lasten, die durch Magnet-, Saug- oder Reibungskräfte gehalten werden, über Personen hinweg
- Lasten gegen unbeabsichtigtes Lösen sichern, z. B. Lasthaken mit einer Hakensicherung
- Lastaufnahmemittel nicht überlasten
- Lastaufnahmemittel so aufbewahren, dass sie nicht beschädigt oder in ihrer Funktionsfähigkeit beeinträchtigt werden

Prüfungen

- regelmäßige Prüfung auf mechanische Beschädigung, Verschleiß, Verformungen, Brüche, Verschmutzungen sowie vorhandene Kennzeichnung
- Lastaufnahmemittel in regelmäßigen Abständen durch eine befähigte Person prüfen lassen

Beschäftigungsbeschränkungen

Beim Einsatz von Lasthebemagneten können Personen mit Herzschrittmachern gefährdet werden.

Weitere Informationen

- Betriebssicherheitsverordnung
- Unfallverhütungsvorschrift(en), siehe Anlage
- BGI 556 „Sicherheitslehrbrief für Anschläger“
- BGI 555 „Sicherheitslehrbrief für Kranführer“
- BGI 676 „Seile und Ketten als Anschlagmittel im Baubetrieb“



3



4

SBG A 3.6 / Stand: 11/2006

2

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 280 von 305

A 1.24 Gefährliche Arbeiten/Alleinarbeit



A 1.24
Gefährliche
Arbeiten/
Alleinarbeit

Gefährliche Arbeiten sind z. B.:

- Schweißen und Schneiden in engen Räumen
- Befahren von Silos, Behältern oder engen Räumen
- !**
- Schweiß- und Schneidarbeiten in brand- oder explosionsgefährdeten Bereichen oder an geschlossenen Behältern
- Sprengarbeiten
- Arbeiten an erhöhten Arbeitsplätzen ohne Absturzsicherung
- Arbeiten mit heißen, giftigen, gesundheitsschädlichen oder ätzenden Arbeitsstoffen

Alleinarbeit

- liegt vor, wenn eine Person allein, außerhalb von Ruf- und Sichtweite zu anderen Personen, Arbeiten ausführt.



Die häufigsten Gefahren

- Entstehung von Bränden und Explosionen
- verschüttet werden
- Absturz
- Vergiftungen
- Verbrennungen
- fehlende Hilfeleistungen

Abbildung 66: A 1.24 Gefährliche Arbeiten/Alleinarbeit

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 281 von 305

A A 1.24 Gefährliche Arbeiten/Alleinarbeit

A 1.24 Gefährliche Arbeiten/ Alleinarbeit



Maßnahmen

Allgemein

- Gefährdungsbeurteilung und Prüfung, ob Alleinarbeit oder gefährliche Arbeiten durchgeführt werden
- Festlegung von technischen und organisatorischen Maßnahmen
- Ernennung einer Aufsichtsperson
- Personen, die erkennbar nicht in der Lage sind, eine gefährliche Arbeit ohne Gefahr für sich und andere auszuführen, dürfen mit dieser Arbeit nicht betraut werden

Besonderheiten bei Alleinarbeit

- die allein arbeitende Person muss sich, wenn möglich, in Sichtweite von anderen Personen befinden
- Beaufsichtigung der allein arbeitenden Person durch Kontrollgänge in kurzen Abständen
- Einrichtung eines zeitlich abgestimmten Meldesystems, durch das ein vereinbarter in bestimmten Zeitabständen zu wiederholender Anruf erfolgt, z. B. per Telefon, Sprechfunk, Handy **2**
- automatisches willensunabhängiges Überwachungssystem, d. h. von der allein arbeitenden Person wird ein Hilfsgerät (Signalgeber) getragen, das drahtlos, automatisch und willensunabhängig Alarm auslöst, wenn bestimmte Bedingungen erfüllt sind (z. B. wenn über eine bestimmte Zeitdauer die Körperposition nicht verändert wird)
- Alleinarbeit ist z. B. bei folgenden Tätigkeiten nicht zulässig:
 - Einsteigen und Einfahren in Silos
 - Arbeiten in Behältern und engen Räumen
 - Arbeiten von Hand in oder vor Abraum- und Abbauwänden
 - beim Beraumen von Erd- und Felswänden
 - Arbeiten im Gleisbereich
 - Sprengarbeiten
 - Instandsetzungs- oder Bauarbeiten auf der Beschickerbühne
 - beim Herausbrechen von Ofenansätzen und Ofenmauerwerk von Hand
 - Arbeiten mit Atemschutzisoliergeräten



Betriebsanweisungen

Bei Alleinarbeit mit erhöhter oder besonderer Gefährdung ist eine Betriebsanweisung zu erstellen.

