



### Une technologie de traitement d'eau innovante et sans produit chimique

*DiaCell® – un concept modulaire et compact pour un traitement d'eau efficace – afin de restaurer et protéger la qualité des eaux domestiques ou industrielles*

Adamant Technologies a développé un module électrochimique, DiaCell®, qui utilise les Adamant®-Electrodes. Ces électrodes sont formées par un film de diamant dopé au bore (BDD) déposé sur une plaque de silicium. Selon leur configuration, ces cellules peuvent être utilisées pour traiter divers types d'eau par électrolyse.

### Adamant®-Electrodes

#### Caractéristiques principales

- Densités de courant : jusqu'à 1 A/cm<sup>2</sup>
- Electrodes monopolaires (une seule face revêtue de diamant)
- Electrodes bipolaires (deux faces revêtues de diamant)

#### Matériaux

Substrat	
Matière	p-Si, 100 mΩcm, 2 mm d'épaisseur
Diamètre	100 mm
Surface	70 cm <sup>2</sup>
Film de diamant	
Épaisseur	1 à 3 μm
Résistance	100 à 150 mΩcm
Dopant	Bore

### La cellule électrochimique modulaire DiaCell® type 100

#### Matériaux

- Deux flasques en polypropylène d'un diamètre extérieur de 200 mm, dans lesquelles se logent les électrodes (anode et cathode), et qui permettent l'entrée et l'évacuation en l'eau
- Deux supports d'électrodes mobiles en aluminium, permettant l'alimentation en courant et un montage / ajustage aisé
- Les Adamant®-Electrodes sont connectées avec les supports d'électrodes à l'aide d'une pâte conductrice spécifique : Adamant®-Silver paste
- Joints en élastomère (FPM)

#### Connexions

- Deux embouts filetés en polypropylène (mâle et femelle) pour un montage fiable à l'aide de tubes rigides (20 mm)
- Deux connexions électriques : fiches spécifiques 4 mm<sup>2</sup>

#### Configuration

- 1 à 4 compartiments (max. 3 électrodes bipolaire BDD/Si)
- 1 à 10 mm d'espace inter-électrodes (selon les besoins)

#### Spécifications

Pression	Jusqu'à 6 bar en milieu aqueux
Flux [min/max]	150/400 l/h par compartiment de 1 mm 700/1000 l/h par compartiment de 10 mm
Perte de charge à 18°C [min/max]	0.3 / 1 bar
Température d'utilisation	5 / 45°C
Préfiltration (recommandée)	50 μm

### Alimentation électrique DiaCell-PS

Tension d'alimentation (AC)	230 V ± 10%, 50 Hz ou 120V, 60Hz
Tension de sortie (DC)	jusqu'à 48 V
Courant de sortie (DC)	3A – 10 A – 20 A – 30 A
Fréquence d'inversion de polarité	de 1 à 90 minutes

### Applications

Génération d'oxydants pour la désinfection de l'eau

- Piscines, spas, eau potable, etc.
- Destruction des Legionelles (tours aérorefrigérées, eau chaude)

Destruction des polluants organiques pour le traitement d'eaux usées

- Effluents industriels
- Oxidation de matière organique, destruction de DCO dure
- Oxidation de polluants minéraux : cyanures, hypophosphites, régénération de bains galvaniques

Synthèse chimique

- Génération de persulfate
- Synthèse électro-organique

Tous les systèmes DiaCell® sont livrés équipés d'électrodes et prêts à être connectés et utilisés.

Adamant Technologies SA se réserve le droit de changer les spécifications de ce produit.