



Stoff/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

- 1.1** Sonderkraftstoff
Handelsname SFF 4T
- 1.2** Vertrieb Storz GmbH & Co. KG
Neckarstraße 45
D-78727 Oberndorf
Tel.: 07423 / 87 66 22
Fax.: 07423 / 87 66 26
- 1.2.1** Auskunftgebender Bereich:
Vertrieb Sonderkraftstoff
- 1.2.2** Notrufnummer: 07423 / 87 66 0

2. Zusammensetzung

- 2.1** Chemische Charakterisierung.
- 2.1.1** Beschreibung: Komplexes Gemisch aus paraffinischen, naphthenischen, aromatischen und olefinischen Kohlenwasserstoffen, hauptsächlich mit Kohlenstoffzahlen C4-C12 Benzolgehalt: <0,1%
- 2.1.2** Gefährliche Inhaltsstoff:
Benzin (Benzol y0,1%)
EG Nr.: 289-220-8
CAS-Nr.: 86290-81-5
Inhalt: <100
Symbole: Xn, F+, N
R-Sätze:
R-12: Hochentzündlich
R-38 Reizt die Haut
R-65 Gesundheitsschädlich: Kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen
R-67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen
R-51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristige schädliche Wirkung haben.
- S-Sätze:
S-2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
S-16 Von Zündquellen fernhalten - Nicht Rauchen
S-23 Dampf nicht einatmen
S-24 Berührung mit der Haut vermeiden
S-29 nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
S-62 Beim Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen. Sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder dieses Etikett vorzeigen.
S-61 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
Besondere Anweisungen einholen/ Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

3. Mögliche Gefahren

3.1 Gefahren für die Gesundheit:

Reizt die Haut.
Produktdämpfe und -nebel reizen die Schleimhäute, insbesondere in den Augen. In hoher Konzentration haben die Produktdämpfe folgende Auswirkungen auf das zentrale Nervensystem: Kopfschmerzen, Schwindel, Schläfrigkeit oder Bewusstlosigkeit, manchmal begleitet von Krämpfen. In diesem Fall ist schnell medizinische Hilfe erforderlich.

3.2 Gefahren für die Umwelt:

Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkung haben.

3.3 Physikalisch-chemische Gefahren:

HOCHENTZÜNDLICH
Die Dämpfe sind schwerer als Luft und können sich in Bodennähe verteilen. Es besteht ein hohes Explosionsrisiko. Bei Produktaustritt kann durch Reibung eine elektrostatische Aufladung entstehen, die Funken erzeugt und Feuer oder eine Explosion hervorrufen kann.

3.4 Einstufung des Produkts:

Hochentzündlich
Gesundheitsschädlich beim Verschlucken
Reizend
Umweltgefährlich

4. Erste Hilfsmaßnahmen

- 4.1 nach Einatmen:** Im Falle einer Exposition mit hohen Dampf-, Rauch- oder Aerosolkonzentrationen den Patienten an die frische Luft bringen, warm halten und ruhig lagern. Reizungen der oberen Atemwege möglich. Symptome: Kopfschmerzen, Übelkeit, Bewusstlosigkeit. Bei Atemnot Arzt rufen.
- 4.2 nach Verschlucken:** Sofort Arzt rufen. Nicht zum Erbrechen bringen um einer Aspiration in die Atemwege vorzubeugen. Betroffene ruhig lagern. Falls Erbrechen eintritt, den Kopf nach unten halten, damit der Mageninhalt nicht in die Lunge geraten kann. Symptome: Übelkeit, Erbrechen, Bauchschmerzen.
- 4.3 Nach Hautkontakt:** Verunreinigte, produktdurchtränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei Berührung mit der Haut sofort mit viel Wasser und Seife abwaschen. Mögliche Reizung der Haut. Wenn Reizung anhält, Arzt aufsuchen.
- 4.4 Nach Augenkontakt:** Die Augen sofort mit reichlich Wasser ausspülen, dabei die Augenlider öffnen. Augenarzt konsultieren. Symptome: Brennendes Gefühl und zeitweilige Rötung
- 4.5 Aspiration:** Aspiration des flüssigen Produktes in die Lunge ist hochgefährlich (akute Lungenentzündung). Falls der Verdacht besteht, dass das Produkt durch Aspiration in die Lunge gelangt ist (z.B. durch Verschlucken mit anschließendem Erbrechen), muß die



betroffene Person sofort ärztlicher Betreuung
zugeführt werden.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Flammpunkt: <-40°C (ASTMD93)

5.2 Löschmittel:

geeignet: Schaum, CO₂, Pulver und eventuell
Wassersprühstrahl, möglichst mit Zusatz von
Benetzungsmittel

ungeeignet: Wasservollstrahl VERBOTEN. Flammen
können dadurch verteilt werden. Schaum und Wasser
sollten nicht gleichzeitig auf derselben Oberfläche
angewendet werden (Wasser vernichtet den Schaum)

5.3 Besondere Methoden der Brandbekämpfung:

Behälter kühlen und die Oberflächen, die dem Feuer
ausgesetzt sind, mit reichlich Wasser besprühen. Den
Gefahrenbereich absperren. Produkt gegebenenfalls
verbrennen lassen oder geeignete Löschmittel
einsetzen.

