

**1. IDENTIFIKATION DES PRÄPARATS UND DES UNTERNEHMENS**

**Produktidentifikation:** Produkte für das Beizen von Edelstahl

**Handelsname:** Avesta Classic Beizbad 302, Avesta Beizbad konzentriert.

**Anwendung und Einsatz:** Beizprodukte für Edelstahl

**Ausfertigungsdatum:** 2008-11-25

**Hersteller:** Böhler Welding Group Nordic AB  
Avesta Finishing Chemicals  
Lodgatan 14, 211 24 MALMÖ, Schweden  
Telefon: +46 (0)40 288 300  
E-Mail: [safety@avestafinishing.com](mailto:safety@avestafinishing.com)

**Notfallnummer:** +46-8-331 231

**2. GFAHRGUTKLASSIFIZIERUNG**

**Gesundheitsgefährdung im Fall von versehentlicher Aussetzung (R-Klauseln):** R 26/27/28: Sehr giftig beim Einatmen, bei Kontakt mit der Haut und bei Verschlucken. R 35: Verursacht schwere Verbrennungen. Siehe auch Abschnitt 11.

**Auswirkungen auf die Umwelt:** Die Beizflüssigkeit führt zu einer starken Reduktion des pH-Wertes in Wasser. Muss neutralisiert werden. Siehe auch Abschnitt 12.

**Physikalische und chemische Risiken:** Bei Erwärmung können salpeterhaltige dämpfe entstehen. Nur zur Behandlung von Edelstahl geeignet, nicht für andere Metalle verwenden. Siehe auch Abschnitte 5 und 10.

**3. ZUSAMMENSETZUNG/INFORMATION ZU DEN INHALTSSTOFFEN**

**Präparat**

**chemischer Herkunft:** Stark ätzende Lösung mit korrodierenden Eigenschaften.

Gefährliche Komponenten, Chemische Bezeichnung, Formel	CAS Nr.	EC Nr.	Inhalt Gewicht-%	Gefahrensymbol/ Risikosatz*
Salpetersäure, HNO <sub>3</sub>	7697-37-2	231-714-2	30-50	O, C: R8, R35
Flusssäure, HF	7664-39-3	231-634-8	10-15	T+, C: R26, 27, 28-35

\*Die vollständigen Formulierungen der Klauseln finden Sie in Abschnitt 16.

**Zusätzliche Informationen:** Klassifizierung entsprechend Direktive 67/548/EEC. Symbole und Risikoklauseln gelten für konzentrierte Substanzen.

**4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN**

Maßnahmen, die unverzüglich nach Kontakt mit Beizsäuren auf einem der folgenden Wege einzuleiten sind.

**Bei Einatmen:** An Frischluft bringen. Umfallopfer hinlegen, ruhig bleiben und warm halten. Nase und Mund mit Wasser ausspülen. Eventuell Hilfe beim Atmen erforderlich. Sofort ärztliche Hilfe aufsuchen, wenn auch nur leichtes Unwohlsein auftritt.

**Bei Verschlucken:** Falls Unfallopfer bei Bewusstsein und ansprechbar ist, Milch oder Wasser zu trinken geben. Anschließend 20 Kalziumoxidtabletten gelöst in 2l Wasser verabreichen. Kein Erbrechen hervorrufen. Ärztliche Hilfe aufsuchen.

**Bei Hautkontakt:**

**Alternative A** - Direkt mit viel Wasser abspülen, anschließend mit 2,5% Calciumgluconat-Gel behandeln. Falls nicht verfügbar, siehe Alt. B.

**Alternative B** - Sofort mit *Avesta First Aid Spray 910* spülen (erhältlich von Avesta Finishing Chemicals). Großzügig auf den betroffenen Bereich aufsprühen und immer den kompletten Inhalt aufbrauchen. Zuvor nicht mit Wasser abspülen, da dies die Wirksamkeit der Lösung verringert.

**Suchen Sie nach Alternative A und B ärztliche Hilfe auf.**

**Bei Augenkontakt:** Mit *Avesta First Aid Spray 910* behandeln (erhältlich von Avesta Finishing Chemicals). Falls nicht verfügbar, unverzüglich mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen. Anschließend ärztliche Hilfe (Augenspezialist) aufsuchen.

**Informationen für medizinische Versorgung:** Informieren Sie den Arzt, dass die Verletzung durch Kontakt mit Flusssäure- und Salpetersäurelösungen verursacht wurde. Das Gegenmittel zur Behandlung nach einem Kontakt mit Flusssäure ist Calciumgluconatgel.

## 5. BRANDSCHUTZMAßNAHMEN

**Gefahr von Brand/Explosion:** Flüssigkeit ist nicht entzündlich. Bei Kontakt mit Metallen bildet sich in geringen Mengen Wasserstoffgas, das zusammen mit Luft zu Explosionen führen kann. Flaschen in der Nähe von Feuer sollten entfernt oder mit Wasser gekühlt werden.