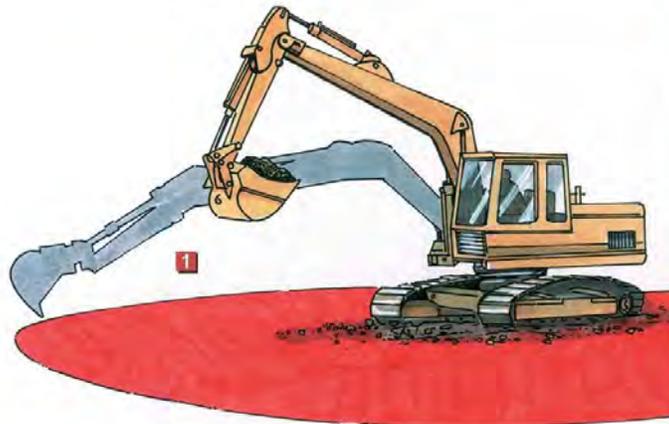


Weitere Informationen

- BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
- BGI 667 „Auswahlkriterien für Einrichtungen zur Einleitung von Rettungsmaßnahmen an Einzelpersonen“
- BGR 139 „Personen-Notsignalanlagen“

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 282 von 305

A 2.1 Erdbaumaschinen



A 2.1
Erdbau-
maschinen

! Die häufigsten Gefahren

- Abstürzen von Personen beim Auf- und Absteigen sowie bei Arbeiten auf der Maschine
- Abstürzen, Umkippen und Überschlagen
- Anfahren von Personen und Geräten

🔧 Maßnahmen

Technische Anforderungen

- Hilfsmittel zur Sichtverbesserung, z. B. durch Spiegel oder Kamerasysteme
- beim Einsatz in Steinbrüchen vor Abbaumauern müssen die Geräte ein stabiles, normgerechtes Schutzdach haben
- sichere Zugänge zu Führerhäusern und Arbeitsbühnen
- Sicherung von Hydraulikzylindern gegen unbeabsichtigte Bewegungen



Betrieb

- Erdbaumaschinen dürfen nur entsprechend den Verwendungsbestimmungen des Herstellers eingesetzt werden
- Nicht im Gefahrenbereich der Maschine aufhalten

1, 2

1 SHB-A 2.1 Stand 11/2016

Abbildung 67: A 2.1 Erdbaumaschinen (4 Seiten)

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 283 von 305

A 2.1 Erdbaumaschinen

A 2.1 Erdbau- maschinen

- Hat der Fahrer keine ausreichende Sicht auf den Fahr- und Schwankbereich, so müssen Einweiser und/oder Hilfsmittel eingesetzt werden.
- Vor Aufnahme der Arbeit hat sich der Fahrer vom betriebsicheren Zustand der Maschine zu überzeugen.
- Beim Auf- und Abstieg auf das/vom Gerät müssen Haltegriffe benutzt werden. Nicht vom Fahrzeug abspringen **3**.
- Personen dürfen nicht unter angehobene Lasten oder Arbeitseinrichtungen treten.
- Die Aufstandfläche der Maschinen sowie die Fahrwege müssen ausreichend tragfähig und sicher sein. Besteht die Möglichkeit, dass die Geräte abstürzen oder umkippen können, so sind besondere Sicherungsmaßnahmen durchzuführen.
- Zu Gräben und Böschungen sind ausreichende Sicherheitsabstände einzuhalten.
- Vorhandene Sicherheitsgurte sind anzulegen.
- Bei Arbeitsunterbrechungen ist die Arbeitseinrichtung abzusenken und das Gerät gegen unbeabsichtigte Bewegungen und unbefugte Benutzung zu sichern.
- Die Durchführung von Arbeiten aus der Arbeitseinrichtung, z. B. Radlader- bzw. Baggerschaufel, sind nicht erlaubt.
- Zur Reduzierung der Staub- und Lärmeinwirkung sind Türen und Fenster des Führerhauses geschlossen zu halten.
- Zu elektrischen Freileitungen sind Sicherheitsabstände einzuhalten (siehe *Tabelle*).
- Durchfahrtshöhen und Durchfahrtsbreiten sind zu beachten.
- Bei Abbrucharbeiten sind die Bestimmungen des Kapitels A 4.2 zu beachten.
- SKW dürfen nur mit abgesenkter Mulde verfahren werden.
- Werden die Geräte im öffentlichen Verkehrsbereich eingesetzt, sind die besonderen Bedingungen zu beachten (s. auch Kapitel A 1.21).



Nennspannung (Volt)	Sicherheitsabstand
bis 1000V	1,0m
über 1kV bis 110kV	3,0m
über 110kV bis 220kV	4,0m
über 220kV bis 380kV oder bei unbekannter Nennspannung	5,0m

Sicherheitsabstände zu Freileitungen

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 284 von 305

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 285 von 305

A 2.1 Erdbaumaschinen

A 2.1 Erdbau- maschinen

Bagger und Radlader im Hebezeugbetrieb:

- sind nur zulässig, wenn der Hersteller in seiner Betriebsanleitung dies als bestimmungsgemäße Verwendung beschrieben hat.
- Lasten nicht über Personen führen.
- Angeschlagene Lasten ggf. mit Leitseilen führen. Begleitpersonen zum Führen der Last müssen sich im Sichtbereich des Baggerführers aufhalten.
- Vom Hersteller beschriebene Anschlagpunkte müssen benutzt werden.
- Hilfsmittel müssen vom Hersteller für das bestimmte Gerät und einen bestimmten Einsatzzweck geeignet sein.
- Hydraulikbagger müssen mit Überlastwarneinrichtungen und an den Auslegerzylindern mit Schlauchbruchsicherungen ausgestattet sein.
- Seilbagger müssen folgende Sicherheitseinrichtungen haben:
 - gegen unbeabsichtigtes Zurücklaufen der Last
 - Lastmomentbegrenzer bzw. Überlastwarneinrichtungen
 - Notendhalteinrichtung für die Aufwärtsbewegung der Hub- und Auslegereinziehwerte.

