

## Conseils pour la manipulation des batteries lithium-ion 18 V

### Attention !

Ne chargez les batteries qu'avec le chargeur d'origine et n'utilisez pas d'autres chargeurs !  
Cela peut entraîner une surcharge, des dommages et même un incendie ou une explosion de la batterie !

### Mesures prises par les revendeurs :

- Les appareils équipés de batteries rechargeables et de batteries de rechange doivent être traités selon le principe First In - First Out.
- Après plus de 9 mois, la batterie doit être contrôlée avec un testeur de tension (multimètre) et rechargée si nécessaire. Chargez-le à au moins 19,4 volts (correspond à 60 % de la capacité). Cela garantit un stockage sûr pendant 9 mois supplémentaires avant qu'il ne soit nécessaire de procéder à un nouveau test ou à un nouveau chargement.

### Mesures prises par les clients :

- Rechargez les batteries après l'achat
- Retirez les batteries de l'appareil et rechargez-les si elles ne sont pas utilisées pendant une longue période

### Vieillessement

Le vieillissement des batteries lithium-ion est principalement causé par l'oxydation des électrodes (appelée "oxydation des cellules"). Les raisons de l'oxydation des cellules peuvent être : la température et l'état de charge de la batterie. L'oxydation des cellules est particulièrement rapide à haute température et lorsque la batterie est complètement chargée.

### Stockage

En principe, l'autodécharge se produit dans toutes les batteries et tous les accumulateurs, qui sont également très dépendants de la température. Si les batteries lithium-ion doivent être stockées pendant une longue période, le niveau de charge doit être contrôlé régulièrement. Le niveau de charge optimal se situe entre 50 % (19V) et 80 % (20V). Les batteries lithium-ion doivent donc être rechargées tous les 6 à 9 mois pour éviter une décharge profonde. La température optimale pour le stockage des batteries est de 5°C à 10°C.

### Attention aux dommages mécaniques de la batterie

Des dommages peuvent entraîner des courts-circuits internes dans la batterie. Le flux de courant qui en résulte peut entraîner une production de chaleur qui peut à son tour provoquer un incendie / une explosion, qui peut se produire même plusieurs heures après le sinistre !

### Éviter les contraintes thermiques

Une surcharge thermique peut entraîner la fusion du séparateur, ce qui peut également provoquer un court-circuit interne. En aucun cas, une batterie au lithium ne doit être utilisée au-dessus de 70° Celsius. Cette température peut être dépassée dans des environnements chauds à partir d'environ 50° Celsius par un apport de chaleur supplémentaire comme le rayonnement solaire. Il faut également éviter de chauffer à plus de 70° Celsius pendant le stockage.

### **Éviter la surcharge et la décharge profonde**

La surcharge est empêchée par un circuit de protection interne - qui est situé dans le chargeur. Une décharge profonde est évitée par une mise hors service automatique de l'appareil. Si la batterie reste dans l'appareil, un très faible courant résiduel circule généralement, ce qui peut décharger la batterie à un niveau dangereux pendant un stockage plus long. C'est pourquoi, après utilisation, la batterie doit être débranchée de l'appareil - également dans l'intérêt de la durabilité - et portée à un niveau de charge moyen. En général, une batterie au lithium ne doit être chargée que dans une plage de température de 5 à 50° Celsius, encore mieux si l'on s'éloigne de ces limites de température.