



1 Bezeichnung des Stoffes / der Zubereitung und des Unternehmens

- Angaben zum Produkt:**
Handelsname Nickeltest, Lösung II
Artikelnummer 8NITE-ST
Verwendung Reagenzienflüssigkeit für den Nachweis von Nickelfreisetzung auf Metallen
- Hersteller/Lieferant**
Sussmann & Steinhauser GmbH
Glasschleiferstrasse 14
87600 Kaufbeuren
Auskunftgebender Bereich
Tel.: 08341 62087
Fax: 08341 65475
e-mail: info@hasulith.de
Abteilung Produktsicherheit, Mo-Fr: 8-12Uhr, Mo-Do 13-17 Uhr
- Notrufnummer**
Giftnotruf München
Informationszentrale für Vergiftungen, Freiburg
Tel.: 089 / 1 92 40
Tel.: 0761 / 1 92 40

2 Mögliche Gefahren

- Gefahrenbezeichnung**
 Xi – Reizend
- Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**
R 36/37/38 Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut
Dämpfe können die Haut, Augen und die Atemwege reizen. Im Falle einer oralen Aufnahme erfolgt im Verdauungstrakt eine Resorption.
Beim Auslaufen sehr großer Mengen ist eine Wassergefährdung möglich.
- Kennzeichnung nach GHS**
 Achtung

H315	Verursacht Hautreizungen
H319	Verursacht schwere Augenreizung
H335	Kann die Atemwege reizen
P261	Einatmen von Dämpfen vermeiden
P280	Augenschutz tragen
P302+P352	Bei Berührung mit der Haut: Mit viel Wasser und Seife Waschen
P304+P340	Bei Einatmen: Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, in der sie leicht atmet
P305+P351+P338	Bei Berührung mit den Augen: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Evtl. vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
P403+P233	An einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

3 Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

- Chemische Charakterisierung**
Ammoniaklösung in Wasser verdünnt (<10%)
- Gefährliche Inhaltsstoffe**

CAS	EINCS	Chemische Bezeichnung	Gefahrensymbol	R-Sätze	Gehalt in %
1336-21-6	215-647-6	Ammoniaklösung 25%	C, N	34-50	< 10%

(voller Wortlaut aller R-Sätze – siehe Abschnitt 16)

4 Erste Hilfe Maßnahmen

- Allgemeine Hinweise**
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen. Verletzten unter Selbstschutz aus dem Gefahrenbereich bringen, ruhig lagern und vor Unterkühlung schützen.
- nach Einatmen**
Betroffenen aus dem Gefahrenbereich an die frische Luft bringen. Bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung stabile Seitenlage. Bei Atemnot Sauerstoff inhalieren lassen. Für ärztliche Behandlung sorgen.
- nach Hautkontakt**
Betroffene Hautpartien sofort unter fließendem Wasser gründlich mit Seife reinigen.
Bei großflächigem Kontakt oder bei anhaltenden Reizungen Arzt aufsuchen.
- nach Augenkontakt**
Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Evtl. vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
- nach Verschlucken**
Sofort bei erhaltenem Bewusstsein Wasser (maximal 2 Trinkgläser) trinken lassen. Erbrechen nicht anregen. Stets stationäre Beobachtung.
- Hinweise für den Arzt:**
Gefahren: Perforationsgefahr für Speiseröhre und Magen

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Allgemein**
Substanz selber ist nicht brennbar.
- **Geeignete Löschmittel**
alle, Löschmaßnahmen auf Umgebung abstimmen.
- **Besondere Gefahren**
Durch Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich. Im Brandfall können Stickoxide freigesetzt werden.
- **Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung**
Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit Umluftunabhängigem Atemschutzgerät. Hautkontakt durch Einhalten eines Sicherheitsabstandes oder Tragen geeigneter Schutzkleidung vermeiden.
- **Weitere Informationen**
Geschlossene Behälter in der Nähe des Brandherdes mit Wassersprühstrahl kühlen. Gase/Dämpfe mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen**
Gefährdeten Bereich räumen. Betroffene Umgebung warnen. Zur Beseitigung des gefährlichen Zustandes darf der Gefahrenbereich nur mit geeigneten Schutzmaßnahmen betreten werden. Bei massiver Schadstoffeinwirkung Schutzausrüstung tragen.
- **Umweltschutzmaßnahmen**
Nicht in Kanalisation, Oberflächenwasser oder Grundwasser gelangen lassen. Falls doch, Behörden verständigen.
- **Verfahren zur Reinigung / Aufnahme**
Für größere Mengen: Verschlüttete Flüssigkeit mit einem Bindemittel aufnehmen (z.B. Aktivkohle, Kalk, Sand, Kieselgur, Blähglimmer), im geschlossenen Gebinde bis zur Entsorgung aufbewahren und vorschriftsmäßig wie als Abfall nach Punkt 13 entsorgen. Benetzte Oberfläche sofort mit viel Wasser reinigen.
Bei Resten: Ausgetretenes Material mit neutralisierendem und unbrennbaren Aufsaugmittel eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in den dafür vorgesehenen Behältern sammeln.
Kleine Mengen (bis max. 1L): vorsichtig in einen großen Wasserüberschuß einrühren, mit Salzsäure neutralisieren und pH-Wert kontrollieren. Neutralisierte Flüssigkeit kann über den Abfluß entsorgt werden.
- **Weitere Angaben**
siehe Absatz 8 und 13

