

Beständigkeit schafft Vertrauen und Sicherheit

Unsicherheit bei problematischen Abwässern beseitigen

In bestimmten Anwendungsbereichen ist eine erhöhte Medienbeständigkeit der eingesetzten Entwässerungslösungen unabdingbar. Ein Gespräch mit Jan Martin, Produktmanager Pumpentechnik bei Kessel, über den sinnvollen Einsatz von Resistant Varianten.



Jan Martin – Produktmanager Pumpentechnik bei Kessel.

Nachhaltiges Bauen bezieht sich längst nicht mehr nur auf den Bauprozess selbst, der gesamte Lebenszyklus eines Gebäudes rückt mittlerweile immer stärker in den Fokus. Dazu zählen auch Optimierungen rund um den Betrieb, die Wartung und Erneuerung der Gebäudetechnik: Produkte und Materialien sind gefragt, die recyclebar, qualitativ hochwertig, gut instand zu halten und möglichst langlebig sind. So wurden beim Entwässerungsspezialisten Kessel in den letzten Jahren die Hebeanlagen- und Pumpensortimente um Versionen in Resistant-Ausführung ergänzt. Dadurch stehen für spezielle Anwendungen auch entsprechende Problemlöser mit erhöhter Medienbeständigkeit zur Verfügung.

Herr Martin, die Entwicklung von Resistant-Versionen ist ein sehr komplexer und aufwendiger Prozess. Warum lohnt

es sich, hier das Portfolio im Hebeanlagen- und Pumpensegment auszubauen?

Es stimmt, die Entwicklung von Hebeanlagen mit Resistant-Pumpen ist sehr komplex. Beim Thema Langzeitbeständigkeit spielen – neben chemischen – auch mechanische, thermische und weitere Faktoren, sowie deren Interaktion, eine entscheidende Rolle. Wir haben deshalb unser Sortiment für klar definierte Anwendungsbereiche, wo auch tatsächlich Bedarf besteht, sinnvoll erweitert: Dies ist bei Hebeanlagen und Pumpen zum Fördern von chemisch aggressivem Schmutzwasser im häuslichen und gewerblichen Bereich der Fall. Denn wir haben bei unseren Beratungen gemerkt, dass viele Kunden unsicher sind, welche Pumpen und Hebeanlagen bei problematischem Abwasser geeignet sind. Hier wollen wir mit unseren Produkten langlebige Lösungen bieten, die dadurch auch auf das Thema nachhaltiger Ressourcen- und Materialeinsatz einzahlen.

