

Vario Bench - Bedienungsanleitung

Präzise und flexibel arbeiten!

Sehr geehrter Kunde,

wir bedanken uns für den Kauf der Vario-Bench. Wir hoffen Sie haben lange Freude an dem Multifunktions Tisch-System und wünschen Ihnen viel Erfolg bei Ihren Projekten.

Sollten Sie Fragen und Anmerkungen rund um die Vario-Bench haben, so stehen wir mit Rat und Tat zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr sautershop Team

Einführung/bestimmungsgemäßer Gebrauch

Bei dem Vario-Bench System handelt es sich um einen innovativen, modular aufgebauten und patentierten Multifunktions-Arbeits- und Säge Tisch, der präzises Arbeiten mit an Führungsschienen geführten Handwerkzeugen wie Tauchkreissäge und Oberfräse erlaubt. Durch Schwenken der Führungsschiene gegenüber dem Werkstück lässt sich eine Winkelauflösung von einem Grad einstellen – ohne der Gefahr von Ablesefehlern und ohne notwendige Kalibrierung. Zusätzlich kann der Tisch für allgemeine Arbeiten in der Holzwerkstatt benutzt werden, insbesondere solche, die ein Festklemmen des Werkstücks notwendig machen. Weiterhin ist das Untergestell der Vario-Bench mit einem innovativen Mechanismus versehen, der ein einfaches, ggf. werkzeugloses Austauschen der Arbeitsplatte gegen eine andere Arbeitsplatte ermöglicht. Diese muss lediglich über die gleichen Befestigungsbohrungen wie die Vario-Bench Arbeitsplatte verfügen.

Herzstück des Systems ist die CNC gefräste Arbeitsplatte und die Bankhaken, die perfekt aufeinander abgestimmt sind, um höchste Präzision zu gewährleisten. Zusätzlich lassen sich auch andere handelsübliche Zubehöre für Tische mit 20 mm Bohrungen nutzen, z.B. Zwingen, Bankhaken etc.

Mit den kurzen Bankhaken lassen sich Werkstücke bis ca. 25 mm und mit den langen Bankhaken bis ca. 55mm bearbeiten (Führungsschiene berücksichtigt).

Lieferumfang

Die Vario-Bench besteht aus den folgenden Komponenten, die einzeln geordert werden können. So lässt sich ein multifunktionaler Arbeitstisch nach eigenen Vorstellungen konfigurieren.

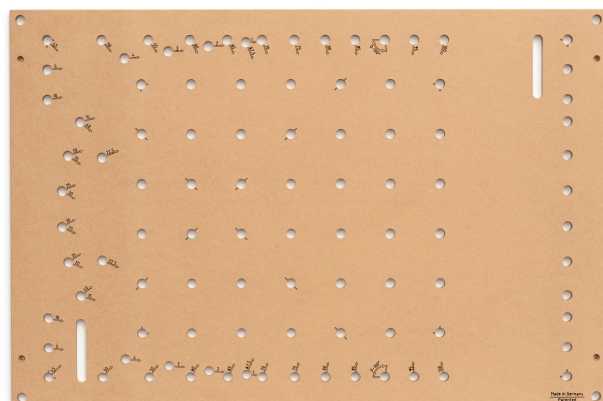
Vario-Bench Arbeitsplatte

(Art.Nr. SA-VB-PLATE1.0)

Maximale Bearbeitungsbreite min. 100 cm für 90° Winkel und min. 60 cm für 45-89° Winkel.

Technische Daten:

- Maße : 1200x800x19mm
- Gewicht: ca. 14,5 Kg
- Material: MDF CNC gefräst, Schriften und Symbole lackiert



Vario-Bench Untergestell

(Art.Nr. SA-VB-STAND)

Zusammen mit der Arbeitsplatte ergibt sich eine Arbeitshöhe von 900-920mm.

Alle Füße sind verstellbar. Im Lieferumfang sind die Diagonalstreben **nicht** enthalten.

