SAFETY DATA SHEET
(in accordance with Regulation (EU) 2020/878)

0041-0041

SECTION 1: IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/MIXTURE AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING.

1.1 Product identifier.

Product Name: 0041
Product Code: 0041
UFI: 4K20-20YV-C00S-PUNG

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

Flocculant

Uses advised against:
Uses other than those recommended.

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet.

Company: **FLUIDRA COMERCIAL PORTUGAL**
Address: Rua Alfredo Silva nº41
City: 2786-656 São Domingos de Rana
Province: PORTUGAL
Telephone: Tef. +351 214 444 720
Fax: +34 93 713 41 11
E-mail: fds@inquide.com
Web: www.astralpool.com

1.4 Emergency telephone number: (Only available during office hours; Monday-Friday; 08:00-18:00)
Anti poisoning centre:
ITALY (Rome): 06/305 43 43
ITALY (Milan): 02/66 10 10 29
SPAIN: +34 91 562 04 20
FRANCE (Paris): 01 40 05 48 48 FRANCE (Tolousse): 05 61 77 74 47 FRANCE (Marseille): 04 91 75 25 25
PORTUGAL: 808 250 143
BELGIQUE (Brussel): (+32) 070 245 245
Sweden: 112 - Begär Giftinformation (ask for Poisons Information)
Denmark (Giftlinjen): +45 8212 1212
Finland: 0800 147 111
Norway: +47 22 59 13 00
Cyprus: 1401
Greece: (0030) 2107793777
Netherlands (NVIC): +31 (0)88 755 8000
Romania: +4021 318 360 6 Biroul RSI Si Informare Toxicologica
Apelabil de luni pâna vineri, între orele 8.00-15.00
CAV accreditati: Roma +39 06 68 59 3726; Foggia +39 800 18 34 59; Napoli +39 081 54 53 333; Roma +39 06 49 97 80 00; Roma +39 06 30 54 343; Firenze +39 055 79 47 819; Pavia +39 0382 24 444; Milano +39 02 66 10 10 29; Bergamo +39 800 88 33 00; Verona +39 800 01 18 58.

SECTION 2: HAZARDS IDENTIFICATION.

2.1 Classification of the substance or mixture.
In accordance with Regulation (EU) No 1272/2008:
Met. Corr. 1 : May be corrosive to metals.
Eye Irrit. 2 : Causes serious eye irritation.

2.2 Label elements.

Labelling in accordance with Regulation (EU) No 1272/2008:
Pictograms:

-Continued on next page.-



Signal Word:

Warning

Hazard statements:

H290 May be corrosive to metals.
H319 Causes serious eye irritation.

Precautionary statements:

P101 If medical advice is needed, have product container or label at hand.
P102 Keep out of reach of children.
P280 Wear protective eye.
P301+P310 IF SWALLOWED: Call a POISON CENTRE or doctor immediately.
P305+P351+P338 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
P390 Absorb spillage to prevent material damage.

Contains:
Aluminum chloride hydroxide sulfate

2.3 Other hazards.

The mixture does not contain substances classified as PBT.
The mixture does not contain substances classified as vPvB.
The mixture does not contain any endocrine disrupting properties substances.

In normal use conditions and in its original form, the product itself does not involve any other risk for health and the environment.

SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS.

3.1 Substances.
Not Applicable.

3.2 Mixtures.
Substances posing a danger to health or the environment in accordance with the Regulation (EC) No. 1272/2008, assigned a Community exposure limit in the workplace, and classified as PBT/vPvB or included in the Candidate List:

Identifiers	Name	Concentrate	(*)Classification - Regulation (EC) No 1272/2008	
			Classification	Specifics concentration limits and Acute toxicity estimate
CAS No: 39290-78-3 EC No: 254-400-7 Registration No: 01-2119531540-51-XXXX	Aluminum chloride hydroxide sulfate	15 - 30 %	Eye Irrit. 2, H319 - Met. Corr. 1, H290	-

(*) *The complete text of the H phrases is given in section 16 of this Safety Data Sheet.*

SECTION 4: FIRST AID MEASURES.

4.1 Description of first aid measures.
In case of doubt or when symptoms of feeling unwell persist, get medical attention. Never administer anything orally to persons who are unconscious.

Inhalation.
Take the victim into open air; keep them warm and calm. If breathing is irregular or stops, perform artificial respiration.

-Continued on next page.-

Eye contact.
Remove contact lenses, if present and if it is easy to do. Wash eyes with plenty of clean and cool water for at least 10 minutes while pulling eyelids up, and seek medical assistance. Dont let the person to rub the affected eye.

