

Aquapro SA

Systemes DiaCell®

Génération de désinfectants en continu
pour la désinfection électrolytique des eaux

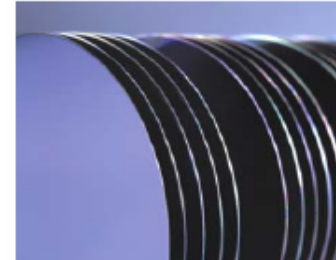


Aquapro SA

Présentation générale de la technologie DiaCell®

▪ Principe

- Production électrochimique de désinfectants pour le traitement des eaux (tours de refroidissement, piscines, potables, eaux chaudes sanitaires ...)
- Mise en œuvre des électrodes Adamant® en diamant dopé au bore sur des substrats de silicium (BDD/Si)



▪ Description

- Possibilité de traiter des eaux très peu ou pas minéralisées (<1000ppmTDS)
- Inversion de polarité pour éviter le dépôt de calcaire ou l'encrassement en général
- Les cellules d'électrolyses DiaCell® sont développées pour une mise en œuvre optimale, modulaire et compacte des électrodes BDD/Si

Vy-Creuse 26 - 2208 Les Hauts-Geneveys Tel. + 41 79 435 09 59

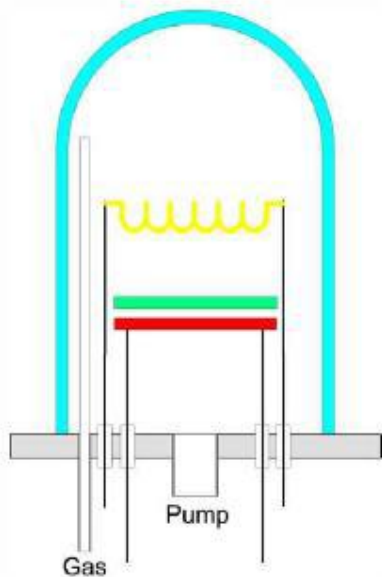
www.aquapro.ch

Aquapro SA

Électrodes Adamant[®] : spécificités

TF-CVD

Méthode unique de production de film homogène
de diamant dopé au Bore (BDD) de 0.1 à 5 mm d'épaisseur
sur un substrat en silicium de 3x0.1 à 1x0.5m²

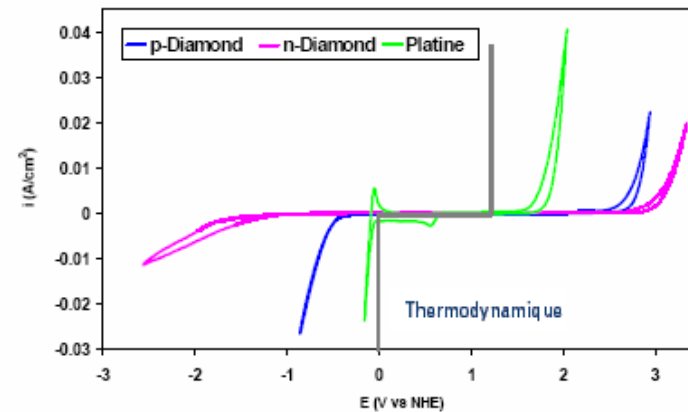
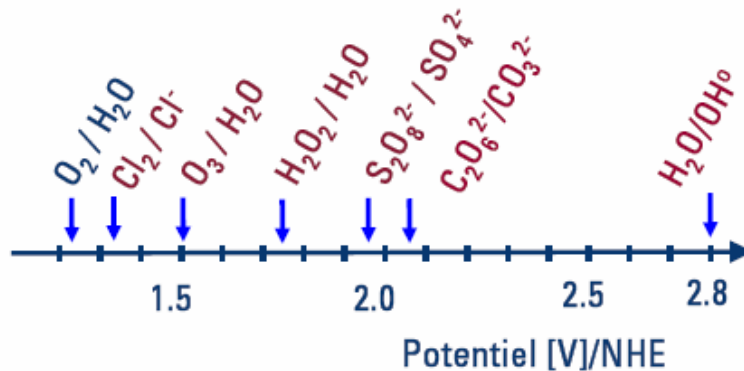


Aquapro SA

Électrodes Adamant[®] : spécificités

Propriétés électrochimiques du diamant dopé au Bore

Les électrodes BDD/Si permettent d'atteindre un potentiel anodique d'oxydation très élevé ...



... et de produire un mélange d'oxydants puissants et très actifs pour la désinfection des eaux.

Vy-Creuse 26 - 2208 Les Hauts-Geneveys Tel. + 41 79 435 09 59

www.aquapro.ch

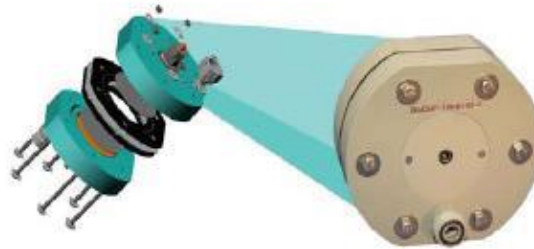
Aquapro SA

Systemes Adamant[®] : une gamme de produits...

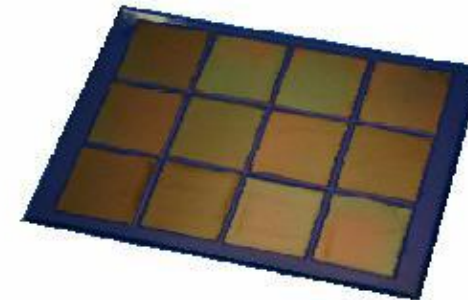
Simple, compact et d'assemblage rapide et robuste



Mini DiaCell[®]
Électrodes 5x2.5cm



DiaCell[®] 100
Électrodes 100mm



Concept mosaïque
DiaMos[™]

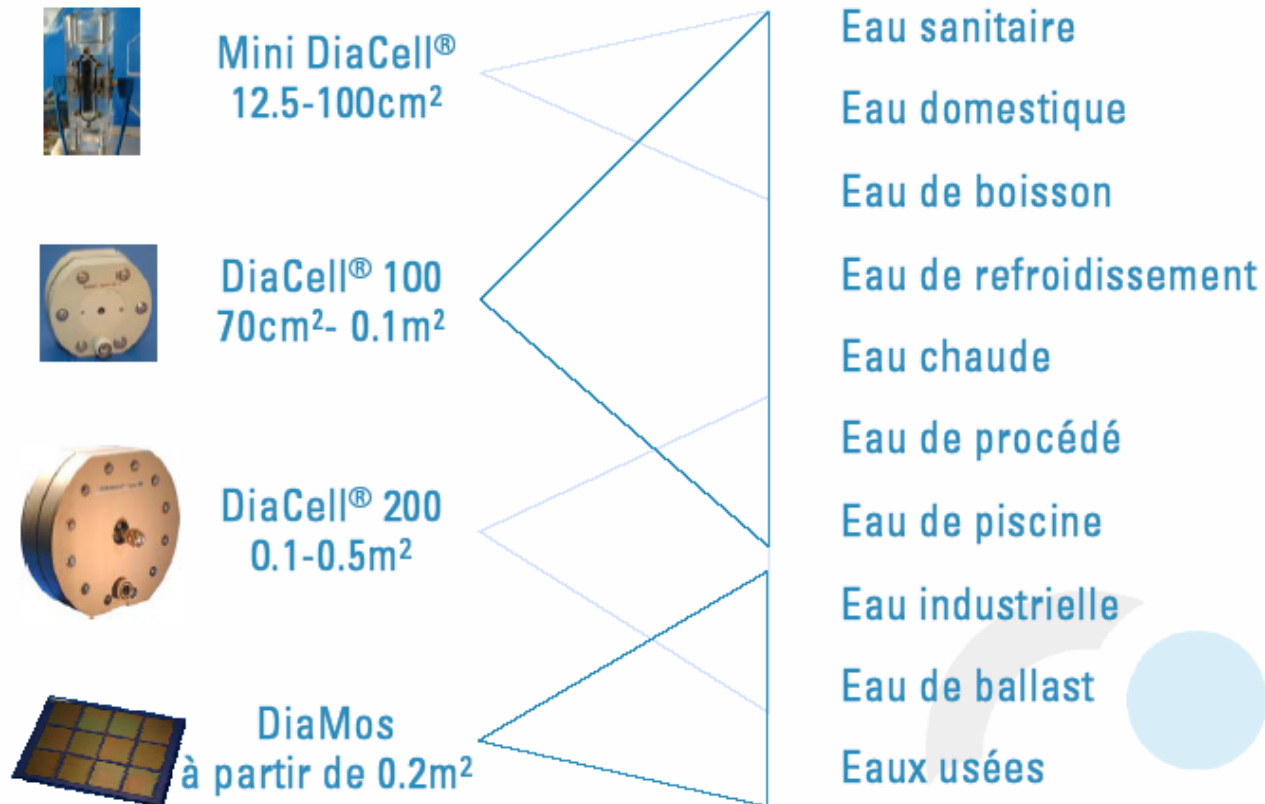


DiaCell[®] 200
Électrodes 200mm

Aquapro SA

... pour une gamme d'applications

du particulier aux installations industrielles



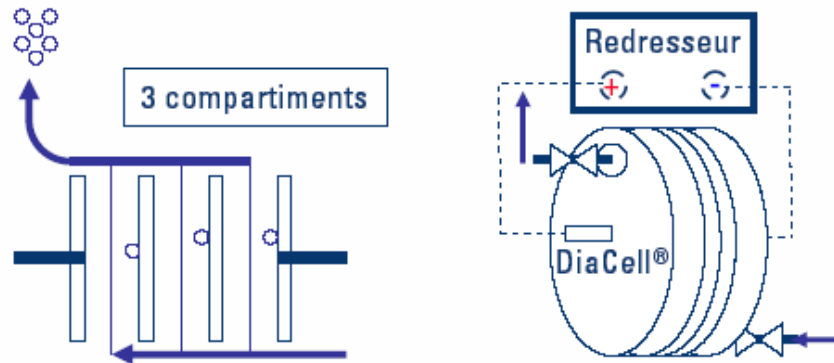
Vy-Creuse 26 - 2208 Les Hauts-Geneveys Tel. + 41 79 435 09 59

www.aquapro.ch

Aquapro SA

DiaCell[®] : un concept modulaire et compact

Configuration



Dimensions

- DiaCell[®] type 100
 - ✓ Diamètre externe : 200 mm
 - ✓ Épaisseur : 81 à 104 mm
- Electrodes : mono ou bipolaires de 70 cm² (100) par face
- Jusqu'à 5 compartiments suivant l'application
 - ✓ Pression de l'eau : jusqu'à 6 bar
 - ✓ Espace entre électrodes : 1 à 10mm (ou plus si besoin)
 - ✓ Débit : 0.15 à 1 m³/h.compartiment (selon configuration)
 - ✓ Courant / tension : <140A, tension <50V DC

Aquapro SA

BDD/Si électrodes : désinfection de l'eau

Production anodique de multiples désinfectants



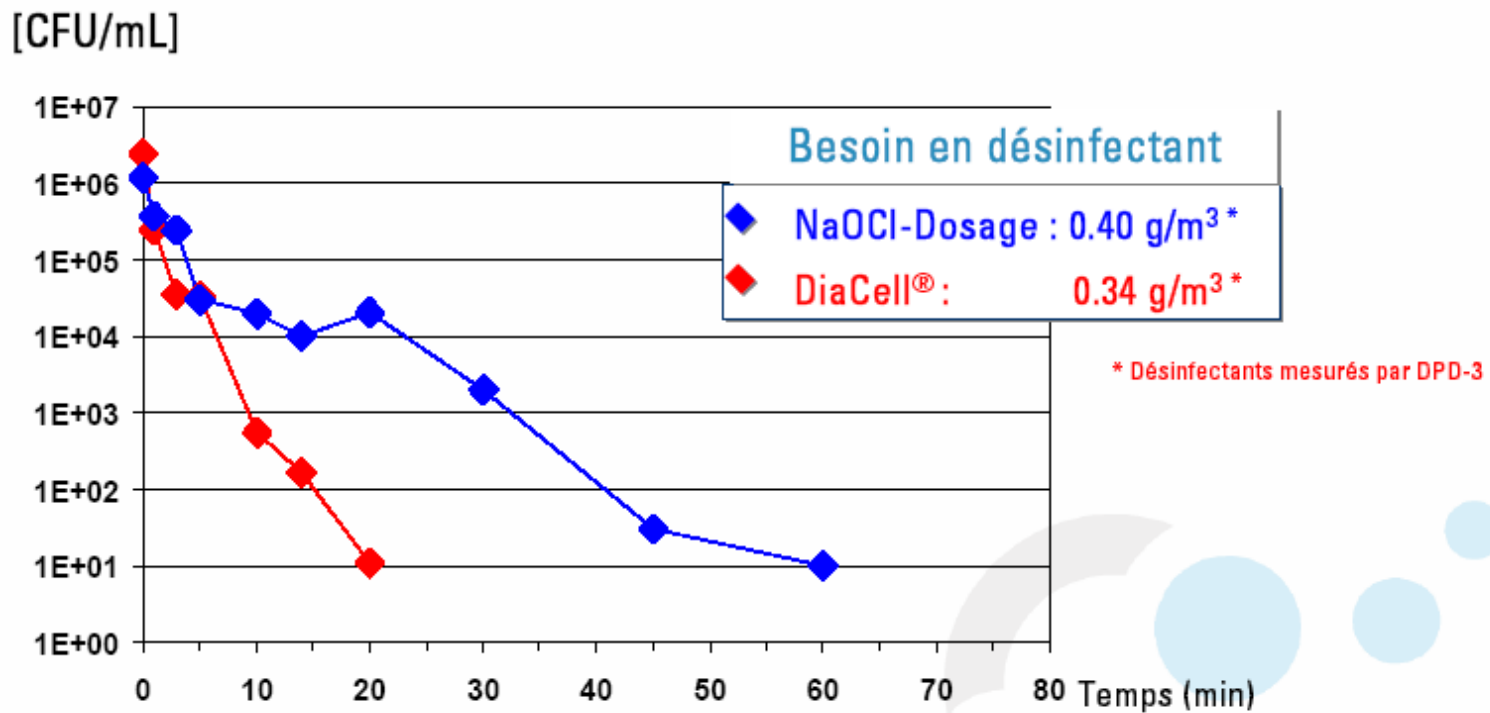
- Les désinfectants produits par la DiaCell® sont plus puissants que le chlore et moins odorants
- La concentration en désinfectants nécessaire à une désinfection donnée est inférieure à celle d'un dosage de chlore ou de javel pure
- La faible minéralisation de l'eau (<1000ppm) et la faible concentration en désinfectants nécessaire au traitement réduisent au minimum les problèmes de corrosion

