



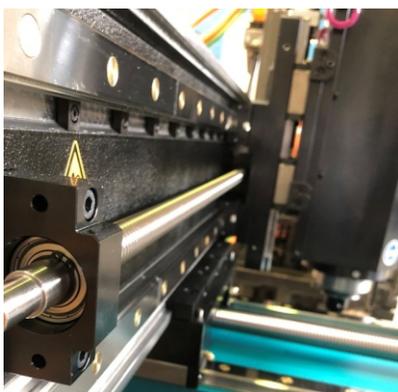
TRANSPORTABLE 3-ACHSEN FRÄSMASCHINE

Die neue Generation der mobilen Frästechnik mit integriertem Wegmess-System und Verfahrweg-Vorgabe. Unsere neue TFM3500 erfüllt alle Anforderungen, die an eine mobile 3-Achsen Fräsmaschine gestellt werden.

MASCHINENBETT (X-ACHSE)

Die massive Bettkonstruktion aus wärmebehandeltem Stahl in Kombination mit einem vorgespannten Linearführungssystem und großzügig dimensioniertem Kugelgewindetrieb bietet höchste Steifigkeit und Dämpfung bei Ihren Bearbeitungsaufgaben vor-Ort bei Erzielung hoher Genauigkeiten.

Das redundante Mutternsystem (Master/Slave-System) ermöglicht den sicheren Einsatz der Maschine auch in vertikaler Orientierung.



QUERBALKEN (Y-ACHSE)

Der Querbalken ist als komplett innen verrippte Schweißkonstruktion ausgeführt und bietet ein hohes Maß an Steifigkeit. Auch hier wurde ein vorgespanntes Linearführungssystem sowie Kugelgewindetrieb verbaut. Der Querbalken ist frei auf dem Bettschlitten verschiebbar, um höchste Flexibilität für Ihre Bearbeitungsaufgaben zu gewährleisten.

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.

Alle Achsen sind selbstverständlich mit zuverlässigen Klemmsystemen ausgestattet.



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:



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

ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG UND ANTRIEBE

Es stehen zwei verschiedene Spindelantriebe zur Verfügung:

- Asynchronmotor, 15 kW, 90 Nm
- Kompakt-Servomotor (lüfterlos), 11 kW, 75 Nm

Vorschubmotoren sind für alle 3 Achsen verfügbar.

In der Standard-Konfiguration sind 2 Vorschubmotoren (X-/ Y-Achsen) vorgesehen. Die Adaption eines Motors an die Z-Achse ist ebenfalls möglich. Unsere Vorschubmotoren sind mit Sicherheitsbremse sowie Encodersystem ausgestattet.

X- und Y-Achse sind jeweils mit beidseitigen Sicherheitsendschaltern ausgestattet.

Der Elektro-Schaltschrank ist in einem robusten Transportgestell verbaut und erlaubt den Transport per Gabelstapler oder Kran (Anschlagpunkte vorhanden).

Die Maschine erlaubt den Einsatz an Stromnetzen mit oder ohne Nullleiter. Darüber hinaus ist ein integrierter Phasenwächter verbaut. Somit sind keine zeitraubenden elektrischen Klemmarbeiten vor-Ort erforderlich.



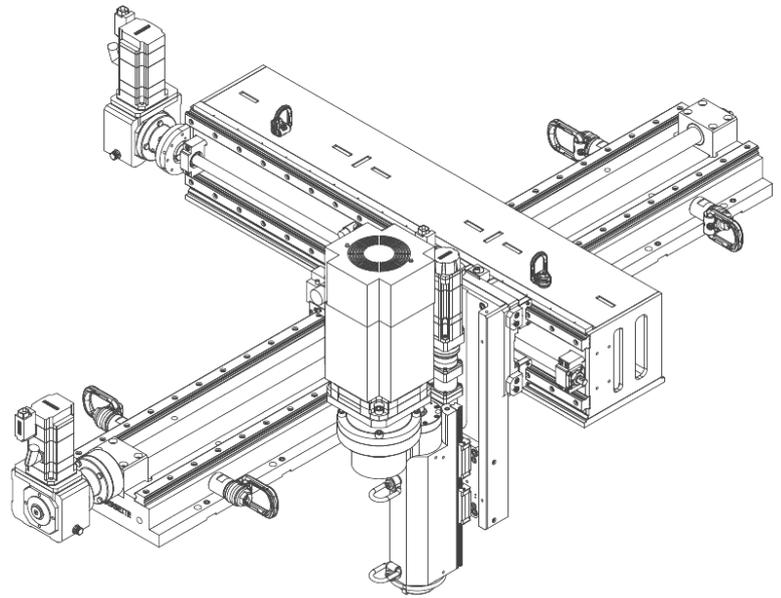
TECHNISCHE DETAILS & INFORMATIONEN

1. MASCHINENBETT OPTIONEN:

Artikel-Nr.:	Verfahrweg	Bettlänge
TFM35-XB-01	1100mm	1480mm
TFM35-XB-02	1660mm	2040mm
TFM35-XB-03	2060mm	2440mm
TFM35-XB-04	2460mm	2840mm
TFM35-XB-05	2640mm	3000mm
TFM35-XB-06	3100mm	3480mm
TFM35-XB-07	3540mm	3940mm

