



Fiche technique santé-sécurité
Batteries au lithium-ion Milwaukee
(batteries avec des cellules lithium-ion)
selon 1907/2006/CE, article 31



N°	Batterie au lithium-ion Désignation du modèle	tension nominale (V)	puissance nominale (Ah)	Capacité max. en (Wh)
12	M18HB8	18 V	8.0 Ah	144 Wh
13	M18B9	18 V	9.0 Ah	162 Wh
14	M18HB12	18 V	12.0 Ah	216 Wh
15	C14B, M14B	14.4 V	1.5 Ah	22 Wh
16	C14BX, M14BX	14.4 V	3.0 Ah	44 Wh
17	C12B, M12B	12 V	1.5 Ah	18 Wh
18	M12B2	12 V	2.0 Ah	24 Wh
19	M12B3	12 V	3.0 Ah	36 Wh
20	C12BX, M12BX	12 V	3.0 Ah	36 Wh
21	M12B4	12 V	4.0 Ah	48 Wh
22	M12B6	12 V	6.0 Ah	72 Wh
23	M4B2	4 V	2.0 Ah	8 Wh
24	V4B	4 V	3.0 Ah	12 Wh

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

Catégorie articles AC3 - batteries et accumulateurs électriques

1.3 Détails sur le fabricant mettant à disposition la fiche technique de santé-sécurité

Techtronic Industries GmbH
Max-Eyth-Straße 10
D- 71364 Winnenden

Téléphone : +49 7195 120
www.ttigroup.com

Personne à contacter pour de plus amples informations

Mr Maximilian Wieler
maximilian.wieler@tti-emea.com

voir chapitre 16

1.4 Numéro d'urgence

Assistance 24 heures sur 24

Chemtrec International : +1 - 703 - 741 - 5970
Chemtrec États-Unis seulement : 1 - 800 - 424 - 9300



2. DANGERS POTENTIELS

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Les cellules à l'intérieur des batteries au lithium-ion sont fermées de manière à ce qu'elles soient étanches aux gaz et ne sont pas nocives à condition que les instructions du fabricant soient respectées lors de leur utilisation et manipulation.

Ce produit / ces produits selon REACH, article 3 (3) sont un article, et ils ne sont donc pas soumis à l'étiquetage obligatoire conformément à la réglementation sur les substances dangereuses.

Selon le règlement CLP, le produit, les produits ne sont pas classés comme dangereux pour la santé ou l'environnement.

2.2 Éléments d'étiquetage

Le produit selon le règlement CE n° 1272/2008 n'est pas soumis à l'étiquetage obligatoire.

Pictogrammes de danger pas nécessaires

Avertissements pas nécessaires

Mentions de danger pas nécessaires

2.3 Autres dangers

En cas de mauvaise utilisation de la batterie en présence d'une charge électrique, de flammes nues ou de chocs mécaniques un trou de décharge de la pression s'ouvrira. En cas d'anomalie, le boîtier de la batterie peut se casser et les substances y étant contenues sont libérées.

En cas d'incendie il se peut que des vapeurs corrosives se dégagent.

3. COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.1 Substances

Sans objet

3.2 Mélanges

Batterie au lithium-ion rechargeable

Cathode : oxydes contenant Li-, Ni-, Co- et Mn (matière active), phosphates
fluorure de polyvinylidène / SBR (liant)
carbone (élément conducteur), additifs, feuille d'aluminium

Anode : carbone (matière active)
silicone, fluorure de polyvinylidène / SBR (liant), additifs, feuille de cuivre

Électrolyte : solvant organique (liquide non aqueux), sel de lithium, additifs

Nom chimique	N° CAS	N° liste CE	Concentration %
Aluminium	7429-90-5	231-072-3	0.1 – 10
Biphényle	92-52-4	202-163-5	0.1 – 0.3
Cuivre	7440-50-8	231-159-6	0.1 – 10

Fiche technique santé-sécurité
Batteries au lithium-ion Milwaukee
(batteries avec des cellules lithium-ion)
selon 1907/2006/CE, article 31



