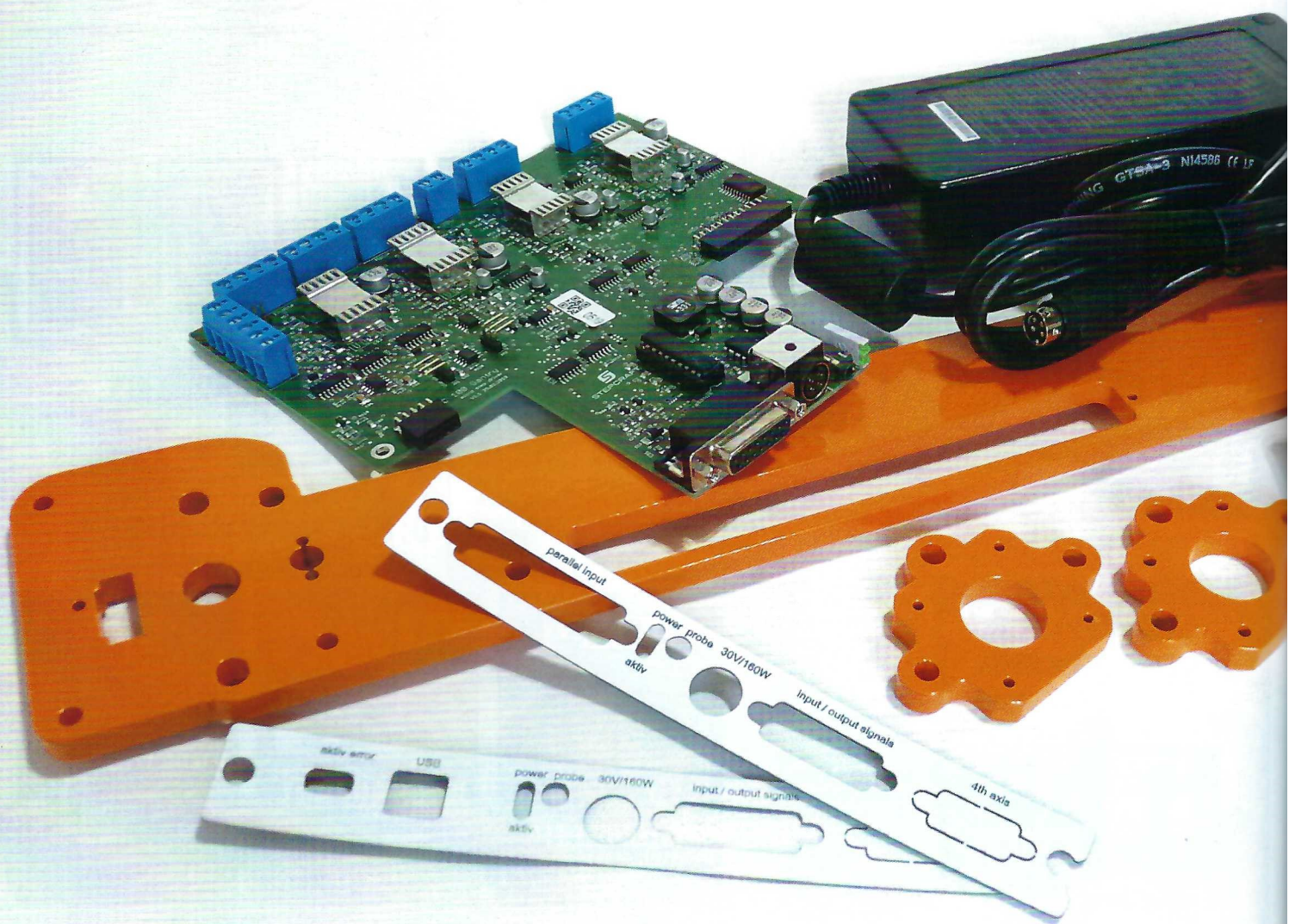




Mehr Kraft

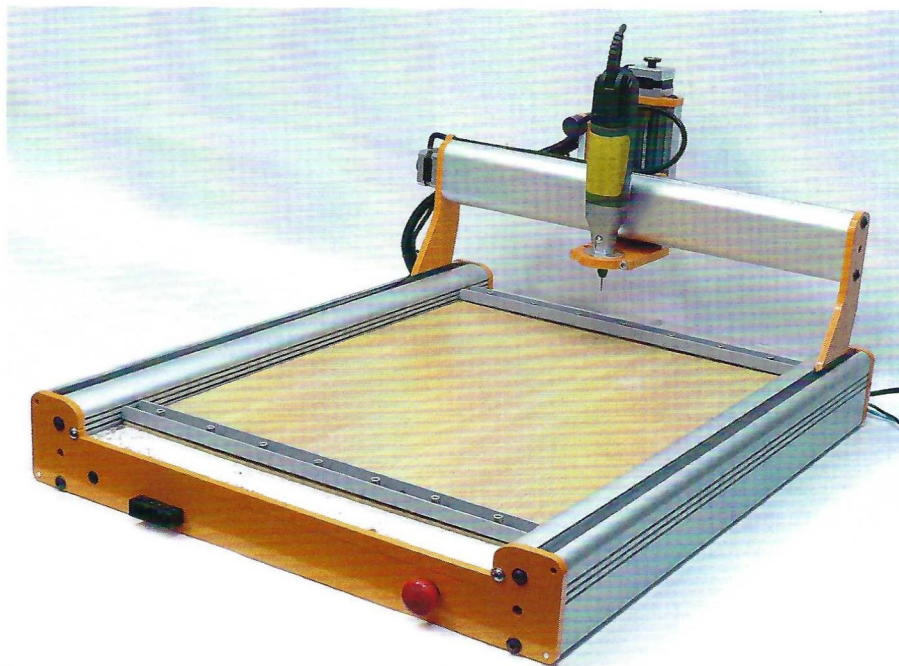
Performance Kit für eine CNC-Fräse Von Robert Baumgarten

Wer oftmals schwer zu zerspanende Materialien verwendet, wird sich das eine oder andere Mal auch eine schnellere oder kraftvollere Ansteuerung der Y-Achse gewünscht haben. Das angebotene Performance Kit ermöglicht genau diese Verbesserung in der zweiten D-Serie bei Maschinen von Stepcraft. Das Set ist für alle Maschinen ab der 300er-Größe erhältlich, lediglich die kleinste Maschine – die 210er – benötigt