

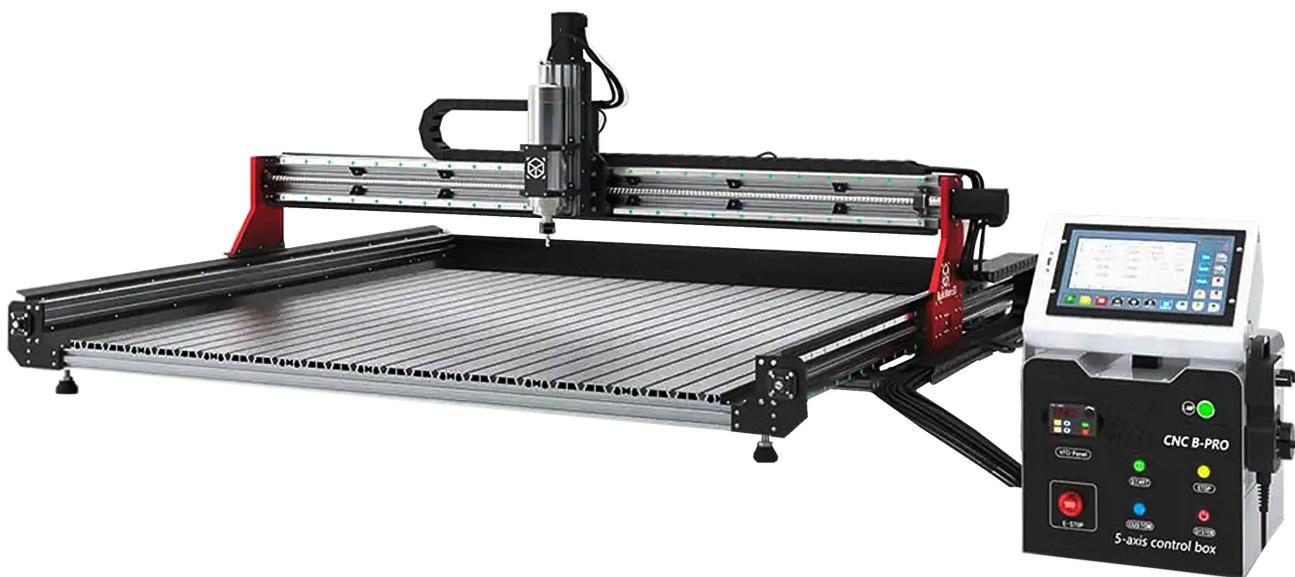
## CNC 1515 Fräsggravurmaschine 1500x1500mm 2,2kW + Zubehör



Bruttopreis	<b>6 499.00 €</b>
Nettopreis	<b>5 461.34 €</b>
Verfügbarkeit	<b>Verfügbar</b>
Lieferzeit	<b>48 Stunden</b>
Katalognummer	<b>10421</b>
Code des Herstellers	<b>OX-1515</b>