Skin contact.
Remove contaminated clothing. Wash skin vigorously with water and soap or a suitable skin cleaner. NEVER use solvents or thinners.

Ingestion.
If accidentally ingested, seek immediate medical attention. Keep calm. NEVER induce vomiting.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed.
Corrosive Product, contact with eyes or skin can cause burns; ingestion or inhalation can cause internal damage, if this occurs immediate medical assistance is required.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed.
Request immediate medical attention. Never administer anything orally to persons who are unconscious. Do not induce vomiting. If the person vomits, clear the respiratory tract. Cover the affected area with a dry sterile bandage. Protect the affected area from pressure or friction.

SECTION 5: FIREFIGHTING MEASURES.

The product is NOT classified as flammable, in case of fire the following measures should be taken:

5.1 Extinguishing media.
Suitable extinguishing media:
Extinguisher powder or CO2. In case of more serious fires, also alcohol-resistant foam and water spray.

Unsuitable extinguishing media:
Do not use a direct stream of water to extinguish. In the presence of electrical voltage, you cannot use water or foam as extinguishing media.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture.
Special risks.
Exposure to combustion or decomposition products can be harmful to your health.

5.3 Advice for firefighters.
Use water to cool tanks, cisterns, or containers close to the heat source or fire. Take wind direction into account. Prevent the products used to fight the fire from going into drains, sewers, or waterways.

Fire protection equipment.
According to the size of the fire, it may be necessary to use protective suits against the heat, individual breathing equipment, gloves, protective goggles or facemasks, and boots.

SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES.

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures.
For exposure control and individual protection measures, see section 8.

6.2 Environmental precautions.
Product not classified as hazardous for the environment, avoid spillage as much as possible.

6.3 Methods and material for containment and cleaning up.
Contain and collect spillage with inert absorbent material (earth, sand, vermiculite, Kieselguhr...) and clean the area immediately with a suitable decontaminant.
Deposit waste in closed and suitable containers for disposal, in compliance with local and national regulations (see section 13).

6.4 Reference to other sections.
For exposure control and individual protection measures, see section 8.
For later elimination of waste, follow the recommendations under section 13.

-Continued on next page.-

SECTION 7: HANDLING AND STORAGE.

7.1 Precautions for safe handling.
For personal protection, see section 8.
In the application area, smoking, eating, and drinking must be prohibited.
Follow legislation on occupational health and safety.
Never use pressure to empty the containers. They are not pressure-resistant containers. Keep the product in containers made of a material identical to the original.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities.
Store according to local legislation. Observe indications on the label. Store the containers between 5 and 25 º C, in a dry and well-ventilated place, far from sources of heat and direct solar light. Keep far away from ignition points. Keep away from oxidising agents and from highly acidic or alkaline materials. Do not smoke. Prevent the entry of non-authorised persons. Once the containers are open, they must be carefully closed and placed vertically to prevent spills.

The product is not affected by Directive 2012/18/EU (SEVESO III).

7.3 Specific end use(s).
Not available.

SECTION 8: EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION.

8.1 Control parameters.

The product does NOT contain substances with Professional Exposure Environmental Limit Values.The product does NOT contain substances with Biological Limit Values.
Concentration levels DNEL/DMEL:

Name	DNEL/DMEL	Type	Value
Aluminum chloride hydroxide sulfate CAS No: 39290-78-3 EC No: 254-400-7	DNEL (Workers)	Inhalation, Chronic, Systemic effects	1,8 (mg/m3)
	DNEL (Workers)	Oral, Chronic, Systemic effects	0,5 (mg/kg)

DNEL: Derived No Effect Level, level of exposure to the substance below which adverse effects are not anticipated.
DMEL: Derived Minimal Effect Level, exposure level corresponding to a low risk, that risk should be considered a tolerable minimum.

8.2 Exposure controls.

Measures of a technical nature:
Provide adequate ventilation, which can be achieved by using good local exhaust-ventilation and a good general exhaust system.

SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES.

