

DA-GEN

Dryden Aqua Generator

Advanced Oxidation



Vue d'ensemble de DA-GEN

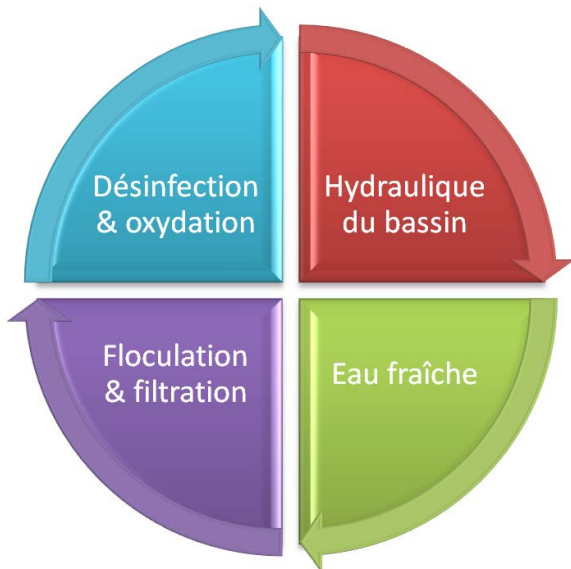
- ✓ Dans le DA-GEN les molécules d'eau sont séparées en radicaux libres par oxydation anodique.
- ✓ Les radicaux libres sont les moyens d'oxydation les plus efficaces. Ils désinfectent l'eau en quelques secondes.
- ✓ Comme les radicaux libres se décomposent rapidement, le DA-GEN produit en complément une petite quantité de chlore afin d'assurer la désinfection de dépôt.
- ✓ Le DA-GEN contrôle et surveille le traitement de l'eau.
- ✓ En combinaison avec DAISY vous obtenez une eau de baignade avec une qualité d'eau potable.



Une eau de baignade avec une qualité d'eau potable!

La qualité de l'eau de votre bassin est déterminée par la combinaison de ces éléments:

1. une bonne hydraulique du bassin
2. floculation et filtration (DAISY)
3. régulation du désinfectant et du pH
4. rajout d'eau fraîche



1. Hydraulique du bassin

Le spécialiste de la piscine est responsable de la conception appropriée de l'hydraulique du bassin. La clef est, d'assurer un débit d'eau uniforme et complet au travers de suffisamment de buse de refoulement pour permettre une circulation appropriée. Le quantité de circulation dépend du nombre de baigneurs et de la température. Le temps d'une circulation complète du bassin „privé“ devrait durer environ 4-6 heures. Le contenu du bassin devrait être filtré complètement au minimum 3 fois par jour. Lors de températures élevées et/ ou de forte charge de baigneurs, la fréquence de circulation doit être augmentée.

2. Floculation et filtration avec DAISY

Vous obtiendrez les meilleurs résultats de filtration avec DAISY (système intégré Dryden Aqua). Au lieu d'utiliser plusieurs ou de très puissants oxydants, nous enlevons les nutriments des bactéries au moyen de la meilleure filtration avec APF et AFM®. Grâce à la bio-résistance d'AFM® les bactéries n'ont plus de terrain sur lequel elles peuvent se reproduire.

Empêcher au lieu de tuer!

Conséquences: le besoin d'oxydation diminue de 50-80% par rapport à des systèmes conventionnels.

3. Désinfection et oxydation avec DA-GEN

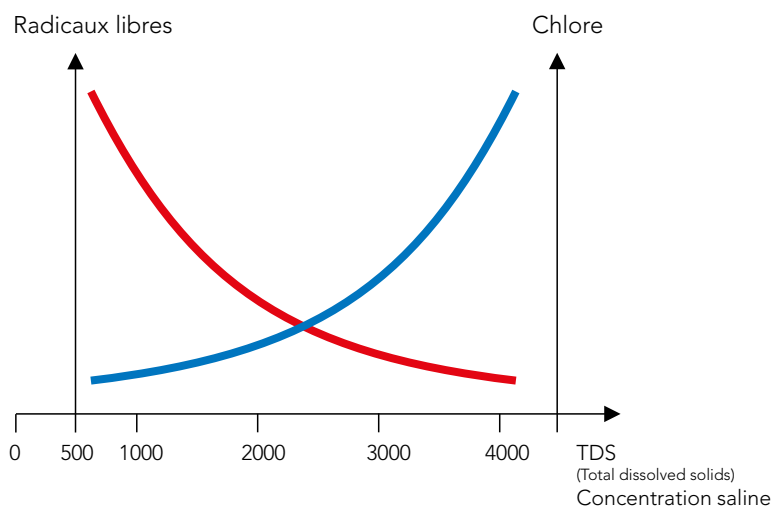
Les oxydants les plus efficaces sont les radicaux libres. Ces radicaux oxygénés très réactifs (OH^* et O^*) oxydent complètement les matières organiques et par ce biais ne produisent pas de sous-produits d'oxydation nocifs. La désinfection avec des radicaux OH se nomme Advanced Oxidation.

