

+Produkt: Schwarzpulver

1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

1.1 Handelsname: Schwarzpulver /Black Powder

Zubereitungsbezeichnungen:

Feuerwerkspulver
Goldregenpulver
Jagdschwarzpulver
Sprengpulver
Züandschnurpulver
Musketpulver
Böllerpulver

1.2 Hersteller/Lieferant: WANO Schwarzpulver GmbH Telefon (05346) 95 00-0
Kunigunde
D-38704 Liebenburg Telefax (05346) 95 00 66

1.3 Notfallauskunft: Produktionsleitung WANO
Telefon: (05346) 95 00 32 Telefax (05346) 95 00 66

2. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

2.1 Chemische Charakterisierung: Gemenge aus Kaliumnitrat, Schwefel und Holzkohle.

2.2 Gefährliche Inhaltsstoffe:

	CAS-Nr.	Gehalt	Einheit	Kennbuchstaben	R-Sätze
Kaliumnitrat	007757-79-1	40 - 85	%	O	8

3. Mögliche Gefahren

3.1 Gefahrenbezeichnung: E - Explosionsgefährlich

3.2 Klassifizierungssystem: Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

4. Erste-Hilfe Maßnahmen

4.1 nach Einatmen von

Verbrennungsgasen:

- Betroffene Person an die frische Luft bringen
- bei Übelkeit Arzt konsultieren

4.2 nach Augenkontakt:

- Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren

4.3 nach Hautkontakt:

- Mit Wasser und Seife abwaschen

4.4 nach Verschlucken:

- Bei vollem Bewußtsein erbrechen lassen
- Mund mit Wasser spülen
- Frühestmöglich viel Wasser trinken lassen
- Medizinischen Dienst/Arzt konsultieren

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Geeignete Löschmittel:

Bei Umgebungsbränden mit Wasser, Wassersprühstrahl oder Löschpulver löschen

5.2 Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: nicht zutreffend

Produkt: Schwarzpulver

5.3 Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:

Im Brandfall Explosionsgefahr. Unter allen Umständen verhindern, daß Brand das Produkt erfaßt. Keine Löschversuche, wenn Brand das Produkt erfaßt hat, sichere Deckung (ca. 300 m) aufsuchen, Umgebung warnen. Im Brand- oder Explosionsfalle Bildung von giftigen Gasen (NO_x, SO₂, CO, H₂S).

5.4 Besondere Schutzausrüstung: entfällt

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Entfernen von Zündquellen. Bei Aufräumungsarbeiten nicht essen, trinken, rauchen. Berührung der Augen vermeiden. Unbefugte Personen fernhalten.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen. Bei Eindringen in Gewässer zuständige Behörden benachrichtigen.

6.3 Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:

Manuell unter Verwendung von Holz- und Aluschaufeln aufnehmen und ausschließlich in saubere, gekennzeichnete abdeckbare Behälter füllen. Schlag und Reibung vermeiden. Kein funkenziehendes Werkzeug benutzen; die Freisetzungsstelle ausschließlich mit viel Wasser nachspülen. Bei Regen Produkt mit Plane abdecken.

6.4 Zusätzliche Hinweise: Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.

7. Handhabung und Lagerung

7.1 Handhabung:

7.1.1 Hinweise zum sicheren Umgang

Vor Hitze und direkter Sonnenstrahlung schützen. Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Staubentwicklung vermeiden.

7.1.2 Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Zündquellen fernhalten - nicht rauchen. Schlag und Reibung vermeiden.

7.2 Lagerung:

Die Lagerung bedarf einer Genehmigung gemäß nationaler Vorschriften

7.2.1 Anforderung an Lagerräume und Behälter (Deutschland)

Lagerung nur in versandmäßiger Verpackung
Die Lagerung bedarf der Genehmigung nach § 17 SprengG.
Lagergruppe: 1.1 (2. SprengV)

7.2.2 Zusammenlagerungshinweise (Deutschland)

Lagerung mit Sprengstoffen der gleichen Verträglichkeitsgruppe zulässig. Lagerung mit anderen Materialien nicht zulässig.

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:

Wirksame Erdung am Arbeitsplatz installieren. Kein funkenziehendes Werkzeug benutzen.

8.2 Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

nicht zutreffend

8.3 Persönliche Schutzausrüstung

8.3.1 Atemschutz: Bei erhöhter Staubentwicklung: Staubmaske

8.3.2 Handschutz: Bei sachgemäßem Umgang nicht erforderlich

8.3.3 Augenschutz: Bei sachgemäßem Umgang nicht erforderlich

8.3.4 Körperschutz: Arbeitsschutzkleidung

8.3.5 Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Berührung der Augen vermeiden. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Produkt: Schwarzpulver

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Erscheinungsbild

- 9.1.1 Form:** Granulat oder Mehl
9.1.2 Farbe: schwarz
9.1.3 Geruch: geruchlos

9.2 Sicherheitsrelevante Daten

	Wert/Bereich	Einheit	Methode
9.2.1 Thermische Zersetzung	290 - 360	°C	GGVE
9.2.2 Dichte	1,0 - 1,9	g/cm ³	Bianchi
9.2.3 Schüttdichte	0,5 - 1,2	g/cm ³	BAM
9.2.4 Löslichkeit bei 20°C	315	g/dm ³	(auf KNO ₃ bezogen)
9.2.5 pH-Wert (10% Lösung)	neutral gegen Lackmus		
9.2.6 Explosionsgefahr	massenexplosionsfähig		
9.2.7 Schlagempfindlichkeit	≥ 7,5	J	GGVE/BAM
9.2.8 Reibempfindlichkeit	> 360	N	GGVE/BAM

10. Stabilität und Reaktivität

10.1 Zu vermeidende Bedingungen:

Schlag und Reibung vermeiden. Beim Erhitzen - Explosionsgefahr. Produkt sehr hygroskopisch - unter Verschluss und trocken aufbewahren.