9.1 Information on basic physical and chemical properties.
Physical state: Liquid
Colour: Amarillento, claro
Odour: No significativo
Odour threshold: Not applicable/Not available due to the nature/properties of the product
Melting point: Not applicable/Not available due to the nature/properties of the product
Freezing point: <-15 ºC
Boiling point or initial boiling point and boiling range: 115 ºC
Flammability: Not applicable/Not available due to the nature/properties of the product
Lower explosion limit: Not applicable/Not available due to the nature/properties of the product
Upper explosion limit: Not applicable/Not available due to the nature/properties of the product
Flash point: Not applicable/Not available due to the nature/properties of the product
Auto-ignition temperature: Not applicable/Not available due to the nature/properties of the product
Decomposition temperature: Not applicable/Not available due to the nature/properties of the product
pH: 1,5 - 2.5 (100%)
Kinematic viscosity: Not applicable/Not available due to the nature/properties of the product

-Continued on next page.-

Solubility: Totalmente soluble en agua
Hydrosolubility: Not applicable/Not available due to the nature/properties of the product
Liposolubility: Not applicable/Not available due to the nature/properties of the product
Partition coefficient n-octanol/water (log value): Not applicable/Not available due to the nature/properties of the product
Vapour pressure: Not applicable/Not available due to the nature/properties of the product
Absolute density: Not applicable/Not available due to the nature/properties of the product
Relative density: 1,19 - 1,23
Relative vapour density: Not applicable/Not available due to the nature/properties of the product
Particle characteristics: Not applicable/Not available due to the nature/properties of the product

9.2 Other information
Viscosity: Not applicable/Not available due to the nature/properties of the product
Explosive properties: Not applicable/Not available due to the nature/properties of the product
Oxidizing properties: No
Dropping point: Not applicable/Not available due to the nature/properties of the product
Blink: Not applicable/Not available due to the nature/properties of the product

SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY.

10.1 Reactivity.
The product does not present hazards by their reactivity.

10.2 Chemical stability.
Unstable in contact with:
- Bases.
- Metals.

10.3 Possibility of hazardous reactions.
May be corrosive to metals.
Neutralization can occur on contact with bases.

10.4 Conditions to avoid.
- Avoid contact with bases.

10.5 Incompatible materials.
Avoid the following materials:
- Bases.
- Explosives materials.
- Oxidizing materials.

10.6 Hazardous decomposition products.
Depending on conditions of use, can be generated the following products:
- Corrosive vapors or gases.

SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION.

IRRITANT MIXTURE. Splashes in the eyes can cause irritation.
11.1 Information on hazard classes as defined in Regulation (EC) Nº 1272/2008.
Repeated or prolonged contact with the product can cause the elimination of oil from the skin, giving rise to non-allergic contact dermatitis and absorption of the product through the skin.

Toxicological information about the substances present in the composition.

Name	Acute toxicity			
	Type	Test	Kind	Value
Aluminum chloride hydroxide sulfate	Oral	LD50	Rat	2630 mg/kg
	Dermal	LD50	Rat	> 2000 mg/kg
CAS No: 39290-78-3 EC No: 254-400-7	Inhalation	LC50	Rat	> 5 mg/l (4 h)

a) acute toxicity;
Not conclusive data for classification.

-Continued on next page.-

b) skin corrosion/irritation;
Not conclusive data for classification.

c) serious eye damage/irritation;
Product classified:
Eye irritation, Category 2: Causes serious eye irritation.

d) respiratory or skin sensitisation;
Not conclusive data for classification.

e) germ cell mutagenicity;
Not conclusive data for classification.

f) carcinogenicity;
Not conclusive data for classification.

g) reproductive toxicity;
Not conclusive data for classification.

h) STOT-single exposure;
Not conclusive data for classification.

i) STOT-repeated exposure;
Not conclusive data for classification.

j) aspiration hazard;
Not conclusive data for classification.

11.2 Information on other hazards.
Endocrine disrupting properties
This product does not contain components with endocrine-disrupting properties with effects on human health.
Other information
There is no information available on other adverse health effects.

SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION.

12.1 Toxicity.

Name	Ecotoxicity			
	Type	Test	Kind	Value
Aluminum chloride hydroxide sulfate CAS No: 39290-78-3 EC No: 254-400-7	Fish	LC50 [1] TG 203	Fish	> 1000 mg/l (96 h) [1]
	Aquatic invertebrates	EC50 [1] TG 202	Daphnia	98 mg/l (48 h) [1]
	Aquatic plants	EC50 [1] TG 201	Algae	14 mg/l (72 h) [1]

12.2 Persistence and degradability.
No information is available regarding the biodegradability of the substances present.
No information is available on the degradability of the substances present.
No information is available about persistence and degradability of the product.