Technische Daten:

- Maße: 1202x802x881mm (aufgebaut)
- Gewicht: ca. 19 Kg
- Material: Aluminium, Stahl (für Schrauben und Profilverbinder)



Tischversteifungsset (Art.Nr. SET-VB-STIFF)

Ein Paar Aluprofile inklusive Befestigungsmaterial zur Aussteifung des Untergestells nach dem Fachwerkprinzip.

Technische Daten:

- Maße: 30x30x500mm (aufgebaut)
- Gewicht: ca. 0,6 Kg
- Material: Aluminium



Bankhaken (Art.Nr. SA-VB-BDOG-S oder SA-VB-BDOG-L)

Je nach Materialstärke des Werkstücks werden kurze oder lange Bankhaken benötigt.

Für die Erstausrüstung empfehlen wir zwei kurze und zwei lange Bankhaken (Lieferung inklusive Schraubgriffen).

Technische Daten:

- Maße: 25 x 67 mm (kurz), 25 x 118 mm (lang)
- Gewicht (Set 2x kurz + 2x lang): ca. 1,0 Kg
- Material: magnetischer Edelstahl



Befestigungskit (Art.Nr. SA-VB-FIX-KIT)

Wird benötigt, um die Platte auf dem Untergestell zu verschrauben bzw. werkzeugfrei zu fixieren. Das Kit besteht aus:

- 4 Stck. Innensechskantschrauben M6 mit Unterlagscheiben
- 4 Stck. Gummipuffer mit Außengewinde M6
- 8 Stck. Nutensteine M6 mit Feder



Magnetset (Art.Nr. SA-VB-MAG-KIT)

Speziell für Festool Führungsschienen. Garantiert sattes Anliegen der Führungsschiene an den Bankhaken. Das Set ist kompatibel mit den sauter T-Nut Schienen. Das Set besteht aus:

- 2 Stck. Neodym Magnete
- 4 Stck. Nutensteine mit Feder und Madenschrauben



Bankknecht (Art.Nr. SA-VB-BK50)

Erlaubt die Abstützung von Werkstücken, die an einer der langen Seiten des Untergestells mit Schraubzwingen befestigt werden. Der Bankknecht kann in einer der langen Tischkanten in die Nut von unten eingeführt und verschoben werden. Der Holzstutzen ist in der Höhe verstellbar.

Das Set besteht aus:

- Alu Profil 45x45, 50 cm lang inklusive Nutenstein, M8
- Abdeckkappe Alu (montiert)
- Profilverbinder (montiert)
- Hartholzstutzen
- Gewicht: ca. 0,8 kg

**Aufbauanleitung****1) Aufbau Untergestell**

1. Legen Sie den rechteckigen Rahmen so auf den Boden (ggf. auf eine weiche Unterlage, um Kratzer zu vermeiden), dass die Einführtasche nach oben zeigt.



2. Führen Sie die beiden vormontierten, H-förmigen Tischbeine in die offene Stirnseiten des Rahmens so ein, dass die Befestigungsschrauben der Profilverbinder zur Tischmitte zeigen und die Profilseiten außen bündig abschließen. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben der Profilverbinder leicht an.



3. Legen Sie jeweils einen Nutenstein (M8) in die Profalnuten auf der zur Tischmitte zeigenden Profalnut der Tischbeine ein.



4. Montieren Sie an jedem der beiden Enden der Querstreben die mitgelieferten Aluwinkel, so dass diese bündig mit dem Profil abschließen.

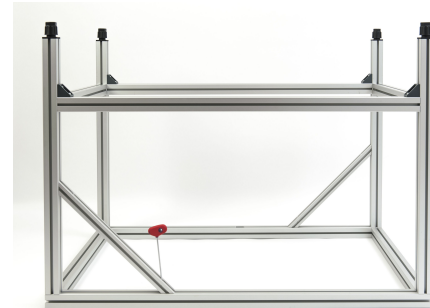


5. Führen Sie die langen Querstreben mit den Montagewinkeln nach oben zeigend zwischen den Tischbeinen ein und befestigen Sie diese mit den M8 Innensechskantschrauben an den eingelegten Nutensteinen.

