

Safety Data Sheet

according to HPR, Schedule 1

Printing date 10/14/2022

Reviewed on 11/29/2021

1 Identification

- **Product identifier**
- **Trade name:** RECORD IND 24
- **CAS Number:** -
- **EINECS Number:** -
- **Application of the substance / the mixture** Flux for Submerged Arc Welding
- **Details of the supplier of the safety data sheet**
- **Manufacturer/Supplier:**
voestalpine Böhler Welding Belgium s.a.
Rue de l'Yser, 2
B-7180 SENEFFE

Tel.: +32 (0) 64 52 00 06
Fax.: +32 (0) 64 52 00 01
-
voestalpine Bohler Welding Canada, Ltd.
1745 Meyerside Dr., Units 1-3
Mississauga, ON L5T 1C6
Canada
-
· **Information department:**

Global R&D Maintenance & Cladding

Mathieu Decherf
T. +32 64 52 00 48
mathieu.decherf@voestalpine.com

Customer Service (Canada)
Murphy Joel
+1 905 5640589
Joel.Murphy@voestalpine.com
-
· **Emergency telephone number:**

Canada vaBWC: T. 905 564 0589
-

Carechem24

+1 202 464 2554 (USA, Canada)

+44 1865 407333 (English)

+44 1235 239670 (English, French, Spain)
-

2 Hazard identification

- **Classification of the substance or mixture**
Classified according to the criteria of the Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS), OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200) and the Canadian Controlled Products Regulations.

The Product does not meet the criteria for classification in any hazard class according to GHS.

(Contd. on page 2)

Safety Data Sheet

according to HPR, Schedule 1

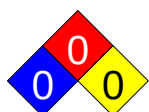
Printing date 10/14/2022

Reviewed on 11/29/2021

Trade name: RECORD IND 24

(Contd. of page 1)

- **Label elements**
- **GHS label elements** Void
- **Hazard pictograms** Void
- **Signal word** Void
- **Hazard statements** Void
- **Classification system:**
- **NFPA ratings (scale 0 - 4)**



Health = 0
Fire = 0
Reactivity = 0

- **HMIS-ratings (scale 0 - 4)**



Health = 0
Fire = 0
Reactivity = 0

3 Composition/Information on ingredients

- **Chemical characterization: Mixtures**
- **Description:** Mixture of the substances listed below with nonhazardous additions.

- **Dangerous components:**

1344-28-1	Alumina	25-50% w/w *
1312-76-1	potassium silicate	2.5-5% w/w *
	Skin Irritation - Category 2, H315 Eye Irritation - Category 2B, H320	
1344-09-8	Silicic acid, sodium salt	2.5-5% w/w *
	Serious Eye Damage - Category 1, H318 Skin Irritation - Category 2, H315; Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure - Category 3, H335	

* Actual concentration ranges are withheld as a trade secret.

4 First-aid measures

- **Description of first aid measures**
- **General information:** No special measures required.
- **After inhalation:** Supply fresh air; consult doctor in case of complaints.
- **After skin contact:** Generally the product does not irritate the skin.
- **After eye contact:** Rinse opened eye for several minutes under running water.
- **After swallowing:** Seek medical treatment.
- **Most important symptoms and effects, both acute and delayed**
No further relevant information available.
- **Indication of any immediate medical attention and special treatment needed**
No further relevant information available.

CA

(Contd. on page 3)

Safety Data Sheet

according to HPR, Schedule 1

Printing date 10/14/2022

Reviewed on 11/29/2021

Trade name: RECORD IND 24

(Contd. of page 2)

5 Fire-fighting measures

- **Extinguishing media**
- **Suitable extinguishing agents:** Suitable to surrounding conditions
- **Special hazards arising from the substance or mixture** No further relevant information available.
- **Advice for firefighters -**
- **Protective equipment:** No special measures required.

6 Accidental release measures

- **Personal precautions, protective equipment and emergency procedures**
Ensure adequate ventilation
Use respiratory protective device against the effects of fumes/dust/aerosol.
- **Environmental precautions:** Do not allow to enter sewers/ surface or ground water.
- **Methods and material for containment and cleaning up:** Pick up mechanically.
- **Reference to other sections**
See Section 7 for information on safe handling.
See Section 8 for information on personal protection equipment.
See Section 13 for disposal information.

7 Handling and storage

- **Handling:**
- **Precautions for safe handling** Ensure that suitable extractors are available on processing machines
- **Information about protection against explosions and fires:** No special measures required.
- **Conditions for safe storage, including any incompatibilities**
- **Storage:**
- **Requirements to be met by storerooms and receptacles:** No special requirements.
- **Information about storage in one common storage facility:** Not required.
- **Further information about storage conditions:** None.
- **Specific end use(s)** No further relevant information available.

8 Exposure controls/ Personal protection

- **Control parameters**

- **Components with limit values that require monitoring at the workplace:**

1344-28-1 Alumina

EL	TWA: 1.0 mg/m ³ respirable, as Al
EV	TWA: 10 mg/m ³ total dust

- **Additional information:** The lists that were valid during the creation were used as basis.
- **Exposure controls**
- **Personal protective equipment:**
- **General protective and hygienic measures:** Wash hands before breaks and at the end of work.
- **Breathing equipment:** Filter P2

(Contd. on page 4)

CA

Safety Data Sheet**according to HPR, Schedule 1**

Printing date 10/14/2022

Reviewed on 11/29/2021

Trade name: RECORD IND 24

(Contd. of page 3)

· **Protection of hands:**

Selection of the glove material on consideration of the penetration times, rates of diffusion and the degradation

· **Material of gloves** Leather gloves· **Penetration time of glove material**

The exact break through time has to be found out by the manufacturer of the protective gloves and has to be observed.

· **Eye protection:** Safety glasses· **Body protection:**

Protective work clothing

Wear hand, head, and body protection which help to prevent injury from radiation, sparks, and electrical shock. See ANSI Z49.1. At a minimum this includes welder's gloves and a protective face shield, and may include arm protectors, aprons, hats, shoulder protection, and well as dark substantial clothing. Train the welder not to touch live electrical parts and to insulate himself from work and ground.

9 Physical and chemical properties· **Information on basic physical and chemical properties**· **General Information**· **Appearance:****Form:** Powder**Color:** Grey· **Odor:** Odorless· **Odor threshold:** Not determined.· **pH-value:** Not applicable.· **Flash point:** Not applicable.· **Flammability (solid, gaseous):** Not determined.· **Decomposition temperature:** Not determined.· **Auto igniting:** Product is not selfigniting.· **Danger of explosion:** Product does not present an explosion hazard.· **Explosion limits:****Lower:** Not determined.**Upper:** Not determined.· **Density:** Not determined.· **Relative density** Not determined.· **Vapor density** Not applicable.· **Evaporation rate** Not applicable.· **Water:** Insoluble.· **Partition coefficient (n-octanol/water):** Not determined.· **Dynamic:** Not applicable.· **Kinematic:** Not applicable.· **Solvent separation test****Solids content:** 100.0 %

(Contd. on page 5)

CA

Safety Data Sheet

according to HPR, Schedule 1

Printing date 10/14/2022

Reviewed on 11/29/2021

Trade name: RECORD IND 24

(Contd. of page 4)

· **Other information**

No further relevant information available.

10 Stability and reactivity

- **Reactivity** No further relevant information available.
- **Chemical stability**
- **Thermal decomposition / conditions to be avoided:**
No decomposition if used and stored according to specifications.
- **Possibility of hazardous reactions** Attacks materials containing glass and silicate.
- **Conditions to avoid** No further relevant information available.
- **Incompatible materials:** No further relevant information available.
- **Hazardous decomposition products:**
Reasonably expected fume constituents could include:
iron oxide, silicon dioxide, potassium oxide, manganese oxide, sodium oxide, titanium dioxide, aluminum oxide, calcium oxid, fluoride.
Submerged arc welding as a welding process emits only low levels of pollutants. The welding fumes composition is determined by the type of wire being used.

