Product Information Sheet

May be used to comply with OSHA's Hazard Communication Standard 29 CFR 1910.1200.
This standard must be consulted for specific requirements.

SECTION 1: PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

Product Name: Lithium-ion Batteries - Rechargeable (All Models/All Types)

Drawing Number: 58-97-0500
Issue Date: 2026-10-01
Supersedes Date: 2025-12-17

Milwaukee Electric Tool Corporation
13135 West Lisbon Road
Brookfield, Wisconsin USA 53005-2550
www.milwaukeetool.com

Company Phone Number: 1-262-781-3600 or 1-800-729-3878
Emergency Contact Number: 1-800-424-9300
CHEMTREC: United States only
For International: +1-703-741-5970

SECTION 2: HAZARDS IDENTIFICATION

Health	Environmental	Physical
Eye Irritation: No classified hazards	**Acute Toxicity:** No classified hazards	**Flammable liquid**: No classified hazards
Skin Irritation: No classified hazards	**Chronic Toxicity:** No classified hazards	
Acute Toxicity, Oral: No classified hazards		
Acute Toxicity, Inhalation: No classified hazards		

GHS Label
No applicable labeling.

Hazard Statements	Precautionary Statements
No exposure during routine handling of product	

CLASSIFIED HAZARDS

This material is not hazardous under the criteria of the Federal OSHA Hazard Communication Standard 29CFR 1910.1200. This SDS contains valuable information for the safe handling and proper use of this product. Save this SDS for future reference.

OTHER HAZARDS

Flammable:

Organic components will burn if cell is incinerated. Combustion of cell contents may cause evolution of Hydrogen Fluoride.

Potential Health Effects:

Fluoride interferes with nerve impulse conduction causing severe pain or absence of sensations.

WARNING:

No exposure during routine handling of product. Hydrofluoric Acid exposure during firefighting: This information is given for the use of professional fire fighters responding to a warehouse fire where fire from other materials may incinerate batteries. This section is provided solely in case of exposure, during firefighting, to the combustion by-products.

SECTION 3: COMPOSITION /INFORMATION OF INGREDIENTS

Chemical Name	CAS #	Concentration
Aluminum Foil	7429-90-5	0.1 - 10
Biphenyl (BP)	92-52-4	0.1 - 0.3
Copper Foil	7440-50-8	0.1 - 10
Proprietary	Confidential	0 - 17
Graphite Powder/Carbon	7440-44-0	10 - 30
Proprietary	Confidential	10 - 50
Lithium Hexafluorophosphate ($LiPF_6$)	21324-40-3	0 - 5
Polyvinylidene Fluoride (PVDF)	24937-79-9	0.1 - 5
Styrene Butadiene Rubber (SBR)	9003-55-8	<5
Aluminum, Steel, Nickel and other inert materials	Non-hazardous	Remainder

SECTION 4: FIRST AID MEASURES

No exposure during routine handling of product. Risk of exposure occurs only if the battery is mechanically or electrically abused.

No effect under routine handling and use to eyes, skin, or if inhaled. Ingestion is not likely, given the physical size and state of the cell. If swallowed, seek medical attention immediately.

If exposure to internal materials within cell due to damaged outer casing the following actions are recommended:

EYE CONTACT:

Flush with water for 15 minutes without rubbing and immediately seek medical attention.

SKIN CONTACT:

Wash area immediately with soap and water. If irritation continues see medical attention.

INHALATION:

Leave area immediately and move to fresh air and seek medical attention.

INGESTION:

If swallowed, contact POISON CONTROL CENTER immediately.

SECTION 5: FIRE FIGHTING MEASURES

NFPA 704 Hazard Class



HMIS



0 (Minimal)
1 (Slight)
2 (Moderate)
3 (Serious)
4 (Severe)

SUITABLE EXTINGUISHING MEDIA:

Water spray, carbon dioxide, dry chemical powder or appropriate foam. Use an agent appropriate for surrounding materials.

UNSUITABLE EXTINGUISHING MEDIA:

None.

PRODUCTS OF COMBUSTION:

Organic components will burn if incinerated. Combustion of cell contents may cause evolution of Hydrogen Fluoride. In case of fire in an adjacent area, use water, CO2, or dry chemical extinguishers if cells are packed in their original containers since the fuel of the fire is basically paper products.

PROTECTION OF FIREFIGHTERS:

Hydrofluoric Acid exposure during firefighting: This information is given for the use of professional fire fighters responding to a warehouse fire where fire from other materials may incinerate batteries. This section is provided solely in case of exposure, during firefighting, to the combustion by-products.

SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

PERSONAL PRECAUTIONS:

Use standard industrial clothing in normal use. If handling large containers of cells wear steel-toed footwear.

ENVIRONMENTAL PRECAUTIONS:

No special precautions necessary.

METHODS FOR CONTAINMENT:

Transport container outdoors. Hold burned cells and fire cleanup solids for disposal as potentially hazardous waste. Unburned cells are not hazardous waste. A fire with over 100 kg of cells burnt will likely require reporting to environmental officials. Always consult and obey all international, federal, and local environmental laws.

METHODS FOR CLEAN-UP:

No data available.

OTHER INFORMATION:

No data available.

SECTION 7: HANDLING AND STORAGE

HANDLING:

Use only approved charging equipment. Do not disassemble battery or battery pack. Do not puncture, crush, or dispose of in fire.

STORAGE:

Store in a cool, dry place away from sparks and flame. Keep below 125°C. Keep above -60°C. Charge between 0°C and 45°C.

SECTION 8: EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

Chemical Name	OSHA PEL	ACGIH TLV	California Prop. 65 Reg. Y/N	IARC/NTP Y/N
Aluminum Foil	TWA 5mg/m^3*	TWA 5mg/m^3*	N	N
Biphenyl (BP)	NA	NA	N	N
Copper Foil	NA	NA	N	N
Linear & Cyclic Carbonate solvents	NA	NA	N	N
Graphite Powder/Carbon	NA	NA	N	N
Metal Oxide or other Electrolyte (proprietary)	NA	NA	N	N
Lithium Hexafluorophosphate ($LiPF_6$)	NA	NA	N	N
Polyvinylidene Fluoride (PVDF)	NA	NA	N	N
Styrene Butadiene Rubber (SBR)	NA	NA	N	N
Aluminum, Steel, Nickel, and other inert materials	NA	NA	N	N

EYE PROTECTION:

Not necessary under conditions of normal use.

SKIN PROTECTION:

Not necessary under conditions of normal use.

RESPIRATORY PROTECTION:

Not necessary under conditions of normal use.

ENGINEERING CONTROLS:

Not necessary under conditions of normal use.

GENERAL HYGIENE CONSIDERATIONS:

Not necessary under conditions of normal use.

EXPOSURE GUIDELINES:

Not necessary under conditions of normal use.

SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Data represents typical values and is not intended to be specifications. NA=Not Applicable; ND=Not Determined

Physical state:..... Solid
Color: ..... NA
Odor:..... Odorless
Odor Threshold: ..... NA
pH: ..... NA
Melting/Freezing Point: ..... NA
VOC Content:..... NA
Boiling Point: ..... NA
Flash Point: ..... NA
Evaporation Rate:..... NA
Specific Gravity: ..... NA

Viscosity:..... NA
Upper Explosive Limits (vol % in air): ..... NA
Lower Explosive Limits (vol % in air):..... NA
Vapor pressure: ..... NA
Vapor density: ..... NA
Relative density:..... NA
Solubility:..... NA
Partition Coefficient: ..... NA
Auto-ignition Temperature:..... NA
Decomposition Temperature:..... NA
Flammability (solid, gas): ..... Organic components will burn if cell is incinerated

SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY

INCOMPATIBLE MATERIALS:

Water, heat, and strong acids.

