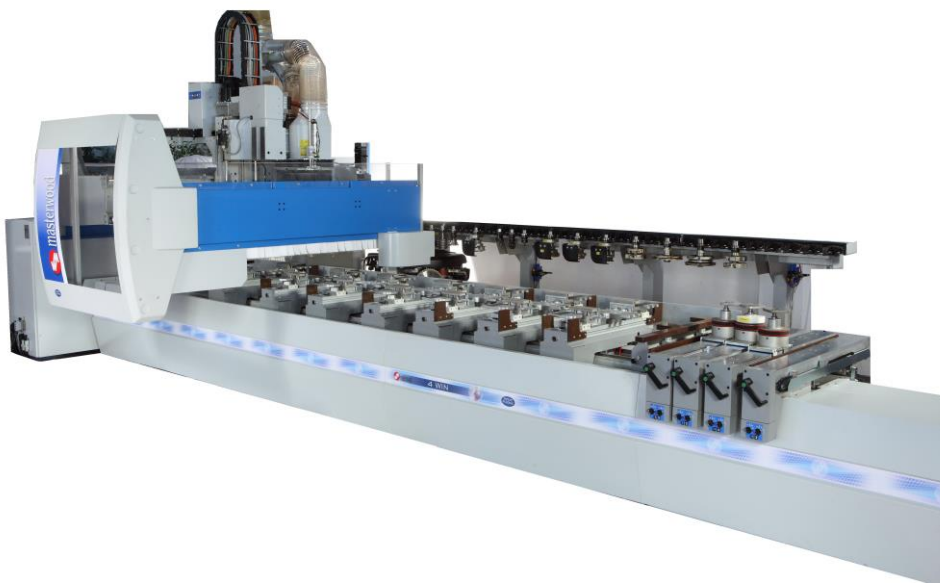


Technische Beschreibung Lagermaschine Bj. 2023

31.05.23

## MASTERWOOD CNC-Bearbeitungszentrum 4WIN

CNC- gesteuertes Bearbeitungszentrum für die Fertigung von Fenster- und Türelementen mit Zapfen-/Schlitz, Konter-Dübel, Konter-Schraube oder gestemmtten Zapfen.



### Bietet folgende Vorteile:

- Hohe Produktivität Dank der gleichzeitigen Aufspannung von 4 Teilen, mit erheblicher Reduzierung der Werkzeugwechsel
- Höchste Genauigkeiten durch automatische Positionierung der Traversen und patentiertem, speziell für die Fensterfertigung konzipiertem Spannsystem mit automatischem Umspannen zwischen Innen- und Aussenprofilierung, komplett OHNE manuelle Eingriffe
- Sehr kompakte Maschine: ca. 7.800 x 5.150 mm
- Feinste Verarbeitung und Präzision
- Höchste Vielfältigkeit: Fertigung von Fenstern verschiedener Art und Abmessungen

*Engelfried Maschinenteknik GmbH  
Holzbearbeitungsmaschinen  
und Werkzeuge  
EDV Systemberatung  
Produktionsprogramme  
Amtsgericht Ulm HRB 734801  
Es gelten unsere aktuellen  
Verkaufs- und  
Lieferbedingungen,  
insbesondere unser  
Eigentumsvorbehalt.*

*Büro:  
Elisabethenstraße 41  
73432 Aalen-Unterkochen  
Telefon +49 (73 61) 98 66-0  
Telefax +49 (73 61) 98 66-40*

*Internet-Adresse:  
<http://www.engelfried.com>*

*Ausstellungshalle  
und Lager:  
Gewerbegebiet  
Kapellenweg 25  
73447 Oberkochen*

*email-Adresse:  
[info@engelfried.com](mailto:info@engelfried.com)*

*Bankverbindungen:  
VR Bank Ostalb eG, D-73430 Aalen  
IBAN: DE37 6149 0150 0663 9400 01  
BIC: GENODES1AAV*

*Ust.-IdNr. DE 312310863  
St.Nr. 50473/19215*





- Maschine inklusive Fensterbausoftware „MASTERWINDOW“
- Optimales Preis-/Leistungsverhältnis

**Engelfried Maschinenteknik GmbH**  
**Holzbearbeitungsmaschinen**  
**und Werkzeuge**  
**EDV Systemberatung**  
**Produktionsprogramme**  
**Amtsgericht Ulm HRB 734801**  
**Es gelten unsere aktuellen**  
**Verkaufs- und**  
**Lieferbedingungen,**  
**insbesondere unser**  
**Eigentumsvorbehalt.**

**Büro:**  
**Elisabethenstraße 41**  
**73432 Aalen-Unterkochen**  
**Telefon +49 (73 61) 98 66-0**  
**Telefax +49 (73 61) 98 66-40**

**Internet-Adresse:**  
<http://www.engelfried.com>

**Ausstellungshalle**  
**und Lager:**  
**Gewerbegebiet**  
**Kapellenweg 25**  
**73447 Oberkochen**

**email-Adresse:**  
[info@engelfried.com](mailto:info@engelfried.com)

**Bankverbindungen:**  
**VR Bank Ostalb eG, D-73430 Aalen**  
**IBAN: DE37 6149 0150 0663 9400 01**  
**BIC: GENODES1AAV**

**Ust.-IdNr. DE 312310863**  
**St.Nr. 50473/19215**



## Maschinengestell

DC04WIN001

Maschinengestell in stabiler Stahlrahmenkonstruktion garantiert langfristige Stabilität und Präzision.