### Produktbeschreibung

#### **CNC Frä- und Gravurmaschine 1515 1500x1500mm 2,2kW + Zubehör**



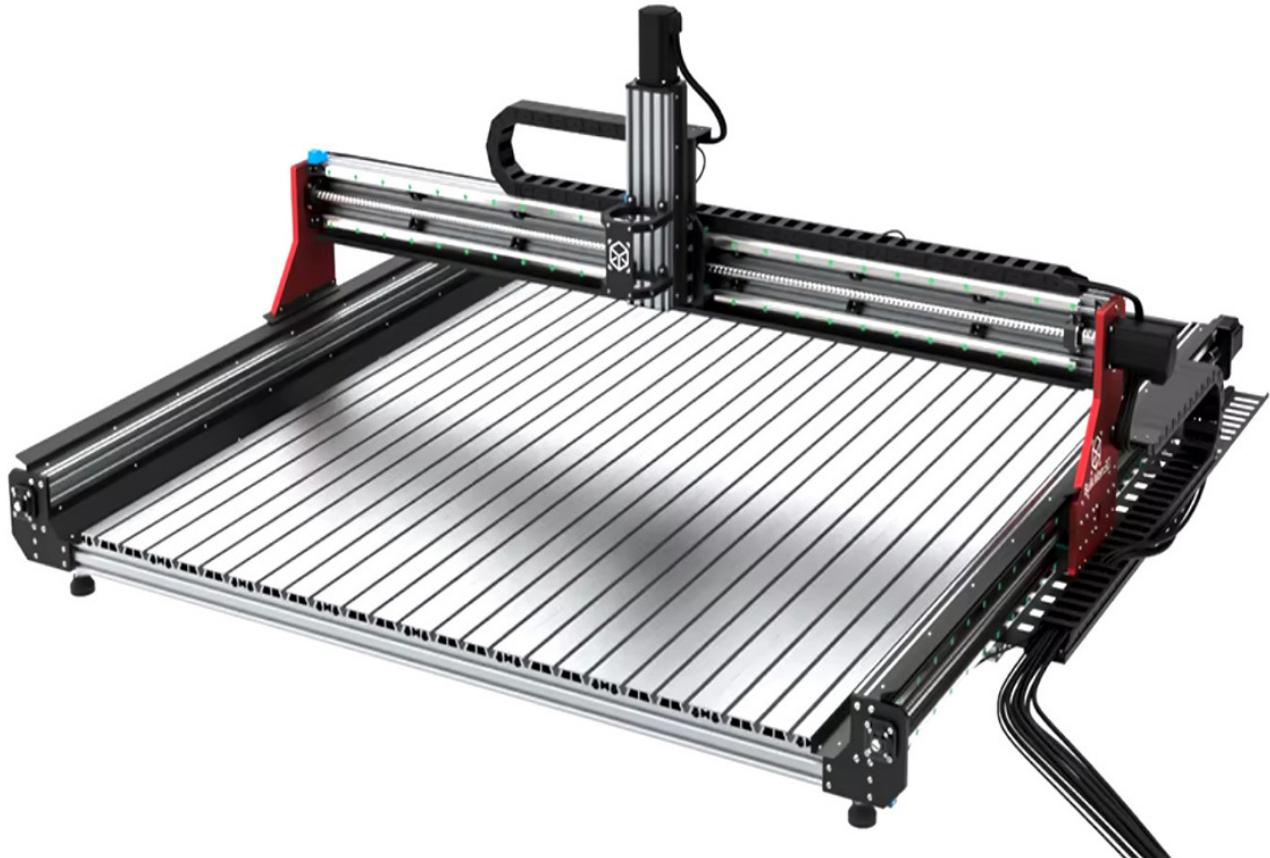
