

Sicherheitsdatenblatt gemäß EG-Richtlinie 1907/2006/EG und Verordnung (EU) Nr. 2020/878

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens *

1.1. Produktidentifikator

Produktnamen: Schwarzpulver
Andere Namen / Handelsnamen: Sprengpulver
Feuerwerkspulver, Goldregenpulver
Jagdschwarzpulver, Musketpulver, Böllerpulver
Zündschnurpulver
Schwarzpulver nach TL 1376 – 05xx, Schwarzpulver nach MIL-DTL-223 D
Schwarzpulver nach INT. DEF. STAN. 13 – 167/1,
Schwarzpulver nach BOFORS STANDARD W9 – 33

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen von denen abgeraten wird

Schwarzpulver findet Verwendung in der Sprengtechnik und Pyrotechnik und als Treibmittel.
Verwendungen von denen abgeraten wird: Nicht verwenden in explosionsfähiger Atmosphäre

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

WANO Schwarzpulver GmbH Tel.: (05346) 9500-0
Kunigunde Fax: (05346) 950066
38704 Liebenburg

E-Mail Adresse der für das Sicherheitsdatenblatt zuständigen sachkundigen Personen:
info@wano.de

1.4. Notrufnummer

Produktionsleitung: (05346) 950032, 06:00 Uhr bis 14:30 Uhr
Giftnotruf Berlin: (030) 19240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffes oder Gemisches

Produktdefinition: Gemisch, Sprengstoff in Form von Mehl oder Granulat
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Expl. 1.1; H201 • Skin Irrit. 2; H315 • Ox. Sol. 3; H272

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnungselemente nach Richtlinie 1272/2008/EG

Gefahrenpiktogramme: „explodierende Bombe“



Signalwort: Gefahr

Gefahrenhinweis:

H 201: Explosiv, Gefahr der Massenexplosion

Sicherheitshinweise:

P 210: Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P 250: Nicht schleifen / stoßen / reiben.

P 370 + P 380:

Bei Brand: Umgebung räumen.

P 372: Explosionsgefahr bei Brand.

P 373: KEINE Brandbekämpfung, wenn das Feuer explosive Stoffe erreicht hat
P 501: Inhalt/Behälter gesicherter Entsorgung zuführen.

Hinweis: Berücksichtigung der Regelungen gem. 1272/2008/EG Art. 23 e

2.3 sonstige Angaben

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

- PBT: nicht zutreffend

- vPvB: nicht zutreffend

Abschnitt 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

Name des Inhaltsstoffes	Identifikatoren	REACH-Nr.	% (m/m)	Einstufung EG Nr. 1272/2008
Kaliumnitrat	CAS-Nr.: 7757-79-1 EINECS-Nr.: 231-818-8	01-2119488244-35-0013	40-85	Ox. Sol. 3; H272
Schwefel	CAS-Nr.: 7704-34-9 EINECS-Nr.: 231-722-6	01-2119487295-27-XXXX	6-27	Skin Irrit. 2; H315
Holzkohle	CAS-Nr.: 16291-96-6 EINECS-Nr.: 240-383-3	01-2119560590-41-XXXX	5-52	keine

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze

Abschnitt 4: Erste Hilfe Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

a) Allgemeine Hinweise

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen – Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens bis 48 h nach einem Unfall.

b) Bei Einatmen

Nach Einatmen von Schwarzpulver Betroffenen an die frische Luft bringen. (siehe auch Punkt 4.2)

c) Nach Haut- und Augenkontakt

Bei Hautkontakt sind die betroffenen Stellen mit viel Wasser und Seife gründlich abzuwaschen. Beschmutzte Kleidung wechseln.

Bei Augenkontakt sind die Augen bei geöffneten Lidern ausreichend lange mit Wasser zu spülen (unverletztes Auge schützen, Kontaktlinsen entfernen).

Anschließend ist ein Augenarzt zu konsultieren.

d) Nach Verschlucken

Wurde der Stoff verschluckt und ist die betreffende Person bei vollem Bewusstsein, Erbrechen auslösen, möglichst viel Wasser trinken lassen, sofort ärztliche Behandlung veranlassen und Sicherheitsdatenblatt bereithalten.

e) Nach Brandverletzungen

Brandwunden mit trockenem, sterilem Verbandstoff abdecken und anschließend ärztlich versorgen lassen.

