



EASIFLOTM SYSTEM



Piscines Collectives



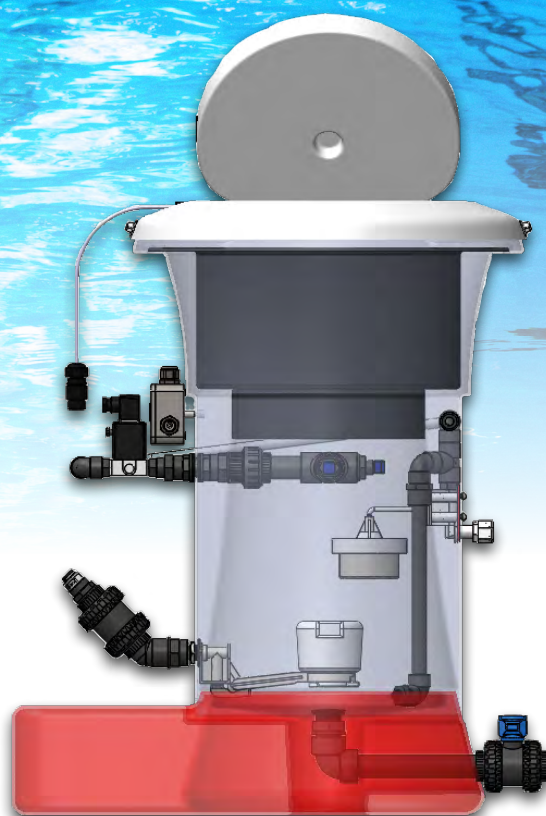
1

+

2

+

3



= La solution optimale pour le traitement de l'eau des piscines collectives

1

DÉCOUVREZ LA PUISSANCE DE L'HYPOCHLORITE DE CALCIUM HTH



Pour maintenir l'eau de la piscine dans des conditions saines de baignade et prévenir les contaminations croisées, le chlore reste le désinfectant de référence. Aucun meilleur traitement pour détruire de manière rapide et économique les bactéries n'est connu à ce jour. Il est bien souvent difficile d'élire le produit miracle qui saura faire de votre piscine, un centre propre, économique et écologique sur le long-terme.

Parmi les différents types de chlores, **l'hypochlorite de calcium**, un chlore non-stabilisé se distingue. L'hypochlorite de calcium est un désinfectant particulièrement efficace pour l'eau des piscines et des spas. Il se dissout dans l'eau et libère du chlore qui détruit les matières organiques présentes dans le bassin. Il peut s'agir de bactéries, de virus, de champignons ou encore d'algues.

POURQUOI FAIRE LE CHOIX DE L'HYPOCHLORITE DE CALCIUM ?

Limiter la consommation d'eau

Les UV (rayons ultra-violet) sont néfastes pour le chlore. Exposé aux UV, ce dernier se dégrade très rapidement jusqu'à disparaître totalement.

Pour conserver une eau saine donc désinfectée et désinfectante, il existe une protection capable de protéger les chlores contre l'action destructrice des UV ; il s'agit du stabilisant (acide cyanurique). Certains types de chlores, les isocyanurates en génèrent automatiquement lors de leur mise en solution. Cependant une quantité trop importante de stabilisant ralentit voire bloque l'action désinfectante des produits chlorés ne laissant qu'une seule option pour diminuer la concentration en stabilisant : vider partiellement ou totalement la piscine.

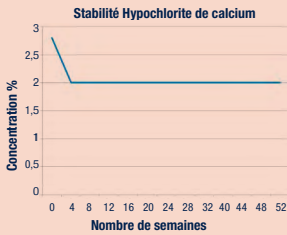
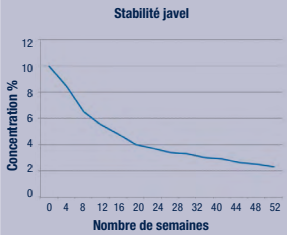
Ainsi, il est très souvent plus flexible et économique de fonctionner avec deux produits : le chlore non stabilisé (hypochlorite de calcium) d'une part et un stabilisant d'autre part seulement quand il est nécessaire afin d'éviter la sur-stabilisation de l'eau et ainsi ne pas s'exposer au risque de vidange de la piscine.

