



Kunststoffsysteme

Max Petek Reinraumtechnik



- Projekt:** Roboterautomatisierung Radioblende
- Auftraggeber:** Max Petek Reinraumtechnik
- Technik:** Neuentwicklung eines 2- stufigen Handlinggreifers zur Entnahme und Weiterbearbeitung von Radioblenden unter Reinraumbedingungen

Max Petek Reinraumtechnik ist ein mittelständisches Unternehmen, das sich auf die Herstellung von schlüsselfertigen Reinraumlösungen inklusive der Automatisierungstechnik für medizinische und technische Reinräume spezialisiert hat. Die benötigten Geräte und Anlagen für das Materialhandling gehören hierbei mit zum Lieferumfang. Um die Entnahme einer Radioblende sowie die nachfolgenden Bearbeitungsprozesse an der beigestellten Peripherie effektiv und kosteneffizient zu gestalten, wurden alle diese Schritte unter Reinraumgesichtspunkten betrachtet und automatisiert.

Projektumfang von SAR:

- Analyse Workflow
- Evaluierung diverser Entnahmekonzepte mit Werkzeugabstimmung
- Konzepterstellung für die favorisierte Entnahmelösung
- Detailengineering
- Layouterstellung mit Erreichbarkeitsuntersuchung für beigestellte Peripherie
- Bereitstellen der Schnittstellen für Peripherie

Da die Blende in ihrer anspruchsvollsten Ausführung mit einer Dekorfoliensicht gespritzt wird, bestand die Herausforderung darin, bei der Entnahme aus der SGM einen Kontakt zur Sichtseite zu vermeiden. Ein Entnahmekonzept mit einem Hintergreifen der A- Seite zwischen Werkzeug und Bauteil wurde somit notwendig.

Nach Abstimmung mit dem Werkzeugmacher wurde ein 2- stufiger Auswerferhub eingebracht. Im ersten Schritt wird das Bauteil entformt, im zweiten Schritt so weit ausgeworfen, dass es einerseits noch reproduzierbar auf den Auswerfern stehen bleibt und andererseits die Aussparungen in den rückseitigen Montagelaschen zugänglich werden. Das Handling ist mit zwei gefrästen und verfahrbaren Leisten – ähnlich einem Kamm – ausgestattet, welche in diese Aussparungen eintauchen und das Bauteil aufnehmen.

Um die Sichtseite der Blende für die nachgeschaltete Reinigungsstation frei zugänglich im Greifer zu gestalten, wurde in die Zelle ein Teleshuttle integriert. Dieses dient zum einen zum Ausschleusen des Bauteils für eine Werkersichtkontrolle und zum anderen als Umgreifstation für das Handling. Im weiteren Prozessablauf wird die Blende einer Heißprägestation zum Aufbringen eines Dekorrandes zugeführt und anschließend einer weiteren Reinigung unterzogen.

Der ganze Prozess findet unter Reinraumbedingungen statt und mündet in einem Förderband zum Ausschleusen der Fertigteile. Der technische Reinraum dient gleichzeitig als Schutzeinhausung für die Automatisierung.



SAR Elektronik GmbH
Richard-Stücklen-Straße 15
D-91710 Gunzenhausen

Tel.: +49-9831-8811-0
Fax: +49-9831-8811-111

www.sar.biz
kss@sar.biz