Dongguan Amperex Technology Limited

No.1 Route Industrielle Ouest, Zone Industrielle, Parc Industriel Scientifique et Technologique du Lac Songshan, Dongguan, Province du Guangdong, la Chine
Téléphone : 852-2498-0908 Fax : 852-2498-1101 http://www.ATLbattery.com

Émission : 2024-B N° Doc : 2024-B-000891 Date d'émission : 02/19/2024

FICHE TECHNIQUE DE SECURITE (SDS)

1. Identification du produit et de l'entreprise

| Identification du produit

Nom chinois	Rechargeable Li-ion Batterie
Nom anglais	Rechargeable Li-ion Batterie
Nom d'expédition	Rechargeable Li-ion Batterie
Type de produit	Rechargeable Li-ion Batterie
Modèle de produit ATL	LB521323
ATL PN	GB-S10-521323-010L
Numéro UN	UN3480
Capacité nominale	0.15Ah
Tension nominale	3.87V
Watt heure	0.581Wh
Teneur en lithium équivalente	0.05g
Poids approximatif	2.7g

| Informations sur le fournisseur de la fiche technique de sécurité

Nom de l'entreprise	Dongguan Amperex Technology Limited
Adresse de l'entreprise	No.1 Route Industrielle Ouest, Zone Industrielle, Parc Industriel Scientifique et Technologique du Lac Songshan, Dongguan, Province du Guangdong, la Chine
Le demandeur	Shenzhen Shokz Co.,Ltd.
Code postal	52300
Numéro de contact	852-2498-0908
Fax	852-2498-1101
Courriel	ND-EHS-M@ATLBattery.com

| Appel d'urgence de l'entreprise

Appel d'urgence de l'entreprise	+86 5932582999

2. Aperçu des dangers

Dans l'ensemble, la batterie n'est pas dangereuse lorsqu'elle est utilisée correctement.

Danger d'explosion	L'article n'est pas classé dans la catégorie des matières dangereuses explosives

Danger d'inflammabilité	L'article n'est pas classé dans la catégorie des matières dangereuses inflammables
Danger d'oxydation	L'article n'est pas classé dans la catégorie des matières dangereuses inflammables oxydées
Danger d'empoisonnement	L'article n'est pas classé dans la catégorie des matières dangereuses toxiques
Danger de radiation	L'article n'est pas classé dans la catégorie des matières dangereuses radioactives
Danger de corrosion	L'article n'est pas classé dans la catégorie des matières dangereuses corrosives
Autre danger	L'article est une batterie cellule en lithium polymère avec un taux de watt-heure de 0.616Wh, et il est classé dans la neuvième catégorie des matières dangereuses prévues dans IMDG CODE et IATA DGR.

3. Informations sur les composants / la composition

Suggestion importante : Il ne faut pas démonter ou brûler la batterie, il est nuisible d'exposer les composants contenus dans la batterie ou de brûler les produits.

Composant	N°CAS.	N° EC	Pourcentage de contenu
Acide cobalt au lithium	12190-79-3	235-362-0	15-40
Propanoate d'éthyle	105-37-3	203-291-4	15-40
Feuille de cuivre	7440-50-8	231-159-6	10-30
Feuille d'aluminium	7429-90-5	231-072-3	10-30
Graphite	7782-42-5	231-955-3	7-25
Carbonate d'éthylène	96-49-1	202-510-0	0-15
Carbonate acrylique	108-32-7	203-572-1	0-15
Hexafluorophosphate au lithium	21324-40-3	244-334-7	0-15
1,3 Sulfonate de propane	1120-71-4	214-317-9	0-1
Film d'isolement	9002-88-4	618-339-3	0-5

4. Mesures de premiers secours

| Description des mesures de premiers secours

Dans des conditions normales d'utilisation, la batterie est hermétiquement fermée.

Contact des yeux	Les composants de la batterie peuvent provoquer de graves allergies et des brûlures chimiques. En cas de contact, ouvrir immédiatement les paupières supérieure et inférieure et laver les yeux avec de l'eau pendant plus de 15 minutes jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de résidus de la substance chimique. Et puis aller immédiatement à l'hôpital.
Contact de peau	Les composants de la batterie peuvent provoquer des allergies cutanées ou des brûlures chimiques. En cas de contact, éliminer les vêtements contaminés et laver la peau avec du savon et de l'eau, en cas de brûlures chimiques ou d'irritation persistante, aller immédiatement à l'hôpital.
Ingestion	L'ingestion de la batterie est nuisible. Les composants de la batterie peuvent provoquer de graves brûlures chimiques dans la bouche, l'œsophage et le tractus gastro-intestinal, en cas d'ingestion d'une batterie ou d'une batterie démontée, ne pas faire vomir ou manger des aliments ou des boissons. Il faut aller immédiatement à l'hôpital.
Inhalation	Les composants de la batterie peuvent causer des allergies aux voies respiratoires, l'inhalation de vapeurs peut causer des allergies aux voies respiratoires supérieures et aux poumons. Il faut respirer immédiatement de l'air frais et aller à l'hôpital.

