

La nouvelle génération de mélangeurs statiques.

Les **Mélangeurs Potential Zeta (ZPM)** sont fabriqués par Dryde Aqua, 100% en acier inoxydable de catégorie 316L. Le **ZPM** assure la cavitation de l'eau, aide à éliminer les oocystes de cryptosporidium et désinfecte l'eau. Notre **ZPM** amplifie aussi la coagulation et la floculation ; les réactions peuvent améliorer de façon importante la performance de l'**AFM®** ou des filtres à sable. Une unité de **ZPM** devrait toujours être utilisée en amont des filtres comme point d'injection des floculants tels que **APF poly floc actif**.

Cavitation

Les réactions de cavitation dans le **ZPM**, en particulier lorsqu'il est utilisé avec notre résonateur (en option), peut entraîner la coagulation mécanique et la floculation, même lorsque les produits chimiques tels que les floculants aluminium ne sont pas utilisés.

Cependant les meilleurs résultats sont obtenus lorsqu'un coagulant/ floculant à haute performance tels que **APF** est injecté dans le **ZPM**. Notre module de **ZPM** entraîne également une cavitation contrôlée de l'eau qui brise les grands organismes tels que les protozoaires, y compris Giardia et Cryptosporidium. Les réactions de cavitation peuvent également fournir une réduction logarithmique des niveaux bactériens.



Coagulation.

Les produits chimiques dissous comme les matières organiques ne peuvent pas être éliminés par filtration physique. Même l'ultra filtration ou systèmes MBR n'enlèvent pas physiquement les organiques dissous. L'injection de l'**APF** dans l'eau via une unité de **ZPM** permettra aux produits chimiques dissous de coaguler pour former des particules de petite taille.

APF et **NoPhos** peuvent également éliminer l'arsenic et le phosphate de l'eau.

Floculation.

Les petites particules en suspension dont les particules coagulées, se réuniront pour faire de plus grosses particules qui peuvent être enlevés par l'**AFM®**. Le processus est connu, comme la floculation, et on utilise généralement un floculant de charge +ve comme **APF**, PAC, amides ou acryliques.

L'**AFM®** porte une charge -ve en surface de sorte que le lit filtrant **AFM®** capte physiquement les solides et adsorbe d'autres solides à sa surface. Les produits **APF (polyfloc actif)** et **ZPM (Mélangeur Potentiel Zeta)** de Dryden Aqua fonctionnent donc mieux lorsqu'ils sont combinés avec le média filtrant **AFM®** dans un filtre gravitaire rapide ou filtre à sable sous pression.



ZPM avec l'**APF** ou coagulation **NoPhos** et floculation avec l'**AFM®**

1. Réduit ou élimine les matières organiques dissoutes
2. Contrôle de l'arsenic et du phosphate
3. Les bactéries sont enlevées physiquement ; empêche la production d'ectotoxines et des endotoxines
4. Oocystes de *Cryptosporidium* sont enlevés physiquement
5. Peut réduire la demande en chlore jusqu'à 99 %
6. Filtration nominale de l'eau jusqu'au niveau micron et sous-micron

Les unités **ZPM** sont équipées de 2 raccords femelles filetés pour faciliter l'injection. Chaque unité **ZPM** est également équipée d'un raccord femelle fileté 50mm pour raccordement d'un résonateur ultrason. Toutes les unités **ZPM** à l'exception du DN 50 sont équipées d'une connexion pour le résonateur.

La plupart des particules organiques dans l'eau telles que les bactéries et organiques dissous ont une charge négative. En passant à travers le **ZPM** de Dryden Aqua, certains des électrons portant la charge négative seront détectés et envoyés à la masse terre. Lorsque certaines des particules organiques changent de charge électrique négative en positive, les charges opposées s'attirent pour favoriser la coagulation des matières organiques dissoutes et la floculation des particules coagulées.

A titre d'exemple, le lait est une suspension colloïdale de l'huile, tout simplement en secouant le lait vous changez la densité de charge électrique sur les gouttes d'huile ; l'huile se coagule alors pour former le beurre, laissant derrière elle un liquide clair. Aucun produit chimique n'a été ajouté dans le lait mais la plupart de l'huile est enlevée.

L'unité **ZPM** standard de Dryden Aqua va effectuer cette tâche mais, nous avons maintenant avancé davantage sur la technologie avec l'introduction des unités **ZPMr**.

L'unité **ZPMr** fait tourner l'eau pour créer de la cavitation ; le résonateur secoue les molécules d'eau et provoque une réaction encore plus intense de cavitation. Nous pouvons désormais désinfecter et clarifier l'eau soit sans l'utilisation d'agents oxydants ou au moins en réduire fortement les concentrations. Le **ZPMr** prévoit un point d'injection pour le chlore ainsi que pour **ACP « Photo-protection Catalytique Active »** de Dryden Aqua.

Le **ZPMr** rend le process de traitement de l'eau et celui des produits chimiques, plus efficaces. Cependant, même sans produits chimiques, les **ZPMr** changent la liaison hydrogène de l'eau et rend beaucoup plus difficile la survie des bactéries et des algues dans l'eau.