DECOMPOSITION PRODUCTS MAY INCLUDE:

Hydrogen Fluoride, Phosphorus Oxides, Carbon Monoxide, Carbon Dioxide, Lithium Hydroxide, Manganese Oxides, Aluminum Oxide, possible fluoro-compounds, Carbon soot.

CONDITIONS TO AVOID:

Do not crush, puncture, incinerate, immerse in water or heat over 212°F (100°C). Steel casing slowly dissolves in strong mineral acids.

POLYMERIZATION:

Hazardous polymerization will not occur. Spontaneous decomposition will not occur at normal temperature.

CHEMICAL STABILITY:

This product is stable.

REACTIVITY:

Hazardous polymerization will not occur. Spontaneous decomposition will not occur at normal temperature.

SECTION 11: TOXICOLOGY INFORMATION

LIKELY ROUTES OF EXPOSURE: Inhalation, Eye and Skin contact

Eye contact, skin contact, skin absorption, inhalation only if burned. Hydrofluoric acid is extremely corrosive. Contact with hydrogen fluoride fumes is to be avoided. Permissible exposure limit is 3ppm. In case of contact with hydrogen fluoride fumes, immediately leave the area and seek first aid **and** emergency medical attention. Symptoms may have delayed onset. Fluoride ions penetrate skin readily causing destruction of deep tissue layers even bone. Fluoride interferes with nerve impulse conduction causing severe pain or absence of sensations. Immediately flush eyes or skin with water for at least 20 minutes to neutralize the acidity and remove some fluoride. Remove and destroy all contaminated clothing and permeable personal possessions. Before re-use, impermeable possessions should be soaked in benzalkonium chloride after washing. Following flushing of the affected areas, an iced aqueous solution of benzalkonium chloride or 2.5% calcium gluconate gel should be applied to react with the fluoride ion. Compresses and wraps may be used for areas where immersion is not practical. Medicated dressing should be changed every 2 minutes. Exposure to hydrofluoric acid fumes sufficient to cause pain requires immediate hospitalization for monitoring for pulmonary edema.

ACUTE SYMPTOMS AND EFFECTS:

Inhalation: No further toxicological data known.
Eye contact: No further toxicological data known.
Skin contact: No further toxicological data known.
Ingestion: No further toxicological data known.

OTHER:

No further data known.

SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION

ECOTOXICOLOGICAL INFORMATION:

None in routine handling of product.

TOXICITY:

No data available.

PERSISTENCE AND DEGRADABILITY (BIO PERSISTENCY & BIODEGRADABILITY):

None in routine handling of product.

POTENTIAL OF BIOACCUMULATION:

None in routine handling of product.

MOBILITY IN SOIL:

None in routine handling of product.

OTHER ADVERSE EFFECTS:

No data available.

SECTION 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS

DISPOSAL:

Dispose in accordance with appropriate regulations. Always consult and obey all international, federal, provincial/state, and local hazardous waste disposal laws. Some jurisdictions require recycling of this spent product. Battery recycling is encouraged. Lithium-ion batteries are safe for disposal in the normal municipal waste stream since they are not defined by the federal government as hazardous waste. However, Lithium-ion batteries are recyclable.

This product does not contain mercury, cadmium, or Lithium (metal).

DO NOT INCINERATE or subject battery cells to temperatures in excess of 212°F (100°C).

SECTION 14: TRANSPORTATION INFORMATION

U.S. DOT HAZARDOUS MATERIAL REGULATIONS (RE: GROUND TRANSPORT)

Proper Shipping Description:

UN3480 Lithium-ion batteries; UN3481 Lithium-ion batteries packed with or contained in equipment; Class 9.

Milwaukee Lithium-ion batteries are to be shipped in compliance with relevant requirements of HMR “49 CFR 173.185”.

CANADA TRANSPORT DANGEROUS GOODS (RE: GROUND TRANSPORT)

Proper Shipping Description:

UN3480 Lithium-ion batteries; UN3481 Lithium-ion batteries packed with or contained in equipment; Class 9.

Milwaukee Lithium-ion batteries are to be shipped in compliance with relevant requirements of TDG “Part 2” (Section 2.43), or TDG “Schedule 2” (Special Provision 34), as applicable.

INTERNATIONAL DANGEROUS GOODS REGULATIONS (RE: AIR, SEA, GROUND TRANSPORT)

Proper Shipping Description:

UN3480 Lithium-ion batteries; UN3481 Lithium-ion batteries packed with or contained in equipment; Class 9.

Milwaukee Lithium-ion batteries are to be shipped in compliance with relevant requirements of the following DG Regulations:

- ICAO Technical Instructions or IATA Dangerous Goods Regulations (67th Edition): Packing Instructions 965; 966; 967 (Section I, or Section II, as applicable).
- IMDG Code: Packing Instruction P903, or Special Provision 188, as applicable.
- UN Model Regulations on the Transport of Dangerous Goods: Packing Instruction P903, or Special Provision 188, as applicable.
- UN European Agreements (ADR/RID/ADN): Packing Instruction P903, or Special Provision 188, as applicable.
- Australian Dangerous Goods (ADG): Packing Instruction P903, or Special Provision 188, as applicable.

IMPORTANT: The proper classification, packaging, labeling, marking, and documentation requirements for shipping Lithium-ion batteries is dependent upon whether the particular batteries are:

a.) Rated at 100 Watt-hours (Wh) or less; or
b.) Rated at greater than 100Wh.

Generally, Lithium-ion batteries rated 100Wh or less are “excepted” from certain Class 9 DG requirements. Always check compliance of Lithium-ion battery consignments against the current regulations governing the chosen mode of transport. When in doubt, contact the carrier or other trained Dangerous Goods professional to confirm acceptability.

UN 38.3 BATTERY TRANSPORTATION TESTING:

Milwaukee rechargeable Lithium-ion batteries listed in Section 1 have passed the relevant transportation test requirements as described in the UN *Manual of Tests and Criteria*, Part III, section 38.3.

UN 38.3 Test Reports are maintained on file at the corporate headquarters of Milwaukee Electric Tool Corporation located at 13135 W. Lisbon Rd., Brookfield, WI, USA 53005.

SECTION 15: REGULATORY INFORMATION

GLOBAL INVENTORIES

TSCA: United States	See Sec. 14. Compliant with, relevant transportation test requirements as described in the UN Manual of Tests & Criteria, Part III, Sub-section 38.3.
DSL: Canada	See Sec. 14. Compliant with, relevant transportation test requirements as described in the UN Manual of Tests & Criteria, Part III, Sub-section 38.3.
ECL: Korea	Compliant with, relevant transportation test requirements as described in the UN Manual of Tests & Criteria, Part III, Sub-section 38.3.
PICCS: Philippines	Compliant with, relevant transportation test requirements as described in the UN Manual of Tests & Criteria, Part III, Sub-section 38.3.
ENCS: Japan	Compliant with, relevant transportation test requirements as described in the UN Manual of Tests & Criteria, Part III, Sub-section 38.3.
AICS: Australia	Compliant with, relevant transportation test requirements as described in the UN Manual of Tests & Criteria, Part III, Sub-section 38.3.
IECS: China	Compliant with, relevant transportation test requirements as described in the UN Manual of Tests & Criteria, Part III, Sub-section 38.3.
EINECS: European Union	Compliant with, relevant transportation test requirements as described in the UN Manual of Tests & Criteria, Part III, Sub-section 38.3.

