

BEDIENUNGSANLEITUNG

Original

FRÄS- UND BOHRVORRICHTUNG SlabMatrix Basic 1.0, SlabMatrix Pro 1.0

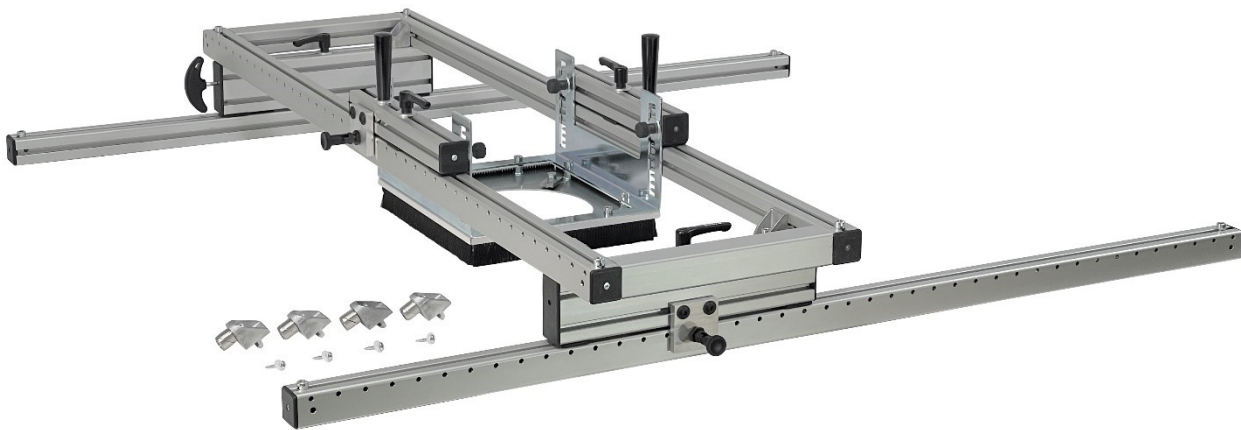


Abbildung 1: SlabMatrix Pro 1.0



sauter GmbH
Neubuch 4
Gewerbepark Inning-Wörthsee
82266 Inning
Tel.: +49 8143 99129-0
E-Mail: info@sautershop.de
Internet: www.sautershop.de

Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltsverzeichnis	2
2	Abbildungsverzeichnis	3
3	Tabellenverzeichnis	4
4	Allgemeines	5
5	Sicherheit	5
5.1	Aufbau und Funktion der Fräs- und Bohrvorrichtung	5
5.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
5.3	Vorhersehbare Fehlanwendung	6
5.4	Persönliche Schutzausrüstung und weitere Hinweise zur Sicherheit	7
5.5	Gefahren, die von der Fräs- und Bohrvorrichtung ausgehen können	7
5.6	Restgefahren	8
6	SlabMatrix Basic 1.0	9
6.1	Übersicht und Lieferumfang	9
6.2	Verwendbare Oberfräsen	10
6.3	Zusammenbau SlabMatrix Basic 1.0	12
7	SlabMatrix Pro 1.0	19
7.1	Übersicht und Lieferumfang	19
7.2	Verwendbare Oberfräsen	20
7.3	Zusammenbau SlabMatrix Pro 1.0	20
8	Werkstückbefestigung	23
8.1	Beispiel zur sicheren Werkstückbefestigung auf der Arbeitsplatte	23
8.2	Beispiel zur sicheren Werkstückbefestigung auf der Lochrasterplatte	24
9	Fräswerkzeuge und Spannzangen	24
9.1	Spannzangen	24
9.2	Schaftfräswerkzeuge	25
10	Betrieb	25
10.1	Auswahl und Einspannen des Fräswerkzeuges	26
10.2	Einsetzen der Oberfräse	26
10.3	Anschluss an die Absaugung	26
10.4	Grundsätze der Bearbeitung	27
10.5	Richtiges Arbeiten mit der Fräs- und Bohrvorrichtung	27
10.5.1	Planfräsarbeiten	28
10.5.2	Kantenbearbeitung-Besäumen bzw. Formatieren	29
10.5.3	Falz- und Nutfräsarbeiten	30
10.5.4	Fräsen von Ausschnitten	32
10.6	Erweiterte Anwendungen durch das Lochraster der SlabMatrix Pro 1.0	32
10.7	Verwendung des Duodüblers DDF 40 bzw. DD 40 P von Mafell	32