Störungsbeseitigung/Wartung

- Auftrittflächen und Zugänge sind in trittsicherem Zustand zu halten.
- Ein Aufenthalt unter ungesicherten, angehobenen Arbeitseinrichtungen und Auslegerarmen ist nicht erlaubt. Hier ist eine formschlüssige Sicherung, z. B. mit Manschetten an den Kolbenstangen, notwendig .
- Bei Arbeiten im Knickgelenk des Radladers muss dieses durch eine formschlüssige Verbindung festgelegt werden.
- Bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sind Geräte gegen unbeabsichtigte Bewegung zu sichern.
- Beim Radwechsel sind Hilfseinrichtungen zu nutzen.



	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 286 von 305

A A 2.1 Erdbaumaschinen

A 2.1 Erdbau- maschinen

Prüfungen

- regelmäßige Prüfung durch eine befähigte Person

Beschäftigungsbeschränkung

- Mit der Bedienung und Wartung dürfen nur unterwiesene, mindestens 18 Jahre alte, körperlich und geistig geeignete und schriftlich beauftragte Personen eingesetzt werden.

Persönliche Schutzausrüstungen

- Beträgt der Beurteilungspegel für Lärm mehr als 85 dB(A), so muss Gehörschutz getragen werden. (s. auch **Kapitel A 1.8**).
- Verlässt der Fahrer das Gerät, so sind persönliche Schutzausrüstungen zu tragen, die im Unternehmen erforderlich sind.



Weitere Informationen

- Unfallverhütungsvorschrift(en), siehe Anlage
- EN 474 „Erdbaumaschinen“
- DIN 4124 „Sicherheitsabstände zu Gräben und verbauten Baugruben“

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 287 von 305

C 5.4 Rollo schützt Frontscheibe



C 5.4 Rollo schützt Frontscheibe

Zum Zerkleinern von Knäppern werden mit Löffelbaggern Stahlkugeln auf das Gestein katapultiert.

Besonders bei der Bearbeitung von Hartgesteinen sind dann die Frontscheiben der Löffelbagger dem Flug von Steinplittern ausgesetzt. Hierdurch kann es zum Borsten der Frontscheibe und somit zur Verletzung des Fahrers kommen.

Um die Frontscheibe vor Steinschlag zu schützen, wurde ein Lochblendenrollo installiert, das beim Arbeiten mit der Stahlkugel heruntergelassen werden kann.

Mit Hilfe dieses Rollos kann die Frontscheibe des Baggers effektiv vor Steinschlag geschützt werden.



 **Bewährte Praxislösung**
 Schlüter Baumaschinen
 Sooster Straße 51
 59597 Erwitte
 Herr Kaspar-Heinrich Schlüter
 Tel.: 02943/987-86

1
 SEG C 54/ Stand 11/2006

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 288 von 305

Abbildung 68: C 5.4 Rollo schützt Windschutzscheibe

C 4.4 Vorsortierung



! Die häufigsten Gefahren

- angefahren werden durch Lade- oder Transportfahrzeuge
- Absturz und Umkippen von Fahrzeugen beim Transportieren
- wegfliegende Materialsplitter bei der Vorzerkleinerung
- Lärm- und Staubentwicklung bei der Vorbehandlung
- Verletzungen durch scharfkantige Fremdstoffe, z. B. Eisen, bei Arbeiten von Hand

🔧 Maßnahmen

Technische Anforderungen

- Baumaschinen, Bagger, Lader mit notwendiger Reichweite, Standsicherheit und Festigkeit auswählen
- an Baumaschinen ist bei Zerkleinerungsarbeiten ein Splitterschutz (z. B. Frontscheiben-Schutzgitter) notwendig
- Einsatz lärmärmer Aggregate und Maschinen
- Rückfahrwarneinrichtung, Videokamera
- Kommunikationsmittel, Bordfunk
- klimatisierte Fahrerkabinen

Betrieb

- Abgrenzung und Absicherung von Verkehrswegen
- Staubekämpfung durch Berieselung von Halden und Verkehrswegen

C 4.4
Vorsortierung

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 289 von 305

Abbildung 69: C 4.4 Vorsortierung (2 Seiten)

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 290 von 305

C C 4.4 Vorsortierung

- Vorsortierung: Auseinanderziehen des Materials, Aussortieren von Störstoffen, z. B. lose Eisen, Holz, Kunststoff, Abtrennen von Bewehrungsseisen am Beton
- Vorzerkleinerung auf brechergerechte Größen, z. B. mit Hydraulikhämmern **1**, Betonscheren oder -kneifern **2**
- Aufgabe mit Bagger zur gleichmäßigen und kontinuierlichen Beschickung
- Löffelgröße am Bagger auf die Abmessungen des Brechereinlaufes abstimmen



Prüfungen

- Baumaschinen und Anbauwerkzeuge in regelmäßigen Abständen durch eine befähigte Person prüfen

Vorsorgeuntersuchungen

- Untersuchungen nach G 20 „Lärm“ und G 1.1 „Mineralischer Staub“

Persönliche Schutzausrüstungen

- Helm, Gehörschutz, Fußschutz (S3) und Schutzhandschuhe
- ggf. Staubfiltermasken (FFP2)
- Wetterschutzkleidung



Weitere Informationen

- Unfallverhütungsvorschrift(en), siehe Anhang
- BGR 128 „Kontaminierte Bereiche“