2. AUSLEGARM OPTIONEN:

Artikel-Nr.:	Verfahrweg	Auslegerlänge
TFM35-YR-01	320mm	820mm
TFM35-YR-02	700mm	1320mm
TFM35-YR-03	1250mm	2150mm
TFM35-YR-04	1520mm	2070mm
TFM35-YR-05	2200mm	2720mm



3. FRÄSSPINDEL:

Artikel-Nr.:	ISO	Stroke
TFS40-FS-01	ISO 40	Stroke 8 inch (203.2mm)
TFS50-FS-01	ISO 50	Stroke 8 inch (203.2mm)
TFS50-FS-02	ISO 50	Stroke 12 inch (304.8mm)

Optionales Zubehör für die FRÄSSPINDEL:

Schwenkplatte	
Artikel-Nr.:	Beschreibung
TFM35-SWV-01	Schwenkplatte Z-Achse

4. FRÄSER:

Artikel- Nr.:	Beschreibung
TFS-MT-10	10 Wendeschneidplatten BOX (für ISO 40 and ISO 50 geeignet)
FS50-MH-01	200mm Planmesserkopf mit ISO 50 Aufnahme
FS40-MH-01	160mm Planmesserkopf mit ISO 40 Aufnahme

5. TRANSPORTKISTEN OPTIONEN:

Artikekl-Nr.:	Beschreibung
TFM35-WB-00	Holzbox
TFM35-MB-00	Metallbox

TECHNISCHE DETAILS & INFORMATIONEN

6. ANTRIEBSOPTIONEN:

ELEKTRISCHER HAUPTANTRIEB / ELEKTRISCHER VORSCHUB:

Artikel-Nr.:	Beschreibung
TFM35-ELE-01	Elektrischer Spindeltrieb und ein elektrischer Vorschubmotor (separater Schaltschrank)
TFM35-ELE-02	Elektrischer Spindeltrieb und zwei elektrische Vorschubmotoren (separater Schaltschrank)
TFM35-ELE-03	Elektrischer Spindeltrieb und drei elektrische Vorschubmotoren (separater Schaltschrank)

HYDRAULISCHER SPINDELANTRIEB / ELEKTRISCHER VORSCHUB:

Artikel-Nr.:	Beschreibung
TFM35-HYD/ELE-01	Hydraulischer Spindeltrieb mit einem elektrischen Vorschubmotor
TFM35-HYD/ELE-01	Hydraulischer Spindeltrieb mit zwei elektrischen Vorschubmotoren
TFM35-HYD/ELE-01	Hydraulischer Spindeltrieb mit drei elektrischen Vorschubmotoren

Den gewünschten Hydraulikmotor für die Spindel finden Sie in der Liste weiter unten

HYDRAULISCHER SPINDELANTRIEB UND VORSCHUB:

Artikel-Nr.:	Beschreibung
TFM35-HYD-01	Hydraulischer Spindeltrieb mit einem hydraulischen Vorschubmotor (ohne Aggregat)
TFM35-HYD-02	Hydraulischer Spindeltrieb mit zwei hydraulischen Vorschubmotoren (ohne Aggregat)
TFM35-HYD-00	Hydraulikaggregat 15kW

PNEUMATISCHE OPTION:

Artikel Nr.:	Beschreibung
TFM35-PNE-01	Pneumatischer Spindeltrieb mit einem Vorschubmotor (inkl. Wartungseinheit)
TFM35-PNE-02	Pneumatischer Spindeltrieb mit zwei Vorschubmotoren (inkl. Wartungseinheit)

7. PORTAL KIT OPTION:

PORTAL Kit (Ausleger-Umbausatz, Schienen für X-Achse, Motoranpassungs-Kit)

Artikel-Nr.:	Beschreibung
TFM35-GK-01	Schienenlänge 2 Meter (Standard)
TFM35-GR-01	1 Meter Schienen zur Erweiterung des Schienensystems