5.4 Besondere Gefährdungen: Sehr explosionsge-

fährlich, wenn Dämpfe mit offenem Feuer in Kontakt
kommen. Dämpfe sind schwerer als Luft und können
sich in Bodennähe auch bis zu entfernten Zündquellen
hin ausbreiten. Bei unvollständiger Verbrennung und
thermischer Zersetzung entstehen unter anderem
giftige Gase wie Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid
(CO₂), verschiedene Crackprodukte und Aldehyde.
Verbrennungsprodukte organischer Substanzen sind
grundsätzlich als Atemgifte einzustufen.

5.5 Besondere Schutzausrüstung bei der

Brandbekämpfung: Wasservorhänge zum Schutz des
Personals einsetzen. Bei starker Rauch- oder
Dampfentwicklung müssen in geschlossenen Räumen
umgebungsluftabhängige Atemschutzgeräte getragen
werden.

5.6 Zusätzliche Hinweise: Brandrückstände und

kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den
örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Unbetei-

ligte Personen fernhalten. Zündquellen entfernen.
Nicht rauchen. Für gute Belüftung sorgen. Haut- und
Augenkontakt vermeiden. In Abhängigkeit vom Ex-
positionsrisiko Schutzhandschuhe, Schutzbrille,
Sicherheitsschuhe, ein umluftunabhängiges
Atemschutzgerät (bei Gefahr einer Einatmung von
Dämpfen) und kohlenwasserstoffbeständige
Schutzkleidung tragen) (Siehe auch Kapitel 8.)

6.2 Maßnahme nach Verschütten/Auslaufen: Weiteren

Produktaustritt verhindern. Ausgelaufenes Produkt mit
Schaum abdecken, um die Zündgefahr zu verringern.
Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Explosionsgefahr! Bei Auslaufen größeren Mengen
umgehend die zuständigen Behörden informieren.

6.3 Verfahren zur Reinigung: Verschüttetes Material

eindämmen und mit Sand oder einem geeigneten
Adsorptionsmittel aufnehmen. Explosions-sicheres
Material verwenden. Den Abfall in dichtem,
geschlossenen Behältern aufbewahren.

6.4 Verhinderung weiterer Gefährdungen: Mögliche

Zündquellen beseitigen. Alle Arbeiten, die eine offene
Flamme erfordern beenden, alle Fahrzeuge anhalten,
alle Maschinen und Geräte stoppen, die Funken oder
Flammen erzeugen können. Elektrischen Strom
abschalten, wenn dabei in dem Bereich, wo sich
Produkt-dämpfe befinden, keine Funken verursacht
werden können.

7. Handhabung und Lagerung

7.1 Hinweise zum sicheren Umgang:

Dampf- Nebel- oder Aerosolbildung vermeiden.
Produkt nur in gut belüfteten Räumen handhaben.
Produkt nicht zusammen mit Lebensmitteln lagern.
Nicht rauchen. Einatmen der dämpfe vermeiden.
Kontakt mit der Haut und den Schleimhäuten
vermeiden. Produkt nicht mit dem Mund aus einem
Behälter ansaugen. Die Verwendung von Kraftstoff als
Verdünnungs- oder Lösungsmittel ist verboten.
Kontrolle, Reinigung und Wartung von Lagertanks
dürfen nur nach festgelegten Verfahren und von
qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

7.2 Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Von Zündquellen (offenen Flammen und Funken)
sowie Wärmequellen (heißen Rohren oder
Oberflächen) fernhalten.

Explosionsschutz Ausrüstung verwenden.
Anlagen vorsehen, um eine Ausbreitung von
brennendem Material zu verhindern
(Brandschutzgraben- und -becken,
Siphonabflusssysteme, usw.) Beim Umfüllen und
Umlauf der Produkte weder Druckluft noch
komprimierten Sauerstoff verwenden.

