



TRAITEMENT DE L'EAU DE CHAUDIÈRE

BOILER-OX 10

Chimie du carbohydrazide pour le contrôle de l'oxygène dans l'eau d'alimentation

Un désoxygénant aqueux conçu pour un programme de traitement de l'eau de chaudière sous surveillance.

10 %

CARBOHYDRAZIDE ACTIF

Cible nominale de formulation

100 g

MATIÈRE ACTIVE PAR KG

À la teneur nominale

200 / 1 000

CONDITIONNEMENTS NETS EN KG

Fûts / conteneurs IBC

BOILER-OX 10

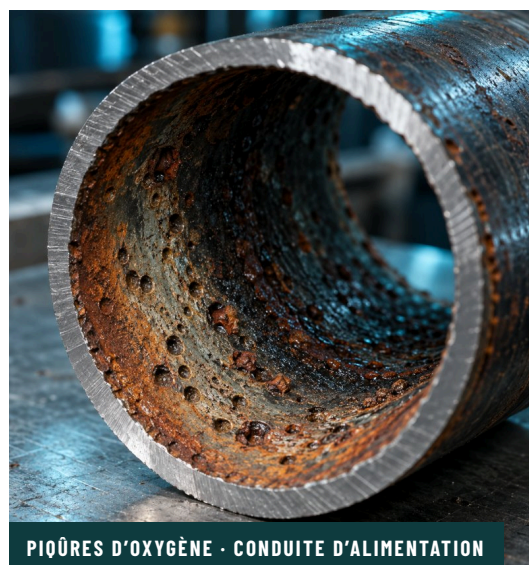
PRODUIT ET CHIMIE

LE PRODUIT

Boiler-OX 10 est une formulation aqueuse concentrée proposée, contenant 10,0 % en masse de carbohydrazide actif. Elle est destinée à réagir avec l'oxygène dissous résiduel dans l'eau d'alimentation des chaudières et à contribuer à la maîtrise de la corrosion liée à l'oxygène. Elle complète le dégazage mécanique au sein d'un programme complet de traitement de l'eau.

POURQUOI L'OXYGÈNE RÉSIDUEL EST IMPORTANT

L'oxygène restant après le dégazage, ou entrant par des prises d'air, peut provoquer des piqûres localisées dans les conduites d'alimentation, les économiseurs et les chaudières. Une protection fiable dépend des performances du dégazeur, d'une chimie de l'eau adaptée et d'un dosage chimique contrôlé.



PIQÛRES D'OXYGÈNE - CONDUITE D'ALIMENTATION

LA CHIMIE

L'oxydation globale idéale du carbohydrazide est présentée ci-dessous. Il s'agit d'un bilan chimique, et non d'une garantie de vitesse de conversion dans les conditions de l'installation.



CARBOHYDRAZIDE

OXYGÈNE

DIOXYDE DE CARBONE

AZOTE

EAU

$\text{CH}_6\text{N}_4\text{O}$ est le carbohydrazide. La réaction active produit du dioxyde de carbone, de l'azote et de l'eau ; elle ne génère pas le sel sulfaté associé à l'oxydation du sulfite.

CE QU'OFFRE LA FORMULATION

01 BASE ACTIVE DÉFINIE

Nominalement 100 g de carbohydrazide par kg de produit, permettant de calculer les doses sur la base de la masse active.

02 LIVRAISON LIQUIDE

Destiné au dosage contrôlé à partir de fûts ou d'IBC au moyen d'un système de dosage dédié.

03 OBJECTIF ANTICORROSION

Élimination de l'oxygène et contribution à la passivation des métaux dans des conditions de traitement réducteur adaptées. Les performances du produit doivent être qualifiées.

BOILER-OX 10

PERFORMANCES ET INTÉGRATION SYSTÈME

FACTEURS DE PERFORMANCE

La température, le pH, le mélange et le temps de séjour influencent le comportement désoxygénant. Le débit de dosage doit également tenir compte de la charge en oxygène et du résiduel requis par le programme de traitement. Une concentration plus élevée ne garantit pas à elle seule une réaction plus rapide ou une meilleure protection.

