

ZERO BALL LOSS (ZBL)

SYSTÈME DE NETTOYAGE DES TUBES DE CONDENSEUR



FONCTION

- ◆ Le ZBL BEAUDREY est un système de nettoyage à boules de tubes de condenseur, très amélioré par rapport aux systèmes à grilles pivotantes traditionnels.
- ◆ En effet, malgré le tamisage en amont:
 - ◇ Des produits chimiques présents dans l'eau précipitent et entartrent les tubes ;
 - ◇ Des éléments biologiques adhèrent et croissent sur les parois des tubes ;
 - ◇ De fines particules minérales viennent se mélanger avec les croissances biologiques.
- ◆ Jusqu'à 3 % de la production de la centrale sont perdues.
- ◆ Le système BEAUDREY ZBL élimine tous ces problèmes sans les inconvénients de systèmes conventionnels : perte de boules, vieillissement rapide, coût, entretien fréquent.

DESCRIPTION

- ◆ Le système de capture est installé à la sortie du condenseur. L'eau pénètre le corps du capteur par la bride amont du corps. Celui-ci est équipé d'une roue filtrante subdivisée en compartiments de collecte de boules radiaux. La face avale de la roue est équipée de l'élément filtrant à faible perte de charge, « Nocling™ ». La roue est entraînée mécaniquement en rotation. Chaque compartiment passe à son tour devant une trompe de collecte et se vide de ses boules par contrecourant. La trompe est reliée via un concentrateur à la pompe du skid et au sas à boules.
- ◆ Les trieurs et compteurs de boules optionnels sont également installés sur le skid.
- ◆ Quand le système fonctionne, les boules sont renvoyées et injectées à l'amont du condenseur dans le débit entrant.
- ◆ Les boules en caoutchouc-mousse ayant un diamètre légèrement supérieur au diamètre intérieur des tubes, elles sont forcées par la perte de charge du tube à y entrer.
- ◆ Les boules essuient l'intérieur des tubes avant d'être capturées par le capteur de boules.

AVANTAGES

- ◆ Aucune boule ne peut s'échapper vers le rejet.
- ◆ Coût réduit par rapport à d'autres systèmes.
- ◆ Rendement constant du nettoyage.
- ◆ Très compact, s'installe où rien d'autre ne rentre.
- ◆ Fiable et éprouvé.
- ◆ Élimine le nettoyage périodique manuel des tubes.
- ◆ Élimine les nettoyages chimiques.
- ◆ Peut être installé facilement dans une centrale existante.
- ◆ Amortissement très rapide (souvent moins de 18 mois).
- ◆ Faible perte de charge.



COMPARAISON DU ZBL BEAUDREY AVEC LES SYSTEMES A GRILLES TRADITIONNELS



SYSTEMES A GRILLES	ZBL BEAUDREY
Pertes de boules importantes causées par des grilles endommagées, mal fermées, colmatées et basculées pour nettoyage.	Conçu de manière à ce qu'il n'y ait aucune possibilité pour les boules de s'échapper. Les rejets de boules sont impossibles et le système compatible à l'environnement
Manque de boules dans le système.	Le compteur à boules (optionnel) du ZBL BEAUDREY alerte de tout manque de boules.
Boules inopérantes parce que usées, circulant sans effet.	Le trieur de boules (optionnel) du ZBL BEAUDREY élimine les boules usées en continue.
Ajouter une charge de nouvelles boules peut être problématique parce que le collecteur doit être démantelé avant de ce faire.	Les nouvelles charges sont ajoutés pendant le fonctionnement du système, sans nécessiter son arrêt.
Les systèmes à grilles récupèrent les boules via des chambres de collecte à turbulence qui peuvent facilement se boucher.	La collecte des boules se fait via un lavage à contre-courant violent et insensible aux variations hydrauliques.

Composants	Matériaux	
	Applications en eau douce	Applications en eau de mer
Corps	Acier peint	Acier revêtu Duplex Super Duplex
Internes	304L 316L	316L Duplex Super Duplex
Grilles d'interception des boules	304L 316L	316L Duplex Super Duplex
Pompe à boules	Fonte revêtue	316L Duplex Super Duplex
Sas à boules	304L 316L PEHD	316L Duplex Super Duplex
Tuyauterie de skid	PEHD	PEHD

TAILLES ET NORMES

- ◆ Tailles standard de DN500 à DN3200
- ◆ Autres tailles et formes sur demande
- ◆ Perte de charge $1.5 V^2/2g$ environ, "V" étant la vitesse dans la bride d'entrée.
- ◆ Les capteurs de boules sont conformes aux normes ISO-DIN-ASME-AWWA.

ACCESSOIRES ET OPTIONS

- ◆ Accessoires nécessaires :
 - ◇ Mesure de perte de charge
 - ◇ Armoire de contrôle
- ◆ Options :
 - ◇ Trous d'homme
 - ◇ Trieur de boules
 - ◇ Compteur de boules
 - ◇ Redresseur de flot
 - ◇ Machines spéciales pour sites existants



Besoin d'une offre ? Contactez-nous sur :
www.beaudrey.com/contact