12.3 Bioaccumulative potential.
Information about the bioaccumulation of the substances present.

Name	Bioaccumulation			
	Log Pow	BCF	NOECs	Level

-Continued on next page.-

Aluminum chloride hydroxide sulfate CAS No: 39290-78-3 EC No: 254-400-7	0	-	-	Very low

12.4 Mobility in soil.
No information is available about the mobility in soil.
The product must not be allowed to go into sewers or waterways.
Prevent penetration into the ground.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment.
No information is available about the results of PBT and vPvB assessment of the product.

12.6 Endocrine disrupting properties.
This product doesn't contain components with environmental endocrine disrupting properties.

12.7 Other adverse effects.
No information is available about other adverse effects for the environment.

SECTION 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS.

13.1 Waste treatment methods.
Do not dump into sewers or waterways. Waste and empty containers must be handled and eliminated according to current, local/national legislation.
Follow the provisions of Directive 2008/98/EC regarding waste management.

SECTION 14: TRANSPORT INFORMATION.

Transport following ADR rules for road transport, RID rules for railway, ADN for inner waterways, IMDG for sea, and ICAO/IATA for air transport.
Land: Transport by road: ADR, Transport by rail: RID.
Transport documentation: Consignment note and written instructions
Sea: Transport by ship: IMDG.
Transport documentation: Bill of lading
Air: Transport by plane: ICAO/IATA.
Transport document: Airway bill.

14.1 UN number or ID number.
UN No: UN3264

14.2 UN proper shipping name.
Description:
ADR/RID: UN 3264, CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (CONTAINS ALUMINUM CHLORIDE HYDROXIDE SULFATE), 8, PG III, (E)
IMDG: UN 3264, CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (CONTAINS ALUMINUM CHLORIDE HYDROXIDE SULFATE), 8, PG III
ICAO/IATA: UN 3264, CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (CONTAINS ALUMINUM CHLORIDE HYDROXIDE SULFATE), 8, PG III

14.3 Transport hazard class(es).
Class(es): 8

14.4 Packing group.
Packing group: III

14.5 Environmental hazards.
Marine pollutant: No
Transport by ship, FEm – Emergency sheets (F – Fire, S - Spills): F-A,S-B

14.6 Special precautions for user.
Labels: 8

-Continued on next page.-



Hazard number: 80
ADR LQ: 5 L
IMDG LQ: 5 L
ICAO LQ: 1 L

Provisions concerning carriage in bulk ADR: Not authorized carriage in bulk in accordance with ADR.
Proceed in accordance with point 6.
IMDG Code segregation group: 1 Acids

14.7 Maritime transport in bulk according to IMO instruments.
The product is not transported in bulk.

SECTION 15: REGULATORY INFORMATION.

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture.
The product is not affected by the Regulation (EC) No 1005/2009 of the European Parliament and of the Council of 16 September 2009 on substances that deplete the ozone layer.

Product classification according to Annex I of Directive 2012/18/EU (SEVESO III): N/A
The product is not affected by Regulation (EU) No 528/2012 concerning the making available on the market and use of biocidal products.
The product is not affected by the procedure established Regulation (EU) No 649/2012, concerning the export and import of dangerous chemicals.

Kind of pollutant to water (Germany): nwg: Non-hazardous to water. (Autoclassified according to the AwSV Regulations)

15.2 Chemical safety assessment.
No Chemical Safety Assessment has been carried out for this substance/mixture by the supplier.
Available Product Exposure Scenario.

SECTION 16: OTHER INFORMATION.

Complete text of the H phrases that appear in section 3:

H290	May be corrosive to metals.
H319	Causes serious eye irritation.

Classification codes:

Eye Irrit. 2 : Eye irritation, Category 2
Met. Corr. 1 : Corrosive to metals, Category 1

Changes regarding to the previous version:

- Changes in the composition of the product (SECTION 3.2).

Classification and procedure used to derive the classification for mixtures according to Regulation (EC) 1272/2008 [CLP]:

-Continued on next page.-

Physical hazards	On basis of test data
Health hazards	Calculation method
Environmental hazards	Calculation method

It is advisable to carry out basic training with regard to health and safety at work in order to handle this product correctly.

Available Product Exposure Scenario.

Abbreviations and acronyms used:
ADR/RID: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road.
AwSV: Facility Regulations for handling substances that are hazardous for the water.
BCF: Bioconcentration factor.
DMEL: Derived Minimal Effect Level, exposure level corresponding to a low risk, that risk should be considered a tolerable minimum.
DNEL: Derived No Effect Level, level of exposure to the substance below which adverse effects are not anticipated.
EC50: Half maximal effective concentration.
IATA: International Air Transport Association.
ICAO: International Civil Aviation Organization.
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods.
LC50: Lethal concentration, 50%.
LD50: Lethal dose, 50%.
NOEC: No observed effect concentration.
RID: Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail.
WGK: Water hazard classes.