Faire des économies

La maintenance et l'entretien d'une piscine constitue une source de dépenses importantes. Pour limiter celles-ci, il faut choisir judicieusement son désinfectant.

En plus des dépenses d'investissement, il est important de considérer les dépenses liées à l'exploitation, c'est-à-dire les coûts principalement liés aux produits chimiques, aux exigences de stockage, les effets à long-terme sur les joints, le revêtement, les canalisations...

Comparons l'hypochlorite de calcium à l'hypochlorite de sodium :

	HYPOCHLORITE DE CALCIUM	HYPOCHLORITE DE SODIUM (javel)
COÛT	Le pH moyen des solutions d'hypochlorite de calcium est égal à 11. L'emploi d'hypochlorite de calcium à la place de la javel permet de réaliser des économies de correcteur acide de pH (pH MOINS) pouvant aller jusqu'à 50% de la consommation d'acides, cette valeur dépend néanmoins de manière significative des valeurs de pH des eaux d'appoint.	Le pH moyen des solutions de javel est de l'ordre de 13.
DURÉE DE CONSERVATION	La solution chlorée fabriquée en temps réel par les doseurs HTH EASIFLO possède une concentration en chlore actif stable et voisine de 2%. D'autre part, la stabilité des solutions d'hypochlorite étant inversement proportionnelle à leur concentration, les solutions produites par les doseurs HTH EASIFLO sont beaucoup plus stables dans le temps que les solutions d'eau de javel plus concentrées. 	L'eau de javel se dégrade très vite lors de son stockage, d'autant plus si elle est soumise aux rayons UV ou à de fortes températures. Cela entraîne des difficultés de dosage et donc de maintien d'un taux de chlore adéquat. 
STOCKAGE	- Nécessite peu de place dans le local technique. 25 kg de Calhypo contient 70% de chlore actif, ce qui correspond à 168 kg de javel.  25 KG D'HYPOCHLORITE DE CALCIUM	- Nécessite beaucoup de place à cause de sa faible concentration en chlore actif qui nécessite une quantité importante pour atteindre les niveaux exigés. 25 litres d'eau de javel pèse 30 kg pour une moyenne de 10 % de chlore actif.  168 KG DE JAVEL

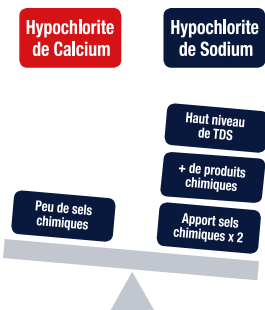


Préserver les installations

• Souvent moins chers à l'achat, certains désinfectants ne sont pas toujours rentables sur le long-terme car ils provoquent la dégradation des installations ou des équipements. Pour anticiper cet impact, il est judicieux de mesurer la salinité totale appelé TDS. **Les TDS "Total Dissolved Solids" correspondent à la concentration en sels dissous dans l'eau de la piscine provenant des sels contenus dans l'eau d'appoint et de la mise en oeuvre des produits chimiques liés au traitement.**

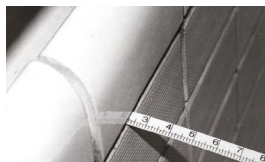
Lors de son introduction dans le bassin, l'eau du réseau est faiblement chargée en TDS mais plusieurs éléments font augmenter ce taux : les produits chimiques, la poussière et la transpiration des baigneurs... Une eau de piscine présentant une concentration élevée en TDS favorisent l'activité électrochimique de la solution concernée et causer des dommages conséquents :

- Diminution de la performance de certaines régulations automatiques
- Réduction de la durée de vie des équipement pour cause de corrosion
- Perte d'efficacité du désinfectant, ce qui entraîne une difficulté à maintenir une eau équilibrée
- Turbidité de l'eau



L'hypochlorite de calcium contient peu de sel chimiques et ainsi présente un impact faible en termes de TDS.