5. Mesures de protection contre les incendies

| Milieu d'extinction d'incendie

Milieu d'extinction d'incendie approprié	Eau ou brouillard d'eau, sable, couverture de feu, extincteur à anhydride carbonique ou extincteur de dioxyde de carbone
Milieu d'extinction d'incendie inapproprié	Néant

| Dangers particuliers de la substance ou du mélange

1	Pendant le transport et les essais, des facteurs de danger tels que la chute de la batterie (la cellule), l'extrudage, le déchirement, le court-circuit métallique, l'immersion du liquide, etc., peuvent se produire, ainsi que des risques d'électrocution et d'incendie.
2	Dans un espace hermétique, il peut y avoir un risque d'explosion de gaz.
3	La fuite accidentelle de liquides, y compris les eaux d'incendie mal traitées, présente un risque de contamination de l'environnement.

| Préparation du matériel et formation du personnel

Préparation du matériel	
1	Extincteur à brouillard d'eau : Un extincteur à brouillard d'eau à base d'eau de 9 litres ou deux extincteurs à brouillard d'eau à base d'eau de 6 litres pour chaque 500KWH peuvent éteindre les incendies de la catégorie ABCE (incendie de solides, de liquides non inflammables, de gaz, et incendie électrique inférieur à 36KV). Ou porter des pulvérisateurs électriques ou des pulvérisateurs manuels comme extincteurs à brouillard d'eau. Les extincteurs suspendus à base d'eau peuvent être suspendus au-dessus du véhicule et des marchandises.
2	Fournitures imperméables : manteau imperméable, bottes, gants en caoutchouc ; film de conservation à l'état frais ; torchon.
3	Fournitures de protection personnelle (PPE) : masques, gants à haute température, lunettes de sécurité, demi-masques.
4	Dispositifs d'extraction de fumée : 1 ventilateur d'extraction de fumée mural ou ventilateur mobile par 20 m. Le véhicule est équipé de trous d'aérage.
5	Dispositifs antidéflagrants : rester ouvert, dans le cas d'un environnement ouvert, le véhicule/l'équipement n'est pas fermé hermétiquement. Pour les essais, il faut sceller les équipements, par exemple des fours à haute température, des appareils pour les essais de choc à haute et à basse température, etc. Une feuille de cuivre de 200 mm de diamètre et d'une épaisseur de 8 microns doit être placée sur l'quipement en tant que film de soulagement de la pression. Les parois de la salle doivent être équipées d'un ventilateur tous les 20 mètres, dont le débit est d'au moins 5000 m^3/h.
6	Matières de neutralisation : il faut préparer 10 kg de poudre de chaux pour chaque 500KWH pour neutraliser l'électrolyte sortant, l'électrolyte rencontrant de l'eau formera du HF selon 8% du poids et sera neutralisé par des matières alcalines.
7	Mesure de la tension : multimètre. Il faut sceller physiquement le rapport de courant pour éviter que le compteur ne soit explosé par erreur.
Formation de compétences	
1	Démarrer le ventilateur ou le ventilateur mobile pour l'extraction de fumée.
2	Eteindre le feu au moyen d'un extincteur à brouillard d'eau après le port de fournitures d'étanchéité, mesurer la tension à l'aide d'un multimètre après séchage de la batterie, une fois la tension d'essai normale, enrouler la batterie avec du film de conservation à l'état frais avant de la transporter et traiter.
3	Pour l'électrolyte fuit, répandre de la chaux ou de la poudre NaOH dans une proportion de 8% en poids pour neutraliser le liquide.
4	Capable de mesurer la tension au moyen d'un multimètre, veiller à ne pas se tromper au rapport (il faut

	sceller physiquement le rapport de courant), pour éviter que le compteur ne soit explosé.

| Processus d'extinction d'incendie

1	Avertir la police immédiatement en cas de fumée ou de combustion de la batterie.
2	Porter des fournitures de protection, y compris des appareils respiratoires, des masques et, si l'eau est utilisée, des manteaux imperméables, des caoutchoucs, des gants isolants, etc.
3	Couper le courant.
4	Utiliser des dispositifs d'extinction de type solide, il est recommandé d'utiliser des dispositifs d'extinction dans l'ordre suivant : eau ou brouillard d'eau, sable, couverture de feu, extincteur à anhydride carbonique ou extincteur de dioxyde de carbone.
5	Evacuer les fumées par ventilateur ou circulation d'air.
6	Sécher, neutraliser. Sécher au moyen de ventilateur, neutraliser avec de l'hydroxyde de calcium si l'eau est utilisée.



Photo 1 Extincteur à base d'eau
(Il peut être utilisé pour éteindre un incendie électrique inférieur de 36 KV)



Photo 2 Extincteur à brouillard d'eau
(Porter PPE pour éviter l'électrocution)

6. Traitement d'urgence en cas de fuite

Sur site : Mettre la substance dans un conteneur approprié et avertir la police locale.
Dans l'eau : lorsque les batteries sont dans l'eau, il existe des risques de choc électrique faible ; l'hydrogène est produit lors de l'électrolyse de l'eau, il faut ventiler pour éviter l'agglomération et l'explosion de l'hydrogène dans des espaces hermétiques. Si possible, retirer la batterie ou le module de l'eau et avertir la police locale.