Produits de réaction avec le DA-GEN (en eV)

	en eV
Radical hydroxyle (OH^*)	2.86
Atome d'oxygène (O^*)	2.42
Ozone (O_3)	2.07
Persulfate ($\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_8$)	2.00
Percarbonate ($2\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}_2$)	1.80
Peroxyde d'hydrogène (H_2O_2)	1.78
Chlore (Cl)	1.36

Les radicaux libres ont une durée de vie très courte et se décomposent en quelques secondes. C'est pourquoi il faut encore un oxydant à effet durable afin d'assurer la désinfection de dépôt dans le bassin. La plus adapté est une quantité de chlore faible. Le DA-GEN produit des radicaux libres et d'autres composés oxygénés, ainsi que du chlore. Avec un DAISY bien dimensionné, il suffira de 0.1 mg/l de chlore libre pour assurer une désinfection de dépôt suffisante dans les bassins privés.

Résultat: une eau limpide sans odeur de chlore – se baigner dans une eau avec une qualité d'eau potable !



Le meilleur pour vous et votre famille!

Vos avantages en un coup d'oeil

- ✓ Meilleure oxydation grâce aux radicaux libres
- ✓ Désinfection sûre, peu coûteuse et écologique
- ✓ Contrôle automatique du traitement de l'eau et surveillance à tout moment grâce au WIFI intégré
- ✓ Eau de baignade en qualité d'eau potable

Mode de fonctionnement du DA-GEN

La décomposition hydrolytique des molécules d'eau en radicaux libres, ainsi que la génération d'une quantité minimale de chlore libre demande une certaine conductivité de l'eau. La conductivité de l'eau est déterminée par sa teneur en minéraux (TDS).

Plus la conductivité est basse, plus de radicaux libres et autres composés d'oxygène seront produits et par conséquent moins d'atomes de chlores seront générés. Comme nous voulons principalement utiliser les radicaux libres pour l'oxydation et le chlore seulement pour le dépôt de désinfection, nous travaillons avec une conductivité très basse. Avec une conductivité de seulement 1.0 – 1.5 mS le DA-GEN produit déjà suffisamment de produits d'oxydation pour assurer une désinfection convenable.

À la place du sel classique (NaCl), nous recommandons d'utiliser notre activateur à base de chlorure de magnésium (MgCl₂). L'activateur DA-GEN augmente non seulement la conductivité de l'eau, mais il améliore également la filtration et retire les phosphates de l'eau. Les phosphates sont des nutriments pour les algues et les bactéries. Il faut environ 1 Kg d'activateur DA-GEN par m³. Cette dose minimale possède l'avantage supplémentaire de maintenir les taux de chlorure en dessous de 600 ppm et par conséquent il n'existe pas de risque de corrosion pour l'acier inoxydable V4A.

Afin de réguler proprement le process, le DA-GEN devrait être équipé d'une mesure de chlore libre ainsi que d'une régulation du pH. C'est la seule façon de garantir une oxydation optimale avec un minimum de contenu de chlore.

Tous nos DA-GEN sont équipés d'un module WIFI, afin que vous puissiez contrôler la qualité de l'eau en permanence et enregistrer toutes les valeurs en continu.

Différence par rapport à l'électrolyse au sel

1. Concentration de chlorure inférieure à 600 ppm => aucune corrosion du V4A

Les systèmes d'électrolyseur au sel classiques produisent du chlore avec du sel de cuisine (NaCl). Pour cela il faut 3-5 kg de sel par m³. Ceci conduit à des concentrations élevées de chlorure (2'000-3'000 ppm), qui produisent des dégâts de corrosion sur l'acier inoxydable V4A. Le danger de corrosion augmente en association avec un pH bas et/ou des taux de chlore élevés.

2. Maîtrise parfaite avec mesure de chlore libre et réglage du pH automatique

Les systèmes d'électrolyseur au sel simples ne sont en général pas automatiquement réglés. Cela veut dire, qu'en général les taux de pH et de chlore sont soit trop hauts ou trop bas. Un taux de pH neutre est cependant une condition importante pour une oxydation efficace et un bon fonctionnement de la floculation. Le DA-GEN est équipé d'une mesure de chlore libre ainsi que d'un réglage automatique du pH. Ceci est le seul moyen pour faire d'une eau de baignade un eau à la qualité d'eau potable: toujours assez - jamais de trop.

3. Conductivité basse => beaucoup de radicaux

Le DA-GEN est équipé d'un revêtement spécial d'électrodes mono polaires à haute performance. Celui-ci permet au DA-GEN de travailler sous basse conductivité et de produire ainsi de nombreux radicaux libres.