• L'effet sur les joints de carrelage est un élément important à prendre en compte pour choisir un désinfectant. Quand on ajoute de l'eau dans le bassin, elle cherche souvent à se stabiliser en dissolvant le calcium là où elle en trouve, notamment dans les joints de carrelage, la chape en ciment sous les carreaux ou le béton des anciens systèmes de filtration.



On peut facilement prévoir une détérioration des joints : il suffit de tester la durezza calcique de l'eau du robinet et de l'eau de la piscine.

Si le test de l'eau de la piscine indique une teneur de calcium plus élevée que celle de l'eau courante, l'érosion des joints est assurée.

Dans ces conditions, l'utilisation d'hypochlorite de calcium est un vrai plus. Dans les eaux douces, l'ajout de calcium dans l'eau permet de minimiser la détérioration des joints de carrelage et la corrosion.

Dans les eaux dures, où les valeurs de pH de l'eau approvisionnée sont souvent élevées, l'utilisation de l'hypochlorite de calcium permet de réduire considérablement la correction de pH par rapport à l'hypochlorite de sodium (javel), qui a un niveau de pH élevé.

Le calcium avec l'hypochlorite de calcium permet d'allonger la durée de vie des éléments métalliques de l'installation et la détérioration des joints est considérablement réduite.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Au-dessus de 250 mg/l de TH calcique, on observe une protection des joints de carrelage.

LA SOLUTION HTH EASIFLO SYSTEM

Depuis près de 100 ans, **HTH** s'est imposée comme une marque mondiale de solutions de traitement pour piscines et spas. Enregistrée pour la première fois en 1928, **HTH** tire son nom d'une formule de chlore innovante, signifiant High Test Hypochlorite.

1^{er} fabricant mondial d'hypochlorite de calcium, **HTH** a développé et breveté les premières briquettes d'hypochlorite de calcium en pastilles de 7 g dotées d'une formule anti-tartre. Celles-ci apportent une performance supérieure aux autres formes de tablettes déjà existantes.

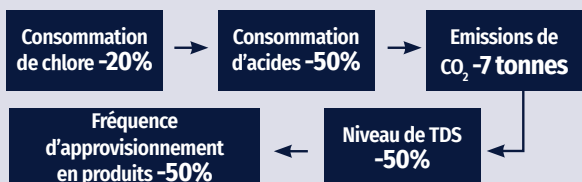
- ✓ Action désinfectante
- ✓ Teneur moyenne en équivalent-chlore gazeux voisine de 68%
- ✓ Formulation contenant un agent anti-tartre stable au chlore
- ✓ Exempt d'acide cyanurique (stabilisant)
- ✓ Utilisable en eau dure (TH élevé)
- ✓ Compatible avec tout équipement de filtration
- ✓ Dégazage au stockage minimisé comparativement aux isocyanurates



Aujourd'hui la solution **HTH** est recommandée par la majorité des gérants de piscine qui ont testé la puissance de l'hypochlorite de calcium **HTH**.

MOOZ

Prenons le cas d'une piscine de 240 m³ qui passe d'un traitement à l'hypochlorite de sodium à un traitement à l'hypochlorite de calcium **HTH**, les économies annuelles réalisées sont les suivantes :