11	Zubehör zur Fräs- und Bohrvorrichtung	34
11.1	SlabMatrix Pro 1.0: Längsschienen zur Verlängerung der Y-Achse (Art. Nr. SA-SM-EXT-KIT)	35
11.2	Adapterplatte mit Laser (Art. Nr. SA-SM-LASER)	36
11.3	Lasereinheit seitlich (Art. Nr. SA-SM-LASER-SIDE)	36
11.4	Wandhalterung (Art. Nr. SA-SM-RACK)	38
11.5	Spann- und Anschlagset (Art. Nr. SA-SM-KIT-BASIC und Art. Nr. SA-SM-KIT-PRO)	38
11.6	Schlauchabweiser (Art. Nr. SA-SM-HOSE-BAR)	83
11.7	Bürstensatz (Art. Nr. SA-SM-BRUSH-KIT)	83
12	Wartung und Pflege	39
13	Umwelt	39
14	Gewährleistung	39
15	Konformitätserklärung	40
16	Anhang	41

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	SlabMatrix Pro 1.0	1
Abbildung 2:	Bauteile SlabMatrix Basic 1.0	9
Abbildung 3:	Adapterplatte OF 55	10
Abbildung 4:	Adapterplatte OF 100	11
Abbildung 5:	Aufnahmerahmen zur Befestigung an den Trägern auf den Querschienen	12
Abbildung 6:	Skizze zur Befestigung	12
Abbildung 8:	Befestigungswinkel mit Längsschiene verbinden	13
Abbildung 9:	Längsschienen mit den vormontierten Trägern	13
Abbildung 10:	Aufnahmerahmen und Querschienen verbunden mit den Längsschienen	13
Abbildung 11:	Querschienen bündig mit den Trägern auf den Längsschienen	14
Abbildung 12:	Aufnahmerahmen in linker Position	14
Abbildung 13:	Aufnahmerahmen in rechter Position	14
Abbildung 14:	Fräs- und Bohrvorrichtung zur Befestigung auf der Arbeitsplatte	15
Abbildung 15:	Befestigung der rechten Längsschiene auf der Arbeitsplatte	15
Abbildung 16:	Aufnahmerahmen in vorderer Position	15
Abbildung 17:	Aufnahmerahmen nach hinten verschoben	16
Abbildung 18:	Staub- und Spänefangbürsten	16
Abbildung 19:	Adapterplatte aufgeschraubt	17
Abbildung 20:	Klemmung der Adapterplatte	17
Abbildung 21:	Adapterplatte geklemmt	17
Abbildung 22:	Einstellbarer Bolzen der Grundplatte	17
Abbildung 23:	Bauteile SlabMatrix Pro 1.0	19
Abbildung 24:	Befestigung der Längsschienen	20
Abbildung 25:	Längsschiene mit Träger montiert auf der Lochrasterplatte	21

Abbildung 26:	Querschienenrahmen mit den Längsträgern verbunden	21
Abbildung 27:	montierter Rastbolzen	22
Abbildung 29:	Befestigung eines Massivholzbrettes auf der Arbeitsplatte (beispielhaft)	23
Abbildung 30:	Befestigung eines Massivholzbrettes auf der Lochrasterplatte	24
Abbildung 31:	Prinzip Gegenlaufräsen	27
Abbildung 32:	Fräsrichtung für Außen- bzw. Innenkanten	27
Abbildung 33:	Planfräsen	28
Abbildung 34:	Bearbeitungsschritt 2	28
Abbildung 35:	Fräswerkzeug zum Planfräsen	28
Abbildung 36:	Besäumen / Formatieren der Längskanten	29
Abbildung 37:	Fräswerkzeug zum Besäumen / Formatieren	29
Abbildung 38:	Nuten	30
Abbildung 39:	Nutfräser D8	30
Abbildung 40:	Nutbreite 23 mm	30
Abbildung 41:	Bearbeiten von Treppenwangen	31
Abbildung 42:	Fräswerkzeug, auch für Ausschnitte geeignet	32
Abbildung 43:	gefräster Ausschnitt	32
Abbildung 44:	Adapterplatte OF 100 auf die Sohle des Duodüblers geschraubt	33
Abbildung 45:	Positionieren der Adapterplatte auf der Grundplatte	33
Abbildung 46:	Duodübler, montiert	33
Abbildung 47:	Lochreihe, z.B. für Regalbödenhalter	34
Abbildung 48:	Erweiterungssatz Längsschienen	35
Abbildung 49:	Fräs- und Bohrvorrichtung mit erweiterter Y-Achse	35
Abbildung 50:	Adapterplatte Laser	36
Abbildung 51:	Aufnahmerahmen mit Adapterplatte Laser	36
Abbildung 52:	Adapterplatte Laser ohne Klemmung	36
Abbildung 53:	Endanschlag der Querschiene gesetzt	36
Abbildung 54:	Lasereinheit seitlich	37
Abbildung 56:	Wandhalterung	38
Abbildung 57:	Spann- und Anschlagset Basic	38
Abbildung 58:	Spann- und Anschlagset Pro	38
Abbildung 59:	Schlauchabweiser	83
Abbildung 60:	Bürstensatz	83

