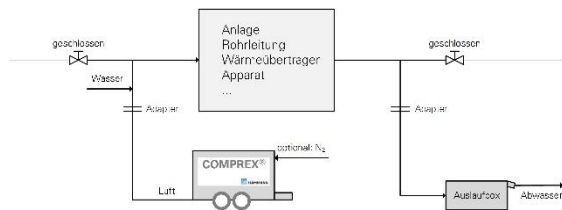


WVIS-Leuchtturmprojekte

Effizienz und Nachhaltigkeit mit Industrieservice

In wasserführenden Systemen bilden sich während der Betriebszeit Ablagerungen. Diese können Hygiene, Hydraulik, Wärmeübergang oder Anlagensicherheit beeinträchtigen. Abhilfe schafft das Comprex®-Reinigungsverfahren von Hammann.

Hygienische Probleme sind beispielsweise Verkeimungen in Trinkwasserleitungen (Trinkwasserverordnung), aber auch erhöhte Legionellenkonzentrationen in warmgehenden Rohrleitungen zu Kühltürmen (VDI 2047). Zu hydraulischen Beeinträchtigungen zählen Querschnittsverringern und erhöhte Reibungsverluste beim Wassertransport. Die Folge sind erhöhte Druckverluste, verringerter Durchfluss und schließlich höherer Energieaufwand. Im Fall von Wärmeübertragern verringern Ablagerungen den Wärmeübergang. Diese beeinträchtigen die Anlagensicherheit einerseits durch Reduzieren der Leistungsfähigkeit bei Spitzenbedarf, andererseits durch Einschränkungen der Funktion von Armaturen.



Schematische Darstellung des Comprex®-Verfahrens.
Quelle: Hammann

Das Comprex®-Verfahren von Hammann

Das von Hammann weiterentwickelte Impuls-Spülverfahren Comprex® dient zur Reinigung von Rohrleitungen, Wärmeübertragern und Apparaten in verschiedenen Bereichen. Es basiert auf der Zugabe definierter Luftimpulse in einen festgelegten Reinigungsabschnitt. Die dabei generierten Luft- und Wasserblöcke mobilisieren bei hoher Fließgeschwindigkeit Ablagerungen und tragen diese zuverlässig aus dem System aus.

Die wichtigsten Vorteile des Verfahrens sind:

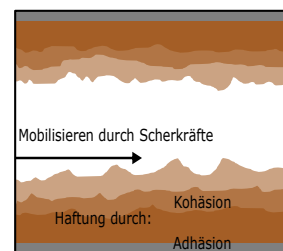
- rein mechanische Reinigung ohne Chemikalien
- keine Demontage/Montage
- einfacher Zugang zum System mittels Adapteranschlüssen
- kurze Stillstandszeiten zum Reinigen, verlängerte Intervalle zur Revision
- geringer Wasserbedarf und Abwasseranfall.



Comprex®-Einheit und Auslaufbox Quelle: Hammann

Comprex®-Reinigung von Rohrleitungen

Das Impuls-Spülverfahren bewährt sich seit fast 20 Jahren bei der Reinigung von Trinkwasser-Netzen. Darüber hinaus dient das weiterentwickelte Comprex®-Verfahren der Reinigung von Trinkwasser-Installationen sowie Rohwasser-, Prozesswasser- und Abwasserdruckleitungen. Das rein mechanische, chemikalienfrei arbeitende Verfahren ermöglicht eine problemlose Abwasserentsorgung durch Sedimentation.