01 Température

02 pH

03 Mélange

04 Temps de séjour

05 Charge en oxygène

06 Résiduel requis



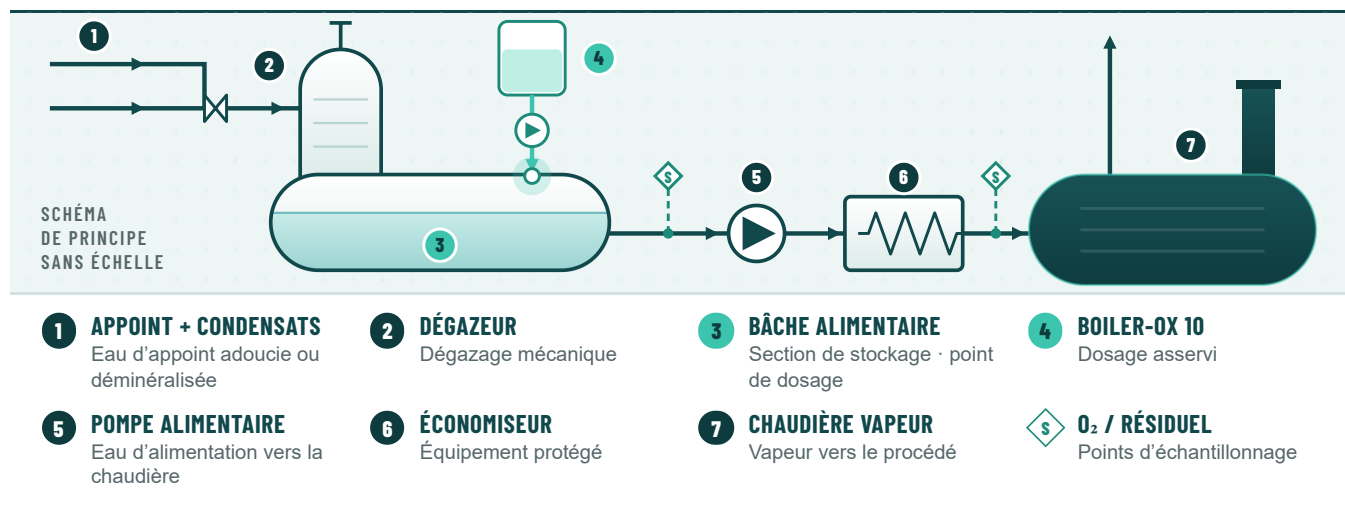
DOMAINE D'APPLICATION

Pour évaluation dans les circuits d'alimentation de chaudières à vapeur industrielles utilisant une eau d'appoint adoucie ou déminéralisée. Confirmer le régime de traitement réducteur, la pression de service, les matériaux métalliques et l'usage de la vapeur avant sélection. Aucune pression nominale universelle ni homologation pour la vapeur en contact direct n'est indiquée pour cette formulation.

À CONFIRMER AVANT SÉLECTION

- ✓ Régime de traitement réducteur
- ✓ Pression de service
- ✓ Matériaux métalliques
- ✓ Usage de la vapeur

INTÉGRATION TYPE DANS UN CIRCUIT D'EAU D'ALIMENTATION



Doser dans une section de stockage du dégazeur ou une bache alimentaire adaptée afin d'assurer le mélange et le temps de réaction avant l'équipement à protéger. Les points d'injection et d'échantillonnage doivent être confirmés pour chaque installation ; ce schéma ne constitue pas une conception d'installation.

BOILER-OX 10

APPLICATION, DOSAGE ET CONTRÔLE

Un programme d'exploitation mesuré transforme la chimie en traitement efficace.

01

DÉTERMINER LA DEMANDE EN OXYGÈNE

À 10,0 % de matière active, la stœchiométrie idéale requiert environ 14,1 mg de produit par mg d'O₂. Il s'agit uniquement du minimum lié à la réaction avec l'oxygène ; il exclut le maintien d'un résiduel et les autres consommations.

CALCUL INDICATIF

Pour 100 m³/h d'eau d'alimentation contenant 0,020 mg/L d'O₂, la demande théorique est de 0,282 mg/L de produit, soit 0,0282 kg/h. Il ne s'agit pas d'une recommandation de débit de dosage ; le dosage réel doit être établi à partir de mesures sur site.

$$D_{\text{théorique}} = 14,1 \times O_2 \text{ dissous}$$

D en mg/L de produit ; O₂ dissous en mg/L.

Base : 90,08 g de carbohydrazide réagissent avec 64,00 g d'O₂.

14,1 mg

de produit par mg d'O₂

0,282 mg/L

demande théorique de l'exemple

02

FIXER ET VÉRIFIER LE DÉBIT DE DOSAGE

Choisir la dose d'exploitation en fonction de la charge en oxygène, de la chimie de l'eau, du temps de réaction et de l'objectif de résiduel convenu. Étalonner la pompe doseuse et confirmer le débit réel par rapport au débit d'eau et à la consommation du réservoir. Réévaluer le programme après tout changement de charge ou de qualité de l'eau d'appoint.

$$\text{Dosage (kg/h)} = D_{\text{exploitation}} \times Q / 1,000$$

D en mg/L de produit ; Q en m³/h d'eau d'alimentation.

Un réglage de pompe en L/h nécessite la densité mesurée du produit.

