

L&R KÄLTETECHNIK
MK/RG, 08.06.2017, 3.036 Zeichen, BU 209 Zeichen (ohne Factbox)

Biozidfreies und wirtschaftliches Verfahren

Rein physikalische Wasseraufbereitung:

L&R erhöht Sicherheit in Kühlkreisläufen

Unternehmen, die Kühlsysteme im offenen Kreislauf betreiben, müssen Vorsorge gegen den Eintrag von Keimen und anderen Verunreinigungen treffen. So fordert es auch die VDI-Richtlinie 2047 („Hygiene bei Rückkühlwerken“).

L&R Kältetechnik hat sich intensiv damit beschäftigt wie diese Anforderung aus Betreibersicht optimal umgesetzt werden kann und auch unterschiedliche Verfahren evaluiert. Dabei stellte sich das patentierte, rein physikalische MHP-System (MHP steht für „Mannesmann Hydro-Physikalisches System“) als dasjenige heraus, das die spezifischen Anforderungen der Wasseraufbereitung in offenen Kühlkreisläufen am besten erfüllt.



Kernkomponente einer MHP-Anlage ist ein Reaktionsbehälter, dessen innerer Aufbau dem eines Zyklons ähnlich ist. Eine Druckpumpe fördert das aufzubereitende Wasser in diese Reaktionskammer, die extrem hohe Zentrifugal- und Zentripetalkräfte erzeugt. Zudem bilden sich hohe Scher- und Reibungskräfte sowie Unterdruck und Kavitation aus.

Das MHP-System – im Bild: der Reaktor als zentrale Komponente – besteht aus wenigen Bauteilen und erfordert nur minimalen Wartungsaufwand

Durch die Kombination dieser sehr hohen physikalischen Kräfte werden Bakterien und andere Verunreinigungen mit komplexer Molekülstruktur förmlich aufgerissen und zerstört. Übrig bleiben Bakterienfragmente, die durch Kaltoxidation eliminiert werden. Diese Kaltoxidation findet als Parallelprozess statt. Die derart unschädlich gemachten Verunreinigungen können – wie von der VDI-Richtlinie empfohlen – z.B. über vorhandene oder mit dem MHP-System gelieferte Filteranlagen aus dem Kreislauf abgeschieden werden.

Mit diesen Eigenschaften eignet sich das MHP-System sehr gut dazu, Kreislaufwasser in Kühltürmen hygienisch stabil zu halten und einen Befall mit Legionellen und anderen Mikroorganismen zu verhindern. Das Verfahren kann sowohl in Verdunstungskühlanlagen als auch in Hybrid-, Nass- oder Naturzugkühltürmen zum Einsatz kommen. Es arbeitet nachhaltig, weil es Rückverkeimungen verhindert, das Wasser also dauerhaft hygienisch stabil bleibt. Da es ohne mechanisch bewegliche Anteile auskommt, ist der Verschleiß der Anlage gering und es fallen keine Kosten für Chemikalien (Biozide) an. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass die Bildung von isolierenden Biofilmbelägen und biologisch bedingten Verkrustungen an Rohrregistern und Wärmetauschern verhindert und damit deren Wirkungsgrad erhalten wird.

L&R hat mit den Stadtwerken Arnberg eine Kooperation geschlossen und wird das MHP-System, das in anderen Einsatzbereichen bereits Stand der Technik ist, europaweit nutzen – sowohl bei der Planung von Neuanlagen der Kältetechnik als auch bei der Nachrüstung vorhandener Anlagen. Hierfür eignet sich das Verfahren sehr gut, weil es unkompliziert als Bypass-Lösung in vorhandene (Rück-)Kühlsysteme integriert werden kann.

Als Basisprogramm stehen den L&R-Kunden neun Anlagengrößen für Leistungen von 1 bis 51 m³/h zur Verfügung. Im ersten Schritt hat L&R eine mobile Leihanlage gebaut, die bei Kundentests vor Ort das Kühlwasser aufbereitet.

Weitere Informationen zu L&R Kältetechnik: <http://www.lr-kaelte.de>

Bildmotive/ -unterschriften, Copyright

Bild 1 (Kühlturm) © L&R Kältetechnik

Das MHP-System hält das Kreislaufwasser in Kühltürmen hygienisch stabil

Bild 2 (MHP System/Reaktor) © MHP

Das MHP-System – im Bild: der Reaktor als zentrale Komponente – besteht aus wenigen Bauteilen und erfordert nur minimalen Wartungsaufwand



(factbox)

L&R KÄLTETECHNIK GmbH & Co. KG

D-59846 Sundern-Hachen • Hachener Straße 90 a

T +49 2935 96614-0 | F +49 2935 96614-50 | info@lr-kaelte.de | www.lr-kaelte.de

Kernkompetenzen / Geschäftstätigkeit

Das Unternehmen hat seit der Firmengründung im Jahr 1991 ein herausragendes Know-how in der Kältetechnik entwickelt mit Fokus auf den umwelt- und energiebewussten Einsatz von leistungsstarken und qualitativ hochwertigen Kühlanlagen.

In enger Zusammenarbeit mit den Kunden entwickelt L&R Kältetechnik energieeffiziente Gesamtkonzepte, die in ihrer langfristigen Wirkung eine bislang unnachahmliche Effizienz erreichen. Das Angebot umfasst Kühl- und Temperiersysteme in verschiedenen Ausführungs- und Leistungsvarianten sowie die Anlagen-Inbetriebnahme, Anlagen-Inspektion und die Optimierung von bestehenden Anlagen. Das Temperaturspektrum reicht von -120°C bis +350°C.

Die Kompetenz aus dem firmeneigenen Schaltschrankbau wird als Dienstleistung auch Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus angeboten.

Branchen:

Kunststoff- und Kautschukindustrie
Oberflächen- und Galvanotechnik
Lebensmittelindustrie
Chemie- und Pharmaindustrie
Medizintechnik
Metallverarbeitung
Anlagen- und Maschinenbau

Gründung:

1991

Geschäftsführung:

Burkhard Rüßmann, CEO
André Rüßmann, tech. Geschäftsführer
Sebastian Rüßmann, kfm. Geschäftsführer

Vertriebsleitung:

Prokurist Dipl.-Ing. Thomas Imenkämper

Mitarbeiter:

110

Auszubildende:

12

Märkte:

Europa, GUS, Asien, USA

Exportanteil:

20 %

Zertifikate:

ISO-9001/2008

Chemikalien-Klimaschutzverordnung 303/2008 BZ Arnsberg
Überwachungszeugnis für Kälte- und Klimatechnik üWG

Pressekontakt: Renate Gratwohl

MARK•KOM Consulting | Marketing und Kommunikation

A-6911 Lochau • Bahnhofstraße 46 • T +43 5574 537 37 renate.gratwohl@markkom.com | www.markkom.com



Fachbetriebsbestätigung nach Wasserhaushaltsgesetz üWG
Fachunternehmerbescheinigung VDKF
Zertifikat 97/23/EG - TüV