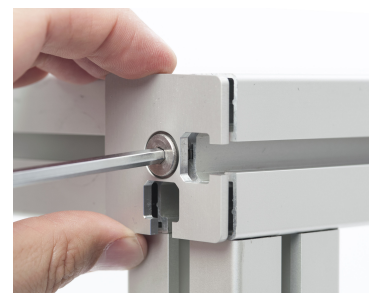


6. Richten Sie die langen Querstreben an den vormontierten kurzen Querstreben aus (nicht zwingend). Empfohlenes Anzugsdrehmoment: 20 Nm.
7. Ziehen Sie die M8 Gewindestifte der Profilverbinder, mit dem die Tischbeine an dem Rahmen befestigt sind, fest an. Empfohlenes Anzugsdrehmoment: 12 Nm.

8. Falls Sie die zusätzlich erhältlichen Diagonalstreben (Art.Nr. SET-SA-STIFF) erworben haben, können Sie diese nun an den gewünschten Stellen zur weiteren Aussteifung des Untergestells montieren. Legen Sie dazu wieder zunächst die Nutensteine (M6) in die innenliegenden Profalnuten ein und befestigen Sie an diesen anschließend die Diagonalstreben. Es empfiehlt sich zunächst die langen Seiten des Tisches mit jeweils einer Strebe zu versteifen, wobei sich die Streben diagonal gegenüberliegen sollten.



9. Drehen Sie das Tischgestell nun um, so dass es auf den nivellierbaren Füßen steht.
10. Montieren Sie nun noch die Profilkappen an die offenen Stirnseiten des Rahmens. Dabei müssen die Auffräsungen nach unten bzw. außen zeigen. Stellen Sie sicher, dass die Auffräsungen genau mit den Profalnuten fluchten.



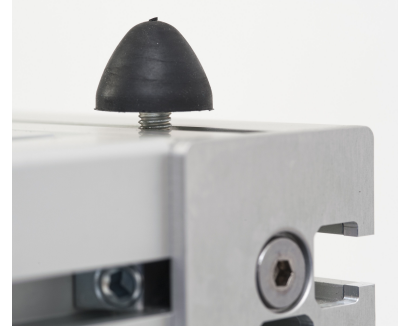
2) Montage der Arbeitsplatte

Die Arbeitsplatte kann entweder fest auf das Untergestell geschraubt werden oder mit Hilfe der Gummipuffer so auf das Untergestell aufgelegt werden, dass die Arbeitsplatte einerseits leicht gegen eine andere Platte getauscht werden kann und diese andererseits ausreichend fest für gängige Arbeiten befestigt ist. Es bietet sich an, die Arbeitsplatte zunächst mit den Gummipuffern zu fixieren und wenn nötig (z.B. als Transportsicherung) diese zusätzlich mit den Innensechskantschrauben zu befestigen.

Um die Platte mit den **Gummipuffern** auf dem Untergestell zu fixieren, gehen Sie bitte wie folgt vor (dieser Schritt ist nur beim ersten Gebrauch notwendig):

Legen Sie die Nutensteine (M6) in die Profalnuten der langen Profilseiten ein und positionieren Sie diese so, dass diese mit der Nutmitte der kurzen Profilseiten fluchten (die korrekte Position für die Bohrungsmitte des Nutensteins ist 22,5 mm (halbe Profilbreite) von der Außenkante des Tischuntergestells).

Drehen Sie die Gummipuffer einige Umdrehungen in die Nutensteine ein. Korrigieren Sie ggf. die Lage (Gummipuffer fluchtet mit der Profalnut der kurzen Seite) und ziehen Sie die Gummipuffer von Hand fest an. Beachten Sie bitte, dass der Abstand von ca. 3 mm zwischen der Unterseite des Gummipuffers und der Oberseite des Aluprofils beabsichtigt ist (siehe Foto).