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Nach Einatmen von Brand- oder Zersetzungsgasen - Frischluft, Ruhe und sofort Arzt hinzuziehen. Liegender Transport zum Arzt, bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage. Gefahren durch Lungenödem, ärztliche Überwachung mindestens 48 h.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Angaben verfügbar.

Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Bei Brand besteht **EXPLOSIONSGEFAHR** – kein Löschversuch aus ungeschützter Position, wenn das Produkt Feuer gefangen hat; Gefahrenzone sofort verlassen, großräumige Absperrung erforderlich (mind. 300 m); Nachbarschaft warnen und wenn notwendig evakuieren; sichere Deckung aufsuchen

5.1 Löschmittel

a) geeignete Löschmittel:

Bei Brand nur Wasser im Sprühstrahl benutzen.

Bei thermischer Zersetzung entstehende nitrose Gase mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

b) ungeeignete Löschmittel:

Wasser im Vollstrahl, CO₂, Pulver, Schaum – nicht versuchen das Feuer zu ersticken!

EXPLOSIONSGEFAHR!

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

a) Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen:

– Oxidierender Stoff. Kann Feuer intensivieren.

– Bei starker Erhitzung unter Einschluss kann es infolge einer Zersetzung zu einer heftigen Reaktion oder Explosion kommen - **Explosionsgefahr!**

b) Gefährliche thermische Zersetzungsprodukte:

– Bei thermischer Zersetzung entstehen nitrose Gase und u.U. Ammoniak.

– Einatmen von Stäuben, Dämpfen und Rauch brennender Substanzen vermeiden (siehe Abschnitt 4.2.).

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall insbesondere bei starker Erhitzung unter Einschluss besteht Explosionsgefahr!

Kein Löschversuch aus ungeschützter Position!

Wenn ohne Risiko möglich, Explosivstoff aus dem Gefahrenbereich entfernen.

Brennendes Produkt nur aus sicherer Entfernung mit Wassersprühstrahl löschen!

Gefährdetes Produkt durch Besprühen mit Wasser kühl halten.

Zahl der Einsatzkräfte im Gefahrenbereich beschränken.

Bei der Brandbekämpfung können nitrose Gase entstehen – deshalb Vollschutz mit unabhängigem Atemschutzgerät (ortsunabhängiges Isoliergerät) erforderlich.

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften zurückgehalten und entsorgt werden.

Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

a) Nicht für Notfälle geschultes Personal

– Keine Maßnahmen ergreifen, die mit persönlichem Risiko einhergehen, nicht trainiert wurden oder nicht eingeschätzt werden können.

– Weiträumige Absperrung erforderlich – Umgebung warnen und evakuieren!

- Entfernen von Zündquellen
- Vermeidung von Haut- und Augenkontakt
- Ungeschützte und unbefugte Personen fernhalten bzw. in Sicherheit bringen

b) Einsatzkräfte

- übliche, körperbedeckende Arbeitskleidung aus Baumwolle tragen - verschmutzte Kleidung wechseln.
- Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen freigesetzten Materials in das Erdreich, die Kanalisation, Gruben, Keller, Oberflächenwasser und Grundwasser ist durch geeignete Maßnahmen zu verhindern (siehe Abschnitt 6.3.).

Lecks, wenn möglich schließen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

a) kleine freigesetzte Menge:

- Ausgetretenes Material manuell (Schutzhandschuhe aus Nitrilkautschuk benutzen) oder mit geeignetem Werkzeug aus funkensicherem Material (z.B.: Schaufel) aufnehmen, in gekennzeichnete Behälter füllen und gemäß Abschnitt 13 fachgerecht entsorgen.
- Gekennzeichnete Behälter bis zur Entsorgung unter Verschluss aufbewahren.

b) große freigesetzte Menge:

- Ausbreiten des ausgetretenen Materials (wenn möglich) begrenzen.
- Kanalisation durch Kanalabdeckungen verschließen.
- Ausgetretenes Material mit geeignetem Werkzeug aus funkensicherem Material aufnehmen, in gekennzeichnete Behälter füllen und gemäß Abschnitt 13 fachgerecht entsorgen.
- Gekennzeichnete Behälter bis zur Entsorgung unter Verschluss aufbewahren.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13

Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

- Schwarzpulver ist bei sachgemäßem Umgang handhabungssicher
- Der Umgang ist nur befähigten Personen nach SprengG oder unter deren Aufsicht erlaubt
- Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.
- Verpackung mit Vorsicht öffnen und handhaben. Staubbildung vermeiden. Schlag und Reibung vermeiden. Funkensicheres, antistatisches Werkzeug verwenden.
- Bei der Arbeit nicht essen und trinken, rauchen. Kontakt mit der Haut und den Augen vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung siehe Punkt 8.2.2.
- Bei Gewitter in gefährlicher Nähe (< 3 km) ist der Umgang mit dem Produkt sofort einzustellen - ein sicheres Gebäude ist aufzusuchen!