2

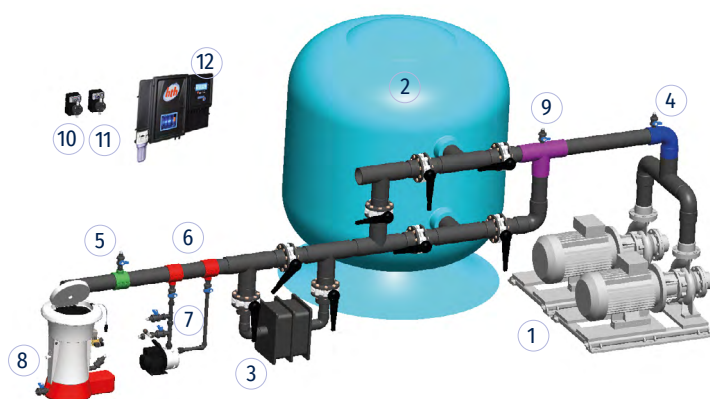
LE SYSTÈME D'INJECTION HTH EASIFLO

Avec le système de chloration **HTH EASIFLO**, obtenir une eau cristalline est aussi facile à réaliser qu'à apprécier. Ce système permet ainsi d'obtenir un dosage de chlore adapté à vos besoins avec un temps d'intervention et de maintenance réduit. Les doseurs **HTH EASIFLO** sont faciles à installer, à utiliser et à entretenir.

La combinaison des doseurs et des pastilles 7 grammes **HTH EASIFLO BRIQUETTE** permet de produire une solution chlorée (entre 1,2% et 2% à 1 Bar selon les modèles) pour maintenir le chlore à des niveaux précis dans la piscine. Aujourd'hui plus de 10 000 piscines dans le monde sont équipées avec le système de dosage **HTH EASIFLO**.

COMMENT FONCTIONNE UN DOSEUR HTH EASIFLO ?

Un doseur est un générateur de chlore, il permet d'obtenir un dosage de chlore adapté à votre besoin. Les briquettes de chlore sont contenues dans une trémie à l'état sec dans le doseur. Lorsque la régulation indique un besoin en chlore dans la piscine, l'eau filtrée du bassin pénètre dans le doseur pour être pulvérisée sur les briquettes, produisant ainsi une solution de chlore qui est immédiatement retirée du doseur et injectée dans le système de circulation de la piscine au moyen d'un système venturi.



- | | |
|--|-----------------------------------|
| ① Pompe de filtration | ⑦ Kit venturi |
| ② Filtre | ⑧ Doseur HTH EASIFLO FIRST |
| ③ Réchauffeur | ⑨ Injection floculant |
| ④ Piquage régulation (entre pompe et filtre) | ⑩ Pompe doseuse pH |
| ⑤ Injection de pH | ⑪ Pompe doseuse floculant |
| ⑥ Bi-pass surpresseur HTH EASIFLO | ⑫ Régulation HTH CYCL'EAU |



LES DOSEURS HTH

- ✓ Conception française **HTH**
- ✓ Production STEIEL en Italie
- ✓ Procédé d'élimination des insolubles : système de rinçage des parois et du fond de cuve
- ✓ **Une rampe de gicleurs grâce à la technologie spray HTH**, permettant de pulvériser l'eau sur les briquettes (teneur moyenne en chlore de 68%) et obtenir une dissolution uniforme du lit de briquettes.
- ✓ **Maintenance simple et rapide** avec un système de rinçage
- ✓ **Sécurité couvercle** : quand le couvercle est ouvert, la sécurité stoppe l'arrosage des briquettes afin d'éviter toute projection vers l'utilisateur
- ✓ Double sécurité pour le trop-plein :
 - **Sécurité électrique** : le capteur haut (indiquant un doseur plein) coupe l'électrovanne générale ainsi que l'électrovanne d'arrosage des briquettes évitant le débordement de la cuve
 - **Sécurité hydraulique** : placée sur la partie haute du doseur, elle permet, en cas de défaillance de la sécurité électrique, d'évacuer l'excédent de solution chlorée à l'égout, avant même que celle-ci n'atteigne les briquettes
- ✓ Capacité des doseurs adaptée à la taille des bassins à traiter



**UTILISEZ LES PRODUITS CHIMIQUES DE TRAITEMENT D'EAU AVEC PRÉCAUTION.
AVANT TOUTE UTILISATION, LISEZ L'ÉTIQUETTE ET LES INFORMATIONS CONCERNANT LE PRODUIT SUR HTH-POOL.COM**

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES DOSEURS HTH EASIFLO

Afin de répondre aux problématiques de chaque piscine, **HTH** propose une gamme de 3 doseurs **HTH EASIFLO FIRST** : **HTH EASIFLO 20 FIRST**, **HTH EASIFLO 50 FIRST**, **HTH EASIFLO 100 FIRST**. Pour définir précisément le doseur le mieux adapté à votre piscine, adressez-vous au distributeur de votre région. Il sera en

mesure de vous indiquer le doseur qui correspond à votre piscine en prenant en compte la taille de votre bassin, la teneur en chlore demandée, la fréquentation ainsi que les caractéristiques techniques de vos locaux.