SARA 313 Information:

SARA Title III Section 313: This product does not contain regulated levels of any toxic chemical subject to the reporting requirements of Section 313 of Title III of the Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986 (SARA) and 40 CFR part 372.

California Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986 (Proposition 65)

This product does not contain regulated levels of any toxic chemical subject to the reporting requirements of California Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986 (Proposition 65).

WHMIS: Canadian Workplace

This product does not contain regulated levels of any toxic chemical subject to the reporting requirements.

SECTION 16: OTHER INFORMATION

ABBREVIATIONS:

TSCA..... Toxic Substance Control Act
ICAO..... International Civil Aviation Organization
IMDG..... International Maritime Dangerous
OSHA..... Occupational Safety and Health
IARC/NTP ..... International Agency for Research on Cancer/National Toxicology Program
SARA ..... Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986
ACGIH..... American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NIOSH/MSHA ..... National Institute for Occupational Safety Health/
Mine Safety and Health Administration
WHMIS .....Workplace Hazardous Materials Information System

Prepared by: Milwaukee Electric Tool Corporation

The batteries referenced herein are considered exempt articles and are not subject to the OSHA Hazard Communication Standard; therefore, a SDS is not required. This sheet is being provided as a service to our customers.

The information and recommendations set forth are made in good faith and believed to be accurate as of the date of preparation. ***MILWAUKEE ELECTRIC TOOL CORPORATION*** makes no warranty, expressed or implied, regarding the accuracy of this data or the results to be obtained from the use thereto.

Fiche technique du produit

Elle peut être utilisée pour se conformer à la norme de communication des dangers de l'OSHA 29 CFR 1910.1200.
Il faudra se reporter à la présente norme pour en savoir plus sur les exigences particulières.

SECTION 1 : IDENTIFICATION DE LA SOCIÉTÉ ET DU PRODUIT

Nom du produit : Blocs-piles au lithium-ion – Rechargeables (Tous les modèles / Tous les types)

Numéro de dessin : 58-97-0500
Date de d'émission : 2026-10-01
Date de substitution : 2025-12-17

Milwaukee Electric Tool Corporation
13135 West Lisbon Road
Brookfield, Wisconsin États-Unis 53005-2550
www.milwaukeetool.com

Numéro de téléphone de la société : 1-262-781-3600 ou 1-800-729-3878
Numéro d'urgence: 1-800-424-9300
CHEMTREC : États-Unis uniquement
Appels internationaux : +1-703-741-5970

SECTION 2 : IDENTIFICATION DES DANGERS

Santé	Environnement	Corporel
Irritation oculaire : Aucun danger classifié	**Toxicité aiguë :** Aucun danger classifié	**Liquide inflammable :** Aucun danger classifié
Irritation cutanée : Aucun danger classifié	**Toxicité chronique :** Aucun danger classifié	
Toxicité aiguë, orale : Aucun danger classifié		
Toxicité aiguë, inhalation : Aucun danger classifié		

Étiquette SGH
Aucun étiquetage applicable.

Déclarations des dangers	Déclarations préventives
Aucune exposition pendant le maniement quotidien du produit	

DANGERS CLASSIFIÉS

La présente matière n'est pas dangereuse d'après les critères dans la norme de communication des dangers de l'OSHA 29CFR 1910.1200. La présente fiche technique de sécurité contient des informations utiles concernant le maniement sécuritaire et l'utilisation appropriée de ce produit-ci. Conserver la présente fiche technique de sécurité pour la consulter ultérieurement.

DANGERS DIVERS

Inflammable.

Les composants organiques prendront feu si l'élément est incinéré. La combustion des composants de l'élément pourra entraîner l'évolution du fluorure d'hydrogène.

Possibles effets sur la santé :

Le fluorure perturbe la conduction des impulsions nerveuses, ce qui cause une douleur intense ou un manque des sensations.

AVERTISSEMENT :

Aucune exposition pendant le maniement quotidien du produit. Exposition à l'acide fluorhydrique durant la lutte contre l'incendie : La présente information est fournie pour les pompiers qui répondent à l'appel d'un incendie dans un entrepôt où le feu que d'autres matériaux peuvent prendre pourra incinérer les blocs-piles. La présente section n'est incluse qu'en cas d'exposition, durant la lutte contre les incendies, aux sous-produits de la combustion.

SECTION 3 : COMPOSITION / RENSEIGNEMENTS SUR LES INGRÉDIENTS

Nom chimique	Nº CAS	Concentration
Papier d'aluminium	7429-90-5	0,1 à 10
Biphényle	92-52-4	0,1 à 0,3
Papier de cuivre	7440-50-8	0,1 à 10
Propriétaire	Confidentiel	0 à 17
Carbone / poudre de graphite	7440-44-0	10 à 30
Propriétaire	Confidentiel	10 à 50
Lithium hexafluorophosphate ($LiPF_6$)	21324-40-3	0 à 5
Fluorure de polyvinylidène (PVDF)	24937-79-9	0,1 à 5
Caoutchouc styrène-butadiène (SBR)	9003-55-8	<5
Aluminium, acier, nickel et d'autres matériaux inertes	Sans risques	Reste

SECTION 4 : MESURES DE PREMIERS SOINS

Aucune exposition pendant le maniement quotidien du produit. Le risque d'exposition ne se produit que si le bloc-piles fait l'objet d'un mauvais traitement mécanique ou électrique.

Aucun effet sur les yeux, la peau ou en cas d'inhalation durant son utilisation et son maniement quotidiens. L'ingestion est improbable vu la taille et l'état physique de l'élément. Consulter immédiatement un médecin en cas d'avalement.

Il est conseillé de prendre les mesures suivantes en cas d'exposition aux matériaux internes de l'élément à cause de dommages au châssis externe :

CONTACT OCULAIRE :

Rincer, sans frotter, à l'eau pendant 15 minutes et obtenir immédiatement des soins médicaux.

CONTACT CUTANÉ :

Laver immédiatement l'aire à l'eau et au savon. Si l'irritation persiste, obtenir des soins médicaux.

INHALATION :

Quitter immédiatement l'aire, prendre de l'air frais et obtenir des soins médicaux.

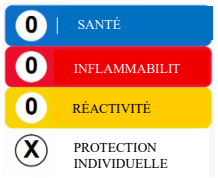
INGESTION :

Contacter immédiatement le CENTRE ANTIPOISON en cas d'avalement.

SECTION 5 : MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Classe des dangers NFPA 704 **HMIS**





0 (Minimal)
1 (Slight)
2 (Moderate)
3 (Serious)
4 (Severe)

MOYENS D'EXTINCTION D'INCENDIE IDÉAUX :

Pulvérisateur d'eau, dioxyde de carbone, poudre extinctrice ou mousse appropriée. Utiliser un agent approprié en fonction des matériaux environnants.

MOYENS D'EXTINCTION D'INCENDIE INADÉQUATS :

Aucun.

PRODUITS DE COMBUSTION :

Les composants organiques prendront feu s'ils sont incinérés. La combustion des composants de l'élément pourra entraîner l'évolution du fluorure d'hydrogène. En cas d'incendie dans la zone voisine, utiliser de l'eau, du CO2 ou des poudres extinctrices si les éléments sont toujours dans leurs emballages originaux, puisque le combustible du feu est essentiellement les produits en papier.