7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung**
Hinweise zum sicheren Umgang: Behälter dicht geschlossen halten. Nur in gekennzeichnete Gebinde abfüllen. Auf Sauberkeit am Arbeitsplatz achten. Alkalibeständige Hilfsgeräte verwenden. Die allgemeine Sorgfalt beim Umgang mit Chemikalien ist zu beachten.
Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz: Das Produkt ist nicht brennbar. Brand und Explosionsschutzmaßnahmen auf die brennbaren Stoffe im Bereich abstimmen.
- **Lagerung**
Anforderungen an Lagerräume und Behälter: Unzulässig ist die Lagerung in Durchgängen, Durchfahrten, Treppenträumen, allgemein zugänglichen Fluren, auf Dächern, in Dachräumen und Arbeitsräumen. Keine Lebensmittelgefäße verwenden – Verwechslungsgefahr! Behälter sind eindeutig und dauerhaft zu kennzeichnen. Maximale Füllhöhe für Gebinde: 95%. Behälter kühl, trocken und an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Zusammenlagerungshinweise: Nicht mit Arzneimitteln, Lebensmitteln, Futtermitteln, organ. Peroxiden, brandfördernden Stoffen, Säuren zusammenlagern.
Lagertemperatur: Raumtemperatur, nicht über 35°C lagern, vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Geschlossene Behälter vor Erwärmung schützen (Druckanstieg).
Lagerklasse: 8B (nicht brennbare, ätzende Flüssigkeit)
Bestimmte Verwendungen: Eine Lösungskomponente zum Bestimmen der Nickelabgabe von unlackierten Gegenständen

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

- **Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz und/oder biologische Grenzwerte**

Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) Deutschland TRGS 900

CAS	Bezeichnung	Grenzwerte	Spitzenbegrenzungswert	Schwangerschaft
1336-21-6	Ammoniak wasserfrei	MAK 14mg/m ³ 20ml/m ³	2	C

Bis Ende 2005 führte die TRGS 900 folgende Werte auf: MAK: 50ml/m³, Spitzenbegrenzung = 1 =, Anmerkung Y (ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des MAK- und BAT Wertes nicht befürchtet zu werden).

EU Grenzwerte	8 Stunden	20ppm, 14mg/m ³
	Kurzzeit (<15min.)	50ppm, 36mg/m ³

- **Persönliche Schutzausrüstung**

Persönliche Schutzausrüstung ist in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefährstoffkonzentrationen und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden (siehe auch Kapitel 7). falls dies nicht ausreicht, um die Dampfkonzentration unter den Grenzwerten zu halten, muss ein geeigneter Atemschutz getragen werden, z.B. Vollmaske/Halbmaske/filtrierende Halbmaske:

Gasfilter K1 (grün) bis 1000 ml/m³ (ppm)
Gasfilter K2 (grün) bis 5000 ml/m³ (ppm)
Gasfilter K3 (grün) bis 10000 ml/m³ (ppm)

Weitere Einzelheiten sind den „Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (BGR190) zu entnehmen. Tragewertbegrenzung nachb § 9 Abs. 3 GefStoffV mit den Regeln für Einsatz von Atemschutzgeräten beachten.

