



PoolSan

Solution de réduction du chlore dans les piscines

Le procédé PoolSan est le fruit d'une collaboration étroite entre les sociétés ICP Sarl, ACN Chemicals et Derichebourg, visant à diffuser au sein des piscines françaises une solution de traitement d'eau ionique adaptée aux exigences réglementaires françaises.

PRÉSENTATION ET RÔLE DES ENTREPRISES

ICP SARL

Depuis 2004, ICP sarl est spécialisée dans la distribution et le marketing de produits liés à la chimie fine et à la chimie de l'eau, développant les marchés francophones et européens, en adaptant la gamme des produits PoolSan aux spécificités nationales.

DERICHEBOURG

Le Groupe Derichebourg est un acteur majeur au plan international des services aux entreprises et aux collectivités. Présent dans 14 pays sur trois continents, le groupe compte 34 000 collaborateurs. PoolSan est fabriqué dans une unité de production ISO 9001 de Derichebourg Aqua à Falaise dans le Calvados. Derichebourg est sponsor officiel de la COP21 et de la COP22.

ACN CHEMICALS LTD.

Créée en Afrique du Sud, ACN Chemicals Ltd. est basée à Londres depuis plus de 15 ans et est à l'origine des produits de désinfection de l'eau sans chlore PoolSan, OneDrop et Bacsan. ACN supervise la Recherche et le développement de la gamme des produits PoolSan.

- ACN Chemical est enregistré à l'ECHA pour le cuivre dans les classes PT2, PT5 et PT11 ;
- ACN Chemicals et sa filiale Water Development Program sont membres fondateurs de la BCTF - Biodial Copper Task Force ;
- Water Development Program est un fournisseur homologué par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

QU'EST-CE QUE LE PROCÉDÉ POOLSAN® CS?

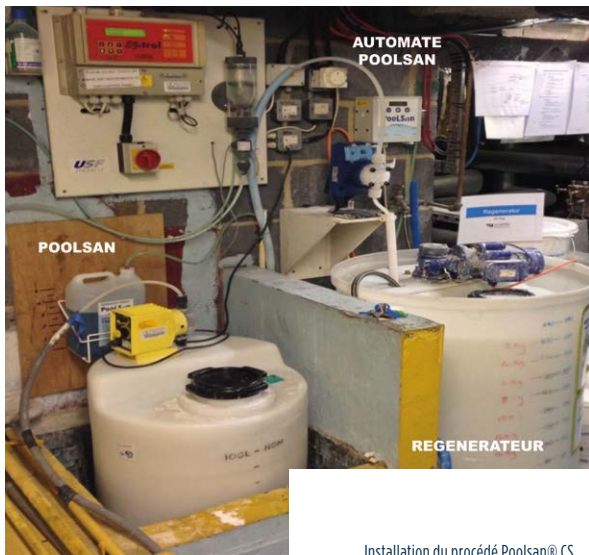
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

PoolSan® CS est une solution aqueuse ionique complexe contenant principalement des ions cuivre générés à partir de sulfate de cuivre pentahydrate pour le traitement de l'eau des piscines hors sol, enterrées, jacuzzi et spas. L'action microscopique des ions minéraux contre les algues et les bactéries est double :

- En pénétrant à travers les parois cellulaires des algues et des bactéries, les ions détruisent leur structure ADN par un changement dans les processus enzymatique ;
- Les particules de matière organique morte flocculent et sont piégées par le filtre ;
- Les ions sont rémanents et maintiennent un niveau de PoolSan® CS stable dans l'eau jusqu'à renouvellement du traitement. PoolSan® CS ne s'évapore pas lorsqu'il est dans l'eau de la piscine.

INTÉRÊTS DU PROCÉDÉ

Les chloramines et trihalométhanes sont des sous-produits nocifs du chlore également connus comme chlore combiné, potentiellement cancérigènes. Elles sont produites lorsque le chlore est introduit dans l'eau contenant des constituants organiques tels que l'ammoniac, la sueur et l'urine ainsi que d'autres déchets organiques de baigneurs, et peut soit être ingéré, inhalé ou absorbé par la peau.



Installation du procédé Poolsan® CS

Ces sous-produits causent l'odeur caractéristique du chlore des piscines et sont également estimés comme étant la cause d'un type particulier d'asthme répandu parmi les maîtres-nageurs connu comme le "syndrome de Brooks". Par conséquent, la réduction ou l'élimination totale de la présence de chlore présente des avantages importants pour la santé à la fois du personnel et des utilisateurs de la piscine.