derlei Leistung schlicht nicht, da sie in der Regel für feine Gravuren oder Platinenbohrungen genutzt wird. RAD & KETTE-Autor Robert Baumgarten hat sich das Kit einmal genauer angeschaut.

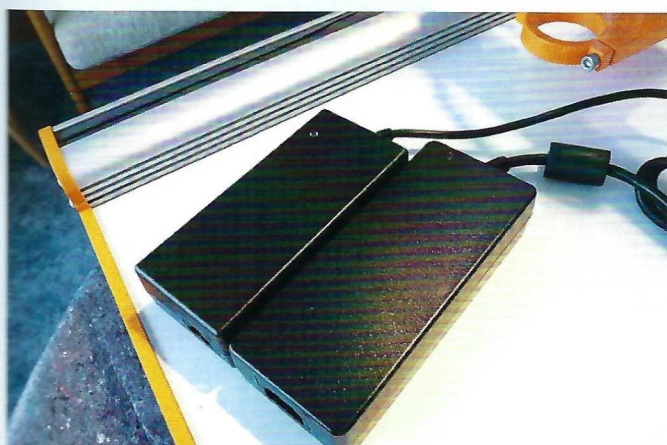
Das Set umfasst neben einer neuen Ansteuer-elektronik sowie zwei neuen Motoren samt diverser Kabel auch eine neue Endplatte, Abstandshalter und etliche Kleinteile zur Montage. Die deutschsprachige und bebilderte Anleitung ist Stepcraft-typisch sehr übersichtlich und leicht verständlich gehalten. Hier finden sich auch Laien mit