03

SURVEILLER ET AJUSTER

- Mesurer l'oxygène dissous et un résiduel de désoxygénant adapté aux points d'échantillonnage convenus.
- Suivre le débit d'eau d'alimentation, la température et le pH ; utiliser les tendances du fer et du cuivre, le cas échéant, pour évaluer la maîtrise de la corrosion.
- Vérifier le fonctionnement du dégazeur, les prises d'air, l'étalonnage de la pompe et l'état des lignes d'échantillonnage avant d'augmenter la dose.



BOILER-OX 10

PROFIL PRODUIT, MANIPULATION ET SÉCURITÉ

PROFIL PRODUIT

Base chimique	Formulation aqueuse à base de carbohydrazide
Teneur en matière active	Cible nominale de 10,0 % m/m
Masse active	100 g/kg à la teneur nominale
Aspect	Limpide, incolore à jaune pâle (cible)
Miscibilité dans l'eau	Totale (cible)
pH, produit pur	> 7 (cible)
Demande en O ₂	≈ 14,1 mg de produit par mg d'O₂ (stœchiométrie idéale)
Produits de réaction	CO₂, N₂ et H₂O

INJECTION, MANIPULATION ET STOCKAGE

Utiliser un système de dosage contrôlé dédié et un transfert en circuit fermé. Confirmer la compatibilité des cuves, pompes, joints et tuyauteries. Ne pas mélanger avec d'autres produits de traitement ni diluer sans validation technique. Conserver les contenants fermés, à l'abri du gel, d'une chaleur excessive et de toute contamination.

🔒 CIRCUIT FERMÉ

🔒 BIEN FERMÉ

* HORS GEL

🔒 HORS CHALEUR



SÉCURITÉ ET LIMITES DU PROGRAMME

Utiliser la Fiche de Données de Sécurité (FDS) propre au produit pour définir les EPI, la manipulation et les mesures d'urgence ; la présente brochure ne la remplace pas. Le carbohydrazide peut former de l'hydrazine dans les conditions de la chaudière ; le comportement de décomposition et la surveillance doivent donc être évalués. Ne pas présumer d'une aptitude pour l'eau potable, la vapeur en contact alimentaire ou un régime de traitement oxydant.

AVANT UTILISATION COMMERCIALE

Les valeurs nominales décrivent des cibles de formulation, et non des résultats de lots certifiés.



SPÉCIFICATIONS

Confirmer les spécifications finales du produit



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

FDS propre au produit pour les EPI et la manipulation



COMPATIBILITÉ

Cuves, pompes, joints et tuyauteries



PERFORMANCES SUR SITE

Qualifiées dans les conditions réelles



APPROVISIONNEMENT ET CONDITIONNEMENT

200 kg
FÛTS

20 kg
de carbohydrazide actif

1 000 kg
CONTENEURS IBC

100 kg
de carbohydrazide actif

Fûts de 200 kg ou conteneurs IBC de 1 000 kg, masse nette de produit. À la teneur nominale, ils contiennent respectivement 20 kg et 100 kg de carbohydrazide actif.

PROGRAMME DE TRAITEMENT EN TROIS ÉTAPES

01 DÉTERMINER

Calculer la demande théorique à partir de l'oxygène dissous et du débit d'eau d'alimentation.

02 FIXER ET VÉRIFIER

Choisir la dose d'exploitation, étalonner la pompe et confirmer le débit réel.

03 SURVEILLER

Suivre l'oxygène dissous, le résiduel, le débit, la température et le pH ; ajuster si nécessaire.



ASSISTANCE TECHNIQUE

Contactez votre représentant Watch Water pour l'étude de l'application, les spécifications finales du produit et les recommandations de dosage.

WATCH[®]
WATCH WATER
a Water Company

BOILER-OX 10 · DÉSOXYGÉNANT CHIMIQUE

Watch-Water[®] GmbH

Fahrlachstraße 14
68165 Mannheim, Allemagne

Tél. +49 621 87951-0
Fax +49 621 87951-99
info@watchwater.de
www.watchwater.de

Avertissement : Les informations contenues dans cette publication reposent sur des données fiables et sont fournies de bonne foi, sans garantie ni engagement de performance, les conditions d'utilisation du produit échappant à notre contrôle. Watch Water GmbH, Allemagne, n'offre aucune garantie expresse ou implicite, y compris de qualité marchande ou d'adéquation à un usage particulier. Il appartient aux utilisateurs d'évaluer l'adéquation et les performances du produit avec leurs équipements. Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis. Watch Water GmbH, Allemagne, décline toute responsabilité pour les dommages indirects ou accessoires, tels que les pertes de bénéfices liées à l'utilisation du produit.