

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006



We create chemistry

Chemetall
expect more+

Antox 80 E

Version: 3.0

Revision Date 02.08.2016

Print Date 21.02.2018

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1 Product identifier

Trade name : Antox 80 E

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Use of the Sub- : Treatment of metal surfaces.
stance/Mixture

Recommended restrictions : None known.
on use

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Company : Chemetall GmbH
Aarauerstrasse 51
CH-5200 Brugg
Contact person : franz.braun@chemetall.com
Telephone : ++41(0)56 616 90 30
Telefax : ++41(0)56 616 90 40

Contact person product safety
Telephone : +49(0)6971653381
E-mail address : msds.de@chemetall.com

1.4 Emergency telephone number

Schweiz / Suisse / Switzer- : Tox Info Suisse
land TEL. ++41(0) 44 251 51 51
TEL. 145 (24 H)
www.toxinfo.ch info@toxinfo.ch

SECTION 2: Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Classification (REGULATION (EC) No 1272/2008)

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006

BASF

We create chemistry

Chemetall
expect more⁺

Antox 80 E

Version: 3.0

Revision Date 02.08.2016

Print Date 21.02.2018

Corrosive to metals, Category 1
Acute toxicity, Category 3
Acute toxicity, Category 3
Acute toxicity, Category 2
Skin corrosion, Category 1A

H290: May be corrosive to metals.
H301: Toxic if swallowed.
H331: Toxic if inhaled.
H310: Fatal in contact with skin.
H314: Causes severe skin burns and eye damage.

2.2 Label elements

Labelling (REGULATION (EC) No 1272/2008)

Hazard pictograms :



Signal word : Danger

Hazard statements : H290 May be corrosive to metals.
H301 + H331 Toxic if swallowed or if inhaled
H310 Fatal in contact with skin.
H314 Causes severe skin burns and eye damage.

: EUH071 Corrosive to the respiratory tract.

Precautionary statements : **Prevention:**
P260 Do not breathe vapours, aerosols.
P262 Do not get in eyes, on skin, or on clothing.
P280 Wear protective gloves/ protective clothing/ eye protection/ face protection.

Response:
P301 + P330 + P331 IF SWALLOWED: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting.
P303 + P361 + P353 IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower.
P304 + P340 IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.
P305 + P351 + P338 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006



We create chemistry

Chemetal
expect more+

Antox 80 E

Version: 3.0

Revision Date 02.08.2016

Print Date 21.02.2018

P310

rinsing.
Immediately call a POISON CENTER or
doctor/ physician.

Storage:
P403 + P233

Store in a well-ventilated place. Keep con-
tainer tightly closed.

Disposal:
P501

Dispose of contents/ container to an ap-
proved waste disposal plant.

Hazardous components which must be listed on the label:

- 7664-39-3 Hydrofluoric Acid

2.3 Other hazards

Symptoms of poisoning may appear several hours later.

SECTION 3: Composition/information on ingredients

3.1 Substances

Not applicable

3.2 Mixtures

Chemical nature : Aqueous solution
inorganic acids

Hazardous components

| Chemical Name | CAS-No. EC-No. Registration number | Classification (REGULATION (EC) No 1272/2008) | Concentration [%] |
|---------------|--|---|-------------------|
| Nitric Acid | 7697-37-2 231-714-2 01-2119487297-23 | Ox. Liq. 3; H272 Skin Corr. 1A; H314 Eye Dam. 1; H318 | >= 20 - < 25 |

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006



We create chemistry

Chemetall
expect more+

Antox 80 E

Version: 3.0

Revision Date 02.08.2016

Print Date 21.02.2018

| | | | |
|-------------------|--|---|-------------|
| | | Met. Corr. 1; H290 Note B | |
| Hydrofluoric Acid | 7664-39-3 231-634-8 01-2119458860-33 | Acute Tox. 2; H330 Acute Tox. 1; H310 Acute Tox. 2; H300 Skin Corr. 1A; H314 Note B | >= 7 - < 10 |

For the full text of the H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.

For the full text of the Notas mentioned in this Section, see Section 16.

SECTION 4: First aid measures

4.1 Description of first aid measures

- General advice : Take off contaminated clothing and shoes immediately.
First Aid responders should pay attention to self-protection and use the recommended protective clothing
Symptoms of poisoning may appear several hours later.
Keep warm and in a quiet place.
For effective first-aid, special training / education is needed.
Medical supervision for minimum 48 hours.
- If inhaled : Move out of dangerous area.
Ensure adequate ventilation.
Call a physician immediately.
- In case of skin contact : Take off all contaminated clothing immediately.
Wash off immediately with plenty of water for at least 15 minutes.
First treatment with calcium gluconate paste.
Immediately drink calcium solution (calcium tablets dissolved in water).
Immediate medical treatment is necessary as untreated

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006



We create chemistry

Chemetall
expect more+

Antox 80 E

Version: 3.0

Revision Date 02.08.2016

Print Date 21.02.2018

- wounds from corrosion of the skin heal slowly and with difficulty.
Take victim immediately to hospital.
- In case of eye contact : Rinse immediately with plenty of water, also under the eyelids, for at least 15 minutes.
Protect unharmed eye.
Call a physician immediately.
- If swallowed : Do NOT induce vomiting.
Rinse mouth with water.
Immediately drink calcium solution (calcium tablets dissolved in water).
Call a physician immediately.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

- Risks : Fatal in contact with skin.
Toxic if swallowed or if inhaled
Causes severe skin burns and eye damage.
Extremely corrosive and destructive to tissue.
Poisoning by resorption through skin possible.
Watch victim for several hours because of possible delayed signs of poisoning.
If ingested, severe burns of the mouth and throat, as well as a danger of perforation of the oesophagus and the stomach.
Corrosive to the respiratory tract.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

- Treatment : Immediately drink calcium solution (calcium tablets dissolved in water).
First treatment with calcium gluconate paste.
For specialist advice physicians should contact the Poisons Information Service.

SECTION 5: Firefighting measures

5.1 Extinguishing media

- Suitable extinguishing media : Use extinguishing measures that are appropriate to local cir-

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006



We create chemistry

Chemetall
expect more+

Antox 80 E

Version: 3.0

Revision Date 02.08.2016

Print Date 21.02.2018

cumstances and the surrounding environment.

Unsuitable extinguishing media : High volume water jet

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Specific hazards during fire-fighting : May form toxic gases on heating or in case of fire.
Nitrogen oxides (NO_x)
Hydrogen fluoride

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for firefighters : In the event of fire, wear self-contained breathing apparatus.
Special protective equipment for firefighters

Further information : Collect contaminated fire extinguishing water separately. This must not be discharged into drains.
Fire residues and contaminated fire extinguishing water must be disposed of in accordance with local regulations.
Use water spray to cool unopened containers.

SECTION 6: Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Personal precautions : Wear personal protective equipment.
Keep people away from and upwind of spill/leak.
Evacuate personnel to safe areas.

6.2 Environmental precautions

Environmental precautions : Do not flush into surface water or sanitary sewer system.
Avoid subsoil penetration.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Methods for cleaning up : Use neutralizing agents.
Contain spillage, pick up with an electrically protected vacuum cleaner or by wet-brushing and transfer to a container for disposal according to local regulations (see section 13).
Dispose of as special waste in compliance with local and national regulations.

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006



We create chemistry

Chemetall
expect more+

Antox 80 E

Version: 3.0

Revision Date 02.08.2016

Print Date 21.02.2018

Soak up with inert absorbent material (e.g. sand, silica gel, acid binder, universal binder, sawdust).

6.4 Reference to other sections

See chapter 8 and 13

SECTION 7: Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Advice on safe handling : Do not breathe vapours, aerosols.
Wear personal protective equipment.
Provide sufficient air exchange and/or exhaust in work rooms.
Avoid contact with skin and eyes.
Avoid formation of aerosol.
Ensure that eye flushing systems and safety showers are located close to the working place.
To avoid risks to man and the environment, comply with the instructions for use.

Advice on protection against fire and explosion : Normal measures for preventive fire protection.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Requirements for storage areas and containers : Store in a place accessible by authorized persons only.
Store in original container.
Keep containers tightly closed in a cool, well-ventilated place.
To maintain product quality, do not store in heat or direct sunlight.

Further information on storage conditions : Avoid contact with metals.
Protect from frost.

Advice on common storage : Incompatible with bases.

Storage temperature : 0 - 40 °C

7.3 Specific end use(s)

Specific use(s) : Treatment of metal surfaces.

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006



We create chemistry

Chemetall
expect more+

Antox 80 E

Version: 3.0

Revision Date 02.08.2016

Print Date 21.02.2018

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Occupational Exposure Limits

| Components | CAS-No. | Value | Control parameters | Update | Basis |
|---------------------|-----------|------------|--|------------|------------|
| Nitric Acid | 7697-37-2 | STEL | 1 ppm 2.6 mg/m ³ | 2009-12-19 | 2006/15/EC |
| Further information | : | Indicative | | | |
| | | STEL | 1 ppm 2.6 mg/m ³ | 2007-08-01 | GB EH40 |
| Hydrofluoric Acid | 7664-39-3 | TWA | 1.8 ppm 1.5 mg/m ³ | 2009-12-19 | 2000/39/EC |
| Further information | : | Indicative | | | |
| | | STEL | 3 ppm 2.5 mg/m ³ | 2009-12-19 | 2000/39/EC |
| Further information | : | Indicative | | | |
| | | TWA | 1.8 ppm Fluorine 1.5 mg/m ³ Fluorine | 2005-04-06 | GB EH40 |
| Further information | : | Fluorine | | | |

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006



We create chemistry

Chemetall
expect more+

Antox 80 E

Version: 3.0

Revision Date 02.08.2016

Print Date 21.02.2018

| | | | | | |
|---------------------|---|----------|---|------------|---------|
| | | STEL | 3 ppm Fluorine 2.5 mg/m ³ Fluorine | 2005-04-06 | GB EH40 |
| Further information | : | Fluorine | | | |

DNEL/DMEL

Nitric Acid

: End Use: Workers DNEL
Exposure routes: Inhalation
Potential health effects: Long-term local effects
Value: 1.3 mg/m³

End Use: Workers DNEL
Exposure routes: Inhalation
Potential health effects: Acute local effects
Value: 2.6 mg/m³

Hydrofluoric Acid

: End Use: Workers DNEL
Exposure routes: Inhalation
Potential health effects: Long-term systemic effects
Value: 1.5 mg/m³

End Use: Workers DNEL
Exposure routes: Inhalation
Potential health effects: Long-term local effects
Value: 0.0015 mg/m³

8.2 Exposure controls

Engineering measures

Ensure adequate ventilation, especially in confined areas.

Personal protective equipment

Respiratory protection : For short-time or low exposures in well ventilated areas, use a half mask in combination with a filter.
B NO

: When working in narrow, closed and low-oxygen areas (e.g.

