Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.05.2011 Versionsnummer 1 überarbeitet am: 11.05.2011

1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

· **Produktidentifikator**

· **Handelsname:** **Salpetersäure 53% techn. rein**

· **Artikelnummer:** 100770
· **CAS-Nummer:** 7697-37-2
· **EINECS-Nummer:** 231-714-2
· **Indexnummer:** 007-004-00-1
· **Registrierungsnummer** 01-2119487297-23
· **Relevante ermittelte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs; und Verwendungen von denen abgeraten wird:**
· **Verwendungen des Stoffs oder Gemischs:**
In der chemischen Industrie
In der chemisch technischen Industrie
In der metallverarbeitenden Industrie
- zum Beizen und Entzundern von Stählen und anderen Metallen.
- zum Glänzen und Polieren von Aluminium, Kupfer, Molybdän, Magnesium, Nickel und anderen Metallen und Legierungen.
- zum Gelbbrennen von Messing

· **Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
· **Hersteller/Lieferant:**
Chemische Fabrik Wocklum Gebr. Hertin GmbH & Co. KG
58802 Balve, Glärbach 2
Telefon: +49 (0)2375 / 925-0; Telefax: / 925-100
E-Mail: sdb@wocklum.de

· **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit; Tel.: 02375/925 126
· **Notrufnummer:**
Giftnotdienst: Berliner Betrieb für Zentrale Gesundheitliche Aufgaben (BBGes)
Telefon: +49 (0)30 / 19240 (Tag und Nacht). Email: mail@giftnotruf.de. Internet: www.bbges.de

2 Mögliche Gefahren

· **Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

GHS05 Ätzwirkung

Met. korr. 1 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
Hautätz. 1A H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

· **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG**

C; Ätzend

R35: Verursacht schwere Verätzungen.

· **Kennzeichnungselemente**
· **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.05.2011 Versionsnummer 1 überarbeitet am: 11.05.2011

Handelsname: Salpetersäure 53% techn. rein

(Fortsetzung von Seite 1)

· ***Gefahrenpiktogramme***

GHS05

· ***Signalwort*** *Gefahr*

· ***Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:***
Salpetersäure
· ***Gefahrenhinweise***
H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
· ***Sicherheitshinweise***

P260	*Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.*
P280	*Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.*
P303+P361+P353	*BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.*
P305+P351+P338	*BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.*
P310	*Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.*
P304+P340	*BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.*
P301+P330+P331	*BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.*
P406	*In korrosionsbeständigem Behälter oder in Behälter mit korrosionsbeständiger Auskleidung aufbewahren.*

· ***Sonstige Gefahren***
· ***Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung***
· ***PBT:*** *Nicht anwendbar.*
· ***vPvB:*** *Nicht anwendbar.*

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· ***Chemische Charakterisierung: Stoffe***
· ***Identifikationsnummer(n)***
· ***Indexnummer:*** *007-004-00-1*
· ***Chemische Charakterisierung: Gemische***
· ***Beschreibung:*** *Salpetersäure, ca. 53 % in wäßriger Lösung*

· ***Gefährliche Inhaltsstoffe:***

CAS: 7697-37-2 *EINECS: 231-714-2* *Indexnummer: 007-004-00-1*	*Salpetersäure* *C R35; O R8* *Oxid. Fl. 3, H272; Hautätz. 1A, H314*	*53,0%*

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

· ***Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen***
· ***Allgemeine Hinweise:***
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.05.2011 Versionsnummer 1 überarbeitet am: 11.05.2011

Handelsname: Salpetersäure 53% techn. rein

(Fortsetzung von Seite 2)

Bei Gefahr der Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage; gegebenenfalls Atemspende. Helfer auf Selbstschutz achten.

· ***nach Einatmen:***
Frischluft- oder Sauerstoffzufuhr; ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.
Sofort Corticosteroid-Dosieraerosol inhalieren.
Einwirkung von nitrosen Gasen macht sich oft erst nach Stunden bemerkbar.

