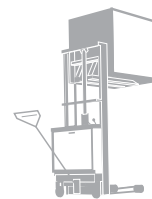


---

**Batteries de traction**  
**Hawker perfect plus**

---





Les batteries de traction Hawker perfect plus offrent un niveau inégalé en performance et fiabilité pour tous types d'utilisation dans le domaine des engins de manutention, de l'utilisation à faible engagement, jusqu'à l'utilisation intensive en travail multiposte.

**Pourquoi "plus" ?**

Si l'on compare avec l'ancienne gamme perfect, les éléments Hawker perfect plus fournissent un rendement plus élevé en décharge obtenu grâce à des composants perfectionnés utilisés dans la construction des plaques positives. Le dimensionnement des plaques positives et négatives a été optimisé en fonction du volume disponible dans les bacs des éléments. Le procédé de remplissage des plaques positives a été amélioré. Tous ces progrès techniques ont permis une augmentation des capacités des éléments tout en conservant les dimensions externes identiques. La gamme Hawker perfect plus est à la pointe de la technologie et bénéficie d'un rendement élevé. Ce développement intègre l'harmonisation européenne des séries DIN et BS. Cette gamme répond aux dimensions des normes DIN/EN 60254 et CEI 254-2.

**Construction de l'élément**

Tous les éléments Hawker perfect plus sont réalisés en technologie plomb ouvert tubulaire (PzS). Les électrodes positives sont des plaques tubulaires coulées (PzS) robuste et les composants perfectionnés utilisés dans leur construction fournissent un rendement accru. Les plaques négatives sont des plaques planes à oxyde rapporté. Le séparateur utilisé est de type microporeux. Le bac et le couvercle de l'élément sont soudés hermétiquement et sont réalisés en polypropylène résistant aux chocs et à la température.

**Bornes**

La construction spécifique des bornes assure l'étanchéité des éléments.

**Connexions**

Les éléments sont connectés par des câblots isolés flexibles et sans halogène. Les connexions vissées permettent le montage et le remplacement des éléments de manière aisée.

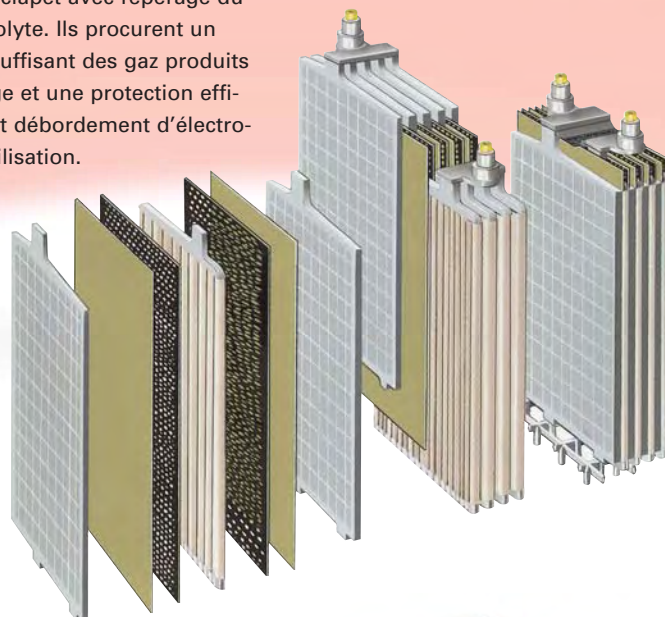
**Bouchons à clapet**

A la livraison les batteries sont équipées de bouchons à clapet avec repérage du niveau d'électrolyte. Ils procurent un échappement suffisant des gaz produits lors de la charge et une protection efficace contre tout débordement d'électrolyte lors de l'utilisation.



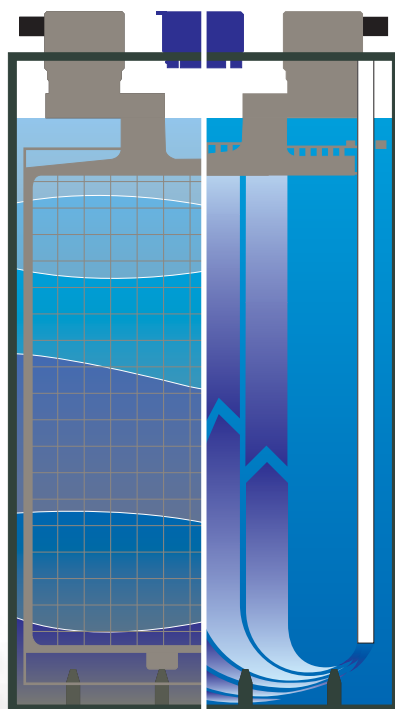
**Couvercle**

Le couvercle comporte des ouvertures prévues pour l'installation du brassage d'électrolyte, utilisables éventuellement pour des mesures de température par sonde.