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006



We create chemistry

Chemetall
expect more+

Antox 80 E

Version: 3.0

Revision Date 02.08.2016

Print Date 21.02.2018

- containers) use self-contained breathing apparatus (EN 133).
- Hand protection
- : Protective gloves complying with EN 374.
Please observe the instructions regarding permeability and breakthrough time which are provided by the supplier of the gloves. Also take into consideration the specific local conditions under which the product is used, such as the danger of cuts, abrasion, and the contact time.
Gloves should be discarded and replaced if there is any indication of degradation or chemical breakthrough.
 - : Fluorinated rubber
Break through time: 480 min
Glove thickness: 0.4 mm
 - : Nitrile rubber
Break through time: 480 min
Glove thickness: 0.35 mm
 - : butyl-rubber
Break through time: 480 min
Glove thickness: 0.5 mm
 - : Natural Rubber
Break through time: 480 min
Glove thickness: 0.5 mm
 - : PVC
Break through time: 480 min
Glove thickness: 0.5 mm
 - : Polychloroprene
Break through time: 480 min
Glove thickness: 0.5 mm

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006



We create chemistry

Chemetall
expect more+

Antox 80 E

Version: 3.0

Revision Date 02.08.2016

Print Date 21.02.2018

- Eye protection : Tightly fitting safety goggles
Eye protection (EN 166)
- Skin and body protection : Chemical resistant protective clothing according to DIN EN 13034 (Type 6)
- Hygiene measures : Do not breathe spray, vapour.
Take off contaminated clothing and shoes immediately.
Avoid contact with skin and eyes.
Keep away from food, drink and animal feedingstuffs.
Wash hands before breaks and immediately after handling the product.
- Protective measures : Avoid formation of aerosol.
Always have on hand a first-aid kit, together with proper instructions.
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.
Ensure that eye flushing systems and safety showers are located close to the working place.
- Environmental exposure controls**
- General advice : Do not flush into surface water or sanitary sewer system.
Avoid subsoil penetration.

SECTION 9: Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

- Appearance : liquid
- Colour : colourless
- Odour : stinging
- Flash point : Not applicable
- Auto-ignition temperature : not auto-flammable

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006

 **BASF**

We create chemistry

 **Chemetall**
expect more⁺

Antox 80 E

Version: 3.0

Revision Date 02.08.2016

Print Date 21.02.2018

| | | |
|-----------------------------|---|--|
| pH | : | < 2 at 20 °C (undiluted) |
| Melting point/range | : | not determined |
| Boiling point/boiling range | : | No data available |
| Vapour pressure | : | 23 hPa at 20 °C |
| Density | : | 1.16 - 1.20 g/cm ³ Method: DIN 51757 |
| Water solubility | : | completely miscible |
| Viscosity, dynamic | : | not determined |

9.2 Other information

| | | |
|---|---|---|
| Corrosion | : | Corrosive to metals |
| Explosivity | : | Gives off hydrogen by reaction with metals. |
| Directive 1999/13/EC on the limitation of emissions of volatile organic compounds | : | Value: 0 % |

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006



We create chemistry

Chemetall
expect more+

Antox 80 E

Version: 3.0

Revision Date 02.08.2016

Print Date 21.02.2018

SECTION 10: Stability and reactivity

10.1 Reactivity

Contact with light-metals liberates hydrogen.

10.2 Chemical stability

Stable under recommended storage conditions.

10.3 Possibility of hazardous reactions

Hazardous reactions : Gives off hydrogen by reaction with metals.

10.4 Conditions to avoid

Conditions to avoid : Protect from frost, heat and sunlight.

10.5 Incompatible materials

Materials to avoid : glass
Attacks silicate containing materials.
Metals
Incompatible with bases.

10.6 Hazardous decomposition products

Risk of decomposition. : No decomposition if stored and applied as directed.

SECTION 11: Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity

Acute oral toxicity : Acute toxicity estimate: 54.35 mg/kg
Method: Calculation method

Acute oral toxicity
Hydrofluoric Acid : Acute toxicity estimate: 5 mg/kg
Method: Converted acute toxicity point estimate

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006



We create chemistry

Chemetall
expect more⁺

Antox 80 E

Version: 3.0

Revision Date 02.08.2016

Print Date 21.02.2018

Acute inhalation toxicity : Acute toxicity estimate: 5.43 mg/l
vapour
Exposure time: 4 h
Method: Calculation method

Acute dermal toxicity : Acute toxicity estimate: 54.35 mg/kg
Method: Calculation method

Acute dermal toxicity
Hydrofluoric Acid : Acute toxicity estimate: 5 mg/kg
Method: Converted acute toxicity point estimate

Skin corrosion/irritation

Skin irritation : Causes severe burns.

Serious eye damage/eye irritation

Eye irritation : Causes serious eye damage.

Respiratory or skin sensitisation

Sensitisation : No data available

Human experience

: Causes very severe, deep burns which generally heal badly.,
Poisoning by resorption through skin possible.

Toxicology Assessment

Acute effects : Toxic if swallowed., Toxic if inhaled., Fatal in contact with
skin., If ingested, severe burns of the mouth and throat, as
well as a danger of perforation of the oesophagus and the
stomach., Corrosive to the respiratory tract.

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006



We create chemistry

Chemetall
expect more⁺

Antox 80 E

Version: 3.0

Revision Date 02.08.2016

Print Date 21.02.2018

SECTION 12: Ecological information

12.1 Toxicity

Ecotoxicology studies for the product are not available.

12.2 Persistence and degradability

Biodegradability : No data available

12.3 Bioaccumulative potential

Bioaccumulation : Bioaccumulation is unlikely.

12.4 Mobility in soil

Mobility : No data available

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

This substance/mixture contains no components considered to be either persistent, bioaccumulative and toxic (PBT), or very persistent and very bioaccumulative (vPvB) at levels of 0.1% or higher.