Nom chimique	N° CAS	N° liste CE	Concentration %
Solutions de carbonates linéaires et cycliques	NZ	NZ	0 – 17
Carbone	7440-44-0	231-153-3	10 – 30
Oxyde métallique ou d'autres électrolytes (propriétaires)	secret	secret	10 – 50
Hexafluorophosphate de lithium (1-)	21324-40-3	244-334-7	0 – 5
Fluorure de polyvinylidène	24937-79-9	607-458-6	0.1 – 5
Caoutchouc styrène-butadiène (SBR)	NZ	NZ	< 5
Aluminium, acier, nickel et d'autres matières inertes	NZ	NZ	reste

Dans des conditions d'utilisation normales le contact avec les substances y étant contenues est exclu.

4. MESURES DE PREMIERS SECOURS

4.1 Description des mesures de premiers secours

Les batteries au lithium-ion contiennent un électrolyte organique. En cas de contact avec l'électrolyte s'étant échappé de la batterie, il faut prendre les mesures suivantes :

Contact des substances s'étant échappées (électrolyte) avec la peau ou les yeux

En cas de contact avec la peau ou les yeux, rincer abondamment à l'eau, pendant au moins 15 minutes, les parties du corps touchées. En cas de contact avec les yeux, rincer abondamment à l'eau et consulter dans tous les cas un médecin.

Brûlures

En cas de brûlures, il faut procéder à un traitement approprié. On conseille de consulter absolument un médecin.

Voies respiratoires

En cas d'une formation intensive de fumée ou de dégagement de gaz quitter immédiatement le local. En cas de grandes quantités et d'irritation des voies respiratoires consulter un médecin. Dans la mesure du possible, il faut veiller à bien aérer le local.

Ingestion

Se rincer la bouche et les régions avoisinantes à l'eau. Consulter immédiatement un médecin.

4.2 Les symptômes et les effets aigus et différés les plus importants

Pas d'autres informations pertinentes disponibles

4.3 Avertissements relatifs à une intervention médicale immédiate ou à des traitements spéciaux

Pas d'autres informations pertinentes disponibles



5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

5.1 Agents extincteurs

Généralement les éventuels incendies développés par les batteries au lithium-ion peuvent être combattus à l'aide d'un jet d'eau. Des agents extincteurs spéciaux ne sont pas nécessaires. Les incendies pouvant se développer dans le milieu environnant doivent être combattus avec des agents extincteurs traditionnels. L'incendie d'une batterie ne peut pas être considéré séparément de l'incendie de son milieu environnant.

L'effet rafraîchissant de l'eau inhibe le passage de l'incendie sur les cellules de la batterie qui n'ont pas encore atteint la température critique pour l'inflammation (« thermal runaway »).

Réduire la charge de combustion en subdivisant les grandes quantités éventuellement présentes et les retirer de la zone de danger.

5.2 Risques particuliers liés à la substance ou au mélange

En cas d'incendie des gaz peuvent se dégager pouvant nuire à la santé en cas d'inhalation.

5.3 Avertissements pour l'extinction d'incendies

Il faut veiller à garantir une protection suffisante des voies respiratoires. Utiliser un appareil de protection respiratoire indépendant de l'air ambiant.

Suivre les réglementations locales et veiller à bien aérer le local.

6. MESURES EN CAS DE REJET ACCIDENTEL

6.1 Mesures s'adressant aux personnes, équipements de protection et procédures à appliquer en cas d'urgence.

Il faut utiliser des équipements de protection individuelle adaptés à la situation (gants de protection, vêtements de protection, protection du visage, appareil de protection respiratoire).

Porter des gants de protection pour éviter le contact cutané direct. Rincer abondamment à l'eau.

6.2 Mesures en vue de la protection de l'environnement

Éviter que les substances ne puissent pénétrer dans les égouts ou dans le sol.