Key literature references and sources for data:
http://eur-lex.europa.eu/homepage.html
http://echa.europa.eu/
Regulation (EU) 2020/878.
Regulation (EC) No 1907/2006.
Regulation (EU) No 1272/2008.

The information given in this Safety Data Sheet has been drafted in accordance with COMMISSION REGULATION (EU) 2020/878 of 18 June 2020 amending Annex II to Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemical substances and mixtures (REACH).

The information in this Safety Data Sheet on the Preparation is based on current knowledge and on current EC and national laws, as far as the working conditions of the users is beyond our knowledge and control. The product must not be used for purposes other than those that are specified without first having written instructions on how to handle. It is always the responsibility of the user to take the appropriate measures in order to comply with the requirements established by current legislation. The information contained in this Safety Sheet only states a description of the safety requirements for the preparation, and it must not be considered as a guarantee of its properties.

-End of safety data sheet.-

ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Observaciones	:	El aluminio, los polvos de aluminio, el óxido de aluminio y los compuestos de aluminio solubles no son peligrosos (no clasificados para el medio ambiente). El aluminio (Al) es el elemento metálico más frecuente, compone el ocho por ciento de la corteza terrestre y por tanto se encuentra en grandes cantidades tanto en los ambientes terrestres como en los sedimentos. Son frecuentes concentraciones del 3-8% (30 000-80 000 ppm). Las contribuciones relativas del aluminio antropogénico a las reservas naturales existentes de aluminio en los suelos y sedimentos son muy pequeñas, y por tanto, no es relevante ni en términos de cantidades añadidas ni en términos de toxicidad.

2.1Escenario contribuyente que controla la exposición de los trabajadores (para) (por)(durante) etc...: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15, PROC19: Uso en procesos cerrados, exposición improbable, Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada, Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición, Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas, Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas, Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, peletización, Uso como reactivo de laboratorio, Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal

Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo		Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).
Forma física (en el momento de uso)	:	Solución acuosa
Presión de vapor	:	< 0,1 hPa

Cantidad utilizada

Observaciones	:	Varía entre ml y m^3

ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Frecuencia y duración del uso

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

Otras condiciones operacionales que afectan a los trabajadores a la exposición

Observaciones : Se asume el uso a no más de 20 °C por arriba de la temperatura ambiente., Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional., Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.

Medidas y condiciones técnicas

Categorías de proceso, 1, 2, 3, Maneje la sustancia dentro de un sistema cerrado., Despeje las líneas de transferencia antes del des-acoplamiento.

Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Categorías de proceso, 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 14, 15, Ninguna medida específica identificada.
Recoja los derrames inmediatamente., Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.
Categorías de proceso, 19, Uso industrial
5-25%:, Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.
1-5%:, Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas.
<1%:, Ninguna medida específica identificada.
Categorías de proceso, 19, Uso profesional
5-25%:, Evite llevar a cabo la operación por más de 15 minutos.
o
Llevar equipo de protección respiratoria.
1-5%:, Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.
<1%:, Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos y guantes., Utilice guantes adecuados aprobados por EN374., Por favor, observe las instrucciones en cuanto a la permeabilidad y el tiempo de adelanto que son provistos por el proveedor de los guantes. También tener en cuenta las condiciones locales específicas bajo las cuales el producto es utilizado, tal como el peligro de cortes, de abrasión y el tiempo de

contacto.

Categoría del proceso, 19, Uso profesional
5-25%:, Utilice un respirador conforme a EN140, con filtro Tipo A/P2 o mejor.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Trabajadores

Escenario contributivo	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Tipo de valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC):
PROC19	ECETOC TRA	Uso industrial, 5-25%:, Factor de duración de TRA 15 min - 1 h	Exposición a la inhalación	1,35 mg/m³	0,75
PROC19	ECETOC TRA	Uso industrial, 1-5%:, Factor de duración de TRA 1 - 4 h	Exposición a la inhalación	1,35 mg/m³	0,75
PROC19	ECETOC TRA	Uso industrial, <1%:, Factor de duración de TRA > 4 h	Exposición a la inhalación	1,12 mg/m³	0,62
PROC19	ECETOC TRA	Uso profesional, 5-25%:, < 15 min	Exposición a la inhalación	1,69 mg/m³	0,94
PROC19	ECETOC TRA	Uso profesional, 5-25%:, Media mascarilla	Exposición a la inhalación	1,69 mg/m³	0,94