**Löschmittel:** Verwenden Sie Sprühwasser, um einem Brand ausgesetzte Behälter zu kühlen. Die Substanz ist nicht entzündlich; verwenden Sie ein geeignetes Mittel, um das umgebende Feuer zu löschen. Das freigesetzte Produkt muss mit Natriumhydroxid neutralisiert werden.

**Chemische Gefahrenrisiken durch das Produkt selbst:** Die Beizflüssigkeit verursacht korrodierende Schäden bei Hautkontakt.

**Chemische Gefahrenrisiken durch freigesetzte dämpfe:** Die Beizflüssigkeit gibt giftige Dämpfe und salpeterhaltige dämpfe ab, wenn sie Hitze/Feuer ausgesetzt wird.

**Schutzkleidung für Feuerwehrmänner:** Normale Schutzkleidung.

**Atemschutz:** Gasmasken mit Chlorgasfilter Typ B (grau) und Staubfilter P2, entsprechend CEN (Central European Norms).

**Reinigung oder Zerstörung verschmutzter Brandbekämpfungsgeräte:** Sorgfältig mit Wasser abwaschen.

## 6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

**Vorkehrungen für Personen:** Direkten Kontakt vermeiden. Augenschutz, Hautschutz, Gummihandschuhe und Atemschutz tragen. Arbeitsbereich gut belüften. Siehe auch Abschnitte 7 und 8.

**Vorkehrungen für die Umwelt (Wasser, Luft, Boden):** Eintritt von Verschüttetem in Kanalisation oder öffentliche Gewässer verhindern.

**Reinigungsmethoden:** Mit Avesta Neutralisationsmittel oder einer starken alkalischen Verbindung, z. B. Löschkalk, neutralisieren. Mit Sand eindämmen. Entfernung arrangieren. Mit viel Wasser abspülen.

**Verschütten und Dekontaminierung:** Verschüttete Mengen müssen entfernt und entsprechend staatlicher, bundesstaatlicher und regionaler Vorschriften als Säureabfall entsorgt werden. Siehe Abschnitt 13.

## 7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

### Handhabung

**Technische Maßnahmen:** Arbeitsplatz und Arbeitsmethoden sollten so ausgearbeitet sein, dass ein direkter Kontakt vermieden wird. Die Arbeits- und Lagerbereiche müssen gut belüftet sein. Ein geschlossenes Spülwassersystem mit Filterung und Wiederverwendung des gereinigten Wassers wird empfohlen.

**Zur Vermeidung von Brand und Explosion:** Flaschen in der Nähe von Feuer sollten entfernt oder mit Wasser gekühlt werden.

**Sicherheitsvorkehrungen:** Vermeiden Sie eine Erzeugung und Ansammlung von dämpfen durch Verwendung in einem gut belüfteten Bereich. Verwendung nur in Bereichen, die eine lokale Absaugungsvorrichtung und eine allgemeine Belüftung haben.

*Avesta First Aid Spray 910* (erhältlich von Avesta Finishing Chemicals) für Augen und Haut sollte an den Verarbeitungsstätten zur Verfügung stehen. Eine Vorrichtung zum Spülen der Augen und eine Sicherheitsdusche müssen für den Notfall am Arbeitsplatz zur Verfügung stehen.

### Lagerung

**Technische Maßnahmen:** Der Lagerraum sollte abgetrennt, kühl, trocken, gut belüftet und für nicht autorisierte Personen unzugänglich sein.

**Unverträgliche Produkte:** Nicht zutreffend

**Lagerbedingungen:** Die Behälter müssen sicher verschlossen und in aufrechter Position sein, wenn sie nicht verwendet werden. Eine Lagerung darf nur in Bereichen erfolgen, in denen die Temperatur jederzeit zwischen 0 - 30°C beträgt.

**Verpackungsmaterialien:** Das Verpackungsmaterial muss aus säurefestem Plastik bestehen.

**Spezielle Verwendung:** Kontaktieren Sie den Hersteller für weitere Informationen.

## 8. GEFÄHRDUNGSKONTROLLE / PERSONENSCHUTZ

### Grenzwerte:

Flusssäure: CLV 1,7 mg/m<sup>3</sup> (8 Stunden),

Salpetersäure: LLV 5 mg/m<sup>3</sup> (15 Min.)

**Ingenieurstechnische Kontrolle:** Halten Sie den Arbeitsbereich gut belüftet, eine lokale Absaugvorrichtung wird empfohlen. Tragen Sie Schutzkleidung.