C 4.4
Vorsortierung

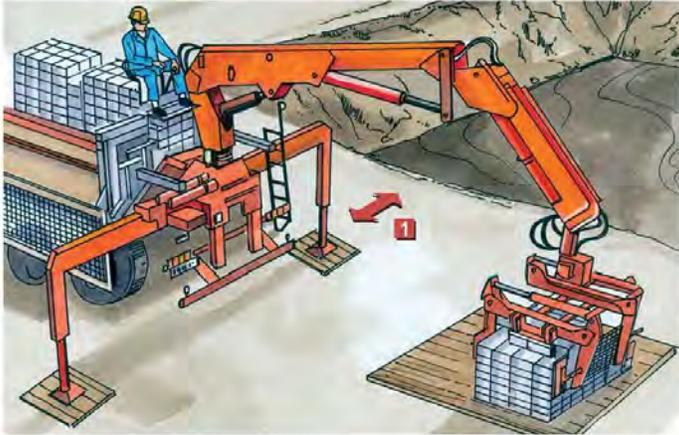
	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 291 von 305



Abbildung 70: Verbotsschild „Rechts überholen von Radfahrern“

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 292 von 305

A 2.3 Fahrzeuge (LKW, Ladekran)



A 2.3
 Fahrzeuge
 (LKW,
 Ladekran)

! Die häufigsten Gefahren

- mangelhafter Zustand der Fahrzeuge, z. B. durch beschädigte Reifen
- fehlende oder falsche Ladungssicherung, z. B. durch unzureichende Anzahl von Zurrmitteln
- Fehlverhalten der Fahrer, z. B. Abspringen vom Fahrzeug
- unzureichende Aufstellung der Fahrzeuge (Kippgefahr), z. B. Abstellen nah an Böschungskanten
- fehlende bzw. ungeeignete Lastaufnahmemittel, z. B. Verwendung von ablegereifen Lastaufnahmeeinrichtungen

🔧 Maßnahmen

Betrieb

Vor Antritt der Fahrt:

- Fahrzeug auf betriebs sicheren Zustand kontrollieren (insbesondere Bremsen, Beleuchtung, Warnrichtungen, Reifen, Gesamtgewicht, Achslasten, statische Stützlast und Sattelast)
- Vorhandensein von Warnweste, Warndreieck und Verbandkasten kontrollieren
- beim Transport gefährlicher Güter Ladung gut sichtbar kennzeichnen
- Ladung auf der Ladefläche mit Zurrmitteln so sichern, dass sie nicht kippen, verrutschen oder herabfallen kann (s. auch Kapitel A 4.7)
- überragende Ladung kenntlich machen
- nur so viele Personen befördern, wie im Fahrzeugschein angegeben und Sitzplätze vorhanden sind
- Sicherheitsgurt anlegen

1 SHB A 2.3 SHB 11/2006

Abbildung 71: A 2.3 Fahrzeuge (LKW, Ladekran)(4 Seiten)

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 293 von 305

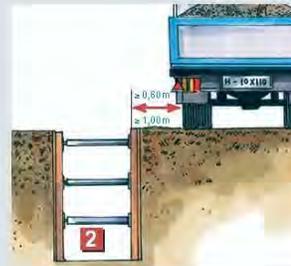
A 2.3 Fahrzeuge (LKW, Ladekran)

A 2.3 Fahrzeuge (LKW, Ladekran)

- bei Kranfahrzeugen bestimmungsgemäße Verwendung festlegen
- Kranausleger in Transportstellung bringen und festlegen
- bei Ladekränen Zubehörteile sowie Lastaufnahmeeinrichtungen auf dem Fahrzeug festlegen und gegen Herabfallen sichern
- bei Kranfahrzeugen handbetätigte Abstützungen gegen Herausrutschen sichern

Während der Fahrt:

- das Fahrzeug nur vom Fahrerplatz führen
- den Fuß fest umschließendes Schuhwerk tragen
- Geländer, Haltegriffe, Laufstege zum Auf- und Abstieg bzw. Begehen benutzen
- Durchfahrts Höhen beachten
- nur Rückwärtsfahren, wenn sichergestellt ist, dass niemand gefährdet wird; ggf. einen Einweiser beauftragen, der sich im Sichtbereich des Fahrzeugführers aufhalten muss
- ausreichenden Abstand zu Gräben und Böschungen einhalten **1 2 3**



Sicherheitsabstände von Straßen- und Baufahrzeugen bei verbauten Baugruben und Gräben (beim waagerechten Normverbau gemäß DIN 4124)

- Straßenfahrzeuge nach StVZO allgemein zugelassen bis 44 t zul. Gesamtgewicht
- Bagger und Hebezeuge bis 18 t Gesamtgewicht, die unbelastet am Grabenrand entlangfahren
- Baufahrzeuge nach StVZO allgemein zugelassen während der Arbeit
- Bagger und Hebezeuge bis 12 t Gesamtgewicht während der Arbeit
- Fahrzeuge mit höheren Achslasten, schwerer als in StVZO genannt
- Baufahrzeuge während der Arbeit, die wegen ihrer Achslasten auf öffentlichen Straßen nicht zugelassen sind
- Bagger und Hebezeuge von 12 bis 18 t Gesamtgewicht während der Arbeit
- Bei einer Straßenoberbaudicke von < 15 cm oder wenn der Zustand des Oberbaus keine ausreichende Lastverteilung sicherstellt

Die Abstände können verringert werden bei

- festem Straßenoberbau
- Verwendung dickerer oder doppelt angeordneter Bohlen
- Verringerung der Stützweiten von Bohlen und Brusthölzern
- ausreichender Lastverteilung durch Verwendung von Baggermatratzen

Bei größeren Grabentiefen als 5,00 m ist der Verbau statisch nachzuweisen.