## Träger für Bearbeitungsaggregate

DC04WIN002

Auslegearm mit offener Struktur Cantilever-Typ (Y - Achse), hohe Steifigkeit, bestehend aus elektro-geschweißtem und speziell gerippten Stahl. Die Bewegung (X - Achse) erfolgt längs dem Maschinengestell entlang. Der Auslegearm trägt einen fahrbaren Stahlträger (Z - Achse), an dem der leistungsstarke Fräsmotor fest verankert ist.



## Bewegung X – Achse

DCOPJ00003

Die Bewegung der X – Achse erfolgt mittels Zahnstangenantrieb, bestehend aus vergütetem Stahl. Die Zahnstange hat geneigte und geschliffene Zähne. Das Ritzel besteht aus gehärtetem Stahl und hat geschliffene Zähne. Dieses Ritzel hat ein absolutes Genauigkeit, ein epizykloides Reduzierstück ist integriert. Ein Filzritzel, das zusammen mit dem Ritzel eingreift, wird durch die Schmierungseinheit konstant geölt. Dadurch wird ein schmierender Belag auf die Zähne aufgetragen, so dass eine lange Lebensdauer und Präzision gewährleistet ist.



## Bewegung Y – Z Achsen

DCOPJ00004

Die Bewegung der Y und Z-Achse erfolgt mittels Kugelumlaufspindeln hoher Präzision, mit einem Vorspannsystem. Dank diesem System werden die Kupplungsspiele auf Null reduziert, so dass eine präzise Bewegung der Achsen möglich ist. Die computergesteuerte Beschleunigung kombiniert mit der steifen Struktur, garantieren vibrationsfreie und schnelle Bewegungen.



## Gleitführungen

DCOPJ00005

Alle Bewegungen erfolgen auf Linearführungen mit Kugelumlaufschuhen mit doppelter Staubschutz-Dichtung. Dieses System garantiert eine praktisch unbegrenzte und wartungsfreie Lebensdauer der Maschine.



**Engelfried Maschinentechnik GmbH**  
Holzbearbeitungsmaschinen  
und Werkzeuge  
EDV Systemberatung  
Produktionsprogramme  
Amtsgericht Ulm HRB 734801  
Es gelten unsere aktuellen  
Verkaufs- und  
Lieferbedingungen,  
insbesondere unser  
Eigentumsvorbehalt.

**Büro:**  
Elisabethenstraße 41  
73432 Aalen-Unterkochen  
Telefon +49 (73 61) 98 66-0  
Telefax +49 (73 61) 98 66-40

**Internet-Adresse:**  
<http://www.engelfried.com>

**Ausstellungshalle  
und Lager:**  
Gewerbegebiet  
Kapellenweg 25  
73447 Oberkochen

**email-Adresse:**  
[info@engelfried.com](mailto:info@engelfried.com)

**Bankver  
VR Banl**  
IBAN: DE37 6149 0150 0663 9400 01  
BIC: GENODES1AAV

**Ust.-IdNr. DE 312310863**  
**St.Nr. 50473/19215**

## Schmierung

OGG00060

Die Maschine besitzt eine automatische Zentralschmierung, welche durch die CNC-Steuerung für eine konstante Schmierung aller beweglichen Teile der Maschine sorgt.



## Motorisierung

DCOPJ00007

Die Motorisierung der Achsen erfolgt über bürstenlose Motoren, welche eine Beschleunigung und Geschwindigkeit ermöglichen, die unmöglich mit traditionellen Motoren erreichbar wäre. Die Motoren sind absolut wartungsfrei und Dank der Digital-Technologie garantieren sie höchste Genauigkeit und tadellose Verarbeitung.



## Werkstückparameter

DCO4WIN008

Werkstückbearbeitung im gesamten Arbeitsfeld  
 max. Länge: 4.380 mm  
 min. Länge: 220 mm (Zapfen-Innenseite)

Werkstückbearbeitung aufgeteilt in zwei Arbeitsfelder  
 max. Länge: 2.700 + 1100 mm

max. Stärke: 105 mm  
 max. Breite: 140 mm



## Verfahrwege

X Achse: 4.960 mm  
 Y Achse: 1.930 mm  
 Z Achse: 660 mm

## Verfahrgeschwindigkeiten

X Achse: 50 m/1'  
 Y Achse: 50 m/1'  
 Z Achse: 50 m/1'

*Engelfried Maschinenteknik GmbH  
 Holzbearbeitungsmaschinen  
 und Werkzeuge  
 EDV Systemberatung  
 Produktionsprogramme  
 Amtsgericht Ulm HRB 734801  
 Es gelten unsere aktuellen  
 Verkaufs- und  
 Lieferbedingungen,  
 insbesondere unser  
 Eigentumsvorbehalt.*

