



## Fiche de données de sécurité MSDS 2.001.005

### Série de piles boutons au lithium primaires : CR...

#### 1. Identification du produit et de l'entreprise

##### Détails du produit

Nom commercial : Pile bouton au lithium primaire VARTA

Système électrochimique : Lithium métallique | électrolyte organique | dioxyde de manganèse

Anode (négative) : Lithium métal

Cathode (positive) : dioxyde de manganèse

Cette fiche de données de sécurité s'applique aux types de piles et de batteries suivants, ainsi qu'aux batteries assemblées à partir de ces types.

Taper	Teneur en lithium	Tension nominale
CR1025	0,009 g	3,0 V
CR1216	0,008 g	3,0 V
CR1220	0,01 g	3,0 V
CR1225	0,015 g	3,0 V
CR1616	0,02 g	3,0 V
CR1620	0,02 g	3,0 V
CR1632	0,04 g	3,0 V
CR2016	0,03 g	3,0 V
CR2016-P	0,03 g	3,0 V
CR2025	0,05 g	3,0 V
CR2025-P	0,05 g	3,0 V
CR2032	0,07 g	3,0 V
CR2032-P	0,07 g	3,0 V
CR2320	0,043 g	3,0 V
CR2430	0,09 g	3,0 V
CR2430-P	0,09 g	3,0 V
CR2450	0,17 g	3,0 V
CR2450-P	0,17 g	3,0 V
CR2477	0,29 g	3,0 V
CR 1/3 N	0,06 g	3,0 V



#### Détails du fournisseur

Adresse: VARTA Microbattery GmbH  
VARTA-Platz 1  
73479 Ellwangen  
Allemagne

Numéro de téléphone d'urgence : +49 7961 921 110 (VAC)

#### Remarque générale

Ces informations sont fournies à titre de service à nos clients. Les détails présentés sont conformes à nos connaissances et à notre expérience actuelles. Il n'existe aucune garantie contractuelle quant aux caractéristiques du produit.

#### Remarque juridique (UE)

Ces piles ne sont ni des « substances » ni des « mélanges » au sens du règlement (CE) n° 1907/2006. Elles doivent être considérées comme des « articles », aucune substance n'étant censée être libérée lors de leur manipulation. Par conséquent, la fourniture d'une fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n'est pas requise. N° 1907/2006, Article 31.

Les titres utilisés dans cette fiche de données de sécurité sont conformes à l'annexe II du règlement (CE) n° 1907/2006 tel que modifié par le règlement (UE) 2020/878.

#### Remarque juridique (États-Unis)

Les fiches de données de sécurité (FDS) constituent une exigence de la norme de communication des dangers de l'OSHA (Occupational Safety and Health Administration), 29 CFR, sous-partie 1910.1200. Cette norme ne s'applique pas à certaines sous-catégories, notamment à tout ce que l'OSHA définit comme un « article ». Selon l'OSHA, un article désigne un produit manufacturé, autre qu'un fluide ou une particule : (i) qui est façonné selon une forme ou une conception spécifique lors de sa fabrication ; (ii) dont la ou les fonctions d'utilisation finale dépendent, en tout ou en partie, de sa forme ou de sa conception ; et (iii) qui, dans des conditions normales d'utilisation, ne libère pas plus que de très faibles quantités, par exemple des quantités infimes ou des traces d'un produit chimique dangereux (tel que défini au paragraphe (d) de la présente section), et ne présente aucun danger physique ni risque pour la santé des employés.

Étant donné que toutes nos batteries sont définies comme des « articles », elles sont exemptées des exigences de la norme de communication des dangers.

## 2. Identification des dangers

La batterie est scellée hermétiquement. Par conséquent, ses composants ne présentent aucun danger, sauf si la batterie est endommagée ou démontée.

En cas de mauvaise utilisation, si les ingrédients sont libérés, un mélange gazeux spontanément inflammable peut être libéré dans certaines circonstances (mesures conformément aux articles 4 à 6).

