

Kräftiger Brocken

Frässpindel MM-1000 von Stepcraft Systems

Kraftvoll und präzise – dies sind wohl die zwei wichtigsten Eigenschaften, die eine Frässpindel für eine CNC-Fräse haben soll. Optimal erfüllt wird dies meist von HF-Spindeln, die aber durch ihren Preis viele Modellbauer verschrecken. Stepcraft präsentiert jetzt eine eigene Frässpindel, die neben diesen beiden Eigenschaften auch noch einen interessanten Preis mitbringt.

Oliver Bothmann

Die MM-1000 ist ein ganz schöner Brocken. 1,5 kg bringt der in matted Schwarz gehaltene Fräsmotor auf die Waage – leistet dafür aber auch ein Kilowatt, zählt also zu den richtig starken Geräten. Der Motor lässt sich mittels eines Drehschalters regeln, sodass für alle Fräsaufgaben die ideale Geschwindigkeit gefunden wird. Im Bereich zwischen 4.000 Umdrehungen pro Minute (Stufe 1) bis hin zu 25.000 Umdrehungen pro Minute (Stufe 6) – mit den entsprechenden Zwischengeschwindigkeiten – lässt sich die Umdrehungszahl so optimal regulieren.

Die Spindel ist serienmäßig mit einer Spannange für 3,175 mm (1/8") Frässtifte



Eine Labyrinthdichtung sorgt dafür, dass keine Fremdkörper in die Spindel gelangen

ausgestattet und mit einer entsprechenden Überwurfmutter versehen. Spannzangen für andere Maßstäbe erhält man natürlich bei Stepcraft. Ein SW17-Maulschlüssel zum Spannen der Werkzeuge liegt der Spindel ebenfalls bei. Der Wechsel der Einsatzwerkzeuge gelingt dabei extrem einfach, da die Spindel mit einem Arretierknopf versehen ist. Einfach den roten Arretierknopf drücken, Überwurfmutter mit dem SW17-Schlüssel lösen und den Frässtift tauschen – fertig! Auch wenn die Spindel auf der Maschine befestigt ist, lässt sich diese Prozedur sehr einfach bewerkstelligen.

Auf der Maschine eingespannt wird die MM-1000 mittels des Standard 43-mm-Euro-Spannhals. Da der gesamte untere Teil der Spindel aus Stahl gefertigt ist, ist dieser extrem stabil und auf absoluten Langzeiteinsatz ausgelegt. Eine Labyrinth-Dichtung schützt die Spindellager dabei zuverlässig vor dem Eindringen von Fremdkörpern während des FräSENS.

Die Genauigkeit der Spindel genügt zudem höchsten Ansprüchen. Laut Hersteller weist die MM-1000 am Konus eine Rundlaufgenauigkeit von $< 0,01$ mm und am Einsatzwerkzeug – mit 25 mm Abstand zum Konus – von $< 0,05$ mm auf.

Eingeschaltet wird die MM-1000 mittels eines durch eine Feder vorgespannten Schiebeschalters, der dann in eingeschaltetem Zustand einrastet. Das Ausschalten geht dann noch einfacher, denn ein leichter Druck auf das hintere Ende des Schiebeschalters lässt diesen umgehend in die Ausposition springen. Die Geräuschkulisse, die die MM-1000 entwickelt, ist ähnlich zu der anderer Fräsmotoren – und leise sind diese ja alle nicht. Gerade bei höchster Leistung entwickelt sich doch eine auf die Dauer unangenehme Lautstärke, bei der man den eigenen Ohren zuliebe mit Gehörschutz arbeiten sollte.



Mit dem Drehrad kann die Drehzahl der Spindel im Bereich von 4.000 bis 25.000 Umdrehungen pro Minute geregelt werden.



Zum Fräserwechsel wird der rote Arretierknopf gedrückt ...



... und dann mit dem SW17-Schlüssel die Überwurfmutter gelöst



Spannzangen lassen sich für verschiedene Fräsergrößen nachrüsten

STEPCRAFT.

MADE IN GERMANY

58708 Menden

230 V~ 50 Hz

4000-25000 min⁻¹

CE

Typ MM 1000

Art. Nr. 10022

1000 W~ 4,6 A

Nr. 0000318

2017

Das Typenschild verrät bereits einiges über die Leistungsfähigkeit der Spindel aus dem Hause Stepcraft

Kampf dem Staub

Egal ob mit einer HF-Spindel oder der MM-1000 – eines entsteht beim CNC-Fräsen zwangsläufig: jede Menge Staub! Und um den sauber von der Arbeitsfläche abzuführen gibt es eine Menge an schlaun Ideen. Häufig wird dazu einfach neben dem Fräser eine kleine Saugöffnung montiert, an die die Absaugung angeschlossen wird. Doch auch bei diesem Verfahren gelangt häufig noch Staub in die Umgebung.

