



Innovatives Wasserbehandlungssystem mit Feststoffchemikalien



EINFACH... SICHER... UMWELTVERTRÄGLICH

**EVAPCO Smart Shield®...das Wasserbehandlungssystem,
entwickelt für Ihr offenes Verdunstungskühlsystem!**

EVAPCO Smart Shield® werkseitig montierte Wasseraufbereitung mit Feststoffchemikalien

EVAPCOs Produktinnovation setzt sich mit der Einführung von Smart-Shield® fort, einer werkseitig montierten Wasseraufbereitung mit Feststoffchemikalien für Ihr offenes Verdunstungskühlsystem. EVAPCO Smart-Shield® ist in zwei einzigartigen, auf einen Grundrahmen montierten Ausführungen erhältlich: Als **Controlled Release**- oder als **Monitored Release-System**, um eine möglichst große Bandbreite von Verdunstungskühlwasseranwendungen zu schützen. Die neuen Smart-Shield®-Systeme sind darüber hinaus als Modulbauweise konzipiert, um die Installation zu vereinfachen, und die benötigte Aufstellfläche im Maschinenraum so gering wie möglich zu halten.

Die auf einen Grundrahmen montierten Smart-Shield®-Dosiereinheiten sind ausgelegt, um Granulate und Feststoffchemikalien kontrolliert freizugeben. Die Feststoffchemikalien bieten eine einfachere und umweltverträglichere Anwendung als flüssige Produkte, wodurch Versand-, Lager- und Handlinggewicht bis zu 80% reduziert werden.

Kontaktieren Sie Ihren örtlichen EVAPCO Vertriebspartner um herauszufinden, welches der beiden Systeme für Ihr offenes Verdunstungskühlsystem das Richtige ist.



System mit kontrollierter Freisetzung (Modell CRF-1)

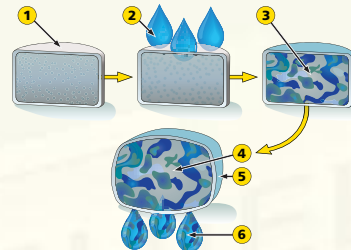
System mit kontrollierter Freisetzung (Controlled Release)

EVAPCO's Controlled Release System wurde entwickelt, um offenen Kühltürmen und Anlagen mit Zusatzwasserbehälter (Remote Sump) eine einfache, sichere und umweltverträgliche Wasseraufbereitung zu bieten. Das System beinhaltet entweder eine einzelne oder eine doppelte Controlled Release Dosiereinheit (CRF), um die Freigabe von Kalk- und Korrosionsinhibitoren über einen Zeitraum von 30 Tagen sicher zu stellen. Zur Kontrolle der Chemikalienfreisetzung kommt bei den Kalk- und Korrosionsinhibitoren eine patentierte Membrantechnologie zum Einsatz (wie in nachstehender Abbildung ausführlich beschrieben).

Das Controlled Release System wird vorverrohrt- und verkabelt geliefert, um die Anbindung vor Ort zu vereinfachen. Das System beinhaltet einen Leitfähigkeits-Controller mit dazugehöriger Messsonde, einem entsprechenden Anschlussstutzen (T-Stück), gefolgt von einem Regelventil für die BCF-NX-Einheit (wie nachstehend beschrieben).

Controlled Release Inhibitor

- 1 Polymerbeschichtete Inhibitor Tablette
- 2 Rezirkulierendes Wasser durchdringt den polymeren Film
- 3 Feststoffchemikalien in der Tablette lösen sich auf
- 4 Osmotischer Druck bewirkt, dass die Tablette quillt, so dass die Chemikalien durch den polymeren Film herausgedrückt werden
- 5 Der polymere Film regelt die Auflösungsrate
- 6 Behandeltes Wasser gelangt zurück in die Wanne



BIO-CONTROL Dosiereinheiten



BCF-NX

Die zum Patent angemeldete BCF-NX-Dosiereinheit (Abb. links) wurde entwickelt, um die periodische Zugabe eines nicht oxidierenden Biozidgranulats zu optimieren. Diese Dosiereinheit wird sowohl beim Controlled Release als auch beim Monitored Release System als Teil der Sockelplatte vormontiert geliefert. Durch die innovative Verpackung des nicht oxidierenden Biozids benötigt man keine Versorgungspumpen; Biozidlagerung- und Handhabung werden minimiert.