7. Opération et stockage

Lors du transport des batteries et des équipements alimentés par batterie, l'un des principaux risques est le court-circuit de la batterie provoqué par le contact des pôles de la batterie avec d'autres batteries, des objets métalliques ou d'autres conducteurs. Par conséquent, il faut séparer la batterie (la cellule) emballée de la batterie de façon à

éviter tout court-circuit et tout endommagement des électrodes. En outre, la batterie et la batterie (la cellule) doivent être emballées dans un emballage extérieur solide ou être montées dans l'équipement.

| Précautions pour l'opération

1	Il est interdit de soumettre la batterie à des chocs ou vibrations physiques excessifs.
2	Il faut éviter les courts-circuits, bien que quelques secondes de court-circuit n'entraînent pas de conséquences graves pour la batterie. Un court-circuit longtemps peut provoquer une perte d'énergie rapide de la batterie et peut produire suffisamment de chaleur pour brûler l'enveloppe.
3	Les sources de court-circuit comprennent la mauvaise mise de la batterie dans des conteneurs en vrac, ou l'utilisation de divers articles métalliques pour monter la batterie sur l'équipement. Afin de réduire au minimum le risque de court-circuit de la batterie, il convient de prévoir des mesures de protection de la batterie pendant le transport et le stockage.
4	Il ne faut pas démonter ou déformer la batterie.
5	En cas de rupture de la cellule, ne pas la mettre en contact avec l'eau. Pour manipuler des batteries de plus de 50V, les opérateurs ont besoin d'une protection isolante.

| Précautions pour le stockage

1	Lorsque la batterie aux ions lithium est stockée sur une longue période, sa capacité de charge doit être comprise entre 25% et 75%.
2	Il faut la stocker dans une zone sèche et fraîche et bien ventilée.
3	Une température trop élevée peut provoquer une série de problèmes dans la batterie, tels que des fuites ou la rouille.
4	Il est interdit de placer la batterie sous une flamme nue.

8. Contrôle de contact/protection individuelle

Suggestions importantes : la batterie au lithium est normalement fermée hermétiquement et la poudre est immobile, ce qui ne présente pas de danger pour les personnes en contact. Il est interdit aux personnes autres que les professionnels de démonter la cellule/la batterie. Ne touchez pas l'électrolyte qui fuit, sauf si nécessaire. Si un contact actif avec l'électrolyte est nécessaire, il faut porter des gants résistant aux produits chimiques.

| Méthode de contrôle technique

Tenir à l'écart des sources de chaleur et des flammes nues, et stocker dans une zone sèche et fraîche.

9. Caractéristiques physiques et chimiques

| Caractéristiques physiques et chimiques

Etat physique	Solide
Couleur	Inapplicable

Odeur	Néant
Point de flamme	Inapplicable
Solubilité dans l'éthanol	Inapplicable
Point d'ébullition	Inapplicable
Solubilité dans l'eau	Inapplicable
Pression de vapeur	Inapplicable
Limites d'explosivité	Inapplicable
Auto-inflammabilité	Inapplicable
Point de fusion	Inapplicable
Point de solidification	Inapplicable

10. Stabilité et réactivité

| Stabilité et réactivité

Stabilité	La stabilité est bonne à la température standard.
Réactivité	Néant
Attentions	Il ne faut pas entrer en contact avec l'eau ou les substances acides. Produits de décomposition : Si l'emballage de la batterie en feuille d'aluminium est cassé, il ne faut pas entrer en contact avec des oxydants forts, des substances acides et des températures élevées, et l'électrolyte peut se volatiliser pour former du fluorure d'hydrogène.

11. Données toxicologiques

Aucune substance toxique ne peut se produire lors de la manipulation et de l'utilisation de routine.

Attention **:** le 1,3 Sulfonate de propane est probablement cancérigène, nocif en cas d'ingestion et nocif par contact avec la peau selon la classification et l'étiquetage harmonisés approuvés par l'Union européenne (CLP00). Substances répondant aux critères de classification dans la classe de danger 1A ou 1B pour la toxicité pour la reproduction, les effets indésirables sur la fonction sexuelle et la fertilité ou le développement, tels que spécifiés à l'annexe I, Section 3.7, du règlement (CE) n° 1272/2008.

12. Données écologiques

Si la batterie doit être mise au rebut, elle doit être sélectionnée et éliminée par des sociétés spécialisées.

13. Elimination de rebut

Il ne faut pas rejeter la batterie directement dans les égouts ou dans l'environnement, elle doit être recyclée et traitée conformément aux lois et règlements locaux.

14. Information sur le transport

| Exigences en matière de transport aérien

Les batteries cellules ou batteries aux ions lithium doivent être transportées conformément aux exigences pertinentes de la 63e édition de IATA DGR. Conformément aux dispositions de IATA DGR relatives aux matières dangereuses, les batteries cellules ou batteries aux ions lithium sont emballées et étiquetées en fonction des exigences du tableau ci-dessous.

<table>
<tr><th>Numéro UN</th><th>Produite transporté</th><th>Puissance</th><th>Exigences en matière d'emballage</th><th>Etiquette à apposer</th></tr>
<tr><td rowspan="2">UN3480</td><td rowspan="2">Batterie aux ions lithium</td><td>La cellule >20Wh ;
La batterie >100Wh</td><td>PI965 Section IA
Quantité limitée par emballage :
Embargo sur les avions de passagers
Tous les avions de cargaison ≤ 35kg</td><td>Etiquette de danger de la catégorie 9 –batteries au lithium
Étiquette de avions de cargaison uniquement
</td></tr>
<tr><td>La cellule≤20Wh ;
La batterie≤100Wh</td><td>PI965 Section IB
Quantité limitée par emballage :
Embargo sur les avions de passagers
Tous les avions de cargaison ≤ 10kg</td><td>Etiquette de danger de la catégorie 9 –batteries au lithium
Étiquette de batterie au lithium
Étiquette de avions de cargaison uniquement
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">UN3481</td><td rowspan="3">La batterie aux ions lithium est montée dans l'équipement</td><td>La cellule >20Wh ;
la batterie >100Wh</td><td>PI967 Section I
Quantité limitée par emballage :
Les avions de cargaison ≤ 5kg
Tous les avions de cargaison ≤ 35kg</td><td>Etiquette de danger de la catégorie 9 –batteries au lithium
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">La cellule≤20Wh ;
La batterie≤100Wh</td><td>PI967 Section II
Quantité limitée par emballage :
⩽ 2 batteries ou ≤ 4 cellules, ≤ 2 pièces emballées/marchandises à billets
Les avions de cargaison ≤ 5kg
Tous les avions de cargaison ≤ 5kg</td><td>\</td></tr>
<tr><td>PI967 Section II
Quantité limitée par emballage :</td><td>Étiquette de batterie au lithium</td></tr>
</table>