**NUR AN KALTEN, ENTGASTEN UND
ENTLÜFTETEN TANKS ARBEITEN
(EXPLOSIONSGEFÄHRLICHE ATMOSPHERE)**
Entleerte Behälter können entzündliche oder explosive
Dämpfe enthalten.

Elektrostatische Aufladung vermeiden.
Kein Werkzeug verwenden, welches Funkenbildung
verursacht. Nicht rauchen. Sicherheitsschuhe und
Schutzkleidung tragen, die keine elektrostatischen
Aufladungen verursachen.

Von Putzlappen, Papier oder anderen Materialien, die
zum Aufsaugen von Leckagen verwendet wurden, geht
eine potentielle Brandgefahr aus. Ansammlungen
solcher Materialien vermeiden. Nach Gebrauch sicher
entsorgen.

7.3 Weitere Angaben:

Den genannten Verwendungszweck beachten. Kein
Mobiltelefon während der Handhabung des Produktes
benutzen.

Verladung und Transport: Um die Gefahr einer
elektrostatischen Aufladung zu vermeiden, ist
sicherzustellen, dass die Maschinen, Ausrüstung und



Tanks geerdet sind. Die Verladung im freien Fall ist verboten. Die Durchflussgeschwindigkeit des Produkts ist zu begrenzen, besonders zu Beginn der Verladung.

7.4 Lagerung:

Technische Maßnahmen: Explosionsgeschützte Ausrüstung gemäß den geltenden Vorschriften verwenden. Einrichtungen müssen so beschaffen sein, dass versehentliches Auslaufen in den Boden, Grundwasser, Kanalisation oder Oberflächengewässer vermieden wird. Nicht in Lebensmittelgefäßen lagern. Behälter sind eindeutig und dauerhaft zu kennzeichnen. Lagerbedingungen: Die elektrischen Anlagen müssen den geltenden Vorschriften entsprechen. Behälter und Tanks müssen für das Produkt zugelassen sein. Behälter dicht geschlossen halten. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Installationen und Behälter erden, um Funken durch elektrostatische Aufladung zu vermeiden. Vor Hitze schützen. Nicht in der Nähe von brennbaren Stoffen lagern. Nicht im Freien lagern. Unverträgliche Stoffe: Gefährliche Reaktionen bei Kontakt mit starken Oxidationsmitteln. Die Zusammenlagerung mit folgenden Stoffen ist verboten: Arzneimittel, Lebensmittel und Futtermittel einschließlich Zusatzstoffe infektiöse, radioaktive und explosive Stoffe. Verdichtete, verflüssigte oder unter Druck gelöste Gase, selbstentzündliche Stoffe, ammoniumnitrit-haltige Produkte. Verpackungsmaterialien: Nur Behälter, Verbindungsstücke, Rohre usw. verwenden, die für den Umgang mit aromatischen Kohlenwasserstoffen geeignet sind.
Brandklasse: B
Lagerklasse: 3A

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

8.1 Technische Maßnahme: Dieses Produkt nur in gut belüfteten Räumen mit explosionsgeschützter Ausrüstung verwenden. Beim Arbeiten in abgeschlossenen Räumen (Tanks, Container usw.) vorher sicherstellen, dass eine zum Atmen geeignete Atmosphäre vorhanden ist und empfohlene Ausrüstung tragen.

8.2 Expositionsgrenzwerte: Kraftstoffe für Verbrennungsmotoren (Deutschland): 250 mg/m³ Die oben genannten Arbeitsplatzgrenzwerte sind in der TRGS 900 nicht mehr genannt. Wir empfehlen jedoch, sie auch weiterhin als Richtwerte zu nutzen..

8.3 Atemschutz: Werden die Arbeitsplatzgrenzwerte überschritten, muss ein Atemschutzgerät getragen werden. Bei Verwendung einer Maske oder Halbmaske: Atemschutz mit Gasfilter A anlegen (organische Stoffe, braun). Bitte beachten, dass Filtertragezeiten begrenzt sind. Umluftunabhängige Atemschutzgeräte tragen in geschlossenen Räumen, in schlecht belüfteten Räumen, in Bereichen, in denen die Gefahr eines übermäßigen Kontakts mit Dämpfen besteht.

