



TEXT/BILDER: **DANIEL KLÜH**

# STPCRAFT M

## Die neue CNC-Portalfräse

Mittlerweile dürfte es bekannt sein, dass die Firma Stepcraft mit Sitz in Menden regelmäßig neue Features für ihre bestehenden Anlagen herausbringt. Diesmal geht es aber um kein systemgeführtes zusätzliches Gerät, sondern eine komplette neue Maschine! Die D-Serie von Stepcrafts CNC-Portalfräsen ist zwar noch nicht wirklich alt, dennoch hat man sich dazu entschlossen, eine völlig neue Portalfräse zu entwickeln. Daniel Klüh hatte die Möglichkeit, vorab eine Stepcraft M.700 testen zu können.

---

Die neue CNC-Portalfräse hört auf den Namen Stepcraft M und wird in den drei Größen M.500, M.700 und M.1000 angeboten. Für diesen ersten Test liegt mir die M.700 vor, sie ist eine der ersten Vorserienmodelle, die in Kürze in Serienproduktion gehen wird. Wie schon bei der D-Serie werden auch die Fräsen sowohl als Bausatz als auch Fertigungsmaschinen verfügbar sein. Ersteres schont zwar

den Geldbeutel, muss aber auch wirklich in kompletter Eigenregie aufgebaut werden. Das war allerdings bereits bei meiner D.600 kein Hexenwerk. Den Bausatz werde ich vorstellen, wenn er die Serienreife erreicht hat, hier wird es »nur« um das Vorserienmodell gehen.

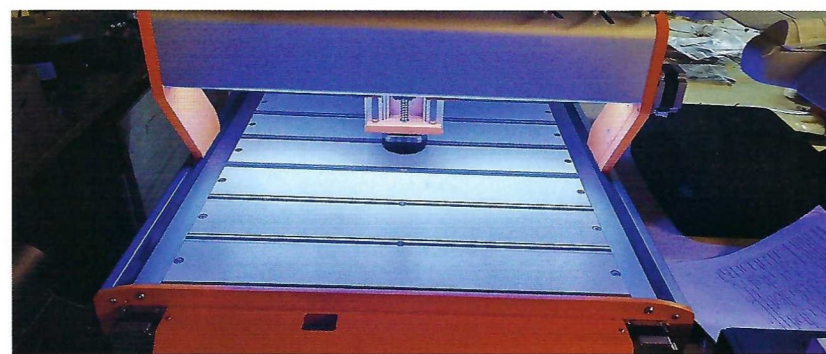
### ERSTER EINDRUCK

Wie der Name M.700 bereits vermuten lässt, sind die Abmessungen der Maschine etwas üppiger

als bei der D-Serie. Ein Äquivalent zur D.600 gibt es bei der neuen M-Serie nicht, die Größen teilen sich nun etwas anders auf. Die M.500 ist die kleinste Maschine der Reihe, danach kommt das hier als Preview vorliegende Modell M.700 und zuletzt die M.1000. Die 700er hat einen Verfahrweg von 479x743x194 mm, die Abmessungen betragen 713x926x646 mm. Mit diesen Maßen lässt sich die neue Stepcraft-Fräse noch sehr bequem in der Hobbywerkstatt unterbringen. Wer sehr lange Spanten oder ähnliches fräsen, lasern oder schneiden möchte, der sollte zum größten Modell M.1000 der M-Serie greifen.

Die neue M-Serie bietet aber noch weitere Innovationen. Hier wäre vor allem die wesentliche höhere mögliche Geschwindigkeit zu nennen. Bis zu 120 mm/s sind möglich. Dank der geänderten Spindeln ist auch die wesentlich höhere Genauigkeit ein weiteres Argument. Die Linearschlitten sind nun deutlich besser gegen Staub etc. gekapselt und es wurde zudem auf Bosch-Rexroth-Kugelumlauführung aus gehärtetem Stahl umgestellt. Es ist klar erkennbar, dass man mit der M-Reihe eine neue Serie zwischen der D-Serie für den Hobby-Bereich und eher industriellen Q-Serie schaffen wollte. Und das ist auch gelungen. So hat Stepcraft beispielsweise ein X-Profil entwickelt und als Gebrauchsmuster schützen lassen, das eine sehr hohe Verwindungssteife garantiert – und das, obwohl Aluminium und nicht Stahl zum Einsatz kommt.

