

le problème
DÉPÔTS INCRUSTÉS



la solution
COUCHE DE PROTECTION

- 1 Corps de turbulence acier inox nirosta
- 2 Eau électrolytique
- 3 Corps principal - tube en métal
- 4 Anode en zinc de grande pureté
- 5 Résistance jusqu'à 16 bars de pression
- 6 Corps de turbulence pour protéger et auto nettoyer l'anode en zinc
- 7 Bride tournante DIN

Matériaux recyclables conformément à toute nouvelle ordonnance sur l'eau potable recommandée par la DVGW

GARANTIE AQUABION

le fabricant accorde au client final une garantie de 5 ans pour ses appareils et leur fonctionnement, associée à une garantie de remboursement de 2 ans en cas de non fonctionnement avéré.

Norme DIN PN 16

AQUABION naturellement efficace !
AQUABION FPS

GAMME DOMESTIQUE

Références appareils	D10	S15	S20	H20
Diamètre interne	3/8"	1/2"	3/4"	3/4"
Débit nominal m³/h à 2m/s	0,30	0,40	1,50	2,50
Longueur totale (mm)	100	120	180	260
Poids net (kg)	0,240	0,436	1,600	2,280

GAMME COLLECTIVITES & TERTIAIRE

Références appareils	H25	H52	H40	H50	F50	F65
Diamètre interne	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2"	2 1/2"
Débit nominal m³/h à 2m/s	5,0	7,0	11,0	20,0	20,0	30,0
Longueur totale (mm)	300	330	360	390	445	445
Diamètre de bride (mm)	•	•	•	165	185	•
Diamètre de corps (mm)	57	65	70	80	100	110
Diamètre de perçage (mm)	•	•	•	125	145	•
				(4 à 18)*	(4 à 18)*	
Poids net (kg)	3,82	4,08	5,95	7,85	16,88	19,24
Traitement eau chaude jusqu'à 60°						

AQUABION naturellement efficace !
AQUABION FPS

GAMME INDUSTRIES

Références appareils	F80	F100	F125	F150	F200	F250
Diamètre	3"	4"	5"	6"	8"	10"
Débit nominal m³/h à 2m/s	40	60	80	120	180	330
Longueur totale (mm)	445	445	445	445	445	560
Diamètre de bride (mm)	200	220	250	285	340	395
Diamètre de corps (mm)	135	160	200	240	295	360
Diamètre de perçage (mm)	160	180	210	240	295	•
	(8 à 18)*	(8 à 18)*	(8 à 18)*	(8 à 22)*	(8 à 22)*	(12 à 22)*
Poids net (kg)	23,80	27,25	42,40	67,56	90,96	158,20

* Nombre de trous et diamètres pour des vis selon spécifications ISO 7005 3
Le sigle TÜV/GS certifie que les produits d'AQUABION FRANCE respectent la réglementation du §12 alinéa 4 AVB Wasser V.
Les indications fournies pour les modèles Aquabion sont valables pour une pression maximale de 16 bars.

AQUABION naturellement efficace !
AQUABION FPS

LE TRAITEMENT
Ecologique
DE L'EAU

Solutions pour l'usage domestique, le tertiaire, les collectivités et l'industrie, de 0,3 à plus de 10000m³/h (PN16)
Standards de DN10 à DN250
Dimensions spéciales jusqu'à DN1000



de l'application industrielle au confort du particulier

- SANS SEL
- SANS PRODUIT CHIMIQUE
- SANS RACCORDEMENT ELECTRIQUE
- SANS AIMANT
- SANS ENTRETIEN
- SANS REJET D'EAU



Aquabion FPS

Fluides Petrole Services
Z.A. La Boissonnette
07340 / PEAUGRES
Tél +33 (0)4 75 32 53 01
Fax +33 (0)4 75 32 52 87
www.f-p-s.eu
fps@aliceadsl.fr

Garantie fabricant appareil & fonctionnement

5 ANS

associé à une garantie de remboursement de 2 années en cas de non fonctionnement avéré