12.6 Other adverse effects

Additional ecological information : water endangering
: Do not flush into surface water or sanitary sewer system.
Avoid subsoil penetration.
Even leakage of small amounts in the subsoil can contaminate drinking water.

SECTION 13: Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Product : In accordance with local and national regulations.

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006



We create chemistry

Chemetall
expect more+

Antox 80 E

Version: 3.0

Revision Date 02.08.2016

Print Date 21.02.2018

Contaminated packaging : Dispose of as unused product.
Waste Code : Waste codes should be assigned by the user, preferably in discussion with the waste disposal authorities.

SECTION 14: Transport information

ADR

UN number : 2922
UN proper shipping name : CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (Hydrofluoric Acid, Nitric Acid)
Transport hazard class(es) : 8
Packing group : II
Classification Code : CT1
Hazard Identification Number : 86
Limited Quantity (LQ) Inner : 1.00 L
Packaging
Maximum quantity : 30.00 KG
Labels : 8 (6.1)
Tunnel restriction code : (E)
Environmentally hazardous : no

IATA

UN number : 2922
Description of the goods : Corrosive liquid, toxic, n.o.s. (Hydrofluoric Acid, Nitric Acid)
Class : 8
Packing group : II
Labels : 8 (6.1)

IATA_C

Packing instruction (cargo aircraft) : 855
Packing instruction (LQ) : Y840
Maximum quantity : 30.00 L
Environmentally hazardous : no

IATA_P

Packing instruction (passenger aircraft) : 851

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006



We create chemistry

Chemetall
expect more+

Antox 80 E

Version: 3.0

Revision Date 02.08.2016

Print Date 21.02.2018

Packing instruction (LQ) : Y840
Maximum quantity : 1.00 L
Environmentally hazardous : no

IMDG

UN number : 2922
Description of the goods : CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (Hydrofluoric Acid, Nitric Acid)
Class : 8
Packing group : II
Labels : 8 (6.1)
EmS Number 1 : F-A
EmS Number 2 : S-B
Limited Quantity (LQ) Inner : 1.00 L
Packaging
Marine pollutant : no

Acids
Clear of living quarters.

Acids
Clear of living quarters.

RID

UN number : 2922
Description of the goods : CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (Hydrofluoric Acid, Nitric Acid)
Transport hazard class(es) : 8
Packing group : II
Classification Code : CT1
Hazard Identification Number : 86
Labels : 8 (6.1)
Limited Quantity (LQ) Inner : 1.00 L
Packaging
Maximum quantity : 30.00 KG
Environmentally hazardous : no

SECTION 15: Regulatory information

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006



We create chemistry

Chemetall
expect more+

Antox 80 E

Version: 3.0

Revision Date 02.08.2016

Print Date 21.02.2018

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

- REACH - Candidate List of Substances of Very High Concern for Authorisation (Article 59) : This product does not contain substances of very high concern (Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH), Article 57).
- Water contaminating class (Germany) : WGK 2 water endangering
VWWS A4
- Other regulations : The product is classified and labelled in accordance with EC directives or respective national laws.
Regional or national implementations of GHS may not implement all hazard classes and categories.

15.2 Chemical Safety Assessment

For a mixture it is not mandatory to include an exposure scenario in the material safety data sheet.
The necessary safety - related information is stated in the first 16 sections.

SECTION 16: Other information

Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3.

| | |
|-------------|--|
| EUH071 | Corrosive to the respiratory tract. |
| H272 | May intensify fire; oxidizer. |
| H290 | May be corrosive to metals. |
| H300 | Fatal if swallowed. |
| H301 | Toxic if swallowed. |
| H301 + H331 | Toxic if swallowed or if inhaled |
| H310 | Fatal in contact with skin. |
| H314 | Causes severe skin burns and eye damage. |
| H318 | Causes serious eye damage. |
| H330 | Fatal if inhaled. |
| H331 | Toxic if inhaled. |

Full text of Notas referred to under section 3

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006



We create chemistry

Chemetall
expect more⁺

Antox 80 E

Version: 3.0

Revision Date 02.08.2016

Print Date 21.02.2018

Note B

Some substances (acids, bases, etc.) are placed on the market in aqueous solutions at various concentrations and, therefore, these solutions require different classification and labelling since the hazards vary at different concentrations. In Part 3 entries with Note B have a general designation of the following type: "nitric acid .?.%". In this case the supplier must state the percentage concentration of the solution on the label. Unless otherwise stated, it is assumed that the percentage concentration is calculated on a weight/weight basis.

Further information

The information provided is based on our current knowledge and experience and apply to the product as delivered. Regarding the product properties, these are not guaranteed. The delivery of this safety datasheet does not free the recipient of the product from his own responsibility to follow the relevant rules and regulations concerning this product.

Antox 80 E

Version: 1.0

Date de révision 02.08.2016

Date d'impression 28.02.2018

SECTION 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1 Identificateur de produit

Nom commercial : Antox 80 E

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisation de la substance/du mélange : Traitement de surface des métaux.

Restrictions d'emploi recommandées : Aucun(e) à notre connaissance.