Attention : Une mauvaise manipulation des piles peut entraîner des brûlures ou des explosions. Ne pas chauffer les piles à plus de 85 °C ni les incinérer. Le contenu de la pile ne doit pas entrer en contact avec l'eau. Si l'électrode négative entre en contact avec de l'eau ou de l'humidité, de l'hydrogène se forme et peut s'enflammer spontanément.



### 3. Composition/informations sur les ingrédients

#### Ingrédients

Contenu	Numéro CAS	N° CE	Matériel	Catégories de danger	Mentions de danger
33 à 74 % confidentiel		confidentiel	Acier et nickel		
13 – 40 % 1313-13-9		215-202-6	dioxyde de manganèse	Toxicité aiguë 4	H302, H332
3 à 10 % confidentiel		confidentiel	Plastique		
< 10 % 108-32-7		203-572-1	carbonate de propylène	Irritation oculaire. 2	H319
< 10 % 110-71-4		203-794-9	1,2-diméthoxyéthane	Flam. Liq. 2, Repr. 1B, Acute Tox. 4	H225, H332, H360-FD
< 5 % 646-06-0		211-463-5	1,3-dioxolane	Flam. Liq. 2	H225
< 5 % 7791-03-9		232-237-2	perchlorate de lithium	Ox. Sol. 2, Irrit. cutané 2, Irrit. oculaire 2, STOT SE 3	H272, H315, H319, H335
1 – 3 % 7439-93-2		231-102-5	Lithium	Réaction à l'eau 1, Corr. cutanée 1B	H260, H314

Pour le texte intégral des mises en garde, voir la section 16.

Substances concernées par le règlement (UE) 2023/1542 relatif aux piles et accumulateurs

Contenu	Numéro CAS	N° CE	Matériel
< 0,0010 % 7439-92-1		231-100-4	Plomb
< 0,0001 % 7440-43-9		231-152-8	Cadmium
< 0,000 01 % 7439-97-6		231-106-7	Mercure (aucun introduit intentionnellement, voir section 12)

Substances SVHC selon REACH (article 33)

Contenu	Numéro CAS	N° CE	Matériel
> 0,1 % 110-71-4		203-794-9	1,2-diméthoxyéthane

Pour plus d'informations permettant une utilisation en toute sécurité : voir la section 7.



#### 4 Mesures de premiers secours

Après inhalation :	Prenez de l'air frais. Consultez un médecin.
Après contact avec la peau :	Enlevez immédiatement les particules solides. Rincez abondamment à l'eau les zones touchées (au moins 15 minutes). Retirez immédiatement le linge contaminé. Consultez un médecin.
Après le contact visuel :	Rincez abondamment l'œil à l'eau pendant au moins 15 minutes. Consultez un médecin.
Après ingestion de composants de la batterie :	Buvez beaucoup d'eau. Évitez de vomir. Consultez un médecin. Aucun essai de neutralisation.
Après ingestion de la batterie :	En cas d'ingestion de la pile, consultez immédiatement un médecin aux urgences d'un hôpital. Ne laissez pas la personne qui a ingéré la pile manger ou boire tant qu'une radiographie n'a pas permis de déterminer si la pile est intacte. est présent. Si vous avez encore l'emballage de la batterie ou l'appareil contenant la batterie, emportez-le avec vous. vous aider à identifier le type et la composition chimique de la batterie. Avertissement : L'ingestion peut entraîner des brûlures, une perforation des tissus mous et la mort. Des brûlures graves peuvent survenir. Dans les 2 heures suivant l'ingestion. En cas d'ingestion d'une pile ou d'une batterie, consulter un médecin sans délai.
Conseils supplémentaires à l'intention des professionnels de la santé :	<a href="https://www.poisson.org/battery/guideline">https://www.poisson.org/battery/guideline</a>

