

ZIM-Erfolgsbeispiel

Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand

Einzelprojekte

073



Saubere Wäsche für den Reinraum

Die Reinigung von Materialien aus Reinräumen, in denen die Anzahl von Umweltstoffen gering gehalten werden muss, erfordert Spezialwäschen, welche bisher nur extern durchgeführt werden konnten. Mit der neuen Reinraumwaschmaschine können Textilien nun zeit- und kostensparend im Inhouse selbst gewaschen werden.

In Produktionsumgebungen für hochsensible Bauteile, beispielsweise für Mikrochips und Solarmodule, werden besondere Anforderungen an die Sauberkeit der Luft gestellt. Dort gilt: So wenig Staubpartikel wie möglich dürfen von den Mitarbeitern und der Kleidung in die Umgebung gelangen. Spezielle Reinraumbekleidung reduziert diese Partikelfreisetzung auf ein Minimum. Spezielle Dienstleister holen die Textilien zur Reinigung aus dem Reinraum ab, reinigen diese in ihren hauseigenen Reinräumen und liefern sie an ihre Kunden zurück. Dort werden sie unter vorgeschriebenen Bedingungen entpackt und können wieder genutzt werden.

Zahlreiche zeit- und kostenaufwändige Schleusungsvorgänge und damit die mögliche Übertragung von Partikeln sind die Folge.

Das Produkt und seine Innovation

Mit der im Rahmen eines ZIM-Einzelprojekts geförderten Reinraumwaschmaschine werden die Textilien innerhalb des eigenen Reinraums gewaschen. Der Betreiber der Anlage erhält dadurch eine prozesssichere und auf seine Bedürfnisse abgestimmte Qualität von Reinigungsmaterialien und Bekleidungsstücken.

Die Reinraumwaschmaschine kann innerhalb des Reinraums unterschiedliche Waschprozesse ausführen – angepasst an die erforderliche Reinraum-Klassifizierung. Durch eine permanente Prozessüberwachung lässt sich die Maschine genau an diese Anforderungen anpassen, die der jeweilige Reinraum verlangt. Diese individuell hohe Qualitätsstufe der Reinigung können externe Dienstleister prinzipbedingt nicht erreichen, da hier kein Einfluss auf die Umgebungsbedingungen genommen werden kann und

nicht auszuschließen ist, dass durch Fremdwäsche Verunreinigungen eingebracht werden.

Spezielle Materialien und Oberflächen sowie eine integrierte Luftabsaugung garantieren, dass keine Partikel abgegeben werden und die Partikelanzahl in der Reinraumluft daher nicht beeinflusst wird.

Selbst große Dienstleister verfügen deutschlandweit über nur wenige Reinräume, welche für diese Reinigungszwecke überhaupt geeignet sind. Durch den Servicekreislauf der externen Dienstleister wird außerdem mehr Material an Bekleidung, technischen Textilien, Transportmitteln, Mopps und Wischtüchern vorrätig gehalten als vor Ort notwendig sind.



Mitarbeiter eines Reinraums in seiner Arbeitsbekleidung



Modell der Waschmaschine mit geschlossener Beladetür



geöffnete Trommeltür mit besonderer Abdichtung und Absaugung

Zudem entfallen die erheblichen kostenintensiven und umweltschädlichen Transportvorgänge zwischen Reinraum und Standort des Dienstleisters.

Der Markt und die Kunden

Reinräume gibt es in wachsender Zahl beispielsweise in der Pharmazie, in der Lebensmittelherstellung, im Maschinenbau, in der Elektronikbranche, in der Automobilindustrie, in Unternehmen der Optik- und Lasertechnologie sowie der Luft- und Raumfahrttechnik.

Zu den Kunden gehören Hersteller und Ausstatter von Reinräumen, die mit den Waschmaschinen erstmals auch Komplettlösungen für deren Kunden anbieten können. Ebenso gehören die Betreiber von Reinräumen mit dem Wunsch der Nachrüstung zur Zielgruppe.

Die Technologie der Waschmaschine ist in Europa und Asien bereits zum Patent angemeldet.

Ein weiteres Marktsegment ergibt sich durch spezialisierte Reinraum-Reinigungsunternehmen, die sich als eine Spezialform der Gebäudereiniger zunehmend etablieren. Der Reinraumreiniger kann die für die Reinigung des Reinraums

verwendeten textilen Materialien unmittelbar vor Ort selbst waschen. Dasselbe gilt für die eigene Schutzbekleidung wie Kopfschutz, Haarnetz, Bartschutz, Schuhe sowie für die Oberbekleidung.

Unternehmensprofil

Die Firma Stahl Wäschereimaschinenbau GmbH entwickelt, produziert und vertreibt von ihrem Standort in Sindelfingen aus gewerbliche Wäschereitechnik. Hauptprodukte sind Waschmaschinen, Wäschetrockner, Muldenmangeln, Faltmaschinen und Zentrifugen. Das 1909 gegründete Familienunternehmen befindet sich bereits in vierter Generation. Mehr als 70 Mitarbeiter sind für das Unternehmen tätig.

Ihr Ansprechpartner

STAHL
WÄSCHEREIMASCHINEN

Gottlob STAHL
Wäschereimaschinenbau GmbH
Werner Stahl
Ulmenstraße 24
71069 Sindelfingen
Telefon 01522 2989921
www.stahl-waeschereimaschinen.de



Projektlaufzeit: 11/2015 bis 07/2017

Das Projekt wurde gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) fördert technologie- und branchenoffen:

- ZIM-Einzelprojekte
- ZIM-Kooperationsprojekte
- ZIM-Kooperationsnetzwerke

Infos und Beratung zu Einzelprojekten

EuroNorm GmbH
Stralauer Platz 34, 10243 Berlin
Telefon 030 97003-043
www.zim-bmwi.de

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), Öffentlichkeitsarbeit
11019 Berlin
www.bmwi.de

Stand

September 2017

Redaktion und Gestaltung

Projekträger EuroNorm GmbH

Bildnachweis

Titel: Kzenon – fotolia
Bild 1: Uwe Messner – fotolia
Bild 2 und 3: Gottlob STAHL