

T R A N S P O R T A B L E 3 - A C H S E N C N C F R Ä S M A S C H I N E

Die neue Generation von Vor-Ort Fräsmaschinen mit der neuesten Automatisierungstechnologie kombiniert mit fortschrittlicher Sicherheitsarchitektur. Sichere CNC-Technologie, wo immer Sie sie brauchen! Unsere CNC-Variante der TFM3500 deckt alle Anforderungen an eine transportable 3-Achsen-Fräsmaschine ab.

MASCHINENBETT (X-ACHSE)

Unser Vollmaterial-Hartstahlbett ist wärmebehandelt und vollständig mit hoher Genauigkeit bearbeitet. Die integrierten vorgespannten Führungsschienensysteme in Kombination mit der Hochleistungs-Kugelumlaufspindelanordnung bieten höchste Steifigkeit und gleichmäßige Bearbeitungsleistung vor Ort bei gleichzeitig hohen Bearbeitungsgenauigkeiten. Das redundante Leitmutter-System (Master / Slave-Anordnung) ermöglicht eine sichere Bearbeitungsleistung auch in vertikaler Bearbeitungsposition.

Eine Auswahl an verschiedenen Maschinenbettgrößen ist verfügbar. Weitere Informationen finden Sie auf der Maschinenkonfigurationsseite dieser Broschüre.



QUERBALKEN (Y-ACHSE)

Der Querbalken wird als komplette Schweißkonstruktion mit innerer Rippenanordnung für höchste Steifigkeit und Genauigkeit geliefert und ist mit vorgespanntem Führungsschienensystem und Kugelumlaufspindelanordnung ausgestattet. Um höchste Flexibilität für Ihre Bearbeitungsanwendungen vor Ort zu erzielen, ist der Querbalken auf dem Bettschlitten durch Verschieben stufenlos einstellbar. Das neue «Flip-around-Design» ermöglicht eine noch höhere Flexibilität, da es von beiden Seiten am Maschinenbett montiert werden kann.

Eine Auswahl an Querbalken-Größen ist verfügbar. Weitere Informationen finden Sie auf der Maschinenkonfigurationsseite dieser Broschüre.

FRÄSSPINDEL (C-ACHSE) AND VERTIKALSCHLITTEN (Z-ACHSE)

Das Vertikalschlittensystem ist mit vorgespannten Linearführungen ausgestattet. Als Vorschubsystem wurde eine Trapezgewindespindel gewählt, um die erforderliche Selbsthemmung zu erzielen. Alle wesentlichen Komponenten sind in geschliffener Ausführung verbaut, um höchste Genauigkeiten zu erzielen.

FRÄSSPINDEL

Unsere Frässpindeln sind mit vorgespannten Spindellagern ausgestattet und bieten höchste Laufruhe auch bei hohen Drehzahlen ohne signifikante Wärmeentwicklung. Die verbaute Labyrinth-Dichtung bietet kontaktloses Abdichten des Gehäuseinneren. Darüber hinaus ist ein Sperrluftflansch verbaut, um auch Schleifaufgaben durchzuführen, ohne dass Feinstaub in das Gehäuseinnere eindringen kann. Das Gussgehäuse bietet hervorragende Dämpfung. Unsere Spindeln mit ISO SK50-Werkzeugaufnahme (für Werkzeughalter nach DIN 69871) werden in geschliffener Ausführung verbaut, um hohe Rundlaufgenauigkeiten und ideale Werkzeugadaption zu garantieren. Die integrierte innere Kühlmittelzufuhr in Kombination mit unserem Minimalmengenschmiersystem bietet ideale Werkzeugkühlung und -schmierung bei geringster Kühlmittelzufuhr – eine Neuheit in der mobilen Bearbeitung! Die maximal zulässige Drehzahl der Spindel beträgt 4000 min⁻¹. Aus Sicherheitsgründen haben wir die Drehzahl auf 1500 min⁻¹ begrenzt.



Unsere Spindeln sind übrigens auch für Bohrbearbeitungen zugelassen. Der max. Bohrdurchmesser (Vollbohren) beträgt Ø50 mm bei einer Material-Zugfestigkeit von 600 N/mm².

EXTERNE BEDIENEINHEIT (HANDPANEL)

Unser Handpanel ist kompakt ausgeführt und erlaubt die Bedienbarkeit sämtlicher Maschinenfunktionen. Das verbaute Touchscreen Panel in Verbindung mit einer SPS-Steuerung der Firma Siemens bietet ein Höchstmaß an Funktionalität. Selbstverständlich wurden sämtliche Sicherheitsrichtlinien beachtet, um die Bearbeitung vor-Ort für Bediener, Maschine und Umgebung so sicher wie möglich zu halten. Die Bedieneinheit umfasst eine Vielzahl von Funktionen.

