



KAPLAN ENERGY

Choose your future

FICHE PRODUIT



**BATTERIES
E-STOCKER®**



KAPLAN ENERGY

Choose your future

ACCUMULATEURS E-STOCKER®

INNOVATION

PERFORMANCE

ENERGIE RENOUVELABLE

LES BATTERIES E-STOCKER®

Les batteries thermiques E-STOCKER® sont des accumulateurs d'énergie à changement de phase. La modularité des accumulateurs E-STOCKER leur permet de s'adapter à tous les systèmes thermiques.

Les E-STOCKER sont des accumulateurs d'énergie thermique élaborés avec des matériaux à changement de phase (MCP). La composition des MCP des E-Stockers est particulièrement adaptée pour les installations solaires, les planchers chauffants, les systèmes de chauffage au bois, les pompes à chaleur, ...

Tous les constituants des E-STOCKER sont recyclables. Les MCP utilisés par KAPLAN ENERGY pour la fabrication des E-STOCKER sont 100% biodégradables.

Caractéristiques techniques

Volume des nœuds E-Stockers	32000mm ³
Modularité des E-Stockers	oui
Température maximale de service	+120°C
Température minimale de service	-30°C
Chaleur latente	200 J/g
Température de changement de phase	entre 55°C et 60°C
Pression maximale de service (à 95°C)	3 bars
Compatibilité avec les glycols	oui
Garantie	10 ans

Table des matières

1	Remarques relatives à la documentation	4
2	Composition chimique	4
3	Valeurs caractéristiques	4
4	Propriétés	4
5	Application et utilisation	4
6	Compatibilité	5
7	Conditionnement	5
8	Transport	5
9	Fiche de Sécurité FDS [MSDS]	5
10	Manipulation	5
11	Informations écologiques	5
12	Economie d'énergie réalisée avec les E-STOCKER®	6

1 Remarques relatives à la documentation

1.1 Indication importante

Toutes les données de ce manuel ont été réalisées avec le plus grand soin. Ce sont des valeurs moyennes au moment de la mise sous presse du présent document. Kaplan Energy décline toute responsabilité pour données incorrectes, incomplètes ou erronées ainsi que pour tout dommage imputable au non-respect de ces instructions.

1.2 Rangement des documents

Veillez conserver cette notice ainsi que tous les documents accompagnant les batteries E-STOCKER dans un endroit sec et à l'abri de la lumière. Pensez à les transmettre aux nouveaux utilisateurs en cas de déménagement ou de cession du système.

2 Composition chimique

Composants d'origines naturelles

3 Valeurs caractéristiques

Volume des nodules E-Stockers	32000mm ³
Garantie	10 ans
Modularité des E-Stockers	oui
Température maximale de service	+120°C
Température minimale de service	-30°C
Chaleur latente	200 J/g
Température de changement de phase	entre 55°C et 65°C
Pression maximale de service (à 95°C)	3 bars
Compatibilité avec les glycols	oui

4 Propriétés

L'E-STOCKER[®] est un accumulateur d'énergie thermique à base de matériaux à changement de phase (MCP) conçu pour les installations solaires, les installations de chauffage, les installations de chauffage bois et les pompes à chaleur.

L'E-STOCKER[®] contient des MCP en proportion élevée pour protéger les systèmes de chauffage contre les variations de production thermique. Les accumulateurs E-STOCKER peuvent stocker l'énergie et la restituer aux moments où les systèmes de chauffages thermiques ne produisent pas ou plus d'énergie.

L'E-STOCKER[®] est un accumulateur prêt à l'emploi pouvant être directement introduit dans les ballons de chauffage, les ballons tampons et les ballons de décantation. En cas d'augmentation de la capacité de stockage des systèmes thermiques, n'utiliser que des accumulateurs E-STOCKER pour compléter les ballons.

5 Application et utilisation

5.1 Application

Certains systèmes de chauffage produisent de manière intermittente de l'énergie thermique.

L'E-STOCKER[®] est adapté aux installations solaires, aux installations thermiques avec chauffage au bois, aux installations pompe à chaleur en période de dégivrage et particulièrement aux installations fonctionnant à hautes températures.

