

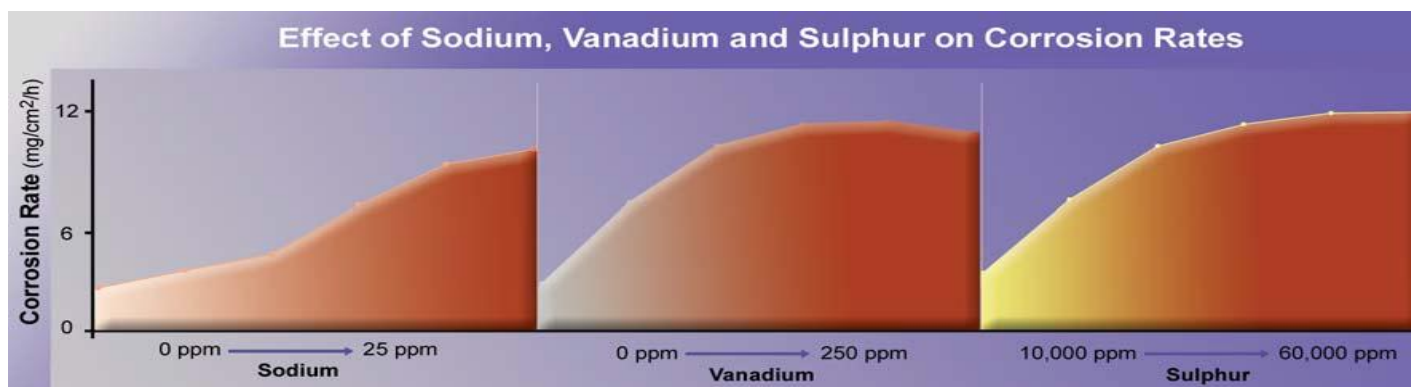
An aerial photograph of a coastline. The left side of the image shows a large, dark blue body of water with some whitecaps. The right side shows a narrow, elongated strip of land with a mix of green and brown vegetation. The text is overlaid on the top left portion of the image.

*Μια Μοναδική Τεχνολογία  
Καυσίμων Παρασκευασμένη  
για χρήση σε Βαρέα Καύσιμα*

# ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΣΘΕΤΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ

Το πρόσθετο AddHX για βαρέα καύσιμα προέρχεται από μια μοναδική τεχνολογική βάση που έχει παράγει στο υψηλότερο επίπεδο μη μεταλλικά πρόσθετα για βενζίνη, diesel και καύσιμα πλοίων σε κανονική εμπορική χρήση σε όλο τον κόσμο.

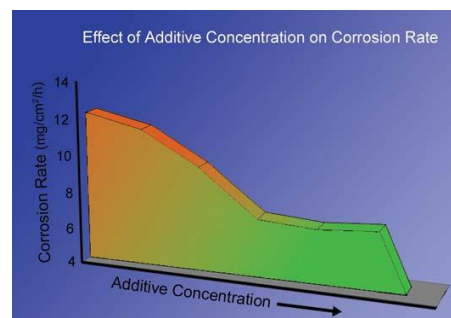
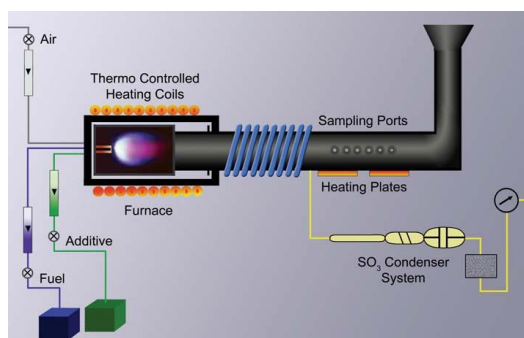
Οι πιο καταστρεπτικές ακαθαρσίες σε μέσο και βαρύ πετρέλαιο είναι ενώσεις του Θείου, του Νατρίου και του Βαναδίου μιας και δεν είναι μόνο επιβλαβή προϊόντα αλλά επίσης λειτουργούν καταλυτικά σε πολλές δυσμενείς αντιδράσεις στην ζώνη της καύσης και στην ζώνη πριν την καύση. Σε θερμοηλεκτρικούς σταθμούς ενέργειας, αυτές οι ακαθαρσίες είναι υπεύθυνες για τη συναντόμενη διάβρωση και συνεπώς εκεί εστιάζεται η προσοχή για την αντιμετώπιση αυτού του είδους των προβλημάτων. Το συγκεντρωτικό αποτέλεσμα αυτών των ακαθαρσιών ως προς τη διάβρωση φαίνεται στο παρακάτω γράφημα.