Neben den ganzen kaum sichtbaren Neuerungen wie den gut unter Abdeckungen verborgenen Spindeln dürfte eine der augenscheinlichsten Neuerungen der Maschinentisch sein. Der bisherige Standardtisch aus durchgehendem MDF ist nun serienmäßig mit Aluminium-T-Nuten versehen, die einzeln herausnehmbar sind. Das Befestigungskonzept für die einzelnen »Latten« ist einfach, aber wirksam und somit ist die untere Tischebene



**Sieht genial aus: Die optionalen LEDs unter der X-Achse leuchten den neuen Maschinentisch schön aus.**

schnell nutzbar. Was ist aber die »untere Tischebene«? Zwar hat die Stepcraft M-Serie ohnehin schon vergrößerte Z-Wege, dank der beiden Tischebenen kann man den Stellweg noch weiter vergrößern. Die MDF-Teile lassen sich einfach in den unteren Bereich setzen, der bei der D-Serie ungenutzt war. Somit gewinnt man noch einige Zentimeter Verfahrweg mehr auf der Z-Achse. Die wird man zwar nicht immer benötigen, aber es ist schön, wenn man die Möglichkeit dazu hat! Auch ohne die Verstellbarkeit ist der Maschinentisch eine absolute Bereicherung und einfach praktisch. Auch das sogenannte Freestyle-Milling ist damit möglich. Das bedeutet, dass man den Boden ganz herausnehmen und quasi durchfräsen kann. Auch ein Aufhängen und Fräsen an der Wand ist somit möglich... Optional bietet Stepcraft für das neue Tisch-Konzept auch ein 90 Grad-Element an.

**Der Arbeitstisch lässt sich mit wenigen Handgriffen nach unten versetzen und sorgt so für einen größeren Verfahrweg auf der Z-Achse.**

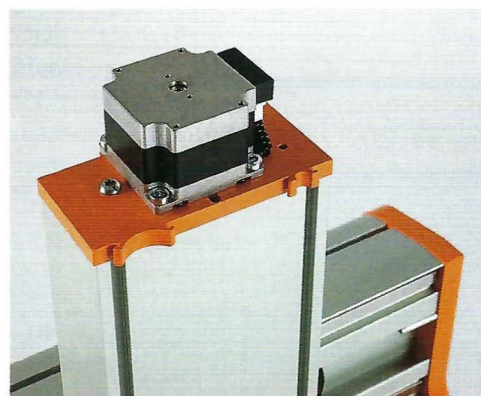
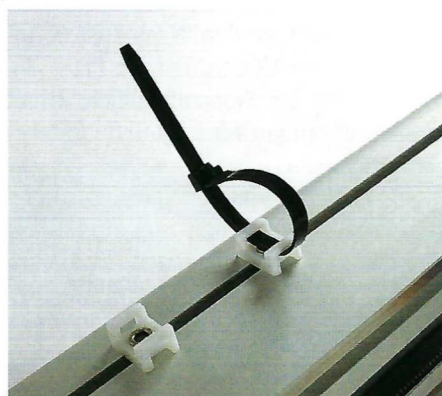
**In die 43 mm-Werkzeughalter passen wieder alle möglichen Spindeln und Zubehör wie Tangentialmesser, Laser, OTK-3 usw.**

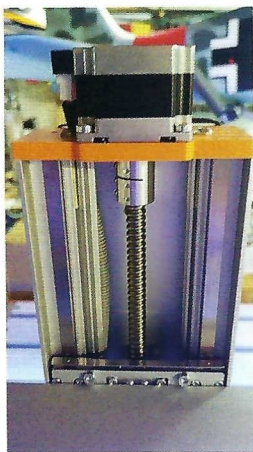


**Ein eher unscheinbares, aber sehr praktisches Gimmick sind die sogenannten Flexi-Guides. Das sind pfiffig entworfene Kabelführungen, die in der jeweiligen Nut der X-Achse ihren Platz finden und so sämtliche Kabel führen.**

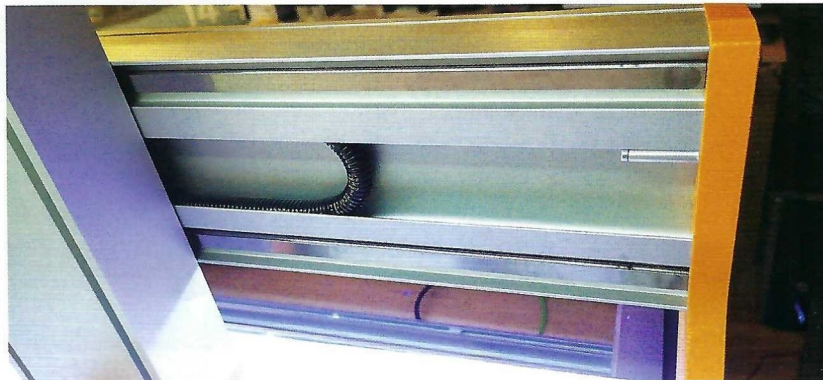
**Die Kraft der verbauten Nema 23-Schrittmotoren ist deutlich größer als bei der D-Serie.**

