

Signalwarnfackel Nr. 500/Nr. 600

1 Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung:

Sawie Signalwarnfackel Nr. 500/Nr. 600

Verwendung des Stoffes / der Zubereitung:

Pyrotechnisches Notsignal mit Aufstellkreuz oder Erdnagel

Firmenbezeichnung:

Fritz Sauer KG
Westendstraße 19
D – 86368 Gersthofen

Tel: 0821/ 49 60 75
Fax: 0821/ 49 33 19

Notfallauskunft:

Telefon: +49-(0)821/ 49 60 75

2 Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen

Chemische Charakterisierung:	Oxidations- und Brennstoffgemisch			
Beschreibung:	Gepresstes, pyrotechnisches Pulver			
Gefährliche Inhaltsstoffe	EC-Nr.:	CAS-Nr.:	R-Sätze:	Anteil:
Anfeuerung:				
- Schwarzpulver	231-818-8	7757-79-1	2	1-5%
- Schwefel	231-722-6	7704-34-9	keine	
Leuchtsatz:				
- Strontiumnitrat	233-131-9	10042-76-9	8, 36-38	70%
- Kaliumperchlorat	231-912-9	7778-74-7	9, 22	10%
- Schwefel	231-722-6	7704-34-9	keine	10%

3 Mögliche Gefahren

Gefahrenbezeichnung: Brennbar

Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:

Verbrennungsgefahr bei unsachgemäßer Verwendung. Das Warnfackelgemisch und insbesondere der Zündkopf der Warnfackel können durch offenes Feuer, heiße Oberflächen, Hitzestrahlung, Funken, Schlag und Reibung entzündet werden. Einwirkung von Säuren und Laugen können auch eine Gefahrenerhöhung bewirken. Beim Transport und Lagerung derartige Einflüsse vermeiden.

Verschlucken des in der Warnfackelhülse enthaltenen Stoffgemisches ist insbesondere wegen des Gehaltes an Kaliumperchlorat und Strontiumnitrat bei größeren Mengen lebensgefährlich! (Vgl. „Angaben zur Toxikologie“). Der pH-Wert des Gemisches beträgt ca. 6,0.

Die bei der Verwendung entstehenden Abgase enthalten Schwefeldioxid, das beim Einatmen in größeren Mengen zu Husten und Schleimhautreizungen führen kann.

Verschlucken der Verbrennungsschlacke sollte ebenfalls vermieden werden. Die Schlacke besteht im wesentlichen aus Strontiumsulfat und Kaliumchlorid, sowie Aschen verschiedener Brennstoffe und ist alkalisch (ca. pH 11).

Klassifizierungssystem: n.z.

Signalwarnfackel Nr. 500/Nr. 600

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen der Abgase: Aus dem Abgasbereich weggehen und an frischer Luft durchatmen. Bei größeren Rauchmengen und Atembeschwerden Arzt hinzuziehen.

Hautkontakt mit Warnfackelpulver oder Verbrennungsschlacke:
mit Wasser abwaschen.

Augenkontakt mit Warnfackelpulver bzw. Verbrennungsschlacke:
mit viel Wasser spülen und ggf. Augenarzt aufsuchen.

Verschlucken des Warnfackelpulvers bzw. der Verbrennungsschlacke:
Sollten Probleme auftreten, sofort Arzt aufsuchen.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Bei größeren Mengen brennender Warnfackeln ist mit erhöhter Hitze- und Flammenwirkung zu rechnen. Zum Löschen sichere Position beziehen!

Löschmittel, geeignete:	Wasser (auch CO ₂ durch Abkühlung und Flammablösung). Die Fackeln 500 und 600 enthalten keine Leichtmetalle und sind leicht zu löschen.
Schutzausrüstung:	Die bei Bränden übliche Schutzausrüstung
Gefährliche Brandgase:	Schwefeldioxid
Wassergefährdung:	Löschwasser kann Anteile von gelöstem Nitrat enthalten.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

(d.h. Bruch der Warnfackeln und Verstreuen des Inhalts)

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Zündquellen fernhalten, Staubaufwirbelung vermeiden.