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 294 von 305

A 2.3 Fahrzeuge (LKW, Ladekran)

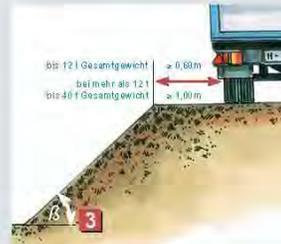
- zum Abkippen von Ladung an Absturzkanten ohne festen Anschlag mindestens 5,00m Abstand halten
- Anhänger ordnungsgemäß mit dem Zugfahrzeug verbinden und anschließen, beim Kupplungsvorgang nicht zwischen Fahrzeug und Anhänger aufhalten

Abstellen

- gegen unbefugtes Benutzen sichern, z. B. Schlüssel abziehen
- Fahrzeug und Anhänger gegen Wegrollen sichern, z. B. Unterlegkeile

Kranbetrieb:

- Kran mit Abstützeinrichtungen auf tragfähigem Untergrund abstützen **1**, lastverteilende Unterlagen mitführen und verwenden
- Sicherheitsabstand zu elektrischen Freileitungen beachten
- sichere Steuer- und Arbeitsstände auf LKW-Pritsche einschließlich deren Zugänge benutzen
- Funktionsüberprüfung sämtlicher Notendhalteeinrichtungen und Bremsen täglich vor Aufnahme des Kranbetriebes
- nur einwandfreie Lastaufnahmeeinrichtungen verwenden
- palettierte Lasten mit Ladegabel befördern
- Maschinen und Geräte an den dafür vorgesehenen Anschlagpunkten aufnehmen
- keine Personenbeförderung mit der Last oder Lastaufnahmemittel



Sicherheitsabstände von Straßenfahrzeugen und Baufahrzeugen bei Baugruben und Gräben mit Böschungen

Ohne rechnerischen Nachweis der Standsicherheit dürfen folgende Böschungswinkel nicht überschritten werden:

- a) bei nichtbindigen oder weichen bindigen Böden $\beta = 45^\circ$
 b) bei steifen oder halbfesten bindigen Böden $\beta = 65^\circ$
 c) bei Fels $\beta = 90^\circ$

A 2.3 Fahrzeuge (LKW, Ladekran)

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 295 von 305

A 2.3 Fahrzeuge (LKW, Ladekran)

A 2.3 Fahrzeuge (LKW, Ladekran)

- Kran und Lastaufnahmeeinrichtungen nicht überlasten
- Überlastsicherung nicht als Waage benutzen
- Lasten nicht durch Einziehen des Auslegers aufnehmen
- beim Be- und Entladen Lasten nicht über Personen schwenken
- beim Aufnehmen bzw. Ablegen von Lasten auf LKW-Ladepritschen müssen Anschläger den Gefahrenbereich wegen Quetsch- und Absturzgefahr verlassen

Reparatur/Wartung

- bei Arbeiten im Gefahrenbereich des fließenden Verkehrs Warnkleidung tragen

Prüfungen

- Fahrzeuge und Ladekrane mindestens einmal jährlich durch eine befähigte Person auf betriebssicheren Zustand prüfen lassen
- regelmäßige Untersuchungen des Fahrzeuges nach STVZO durch eine befähigte Person veranlassen
- nach wesentlichen Änderungen durch eine befähigte Person prüfen lassen
- Ergebnisse der Prüfungen dem Prüfbuch beifügen und zur Einsicht bereithalten

Anforderungen an das Personal

- Unterweisung im Umgang mit Fahrzeugen und Ladekranen erforderlich
- Befähigung muss nachgewiesen werden
- schriftliche Beauftragung durch den Unternehmer
- Mindestalter: 18 Jahre

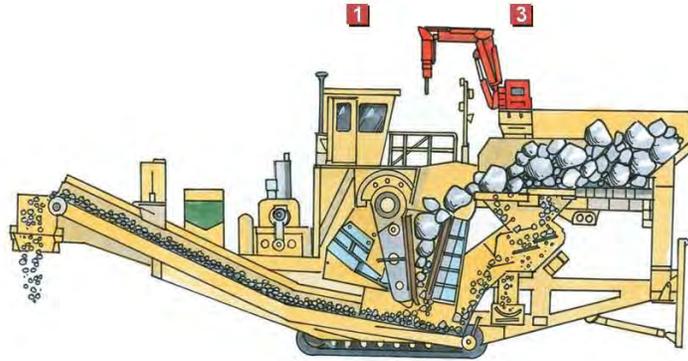


Weitere Informationen

- Straßenverkehrsordnung
- Straßenverkehrszulassungsordnung
- Unfallverhütungsvorschrift(en), siehe Anlage
- BGR 157 „Fahrzeug-Instandhaltung“
- BGG 915 „Prüfung von Fahrzeugen durch Fahrpersonal“
- BGG 918 „Prüfung von Fahrzeugen durch Sachkundige“
- BGI 649 „Handbuch: Ladungssicherung auf Fahrzeugen“
- BGI 610 „Sicherer Umgang mit LKW-Ladekranen“
- A 4.7

