

Οξειδωτικά

Πηγή: Μετάφραση από τη σχετική ιστοσελίδα της εταιρείας LENNTECH - WATER TREATMENT SOLUTIONS. www.lenntech.com

Τα οξειδωτικά χρησιμοποιούνται για να μειώσουν τα επίπεδα COD / BOD καθώς και για την απομάκρυνση τόσο των οργανικών όσο και των οξειδωσιμων ανόργανων συστατικών. Οι χημικές διεργασίες οξείδωσης μπορούν να οξειδώσουν πλήρως τα οργανικές ουσίες σε διοξείδιο του άνθρακα και νερό.

Υπάρχει μεγάλη ποικιλία χημικών ουσιών οξείδωσης. Μερικά από τα χημικά είναι:

- Υπεροξείδιο του υδρογόνου
- Όζον
- Συνδυασμός με όζον και υπεροξείδιο
- Οξυγόνο

Υπεροξείδιο του υδρογόνου

Το υπεροξείδιο του υδρογόνου (H₂O₂) χρησιμοποιείται ευρέως χάρη στην καλή οξειδωτική ικανότητα του, την ασφάλεια στη χρήση του και την αποτελεσματικότητα του ως ισχυρό οξειδωτικό μέσο.

Οι κύριες εφαρμογές του είναι η οξείδωση των ουσιών που προκαλούν διάβρωση και οσμές.

Σε υδατικά συστήματα με υψηλό ρυπαντικό φορτίο, για να πραγματοποιηθεί η οξείδωση των ουσιών, μπορεί να χρησιμοποιηθούν καταλύτες όπως ο σίδηρος, ο χαλκός, το μαγγάνιο ή άλλες ενώσεις μεταβατικών μετάλλων για την ενεργοποίηση του υπεροξειδίου του υδρογόνου.

Όζον

Το όζον εκτός από τη χρήση του ως απολυμαντικό, μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην απομάκρυνση των ρύπων από το νερό μέσω της οξείδωσης. Το όζον δρα στο νερό, διασπώντας τις οργανικές μολυσματικές ουσίες μετατρέποντας τις σε ανόργανες αδιάλυτες μορφές ώστε να είναι δυνατός ο διαχωρισμός τους.

Με τη χρήση όζοντος μπορούν να αφαιρεθούν έως και είκοσι πέντε μολυσματικές ουσίες.

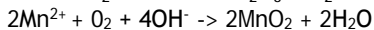
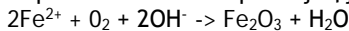
Οι χημικές ουσίες που μπορούν να οξειδωθούν με το όζον είναι:

- Απορροφώμενα οργανικά αλογόνα
- Νιτρώδη
- Σίδηρος
- Μαγγάνιο
- Κουανίδιο
- Φυτοφάρμακα
- Οξείδια του αζώτου
- Οσμηρές ουσίες
- Χλωριωμένοι υδρογονάνθρακες
- Πολυχλωριωμένα διφαινύλια

Οξυγόνο

Το οξυγόνο μπορεί επίσης να εφαρμοστεί ως οξειδωτικό, για παράδειγμα να πραγματοποιήσει την οξείδωση του σιδήρου και του μαγγανίου.

Παρατίθενται οι αντιδράσεις της οξείδωσης του σιδήρου και του μαγγανίου με οξυγόνο:



ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Αχαρνών 364 & Γλαράκι 10B, Αθήνα, 11145

Τηλ: 211 1820 163-4-5 Φαξ: 211 1820 166

e-mail: enerchem@enerchem.gr

web site: www.enerchem.gr