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

- Zündquellen sind fernzuhalten.
- Es besteht Rauchverbot.
- Von brennbaren und inkompatiblen Materialien fernhalten (siehe Abschnitt 10.5).
- Schlag-, Reibungs- und Stoßeinwirkung sind zu vermeiden.

7.2. Lagerung

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

- Die Lagerung bedarf der Genehmigung gemäß § 17 SprengG

- Lagerung nur in geschlossener Originalverpackung zulässig
- Lagerräume müssen der zweiten Verordnung zum Sprengstoffgesetz und den Sprengstofflagerrichtlinien entsprechen

Zusammenlagerungshinweise

- Sprengstoffe dürfen nicht mit anderen Materialien zusammengelagert werden (2. SprengV, Anhang Nr. 2.7).

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

- Feuersicher aufbewahren
- Lagerfähigkeit
10 Jahre bei Lagerung in Originalverpackungen, Produkt leicht hygroskopisch – unter Verschluss und trocken aufbewahren
- Lagerklasse: Lagergruppe 1.1, Verträglichkeitsgruppe D (gemäß 2. SprengV, §2)

7.3. Spezifische Endanwendung

Schwarzpulver findet Verwendung in der Sprengtechnik und Pyrotechnik und als Treibmittel.

Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen
--

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1 Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW)

Für die im Schwarzpulver enthaltenen Komponenten sind keine Arbeitsplatzgrenzwerte verfügbar.

Allgemeiner Staubgrenzwert: Einatembare Fraktion (E-Staub): 10 mg/m³
 Alveolengängige Fraktion (A-Staub): 1,25 mg/m³

Verbrennungsgase:

Kohlenmonoxid:	ILV (EU) – 8 h– 23 mg/m ³ ILV (EU) – 8 h – 20 ppm ILV (EU)– 15 min – 35 mg/m ³ ILV (EU) – 15 min – 30 ppm AGW (8h) TRGS 900 – 35 mg/m ³ AGW (8h) TRGS 900 – 30 ppm Spitzenbegrenzung / Überschreitungsfaktor AGW - TRGS 900 : 2
Kohlendioxid:	ILV (EU) – 8 h– 9000 mg/m ³ ILV (EU) – 8 h – 5000 ppm AGW (8h) TRGS 900 – 9100 mg/m ³ AGW (8h) TRGS 900 – 5000 ppm Spitzenbegrenzung / Überschreitungsfaktor AGW - TRGS 900 : 2
Schwefelwasserstoff:	ILV (EU) – 8 h– 7 mg/m ³ ILV (EU) – 8 h – 5 ppm ILV (EU)– 15 min – 14 mg/m ³ ILV (EU) – 15 min – 10 ppm AGW (8h) TRGS 900 – 7,1 mg/m ³ AGW (8h) TRGS 900 – 5 ppm Spitzenbegrenzung / Überschreitungsfaktor AGW - TRGS 900 : 2: ILV (EU) - 8 H - [mg/m ³] : 7

8.1.2 Biologischer Grenzwert (BGW)

Es sind keine biologischen Grenzwerte bekannt.

8.1.3 DNEL-Werte

8.1.3.1 Kaliumnitrat

a) arbeitsplatzbezogen

- Langzeit - dermal, systemische Wirkung: 20,8 mg/kg

- Langzeit - inhalativ, systemische Wirkung: 36,7 mg/m³

b) Allgemeinbevölkerung

- Langzeit - dermal, systemische Wirkung: 12,5 mg/kg

- Langzeit - oral, systemische Wirkung: 12,5 mg/kg

- Langzeit - inhalativ, systemische Wirkung: 10,9 mg/m³

8.1.4 PNEC-Wert

8.1.4.1 Kaliumnitrat

- Süßwasser (kurzzeitig, einmalig) 0,45 mg/l

- Meerwasser (kurzzeitig, einmalig) 0,045 mg/l

- Kläranlage (STP) (kurzzeitig, einmalig) 18 mg/l

- Wasser (kontinuierlich) 4,5 mg/l

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

- keine besonderen Lüftungsvorschriften

8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Technische Maßnahmen haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen. Die Schutzausrüstung ist in Abhängigkeit von Gefahrstoffmenge und -konzentration arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen mit Lieferanten abzuklären, welche Chemikalienbeständigkeit die Schutzausrüstung für spezielle Anwendungen hat.