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 296 von 305

C 4.6 Arbeitsplatz am Brecher



C 4.6 Arbeitsplatz am Brecher

! Die häufigsten Gefahren

- Klemmen, Quetschen, Fangen an beweglichen Maschinenteilen, z. B. Förderbänder, -rinnen, Rotornachlauf, zuschlagende Gehäuseteile oder beim Eingriff in das Fördergut
- wegfliegende Materialsplitter und Baureststoffe
- Gefahrstoffe, z. B. teerhaltiger Straßenaufbruch, kontaminierter Bauschutt, Mikroorganismen
- Lärm, Staub, Vibrationen, Witterungseinflüsse und Dieselmotorenabgase
- Belastungen durch monotone Arbeitsabläufe, Heben, Tragen und Zwangshaltung
- Gefährdungen durch Alleinarbeit, Einzelarbeitsplatz

🔧 Maßnahmen

Technische Anforderungen

- Kabine **1** mit
 - Klimatisierung
 - Staubschutz
 - Lärmschutz
- Schwingungen dürfen nicht auf die Kabine übertragen werden
- Brechereinlauf muss von der Kabine einsehbar sein
- alle Stellteile müssen sich innerhalb der Kabine befinden
- Not-Aus-Einrichtung am Brecher
- am Brechereinlauf: Splitterschutz, z. B. Kettenvorhang **2**



SBEG C 4.6 / Stand: 11/2006
 1

Abbildung 72: C 4.6 Arbeitsplatz am Brecher (2 Seiten)

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 297 von 305

C 4.6 Arbeitsplatz am Brecher

C 4.6 Arbeitsplatz am Brecher

Betrieb/Störungsbeseitigung

- Den Bereich der Materialaufgabe während des laufenden Betriebes nicht betreten.
- Bei biologischer Gefährdung sind die Maßnahmen des **Kapitels C 4.5** zu beachten.
- Bei Auftreten von Störungen:
 - Anlage abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern,
 - Brecherhaube gegen Zuschlagen sichern,
 - Rotor gegen Nachlauf sichern.
- Für die Beseitigung von „Klemmern“, verursacht durch zu große Materialstücke, ist eine feste Installation eines Hydraulikhammers direkt über dem Brechereinlauf erforderlich **S**.

Vorsorgeuntersuchungen

- Untersuchungen nach G 20 „Lärm“ und G 1.1 „Mineralischer Staub“

Persönliche Schutzausrüstungen

- Sicherheitsschuhe (S3), Schutzhelm, Augen- oder Gesichtsschutz, Schutzhandschuhe, Gehörschutz
- ggf. Staubfiltermasken (FFP2)
- Wetterschutzkleidung



Weitere Informationen

- Unfallverhütungsvorschrift(en), siehe Anhang

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 298 von 305

C 4.2 Mobile Recycling-Anlagen



C 4.2 Mobile Recycling- Anlagen

Mobile Anlagen werden auf Hoch-, Tief- oder Straßenbaustellen zur Aufbereitung von Abbruch- und Aufbruchmaterial eingesetzt. Diese Anlagen eignen sich in der Regel nicht zur Aufbereitung von Baumischabfällen.

Eine Vorzerkleinerung bzw. Vorsortierung, abgestimmt auf die Größe des Brechers, ist für einen ungestörten Betriebsablauf unbedingt erforderlich.

Sollen Steuer- und Lesetätigkeiten am Brechereinsatz ausgeführt werden, sind an diesen Arbeitsplatz die gleichen Anforderungen zu stellen, wie an Lesestationen in stationären Anlagen (s. auch Kapitel C 4.1, C 4.6).

Die häufigsten Gefahren

- angefahren werden von mobilen Anlagen und Fahrzeugen bei der Einrichtung der Baustelle
- getroffen werden durch Teile, die aus dem Brecher herausgeschleudert werden
- Verletzungen durch die Bewegung der Brechwerkzeuge bei der Störungsbeseitigung im Brecher
- Gefahren durch elektrischen Strom bei unzureichender Erdung der Anlage
- Gefahren durch nicht vorhandene Schutz Einrichtungen, die z. B. beim Auf- und Abbau bzw. beim Transport verloren gegangen sind oder beschädigt wurden.

Abbildung 73: C 4.2 Mobile Recycling-Anlagen (4 Seiten)