Lorsque les systèmes se mettent en chauffe et s'arrêtent les ballons d'accumulation subissent une variation de température. Pour récupérer cette perte d'énergie thermique due à un arrêt provisoire des systèmes de chauffe, les batteries thermiques E-STOCKER stockent l'énergie thermique au-dessus de 55°C au moment du fonctionnement et la restituent au moment où les systèmes en ont besoin (pertes thermiques statiques ou puisage de l'énergie par l'utilisateur).

Exposé en continu à des températures supérieures à 120°C l'E-STOCKER subit un vieillissement prématuré. A des températures supérieures à 200°C la composition chimique de l'E-STOCKER peut se modifier et mettre en danger les installations de chauffages.

5.2 Utilisation

L'E-STOCKER® doit être utilisé dans des installations en circuit fermé pour éviter tout contact avec l'eau sanitaire.

Pour une installation de chauffage d'eau sanitaire il est recommandé d'utiliser un mitigeur thermostatique réglé à 50°C. L'eau sanitaire ne devant pas dépasser 50°C conformément à l'arrêté du 30 novembre 2005.

Un vase d'expansion certifié 97/23/CE doit être installé conformément à la norme EN12977-1 sur tout système de chauffage en circuit fermé.

Avant de mettre l'E-STOCKER, penser à rincer le circuit hydraulique du système de chauffage. Il est important de mettre le circuit hydraulique sous pression pour vérifier sa bonne étanchéité.

Pour le bon fonctionnement de votre système de chauffage s'assurer qu'il n'y a pas de courants vagabonds dans le circuit hydraulique (si nécessaire utiliser des raccords diélectriques).

Après mise sous pression purger le circuit hydraulique de toute bulle d'air.

En cas d'augmentation de la capacité de stockage des systèmes thermiques, n'utiliser que des accumulateurs E-STOCKER pour compléter les ballons.

6 Compatibilité

E-STOCKER® est compatible avec les additifs usuellement utilisés dans les systèmes de chauffage.

Antigel

Antioxydant

Régulateur du PH

Filmogène

Dispersants / séquestrants

Biocides / algicides / fongicides

Ne pas utiliser les E-STOCKER dans les bains d'huile, les acides, les bases fortes.

7 Conditionnement

Les E-STOCKER® sont livrés pré-installés dans des ballons de chauffage. Dans le cas de ballon de chauffage de grande capacité fabriqué sur site les E-STOCKER peuvent être livrés en carton. Un conditionnement différent peut être envisagé selon les quantités.

8 Transport

RTMDR et F, ADR et RID : l'E-STOCKER® contient des composés organiques à changement de phase et n'est pas soumis à ces règlements.

9 Fiche de Sécurité FDS [MSDS]

L'E-STOCKER possède une fiche de sécurité conforme à la directive européenne 91/155/CEE et 2001/58/CEE.

10 Manipulation

La manipulation des E-STOCKER® ne demande aucune protection particulière du personnel. Pour éviter toute brûlure prendre soin de manipuler les E-STOCKER lorsqu'ils sont à température ambiante.

Respecter les mesures de sécurité et d'hygiène conformément aux règles locales du travail.

11 Informations écologiques

Dégradabilité des matériaux
à changement de phase (MCP)