PROTECTION DES POMPIERS :

Exposition à l'acide fluorhydrique durant la lutte contre l'incendie : La présente information est fournie pour les pompiers qui répondent à l'appel d'un incendie dans un entrepôt où le feu que d'autres matériaux peuvent prendre pourra incinérer les blocs-piles. La présente section n'est incluse qu'en cas d'exposition, durant la lutte contre les incendies, aux sous-produits de la combustion.

SECTION 6 : MESURES EN CAS DE REJET ACCIDENTEL

PRÉCAUTIONS INDIVIDUELLES :

Utiliser des vêtements chaudronniers standard pendant l'utilisation quotidienne. Porter des chaussures à bout d'acier en cas de maniement des conteneurs larges.

PRÉCAUTIONS ENVIRONNEMENTALES :

Aucune précaution spéciale nécessaire.

MÉTHODES DE CONFINEMENT :

Transporter le conteneur à l'extérieur. Garder les éléments brûlés et les déchets solides de nettoyage de feu pour les mettre au rebut en tant que déchets potentiellement dangereux. Les éléments non brûlés ne sont pas de déchets dangereux. Un incendie où plus de 100 kg d'éléments ont été brûlés exigera probablement le contact avec les officiers de l'Environnement. Toujours se reporter à toutes les lois environnementales internationales, fédérales et locales et veiller à suivre leurs consignes.

MÉTHODES DE NETTOYAGE :

Aucune donnée disponible.

AUTRES RENSEIGNEMENTS :

Aucune donnée disponible.

SECTION 7 : MANIEMENT ET RANGEMENT

MANIEMENT :

Utiliser uniquement l'équipement d'aménagement approuvé. Ne pas désarmer la batterie ou le bloc-piles. Ne pas percer, écraser ou incinérer.

RANGEMENT :

Ranger dans un endroit frais et sec, éloigné des étincelles et des flammes. Ranger à une température inférieure à 125 ºC. Ranger à une température supérieure à -60 ºC. Charger à une température d'entre 0 ºC et 45 ºC.

SECTION 8 : PROTECTION PERSONNELLE / CONTRÔLES CONTRE L'EXPOSITION

Nom chimique	OSHA PEL	ACGIH TLV	Reg. Prop. 65 de Californie O/N	CIRC/NTP O/N
Papier d'aluminium	TWA 5 mg/m³*	TWA 5 mg/m³*	N	N
Biphényle	SO	SO	N	N
Papier de cuivre	SO	SO	N	N
Solvants de carbonate linéaires et cycliques	SO	SO	N	N
Carbone / poudre de graphite	SO	SO	N	N
Oxyde métallique ou autre électrolyte (exclusif)	SO	SO	N	N
Lithium hexafluorophosphate ($LiPF_6$)	SO	SO	N	N
Fluorure de polyvinylidène (PVDF)	SO	SO	N	N
Caoutchouc styrène-butadiène (SBR)	SO	SO	N	N
Aluminium, acier, nickel et d'autres matériaux inertes	SO	SO	N	N

PROTECTION OCULAIRE :

Inutile dans des conditions normales d'utilisation.

PROTECTION CUTANÉE :

Inutile dans des conditions normales d'utilisation.

PROTECTION RESPIRATOIRE :

Inutile dans des conditions normales d'utilisation.

MESURES TECHNIQUES :

Inutile dans des conditions normales d'utilisation.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES D'HYGIÈNE :

Inutile dans des conditions normales d'utilisation.

DIRECTIVES D'EXPOSITION :

Inutile dans des conditions normales d'utilisation.

SECTION 9 : PROPRIÉTÉS PHYSICO-CHIMIQUES

Les données représentent les valeurs typiques, mais elles ne doivent pas être prises comme des spécifications. SO = Sans objet ; ND = Non déterminé

État physique :..... Solide
Couleur : ..... SO
Odeur :..... Inodore
Seuil d'odeur : ..... SO
pH : ..... SO
Point de congélation / point de fusion : SO
Contenu COV :..... SO
Point d'ébullition :..... SO
Point d'éclair : ..... SO

Viscosité:..... SO
Limites supérieures d'explosivité (% vol. dans l'air) : SO
Limites inférieures d'explosivité (% vol. dans l'air) : SO
Pression de la vapeur : ..... SO
Densité de la vapeur : ..... SO
Densité relative : SO
Solubilité :..... SO
Coefficient de partage :..... SO
Température d'auto-inflammation : ..... SO

Taux d'évaporation : ..... SO
Masse volumique : ..... SO

Température de décomposition : ..... SO
Inflammabilité (solide, gaz) :..... Les composants organiques prendront feu si l'élément est incinéré

SECTION 10 : STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

MATIÈRES INCOMPATIBLES :

De l'eau, de la chaleur et des acides forts.

LES PRODUITS DE DÉCOMPOSITION POURRONT INCLURE :

Fluorure d'hydrogène, oxydes de phosphore, monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, hydroxyde de lithium, oxydes de manganèse, oxyde d'aluminium, possibles composés fluorés, suie carbonique.

CONDITIONS À ÉVITER :

Ne pas écraser, percer, incinérer, immerger dans l'eau ou réchauffer à plus de 100 ºC (212 ºC). Le châssis en acier se fondera lentement dans les acides minéraux forts.

POLYMÉRISATION :

La polymérisation dangereuse ne se passera pas. La décomposition spontanée ne se passera pas à une température normale.

STABILITÉ CHIMIQUE :

Ce produit-ci est stable.

RÉACTIVITÉ :

La polymérisation dangereuse ne se passera pas. La décomposition spontanée ne se passera pas à une température normale.

SECTION 11 : RENSEIGNEMENTS SUR LA TOXICITÉ

PRINCIPALES VOIES D'EXPOSITION : Inhalation, contact oculaire et cutané

Contact oculaire, contact cutané, absorption cutanée et inhalation seulement si brûlé. L'acide fluorhydrique est extrêmement corrosif. Il faut éviter le contact avec les fumées du fluorure d'hydrogène. La limite d'exposition admissible est de 3 ppm. En cas de contact avec les fumées du fluorure d'hydrogène, quitter immédiatement l'aire, obtenir de premiers soins **et** obtenir des soins médicaux d'urgence. Les symptômes pourront se manifester tardivement. Les ions fluorure pénètrent facilement la peau, ce qui résulte en la destruction des couches tissulaires profondes, même des os. Le fluorure perturbe la conduction des impulsions nerveuses, ce qui cause une douleur intense ou un manque des sensations. Rincer immédiatement les yeux et la peau à l'eau pendant 20 minutes pour neutraliser l'acidité et retirer un peu de fluorure. Enlever et détruire tous les vêtements contaminés et les effets personnels perméables. Avant de les utiliser à nouveau, les effets personnels devront être trempés dans du chlorure de benzalkonium après le lavage. Après le rinçage des aires atteintes, il faudra appliquer une solution aqueuse glacée de chlorure de benzalkonium ou un gel à 2,5 % de gluconate de calcium pour qu'il réagisse à l'ion fluorure. Il sera possible d'utiliser des compresses et des pansements sur les aires où l'immersion n'est pas faisable. Il faudra changer les pansements médicamenteux toutes les 2 minutes. Une exposition suffisante aux fumées de l'acide fluorhydrique qui provoque des douleurs exigera une hospitalisation immédiate pour surveiller une possible présence d'œdème pulmonaire.

EFFETS ET SYMPTÔMES AIGUS :

Inhalation : Aucune autre donnée toxicologique connue.
Contact oculaire : Aucune autre donnée toxicologique connue.
Contact cutané : Aucune autre donnée toxicologique connue.
Ingestion : Aucune autre donnée toxicologique connue.