Aquapro SA

Système DiaCell®

Inactivation de la bactérie *E. Coli*

Les désinfectants mixtes produits par la DiaCell® sont plus puissants que le chlore chimique injecté !



Aquapro SA

Système DiaCell®

Inactivation des légionelles

La DiaCell® permet une désinfection totale contre une contamination par des légionelles (pneumophila serogroupe 1) dans l'eau



	Eau brute (faible salinité)	Eau brute (forte salinité)
Concentration en désinfectants (PPM)	0.19	0.71
Temps de contact sur légionelles (min.)	Abattement des légionelles en %	
1	–	99
5	51	99.9
20	66	99.99
60	90	100

Débit traité : 200L/h, 20-25°C; DiaCell® 101 (type 100)
150mA/cm² et 50mA/cm²

Vy-Creuse 26 - 2208 Les Hauts-Geneveys Tel. + 41 79 435 09 59

www.aquapro.ch

Aquapro SA

Désinfection d'eau de réseau

Schéma de principe

Configuration

DiaCell® 106-x01

Montage électrique

1 source AC/DC 1000W/cellule
avec inversion de polarité

Moyens de contrôle

Fi hydraulique

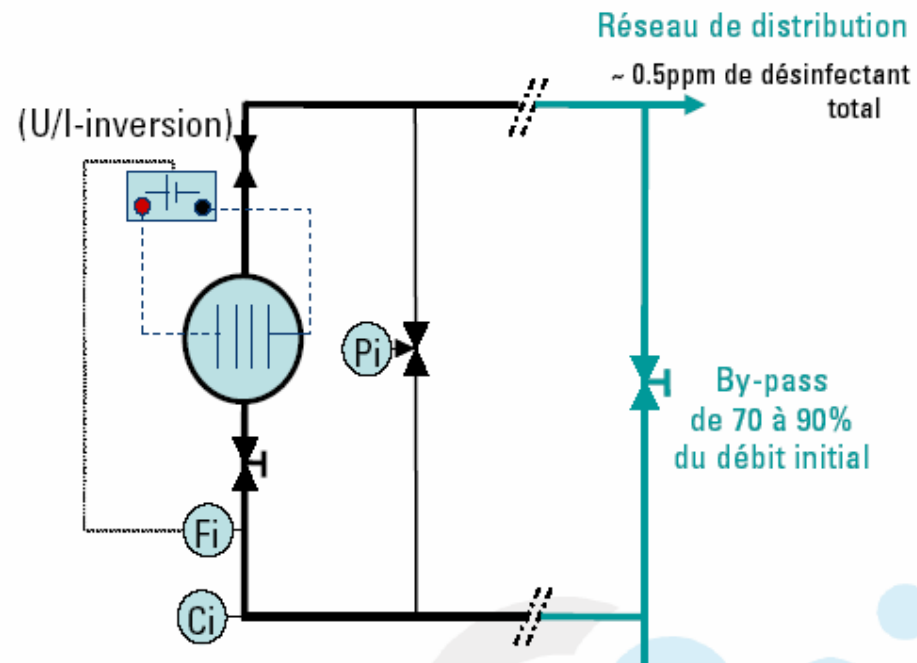
Ci conductivité (min 200mS/cm)

Pi pression entrée et sortie

Suivi courant/tension

Besoin énergétique

min100-max200 Wh/m³ total (sans pompage)



Aquapro SA

Les systèmes Adamant® en bref

- ☞ Technique innovante de désinfection industrielle
- ☞ Production de désinfectants mixtes à partir d'eaux de faible salinité
- ☞ Inactivation de microorganismes sans produit chimique
- ☞ Corrosion minimisée par un niveau de désinfectant minimum
- ☞ Systèmes autonettoyants (inversion de polarité)
- ☞ Systèmes autonomes
- ☞ Efficacité inégalée

Robustesse, longévité et modularité

Facilité d'adaptation sur installations existantes

