**Arbeiten an Bearbeitungszentren – Betriebsart 2: Einrichten**

* Geschlossene Maschine (zugriffsicher)
* Kühlmittel mit Ölanteilen < 15% (Emulsion) oder Minimalmengenschmierung
* Bei Magnesiumlegierungen Mg-Anteil < 80% oder Spänegröße > 0,5 mm Ø
* Erfasst werden durch rotierende Spindel und Werkzeuge (Hände, Haare, Kleidung)
* Quetsch- und Schergefahren durch Achsbewegungen
* Gefahr des Herausschleuderns von Teilen bei Werkzeugbruch oder bei Versagen der Spannvorrichtung für Werkstücke
* Augenverletzungen durch Späne und Kühlmittel
* Fußverletzungen durch herabfallende Werkstücke
* Schnittverletzungen durch scharfkantige Werkstücke und Späne
* Haut- und Atemwegserkrankungen durch Kühlmittel

**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 (bei nicht sicheren NC-Steuerungen)
* Keine Funktionen wie z.B. Werkzeugwechsel, Palettenwechsel, Späneförderer (nicht abgedeckt); Kühlmittel­versorgung mit Hochdruck

**Einrichten** nur durch **ausgebildete** **und unterwiesene Person**  
(Befugnis zum Betätigen des Betriebsartenwahlschalters).

* Schutzbrille
* eng anliegende Kleidung (Maschinenschutzanzug mit Klettverschlüssen)
* Verbot Schutzhandschuhe zu tragen
* Sicherheitsschuhe
* Späne nur mit Spänehaken oder Besen entfernen
* Haarschutz
* Hautschutz (gemäß Hautschutzplan)

Maschine abschalten (NOT-AUS, Hauptschalter)

Vorgesetzten verständigen

* Unfallstelle sichern.
* Ersthelfer und Vorgesetzten verständigen.
* Verletzte betreuen.
* Mängel nur vom Sachkundigen beseitigen lassen.
* Instandhaltungsarbeiten werden durchgeführt von: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* Vor Wiederinbetriebnahme prüfen, ob Schutzeinrichtungen wieder montiert wurden und funktionieren
* Wartungs- und Prüffristen, z.B. für Verschleißteile, Schutzeinrichtungen, Kühlmittel, Filter einhalten
* Für die Entsorgung ist zuständig: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_