

BIOZIDARME KÜHLWASSER- BEHANDLUNG

Senken Sie Ihren Wasser- und Biozidbedarf.
Einfach. Effizient. Nachhaltig.

aqua-Technik Beratungs GmbH

Ansbacher Str. 8

91126 Schwabach

Tel.: 09122-888029

www.aqua-technik-gmbh.de



Reibungsloser Kühlturbetrieb ohne Biozide – geht das?

"Seit fast 50 Jahren beschäftige ich mich mit industriellen Kühlsystemen. Legionellen aus Kühltürmen gab es schon immer. Acht erkrankte Personen kenne ich persönlich. Seit der VDI 2047 und der 42. BImSchV steht das Vermeiden von Legionellen im Fokus. Nachhaltiger und effizienter Kühlturbetrieb ohne Biozide und ohne Legionellen ist mit einem einzigen Produkt möglich. Auch wenn das Schwergewichte aus der Chemieindustrie nicht gerne hören."

Axel Kowalewski (74), Senior-Geschäftsführer

Trinkwasser ist eines unserer höchsten Güter. Gerade im Zuge von Klimawandel und der damit einhergehenden Wasserknappheit sollten wir noch mehr darauf achten, dass unser Wasser möglichst sauber und gesund bleibt. Der Einsatz von umweltschädlichen Bioziden steht dazu natürlich im kompletten Gegensatz. Doch ist ein effizienter Kühlturbetrieb ohne Biozide bzw. mit minimalem Biozideinsatz überhaupt möglich und können die gesetzlichen Anforderungen an das Kühlwasser trotzdem eingehalten werden?

Mit dem **All-in-one-Produkt MASTERPRO 002 aT** können Sie künftig vielleicht komplett auf Biozide verzichten. Denn MASTERPRO 002 aT sorgt für ein ablagerungsfreies System. Statt mehrere verschiedene Chemikalien benötigen Sie so nur noch ein einziges Produkt, das Ihre Anlage vor Korrosion, Kalk, Verschlammung und biologischen Ablagerungen schützt. Das senkt nicht nur spürbar die Umweltbelastung, sondern auch Ihre Betriebskosten.



MASTERPRO 002 aT – Die All-in-one-Lösung für Kühltürme und Verdunstungskühlanlagen



Herkömmliche Kühlwasserbehandlung:

Biozide
Korrosionsinhibitor
Härtestabilisator
Dispergator
Biodispergator
Säure

Effizient

Einfach

Nachhaltig

Nachhaltige, effiziente Kühlwasserbehandlung:

MASTERPRO 002 aT

Nachhaltige Wassernutzung bedeutet Zukunft



Die Themen Nachhaltigkeit und Umweltschutz werden Unternehmen zukünftig immer mehr beschäftigen. Gemäß des CSR-Richtlinie-Umsetzungsgesetzes (Corporate Social Responsibility) werden Firmen sich in der Pflicht sehen, ihren kompletten Betriebsprozess nachhaltiger und ökologischer zu gestalten – dazu zählt natürlich auch die Wasseraufbereitung. Ziel ist es, auf umweltschädliche Chemikalien wie Biozide weitestgehend zu verzichten oder sie zumindest zu reduzieren. Schon jetzt fordern Großkonzerne von Lieferanten Nachhaltigkeitsnachweise an. Die Bundesregierung fordert und fördert besonders nachhaltige industrielle Verfahren. Für Unternehmen kann das Einhalten der CSR in nicht allzu ferner Zukunft überlebenswichtig sein. Es lohnt sich also, über nachhaltige Maßnahmen zum Klima- und Umweltschutz nachzudenken.

MASTERPRO 002 aT ist ein nachhaltiges, CSR-konformes All-in-One-Produkt für die industrielle Kühlwasserbehandlung.

Es weist folgende Spezifikationen in einem Produkt auf:

- Korrosionsschutz
- Härtestabilisierung („Kalkschutz“)
- Dispergierung von Schwebstoffen
- Biofilm-Dispergator
- Kein Gefahrstoff: Einfache Lagerung und Handhabung. Sicherheit für den Anwender
- Einfache Messung im Wasser per Sensor möglich
- Wasserersparnis: Meist höhere Eindickung möglich



Referenzanlagen ohne Biozid-Einsatz

Branche	Leistung (kW)	Speisewasser	Ein- dickung	Volumenstrom (m ³ /h)	Dosierung MASTERPRO 002 aT ins Zusatzwasser (ppm)
Krankenhaus	4500	Stadtwasser	4	1000	100
Batterien	2500	Brunnen	3	500	90
Verpackungen	450	Brunnen	5	75	80
Kunststoff	1200	Brunnen	2,5	200	60
Fleischprodukte	2000	Brunnen	3	300	100
Automobil	3000	Brunnen	2,5	500	160
Universität	2500	Stadtwasser	4	350	75
Eiscreme	3000	Brunnen	3	500	100
Krankenhaus	3000	Brunnen, Stadt- und Regenwasser	3	450	140
Automotive	2000	Stadtwasser	5	260	150
Krankenhaus	2820	Stadtwasser	3	450	165
Spulen	9040	Brunnen und aufbereitetes Abwasser	3	1300	135

FAQ – Die häufigsten Kundenfragen

Was kostet das Produkt?