Les MCP utilisés sont 100% biodégradables

Recyclabilité

Les E-STOCKER® sont 100% recyclables

Potentiel de bioaccumulation

Pas de risque de bioaccumulation

Ecotoxicité

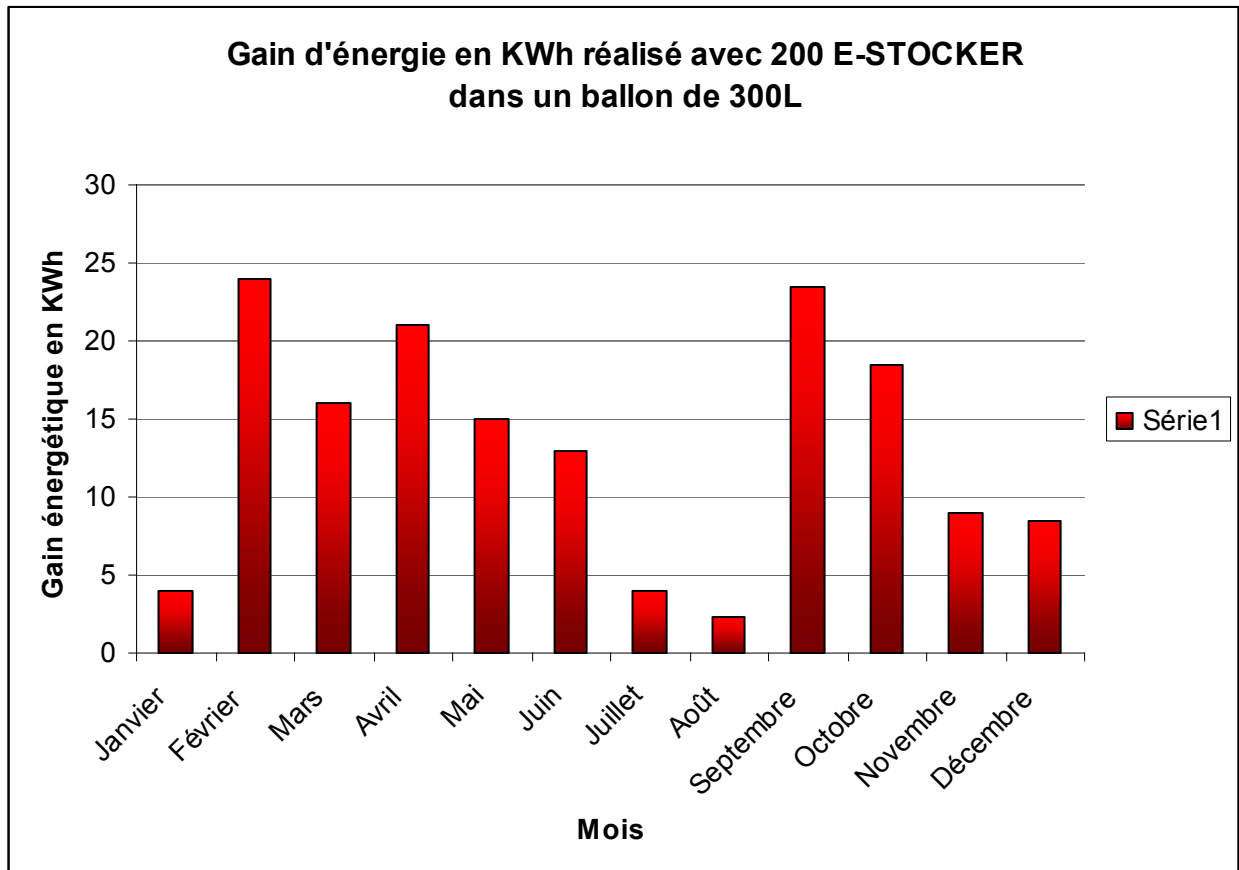
Non toxique et biodégradable.

Les MCP utilisés ne perturbent pas l'activité de biodégradation des boues activées.

12 Economie d'énergie réalisée avec les E-STOCKER®

L'économie réalisée par les E-STOCKER® varie selon la quantité de nodules introduits dans le ballon d'eau et selon le volume et la forme du ballon utilisé. La technologie E-STOCKER étant modulable, la quantité d'énergie stockée peut être adaptée à toutes les installations de chauffage.

Exemple de gains en KWh réalisé sur l'appoint d'un ballon d'un ballon d'eau sanitaire de 300L KAPLAN ENERGY avec 50mm d'isolation et 200 E-STOCKER :