Το AddHX είναι ειδικά παρασκευασμένο υγρό σύνθετο μείγμα υδρογονανθράκων και τεχνολογίας νανοσωματιδίων που προσφέρει μείωση της διάβρωσης, της κατανάλωσης καυσίμων και των παραγόμενων εκπομπών από την καύση του βαρέως καυσίμου. Η επίδραση του AddHX είναι να μειώσει τη διάβρωση και επίσης να προσφέρει μείωση στο συνολικό CO<sub>2</sub> και με αυτόν τον τρόπο να μειώσει και την παραγωγή άνθρακα αλλά και να προσφέρει προοδευτική συμμόρφωση με τα πρωτόκολλα του Κυότο.

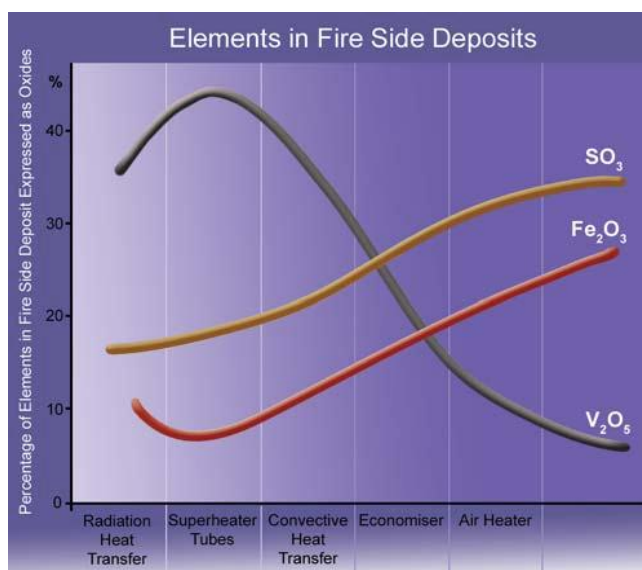
Το αποτέλεσμα του AddHX στο δείκτη διάβρωσης απεικονίζεται και μπορεί να φανεί πως η μεγαλύτερη μείωση του δείκτη διάβρωσης παρατηρείται στο βέλτιστο βαθμό συγκέντρωσης.

Εργαστηριακές και πιλοτικές δοκιμές έχουν χρησιμοποιηθεί εκτεταμένα για να προσδιορίσουν τη σωστή αναλογία των συστατικών που προσφέρουν τη μέγιστη προστασία στα συστήματα καυστήρων.



Στο άνω σχήμα απεικονίζονται διευκρινίσεις επί των πειραμάτων για τον προσδιορισμό των βασικών παραμέτρων διάβρωσης και των επιδόσεων του προσθέτου.