#### 5 Mesures de lutte contre l'incendie

Moyens d'extinction appropriés :	Il convient d'utiliser de la poudre extinctrice pour métaux, du sel gemme ou du sable sec. Si seule l'eau est disponible, elle peut être utilisée en grande quantité.
Médias d'extinction à usage limité pertinence:	Le dioxyde de carbone (CO <sub>2</sub> ) ne convient pas. L'eau en petites quantités peut avoir des effets néfastes.
Équipement de protection spéciale pendant lutte contre les incendies :	Vêtements de lutte contre l'incendie et appareils respiratoires autonomes.
Risque particulier :	Les cellules peuvent exploser et libérer des pièces métalliques. Au contact de l'électrolyte avec l'eau, des traces d'acide fluorhydrique peuvent se former. Dans ce cas, évitez-les. Contactez-nous et veillez à une bonne ventilation. Au contact de l'eau, le matériau de l'anode chargé produit de l'hydrogène, un gaz extrêmement inflammable.
Attention:	Ne laissez pas les agents extincteurs usagés pénétrer dans les eaux de surface ou les eaux souterraines. Si nécessaire, Épaissez l'eau ou la mousse avec des matières solides appropriées. Éliminer conformément aux règles en vigueur.

#### 6 Mesures de libération accidentelle

Mesures relatives aux personnes :	Portez un équipement de protection individuelle adapté à la situation (gants de protection, protection faciale, protection respiratoire).
Mesures de protection de l'environnement :	En cas de rupture de la batterie, éviter tout contact avec la peau et recueillir tous les matériaux libérés dans un récipient en plastique. Contenant. Lier les ingrédients libérés avec de la poudre (sel gemme, sable). Éliminer conformément à la réglementation locale. lois et règlements. Éviter que les substances lessivées ne pénètrent dans le sol, les canalisations ou l'eau.
Traitement de nettoyage :	Si le boîtier de la batterie est démonté, de petites quantités d'électrolyte peuvent s'écouler. Emballez la batterie soigneusement. Inclure les ingrédients avec de la chaux, du sable ou du sel gemme. Puis rincer à l'eau.



## 7. Manutention et stockage

Consignes de manipulation sans danger :

- Suivez toujours les consignes de sécurité figurant sur les piles et dans les manuels d'utilisation des appareils. Utilisez uniquement les piles types de batteries recommandés.
- Gardez les piles hors de portée des enfants. Conservez les petites piles et les batteries susceptibles d'être avalées hors de portée des enfants, à tenir hors de portée des enfants.
- Pour les appareils destinés à être utilisés par des enfants, le boîtier de la batterie doit être protégé contre toute utilisation non autorisée, accéder.
- Les batteries déballées ne doivent pas traîner en vrac.
- En cas de changement de piles, remplacez toujours toutes les piles par des piles neuves de même type et de même marque.
- Ne pas avaler les piles. L'ingestion peut entraîner des brûlures, une perforation des tissus mous et la mort.  
Des brûlures graves peuvent survenir dans les 2 heures suivant l'ingestion. En cas d'ingestion d'une pile ou d'une batterie, consultez un médecin, assistance rapide.
- Ne jetez pas les piles dans l'eau.
- Ne jetez pas les piles au feu.
- Évitez les écoulements profonds.
- Ne pas court-circuiter les batteries.
- Ne pas recharger les piles primaires.
- Ne pas ouvrir ni démonter les piles.

Fourniture aux utilisateurs finaux privés :

Dans le cas où les produits sont fournis à des utilisateurs finaux privés, emballés avec des équipements ou contenus dans des équipements, il est fortement recommandé de suivre les exigences des manuels d'utilisation et des produits UL.

Le produit doit être marqué d'un symbole graphique invitant l'utilisateur à se référer à la notice, manuel d'utilisation.

Le manuel d'instructions lui-même doit contenir

- un marquage d'avertissement avec un texte informant l'utilisateur du risque potentiel de brûlure chimique associé avec ingestion de pile bouton,
- une instruction concernant la présence d'une pile bouton,
- les effets possibles de l'ingestion de piles,
- une consigne pour tenir les piles hors de portée des enfants,
- un conseil de consulter immédiatement un médecin en cas de suspicion de défaillance des piles avalé ou placé à l'intérieur de n'importe quelle partie du corps.

Conseils supplémentaires pour les parents :

<http://buttonbatterysafety.com>

Conseils supplémentaires à l'intention des professionnels de la santé :

<https://www.poison.org/battery/guideline>

Stockage:

À conserver de préférence à température ambiante (environ 20 °C). Éviter les variations importantes de température. Ne pas

À conserver à proximité des appareils de chauffage. Éviter l'exposition directe au soleil. À température élevée, les performances électriques peuvent être réduites.