11 Toxicological information

- **Information on toxicological effects**
- **Acute toxicity:**
- **Primary irritant effect:**
- **on the skin:** No irritant effect.
- **on the eye:** No irritating effect.
- **Sensitization:** No sensitizing effects known.
- **Additional toxicological information:**
The product is not subject to classification according to internally approved calculation methods for preparations:
When used and handled according to specifications, the product does not have any harmful effects according to our experience and the information provided to us.

· **Carcinogenic categories**

· **IARC (International Agency for Research on Cancer)**

14542-23-5	Calcium fluoride	3
7631-86-9	silicon dioxide, chemically prepared	3

· **NTP (National Toxicology Program)**

None of the ingredients is listed.

12 Ecological information

- **Toxicity**
- **Aquatic toxicity:** No further relevant information available.
- **Persistence and degradability** No further relevant information available.
- **Behavior in environmental systems:**
- **Bioaccumulative potential** No further relevant information available.
- **Mobility in soil** No further relevant information available.

(Contd. on page 6)

CA

Safety Data Sheet**according to HPR, Schedule 1**

Printing date 10/14/2022

Reviewed on 11/29/2021

Trade name: RECORD IND 24

(Contd. of page 5)

- **Additional ecological information:**
- **General notes:** Water hazard class 1 (Self-assessment): slightly hazardous for water
- **Results of PBT and vPvB assessment**
- **PBT:** Not applicable.
- **vPvB:** Not applicable.
- **Other adverse effects** No further relevant information available.

13 Disposal considerations

- **Waste treatment methods**
- **Recommendation:** Must be specially treated adhering to official regulations.
- **Uncleaned packagings:**
- **Recommendation:** Disposal must be made according to official regulations.

14 Transport information

- | | |
|---|--|
| · UN-Number | Void |
| · DOT/TDG, ADR, ADN, IMDG, IATA | Void |
| · UN proper shipping name | |
| · DOT/TDG, ADR, ADN, IMDG, IATA | Void |
| · Transport hazard class(es) | |
| · DOT, ADR, ADN, IMDG, IATA | |
| · Class | Void |
| · Packing group | |
| · DOT/TDG, ADR, IMDG, IATA | Void |
| · Environmental hazards: | |
| · Marine pollutant: | No |
| · Special precautions for user | Not applicable. |
| · Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code | Not applicable. |
| · Transport/Additional information: | Not dangerous according to the above specifications. |
| · UN "Model Regulation": | -
Void |

15 Regulatory information

- **Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture**
No further relevant information available.
 - **Sara**
 - **Section 355 (extremely hazardous substances):**
- | |
|----------------------------------|
| None of the ingredient is listed |
|----------------------------------|

(Contd. on page 7)

CA

Safety Data Sheet

according to HPR, Schedule 1

Printing date 10/14/2022

Reviewed on 11/29/2021

Trade name: **RECORD IND 24**

(Contd. of page 6)

· **Section 313 (Specific toxic chemical listings):**

1344-28-1 Alumina

· **TSCA (Toxic Substances Control Act):**

All components have the value ACTIVE.

· **Canadian substance listings:**

· **Canadian Domestic Substances List (DSL)**

All ingredients are listed.

· **Canadian Non-Domestic Substances List (NDSL)**

14542-23-5 Calcium fluoride

· **Canadian Ingredient Disclosure list (limit 0.1%)**

None of the ingredients is listed.

· **Canadian Ingredient Disclosure list (limit 1%)**

1344-28-1 Alumina

· **GHS label elements** Void

· **Hazard pictograms** Void

· **Signal word** Void

· **Hazard statements** Void

· **Chemical safety assessment:** A Chemical Safety Assessment has not been carried out.

16 Other information

This information is based on our present knowledge. However, this shall not constitute a guarantee for any specific product features and shall not establish a legally valid contractual relationship.

· **Additional information:**

Recommendations for exposure scenarios, measures for risk management and identification of working conditions under which metals, metal alloys and products made of metal can be safely worked can be found attached.

Detailed information can be found on our webpage www.voestalpine.com (Environment, REACH at voestalpine).

(Contd. on page 8)

CA

Safety Data Sheet

according to HPR, Schedule 1

Printing date 10/14/2022

Reviewed on 11/29/2021

Trade name: RECORD IND 24

(Contd. of page 7)



Welding Exposure Scenario WES - ENGL

Doc -5-2021
Page 1 of 6

Guidance and Recommendations for Exposure Scenarios, Risk Management Measures and to identify Operational Conditions under which metals, alloys and metallic articles and mixtures may be safely welded regarding welding fumes and gases exposure

Welding/Brazing produces fumes, which can affect human health.

Welding and allied processes generate a varying mixture of fumes (airborne particles) and gases, which, if inhaled or swallowed, constitute a health hazard.

The degree of risk will depend on the composition of the fume, the concentration of the fume and duration of exposure.

The fume composition is dependent upon the material being worked, the process and consumables being used, coatings on the work such as paint, galvanizing or plating, oil or contaminants from cleaning and degreasing activities.

The amount of fumes generated is dependent on the welding process, the welding parameters, the shielding gas, the type of consumable and the potential coating on the work.

A systematic approach to the assessment of exposure is necessary, taking into account the particular circumstances for the operator and ancillary worker that can be exposed.

General Rules to reduce exposure to welding fumes and gases

Considering the emission of fumes when welding brazing or cutting of metals, it is recommended to (1) arrange risk management measures through applying general information and guidelines provided by this document and (2) using the information provided by the Safety Data Sheet, issued in accordance with REACH, by the welding consumable manufacturer.

The employer shall ensure that the risk from welding fumes to the safety and health of workers is eliminated or reduced to a minimum. Start every new work with an Occupational Safety & Health Risk Inventory.

The following principles shall be applied, unless local regulation say otherwise:

1. **Substitution:**
Select the applicable process/base material combinations with the lowest emission, whenever possible
Set welding process with the lowest emission parameters (e.g. welding parameters/arc mode transfer, shielding gas composition) *
2. **Technological Means:**
Apply the relevant collective protective measures (general ventilation, local exhaust ventilation) in accordance with class number.
3. **Organizational Measures:**
Limit the time a worker is exposed to welding fumes,
Establish and apply Welding Procedure Specifications
4. **Personal Protective Equipment:**
To protect the worker, wear the relevant personal protective equipment in accordance with the duty cycle

In addition, compliance with the National Regulations regarding the exposure of welders and related personnel to welding fumes, their components with specific occupational exposure limit, and gaseous substances with specific occupational exposure limits shall be verified. It is therefore strongly recommended to seek clarification of specific national legislation that may apply.

** In MIG / MAG process , innovative waveform controlled processes generate less welding fumes and particles than conventional processes - The use of such processes can be an additional measure to reduce the exposure of the welder and or workers*

(Contd. on page 9)

CA

Safety Data Sheet

according to HPR, Schedule 1

Printing date 10/14/2022

Reviewed on 11/29/2021

Trade name: RECORD IND 24

(Contd. of page 8)



Welding Exposure Scenario WES - ENGL

Doc -5-2021

Page 2 of 6

Risk Management Measures for Individual process/base material combinations

According to the welding or allied process and the base material to be welded, a general guidance on *Technological means* is proposed in the table below.

An approximate ranking to mitigate the risk of welding fumes and gases exposure is given for each welding or allied process/base material combination.

The individual process/base material combinations are ranked from the lowest emission ones (**Class I**) to the highest emission ones (**Class VIII**).

NOTE: The International Institute of Welding (IIW) assessed the publication of IARC Monograph 118. Based on the current state of knowledge, IIW confirms its statement from 2011 on "Lung cancer and welding" and encourages all those responsible to reduce the exposure to welding fume to a minimum. It also recommends that to eliminate the excess risk of lung cancer, welders and their managers must ensure that exposure to welding fume is minimized, at least to national guidelines. This IIW statement is posted both on IIW and EWA website.

For each class, general recommendations on Ventilation/Extraction/Filtration and Personal Protection Equipment are proposed.

Class ¹	Process (according to ISO 4063)	Base Materials	Remarks	Ventilation / Extraction / Filtration ¹⁴	PPE ² DC<15%	PPE ² DC>15%
Non-confined space¹⁶						
I	GTAW 141	All	Except Aluminum	GV low ³	n.r.	n.r.
	SAW 12					
	Autogenous 3					
	PAW 15					
	ESW/EGW 72/73					
	Resistance 2					
	Stud welding 78					
	Solid state 521					
	Gases Brazing 9	All	Except Cd- alloys	GV low ³	n.r.	n.r.
II	GTAW 141	Aluminum	n.a.	GV medium ⁴	n.a.	FFP2 ⁵
III	MMAW 111	All	Except Be-, V-, Mn-, Ni- alloys and Stainless ⁶	GV low ⁷ LEV low ¹²	Improved helmet ¹⁶	FFP2 ⁵
	FCAW 136/137	All	Except Stainless and Ni- alloys ⁶			
	GMAW 131/135	All	Except Cu-, Be-, V- alloys ⁶			
	Powder Plasma Arc 152	All	Except Be-, V-, Cu-, Mn-, Ni- alloys and Stainless ⁶			
IV	All processes class I	Painted / primed / oiled / galvanized	No Pb containing primer	GV low ³	FFP2 ⁵	FFP3 ⁸ , TH2/P2, or LDH3
	All processes class III	Painted / primed / oiled / galvanized	No Pb containing primer	GV low ⁷ LEV low ¹²		
V	MMAW 111	Stainless, Ni-, Be-, and V- alloys	n.a.	LEV high ¹⁰	TH3/P3, LDH3 ¹¹	TH3/P3, LDH3 ¹¹
	FCAW 136/137	Stainless, Mn- and Ni- alloys				
	GMAW 131	Cu- alloys				
	Powder Plasma Arc 152	Stainless, Mn-, Ni-, and Cu- alloys				

(Contd. on page 10)

CA

Safety Data Sheet

according to HPR, Schedule 1

Printing date 10/14/2022

Reviewed on 11/29/2021

Trade name: RECORD IND 24

(Contd. of page 9)



Welding Exposure Scenario WES - ENGL

Doc -5-2021

Page 3 of 6

Class ¹	Process (according to ISO 4063)	Base Materials	Remarks	Ventilation / Extraction / Filtration ¹⁴	PPE ² DC<15%	PPE ² DC>15%
Non-confined space ¹⁶						
VI	GMAW 131 Powder Plasma Arc 152	Be-, and V- alloys	n.a.	Reduced (negative) pressured area ⁹ LEV low ¹²	TH3/P3, LDH3 ¹¹	TH3/P3, LDH3 ¹¹
VII	Self shielded FCAW 114	Un-, high alloyed steel	Cored wire, not containing Ba	Reduced (negative) pressured area ⁹ LEV medium ¹³	TH3/P3, LDH3 ¹¹	TH3/P3, LDH3 ¹¹
	Self-shielded FCAW 114	Un-, high alloyed steel	Cored wire, containing Ba	Reduced (negative) pressured area ⁹ LEV high ¹⁰		
	All	Painted / primed / galvanized	Paint / Primer containing Pb			
	Arc Gouging and Cutting 8	All	n.a.			
	Thermal Spray	All	n.a.			
	Gases Brazing 9	Cd- alloys	n.a.			
Closed system or Confined space ¹⁵						
I	Laser Welding 52	All	Closed system	GV medium ⁴	n.a.	n.a.
	Laser Cutting 84					
	Electron Beam 51					
VIII	All	All	Confined space	LEV high ¹⁰ External air supply	LDH3 ¹¹	LDH3 ¹¹

Notes:

- ¹ Class: approximate ranking to mitigate risk by selecting process/material combinations with the lowest value. Identified collective and individual risk management measures shall be applied
- ² Personal Protective Equipment (PPE) required avoiding exceeding the National Exposure Limit Value (DC: Duty cycle expressed on 8 hours)
- ³ General Ventilation (GV) Low. With additional Local Exhaust Ventilation (LEV) and extracted air to the outside, the GV or LEV capacity may be reduced to 1/5 of the original requirement.
- ⁴ General Ventilation (GV) Medium (double compared to Low)
- ⁵ Filtrating half mask (FFP2)
- ⁶ When an alloyed consumable is used, measures from "Class V" are required
- ⁷ General Ventilation (GV) Low. When no Local Exhaust Ventilation, the ventilation requirement is 5-fold
- ⁸ Filtrating half mask (FFP3), helmet with powered filters (TH2/P2), or helmet with external air supply (LDH2)
- ⁹ Reduced (negative) pressured Area: A separate, ventilated area where reduced (negative) pressure, compared to the surrounded area, is maintained
- ¹⁰ Local Exhaust Ventilation (LEV) High, extraction at source (includes table, hood, arm or torch extraction)
- ¹¹ Helmet with powered filters (TH3/P3), or helmet with external air supply (LDH3)
- ¹² Local Exhaust Ventilation (LEV) Low, extraction at source (includes table, hood, arm or torch extraction)
- ¹³ Local Exhaust Ventilation (LEV) Medium, extraction at source (includes table, hood, arm or torch extraction)
- ¹⁴ Recommended measures to comply with national maximum allowable limits. Extracted fumes, for all materials except unalloyed steel and aluminum, shall be filtered before release in the outside environment.
- ¹⁵ A confined space, despite its name, is not necessarily small. Examples of confined spaces include ship, silos, vats, utility vaults, tanks, etc.
- ¹⁶ Improved helmet, designed to avoid direct flow of welding fumes inside
- n.a. Not applicable
- n.r. Not recommended

International Standards & EU Regulations

The following ISO standards and European Union Directives address general information for risk assessments of exposure to welding fumes and gases released by welding and allied processes.
In addition, national regulations and recommendations need to be consulted and applied.

(Contd. on page 11)

CA

Safety Data Sheet

according to HPR, Schedule 1

Printing date 10/14/2022

Reviewed on 11/29/2021

Trade name: **RECORD IND 24**

(Contd. of page 10)



Welding Exposure Scenario WES - ENGL

Doc -5-2021

Page 4 of 6

ISO 4063:2009	Welding and allied processes -- Nomenclature of processes and reference numbers
ISO EN 21904-1:2020	Health and safety in welding and allied processes -- Equipment for capture and separation of welding fume -- Part 1: General requirements
ISO EN 21904-2:2020	Health and safety in welding and allied processes -- Equipment for capture and separation of welding fume -- Part 2: Requirements for testing and marking of separation efficiency
ISO EN 21904-3:2018	Health and safety in welding and allied processes -- Requirements, testing and marking of equipment for air filtration -- Part 3: Determination of the capture efficiency of on-torch welding fume extraction devices
ISO EN 21904-4:2020	Health and safety in welding and allied processes -- Equipment for capture and separation of welding fume -- Part 4: Determination of the minimum air volume flow rate of capture devices
ISO 15607:2003	Specification and qualification of welding procedures for metallic materials -- General rules
EN ISO 15609:	Specification and qualification of welding procedures for metallic materials - Welding procedure specification part1 -> part 6
ISO 17916:2016	Safety of thermal cutting machines
EN 149:2001+A1:2009	Respiratory protective devices. Filtering half masks to protect against particles. Requirements, testing, marking
EN 14594:2018	Respiratory protective devices. Continuous flow compressed air line breathing devices. Requirements, testing and marking
EN 12941:1998+A2:2008	Respiratory protective devices. Powered filtering devices incorporating a helmet or a hood. Requirements, testing, marking
EN 143:2000	Respiratory protective devices. Particle filters. Requirements, testing, marking
Directive 98/24/EC	on the protection of the health and safety of workers from the risks related to chemical agents at work
Directive 2004/37/EC	on the protection of workers from the risks related to exposure to carcinogens or mutagens at work
Directive 2017/2398	Amending Directive 2004/37/EC on chromium VI exposure limit
Directive 2017/164/EU	indicative occupational exposure limit values (for nitrogen oxides)
Directive 2019/130	Amending Directive 2004/37/EC on the protection of workers from the risks related to exposure to carcinogens or mutagens at work

(Contd. on page 12)

CA

Safety Data Sheet

according to HPR, Schedule 1

Printing date 10/14/2022

Reviewed on 11/29/2021

Trade name: RECORD IND 24

(Contd. of page 11)



Welding Exposure Scenario WES - ENGL

Doc -5-2021
Page 5 of 6

Use Descriptor System according to REACH Regulation

REACH use descriptor system is a system developed by ECHA¹ to facilitate chemical risk assessment and supply chain communication.

Welding fumes and gases are secondary non-intentional byproducts generated during welding operations. As such, they are not considered as substances or mixtures under REACH definition. They are not intended to be used by workers or consumers.

However, occupational exposure to welding fumes and gases may represent a risk similar to the ones of the substances and mixtures regulated by REACH.

The identification of hazards, the evaluation of their risks and the putting in place of control measures to secure the health and safety can be implemented with REACH methodology. This system has been applied to welding fumes and gases.

The system firstly describes the Life Cycle Stage. The EWA welding consumable manufacturers define 2 life cycle stages: a) manufacture of the product and b) the application at an industrial site.

In addition, REACH uses five descriptors:

Sector of use (SU), [NOTE: previously listed SU3 and SU10 have been removed by ECHA¹]

Process category (PROC),

Product category (PC),

Article category (AC) and

Environmental release category (ERC)

to describe identified uses.

The applicable descriptors for welding consumables are:

Manufacture of consumables:

SU14 SU15 PC7 PC38 PROC5 PROC21 PROC22 PROC23 PROC24 PROC25 ERC2 ERC3 AC7

Industrial and Professional welding:

SU15 SU17 PC7 PC38 PROC21 PROC22 PROC23 PROC24 PROC25 ERC5 ERC8c ERC8f AC1 AC2 AC7

SU14	Manufacture of basic metals, including alloys
SU15	Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment
SU17	General manufacturing, e.g. machinery, equipment, vehicles, other transport equipment
PC7	Base metals and alloys
PC38	Welding and soldering products, flux products
PROC5	Mixing or blending in batch processes
PROC21	Low energy manipulation of substances bound in materials and/or articles
PROC22	Potentially closed processing operations with minerals/metals at elevated temperature. Industrial setting
PROC23	Open processing and transfer operations with minerals/metals at elevated temperature
PROC24	High (mechanical) energy work-up of substances bound in materials and/or articles
PROC25	Other hot work operations with metals
ERC2	Formulation of preparations
ERC3	Formulation into solid matrix
ERC5	Industrial use resulting in inclusion into or onto a matrix
AC1	Vehicles
AC2	Machinery, mechanical appliances, electrical/electronic articles
AC7	Metal articles

¹ Guidance on Information Requirements and Chemical Safety Assessment, Chapter R.12: Use description, Version 3.0 December 2015 (https://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information_requirements_r12_en.pdf)

(Contd. on page 13)

CA

Safety Data Sheet

according to HPR, Schedule 1

Printing date 10/14/2022

Reviewed on 11/29/2021

Trade name: RECORD IND 24

(Contd. of page 12)

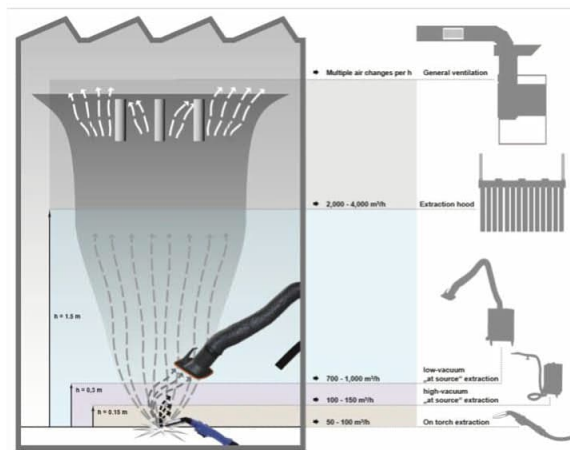


Welding Exposure Scenario WES - ENGL

Doc -5-2021

Page 6 of 6

Annex: Illustration of welding fume extraction systems (optional)



Note: Illustration of welding fume extraction systems is only an example. Compliance, with national country legislation, is needed if different

This document has been prepared by the members of EWA technical committees. These members are working for different European producers of welding equipment and welding consumables (which are members of EWA). All EWA technical information documents are based on EWA members' experience and technical knowledge at the time of publication. Such technical information documents provide voluntary guidance and are not binding.

EWA hereby disclaims any liability that may arise from the use of such technical information documents, including, but not limited to, non-performance, mis-interpretation, and improper use of the technical information".

• Department issuing SDS: R&D

• Contact:

Nicolas Turomsza

(Contd. on page 14)

CA

Safety Data Sheet

according to HPR, Schedule 1

Printing date 10/14/2022

Reviewed on 11/29/2021

Trade name: RECORD IND 24

(Contd. of page 13)

Roy Louis

· **Date of the latest revision of the safety data sheet 11/29/2021**

· **Abbreviations and acronyms:**

NCEC - National Chemical Emergency Centre (=Carechem24)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

DOT: US Department of Transportation

IATA: International Air Transport Association

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

NFPA: National Fire Protection Association (USA)

HMIS: Hazardous Materials Identification System (USA)

TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe (Technical Rules for Dangerous Substances, BAuA, Germany)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

· *** Data compared to the previous version altered.**

CA

Fiche de données de sécurité

selon SGH

Date d'impression : 10/14/2022

Numéro de version 12

Révision: 11/29/2021

1 Identification

- **Identificateur de produit**
- **Nom du produit:** RECORD IND 24
- **No CAS:** -
- **No EINECS:** -
- **Emploi de la substance / de la préparation** Flux pour le soudage à l'arc submergé
- **Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité**
- **Producteur/fournisseur:**
voestalpine Böhler Welding Belgium s.a.
Rue de l'Yser, 2
B-7180 SENEFFE

Tel.: +32 (0) 64 52 00 06
Fax.: +32 (0) 64 52 00 01
-
voestalpine Bohler Welding Canada, Ltd.
1745 Meyerside Dr., Units 1-3
Mississauga, ON L5T 1C6
Canada
-
· **Service chargé des renseignements:**

Global R&D Maintenance & Cladding

Mathieu Decherf
T. +32 64 52 00 48
mathieu.decherf@voestalpine.com

Customer Service (Canada)
Murphy Joel
+1 905 5640589
Joel.Murphy@voestalpine.com
-
· **Numéro d'appel d'urgence:**

Canada vaBWC: 905 564 0589
-

Carechem24

+44 1235 239670 (English, French)

+33 1 72 11 00 03 (English and French for France)

+1 202 464 2554 (English for Canada)
-

2 Identification des dangers

- **Classification de la substance ou du mélange**
Le produit ne répond pas aux critères de classification dans une classe de danger conformément le Système Général Harmonisé (GHS).

(suite page 2)

CA/FR

Fiche de données de sécurité

selon SGH

Date d'impression : 10/14/2022

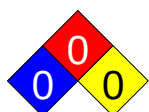
Numéro de version 12

Révision: 11/29/2021

Nom du produit: **RECORD IND 24**

(suite de la page 1)

- **Éléments d'étiquetage**
- **Éléments d'étiquetage SGH** néant
- **Pictogrammes de danger** néant
- **Mention d'avertissement** néant
- **Mentions de danger** néant
- **Système de classification:**
- **NFPA données (gamme 0-4)**



Santé = 0
Inflammabilité = 0
Réactivité = 0

- **HMIS données (gamme 0-4)**



Santé = 0
Inflammabilité = 0
Réactivité = 0

3 Composition/information sur les ingrédients

- **Caractérisation chimique: Mélanges**
- **Description:** Mélange des substances mentionnées à la suite avec des additifs non dangereux.

· Composants dangereux:

1344-28-1	oxyde d'aluminium	25-50%p/p *
1312-76-1	Silicate de potassium ⚠ Irritation cutanée - catégorie 2, H315 Irritation oculaire - catégorie 2B, H320	2,5-5%p/p *
1344-09-8	acide silicique, sel de sodium ⚠ Lésions oculaires graves - catégorie 1, H318 ⚠ Irritation cutanée - catégorie 2, H315; Toxicité pour certains organes cibles - exposition unique - catégorie 3, H335	2,5-5%p/p *

* Les plages de concentrations réelles sont conservées en tant que secret commercial.