Deutlich besser ist es, wenn der Staub noch während des Entstehens eingeschlossen und direkt abgeführt wird. Nur wie dann an den Fräser zum Wechsel kommen?

Stepcraft hat jetzt mit dem Absaugadapter – erhältlich entweder für die HF-Spindel oder die Kress- bzw. MM-1000-Spindel – eine besonders pfiffige Lösung geschaffen. Durch eine Topfbürste wird hier der Staub gleich beim Entstehen abgeschirmt und dann abgeführt. Damit der Wechsel der Fräser trotzdem ohne große Demontearbeiten gelingt, wird die Topfbürste einfach mittels Magneten am Absaugadapter gehalten. Will man den Fräser wechseln, so nimmt man einfach die Bürste ab und gelangt so ohne Probleme an die Spannzange und kann den Wechsel vornehmen.

Die Montage des Adapters ist dabei optimal auf die Stepcraft-Systeme abgestimmt und gelingt innerhalb kürzester Zeit. Angeschlossen wird der Absaugadapter an einen handelsüblichen Staubsauger mittels des beiliegenden zwei Meter langen Schlauchs.



Aus nur wenigen Teilen besteht der Absaugadapter von Stepcraft Systems



Die Montage ist einfach und schnell gemacht



Beim Einschalten bewegt man den länglichen Schiebeschalter gegen einen Federwiderstand, ...



... beim Ausschalten springt der Schalter durch leichten Druck auf das hintere Ende in den Aus-Zustand