1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société : Chemetall GmbH
Aarauerstrasse 51
CH-5200 Brugg

Personne de contact : franz.braun@chemetall.com
Téléphone : ++41(0)56 616 90 30
Téléfax : ++41(0)56 616 90 40

Personne à contacter concernant la sécurité produit
Téléphone : +49(0)6971653381
Adresse e-mail : msds.de@chemetall.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence

Schweiz / Suisse / Switzerland : Tox Info Suisse
TEL. ++41(0) 44 251 51 51
TEL. 145 (24 H)
www.toxinfo.ch info@toxinfo.ch

SECTION 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

| | |
|---|---|
| Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux, Catégorie 1 | H290: Peut être corrosif pour les métaux. |
| Toxicité aiguë, Catégorie 3 | H301: Toxique en cas d'ingestion. |
| Toxicité aiguë, Catégorie 3 | H331: Toxique par inhalation. |
| Toxicité aiguë, Catégorie 2 | H310: Mortel par contact cutané. |

Antox 80 E

Version: 1.0

Date de révision 02.08.2016

Date d'impression 28.02.2018

Corrosion cutanée, Catégorie 1A

H314: Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.

2.2 Éléments d'étiquetage

Étiquetage (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Pictogrammes de danger :



Mention d'avertissement : Danger

Mentions de danger : H290 Peut être corrosif pour les métaux.
H301 + H331 Toxique par ingestion ou par inhalation
H310 Mortel par contact cutané.
H314 Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.

: EUH071 Corrosif pour les voies respiratoires.

Conseils de prudence : **Prévention:**
P260 Ne pas respirer les vapeurs, aérosols.
P262 Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements.
P280 Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage.

Intervention:
P301 + P330 + P331 EN CAS D'INGESTION: rincer la bouche. NE PAS faire vomir.
P303 + P361 + P353 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/Se doucher.
P304 + P340 EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.
P305 + P351 + P338 EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Conti-

Antox 80 E

Version: 1.0

Date de révision 02.08.2016

Date d'impression 28.02.2018

P310

nuer à rincer.
Appeler immédiatement un CENTRE
ANTIPOISON ou un médecin.

Stockage:
P403 + P233

Stocker dans un endroit bien ventilé. Main-
tenir le récipient fermé de manière étanche.

Élimination:
P501

Éliminer le contenu/récipient dans une ins-
tallation d'élimination des déchets agréée.

Composants dangereux qui doivent être listés sur l'étiquette:

- 7664-39-3 Fluorure d'hydrogène

2.3 Autres dangers

Les symptômes d'empoisonnement peuvent apparaître seulement plusieurs heures plus tard.

SECTION 3: Composition/informations sur les composants

3.1 Substances

Non applicable

3.2 Mélanges

Nature chimique : Solution aqueuse
acides inorganiques

Composants dangereux

| Nom Chimique | No.-CAS No.-CE Numéro d'enregistre- ment | Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008) | Concentration [%] |
|----------------|---|---|-------------------|
| Acide Nitrique | 7697-37-2 231-714-2 01-2119487297-23 | Ox. Liq. 3; H272 Skin Corr. 1A; H314 Eye Dam. 1; H318 Met. Corr. 1; H290 Note B | >= 20 - < 30 |

Antox 80 E

Version: 1.0

Date de révision 02.08.2016

Date d'impression 28.02.2018

| | | | |
|----------------------|------------------|---------------------|-------------|
| Fluorure d'hydrogène | 7664-39-3 | Acute Tox. 2; H330 | >= 7 - < 10 |
| | 231-634-8 | Acute Tox. 1; H310 | |
| | 01-2119458860-33 | Acute Tox. 2; H300 | |
| | | Skin Corr. 1A; H314 | |
| | | Note B | |

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

Pour le texte complet des Notes mentionnées dans cette section, voir chapitre 16.

SECTION 4: Premiers secours

4.1 Description des premiers secours

- Conseils généraux : Oter immédiatement les vêtements et les chaussures contaminés.
Les secouristes doivent faire attention à se protéger et à utiliser les vêtements de protection recommandés
Les symptômes d'empoisonnement peuvent apparaître seulement plusieurs heures plus tard.
Maintenir au chaud et dans un endroit calme.
Pour des premiers soins efficaces, un cours spécial / une formation sont nécessaires.
Surveillance médicale pendant 48 heures au moins.
- En cas d'inhalation : S'éloigner de la zone dangereuse.
Assurer une ventilation adéquate.
Appeler immédiatement un médecin.
- En cas de contact avec la peau : Enlever immédiatement tout vêtement souillé.
Laver immédiatement et abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes.
Premier traitement avec de la pâte de gluconate de calcium.
Boire immédiatement une solution de calcium (comprimés de calcium dissous dans l'eau).
Un traitement médical immédiat est nécessaire car les effets corrosifs cutanés non traités donnent des blessures qui guérissent lentement et difficilement.
Transporter immédiatement la victime à l'hôpital.
- En cas de contact avec les yeux : Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins 15 minutes.

Antox 80 E

Version: 1.0

Date de révision 02.08.2016

Date d'impression 28.02.2018

En cas d'ingestion : Protéger l'oeil intact.
Appeler immédiatement un médecin.
: Ne PAS faire vomir.
Se rincer la bouche à l'eau.
Boire immédiatement une solution de calcium (comprimés de calcium dissous dans l'eau).
Appeler immédiatement un médecin.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Risques : Mortel par contact cutané.
Toxique par ingestion ou par inhalation
Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.
Extrêmement corrosif et destructif pour les tissus.
Intoxication par résorption cutanée possible.
Garder la victime en observation pendant plusieurs heures en raison d'un possible effet retard des symptômes d'empoisonnement.
En cas d'ingestion, brûlures graves de la bouche et de la gorge, ainsi que danger de perforation de l'oesophage et de l'estomac.
Corrosif pour les voies respiratoires.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitement : Boire immédiatement une solution de calcium (comprimés de calcium dissous dans l'eau).
Premier traitement avec de la pâte de gluconate de calcium.
Pour le conseil d'un spécialiste, les médecins doivent contacter le centre anti-poison.