sauberer und konzentrierter Arbeitsweise gut zurecht. Wer seine Maschine als Bausatz montiert hat, wird erst recht keine Probleme mit der Umrüstung haben. Der Unterschied im Vergleich zur Serienmaschine besteht im Einsatz von zwei längeren NEMA 17-Stellmotoren an der Y-Achse – für jede Gewin-despindel einen. Diese Motoren sind im Ver-

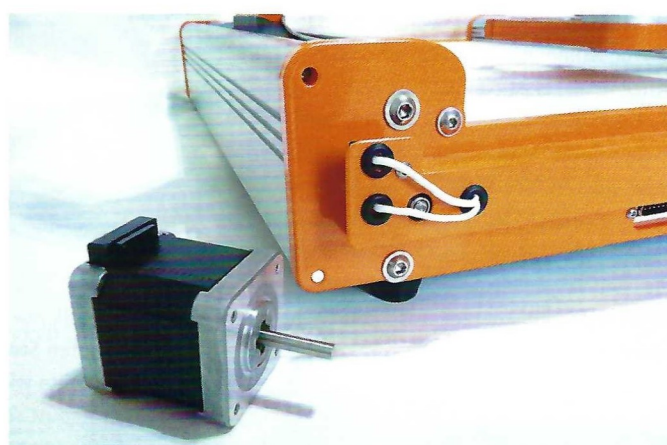
gleich zur Serienausstattung nochmals etwas kraftvoller und weisen Kabelbuchsen direkt am Ende auf – der Austausch ist damit ein Kinderspiel, da keine Kabel umständlich neu verlegt werden müssen. Logischerweise müssen diese beiden Motoren vollkommen synchron angesteuert werden, um saubere Ergebnisse beim Verfahren zu erzielen.



Die sehr erfolgreich produzierte D-Serie von Stepcraft nutzt seit jeher einen NEMA 17-Motor und einen außenliegenden, unter einem Schutzblech versteckten Riemenantrieb zur Kraftübertragung auf beide Gewindespindeln



Das neue Netzteil zur Stromversorgung der deutlich leistungsstärkeren Motoren fällt nicht viel größer als das ursprüngliche Netzteil aus – ideal, wenn man beengte Platzverhältnisse um die Maschine herum hat



Die weißen Kabel des Endlagensensors müssen ebenso demontiert werden wie die Schutzabdeckung des Riemens. Im Anschluss wird eine völlig neue, hintere Abschlussplatte montiert, an der auch der zweite Motor seinen Platz findet

Überarbeitete Elektronik

Hierfür liegt dem Set eine komplett überarbeitete Steuerelektronik bei, die nebenbei auch mit dem seit Längerem ausgelieferten, stärkeren 30-Volt-Netzteil daher kommt. Abgerundet wird das Performance Kit durch allerlei Kleinteile, die in erster Linie der Montage der Motoren und dem Verlegen des Endlagensensors dienen. Wer noch – wie ich – eine der ersten Maschinen aus der zweiten D-Serie hat, kommt nicht umhin, entweder die Kabel am Motor direkt abzuschneiden und einen passenden Stecker anzubringen oder muss sich wohl oder übel durch die halbe Maschine „buddeln“, um den alten