Le stockage de piles non emballées peut provoquer des courts-circuits et un dégagement de chaleur.

Catégorie de stockage

selon TRGS 510 :

Il est recommandé de prendre en considération la « Règle technique relative aux substances dangereuses TRGS 510 - Stockage de « substances dangereuses dans des conteneurs non fixes » et pour manipuler les piles et batteries primaires au lithium selon la catégorie de stockage 11 (« matières solides combustibles »).

Stockage de grandes quantités :

Suivez les recommandations de l'Association allemande des assureurs (GDV - "Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft eV") concernant les batteries au lithium : VdS 3103.

En cas de stockage de grandes quantités (volume de stockage utilisé > 7 m³ et/ou plus de 6 palettes), les batteries doivent être stockées dans des locaux ou des zones ignifugés ou séparés (par exemple, un entrepôt ou un conteneur).

Matières dangereuses). Le stockage mixte avec d'autres produits est interdit. La zone de stockage doit être

Le système est surveillé par un dispositif automatique de détection incendie, relié à un poste de surveillance permanent. Le système d'extinction d'incendie doit utiliser les agents extincteurs mentionnés à la section 5.

## 8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle

En conditions normales (décharge), aucun dégagement de substances n'a lieu. Éviter les décharges profondes prolongées.



## 9 Propriétés physiques et chimiques

Non applicable si fermé.

## 10 Stabilité et réactivité

Réactions dangereuses : Lorsqu'il est chauffé à plus de 100 °C, un risque de rupture apparaît.

## 11 Informations toxicologiques

Dans des conditions normales (pendant la charge et la décharge), aucun dégagement de composants n'a lieu. En cas de dégagement accidentel, veuillez consulter les sections 2 à 4 et 6.

L'ingestion d'une pile peut être dangereuse. Appelez le centre antipoison le plus proche pour obtenir des conseils et un suivi. Voir la section 4.

## 12 Informations écologiques

Les piles boutons au lithium primaires VARTA ne contiennent pas de métaux lourds tels que définis par l'article 6 du règlement (UE) 2023/1542 relatif aux piles et accumulateurs ; elles sont conformes aux exigences de composition chimique de ce règlement.

Le mercure n'a pas été « introduit intentionnellement (par opposition au mercure qui peut être présent accidentellement dans d'autres matériaux) » au sens de la loi américaine « Mercury-Containing and Rechargeable Battery Management Act » (13 mai 1996).

Le règlement relatif à la limitation de la teneur en mercure dans les piles, promulgué le 31 décembre 1997 par les autorités chinoises, notamment l'Administration d'État de l'industrie légère et l'Administration d'État de la protection de l'environnement, définit les piles « à faible teneur en mercure » comme celles dont la teneur en mercure est inférieure à 0,025 % en poids, et les piles « sans mercure » comme celles dont la teneur en mercure est inférieure à 0,0001 % en poids. Par conséquent, les piles boutons au lithium primaires VARTA appartiennent à la catégorie des piles sans mercure (teneur en mercure inférieure à 0,0001 %).

## 13 Considérations relatives à l'élimination

Pour éviter les courts-circuits et la surchauffe, les piles bouton au lithium VARTA usagées ne doivent jamais être stockées ni transportées en grande quantité. Les mesures de prévention appropriées contre les courts-circuits sont les suivantes :

- Stockage des piles dans leur emballage d'origine
- Protection des bornes
- Enfouissement dans du sable sec

Union européenne

Au sein de l'Union européenne, la fabrication, la manipulation et l'élimination des piles et accumulateurs sont réglementées par le règlement (UE) 2023/1542 du Parlement européen et du Conseil du 12 juillet 2023 relatif aux piles et accumulateurs et aux déchets de piles et accumulateurs. Les consommateurs peuvent trouver des informations détaillées sur l'élimination des piles et accumulateurs dans leur pays sur le site web de l'Association européenne des piles et accumulateurs portables ([www.epbaeurope.net](http://www.epbaeurope.net)).