· ***nach Hautkontakt:*** *Sofort mit viel Wasser gründlich abwaschen, steriler Schutzverband, Hautarzt.*

· ***nach Augenkontakt:***
Sofort und für mindestens 15 Minuten bei gespreizten Lidern unter fließendem Wasser gründlich ausspülen, Augenarzt.

· ***nach Verschlucken:***
Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
Kein Erbrechen herbeiführen.
Sofort Arzt hinzuziehen.

· ***Hinweise für den Arzt:***
Symtomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen)kein spezifisches Antidot bekannt, zur Lungenödempropylaxe: Corticosteroid-
Dosieraerosol. Symtome konnen verzögert auftreten.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· ***Löschmittel***

· ***Geeignete Löschmittel:*** *Wasser*

· ***Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren***
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Stickoxide (NOx)

· ***Hinweise für die Brandbekämpfung***

· ***Besondere Schutzausrüstung:***
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Chemieschutzanzug tragen.

· ***Weitere Angaben***
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
Gase / Dämpfe / Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in Kanalisation oder Abwasser gelangen.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· ***Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren***
Beim Auftreten von Gasen/Dämpfen: Atemschutz erforderlich. Für angemessene Lüftung sorgen.
Persönliche Schutzkleidung verwenden.

· ***Umweltschutzmaßnahmen:***
Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden. Aufgrund des pH-Wertes des Produkts ist vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen in der Regel eine Neutralisation erforderlich.

· ***Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:***
Für kleine Mengen: mit Wasser verdünnen. Mit Soda oder gelöschtem Kalk neutralisieren.
Für große Mengen: Produkt abpumpen. Zur Beseitigung in geeignete Behälter füllen.

· ***Verweis auf andere Abschnitte***
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.05.2011 Versionsnummer 1 überarbeitet am: 11.05.2011

Handelsname: Salpetersäure 53% techn. rein

(Fortsetzung von Seite 3)

7 Handhabung und Lagerung

· **Handhabung:**
· **Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung** Gute Be- und Entlüftung von Lager- und Arbeitsplatz.
· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Das Produkt ist selbst nicht brennbar. Es kann die Entzündungstemperatur brennbarer Substanzen herabsetzen.
Kühl lagern, Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr.

· **Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
· **Lagerung:**
· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
An einem kühlen Ort aufbewahren.
Vor Verunreinigungen schützen.
Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.
Inhalt vor Lichteinwirkung schützen.
Vor Luftfeuchtigkeit schützen.
· **Zusammenlagerungshinweise:**
Nicht zusammen mit Alkalien (Laugen) lagern.
Getrennt von brennbaren Stoffen lagern
· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Behälter dicht geschlossen halten.
Trocken lagern.

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

· **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.

· **Zu überwachende Parameter**

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**	
7697-37-2 Salpetersäure (53,0%)	
AGW	2,6 mg/m³, 1 ml/m³ EU, 13, 16
10102-44-0 Stickstoffdioxid	
MAK	9,5 mg/m³, 5 ml/m³ (aufgehobener Wert TRGS 900, Stand8/2005)

· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.

· **Begrenzung und Überwachung der Exposition**
· **Persönliche Schutzausrüstung:**
· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:** Benetzte und getränkte Arbeitskleidung sofort wechseln.
· **Atemschutz:**
Geeigneter Atemschutz bei niedrigen Konzentrationen oder kurzfristiger Einwirkung: Gasfilter für anorganische Gase/Dämpfe wie SO2, HCl (z.B. EN 14387 Typ E) Gasfilter für anorganische Gase/Dämpfe (z.B. EN 14387 Typ B). Geeigneter Atemschutz bei höheren Konzentrationen oder längerer Einwirkung: Umgebungsluftunabhäniges Atemschutzgerät (Isoliergerät).
· **Handschutz:** Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)
· **Handschuhmaterial**
Geeignete Materialien auch bei längerem, direktem Kontakt (Empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend > 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374):
Chloroprenkautschuk (CR) - 0,5 mm Schichtdicke
Butylkautschuk (Butyl) - 0,7 mm Schichtdicke
Fluorelastomer (FKM) - 0,7 mm Schichtdicke