			> 2 batteries ou > 4 cellules, ou > 2 pièces emballées/marchandises à billets Les avions de cargaison ≤ 5kg Tous les avions de cargaison ≤ 5kg	
UN3481	La batterie aux ions lithium est emballée avec l'équipement	La cellule >20Wh ; La batterie >100Wh	PI966 Section I Quantité limitée par emballage : Les avions de cargaison ≤ 5kg Tous les avions de cargaison ≤ 35kg	Etiquette de danger de la catégorie 9 –batteries au lithium 
		La cellule≤20Wh ; La batterie≤100Wh	PI966 Section II Quantité limitée par emballage : Les avions de cargaison ≤ 5kg Tous les avions de cargaison ≤ 5kg	Étiquette de batterie au lithium 

| Précautions

1	Si la capacité maximale en charge de la batterie (cellule) ou de la batterie est supérieure à 30% de la capacité maximale en charge, l'autorisation des autorités compétentes du pays d'origine et de l'opérateur est requise.
2	Après réception de la pile au lithium, si la marque est perdue, tombée ou difficilement identifiable, l'exploitant doit remplacer l'étiquette selon les informations fournies dans le « Formulaire de déclaration de marchandises dangereuses de l'expéditeur ».
3	Les cellules et les batteries au lithium conformes aux exigences en matière d'emballage de PI965 ne doivent pas être emballées dans le même emballage extérieur que d'autres marchandises dangereuses.
4	Il est interdit d'emballer les batteries aux ions lithium (UN3480, PI965 Section IA or IB) avec les marchandises dangereuses, y compris les substances explosives de catégorie 1 (sauf les munitions de catégorie 1.4), des gaz inflammables de catégorie 2.1, des liquides inflammables de catégorie 3, des solides inflammables de catégorie 4.1 et des agents oxydants de catégorie 5.1, dans le même emballage extérieur.
5	Il faut assurer que l'équipement ne peut pas se déplacer dans l'emballage extérieur ; en cas de plusieurs équipements dedans, ces équipements doivent être fermement emballé ensemble, afin d'éviter les dommages causés par le contact avec d'autres équipements dans l'emballage.
6	Il ne faut pas endommager ou mal traiter les cellules, si les cellules sont endommagées, elles doivent être isolées, contrôlées et reconditionnées.
7	Il est interdit de transporter des cellules et batteries défectueuses et endommagées, identifiées par le fabricant comme étant défectueuses pour des raisons de sécurité et présentant un risque potentiel de chaleur, d'incendie ou de court-circuit.
8	Sans autorisation du service compétent du pays d'origine, il est interdit de transporter des batteries au lithium (cellules) usées et des batteries au lithium nouvelles pour le recyclage ou le traitement par voie aérienne.
9	Les batteries aux ions lithium doivent être soumises à l'essai UN38.3 ; si elles ne réussissent pas à cet essai, elles ne peuvent pas être transportées et doivent être reconçues.
10	Une nouvelle marque d'opération de la batterie au lithium est utilisée, sous forme carrée de 100×100mm, et la plus petite taille de marque est de 100×70mm.
11	PI 966 et PI 969 — ont été révisés pour clarifier les options d'emballage pour la Section I, qui sont : les piles ou batteries au lithium sont emballées dans un emballage aux spécifications UN, puis placées avec l'équipement dans un emballage extérieur rigide et solide ; ou les piles ou batteries sont emballées avec

	l'équipement dans un emballage conforme aux normes UN. Les options d'emballage de la Section II ont été supprimées, car il n'y a qu'une seule option disponible étant donné qu'il n'y a pas d'exigence pour l'emballage conforme aux spécifications UN.

| Exigences en matière de transport maritime

Le transport se réfère au *Code sur le transport maritime international pour les marchandises dangereuses* (40-20e édition), contrôle conformément aux exigences du UN NO 3480/3481, en utilisant des emballages de classe II. Le montage est solidaire et les batteries sont isolées les unes des autres pour éviter les courts-circuits, pour les emballages contenant plus de 24 batteries au lithium ou de 12 packs de batteries au lithium : il faut indiquer la procédure particulière suivie en cas de rupture ; le navire est accompagné d'un document explicatif des procédures particulières à suivre en cas de rupture.

