



# **Le système anti-calcaire**

## **Test dans la grande industrie**



## Le système écologique électronique

Vulcan est un appareil traitant l'eau de manière écologique qui protège vos tuyaux et vos équipements du calcaire et de la rouille. La méthode de traitement repose sur la technologie à impulsion Vulcan brevetée et traite l'eau sans avoir recours à des produits chimiques ou du sel. Ces impulsions électroniques spéciales modifient le processus de cristallisation du calcium contenu dans l'eau dure et débarrassent ainsi ses particules de leurs propriétés adhérentes.



- Sans sel et sans chimiques
- Sans entretien
- Aux diamètres de tuyaux 1/2" et 40" (10-1000 mm)
- Installation without cutting the pipes
- Parfaitement coulé dans l'acrylique pour une meilleure qualité sur le long terme
- Adapté à tous types de matériaux de tuyaux : fer, cuivre, acier inoxydable, fer galvanisé, PVC, PE-x, composite (toute combinaison possible), etc.



## Les 3 effets Vulcan



### 1 Vulcan réduit la formation de calcaire

Vulcan change le comportement de cristallisation du calcaire. Le calcaire perd l'adhérence et il est enlevé par l'eau.



### 2 Vulcan assainit et ménage la tuyauterie

Vulcan décompose avec ménagement des incrustations déjà existantes dans la tuyauterie. Il ne reste qu'une fine couche protectrice.



### 3 Protège contre la rouille et la piqûre de corrosion

Vulcan facilite la formation d'une couche protectrice de carbonate métallique. Cette couche protège contre les substances agressives qui provoquent la corrosion et la piqûre de corrosion.



Une technologie Allemande  
Une solution sans magnétisme

Sans sel  
Sans chimie  
Sans entretien



## Détails de l'installation :

**Emplacement d'installation :** TopTex Morocco



**Modèle VULCAN installé :** Vulcan S250



**Zone d'installation :** 4" tuyau en acier inoxydable.  
La conduite du retour eau chaude vers l'échangeur pour le refroidissement.

**Installateur :** STE ETCT INDUSTRIE

### STE ETCT INDUSTRIE:

Nous avons décidé de faire un essai dans l'usine top Tex Maroc pour convaincre le client au résultat de notre système anti-calcaire et rouille électronique Vulcan, l'objectif était de voir le changement sur l'ancien calcaire dans la conduite choisi.

## Situation de l'usine avant l'installation de Vulcan :



Adoucisseur en marche



Adoucisseur en arrêt

L'usine utilise deux grands adoucisseurs pour traiter l'eau. Même l'utilisation des adoucisseurs l'eau pose également de sérieux problèmes de calcaire.

La dureté de l'eau est de 400 ppm (eau trop dure).

Pendant le test de Vulcan, l'adoucisseur d'eau continue à fonctionner.

## Problèmes de calcaire à l'usine avant l'utilisation de Vulcan :

**La conduite du retour eau chaude** vers l'échangeur pour le refroidissement.



## Installation de Vulcan :

Nous avons installé Vulcan S250 avant la conduite du retour eau chaude vers l'échangeur pour le refroidissement.



## Avant installation Vulcan :



Coude



Conduite droite



Conduite droite

## Période d'essai de Vulcan :

La période d'essai était 2 à 3 semaines mais après l'installation nous avons remarqué que l'eau ne passe pas tous le temps dans la conduite, juste au temps de la vidange des machine (Estimation: l'eau passe par la conduite 5heurs sur 24heurs de travaille), et pour ce, nous avons augmenter la durée jusqu'à 4 semaines (avec un simple calcul: 4 semaines d'installation sur cette conduite = 5 jours de traitement). Donc les résultats obtenus après 4 semaines d'installation est juste de 5 jours de traitement.

Vu les résultats constaté après les 4 semaines nous avons décidé d'ajouter 3 autres semaines pour nettoyer plus les conduites et avoir plus de résultats.

Maintenant vous trouverez deux vérification des conduites (1er vérification après 4 semaines d'installation et 2ème vérification après 7 semaines d'installation).

## Résultats après 4 semaines d'installation Vulcan :

Après 4 semaines d'installation nous avons vérifié la conduite choisie pour l'essai et nous avons trouvé des résultats plus que prévu (voir photo du rapport), nous avons constaté que le calcaire a commencé à se nettoyer même que 5 jours du traitement, vu l'état du calcaire, il faut plus 1 ans pour le nettoyage. *L'essai réalisé avec un de nous nouveau partenaire dans le domaine des chaudières et maintenance industrielle.*



## Résultats après 7 semaines d'installation Vulcan :



**Bassin d'eau**

**Le calcaire nettoyé par Vulcan est stagenie au fond du bassin**



## Avantages futurs avec Vulcan pour l'usine :

- ✓ Meilleure productivité en raison d'une réduction des incrustations de calcaire
- ✓ Moins de temps et d'efforts consacrés à l'entretien des tours de refroidissement
- ✓ Économies sur la maintenance des machines
- ✓ Utilisation plus rationnelle des coûts énergétiques
- ✓ Amortissement rapide des frais d'achat
- ✓ Réduction de l'utilisation de produits chimiques
- ✓ Plus longue durabilité des unités de production coûteuses
- ✓ Une alimentation en eau plus fiable
- ✓ Entretien moins fréquent