Legen Sie die Arbeitsplatte auf das Untergestell (verwenden Sie wenn möglich die Langlöcher als Griffe). Wenn sich die Platte nicht bis auf das Aluminiumprofil drücken lässt, korrigieren Sie die Lage eines oder mehrerer Gummipuffer.

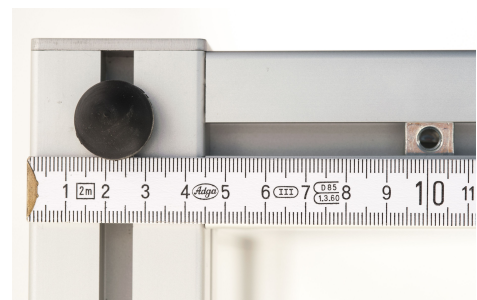
Die korrekte Position der Arbeitsplatte auf dem Untergestell ergibt sich, wenn zwischen dem äußeren Rand des Untergestellrahmens und der Außenkante der Platte umlaufend ein Abstand von einem Millimeter besteht.

Jetzt können Sie die Vario-Bench Arbeitsplatte oder andere Platten mit identischen Befestigungsbohrungen einfach austauschen.

Alternativ können Sie die Arbeitsplatte auch erst so auf dem Untergestell positionieren, dass zwischen dem äußeren Rand des Untergestellrahmens und der Außenkante der Platte umlaufend ein Abstand von einem Millimeter besteht und die Gummipuffer von oben, d.h. durch die Platte in die Nutensteine leicht mit den Fingerspitzen einschrauben. Anschließend die Platte wieder abnehmen und die Gummipuffer endgültig festschrauben.

Um die Platte mit den **Innensechskantschrauben** zu befestigen, gehen Sie wie folgt vor:

Legen Sie die Nutensteine (M6) in die Profalnuten ein und positionieren Sie diese grob passend zu den Bohrungen – siehe Foto. Die korrekte Position für die Bohrungsmitte des Nutensteins ist 101 mm von der Außenkante des Tischuntergestells.



Legen Sie die Arbeitsplatte auf das Untergestell (verwenden Sie die dazu ggf. Langlöcher als Griffe) und zentrieren Sie diese auf dem Rahmen des Untergestells. Die korrekte Position ergibt sich wenn zwischen dem äußeren Rand des Untergestellrahmens und der Außenkante der Platte umlaufend ein Abstand von einem Millimeter besteht.

Falls notwendig, verschieben Sie mit einem spitzen Gegenstand z.B. einem Schraubenzieher die Nutensteine so, dass sich die Bohrung der Nutensteine genau unterhalb der Bohrungen in der Arbeitsplatte befinden.

Legen Sie die Unterlegscheiben in die Befestigungsbohrungen ein, drehen Sie die Innensechskantschrauben in die Nutensteine und ziehen Sie die Schrauben fest. Die Platte sollte so befestigt werden, dass sie sich nicht auf dem Untergestell verschieben kann. Bitte keine extremen Anzugsdrehmomente verwenden; empfohlenes Anzugsdrehmoment ca. 2 Nm.

Soll die Vario-Bench Arbeitsplatte auf ein selbst hergestelltes Untergestell montiert werden, können Sie dazu ebenfalls die vorhandenen Bohrungen in der Platte verwenden.



3) Montage der Magnete in Festool Führungsschiene (optional)

Für den Fall, dass Sie eine Führungsschiene von Festool verwenden wollen, empfiehlt es sich, das separat erhältliche Magnetset zu verwenden. Damit ist gewährleistet, dass die Führungsschiene satt an den Bankhaken anliegt und nicht von diesen wegrutschen kann. Legen Sie dazu die Nutensteine und die Magnete (Art. SA-VB-MAG-KIT) in die äußere Nut der Führungsschiene ein. Die Schrauben für die Nutensteine müssen nicht festgezogen werden und sind eher als Transportsicherung gedacht.