6.3 Méthodes et matériels de confinement et d'assainissement

En cas d'endommagement du boîtier de la batterie de l'électrolyte peut s'échapper. Envelopper les batteries de manière étanche à l'air dans un sac en plastique, ajouter du sable sec, de la poussière de craie (CaCO_3) ou de la vermiculite. Traces d'électrolyte peuvent être absorbées avec un essuie-tout sec.

6.4 Renvois à d'autres chapitres

Pour d'autres instructions sur la manipulation veuillez vous reporter au chapitre 7.

Pour d'autres instructions sur les équipements de protection individuelle veuillez vous reporter au chapitre 8.

Pour d'autres instructions sur l'élimination veuillez vous reporter au chapitre 13.



7. MANIPULATION ET STOCKAGE

7.1 Renvois à d'autres chapitres

Traiter avec prudence les batteries déchargées

Les batteries déchargées constituent elles aussi une source de danger parce qu'elles peuvent encore provoquer un fort courant de court-circuit. C'est pourquoi, même quand les batteries au lithium-ion semblent être déchargées il faut les traiter avec la même attention que l'on accorde aux batteries chargées.

Éviter des effets physiques / des chocs

Les chocs et la pénétration d'objets peuvent endommager la batterie. Les conséquences possibles sont des fuites, la formation de chaleur, la formation de fumée, l'inflammation ou l'explosion de la batterie.

Garder les batteries loin d'autres objets métalliques

comme par exemple fermoirs, pièces de monnaie, clés, vis ou d'autres objets métalliques qui pourraient créer un pont entre les contacts de raccordement. Le court-circuit entre les contacts de la batterie peut provoquer des brûlures ou des flammes.

En cas de mauvaise utilisation du liquide peut s'échapper de la batterie

Éviter tout contact avec le liquide s'étant échappé. En cas de contact accidentel rincer à l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, consulter un médecin. Le liquide s'étant échappé de la batterie peut causer des irritations de la peau ou des brûlures.

Ne pas exposer les batteries aux flammes ou à des températures élevées

Si les batteries sont jetées dans le feu ou sont exposées à des températures de plus de 85 °C, la chaleur produite peut provoquer une explosion et/ou des lésions corporelles. Ne pas brûler les batteries, sauf dans des incinérateurs pour déchets spécialement homologués.

Ne pas démonter la batterie

Le fait de démonter ou de modifier la batterie peut endommager les protections dont celle-ci est pourvue. Les conséquences possibles sont la formation de chaleur, la formation de fumée, l'inflammation ou l'explosion de la batterie.

Ne pas immerger la batterie dans un liquide, comme par exemple l'eau et des boissons

Le contact avec des liquides peut endommager la batterie. Les conséquences possibles sont la formation de chaleur, la formation de fumée, l'inflammation ou l'explosion de la batterie.

Recharger les batteries uniquement à l'aide des chargeurs conseillés par le fabricant

Il y a un risque d'incendie si un chargeur approprié pour certains types de batteries est utilisé avec d'autres types de batteries.

Utiliser les batteries uniquement avec les outils électriques et les outils de jardin pour lesquels celles-ci sont prévues

L'utilisation avec d'autres outils électriques ou outils de jardin peut causer des lésions corporelles ou des incendies.

Ne pas utiliser des batteries endommagées ou modifiées

Les batteries endommagées ou modifiées peuvent avoir des propriétés non prévues pouvant causer des incendies, explosions ou lésions corporelles.

Ne pas utiliser de batteries défectueuses

L'utilisation de la batterie doit être interrompue immédiatement dès que des anomalies sont constatées, tels que le développement d'odeur, la formation de chaleur, le changement de couleur ou la déformation. Si son utilisation se prolonge, la batterie peut former de la chaleur et de la fumée, peut s'enflammer ou exploser.

7.2 Conditions de recharge en toute sécurité en tenant compte d'éventuelles incompatibilités

Dans tous les cas, les avertissements indiqués sur les batteries et les notices d'utilisation doivent être scrupuleusement respectés. Utiliser uniquement les types de batterie conseillés.