Reinigung einer verockerten Rohwasserleitung mit dem Comprex®-Verfahren
Quelle: Hammann



WVIS-Leuchtturmprojekte

Effizienz und Nachhaltigkeit mit Industrieservice



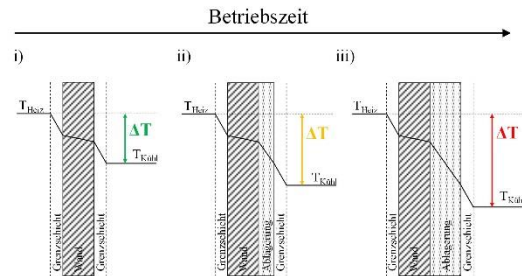
Abwasseraufbereitung durch Sedimentation

Quelle: Hammann

Complex®-Reinigung von Wärmeübertragern und Apparaten

Ablagerungen auf wärmeübertragenden Flächen bewirken einen zusätzlichen Wärmeübergangswiderstand. Sie verringern die Leistungsfähigkeit von Wärmeübertragern und führen zu einem erhöhten Energiebedarf. Das Complex®-Verfahren ermöglicht die Reinigung

ohne Demontage und Montage während kurzer Stillstandszeiten, in bestimmten Fällen sogar während des Betriebs (online). Zur Überprüfung der Wirksamkeit dienen Trübungsmessungen und hydraulische Kennlinien. Besonders bei der Onlinereinigung informieren Temperaturmessungen über den Reinigungsfortschritt.



Ablagerungsbildung während der Betriebszeit verringert den Wärmeübergang

Quelle: Hammann

Außer Wärmeübertragern lassen sich mittels Complex®-Verfahren auch Apparate wie Pumpen, Filter oder Oxidatoren reinigen.

Fazit

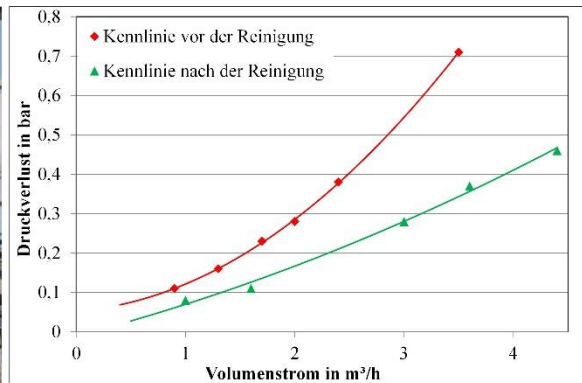
Die Complex®-Reinigung ist im industriellen Bereich ein wichtiger Beitrag zur Instandhaltung von Rohrleitungen, Wärmeübertragern und Apparaten. Zunehmend etabliert sich eine zustandsorientierte Reinigung aufgrund hydraulischer oder thermischer Parameter. Mit dem Complex®-Verfahren lässt sich die Reinigung besonders effizient und wirtschaftlich realisieren.

Dipl.-Ing. Sebastian Immel/Dr. Norbert Klein,
Hammann



Kühlsystem mit Plattenwärmeübertrager und hydraulische Kennlinie vor sowie nach der Reinigung

Quelle: Hammann





Hammann GmbH

Zweibrücker Straße 13
D-76855 Annweiler am Trifels
www.comprex.de/industrie

Ansprechpartner

Sven Kopp
Dipl.-Ing. Sebastian Immel
Dr. Norbert Klein
Tel.: +49 6346 3004-0
Fax: +49 6346 3004-56
E-Mail: industrie@hammann-gmbh.de

www.wvis.eu



Wirtschaftsverband
für Industrieservice e.V.

Sternstraße 36
40479 Düsseldorf
Fon +49 (0) 211/16 97 05 04
Fax +49 (0) 211/49 87 0-36

info@wvis.eu
www.wvis.eu

Vorstand

Dr. Lothar Meier, Infraserv GmbH & Co. Höchst KG
Hans-Dieter Behrens, Buchen UmweltService GmbH
Gerald Pilotto, Bilfinger SE
Dr. Reinhard Maaß, WVIS e.V.

Geschäftsführer

Dr. Reinhard Maaß
Vereinsregister-Nr.
Düsseldorf VR 10070

Bankverbindung

Commerzbank AG
Konto: 20 91 83 500
BLZ 300 800 00