L'article 188 du *Code sur le transport maritime international pour les marchandises dangereuses* (40-20e édition) dispose :
(1) Pour les batteries aux ions lithium, dont la valeur nominale en watt-heure ne dépasse pas 20Wh, pour les batteries aux ions lithium packs dont le rapport watt-heure ne dépasse pas 100Wh, elles ne sont pas transportées en tant que marchandises dangereuses. Cependant, le boîtier doit être marqué avec la valeur nominale en watt/heure.
(2) Pour la batterie et la batterie d'accumulateur ou pour la batterie et la batterie d'accumulateur emballée avec un équipement (à l'exception de celles installées sur l'équipement) doivent être emballés dans un conteneur intérieur pour assurer l'enveloppe complète de la cellule et de la batterie d'accumulateur. Il faut éviter le court-circuit de la batterie et de la batterie d'accumulateur, notamment le court-circuit entraîné par le contact avec des matériaux conductibles dans le même conteneur. Le conteneur intérieur doit être placé dans un emballage extérieur solide répondant aux exigences des 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.5 du *Modèle de règlement*.
L'article 230 du *Code sur le transport maritime international pour les marchandises dangereuses* (40-20e édition) dispose :
(1) Le modèle de chaque batterie ou batterie d'accumulateur doit satisfaire aux exigences des essais de la Section 38.3, Partie III du *Manuel d'essais et de normes* des Nations Unies.
(2) La batterie et la batterie d'accumulateur sont équipée du dispositif d'échappement sûr, dont la conception empêche une rupture grave dans des conditions de transport normales.
(3) La batterie et la batterie d'accumulateur sont équipée du dispositif efficace pour prévenir le court-circuit externe.
Pour de plus d'informations, veuillez appeler le numéro de contact : +86-769-88989338.

15. Informations réglementaires

Informations réglementaires	Voir la Partie III de ACGIH pour les informations relatives aux limites d'exposition.
Etats-Unis	Les informations sur les données de sécurité de la substance sont conformes aux exigences pertinentes de OSHAS.
International	Cette fiche de données de sécurité est conforme aux directives européennes 1907/2006 REACH, 1272/2008 CLP et 2015/830 Recommandations de l'ONU sur le transport des marchandises dangereuses Organisation internationale de normalisation (ISO) et Organisation internationale du travail (ILO) Norme américaine (American National Standards Institute) Z400.1-2010
Transport aérien	Se réfère à la norme du secteur MH/T1020-2018 *Norme sur le transport aérien des batteries de lithium*, qui est cohérente avec les exigences de IATA DGR et ICAO. Cette norme est actuellement utilisée dans le transport international et l'inspection.
Transport maritime	Le transport se réfère au *Code sur le transport maritime international pour les marchandises dangereuses*, géré conformément aux exigences du UN NO 3480/3481.
Transport terrestre	Se réfère à la *Liste des marchandises dangereuses* (GB12268-2012).

Anti-électrocution	Se réfère à la norme NFPA-70E sur la sécurité électrique du lieu de travail.

16. Autres informations

| Autres informations

Charge	Cette batterie peut être rechargée plusieurs fois. Veuillez utiliser le chargeur de batteries d'origine. Il ne faut pas utiliser de chargeurs de batteries modifiés ou endommagés. La charge peut être arrêtée lorsque la charge dépasse la durée de charge spécifiée pour éviter une surcharge de la batterie. La température de charge est de 0°C-45°C, il y a un échauffement normal pendant la charge de la batterie.
Tension et courant de charge	Lorsque la tension dépasse une valeur spécifiée, elle est limitée par le circuit de protection interne de la batterie. Arrêt de l'utilisation en cas d'endommagement du circuit de protection. Veuillez charger et décharger à la tension et au courant spécifiés. Arrêter de l'utilisation si la tension de la batterie tombe en dessous de la tension minimale spécifiée.
Avertissement	Il faut utiliser le chargeur fourni par le fabricant de l'équipement et respecter les instructions d'utilisation. Il est interdit d'ouvrir la batterie, de l'approcher de la source d'inflammation, et de la court-circuiter, ce qui peut causer des incendies, des explosions, des fuites et des blessures corporelles.
Traitement	Il faut traiter conformément aux règles correspondantes des Nations Unies, nationales et locales.

| Déclaration

Les informations présentées ici sont établies sans aucune autorisation. Ces informations ne sont utilisées qu'à titre indicatif et les utilisateurs devraient établir leur système indépendant selon les informations complètes et fiables qu'ils ont effectivement collectées, afin de garantir une utilisation appropriée et un traitement de la sécurité et de la santé du personnel et des clients.

Dongguan Amperex Technology Limited
东莞新能源科技有限公司
No. 1, Gongye West Road, industrial zone, Songshanhu science and Technology Industrial Park, Dongguan, Guangdong
广东省东莞松山湖科技产业园区工业区工业西路 1 号
Tel：852-2498-0908 Fax：852-2498-1101 http://www.ATLbattery.com

Issue: 2024-B Doc No.: 2024-B-000074 Issue Date: 02/19/2024

SAFETY DATA SHEET

1 Product & Company Identification

Product Identification

Chinese Name	锂离子电池
English Name	Rechargeable Li-ion Battery
Proper Shipping Name	Rechargeable Li-ion Battery
Product Description	Rechargeable Li-ion single cell battery
ATL Model Name	LB521323
ATL PN	GB-S10-521323-010L
UN No.	UN3480
Capacity	0.15Ah
Nominal voltage	3.87V
Watt-hour	0.581Wh
Equivalent lithium content	0.05g
Approximate Weight	2.7g

Safety Data Sheet Provider Information

Manufacturer	Dongguan Amperex Technology Limited
Address	No. 1, Gongye West Road, industrial zone, Songshanhu science and Technology Industrial Park, Dongguan, Guangdong
Applicant	Shenzhen Shokz Co., Ltd.
Postcodes	523000
Telephone	852-2498-0908
Fax	852-2498-1101
E-mail Address	ND-EHS-M@ATLBattery.com

Emergency call

Emergency call	+86 5932582999

2 Hazardous Identification

As a whole, the battery is not dangerous in the correct use.	
Explosive risk	This article does not belong to the explosion dangerous goods

Flammable risk	This article does not belong to the flammable material
Oxidation risk	This article does not belong to the oxidation of dangerous goods
Toxic risk	This article does not belong to the toxic dangerous goods
Radioactive risk	This article does not belong to the radiation of dangerous goods
Mordant risk	This article does not belong to the corrosion of dangerous goods
other risk	This article is Lithium-polymer battery, Watt hour rate 0.616 Wh, which belong to the miscellaneous dangerous goods, as is described in IMDG CODE and IATA DGR.