### Schutzkleidung

**Atemschutz:** Gasmaske mit Chlorgasfilter Typ B (grau) und Staubfilter P2.

**Schutz der Hände:** Säurebeständige Gummihandschuhe.

**Schutz der Augen:** Gesichtsmaske.

**Haut- und Körperschutz:** Gummischuhe und säurebeständige Kleidung, die alle Körperteile bedeckt, die Spritzern ausgesetzt werden könnten.

**Spezielle Hygienemaßnahmen:** Dämpfe dürfen nicht inhaliert werden. Vermeiden Sie einen Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung. Es ist nicht erlaubt, am Arbeitsplatz zu essen, zu trinken und zu rauchen. Kontaminierte Kleidung muss unverzüglich entfernt werden. Waschen Sie sich nach der Arbeit mit Beizpaste Hände und Gesicht sorgfältig. Avesta First Aid Spray 910 sollte an den Verarbeitungsstätten zur Verfügung stehen. Umweltschutzkontrolle: Siehe Abschnitte 6 und 7.

## 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

**Physikalischer Zustand (Form, Farbe, Geruch) bei 20°C:**

Farblose Flüssigkeit mit stechendem Geruch.

**Siedepunkt:** 80-100°C

**Flammpunkt / Explosionseigenschaften:** Nicht zutreffend

**Spezifische Temperaturen:** fest-flüssig 40°C, flüssig-gasförmig 50-60°C (salpeterhaltige Gase)

**Dampfdruck bei 20°C:** < 0,01 kPa

**pH:** 0 bei 20°C

**Dichte:** 1,1-1,4 g/cm<sup>3</sup> bei 20°C

**Viskosität 30 U/min. bei 23°C:** dynamisch 1000-2300 mPas

**Löslichkeit in Wasser bei 20°C:** 90 Gewichts-%

**Löslichkeit in organischen Lösungsmitteln:** Nicht zutreffend.

## 10. STABILITÄT UND REAKTIONSFÄHIGKEIT

**Stabilität:** Stabil unter normalen Bedingungen, es tritt keine Polymerisation auf.

**Zu vermeidende Bedingungen:** Vermeiden Sie hohe Temperaturen, darf nicht direktem Sonnenlicht ausgesetzt werden. Bei Erwärmung bilden sich salpeterhaltige dämpfe.

**Zu vermeidende Materialien:** Alkalische Verbindungen und Wasser erzeugen eine exothermische Reaktion mit Hitzebildung.

**Gefährliche Abbauprodukte:** Gibt salpeterhaltige dämpfe ab.

## 11. TOXIKOLOGISCHE INFORMATIONEN

**Lokale Effekte**

**Effekte auf der Haut:** Verursacht Korrosionsschäden mit gelblicher Verfärbung der Haut, Blasenbildung und langsam heilenden Wunden.

**Effekte auf die Augen:** Verursacht intensive Schmerzen und Korrosionsschäden. Es besteht das Risiko irreparabler Schäden an den Augen.

**Nach Verschlucken:** Ruft Korrosionsschäden mit brennenden Schmerzen hervor, mögliche schwere allgemeine Wirkung und Schädigung von Nieren und Leber.

**Bei Einatmen:** Einatmen von Rauch oder Dämpfen kann zu Schmerzen, Husten und Beschwerden beim Atmen führen. Es besteht das Risiko für Ödeme in den Lungen.

**CMR-Effekte:** Nicht bekannt

**Zusätzliche Informationen:** Die Symptome zeigen sich nicht direkt.

## 12. ÖKOLOGISCHE INFORMATIONEN

### Auswirkungen auf die Umwelt

**Mobilität:** Das Produkt liegt in konzentrierter Form vor und hat eine giftige Wirkung auf Boden und Wasser. Während der Verwendung wird das Produkt mit Wasser gelöst, trotzdem senkt es den pH-Wert von Grundwasser und darf nicht ohne Vorbehandlung in der Kanalisation entsorgt werden.

**Ökotoxische Flusssäure:** Fische (Frischwasser), 60ppm, tödlich (Zeitraum nicht angegeben)

**Bestandsfestigkeit/Abbaubarkeit:** Wird in Wasser protolysiert zu  $H^+$ ,  $NO_3^-$ ,  $F^-$ .

**Bioakkumulative Anreicherung:** Das Produkt wird nicht als bioakkumulativ angesehen.

**Ergebnisse der PBT-Beurteilung:** Siehe Abschnitt 16.

**Andere nachteilige Effekte:** Nicht bekannt

## 13. ENTSORGUNGSÜBERLEGUNGEN

### Entsorgungsverfahren

**Produkt:** Das verbrauchte Produkt und damit verbundene Abfälle sind Giftmüll. Eine Disponierung entsprechend des EWC-Codes sollte auf Basis der die Abfälle verursachenden Quelle vorgenommen werden.  
Der vorgeschlagene EWC-Code ist 11 01 05\* Beizsäuren

**Abfälle aus Rückständen:** Kontaminierte Rückstände, z. B. Abwasser, muss neutralisiert werden um wieder einen pH-Wert von pH 6-11 zu erhalten, Schwermetalle aus der Reinigung von Edelstahl müssen entfernt werden. Neutralisierung mit Avesta Neutralisationsmittel oder Löschkalk. Empfohlener EWC-Code 11 01 09\* Schlacken und Filterkuchen, die gefährliche Substanzen enthalten.