Das Produkt liegt unserer Erfahrung nach unter den durchschnittlichen Marktpreisen für ein klassisches Kombinationsprodukt Inhibitor-Härtestabilisator-Dispergator für Kühltürme.

Muss ich von diesem Produkt mehr dosieren, wenn ich kein Biozid mehr einsetze?

Im Regelfall müssen Sie tatsächlich etwas mehr dosieren. Die Dosiermengen sind von einigen Faktoren wie Zusatzwasserqualität, Anlagenbetriebsweise, Eindickung, Strömungsgeschwindigkeiten, Systemzustand etc., abhängig. Unserer Referenzliste können Sie Durchschnittswerte entnehmen. Gerne berechnen wir Ihre Anlage individuell.

Umweltschutz ist gut, aber spare ich in der Summe auch Kosten?

Ja, in der Regel sinken Ihre Betriebskosten, denn Sie sparen sich das Biozid. Häufig entfallen auch Instandhaltungs- und Reinigungskosten z. B. für Entkalkungen von Wärmetauschern.

Kann ich trotzdem weiterhin mein Biozid zusammen mit MASTERPRO 002 aT einsetzen?

Selbstverständlich, das ist Ihre Entscheidung. Sie können im ersten Schritt auch einfach nur Ihren bisherigen Inhibitor durch MASTERPRO 002 aT ersetzen. Unabhängig von Mikrobiologie und Legionellen können Sie dadurch auch Herausforderungen rund um Kalk und Korrosion lösen oder verbessern. So gehen viele Neukunden vor, um erste Erfahrungen mit dem Produkt zu sammeln. Im weiteren Verlauf wird die Dosierung von Bioziden dann meist sukzessive verringert.

Können Sie mir garantieren, dass ich überhaupt keine Biozide mehr einsetzen muss und die Grenzwerte hinsichtlich Legionellen dauerhaft einhalten kann?

Eine Garantie ist von vielen Faktoren, insbesondere dem Anlagenzustand, abhängig. Sie sollten das vorhandene Biozid zunächst schrittweise reduzieren, da ein verschlammtes und von Biofilmen befallenes System erst langsam durch MASTERPRO 002 aT gereinigt werden muss. Wer es wünscht, kann zusätzlich kleine Mengen von sehr günstigen bioziden Wirkstoffen wie Natriumhypochlorit (Chlorbleichlauge) oder Wasserstoffperoxid dosieren.

Sie sprechen nur von Vorteilen, welche Nachteile hat das Produkt?

Keine. Jede Umstellung braucht aber etwas Vertrauen. Leichte Schaumbildung in der Kühlturmtasse oder den Puffertanks lässt Sie schnell erkennen, dass Ihr System gereinigt wird.

Kann jeder Kühlturm bzw. jede Verdunstungskühlanlage einfach ganz ohne Biozid betrieben werden?

Nein, das Produkt ist vielleicht einzigartig, Wunder kann es aber keine vollbringen. Folgende Punkte sind mit oder ohne Biozid immer kritisch und bedingen größerer Aufmerksamkeit:

- Bereits stark verschlammte, korrodierte, verkalkte oder mit Biofilmen belastete Systeme
- Kühlkreisläufe mit signifikanten Stagnations- bzw. Totzonen
- Kühlsysteme mit längeren Stillstandzeiten ohne Umwälzung
- Kühlsysteme mit sehr geringen Fließgeschwindigkeiten
- Kühlkreisläufe mit sehr schlechter Zusatzwasserqualität
- Kühltürme mit einem immens hohen Nahrungseintrag über die Kühltürme
- Kühlsysteme mit sehr hohen Wasserverweilzeiten oder sehr hoher Eindickung

Das Produkt klingt spannend, welches Vorgehen empfehlen Sie?

Im ersten Schritt empfiehlt sich immer ein telefonisches Erstgespräch, um Rahmenbedingungen zu klären. Meist erwarten unsere Kunden zu Recht auch Serviceleistungen rund um die Wasseraufbereitung, dem wir gerne nachkommen. Besteht konkretes Interesse, dann bieten wir in der Regel einen kostenlosen Beratungstermin vor Ort an.

Sind Sie bereit, Ihren Kühlturm nachhaltig und kosteneffizient zu betreiben? Dann freuen wir uns, von Ihnen zu hören:

aqua-Technik Beratungs GmbH

Ansbacher Str. 8

91126 Schwabach

Tel.: 09122-888029

Mail: service@aquabest.de

www.aqua-technik-gmbh.de