4 Premiers soins

- **Description des premiers secours**
- **Remarques générales:** Aucune mesure particulière n'est requise.
- **Après inhalation:** Donner de l'air frais, consulter un médecin en cas de troubles.
- **Après contact avec la peau:** En règle générale, le produit n'irrite pas la peau.
- **Après contact avec les yeux:**
Rincer les yeux, sous l'eau courante, pendant plusieurs minutes, en écartant bien les paupières.
- **Après ingestion:** Recourir à un traitement médical.
- **Principaux symptômes et effets, aigus et différés** Non disponibles.
- **Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires**
Non disponibles.

CA/FR

(suite page 3)

Fiche de données de sécurité

selon SGH

Date d'impression : 10/14/2022

Numéro de version 12

Révision: 11/29/2021

Nom du produit: **RECORD IND 24**

(suite de la page 2)

5 Mesures à prendre en cas d'incendie

- **Moyens d'extinction**
- **Moyens d'extinction:** Adapter les mesures d'extinction d'incendie à l'environnement.
- **Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange** Non disponibles.
- **Conseils aux pompiers** -
- **Équipement spécial de sécurité:** Aucune mesure particulière n'est requise.

6 Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

- **Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**
Veiller à une aération suffisante.
Utiliser un appareil de protection respiratoire contre les effets de vapeurs/poussière/aérosol.
- **Précautions pour la protection de l'environnement:**
Ne pas rejeter dans les canalisations, dans les eaux de surface et dans les nappes d'eau souterraines.
- **Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage:** Recueillir par moyen mécanique.
- **Référence à d'autres rubriques**
Afin d'obtenir des informations pour une manipulation sûre, consulter le chapitre 7.
Afin d'obtenir des informations sur les équipements de protection personnels, consulter le chapitre 8.
Afin d'obtenir des informations sur l'élimination, consulter le chapitre 13.

7 Manutention et stockage

- **Manipulation:**
- **Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**
Veiller à une aspiration convenable sur les machines de traitement.
- **Préventions des incendies et des explosions:** Aucune mesure particulière n'est requise.
- **Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités**
- **Stockage:**
- **Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage:** Aucune exigence particulière.
- **Indications concernant le stockage commun:** Pas nécessaire.
- **Autres indications sur les conditions de stockage:** Néant.
- **Utilisation(s) finale(s) particulière(s)** Non disponibles.

8 Contrôle de l'exposition/ protection individuelle

- **Paramètres de contrôle**
- **Composants présentant des valeurs-seuil à surveiller par poste de travail:**

1344-28-1 oxyde d'aluminium

EL TWA: 1,0 mg/m³
respirable, as Al

EV TWA: 10 mg/m³
poussières totales

- **Remarques supplémentaires:**
Le présent document s'appuie sur les listes en vigueur au moment de son élaboration.

(suite page 4)

CA/FR

Fiche de données de sécurité

selon SGH

Date d'impression : 10/14/2022

Numéro de version 12

Révision: 11/29/2021

Nom du produit: **RECORD IND 24**

(suite de la page 3)

- **Contrôles de l'exposition**
- **Équipement de protection individuel:**
- **Mesures générales de protection et d'hygiène:** Se laver les mains avant les pauses et en fin de travail.
- **Protection respiratoire:** Filtre P2
- **Protection des mains:**
Choix du matériau des gants en fonction des temps de pénétration, du taux de perméabilité et de la dégradation.
- **Matériau des gants:** Gants en cuir
- **Temps de pénétration du matériau des gants**
Le temps de pénétration exact est à déterminer par le fabricant des gants de protection et à respecter.
- **Protection des yeux:** Lunettes de protection
- **Protection du corps:**
Vêtements de travail protecteurs
Wear hand, head, and body protection which help to prevent injury from radiation, sparks, and electrical shock. See ANSI Z49.1. At a minimum this includes welder's gloves and a protective face shield, and may include arm protectors, aprons, hats, shoulder protection, and well as dark substantial clothing. Train the welder not to touch live electrical parts and to insulate himself from work and ground.

9 Propriétés physiques et chimiques

- **Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**
- **Indications générales**
- **Aspect:**
 - Forme:** Poudre
 - Couleur:** Gris
- **Odeur:** Inodore
- **Seuil olfactif:** Non déterminé.
- **valeur du pH:** Non applicable.
- **Point d'éclair:** Non applicable.
- **Inflammabilité (solide, gaz):** Non déterminé.
- **Température de décomposition:** Non déterminé.
- **Température d'auto-inflammabilité:** Le produit ne s'enflamme pas spontanément.
- **Propriétés explosives:** Le produit n'est pas explosif.
- **Limites d'explosion:**
 - Inférieure:** Non déterminé.
 - Supérieure:** Non déterminé.
- **Densité:** Non déterminée.
- **Densité relative:** Non déterminé.
- **Densité de vapeur:** Non applicable.
- **Taux d'évaporation:** Non applicable.
- **l'eau:** Insoluble
- **Coefficient de partage: n-octanol/eau:** Non déterminé.
- **Dynamique:** Non applicable.
- **Cinématique:** Non applicable.

(suite page 5)

CA/FR

Fiche de données de sécurité

selon SGH

Date d'impression : 10/14/2022

Numéro de version 12

Révision: 11/29/2021

Nom du produit: RECORD IND 24

(suite de la page 4)

· **Test de séparation des solvants:**

Teneur en substances solides: 100,0 %

· **Autres informations** Non disponibles.

10 Stabilité et réactivité

· **Réactivité** Non disponibles.

· **Stabilité chimique**

· **Décomposition thermique/conditions à éviter:**

Pas de décomposition en cas de stockage et de manipulation conformes.

· **Possibilité de réactions dangereuses** Le verre et les matériaux contenant du silicate sont attaqués.

· **Conditions à éviter** Non disponibles.

· **Matières incompatibles:** Non disponibles.

· **Produits de décomposition dangereux:**

Reasonably expected fume constituents could include:

l'oxyde de fer, le dioxyde de silicium, l'oxyde de potassium, l'oxyde de manganèse, l'oxyde de sodium, le dioxyde de titane, l'oxyde d'aluminium, l'oxyde de calcium, le fluorure.

Submerged arc welding as a welding process emits only low levels of pollutants. The welding fumes composition is determined by the type of wire being used.

11 Données toxicologiques

· **Informations sur les effets toxicologiques**

· **Toxicité aiguë**

· **Effet primaire d'irritation:**

· **Corrosion cutanée/irritation cutanée** Pas d'effet d'irritation.

· **Lésions oculaires graves/irritation oculaire** Pas d'effet d'irritation.

· **Sensibilisation respiratoire ou cutanée** Aucun effet de sensibilisation connu.

· **Indications toxicologiques complémentaires:**

Selon le procédé de calcul de la dernière version en vigueur de la directive générale CEE de classification des préparations, le produit n'est soumis à aucune obligation de marquage.

En cas de manipulation et d'utilisation conformes, le produit n'a aucun effet nocif pour la santé selon notre expérience et les informations dont nous disposons.

· **Catégories cancérogènes**

· **IARC / CIRC (Centre International de Recherche sur le Cancer)**

14542-23-5 fluorure de calcium

3

7631-86-9 dioxyde de silicium, prepare par voie chimique

3

· **NTP / PNT (Programme National de Toxicologie)**

Aucun des composants n'est compris.

12 Données écologiques

· **Toxicité**

· **Toxicité aquatique:** Non disponibles.

· **Persistance et dégradabilité** Non disponibles.

(suite page 6)

CA/FR

Fiche de données de sécurité

selon SGH

Date d'impression : 10/14/2022

Numéro de version 12

Révision: 11/29/2021

Nom du produit: **RECORD IND 24**

(suite de la page 5)

- **Comportement dans les compartiments de l'environnement:**
- **Potentiel de bioaccumulation** Non disponibles.
- **Mobilité dans le sol** Non disponibles.
- **Autres indications écologiques:**
- **Indications générales:** Catégorie de pollution des eaux 1 (D) (Classification propre): peu polluant
- **Résultats des évaluations PBT et VPVB**
- **PBT:** Non applicable.
- **vPvB:** Non applicable.
- **Autres effets néfastes** Non disponibles.