3 Composition /Information on Ingredients

Important note: The battery should not be opened or burned. Exposure to the ingredients contained within or their combustion products could be harmful.

Component	CAS No.	EC No.	%/wt.
Cobalt lithium dioxide	12190-79-3	235-362-0	15-40
Ethyl propionate	105-37-3	203-291-4	15-40
Copper foil	7440-50-8	231-159-6	10-30
Aluminum foil	7429-90-5	231-072-3	10-30
Graphite	7782-42-5	231-955-3	7-25
Ethylene Carbonate	96-49-1	202-510-0	0-15
Propylene Carbonate	108-32-7	203-572-1	0-15
Lithium Hexafluorophosphate(1-)	21324-40-3	244-334-7	0-15
1,3-propanesultone	1120-71-4	214-317-9	0-1
Separator	9002-88-4	618-339-3	0-5

4 First Aid Measures

First Aid Measures

Under normal conditions of use, the battery is hermetically sealed.

Eye Contact	The ingredients in the battery can cause severe allergies and chemical burns. Open the upper and lower eyelids immediately and rinse the eyes with water for more than 15 minutes until no chemical remains. Then seek medical attention immediately.

Skin Contact	The ingredients in the battery may cause skin irritation or chemical burns. Remove contaminated clothing and wash skin with soap and water. Seek medical attention if chemical burns or irritation persists.
Ingestion	Ingesting the battery is harmful. The composition of the battery can cause severe chemical burns in the mouth, esophagus, and gastrointestinal tract. Do not induce vomiting or food or drink if you ingest the battery or disassemble the battery. Seek medical attention immediately.
Inhalation	Ingredients in the battery may cause respiratory allergies, and inhalation of vapor may cause upper respiratory tract and lung allergies. Breathe fresh air and seek medical attention immediately.

5 Fire Fighting Measures

Extinguishing media

Suitable fire extinguishing medium	Water or water mist, sand, fire blanket, dry powder or carbon dioxide fire extinguisher
Inappropriate extinguishing medium	None

Special hazards arising from this substance or mixture

1	In transportation and test engineering, risk factors such as electric box drop, extrusion, puncture, metal short circuit, liquid immersion may occur, and electric shock and fire risk may occur;
2	If in a confined space, there may be a risk of gas explosion.
3	Liquids leaking from accidents, including improper handling of fire water, pose a risk of environmental pollution.

Material prepare & training

Material prepare	
1	Water mist fire extinguisher: use 1 9-liter water mist fire extinguisher or 2 6-liter water mist fire extinguishers per 500KWH, which can extinguish ABCE fire (solid, non-flammable liquid, gas, electrical fire under 36KV). Or carry electric or manual sprayers as water mist extinguishers. Suspension type water - based fire extinguisher can be hung above the two cargoes.
2	Waterproof supplies: raincoat, rain boots, rubber gloves; Plastic wrap. Rags.
3	PPE: mask, high temperature gloves, safety glasses, half mask.
4	Smoke exhaust tools: every 20 meters 1 wall smoke exhaust fan, or mobile smoke exhaust fan. The vehicle has ventilation holes.

5	Explosion-proof tools: keep open, such as open environment, vehicles/equipment not airtight. The test must be closed equipment, such as high temperature furnace, high and low temperature impact test instrument. Copper foil with a diameter of 200mm and a thickness of 8 microns shall be placed on the equipment as pressure relief film. Room wall every 20 meters to have a fan, fan displacement at least 5,000 cubic meters per hour.
6	Neutralizing materials: prepare 10 kg of lime powder every 500KWH to neutralize the outflow electrolyte. The electrolyte will form HF at 8% of the weight when encountering water. Neutralize with alkaline materials.
7	Voltage measurement: multi-meter. Physically seal the current protection to avoid explosion of instrument by mistake.
Training skills	
1	Turn on or move fan to exhaust smoke
2	Put out the fire with water mist extinguisher after wearing waterproof appliance. Measure the voltage with multi-meter after the battery is dried. After the test voltage is normal, wrap the insulation with plastic wrap, and then transport it.
3	The leaked electrolyte is neutralized with lime or NaOH powder at a ratio of 8% by weight
4	Use multi-meter to test voltage, pay special attention not to use the wrong gear (to physically close the current block), to prevent instrument explosion

Fire extinguishing precautions and protective measures

1	Alarm immediately when battery smoke or combustion is detected
2	Wear protective equipment, including respirators and masks. If water is used, PPE should include raincoats, rain boots, insulated gloves, etc.
3	Cut off the power supply
4	Using solid fire extinguishers, it is recommended to use fire extinguishers in the following order: water or mist, sand, fire blanket, dry powder, carbon dioxide fire extinguishers;
5	Exhaust smoke through fans or air circulation.
6	Drying, neutralizing. Dry by fan, if water is used, neutralize with calcium hydroxide.



