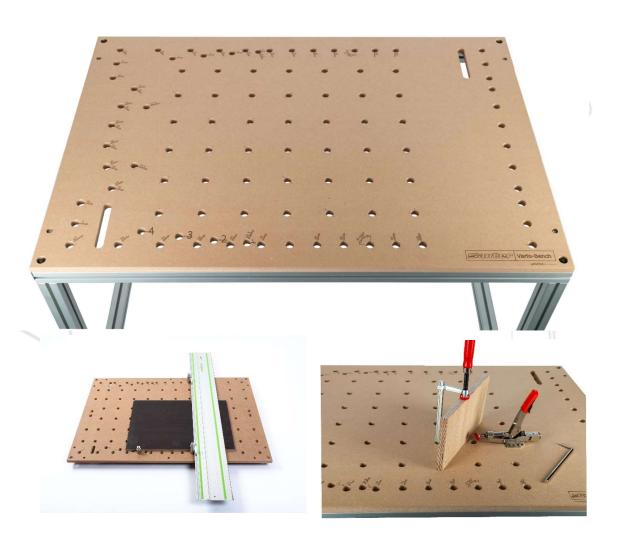


sauter Vario-Bench Betriebsanleitung Instructions





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 Multifunktionstisch-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 Sägetisch, 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. Durch die Verwendung von 20mm großen Bohrungen ist eine Vielzahl von Zubehör verwendbar. Weiterhin ist das Untergestell der Vario-Bench mit einem innovativenMechanismus 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. Mit den kurzen Bankhaken lassen sich Werkstücke bis ca. 25 mm und mit den langen Bankhaken bis ca. 55mm bearbeiten (die Stärke der Führungsschiene ist dabei berücksichtigt).

Im Gegensatz zu herkömmlichen Lochrasterplatten weist das Bohrungsschema der Vario-Bench einen lochfreien Bereich für den Sägeschnitt aus, so dass ein Hineinsägen in die Bohrungen in jedem Fall verhindert wird.

Lieferumfang

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



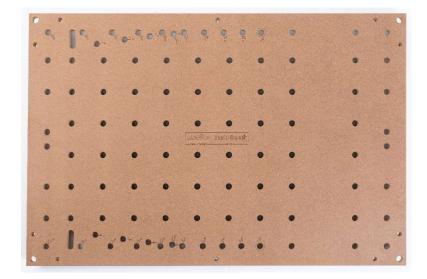
(Art.Nr. SA-VB-PLATE1.0)

Maximale Bearbeitungsbreite min. 100cm für 90° Winkel und min. 60 cm für45-89° Winkel.

Technische Daten:

Maße: 1200x800x19 mmGewicht: ca. 14,5 kg

- Material: MDF CNC gefräst, Schriften / Symbole gelasert





Bankhaken (Art.Nr. SA-VB-BDOG-S / SA-VB-BDOG-L / SA-VB-BDOG-X4)

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

Für die Erstausstattung empfehlen wir zwei kurze und zwei lange Bankhaken (Lieferung inklusive Schraubgriffen). Technische Daten:

Maße: 25 x 67 mm (kurz), 25 x 98 mm (lang)
 Gewicht (Set 2x kurz + 2x lang): ca. 1,0 kg

- Material: magnetischer Edelstahl



Befestigungs-Kit (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-St. Innensechskantschrauben M6 mit Unterlagscheiben
- 4 St. Gummipuffer mit Außengewinde M6
- 8 St. 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 St. Neodym Magnete
- 4 St. Nutensteine mit Feder und Madenschrauben
- 2 Stück Präzisionsabstandhalter





3 4495 6007

վավավավակակակակակակակ

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 Profilnuten der langen Profilseiten ein und positionieren Sie diese so, dass diese mit der Nut-Mitte 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 Profilnut 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.

Legen Sie die Arbeitsplatte auf das Untergestell. Wenn sich die Platte nicht bis auf das Aluminiumprofil drückenlässt, korrigieren Sie die Lage eines oder mehrerer Gummipuffer.

Die korrekte Position der Arbeitsplatte auf dem Untergestell ergibt sich, wenn zwischen dem äußeren Rand des Untergestell-Rahmens 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 Untergestell-Rahmens 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 Profilnuten 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 und zentrieren Sie diese auf dem Rahmen des Untergestells. Die korrekte Position ergibt sich, wenn zwischen dem äußeren Rand des Untergestell-Rahmens 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 (oder damit kompatibel) 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.





