

## Betriebsanweisung

der Pfeifenproduktionsanlage mit einem KUKA Roboter in der BBS 2 Wolfsburg

Stand: 04.05.2017  
Ersteller: L.Hüsken, R.Meißner

### Anwendungsbereich

Die Betriebsanweisung gilt für die Pfeifenproduktionsanlage mit KUKA Roboter im Raum C010 der BBS 2 Wolfsburg

### Gefahren

- Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen
- Quetschungsgefahr durch automatisch bewegte Teile
- Stoßverletzungen im Arbeitsbereich des Roboters
- Gefahren des elektrischen Stroms
- Unsachgemäße Benutzung der Anlage ohne spezielle Einweisung
- Gefahr von Quetschungen durch unkontrollierte Roboterbewegungen
- Brandgefahr durch elektrische Betriebsmittel/Elektrogeräte
- Hautverletzungen und Quetschungen beim Berrühren des Förderbandes



### Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

- Das Arbeiten an der Anlage darf nur mit einer Einweisung durch eine Lehrkraft und der Erteilung eines Arbeitsauftrages erfolgen.
- Schutzeinrichtungen der Anlage dürfen weder entfernt noch manipuliert werden.
- Aufstellen, Austausch, Einstellungen, Bedienung, Wartung und Instandsetzung dürfen nur nach Vorschrift der Betriebsanleitung der jeweiligen Komponente des Robotersystems und von hierfür unterwiesenen Personen durchgeführt werden.
- Zustimmschalter dürfen nicht mit Klebebändern oder anderen Hilfsmitteln fixiert oder in anderer Weise manipuliert werden.
- Schilder, Hinweise, Symbole und Markierungen sicherheitsrelevanter Teile des Robotersystems dürfen nicht verändert oder entfernt werden.
- Das Robotersystem kann ohne funktionsfähige Sicherheitseinrichtungen Personen- oder Sachschäden verursachen. Wenn Sicherheitseinrichtungen demontiert oder deaktiviert sind, darf das Robotersystem nicht betrieben werden.
- Die Motoren erreichen während des Betriebs eine Temperatur, die zu Hautverbrennungen führen kann. Gegebenenfalls ist eine geeignete Schutzausrüstung zu verwenden.
- Änderungen im Sicherheitsprogramm der SPS dürfen nur von unterwiesenen Personen durchgeführt werden.
- Die Laborordnung sowie die allgemeine Betriebsanweisung im Umgang mit elektrischen Betriebsmitteln ist vor dem Arbeiten an der Anlage sorgfältig durchzulesen und zu befolgen.
- Beim Verlassen des Raumes ist die Anlage und der Roboter sowie die Druckluft auszuschalten.



### Verhalten bei Störungen

- Robotersteuerung ausschalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern.
- Pfeifenproduktionsanlage über den Schlüsselschalter am Schaltschrank ausschalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern.
- Zuständigen Betreuer informieren (S.Manemann)

### Verhalten bei Unfällen, NOTRUF 112

- Maschine sofort abschalten (NOT-AUS) und Unfallstelle sichern.
- **Notruf 112**
- Verletzte bergen und betreuen.
- Erste Hilfe leisten.
- Zuständige Lehrkraft informieren.
- Bei leichten Unfällen hilft der Schulsanitätsdienst. Anschließend ist aus Sicherheitsgründen ein Arzt aufzusuchen.



### Instandhaltung, Energie und Sauberkeit

- Instandhaltung nur durch hierfür beauftragte, fachkundige Personen.
- Zur Wartung und Instandhaltung des Roboters ist die Betriebsanleitung des Herstellers zu beachten. (Datenblatt: BA\_KR\_AGILUS\_sixx\_de2014.pdf)
- Schalten Sie alle Anlagenteile und die Druckluft nach Abschluss der Arbeiten oder bei längeren Pausen vollständig ab.
- Nach der Arbeit an der Anlage ist der Arbeitsplatz wieder sauber und im aufgeräumten Zustand zu verlassen.

### Folgen bei Nichtbeachtung der Betriebsanweisung

- Die Nichtbeachtung der Betriebsanweisung kann zum Tod oder zu Verletzungen führen!
- Grob fahrlässiges Handeln führt zur Meldung an den Arbeitgeber.