**Die Bosch-Rexroth-Kugelumlauführungen sind aus gehärtetem Stahl gefertigt. Damit ist man schon im Bereich der Industrie-Qualität.**





**Die neue Z-Achse ist robust und kraftvoll.**



**Die Z-Achse und der optionale Absaugadapter für die M-Serie. Alles wirkt »industrieller«.**

**Man sieht zwar nichts vom patentierten X-Profil, aber es sieht alles aufgeräumt und sehr verwindungssteif aus.**

Ein eher unscheinbares, aber sehr praktisches Gimmick sind die sogenannten Flexi-Guides. Das sind pfiffig entworfene Kabelführungen, die in der jeweiligen Nut der X-Achse ihren Platz finden und so sämtliche Kabel führen. Vorbei die Zeiten der kleinen Spannösen, mit denen ich bei der D-Serie etwas auf Kriegsfuß stand. In die 43 mm-Werkzeughalter passen wieder alle möglichen Spindeln und Zubehör wie Tangentialmesser, Laser, OTK-3 usw. Für die M-Serie gibt es schon jetzt genug Zubehör wie z.B. den optional erhältlichen Absaugadapter, der am Werkzeughalter befestigt wird. Und hat man mal ein ganz »abgefahrenes« Werkzeug, das nicht in die Standardaufnahme passt, so kann man die beiden Nuten an den Seiten der Vorderseite der Z-Achse nutzen und das Werkzeug dort befestigen. Beim Betrieb der Maschine macht die optional erhältliche LED-Beleuchtung unter der X-Achse richtig etwas her. Auch die neue M-Serie ist wieder ein echtes Multitalent.

### ERSTE FRÄS- UND SCHNEIDVERSUCHE

Da sich die Maschine noch im Preview-Status befindet, wurden einige Fräsversuche mit der vorhandenen HF-Spindel und Schnitte mit dem optionalen Schleppmesser durchgeführt. Das Messer stellt keine Herausforderung dar, das Fräsen dagegen schon eher. Gefräst wurde Sperrholz, dies allerdings in beiden Ebenen. Die Fräse ist sehr schnell und sehr kraftvoll – daran muss man sich gewöhnen, denn die Lebensdauer der Fräser kann



**Das Portal hat wuchtigere Dimensionen als das der D-Serie.**



**Auch genial, wenn auch optional: Der universelle Absaugadapter wird an einem beweglichen Rahmen unter der Z-Achse magnetisch gehalten.**

dadurch sehr kurz sein. Das neue Design verführte fast schon zum »Hochgeschwindigkeits-Fräsen«. Aufgrund der Größe macht auch das Schneiden von Folie mit dem Schleppmesser richtig Laune. Zudem sind die Bewegungen der Maschine deutlich leiser als es bei der D-Serie der Fall ist. Die Kraft der verbauten Nema 23-Schrittmotoren ist deutlich größer.

Auch bei der Stepcraft M.700 kann man wieder zwischen dem »internationaleren« UCCNC oder WinPC-NC wählen. Beides kann direkt mit den nötigen Karten mitbestellt werden. Nach kurzen Anlaufschwierigkeiten mit UCCNC lief die Fräse damit einwandfrei. Wie bei Stepcraft üblich, erhält man ein bereits vorkonfiguriertes Profil für die entsprechende Maschine.

Die ersten Versuche mit der Neuentwicklung machten bereits sehr viel Spaß – nun bin ich auf das Serienmodell gespannt. In einer der kommenden Ausgaben der MFI wird es einen umfangreichen Testbericht geben. Dabei wird der Bausatz, für den sich wohl die meisten entscheiden dürften, als Basis dienen. ♦

*Die D-Serie von Stepcrafts CNC-Portalfräsen ist zwar noch nicht wirklich alt, dennoch hat man sich dazu entschlossen, eine völlig neue Portalfräse zu entwickeln. Wie schon bei der D-Serie wird die M-Serie sowohl als Bausatz als auch Fertigmaschine verfügbar sein. Ersteres schont den Geldbeutel, muss aber in kompletter Eigenregie aufgebaut werden. Das ist allerdings kein Hexenwerk.*