

Filtration Group Anwendungsbeispiel – Luftreinhaltung (FE)

Filtration Group Entstaubungsgerät in Gießereien



Fabrikanrüstung

Ausgangssituation

Unser Kunde ist einer der modernsten Kundenfeingießereien in Europa und liefert Gussteile aus einer außerordentlich großen Bandbreite. Die fertigen Feingussteile werden im beschriebenen Wachausschmelzverfahren hergestellt, bei dem speziell während der Besandung und beim finalen Putzen hohe Feinstaubkonzentrationen frei werden. Eine lufttechnische Bestandsanlage hat die aktuellen Anforderungen zur Luftleistung, Filterstandzeit und Wirtschaftlichkeit nicht mehr zeitgemäß erfüllt. Filtration Group hat für diesen Anwendungsfall eine **Anlagenoptimierung** für den Kunden konzipiert. Neben Hinweisen zur Modernisierung und Anpassung an das Rohrsystem bestand dabei die Kernkomponenten aus einer neuen, durch eine Staubschublade an die beengten Platzverhältnisse angepassten, Patronenfilteranlage.



Lösungsansatz

- Konische Filterelemente mit offener Faltung sorgen zusammen mit den eingesetzten Rotationsluftdüsen für ein zufriedenstellendes Abreinigungsergebnis
- Kompakte Bauweise der Filteranlage mit Staubschublade, um den beengten Platzverhältnissen gerecht zu werden



Kundennutzen

- Der Einsatz des FG Quick Lock Systems ermöglicht dem Kunden einen schnellen und werkzeuglosen Elementwechsel, wodurch die Dauer der Anlagenstillstände für die Wartung verkürzt werden kann
- Zuverlässige Abscheidung der keramischen Stäube durch das mit einer PTFE-Membran ausgestattete Filtermaterial Ti 56, wodurch eine effektive Oberflächenfiltration und eine sehr lange Standzeit gewährleistet wird
- Hocheffektive differenzdruckabhängige Abreinigung der Filterelemente mittels FG konischer Rotationsluftdüsen
- Variable und energiesparende Anlagensteuerung durch integrierten Frequenzumformer



Herausforderung

Info

Das Wachausschmelzverfahren ist ein Standardverfahren in der Feingießerei. Zur Herstellung der Wachsmodele werden Spezialwaxe mit Hilfe des Vakuumgießverfahrens in Silikonformen gegossen. Mit zunehmender Komplexität der Bauteile werden die Wachsmodele vorzugsweise mehrteilig gefertigt und zum fertigen Wachsmodell zusammengesetzt. Anschließend werden die Einzelmodelle zu einer Modelltraube vereint. Danach erfolgt das Herstellen der inversen Formschale durch Tauchen der Modelle in eine später austrocknende Masse aus feinkörnigen keramischen Stoffen und flüssigem Bindemittel. In einer teilverkleideten Manipulationsanlage erfolgt dann die „Besandung“ – der trockene keramische Formsand wird auf die feuchte Wachskernoberfläche aufgebracht und bildet dort eine anwachsende Schicht. Dieser Vorgang wird wiederholt, bis eine ausreichende Schichtdicke vorhanden ist. Dabei gibt es eine starke Staubentwicklung durch die feinen Bestandteile im Formsand. Die Ausbreitung dieser luftgetragenen Stäube in Produktionsräume wird i.d.R. durch lufttechnische Maßnahmen verhindert.



FILCOM GmbH
Schönbuchstr. 1
73760 Ostfildern

Tel.: +49 711 / 4413322-0
Mail: info@filcom.de
www.filcom.de

FILCOM[®]
FILTRATION

 Filtration Group[®]
Industrial