Figure1water based fire extinguisher (Could be used for 36KV electrical fire)



Figure2 waters prayers to fire extinguisher (Wear PPE to avoid electrical shock)

6 Accidental Release Measures

On-site: Place the material a suitable container and alert the local police.

In water: When the battery pack is in water, there is a risk of slight electric shock; when electrolyzing water, hydrogen will be generated. Ventilation must be maintained to prevent hydrogen accumulation and explosion in closed space. If possible, remove the batteries or modules from the water and alert the local police.

7 Handling & Storage

One of the most important risks in the transportation of batteries and battery power equipment is the short circuit of batteries caused by contact between the two poles of batteries with other batteries, metal objects or other conductors. Therefore, packaged batteries and battery cells must be separated in an appropriate way to prevent short circuit and electrode damage. In addition, batteries and battery cells must be packaged in strong external packaging or installed in equipment.

Handling

1	Do not make excessive physical impact or vibration on batteries.
2	Short circuit should be avoided, although a few seconds of short circuit will not have a serious impact on the battery. A long short circuit can cause the battery to lose energy quickly and generate enough heat to burn the shell.
3	The sources of short circuit include the random placement of batteries in bulk containers or various metal objects used in battery assembly on equipment. In order to minimize the risk of short circuit of batteries, the protection measures of batteries should be provided when the batteries are transported and stored.
4	Batteries cannot be disassembled or deformed.
5	Do not expose the battery to water when it breaks. Operators need insulation protection when handling battery packs that exceed 50V.

Storage

1	When lithium-ion batteries are stored for a long time, their charging capacity should be between 25% and 75%.

2	Store in a cool, dry and well ventilated area.
3	Excessive temperature can lead to a series of battery problems, such as leakage or rust.
4	Do not put batteries in open fire.

8 Exposure Control/Personal Protection

Important note: The lithium battery is normally sealed and the powder has no fluidity and will not pose a danger to the contact person. It is strictly forbidden for non-professionals to dismantle batteries or cores without permission. Do not touch the leaked electrolyte if it is not necessary. If you need to actively contact the electrolyte, you need to wear chemical-resistant gloves.

Engineering Control

Keep away from heat sources and fires and store in dry and cool areas.

9 Physical/Chemical Properties

Physical/Chemical Properties

Physical state	Solid
Color	Not Applicable
Odor	No Odor
Flash point	Not Applicable
Solubility in ethanol soluble	Not Applicable
Boiling Point	Not Applicable
Solubility in water:	Not Applicable
Vapor pressure	Not Applicable
Explosion limit	Not Applicable
Auto flammability	Not Applicable
Melting Point	Not Applicable
Freezing Point	Not Applicable

10 Stability & Reactivity

Stability & Reactivity

Stability	Good stability at standard temperature.

Reactivity	None
Notice	Do not touch water or acidic substances. Products after decomposition: If the aluminum foil packaging of the battery is damaged, then do not contact strong oxidants, acidic substances and high temperature environment, and the electrolyte may volatilize to form hydrogen fluoride.

11 Toxicological information

No toxic substances will be produced during routine operation and use.

Caution: according to the harmonized classification and labelling (CLP00) approved by the European Union, 1,3 Propanesultone may cause cancer, is harmful if swallowed and is harmful in contact with skin. This substances meeting the criteria for classification in the hazard class reproductive toxicity category 1A or 1B, adverse effects on sexual function and fertility or on development in accordance with section 3.7 of Annex I to Regulation(EC) No 1272/2008.

12 Ecological information

If batteries are to be scrapped, they should be selected and disposed of by professional companies.

13 Disposal considerations

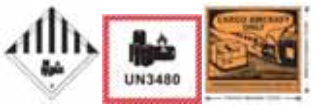
Batteries cannot be discarded directly into sewers or directly discharged into the environment. They should be recycled and treated in accordance with local laws and regulations.

14 Transport Information

丨 Air transportation

The lithium battery should accord with the International Air Transport Association (IATA DGR 63rd Edition) requirements for transportation. The battery or cell should be packed and signed as following table.

UN NO.	Proper Shipping Name	Power	Package requirements	Label which need to paste
		Cells＞20Wh Batteries＞100Wh	PI965 Section IA **Limit per package:**	Class9 lithium battery hazard label

UN3480	lithium ion batteries		Pax A/C=Forbidden CAO ≤35 kg	Cargo Aircraft Only label 
		Cells≤20Wh Batteries≤100Wh	PI965 Section IB **Limit per package:** Pax A/C=Forbidden CAO ≤10 kg	Class9 lithium battery hazard label, Lithium battery sign, Cargo Aircraft Only label 
UN3481	Lithium ion batteries contained in equipment	Cells＞20Wh Batteries＞100Wh	PI967 Section I **Limit per package:** Pax A/C ≤5 kg CAO ≤35 kg	Class9 lithium battery hazard label 
		Cells≤20Wh Batteries≤100Wh	PI967 Section II **Limit per package:** ≤2 batteries or ≤4 cells，and≤2 packages per consignment Pax A/C ≤ 5 kg CAO ≤5 kg	\
			PI967 Section II **Limit per package:** ＞2 batteries or ＞4 cells，or ＞2 packages per consignment Pax A/C ≤ 5 kg CAO ≤5 kg	lithium battery mark 
UN3481	lithium ion batteries packed with equipment	Cells＞20Wh Batteries＞100Wh	PI966 Section I **Limit per package:** Pax A/C ≤5 kg CAO ≤35 kg	Class9 lithium battery hazard label 
		Cells≤20Wh Batteries≤100Wh	PI966 Section II **Limit per package:** Pax A/C ≤5 kg CAO ≤35 kg	lithium battery mark 