SECTION 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Utiliser des moyens d'extinction appropriés aux conditions locales et à l'environnement proche.
Moyens d'extinction inappropriés : Jet d'eau à grand débit

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Dangers spécifiques pendant la lutte contre l'incendie : Peut dégager des gaz toxiques lors du chauffage ou en cas d'incendie.
Oxydes d'azote (NOx)

Antox 80 E

Version: 1.0

Date de révision 02.08.2016

Date d'impression 28.02.2018

Fluorure d'hydrogène

5.3 Conseils aux pompiers

- Équipement de protection spécial pour les pompiers : En cas d'incendie, porter un appareil de protection respiratoire autonome.
Équipement de protection spécial pour les pompiers
- Information supplémentaire : Collecter séparément l'eau d'extinction contaminée, ne pas la rejeter dans les canalisations.
Les résidus d'incendie et l'eau d'extinction contaminée doivent être éliminés conformément à la réglementation locale en vigueur.
Les récipients fermés peuvent être refroidis par eau pulvérisée.

SECTION 6: Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

- Précautions individuelles : Porter un équipement de protection individuel.
Garder les personnes à l'écart de l'endroit de l'écoulement/de la fuite et contre le vent.
Évacuer le personnel vers des endroits sûrs.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

- Précautions pour la protection de l'environnement : Ne pas déverser dans des eaux de surface ou dans les égouts.
Éviter la pénétration dans le sous-sol.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

- Méthodes de nettoyage : Utiliser des agents neutralisants.
Contenir le déversement, ramasser avec un aspirateur avec protection électrique ou par brossage-humide et transférer dans un conteneur pour une élimination conforme aux réglementations locales (voir section 13).
Éliminer comme déchets spéciaux conformément aux réglementations locales et nationales.
Enlever avec un absorbant inerte (sable, gel de silice, agglomérant pour acide, agglomérant universel, sciure).

6.4 Référence à d'autres sections

Voir chapitre 8 et 13

Antox 80 E

Version: 1.0

Date de révision 02.08.2016

Date d'impression 28.02.2018

SECTION 7: Manipulation et stockage

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

- Conseils pour une manipulation sans danger : Ne pas respirer les vapeurs, aérosols.
Porter un équipement de protection individuel.
Prévoir un renouvellement d'air et/ou une ventilation suffisante dans les ateliers.
Éviter le contact avec la peau et les yeux.
Éviter la formation d'aérosols.
S'assurer que des systèmes de rinçage des yeux et des douches de sécurité soient situés à proximité du poste de travail.
Respectez les instructions d'utilisation pour éviter les risques pour l'homme et l'environnement.
- Indications pour la protection contre l'incendie et l'explosion : Mesures préventives habituelles pour la protection contre l'incendie.

7.2 Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles incompatibilités

- Exigences concernant les aires de stockage et les conteneurs : Entreposer dans un endroit accessible seulement aux personnes autorisées.
Conserver dans le conteneur d'origine.
Tenir les récipients bien fermés dans un endroit frais et bien aéré.
Pour conserver la qualité du produit, ne pas stocker à la chaleur ni au soleil.
- Information supplémentaire sur les conditions de stockage : Éviter tout contact avec un métal.
Protéger du gel.
- Précautions pour le stockage en commun : Incompatible avec des bases.
- Température de stockage : 0 - 40 °C

7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

- Utilisation(s) particulière(s) : Traitement de surface des métaux.

Antox 80 E

Version: 1.0

Date de révision 02.08.2016

Date d'impression 28.02.2018

SECTION 8: Contrôles de l'exposition/Protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

Limites d'exposition professionnelle

| Composants | No.-CAS | Valeur | Paramètres de contrôle | Mise à jour | Base |
|----------------------------|-----------|-----------|----------------------------------|-------------|------------|
| Acide Nitrique | 7697-37-2 | STEL | 1 ppm 2,6 mg/m ³ | 2009-12-19 | 2006/15/EC |
| Information supplémentaire | : | Indicatif | | | |
| Fluorure d'hydrogène | 7664-39-3 | TWA | 1,8 ppm 1,5 mg/m ³ | 2009-12-19 | 2000/39/EC |
| Information supplémentaire | : | Indicatif | | | |
| | | STEL | 3 ppm 2,5 mg/m ³ | 2009-12-19 | 2000/39/EC |
| Information supplémentaire | : | Indicatif | | | |

DNEL/DMEL

Acide Nitrique : Utilisation finale: Travailleurs DNEL
Voies d'exposition: Inhalation
Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets locaux
Valeur: 1,3 mg/m³

Utilisation finale: Travailleurs DNEL
Voies d'exposition: Inhalation
Effets potentiels sur la santé: Aigu - effets locaux
Valeur: 2,6 mg/m³

Fluorure d'hydrogène : Utilisation finale: Travailleurs DNEL
Voies d'exposition: Inhalation
Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets systémiques
Valeur: 1,5 mg/m³

Antox 80 E

Version: 1.0

Date de révision 02.08.2016

Date d'impression 28.02.2018

Utilisation finale: Travailleurs DNEL
Voies d'exposition: Inhalation
Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets locaux
Valeur: 0,0015 mg/m³

