

Effizientes Anlagenkonzept für die Einzelteilreinigung

Mit steigenden Energiekosten werden in der wässrigen Teilereinigung Anlagenkonzepte interessant, die optimale Qualität bei geringen Energieeinsätzen bieten. Das Konzept Einzelteilreinigung bringt in diesem Zusammenhang die Lösung. Anstelle von Durchlaufreinigungsanlagen mit hohen Energieverbräuchen wird vom Reinigungsanlagenhersteller AdunaTEC die R-Serie angeboten, eine Rundtaktreinigungsanlage für rotationssymmetrische Werkstücke mit optimaler Energiebilanz bei höchsten Reinheitsanforderungen.

Einzelteilreinigung steht für eine punktgenaue Reinigung der Werkstücke, wobei einerseits die Konzentration speziell auf die Problemzonen der zu reinigenden Teile ermöglicht wird und andererseits aufgrund der individuellen Abreinigung eine Minimierung des Energieeinsatzes bei Erzielung bestmöglicher Restschmutz-/Oberflächenspannungswerten realisiert werden kann. In diesem Zusammenhang werden im Anlagenkonzept R-Serie Abstände zwischen Düsenstöcken und Werkstücken so gering als möglich gehalten. Behandlungsbecken

beispielsweise für den Einsatz von Ultraschall- oder Druckflut-Funktionen werden mit ca. 30 Litern Medienvolumen möglichst klein ausgelegt, wodurch ein Erreichen der bestmöglichen Wirkungsgrade der Technologien bei geringem Energieeinsatz möglich ist. Auf diese Art und Weise ist es möglich, eine maximale Anschlussleistung der Aduna R-Serie von lediglich 14 kW zu realisieren und somit die eingesetzten Technologien mit minimalen Energieeinsatz zu betreiben. So erfolgt beispielsweise das Spritzreinigen mit einer Pumpeleistung von 1,1 kW bei ca.

6 bar Druck. Der Volumenstrom während des Spritzreinigungsprozesses liegt bei ca. 22 l/min. Die Beheizung der Tanks übernimmt ein Aggregat mit einer Heizleistung rund 2,5 kW (abhängig vom Tankvolumen) bei einer Maximaltemperatur von 70°C. Als gering ist auch der Luftverbrauch der R-Serie zu bezeichnen. Im Falle einer Beschickung der Anlage via Roboter- oder Portaltechnik, somit



ohne die vom Hersteller angebotene automatische Beschickung, liegt der Verbrauch pro 20-sek-Takt bei etwa 10 Litern Normluft. Inklusive automatischer Beschickung erhöht sich der Betrag auf ca. 34 Litern pro 20-sek-Takt. Bei einer Taktzeit von 20 Sek. liegt der Normluftverbrauch pro Minute somit zwischen 30 und 102 Litern. Neben der Energieeffizienz liegt ein weiterer Vorteil der R-Serie im äußerst geringen Platzbedarf. Die Anlage bestehend aus einem Reinigungsmodul mit ca. 2 qm Grundfläche – welches in die Produktionslinie integriert werden kann – und einem Versorgungsmodul mit 1,8 qm Grundfläche, das bis zu 10 Meter abseits platziert werden könnte.



Bild 1 und 2: Bei der Rundtaktreinigungsanlage für rotationssymmetrische Werkstücke werden die Abstände zwischen Düsenstöcken und Werkstücken so gering als möglich gehalten (Werkbilder: AdunaTEC GmbH, Mainhardt)