

Stefan BREITWIESER, Bernhard FÜRLINGER und Gabriel MEINDLHUMER

Magnetsticks-Verklebestation

Betreuer: DI Dr. Ludwig Legl
DI OStR Alois Mair
Firma: Peak Technology GmbH

The task of the students was to develop a prototype for a so-called "magnet-stick-gluing station". This station should be able to glue super magnets onto a rotor, whereby the process should proceed as quickly and accurately as possible.

Aufgabenstellung:

Die Aufgabenstellung der Firma Peak Technology GmbH an die Diplomanden lautet eine „Magnetsticks-Verklebestation“ zu entwickeln. Diese Station soll als Prototyp für künftige Stationen dienen.



Bild 1: Magnetsticks-Verklebestation

Stand der Technik:

Bis dato wurden die Magnetsticks per Hand mit Hilfe einer pneumatischen Kipphebelstation verklebt. Hierfür werden die Magnetsticks zuerst auf die Klebträger geklebt, welche anschließend pneumatisch auf den Rotorträger gedrückt werden. Schlussendlich werden die Klebträger wieder vom fertigen rotorträger heruntergebrochen, wodurch die Magnetsticks ausbrechen können.

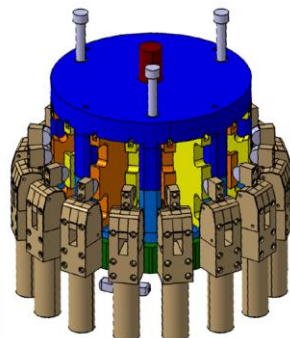


Bild 2: Kipphebelstation

Ausführung:

Die Magnetsticks-Verklebestation wurde aus einzelnen Stationen, welche flexibel auf einem Gestell platziert sind, aufgebaut. Ganz links befindet sich das Reinigungsbecken, das zur Reinigung des Magnetträgers verwendet werden kann und anschließend die Materialzuführstation, welche die Magnetsticks und die Klebträger im richtigen Intervall bereitstellt. Als nächstes folgt das Positioniersystem, das den Magnetstick in eine exakt definierte Position bringt, sodass der Klebträger darauf genau positioniert werden kann. Als vorletzte Station befindet sich die Klebestation, die mit Hilfe eines angesteuerten Ventils den Kleber applizieren kann. Ganz rechts befindet sich die Rotorstation, welche den Rotor immer in die richtige Position dreht, sodass die Magnetsticks verklebt werden können. Über all diesen einzelnen Stationen befindet sich eine zweidimensionale Lineareinheit, die mit Hilfe des Magnetträgers die einzelnen Magnetsticks und Klebträger an den richtigen Ort bringt. Die Anordnung der einzelnen Stationen wurde so gewählt, sodass sich eine möglichst kurze Zeit pro Magnetstick ergibt.

PEAK
TECHNOLOGY