PROC19	ECETOC TRA	Uso profesional, 1-5%:, Factor de duración de TRA 15 min - 1 h	Exposición a la inhalación	1,12 mg/m³	0,62
PROC19	ECETOC TRA	Uso profesional, <1%:, Factor de duración de TRA 1 - 4 h	Exposición a la inhalación	1,69 mg/m³	0,94

PROC19: Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal
PROC19: Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal
PROC19: Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal
PROC19: Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal
PROC19: Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal
PROC19: Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal
PROC19: Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgo recomendadas (RMM) y las condiciones operativas (OC), no se espera que las exposiciones superen los DNEL previstos y se espera que las relaciones de caracterización de riesgo resultantes sean inferiores a 1.

4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

La exposición de los trabajadores para este escenario ha sido evaluada con ECETOC TRA V2.0.

ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

1. Título breve del escenario de exposición: ES 3.,Uso de la sustancia en la síntesis como producto químico industrial y como producto intermedio.
,Solución acuosa

Grupos de usuarios principales	:	**SU 3:** Industrial uses: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sector de uso	:	**SU6b, SU8, SU9, SU14:** Fabricación de pasta papelera, papel y artículos de papel, Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo), Fabricación de productos químicos finos, Fabricación de metales básicos, incluidas aleaciones
Categoría del proceso	:	**PROC1:** Uso en procesos cerrados, exposición improbable **PROC2:** Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada **PROC3:** Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) **PROC4:** Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición **PROC8a:** Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas **PROC8b:** Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas **PROC9:** Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) **PROC15:** Uso como reactivo de laboratorio
Categoría de emisión al medio ambiente	:	**ERC1, ERC2, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC8a:** Fabricación de sustancias, Formulación de preparados, Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos, Uso industrial que da lugar a la inclusión en una matriz, Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias), Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos

2.Escenario contribuyente que controla la exposición ambiental (para) (por) (durante) etc..: ERC1, ERC2, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC8a: Fabricación de sustancias, Formulación de preparados, Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos, Uso industrial que da lugar a la inclusión en una matriz, Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias), Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos

ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	:	Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Observaciones	:	El aluminio, los polvos de aluminio, el óxido de aluminio y los compuestos de aluminio solubles no son peligrosos (no clasificados para el medio ambiente). El aluminio (Al) es el elemento metálico más frecuente, compone el ocho por ciento de la corteza terrestre y por tanto se encuentra en grandes cantidades tanto en los ambientes terrestres como en los sedimentos. Son frecuentes concentraciones del 3-8% (30 000-80 000 ppm). Las contribuciones relativas del aluminio antropogénico a las reservas naturales existentes de aluminio en los suelos y sedimentos son muy pequeñas, y por tanto, no es relevante ni en términos de cantidades añadidas ni en términos de toxicidad.

2.1Escenario contribuyente que controla la exposición de los trabajadores (para) (por)(durante) etc...: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: Uso en procesos cerrados, exposición improbable, Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada, Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición, Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas, Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas, Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Uso como reactivo de laboratorio , PC20, PC21, PC26, PC19: Productos como reguladores del ph, agentes floculantes, precipitantes y neutralizantes, Productos químicos de laboratorio, Tintas para papel y cartón, productos de acabado e impregnación: se incluyen lejías y otros auxiliares tecnológicos, Sustancias intermedias

Características del producto

Concentración de la sustancia en		Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a

la Mezcla/Artículo		menos que se indique lo contrario).
Forma física (en el momento de uso)	:	Solución acuosa
Presión de vapor	:	< 0,1 hPa

Cantidad utilizada

Observaciones	:	Varía entre ml y m^3

Frecuencia y duración del uso

Observaciones	:	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

Otras condiciones operacionales que afectan a los trabajadores a la exposición

Observaciones	:	Se asume el uso a no más de 20 °C por arriba de la temperatura ambiente., Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional., Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.

Medidas y condiciones técnicas

Categorías de proceso, 1, 2, 3, Maneje la sustancia dentro de un sistema cerrado., Despeje las líneas de transferencia antes del des-acoplamiento.

Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Categorías de proceso, 1, 2, 3, 4, 8b, 15, Ninguna medida específica identificada.
Recoja los derrames inmediatamente.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos y guantes., Utilice guantes adecuados aprobados por EN374., Por favor, observe las instrucciones en cuanto a la permeabilidad y el tiempo de adelanto que son provistos por el proveedor de los guantes. También tener en cuenta las condiciones locales específicas bajo las cuales el producto es utilizado, tal como el peligro de cortes, de abrasión y el tiempo de contacto.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Trabajadores

Escenario contributivo	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Tipo de valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC):

	ECETOC TRA	Ninguna medida específica identificada.			< 1

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgo recomendadas (RMM) y las condiciones operativas (OC), no se espera que las exposiciones superen los DNEL previstos y se espera que las relaciones de caracterización de riesgo resultantes sean inferiores a 1.

4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

La exposición de los trabajadores para este escenario ha sido evaluada con ECETOC TRA V2.0.

ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

1. Título breve del escenario de exposición: ES 6., Floculante o coagulante en el tratamiento con agua y agua residual., Solución acuosa

Grupos de usuarios principales	:	**SU 3:** Industrial uses: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sector de uso	:	**SU2, SU5, SU6b, SU 10, SU23:** Minería, (incluidas las industrias marítimas), Industria textil, del cuero y de la peletería, Fabricación de pasta papelera, papel y artículos de papel, Formulación [mezcla] de preparados y/ o reenvasado (sin incluir aleaciones), Suministro de electricidad, vapor, gas y agua y depuración de aguas residuales
Categoría del proceso	:	**PROC2:** Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada **PROC3:** Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) **PROC4:** Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición **PROC5:** Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo) **PROC8a:** Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas **PROC8b:** Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas **PROC9:** Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) **PROC19:** Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal
Categoría de emisión al medio ambiente	:	**ERC2, ERC4, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ERC8d:** Formulación de preparados, Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos, Uso industrial de auxiliares tecnológicos reactivos, Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos, Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos, Amplio uso dispersivo exterior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos

2.Escenario contribuyente que controla la exposición ambiental (para) (por) (durante) etc..: ERC2, ERC4, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ERC8d: Formulación de preparados, Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos, Uso industrial de

ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

auxiliares tecnológicos reactivos, Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos, Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos, Amplio uso dispersivo exterior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos

Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	:	Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Observaciones	:	El aluminio, los polvos de aluminio, el óxido de aluminio y los compuestos de aluminio solubles no son peligrosos (no clasificados para el medio ambiente). El aluminio (Al) es el elemento metálico más frecuente, compone el ocho por ciento de la corteza terrestre y por tanto se encuentra en grandes cantidades tanto en los ambientes terrestres como en los sedimentos. Son frecuentes concentraciones del 3-8% (30 000-80 000 ppm). Las contribuciones relativas del aluminio antropogénico a las reservas naturales existentes de aluminio en los suelos y sedimentos son muy pequeñas, y por tanto, no es relevante ni en términos de cantidades añadidas ni en términos de toxicidad.

2.1Escenario contribuyente que controla la exposición de los trabajadores (para) (por)(durante) etc...: PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC19: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada, Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición, Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas, Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas, Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal , PC20, PC21, PC37: Productos como reguladores del ph, agentes floculantes, precipitantes y

ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

neutralizantes, Productos químicos de laboratorio, Productos químicos para el tratamiento del agua

Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo		Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).
Forma física (en el momento de uso)	:	Solución acuosa
Presión de vapor	:	< 0,1 hPa

Cantidad utilizada

Observaciones	:	Varía entre ml y m^3

Frecuencia y duración del uso

Observaciones	:	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

Otras condiciones operacionales que afectan a los trabajadores a la exposición

Observaciones	:	Se asume el uso a no más de 20 °C por arriba de la temperatura ambiente.

Medidas y condiciones técnicas

Categorías de proceso, 2, 3, Maneje la sustancia dentro de un sistema cerrado.

Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Categorías de proceso, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, Ninguna medida específica identificada., Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días., Recoja los derrames inmediatamente.
Categorías de proceso, 19, Uso industrial
5-25%:, Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.
1-5%:, Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas.
<1%:, Ninguna medida específica identificada.
Categorías de proceso, 19, Uso profesional
5-25%:, Evite llevar a cabo la operación por más de 15 minutos.
1-5%:, Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.
<1%:, Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos y guantes., Utilice guantes adecuados aprobados por EN374., Por favor, observe las instrucciones en cuanto a la permeabilidad y el tiempo de adelanto que son provistos por el proveedor de los guantes. También tener en cuenta las condiciones locales específicas bajo las cuales el producto es utilizado, tal como el peligro de cortes, de abrasión y el tiempo de contacto.

Categoría del proceso, 19
5-25%:, Utilice un respirador conforme a EN140 con filtro Tipo A o mejor.