Umweltschutzmaßnahmen: Warnfackeln enthalten wassergefährdende Stoffe, wie z.B. Nitrat und Perchlorat (beides WGK 1), die nicht ins Grundwasser gelangen dürfen; verstreutes Material sauber aufnehmen.

Verfahren zur Reinigung: Manuelles Zusammenkehren der pulverförmigen Inhaltsstoffe. Staubbildung vermeiden. Verschlucken und Einatmen des Pulvers vermeiden. Keinesfalls mit Staubsauger aufnehmen, da sonst Explosionsgefahr entsteht! Zündquellen fernhalten. Kehricht in geeignetem Behälter zur Entsorgung geben. Restspuren feucht wegwischen.

7 Handhabung und Lagerung

Handhabung: Warnfackeln nicht werfen oder zu Boden fallen lassen. Zündkopf immer mit Schutzkappe bedeckt lassen.

Lagerung: Kühl und trocken lagern, sowie vor Hitze, Feuer, Funkenflug schützen. Maximale Lagertemperatur 75 °C. Nur in Originalverpackung und gemäß den einschlägigen Vorschriften über das Lagern von explosionsgefährlichen Gegenständen.

Lagergruppe 1.4, Verträglichkeitsgruppe S. Sie müssen, wie alle anderen pyrotechnischen Gegenstände auch, in einem behördlich zugelassenen Sprengstofflager gelagert werden. Kleinmengen dürfen auch in geeigneten anderen Räumen aufbewahrt werden (z.B. gewerblich je nach Brandschutz des Lagerraumes 240 bis 800 kg; siehe 2.SprengV Anhang Nr. 4, sowie 2.SprengV Anhang Anlage 6).

Signalwarnfackel Nr. 500/Nr. 600

8 Explosionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

<i>Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:</i>	n.z.
<i>Expositionsgrenzwerte:</i>	n.z.
<i>Begrenzung und Überwachung der Exposition</i>	n.z.
<i>Persönliche Schutzausrüstung,</i> <i>Atemschutz, Handschutz, Augenschutz, Körperschutz</i>	n.z.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

ca. 40 cm langes und 2,5 cm dickes Papierrohr, welches mit einem pulverförmigen Gemisch gefüllt ist. An einem Ende ist eine Zündvorrichtung und am anderen eine Haltevorrichtung bzw. ein Ständer.

Das brennbare Gemisch wird nachfolgend charakterisiert:

<i>Form:</i>	pulverförmig, neigt zum Agglomerieren.	
<i>Farbe:</i>	gelblich-weißlich	
<i>Geruch:</i>	wachsartig	
<i>pH-Wert:</i>	5,0 (in wässriger Lösung)	
<i>Zustandsänderungen:</i>	n.z.	
<i>Schmelzpunkt:</i>	der Wachskomponenten:	70 °C
	des Schwefels:	118 °C
<i>Flammpunkt / Selbstentzündlichkeit:</i>	(des Zündkopfs):	> 200 °C
	des Gemisches (Schwefel):	ca. 260 °C
<i>Explosionsgefahr:</i>	n.z.	
<i>Dichte:</i>	1,84 g/cm ³	
<i>Löslichkeit in Wasser:</i>	Nitratanteil 570 g/l und Perchloratanteil 7,5 g/l bei 20 °C	

10 Stabilität und Reaktivität

Zu vermeidende Bedingungen: Längeres Einwirken von Wasser/Feuchtigkeit bewirkt Unbrauchbarkeit (Unbrennbarkeit) der Warnfackel. Lagertemperaturen über 75 °, jedoch noch keine Gefahr. Zündgefahr ab ca. 200 °C.

Gefährliche Reaktionen: Bestimmungsgemäß starke Flammen- Hitze- und Rauchbildung nach Aktivierung.