AUTRE :

Aucune autre donnée connue.

SECTION 12 : RENSEIGNEMENTS ÉCOLOGIQUES

RENSEIGNEMENTS ÉCOTOXICOLOGIQUES :

Aucune donnée pendant le maniement quotidien du produit.

TOXICITÉ :

Aucune donnée disponible.

PERSISTANCE ET DÉGRADABILITÉ (BIOPERSISTANCE ET BIODÉGRADABILITÉ) :

Aucune donnée pendant le maniement quotidien du produit.

POTENTIEL DE BIOACCUMULATION :

Aucune donnée pendant le maniement quotidien du produit.

MOBILITÉ DANS LE SOL :

Aucune donnée pendant le maniement quotidien du produit.

AUTRES EFFETS NOCIFS :

Aucune donnée disponible.

SECTION 13 : CONSIDÉRATIONS SUR LA MISE AU REBUT

MISE AU REBUT :

Mettre au rebut d'après les réglementations correspondantes. Toujours se reporter à toutes les lois internationales, fédérales, provinciales et locales en matière de mise au rebut des déchets dangereux et veiller à suivre leurs consignes. Certaines juridictions exigent le recyclage de ce produit épuisé. Il est encouragé de recycler les blocs-piles. Il est possible de mettre au rebut les blocs-piles au lithium-ion en toute sécurité dans le flux normal de déchets municipaux, puisque le gouvernement fédéral ne les classifie pas comme des déchets dangereux. Pourtant, les blocs-piles au lithium-ion sont recyclables.

Ce produit-ci ne contient pas de mercure, de cadmium ou de lithium (métal).

NE PAS INCINÉRER ou soumettre les éléments du bloc-piles à des températures qui dépassent 100 ºC (212 °F).

SECTION 14 : RENSEIGNEMENTS SUR LE TRANSPORT

RÉGLEMENTATIONS CONCERNANT LES MATÉRIAUX DANGEREUX DU DÉPARTEMENT DE TRANSPORT (DOT) DES ÉTATS-UNIS (OBJET : TRANSPORT TERRESTRE)

Description d'une livraison correcte :

UN3480 Batteries au lithium-ion ; UN3481 Batteries au lithium-ion emballées avec une pièce d'équipement ou y contenues ; Classe 9.

Il faudra livrer les blocs-piles au lithium-ion de Milwaukee d'après les exigences correspondantes de HMR « 49 CFR 173.185 ».

MARCHANDISES DANGEREUSES DU TRANSPORTS CANADA (OBJET : TRANSPORT TERRESTRE)

Description d'une livraison correcte :

UN3480 Batteries au lithium-ion ; UN3481 Batteries au lithium-ion emballées avec une pièce d'équipement ou y contenues ; Classe 9.

Il faudra livrer les blocs-piles au lithium-ion de Milwaukee d'après les exigences correspondantes de TMD « Partie 2 » (section 2.43), ou bien TMD « Annexe 2 » (disposition particulière 34), le cas échéant.

RÉGLEMENTATIONS DES MARCHANDISES DANGEREUSES INTERNATIONALES (OBJET : TRANSPORT TERRESTRE, MARITIME, AÉRIEN)

Description d'une livraison correcte :

UN3480 Batteries au lithium-ion ; UN3481 Batteries au lithium-ion emballées avec une pièce d'équipement ou y contenues ; Classe 9.

Il faudra livrer les blocs-piles au lithium-ion de Milwaukee d'après les exigences correspondantes des réglementations en matière de MD :

- Instructions techniques de l'OACI ou les Réglementations pour le transport des marchandises dangereuses de l'IATA (67e édition) : Instructions d'emballage 965, 966, 967 (Section I ou Section II, le cas échéant).
- Code IMDG : Instructions d'emballage P903, ou disposition particulière 188, le cas échéant.
- Règlement type de l'ONU portant sur le transport des marchandises dangereuses : Instructions d'emballage P903, ou disposition particulière 188, le cas échéant.
- Accords européens de l'ONU (ADR/RID/ADN) : Instructions d'emballage P903, ou disposition particulière 188, le cas échéant.
- Marchandises dangereuses de l'Australie (ADG) : Instructions d'emballage P903, ou disposition particulière 188, le cas échéant.

IMPORTANT : Les exigences correspondantes en matière de classification, emballage, étiquetage, marquage et documentation pour la livraison des batteries au lithium-ion dépendent de si les batteries en question ont :

c.) Une puissance nominale de 100 Watts-heure (WH) ou moins ; ou
d.) Une puissance nominale supérieure à 100 Wh.

En général, les batteries au lithium-ion dont la puissance nominale est de 100 Wh ou moins sont « exceptées » de se conformer aux exigences MD classe 9. Toujours veiller à confirmer la conformité aux consignes concernant les batteries au lithium-ion d'après les réglementations actuelles qui régissent le mode de transport choisi. En cas de doute, veuillez contacter la société de transport ou d'autres professionnels qualifiés dans le transport de marchandises dangereuses afin de confirmer l'acceptabilité.

UN 38.3 ÉPREUVES SUR LE TRANSPORT DES BATTERIES :

Les batteries au lithium-ion rechargeables de Milwaukee figurant dans la section 1 ont satisfait les exigences correspondantes en matière des épreuves du transport comme décrit dans le *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU, Partie III, section 38.3.

UN 38.3 Les comptes rendus des épreuves se conservent dans les dossiers gardés au siège principal de Milwaukee Electric Tool Corporation situé à l'adresse 13135 W. Lisbon Rd., Brookfield, WI, États-Unis 53005.

SECTION 15 : RENSEIGNEMENTS RÉGLEMENTAIRES

INVENTAIRES GLOBAUX

TSCA : États-Unis	Se reporter à la sect. 14. Conforme aux exigences correspondantes en matière d'épreuves de transport comme décrit dans le Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU, Partie III, Sous-section 38.3.
DSL : Canada	Se reporter à la sect. 14. Conforme aux exigences correspondantes en matière d'épreuves de transport comme décrit dans le Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU, Partie III, Sous-section 38.3.
ECL : Corée	Conforme aux exigences correspondantes en matière d'épreuves de transport comme décrit dans le Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU, Partie III, Sous-section 38.3.
PICCS : Philippines	Conforme aux exigences correspondantes en matière d'épreuves de transport comme décrit dans le Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU, Partie III, Sous-section 38.3.

ENCS : Japon	Conforme aux exigences correspondantes en matière d'épreuves de transport comme décrit dans le Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU, Partie III, Sous-section 38.3.
AICS : Australie	Conforme aux exigences correspondantes en matière d'épreuves de transport comme décrit dans le Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU, Partie III, Sous-section 38.3.
IECS : Chine	Conforme aux exigences correspondantes en matière d'épreuves de transport comme décrit dans le Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU, Partie III, Sous-section 38.3.
EINECS : Union européenne	Conforme aux exigences correspondantes en matière d'épreuves de transport comme décrit dans le Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU, Partie III, Sous-section 38.3.

Information SARA 313 :

SARA, Titre III, Section 313 : Ce produit-ci ne contient pas de niveaux régulés d'aucun produit chimique toxique soumis aux exigences en matière de rapports dans la Section 313 du Titre III du Superfund Amendments and Reauthorization Act de 1986 (SARA) et 40 CFR partie 372.

California Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act de 1986 (Proposition 65)

Ce produit-ci ne contient pas de niveaux régulés d'aucun produit chimique toxique soumis aux exigences en matière de rapports dans la California Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act de 1986 (Proposition 65).