8.2 Contrôles de l'exposition

Mesures d'ordre technique

Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

Équipement de protection individuelle

- Protection respiratoire :
- : Pour un faible temps d'exposition ou dans des zones bien ventilées, utiliser un demi-masque avec filtre combiné. B NO
 - : Lors d'un travail dans une zone étroite, fermée ou pauvre en oxygène (par exemple un container), utiliser un appareil respiratoire isolant (EN 133).
- Protection des mains :
- : Gants de protection conformes à EN 374. Veuillez observer les instructions concernant la perméabilité et le temps de pénétration qui sont fournies par le fournisseur de gants. Prendre également en considération les conditions locales spécifiques dans lesquelles le produit est utilisé, telles que le risque de coupures, d'abrasion et le temps de contact. Les gants devraient être jetés et remplacés s'il y a le moindre signe de dégradation ou de perméabilité chimique.
 - : Caoutchouc fluoré
délai de rupture: 480 Minute
Épaisseur du gant: 0,4 mm
 - : Caoutchouc nitrile
délai de rupture: 480 Minute
Épaisseur du gant: 0,35 mm
 - : caoutchouc butyle
délai de rupture: 480 Minute
Épaisseur du gant: 0,5 mm
 - : Caoutchouc Naturel
délai de rupture: 480 Minute

Antox 80 E

Version: 1.0

Date de révision 02.08.2016

Date d'impression 28.02.2018

Épaisseur du gant: 0,5 mm

: PVC
délai de rupture: 480 Minute
Épaisseur du gant: 0,5 mm

: Polychloroprène
délai de rupture: 480 Minute
Épaisseur du gant: 0,5 mm

Protection des yeux : Lunettes de sécurité à protection intégrale
Protection des yeux (EN 166)

Protection de la peau et du corps : Vêtement de protection résistant aux produits chimiques conforme à la norme DIN EN 13034 (type 6)

Mesures d'hygiène : Ne pas respirer les pulvérisations, vapeurs.
Oter immédiatement les vêtements et les chaussures contaminés.
Éviter le contact avec la peau et les yeux.
Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux.
Se laver les mains avant les pauses et immédiatement après manipulation du produit.

Mesures de protection : Éviter la formation d'aérosols.
Tenir prêt en permanence une trousse d'urgence avec son mode d'emploi.
À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité.
S'assurer que des systèmes de rinçage des yeux et des douches de sécurité soient situés à proximité du poste de travail.

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement

Conseils généraux : Ne pas déverser dans des eaux de surface ou dans les égouts.
Éviter la pénétration dans le sous-sol.

Antox 80 E

Version: 1.0

Date de révision 02.08.2016

Date d'impression 28.02.2018

SECTION 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

| | |
|-----------------------------------|---|
| Aspect | : liquide |
| Couleur | : incolore |
| Odeur | : nauséabonde |
| Point d'éclair | : Non applicable |
| Température d'auto-inflammabilité | : n'est pas auto-inflammable |
| pH | : < 2 à 20 °C (non dilué) |
| Point/intervalle de fusion | : pas défini(e) |
| Point/intervalle d'ébullition | : Donnée non disponible |
| Pression de vapeur | : 23 hPa à 20 °C |
| Densité | : 1,16 - 1,20 g/cm ³ Méthode: DIN 51757 |
| Hydrosolubilité | : complètement miscible |
| Viscosité, dynamique | : pas défini(e) |

9.2 Autres informations

| | |
|-----------|----------------------------|
| Corrosion | : Corrosif pour les métaux |
|-----------|----------------------------|

Antox 80 E

Version: 1.0

Date de révision 02.08.2016

Date d'impression 28.02.2018

Explosibilité : Dégage de l'hydrogène en présence de métaux.

Directive 1999/13/CE sur la limitation des émissions de composés organiques volatils : Valeur: 0 %

SECTION 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité

Réactions avec des métaux légers en formant de l'hydrogène.

10.2 Stabilité chimique

Stable dans les conditions recommandées de stockage.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Réactions dangereuses : Dégage de l'hydrogène en présence de métaux.

10.4 Conditions à éviter

Conditions à éviter : Protéger du gel, de la chaleur et du soleil.

10.5 Matières incompatibles

Matières à éviter : verre
Attaque des matériaux qui contiennent du silicate.
Métaux
Incompatible avec des bases.

10.6 Produits de décomposition dangereux

Risque de décomposition. : Pas de décomposition si le produit est entreposé et utilisé selon les prescriptions.

SECTION 11: Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë

Toxicité aiguë par voie orale : Estimation de la toxicité aiguë: 54,35 mg/kg
Méthode: Méthode de calcul

Antox 80 E

Version: 1.0

Date de révision 02.08.2016

Date d'impression 28.02.2018

Toxicité aiguë par voie orale
Fluorure d'hydrogène : Estimation de la toxicité aiguë: 5 mg/kg
Méthode: Conversion en valeurs ponctuelles estimées de toxicité aiguë

Toxicité aiguë par inhalation : Estimation de la toxicité aiguë: 5,43 mg/L
vapeur
Durée d'exposition: 4 Heure
Méthode: Méthode de calcul

Toxicité aiguë par voie cutanée : Estimation de la toxicité aiguë: 54,35 mg/kg
Méthode: Méthode de calcul

Toxicité aiguë par voie cutanée
Fluorure d'hydrogène : Estimation de la toxicité aiguë: 5 mg/kg
Méthode: Conversion en valeurs ponctuelles estimées de toxicité aiguë

Corrosion cutanée/irritation cutanée

Irritation de la peau : Provoque de graves brûlures.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Irritation des yeux : Provoque des lésions oculaires graves.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Sensibilisation : Donnée non disponible

Expérience chez l'homme : Provoque des brûlures très importantes et profondes, qui cicatrisent mal en général., Intoxication par résorption cutanée possible.