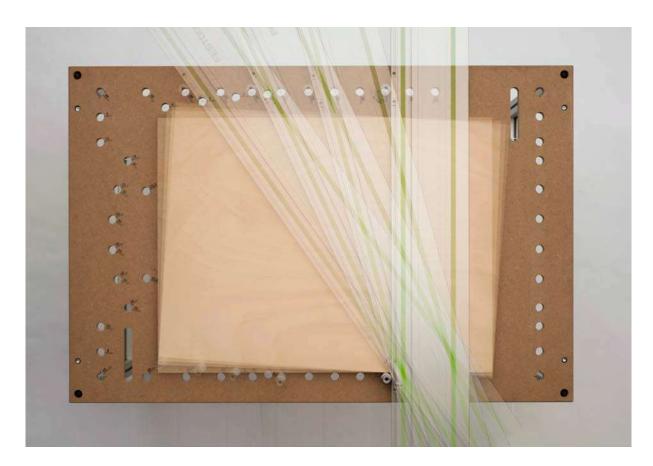


Bedienung

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 so nicht mehr ohne größeren Kraftaufwand in der Vario-Bench Arbeitsplatte 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.

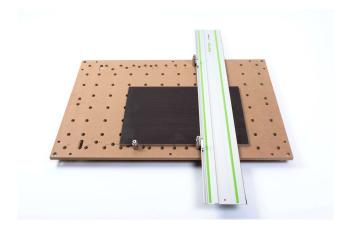


2) Einstellung des Bearbeitungswinkels

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 bitte 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 **"90" und dem Kreis** markierten Bohrungen montiert.





Auf der kurzen Seite kann die Führungsschiene an die mit dem Strich markierten Stellen montiert werden, um ein Sägen in die Lochreihen zu verhindern. Der Strich gibt dabei die Position an, an der die Führungsschiene den Bankhaken berühren soll. Dabei gibt es zwei Positionen je nachdem, ob von rechts nach links oder von links nach rechts gesägt werden soll.

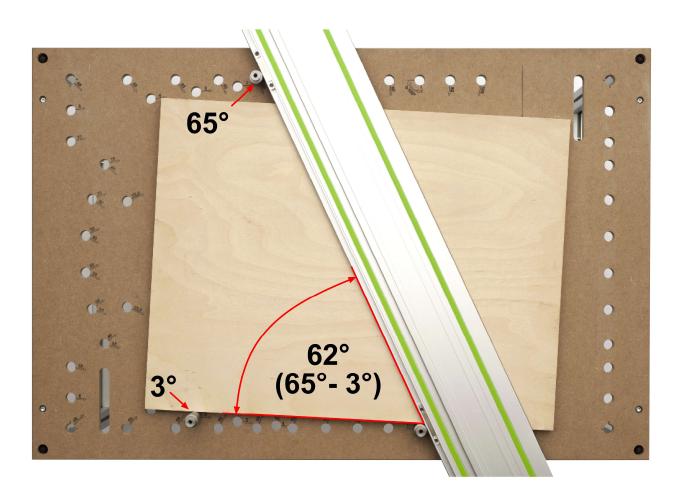






Da die Arbeitsplatte der Vario-Bench symmetrisch aufgebaut ist, lässt sich aber auch jedes andere gegenüberliegende Bohrungspaar verwenden. Und zwar sowohl auf der langen wie auch auf der kurzen Seite. <u>Beachten Sie dabei jedoch, dass Sie dabei ggf.</u> in die Lochreihen sägen.

Für einen **Bearbeitungswinkel ungleich 90°** können Sie die Führungsschiene um einen der beiden mit "**90" bzw. dem Kreis** markierten Bohrungen in 5° Schritten schwenken. Weiterhin finden sich Bohrungen für 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°. <u>Soll z.B. ein Sägeschnitt in einem Winkel von 62° ausgeführt werden, wird ein Bankhaken in einer dermit "65°" beschrifteten Bohrungen eingesetzt und die Führungsschiene an diesen und aneiner der mit "90" markierten Bohrungen positioniert. Zusätzlich wird ein Bankhakenebenfalls an dieser und an einer der mit "3" markierten Bohrungen eingesetzt und das Werkstück an diesen positioniert (65°-3°=62°).</u>





3) Bearbeitung (Beispiel Sägen)

Legen Sie nun das Werkstück an die Bankhaken an und platzieren Sie darauf die Führungsschiene. Grundsätzlich empfiehlt es sich dabei, das Werkstück an der oberen Lochreihe anzulegen, da dann das Werkstück einfach mit der linken Hand gegen die Bankhaken gedrückt werden kann. Außerdem ist dort ggf. mehr Platz für den Motor der Tauchsäge. Sofern vorhanden, verschieben Sie die Magnete in der Nutder 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, <u>lässt sich das z.B. durch die Verwendung der magnetischen Präzisionsabstandhalter vermeiden; diese werden einfach an die in der Führungsschiene liegenden Magnete angeheftet.</u>



Wenn nicht die maximale Schnittbreite gebraucht wird und auch keine der 1-4°

Positionen, können die Bankhaken alternativ Richtung Tischmitte versetzt montiert
werden. Insbesondere bei schmalen Werkstücken empfiehlt sich dafür der
Präzisionsanschlag oder auch die Niedrigprofil-Bankhaken weil man mit beiden das
Werkstück auch unterhalb der Führungsschiene abstützen kann. Eine weitere Alternative
besteht darin, einen Holzstreifen oder ein Aluprofil (ca. 35mm oder breiter und flacher
als das Werkstück) zwischen Werkstück und Bankhaken zu legen oder eine höhere
Opferplatte zu verwenden.

