

# Sicherheitsbelehrung CNC-Fräse

High-Z Standard Serie

**Hinweis:**

Mit meiner Unterschrift bestätige ich, dass ich die nachfolgende Sicherheitsbelehrung vollständig gelesen, verstanden und akzeptiert habe. Ich verpflichte mich insbesondere, die CNC-Fräse während des gesamten Betriebs **ununterbrochen zu beaufsichtigen**. Ein unbeaufsichtigter Betrieb ist ausdrücklich untersagt.

[illegible]

# **1. Bestimmungsgemäße Verwendung**

Die CNC-Fräse dient ausschließlich zur spanenden Bearbeitung geeigneter Materialien (z. B. Holz, Kunststoffe, geeignete Metalle) mit dafür vorgesehenen Werkzeugen. Eine Nutzung außerhalb der spezifizierten Betriebsbedingungen gilt als Fehlgebrauch und ist untersagt.

Nicht zulässig sind insbesondere:

- Betrieb außerhalb der technischen Spezifikationen
- Umgehung oder Deaktivierung von Sicherheitseinrichtungen
- Eigenmächtige mechanische oder elektrische Umbauten
- Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen
- Bearbeitung brennbarer oder gesundheitsgefährdender Materialien ohne geeignete Absaugung

## **2. Grundsätzliche Gefahren**

Der Betrieb der CNC-Fräse ist mit folgenden Gefährdungen verbunden:

### **2.1 Elektrische Gefahren**

- Lebensgefahr durch elektrischen Strom bei beschädigten Leitungen oder geöffneten Komponenten
- Arbeiten an elektrischen Einrichtungen nur im spannungsfreien Zustand
- Elektrische Arbeiten ausschließlich durch fachkundige Personen

### **2.2 Mechanische Gefahren**

- Verletzungsgefahr durch rotierende Werkzeuge
- Quetsch- und Einzugsgefahr durch bewegte Achsen
- Gefahr durch unerwarteten Maschinenanlauf
- Herausschleudern von Spänen oder Werkzeugteilen

### **2.3 Thermische Gefahren**

- Verbrennungsgefahr durch heiße Werkzeuge, Werkstücke und Späne

## **2.4 Brandgefahr**

- Entzündung von Holz- oder Metallstäuben
- Offenes Feuer, Funken und Rauchen im Arbeitsbereich verboten
- Feuerlöscher muss bekannt und zugänglich sein

## **2.5 Lärm und Emissionen**

- Gehörschädigung durch Dauerlärm
- Tragen von Gehörschutz ist erforderlich!

## **3. Persönliche Schutzausrüstung**

Während des Betriebs ist mindestens zu tragen:

- Schutzbrille (entfällt bei durch Einhausung)
- Eng anliegende Arbeitskleidung
- Festes, geschlossenes Schuhwerk

Zusätzlich erforderlich je nach Tätigkeit:

- Gehörschutz
- Schutzhandschuhe (nicht an rotierenden Werkzeugen)

Lange Haare sind zusammenzubinden oder unter einer Haube zu tragen. Schmuck, Ketten und lose Kleidung sind verboten.

## **4. Verhalten vor dem Betrieb**

Vor jedem Start sind folgende Punkte zu prüfen:

- Werkstück sicher gespannt
- Werkzeug korrekt eingespannt und unbeschädigt
- Richtige Werkzeugdaten in der Software
- Referenzfahrt durchgeführt
- Absaugung eingeschaltet
- Not-Aus bekannt und erreichbar

Ein Probelauf ohne Werkzeugkontakt wird dringend empfohlen.

## **5. Verhalten während des Betriebs**

- Maschine niemals unbeaufsichtigt betreiben
- Keine Eingriffe in den Arbeitsraum während der Bewegung
- Arbeitsbereich sauber und frei halten
- Bei ungewöhnlichen Geräuschen oder Verhalten sofort anhalten

## **6. Verhalten bei Störungen und Notfällen**

- Bei Gefahr sofort Not-Aus betätigen
- Maschine erst nach vollständigem Stillstand betreten
- Schäden oder Störungen unverzüglich melden
- Bei Brand oder Unfall: Eigenschutz vor Fremdschutz

## **7. Ergänzende Laborregeln**

- CNC-Betrieb nur nach erfolgter Einweisung
- Keine Alleinarbeit außerhalb der regulären Zeiten
- Softwareparameter vor jedem Job überprüfen
- Änderungen an Maschine oder Steuerung sind untersagt
- Arbeitsbereich nach Nutzung sauber hinterlassen

*Diese Sicherheitsbelehrung basiert auf der Betriebsanleitung der High-Z Standard Serie (CNC-STEP) und ersetzt nicht deren vollständige Lektüre.*