13 Données sur l'élimination

- **Méthodes de traitement des déchets**
- **Recommandation:** Doit faire l'objet d'un traitement spécial conformément aux prescriptions légales.
- **Emballages non nettoyés:**
- **Recommandation:** Evacuation conformément aux prescriptions légales.

14 Informations relatives au transport

- | | |
|---|--|
| · Numéro ONU | Void |
| · DOT/TMD, ADR, ADN, IMDG, IATA | néant |
| · Désignation officielle de transport de l'ONU | |
| · DOT/TMD, ADR, ADN, IMDG, IATA | néant |
| · Classe(s) de danger pour le transport | |
| · DOT, ADR, ADN, IMDG, IATA | |
| · Classe | néant |
| · Groupe d'emballage | |
| · DOT/TMD, ADR, IMDG, IATA | néant |
| · Dangers pour l'environnement: | |
| · Marine Pollutant: | Non |
| · Précautions particulières à prendre par l'utilisateur | Non applicable. |
| · Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC | Non applicable. |
| · Indications complémentaires de transport: | Pas de produit dangereux d'après les dispositions ci-dessus. |
| · "Règlement type" de l'ONU: | -
néant |

CA/FR

(suite page 7)

Fiche de données de sécurité

selon SGH

Date d'impression : 10/14/2022

Numéro de version 12

Révision: 11/29/2021

Nom du produit: RECORD IND 24

(suite de la page 6)

15 Informations sur la réglementation

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

Non disponibles.

· **Sara**

· **Section 355 (extremely hazardous substances):**

None of the ingredient is listed

· **Section 313 (Specific toxic chemical listings):**

1344-28-1 oxyde d'aluminium

· **TSCA (Loi sur le contrôle des substances toxiques)**

Tous les composants ont la valeur ACTIVE.

· **Liste canadienne des substances**

· **Liste des substances domestiques (DSL) du Canada**

Tous les composants sont compris.

· **Liste extérieure des substances (LES) du Canada**

14542-23-5 fluorure de calcium

· **Liste de divulgation des ingrédients du Canada (limite 0.1%)**

Aucun des composants n'est compris.

· **Liste de divulgation des ingrédients du Canada (limite 1%)**

1344-28-1 oxyde d'aluminium

· **Éléments d'étiquetage SGH** néant

· **Pictogrammes de danger** néant

· **Mention d'avertissement** néant

· **Mentions de danger** néant

· **Évaluation de la sécurité chimique:** Une évaluation de la sécurité chimique n'a pas été réalisée.

16 Autres informations

Ces indications sont fondées sur l'état actuel de nos connaissances, mais ne constituent pas une garantie quant aux propriétés du produit et ne donnent pas lieu à un rapport juridique contractuel.

· **Informations supplémentaires :**

Vous trouverez en annexe des recommandations pour des scénarii d'exposition, des mesures de gestion des risques et d'identification des conditions de travail, parmi lesquelles les métaux, les alliages métalliques et les produits, fabriqués à partir de métal et qui peuvent être traités de manière sûre.

Vous trouverez des informations détaillées sur notre site Internet www.voestalpine.com (Environment, REACH at voestalpine).

(suite page 8)

CA/FR

Fiche de données de sécurité

selon SGH

Date d'impression : 10/14/2022

Numéro de version 12

Révision: 11/29/2021

Nom du produit: RECORD IND 24

(suite de la page 7)



Scénarios d'exposition lors du soudage WES - FR

Doc-5-2021
Page 1 sur 6

Recommandations pour les scénarios d'exposition, les mesures de gestion du risque et l'identification des conditions opératoires permettant le soudage des métaux, alliages et articles métalliques en toute sécurité quant à l'exposition aux fumées et gaz de soudage

Le procédé de soudage/brasage produit des fumées qui peuvent affecter la santé humaine et l'environnement.

Le soudage et les techniques connexes produisent un mélange variable de fines particules et de gaz en suspension qui, si inhalés et avalés, constituent un risque pour la santé.

Le niveau de risque dépendra de la composition de la fumée, de la concentration de la fumée et de la durée d'exposition.

La composition de la fumée dépend aussi du métal travaillé, du procédé et des consommables utilisés, du revêtement du métal travaillé tel que la peinture, la galvanisation ou la métallisation, l'huile ou les autres contaminants utilisés durant les activités de nettoyage et dégraissage.

La quantité de fumées produites dépend du procédé de soudage, des paramètres de soudage, du gaz de protection, du type de consommable et de l'éventuel revêtement sur le métal travaillé.

Une approche systématique de l'estimation de l'exposition est nécessaire, prenant en compte les circonstances particulières pour l'opérateur et son assistant qui peut être exposé.

Règles générales pour la réduction de l'exposition aux fumées et gaz de soudage

En considérant les émissions de fumées lors du soudage, du brasage et du coupage des métaux, il est recommandé de (1) prendre des mesures de gestion du risque en appliquant les instructions et informations générales fournies par ce document et (2) d'utiliser les informations fournies par la Fiche de Données de Sécurité publiée en accord avec la réglementation REAC par le fabricant du consommable de soudage.

L'employeur s'assurera que le risque issu des fumées de soudage est éliminé ou réduit le plus possible pour préserver la sécurité et la santé des travailleurs. Chaque nouvelle opération de soudage doit débuter par un inventaire des risques en matière de sécurité et de santé au travail.

Les principes suivants devront être appliqués, sauf mention contraire dans la réglementation locale :

- 1. Substitution :**
Sélectionner autant que possible les combinaisons adéquates de procédé/matériau de base avec le plus faible niveau d'émissions.
Régler par procédé de soudage les paramètres d'émission les plus bas (par ex. paramètres de soudage/mode de transfert d'arc, composition du gaz de protection) *
- 2. Moyens technologiques :**
Appliquer les mesures de protection collectives pertinentes (ventilation générale, ventilation locale forcée) en fonction du numéro de classe.
- 3. Mesures organisationnelles :**
Limiter la durée d'exposition aux fumées de soudage,
Élaborer et appliquer des spécifications de procédure de soudage
- 4. Équipements de protection individuels :**
Pour protéger les travailleurs, les équipements de protection individuels adaptés doivent être portés conformément au temps de travail

En complément, le respect des réglementations nationales concernant l'exposition aux fumées de soudage, aux composants de celles-ci présentant des limites d'exposition professionnelles spécifiques, ainsi qu'aux substances gazeuses présentant des limites d'exposition professionnelles spécifiques, des soudeurs et du personnel environnant doit être vérifié. Par conséquent, il est fortement conseillé de chercher à obtenir des précisions à propos de la législation nationale spécifiquement applicable.

* Concernant les procédés MIG / MAG, des procédés novateurs contrôlés par forme d'onde produisent moins de fumées de soudage et de particules par rapport aux procédés conventionnels – L'utilisation de ces procédés peut constituer une mesure supplémentaire afin de réduire l'exposition des soudeurs et/ou travailleurs

(suite page 9)

CA/FR

Fiche de données de sécurité

selon SGH

Date d'impression : 10/14/2022

Numéro de version 12

Révision: 11/29/2021

Nom du produit: RECORD IND 24

(suite de la page 8)



Scénarios d'exposition lors du soudage WES - FR

Doc-5-2021

Page 2 sur 6

Mesures de gestion du risque en fonction du couple procédé/matériau de base

En fonction du procédé de soudage ou du procédé connexe et du matériau de base à souder, des instructions générales en matière de de *Contrôles techniques* sont proposées dans le tableau ci-dessous.

Un classement visant à atténuer le risque d'exposition aux fumées et gaz de soudage est fourni pour chaque couple procédé de soudage ou procédé connexe/matériau de base.

Les couples procédé/matériau de base sont classés en partant de ceux produisant le moins d'émissions (**Classe I**) jusqu'à ceux en produisant le plus (**Classe VIII**).