Hier einige Beispiele:



- Verfahrweg-Anzeige der Vorschubachsen
- Anzeige der Vorschubgeschwindigkeit / Verändern der Vorschubgeschwindigkeit [mm/min]
- Verfahrweg-Vorgabe der Vorschubachsen
- Dynamische Leistungsanzeige des Spindelmotors
- Klartextanzeige in deutscher oder englischer Sprache
- Einrichtbetrieb mit sicherem Hardwaretaster
- u.v.m.

ELEKTRISCHE INSTALLATION UND ANTRIEBSEINHEITEN

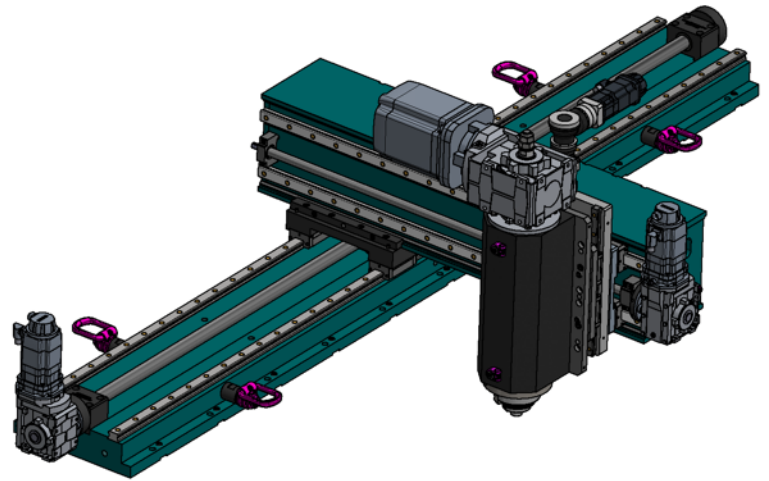
- CNC-Steuerungssystem Siemens Sinumerik ONE.
- Siemens Sinumerik Bedienpanel Typ HT10 enthalten.
- Alle Servomotoren: Siemens 1FK7 / 1FT7-Motoren mit integrierten Encodern. Alle Motoren sind mit der neuesten Technologie „DriveCliqu“ ausgestattet.
- Schaltschrank komplett montiert von Siemens Automation, Deutschland.
- Klimaanlage am Schaltschrank montiert, damit die Maschine auch in Umgebungen mit hohen Temperaturen (bis zu 45 °C) verwendet werden kann.
- Strom- und Signalkabel haben eine Gesamtlänge von 10 Metern..
- Die Kabelverbindung für die HT10-Fernbedienung ist 10 Meter lang.
- Schnellanschluss für HT10 (das Bedienpanel kann über einen Siemens-Verbindungsstecker mit dem Schaltschrank verbunden oder von diesem getrennt werden). Mit dieser Option kann das HT10-Bedienpanel für einen sicheren Transport in einem separaten Koffer aufbewahrt werden (langlebiger Koffer mit eingebautem Schaumstoffeinlass im Lieferumfang enthalten).
- Spezieller Stahltransportrahmen für Schaltschrank enthalten. Der Schaltschrank ist zur sicheren Lagerung und zum sicheren Transport im Stahlrahmen montiert. 4 Hebeösen (zertifizierte RUD Hebemittel) sind für den Krantransport enthalten. Die integrierten Heberohre ermöglichen auch einen sicheren Gabelstaplertransport. Für eine sichere und gerade Positionierung des Schrankes vor Ort sind 4 einstellbare Nivellierfüße installiert.
- Stahlrahmen pulverbeschichtet



TECHNISCHE DETAILS & INFORMATIONEN

1. MASCHINENBETT OPTIONEN:

Verfahrweg	Bettlänge
1100 mm	1480 mm
1660 mm	2040 mm
2060 mm	2440 mm
2460 mm	2840 mm
2640 mm	3000 mm
3100 mm	3480 mm
3540 mm	3940 mm



2. AUSLEGEARM OPTIONEN:

Verfahrweg	Auslegerlänge
320 mm	820 mm
700 mm	1320 mm
1250 mm	2150 mm
1520 mm	2070 mm
2200 mm	2720 mm

3. FRÄSSPINDEL:

ISO 40	Stroke 8 inch (203,2 mm)
ISO 50	Stroke 8 inch (203,2 mm)
ISO 50	Stroke 12 inch (304,8 mm)

Optionales Zubehör für die FRÄSSPINDEL: _____

Schwenkplatte Z-Achse

4. ELEKTRISCHE INSTALLATION:

3 Servo-Motoren mit CNC-Steuerungen