

22, rue Edmond Reuter
L-5326 Contern



Tél.: (+352) 26 43 14 44-1
Fax: (+352) 26 43 14 45
e-mail: info@eneco.lu

Gefährdungsbeurteilung für die Belastung mit mineralischen Stäuben im Rahmen der Standorterweiterung in Brouch

Dokumentname: ENECO-230317FEID2208D-Gefährdungsbeurteilung_Stäube
Datum: 17.03.2023

Antragsteller: **Carrières Feidt S.A.**
Ernzerberg
L-7636 Ernzen



Kontaktperson: Herr Guy Feidt

Genehmigungsbehörden: **Inspection du Travail et des Mines**
3, rue des Primeurs
L-2361 Strassen



Bearbeiter ENECO: Gabriele KLEIN
Ingénieurs-Conseils S.A.: Friedrich SCHNEIDER

Seitenanzahl: 12 + Anlage

INHALTSVERZEICHNIS

1	VERANLASSUNG	3
2	BETROFFENE TÄTIGKEITEN	3
3	MÖGLICHE BELASTUNGEN UND GEFÄHRDUNGEN DURCH STAUB	3
4	MAßNAHMEN.....	4
5	REALISIERUNG WEITERER MAßNAHMEN	11
6	ZUSAMMENFASSUNG UND BEURTEILUNG DER GEFÄHRDUNG	11
7	ANLAGE.....	12

ANLAGENVERZEICHNIS

Vorschlag Betriebsanweisung

1 VERANLASSUNG

Die Carrières Feidt S.A. betreibt am Standort Bouch einen Steinbruch und eine Inertabfalldeponie.

Das abgebaute Material enthält Quarz. Von diesem können im Falle einer höheren Exposition Gefahren für die Beschäftigten ausgehen. Weiterhin kann generell eine höhere Belastung mit Staub zu Gesundheitsgefahren führen.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens gemäß "Loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés" für die geplante Erweiterung des Standortes wurde durch die Inspection du Travail et des Mines die Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung hinsichtlich der Belastung der Beschäftigten durch Staub gefordert. Diese wird hiermit durch die ENECO Ingénieurs-Conseils S.A. als Fachbüro vorgelegt.

Zur Dokumentation der aktuellen Situation wurde am 17.03.2023 zusammen mit einer leitenden Person der Carrières Feidt S.A. eine Begehung des Standortes durchgeführt und die Situation fotografisch erfasst und mit diesem Bericht dokumentiert und bewertet.

2 BETROFFENE TÄTIGKEITEN

Im Bereich des Steinbruchs werden reißende und sprengende Abbaumethoden zum Lösen des Gesteins in Abhängigkeit der angetroffenen Gebirgsfestigkeit in Kombination und jeweils angepasst eingesetzt. Die Steine werden dann mit Muldenkippern zu mobilen Aufbereitungsanlagen gebracht und dort in die entsprechenden Zwischen- und Endprodukte verarbeitet. Der Abtransport der Produkte erfolgt durch externe LKW (Kundenfahrzeuge). Im Bereich der Inertabfalldeponie wird das durch externe LKW angelieferte Material nach dem Verkippen durch Raupen verteilt und verdichtet.

Folgende Tätigkeiten werden im Bereich des Steinbruchs ausgeführt, bei denen die Beschäftigten einer Exposition mit Staub ausgesetzt sein können:

- Führen von Abbaugeräten (Bagger)
- Führen von Lastkraftwagen (Muldenkipper)
- Führen von Geräten zum Einbau von Erdaushub (Raupe)
- Kontrolle von Brecher- und Siebanlagen

An den Brecher- und Siebanlagen sind keine dauerhaft besetzten Steuerstände vorhanden.

3 MÖGLICHE BELASTUNGEN UND GEFÄHRDUNGEN DURCH STAUB

Staub ist die Sammelbezeichnung für feinste feste Teilchen (Partikel), die in der Atemluft aufgewirbelt werden und lange Zeit schweben können. Folgende Gefährdungen können auftreten:

- Staub kann je nach Staubart, Größe der Partikel und Ort der Ablagerung zu Reizungen und Erkrankungen der Atemwege, der Haut und der Augen führen.
- Mineralischer, quarzhaltiger Staub kann zur Silikose führen und Lungenkrebs verursachen.

Die schädigende Wirkung ist abhängig von:




- der Art des Staubes,
- der Dauer und Höhe der Staubbelastung,
- dem Ort der Ablagerung in den Atemwegen und
- der Teilchengröße.

4 MAßNAHMEN



Bei der Auswahl von Schutzmaßnahmen ist generell folgende Reihenfolge zu beachten:

1. Substitution
2. Technische Schutzmaßnahmen
3. Organisatorische Schutzmaßnahmen
4. Persönliche Schutzmaßnahmen
5. Verhaltensbezogene Schutzmaßnahmen

Folgende Maßnahmen werden beim Betrieb des Steinbruchs der Carrières Feidt S.A. auf dem Standort Brouch bereits durchgeführt:

Typ der Maßnahme	Maßnahme	Beispiel / Foto
Substitution	nicht anwendbar	-
Technische Schutzmaßnahmen	Ausstattung der Fahrerkabinen von Abbaugeräten, Muldenkippern und Geräten zum Einbau von Erdaushub mit Filtergeräten.	 
	Minimierung der Abwurfhöhe bei Schüttungen durch verstellbare Transportbänder.	

Typ der Maßnahme	Maßnahme	Beispiel / Foto
	Berieselung der Transportbänder und der Abwurfstellen an den Aufbereitungsanlagen.	
	Benetzung der nicht-asphaltierten Fahrwege mittels Wassertank bei Trockenwetter.	

Typ der Maßnahme	Maßnahme	Beispiel / Foto
	Reifenwaschanlage zum Reinigen der abfahrenden Lastkraftwagen.	
	Dauerhafte Bewässerung der asphaltierten Fahrwege.	

Typ der Maßnahme	Maßnahme	Beispiel / Foto
Organisatorische Schutzmaßnahmen	Begrenzung der Geschwindigkeit auf den Wegen des Standortes.	
	Keine dauerhaften Arbeitsplätze im Bereich der Aufbereitung.	

Typ der Maßnahme	Maßnahme	Beispiel / Foto
	<p>Bereitstellung von Umkleibereichen zum Wechseln von verstaubter Arbeitskleidung gegen Straßenkleidung, sowie einer Waschmaschine zur Reinigung der Arbeitskleidung. Zudem ein Sanitärbereich um zu duschen.</p>	
<p>Persönliche Schutzmaßnahmen</p>	<p>Bereitstellung von Filtermasken FFP2 für kurzzeitige Arbeiten in höher staubbelasteten Bereichen (z.B. Wartung)</p>	<p>-</p>

Typ der Maßnahme	Maßnahme	Beispiel / Foto
Verhaltensbezogene Schutzmaßnahmen	Filter der Fahrerkabinen werden regelmäßig geprüft bzw. gewechselt.	

5 REALISIERUNG WEITERER MAßNAHMEN

Als organisatorische Maßnahme sollten arbeitsplatz- und tätigkeitsbezogene Betriebsanweisungen in schriftlicher Form über den Umgang mit mineralischem Staub erstellt werden und die Beschäftigten anhand dieser Dokumente unterwiesen werden. Die Unterweisung sollte schriftlich dokumentiert werden. Beispielhaft ist eine solche Betriebsanweisung in der Anlage dargestellt.

Die Umsetzung und Wirksamkeit der eingesetzten Maßnahmen sollte in regelmäßigen Abständen durch verantwortliche Personen (Standortverantwortliche, *travailleur designé*) überprüft und dokumentiert werden.

6 ZUSAMMENFASSUNG UND BEURTEILUNG DER GEFÄHRDUNG

Im Rahmen der Erweiterung des Steinbruches der Carrières Feidt S.A. am Standort Brouch kann es zu Belastungen der Beschäftigten durch eine Exposition mit Staub kommen.

Durch die Carrières Feidt S.A. werden vor allem im Bereich der technischen und organisatorischen Schutzmaßnahmen eine Reihe von Maßnahmen umgesetzt, die zu einer deutlichen Reduzierung der Staubfreisetzung führen. Diese entsprechen dem Stand der Technik für diese Betriebsbereiche. Es ist daher davon auszugehen, dass es bei korrekter und dauerhafter Umsetzung dieser Maßnahmen zu keiner Gefährdung für die Beschäftigten durch die Einwirkung von Staub kommt. Um dies sicherzustellen sollte die Umsetzung regelmäßig kontrolliert und dokumentiert werden.

7 ANLAGE

Arbeitsplatz/Tätigkeitsbereich: **Steinbruch**

1. GEFAHRSTOFFBEZEICHNUNG

Lungengängiger (alveolengängiger) Staub, insbesondere. Quarzstaub

2. GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT



Gefahr

- Einatmen von Staub kann zu Reizungen und Erkrankungen der Atemwege, der Haut und der Augen führen
- Langjähriges Einatmen von Quarzstaub kann zu Staublunge (Silikose), Silikotuberkulose und Lungenkrebs führen.
- Lungengängiger Staub ist kaum sichtbar und kann sich lange in der Luft halten.

3. SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN



- Be- und Verarbeitungsvorgänge so wählen, dass möglichst kein oder wenig Staub entsteht. Windrichtung ggf. berücksichtigen.
- Aufenthalt in Staubbereichen auf das Notwendigste beschränken
- Nur bei kurzen Arbeiten, wenn eine Staubbildung nicht reduziert werden kann auf Atemschutz mit Partikelfilter P2 zurückgreifen.
- Bei staubintensiven Arbeiten geschlossene Schutzbrille und geschlossene Arbeitskleidung tragen.
- Fahrerkabinen regelmäßig nass oder durch Absaugen reinigen. Keinesfalls den Staub mit Druckluft abblasen.
- Fahrerkabinen geschlossen halten.
- Funktionsfähigkeit der Kabinenfilter regelmäßig prüfen.
- Bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten oben aufgeführte Staubschutzmaßnahmen treffen.
- Nach Arbeitsende verstaubte Kleidung gegen Straßenkleidung wechseln und separat aufbewahren. Arbeitskleidung regelmäßig waschen.
- Vor Pausen und bei Arbeitsende verunreinigte Körperpartien waschen.
- Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen oder schnupfen.



4. VERHALTEN IM GEFAHRFALL

- Bei Störungen an Absauganlagen oder Staubbindeeinrichtungen Vorgesetzten informieren und erst nach der Störungsbehebung weiterarbeiten.

5. ERSTE HILFE



- **Bei jeder Erste-Hilfe-Maßnahme: Selbstschutz beachten und Rücksprache mit einem Arzt führen.**
- **Nach Augenkontakt:** Mit viel Wasser ausspülen. Bei anhaltender Augenreizung Augenarzt aufsuchen.
- Ersthelfer heranziehen.
- **Notruf: 112**
- Durchgeführte Erste – Hilfe – Leistungen immer im Verbandsbuch eintragen.



6. SACHGERECHTE ENTSORGUNG

- Produktionsabfälle und –reste nicht am Arbeitsplatz lagern.
- Zur Entsorgung in geschlossenem Behälter sammeln hier Bezeichnung Behälter

Datum:

Nächster

Überprüfungstermin:

Unterschrift:

Unternehmer/Geschäftsleitung