*Büro:  
 Elisabethenstraße 41  
 73432 Aalen-Unterkochen  
 Telefon +49 (73 61) 98 66-0  
 Telefax +49 (73 61) 98 66-40*

*Internet-Adresse:  
<http://www.engelfried.com>*

*Ausstellungshalle  
 und Lager:  
 Gewerbegebiet  
 Kapellenweg 25  
 73447 Oberkochen*

*email-Adresse:  
[info@engelfried.com](mailto:info@engelfried.com)*



*VR Bank Ostalb eG, D-73430 Aalen  
 IBAN: DE37 6149 0150 0663 9400 01  
 BIC: GENODES1AAV*

*Ust.-IdNr. DE 312310863  
 St.Nr. 50473/19215*

**Engelfried Maschinentechnik GmbH**  
**Holzbearbeitungsmaschinen**  
**und Werkzeuge**  
**EDV Systemberatung**  
**Produktionsprogramme**  
**Amtsgericht Ulm HRB 734801**  
**Es gelten unsere aktuellen**  
**Verkaufs- und**  
**Lieferbedingungen,**  
**insbesondere unser**  
**Eigentumsvorbehalt.**

**Büro:**  
**Elisabethenstraße 41**  
**73432 Aalen-Unterkochen**  
**Telefon +49 (73 61) 98 66-0**  
**Telefax +49 (73 61) 98 66-40**

**Internet-Adresse:**  
<http://www.engelfried.com>

**Ausstellungshalle**  
**und Lager:**  
**Gewerbegebiet**  
**Kapellenweg 25**  
**73447 Oberkochen**

**email-Adresse:**  
[info@engelfried.com](mailto:info@engelfried.com)

**Bankverbindungen:**  
**VR Bank Ostalb eG, D-73430 Aalen**  
**IBAN: DE37 6149 0150 0663 9400 01**  
**BIC: GENODES1AAV**

**Ust.-IdNr. DE 312310863**  
**St.Nr. 50473/19215**



## Fräseinheit mit Vertikalachse

OPANT001

Fest auf dem Z – Träger montiert.  
Die Blockierung des jeweiligen Werkzeugkonus erfolgt durch Tellerfedern. Die Lösung mit einem pneumatischem Kolben. 2 Sensoren sorgen für eine korrekte Ankopplung des Werkzeugs. Der Fräsmotor ist mit einem Druckluft-Reinigungssystem des Konus ausgestattet. Dies garantiert eine sichere Verbindung und Blockierung des Werkzeugs.



## Eigenschaften des Fräsmotors

O00019KW

Hochleistungsfräsaggregat mit 19,2 KW  
 - höchstes Drehmoment auch bei geringen Drehzahlen  
 - mit Flüssigkeitsumlaufkühlung  
 - HSK – E 63 Aufnahme  
 - Drehzahl bis 18.000 Upm  
 - manueller Werkzeugwechsel mit Schnellspannsystem mittels Druckknopf  
 - automatischer Werkzeugwechsel, wenn mit einem Werkzeugmagazin kombiniert  
 (Konuse und Spannzangen nicht im Lieferumfang)



**Dieser Fräsmotor wurde gezielt entwickelt und für die Maschine ausgewählt, um bei geringer Drehzahl den höchsten Leistungsgrad zu erreichen: Eine maßgebende Eigenschaft, die auch bei Einsatz von grossen Werkzeugdurchmessern optimale Resultate garantiert. Die Kombination mit dem Hochleistungsinverter führt zu einer wesentlichen Energieersparnis. Auf Anfrage senden wir Ihnen gerne detaillierte Leistungsangaben zu.**

*Engelfried Maschinentechnik GmbH  
Holzbearbeitungsmaschinen  
und Werkzeuge  
EDV Systemberatung  
Produktionsprogramme  
Amtsgericht Ulm HRB 734801  
Es gelten unsere aktuellen  
Verkaufs- und  
Lieferbedingungen,  
insbesondere unser  
Eigentumsvorbehalt.*

*Büro:  
Elisabethenstraße 41  
73432 Aalen-Unterkochen  
Telefon +49 (73 61) 98 66-0  
Telefax +49 (73 61) 98 66-40*

*Internet-Adresse:  
<http://www.engelfried.com>*

*Ausstellungshalle  
und Lager:  
Gewerbegebiet  
Kapellenweg 25  
73447 Oberkochen*

*email-Adresse:  
[info@engelfried.com](mailto:info@engelfried.com)*

*Bankverbindungen:  
VR Bank Ostalb eG, D-73430 Aalen  
IBAN: DE37 6149 0150 0663 9400 01  
BIC: GENODES1AAV*