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 299 von 305

C 4.2 Mobile Recycling-Anlagen

Maßnahmen

Technische Anforderungen

- Die auf Baustellen typischen beengten Platzverhältnisse machen eine sorgfältige Vorplanung der Fahrwege, der Lagerplätze und des Standplatzes der maschinellen Anlagen dringend erforderlich **1**
- Brecher- und Siebanlagen stellen definierte Anforderungen an das aufzubereitende Material. Diese Anforderungen können durch Abbruchmaterialien auf Baustellen in der Regel nicht erfüllt werden. Daher ist eine Vorsortierung und Vorzerkleinerung zwingend erforderlich (s. auch Kapitel C 4.4)
- Während des Brechvorganges kann es durch die unterschiedliche Materialqualität und durch zusätzliche Belastung, z. B. Armierung, zu Blockaden im Brecher, im Brechereinflauf oder den Aufgabeeinrichtungen kommen. Die Installation eines stationären Hydraulikmeißels **2** im Bereich des Brechereinflaufs macht eine gefährlose Störungsbeseitigung möglich. Sind diese Hilfseinrichtungen nicht vorhanden, so dürfen Störungen nur bei Stillstand der Anlage beseitigt werden.
- Kettenvorhänge am Brechereinflauf verhindern das Austreten des Brechgutes oder von Armierung.
- Bei Abbruch- und Aufbruchmaterial ist der Feinanteil sehr hoch. Dementsprechend hoch ist die Staubbelastung bei der weiteren Aufbereitung. Zur Beseitigung von Staubemissionen und Staubemissionen ist eine wirksame Staubbekämpfung von besonderer Bedeutung (s. auch Kapitel C 4.7).
- Bei Motor-Generator-Antrieben muss bei der Stromversorgung von externen Aufbereitungsanlagen, z. B. Sieben, die Anlage mittels Stabender geerdet werden.
- Zum Ausgleich von Höhenunterschieden des Geländes und zur besseren Lastverteilung sind ausreichende Unterlegthöfer für die hydraulischen Abstützungen mitzuführen und zu benutzen.
- Auffahrampen zum Aufgabetrichter des Brechers müssen eine seitliche Absturzsicherung haben **3**.



C 4.2 Mobile Recycling- Anlagen

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 300 von 305

C 4.2 Mobile Recycling-Anlagen

Organisation

- Der Unternehmer ist in der Regel nicht am Einsatzort des Gerätes tätig. In diesem Fall muss ein Anlagenführer benannt werden, der die Unternehmerverantwortung übernimmt und vor Ort alle Entscheidungen für einen ungestörten und sicheren Betrieb der Anlage trifft. Bei der Auswahl der geeigneten Person spielen Fachkenntnisse und Verantwortungsbewusstsein eine entscheidende Rolle.
- Der verantwortliche Anlagenführer muss die Beschäftigten im Bereich der Anlagen über deren Funktion, die spezifischen Gefährdungen und Belastungen und alle vom Hersteller vorgeschriebenen Maßnahmen bei der Störungsbeseitigung regelmäßig unterweisen.
- Arbeiten an der Anlage, wie spezielle Störungsbeseitigungen, aber auch Reparatur- und Wartungsarbeiten, für die keine Unterweisung durchgeführt wurde, dürfen von den Beschäftigten nicht ausgeführt werden.
- Die für den Transport demontierten Schutzeinrichtungen, Laufstege und Wartungsbühnen sind komplett wieder zu montieren und auf Vollständigkeit und Funktion zu überprüfen.
- Aufgrund des hohen Gefährdungspotentials auf Baustellen und im Bereich von mobilen Recyclinganlagen dürfen hier keine Alleinarbeitsplätze eingerichtet werden. Die Beschäftigten dürfen keine Arbeiten ausführen, die außerhalb ihres Aufgabebereiches, in dem sie unterwiesen sind, liegen.

Prüfungen

- regelmäßige Prüfung der Anlage durch eine befähigte Person

Vorsorgeuntersuchungen

- Untersuchungen nach G 20 „Lärm“ und G 1.1 „Mineralischer Staub“

C 4.2 Mobile Recycling- Anlagen

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 301 von 305

C C 4.2 Mobile Recycling-Anlagen

Persönliche Schutzausrüstungen

- Kopfschutz, Sicherheitsschuhe
- ggf. Gehörschutz, Atemschutz, Augenschutz und Handschutz

C 4.2 Mobile Recycling- Anlagen



Weitere Informationen

- Unfallverhütungsvorschrift(en), siehe Anhang
- Betriebsanleitung des Herstellers

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 302 von 305

A 2.13 Schwimmende Geräte



A 2.13
Schwimmende
Geräte

! Die häufigsten Gefahren

- Ertrinken nach Sturz ins Wasser

🔧 Maßnahmen

Technische Anforderungen

- Es müssen Freibordmarken **1** an beiden Seiten von Bug und Heck angebracht sein. Der Abstand zur Oberkante der Bordwand bzw. zum Deck muss mindestens 0,3 m betragen (stehende Binnengewässer). Tiefer darf der Schwimmkörper nicht eintauchen.
- Der Neigungswinkel **2** (Trimm- und Krängung) des Schwimmkörpers darf 5° nicht übersteigen.
- An den Außenkanten der Decks und Gangbords muss ein Geländer vorhanden sein.
- Zum Verziehen (Verholen) der schwimmenden Geräte sind Winden an Bord. Kurbeln, Handräder mit Speichen oder Hebel dürfen auch unter Last nicht mehr als 15 cm zurückschlagen. Abnehmbare Kurbeln und Hebel müssen eine Sicherung gegen unbeabsichtigtes Abziehen besitzen.
- Bei der Auswahl elektrischer Anlagen ist die VDE 0168 zu berücksichtigen
- Zum Erreichen oder Verlassen von schwimmenden Geräten müssen ein Laufsteg **3** mit mindestens einseitig angebrachtem Geländer oder geeignete Boote **4** in ausreichender Zahl (immer ein Boot mehr als schwimmende Geräte eingesetzt sind) vorhanden sein.