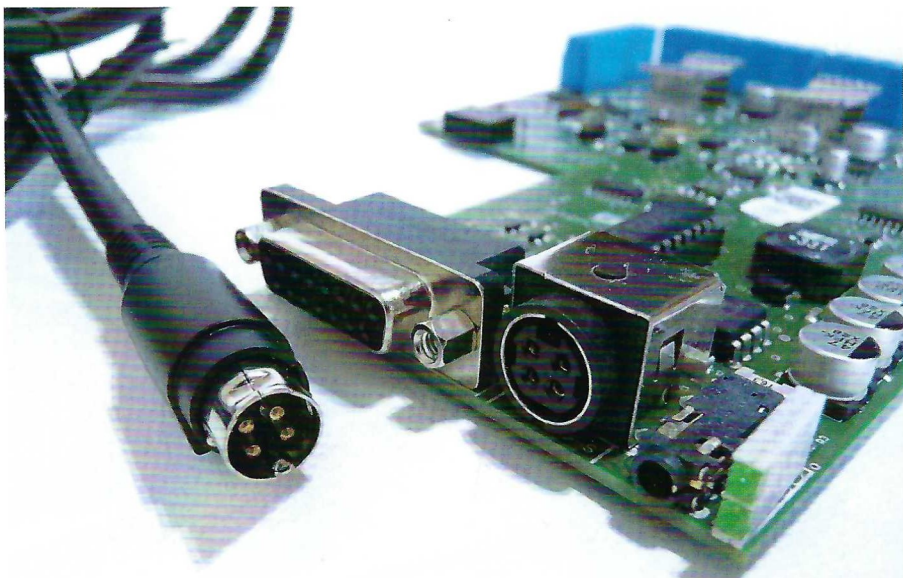
Da auch die Steuerelektronik komplett ausgetauscht wird, gehört eine neue Abdeckung der Anschlüsse selbstverständlich mit zum Lieferumfang des komplett ausgestatteten Sets. Dieses wird passend für alle D-Serie-Maschinen der zweiten Generation angeboten

Motor samt Kabelstrang auszubauen. In allen Fällen sollte man sich – sofern nicht ohnehin schon geschehen – die Kabel zu den jeweiligen Motoren sauber beschriften, um beim Ausbau der Steuerelektronik keine Verwechslungen einzubauen.

Wer den Umbau vornimmt, sollte sich zu dem Set gleich den Einbau der LED-Beleuchtung unter dem Portal überlegen – es müssen ohnehin Teile in der Nähe dieses Bereichs demontiert werden. Ebenfalls ratsam wäre eine Verstärkung der Spindelmuttern in Form von Messingvarianten, sollten noch die Kunststoffteile verbaut sein. Der Umbau ermöglicht deutlich höhere Kräfte auf der Y-Achse und zugleich auch höhere Verfahrgeschwindigkeiten bis hin zu 70 Millimeter (mm)/Sekunde (s) anstelle der sonst eher üblichen 30-40 mm/s.

Gelungene Ergänzung

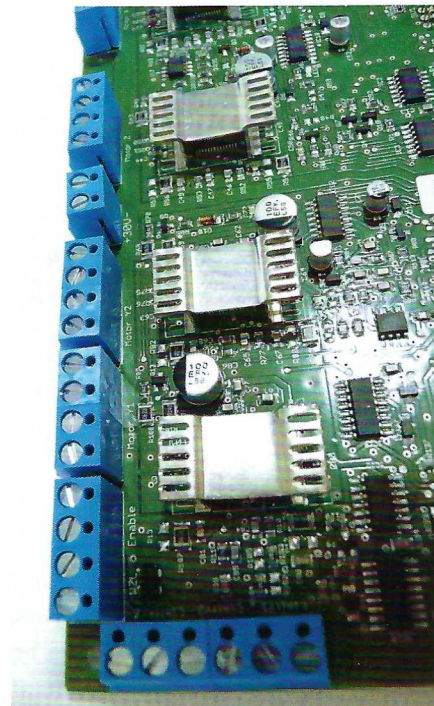
In der Realität spielt aber die gestiegene Kraft beim Fräsen eine weit stärkere Rolle als die Erhöhung der Geschwindigkeit. Alles in allem ist das Set eine hervorragende Ergänzung für alle, die einfach etwas mehr aus der Maschine herausholen wollen oder müssen. Bei der generellen Bedienung oder auch der Programmierung einer Fräsdatei ändert sich anschließend nichts, die Steuersignale werden intern vom Nutzer unbemerkt und jederzeit synchron an die Motoren weitergeleitet.