*Ust.-IdNr. DE 312310863  
St.Nr. 50473/19215*

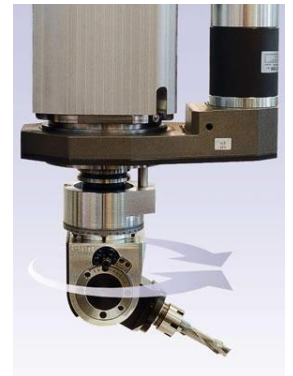




### **Rotation der C – Achse um 360°**

**O00ASSEC**

zur Aufnahme von Indexköpfen. Rotation mit  
bürstenlosem Motor über CNC – Steuerung verwaltet



### **Inverter für 19 KW**

Statischer Frequenzumrichter

- Programmierung der Werkzeugumlaufgeschwindigkeit über CNC – Steuerung
- automatische Kontrolle der Bremswirkung des Werkzeugs
- Überlastungsschutz für Strom, Spannung und Kurzschluss
- Display für Fehlermeldung

### **Kühlungseinheit für Fräsaggregat 19 kW**

**OGG0S516**

für 1 Fräsaggregat

### **Bedienpult**

**O000CN01**

Bedienpult auf fahrbarem Gestell. Bietet dem Bediener den Vorteil einer einfachen Beweglichkeit und beste Ergonomie. Komplett mit PC, Tastatur, Maus und entsprechenden Funktionsschaltern.



*Engelfried Maschinentechnik GmbH  
Holzbearbeitungsmaschinen  
und Werkzeuge  
EDV Systemberatung  
Produktionsprogramme  
Amtsgericht Ulm HRB 734801  
Es gelten unsere aktuellen  
Verkaufs- und  
Lieferbedingungen,  
insbesondere unser  
Eigentumsvorbehalt.*

*Büro:  
Elisabethenstraße 41  
73432 Aalen-Unterkochen  
Telefon +49 (73 61) 98 66-0  
Telefax +49 (73 61) 98 66-40*

*Internet-Adresse:  
<http://www.engelfried.com>*

*Ausstellungshalle  
und Lager:  
Gewerbegebiet  
Kapellenweg 25  
73447 Oberkochen*

*email-Adresse:  
[info@engelfried.com](mailto:info@engelfried.com)*

*Bankverbindungen:  
VR Bank Ostalb eG, D-73430 Aalen  
IBAN: DE37 6149 0150 0663 9400 01  
BIC: GENODES1AAV*

*Ust.-IdNr. DE 312310863  
St.Nr. 50473/19215*



## **Bedienerprogramm auf PC**

OV0000PC

Personal Computer Compaq 6000 Pro SFF PC  
 Prozessor: Intel Celeron E3300@2,50GHz  
 RAM: 1 GB  
 HARD DISK: 300 GB  
 CD-ROM Laufwerk  
 Monitor: Farbbildschirm 17" LCD  
 Videokarte: integriert 512 MB  
 2 Ethernet-Karten für den Netzwerkanschluss  
 Interner Modem 56 K  
 Schnittstellen: 2 serielle RS 232  
 1 Parallel, 10 USB, 1 ESATA  
 Mikrofon-Anschlüsse, Audio Stereo IN/OUT  
 Tastatur: Eingang PS2  
 Tastatur-Schutz  
 Mouse: Eingang PS2  
 Betriebssystem Windows 10

## **Telematischer – Servicedienst in deutscher Sprache**

OV0000TA

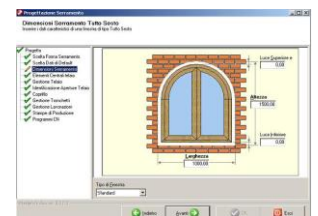
Die Maschine ist mit einer Ethernet-Karte für die Internet-Verbindung versehen, die den telematischen Servicedienst ermöglicht. Die Internetverbindung mit dem Kundendienst erlaubt einen ferngesteuerten Dienstesatz und garantiert die sofortige Lösung von eventuellen Problemen bezüglich Programmen, Bedienungssystem, Hardwarekonfiguration. Dies verkürzt die Ausfallzeit auf ein Minimum.



## **Software „MASTERWINDOW“**

O0000MAW0

MASTERWINDOW ermöglicht die Fertigung von Fenstern in Standard- und Sonderausführung, wobei von parametrisch vorgegebenen Modellen ausgegangen wird. Wie bei allen Masterwood Software-Programmen wurde ganz besonders auf einfache Einsatzweise geachtet, durch beste Ausnutzung der Windows-Grafik. Die Bedienung von Masterwindow ist äußerst einfach. Der Bediener erhält Schritt für Schritt Anweisungen über die Vorgangsweise, von der Auswahl der Form bis zur Zerlegung der



**Engelfried Maschinenteknik GmbH**  
 Holzbearbeitungsmaschinen  
 und Werkzeuge  
 EDV Systemberatung  
 Produktionsprogramme  
 Amtsgericht Ulm HRB 734801  
 Es gelten unsere aktuellen  
 Verkaufs- und  
 Lieferbedingungen,  
 insbesondere unser  
 Eigentumsvorbehalt.