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.05.2011 Versionsnummer 1 überarbeitet am: 11.05.2011

Handelsname: Salpetersäure 53% techn. rein

(Fortsetzung von Seite 4)

Zusätzlicher Hinweis: Die Angaben basieren auf eigenen Prüfungen, Literaturangaben und Informationen von Handschuhherstellern oder sind durch Analogieschluss von ähnlichen Stoffen abgeleitet. Es ist zu beachten, dass die tägliche Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs in der Praxis wegen der vielen Einflussfaktoren (z.B. Temperatur) deutlich kürzer als die durch Tests ermittelte Permeationszeit sein kann.
Wegen großer Typenvielfalt sind die Gebrauchsanweisungen der Hersteller zu beachten.

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
· **Augenschutz:** *Korbbrille (z.B. EN 166) und Gesichtsschutzschirm*
· **Körperschutz:** *Chemikalienschutzanzug (z.B. nach EN 14605)*

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

· **Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**	
· **Allgemeine Angaben**	
· **Aussehen:**	
Form:	flüssig
Farbe:	farblos-gelblich
· **Geruch:**	stechend
· **pH-Wert:**	< 1
· **Zustandsänderung**	
Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	-19°C
Siedepunkt/Siedebereich:	117,6°C
· **Flammpunkt:**	Nicht anwendbar
· **Selbstentzündlichkeit:**	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· **Explosionsgefahr:**	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· **Dampfdruck bei 20°C:**	10 hPa
· **Dichte bei 20°C:**	1,33 g/cm3
· **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**	
Wasser:	vollständig mischbar
· **Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser) bei 25°C:**	-2,3 log POW
· **Viskosität:**	
dynamisch bei 20°C:	2 mPas
Organische Lösemittel:	0,0 %
Wasser:	47,0 %

10 Stabilität und Reaktivität

· **Reaktivität**
· **Chemische Stabilität**
· **Zu vermeidende Bedingungen:** *Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.*
· **Unverträgliche Materialien:**
Exotherme Reaktionen mit Reduktionsmitteln und Basen. Bei Zugabe von Wasser tritt Erwärmung ein. Nitrierung, Oxidation und Explosion möglich. Bildet bei Einwirkung auf Metalle nitrose Gase und Wasserstoff.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.05.2011 Versionsnummer 1 überarbeitet am: 11.05.2011

Handelsname: Salpetersäure 53% techn. rein

(Fortsetzung von Seite 5)

· **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Stickoxide (NOx)

11 Toxikologische Angaben

· **Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
· **Akute Toxizität:**

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**		
Inhalativ	LC50	0,8 mg/l 30 min (Ratte)

· **Primäre Reizwirkung:**
· **an der Haut:** Starke Ätzwirkung auf Haut und Schleimhäute.
· **am Auge:**
Gefahr schwerer Augenschädigungen.
Starke Ätzwirkung mit Gefahr ernster Augenschäden.
· **nach Einatmen** Zersetzungsprodukte können zu Lungenödemen führen.
· **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):** Keine Hinweise auf mutagene Wirkung.
· **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf:
Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.
Ätzend
· **Akute Wirkungen (akute Toxizität, Reiz- und Ätzwirkung)** Sehr giftig beim Einatmen.

12 Umweltbezogene Angaben

· **Toxizität**
· **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **Persistenz und Abbaubarkeit**
Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauaktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.
Anorganisches Produkt, ist durch biologische Reinigungsverfahren nicht aus dem Wasser eliminierbar.
· **Verhalten in Umweltkompartimenten:**
· **Bioakkumulationspotenzial**
Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten.
· **Ökotoxische Wirkungen:**
· **Bemerkung:**
Beurteilung aquatische Toxizität: Akut schädlich für Wasserorganismen (Fische, Algen, Krebse).