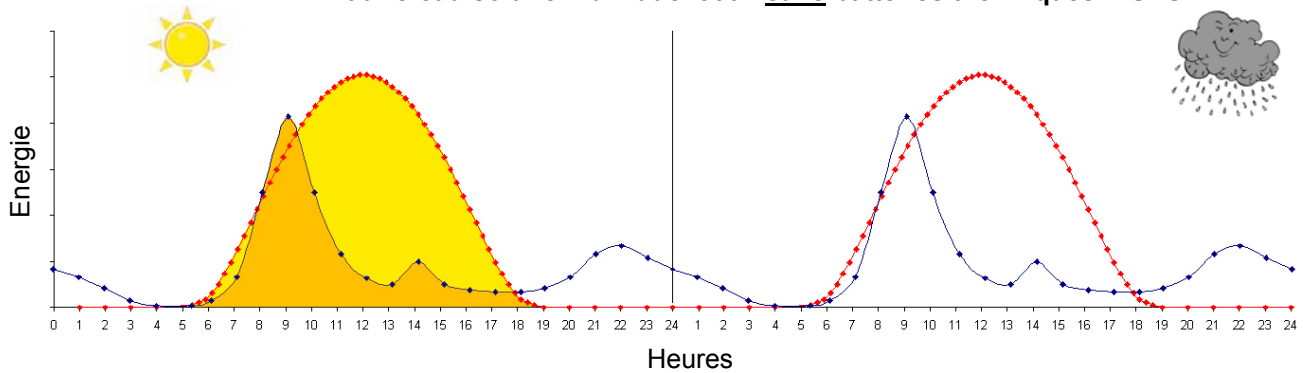
Economie moyenne constatée sur un ballon d'eau sanitaire 300L équipé d'accumulateurs E-STOCKER : jusqu'à 15% d'économie supplémentaire annuelle sur Nice.

Ce gain peut être encore plus important si on utilise en complément de la résistance électrique un appoint par un chauffage bois.

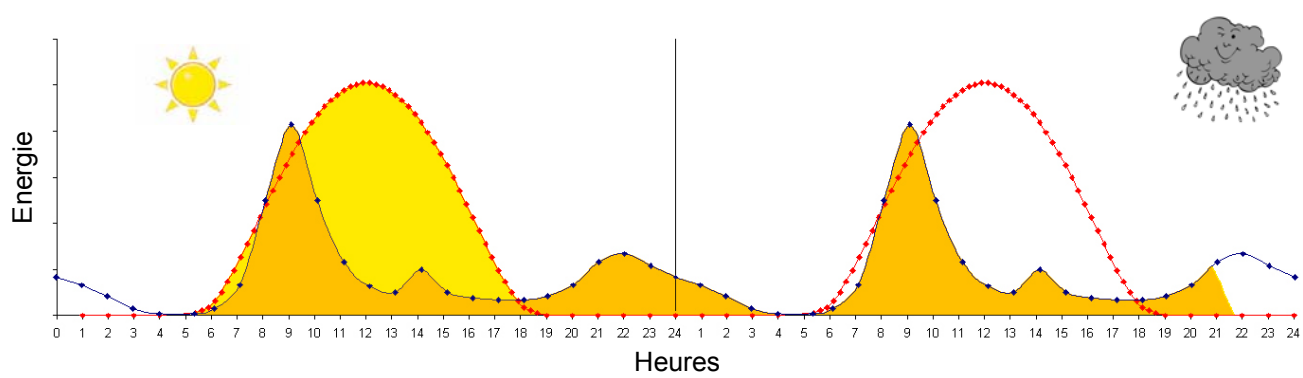
L'utilisation d'un chauffage bois en appoint énergétique permet de stocker l'énergie thermique bois le soir pour la restituer en continu en chauffage de nuit jusqu'au petit matin. Temps de décharge possible des E-STOCKER couplé à un chauffage bois : environ 9h00 en continu.

Exemple d'énergie gratuite disponible pour un ballon d'eau sanitaire de 300L KAPLAN ENERGY sur deux jours avec 50mm d'isolation polyuréthane et 200 E-STOCKER :

Chauffe-eau solaire individuel 300L sans batteries thermiques E-STOCKER



Chauffe-eau solaire individuel 300L avec batteries thermiques E-STOCKER



- Consommation d'eau chaude sanitaire chauffée avec de l'énergie solaire gratuite
- Irradiation solaire

En présence de batteries thermiques E-STOCKER il est possible de doubler la production d'énergie gratuite d'un ballon sanitaire de 300L.



KAPLAN ENERGY

Choose your future

INNOVATION

PERFORMANCE

ENERGIE RENOUVELABLE

KAPLAN ENERGY ®
Allée des Lilas
Parc industriel Pampa
F-01150 Saint-Vulbas

www.kaplan-energy.com

Sous réserve de modifications techniques