

UVC PLUS

ECOLOGIQUE

AGREABLE

HYGIENIQUE

ECONOMIQUE



désinfecte votre piscine

Les appareils UVC-plus désinfectent votre eau de piscine d'un façon très efficace par des rayons ultra violet. C'est une méthode tout à fait naturelle qui détruit tout les virus et les bactéries. Ce procédé est utilisé depuis de nombreuses années dans les laiteries, brasseries, et dans l'industrie alimentaire. En médecine, on se sert également des rayons ultra violet pour désinfecter des couveuses et pour traiter les virus et bactéries.

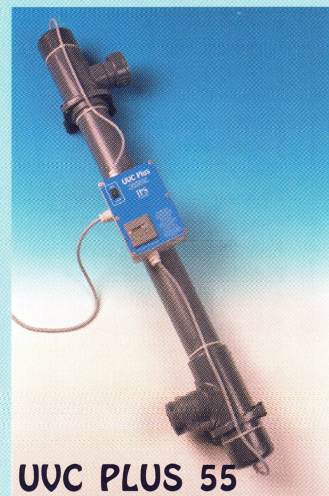
Les rayons UV ne détruisent pas uniquement les virus et bactéries, mais également d'autres micro-organismes ainsi que des champignons et des vers. Cette méthode rends votre eau de piscine cristalline et saine avec un minimum de produits chimiques.

L'UVC-plus fonctionne par conséquent d'une façon très écologique. Aucun produit chimique n'est dissous dans l'eau. De même, l'emploi de ces appareils n'influence pas le pH de l'eau. L'emploi des rayons ultra violet évite toutes odeurs et irritations désagréables.

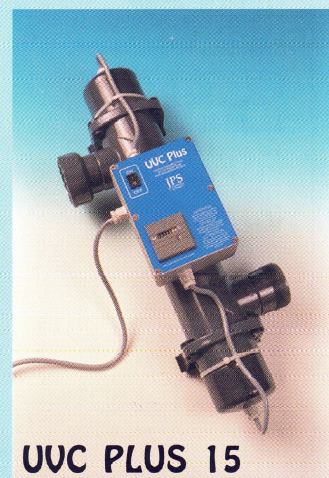
Bien qu'utilisant un procédé très moderne, les appareils UVC-Plus s'adaptent à tout type de piscine et sur chaque système de filtration. Ils sont également très facile à installer. Les appareils UVC-plus sont disponibles en deux versions: UVC-plus 55 en UVC-plus 15. Chaque'un de ces appareils est économique, fiable et ne demande pas d'entretien. Il purifie l'eau d'une façon automatique lors de la filtration par la pompe. Son fonctionnement ne nécessite pas de réglage.

UVC-plus 55 convient pour les piscines jusqu'à 80 m³ équipées d'une pompe de filtration jusqu'à 12 m³/heure. L'appareil est équipé d'un tube UV de 55W, et d'un compteur horaire. Les raccords sont prévus en PVC de 50 mm.

UVC-plus 15 convient pour les piscines et les spas jusqu'à 10 m³ équipées d'une pompe de filtration jusqu'à 6 m³/heure. L'appareil est équipé d'un tube UV de 15W, et d'un compteur horaire. Les raccords sont prévus en PVC de 50 mm.



UVC PLUS 55



UVC PLUS 15

UVC PLUS

Comment fonctionne l'UVC PLUS?

Les bactéries, virus et les algues qui passent dans l'appareil, sont détruites par des rayons UVC, produits par un tube UVC incorporé dans le stérilisateur. Les rayons UVC avec une longueur d'onde de 253.7 nm provoquent une réaction photochimique moléculaire, qui sont absorbés par des électrons. Les membranes de ces micro-organismes, ainsi que les molécules ADN et ANR des cellules sont endommagés par ces rayons. Ceux-ci provoquent des mutations locales, empêchant les micro-organismes de se multiplier, désactivés ils meurent finalement. La pénétration des rayons UVC dans l'eau étant fort limitée, l'appareil a été conçu de telle façon que la couche d'eau a été réduite à un minimum, tout en garantissant un bon passage à travers l'UVC-Plus. Cet appareil garantit une eau limpide et sans bactéries en ajoutant un minimum de produits chimiques. Cela augmente non seulement le confort de la baignade par l'absence d'odeurs et d'irritations provoquées par le chlore, mais diminue aussi la manipulation de produits nocifs, tant pour l'être humain que pour l'environnement.

Doses de radiation pour inactiver les

micro-organismes.

Les valeurs ci-dessous se rapportent à une inactivation d'un degré de 90%, à une longueur d'onde de 253,7nm.
La dose de radiation se définit comme $D=UV \cdot \text{Puissance} \times \text{Temps} / \text{surface de radiation (Wsec/m}^2\text{)}$.

Virus

Poliovirus	65
Virus hepatitis (jaunice)	80

Levures

Levure de boulanger	39
Levure de brasserie	33

Levure de cuisine	60
-------------------	----

Saccharomyces ellipsoideus	60
Saccharomyces spores	80
Saccharomyces cerevisiae	60
Torula spherica	23

Bactéries

Bacterium coli	54
Bacillus anthracis	45
B. megaterium (VEG)	11
B. megaterium (spores)	27
B. paratyphosus	32
B. subtilis	71
B. subtilis (spores)	120
Clostridium tetani	130
Corinibacter diphterie	33
Eberthella typhosa	21
Escherichia coli	30
Legionellosis pneumophila	120
Leptospha spp (jaundica)	32
Micrococcus candidus	60
Micrococcus piltonencis	81
Micrococcus spheroides	100
Neisseria catarrhalis	44
Phytomonas tumefaciens	44
Proteus vulgaris	26
Pseudomonas aeruginosa	55
Pseudomonas fluorescens	35
Salmonella enteritis	40
Salmonelle paratyphi	62
Salmonella typhi	41
Salmonella typhosa	22
Salmonella typhimurium	80
Sarcina lutea	197
Serratia marcescens	24
Shigella dysenteriae	22
Shigella flexneri	17
Shigella paradysenteriae	16
Spirillum rubrum	44
Staphylococcus albus	18
Staphylococcus aureus	26
Streptococcus haemolyticus	21
Streptococcus lactis	61
Streptococcus viridans	20
Tuberculose bacillus	100
Vibrio comma (cholera)	65

Vers

Nematode (oeufs)	400
------------------	-----

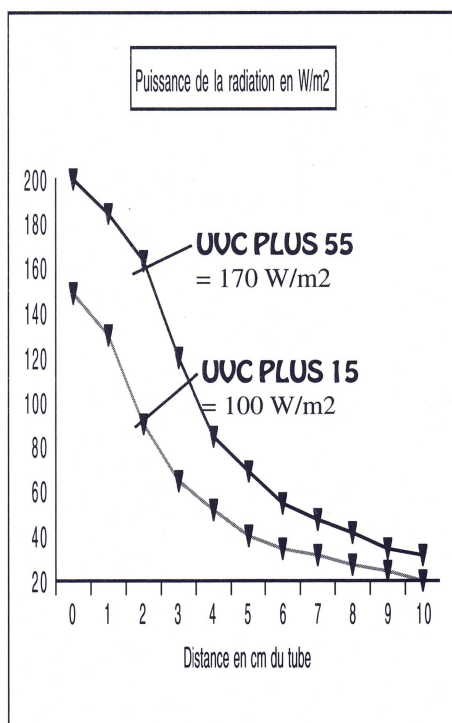
Champignons

Oospora lactis	50
Penicillium expansum	130
Penicillium roquefortii	130

Table de calcul pour déterminer l'efficacité d'un appareil UVC-Plus 55 :

Dimensions de la chambre de contact = $1,854 \text{ dm}^3 = 1,8 \text{ litres} = 0,001854 \text{ m}^3 = \text{'A'}$
Débit de la pompe en m^3/h divisé par 3600 nous donne le débit en $\text{m}^3/\text{sec} = \text{'B'}$
Puissance de radiation typique de l'UVC Plus 55 (table 1) = $170 \text{ W/m}^2 = \text{'C'}$
Perte de radiation dû au tube en quartz de 2 mm GE 214 = 11%, coefficient = $x 0,89 = \text{'D'}$

Exemple: Débit de la pompe = 10 m^3 , inactivation Escheria-coli 90 % = 30 W sec/m^2
Radiation nécessaire = $30 \times 0,0028 \text{ m}^3/\text{sec (B)} / 0,001854 \text{ m}^3 \text{ (A)} = 45 \text{ W/m}^2$
Radiation réelle = $170 \text{ W/m}^2 \text{ (C)} \times 0,89 \text{ (D)} = 151,3 \text{ W/m}^2$
Le coefficient d'inactivation = $151,3 : 45 = 3,36$ qui correspond à 99,95 % dans la table 2



Explication table 1:

Diam. tube = 28 mm -Intér. Appareil = 65 mm
Distance du tube = $(6,5-2,8):2 = 1,85 \text{ cm}$

Exemple table 2:

Inactivation Escheria -coli 90 % = 30 W sec/m^2
Dose relative = 3
Dose totale = $3 \times 30 = 90 \text{ W sec/m}^2$