Les importateurs et les utilisateurs hors UE doivent tenir compte de la législation et de la réglementation locales.



USA

Les piles boutons au lithium VARTA sont classées comme déchets non dangereux par le gouvernement fédéral et peuvent être jetées sans danger avec les ordures ménagères. Ces piles contiennent toutefois des matériaux recyclables et sont acceptées pour le recyclage par Call2Recycle, Inc. Veuillez consulter leur site web à l'adresse [www.call2recycle.org](http://www.call2recycle.org) pour plus d'informations.

## 14 Informations sur les transports

### Considérations générales

Les piles boutons au lithium primaires VARTA sont considérées comme des piles au lithium métal UN 3090, de classe de danger 9, et sont testées conformément à la sous-section 38.3 du « Manuel d'épreuves et de critères des Nations Unies » pour la conformité aux exigences des dispositions spéciales ADR 188, IMDG 188, ainsi qu'aux exigences du DOT / 49 CFR § 173.185 et aux exigences de l'instruction d'emballage IATA DGR 968. Les résultats des tests ainsi que d'autres informations pertinentes requises pour le transport sont fournis dans des « Résumés des tests du fournisseur » dédiés.

Le transport des piles ou batteries emballées avec des équipements ou contenues dans des équipements doit respecter la réglementation applicable pour UN 3091.

Lors du transport de grandes quantités de batteries par bateau, camion ou train, ne les entreposez pas dans des endroits à température élevée et évitez toute condensation. Pendant le transport, veillez à ce que l'emballage ne soit pas endommagé, car cela pourrait provoquer un incendie. En cas d'emballage endommagé, des procédures spécifiques doivent être appliquées, notamment l'inspection et le reconditionnement si nécessaire, ainsi que la manipulation appropriée.  
avec soin.

Les exigences de transport des batteries au lithium sont consultables aux adresses suivantes : <https://www.lithium-batterie-service.de/en/> et <https://www.iata.org/en/programs/cargo/dgr/lithium-batteries/>

Chaque cellule ou batterie est fabriquée dans le cadre d'un programme de gestion de la qualité conformément à la clause 3.9.2.6 du DGR de l'IATA, à la clause 2.2.9.1.7 e de l'ADR et à la clause 2.9.4.5 du code IMDG.

CEI 60086-1

Code de bonnes pratiques pour l'emballage et l'expédition des piles primaires donné dans la norme IEC 60086-1 :

« L'emballage doit être adapté pour éviter tout dommage mécanique lors du transport, de la manutention et du stockage. Les matériaux et la conception de l'emballage doivent être choisis de manière à prévenir toute conduction électrique accidentelle, la corrosion des bornes et toute infiltration d'humidité. »

« Les chocs et les vibrations doivent être réduits au minimum. Par exemple, les cartons ne doivent pas être jetés des camions, mis en place brutalement ni empilés de manière à... »  
Surchargez les conteneurs de batteries ci-dessous. Une protection contre les intempéries doit être prévue.

## 15 Informations réglementaires

### Considérations relatives à la notation

Union européenne :

Les piles boutons au lithium VARTA sont conformes aux exigences du règlement (UE) 2023/1542 relatif aux piles et sont donc marquées du symbole CE.

En raison de la taille de la batterie, il n'est pas possible d'imprimer le marquage CE (taille minimale de 5 mm) sur la batterie elle-même ; il est donc apposé sur l'emballage et sur les documents accompagnant la batterie.

Conformément à la réglementation européenne sur les piles et accumulateurs, ces derniers doivent être marqués d'une poubelle barrée.



Considérations relatives au marquage (États-Unis)

Les boîtiers ou bornes des piles boutons au lithium primaires VARTA peuvent être en acier nickelé. Aucune protection n'est prévue en cas d'exposition au nickel.