WHMIS : Lieu de travail au Canada

Ce produit-ci ne contient pas de niveaux régulés d'aucun produit chimique toxique soumis aux exigences en matière de rapports.

SECTION 16 : AUTRES RENSEIGNEMENTS

ABRÉVIATIONS :

TSCA..... Loi de contrôle des substances toxiques
OACI..... Organisation d'aviation civile internationale
IMDG.....Code maritime international des marchandises dangereuses
OSHA..... Santé et sécurité au travail
CIRC/NTP.....Centre international de recherche sur le cancer / Programme national sur la toxicologie
SARA ..... Superfund Amendments and Reauthorization Act de 1986
ACGIH..... American Conference of Governmental Industrial Hygienists
NIOSH/MSHA ..... Institut national sur la santé et la sécurité au travail / Administration de santé et sécurité dans les mines
SIMDUT.....Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail

Élaboré par : Milwaukee Electric Tool Corporation

Les batteries mentionnées dans le présent document sont considérées des articles exempts et elles ne sont pas soumises à la norme de communication des dangers de l'OSHA. Une FDS n'est donc pas nécessaire. La présente fiche est fournie en tant que service à notre clientèle.

Les informations et les recommandations établies ici se présentent de bonne foi et ont été considérées comme précises à la date d'élaboration. ***MILWAUKEE ELECTRIC TOOL CORPORATION*** n'offre aucune garantie, expresse ou implicite, concernant la précision de ces données ou les résultats à obtenir à partir de leur utilisation.

Ficha informativa del producto

Podrá usarse para cumplir con la Norma de Comunicación de Peligros de la OSHA 29 CFR 1910.1200.
Consulte la norma para más información sobre requisitos específicos.

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA Y EL PRODUCTO

Nombre del producto: Baterías de ion de litio - Recargable **Número de plano:** 58-97-0500

(Todos los modelos/todos los tipos)

Fecha de emisión: 01/10/2026
Fecha de derogación: 17/12/2025

Milwaukee Electric Tool Corporation
13135 West Lisbon Road
Brookfield, Wisconsin EE. UU. 53005-2550
www.milwaukeetool.com

Número de teléfono de la empresa: 1-262-781-3600 o 1-800-729-3878
Número de emergencia: 1-800-424-9300
CHEMTREC: Solamente Estados Unidos
Llamadas internacionales: +1-703-741-5970

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Salud	Medio ambiente	Físico
Irritación ocular: Sin peligros clasificados	**Toxicidad aguda:** Sin peligros clasificados	**Líquido inflamable:** Sin peligros clasificados
Irritación cutánea: Sin peligros clasificados	**Toxicidad crónica:** Sin peligros clasificados	
Toxicidad aguda, oral: Sin peligros clasificados		
Toxicidad aguda, inhalación: Sin peligros clasificados		

Etiqueta SGA
Sin etiquetado aplicable.

Declaraciones de peligros	Declaraciones precautorias
Sin exposición durante el manejo rutinario del producto	

PELIGROS CLASIFICADOS

Esta materia no es peligrosa conforme a lo establecido en los criterios de la Norma Federal de Comunicación de Riesgos de la OSHA 29CFR 1910.1200. La presente FDS incluye información importante acerca del manejo seguro y el uso adecuado de este producto. Consérvela para su futura consulta.

OTROS PELIGROS

Inflamable:

Los componentes orgánicos se incendiarán si se incinera la celda. La combustión del contenido de la celda podrá ocasionar la evolución del fluoruro de hidrógeno.

Posibles efectos sobre la salud:

El fluoruro interfiere con la conducción de impulsos nerviosos, lo que ocasiona dolor severo o falta de sensación.

ADVERTENCIA:

Sin exposición durante el manejo rutinario del producto. Exposición al ácido fluorhídrico durante el combate a incendios: Se entrega esta información para que la usen los bomberos profesionales al responder a un llamado de incendio en un almacén donde el fuego de otros materiales pudiera incinerar las baterías. La presente sección se incluye únicamente en caso de exposición, durante el combate a incendios, así como los derivados de la combustión.

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS INGREDIENTES

Nombre del químico	Nº CAS	Concentración
Papel aluminio	7429-90-5	0.1 - 10
Bifenilo (BP)	92-52-4	0.1 - 0.3
Papel cobre	7440-50-8	0.1 - 10
Patentado	Confidencial	0 a 17
Carbono / polvo de grafito	7440-44-0	10 - 30
Patentado	Confidencial	10 - 50
Hexafluorofosfato de litio ($LiPF_6$)	21324-40-3	0 a 5
Fluoruro de polivinilideno (PVDF)	24937-79-9	0.1 - 5
Caucho estireno-butadieno (SBR)	9003-55-8	<5
Aluminio, acero, níquel y otros materiales inertes	Sin peligros	Resto

SECCIÓN 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Sin exposición durante el manejo rutinario del producto. Únicamente se presenta un riesgo de exposición si la batería se somete a un abuso mecánico o eléctrico.

Sin efecto en los ojos, la piel o si se inhala durante el manejo y uso rutinarios. Su ingestión es improbable, dado el tamaño y estado físicos de la celda. Si se traga, acuda de inmediato con un médico.

Si ocurre exposición a los materiales internos de la celda debido a daños sufridos en la carcasa exterior, se sugiere que se lleven a cabo las siguientes acciones:

CONTACTO CON LOS OJOS:

Enjuague con agua durante 15 minutos sin tallarse y acuda de inmediato con un médico.

CONTACTO CON LA PIEL:

Lave el área de inmediato con agua y jabón. Si persiste la irritación, acuda a su médico.

INHALACIÓN:

Abandone el área de inmediato, salga a tomar aire fresco y acuda a su médico.

INGESTIÓN:

En caso de ingestión, comuníquese de inmediato con el CENTRO DE CONTROL DE ENVENENAMIENTO.

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE COMBATE CONTRA INCENDIOS

Clase de riesgo NFPA 704 **HMIS**





0 (Minimal)
1 (Slight)
2 (Moderate)
3 (Serious)
4 (Severe)

MEDIOS ADECUADOS DE EXTINCIÓN:

Aerosol de agua, dióxido de carbono, polvo químico seco o espuma adecuada. Use un agente adecuado de acuerdo con los materiales que haya alrededor.

MEDIOS INADECUADOS DE EXTINCIÓN:

Ninguno.

PRODUCTOS DE COMBUSTIÓN:

Los componentes orgánicos se incendiarán si se incinera. La combustión del contenido de la celda podrá ocasionar la evolución del fluoruro de hidrógeno. En caso de incendio en un área adyacente, use agua, CO_2 o extintores de químicos secos si las celdas están empacadas en sus contenedores originales, ya que el combustible del incendio está compuesto básicamente de productos derivados de papel.

PROTECCIÓN DE BOMBEROS:

Exposición al ácido fluorhídrico durante el combate a incendios: Se entrega esta información para que la usen los bomberos profesionales al responder a un llamado de incendio en un almacén donde el fuego de otros materiales pudiera incinerar las baterías. La presente sección se incluye únicamente en caso de exposición, durante el combate a incendios, así como los derivados de la combustión.

SECCIÓN 6: MEDIDAS DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL

PRECAUCIONES PERSONALES:

Use ropa de grado industrial estándar durante el uso normal. Si se manejarán contenedores grandes de celdas, use calzado con casquillo reforzado de acero.

PRECAUCIONES AMBIENTALES:

Ninguna precaución especial a mencionar.