Handschutz: Das Handschuhmaterial muss gegen die Zubereitung ausreichend undurchlässig und beständig sein gemäß EN 374. Vor Gebrauch Dichtheit prüfen. Angezogene Handschuhe vor dem Ausziehen vorreinigen, danach gut belüftet aufbewahren. Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

Handschuhmaterial:

Durchbruchzeit >= 8 Std.	Nitrilkautschuk/Nitrillatex – NBR (0,35 mm), Butylkautschuk Butyl (0,5 mm), Fluorkautschuk – FKM (0,4 mm).
Durchbruchzeit >= 4 Std.	Polychloropren – CR (0,5 mm)
Durchbruchzeit >= 2 Std.	Naturkautschuk/Naturalatex – NR (0,5 mm), Polyvinylchlorid – PVC (0,5 mm)

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

ungeeignet: Stoff und Lederhandschuhe

Durchdringungszeiten des Handschuhmaterials: Zeitangaben sind Orientierungshilfen für den Richtwert bei 22°C und für den Dauereinsatz. Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten. Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungserscheinungen ersetzt werden.

Augenschutz: Es muss ausreichender Augenschutz gemäß EN 166:2001 getragen werden. Gestellbrille mit Seitenschutz oder bei Spritzgefahr Korbbrille.

Körperschutz: Bei bestimmungsgemäßer Anwendung ist keine alkalibeständige Schutzkleidung erforderlich.

Schutz- u. Hygienemaßnahmen: Nahrungs- und Genussmittel dürfen nur so aufbewahrt werden, dass sie mit der Zubereitung nicht in Berührung kommen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Berührung mit der Haut, Augen vermeiden. Nach Substanzkontakt ist Hautreinigung bzw. Augenspülung erforderlich. Einatmen von Dämpfen vermeiden. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition: Siehe Abschnitt 6 und 7. Keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

• Form	flüssig	
• Farbe	farblos	
• Geruch	stechend	
• pH-Wert	>10, stark alkalisch	
• Schmelzpunkt	keine Daten verfügbar	
• Siedepunkt	keine Daten verfügbar	
• Flammpunkt	keine Daten verfügbar	
• Zündpunkt	keine Daten verfügbar	
• Brandfördernde Eigenschaften	keine Daten verfügbar	
• Entzündlichkeit	keine Daten verfügbar	
• Untere Explosionsgrenze	15 Vol% reiner Ammoniak	
• Obere Explosionsgrenze	23 Vol% reiner Ammoniak	
• Dampfdruck	483 hPa (25%iger Ammoniak)	bei 20°C
• Dichte	0,95 g/cm ³	bei 20°C
• Wasserlöslichkeit	vollständig wasserlöslich	
• Viskosität	1,12 mPas	bei 20°C
• Verteilungskoeffizient	-1,14 (Ammoniak)	n-Oktanöl/Wasser

Die Angaben zu Löslichkeit, den Explosionsgrenzen, Verteilungskoeffizienten und Viskosität beziehen sich auf reinen Ammoniak. Weitere physikalisch-chemische Daten wurden nicht ermittelt.

10 Stabilität und Reaktivität

- **Zu vermeidende Bedingungen:**
Bei Kontakt mit starken Säuren, insbesondere in hohen Konzentrationen resultieren heftigste z.T. explosionsartige Reaktionen. Bei Kontakt mit starken Basen, wie z.B. Natron- oder Kalilauge werden große Mengen Ammoniak frei. Bei Erhitzung Entwicklung von gasförmigem Ammoniak.
- **Zu vermeidende Stoffe:**
Säuren
- **Weitere Angaben**
Wirkt korrosiv gegen Kupfer, Zink und Legierungen davon. Kann Spannungsrisskorrosion verursachen

11 Toxikologische Eigenschaften

- **Akute Toxizität bei oraler Aufnahme**
LD50 Ratte Dosis: 350mg/kg (29%ige Lösung) (RTECS)
Symptome: Schleimhautreizungen, Bauchschmerzen, Blutiges Erbrechen, Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens
LDLO Mensch Dosis: 43mg/kg (29%ige Lösung) (RTECS)
- **Akute Toxizität bei Inhalation**
Einatmen kann folgende Symptome hervorrufen: Husten, Bronchitis, Lungenödem
LD50 Ratte Dosis: 1,4mg/1,4h (wasserfreie Substanz) (RTECS)

- **Reiz-/Ätzwirkung**
bei Hautkontakt Hautreizung möglich
bei Augenkontakt starke Reizung der Augen möglich

12 Umweltbezogene Angaben

- **Angaben zur Elimination**
Anorganisches Produkt, ist durch biologische Reinigungsverfahren nicht aus dem Wasser eliminierbar. Das Produkt ist schlecht biologisch abbaubar. Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ($\log p_{ow}$ -1,14 für Ammoniak) ist eine Anreicherung im Organismus nicht zu erwarten.
- **Ökotoxische Wirkungen**
Aquatische Toxizität
Die Toxizität für Fische ist vom pH-Wert abhängig