---

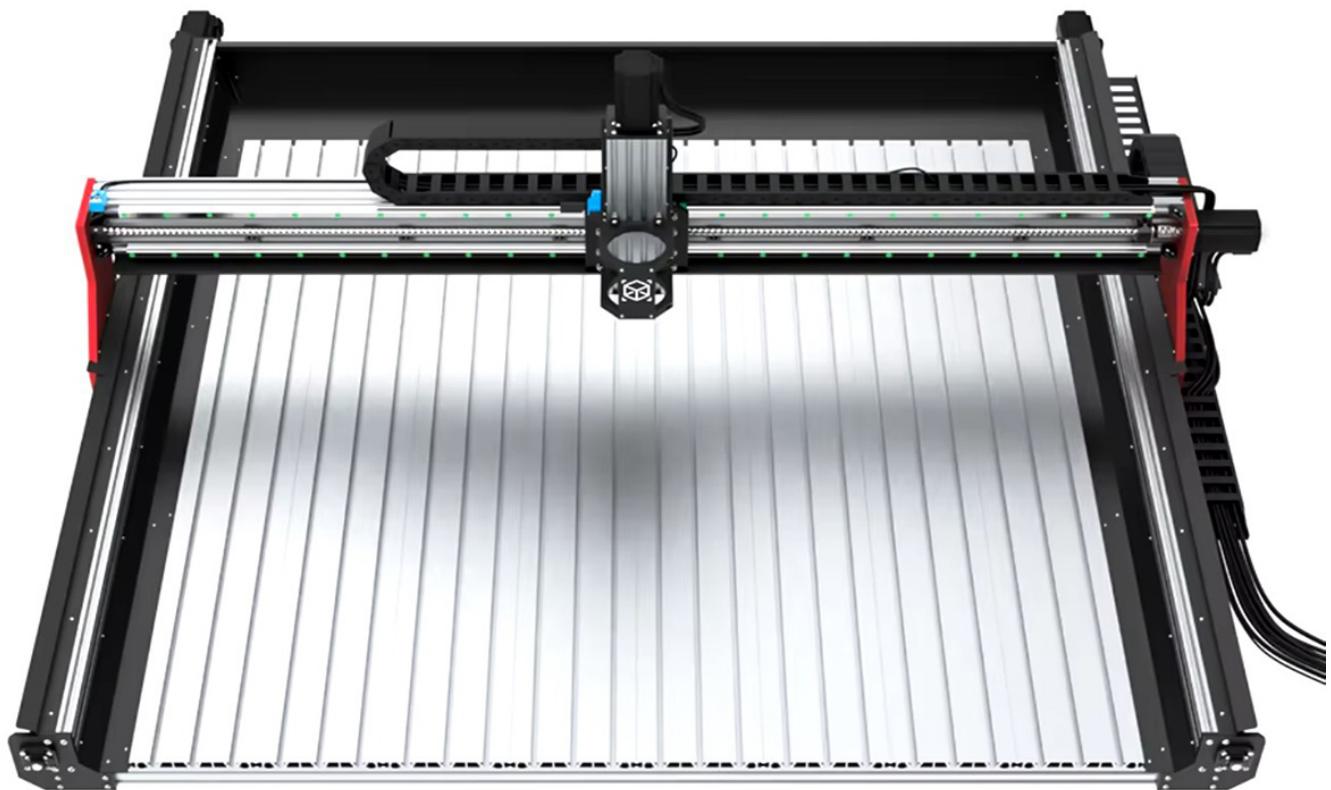
## Moderne und einfache Konstruktion für maximale Effizienz