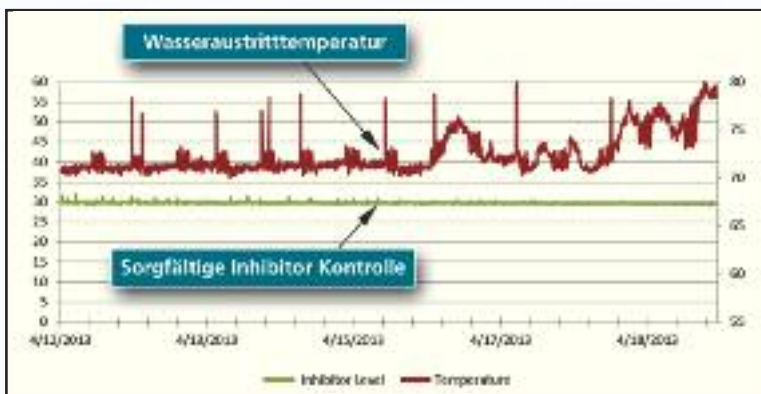


BCF-OX

Die BCF-OX-Dosiereinheit wurde entwickelt, um die Zugabe eines oxidierenden Biozids zu optimieren. Die Dosiereinheit wird werkseitig montiert auf einer zusätzlichen Platte geliefert, entweder in Kombination mit einem Controlled Release oder Monitored Release System. Die Platte beinhaltet ein Kugelventil, welches die Abschlämmung des Verdunstungskühlsystems kontrolliert, sofern es mit dem Leitfähigkeits-Controller verkabelt ist. Die BCF-OX Platte (Bauteil D15) wird vorverrohrt geliefert, um den Installationsaufwand vor Ort zu minimieren.



System mit überwachter Freisetzung (Modell MRF-2)



System mit überwachter Freisetzung – aufgezeichnete Betriebsdaten

System mit überwachter Freisetzung (Monitored Release)

EVAPCO's Monitored Release System wurde entwickelt, um die Wasseraufbereitung bei Systemen mit offenem Kreislauf oder Zusatzwasserbehälter zu vereinfachen. Das System ist entweder mit einer einzelnen oder einer doppelten Monitored Release Dosiereinheit (MRF) ausgerüstet. Hierdurch wird bei Systemen, die größer sind oder einen höheren Inhibitorbedarf haben (welcher durch das Controlled Release System nicht mehr gedeckt wird), die Versorgung mit Kalk- und Korrosionsinhibitoren sichergestellt. Das innovative System verwendet eine hochentwickelte Inhibitor-Sonde zur automatischen Überwachung und Aufrechterhaltung präziser Inhibitor-Restmengen im gesamten Verdunstungskühlbetrieb.

Das Monitored Release System wird vorverrohr- und verkabelt geliefert, um die Anbindung vor Ort zu vereinfachen. Das System beinhaltet einen fortschrittlichen Leitfähigkeits-Controller mit dazugehöriger Messsonde und Mehrfach-Inhibitor-Sonde sowie Regelventile für die BCF-NX und MRF Dosiereinheiten.

EVAPCO's Monitored Release System gewährleistet die sorgfältige Kontrolle des verbleibenden Kalk- und Korrosionsinhibitors, unabhängig von Änderungen der thermischen Belastung innerhalb des Verdunstungskühlsystems. Die Grafik auf der linken Seite (eines Verdunstungswassersystems in Betrieb) zeigt die sorgfältige Kontrolle des beizubehaltenden Inhibitors, während die Wasseraustrittstemperatur der Anlage aufgrund von Änderungen der Wärmelast variiert.