Bestimmungen der Berufsgenossenschaften einhalten.

a) Augen-/ Gesichtsschutz:

Bei sachgemäßem Umgang nicht erforderlich.

b) Hautschutz:

- *Handschutz:*

Bei sachgemäßem Umgang nicht erforderlich.

- *sonstige Schutzmaßnahmen:*

- Bei Weiterverarbeitung körperbedeckende Arbeitskleidung aus Baumwolle tragen – verschmutzte Kleidung wechseln.

- Sicherheitsschuhe Kategorie 2 mit rutschhemmender Sohle tragen (empfohlen: Halbschuh bzw. knöchelhoher Schuh gemäß EN ISO 20345)

c) Atemschutz:

Bei sachgemäßem Umgang nicht erforderlich.

Bei erhöhter Staubentwicklung: Staubmaske FFP1

d) Thermische Gefahren

keine thermischen Gefahren zu erwarten - Produkttemperatur < 35 °C

8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Gegenwärtig sind keine Expositionsgrenzwerte vorhanden.

Die Produkte werden ausschließlich in verpackter Form in Verkehr gebracht. Ein Eindringen des Schwarzpulvers in den Erdboden, die Kanalisation, Gruben, Keller, Oberflächen- und Grundwasser ist somit nahezu unmöglich. Es ist aber zu verhindern.

Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

a) Aussehen:	Granulat oder Mehl, schwarz
b) Geruch:	geruchlos
c) Geruchsschwelle:	nicht bestimmt
d) pH-Wert:	Neutral gegen Lackmus (Lösung 10 %) /4/
e) Schmelzpunkt/ Gefrierpunkt:	nicht anwendbar

f)	Siedebeginn und Siedebereich:	nicht anwendbar
g)	Flammpunkt:	nicht anwendbar
h)	Verdampfungs- geschwindigkeit:	nicht anwendbar
i)	Entzündbarkeit (fest/gasförmig):	nicht anwendbar
j)	obere/ untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen:	nicht anwendbar
k)	Dampfdruck:	nicht anwendbar
l)	Dampfdichte:	nicht anwendbar
m)	relative Dichte:	1,0 - 1,9 g/cm ³ /4/
n)	Löslichkeit(en):	in Wasser bei 10 ° bezogen auf KNO ₃ : 312 g/l /3/
o)	Verteilungskoeffizient: n-Octanol/ Wasser	nicht bestimmt (Einzelkomponenten siehe Punkt 12.3)
p)	Selbstentzündungs- temperatur:	nicht anwendbar
q)	Zersetzungs- temperatur:	ab 260 - 360 °C
r)	Viskosität:	nicht bestimmt
s)	explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist explosionsgefährlich.
t)	oxidierende Eigenschaften:	Schwarzpulver besitzt einen oxidierend wirkenden Bestandteil (Kaliumnitrat).

9.2 Sonstige Angaben

/4/

- Schüttdichte 0,5 - 1,2 g/cm³
- Schlagempfindlichkeit ≥ 7,5 J
- Reibempfindlichkeit > 360 N

Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

- Explosivstoff! Siehe Abschnitte 9.2. und 10.3.

10.2. Chemische Stabilität

Schwarzpulver ist bei den unter Abschnitt 7.2 angegebenen Lagerbedingungen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen können bei abweichenden Lagerbedingungen (siehe Abschnitt 7.2) sowie bei unsachgemäßer Anwendung auftreten.

Bei Erhitzung unter Einschluss besteht Explosionsgefahr!

Bei Temperaturen > 260 °C beginnende Zersetzung unter Abspaltung nitroser Gase

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

- Schlag, Stoß, Reibung, Hitze, Feuer - die Schlagempfindlichkeit von „Schwarzpulver“ liegt bei 7,5 J. Eine stärkere Schlägeinwirkung kann zur Explosion führen.

10.5. Unverträgliche Materialien

- starke Oxidations- und Reduktionsmittel

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei thermischer Zersetzung entstehen nitrose Gase, Kohlenmonoxid und Schwefelwasserstoff. Bei der Detonation / Explosion können nitrose Gase, Kohlenmonoxid und Schwefelwasserstoff entstehen.