Die industrielle CNC Fräse 1515 Ultra wurde entwickelt, um die Anforderungen bei der Serienproduktion und präzisen Bearbeitung von Teilen zu erfüllen. Dies ist keine Spielzeugmaschine, die man oft auf dem Markt findet, gefertigt aus zweifelhaften Materialien und veralteter Technik mit zahlreichen Produktionsfehlern. Bei uns erhalten Sie eine Maschine, die zu 100% auf Haltbarkeit, Effizienz und Präzision im Betrieb geprüft wurde.

Das Fräsen von **Holz, Kunststoffen und Metallen** mit der CNC1515 Ultra erfolgt reibungslos **mit einer Geschwindigkeit von bis zu 5000 mm/min.**

Stabilität wird durch einen stabilen Metallrahmen der Fräse gewährleistet, der **über 100 kg wiegt, wenn er zusammengebaut ist.**



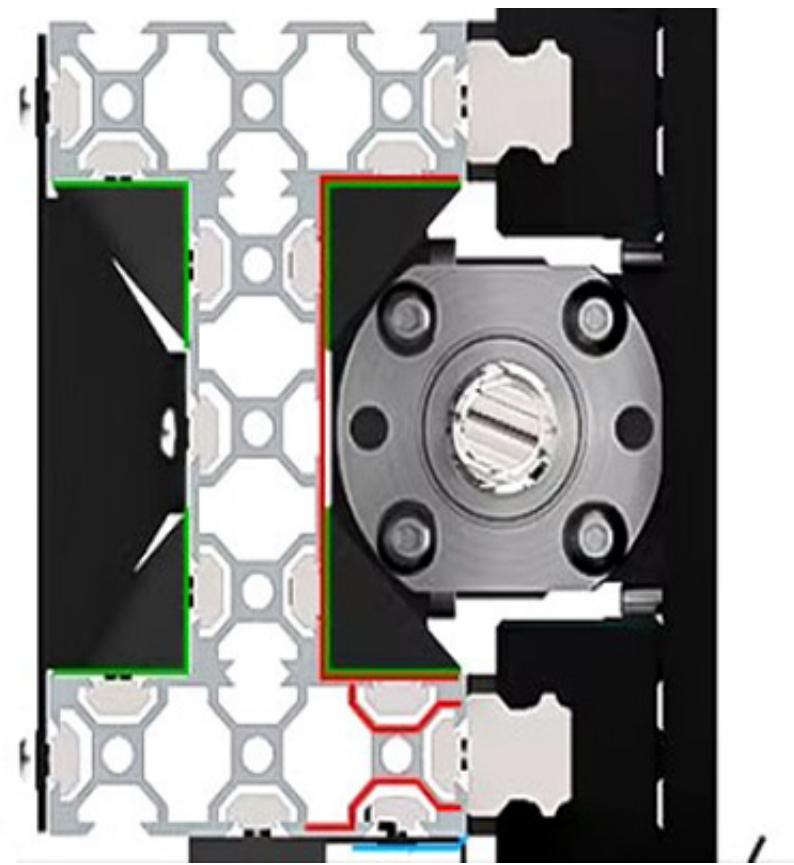
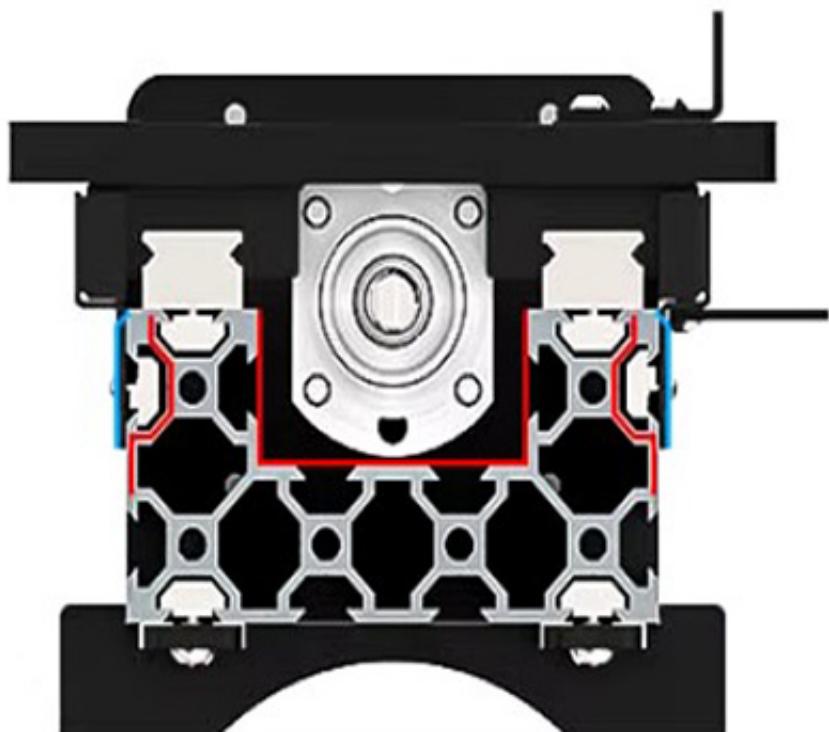


Die CNC1515 Ultra ist mit verschiedenen Funktionen ausgestattet, die professionelle CNC Fräsen haben sollten:

- basierend auf robusten Kugelumlaufspindeln SFU16mm (Achse X und Y) sowie SFU1204 (Achse Z) - **im Vergleich zu Trapezgewindespindeln für wesentlich höhere Präzision und Genauigkeit - nahezu eliminiert Rücklauf (**
- **Linearschienen HGR an Achse X und Y + MGN an Achse Z - im Vergleich zu häufig verwendeten Gleitführungen: Genauigkeit von 0,001-0,005 mm | 10-15-mal höher, hervorragende Bewegungsqualität ohne Ruckeln - Effizienz von 90-95% | 2-3-mal höher**
- **alle Achsen sind durch Metallschutz vor Spänen und Abfällen geschützt**
- **starkes Spindelaggregat 2,2 kW mit einer maximalen Drehzahl von 24000 U/min**
- **Steuergerät mit Display und integrierter MACH3-Software zur Einstellung aller Arbeitsparameter - Kommunikation über USB-Anschluss**