10.2 Zu vermeidende Stoffe:

Starke Oxidations- und Reduktionsmittel

10.3 Gefährliche Zersetzungsprodukte:

NO_x, CO, H₂S, SO₂

11. Angaben zur Toxikologie

Hautverschmutzungen und oral eingenommene Schwefel und Holzkohle gelten als nicht toxisch. Akute orale Toxizität des Schwefels LD₅₀ oral Ratte liegt über 5000 mg/kg. Das bei einem Brand/einer Explosion entstehen de Schwefeldioxid SO₂ verursacht schwere Reizungen der Augen und Atemwege (Lungenödem möglich).

11.1 Akute Toxizität:

Kaliumnitrat **LD₅₀ oral Ratte** : 3750 mg/kg

11.2 Erfahrungen an Menschen:

- Nach oraler Zufuhr: Gefahr der Methämoglobinbildung.

12. Angaben zur Ökologie

Schwefel und Holzkohle sind im ökotoxikologischen Sinne inert. Als umweltrelevant ist nur Kaliumnitrat einzustufen.

12.1 Angaben zur Elimination:

nicht anwendbar

Kaliumnitrat

Es liegen uns keine Bewertungen der Biodegradierung und Bioakkumulation von Kaliumnitrat vor.

12.2 aquatische Toxizität:

LC₅₀ 1650mg/24h (Daphnien)
EC₅₀ 200/1000 mg/l (Plankton)

12.3 Weitere Hinweise:

WGK: 1 (schwach wassergefährdend)

Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentration in adaptierte, biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauaktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.

13. Hinweise zur Entsorgung

Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise, unter Berücksichtigung nationaler Vorschriften, beseitigt oder einer Sonderbehandlung zugeführt werden.

13.1 Unschädlichmachen an Maschinen, Geräten, Gebäudeteilen und dergleichen (Deutschland)

Grundlage: Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz beim Zerlegen von Gegenständen mit Explosivstoff oder beim Vernichten von Explosivstoff oder Gegenständen mit Explosivstoff (Explosivstoff-Zerlege- oder Vernichteregeln (BGR 114))

Abspritzen mit Wasser; bei Ausbesserungsarbeiten dauerndes Naßhalten. Verkrustungen mit Alkohol oder Aceton aufweichen, anschließend mit Wasser nachspülen, um die Lösemittelreste gründlich zu entfernen.

Produkt: Schwarzpulver

13.2 Entsorgung/Vernichtung (Deutschland)

Grundlagen: *Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz beim Zerlegen von Gegenständen mit Explosivstoff oder beim Vernichten von Explosivstoff oder Gegenständen mit Explosivstoff (Explosivstoff-Zerlege- oder Vernichteregeln) (BGR 114)*

Unfallverhütungsvorschrift - Explosivstoffe und Gegenstände mit Explosivstoff (BGV B 5)

Unfallverhütungsvorschrift - Sprengarbeiten (BGV C 24)

Die Entsorgung/Vernichtung darf nur durch berechtigte Personen auf genehmigtem Brand- und Sprengplatz durchgeführt werden.

13.3 Abfallschlüsselnummer (EAK): 16 04 03 andere verbrauchte Sprengstoffe

14. Angaben zum Transport

14.1 Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland)

1.1 D II ADR UN Nr.: 0027/0028

14.3 Seeschifftransport IMDG/GGVSee (IMDG code)

Klasse: 1.1. D **UN-Nr.:** 0027/0028
EMS-Nr.: 1-01 **Marine pollutant:** nein

14.4 Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR verboten

15. Vorschriften

15.1 Kennzeichnung nach EG-Richtlinien

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien kennzeichnungspflichtig.

Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung: E – explosionsgefährlich

R- Sätze **R 3** Durch Schlag, Reibung, Feuer oder andere Zündquellen besonders explosionsgefährlich

S-Sätze **S 33** Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen
S 35 Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden

15.2 Nationale Vorschriften

Das Produkt ist nach der derzeit gültigen Gefahrstoffverordnung kennzeichnungspflichtig. Daneben gelten die Kennzeichnungsvorschriften des Sprengstoffgesetzes.

Das Gefahrensymbol E (explosionsgefährlich) befindet sich wegen des konkurrierenden Label Klasse 1.1 D nicht auf der Verpackung.

Störfallverordnung

Mengenschwelle für die Anwendung von Art. 6 und 7 10 t

Mengenschwelle für die Anwendung von Art. 9 50 t

Wassergefährdungsklasse WGK 1 (Selbsteinschätzung)

16. Sonstige Angaben

R Sätze:

R 8 – Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnis, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten.

- Datenblatt ausstellender Bereich: Qualitätsmanagement

- Ansprechpartner: J. A. Knop