MÉTODOS DE CONTENCIÓN:

Transporte el contenedor en exteriores. Conserve las celdas quemadas y los sólidos de limpieza de incendios para desecharlos como residuos potencialmente peligrosos. Las celdas que no estén quemadas no son residuos peligrosos. Es probable que un incendio con más de 100 kg de celdas quemadas exija que se presente un reporte a los oficiales de medio ambiente. Siempre consulte y siga las indicaciones que figuran en las leyes locales, federales e internacionales en materia de medio ambiente.

MÉTODOS DE LIMPIEZA:

Sin datos disponibles.

OTRA INFORMACIÓN:

Sin datos disponibles.

SECCIÓN 7: MANEJO Y ALMACENAMIENTO

MANEJO:

Use únicamente el equipamiento de carga aprobado. No desarme la batería. No perfore, aplaste ni deseche el producto si se está incendiando.

ALMACENAMIENTO:

Guárdese en un espacio seco y fresco, alejado de llamas y chispas. Consérvese a una temperatura inferior a 125º C y superior a -60º C. Cárguese a una temperatura de entre 0º C y 45º C.

SECCIÓN 8: PROTECCIÓN PERSONAL / CONTROLES DE EXPOSICIÓN

Nombre del químico	OSHA PEL	ACGIH TLV	Reg. de Prop. 65 de California S/N	IARC/NTP S/N
Papel aluminio	TWA 5 mg/m^3*	TWA 5 mg/m^3*	N	N
Bifenilo (BP)	ND	ND	N	N
Papel cobre	ND	ND	N	N
Solventes de carbonato cíclicos y lineales	ND	ND	N	N
Carbono / polvo de grafito	ND	ND	N	N
Óxido de metal u otro electrolito (privado)	ND	ND	N	N
Hexafluorofosfato de litio ($LiPF_6$)	ND	ND	N	N
Fluoruro de polivinilideno (PVDF)	ND	ND	N	N
Caucho estireno-butadieno (SBR)	ND	ND	N	N
Aluminio, acero, níquel y otros materiales inertes	ND	ND	N	N

PROTECCIÓN OCULAR:

No es necesaria en situaciones de uso normal

PROTECCIÓN CUTÁNEA:

No es necesaria en situaciones de uso normal

PROTECCIÓN RESPIRATORIA:

No es necesaria en situaciones de uso normal

CONTROLES DE INGENIERÍA:

No es necesaria en situaciones de uso normal

CONSIDERACIONES GENERALES DE HIGIENE:

No es necesaria en situaciones de uso normal

LINEAMIENTOS DE EXPOSICIÓN:

No es necesaria en situaciones de uso normal

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS

Los datos representan valores típicos y no están destinados a ser especificaciones. NC=No corresponde; ND=No determinado

Estado físico: ..... Sólido
Color: ..... NC
Olor: ..... Inoloro
Umbral de olor: ..... NC
pH: ..... NC
Punto de fusión / congelación: ..... NC
Contenido VOC: ..... NC
Punto de ebullición: ..... NC
Punto de inflamación: ..... NC

Viscosidad: ..... NC
Límites máximos de explosión (% de vol. en aire): NC
Límites mínimos de explosión (% de vol. en aire): NC
Presión de vapor: ..... NC
Densidad de vapor: ..... NC
Densidad relativa: ..... NC
Solubilidad: ..... NC
Coeficiente de reparto: ..... NC
Temperatura de autoignición: ..... NC

Tasa de evaporación: ..... NC
Gravedad específica: ..... NC

Temperatura de descomposición: ..... NC
Inflamabilidad (sólido, gas):..... Los componentes orgánicos se incendiarán si se incinera la celda

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

MATERIAS INCOMPATIBLES:

Agua, calor y ácidos agresivos.

LOS PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PODRÁN INCLUIR:

Fluoruro de hidrógeno, óxidos de fósforo, monóxido de carbono, dióxido de carbono, hidróxido de litio, óxidos de manganeso, óxido de aluminio, posibles compuestos de flúor, hollín de carbono.

CONDICIONES A EVITAR:

No aplastar, perforar, incinerar, sumergir en agua ni exponer a calor superior a 100º C (212º F). La carcasa de acero se disuelve lentamente en ácidos minerales agresivos.

POLIMERIZACIÓN:

No ocurrirá la polimerización peligrosa. No ocurrirá la descomposición espontánea a temperatura normal.

ESTABILIDAD QUÍMICA:

Este producto es estable.

REACTIVIDAD:

No ocurrirá la polimerización peligrosa. No ocurrirá la descomposición espontánea a temperatura normal.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

PROBABLES VÍAS DE EXPOSICIÓN: Inhalación; contacto con la piel y los ojos:

Contacto con los ojos, contacto con la piel, absorción cutánea, inhalación sólo en caso de quemarse. El ácido hidrofluórico es extremadamente corrosivo. Debe evitarse el contacto con los humos del fluoruro de hidrógeno. El límite de exposición permisible es de 3 ppm. En caso de contacto con los humos de fluoruro de hidrógeno, abandone de inmediato el área, acuda a su médico **y** reciba atención de primeros auxilios y de emergencia. Es posible que los síntomas no sean inmediatos. Los iones de fluoruro penetran la piel rápidamente, lo que ocasiona la destrucción de las capas de tejido profundo, incluido el hueso. El fluoruro interfiere con la conducción de impulsos nerviosos, lo que ocasiona dolor severo o falta de sensación. Enjuague inmediatamente los ojos o la piel con agua durante, al menos, 20 minutos para neutralizar la acidez y retirar una parte del fluoruro. Quítese y destruya todas las prendas contaminadas y las pertenencias personales permeables. Antes de volver a usarlas, las pertenencias impermeables deben sumergirse en cloruro de benzalconio después de lavarlas. Después de haber enjuagado las áreas afectadas, debe aplicarse una solución acuosa helada de cloruro de benzalconio o gel con 2.5 % de gluconato de calcio para que haga reacción con el ion de fluoruro. Es posible usar compresas y vendajes en casos en que la inmersión no sea una medida práctica. Debe cambiarse el vendaje médico cada 2 minutos. La exposición suficiente a los humos de ácido fluorhídrico que genere dolor exige una hospitalización inmediata para realizar monitoreo de edemas pulmonares.

SÍNTOMAS AGUDOS Y SUS EFECTOS:

Inhalación: Sin más datos toxicológicos conocidos.
Contacto ocular: Sin más datos toxicológicos conocidos.
Contacto cutáneo: Sin más datos toxicológicos conocidos.
Ingestión: Sin más datos toxicológicos conocidos.

OTROS:

Sin más datos conocidos.

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA:

Ninguna en el manejo rutinario del producto.

TOXICIDAD:

Sin datos disponibles.

PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD (BIOPERSISTENCIA Y BIODEGRADABILIDAD)

Ninguna en el manejo rutinario del producto.

POTENCIAL DE BIOACUMULACIÓN:

Ninguna en el manejo rutinario del producto.

MOVILIDAD EN SUELOS:

Ninguna en el manejo rutinario del producto.

OTROS EFECTOS ADVERSOS:

Sin datos disponibles.

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES DE DESECHO

ELIMINACIÓN:

Deséchese de acuerdo con las normativas correspondientes. Siempre consulte y siga las indicaciones que figuran en las leyes locales, estatales, provinciales, federales e internacionales en materia de desecho de residuos peligrosos. Algunas jurisdicciones exigen el reciclaje de este producto usado. Se invita a considerar el reciclaje de la batería. Es seguro desechar las baterías de ion de litio en el depósito de basura municipal normal ya que el gobierno federal no las clasifica como desechos peligrosos. Sin embargo, las baterías de ion de litio son reciclables.