72 mg/l - LC50 (96 h) Gambusia affinis (Zahnkarpfen)
180 mg/l - LC50 (48 h) Arthropoden (Aquatische Invertebraten)
· **Weitere ökologische Hinweise:**
· **Allgemeine Hinweise:** Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend
· **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
· **PBT:** Nicht anwendbar.
· **vPvB:** Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.05.2011 Versionsnummer 1 überarbeitet am: 11.05.2011

Handelsname: Salpetersäure 53% techn. rein

(Fortsetzung von Seite 6)

13 Hinweise zur Entsorgung

· **Verfahren der Abfallbehandlung**
· **Empfehlung:**
Wegen Recycling Hersteller ansprechen.
Wegen Recycling Abfallbören ansprechen.
Vor Ableitung in Kläranlagen Einwilligung der zuständigen Behörden einholen.
· **Europäischer Abfallkatalog**
Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummer ist entsprechend der EAK-Verordnung branchen- und prozeßspezifisch durchzuführen.

· **Ungereinigte Verpackungen:**
· **Empfehlung:** Transportbehälter vollständig entleeren und zurücksenden.

14 Angaben zum Transport

· **Landtransport ADR/RID und GGVSEB (grenzüberschreitend/Inland):**

· **ADR/RID-GGVSEB Klasse:**	8 Ätzende Stoffe
· **Kemler-Zahl:**	8
· **UN-Nummer:**	2031
· **Verpackungsgruppe:**	II
· **Gefahrzettel**	8
· **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:**	2031 SALPETERSÄURE, Lösung
· **Begrenzte Menge (LQ)**	LQ22
· **Beförderungskategorie**	2
· **Tunnelbeschränkungscode**	E

· **Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:**

· **IMDG/GGVSee-Klasse:**	8
· **UN-Nummer:**	2031
· **Label**	8
· **Verpackungsgruppe:**	II
· **EMS-Nummer:**	F-A,S-Q
· **Segregation groups**	Acids

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.05.2011 Versionsnummer 1 überarbeitet am: 11.05.2011

Handelsname: Salpetersäure 53% techn. rein

(Fortsetzung von Seite 7)

· **Richtiger technischer Name:** NITRIC ACID, solution

· **Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**

· **ICAO/IATA-Klasse:** 8
· **UN/ID-Nummer:** 2031
· **Label** 8
· **Verpackungsgruppe:** II
· **Richtiger technischer Name:** NITRIC ACID, solution

· **UN "Model Regulation":** UN2031, SALPETERSÄURE, Lösung, 8, II
· **Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Nicht anwendbar.

*

15 Rechtsvorschriften

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

· **Nationale Vorschriften:**

· **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (L): schwach wassergefährdend.

· **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
· **Zu beachten:**
TRGS 400 "Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen", Ausgabe Januar 2008.
TRGS 500 "Schutzmaßnahmen" (09.07.2008).
TRGS 900 und BekGS 910: AGW und ERB, Bearbeitungsliste (2010 ...) des AGS - UA III (Unterausschuss III; Gefahrstoffbewertung) des AGS) zur TRGS 900.
· **BG-Merkblatt:**
M 004 (BGI 595) Reizende Stoffe, Ätzende Stoffe (8/2006)
M 050 (BGI 564) Tätigkeiten mit Gefahrstoffen (für die Beschäftigten) (8/2009).
BGR 189 (ZH 1/105) Benutzung von Schutzkleidung. Stand: 2007 (1994).

*

16 Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

· **Relevante Sätze**
H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

R35 Verursacht schwere Verätzungen.
R8 Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.

· **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit
· **Abkürzungen und Akronyme:**
RTECS - Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.05.2011 *Versionsnummer 1* *überarbeitet am: 11.05.2011*

Handelsname: Salpetersäure 53% techn. rein

(Fortsetzung von Seite 8)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
ICAO: International Civil Aviation Organization
ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent