

Choisir entre

# PURGE INTELLIGENTE ET COMPLÈTE

Les codes exigent que de l'air extérieur soit introduit dans le natatorium pour aider à maintenir la qualité de l'air et diluer les niveaux de produits chimiques en suspension dans l'air. Parfois, le minimum requis par le code n'est pas suffisant et un apport d'air extérieur est nécessaire. Plusieurs options sont disponibles pour fournir plus d'air extérieur en cas de besoin, comme le mode Purge.

## 1. Qu'est-ce que le mode purge et pourquoi devriez-vous l'envisager ?

Le mode purge est un mode d'urgence temporisé qui introduit une quantité d'air extérieur supérieure à celle de l'air ambiant.

Le mode Purge est le minimum requis par le code pour l'élimination de l'air contaminé lorsque les produits chimiques, tels que les tri-chloramines, atteignent des niveaux critiques et qu'une élimination immédiate est nécessaire. En introduisant plus d'air extérieur et en purgeant le natatorium des produits chimiques, le mode Purge nettoie l'air et permet la reprise des activités normales. Il existe quelques options pour déterminer la vitesse à laquelle vous souhaitez purger l'espace avec un renouvellement complet de l'air extérieur.

PoolPak propose les meilleures options du secteur, qui sont nettement plus efficaces que les options de certains autres fabricants.

## 2. La différence entre la purge intelligente et la purge complète de PoolPak

**La purge complète (100 % OA/EA)** est le moyen le plus rapide de purger tout l'air de la pièce. Un renouvellement complet de l'air extérieur volumétrique ne prend que 10 minutes, en supposant six renouvellements d'air par heure.

La purge complète offre le retour le plus rapide à un fonctionnement normal.

**Smart Purge (50 % OA/EA) est** une nouvelle version du PoolPak qui offre un coût initial plus faible et une unité plus compacte qui permet de réaliser un renouvellement d'air volumétrique complet en 20 minutes, en supposant six renouvellements d'air par heure. Le Smart Purge est une excellente option pour les installations dont les capacités de chauffage ou l'espace du local technique sont limités.

## A. Renouvellement volumétrique de l'air : Combien de temps faut-il pour déplacer un volume d'air équivalent au volume du natatorium ?

	Purge complète du PoolPak (purge à 100 %)	PoolPak Smart Purge (purge de 50 %)	Concurrent connu (purge de 35 %)
Temps nécessaire pour réaliser le renouvellement volumétrique de l'air du natatorium par purge en %.	10 min.	20 min.	28,6 min.

## B. Il est préférable d'avoir plus d'air extérieur. Le tableau ci-dessous montre à quelle vitesse l'air contaminé d'origine peut être évacué du natatorium.

Temps en fonction de la concentration restante d'air contaminé	Purge complète du PoolPak (purge à 100 %)	PoolPak Smart Purge (purge de 50 %)	Concurrent connu (purge de 35 %)
0 min.	100%	100%	100%
10 min.	0%	50.00%	65.00%
20 min.	0%	25.00%	42.25%
30 min.	0%	12.50%	27.46%
40 min.	0%	6.25%	17.85%
50 min.	0%	3.13%	11.60%
60 min.	0%	1.56%	7.54%
70 min.	0%	0.78%	4.90%
80 min.	0%	0.39%	3.19%
90 min.	0%	0.20%	2.07%
100 min.	0%	0.10%	1.35%

**Note :** Ce tableau suppose une distribution d'air idéale et six renouvellements d'air par heure.

## C. Considérations sur le monde réel

L'efficacité de la purge dépend de la température de l'air et de l'efficacité de la distribution de l'air. Dans une application réelle, une distribution parfaite de l'air et des conditions idéales de température de l'air sont très improbables.

## Impact de la distribution et de la température de l'air

Les chloramines sont quatre fois plus denses que l'air, ce qui les amène à se déposer à la surface de la piscine ou dans la "zone de respiration" comme une couche de brouillard en l'absence de toute perturbation de l'air. Les installations ayant la meilleure qualité d'air extraient continuellement l'air de la surface de l'eau et de la zone de respiration. Ce mode de distribution de l'air permet également de réaliser les purges les plus efficaces.

## Température - dimensionnement de l'appareil de chauffage

En hiver, le mode purge peut refroidir l'espace si le système de chauffage n'est pas dimensionné pour chauffer une telle quantité d'air extérieur. Plus le cycle de purge est long, plus les clients d'un établissement occupé seront mal à l'aise si le système de chauffage ne peut pas suivre. Les capacités de chauffage de l'établissement peuvent dicter le mode de purge qui vous convient le mieux. Plus le mode de purge est rapide, plus le système de chauffage doit être puissant.

## 3. Résumé de l'option de purge

	PoolPak Full Purge (Purge à 100 %)	PoolPak Smart Purge (purge de 50 %)	Concurrent connu (purge de 35 %)
Temps nécessaire pour obtenir un renouvellement d'air de l'OA	Le plus rapide	Rapide	Le plus lent
Efficacité de l'élimination chimique	Le meilleur	Bon	Pire
Économies d'énergie Économiseur*	Oui	Non	Non
Augmentation de la taille des armoires	Petit	Très petit	Très petit
Première incidence sur les coûts	Petit	Très petit	Très petit

**\*Mode économiseur :** L'un des principaux avantages de la purge à 100 % est que l'appareil est déjà doté d'un mode économiseur. Le fonctionnement de l'économiseur permet d'économiser des milliers de dollars en coûts d'exploitation par an. Les économies d'énergie peuvent être importantes, en fonction de votre situation géographique. Il s'agit d'économies pures car il n'y a pas de supplément pour le mode économiseur lorsque vous disposez du mode purge à 100 %.

La purge complète n'est pas toujours une option en raison des restrictions du site. La nouvelle purge intelligente de PoolPak est une excellente option lorsque la purge complète ne convient pas à l'application. Quelle que soit la solution qui répond à vos besoins, contactez votre ingénieur commercial PoolPak pour qu'il vous montre les économies de coûts d'exploitation que vous pouvez réaliser dans le cadre de votre projet.