**Büro:**  
 Elisabethenstraße 41  
 73432 Aalen-Unterkochen  
 Telefon +49 (73 61) 98 66-0  
 Telefax +49 (73 61) 98 66-40

**Internet-Adresse:**  
<http://www.engelfried.com>

**Ausstellungshalle  
 und Lager:**  
 Gewerbegebiet  
 Kapellenweg 25  
 73447 Oberkochen

**email-Adresse:**  
[info@engelfried.com](mailto:info@engelfried.com)

**Bankverbindungen:**  
 VR Bank Ostalb eG, D-73430 Aalen  
 IBAN: DE37 6149 0150 0663 9400 01  
 BIC: GENODES1AAV

**Ust.-IdNr. DE 312310863**  
 St.Nr. 50473/19215





verschiedenen Fenstersegmente.

Ebenso die Planung und entsprechende Bearbeitung der Beschläge.

Ausdruck von „Strich-Code“ Etiketten möglich. Mit Hilfe eines Strich-Code-Lesers kann die Ausführung der Programme bestätigt werden (Option, Preis auf Anfrage!). Mit Masterwindow können die Parameter jedes einzelnen Fenster-Segments konfiguriert werden.

- Flügel und Rahmen
- Verbindungsarten (Konter, Zapfen-/Schlitz, gestemmter Zapfen und Minizinken)
- Glasleisten/Abdeckleisten auf Maß zugeschnitten

### Fenstertypen

- Rechteckig
- Trapezförmig
- Bogen voll gewölbt (siehe Anmerkung)
- Bogen mit vertiefter Wölbung (siehe Anmerkung)
- 3-Spitz Bogen (siehe Anmerkung)
- unregelmäßiger Bogen (mit vorgegebenen Punkten)
- Oberlicht (siehe Anmerkung)
- Rundverglasung (siehe Anmerkung)
- elyptenförmige Verglasung (siehe Anmerkung)

Anmerkung: verbindlich dazu: KIT für die Bearbeitung der oberen Bogensegmente

### CNC-gesteuerter Traversentisch mit automatischem Umspannen

**DCO4WIN010**

Tisch mit 7 automatisch positionierten Traversen und patentiertem, speziell für die Fensterfertigung konzipiertem Spannsystem mit automatischem Umspannen zwischen Innen- und Aussenprofilierung. Das heißt, die Werkstücke werden nur **1x gespannt**, um dann komplett fertig bearbeitet zu werden - **OHNE manuelle Eingriffe!** Dies garantiert eine höchstpräzise und qualitativ hochwertige Endbearbeitung.



### Motorisiertes Späne- und Abfall Transportband

**DCO4WIN011**

zur automatischen Entsorgung von Spänen und Abfallstücken



*Engelfried Maschinentechnik GmbH  
Holzbearbeitungsmaschinen  
und Werkzeuge  
EDV Systemberatung  
Produktionsprogramme  
Amtsgericht Ulm HRB 734801  
Es gelten unsere aktuellen  
Verkaufs- und  
Lieferbedingungen,  
insbesondere unser  
Eigentumsvorbehalt.*

*Büro:  
Elisabethenstraße 41  
73432 Aalen-Unterkochen  
Telefon +49 (73 61) 98 66-0  
Telefax +49 (73 61) 98 66-40*

*Internet-Adresse:  
<http://www.engelfried.com>*

*Ausstellungshalle  
und Lager:  
Gewerbegebiet  
Kapellenweg 25  
73447 Oberkochen*

*email-Adresse:  
[info@engelfried.com](mailto:info@engelfried.com)*

*Bankverbindungen:  
VR Bank Ostalb eG, D-73430 Aalen  
IBAN: DE37 6149 0150 0663 9400 01  
BIC: GENODES1AAV*

*Ust.-IdNr. DE 312310863  
St.Nr. 50473/19215*



### **CE-Schutzvorrichtung – Standard**

**DCO4WIN020**

- Sicherheitsverkleidung des Bearbeitungsaggregate
- Sicherheits-Lichtschranken (erfassen die Anwesenheit des Bedieners)
- hintere und seitliche Abschränkungen
- elektrische Anlage nach CE-Normen

### **16-fach Karusell – Werkzeugmagazin f. automat. Werkzeugwechsel**

**OAG0S111**

- Position: hintere Wagenseite
- HSK-E63 Aufnahmen
- max. Werkzeugdurchmesser 250 mm
- Achsabstand Werkzeuge im Werkzeugmagazin 146 mm
- Rotation des Werkzeugmagazin mittels bürstenlosem Motor (Konuse und Spannzangen gehören nicht zum Lieferumfang)



### **10-fach Karusell – Werkzeugmagazin f. automat. Werkzeugwechsel**

**OGG0S545**

- Position: seitlich des Fräsaggregats
- HSK-E63 Aufnahmen
- max. Werkzeugdurchmesser 110 mm
- Achsabstand der Werkzeuge im Werkzeugmagazin 100 mm
- Rotation des Werkzeugmagazin mittels bürstenlosem Motor (Konuse und Spannzangen gehören nicht zum Lieferumfang)



### **Fixes Winkelaggregat (Einwechselaggregat)**

**OTS00S4F**

zur Aufnahme eines Fräsers oder Kreissägeblattes „STD“

- HSK-E63 Aufnahme
- 2 entgegengesetzte Ausgänge
- Spindel für Spannzange ER 32 (Durchm. 2/20 mm)
- max. Durchmesser Kreissägeblatt 220 mm
- max. Drehzahl (Ausgang) 15.000 Upm (Spannzangen nicht inbegriffen)

Die Eigenschaften der verwenbaren Werkzeuge können dem Aggregate-Schema entnommen werden.