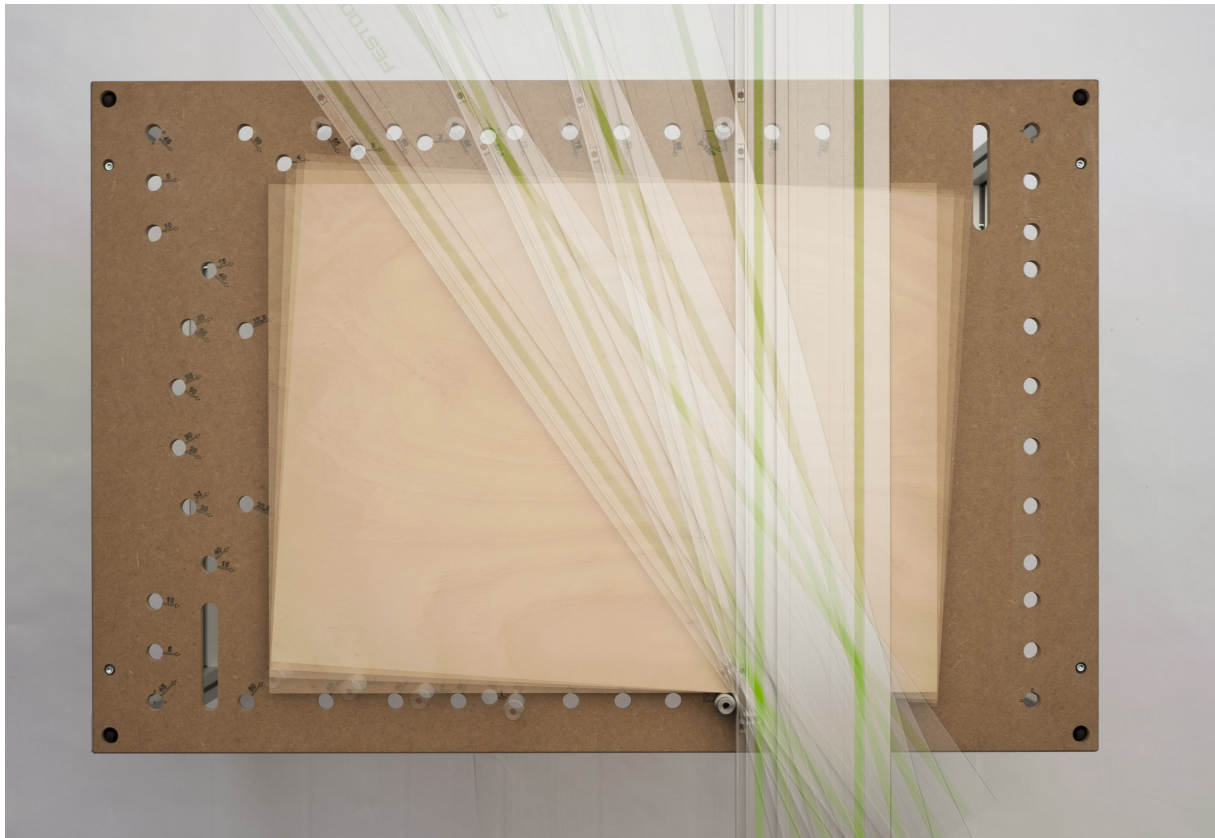


Bedienung

1) Funktionsweise

Das Vario-Bench System erlaubt es, handelsübliche Führungsschienen in einem definierten und eindeutigen Winkel in Bezug zu einem Werkstück zu positionieren und dieses dann mit an der Führungsschiene geführten Handwerkzeugen zu bearbeiten.

Um den gewünschten Bearbeitungswinkel einzustellen, werden die Bankhaken in die entsprechend beschrifteten Bohrungen der Vario-Bench Arbeitsplatte gesteckt und dann sowohl das Werkstück als auch die Führungsschiene an diese angelegt. Dabei kann die Führungsschiene und das Werkstück in verschiedenen Winkelinkrementen gegeneinander verdreht werden, so dass sich eine 1°-Auflösung für die Winkeleinstellung ergibt.