NOTE : L'International Institute of Welding (IIW) a évalué la Monographie 118 de l'ARC. En s'appuyant sur l'état actuel des connaissances, l'IIW confirme son communiqué de 2011 sur le sujet « Cancer du poumon et soudage » et encourage toutes les personnes responsables à réduire au minimum l'exposition aux fumées de soudage. Il recommande également que, afin d'éliminer le risque excessif de cancer du poumon, les soudeurs et leurs responsables s'assurent que l'exposition aux fumées de soudage soit réduite, à minima aux niveaux prévus par les directives nationales. Ce communiqué de l'IIW est publié à la fois sur les sites web de l'IIW et de l'EWA.

Des recommandations générales pour les équipements de protection individuels et la ventilation/l'extraction/la filtration sont proposées pour chaque classe.

Classe ¹	Procédé (conformément à ISO 4063)	Métaux de base	Remarques	Ventilation / Extraction / Filtration ¹⁴	EPI ² FM<15%	EPI ² FM>15%
Espace non confiné¹⁵						
I	TIG 141	Tous	Sauf Aluminium	VG basse ³	n.r.	n.r.
	Arc submergé 12					
	Autogène 3					
	Plasma 15					
	ESW/EGW 72/73					
	Résistance 2					
	Soudage des goujons 78					
	Etat solide 521					
	Brasage au gaz 9	Tous	Except Cd- alloys	VG basse ³	n.r.	n.r.
II	TIG 141	Aluminium	n.a.	VG moyenne ⁴	n.a.	FFP2 ⁵
III	Electrode enrobée 111	Tous	Sauf alliages Be-, V-, Mn-, Ni- et Inox ⁶	VG basse ⁷ VLF basse ¹²	Casque amélioré ¹⁶	FFP2 ⁵
	Fil fourré 136/137	Tous	Sauf Inox et alliages Ni ⁶			
	MAG 131/135	Tous	Sauf alliages Cu-, Be- -V ⁶			
	Soudage plasma avec poudre 152	Tous	Sauf alliages -Be-, V-, -Cu-, Mn-, -Ni et Inox ⁶			
IV	Tous procédés classe I	Peints / préparés / huilés / galvanisés	Sans Pb contenu dans l'apprêt	VG basse ³	FFP2 ⁵	FFP3 ⁸ , TH2/P2, or LDH3
	Tous procédés classe III	Peints/préparés / huilés / galvanisés	Sans Pb contenu dans l'apprêt	VG basse ⁷ VLF basse ¹²		
V	Electrode enrobée 111	Inox, alliages -Ni-, Be-, et - V	n.a.	VLF haute ¹⁰	TH3/P3, LDH3 ¹¹	TH3/P3, LDH3 ¹¹
	Fil fourré 136/137	Inox, alliages -Mn- et -Ni				
	MAG 131	Alliages -Cu				
	Soudage plasma avec poudre 152	Inox, alliages -Mn-, -Ni-, et - Cu				

(suite page 10)

CA/FR

Fiche de données de sécurité

selon SGH

Date d'impression : 10/14/2022

Numéro de version 12

Révision: 11/29/2021

Nom du produit: RECORD IND 24

(suite de la page 9)



Scénarios d'exposition lors du soudage WES - FR

Doc-5-2021

Page 3 sur 6

Classe ¹	Procédé (conformément à ISO 4063)	Métaux de base	Remarques	Ventilation / Extraction / Filtration ¹⁴	EPI ² FM<15%	EPI ² FM>15%
Espace Non-confiné ¹⁵						
VI	MAG 131 Soudage plasma avec poudre 152	Alliages Be-, et V-	n.a.	Zone pressurisée (négative) ⁹ VLF basse ¹²	TH3/P3, LDH3 ¹¹	TH3/P3, LDH3 ¹¹
VII	Fil fourré sans gaz 114	Aciers non/ fortement alliés	Fil fourré ne contenant pas de Ba	Zone pressurisée (négative) ⁹ VLF moyenne ¹³	TH3/P3, LDH3 ¹¹	TH3/P3, LDH3 ¹¹
	Fil fourré sans gaz 114	Aciers non/ fortement alliés	Fil fourré contenant du Ba	Zone pressurisée (négative) ⁹ VLF haute ¹⁰		
	Tous	Peintures / préparés / galvanisés	Peinture / apprêt contenant du Pb			
	Gougeage et Coupage 8	Tous	n.a.			
	Projection thermique	Tous	n.a.			
Brasage au gaz 9	Alliages Cd	n.a.				
Système clos ou espace confiné ¹⁵						
I	Soudage laser 52 Coupage laser 84 Soudage par faisceau d'électrons 51	Tous	Système clos	VG moyenne ⁴	n.a.	n.a.
VIII	Tous	Tous	Espace confiné	VLF haute ¹⁰ Air extérieur fourni	LDH3 ¹¹	LDH3 ¹¹

Notes :

- Classe : Classement approximatif pour atténuer le risque en sélectionnant le couple procédé/produit avec la plus petite valeur. Les mesures collectives et individuelles de gestion du risque identifiées doivent être appliquées.
- Équipement de Protection Individuel (EPI) exigé pour éviter le dépassement des valeurs limites d'exposition nationales (TT : Temps de Travail exprimé sur 8 heures).
- Ventilation Générale (VG) basse. En présence d'une Ventilation Locale Forcée (VLF) et de l'air extrait vers l'extérieur, la capacité de la VG ou de la VLF peut être réduite de 1/5 par rapport aux exigences initiales.
- Ventilation Générale (VG) moyenne (double par rapport à la basse)
- Demi-masque filtrant (FFP2)
- Quand un consommable allié est utilisé, les mesures à partir de la « classe V » sont requises
- Ventilation Générale (VG) basse. Quand il n'y a pas de Ventilation Locale Forcée, la ventilation requise est de 5 fois le volume d'air à traiter.
- Demi-masque filtrant (FFP3), masque avec filtres actifs (TH2/P2), or masque à adduction d'air extérieur (LDH2)
- Zone pressurisée réduite (négative) : un endroit ventilé séparé où une pression réduite (négative) comparée à l'espace environnant est maintenue.
- Ventilation Locale Forcée (VLF) Haute, extraction à la source (inclut table, hotte, bras ou extraction à la torche)
- Masque avec filtre actif (TH3/P3) ou masque à adduction d'air extérieur fourni (LDH3)
- Ventilation Locale Forcée (VLF) basse, extraction à la source (inclut table, hotte, bras ou extraction à la torche)
- Ventilation Locale Forcée (VLF) moyenne, extraction à la source (inclut table, hotte, bras ou extraction à la torche)
- Mesures recommandées pour être en conformité avec les limites nationales maximales autorisées. Les fumées extraites pour tous les matériaux à part l'acier et l'aluminium non allié doivent être filtrées avant leur rejet dans l'environnement extérieur.
- Un espace confiné, en dépit de son nom, ne signifie pas nécessairement qu'il est petit. Des exemples d'espaces confinés incluent les bateaux, les silos, les cuves, les galeries, les réservoirs etc.
- Masque amélioré, destiné à éviter le flot direct des fumées de soudage à l'intérieur
- n.a. Non applicable
- n.r. Non recommandé

Normes internationales et Règlements UE

Les normes ISO et les directives de l'Union européenne ci-dessous abordent les informations générales en matière d'évaluation du risque d'exposition aux fumées et gaz de soudage rejetés par le soudage et les techniques connexes.

Les réglementations et recommandations au niveau national doivent également être consultées et appliquées.