Abschnitt 11: Angaben zur Toxikologie

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Zubereitung nicht geprüft

Stoff / Einzelkomponente (relevante LD/LD₅₀-Werte):

a) akute Toxizität:

Komponente	Art	Wert	Spezies
Kaliumnitrat /3/	LD50 oral	> 2000 mg/kg	Ratte
	LC50 (4 h) inhalativ	> 0,527 mg/l	Ratte
	LD50 dermal	> 5000 mg/kg	Ratte
Schwefel /2/	LD 50 oral	> 2000 mg/kg	Ratte
	LD50 dermal	> 2000 mg/kg	Kaninchen
	LC 50 inhalativ	> 5,43 mg/l (4 h)	Ratte

b) Reizung

Komponente	Haut	Augen	Atmungsorgane
Kaliumnitrat	reizend	Leichte bis mäßige Reizung	keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt
Schwefel	reizend (Kaninchen 4 h)	nicht reizend (Kaninchen 24 h)	Reizwirkung bekannt /1/
Holzkohle	keine Reizwirkung	keine Reizwirkung	keine Daten vorhanden

c) Ätzwirkung

Es sind keine Ätzwirkungen der Einzelkomponenten bekannt.

d) Sensibilisierung

Eine sensibilisierende Wirkung der Komponenten ist nicht bekannt.

e) Toxizität bei wiederholter Verabreichung

Auf Grund der verfügbaren Daten sind Einstufungskriterien nicht erfüllt.

f) Karzinogenität

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren der Einzelkomponenten bekannt.

g) Mutagenität

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren der Einzelkomponenten bekannt.

h) Reproduktionstoxizität

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren der Einzelkomponenten bekannt.

Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Ökotoxizität

Komponente	Resultat	Exposition	Spezies
Kaliumnitrat	OECD 203, LC50; >98,9 mg/l	96 h	Fisch: Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)
	OECD 203, LC50; > 1378 mg/l	96 h	Fisch: Poecilia reticula (Guppy)
	Kurzzeit, LC50; 490 mg/l	48 h	Gr. Wasserfloh; Daphnia magna
	Langzeit, NOEC; > 245 mg/l	12 d	Süßwasserpoly, Hydra attenuata
	Langzeit, TLm > 534 mg/l	28 d	
	EC50; >1700 mg/l	10 d	Algen: benthic diatoms
	OECD 209, EC50 > 1000 mg/l; EC10 180 mg/l	180 min 180 min	Microorganismen in aktiviertem Schlamm
Wassergefährdungsklasse: 1 schwach wassergefährdend			

Schwefel /2/	OECD 203, LC50; > 0,005 mg/l	96 h	Fisch: Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)
	OECD 202, EC50; > 0,005 mg/l	48 h	Gr. Wasserfloh; Daphnia magna
	OECD 201, ErC50; > 0,005 mg/l	72 h	Algen/ Wasserpflanzen
Holzkohle	keine weiteren relevanten Informationen verfügbar		

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Für die Zubereitung sind keine Daten über eine biologische Abbaubarkeit verfügbar.

Kaliumnitrat: Anorganisches Produkt, ist durch biologische Reinigungsverfahren nicht aus dem Wasser eliminierbar

12.3. Bioakkumulationspotential

Für die Zubereitung ist kein Bioakkumulationspotential bekannt.

12.4. Mobilität im Boden

Verteilungskoeffizient Boden/Wasser (KOC):

Für die einzelnen Komponenten sind keine Informationen verfügbar.

Mobilität:

Kaliumnitrat kann auf Grund der hohen Wasserlöslichkeit bzw. Mischbarkeit (siehe Punkt 9.1 n) durch Oberflächen- oder Grundwasser verteilt werden.

12.5. Ergebnis der Ermittlung der PBT- und vPvB-Beurteilung:

bisher keine Ermittlung

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Vom Produkt sowie den Komponenten sind keine anderen schädlichen Wirkungen, wie Ozonabbaupotential, fotochemisches Ozonbildungspotential und/oder Treibhauspotential bekannt.

Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

Restmengen

Nicht benötigte Restmengen müssen entsprechend zweiter Verordnung zum Sprenggesetz aufbewahrt werden.

Abfälle

(unbrauchbare Sprengmittel und mit Sprengstoff verunreinigte Verpackungsmaterialien)

Grundsätzlich sollte die Abfallerzeugung vermieden werden!