Les batteries au lithium doivent être stockées de préférence à la température ambiante et dans des endroits secs (jusqu'à 50°C). Il faut éviter les fortes variations thermiques (par ex. ne pas stocker près de radiateurs, ne pas exposer de façon permanente au soleil).

Le stockage de grandes quantités de batteries au lithium doit être organisé après avoir pris des accords avec les autorités locales et/ou les assureurs.

7.3 Applications finales spécifiques

Pas d'autres informations pertinentes disponibles

8. LIMITATION ET CONTRÔLE DE L'EXPOSITION / ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1 Paramètres à contrôler

Les batteries au lithium-ion sont des produits (articles) qui, dans des conditions d'utilisation normales raisonnablement prévisibles, ne dégagent pas de substances. Par conséquent, normalement, aucun contrôle de l'exposition n'est nécessaire et le recours à des équipements de protection individuelle n'est pas non plus nécessaire.

8.2 Limitation et contrôle de l'exposition

En cas de fuite de substances de la cellule de la batterie il faut respecter les avertissements suivants de sécurité pour la manipulation de produits chimiques.

Équipements de protection individuelle



Gants de protection pourvus du marquage CE de la catégorie III selon EN 374.



Lunettes de protection étanches



Vêtements de protection

9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques de base

Informations générales

Forme	batteries compactes avec enveloppe (de matière synthétique) et contacts de raccordement
Couleur	noir
Odeur	inodore



Seuil olfactif	sans objet
Valeur pH	sans objet
Point de fusion et de congélation	sans objet
Point d'ébullition	sans objet
Point d'éclair	sans objet
Inflammabilité (forme solide, gazeuse)	valeur non déterminée
Température d'inflammation	valeur non déterminée
Température de décomposition	valeur non déterminée
Auto-inflammabilité	non auto-inflammable
Danger d'explosion	en cas d'une utilisation normale et raisonnablement prévisible il n'existe aucun danger d'explosion
Limites d'explosivité (supérieure, inférieure)	valeur non déterminée
Pression de vapeur	sans objet
Densité	valeur non déterminée
Solubilité dans / miscibilité avec l'eau	non soluble
Coefficient de partage	sans objet
Viscosité	sans objet
Teneur en solvants	0,0%

9.2 Autres informations

Pas d'autres informations pertinentes disponibles

10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1 Réactivité

10.2 Stabilité chimique

Le produit ne se décompose pas s'il est utilisé conformément aux spécifications.

10.3 Possibles réactions dangereuses

Des réactions dangereuses ne sont pas connues

10.4 Conditions à éviter

Si la limite de température supérieure (par ex. 130°C) est dépassée, il existe le risque que les batteries peuvent éclater ou que le dispositif de décharge de la pression se déclenche.

Si la température de stockage de 60°C est dépassée, cela peut causer un vieillissement accéléré et un mauvais fonctionnement prématuré.

10.5 Matières incompatibles

Agents fortement oxydants et acides forts, éléments conducteurs





14.2 Nom d'expédition ONU

UN 3480 : BATTERIES AU LITHIUM-ION

UN 3481 : BATTERIES AU LITHIUM-ION CONTENUES DANS UN APPAREIL

(c'est-à-dire qu'elles se trouvent dans le produit alimenté par batterie) ou

BATTERIES AU LITHIUM-ION EMBALLÉES AVEC UN APPAREIL

(c'est-à-dire qu'elles sont emballées avec le produit alimenté par batterie)

14.3 Classes de danger pour le transport

Classe 9

14.4 Groupe d'emballage

ADR, RID :

Dispositions spécifiques (≤ 100 Wh): 188, 230, 376, 377, 636b

Dispositions spécifiques (> 100 Wh): 230, 376, 377, 636b

Instructions d'emballage: P903, P908, P909

Catégorie de tunnel E

Code IMDG :