*Engelfried Maschinentechnik GmbH  
Holzbearbeitungsmaschinen  
und Werkzeuge  
EDV Systemberatung  
Produktionsprogramme  
Amtsgericht Ulm HRB 734801  
Es gelten unsere aktuellen  
Verkaufs- und  
Lieferbedingungen,  
insbesondere unser  
Eigentumsvorbehalt.*

*Büro:  
Elisabethenstraße 41  
73432 Aalen-Unterkochen  
Telefon +49 (73 61) 98 66-0  
Telefax +49 (73 61) 98 66-40*

*Internet-Adresse:  
<http://www.engelfried.com>*

*Ausstellungshalle  
und Lager:  
Gewerbegebiet  
Kapellenweg 25  
73447 Oberkochen*

*email-Adresse:  
[info@engelfried.com](mailto:info@engelfried.com)*

*Bankverbindungen:  
VR Bank Ostalb eG, D-73430 Aalen  
IBAN: DE37 6149 0150 0663 9400 01  
BIC: GENODES1AAV*

*Ust.-IdNr. DE 312310863  
St.Nr. 50473/19215*



### **Fixes Winkelaggregat (Einwechselaggregat)**

**OTS0S12F**

zur Aufnahme eines Kreissägeblattes „STD“

- HSK-E63 Aufnahme
  - 1 Ausgang
  - max. Durchmesser Kreissägeblatt 350 mm
  - max. Drehzahl (Ausgang) 6.750 Upm
- Die Eigenschaften der verwenbaren Werkzeuge können dem Aggregate-Schema entnommen werden.



### **Spannung**

**OGT40152**

Zuführspannung 400 V/50 Hz., Eurospannung 380/400/415 Volt)

### **Inklusive folgender OPTIONEN :**

**Arbeitsfeld „TUBELESS“ für die Bearbeitung von Bogenelementen und z.B. Türblättern.**

### **KIT „TUBELESS“ Arbeitstisch mit 4 zusätzlichen Traversen**

**OAG00044**

- CNC-gesteuerte versenkbare Anschläge:
  - 4 Frontansschläge
  - 1 seitlicher Anschlag links
- die Traversen gleiten auf Linearführungen höchster Qualität und Präzision mit Kugelumlaufschuhen und seitlichen Staubabstreifern.
- ununterbrochene Blockierung der Traversen auf den Führungen durch ein Federsystem mit pneumatischer Auslösung. Blockierung und Auslösung unabhängig für jede einzelne Traverse
- Sauger-Blockierung durch Vakuum
- 2 Werkstück-Anhebevorrichtungen



*Engelfried Maschinenteknik GmbH  
Holzbearbeitungsmaschinen  
und Werkzeuge  
EDV Systemberatung  
Produktionsprogramme  
Amtsgericht Ulm HRB 734801  
Es gelten unsere aktuellen  
Verkaufs- und  
Lieferbedingungen,  
insbesondere unser  
Eigentumsvorbehalt.*

*Büro:  
Elisabethenstraße 41  
73432 Aalen-Unterkochen  
Telefon +49 (73 61) 98 66-0  
Telefax +49 (73 61) 98 66-40*

*Internet-Adresse:  
<http://www.engelfried.com>*

*Ausstellungshalle  
und Lager:  
Gewerbegebiet  
Kapellenweg 25  
73447 Oberkochen*

*email-Adresse:  
[info@engelfried.com](mailto:info@engelfried.com)*

*Bankverbindungen:  
VR Bank Ostalb eG, D-73430 Aalen  
IBAN: DE37 6149 0150 0663 9400 01  
BIC: GENODES1AAV*

*Ust.-IdNr. DE 312310863  
St.Nr. 50473/19215*



- Vorbereitung „PLUS“ für die Aufnahme von Spannvorrichtungen
- mit 1 oder mit 2 Bewegungen, für Linear- und Bogenelemente
- zusätzliche Y-Anschläge zur Bearbeitung des Schlosskastens von der Hinterseite

**Inklusive:**

**Vakuum Pumpe 100 m³/h**

Drehflügelpumpe für die Vakuum-Erzeugung, Ansaugkapazität 100 m³/h. Eine ölfreie Pumpe (trocken), die im Gegensatz zu einer Ölpumpe keine Wartung benötigt.

**KIT PLUS**

für die Bearbeitung von Linear- und Bogenelementen. Spannvorrichtung PLUS für Linear- und Bogenelemente für 1 Arbeitsfeld.