---

#### Die CNC-Fräse 1515 im Detail:

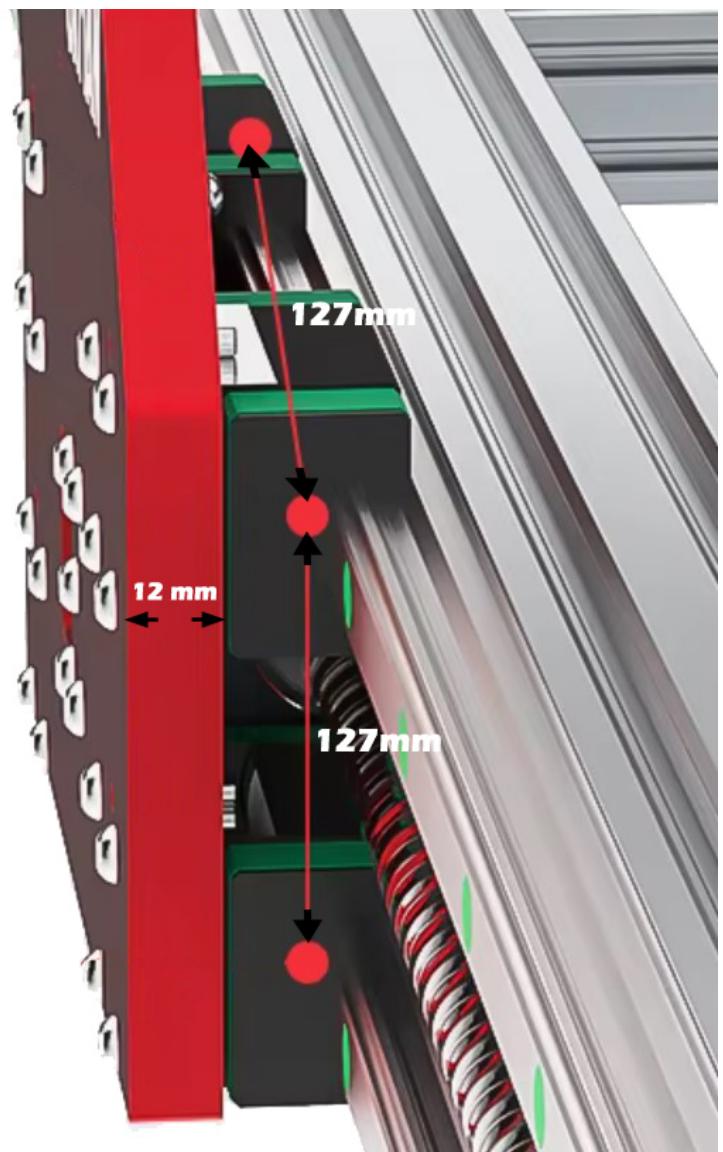




Montagelöcher in den Profilen sind eng angeordnet, um nicht nur Späne zu blockieren, sondern auch die Befestigungsschlitz auf der Schiene zu verstärken.

Eckverbinder an der X-Achse verstärken zusätzlich die Befestigungsschlitz auf der Schiene.

Alle Achsen der CNC1515 sind mit Kugelumlaufspindeln versehen, die vollständig in Aluminiumnuten versenkt sind, wodurch Gleitschlitten überflüssig werden und eine bessere Passform erzielt wird.



Y-Achse HG15, Abstand vom Schlittenzentrum 127 mm – optimale Platzierung für hervorragende Stabilität.

Doppelte Schienen, die als Basisachse dienen, bieten maximale Festigkeit und unterstützen die Arbeit der Achsen X und Z optimal.

Die Montagebasis aus robustem Aluminium ist 12 mm dick, was ebenfalls die Stabilität der gesamten Maschine verbessert.