8.4 Handschutz: Schutzhandschuhe verwenden. Schutzhandschuhe vor jeder Benutzung auf ihren

ordnungsgemäßen Zustand prüfen. Geeignete Handschutzmaterialien (Durchbruchzeit \geq 8h) sind: Fluorkautschuk (Viton), Schichtdicke 0,4mm. Die Anforderungen an die Schutzhandschuhe werden bestimmt durch die in der Praxis auftretenden Bedingungen (z. B. Mehrfachverwendung, mechanische Belastung, Temperaturbedingungen, Stärke und Dauer der zu erwartenden Exposition). Es werden vor Auswahl von geeigneten Handschuhen Eignungstest durch den Anwender empfohlen. Bei kurzem Kontakt oder Spritzkontakt: Nitrilkautschuk/-latex, Schichtdicke 0,35 mm

8.5 Augenschutz: Bei Spritzgefahr Schutzbrille tragen

8.6 Haut- und Körperschutz (zusätzlich zum Handschutz)

Kohlenwasserstoffbeständige Kleidung und Sicherheitsschuhe tragen, wenn erforderlich: Gesichtsschutz.

8.7 Arbeitshygienemaßnahmen: Essen, Trinken und Rauchen ist im Betrieb und im Lager untersagt. Kontakt mit Augen und Haut vermeiden. Nach dem Umgang mit dem Produkt Hände waschen. Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe. Hände nicht mit bereits gebrauchten Tüchern reinigen. Produktgetränke Lappen nicht in die Taschen der Kleidung stecken. Mit Produkt verunreinigte oder getränkte Kleidung sofort ausziehen.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften.

9.1 Physikalischer Zustand: Flüssig

9.2 Farbe: hell, transparent

9.3 Geruch: Charakteristisch

9.4 Dichte: 680-720 kg/m³

9.5 Flammpunkt: $< -40^{\circ}\text{C}$ (ASTM D93)

9.6 Selbstentzündungstemperatur: $> 300^{\circ}\text{C}$

9.7 Anmerkung zur Selbstentzündungstemperatur: Dieser Wert kann wesentlich geringer sein, wenn das Produkt mit katalytisch wirkenden Stoffen in Kontakt kommt. Metalle wie Kupfer, stark reaktionsfreudige Stoffe.

9.8 untere Explosionsgrenze (%): 1,4

9.9 obere Explosionsgrenze (%): 7,6

Siedebereich 30-210°C

9.10 Löslichkeit:

in Wasser: weniger löslich

in organischen Lösungsmitteln: Löslich in einer großen Anzahl von gebräuchlichen Lösungsmitteln.