Um maximale Genauigkeiten zu erreichen, sind die Bankhaken und die Bohrungen in der Vario-Bench Arbeitsplatte hochpräzise gefertigt und hinsichtlich der Durchmesser optimal aufeinander abgestimmt. Die Standardmontage der Bankhaken erfolgt so, dass die Querbohrung jeweils am oberen Ende zu sehen ist. Da die Vario-Bench Arbeitsplatte aus einem Holzwerkstoff gefertigt ist, kann diese quellen. In diesem Falle, d.h. wenn sich die Bankhaken nicht mehr in der Vario-Bench Arbeitsplatte ohne größeren Kraftaufwand in dieser Richtung montieren lassen, können die Bankhaken um 180° gedreht werden; der Durchmesser ist auf der Seite, an der sich die Querbohrungen befinden, minimal kleiner und erlaubt so wieder eine möglichst spielfreie Montage.

2) Einstellung des Bearbeitungswinkels

Montieren Sie zunächst die Bankhaken in den für den Bearbeitungswinkel benötigten Positionen. Für Werkstücke bis ca. 25 mm Materialstärke verwenden Sie die zwei kurzen Bankhaken und einen oder zwei lange Bankhaken für das zu bearbeitende Werkstück. Für größere Materialstärken (bis 55mm) verwenden Sie die langen Bankhaken. In den meisten Fällen ist es ausreichend, die Bankhaken nur in die Bohrungen einzustecken. Für besonders hohe Genauigkeitsansprüche oder wenn wiederholend die gleichen Winkel bearbeitet werden sollen, lassen sich diese von unten mit den mitgelieferten Schrauben am Tisch befestigen. Anmerkung: sollte sich diese Verschraubung nicht mehr einfach lösen lassen, kann in die Querbohrung der Bankhaken ein geeigneter Hebel (Inbusschlüssel, Schraubenzieher etc.) eingesetzt werden.

Für eine **90°-Bearbeitung** werden die Bankhaken für die Führungsschiene in z.B. den mit „0-100°“ markierten Bohrungen montiert. Da die Arbeitsplatte der Vario-Bench symmetrisch aufgebaut ist, lässt sich jedes andere gegenüberliegende Bohrungspaar verwenden. Und zwar sowohl auf der langen wie auch auf der kurzen Seite (Ausnahme sind die Bohrungen für die 22,5° Einstellung)

Für einen **Bearbeitungswinkel ungleich 90°** können Sie die Führungsschiene um einen der beiden mit „0-100°“ markierten Bohrungen in 5° Schritten schwenken. Dabei ergeben sich weitere 45° Winkelpositionen über das Bohrungsraaster in der Mitte der Vario-Bench Arbeitsplatte.

Weiterhin finden sich Bohrungen für 22,5° und 67,5° in der Platte. Für eine Winkeleinstellung mit 1° Auflösung kann das Werkstück um den gleichen Bankhaken wie die Führungsschiene verdreht werden und zwar in einem Bereich von 1-4°. Soll z.B. ein Sägeschnitt in einem Winkel von 52° ausgeführt werden, wird ein Bankhaken in einer der mit „55°“ beschrifteten Bohrungen eingesetzt und die Führungsschiene an diesen und an einer der mit „0-100°“ markierten Bohrungen positioniert. Zusätzlich wird ein Bankhaken ebenfalls an dieser und an einer der mit „3°“ markierten Bohrungen eingesetzt und das Werkstück an diesen positioniert ($55° - 3° = 52°$).

3) Bearbeitung (Beispiel Sägen)

Legen Sie nun das Werkstück an die Bankhaken an und platzieren Sie darauf die Führungsschiene. Falls Sie diese Option nutzen, verschieben Sie die Magnete in der Nut der Führungsschiene, so dass jeweils ein Magnet an einem Bankhaken anliegt.