Gefährliche Zersetzungsprodukte: Schwefeldioxid (beim Verbrennen), heiße Schlacken

11 Angaben zur Toxikologie

Akute Toxizität: *Warnfackel-Gemisch:* Verschlucken des in der Warnfackelhülse enthaltenen Stoffgemisches ist insbesondere wegen des Gehaltes an Kaliumperchlorat und Strontiumnitrat bei größeren Mengen lebensgefährlich!

Kaliumperchlorat, KClO₄, Xn mindergiftig, EG-Nr. 017-005-00-5; UN-Nr. 1489; GefStoffV-Nr. 928; giftig beim Verschlucken, tödliche Dose etwa 20 Gramm (Herstellerangabe).
Vergiftungserscheinung: Muskelschwäche, Übelkeit, Erbrechen.

Strontiumnitrat, Sr(NO₃)₂, LD50 Ratte: 2750 mg/kg (Herstellerangabe).

Primäre Reizwirkung (Rauchgase): Sie enthalten Schwefeldioxid in geringer Konzentration, das zu Hustenreiz und Atembeschwerden führen kann.

An der Haut: keine

Signalwarnfackel Nr. 500/Nr. 600

Am Auge: Bei intensiver Rauchexposition ist leichte Reizung der Schleimhäute möglich.
Sensibilisierung: keine
Zusätzliche toxikologische Hinweise: keine

12 Angabe zur Ökologie

Umweltgefahren beim Verstreuen des Warnfackelgemisches in der Natur:
Das Stoffgemisch der Warnfackel enthält verschiedene unschädliche Stoffe, sowie als relevante Stoffe Kalimperchlorat und Strontiumnitrat mit WGK 1.

Umweltgefahren beim Verwenden – Verbrennungsgase:

Beim Verwenden der Warnfackel entstehen unter anderem gasförmige Reaktionsprodukte wie z.B. Kohlendioxid, Stickstoff, Stickoxide und Schwefeldioxid. Die entstehenden Mengen sind für eine Umweltgefährdung zu gering.

Umweltgefahren beim Verwenden – Verbrennungsschlacke:

Die beim Abbrand einer Warnfackel zurückbleibende Schlacke besteht aus Strontiumsulfat, Kaliumchlorid und anderen Schlackenbestandteilen (z.B. Holz- und Papierasche). Sie hat einen pH-Wert von 11,75 und ist zu 83 % wasserunlöslich. Sie kann als unschädlich angesehen werden.

13 Hinweise zur Entsorgung

Entsorgung der Verbrennungsschlacke: *Kleinmengen:* Entsorgung im Rahmen kommunaler Sammelaktionen als Laborchemikalienreste, anorganisch, Abfallschlüssel 59303.
Großmengen: Entsorgung über Spezialunternehmen als Sonstige Metalloxide und Metallhydroxide, Abfallschlüssel 51310.

Entsorgung von unbenutzten Gegenständen: Nur durch den Fachhandel oder Feuerwehr.

14 Angaben zum Transport

Gefahrgutklassifizierung: 1.4S; UN 0373; Signalkörper, Hand

Verpackung: bis zu 50 Stück in zugel. Gefahrgut-Verpackung (Original-Pappkarton).

15 Vorschriften

Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:	entfällt
Nationale Vorschriften	entfällt
Klassifizierung nach VbF:	entfällt
Wassergefährdungsklasse (loser Satz):	WGK 1

16 Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Wir übernehmen keine Gewähr für die Fehlerlosigkeit und Vollständigkeit vorstehender Angaben. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten.

R-Sätze:

# 2 = Explosionsgefährlich bei Stoß, Reibung oder offenem Feuer	# 22 = Gesundheitsgefährdend beim Verschlucken
# 8 = Entzündlich bei Kontakt mit anderen brennbaren Materialien	# 36 = Reizung der Augen
# 11 = Leicht entzündlich	# 37 = Reizung der Atemorgane
# 20 = Gesundheitsgefährdend beim Einatmen	# 38 = Reizung der Haut