9.11 Verteilungskoeffizient (log pow): Log Pow=2,1-6

9.12 Viskosität: 0,5-0,75 mm²/s

9.13 weitere Angaben: pH-Wert: nicht anwendbar

10. Stabilität und Reaktivität

10.1 Stabilität: Beständig unter den üblichen Lagerungs-, Handhabungs- und Beförderungstemperaturen.



- 10.2 zu vermeidende Bedingungen:** Wärmeeinflüsse, Funken, Zündquellen, offenes Feuer, statische Entladungen usw.
- 10.3 Zu vermeidende Stoffe:** Starke Oxidationsmittel.
- 10.4 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Bei unvollständiger Verbrennung und Thermolyse können u. a. giftige Gase entstehen, wie z. B. Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO₂) sowie Crackprodukte, Aldehyde und Ruß.
- 11. Angaben zur Toxikologie**
- Akute Toxizität / lokaler Effekt:**
- 11.1 Einatmen:** LC50. 4 Stunden. Ratte. 5,2 mg/l IUCRID
- 11.2 Einatmen, Anmerkungen:** Das Einatmen von hochkonzentrierten Dämpfen wirkt narkotisierend auf das Zentralnervensystem und verursacht bei leichter Wirkung Kopfschmerzen, Schwindel und Müdigkeit, bei schwerer Wirkung Bewusstlosigkeit, in diesem Fall ist sofort Hilfe nötig. Dampf und Aerosol können die Atemwege und Schleimhäute reizen.
- 11.3 Hautkontakt:** LD50 (Kaninchen) 3750 mg/kg IUCRID
- 11.4 Hautkontakt, Anmerkung:** Reizend
- 11.5 Augenkontakt, Anmerkung:** nicht als reizend eingestuft, kann aber ein brennendes Gefühl und eine kurzzeitig Rötung hervorrufen.
- 11.6 Verschlucken:** LD50 (Ratte) >5000mg/kg
- 11.7 Verschlucken, Anmerkung:** Gesundheitsschädlich: Das Produkt kann beim Verschlucken auf Grund seiner niedrigen Viskosität in die Lunge gelangen und dort zur schnellen Entstehung schwerer Lungenödemen führen. (Der Patient muss daher mindestens 48h medizinisch überwacht werden).
- Subakute / chronische Toxizität:**
- 11.8 Einatmen:** Dampf und Aerosol können die Atemwege und Schleimhäute reizen. Übermäßiges Einatmen kann neurotoxische Wirkung verursachen.
- 11.9 Hautkontakt:** Entfettet die Haut. Kann zu Rissbildung in der Haut und zu Ekzemen führen
- 11.10 Sensibilisierende Wirkung:** keine sensibilisierende Wirkung bekannt.
- 12. Angaben zur Ökologie**
- 12.1 Anmerkungen zur Ökotoxizität:** Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkung haben (CONCAWE Empfehlung).
- 12.2 Mobilität:**
- **Luft:** Das Produkt verdunstet und verteilt sich abhängig von den örtlichen Bedingungen mehr oder minder in der Luft. In geschlossenen oder nicht gelüfteten Räumen kann sich das verdunstete Produkt jedoch am Boden ansammeln.
 - **Boden:** Das Produkt kann in Böden eindringen und das Grundwasser verunreinigen
 - **Wasser:** Das Produkt schwimmt auf dem Wasser. Ein geringer Teil kann sich dabei im Wasser lösen.
- 12.3 Bioakkumulationspotential:** Potentiell bioakkumulierbar.
- 12.4 Persistenz und Abbaubarkeit:** Das Produkt ist nicht leicht biologisch abbaubar.
- 13. Hinweise zur Entsorgung**
- 13.1 Abfallentsorgung:** Die Abfallverwertung (stofflich oder energetisch) hat Vorrang vor der Abfallbeseitigung. Dabei sind die Entsprechenden europäischen und/oder nationalen Vorschriften auch zu Überwachungspflichten und hinsichtlich eventuell bestehender Vermischungsverbote zu beachten. Im Umgang mit diesem Produkt sollte theoretisch kein Produktabfall entstehen. Anfallender Abfall muss in jedem Fall recycelt oder verbrannt werden.
- 13.2 Abfallschlüssel:** Der Abfallschlüssel ist abhängig von der Zusammensetzung des Produkts zum Zeitpunkt der Entsorgung.
Der hier genannte Abfallschlüssel stellt nur eine Empfehlung dar. Für die korrekte Festlegung des Abfallschlüssels ist der Abfallerzeuger verantwortlich. Die Festlegung des Abfallschlüssels sollte in Absprache mit dem zuständigen Entsorger erfolgen. Abfallschlüssel für das reine Produkt 070104
- 14. Angaben zum Transport**
- 14.1 UN-Nummer:** 1268
- 14.2 Bezeichnung des Gutes:** Erdöldestillate; NAG (Benzin), Kl. 3 VP II
- 14.3 Transportkennzeichnung** Flammable Liquid 3
- 14.4 Landtransport Straße (ADR) / Eisenbahn (RID)**
- | | |
|-----------------------|----|
| Klasse: | 3 |
| Klassifizierungscode: | F1 |
| Gefahrzettel: | 3 |
| Gefahr-Nr.: | 33 |
| Verpackungsgruppe: | II |
- 14.5 Binnenschifftransport (ADN/ADNR):**
- | | |
|-----------------------|----|
| Klasse: | 3 |
| Klassifizierungscode: | F1 |
| Gefahrzettel: | 3 |
| Verpackungsgruppe: | II |
- 14.6 Seeschifftransport (IMO/IMDG):**
- | | |
|-------------------------------|----------|
| Klasse: | 3 |
| Gefahrzettel: | 3 |
| Gruppenunfallmerkblatt (EmS): | F-E, S-E |
| Verpackungsgruppe: | II |
- 14.7 Lufttransport ICAO/IATA):**
- | | |
|---------------------|-----|
| Klasse: | 3 |
| Gefahrzettel: | 3 |
| Verpackungsgruppe: | II |
| Sonderforschriften: | 534 |
- 15. Vorschriften**
- 15.1** Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefahrstoffV kennzeichnungspflichtig
- 15.2** Gesundheitsschädlich Xn
Hochentzündlich F+
Umweltgefährlich N
- 15.3** Enthält Benzin (Benzol <0,1%)



16. Sonstige Angaben

Sicherheitsdatenblatt gemäß Artikel 31 der REACH-Verordnung 1907/2006/EG.

16.1 Vollständiger Wortlaut der R-Sätze aus Kapitel 2:

R-12 Hochentzündlich

R-38 Reizt die Haut

R-65 Gesundheitsschädlich: kann beim

Verschlucken

Lungenschäden verursachen.

R-67 Dämpfe können Schläfrigkeit und

Benommenheit verursachen.

R-51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in

Gewässern längerfristig schädliche Wirkung haben.

16.2 Empfohlene Einschränkung der Anwendung:

Gebrauch ausschließlich als Treibstoff für Motoren mit Funkenzündung

Ausgabe Januar 2009