

HAASE



Die Darstellung zeigt die Maschine mit Sonderzubehör!

CUT 3000 – CUT 5000

Die bewährten und jahrelang erfolgreich und in hohen Stückzahlen vertrieben CUT3000, CUT4000 und CUT5000 Modelle wurden von uns nach neuesten Erkenntnissen und mit neuesten Fertigungsmethoden überarbeitet. Der Zugewinn an Qualität, Stabilität, Präzision und nicht zuletzt auch an Optik ist beeindruckend. Die neue „ultimate“-Serie stellt die allseits gelobte alte Serie in allen Belangen in den Schatten.

Mit dieser Baureihe sind wir in der Lage Fräsanlagen und Sondermaschinen bis zu einer Größe von 2 m x 3 m zu realisieren! Alle Maschinen sind durch ihre Bauart sehr steif und genügen auch höchsten Ansprüchen. Die einzelnen Modelle unterscheiden sich in der maximalen Bearbeitungsfläche, den Antrieben, den Führungen und in Punkto Stabilität maßgeblich durch die Bauhöhe und das Volumen der verwendeten Aluminiumprofile. Die CUT 5000ultimate ist die stabilste und steifste Maschine dieser Serie. Die CUT 3000ultimate bauen wir bis zu einer Größe von 1500 x 1000mm, die CUT5000ultimate bis zu einer Größe von 3000 x 2000mm.

Die X-Achse läuft bei allen Modellen dieser Serie auf hochwertigen Linearführungen, die auf einem von uns entwickelten Profil direkt oberhalb einer hochpräzisen Zahnstange liegen. Dadurch erzielen wir eine direkte Kraftübertragung und schalten ungünstige Hebelwirkungen aus.

Auf der Y- und Z-Achse handelt es sich bei der CUT 3000ultimate um eine verstärkte Konstruktion unserer bewährten AL-Serie. Der Y-Schlitten läuft auf insgesamt vier doppelt kugelgelagerten Spezialrollen auf zwei hochwertigen Rundwellen nahezu reibungs- und spielfrei. Bei der Z-Achse handelt es sich um eine Prismenführung. Beide Achsen werden über Kugelgewindespindeln angetrieben. Bei den CUT 4000ultimate sowie CUT 5000ultimate Modellen setzen wir auf der Y-Achse ebenfalls die bereits auf der X-Achse verwendeten Linearführungen mit Zahnstangentrieb ein.

Bei allen Modellen verfügt die X-Achse über zwei eigenständige Antriebsmotoren, die über ein Vorsatzgetriebe, das komplett innerhalb der Seitenteile liegt, die Achse kraftvoll antreiben. Bei den CUT 4000ultimate und CUT 5000ultimate Modellen befindet sich der gleiche Antrieb ebenfalls auf der Y-Achse. Die Standardversionen sind mit hochwertigen, leistungsstarken Schrittmotoren ausgerüstet. In der expert-Serie setzen wir Schrittmotoren mit geschlossenem Regelkreis ein. Dabei überwacht ein Rotorposition-Erkennungssensor ständig die Motorbewegung. Bei drohendem Schrittverlust wird auf Geschlossenen Regelkreis umgeschaltet, und dadurch wird der Schrittverlust abgewendet. Dadurch erreicht man eine enorm gesteigerte Prozesssicherheit bei hohen Bearbeitungsgeschwindigkeiten. Darüber hinaus arbeiten diese Motoren im Vergleich zu den Schrittmotoren der Standardversionen mit deutlich höheren Spannungen und Strömen, wodurch die expert-Maschinen kraftvoller, dynamischer und schneller sind.

MASCHINENTYP

- fertig aufgebaute, justierte und geprüfte Maschine
- Standardversion: insgesamt 4 hochwertige, leistungsstarke Schrittmotoren (2 Stück auf X-Achse) - die Zahnritzel sind durch spielfreie Planetengetriebe untersetzt
- Expertversion: insgesamt 4 Servostepper (2 Stück auf X-Achse) - die Zahnritzel sind durch spielfreie Planetengetriebe untersetzt

MASCHINENTYP	CUT3000ultimate	CUT4000ultimate	CUT5000ultimate
max. Verfahrenweg X/Y/Z	1.500x1.000x125mm	2.500x1.250x250mm	3.000x2.000x350mm
Positioniergeschwindigkeit Standardversion	ca. 6.000mm/min	ca. 9.000mm/min	ca. 9.000mm/min
Positioniergeschwindigkeit Expertversion	ca. 12.000 bis 30.000mm/min*	ca. 12.000 bis 30.000mm/min*	ca. 12.000 bis 30.000mm/min*

(je nach eingesetzter Software und Getriebeuntersetzung)

EXPERTVERSION

- Torsionssteifer, lackierter Aluminiumrahmen
- Linearführungen mit Zahnstangenantrieb auf X-Achse - alle Modelle
- **CUT 3000ultimate:** Rollenführung mit Kugelumlaufspindel auf Y-Achse - Prismenführung mit Kugelumlaufspindel auf Z-Achse
- **CUT 4000ultimate und CUT5000ultimate:** Linearführungen mit Zahnstangenantrieb auch auf Y-Achse - Linearführungen mit Kugelumlaufspindel auf Z-Achse
- X-Schlitten mit innenliegenden Antrieben in Kastenbauweise für enorme Steifigkeit
- Hochwertiges Bedienpult mit den wichtigsten Befehls- und Meldegeräten
- Kabelführung in Energieketten
- Integrierte Elektronik mit Schutz vor automatischen Wiederanlauf nach Ausfall der Steuerspannung und Spannungsrückkehr
- Höhenverstellbare Maschinenfüße
- Große Durchlasshöhe und höhenverstellbare Fräsmotoraufnahme (ideal für lange Fräser beim 3D-Fräsen)

