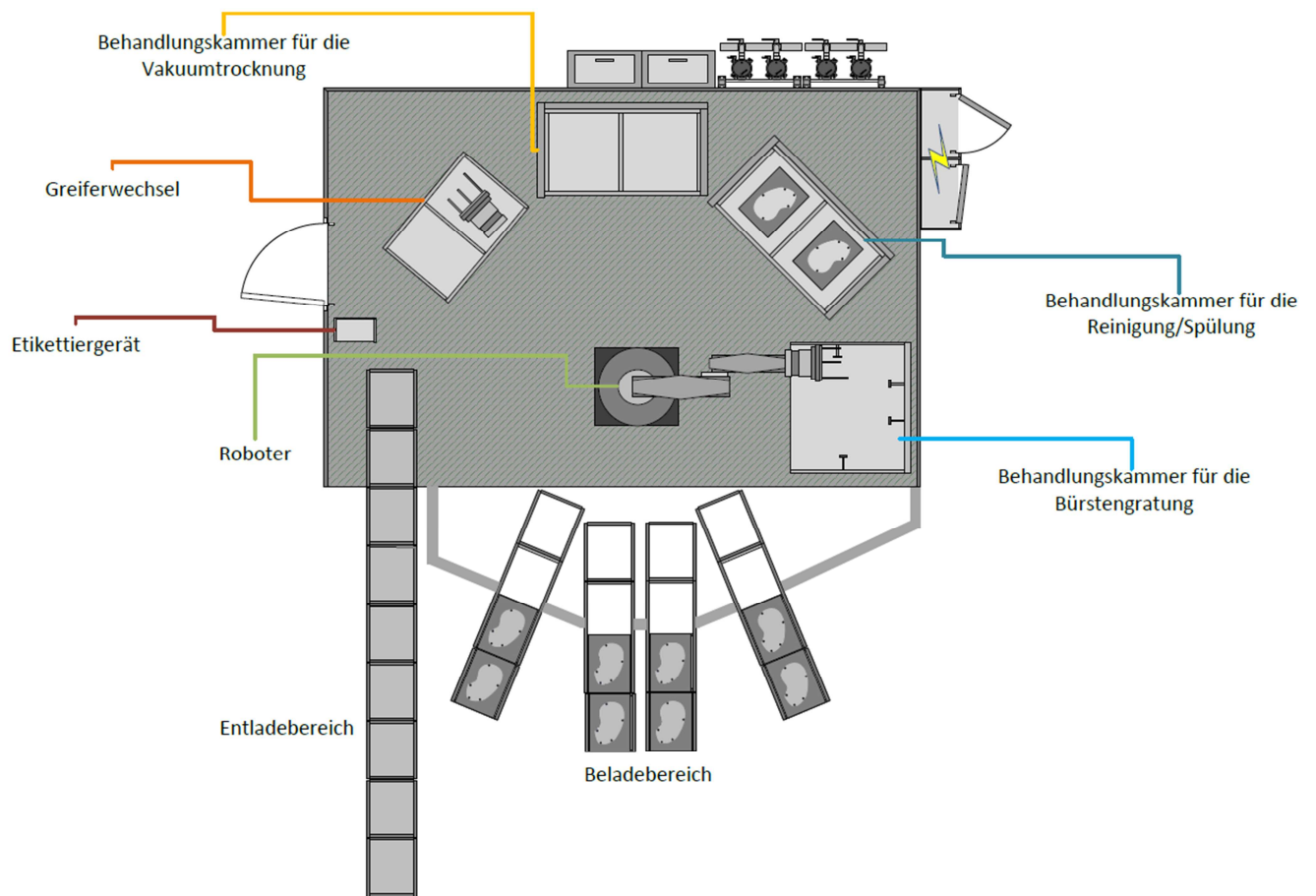


Erfolgsbericht RoboFlex



Aufgabenstellung an MTM:

Die Entwicklung einer Bürstentgrat- und Reinigungsanlage, die zur prozesssicheren Behandlung von Aluminium- sowie Guss- E-Gehäuse dient:

Bürstumfang:	Alle Dichtflächen und Bohrungen
Max. Abmessungen des Bauteils:	535mm x 367mm x 186mm (L x B x H).
Gewicht:	25 kg
Taktzeit:	120 Sekunden
Restschmutzanforderungen:	1,5mg, 2 Partikel auf 600-1000µm, sowie Entfernung von Grad

MTM bietet hier die ideale Lösung:

Die RoboFlex vereint die Prozesse, die zur Erreichung der geforderten Parameter erforderlich sind, in einer Einheit. Durch den Einsatz eines 6-Achs Roboters, ist es möglich, die Bürstprozesse mit hoher Flexibilität durchzuführen.

Die RoboFlex wird im Beladebereich in optisch ansprechender Weise mit unserer **RoStacell**-Verkleidung in Kombination mit den Beladeschubladen nach Vorbild unserer **Finisher** ausgestattet.

Prozessablauf:

Schritt 1: Beladen

- Die Beladeschubladen können je nach Bauteil und vorgelagerten Prozess, manuell oder automatisiert beladen werden.
- Mit Einschoben einer beladenen Schublade, wird dem Roboter das Signal gegeben, dass ein Bauteil zur Bearbeitung freigegeben ist.

Schritt 2: Bürstentgratung

- Im Anschluss wird das Bauteil gemäß der Anforderung in der Behandlungskammer Bürst-Entgratet. Dabei findet vorab eine Bauteilidentifizierung mittels Kamerasystem statt, um dem Roboter die anstehenden Bürstspezifikationen zu übermitteln.
- Während des Bürstprozesses befindet sich nur die 5. und 6. Achse in der mit einem Schiebedeckel ausgestatteten Behandlungskammer. Der **patentierte Schiebedeckel** verhindert das Austreten von Bürstpartikel und Waschmedien während des Prozess.
- Die Bürstbehandlung kann je nach Kundenanforderung „nass“ oder „trocken“ durchgeführt werden.

Schritt 3: Waschen/Spülen

- Nach dem Bürstprozess wird das Bauteil in die Waschkammer gefördert und dort auf eine Bauteilangepasste Ablage abgesetzt.
- Innerhalb der Waschkammer finden folgende Prozesse statt:
 - Das Bauteil wird gewaschen,
 - Das Bauteil wird gespült,
 - Die Ölbohrungen werden mit ausgerichteten Düsen gezielt beaufschlagt,
 - Eine Klebestelle wird zum späteren auftragen eines Etiketts mit VE-Wasser beaufschlagt.

Schritt 4: Trocknen

- Im letzten Behandlungsschritt, wird das Bauteil Vakuumgetrocknet ehe es zur Abholung auf einen Förderband gelegt wird, welches das getrocknete Bauteil aus der Anlage fördert.

Schritt 5: Entladen

- Die Entnahme des Bauteils von dem Förderband, kann wie die Beladung ebenfalls manuell oder automatisiert erfolgen.

In der Anlage sind projektspezifisch ein Etikettiergerät sowie ein Greiferwechselsystem integriert.

Ihre Vorteile mit unserer RoboFlex auf einem Blick:

- Zeitparallel Prozessabläufe,
- Hohe Flexibilität dank des 6-Achsroboters,
- Die Möglichkeit zur manuellen oder automatisierten Be- und Entladung,
- Anpassungen der Bürstwerkzeuge für wechselnde Anforderungen möglich,
- Roboter steht **nicht** im Nassbereich - somit wartungsfreundlicher und langlebiger,
- Während der Reinigung kann der Roboter weitere Handlingsaufgaben absolvieren,
- Die Wasch, Spül- und Vakuumkammer, sind jeweils mit zwei Plätzen ausgestattet, sodass der Roboter bei Ablage eines zu behandelnden Bauteils, ein bereits; gewaschenes, gespültes oder getrocknetes Bauteil entnehmen kann - So können wir „Wartezeiten“ minimieren.