ISO 4063:2009 Soudage et techniques connexes -- Nomenclature et numérotation des procédés

ISO EN 21904-1:2020 Health and safety in welding and allied processes -- Equipment for capture and separation of welding fume -- Part 1: General requirements

(suite page 11)

CA/FR

Fiche de données de sécurité

selon SGH

Date d'impression : 10/14/2022

Numéro de version 12

Révision: 11/29/2021

Nom du produit: **RECORD IND 24**

(suite de la page 10)



Scénarios d'exposition lors du soudage WES - FR

Doc-5-2021
Page 4 sur 6

ISO EN 21904-2:2020	Health and safety in welding and allied processes -- Equipment for capture and separation of welding fume -- Part 2: Requirements for testing and marking of separation efficiency
ISO EN 21904-3:2018	Health and safety in welding and allied processes -- Requirements, testing and marking of equipment for air filtration -- Part 3: Determination of the capture efficiency of on-torch welding fume extraction devices
ISO EN 21904-4:2020	Health and safety in welding and allied processes -- Equipment for capture and separation of welding fume -- Part 4: Determination of the minimum air volume flow rate of capture devices
ISO 15607:2003	Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques -- Règles générales
EN ISO 15609:	Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques - Descriptif d'un mode opératoire de soudage - Partie 1 -> Partie 6
ISO 17916:2016	Sécurité des machines de coupage thermiques
EN 149:2001+A1:2009	Appareils de protection respiratoire. Demi-masques filtrants contre les particules. Exigences, essais, marquage
EN 14594:2018	Appareils de protection respiratoire. Appareils de protection respiratoire isolants à adduction d'air comprimé à débit continu. Exigences, essais et marquage
EN 12941:1998+A2:2008	Appareils de protection respiratoire. Appareils filtrants à ventilation assistée avec casque ou cagoule. Exigences, essais, marquage
EN 143:2000	Appareils de protection respiratoire. Filtres à particules. Exigences, essais, marquage
Directive 98/24/EC	relatif à la santé et à la sécurité des travailleurs sur les risques liés aux agents chimiques au travail
Directive 2004/37/EC	concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérigènes ou mutagènes
Directive 2017/2398	modifiant la directive 2004/37/CE concernant les limites d'exposition au chrome (VI)
Directive 2017/164/EU	valeurs limites indicatives d'exposition professionnelle (pour les oxydes d'azote)
Directive 2019/130	Amending Directive 2004/37/EC on the protection of workers from the risks related to exposure to carcinogens or mutagens at work

Système de descripteur des utilisations conformément au Règlement REACH

Le système de descripteur des utilisations REACH est un système élaboré par l'ECHA¹ en vue de faciliter l'évaluation du risque chimique et la communication le long de la chaîne d'approvisionnement.

Les fumées et gaz de soudage sont des sous-produits secondaires et involontaires des opérations de soudage. Ainsi, ils ne sont pas considérés comme des substances ou mélanges d'après la définition REACH. Ils ne sont pas destinés à être utilisés par des travailleurs ou consommateurs.

Cependant, l'exposition à des fumées et gaz de soudage au travail peut représenter un risque similaire à celui des substances et mélanges régis par REACH.

(suite page 12)

CA/FR

Fiche de données de sécurité

selon SGH

Date d'impression : 10/14/2022

Numéro de version 12

Révision: 11/29/2021

Nom du produit: RECORD IND 24

(suite de la page 11)



Scénarios d'exposition lors du soudage WES - FR

Doc-5-2021
Page 5 sur 6

L'identification des dangers, l'évaluation de leurs risques et la mise en place des mesures de contrôle visant à garantir la santé et la sécurité peuvent s'effectuer en s'appuyant sur la méthodologie REACH.
Ce système a été appliqué aux fumées et gaz de soudage.

Il décrit d'abord l'étape du cycle de vie. Les fabricants de consommables de soudage appartenant à l'EWA définissent 2 étapes du cycle de vie : a) fabrication du produit b) utilisation sur un site industriel.

REACH utilise également cinq descripteurs :

- Secteur d'utilisation (SU), [NOTE : les SU3 et SU10 figurant précédemment dans la liste ont été retirés par l'ECHA¹]
- Catégorie de processus (PROC),
- Catégorie de produit (PC),
- Catégorie d'article (AC) et
- Catégorie de rejet dans l'environnement (ERC)

afin de décrire les utilisations identifiées.

Les descripteurs applicables aux consommables de soudages sont :

Fabrication de consommables :

SU14 SU15 PC7 PC38 PROC5 PROC21 PROC22 PROC23 PROC24 PROC25 ERC 2 ERC3 AC7

Soudage industriel et professionnel :

SU15 SU17 PC7 PC38 PROC21 PROC22 PROC23 PROC24 PROC25 ERC5 ERC8c ERC8f AC1 AC2 AC7

SU14	Fabrication de métaux de base, y compris les alliages
SU15	Fabrication de produits métalliques, à l'exclusion des machines et équipements
SU17	Fabrication générale, p. ex. machines, équipements, véhicules, autres matériels de transport
PC7	Métaux et alliages de base
PC38	Produits pour soudage et brasage, produits de flux
PROC5	Mélange dans des processus par lots
PROC21	Manipulation à faible énergie et maniement de substances liées à/dans des matériaux ou articles
PROC22	Fabrication et traitement de minéraux et/ou de métaux à une très haute température
PROC23	Opérations de traitement et de transfert ouvertes à très haute température
PROC24	Traitement de haute énergie (mécanique) de substances liées à/dans des matériaux et/articles
PROC 25	Autres opérations de travail à chaud avec des métaux (soudage, brasage, gougeage, brasage, découpage au chalumeau)
ERC 2	Formulation dans un mélange
ERC3	Formulation dans une matrice solide
ERC5	Utilisation sur les sites industriels menant à l'inclusion dans ou à la surface de l'article
AC1	Véhicules
AC2	Machines, appareils mécaniques, articles électriques/électroniques
AC7	Articles métalliques

¹ Guide des exigences d'information et évaluation de la sécurité chimique, Chapitre R.12 : Description de l'utilisation, Version 3.0, décembre 2015 (https://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information_requirements_r12_en.pdf)

(suite page 13)

CA/FR

Fiche de données de sécurité

selon SGH

Date d'impression : 10/14/2022

Numéro de version 12

Révision: 11/29/2021

Nom du produit: RECORD IND 24

(suite de la page 12)

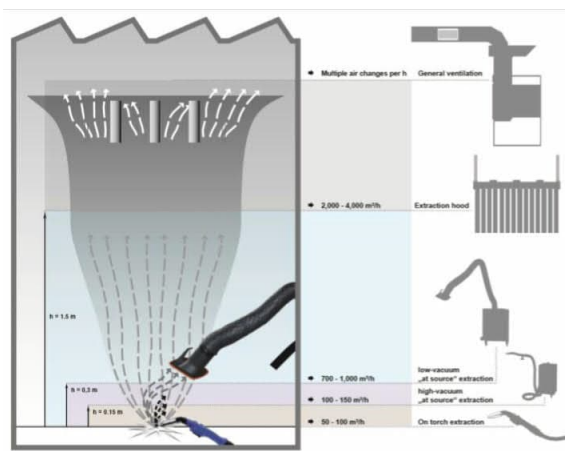


Scénarios d'exposition lors du soudage WES - FR

Doc-5-2021

Page 6 sur 6

Annexe : illustration d'un système d'extraction de fumée de soudage (facultatif)



Note: Illustration of welding fume extraction systems is only an example. Compliance, with national country legislation, is needed if different

Ce document a été rédigé par les membres des comités techniques de l'Association européenne du soudage (EWA). Ces membres travaillent au sein de différents producteurs européens d'équipements et de consommables de soudage (qui appartiennent à l'EWA). Tous les documents techniques d'information préparés par l'EWA sont fondés sur l'expérience et les connaissances techniques à la disposition des membres de l'EWA au moment de leur publication. Ces documents techniques d'information sont facultatifs et non-contraignants.

EWA décline toute responsabilité pouvant découler de l'utilisation de ces documents techniques d'information, ce qui comprend, sans s'y limiter, la non-application, l'interprétation erronée et l'utilisation inappropriée de ces informations techniques.

• **Service établissant la fiche technique:** R&D

• **Contact:**

Nicolas Turomsza

(suite page 14)

CA/FR

Fiche de données de sécurité

selon SGH

Date d'impression : 10/14/2022

Numéro de version 12

Révision: 11/29/2021

Nom du produit: RECORD IND 24

(suite de la page 13)

Roy Louis

· **Date de la plus récente version révisée de la fiche de données de sécurité** 11/29/2021

· **Acronymes et abréviations:**

NCEC - National Chemical Emergency Centre (=Carechem24)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

DOT: US Department of Transportation

IATA: International Air Transport Association

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

NFPA: National Fire Protection Association (USA)

HMIS: Hazardous Materials Identification System (USA)

TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe (Technical Rules for Dangerous Substances, BAuA, Germany)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

· *** Données modifiées par rapport à la version précédente**

CA/FR