

JUDO Klima und Kühlwassertechnik

JKL 35

Biozid mit härtestabilisierender und dispergierender Wirkung für Kreislaufwasser in Luftbefeuchtungsanlagen (Umlaufsprühbefeuchter)

Verwendungszweck:

JKL 35 ist ein Spezialprodukt für die Behandlung von Kreislaufwasser in Umlaufsprühbefeuchtern von RLT-Anlagen (Klimaanlagen). Aufgrund seines breiten Wirkungsspektrums gegen Bakterien und Pilze wird die vorhandene Kreislaufflora, besonders auch die Schleimbildner, abgetötet und weiteres mikrobielles Wachstum gehemmt.

Die Wirkung von JKL 35 erstreckt sich auch auf die Bakterien Legionella pneumophila (Serogruppe 1) und Legionella gormanii, die Erreger der Legionärskrankheit (Legionnaires Disease, Legionellose). Vergl. hierzu auch unsere Technische Information KO-5.

JKL 35 verhindert darüber hinaus Härteausscheidungen an den Düsen und Düsenstöcken, im Umlaufsprühbefeuchter und in den Umwälzleitungen.

Durch das Dispergiervermögen von JKL 35 werden organische und anorganische Trübstoffe in Schwebelage gehalten und über die Abflutung entfernt.

Das Produkt wirkt zusätzlich korrosionsinhibierend.

JKL 35 ist im pH-Bereich von 7,5 - 9,0 einsetzbar und wirksam.

Produktbeschreibung:

JKL 35 ist ein flüssiges Kombinationsprodukt, in dem die Wirkstoffe unter Ausnutzung ihrer Synergismen auf ein sehr breit angelegtes Wirkungsspektrum abgestimmt sind.

Aussehen:	homogene, klare bis leicht trübe gelbliche Flüssigkeit
Dichte (20°C):	1,02 ± 0,02 g/cm ³
pH-Wert der 1%igen Lösung:	9,2 ± 0,2
Viskosität (Brookfield, 100 UPM, 20°C):	13 mPas
Frostempfindlichkeit:	-0°C
Erstarrungspunkt (DIN 51583):	-4°C
Flammpunkt (DIN 51755):	45°C
PO ₄ -Gehalt:	0,35 ± 0,05 %

Anmerkung:

JKL 35 kann während der Lagerung eine orangene Farbe annehmen. Dies ist ohne Einfluß auf die Produktwirksamkeit.

Sollte JKL 35 längere Zeit Frost ausgesetzt sein und erstarren, so ist das Produkt nach Wiederverflüssigung durch Erwärmen wieder homogen und ohne Wirkungsverlust dosierfähig.

Umweltverhalten:

Das mit JKL 35 in den von uns empfohlenen Konzentrationen behandelte Wasser bewirkt keine Hautreizungen. Mit Konzentrat in Berührung gekommene Hautstellen sind umgehend mit viel Wasser abzuspülen (vgl. Angaben im Sicherheitsdatenblatt nach DIN 52900, Pos. 4,5 und 6!). JKL 35 ist durch das Institut für Toxikologie, Dr. Dr. med. Künstler, Dr. Kästner, Archiv-Nr. 840043 vom 23.02.1984, toxikologisch beurteilt worden. Bei bestimmungsgemäßem Einsatz im Wasser der Umlaufsprühbefeuchter von Klimaanlage in einer Anwendungskonzentration von 200-600 ml/m³ ist JKL 35 als gesundheitlich unbedenklich anzusehen.

Einzelheiten können der Toxikologischen Beurteilung des Wasserbehandlungsmittels JKL 35 vom 23. Februar 1984 entnommen werden.

Anwendung und Anwendungskonzentration:

JKL 35 ist gebrauchsfertig und für die Dauerbehandlung in Luftbefeuchtungsanlagen vorgesehen. Die Anwendungskonzentration im Kreislaufwasser beträgt 400-600 ml/m³ Umwälzwasser. In Abhängigkeit von der Eindickung (EZ) wird dem System pro m³ Zuspeisewasser soviel JKL 35 zugesetzt, daß der genannte Anwendungskonzentrationsbereich im Kreislaufwasser rechnerisch erreicht wird.