**Kontaminierte Verpackung:** Mit viel Wasser abspülen.

**Zusätzliche Informationen:** Ein Filtersystem für das Spülwasser wird empfohlen. Der Abfluss muss getrennt und als Säureabfall entsorgt werden. Fragen Sie Ihre örtlichen Behörden und lizenzierten Abfallentsorgungsunternehmen sowie das Umweltministerium nach Anweisungen und Verfahren für eine genehmigte Abfallentsorgung.

## 14. TRANSPORTINFORMATIONEN

### Internationale Vorschriften (UN)

**UN-Klassifizierungsnr.:** 2922

**Klassifizierungscode:** CT1

**Richtige Transportbezeichnung:** ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF GIFTIG, N.A.G  
(Flusssäure, Salpetersäure).

**Verpackungsgruppe:** II

**IMDG (See):** Klasse 8 (6.1) EmS F-A, S-B

**ADR/RID (Straße, Schiene):** Klasse 8 (6.1)

**IATA/DGR (Luft):** Klasse 8 (6.1)

**Zusätzliche Informationen:** Das Produkt muss entsprechend der Vorschriften für Gefahrgut transportiert werden.

**Aktuelle Vorschriften:**

ADR/ADR-S SRVFS 2006:7

RID/RID-S SRVFS 2006:8

IMDG CODE Amdt 33-06

DGR 49<sup>th</sup> Edition

## 15. GESETZLICHE INFORMATIONEN

**Vorschriften**

**Gefährdungs- und Sicherheitsinformationen:** Entsprechend der Handhabung von Gefahrgut.

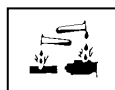
**Chemische Sicherheitseinstufung:** Wurde für dieses Produkt (oder die Substanzen im Präparat) nicht durchgeführt.

**Inhaltsstoffe:** Salpetersäure, Flusssäure.

Gefahrensymbole:



Sehr giftig



Atzend

**Risikoklauseln:**

**R 26/27/28:** Sehr giftig beim Einatmen, bei Kontakt mit der Haut und bei Verschlucken.

**R 35:** Verursacht schwere Verbrennungen.

**Sicherheitsklauseln:**

**S 1/2:** Verschluss und außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.

**S 7/47:** Behälter fest geschlossen halten bei einer Temperatur nicht über 30°C.

**S 23:** Dämpfe nicht einatmen.

**S 26:** Bei Kontakt mit den Augen sofort mit viel Wasser abspülen und ärztliche Hilfe aufsuchen.

**S 28:** Nach Kontakt mit der Haut sofort mit viel Wasser oder Avesta First Aid Spray abwaschen.

**S 36/37/39:** Tragen Sie geeignete Schutzkleidung, Handschuhe sowie Schutzbrille/Gesichtsmaske.

**S 45:** Bei Eintritt eines Unfalles oder wenn Sie sich unwohl fühlen, suchen Sie sofort ärztliche Hilfe auf (legen Sie nach Möglichkeit das Produktetikett vor).

**S 61:** Vermeiden Sie eine Freisetzung in die Umwelt. Beachten Sie die besonderen Anweisungen/Sicherheitsdatenblatt.

**Vorschriften:** 1907/2006/EC, KIFS 2005:5, 2005:7, 1998:8, 2007:3, AFS 2005:17, 2004:4

## 16. ANDERE INFORMATIONEN

**Schulungsvorschlag:** Das "Handbuch für das Beizen und Reinigen von Edelstahl" und die "Richtlinien für die Planung und den Entwurf eines Beiz-Workshops" von Avesta Finishing Chemicals.

**Empfohlene Anwendungen und Beschränkungen:** Nur zum Beizen von Edelstahl geeignet, nicht für andere Metalle verwenden.

**Grundlegende Informationsquellen für die Zusammenstellung der**

**Informationskarten:** Standardverfahren für die Reinigung von Edelstahl (ASTM-A-380), Fluoride WHO (Env. Health Criteria 36), internationaler Standard ISO 11014-11

**Die vollständigen Formulierungen der R-Klauseln aus Abschnitt 3 sind:**

**R 8:** Bei Kontakt mit brennbaren Materialien kann ein Brand entstehen.

**R 26/27/28:** Sehr giftig beim Einatmen, bei Kontakt mit der Haut und bei Verschlucken.

**R 35:** Verursacht schwere Verbrennungen.

Änderungen durchgeführt in den Abschnitten 1-8, 10-16