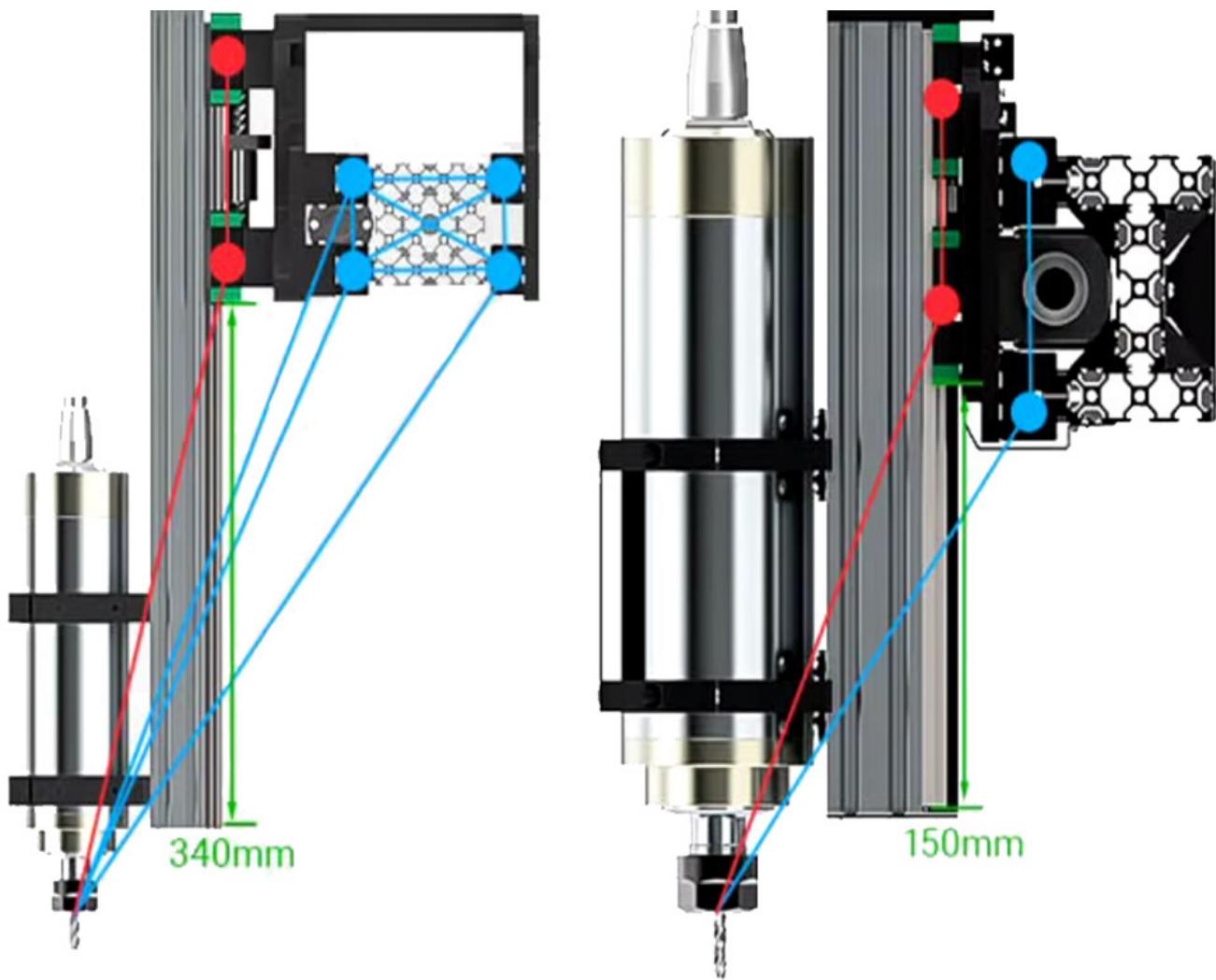
Steuercontroller mit MACH3 DDCS V4.1

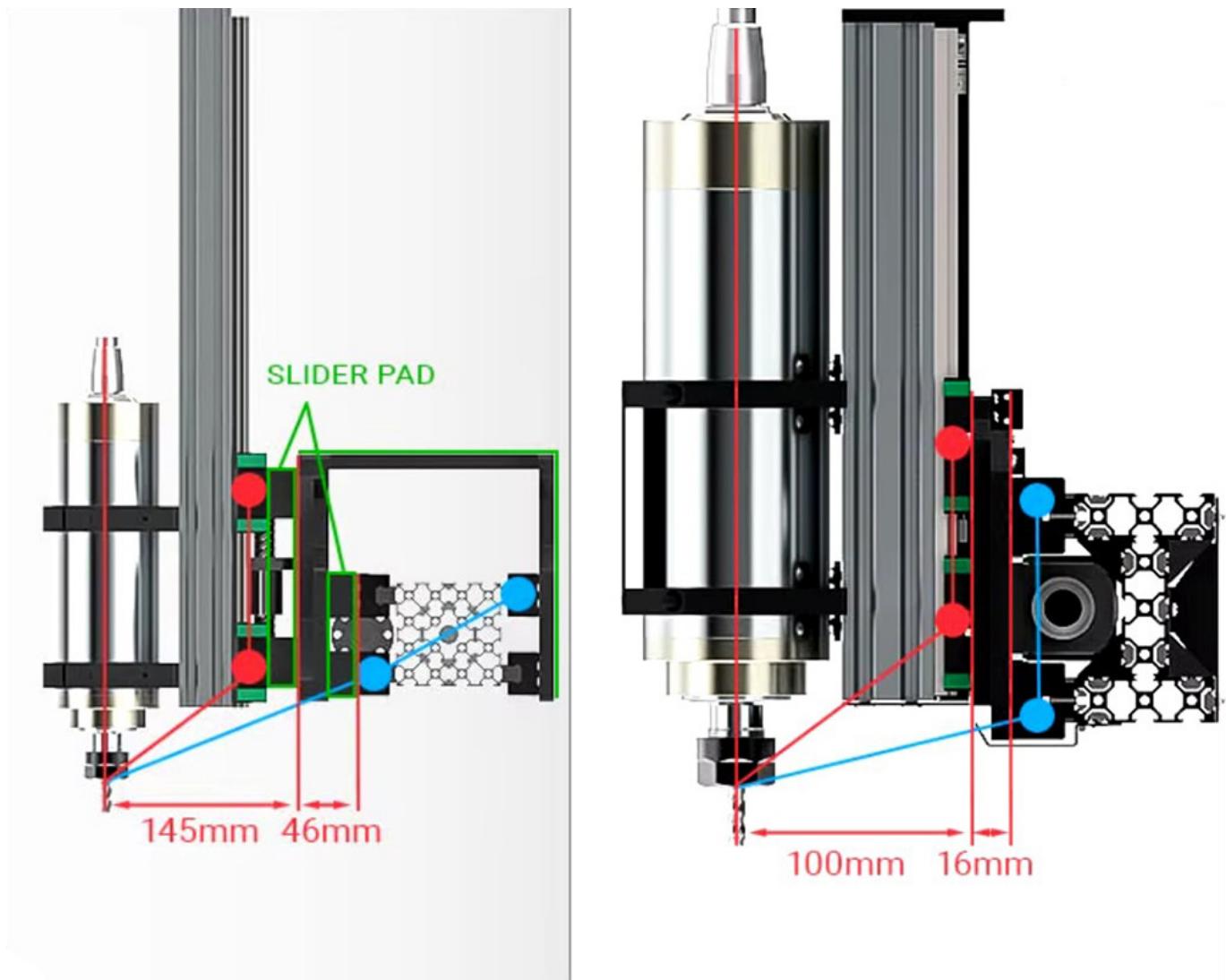
---

Der DDCS V4.1 ist ein fortschrittlicher, industrieller CNC-Controller mit den folgenden Schlüsselfunktionen:

- **Unabhängiger Offline-Betrieb:** Arbeitet autonom, ohne während des Betriebs mit einem Computer verbunden zu sein; Projekte können über USB übertragen werden.
- **Klares 7-Zoll-Display** mit intuitivem Bedienfeld
- **Unterstützung des vollständigen G-Code-Satzes von Fanuc:** Kompatibel mit einer Vielzahl von CAD/CAM-Software wie ArtCam, AutoCad, MasterCam, ProE, JDSof SurfMill, Aspire, Fusion 360 und anderen.
- **Dateiübertragung über Ethernet:** Ermöglicht die Übertragung von G-Code-Dateien beliebiger Größe zwischen Computer und Controller über Ethernet.
- **Robuste Industriekonstruktion:** Langlebiges Gehäuse und moderne Technologie für präzise Steuerung der CNC-Funktionen.
- **Integrierter MPG-Handcontroller:** Ermöglicht präzise manuelle Steuerung der Maschinenachsen.
- **36V Stromversorgung:** Entwickelt für den Betrieb mit Schrittmotoren mit einem Drehmoment von 2,2 Nm.
- **Integrierter 2,2 kW/220V Wechselrichter:** Ermöglicht die direkte Steuerung von Spindeln bis 2,2 kW Leistung.