Beispiele:	Dosiermenge/m ³ Zuspeisewasser	Anwendungskonzentration/m ³ Kreislaufwasser
Bei EZ 1,5	300 ml	450 ml
EZ 2,0	200 ml	400 ml
EZ 3,0	200 ml	600 ml
EZ 4,0	150 ml	600 ml

Um der Entwicklung einer selektierten Bakterienflora in den Umlaufsprühbefeuchtern vorzubeugen, sollten diese in gewissen Zeitabständen gereinigt werden. Nach der Reinigung empfehlen wir für eine kurze Zeit Stoßbehandlungen mit höheren Anwendungskonzentrationen von JKL 35 oder besser einem chemisch anders aufgebauten Biozid, wie zum Beispiel JKL 30 vorzunehmen.

Die Klimaanlage muß für die Dauer der Stoßbehandlung abgeschaltet werden, d.h., es darf in dieser Zeit keine Luft umgewälzt werden.

Dem Wäscherwasser werden dann von Hand 2-3 l JKL 35 pro m³ oder 0,5-1 l JKL 35 pro m³ zugesetzt. Die Zugabe kann in die Wäscherwanne erfolgen. Danach wird das Wasser etwa 4 Stunden umgewälzt und abgelassen.

Nach Wiederbefüllung des Systems mit Frischwasser kann die Luftumwälzung eingeschaltet werden.

JKL 35 ist ausschließlich für den industriellen oder gewerblichen Einsatz bestimmt (Sicherheitsdatenblatt beachten!).

Durchführung der Dosierung:

Die Zugabe des Produktes JKL 35 muß über eine vom Zusatzwasser mengenproportional gesteuerte Dosierpumpe erfolgen. Nur eine solche Pumpe gewährleistet die richtige Produktmengen zugabe und damit die erste Voraussetzung für die zuverlässige Einhaltung der vorbestimmten Anwendungskonzentration im Kreislaufwasser.

Da das Zusatzwasser vielfach dem Trinkwassernetz entnommen wird, sollte das Impfventil für JKL 35 aus Sicherheitsgründen in die Saug- oder Druckleitung der Umwälzpumpe eingebaut oder die Impfstelle frei in das Wäscherbecken in die Nähe des Ansaugkorbes der Umwälzpumpe verlegt werden.

Steuerung der Eindickung und Anwendungskonzentration von JKL 35 im Kreislaufwasser:

Die Steuerung der Eindickung und der Anwendungskonzentration von JKL 35 im Kreislaufwasser sollte automatisch erfolgen. Nur durch eine sichere, automatische Steuerung beider Faktoren ist ein optimaler Behandlungserfolg zu gewährleisten.

Bei zu hoher Eindickung ist die Bildung von Salzkrusten und Wasserstein unvermeidbar. Bei zu niedriger Eindickung ist der Wasserverbrauch zu hoch und der optimale Wirksamkeitspegel von JKL 35 wird nicht erreicht.

Analytik:

Wird JKL 35 - wie beschrieben - eingesetzt, ist eine ständige und regelmäßige analytische Überwachung des Kreislaufwassers nicht notwendig.

Bei Beginn der Behandlung muß die Analyse des Zusatzwassers bekannt sein. Aufgrund dieser Analyse wird die max. zulässige Eindickung (Salzanreicherung) im Kreislaufwasser so festgelegt, daß die Karbonathärte im Kreislaufwasser den Wert $K_{S4,3} = 6,4 \text{ mol/m}^3$ (18°dH KH) nicht überschreitet.

Der JKL 35-Gehalt im Kreislaufwasser kann - falls erwünscht - über den PO₄-Gehalt unter Berücksichtigung der entsprechenden Rohwasserwerte ermittelt werden. Die Bestimmung des PO₄-Gehaltes ist aufgrund der außerordentlichen Stabilität der im Produkt enthaltenen Phosphonsäuren nur nach oxidativem Aufschluß möglich.

Ermittlung des JKL 35-Gehaltes über PO₄ -Bestimmung:

100 ppm JKL 35 = 0,35 ppm PO₄3-
1 ppm PO₄3- = 285,7 ppm JKL 35

Eine ausführliche Analysenvorschrift wird auf Wunsch zur Verfügung gestellt.

Lagerung:

JKL 35 ist bei Raumtemperatur zu lagern. Lagerstabilität: 1 Jahr.

Verpackung:

30-kg-PE-Kanister

Arbeitsschutz:

Siehe Sicherheitsdatenblatt nach 91/155/EWG.