Von Grauraum zu Reinraum

Schleusenkonzept für Feinstreinigung von High-Purity-Präzisionsteilen

Der Begriff "High-Purity" steht bezogen auf den Herstellungsprozess für eine Reihe von speziellen Anforderungen hinsichtlich des Design, der Materialauswahl und last but not least der Reinheit von Produktoberflächen. Dreh-, Fräs- oder z.B. Spritzgussteile müssen dafür sauber, partikelfrei oder sogar steril sein.
High-Purity Produkte kommen z.B. in Reinstwasseranlagen, in der Halbleiter-, Laser-, Medizin- und Vakuumtechnik zum Einsatz. Für den kompletten Herstellungsprozess sind spezielle Werkstoffe, Fertigungskenntnisse und abschließend eine Feinstreinigung vor dem Verpackungsvorgang erforderlich, um selbst fast unsichtbare produktionsbedingte Rückstände zu entfernen.
Das Ing.-Büro ISEDD GmbH aus Bielefeld bietet für diese Aufgabe bedarfs- und kostenorientierte Konzepte für Reinigung und Verpackung an, die sich auch leicht in bestehende Produktionsabläufe integrieren lassen.
Eine rationelle Lösung sind die zweitürigen Durchschub-Reinigungsanlagen von Miele mit Reinraumzelle auf der Entnahme-und Verpackungsseite. Die Reinigungsanlage stellt dabei die Trennung zwischen Grau- und Reinraum dar und agiert gleichzeitig als Schleuse.
Grauraumseitig wird die Anlage mit den zu reinigenden Teilen beladen. Nach dem Reinigungsprozess werden die Teile unter Reinraumbedingungen entnommen, geprüft und anforderungsgerecht verpackt. Die so gegen Kontamination geschützten Produkte können damit ohne besonderen Aufwand gelagert bzw. ausgeliefert werden.
Die von ISEDD hergestellten Reinraumzellen verfügen über eine dichte Reinraumdecke mit passend konfektionierten seitlichen Reinraumvorhängen. In der Decke sind Fan-Filter-Units (FFU's) und Beleuchtungselemente integriert. Auf der Basis von HEPA- oder ULPA-Filtern sorgen die FFU's für saubere und nahezu partikelfreie Luft. Abhängig von den Arbeitsanweisungen sind Reinraumklassen bis ISO 2 (nach ISO 14644-1) erreichbar.
Die für die abschließende Prüfung und Verpackung erforderlichen Reinraummöbel, Prüfgeräte oder Folienschweißgeräte werden dabei unter ergonomischen Aspekten im abgeschirmten sauberen Arbeitsbereich gruppiert.
Als kontaminationsarmes Verpackungsmaterial kommen häufig sogenannte Reinraumbeutel und Reinraumschlauchfolien zum Einsatz. Das Verschließen der Beutel erfolgt mit Folienschweißgeräten - ggf. unter Schutzgasatmosphäre. Die Bauart richtet sich nach Durchsatz und Bauteilgröße. Entsprechend der Anforderung kann zwischen Durchlaufsiegelgeräten, Balken-Impulsschweißgeräten oder Handschweißzangen gewählt werden.
Weitere Informationen sind im Internet unter http://reinraumzelle.isedd.de und http://miele.isedd.de abrufbar.

Pressekontakt

ISEDD GmbH

Herr Norbert Elsbend
Gustav-Bastert-Str. 11
33719 Bielefeld

isedd.de
prmaximus2012.ne@isedd.de

Firmenkontakt

ISEDD GmbH

Herr Norbert Elsbend
Gustav-Bastert-Str. 11
33719 Bielefeld

isedd.de
prmaximus2012.ne@isedd.de

Das Ingenieurbüro ISEDD GmbH entwickelt Sonderlösungen, die auf die besonderen Ansprüche der Kunden zugeschnitten sind. Schwerpunkte sind unter anderem Messtechnik, Automatisierung und Reinigungstechnik - insbesondere auch bei Anwendung im Reinraum.

Beispielhaft sind hier die Schwerpunkte Reinigungstechnik und Messtechnik ausführlicher dargestellt:

Schwerpunkt Reinigungstechnik

Beispiele für kundenspezifisch entwickelte Reinigungsanlagen:

- Bürstenwaschanlage für optische Gläser
- Automatische Reinigungsanlage für Anodenkörbe
- CleanerDryer zur Reinigung von Nickelmatrizen
- Elektrolytische Reinigungsanlage
- Sputtermaskenreinigung

Ist eine Reinigungsaufgabe im Wesentlichen mit Standardgeräten lösbar, wird auf der Basis dieser Geräte ein auf die Aufgabe zugeschnittener Reinigungsprozess entwickelt. ISEDD verwendet unter anderem die Industriespülmaschinen von Miele zur Reinigung von:

- optischen Gläsern
- öligen Teilen aus der spanenden Bearbeitung
- Reinigung von elektronischen Baugruppen
- Reinigung von Wasserzählern
- Reinigung von pharmazeutischem Produktionsequipment

Zur Erfüllung der jeweiligen Reinigungsaufgabe werden die Geräte entweder angepasst oder um das notwendige Equipment ergänzt.

Schwerpunkt Messtechnik

Beispiele für kundenspezifisch entwickelte Messgeräte:

- Messgeräte zur Fehleranalyse auf optischen Datenträgern
- Messgerät zur Erfassung optischer Parameter transparenter Medien (z.B. Doppelbrechung)
- Dickenmessgeräte für unterschiedlichste Objekte (z.B. Bleche, Profile, etc.)
- Datenerfassungssysteme mit Anbindung an Fertigungsleitsysteme

Wir freuen uns über jede neue Messaufgabe, die an uns herangetragen wird.

Anlage: Bild