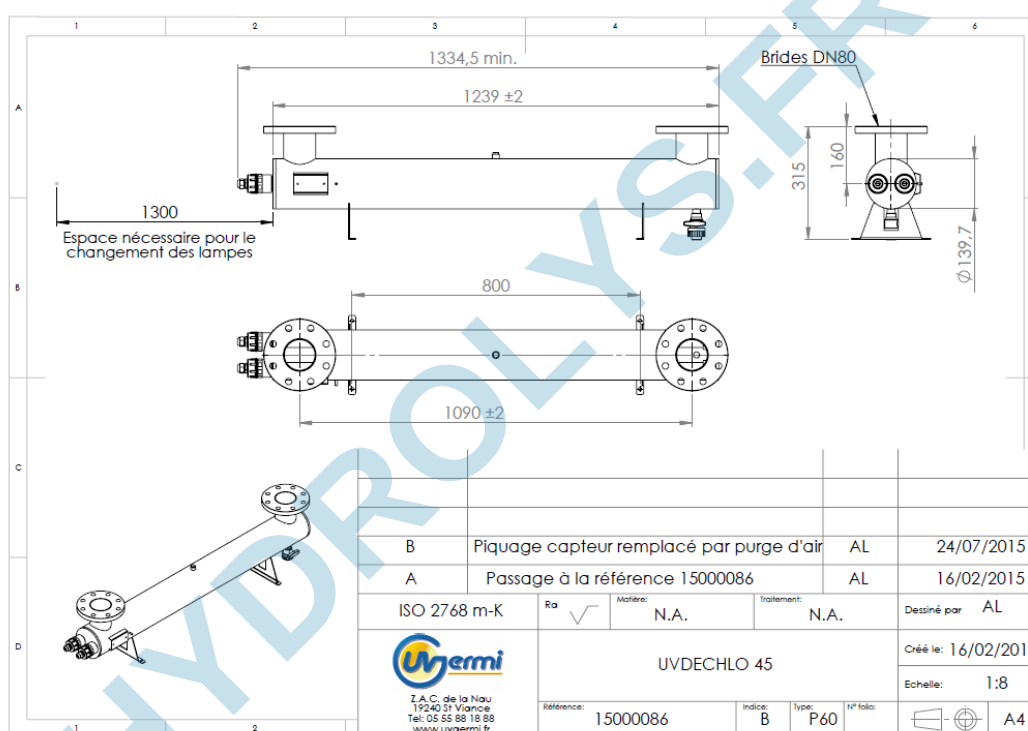


DECHLORAMINATEUR PAR ULTRAVIOLETS UV DECHLO 45

**AGREE PAR LE MINISTERE
DE LA SANTE : N°050021**



1	Domaine d'utilisation	1
2	Avantages des dechloramineurs UVDECHLO	1
3	Conception	1
4	Installation / branchement électrique	2
5	Données techniques	3
6	Entretien	3

CONSTRUCTEUR : BORDAS UVGERMI

ZI de la Nau 19240 Saint Viance - France

Tel : 05.55.88-18-88 Fax : 05.55.88-18-16

E-mail : uvgermi@bordas.fr - Site : www.uvgermi.fr



1-DOMAINE D'UTILISATION

L'emploi de chlore pour désinfecter l'eau des piscines génère au contact des polluants azotés apportés par les baigneurs (urine, sueur, salive, cheveux, peau ...) des composés résiduels appelés chloramines (monochloramines NH_2Cl , dichloramine NHCl_2 et trichloramines NCl_3).

Parmi celles ci, le trichlorure d'azote (trichloramine), composé particulièrement volatil, a une tendance naturelle à dégazer dans l'atmosphère des piscines.

Les études menées depuis plusieurs années par l'INRS ont mis en évidence l'action irritante de ce composé. Il est responsable d'irritations oculaires, nasales, de troubles respiratoires, qui peuvent entraîner des incapacités de travail pour les maîtres nageurs ou le personnel d'entretien des piscines.

Le décret N° 2003-110 du 11 février 2003 vient de reconnaître comme maladies professionnelles les affections respiratoires liées aux chloramines dans les piscines.

Le dimensionnement de l'installation tient compte des caractéristiques suivantes :

- Le débit maximum du recyclage
- Le volume du bassin à traiter
- Le taux de chloramines

2-AVANTAGES DES DÉCHLORAMINATEURS UVDECHLO

- Réduction de 80% des chloramines de l'eau
- Réduction de 50% des trichlorures d'azote dans l'air
- Pas de formation de sous produits toxiques comme les THM (chloroforme),
- Pas de modification du PH, des Chlorures ou du COT.
- Changement des lampes tous les 16 000 heures (2 ans de fonctionnement)
- Amortissement rapide de l'appareil
- Consommation électrique 2 fois plus faible que les lampes moyenne pression
- Le nettoyage automatique des gaines quartz n'est pas nécessaire
- "Purification" de l'air ambiant : moins d'odeur de chlore dans l'atmosphère de la piscine
- Amélioration des conditions de travail du personnel de bassin
- Confort de baignade
- Installation simple sans modifications importantes
- Maintenance réduite et aisée
- Respect de recommandation HQE (Haute Qualité Environnementale) du fait de sa faible consommation en électricité
- Pièces détachées et SAV rapide car l'appareil est de conception Française

3-CONCEPTION

Le module de traitement se compose d'un réacteur cylindrique fermé renfermant 2 lampes UV à vapeur de mercure **basse pression** émettant dans la longueur d'onde monochromatique de 254 nm et alimenté par une armoire électrique.

Lampe UV basse pression

Nous intégrons dans nos déchloramineurs des lampes UV **basse pression**, monochromatique à 254 nm (seules lampes UV agréées en eau potable). Avec ces lampes UV il n'y a aucun risque de formation de produits secondaires potentiellement toxiques pour les baigneurs et le personnel d'entretien.

Elles ont une durée de vie de 16 000 heures et un rapport puissance électrique/puissance UVc de 35 % à 40 %.

Les avantages de nos lampes UV sont :

- Durée de vie de **2 ans**
- Rendement UVc important : **moins de consommation d'énergie** que les lampes moyennes pression pour une même puissance UVc
- Température de la lampe d'environ 80 °C : il n'est donc pas nécessaire d'installer un système de nettoyage des gaines en quartz car il n'y a pas de "caramélisation" sur celles-ci due à la température de la lampe.
- Les lampes basse pression sont déjà largement utilisées pour la potabilisation de l'eau.
- Le quartz des lampes est étudié pour filtrer les rayonnements UVc à 185 nm responsable de la formation d'ozone dans l'eau.

Chambre de traitement

La chambre de traitement est en Inox 316 L afin de résister à la corrosion possible en présence du chlore dans l'eau. Dans cette chambre, chaque lampe UV est placée dans une gaine en quartz. Cette réalisation permet d'éviter le refroidissement de la lampe par le passage de l'eau, car son efficacité maximale est à 40°C. La couche d'air entre la gaine et la lampe suffit pour maintenir cette température : la gaine de quartz sert de séparation entre la lampe et le liquide c'est à la fois un isolant électrique et thermique.

Coffret électrique

L'ensemble est commandé par une armoire électrique assurant l'allumage des lampes, leur fonctionnement et le comptage des heures de fonctionnement. Le déchloramineur UV peut être asservi à la pompe de recyclage au niveau du bornier du coffret électrique.

Un compteur à impulsions comptabilise le nombre de démarrage des lampes UV et un compteur horaire le temps de fonctionnement des lampes.

Une alarme sonore avertit l'utilisateur de la fin de vie des lampes UV et de la nécessité de les changer.

4-INSTALLATION / BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE

Le déchloramineur est installé :

- **horizontalement** : Il n'y a pas de sens de circulation d'eau mais il est préférable que l'eau arrive par le haut et reparte par le haut du déchloramineur pour éviter toute accumulation d'air dans la chambre de traitement et pour maintenir celle-ci toujours remplie d'eau.
Il est nécessaire de laisser de la place sur le côté du déchloramineur (1m50) afin d'effectuer au mieux la maintenance et le remplacement des lampes UV.
Des supports de fixation sous le déchloramineur permettent de le fixer au sol ou au mur au moyen d'équerres (non fournis).

L'installation verticale est possible : il est nécessaire d'avoir une hauteur sous plafond d'un minimum de 3 m.

Une filtration est nécessaire en amont du déchloramineur pour éliminer les matières en suspension. Le déchloramineur s'installe donc après les filtres de la piscine, mais avant l'injection de chlore, car les molécules de chlore peuvent être dégradées par le rayonnement UV.

La pression maximale d'utilisation est de 3 bars.

Le réacteur doit être isolé des « coups de bélier » et des vibrations importantes.

Il doit être protégé du gel, des vapeurs de chlore et de l'humidité excessive.

Il est interdit d'allumer les lampes si le déchloramineur ne contient pas d'eau.

Le branchement électrique doit se conformer aux dispositions nationales (220 volts + neutre).

5-DONNÉES TECHNIQUES

Plage de Débit	20 à 50 m ³ /h
Alimentation (V) – fréquence (Hz)	220/50
Puissance électrique totale (W)	400
Dose UV garantie en fin de vie des lampes	60 mJ/cm²
Pression maximale d'utilisation (bar)	3
Raccordement entrée – sortie d'eau	DN 80 bride inox ou PVC
Caractéristiques des lampes :	
Nombre de lampes	2 lampes 200 watts
Type : lampes dopées	Emetteur UV à vapeur de mercure basse pression ; non générateur d'ozone
Durée de vie des lampes	16 000 heures
Perte en flux lumineux à 254 nm	15 % à 12 000 H
Matériau de la cuve	Inox 316 L
Longueur totale de cuve (mm)	1350 environ
Diamètre extérieur de la cuve (mm)	140 mm
Dimensions armoire électrique (mm)	380x380x210
Sonde de température avec seuil de coupure	inclus
Capteur UV et afficheur	inclus

6-ENTRETIEN

Chambre de traitement :

La chambre de traitement ne requiert pas d'entretien.

Lampes UV :

Des pertes d'efficacité se produisent lorsque les lampes UV arrivent en fin de vie (au bout de deux ans de fonctionnement) ou quand l'une d'elles est défectueuse. Il est nécessaire de la ou les changer.

Les gaines en quartz simplifient considérablement le changement des lampes : l'appareil n'a pas à être vidangé, ni démonté.

Si le déchloramineur comporte plusieurs lampes, celles-ci doivent être changées en même temps (même si elles fonctionnent encore) quand leur durée de vie arrive à 16 000 heures (voir compteur horaire).

Gaine en quartz

Des pertes d'efficacité se produisent lorsque les gaines en quartz sont encrassées. Nettoyer les 1 fois par an. **Il est nécessaire de vidanger le déchloramineur pour nettoyer les gaines de quartz.**

Coffret électrique :

Les composants électriques ne requièrent pas d'entretien.