CARACTÉRISTIQUES DES DOSEURS

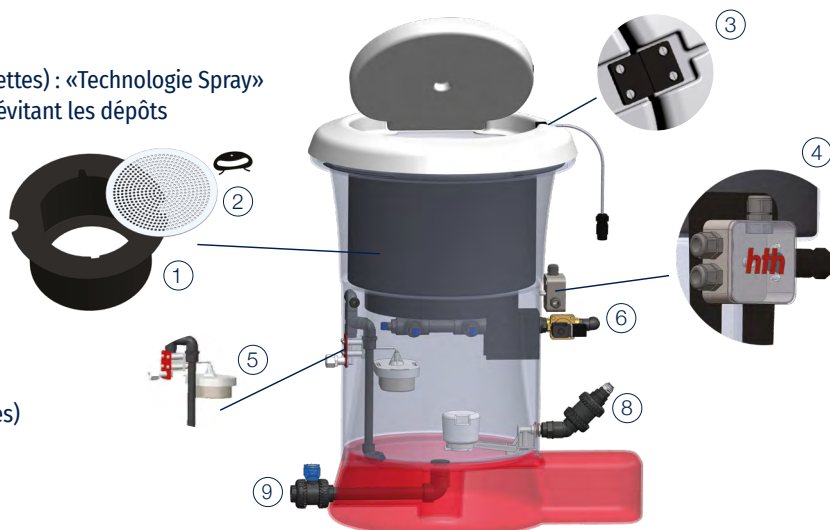
	DOSEURS HTH EASIFLO FIRST		
	EASIFLO 20 FIRST	EASIFLO 50 FIRST	EASIFLO 100 FIRST
			
Capacité en briquettes HTH en kg	20	50	100
Nombre de gicleurs	2	4	6
Système de rinçage paroi	oui	oui	oui
Système de rinçage fond de cuve	oui	oui	oui
Système de sécurité couvercle et trop plein	oui	oui	oui
Pouvoir de chloration (production de chlore) pour 1 bar	1,20 %	1,6 %	2 %
Dimensions (mm) :			
Longueur	723	850	968
Largeur	555	660	860
Hauteur couvercle fermé	860	982	1 107
Hauteur couvercle ouvert	1 173	1 335	1 591
Poids (kg) :			
Poids vide	15	20,5	41,5
Poids plein	50	85	160
Production de chlore maximale (kg/jour) / 1 bar	42 kg/jour	85 kg/jour	203 kg/jour

LES DOSEURS HTH EASIFLO SE DIVISENT EN 3 ÉLÉMENTS :

- Un réservoir de briquettes
- Une rampe de gicleurs (pour pulvériser l'eau sur les briquettes) : «Technologie Spray»
- Un réservoir de solution chlorée avec système de rinçage évitant les dépôts

PLAN DE COUPE DU DOSEUR HTH EASIFLO FIRST :

- ① Support grille
- ② Grille
- ③ Capteur de sécurité couvercle
- ④ Boîte de connexion doseur
- ⑤ Flotteur haut
- ⑥ Entrée doseur : kit gicleur (circuit arrosage des briquettes)
- ⑧ Sortie doseur : kit aspiration venturi
- ⑨ Sortie doseur : kit vidange (évacuation des insolubles)



3

HTH CYCL'EAU : DES RÉGULATIONS ADAPTÉES À TOUS TYPES DE BASSINS

PRINCIPE DE LA GAMME DES RÉGULATIONS HTH CYCL'EAU

Adopter un système de régulation ampérométrique c'est s'assurer d'un contrôle automatique et efficace de l'eau de votre bassin. Le système de régulation analyse et réajuste automatiquement les teneurs en chlore et en pH du bassin afin de garantir sécurité et confort aux baigneurs.