Smart Shield® - technische Daten

Smart Shield® Bauteil		Abmessungen mm (Zoll)			Gewicht kg (Pfund)	Größe Wassereintritt/Austritt mm (Zoll)	Größe Abschlämmentil mm (Zoll)
		L	D	H			
Kontrollierte Freisetzung	CRF-1	2005 (79)	845 (33-1/4)	1245 (49)	120 (265)	32 (1)	n/a
	CRF-2	2430 (95-5/8)	845 (33-1/4)	1245 (49)	135 (300)	32 (1)	n/a
Überwachte Freisetzung	MRF-1	2135 (84)	1005 (39-1/2)	1540 (60-1/2)	200 (435)	32 (1)	n/a
	MRF-2	2695 (106)	1005 (39-1/2)	1540 (60-1/2)	220 (490)	32 (1)	n/a
BCF-OX	D15	1020 (40)	535 (21)	1070 (42)	53 (115)	25 (3/4)	25 (3/4)
	D40	1020 (40)	535 (21)	1145 (45)	62 (135)	32 (1)	32 (1)

- Jedes Smart Shield® System kombiniert entweder ein Controlled-Release-System oder ein Monitored Release System mit einem BCF-OX.
- Alle genannten Smart Shield® Modelle sind für einen Betrieb bis max. 8,6 bar ausgelegt.



Seit der Unternehmensgründung im Jahr 1976 hat sich EVAPCO weltweit zu einem der Marktführer in der Entwicklung und Herstellung qualitativ hochwertiger Verdunstungs-Kühlsysteme entwickelt. EVAPCO ist bekannt für umweltfreundliche Produktinnovationen hinsichtlich Schallreduzierung, Energieeinsparung und Wasserwirtschaftlichkeit.

EVAPCO Wasserbehandlungssysteme

EVAPCO's Abteilung für Wasserbehandlungssysteme ist auf die Anwendbarkeit und fortlaufende Entwicklung chemischer, hybrider und nicht-chemischer Wasseraufbereitungssysteme konzentriert. Die Abteilung nutzt fortschrittliche Technologie und Ausrüstung im Bereich der analytischen Chemie, einschließlich Ionen-Chromatographie und Atomabsorptionsspektrometrie. Das ermöglicht EVAPCO eine schnelle und sorgfältige Analyse dieser Wasseraufbereitungssysteme.

Das Wilson E. Bradley Global Forschungs- und Entwicklungszentrum in EVAPCO's Unternehmenszentrale verfügt über ein breites Leistungsspektrum hinsichtlich hochentwickelter Erforschung von Wassersystemen und Betriebsmitteln. EVAPCO's Smart-Shield® Systeme wurden in dieser einzigartigen Einrichtung entwickelt und getestet. Durch sein kontinuierliches Engagement für Forschungs- und Entwicklungsprogramme bietet EVAPCO die fortschrittlichsten Produkte unter den Wettbewerber – **Technologie für die Zukunft, schon heute erhältlich!**



Besuchen Sie uns im Internet, um mehr zu erfahren:

<https://www.evapco.eu/products/water-treatment-systems/smartshield-towers>

Kontaktieren Sie Ihren örtlichen EVAPCO Vertriebspartner oder eine der EVAPCO Hauptniederlassungen für weitere Informationen.



EVAPCO, Inc. World Headquarters

5151 Allendale Lane
Taneytown, MD 21787 USA
Ph: 410-756-2600
E-mail: marketing@evapco.com

EVAPCO Europe BV European Headquarters

Heersterveldweg 19
Industrieterrein Oost
3700 Tongeren, Belgium
Ph: (32) 12-395029
E-mail: info@evapco.be

EVAPCO Asia/Pacific Headquarters

1159 Luoning Rd., Baoshan Industrial Zone
Shanghai, P.R. China, Postal Code: 200949
Phone: (86) 21-6687-7786
E-mail: marketing@evapcochina.com

Besuchen Sie EVAPCO's Websites:

www.evapco.eu / www.mrgoodtower.eu