- **Integrierte Entstörfilter:** Sorgt durch Reduzierung elektromagnetischer Störungen für einen stabilen Betrieb des Systems.
- **Effiziente Kühlung:** Ausgestattet mit drei leisen Lüftern, die eine angemessene Kühlung der internen Komponenten gewährleisten.
- **4-Kanal-Relaismodul:** Ermöglicht die Steuerung zusätzlicher Peripheriegeräte.
- **DB37-Blockterminal:** Erleichtert das Anschließen externer Geräte und Signale.







Das Verhältnis des Widerstandsarms zum Widerstandsarm an der Z-Achse auf der linken Seite beträgt bei ähnlichen Modellen etwa 3,5:1, bei der A-Achse etwa 3,1:1

Auf der rechten Seite CNC Fräse OSMAN - Verhältnis des Widerstandsarms zum Widerstandsarm an der Z-Achse beträgt etwa 2,1:1 und an der X-Achse etwa 2,2:1

**Ein kleineres Verhältnis sorgt für geringere Zentrifugalkräfte auf die gesamte Konstruktion und somit für eine höhere strukturelle Effizienz.**

Einige Modelle ähnlicher Fräsen verfügen über eine Kombination vieler Elemente auf der Führungsschiene, die das Gewicht der X-Achse um das 2,5-fache erhöht, den Abstand zwischen den Verbindungselementen verlängert und zu einer getrennten Konstruktion führt. (linke Seite), was zu einer ungleichmäßigen Verteilung der Kräfte und hohen Spannungen an den Verbindungen führt.

Die CNC 1515 Fräse verwendet eine enge Kombination von Führungselementen auf der Schiene,

**Dies führt zu einem deutlich geringeren Abstand zwischen den Verbindungen und der Spindelachse. Die Zugkräfte wirken mit deutlich geringerer Kraft auf die Verbindungselemente.**





Alle Schrauben bestehen aus Edelstahl, was ihnen eine lange Lebensdauer garantiert.

Die elektrische Verkabelung auf der rechten Seite, entsprechend den Gewohnheiten der meisten Benutzer, ist in einer Führungsschiene für ein reibungsloses Führen angeordnet.

## Technische Daten der CNC-Fräse 1515 1500x1500mm:

- **Modell:** 1515
- **Abmessungen montiert:** 1665x1630x710mm
- **Arbeitsbereich:** 1300mm (X) x 1300mm (Y) x 150mm (Z)
- **Antrieb:** Kugelumlaufspindel SFU16mm 1610 (Achse X + Y), Kugelumlaufspindel SFU 12mm 1204 (Achse Z)
- **Führungssystem:** Linearschienen HGR 15 an Achse X+Y und MGN15 an Achse Z
- **Antrieb:** 4x Schrittmotor 57HSE 2,2NM (geschlossener Regelkreis)
- **Z-Sensor:** Quadratischer Metall-Annäherungssensor
- **Maximale Vorschubgeschwindigkeit:** 0-15000 mm/min
- **Maximale Schnittgeschwindigkeit:** 0-5000 mm/min
- **Gesamtgewicht:** 130 kg
- **Stromversorgung:** 220-230V/50Hz

### Spindel:

- **Abmessungen der Spindel:** ø 80 x 238mm (Durchmesser: 80mm x Länge: 238mm)
- **Material:** Edelstahl 304 Gehäuse, Wasserschutz aus Aluminium
- **Leistung:** 2,2 kW
- **Drehzahl der Spindel:** 0-24000 U/min
- **Achsialer Rundlauffehler:** 0,01 mm
- **Lager:** 3 St. 7005 Lager, 1 St. 7002 Lager

- 
- **Konzentrizität:** 0,025 mm (2,5 Mikrometer)
  - **ER20-Spannzangen:** Spannbereich von 1 mm bis 13 mm | 28 St. Spannzangen: 1 mm / 1,5 mm / 2 mm / 2,5 mm / 3 mm / 3,175 mm / 3,5 mm / 4 mm / 4,5 mm / 5 mm / 5,5 mm / 6 mm / 6,35 mm / 6,5 mm / 7 mm / 7,5 mm / 8 mm / 8,5 mm / 9 mm / 9,5 mm / 10 mm / 10,5 mm / 11 mm / 11,5 mm / 12 mm / 12,5 mm / 12,7 mm / 13 mm
  - **Genauigkeit:** Radial

#### **DDCS V4.1 Steuercontroller:**

- **4-Kanal-Relaismodul - zur Steuerung von Peripheriegeräten.**
- **24V 50W Schaltnetzteil - sorgt für stabile Stromversorgung für Niederspannungskomponenten.**
- **VFD 2.2KW 220-230V - Frequenzumrichter zur Regelung der Spindeldrehzahl.**
- **Einstufiger Filter für Hauptstromversorgung - Stabilisierung und Schutz vor Störungen.**
- **3x leiser DC-Kühlventilator - sorgt für effiziente Kühlung der Komponenten.**
- **BH57 Modul 4-Achsen - zur Unterstützung mehrachsiger Bewegungen in CNC-Maschinen.**
- **800W Hauptnetzteil (36V für Split Hybrid Servomotor) - Versorgung für Hybridschrittmotoren.**

#### **Im Set mit der CNC1515 ULTRA Fräse:**

**Steuergerät mit DDCS4 V4.1 Display**

**4x 2,2NM Schrittmotoren**

**Wasserkühlung für 2,2kW-Spindel**

**Endschalter an X-, Y-, Z-Achsen**

**Montagezubehör**

**Benutzerhandbuch**

**Netzkabel**