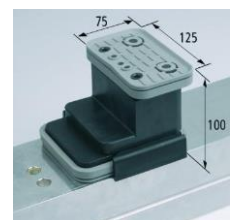
- 6 pneumatische Spanner (3 rechts und 3 links) mit zwei Bewegungen H = 100
- max. 2 je Tischbalken (für Arbeitstisch mit entsprechender Ausrüstung)



OSCH1000

**Vakuumsauger 125 x 75 mm**

Vakuum-Sauger 125x75 mm H=100 mm längs angeordnet mit Vakuum-Auslöseventil



OSCH1V04

**12-fach Werkzeugmagazin Nr. 1**

OGG00609

Lineares 12 – fach Werkzeugmagazin für automatischen Werkzeugwechsel

Engelfried Maschinenteknik GmbH  
Holzbearbeitungsmaschinen  
und Werkzeuge  
EDV Systemberatung  
Produktionsprogramme  
Amtsgericht Ulm HRB 734801  
Es gelten unsere aktuellen  
Verkaufs- und  
Lieferbedingungen,  
insbesondere unser  
Eigentumsvorbehalt.

Büro:  
Elisabethenstraße 41  
73432 Aalen-Unterkochen  
Telefon +49 (73 61) 98 66-0  
Telefax +49 (73 61) 98 66-40

Internet-Adresse:  
<http://www.engelfried.com>

Ausstellungshalle  
und Lager:  
Gewerbegebiet  
Kapellenweg 25  
73447 Oberkochen

email-Adresse:  
[info@engelfried.com](mailto:info@engelfried.com)

Bankverbindungen:  
VR Bank Ostalb eG, D-73430 Aalen  
IBAN: DE37 6149 0150 0663 9400 01  
BIC: GENODES1AAV

Ust.-IdNr. DE 312310863  
St.Nr. 50473/19215



- Position: am Maschinengestell
- max. Werkzeugdurchmesser 250 mm
- Achsabstand Werkzeuge im Werkzeugmagazin b. 12 Plätzen = 187,5 mm (Konuse und Spannzangen nicht inbegriffen)  
Der Achsabstand zwischen den einzelnen Plätzen kann auf Ihre verwendeten Werkzeugdurchmesser angepasst werden, um die maximale Anzahl an Werkzeugen im Magazin unterzubringen



### **12-fach Werkzeugmagazin Nr. 2**

**OGG00609**

Lineares 12 – fach Werkzeugmagazin für automatischen Werkzeugwechsel

- Position: am Maschinengestell
- max. Werkzeugdurchmesser 250 mm
- Achsabstand Werkzeuge im Werkzeugmagazin b. 12 Plätzen = 187,5 mm (Konuse und Spannzangen nicht inbegriffen)  
Der Achsabstand zwischen den einzelnen Plätzen kann auf Ihre verwendeten Werkzeugdurchmesser angepasst werden, um die maximale Anzahl an Werkzeugen im Magazin unterzubringen



Es können maximal 2 zusätzliche Werkzeugmagazine installiert werden.

---

**Gesamtpreis ab Lager in o.g. Ausführung auf Anfrage!**

---

### **Weitere Optionen mit Mehrpreisen:**

#### **Späne-Ablenksystem**

Einsatz mit Rotations-System der „C“ Achse.  
Leitet die Späne gegen die Absaugung ab.  
(Verbindlich dazu: Rotationssystem der „C“ Achse)



- Für 30 mm Dorn, Mehrpreis pro Stück:**
- Für 35 mm Dorn, Mehrpreis pro Stück:**
- Für 35 mm Dorn, HIGHSPEED, Mehrpreis pro Stück:**

**auf Anfrage  
auf Anfrage  
auf Anfrage**



### Schlosskastenaggregat (Einwechselaggregat)

Extra Function Line  
CNC-Zerspanungsaggregat Bohren und Fräsen  
Lage der Werkzeugspindel 90°  
Antriebsdrehzahl max. 10.000 U/min  
Spindeldrehzahl max. 15.000 U/min  
Übersetzung  $i = 1:1,5$   
Drehrichtung links/rechts  
Drehmoment max. 20 Nm  
Werkzeugaufnahme: ER 32 / ER 16  
Spindel für Omegafräser/ ER 16



**Mehrpreis:**

auf Anfrage

### Dübelbohraggregat (Einwechselaggregat)

DUO 90° 90° Function Line



**Mehrpreis:**

auf Anfrage

### Dübelbohraggregat (Einwechselaggregat)

3+1 Spindler, empfehlenswert bei Eckverbindung Konter und Dübel

auf Anfrage

### Fracht/Programmierung/Inbetriebnahme

Mit Software Masterwindow oder Ansteuerung durch externe Branchensoftware

auf Anfrage

Preise: Alle hier genannten Preise verstehen sich ab Standort in Euro, netto, zzgl. gesetzl. MwSt.