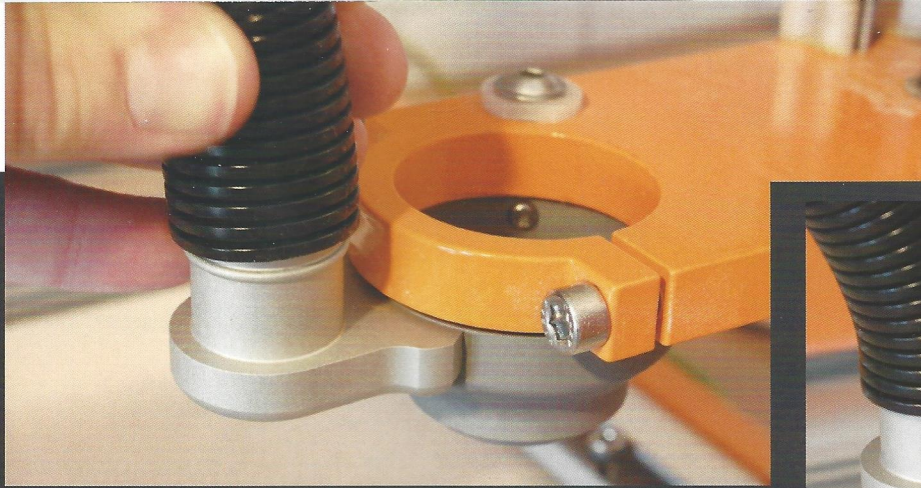


Wie nicht anders zu erwarten: saubere Fräsungen

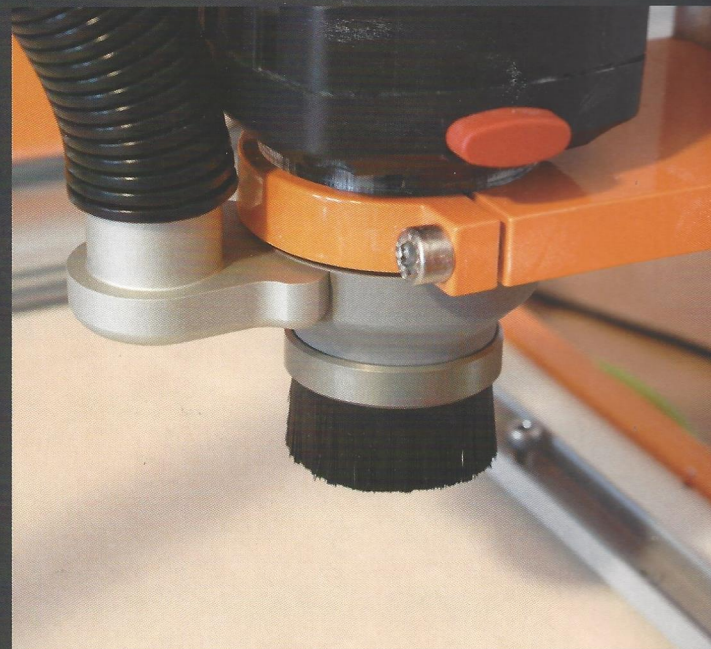
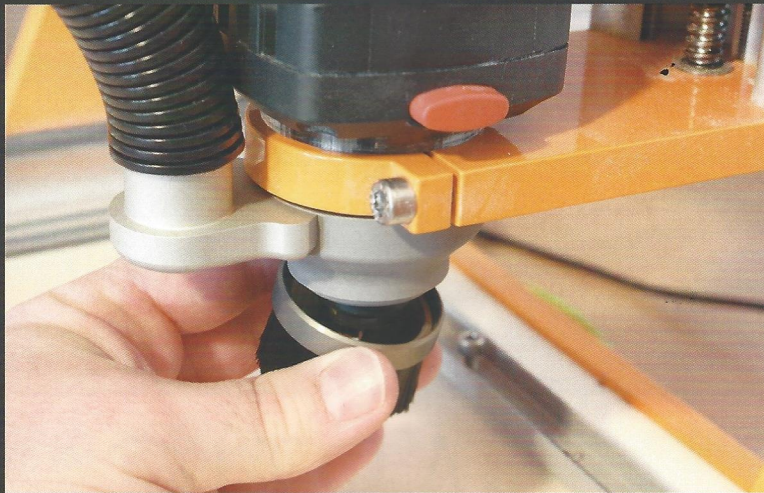
Leistungsstark

Die bereits auf dem Papier beeindruckenden Leistungsdaten setzt die MM-1000 dann genauso souverän auf der Maschine um. Mit großer Präzision fräst die Spindel sauber und exakt ihre Bahnen. Auch bei größeren Fräserdurchmessern hat man dank der Leistung von einem Kilowatt dabei ausreichend Reserven.

Die MM-1000 ist somit eine sehr gute Alternative zu deutlich teureren HF-Spindeln und dank ihrer sauberen und stabilen Konstruktion sicherlich eine Anschaffung für lange Zeit. Die Spindel ist im Handel oder bei Stepcraft Systems direkt für 269,- € erhältlich.



Der Schlauch wird einfach aufgesteckt

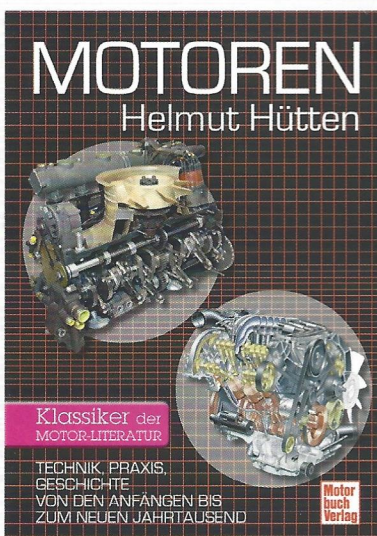


Die Bürste schließt den Fräser – und somit den Staub – sauber ein

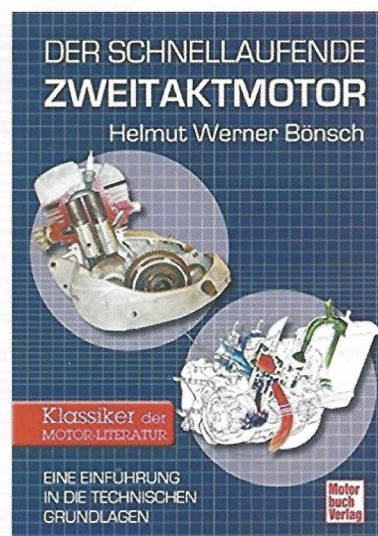
Die Topfbürste wird einfach mittels Magneten am Absaugadapter befestigt

Anzeige

Bücher rund um Motoren & Technik



Helmut Hütten • Umfang: 487 Seiten
ArtNr: 6109057 • Preis: 49,90 €



Helmut Werner Bönsch • Umfang: 211 Seiten
ArtNr: 6109058 • Preis: 39,90 €



Halwart Schrader • Umfang: 352 Seiten
ArtNr: 6109052 • Preis: 69,- €

Bestellservice

Tel.: 07221 - 5087-22

Fax: -33, service@vth.de

... weitere Baupläne, Bücher,
Frästeile & Zubehör finden Sie auf



Bestellen Sie hier www.vth.de/shop