La réglementation permet de descendre le taux de chlore actif dans l'eau à 0,4 ppm (parties par million), sans utilisation d'acide isocyanurique (chlore stabilisé).

Grâce à ses propriétés biocide, algicide, floculante et rémanente, l'utilisation de Poolsan® CS permet à une piscine de garder ce taux de chlore faible, permettant de baisser les taux de chloramines et trihalométhanes. Les effets obtenus sont sans équivoque :

- Une qualité de l'eau et de l'air améliorée pour le plaisir des baigneurs et la sécurité du personnel ;
- Une amélioration de la consommation d'énergie par la diminution de l'extraction de l'air et du remplacement de l'eau chauffée par baigneur par jour ;
- Une préservation des installations et un gain sur la maintenance car l'eau traitée est beaucoup moins oxydante ;
- Un stockage simplifié et sécurisé, Poolsan® CS étant compatible avec le chlore et les acides.

L'utilisation d'un automate spécifique de dosage du Poolsan® CS facilite la mise en œuvre du traitement et garantit un taux de cuivre dans l'eau stable durant les différentes périodes d'activité de la piscine.

LE TRAITEMENT

Pour optimiser le traitement, le pH de l'eau doit être maintenu entre 7,0 et 7,4 et l'alcalinité totale au-dessus de 80 ppm, Poolsan® CS est compatible avec tous les produits pH+, pH- et Ta+ du marché.

Un dosage initial de Poolsan® CS est nécessaire une seule fois à la première utilisation pour faire monter le taux d'ions cuivre dans l'eau de 0 à 0,7 ppm.

Le traitement pourra ensuite être ajusté quotidiennement après les mesures de cuivre dans l'eau qui peuvent varier selon la fréquentation de la piscine, l'ensoleillement...

Le tableau de dosage ci-annexé nous apprend par exemple que si le dosage de Poolsan® CS dans une piscine de 50 000 litres est de 0,3 mg / L de Cu (ppm) et qu'une concentration de 0,7 mg / L de Cu (ppm) est recherchée, il suffit d'ajouter 500 mL de Poolsan® CS.

VOLUME D'EAU	DOSE INITIALE POOLSAN	AUGMENTATION DE 0,1 ppm DE CUIVRE
10 000 L	0,175 L	25 ml
50 000 L	0,875 L	125 ml
100 000 L	1,750 L	250 ml
150 000 L	2,625 L	375 ml
200 000 L	3,500 L	500 ml
250 000 L	4,375 L	625 ml
300 000 L	5,250 L	750 ml

Lorsque qu'un système de dosage automatique est utilisé comme le Poolsan DR30, des instructions sont fournies avec l'automate de dosage.



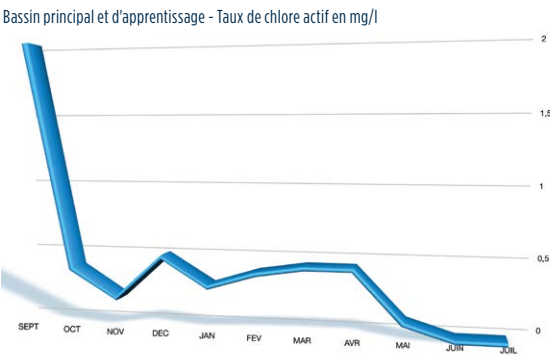
RÉFÉRENCES

CENTRE DE LOISIRS LEATHERHEAD, ANGLETERRE

Cet essai s'est déroulé au centre de loisirs de Leatherhead à partir du 11/10/2005 sous la supervision stricte du personnel du centre. Des tests bactériologiques réguliers de l'eau ont été effectués sous la supervision du laboratoire accrédité du UK government Health Protection Agency (HPA - Agence de Protection de la Santé - Gouvernement anglais).

Bassin de plongée : 330 m³ - Traitement séparé :

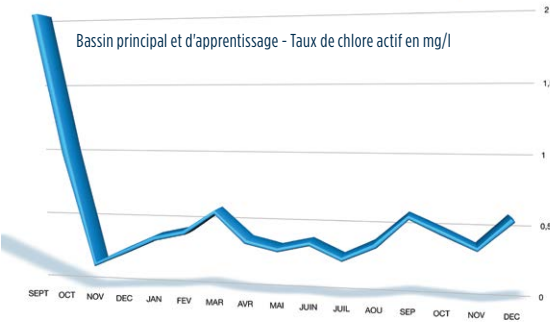
Les données ont été prises du 12 octobre 2005 jusqu'au 12 mai 2006 sans interruption. Pendant cette période, les niveaux de chlore libre ont été réduits entre 0,2 et 0,4 mg / L. Les niveaux de Cuivre (Poolsan®) ont été maintenus entre 0,5 mg / L et 0,7 mg / L.



Le 12 mai 2006, le dosage de chlore a été arrêté et remplacé par du Régénérateur Poolsan, et continué sans interruption encore aujourd'hui. Le Régénérateur Poolsan a été d'abord dosé à la main et ensuite dosé automatiquement, ce qui permet de réguler le niveau d'oxygène actif dans l'eau.

Bassin principal et bassin d'apprentissage : 540 m³, traitement commun :

Les données ont été prises à partir du 24 novembre 2005 et en continu sans interruption encore aujourd'hui. Le 9 janvier 2006, les niveaux de chlore libre ont été réduits entre 0,3 et 0,5 mg / L. Les niveaux de Cuivre (Poolsan®) ont été maintenus entre 0,4 mg / L et 0,7 mg / L. La moyenne de baigneurs pendant cette période était de 375 par jour avec un maximum de 413 baigneurs par jour le mois de janvier 2006.



Les données enregistrées pendant ce test , sans variation d'affluence de baigneurs , montre que le système d'ionisation Cuivre mis en œuvre par Poolsan® fourni un contrôle bactériologique similaire à celui du chlore pendant la période de référence, et nettement supérieur à la protection par le chlore décrit dans les statistiques nationales.

Le système Poolsan® est une alternative efficace à la désinfection de l'eau de piscine par rapport à l'utilisation de niveaux élevés de chlore seul. Le système Poolsan® apporte un contrôle important des bactéries, au même niveau que le chlore, mais en éliminant les risques de santé associés à l'utilisation du chlore et en apportant un bien-être meilleur pour le baigneur.

HILTON LONDON METROPOLE LIVINGWELL HEALTH CLUB, LONDRES

Surface de bassin : 97 m³

Capacité : 100-350 baigneurs / jour

Cette piscine est traitée par Poolsan® et Poolsan Régénérateur, soit 100 % sans chlore.

RÅHOLT BAD, NORVÈGE PISCINE MUNICIPALE DE RÅHOLT

Surface totale des bassins : 1 600 m³

Cette piscine est traitée par Poolsan® et Poolsan Régénérateur , soit 100 % sans chlore.

Dans certains pays, comme l'Angleterre ou la Norvège, le traitement Poolsan s'accompagne de Poolsan Régénérateur, dont l'ingrédient actif est le monopersulfate de potassium (MPS). Celui-ci a un potentiel d'oxydation suffisamment élevé pour maintenir des ions Cuivre dans un état d'oxydation élevé, Cu³⁺ (Zsoldos et Kowalski, 1970). Ceci est important pour l'élimination des ions ammonium à partir de l'eau de piscine par le mécanisme proposé ci-dessous :

Oxydation $S_2O_8^{2-} + 2Cu^{2+} \rightarrow 2Cu^{3+} + 2SO_4^{2-}$

Réduction $6Cu^{3+} + 2NH_3 \rightarrow 6Cu^{2+} + N_2 + 6H^+$

On en déduit que les propriétés désinfectantes des ions de cuivre de Poolsan sont également considérablement améliorées par la présence de monopersulfate de potassium dans l'eau. La matière organique est oxydée, mais aucun composé désagréable ne s'est formé. Le monopersulfate de potassium ne pose aucun risque pour la santé par l'ingestion d'eau de la piscine, car ses produits finaux sont constitués de sulfates simples et d'oxygène. (Zsoldos et al, 1970).



CONTACT

ICP Sarl

Tél. : 08 05 14 00 60

contact@poolsan.fr

PoolSan®

EAU DE BAINNADE RESPONSABLE

RÉDUISEZ VOTRE CHLORE



EN ACCORD AVEC LA
RÉGLEMENTATION ACTUELLE
EUROPÉENNE ET FRANÇAISE*



TRAITEMENT 100% SANS CHLORE
UTILISÉ DEPUIS 10 ANS EN ANGLE-
TERRE ET EN NORVÈGE POUR LES
PISCINES PUBLIQUES ET SPAS



MOINS DE CHLORE DANS VOTRE
EAU DE BAINNADE*



PLUS DE 20% D'ÉCONOMIES PAR
RAPPORT A UN TRAITEMENT AU
CHLORE SANS POOLSAN



SATISFACTION DE VOTRE
PERSONNEL ET DES Baigneurs

** En respectant le taux minimum de chlore préconisé par l'ANSES*



MEMBRE