1 SHB A 2.13, Stand: 11/02/05

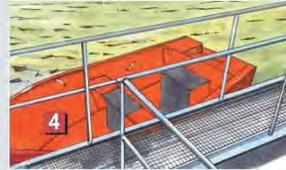
Abbildung 74: A 2.13 Schwimmende Geräte (2 Seiten)

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 303 von 305

A A 2.13 Schwimmende Geräte

A 2.13 Schwimmende Geräte

- Die Decks und Lauflege müssen rutschhemmend ausgeführt sein.
- Die Verkehrswege müssen eine lichte Breite von mindestens 0,5m haben.



Betrieb

- Ein schwimmendes Gerät darf erst in Betrieb genommen werden, nachdem die Schwimm- und Kentersicherheit rechnerisch nachgewiesen und der Nachweis durch einen Sachverständigen geprüft worden ist.
- Bei Sturmwarnung das Gerät stillsetzen und an Land gehen.
- Für den Geräteführer sind die Anforderungen des Kapitels A 1.24 „Alleinarbeit“ anzuwenden.

Persönliche Schutzausrüstungen

- Bei allen Arbeiten außenbords, an Deck sowie beim Benutzen des Beibootes müssen geeignete Schwimmwesten oder Rettungskragen getragen werden. Die Mitarbeiter sind in der Handhabung zu unterweisen.
- Sicherheitsschuhe



→ Weitere Informationen

- Rhine-Schiffs-Untersuchungsordnung
- Binnenschiffs-Untersuchungsordnung
- Unfallverhütungsvorschrift(en), siehe Anhang
- EN 396 „Rettungsweste (150 N)“
- EN 526 „Landstege bis 8 m Länge“
- EN 711 „Geländer für Decks“
- EN 1914 „Beiboot“
- BGR 201 „Einsatz von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Ertrinken“
- VDE 0168 „Errichten elektrischer Anlagen in Tagebauen, Steinbrüchen und ähnlichen Betrieben“

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
	Gültig ab: 1. Jänner 2009	Seite Nr.: 304 von 305

C C 4.7 Lärm/Staub/Vibrationen (Recycling)



C 4.7 Lärm/Staub/ Vibrationen (Recycling)

An stationären und mobilen Bauschutt-Recyclinganlagen sind die Beschäftigten den Belastungen durch Stäube, Lärm, Vibrationen und durch klimatische Bedingungen ausgesetzt.



Die häufigsten Gefahren

- Gesundheitsschäden durch Stäube, z. B. beim Vorsieben, dem Zerkleinern und Brechen, bei der Absiebung des Schuttmaterials sowie durch Fahrbewegungen der Baumaschinen
- Staublungenerkrankung durch Quarzstaub (kristallines Siliziumdioxid, SiO₂)
- Gehörschäden durch Lärm, z. B. an Sieben, Brechern und deren Antriebsaggregaten
- Erkrankungen des Bewegungsapparates, Durchblutungsstörungen sowie Schädigung des Magen-Darm-Traktes durch Vibrationen:
 - Teilkörperschwingungen über Hände und Arme, z. B. beim manuellen Betätigen von Druckluftwerkzeugen (Reparaturen, Störungsbeseitigung)
 - Ganzkörperschwingungen über Füße, Gesäß und Rücken, z. B. durch Vibration der Anlagen (Sortierstellen, Steuerstand) oder der Geräte
- Erkältungskrankheiten, Gelenkbeschwerden, Kreislaufprobleme, Konzentrationsschwäche durch Klimaeinflüsse, z. B. Niederschläge, Wind, Kälte, Hitze, Sonneneinstrahlung, hohe Ozonbelastung

SHB-C 4.7/Stand: 1/2006
1

Abbildung 75: C 4.7 Lärm/Staub/Vibrationen (Recycling)(2 Seiten)

	Titel des Dokuments: “Sicherheitshandbuch”	Kurzbezeichnung: SHB-Kies
		Rev 03 am 19.08.2016 von Dr. Martin Dür
Gültig ab: 1. Jänner 2009		Seite Nr.: 305 von 305

C C 4.7 Lärm/Staub/Vibrationen (Recycling)

Maßnahmen

Technische Anforderungen

- Arbeitsplätze auf dem Brecher sind zu vermeiden durch Trennung von Mensch und Maschine, z. B. Fernsteuerung, Kamerasysteme, Video-Funk
- klimatisierte Kabine/Steuerstand mit Schall- und Wärmeisolierung einsetzen
- Kabine/Steuerstand gegen Vibrationen entkoppeln
- Lärminderung, z. B. durch Einsatz von wassergekühlten Aggregaten, Einsatz von Kunststoff-Siebelagen
- Maßnahmen zur Staubbekämpfung, z. B.:
 - Kapselung und/oder Entstaubung der Siebanlagen, Brechanlagen und Bandübergabestellen
 - Befestigung der Wege
 - Anpassung der Fallhöhe der Transportbänder an die Haldenhöhe **1**
 - Berieseln der Verkehrswege **2** und/oder Bedüsen der Transportbänder **3**
- Einhaltung der Staubgrenzwerte (s. Kapitel A 1.7)



C 4.7 Lärm/Staub Vibrationen (Recycling)

Vorsorgeuntersuchungen

- Untersuchungen nach G 20 „Lärm“ und G 1.1 „Mineralischer Staub“

Persönliche Schutzausrüstungen

- Gehör-, Fuß- und Kopfschutz sowie Partikelfiltermasken (FFP 2)
- Wetterschutzkleidung

Weitere Informationen

- Unfallverhütungsvorschrift(en), siehe Anhang
- A 1.7, A 1.8, A 1.9