Dispositions spécifiques (≤ 100 Wh): 188, 230b, 376, 377

Dispositions spécifiques (> 100 Wh): 230b, 376, 377

Instructions d'emballage : P903, P908, P909

EmS : F-A, S-I

Catégorie d'arrimage A

ICAO, IATA-DGR

Dispositions spécifiques : A88, A99, A154, A164, A183

Instructions d'emballage (≤ 100 Wh): 965 IB, 965 II, 966 II, 967 II

Instructions d'emballage (> 100 Wh): 965 IA, 966 I, 967 I

14.5 Dangers pour l'environnement

Non

14.6 Précautions particulières pour l'utilisateur

Non

14.7 Transport de marchandises en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL 73/78 et selon le code IBC

Sans objet

Tous les modes de transport

Les batteries défectueuses ou endommagées sont soumises à des dispositions plus strictes, jusqu'à l'interdiction complète de leur transport. Une interdiction de transport générale est en vigueur pour le transport aérien (dispositions spécifiques IATA A154).

Pour le transport de batteries usagées, mais n'étant pas endommagées, on renvoie, en outre, aux dispositions spécifiques respectives. Il est interdit de transporter les batteries à jeter et les batteries transportées pour leur récupération ou élimination par voie aérienne (dispositions spécifiques IATA A 183). Toute éventuelle exception devra être autorisée au préalable par les autorités nationales compétentes du pays de départ et de l'état où la compagnie aérienne a son siège.

15. DISPOSITIONS LÉGALES

15.1 Dispositions en matière de sécurité, protection de la santé et de l'environnement / dispositions légales spécifiques pour la substance ou le mélange



Dispositions nationales

- 1907/2006 - DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 18 décembre 2006, concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et les restrictions des substances chimiques (REACH)
- 2011/65/UE - DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 8 juin 2011 relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS)
- 2012/19/UE - DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 4 juillet 2012 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)
- 2006/66/CE - DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 6 septembre 2006 relative aux batteries et accumulateurs ainsi qu'aux déchets de batteries et d'accumulateurs et abrogeant la directive 91/157/CEE

Classification selon BetrSichV (Directive allemande en matière de sécurité dans les entreprises) :

Aucune

Autres réglementations, restrictions et interdictions

Aucune

Substances extrêmement préoccupantes (SVHC) selon REACH, article 57

Aucune

15.2 Évaluation de la sécurité des substances

Aucune

Directives sur le transport selon IATA, ADR, IMDG, RID. Voir chapitre 14

16. AUTRES INFORMATIONS

Les présentes informations sont censées contribuer à souligner le respect des dispositions légales, mais ne visent pas à remplacer celles-ci. Elles sont basées sur l'état actuel de nos connaissances.

Les informations indiquées ci-dessus ont été recueillies en toute conscience.

Elles ne constituent aucune garantie quant aux caractéristiques. Les lois et les dispositions applicables doivent être recherchées et respectées par les distributeurs et les utilisateurs du produit sous leur propre responsabilité.

Document émis par

Techtronic Industries GmbH
Max-Eyth-Straße 10
D- 71364 Winnenden
Tél. : + 49 7195 120

Personne de référence

Maximilian Wieler

TTI-EMEA Techtronic Industries GmbH Max-Eyth-Straße 10 D- 71364 Winnenden Révision : 05 avril 19 N° de Rév. : 1.4	Fiche technique santé-sécurité Batteries au lithium-ion Milwaukee (batteries avec des cellules lithium-ion) selon 1907/2006/CE, article 31	
---	---	---

Abréviations et acronymes

RID	Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer
ICAO	International Civil Aviation Organisation (Organisation de l'aviation civile internationale)
ADR	Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
IMDG	International Maritime Code for Dangerous Goods (Code maritime international des marchandises dangereuses)
IATA	International Air Transport Association (Association du transport aérien international)
CLP	Classification, labelling and packaging of substances and mixtures (Classification, étiquetage et emballage des substances et des mélanges)
CAS	Chemical Abstracts Service (une division de l'American Chemical Society)