Notes

1	Cells and/or batteries at a SOC of greater than 30% of their rated capacity may only be shipped with the approval of the State of Origin and the State of the Operator under the written conditions established by those authorities.
2	After receiving the lithium battery, if the mark is lost, fallen off or difficult to identify, the operator must replace the label according to the information provided in the "shipper's dangerous goods declaration form".
3	The lithium core and battery goods required by the packaging specification PI965 shall not be packed in the same outer package as other dangerous goods.
4	Ban lithium ion battery (UN 3480, PI965 Section IA or IB) with category 1 explosive material (except ammunition) 1.4, 2.1 flammable gas, flammable liquid, 4.1 3 flammable solid, 5.1 class antioxidant and other dangerous goods packaging in the same package.
5	Ensure that the equipment cannot be moved in the outer packing; If there are more than one piece of equipment in the package, it must be packed tightly together to prevent damage caused by contact with other equipment in the package.
6	Do not damage or mishandle this package. If package is damaged, batteries must be quarantined, inspected, and repacked.
7	Cells and batteries identified by the manufacturer as being defective for safety reasons, or that have been damaged, that have the potential of producing a dangerous evolution of heat, fire or short circuit are forbidden for transport.
8	Waste lithium batteries and lithium batteries being shipped for recycling or disposal are prohibited from air transport unless approved by the appropriate national authority of the State of origin and the State of the operator.
9	The lithium battery should pass the UN38.3 test, if the battery cannot pass the testing, it cannot transport, should redesign.
10	The new lithium battery operating mark allows to be 100mm x 100mm square, the minimum mark size is 100mm x70mm.
11	PI 966 and PI 969—Have been revised to clarify the packing options for Section I, which are: ● the lithium cells or batteries are packed in a UN specification packaging, then placed with the equipment in a strong rigid outer packaging; or ● the cells or batteries are packed with the equipment in a UN specification packaging. The packing options in Section II have been deleted, as there is only one option available given that there is no requirement for UN specification packaging.

Ocean shipping

- Transportation refers to the IMDG CODE 40-20 Edition, which are managed according to UN NO 3480/3481 and packaged in the second category. Firm installation, isolation from each other, short circuit prevention, packages with more than 24 lithium cells or 12 lithium batteries: special procedures to be followed when damaged must be marked; special procedures document to be followed when damaged is available on board.
- The clause 188 of IMDG CODE 40-20 Edition required:

(1) The watt-hour rating of lithium ion cell is less than 20 Wh and the watt-hour rating of lithium-ion battery is less than 100 Wh is not classified as dangerous cargo,but each package shall be marked with below lithium battery mark.

(2) For cells and battery or those packed with equipment (except those contained in equipment)，the cells and battery must be packed in inner packagings，which shall completely enclose the cell and battery. The cells and battery pack shall be prevented from short circuit, including short circuit caused by contact with conductive materials in the same container. The inner packagings (and equipment (if any))shall be packed in strong outer packagings that in accordance with < Model Regulation>4.1.1.1、4.1.1.2、4.1.1.5.

- The clause 230 of IMDG CODE 40-20 Edition required:

(1) The model of each lithium ion cell and battery should meets all testing requirements under Part III, subsection 38.3 of <UN Manual of Tests and Criteria>.

(2) Shall be equipped with safe exhaust equipment, prevent violent rupture under normal transportation conditions.

(3) Shall be equipped with effective devices to prevent external short circuit.

For more information, Call: +86-769-88989338.

15 Regulatory Information

Regulatory Information	See ACGIH exposure limits information as noted in Section3
US	This SDS meets/exceeds OSHA requirements.
International	This SDS conforms to European Union (UN), the International Standards Organization (ISO) and the International Labor Organization (ILO) and as documental in ANSI (American National Standards Institute) Standard Z400.1-2010.

Air transportation	According to Civil aviation industry standard MH/T1020-2018 Lithium Battery Air Transport Standard and IATA DGR and ICAO. The international transport and commodity inspection is used this standard at the moment (IMDG CODE),
Ocean shipping	According to International Maritime Dangerous Goods Code to transport and According to the requirements of UN NO 3480/3481 to management the goods.
Land transportation	According to List of Dangerous Goods (GB12268).
Avoid electrical shock	According to Standard for Electrical Safety in the Workplace, NFPA-70E.

16 Other Information

Charging and labeling

Charging	The battery can be recharged repeatedly. Please use the original battery charger. Do not use modified or damaged battery chargers. When the charge exceeds the prescribed charging time, the charge can be stopped to prevent the battery from overcharging. Charging temperature should be between 0 and 45 (32° F and 113° F). There is normal heating phenomenon in the process of battery charging.
Charging Voltages and Currents	When the voltage exceeds the specified value, it is limited by the internal protection circuit of the battery. If the protective circuit is damaged, please stop using it. Please charge and discharge under specified voltage and current. If the battery voltage drops below the specified minimum voltage, please stop using it.
Warning	Chargers provided by the equipment manufacturer shall be used and used in accordance with the operating guidelines. It is forbidden to open the battery, close to the source of fire, and short circuit, which may cause fire, explosion, leakage and personal injury.
Disposal	Disposal shall be carried out in accordance with the relevant regulations of the United Nations, the state and the local authorities.

Declaration

The information contained here is completed without any authorization. This information is only a reference. Users should customize an independent system based on the complete and reliable information they actually collect, so as to ensure the proper use and handling of the safety and health of employees and customers.