LC50	Oncorhynchus mykiss	0,16 – 1,1 mg/l/96h
LC50	Pimephales promelas	0,75 – 3,4 mg/l/96h
LC50	Lepomis macrochirus	0,26 – 4,6 mg/l/96h

Daphnientoxizität

EC50		25,4mg/l/48h
------	--	--------------
- **Verhalten in Kläranlagen**
Bei Einleitung größerer Mengen in biologische Kläranlagen sind je nach lokalen Bedingungen und vorliegenden Konzentrationen Störungen der Abbaureaktivität von Belebtschlamm möglich.
- **Allgemeine Hinweise**
Wassergefährdungsklasse 1 schwach wassergefährdend (Selbsteinstufung)
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen. Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen. Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen mittelgroßer Mengen in den Untergrund.

13 Hinweise zur Entsorgung

- **Produkt**
Empfehlung
Chemikalien, die als Reststoffe anfallen sind in der Regel Sonderabfälle. Deren Beseitigung ist durch entsprechende Gesetze bzw. Verordnungen der EG Mitgliedsländer sowie in der Bundesrepublik Deutschland auch durch die Bundesländer geregelt. Darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Entsorgung von Resten über Sammelstellen für Sondermüll (örtliche Gegebenheiten beim Abfallamt erfragen)
- **Verpackung**
Ungereinigte Verpackung
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
Gereinigte Verpackung
Nach Entleerung und Reinigung können die Gebinde einer Wiederverwertung zugeführt werden.
Empfohlenes Reinigungsmittel: Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungs- und/oder Neutralisationsmitteln.

14 Angaben zum Transport

Nachfolgende Angaben zu den Transportvorschriften beziehen sich auf die 20ml Einzelflaschen (Lösung 2) mit dem enthaltenen Produkt, die Angaben sind nicht gültig für größere Gebinde oder Ammoniak 25%:

- **Landtransport ADR/RID und GGVS / GGVE (grenzüberschreitend / Inland)**
Unterliegt nicht den Transportvorschriften
- **Seeschifftransport IMDG/GGVSee**
Unterliegt nicht den Transportvorschriften
- **Lufttransport (ICAO/IATA)**
Unterliegt nicht den Transportvorschriften

Transportvorschriften für Gebinde größer 20ml:

- **Landtransport ADR/RID und GGVS / GGVE (grenzüberschreitend / Inland)**



ADR/RID-GGVS/E Klasse	8 Ätzende Stoffe
Kemler Zahl	80
UN Nummer	2672
Verpackungsgruppe	III
Gefahrzettel	8
Bezeichnung des Gutes	2672 AMMONIAKLÖSUNG

- **Seeschifftransport IMDG/GGVSee**



IMDG/GGVSee-Klasse	8
UN Nummer	2672
Verpackungsgruppe	III
Label	8
EMS Nummer	F-A, S-B
Richtiger technischer Name	AMMONIA SOLUTION

- Lufttransport (ICAO/IATA)**



ICAO/IATA-Klasse	8
UN/ID Nummer	2672
Label	8
Verpackungsgruppe	III
Richtiger technischer Name	AMMONIA SOLUTION

15 Vorschriften

- Kennzeichnung nach EWG Richtlinien:**
Das Produkt ist nach EG Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.
- Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung**
Xi Reizend
- R-Sätze**
36/37/38 Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut
- S-Sätze**
2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen
7/9 Behälter dicht geschlossen halten
20 Bei der Arbeit nicht essen oder trinken
24/25 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden
39 Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen
- Nationale Vorschriften:**
Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung -
Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (VbF) -
Wassergefährdungsklasse 1 [schwach wassergefährdend, Selbsteinstufung]

15 Sonstige Angaben

- Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Verwender unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten.
- Relevante R-Sätze im Wortlaut:**
36/37/38 Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut
- Datenblatt ausstellender Bereich**
Abteilung Produktentwicklung, Ansprechpartner: Herr Dr. Stieglitz
- Empfohlene Einschränkung der Anwendung**
keine
- Quellen wichtigster Daten**
www.baua.de, Sicherheitsdatenblätter der Rohstofflieferanten
- Datenänderungen gegenüber Vorgängerversionen sind mit „*“ gekennzeichnet**