Évaluation toxicologique

Effets aigus : Toxique en cas d'ingestion., Toxique par inhalation., Mortel par contact cutané., En cas d'ingestion, brûlures graves de la bouche et de la gorge, ainsi que danger de perforation de l'oesophage et de l'estomac., Corrosif pour les voies respira-

Antox 80 E

Version: 1.0

Date de révision 02.08.2016

Date d'impression 28.02.2018

toires.

SECTION 12: Informations écologiques

12.1 Toxicité

Études écotoxicologiques relatives au produit ne sont pas disponibles.

12.2 Persistance et dégradabilité

Biodégradabilité : Donnée non disponible

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Bioaccumulation : Une bioaccumulation est peu probable.

12.4 Mobilité dans le sol

Mobilité : Donnée non disponible

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Une substance/préparation ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

12.6 Autres effets néfastes

Information écologique supplémentaire : Dangereux pour l'eau
: Ne pas déverser dans des eaux de surface ou dans les égouts.
Éviter la pénétration dans le sous-sol.
L'écoulement même de petites quantités dans le sous-sol peut contaminer l'eau potable.

SECTION 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Produit : En accord avec les réglementations locales et nationales.

Emballages contaminés : Eliminer comme produit non utilisé.

Antox 80 E

Version: 1.0

Date de révision 02.08.2016

Date d'impression 28.02.2018

Code des déchets : Le code de déchet doit être attribué par l'utilisateur, si possible en accord avec les autorités responsables pour l'élimination des déchets.

SECTION 14: Informations relatives au transport

ADR

Numéro ONU : 2922
Nom d'expédition des Nations unies : LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A. Fluorure d'hydrogène, Acide Nitrique
Classe(s) de danger pour le transport : 8
Groupe d'emballage : II
Code de classification : CT1
Numéro d'identification du danger : 86
Quantité limitée emballage intérieur : 1,00 L
Quantité maximale : 30,00 KG
Étiquettes : 8 (6.1)
Code de restriction en tunnels : (E)
Dangereux pour l'environnement : non

IATA

Numéro ONU : 2922
Description des marchandises : Corrosive liquid, toxic, n.o.s. Hydrofluoric Acid, Nitric Acid
Classe : 8
Groupe d'emballage : II
Étiquettes : 8 (6.1)

IATA_C

Instructions de conditionnement (avion cargo) : 855
Instruction d'emballage (LQ) : Y840
Quantité maximale : 30,00 L
Dangereux pour l'environnement : non

IATA_P

Instructions de conditionnement (avion de ligne) : 851

Antox 80 E

Version: 1.0

Date de révision 02.08.2016

Date d'impression 28.02.2018

Instruction d' emballage (LQ) : Y840
Quantité maximale : 1,00 L
Dangereux pour l'environnement : non

IMDG

Numéro ONU : 2922
Description des marchandises : CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. Hydrofluoric Acid, Nitric Acid
Classe : 8
Groupe d'emballage : II
Étiquettes : 8 (6.1)
No EMS Numéro 1 : F-A
No EMS Numéro 2 : S-B
Quantité limitée emballage intérieur : 1,00 L
Polluant marin : non

Acids
Clear of living quarters.

SECTION 15: Informations réglementaires

15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

REACH - Listes des substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation (Article 59) : Ce produit ne contient pas de substances extrêmement préoccupantes (Règlement (CE) No 1907/2006 (REACH), Article 57).

Classe de contamination de l'eau (Allemagne) : WGK 2 Dangereux pour l'eau
VWWS A4

Autres réglementations : Le produit est classé et étiqueté conformément aux directives de la CEE ou aux lois du pays concerné.
Les mises-en-oeuvre régionales ou nationales du SGH peuvent ne pas intégrer toutes les classes de risque ni toutes les catégories.

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Antox 80 E

Version: 1.0

Date de révision 02.08.2016

Date d'impression 28.02.2018

Pour un mélange, il n'est pas obligatoire d'inclure un scénario d'exposition dans la fiche de données de sécurité.

Les informations de sécurité nécessaires sont dans les 16 premières sections.

SECTION 16: Autres informations

Texte complet des Phrases-H citées dans les sections 2 et 3.

| | |
|-------------|---|
| EUH071 | Corrosif pour les voies respiratoires. |
| H272 | Peut aggraver un incendie; comburant. |
| H290 | Peut être corrosif pour les métaux. |
| H300 | Mortel en cas d'ingestion. |
| H301 | Toxique en cas d'ingestion. |
| H301 + H331 | Toxique par ingestion ou par inhalation |
| H310 | Mortel par contact cutané. |
| H314 | Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves. |
| H318 | Provoque des lésions oculaires graves. |
| H330 | Mortel par inhalation. |
| H331 | Toxique par inhalation. |

Texte complet des Notes citées au chapitre 3

Note B Certaines substances (acides, bases, etc.) sont mises sur le marché en solutions aqueuses à des concentrations diverses et ces solutions nécessitent dès lors une classification et un étiquetage différents, car les dangers qu'elles présentent varient en fonction de la concentration. Dans la troisième partie, les entrées accompagnées de la note B ont une dénomination générale du type "acide nitrique ...%". Dans ces cas-là, le fournisseur doit indiquer sur l'étiquette la concentration de la solution en pourcentage. Sauf indication contraire, le pourcentage de concentration est toujours sur la base d'un calcul poids/poids.

Information supplémentaire

Les informations données ont été établies sur la base de nos connaissances et de nos expériences à la date de publication de ce document et sont valables pour le produit dans son état de livraison. Les propriétés du produit ne sont pas garanties. La distribution de cette fiche de données de sécurité ne libère pas le destinataire de ses propres responsabilités à suivre la réglementation appropriée concernant ce produit.