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 ganz vermieden werden, empfiehlt sich die Benutzungeiner 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.) oder bei extremen Genauigkeitsanspruch empfiehlt es sich, das Werkstück zu fixieren insbesondere mit einem geeigneten Spannelement gegen die Bankhaken zu drücken oder z.B. mit einer Schraubzwinge an der Vario-Bench Platte zu befestigen. Dazu bietensich insbesondere jene Schraubzwingen an, die sich auch in die Profilnuten der Führungsschiene einschieben lassen.

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

4) Verwendung der Langlöcher Bearbeitung "krummer" Winkel:

In den Langlöchern können die Bankhaken in einem Bereich von 1° bis 4° stufenlos befestigt werden. Dadurch lassen sich beliebig "krumme" Bearbeitungswinkel einstellen (z.B. 54.3°). Dazu empfiehlt es sich zunächst, den gewünschten Winkel auf das Werkstück einzuzeichnen. Anschließend die Führungsschiene grob zu positionieren (also Bankhaken in der nächstgelegenen 5°-Bohrung montieren und die Führungsschiene an diesen anzulegen) und anschließend das Werkstück so lange 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 <u>Eckbohrung der Arbeitsplatte</u>. 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.

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

sauter GmbH | sautershop Arzbergerstraße 4 82211 Herrsching am Ammersee - Germany +49(0)8143 991290 info@sautershop.de | www.sautershop.de



Vario Bench - Instructions

Precise and flexable working!

Dear customer,

Thank you for purchasing the Vario-Bench. We hope you will enjoy the multi-functional table system for a long time and wish you every success with your projects. If you have any questions or comments about the Vario-Bench, we are available to help you.

Your sautershop Team

Introduction/intended use

The Vario-Bench system is an innovative, modular and patented multi-functional work and sawing table that allows precise work with hand tools such as a circular plunge saw and routers, guided on guide rails. By manovering the guide rail relative to the workpiece, precise angles can be set - without the risk of reading errors and without the need for calibration. In addition, the table can be used for general work in the woodworking shop, in particular for work that requires clamping of the workpiece. Furthermore, the base frame of the Vario-Bench is equipped with an innovative mechanism that allows the worktop to be easily exchanged for another worktop, if necessary without tools. This simply has to have the same fixing holes as the Vario-Bench worktop.

The heart of the system is the CNC-milled worktop and the bench dogs, which are perfectly matched to each other to ensure maximum precision. In addition, other commercially available accessories for tables with 20 mm drill holes can also be used, e.g. clamps, bench dogs etc.

With the short bench dogs workpieces up to approx. 25 mm can be machined and with the long bench dogs up to approx. 55 mm (guide rail taken into account).

Included in Delivery

The Vario-Bench worktop is part of the Vario-Bench system whereby components can be ordered individually This way, a multi-functional work bench can be configured according to your own ideas. See our website for more information.

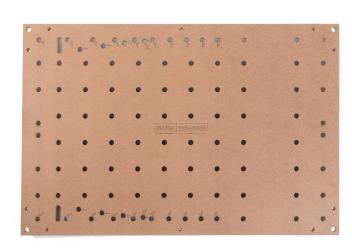
Vario-Bench Worktop (Art.Nr. SA-VB-PLATE1.0)

Technincal Data:

- Size: 1200x800x19mm

- Weight: 14,5 Kg

 Material: MDF, CNC milled tex and symbols, varnished





Available Extra or with Vario-Bench Starter Set (SET-VB-STARTER)

Bench Dogs (SA-VB-BDOG-S or SA-VB-BDOG-L)

Depending on the material thickness of the workpiece, short or long bench dogs are required. We recommend two short and two long bench dogs (delivery includes fixing screws).