### Hawker aquamatic

Le système de remise en eau aquamatic pour les batteries de traction permet le remplissage centralisé de tous les éléments par un système de tuyauterie. Les bouchons aquamatic assurent automatiquement un niveau de remplissage optimal, et permettent la mesure de la densité d'électrolyte. Le kit aquamatic est monté sur demande en usine ou sur site par nos spécialistes.



Stratification de l'électrolyte avec différentes densités

Brassage d'électrolyte

### Avantages

#### Hawker perfect plus

- capacités augmentées dans des dimensions identiques
- temps d'utilisation augmentés et plus grande disponibilité
- harmonisation européenne des capacités et dimensions en séries DIN et BS

#### Hawker perfect plus avec brassage d'électrolyte

- pas de stratification d'électrolyte et de température lors des charges partielles ou totales
- charge optimale des plaques positives et négatives et donc sollicitation uniforme
- temps de charge réduit jusque 30 % et économies de courant jusque 20 % par rapport au procédé de charge traditionnel
- phase de dégagement gazeux minimisée, faible sédimentation et consommation d'eau réduite jusqu'à 70 %
- très faible élévation de température jusque 10 °C pendant la charge, d'où utilisation possible en milieux chauds
- disponibilité plus rapide des batteries pour un courant nominal identique du chargeur, grâce à un temps de charge plus court et donc taux d'utilisation de la batterie plus élevé en multiposte
- performance et durée de vie de la batterie optimisées en utilisation intensive, spécialement lors de charges partielles
- intervalles de maintenance allongés, frais d'entretien réduits.

### Brassage d'électrolyte

Le brassage d'électrolyte Hawker fonctionne selon le principe Airlift avec système de tuyauterie installé dans l'élément. Une pompe à membrane entraîne un faible courant d'air dans l'élément et occasionne une circulation de l'électrolyte à l'intérieur du bac. Ainsi toute stratification de l'électrolyte est évitée et la charge de la batterie est optimisée.

### Définition des domaines d'application

#### 1. Engagement faible

Utilisation sur un poste de travail avec faible engagement et décharge inférieure à 60 % C<sub>5</sub>.  
T°C électrolyte environ 30 °C


#### 2. Engagement normal

Utilisation sur un poste de travail avec décharge jusque 80 % C<sub>5</sub>.  
T°C électrolyte 30 °C

#### 3. Engagement intensif

- sur un poste de travail avec décharges de 80 % C<sub>5</sub> et courants de décharge élevés
- utilisation avec charges partielles pour augmenter la capacité d'utilisation
- utilisation sur plusieurs postes avec ou sans échange de batteries
- environnement à T°C élevée

1. Engagement faible	2. Engagement normal	3. Engagement intensif
<b>Hawker perfect plus</b>		
<b>Hawker perfect plus avec brassage d'électrolyte</b>		
Hawker Water Less®		
Hawker Water Less® avec brassage d'électrolyte		
Hawker wf200 plus		
Hawker evolution		



Quel que soit l'endroit où se situe votre entreprise, EnerSys peut vous fournir l'énergie pour la traction. Les gammes de batteries Hawker, les systèmes et chargeurs adaptés, offrent sans problèmes les performances dans toutes les conditions d'engagement, même les plus sévères. Nos unités de production implantées stratégiquement sont performantes et réactives, ayant le souci d'une amélioration constante et d'une valeur ajoutée pour nos partenaires en affaires.

EnerSys a une position enviable dans le leadership technologique et grâce à des investissements importants en Recherche et Développement, nous prétendons rester leader dans l'innovation dans notre domaine. Les solutions en énergie récemment développées : Water Less® et XFC en batteries, Lifetech et Lifespeed en chargeurs HF, ont amené de nouveaux avantages pour nos clients : recharge rapide, plus grande disponibilité des engins, baisse des coûts de fonctionnement et d'investissements, réduction des émissions de CO<sub>2</sub>. Notre équipe d'ingénieurs développement est guidée par le désir de construire les meilleures solutions en énergie et travaille en étroite collaboration avec nos clients et fournisseurs pour identifier les opportunités de développement. Notre penchant à l'innovation rapide signifie que nous sommes prêts à mettre de nouveaux produits rapidement sur le marché.

Le réseau intégré EnerSys de vente et de service a pour mission de fournir à nos clients les meilleurs concepts et support après vente pour votre entreprise. Que vous ayez besoin d'1 batterie ou d'un parc complet de batteries, chargeurs, d'un équipement de permutation de batterie et d'un système de gestion de flotte de pointe, vous pouvez compter sur nous. EnerSys est le plus grand constructeur mondial de batteries industrielles et nous nous attachons à être les meilleurs.



**European Headquarters:**

EnerSys EMEA  
EH Europe GmbH  
Löwenstrasse 32  
8001 Zürich  
Switzerland  
Phone: +41 44 215 74 10  
Fax: +41 44 215 74 11