Bevor Sie nun das Werkstück unter dem eingestellten Winkel bearbeiten, prüfen Sie bitte ob sich das Werkzeug, also z.B. die Tauchsäge, über das Werkstück bewegen lässt ohne an den Bankhaken zu stoßen. Sollte dies nicht der Fall sein, lässt sich das durch Unterlegen eines Abfallholzes oder einer dünnen Hartfaserplatte, durch Anlegen einer rechteckigen Holzleiste oder Aluprofils etc. zwischen Werkstück und Bankhaken oder der Wahl jeweils anderer Bohrungen beheben. Auch für sehr schmale Werkstücke empfiehlt es sich, eine rechteckige Leiste oder ein Aluprofil, z.B. eine sauter T-Nut Schiene zu verwenden. Die sauter T-Nut Schiene ist kompatibel mit dem Magnetset, so dass sich diese ähnlich wie die Festool Führungsschienen an den Bankhaken heften lässt.

Stellen Sie nun die gewünschte Sägetiefe an der Säge so ein, dass das Werkstück gerade durchtrennt wird. Berücksichtigen Sie dabei die Dicke der Führungsschiene (Festool = ca. 5 mm). Dass das Sägeblatt leicht in die MDF Platte der Vario-Bench Arbeitsplatte hineinsägt, ist gewollt und stellt keine Einschränkung des Tisches dar. Es sollten lediglich zu tiefe Einschnitte in die Arbeitsplatte vermieden werden. Soll das Hineinsägen in die

Arbeitsplatte aus optischen Gründen vermieden werden, empfiehlt sich die Benutzung einer entsprechenden Unterlage, z.B. eine dünne Hartfaserplatte.

In den meisten Fällen ist es ausreichend, das Werkstück während der Bearbeitung mit einer Hand leicht gegen die Bankhaken zu drücken oder zu ziehen. Je nach Werkstück (Gewicht, Oberflächenbeschaffenheit etc.) empfiehlt es sich, das Werkstück mit einem geeigneten Spannelement, z.B. einer Schraubzwinge am Tisch zu befestigen. Dazu bieten sich insbesondere jene Schraubzwingen an, die sich auch in die Profalnuten einschieben lassen.

Bearbeiten Sie das Werkstück, indem Sie die Tauchsäge wie gewohnt entlang der Führungsschiene bewegen.

4) Verwendung der Langlöcher

Bearbeitung „krummer“ Winkel:

Die Langlöcher der Vario-Bench Arbeitsplatte können dazu genutzt werden „krumme“ Winkel einzustellen (z.B. 54.3°). Dazu empfiehlt es sich zunächst diesen Winkel auf das Werkstück zu übertragen, anschließend die Führungsschiene grob zu positionieren (also Bankhaken in der nächstgelegenen 5° -Bohrung montieren und die Führungsschiene an diesen anzulegen) und anschließend das Werkstück solange zu verdrehen bis die Markierung auf dem Werkstück mit der Sägekante der Führungsschiene übereinstimmt. Dann wird ein Bankhaken in dem Langloch bis an das Werkstück herangeschoben und von unten verschraubt.

Herstellung konischer Gratnuten mit der Oberfräse:

Dazu wird jeweils ein Bankhaken in dem Langloch montiert und ein anderer in der gegenüberliegenden Bohrung. Das Werkstück kann an zwei auf einer beliebigen Linie liegenden Bankhaken positioniert und mit Schraubzwingen oder anderen Spannelementen gesichert werden. Durch Verschieben des Bankhakens in dem Langloch lässt sich nun die Führungsschiene minimal aus dem rechten Winkel auslenken und so der für die konische Gratnut gewünschte Winkel herstellen. Die Lage der Langlöcher ist so gewählt, dass sich die Oberfräse in Etwa in der Tischmitte befindet.

Bei Fragen rund um die Vario-Bench wenden Sie sich bitte an:

sauter GmbH | sautershop
Strittholzstr. 33
82211 Herrsching
Mail. info@sautershop.de
Telefon. 08152/93588-0
www.sautershop.de