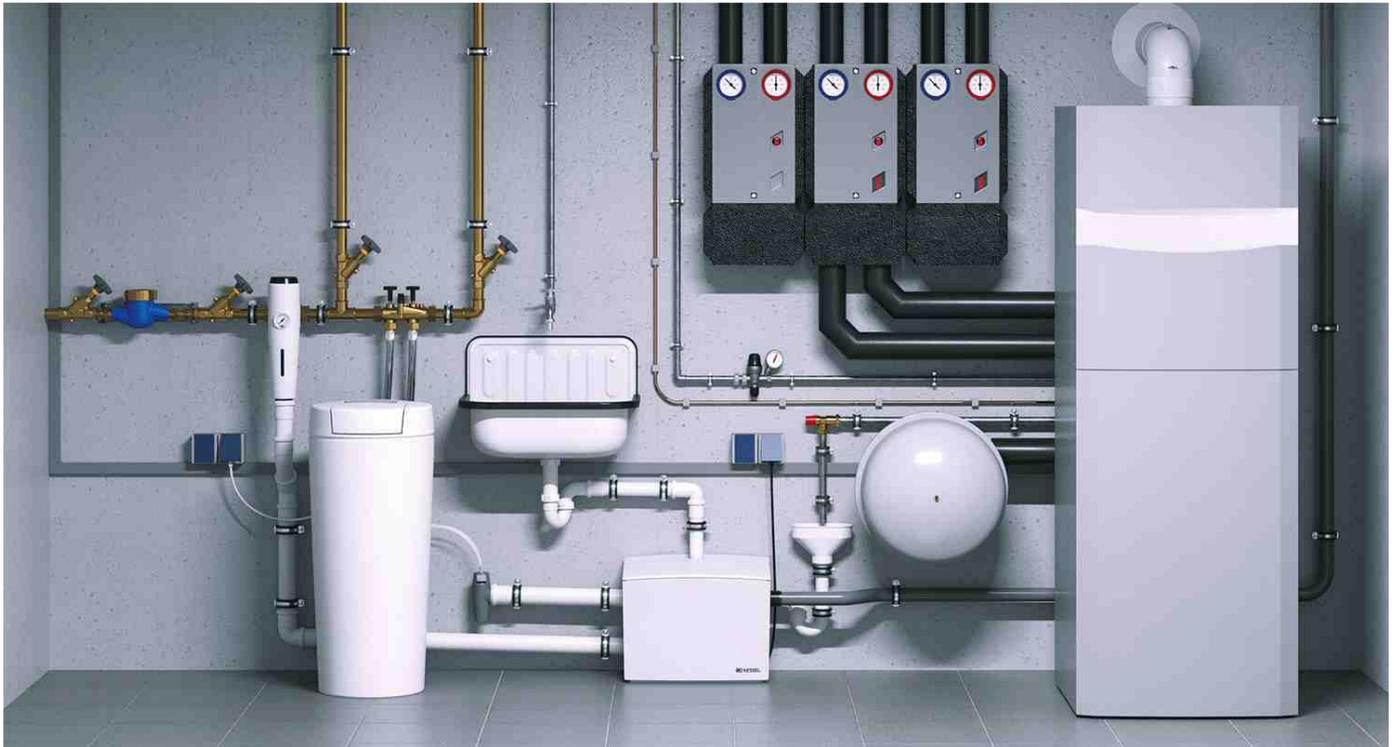
Sie sprechen die Anwendungsbereiche an. Wo machen Resistant-Varianten Sinn?

Vorab ist es wichtig zu betonen, dass grundsätzlich immer das Gesamtsystem betrachtet werden muss: Pumpe, Behälter, Verbindungen, angeschlossene Leitungen, die Abwasser-Zusammensetzung und die Bedingungen vor Ort. Deshalb gibt es keine pauschalen Lösungen, sondern wir definieren Einsatzbedingungen, für die wir Resistant Varianten empfehlen. Nehmen wir als Beispiel Wasserenthärtungsanlagen im Ionenaustausch-Verfahren, so wie sie in vielen häuslichen Anwendungen zum Einsatz kommen. Dort fällt beim Regenerationsprozess salzhaltiges Abwasser an, das einen erhöhten korrosiven Einfluss auf nachgeschaltete Abwasseranlagen haben kann. Bei der Verbindung mit einer

Kleinhebeanlage ist in solchen Fällen eine solebeständige Resistant-Variante die richtige Wahl, um Korrosionsschäden und einen möglichen Ausfall der Pumpe zu vermeiden. Dies reduziert langfristig Kosten und verhindert nachträglichen Ärger. Auch bei kondensathaltigem Abwasser aus Brennwertheizgeräten empfehlen wir eine Resistant-Lösung. Die bei der Öl- und Gasverbrennung im Kondenswasser entstehenden Säuren senken den pH-Wert des Abwassers, das zunehmend ätzend reagiert. Erfolgt eine Durchmischung mit dem häuslichen und eher basischen Abwasser, gibt es normalerweise keine Probleme. Da Abwasser und Kondenswasser aber oft nicht synchron anfallen, wenn zum Beispiel nur selten genutzte Entwässerungsgegenstände im Keller zugeleitet sind, ist eine Resistant-Version sinnvoll, um Schäden an der Pumpe zu vermeiden. Als drittes Anwendungsgebiet definieren wir Resistant-Pumpen im Zusammenspiel mit chloridhaltigem Abwasser in Schwimmbädern oder Pool-Anlagen. Das zur Desinfektion eingesetzte Chlor ist ein starkes Oxidationsmittel, so dass auch die Beständigkeit des in Pumpenkomponenten eingesetzten Edelstahls eine Rolle spielt.