Beseitigung durch Verbrennen auf einem zugelassenen Brandplatz durch eine befähigte Person oder Beseitigung durch eine Entsorgungsfirma unter Beachtung der örtlichen Entsorgungsvorschriften.

Abschnitt 14: Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer

UN 0027

(ADR/GGVSEB, IMDG, IATA)

14.2. Ordnungsgemäße Versandbezeichnung

SCHWARZPULVER, gekörnt oder in Mehlform

14.3. Transportgefahrenklassen

Klasse: 1

Klassifizierungscode: 1.1 D

14.4. Verpackungsgruppe

14.5. Umweltgefahren

Nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Verpackungsanweisung: P113
EmS-Nummer: F-B, S-Y
Tunnelbeschränkungscode: 1(B1000C)

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Feststoff - nicht anwendbar

Abschnitt 15: Vorschriften

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

WASSERGEFÄHRDUNGSKLASSE 1 – SCHWACH WASSERGEFÄHRDEND (SELBSTEINSTUFUNG)

VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 (REACH):

Anhang XVII – Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse – Nicht anwendbar.

VERORDNUNG (EG) Nr. 2037/2000 (Abbau Ozonschicht): Nicht anwendbar.

VERORDNUNG (EG) Nr. 850/2004 (Persistente Schadstoffe): Nicht anwendbar.

VERORDNUNG (EG) Nr. 689/2008 (Ein- und Ausfuhr gefährlicher Chemikalien): Nicht anwendbar.

NATIONALE VORSCHRIFTEN

Sprengstoffgesetz (SprengG)

Verordnungen zum Sprengstoffgesetz (SprengV)

Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)

Störfallverordnung (StörfallV)

Allgemeine Bergverordnungen

DGUV-Regel 113-003 (Explosivstoff-Zerlege- oder Vernichteregel)

DGUV-Regel 113-017 (Tätigkeiten mit Explosivstoffen)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

Abschnitt 16: Sonstige Angaben

- a) Geänderte Abschnitte gegenüber der Vorgängerversion sind mit * gekennzeichnet. Die Angaben stützen sich nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.
- b) *Abkürzungen und Akronyme*
- | | |
|-----------------|---|
| AGW | Arbeitsplatzgrenzwert |
| BGW | Biologischer Grenzwert |
| CAS | Chemical Abstracts Service |
| CLP | Regulation on C lassification, L abelling and P ackaging of Substances and Mixtures |
| DNEL | Derived no effect level – Expositionsgrenzwert, unterhalb dessen keine Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit zu erwarten ist |
| DGUV | Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung |
| Expl. | Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff - Explosiv |
| EC50 | mittlere effektive Konzentration |
| Eye Irrit. | schwere Augenschädigung /-reizung |
| K _{ow} | Verteilungskoeffizient n-Octanol / Wasser |

LD50	mittlere letale Dosis
LC50	mittlere letale Konzentration
Ox.Sol.	Oxidierende Feststoffe
PNEC	Predicted no effect concentration – vorausgesagte Konzentration eines umweltgefährlichen Stoffes bis zu der sich keine Auswirkungen auf die Umwelt zeigen
PBT	Persistenter Stoff, bioakkumulierbar und toxisch
Skin Irrit.	Ätz-/Reizwirkung auf die Haut
vPvB	sehr persistenter Stoff und sehr bioakkumulierbar

c) *Literaturangaben*

/1/ - Gestis Stoffdatenbank -

<http://gestis.itrust.de/nxt/gateway.dll?f=templates&fn=default.htm&vid=gestisdeu:sdbdeu>

/2/ - Sicherheitsdatenblatt „Mahlschwefel 80/90 Chancel“ des Herstellers, Vereinigte Kreidewerke Dammann: 10.12.2020 Version 3.0

/3/ - Sicherheitsdatenblatt „SDS_Potassium nitrate“ des Herstellers, Grupa Azoty Zakłady Azotowe Chorzów S.A., Ausgabedatum: 24.10.2022 Version 6.0

/4/ - Angabe des Herstellers „WANO Schwarzpulver GmbH“

d) Liste der H-Sätze, Gefahrenhinweise

„*Hazard Statements*“ (H-Sätze)

H201 Explosiv, Gefahr der Massenexplosion.

H315 Verursacht Hautreizungen

H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.

e) *Schulungshinweise*

Halbjährliche Unterrichtung und Unterweisung der Beschäftigten gemäß DGUV-Regel 113-017, I Allgemeiner Teil, Punkt 6.1.7.