LIEFERUMFANG

- fertig aufgebaute, justierte und geprüfte Maschine
- Standardversion: insgesamt 4 hochwertige, leistungsstarke Schrittmotoren (2 Stück auf X-Achse) - die Zahnritzel sind durch spielfreie Planetengetriebe untersetzt
- Expertversion: insgesamt 4 Servostepper (2 Stück auf X-Achse) - die Zahnritzel sind durch spielfreie Planetengetriebe untersetzt
- Kress 1050 FME / 1050 Watt Fräsmotor incl. 8mm Spannzange
- komplette Steuerelektronik mit Referenzschaltern auf allen Achsen, elektronischer Spindeleinschaltung, geschalteten Ausgang für Kühlmittelzufuhr, Anschluss für Werkzeuglängensensor
- Standardversion: konfigurierte Steuerungssoftware WinPC-NCeconomy
- Expertversion: cncGraF incl. SMC4D USB2.0 Controller
- Anschlusskabel, Bedienungsanleitung und Handbuch

LIEFERUMFANG OPTIONAL

- Drehstromspindeln
- Drehstromspindeln mit Werkzeugwechsler
- T-Nutentisch
- Aluminium Lochrastervakuumtisch
- Tangentialvorbereitung (für Folienschnitte)
- oszillierende Tangentialvorbereitung (für Wellkartons, Dichtungen und andere schwere Materialien)
- Minimalmengen-Kühlschmierung
- Zweite ansteuerbare Z-Achse
- Werkzeuglängensensor
- Schleppmesserhalter (für Folienschnitte)
- Arbeitsplatte für Folienschnitte
- Drehachse
- Staubabsaugung
- Staubabsaugung mit Niederhalter
- uvm...

TECHNISCHE ECKDATEN

Die nebenstehende Tabelle führt einige Größen in unserem Standardprogramm auf. Da jede Maschine individuell gefertigt wird, sind andere Abmessungen kein Problem. Nehmen Sie einfach Kontakt zu uns auf, wenn Sie Ihre Wunschgröße nicht gefunden haben.

MASCHINENTYP	Verfahrweg X/Y/Z		
CUT3000 ultimate	1000	x 600	x 125mm
CUT3000 ultimate	1250	x 800	x 125mm
CUT3000 ultimate	1500	x 1000	x 125mm
CUT4000 ultimate	1250	x 800	x 230mm
CUT4000 ultimate	1500	x 1000	x 230mm
CUT4000 ultimate	2000	x 1000	x 230mm
CUT4000 ultimate	2500	x 1250	x 230mm
CUT5000 ultimate	2000	x 1000	x 280mm
CUT5000 ultimate	2500	x 1250	x 280mm
CUT5000 ultimate	3000	x 1500	x 280mm
CUT5000 ultimate	3000	x 2000	x 280mm

Die Expertversion beinhaltet zusätzlich zur Standardversion insgesamt vier Servostepper* auf allen Achsen sowie die Steuerungshard- und Software cncGraF incl. SMC5D USB2.0 Controller.

** Servostepper: Schrittmotoren mit geschlossenem Regelkreis. Auch bei abrupten Lastschwankungen und Beschleunigungen werden Fehlschritte vermieden, da ein neu entwickelter Rotorpositions- Erkennungssensor laufend die Motorbewegung überwacht. Wenn sich ein Fehlschritt abzeichnet, wird die Closed Loop Kontrolle aktiviert und die Position wird durch angepasste Erregung der Motorwickelungen so korrigiert, dass entsprechend der Rotorposition ein maximales Drehmoment erzeugt wird. Wenn eine fortlaufende Überlastung gegeben ist, gibt der Motor ein Alarmsignal aus und alle Achsen stoppen. Dieser Antrieb ist also so zuverlässig wie ein Servomotor und hat darüber hinaus noch weitere wesentliche Vorteile: Da es sich um einen Schrittmotor handelt, gibt es kein Oszillieren. Daher ist die Position beim Stillstand absolut stabil, und es gibt keine Schwankungen. Die IST-Position entspricht immer der SOLL-Position. Das „Nacheilen“ eines Servomotors ohne externe Messsysteme hinter der SOLL-Position tritt nicht auf. Die Fräsergebnisse werden also exakter. Insgesamt erreicht man eine enorm gesteigerte Prozesssicherheit, mit enormer Genauigkeit sogar bei hohen Bearbeitungsgeschwindigkeiten. Dieser Antrieb ist gegenüber einem reinen Servomotor vorzuziehen.*

Alle CNC-Fräsen können mit zahlreichen Optionen wie zum Beispiel einer doppelten Z-Achse, Minimalmengen-schmierung, Tangentialmodulen oder Drehachsen erweitert und optimal an Ihre Bedürfnisse angepasst werden. Auf Wunsch werden die Geräte vor Ort aufgestellt und eingefahren. Wir unterbreiten Ihnen gern ein Angebot. Darüber hinaus sind Schulungen sowohl in Ihrem wie in unserem Haus möglich!.