LE PROCEDE DE TRAITEMENT GALVANIQUE DE L'EAU PAR ANODE ACTIVE D'ION

MADE IN GERMANY

L'ANODE ACTIVE D'ION:

Le corps tubulaire de l'appareil AQUABION, les brides tournantes ainsi que l'ensemble des matériaux et composants non visibles sont sélectionnés dans les règles de l'art. Dans l'appareil se trouve une anode active en zinc de grande pureté et plusieurs corps de tourbillonnement en NIROSTA. Ceux-ci se composent d'un nombre de trous calculés de façon précise, afin d'avoir des turbulences assez importantes de l'eau, pour assurer un effet autonettoyant de l'anode en zinc dans l'appareil.

Parmi nos références:

ADIDAS	CONSEIL GÉNÉRAL DU HAUT-RHIN	MILLIPORE	SILFALA
AÉROPORT BÂLE-MULHOUSE	DALKIA	OPUS 67	SOCOLOPO
AGENCE INTER'IMMOBILIER	DELPHI	PISCINE OcéANIDE	STOEFLER TRAITEUR
ALCAN	DERNIÈRES NOUVELLES D'ALSACE	PETITES SOEURS DES PAUVRES	TREDI GROUPE SÉCHÉ
ALSACE HABITAT	DOW AGROSCIENCES	REGMATHERN	WRIGLEY
AXIMA	GROUPAMA	RENÉ GRAF S.A.	VILLE D'ARRAS
BONGARD	HÔPITAL DE ROUFFACH	GROUPE STIHL FRÈRES	VILLE DE LILLE
BONNET	HABITATION MODERNE	SAFIC	40e RÉGT. TRANSMISSIONS
CAPSUGEL	KRAFFT FOODS	SERVOLEX	HÔTEL LE MARÉCHAL
CLEMESY	ELY FRANCE	SEW USOCOME	CTÉ URBAINE D'ARRAS
RHODIA	HOTEL KYRIAD	AÉROPORT ROISSY CHARLES DE GAULLE	SOPREMA
GENDARMERIE DE COLMAR	LOGEMENTS BARETY EDF GDF	NARBONNE	GEORGIA PACIFIC
C.C.A.S. FOYER	SOCIÉTÉ SOCMA	HÔTEL DU DÉPARTEMENT COLMAR	DAUNAT

LE PROCEDE DE TRAITEMENT GALVANIQUE DE L'EAU PAR ANODE ACTIVE D'ION
MADE IN GERMANY
Aquabion FPS - Fluides Petrole Services
Z.A. La Boissonnette - 07340 / PEAUGRES
Tél +33 (0)4 75 32 53 01 - Fax +33 (0)4 75 32 52 87
www.f-p-s.eu
fps@aliceadsl.fr

LES AVANTAGES EN UN COUP D'OEIL:

- AQUABION ne contient aucune pièce mobile, fonctionne sans courant électrique externe et ne nécessite pas de maintenance.
- AQUABION travaille activement avec une constance de performance des plus fiables dans l'eau courante mais au vu de l'importance de la fluctuation des paramètres de l'eau, une étude préalable avec le fabricant d'AQUABION sera obligatoire.
- Avec AQUABION on minimise l'utilisation des stabilisateurs de dureté (phosphate). Il en résulte la suppression des substances nutritives de telle sorte que la formation d'algues soit réduite dans le circuit d'eau.
- AQUABION économise produits chimiques et coûts de maintenance donc les coûts globaux de production sont réduits.
- AQUABION est testé scientifiquement et validé dans la pratique par son efficacité.

CENTRES PENITENCIERS
MINISTERE DES TRANSPORTS PARIS
GYMNASE LEVALLOIS-PERRET
LYCEE DU BOIS D'AMOUR POITIERS
RESIDENCE HOME SERVICE MASSY
HÔTEL LE MARÉCHAL
BODYCOTE CERNAY
MAIRIE DE PELLEAUTIER

GAMME DOMESTIQUE & COLLECTIVITÉS:

De l'ABD 10 (traitement des chaudières murales, etc...) à l'ABS 15 et ABS 20 (appartements/villas) et à ABS 15 et ABD 20 (traitement de pompes de circulation) ainsi que de l'ABH 20 au ABF 65 (collectivités et ensembles résidentiels), de nouveaux critères se sont établis pour le traitement de l'eau dans les grandes cités d'habitation. La gamme AQUABION de type AB avec un diamètre nominal de DN 20 (vissé) à DN 65 (bridé) convient au traitement de l'eau dans les ensembles résidentiels de 3 à environ 200 logements. Lorsque aucun filtre n'est posé en amont, l'AQUABION doit être installé verticalement dans sa version pour eau froide. Il est ainsi autonettoyant. L'AQUABION utilisé dans les ensembles résidentiels, améliore le débit et la transmission de chaleur dans les conduits anciens, les nouveaux conduits étant protégés contre les dépôts et la corrosion.

AQUABION FPS
est distribué par



LE PROCEDE DE TRAITEMENT GALVANIQUE DE L'EAU PAR ANODE ACTIVE D'ION
MADE IN GERMANY
Aquabion FPS - Fluides Petrole Services
Z.A. La Boissonnette - 07340 / PEAUGRES
Tél +33 (0)4 75 32 53 01 - Fax +33 (0)4 75 32 52 87
www.f-p-s.eu
fps@aliceadsl.fr

LE RESEAU FRANCE

La gamme AQUABION, distribuée en France par la société FPS, prouve déjà dans d'autres pays son efficacité face à des problèmes d'eau dure ou trop agressive (concentration de carbonate, sulfate et chlorure élevée).

La raison du succès d'AQUABION n'est pas simplement due à sa grande expérience mais est liée surtout à son implication dans la compréhension, l'analyse systématique des problématiques du traitement de l'eau.

UN PRINCIPE LARGEMENT EPROUVE...

Fort de l'expérience de 20 années dans le traitement galvanique de l'eau sans aucun additif chimique, dans les domaines domestique, collectif, tertiaire et industriel, l'entreprise s'est d'abord spécialisée dans le secteur de l'industrie avec une gamme allant de DN 10 à DN 1000, qui est la plus large du marché, et un système original de remise à neuf de l'installation en «échange standard» pour la gamme DN.F 50 à DN.F 250. Ce concept innovant de remplacement des anodes pour la série du DN.F 300 au DN.F 1000 minimise les coûts liés à l'usure des anodes et ne nécessite plus le remplacement complet de l'installation. Un avantage indéniable des produits AQUABION, qui permet de réduire fortement les coûts d'entretien pour les industries et les collectivités.

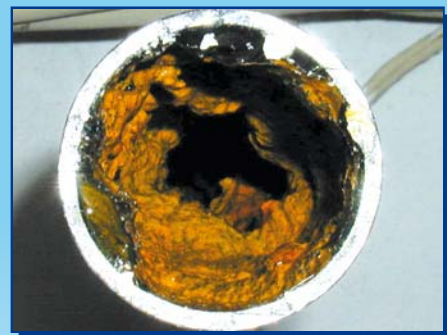
PREALABLE D'INTERVENTION

Le préalable à tout équipement d'un matériel de la gamme AQUABION en collectivité ou industrie se décline obligatoirement par :

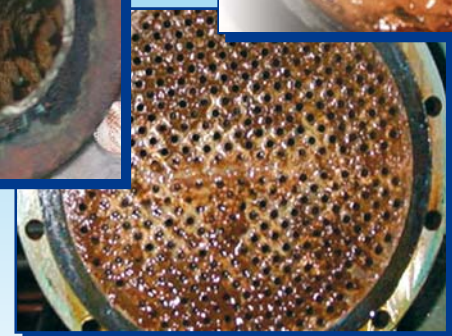
- une analyse de situation du réseau d'eau sur site,
- un bilan exact des besoins,
- l'analyse des coûts et de la rentabilité,
- la proposition technico-financière et ce, jusqu'à la conclusion de l'offre.

Les relations professionnelles durables d'AQUABION avec de grands groupes industriels sont la preuve que les systèmes d'anode active commercialisés dans le monde sont de très grande qualité, performants, écologiques. AQUABION est devenue une référence dans le traitement de l'eau, parce qu'elle y a apporté, ces dernières années, des procédés nouveaux et modernes et qu'elle va continuer dans cette voie. AQUABION est déjà commercialisé dans plus de 33 pays.

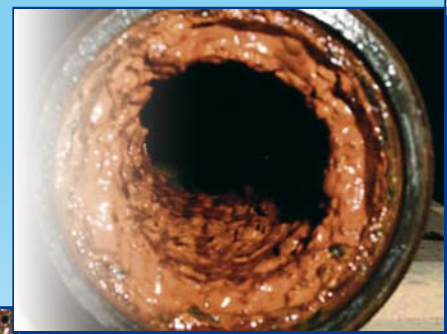
AQUABION
naturellement efficace !
AQUABION FPS



Avant traitement:
les conduits oxydés avec
dépôts d'oxydation et
incrustations de calcaire
ont une durée de vie
très réduite



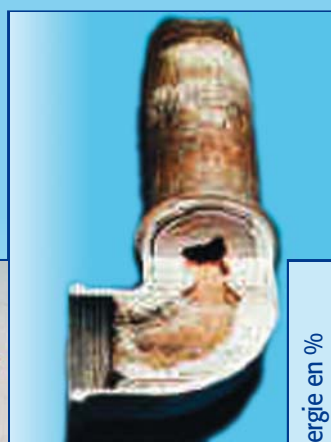
Dépôts sur
tuyaux plastiques



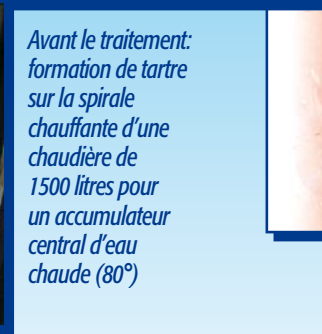
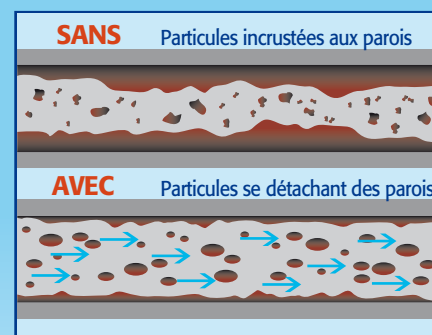
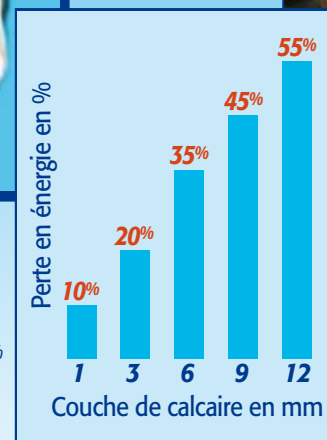
Sans AQUABION:
les procédés chimiques
conventionnels "adoucisseurs"
nécessitent bien souvent
plusieurs tonnes de sel par an.
Un procédé très coûteux
utilisé fréquemment dans
l'industrie par exemple
les système d'ion-échangeurs



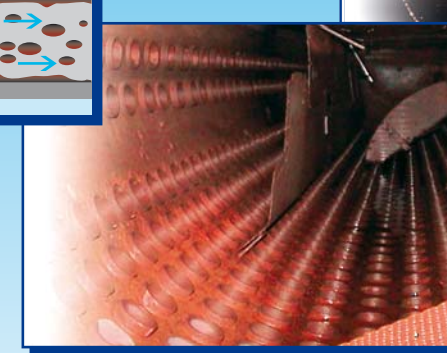
AQUABION
naturellement efficace !
AQUABION FPS



Perte d'énergie:
dès le premier mm
de dépôt, la perte
d'énergie va
jusqu'à 10%



Avant le traitement:
formation de tartre
sur la spirale
chauffante d'une
chaudière de
1500 litres pour
un accumulateur
central d'eau
chaude (80°)



Après le traitement AQUABION
la formation d'une couche de protection
homogène protège le conduit



Elimination et
érosion du calcaire
grâce aux chocs et
collisions de particules



ANTRE • ANTICORROSION • AUTONETTOYANT • DETARTREUR • ANTITARTRE • ANTICORROSION • AUTONETTOYANT • DETARTREUR • ANTITARTRE • ANTICORROSION • AUTONETTOYANT

LE PROBLEME: CALCAIRE & CORROSION

Depuis toujours, les dépôts incrustant de calcaire et la corrosion sont source de problèmes dans les réseaux d'eau ainsi que dans les installations industrielles. Les ions de carbonate de magnésium et de calcium présents dans l'eau se déposent sous forme de dépôt cristallin dur ou de tartre. La quantité de ces dépôts augmente proportionnellement à la température de l'eau. Ce tartre entraîne des incrustations dans les tuyaux, l'usure anticipée des installations, la dégradation des conduites d'eau et diminue la performance des installations raccordées. En outre, l'oxygène contenu dans l'eau favorise la corrosion des appareils et des installations.

LES CONSEQUENCES

- Les circuits de refroidissement / tours de refroidissement doivent subir un traitement chimique et être nettoyés. Un traitement très lourd en terme de coûts et temps de nettoyage.
- Les systèmes de réglage de la température et les échangeurs de chaleur tubulaires doivent être nettoyés chimiquement à intervalles rapprochés ou, dans le cas d'échangeurs à plaques, les plaques doivent être remplacées régulièrement.
- Les convectomates s'entartrent à haute température.
- Les pompes à vide et centrifuges s'entartrent, les dépôts entraînent une réduction notable des durées d'utilisation.
- Dans les tuyaux de conduite se forment du calcaire et un dépôt de corrosion ce qui entraîne des ruptures de tuyauterie et d'éventuelles inondations.
- Les douches, la robinetterie, les installations sanitaires, les chauffe-eau, les chaudières et les armatures s'entartrent et doivent être entretenus de façon régulière ou remplacés.
- Les intervalles de la maintenance, les dosages chimiques, les réparations et les interruptions de fonctionnement génèrent des dépenses importantes, tant en terme de matériel que d'entretien et l'arrêt de la production.

LE PROCEDE CHIMIQUE CONVENTIONNEL

Pour un bon fonctionnement des installations – par exemple, dans le domaine des tours de refroidissement et des circuits d'eau chaude – la dureté basique de l'eau s'avère nécessaire comme protection contre la corrosion. Celle-ci est obtenue soit à partir de stabilisateurs de dureté, soit couramment par le coupage d'eau brute avec de l'eau entièrement adoucie. Les échangeurs d'ions adoucissent l'eau de manière complexe, coûteuse et peuvent rendre l'eau souvent très corrosive, ce qui est alors problématique.

LA SOLUTION: L'ANODE ACTIVE D'ION

De longues années d'expériences et d'essais, avec des paramètres physico-chimiques de l'eau les plus défavorables, ont montré que le procédé galvanique à anode active ION garantissait l'efficacité sur le long terme, selon l'installation prédéfinie et la qualité de l'eau utilisée. Par ailleurs, AQUABION est techniquement, économiquement et écologiquement performant car l'eau sortante n'est pas modifiée chimiquement et peut être utilisée en tant qu'eau propre à la consommation.

LE PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT D'AQUABION

Le fonctionnement d'AQUABION, développé récemment, repose sur le principe galvanique d'une anode consommable en zinc qui s'use lorsqu'une différence de tension (0,70 - 1 Volt) s'établit entre l'anode de zinc et le corps métallique de l'AQUABION. En fonction des paramètres de l'eau, l'élément galvanique génère un potentiel sur la surface de l'anode. Celui-ci provoque une agglomération des substances contenues dans l'eau autour de l'ion de zinc libéré (noyau de cristallisation). L'agglomérat des éléments responsables du durcissement de l'eau favorise dans le même temps la croissance cristalline. Le résultat est que dans l'eau, il y a alors davantage de particules qui s'agglomèrent aux autres produits libérés. En vertu des lois des fluides, ces particules offrent une surface plus importante pour effectuer l'érosion mécanique de l'incrustation et les particules libérées sont évacuées avec le courant de l'eau. Ainsi, dans le système de conduite, la tendance à l'adhérence des agglomérats est considérablement réduite. La calcite est transformée en aragonite.

LES RESULTATS

Pour l'assainissement des systèmes de conduite d'eau, cela signifie que :

- Une plus grande quantité de particules combinées au courant de l'eau a un effet abrasif permanent sur les surfaces des incrustations et les particules libérées sont emportées avec le courant de l'eau.
- La galvanisation des métaux permet de réduire la corrosion.
- Une couche primaire de calcaire est préservée grâce aux forces d'adsorption des métaux en fonction de la section tubulaire.

C'est une couche protectrice d'épaisseur variable (patina) en fonction du diamètre du tube et du type de métal de l'installation. Le résultat : une protection efficace de l'ensemble du réseau d'eau pour obtenir de meilleures performances et une plus longue durée de vie, sans additif chimique coûteux.

SECTEURS D'APPLICATION

AQUABION convient particulièrement à une utilisation pour les réseaux d'eau chaude sanitaire (ECS) et les circuits d'eau froide générale (EFG) et rend obsolète le recours à des stabilisateurs de dureté ou à des inhibiteurs de corrosion. Le coût total d'une installation est réduit, parce que le traitement de l'eau sortante n'est plus nécessaire et l'utilisation de produits chimiques reste très limitée.

MISE EN OEUVRE OPTIMUM

AQUABION est installé directement sur les réseaux ECS et EFG devant être protégés. L'eau froide étant traitée, elle alimente le ballon d'eau chaude, entre dans le réseau ECS et, est retraitée sur le retour de boucle, produisant ainsi un effet de traitement multiple, très économique. Les résultats sont particulièrement performants dans les circuits ouverts grâce aux forts débits. La condition pour l'obtention de résultats performants est toutefois liée à une évaluation exacte et personnalisée de l'ensemble des éléments existant (paramètres de l'eau, épaissement, débordage, tendance à la formation de boue, élutriation, etc.) avant l'installation d'AQUABION. Ceci est également vrai pour les circuits fermés (exemple : circuits de chauffage ECS) dans lesquels, en raison de températures élevées, un matériau résistant à la chaleur tel que le NIROSTA (acier spécial résistant à la chaleur et à la corrosion) est particulièrement avantageux pour le corps de turbulence de l'appareil. Dans les installations de pompe à vide, on peut atteindre des taux d'incrustation nettement plus faibles et un allongement considérable entre les périodes d'intervention de maintenance obligatoire.

**LE PROCEDE DE
TRAITEMENT GALVANIQUE
DE L'EAU PAR
ANODE ACTIVE D'ION**
MADE IN GERMANY

Aquabion FPS - Fluides Petrole Services
Z.A. La Boissonnette - 07340 / PEAUGRES
Tél +33 (0)4 75 32 53 01 - Fax +33 (0)4 75 32 52 87
www.f-p-s.eu
fps@aliceadsl.fr

**LE PROCEDE DE
TRAITEMENT GALVANIQUE
DE L'EAU PAR
ANODE ACTIVE D'ION**
MADE IN GERMANY

Aquabion FPS - Fluides Petrole Services
Z.A. La Boissonnette - 07340 / PEAUGRES
Tél +33 (0)4 75 32 53 01 - Fax +33 (0)4 75 32 52 87
www.f-p-s.eu
fps@aliceadsl.fr

**LE PROCEDE DE
TRAITEMENT GALVANIQUE
DE L'EAU PAR
ANODE ACTIVE D'ION**
MADE IN GERMANY

Aquabion FPS - Fluides Petrole Services
Z.A. La Boissonnette - 07340 / PEAUGRES
Tél +33 (0)4 75 32 53 01 - Fax +33 (0)4 75 32 52 87
www.f-p-s.eu
fps@aliceadsl.fr