

Was ist und wie wirkt DUOZON ?

Duozon ist eine gebrauchsfertige, flüssige Chloroxid-Lösung (ClO_2). **Duozon** ist anorganisch und mit jedem Wasser leicht, schnell und rückstandsfrei mischbar. **Duozon** ist stabil gegen UV-Strahlung und Wärme bis $+35^\circ\text{C}$, dadurch gut lagerfähig.

Der wesentliche Vorteil von **Duozon** beruht auf seinem andersartig chemischen Verhalten. **Duozon** wirkt nicht wie Chlor oder Hypochlorit chlorierend, sondern oxidierend. **Duozon** besitzt eine bis zu 6-fach höhere Wirksamkeit als Chlorverbindungen. Im Gegensatz zur Entkeimung mit Chlorgas oder Hypochlorit tritt bei der Sauerstoffoxidation mit **Duozon** keine Resistenzbildung auf. Die Wirkung erfolgt konstant über pH-Werte von 5 – 9. Gerade bei pH-Werten über 7 besteht eine erhebliche Wirksamkeitserhöhung gegenüber Chlor. Die Chlorwirksamkeit fällt dann stark ab. Während bei einem pH-Wert von 6,5 der Rückstand an Unterchlorigsäure (HOCl) noch 89,2% beträgt, ist bei einem pH-Wert von 8 nur noch 8,72% Unterchlorigsäure vorhanden. Der Rest ist Hypochlorit mit wesentlich geringerer Wirkung.

Duozon ist eine chemische Verbindung aus Chlor und Sauerstoff. Bei der Anwendung im Wasser bleibt die Bindung so lange bestehen, bis sich durch das Auftreten oxidierbarer Stoffe (Ammoniak, Eisen, Phenol, THM etc.) **Duozon** verbraucht.

Liegt **Duozon** in wässriger Lösung im Überschuss vor, lässt es sich bis zu 48 Stunden ohne Eigenoxidation bevorraten. Die Oxidation der Wasserverschmutzungen erfolgt durch die Reaktion mit dem abgespaltenen Sauerstoff und nicht durch

das Chlor. Des Weiteren werden aromatische, organische Substanzen mit **Duozon** in ungiftige geruchlose Chinone oder Carbone oxidiert.

Durch diese Eigenschaft und durch die enorme Oxidationskraft entstehen bei der Anwendung im Gegensatz zu Chlorprodukten deutlich weniger Trihalogenmethane (THM), wie z.B. Chloroform, Dichlormethan, Trichlormethan, Dichlorbrommethan etc...

Folgende chemische Eigenschaften sind darüber hinaus von überragender Bedeutung für die Wasseraufbereitung. **Duozon** reagiert z.B. nicht mit Phenolen und Aminen, wie Chlor zu chlorierten Phenolen bzw. Chlorstickstoffverbindungen – also intensiv riechenden und schmeckenden Verbindungen. Im Gegenteil **Duozon** oxidiert diese zu geruchsfreien Verbindungen.

Das geschieht bei Phenolen so:

Duozon ruft hier einen Bruch des Benzolrings hervor und bildet die geschmacklose Maleinsäure. Der unangenehme, medizinische Phenolgeschmack kann somit vollkommen aus dem Wasser eliminiert werden.

Bei Aminen:

Chlor reagiert im Wasser mit Aminen immer zu Chloraminen. **Duozon** spaltet diese nicht erwünschten Wasserinhaltsstoffe (Ammonium, Harnstoff, Harnsäure und andere Amminverbindungen), die als Chlorstickstoffverbindungen (Chloramine, gebundenes Chlor) bekannt sind, in einer sogenannten Nassverbrennung zu Kohlendioxid, Stickstoff und Wasser.