Les 3 fonctions des régulations **HTH CYCL'EAU**

RÉGULER : Les régulations **HTH CYCL'EAU** analysent et régulent les teneurs en chlore et en pH de l'eau du bassin. Elles fonctionnent aussi bien avec le chlore stabilisé que non stabilisé.

ANALYSER : L'eau provenant du bassin passe dans le filtre puis entre dans la chambre d'analyse où se trouvent le détecteur de débit, l'électrode pH, la sonde chlore et l'électrode de température. Ces sondes transmettent une valeur qui s'affiche sur l'écran.

INFORMER : 3 voyants lumineux permettent d'informer l'utilisateur sur les séquences d'injections ou autres états de fonctionnement. La visualisation des réglages peut être paramétrée à l'aide du clavier se situant sur le boîtier. En cas d'alerte, un voyant lumineux clignote sur le panneau de contrôle.

LES AVANTAGES DES RÉGULATIONS HTH CYCL'EAU

✓ Économique :

Coût d'utilisation réduit et peu d'entretien sur la sonde. Ces régulations sont de type proportionnel ce qui permet un meilleur lissage de la régulation autour des consignes de chlore et de pH, évitant le surdosage de produit chimique.

✓ Intuitive :

Lecture directe des paramètres dans la bonne unité (température, pH, chlore) et simplification du menu utilisateur en supprimant les paramètres réservés aux techniciens. Une fonction étalonnage accessible directement par la touche calibration.

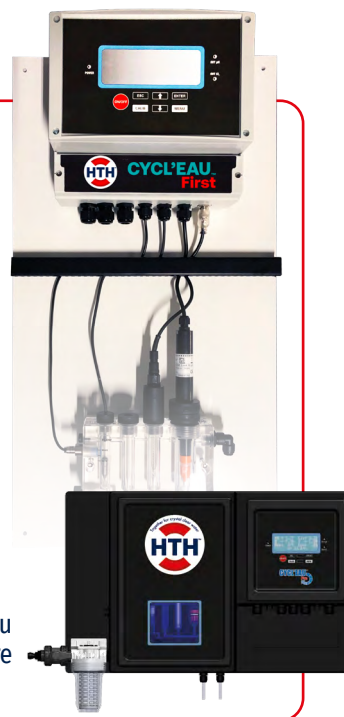
✓ Précise et fiable :

Par son procédé de fabrication, la sonde ampérométrique à membrane utilisée est peu sensible à la conductivité de l'eau, ce qui augmente la fiabilité de lecture du chlore.

La régulation de type proportionnelle permet de stabiliser les valeurs chimiques (chlore et pH) au plus proche des valeurs de seuils souhaités.

✓ Polyvalente :

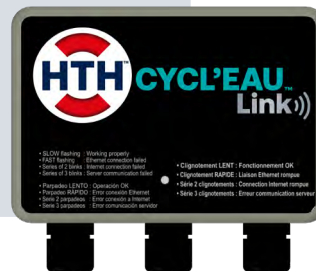
Convient aux eaux stabilisées et non stabilisées. Les analyses peuvent être retranscrites sur d'autres supports en option (afficheur, ordinateur). Bénéficie d'une large gamme de paramètres permettant les analyses du chlore (libre, actif ou total), du pH et de la température de l'eau des bassins.



La surveillance connectée au service des piscines collectives

HTH CYCL'EAU Link, une solution digitale innovante associant une application de suivi intelligente et un boîtier connecté installé dans le local technique.

- Accès aux paramètres de l'eau de la piscine en temps réel sur PC et smartphone
- Solution entièrement personnalisable
- Alertes automatiques en cas de dépassement de seuils ou de besoin d'intervention
- Réactivité accrue et optimisation de la maintenance
- Interface personnelle simple, intuitive et accessible partout
- Aucun abonnement nécessaire



Pour plus d'informations sur **HTH EASIFLO SYSTEM**, contactez votre distributeur



www.HTH-POOL.com