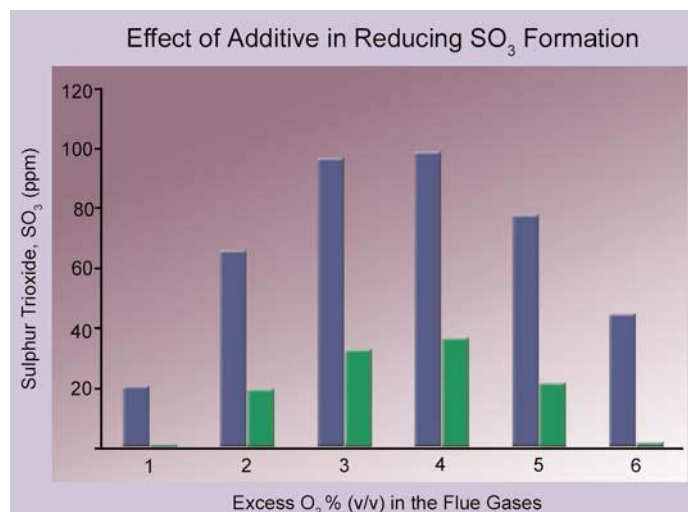
Αυτή η διαδικασία επιτρέπει εκτιμήσεις υψηλής ακρίβειας των εκπομπών του τριοξειδίου του θείου και της διάβρωσης



## Βιομηχανική χρήση του AddHX

Σε μεγάλους σταθμούς ενέργειας ένας αριθμός ανταγωνιστικών παραγόντων επηρεάζουν το βαθμό της διάβρωσης, της συνολικής απόδοσης του σταθμού και των εκπομπών. Η πιο σημαντική διάσταση της συνολικής αποτελεσματικότητας μιας βιομηχανικής εγκατάστασης είναι η αποτροπή της διάβρωσης και η διασφάλιση της βέλτιστης μεταφοράς θερμότητας. Για να επιτευχθούν όλα αυτά θα πρέπει να ελαχιστοποιηθούν τα οξειδία του βαναδίου, του νατρίου, και του θείου. Με βάση τη διαδικασία καύσης των καυσίμων αυτός ο σχηματισμός οξειδίων φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα. Το τριοξείδιο του θείου (SO<sub>3</sub>) είναι πρωτίστως υπεύθυνο για την κατάλυση αυτών των αντιδράσεων οξειδωσης.

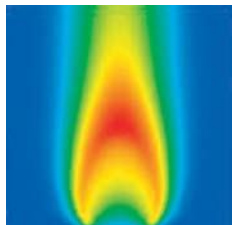
Το AddHX έχει δείξει πως έχει ξεκάθαρα ευεργετική δράση στη μείωση των κυρίων συστατικών που οδηγούν στη διάβρωση και στις υψηλές και στις χαμηλές θερμοκρασίες. Αυτή η μείωση μπορεί να έχει επίδραση στην συνολική απόδοση του σταθμού μειώνοντας τα ιζήματα που προκαλούν μειωμένες μεταφορές θερμότητας σε αγωγούς θερμότητας, αερόθερμα, σπείρες θέρμανσης, εξοικονομητές και σε διατάξεις μεταφοράς αερίων. Το διπλανό γράφημα δείχνει την επίδραση του AddHX σε έναν βιομηχανικό λέβητα. Η μείωση του SO<sub>3</sub> θα έχει σημαντικό αποτέλεσμα στη μείωση της διάβρωσης.



## Οφέλη:

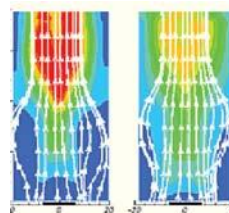
- 1 Μείωση της διάβρωσης σε υψηλές θερμοκρασίες (βανάδιο) αποτρέποντας το σχηματισμό ιζημάτων με χαμηλό σημείο τήξεως.
- 2 Μείωση της διάβρωσης σε υψηλές θερμοκρασίες μέσω της ελαχιστοποίησης του σχηματισμού του επιβλαβούς SO<sub>3</sub>, με συνέπεια τη μείωση του σχηματισμού θειικού οξέος.
- 3 Βελτίωση του διαμερισμού των καυσίμων με αποτέλεσμα τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας της καύσης και τη μείωση του κόστους των καυσίμων.
- 4 Μείωση των εκπνεόμενων σωματιδίων στάχτης.
- 5 Μείωση των απαραίτητων διακοπών για το καθαρίσμα/συντήρηση.
- 6 Βελτίωση της συνολικής αποτελεσματικότητας του συστήματος.