Este producto no contiene mercurio, cadmio ni litio (metal).

NO INCINERE ni someta las celdas de la batería a temperaturas superiores a 100 ºC (212 ºC).

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

NORMATIVAS DE MATERIALES PELIGROSOS DEL DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE DE EE. UU. (ASUNTO: TRANSPORTE TERRESTRE)

Descripción del transporte adecuado:

UN3480 Baterías de ion de litio; UN3481 Baterías de ion de litio empacadas o contenidas en equipamiento; Clase 9.

Los envíos de las baterías de ion de litio de Milwaukee deben realizarse en cumplimiento de los requisitos aplicables de la norma “49 CFR 173.185” de HMR.

TRANSPORTE DE MERCANCÍA PELIGROSA DE CANADÁ (ASUNTO: TRANSPORTE TERRESTRE)

Descripción del transporte adecuado:

UN3480 Baterías de ion de litio; UN3481 Baterías de ion de litio empacadas o contenidas en equipamiento; Clase 9.

Los envíos de las baterías de ion de litio de Milwaukee deben realizarse en apego a los distintos requisitos aplicables de la norma TDG, “Parte 2” (Sección 2.43) o TDG “Anexo 2” (Disposición especial 34), según corresponda.

NORMATIVAS INTERNACIONALES DE MERCANCÍAS PELIGROSAS (ASUNTO: TRANSPORTE TERRESTRE, AÉREO, MARÍTIMO)

Descripción del transporte adecuado:

UN3480 Baterías de ion de litio; UN3481 Baterías de ion de litio empacadas o contenidas en equipamiento; Clase 9.

Los envíos de las baterías de ion de litio de Milwaukee deben realizarse en cumplimiento de los requisitos aplicables de las siguientes normas DG:

- Instrucciones técnicas de la OACI o normativas de mercancías peligrosas de la IATA (67ª edición): Instrucciones de embalaje 965; 966; 967 (Sección I o Sección II, según corresponda).
- Código IMDG: Instrucción de embalaje P903 o Disposición Especial 188, según corresponda.
- Reglamentación Modelo de la ONU para transporte de mercancías peligrosas: Instrucción de embalaje P903 o Disposición Especial 188, según corresponda.
- Acuerdos Europeos de la ONU (ADR/RUD/ADN): Instrucción de embalaje P903 o Disposición Especial 188, según corresponda.
- Mercancías Peligrosas de Australia (ADG): Instrucción de embalaje P903 o Disposición Especial 188, según corresponda.

IMPORTANTE: Los requisitos de clasificación, embalaje, etiquetado, marcaje y documentación que corresponden a los envíos de baterías de ion de litio dependen de si las baterías en cuestión:

e.) Tienen una potencia nominal de 100 Watts-hora (Wh) o menos; o
f.) Su potencia nominal es superior a 100 Wh.

En general, las baterías de litio-ion con potencia nominal de 100 Wh o menos están "exentas" de cumplir con ciertos requisitos DG de clase 9. Siempre verifique el cumplimiento de las consignas de baterías de ion de litio conforme a las normativas actuales que rigen el medio de transporte elegido. En caso de duda, comuníquese con la empresa de envíos o con un profesional capacitado en mercancías peligrosas para confirmar la aceptación.

UN 38.3 PRUEBAS DE TRANSPORTE DE BATERÍAS:

Las baterías de ion de litio recargables de Milwaukee que se mencionan en la Sección 1 han satisfecho los requisitos de pruebas de transporte correspondiente, tal como se describe en el *Manual de Pruebas y Criterios* de la ONU, Parte III, sección 38.3.

Los informes de pruebas del requisito UN 38.3 se conservan en el archivo que se encuentra en el corporativo de Milwaukee Electric Tool Corporation, en el domicilio 13135 W. Lisbon Rd., Brookfield, WI, EE. UU. 53005.

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN NORMATIVA

INVENTARIOS GLOBALES

TSCA: Estados Unidos	Consulte la sec. 14. Cumplimiento con los requisitos de pruebas de transporte aplicables que se describen en el Manual de Pruebas y Criterios de la ONU, Parte III, Subsección 38.3.
DSL: Canadá	Consulte la sec. 14. Cumplimiento con los requisitos de pruebas de transporte aplicables que se describen en el Manual de Pruebas y Criterios de la ONU, Parte III, Subsección 38.3.
ECL: Corea	Cumplimiento con los requisitos de pruebas de transporte aplicables que se describen en el Manual de Pruebas y Criterios de la ONU, Parte III, Subsección 38.3.
PICCS: Filipinas	Cumplimiento con los requisitos de pruebas de transporte aplicables que se describen en el Manual de Pruebas y Criterios de la ONU, Parte III, Subsección 38.3.
ENCS: Japón	Cumplimiento con los requisitos de pruebas de transporte aplicables que se describen en el Manual de Pruebas y Criterios de la ONU, Parte III, Subsección 38.3.
AICS: Australia	Cumplimiento con los requisitos de pruebas de transporte aplicables que se describen en el Manual de Pruebas y Criterios de la ONU, Parte III, Subsección 38.3.
IECS: China	Cumplimiento con los requisitos de pruebas de transporte aplicables que se describen en el Manual de Pruebas y Criterios de la ONU, Parte III, Subsección 38.3.

EINECS: Unión Europea Cumplimiento con los requisitos de pruebas de transporte aplicables que se describen en el Manual de Pruebas y Criterios de la ONU, Parte III, Subsección 38.3.

Información de SARA 313:

SARA, Título III, Sección 313: Este producto no contiene niveles regulados de ningún químico tóxico en apego a los requisitos de generación de informes de la Sección 313 del Título III de la Ley de Reautorización y Modificaciones de Superfondos de 1986 (SARA) y 40 CFR, parte 372.

Ley de Control del Cumplimiento de la Normativa sobre Agua Potable Segura y Productos Tóxicos de California de 1986 (Propuesta 65)

Este producto no contiene niveles controlados de ningún químico tóxico sujeto a los requisitos de emisión de informes de Ley de Control del Cumplimiento de la Normativa sobre Agua Potable Segura y Productos Tóxicos de California de 1986 (Propuesta 65).

WHMIS: Lugar de trabajo canadiense

Este producto no contiene niveles controlados de ningún químico tóxico sujeto a los requisitos de emisión de informes.

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

ABREVIATURAS:

TSCA..... Ley de Control de Sustancias Tóxicas
OACI..... Organización de Aviación Civil Internacional
IMDG.....Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
OSHA..... Administración de Salud y Seguridad Ocupacional
IARC/NTP .....Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer / Programa Nacional de Toxicología
SARA ..... Ley de Reautorización y Modificaciones de Superfondos de 1986
ACGIH..... Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales
NIOSH/MSHA ..... Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional / Administración de Salud y Seguridad Minera
WHMIS.....Sistema de Información de Materiales Peligrosos en el Lugar de Trabajo

Elaborado por: Milwaukee Electric Tool Corporation

Las baterías que se mencionan en este documento se consideran artículos exentos y no están sujetos a la Norma de Comunicación de Peligros de la OSHA, por lo que no es necesario generar una FIP. La presente ficha se genera como un servicio a nuestros clientes.

La información y las recomendaciones que figuran en el presente documento se presentan de buena fe y se consideran exactas a la fecha de su elaboración. ***MILWAUKEE ELECTRIC TOOL CORPORATION*** no ofrece ningún tipo de garantía implícita ni explícita acerca de la exactitud de estos datos o los resultados generados a partir del uso de los mismos.