

Zu reinigende Teile optimal lagern Umsetzprozesse clever minimieren

Strenge Sauberkeitsspezifikationen bei gleichzeitig hohen Anforderungen an die Wirtschaftlichkeit sind wesentliche Merkmale der heutigen Bauteilfertigung. Entsprechend hoch ist der Bedarf an Lösungen, mit denen sich die Prozesse effizienter gestalten lassen. Nicht in die Optimierungsbetrachtungen einbezogen wird häufig der innerbetriebliche logistische

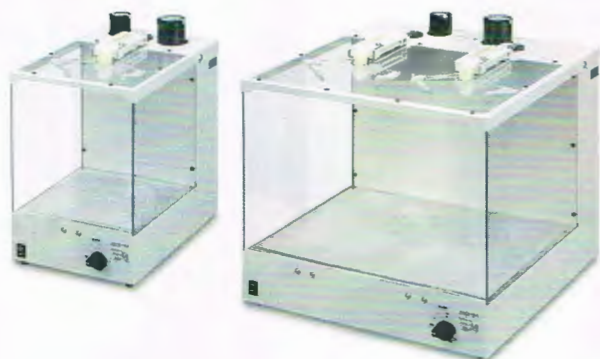
Ablauf. Dies führt dazu, dass Bauteile für unterschiedliche Prozesse mehrfach in unterschiedliche Behältnisse umgesetzt werden. Die dadurch entstehenden Nebenzeiten verursachen jedoch immense Kosten. Um dieses enorme Potenzial zur Kostensenkung auszuschöpfen, betrachtet Metallform bei der Konzeption von Reinigungsbehältnissen neben den teile- und sauber-

keitsspezifischen Kriterien die bei der Teilefertigung erforderliche Warenlogistik und bietet eine optimale Lösung: Einen Werkstückträger, der Umsetzvorgänge auf die unbedingt erforderliche Anzahl minimiert und sich sowohl an die Anforderungen einer manuellen als auch der automatisierten Montage anpassen lässt. Das Reinigungsbehältnis ist für eine bestimmte Werkstückart oder -familie „sortenrein“ ausgelegt. Dabei ermöglichen flexible Lösungen, die aus einem universell einsetzbaren Grundgestell und auswechselbaren, teilespezifischen Einsätzen bestehen, die Anpassung des Werkstückträgers an unterschiedlich große Werkstücke. Vorteile ergeben sich auch bei einer Veränderung des Teilespektrums, da nur die an die Werkstückgeometrie angepassten Einsätze zu ersetzen sind. Die Alternative dazu sind Reinigungsbehältnisse, die für die verschiedenen Bauteile einer

Baugruppe konzipiert sind. Die Aufnahmen für die Werkstücke werden hier teilespezifisch gestaltet. Dadurch kann der Mitarbeiter bereits beim Bestücken des Werkstückträgers feststellen, ob die Baugruppe vollständig ist. Außerdem hat er einen Überblick über den Bestand der erforderlichen Bauteile und kann die Fertigung beziehungsweise ein Kanban-System effektiv steuern. Bei der Montage der Teile reduziert sich gegenüber einer sortenreinen Anlieferung der Platzbedarf, da alle erforderlichen Teile in einem Werkstückträger enthalten sind. Dadurch entfällt auch das aufwendige Zusammensuchen aus mehreren Behältnissen oder Montageunterbrechungen durch fehlende Teile. Dies macht die Montage einerseits schneller, andererseits prozesssicherer.



metallform.de



Staub mit ionisierter Luft entfernen Elektrostatische Ladung neutralisiert

Produkte, wie etwa optische Linsen, sind von durch elektrostatische Aufladung anhaftendem Staub in ihren Funktionen beeinträchtigt. Die trockene Reinigung solcher Produkte gelingt mit ionisierter Luft. Dabei werden positive und negative Ionen auf die Produktoberfläche transportiert, wo sie sowohl die elektrosta-

tisch aufgeladenen Staubpartikel wie auch die Oberfläche des Teils neutralisieren. Nach diesem Prinzip arbeiten die elektrostatischen Reinigungsboxen ›ZVB20‹ und ›ZVB40‹ von SMC. Das Besondere der beiden Reinigungsboxen liegt in ihrer Dreifach-Funktion. Um staubbehaftete Oberflächen möglichst effizient zu reinigen,

wird die statische Aufladung neutralisiert und der Staub abgeblasen und abgesaugt. Eine Rückkontamination ist damit weitgehend ausgeschlossen. Die Diffusionsdüse des Ionisierers sitzt zentral am Gehäusedeckel, wo mehrere, sternförmig angeordnete Bohrungen die Ionen innerhalb weniger Sekundenbruchteile in jeden Winkel der Box verteilen. Dadurch erreichen die Reinigungsboxen der ZVB-Serie Abbaueiten von nur 0,3 Sekunden. Der Luftstrom zum Abblasen der anhaftenden Staubpartikel ist über einen Druckregler variabel einstellbar. Es sind gepulste oder kontinuierliche Druckluftströme einstellbar. Zwei seitlich vom Ionisierer an komplett beweglichen Armen angeordnete Hochleistungsdüsen ermöglichen eine sehr flexible, bauteilabhängige Führung der Blasluft. Auch die Absaugung ist über einen separaten

Druckregler variabel einstellbar und erfolgt über den Boden der Reinigungsbox. Hier werden die Staubpartikel in einen Entlüftungsanschluss geführt. Dieser kann optional mit einem Staubbeutel versehen werden. Ausgelöst wird die Absaugung durch ein digitales Eingangssignal, zum Beispiel von einem Fußschalter oder einem Näherungssensor. Mit einer kurzen Verzögerung von etwa 0,5 Sekunden schalten sich anschließend Ionisierer und Blasluftstrom ein. Beim Entfernen des Werkstücks aus dem Innenraum oder nach einer fest voreingestellten Zeit, schalten sich beide Module automatisch ab. Die Absaugung läuft anschließend noch etwa 0,5 Sekunden nach und stoppt dann ebenfalls automatisch.



smc.de