CNC-Bearbeitungszentrum - Maßnahmen

Da CNC-gesteuerte Bearbeitungszentren im Allgemeinen durch Umzäunungen, Trittmatten usw. gesichert sind, ist das Verletzungsrisiko augenscheinlich gering. Werden Teile der Schutzeinrichtungen außer Funktion gesetzt, Werkzeuge nicht fachgerecht montiert oder im Bearbeitungsprogramm eine nicht werkzeug- oder werkstoffgerechte Zerspanung vorgesehen, sind schwere Verletzungen auch hier möglich.

Um der Komplexität der verschiedenen Arbeitsschritte gerecht zu werden, werden die Gefährdungen und Maßnahmen in folgende Bereiche aufgeteilt:

Automatischer Betrieb - Einrichten der Maschine - Manueller Eingriff



© Clemens Schlüter

Einrichten des Bearbeitungszentrums

Betriebsartenwahlschalter (abschließbar) Einrichten bei geöffneter Schutztür mit folgenden Einschränkungen:

- Betrieb einzelner Achsen nur über Tipptaster oder elektronisches Handrad mit maximal 2 m/min
- Spindeldrehzahl maximal 600 U/min (Kantentaster)
- Betätigung einer Zustimmtaste
- Keine Funktionen wie z.B. Werkzeugwechsel, Palettenwechsel, Späneförderer (nicht abgedeckt); Kühlmittel-versorgung mit Hochdruck Einrichten nur durch ausgebildete und unterwiesene Person (Befugnis zum Betätigen des Betriebsartenwahlschalters).



© A. Timpe

Arbeiten an Bearbeitungszentren - Manueller Eingriff

- Werkzeuge wechseln, bevor sie stumpf werden und dadurch Bruchgefahr entsteht
- Spanneinrichtung vor dem Einlegen des Werkstücks säubern
- Entfernen von Spänen nur mit Spänehaken oder Besen
- Einschränkungen bei manuellem Eingriff mit und ohne Zustimmungseinrichtung:
- Nur Einzel- oder Folgesatz
- Achsvorschübe und Spindeldrehzahl soweit als technologisch möglich unter die vorgegeben Drehzahlen reduzieren, keine Hochgeschwindigkeitsdrehzahlen
- Keine Funktionen, wie z.B. Werkzeugwechsel, Palettenwechsel. Späneförderer (nicht abgedeckt)



© A. Timpe

Des Weiteren gelten für alle Arbeitsgänge folgende Arbeitsregeln:

- enganliegende Kleidung (gegebenenfalls Maschinenschutzanzug)
- Schutzschuhe und ggf. Schutzbrille tragen
- Entfernen von Spänen nur mit Spänehaken oder Besen nach jedem Arbeitsgang
- Hautschutz gemäß Hautschutzplan sicherstellen
- Haarschutz verwenden

(Auf den Titel **"Automatikbetrieb"** wird hier verzichtet, da diese Arbeitsform in Schulen eher nicht durchgeführt wird. Zudem reduzieren sich die Maßnahmen in dem Fall eher)



© *A.Timpe*

Unterweisung

- Die Bediener der Maschinen müssen vor Beginn der Tätigkeiten unterwiesen werden
- Die Unterweisung findet anhand der Betriebsanweisung für diese Maschine statt
- Weitere wertvolle Informationen zur Unterweisung finden Sie unter: Sicheres Arbeiten mit Fräswerkzeugen der BGHM

Artikel-Informationen
21.12.2020

Kurzlink
www.aug-nds.de/?id=920

E-Mail an Redaktion