Gewährleistung: 1 Jahr im Einschichtbetrieb ab Anlieferung gemäß unserer Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen Nr.: 01/2019 der Firma Engelfried Maschinentchnik (Stand: Januar 2019, nachzulesen auf unserer website [www.engelfried.com](http://www.engelfried.com) Rubrik "Impressum", oder auf Anfrage)

*Engelfried Maschinentchnik GmbH  
Holzbearbeitungsmaschinen  
und Werkzeuge  
EDV Systemberatung  
Produktionsprogramme  
Amtsgericht Ulm HRB 734801  
Es gelten unsere aktuellen  
Verkaufs- und  
Lieferbedingungen,  
insbesondere unser  
Eigentumsvorbehalt.*

**Büro:**  
Elisabethenstraße 41  
73432 Aalen-Unterkochen  
Telefon +49 (73 61) 98 66-0  
Telefax +49 (73 61) 98 66-40

*Internet-Adresse:*  
<http://www.engelfried.com>

**Ausstellungshalle  
und Lager:**  
Gewerbegebiet  
Kapellenweg 25  
73447 Oberkochen

*email-Adresse:*  
[info@engelfried.com](mailto:info@engelfried.com)

**Bankverbindungen:**  
VR Bank Ostalb eG, D-73430 Aalen  
IBAN: DE37 6149 0150 0663 9400 01  
BIC: GENODES1AAV

**Ust.-IdNr. DE 312310863  
St.Nr. 50473/19215**





## **WICHTIGER HINWEIS: „Alles aus EINER Hand“**

### **1. Werkzeuge:**

Wir arbeiten mit allen bekannten Werkzeugherstellern seit vielen Jahren erfolgreich zusammen. Bei Bedarf und auf Ihren Wunsch hin bieten wir Ihnen im Paket gerne auch Werkzeuge für die heute gängigen Fenstersysteme abgestimmt auf die angebotene Maschine an.

### **2. Software:**

Wie Sie im Angebot sehen, ist im Lieferumfang bereits eine umfangreiche Fensterkonstruktionssoftware enthalten. Selbstverständlich kann die Maschine auch von jeder gängigen externen Branchensoftware angesteuert werden. Dazu wird lediglich ein zusätzlicher Postprozessor benötigt (Preis auf Anfrage). Sollte Ihrerseits Interesse an einem erweiterten Softwarepaket (z.B. Auftrags- und Kundenverwaltung, Kapazitäts- und Produktionsplanung, Materialwirtschaft/Einkauf,...) bestehen, bieten wir Ihnen auch hier gerne ein passendes Paket abgestimmt auf die Maschine und die Werkzeuge an.

### **3. Finanzierung:**

Gern unterbreiten wir Ihnen ein interessantes Leasing- oder Mietkaufangebot für die Maschine und auch das Gesamtpaket mit Werkzeugen und Software.

### **4. Inzahlungnahme Ihrer Gebrauchtmaschinen:**

Unsere Jahrzehnte lange Erfahrung im Export von Gebrauchtmaschinen ermöglicht uns, Ihre Gebrauchtmaschinen zu fairen Marktpreisen in Zahlung zu nehmen!

## **ENGELFRIED MASCHINENTECHNIK**

Ihr Partner für die **Planung – Lieferung – Service** von neuen und gebrauchten Holzfensterfertigungsanlagen sowie kompletten Betriebseinrichtungen  
Video der Masterwood 4 Win finden Sie auf unserer website [www.engelfried.com](http://www.engelfried.com) !

Angebot freibleibend. Technische Änderungen, die nach genauer  
Durchsicht des Projektes als zweckmaessig angesehen werden, bleiben vorbehalten

Es gelten die Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen Nr.: 01/2011 der Firma Gebr. Engelfried oHG (Stand: Januar 2011, nachzulesen auf unserer website [www.engelfried.com](http://www.engelfried.com) Rubrik "Impressum", oder auf Anfrage).

Mit freundlichen Grüßen

Engelfried Maschinenteknik

Technische Angaben laut Hersteller – ohne Gewähr! Abbildungen dienen der Verdeutlichung und können vom Original abweichen. Irrtümer und Zwischenverkauf vorbehalten.

**Engelfried Maschinenteknik GmbH**  
**Holzbearbeitungsmaschinen**  
**und Werkzeuge**  
**EDV Systemberatung**  
**Produktionsprogramme**  
**Amtsgericht Ulm HRB 734801**  
**Es gelten unsere aktuellen**  
**Verkaufs- und**  
**Lieferbedingungen,**  
**insbesondere unser**  
**Eigentumsvorbehalt.**

**Büro:**  
**Elisabethenstraße 41**  
**73432 Aalen-Unterkochen**  
**Telefon +49 (73 61) 98 66-0**  
**Telefax +49 (73 61) 98 66-40**

**Internet-Adresse:**  
<http://www.engelfried.com>

**Ausstellungshalle**  
**und Lager:**  
**Gewerbegebiet**  
**Kapellenweg 25**  
**73447 Oberkochen**

**email-Adresse:**  
[info@engelfried.com](mailto:info@engelfried.com)

**Bankverbindungen:**  
**VR Bank Ostalb eG, D-73430 Aalen**  
**IBAN: DE37 6149 0150 0663 9400 01**  
**BIC: GENODES1AAV**

**Ust.-IdNr. DE 312310863**  
**St.Nr. 50473/19215**

