Hochdruckventilatoren in Anlagen zur Wasseraufbereitung

Artikel vom **18. November 2020**
elektrische Komponenten

Luft lässt Wasser nicht nur sprudeln, sondern beeinflusst auch chemische Prozesse darin. Deshalb nutzt die Wassertechnik Luft in verschiedenen Anwendungen als vielfältig einsetzbares Arbeitsmedium.

Diesen und viele weitere Fachbeiträge lesen Sie in der 2020er-Ausgabe des Jahresmagazins »Maschinenbau + Metallbearbeitung«, das Sie über diesen Link bestellen können.



Bei der Trinkwasserentsäuerung kommen Hochdruckventilatoren zum Einsatz (Bild: Aquadosil).

Ein wichtiges Arbeitsfeld der Fusion beider Elemente ist die Trinkwasseraufbereitung. Der Ventilatorenhersteller Elektror airsystems mit Hauptsitz in Ostfildern bei Stuttgart

liefert hierfür die Expertise rund um die Lufttechnik. Trinkwasser wird zum größten Teil aus dem Grundwasser und aus Oberflächengewässern gewonnen. Allerdings kann das Wasser nicht immer direkt in das Versorgungsnetz gespeist werden. Enthaltene Stoffe wie Eisen, Mangan und Kohlenstoffdioxid müssen zuerst entnommen werden. In vielen Fällen kommt dabei Luft ins Spiel: entweder als Oxidationsmittel für Stoffe wie Eisen und Mangan oder als Träger für den Gasaustausch.

Entsäuerung mit Ventilatoren

Kohlenstoffdioxid bildet im Wasser Kohlensäure und greift die metallenen Leitungen des Versorgungsnetzes sowie die Leitungen der Hausinstallation an. Das Kohlenstoffdioxid muss daher zur Vermeidung von Störungen der Wasserversorgung entfernt werden. Dies gelingt effizient und kostengünstig durch die Hochleistungsentsäuerung, bei der mittels Ventilatoren Luft feinblasig in das Wasser eingetragen wird. Das Grundprinzip ist einfach: Gelangt kohlenstoffdioxidhaltiges Wasser in Kontakt mit Luft, geht das Kohlenstoffdioxid in die Luft über. Neben der Entsäuerung dient die Technik auch der wirkungsvollen Belüftung von eisen- und manganhaltigem Rohwasser sowie dem Strippen flüchtiger Substanzen. Auch die Aquadosil Wasseraufbereitung GmbH kooperiert in diesem Fall mit Elektror airsystems. Das Hauptgeschäftsfeld des mittelständischen Unternehmens mit Sitz in Essen ist die Aufbereitung von Trinkwasser. Die Klientel ist die öffentliche Wasserversorgung. Mit einem Team von rund 50 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern liefert das Unternehmen Anlagen zur Trinkwasseraufbereitung aus und ist laut eigenen Angaben in Deutschland und Österreich Marktführer im Bereich der physikalischen Entsäuerung.



Feinblasige Luftverteilung bei der Wasseraufbereitung. Gelangt CO2-haltiges Wasser in Kontakt mit Luft, geht das CO2 in die Luft über (Bild: Aquadosil).

Einsatz in Wasserwerken

Mit dem Aquadosil-System wird das Wasser hocheffizient entsäuert. Durch den Lufteintrag über poröse Sinterkeramik werden hohe Entsäuerungsleistungen bei geringem Energiebedarf erreicht. Die Entsäuerungsleistung lässt sich durch Variation der Luftförderungsleistung mittels Drehzahlregelung der Ventilatoren über einen weiten

Bereich punktgenau an wechselnde Anforderungen anpassen. Die Hochdruckventilatoren der Baureihe »HRD« mit Riemenantrieb oder frequenzumrichtergesteuerten Motoren fördern die Luft mit hohem Druck von bis zu 7300 Pascal und einem Volumenstrom von bis zu 100 Kubikmetern pro Minute. Alle eingesetzten Ventilatoren arbeiten zuverlässig, wirtschaftlich sowie schwingungs- und geräuscharm. Aus diesem Grund setzt das Unternehmen in seinen Anlagen die Industrieventilatoren von Elektror airsystems ein. Das Ergebnis des Verfahrens ist Reinwasser, das als Trinkwasser in das Wasserversorgungsnetz eingespeist werden kann. Die Lufttechnik ergänzt die Wassertechnik aber auch in anderen Bereichen und Anwendungsfällen. So wird Luft beispielsweise eingesetzt, um Abwässer in Kläranlagen zu neutralisieren oder Whirlpools zum Sprudeln zu bringen.

Hersteller aus dieser Kategorie

CTX Thermal Solutions GmbH
Lötscher Weg 104
D-41334 Nettetal
02153 7374-0
info@ctx.eu
www.ctx.eu
Firmenprofil ansehen

Euchner GmbH + Co. KG
Kohlhammerstr. 16
D-70771 Leinfelden-Echterdingen
0711 7597-0
info@euchner.de
www.euchner.com
Firmenprofil ansehen

Bihl+Wiedemann GmbH
Floßwörthstr. 41
D-68199 Mannheim
0621 33996-0
mail@bihl-wiedemann.de
https://www.bihl-wiedemann.de
Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag