



Abstrakt zur Technikerarbeit

Thema: Entwicklung, Konstruktion und Inbetriebnahme einer Reinigungsanlage für im Lasersinterprozess gefertigten Polymerbauteile

Ersteller: Matthias Wittich, Patrick Wolf

Betrieb: Festo AG & Co. KG

Betreuer: Herr Uwe Luik, Herr Joachim Schäfer, Festo AG & Co. KG
Herr Dipl. -Ing. Ulrich Kurz, Friedrich Ebert Schule Esslingen

Betrieblicher Hintergrund:

Die Robotino-Rüsselsegmente sind durch das SLS Herstellungsverfahren mit Kunststoffgranulat verschmutzt. Diese werden dann grob von Hand vorgereinigt und anschließend mit Glaskugeln Sandgestrahlt.

Die Glaskugeln und das Kunststoffpulver haben die gleiche Korngröße, weshalb das Pulver nicht ausgefiltert werden kann und sich mit den Glaskugeln vermischt.

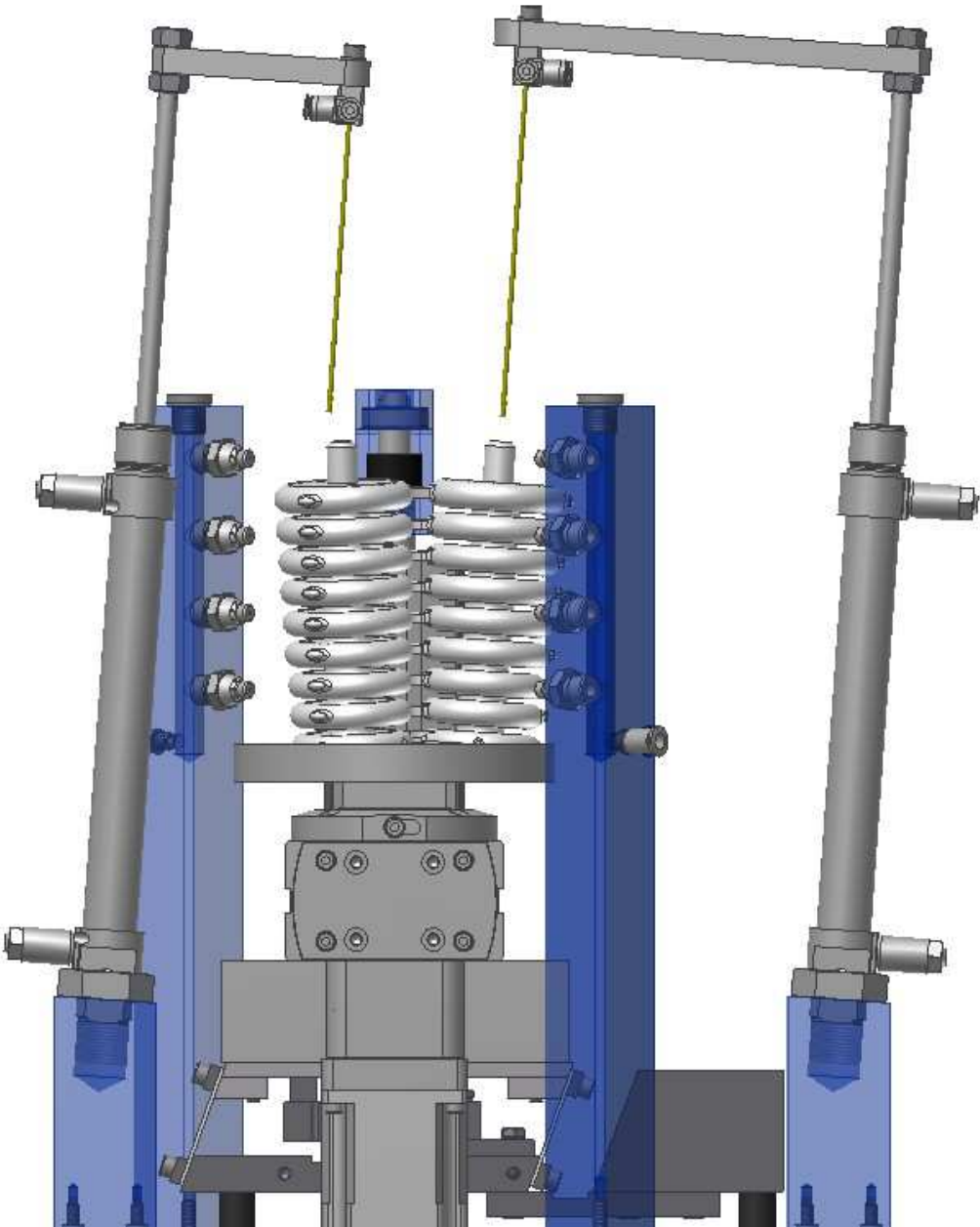
Die Sandstrahlanlage muss bei permanenter Benutzung einmal pro Tag gereinigt werden, das alte Granulat wird entsorgt und neues nachgefüllt. Das Glasgranulat ist sehr kostspielig, weshalb ein häufiger Wechsel des Granulats vermieden werden soll.

Aufgabenstellung:

Es soll eine halbautomatische Anlage entwickeln und konstruieren werden, welche Robotino-Rüsselsegmente mit Druckluft so reinigt, dass der Kunststoffpulverrückstand auf ein Minimum reduziert wird. Als Grundaufbau wird ein Gehäuse einer Reinigungsanlage der Fa. Krumm verwendet. Die Anlage soll unter Berücksichtigung sicherheitstechnischer Randbedingungen entwickelt, konstruiert und gebaut werden.

Nach dem Bau und der Inbetriebnahme sowie Testreinigungen sollen wir eine ausführliche Dokumentation schreiben, diese beinhaltet die Konstruktionen, eine Bedienungsanleitung und das Reinigungsergebnis.

Ergebnis:



Reinigungsanlage CAD-Modell