## Έρευνα και Ανάπτυξη



Η ChemAdd έχει μια πολύ ισχυρή επιστημονική κληρονομιά και περιλαμβάνει έρευνα και ανάπτυξη σε έναν αριθμό πεδίων που περιλαμβάνουν την ανάπτυξη κατοχυρωμένων μη μεταλλικών τεχνολογιών για βενζίνη, diesel και καύσιμα θαλάσσης. Βασισμένη στην επιστημονική της κληρονομιά η ChemAdd είναι σε θέση να παρουσιάσει τις τελευταίες τεχνολογικές καινοτομίες στον τελικό χρήστη με τον ελάχιστο χρόνο παράδοσης.

Η ανάπτυξη του AddHX εφαρμόζει αυτή την αρχή φέρνοντας μαζί τις τελευταίες προόδους στη ναυτοτεχνολογία και στα μη μεταλλικά βελτιωτικά καύσης. Η ChemAdd ενεργεί κοντά στον τελικό χρήστη ώστε να προσαρμόζει τις τεχνολογίες των προσθέτων της στις ειδικές απαιτήσεις του πελάτη. Αυτό, εκτός από την τεχνολογική αποτελεσματικότητα μας διαχωρίζει από άλλες εταιρείες προσθέτων οι οποίες κυρίως παρέχουν απλώς τα προϊόντα τους.



## Πως χρησιμοποιείται το AddHX

Το AddHX είναι σχεδιασμένο να έρχεται κατ' ευθείαν σε επαφή με το καύσιμο με απ' ευθείας έκχυση στον αγωγό καυσίμου. Το ιδανικό θα ήταν το πρόσθετο να αποθηκεύεται σε δεξαμενή προανάμιξης που να έχει είτε μηχανικό αναδευτήρα είτε αντλία κυκλοφορίας ώστε να εξασφαλίζεται η βέλτιστη συνεκτικότητα.



**Διάρκεια Ζωής:** Το AddHX μπορεί να αποθηκευτεί με τις κατάλληλες προφυλάξεις για διάστημα 12 μηνών. Όταν ζητηθεί χρήση, τα δοχεία που περιέχουν AddHX θα πρέπει να αναταραχθούν ώστε να εξασφαλιστεί ομοιομορφία και να εξαλειφθεί κάθε συσσωμάτωση. Αυτό μπορεί να γίνει εύκολα χρησιμοποιώντας έναν περιστροφικό αναμικτήρα.

**Παραγωγή & Έλεγχος Ποιότητας:** Όλες οι παράμετροι της παραγωγής του AddHX, ελέγχου ποιότητας και διανομής είναι σύμφωνες με το ISO 9001. Η ChemAdd έχει απαιτητικά πρότυπα για να εξασφαλίζει πως το τελικό προϊόν που λαμβάνει ο πελάτης είναι εντελώς «κατάλληλο για χρήση».

**Υγιεινή & Ασφάλεια:** Το AddHX ικανοποιεί τα σχετικά κυβερνητικά πρότυπα υγείας και ασφάλειας και είναι στα χημικά μητρώα των EINECS, DSL και TSCA.

Για περισσότερες πληροφορίες παρακαλούμε να επισκεφθείτε το website μας ή επικοινωνήστε μαζί μας κατ'ευθείαν για να συζητήσουμε πως το AddHX μπορεί να βοηθήσει να μειωθεί η διάβρωση και λόγω υψηλής και λόγω χαμηλής θερμοκρασίας. Η μείωση των εκπομπών συναντά τις υποχρεώσεις της εταιρείας σας για μείωση του CO<sub>2</sub> και βελτίωση του βαθμού απόδοσης της εγκατάστασής σας.

---

---

**CLEANFUELS**  
Διονυσίου Αρεοπαγίτου 17 , Αθήνα 117 42  
Τηλ.: 210-9247014, Fax : 210-9943521  
contact@cleanfuels.gr