Consejos adicionales para las buenas prácticas más allá de la Evaluación de Seguridad Química REACH

Asesoramiento adicional sobre buenas prácticas	:	Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional., Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Trabajadores

Escenario contributivo	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Tipo de valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC):
PROC19	ECETOC TRA	Uso industrial, 5-25%:, Factor de duración de TRA 15 min - 1 h	Exposición a la inhalación	1,35 mg/m³	0,75
PROC19	ECETOC TRA	Uso industrial, 1-5%:, Factor de duración de TRA 1 - 4 h	Exposición a la inhalación	1,35 mg/m³	0,75
PROC19	ECETOC TRA	Uso industrial, <1%:, Factor de duración de TRA > 4 h	Exposición a la inhalación	1,12 mg/m³	0,62
PROC19	ECETOC TRA	Uso profesional, 5-	Exposición a la inhalación	1,69 mg/m³	0,94

		25%:, < 15 min			
PROC19	ECETOC TRA	Uso profesional, 5-25%:, Media mascarilla	Exposición a la inhalación	1,69 mg/m³	0,94
PROC19	ECETOC TRA	Uso profesional, 1-5%:, Factor de duración de TRA 15 min - 1 h	Exposición a la inhalación	1,12 mg/m³	0,62
PROC19	ECETOC TRA	Uso profesional, <1%:, Factor de duración de TRA 1 - 4 h	Exposición a la inhalación	1,69 mg/m³	0,94

PROC19: Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal
PROC19: Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal
PROC19: Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal
PROC19: Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal
PROC19: Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal
PROC19: Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal
PROC19: Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgo recomendadas (RMM) y las condiciones operativas (OC), no se espera que las exposiciones superen los DNEL previstos y se espera que las relaciones de caracterización de riesgo resultantes sean inferiores a 1.

4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

La exposición de los trabajadores para este escenario ha sido evaluada con ECETOC TRA V2.0.

ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

1. Título breve del escenario de exposición: ES 7., Productos químicos de laboratorio, Uso industrial, Uso profesional, Solución acuosa

Grupos de usuarios principales	:	**SU 3:** Industrial uses: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sector de uso	:	**SU9:** Fabricación de productos químicos finos
Categoría del proceso	:	**PROC15:** Uso como reactivo de laboratorio
Categoría de emisión al medio ambiente	:	**ERC4:** Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

2.Escenario contribuyente que controla la exposición ambiental (para) (por) (durante) etc..: ERC4: Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	:	Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Observaciones	:	El aluminio, los polvos de aluminio, el óxido de aluminio y los compuestos de aluminio solubles no son peligrosos (no clasificados para el medio ambiente). El aluminio (Al) es el elemento metálico más frecuente, compone el ocho por ciento de la corteza terrestre y por tanto se encuentra en grandes cantidades tanto en los ambientes terrestres como en los sedimentos. Son frecuentes concentraciones del 3-8% (30 000-80 000 ppm). Las contribuciones relativas del aluminio antropogénico a las reservas naturales existentes de aluminio en los suelos y sedimentos son muy pequeñas, y por tanto, no es relevante ni en términos de cantidades añadidas ni en términos de toxicidad.

ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

2.1Escenario contribuyente que controla la exposición de los trabajadores (para) (por)(durante) etc...: PROC15: Uso como reactivo de laboratorio , PC21: Productos químicos de laboratorio

Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo		Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).
Forma física (en el momento de uso)	:	Solución acuosa
Presión de vapor	:	< 0,1 hPa

Cantidad utilizada

Observaciones	:	Varía entre ml y m^3

Frecuencia y duración del uso

Observaciones	:	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

Otras condiciones operacionales que afectan a los trabajadores a la exposición

Observaciones	:	Se asume el uso a no más de 20 °C por arriba de la temperatura ambiente., Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional., Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.

Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Categorías de proceso, 15, Ninguna medida específica identificada.
Recoja los derrames inmediatamente., Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos y guantes., Utilice guantes adecuados aprobados por EN374., Por favor, observe las instrucciones en cuanto a la permeabilidad y el tiempo de adelanto que son provistos por el proveedor de los guantes. También tener en cuenta las condiciones locales específicas bajo las cuales el producto es utilizado, tal como el peligro de cortes, de abrasión y el tiempo de contacto.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Trabajadores

Escenario contributivo	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Tipo de valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo

					(PEC/PNEC):
	ECETOC TRA	Ninguna medida específica identificada.			< 1

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgo recomendadas (RMM) y las condiciones operativas (OC), no se espera que las exposiciones superen los DNEL previstos y se espera que las relaciones de caracterización de riesgo resultantes sean inferiores a 1.

4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

La exposición de los trabajadores para este escenario ha sido evaluada con ECETOC TRA V2.0.