Gerade mit Blick auf die Pumpenkomponenten – wie schwierig ist hier die Abstimmung der eingesetzten Materialien?

Wie erwähnt: Es ist ein sehr komplexer Prozess mit vielen Einflussgrößen. Die hauptsächlich verwendeten Kunststoffe Polyethylen (PE) und Polypropylen (PP) sind zum Beispiel sehr beständige, thermoplastische Kunststoffe. Wir setzen aber ganz unterschiedliche Variationen und auch andere technische Kunststoffe für die einzelnen Komponenten wie Hebel oder Adapter ein. In Sachen Beständigkeit ist Kunststoff nicht gleich Kunststoff und



Klassischer Einsatzbereich von Hebeanlagen mit Resistant-Pumpen: Brennwertheizgerät mit kondensathaltigem Abwasser und Enthärtungsanlage mit Salzwasser.

auch die Kombinationen müssen für die jeweilige Anwendung geeignet sein.

Bei den kritischen Edelstahlkomponenten der Pumpen wird für die Resistant-Versionen meist ein sehr hochwertiger nichtrostender Nickel-Chrom-Molybdän-Kupfer-Stahl verwendet. Denn bei der Fertigung müssen die Materialien umgeformt, gepresst, verschraubt oder verschweißt werden. Diese mechanischen und thermischen Prozesse verändern die Materialeigenschaften und damit auch die Korrosionsbeständigkeit. Für die Säure-, Sole- und Chloridbeständigkeit der Hebeanlagen in den genannten Einsatzbereichen ist eben nicht nur jedes Material für sich, sondern auch deren Zusammenspiel entscheidend. Dazu kommen dann noch die Vor-Ort-Bedingungen wie Temperatur, Strömungsgeschwindigkeit, UV-Strahlung und sonstige Abwasserstoffe, die ebenfalls Einfluss auf die Beständigkeit des Gesamtsystems haben.

Das klingt nach zeitintensiver Entwicklungs- und Puzzlearbeit.

Es kostet auf alle Fälle Zeit – die sich allerdings definitiv lohnt und gut investiert ist. Denn auf dem Papier passen die Materialien oft zusammen, doch in der Praxis funktionieren manche Kombinationen dann einfach nicht, weil sich zum Beispiel

durch eine einfache Schraube die Spannung in einem Kunststoff verändert. Das kann unter Umständen dann auch die Materialeigenschaft beeinflussen. Natürlich kommen uns hier unsere jahrelangen Erfahrungswerte zugute, aber man lernt nie aus. Deshalb sind neben der Arbeit im Labor Langzeit-Tests unter Realbedingungen unerlässlich. Nicht nur während der Entwicklungsarbeit, sondern auch weit darüber hinaus führen wir kontinuierlich Feldtests für bestehende, aber auch für neue Anwendungsbereiche durch. Im Grunde ist es eine stetige Suche nach Optimierung mit ständigen Lerneffekten.

Die Erweiterung des Edelstahlportfolios im Ablaufsegment für chloridbeständige Entwässerungslösungen, zum Beispiel in Schwimmbädern, ist ein weiteres Beispiel für ständige Weiterentwicklungen in unserem Haus für genau definierte Anwendungsbereiche – und für die ganzheitliche Betrachtung des Themas Beständigkeit. Darüber hinaus kann die Abteilung „Individuelle Lösungen“ bei speziellen Anfor-



Ob als Mono- oder Duoanlage mit zwei Pumpen: die flexible Hebeanlage Aqualift 5 Compact von Kessel ist auch als Resistant-Variante erhältlich.

derungen, die nicht vom Standard-Portfolio abgedeckt werden, kundenspezifische und anwendungsgerechte Lösungen liefern. Denn das Wichtigste – gerade beim Thema Resistant in der Entwässerung – ist unterm Strich, dass der Kunde eine nachhaltige Systemlösung bekommt, die langfristig und sicher funktioniert.

Bilder: Kessel

www.kessel.at