4. Toujours en combinaison avec DAISY

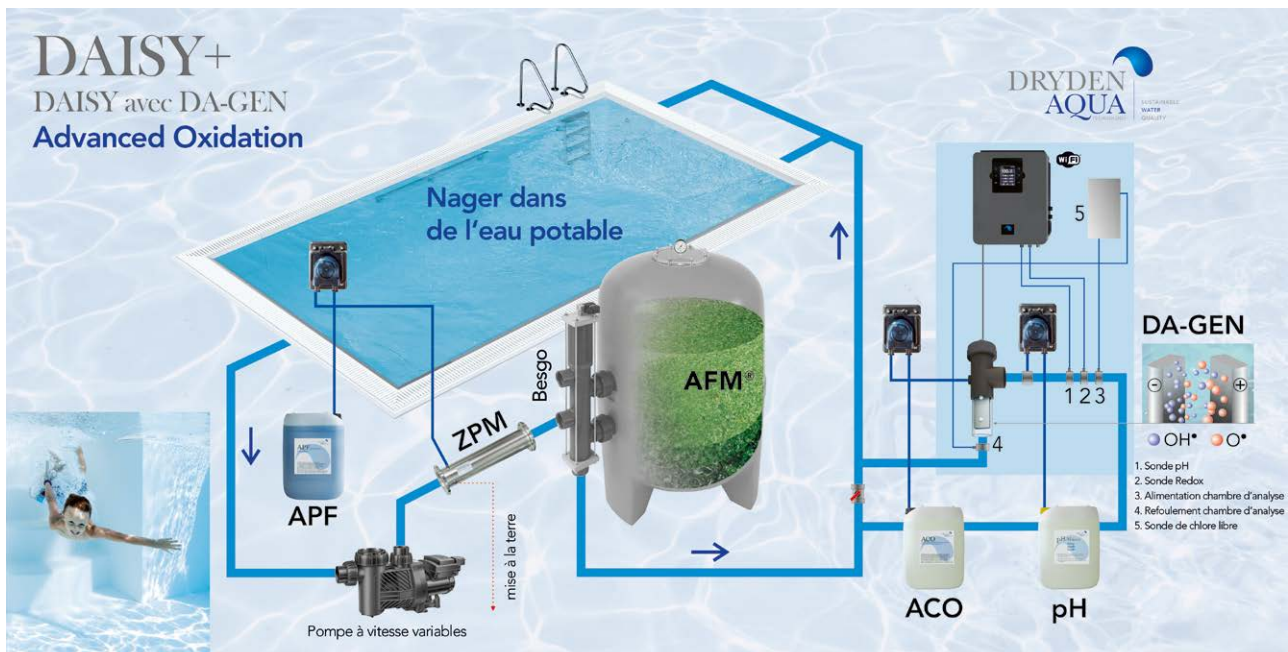
Le DA-GEN ne peut être utilisé qu'en combinaison avec le système DAISY et installé de la manière décrite. Seulement avec un traitement de l'eau parfait – c'est-à-dire avec DAISY – nous réduisons de 80% le besoin en oxydant et pouvons donc mettre à disposition un traitement de l'eau qui offre une qualité d'eau parfaite avec seulement 0,1 mg/l de dépôt de désinfection de chlore.



DA-GEN plus DAISY = DAISY+

DAISY+ est composé de 4 étapes:

- 1. Les meilleures performances de filtration avec le matériau de filtration bio-résistant AFM®:** AFM® filtre deux fois mieux que le sable.
- 2. APF et ZPM** assurent une coagulation et une floculation parfaite. En combinaison avec AFM® nous obtenons une élimination des particules de 0,1 micron. Tout ce qui est filtré ne doit pas être oxydé.
- 3. Renforcement du pouvoir de désinfection du soleil:** ACO est un catalyseur, qui renforce le pouvoir de désinfection naturel du soleil. ACO génère des radicaux libres en utilisant la lumière UV naturelle du soleil. Il réduit donc le besoin en chlore. De plus ACO protège le chlore de la photo-oxydation par le soleil. La demi-vie du chlore est augmentée d'un facteur de 4.
- 4. Oxydation anodique avec DA-GEN:** désinfection avec les radicaux libres (Advanced Oxidation) et teneur en chlore minimale pour dépôt de désinfection.



Qui sommes-nous ?

Nous sommes biologistes marin et spécialisés dans le traitement d'eau de piscine. Notre mission est d'éliminer les sous-produits toxiques du chlore et de fournir la meilleure qualité d'air et de l'eau sur le marché. Depuis plus de 30 ans, nous avons travaillé avec des systèmes chlorés accueillant dauphins et autres mammifères aquatiques avant d'introduire notre technologie dans l'industrie de la piscine. Aujourd'hui, comme un témoignage de la performance, sécurité et bienfaits de notre système de traitement d'eau intégré, plus de 100'000 piscines à travers le monde utilisent nos produits.