Le niveau est défini dans la Proposition 65 de Californie, officiellement connue sous le nom de Loi de 1986 sur la sécurité de l'eau potable et l'application des normes relatives aux substances toxiques. Par conséquent, ce qui suit Un avertissement doit être donné aux clients de l'État de Californie : « AVERTISSEMENT : Ce produit peut vous exposer à des substances chimiques, notamment le nickel, qui est Reconnu par l'État de Californie comme cancérigène. Pour plus d'informations, consultez le site [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov). L'avertissement doit être donné en même temps que un symbole d'avertissement triangulaire jaune.

En Californie, ces batteries doivent porter la mention « contenant du perchlorate ».

normes de sécurité internationales

Pour la reconnaissance UL des cellules de base selon la norme UL 1642, voir : [BBCV2.MH13654](http://BBCV2.MH13654)

classe de danger d'eau

La réglementation de la loi fédérale allemande sur la gestion de l'eau (WHG) n'est pas applicable car les piles boutons au lithium primaires VARTA sont des articles et non des produits chimiques. substances, il n'y a donc aucun risque de pollution de l'eau, sauf si les batteries sont endommagées ou démontées. En cas d'incendie, veuillez être sachant que les substances énumérées dans le tableau 3 peuvent être pertinentes pour les classes de risques liés à l'eau.

## 16 Autres informations

Texte intégral des mentions de danger visées à la section 3 :

Code	Phrase
H225	Liquide et vapeurs hautement inflammables.
H228	Solide inflammable.
H250	S'enflamme spontanément au contact de l'air.
H260	Au contact de l'eau, il libère des gaz inflammables susceptibles de s'enflammer spontanément.
H271	Peut provoquer un incendie ou une explosion ; comburant puissant.
H272	Peut intensifier le feu ; comburant.
H301	Toxique en cas d'ingestion.
H302	Nocif en cas d'ingestion.
H311	Toxique au contact de la peau.
H312	Nocif en cas de contact avec la peau.
H314	Provoque de graves brûlures de la peau et des lésions oculaires.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H317	Peut provoquer une réaction allergique cutanée.
H318	Provoque de graves lésions oculaires.
H319	Provoque une grave irritation des yeux.
H330	Mortel par inhalation.
H332	Nocif en cas d'inhalation.

suite en page suivante



Code	Phrase (suite)
H334	Peut provoquer des symptômes d'allergie ou d'asthme, ou des difficultés respiratoires en cas d'inhalation.
H335	Peut provoquer une irritation des voies respiratoires.
H341	Suspecté de provoquer des anomalies génétiques.
H350	Peut provoquer le cancer
H350i	Peut provoquer le cancer par inhalation.
H351	Susceptible de provoquer le cancer.
H360	Peut nuire à la fertilité ou à l'enfant à naître.
H360D	Peut nuire au fœtus.
H360FD	Peut nuire à la fertilité. Peut nuire au fœtus.
H372	Provoque des lésions organiques à la suite d'une exposition prolongée ou répétée.
H373	Peut provoquer des lésions organiques en cas d'exposition prolongée ou répétée.
H400	Très toxique pour la vie aquatique.
H410	Très toxique pour la vie aquatique, avec des effets durables.
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
H413	Peut entraîner des effets néfastes durables sur la vie aquatique.

Couvert règlements:	<p>Dernières modifications apportées à la réglementation des transports :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aérien : IATA DGR 2026 (67e édition)</li> <li>• Route : ADR 2026</li> <li>• Mer : Code IMDG 2024 (incluant l'amendement 42-24)</li> <li>• Rail : RID 2026</li> </ul> <p>Dernière modification couverte par le règlement européen sur les piles et accumulateurs (2023/1542) :</p>
Dé livré par:	<p>VARTA Microbattery GmbH Conformité du produit</p>
Contact:	<p><a href="https://www.varta-ag.com/en/about-varta/contact">https://www.varta-ag.com/en/about-varta/contact</a> VARTA Microbattery GmbH VARTA-Platz 1, 73479 Ellwangen info@varta-microbattery.com +497961 921-0</p>
Mises à jour :	<p>La fiche de données de sécurité (FDS) actuelle peut être téléchargée depuis le site web de VARTA. <a href="https://www.varta-ag.com/en/industry/product-solutions">https://www.varta-ag.com/en/industry/product-solutions</a></p>