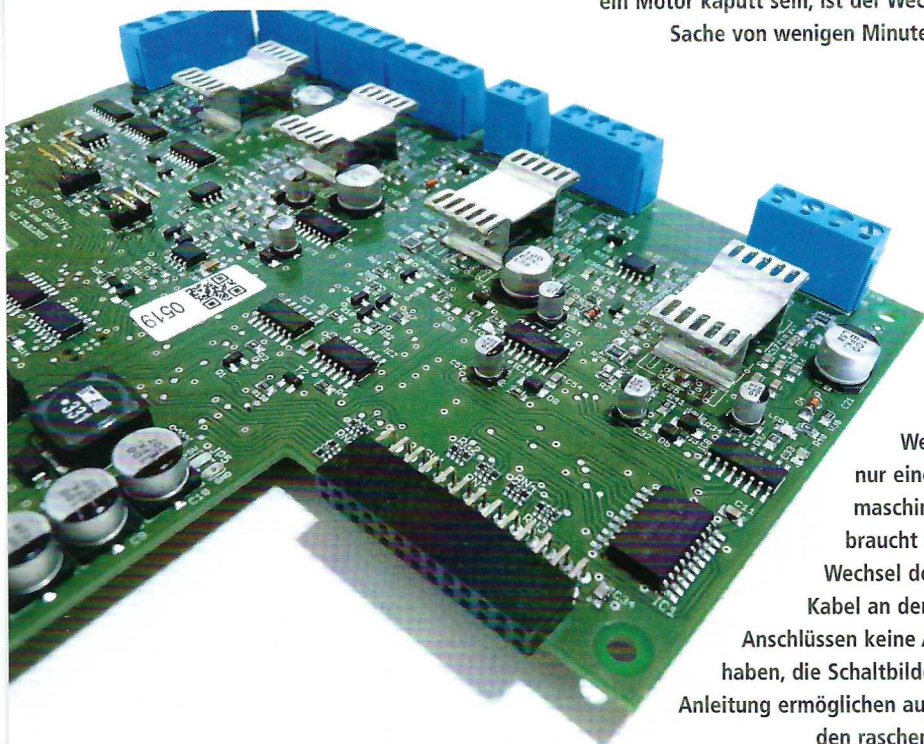
Die gestiegene Leistung der Motoren verlangt nach einem neuen Netzteil samt Anschluss an der Steuerelektronik – Netzteil und Elektronik gehören selbstverständlich auch zum Lieferumfang des fertig ausgestatteten Sets



Kleines Detail, aber extrem praktisch sind die direkten Steckanschlüsse an den Motoren. Sollte wider Erwarten doch mal ein Motor kaputt sein, ist der Wechsel eine Sache von wenigen Minuten



Die Schraubanschlüsse für die Motoren Y1 und Y2 sind klar beschriftet – wie der Rest auf der Platine auch. Nach der Leistungssteigerung benötigen die Bauteile weiterhin keinen aktiven Lüfter, die kleinen Kühlkörper reichen selbst bei sommerlichen Temperaturen im Bastelraum völlig aus



Wer bisher nur eine Fertigungsmaschine nutzt, braucht vor dem Wechsel der vielen Kabel an den blauen Anschlüssen keine Angst zu haben, die Schaltbilder in der Anleitung ermöglichen auch Laien den raschen Umbau

BEZUG

Stepcraft
An der Beile 2, 58708 Menden
Telefon: 023 73/179 11 60
E-Mail: info@stepcraft-systems.com
Internet: www.stepcraft-systems.com
Preis: 299,- Euro
Bezug: Fachhandel