Technical Data:

- Size: 25 x 67 mm (Short), 25 x 118 mm (Long)

- Material: Magnetic Stainless Steel

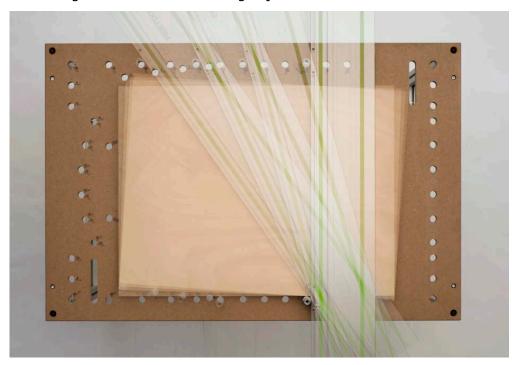


Operation

1) Functionality

The Vario-Bench system allows commercially available guide rails to be positioned at defined angles in relation to a workpiece and then processed with hand tools guided on the guide rail.

In order to set the desired processing angle, the bench dogs are inserted into the correspondingly labeled holes of the Vario-Bench worktop and then both the workpiece and the guide rail are placed against them. The guide rail and the workpiece can be rotated against each other allowing adjustments in 1° increments.



In order to achieve maximum accuracy, the bench dogs and the holes in the Vario-Bench worktop are manufactured with the highest precision and are optimally matched to each other in terms of diameter. In standard use the bench dogs are inserted into the bench with the end with a hole facing up. However, as the Vario-Bench worktop is made of MDF, in humid conditions it can slightly swell. In this case, if the bench dogs can no longer be easily mounted in the Vario-Bench worktop, simply turn them over, they have been designed with a slightly smaller diameter on one side, so as to maintain the perfect fit and maximum accuracy.



2) Setting the machining angle

First mount the bench dogs in the positions required for the machining angle. For workpieces up to approx. 25 mm material thickness use the two short bench dogs and one or two long bench dogs for the workpiece to be machined. For larger material thicknesses (up to 55mm) use the long bench dogs. In most cases it is sufficient to insert the bench dogs only into the drill holes. For particularly high accuracy requirements or if the same angles are to be machined repeatedly, they can be attached to the table from below using the screws supplied.

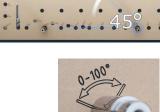
For **90°** machining, the bench dogs for the guide rail Are placed in any either hole marked "0-100°" As the worktop of the Vario-Bench is symmetrically constructed, any other opposite pair of holes can be used. This applies to both the long and the short side (except the holes for the 22.5° adjustment)



For a machining angles other than 90°, you can swivel the guide rail by one of the two holes marked "0-100°" in 5° steps. This results in further 45° angle positions via the hole grid in the middle of the Vario-Bench worktop.

Furthermore, there are holes for 22.5° and 67.5°.

There are also positions available for all other angles.



E.g, if a saw cut is to be made at an angle of 62°. A bench pin is inserted in one of the holes marked 0-100°

The second in the hole 65°





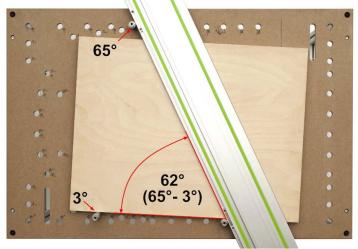


and the third in the hole 3°

65°-3°=62°



Using this method and angle between 1° and 90° can be easily and accurately achieved.





3) Machining (example sawing)

Now place the workpiece on the bench dogs and place the guide rail on



Before you cut the workpiece with the set angle, please check whether the tool, e.g. the plunge saw, can be moved over the workpiece without hitting the bench dogs. If this is not the case, adjust your set up.

Now set the desired sawing depth on the saw so that the workpiece is cut straight through. Take the thickness of the guide rail into account (Festool = approx. 5 mm). The fact that the saw blade saws slightly into the MDF board of the Vario-Bench worktop is intentional and does not restrict the table. The only thing to be avoided is making too deep an incision in the worktop. If sawing into the worktop is to be avoided for optical reasons, it is recommended that an appropriate support is used, e.g. thin hardboard.

In most cases it is sufficient to press or pull the workpiece lightly against the bench dogs with one hand during processing. But , depending on the workpiece (weight, surface finish, etc.), it may be necessary that the workpiece be fastened to the table with a suitable clamping element, e.g. a screw clamp.

When you are happy with your set-up proceed to cut the workpiece by moving the plunge saw along the guide rail as usual.

4) Use of the oblong slots

These can be used to cut and replicate partial angles (e.g.54.7°).

To do this, it is advisable to first mark the angle on the workpiece, then roughly position the guide rail, mount the bench dog in the nearest 5° hole to the required angle. Then place the guide rail on it, and then turn the workpiece until the marking on the workpiece coincides with the edge of the guide rail. Then a bench dog is pushed into the slotted hole up to the workpiece and screwed from below.

If you have any questions regarding the Vario-Bench please ask our experts at:

sauter GmbH | sautershop
Arzbergerstraße 4
82211 Herrsching am Ammersee - Germany
+49(0)8143 991290
info@sautershop.com | www.sautershop.com