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Lieferumfang SlabMatrix Basic 1.0	53
Tabelle 2:	Technische Daten SlabMatrix Basic 1.0	54
Tabelle 3:	einsetzbare Oberfräsen mit der Adapterplatte OF 55	54
Tabelle 4:	Einsetzbare Oberfräsen mit der Adapterplatte OF 100 (Teil 1)	55
Tabelle 5:	Lieferumfang SlabMatrix Pro 1.0	63
Tabelle 6:	Technische Daten SlabMatrix Pro 1.0	64

4 Allgemeines

Diese Betriebsanleitung soll sie dabei unterstützen, die Fräs- und Bohrvorrichtung kennen zu lernen und ihre bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen. Sie beschreibt den sicheren und sachgerechten Umgang mit dieser Vorrichtung. Die angegebenen Sicherheitshinweise und Anweisungen sowie die für den Einsatzbereich geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen müssen eingehalten werden.

Alle Rechte an dieser Betriebsanleitung vorbehalten.

Insbesondere liegen die Rechte der Gestaltung und der Vervielfältigung ausschließlich bei **sauter GmbH**.

Diese Betriebsanleitung darf weder in Teilen noch in ihrer Gesamtheit ohne schriftliche Genehmigung durch **sauter GmbH** reproduziert oder durch elektronische Medien gespeichert und bearbeitet oder auf irgend andere Weise verbreitet werden.

Änderungen an der Betriebsanleitung zur Fräs- und Bohrvorrichtung können von **sauter GmbH** jederzeit ohne Mitteilung durchgeführt werden. Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen.

Vor Beginn sämtlicher Arbeiten an der Fräs- und Bohrvorrichtung ist die Betriebsanleitung insbesondere hinsichtlich des Kapitels Sicherheit vollständig zu lesen. Die gelesenen Inhalte müssen auch verstanden worden sein.

Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil der Fräs- und Bohrvorrichtung. Sie muss für diejenigen Personen, die mit dieser Fräs- und Bohrvorrichtung umgehen, jederzeit verfügbar sein. Sie muss im Falle einer Weitergabe der Fräs- und Bohrvorrichtung immer mitgegeben werden.

Diese Betriebsanleitung ist vertraulich zu behandeln. Sie ist ausschließlich für die an und mit der Fräs- und Bohrvorrichtung beschäftigten Personen bestimmt. Alle inhaltlichen Angaben, Texte, Zeichnungen, Bilder und weitere Darstellungen sind im Sinne des Urheberrechts geschützt. Jede missbräuchliche Verwertung ist untersagt.

5 Sicherheit

Die Fräs- und Bohrvorrichtung wurde zum Zeitpunkt ihrer Entwicklung und Fertigung nach den geltenden Regeln der Technik gebaut. Sie gilt als betriebssicher.

Beim Umgang mit der Fräs- und Bohrvorrichtung insbesondere in Verbindung mit der eingesetzten Oberfräse können Gefahren entstehen, wenn sie unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß verwendet werden. Dieses Kapitel „Sicherheit“ enthält alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Schutz, der mit der Fräs- und Bohrvorrichtung arbeitenden Personen, sowie für den sicheren und störungsfreien Einsatz dieser Vorrichtung.

5.1 Aufbau und Funktion der Fräs- und Bohrvorrichtung

Die Fräs- und Bohrvorrichtung ist in robuster Bauweise aufgebaut. Aluminium-Profile in großzügigen Dimensionen sorgen für eine präzise, maß- und wiederholgenaue Funktion.

Die Montage der Fräs- und Bohrvorrichtung auf einer ausreichend stabilen Platte ist Voraussetzung und mit den im Lieferumfang enthaltenen Befestigungseinrichtungen sehr einfach möglich.

Die Verfahrbewegungen sind sehr leichtgängig und werden von Hand ausgeführt.

Endanschläge sorgen für eine sichere Begrenzung der Verfahrwege.

Die Oberfräse kann mit Hilfe der Adapterplatte sehr einfach in den Trägerrahmen eingesetzt werden. Zwei Tabellen zeigen, welche Oberfräsen für die Arbeiten mit der Fräs- und Bohrvorrichtung eingesetzt werden können.

Die in den Oberfräsen verwendeten Fräswerkzeuge sind, wenn sie in der Fräs- und Bohrvorrichtung eingesetzt sind, weitgehend gegen Berührung geschützt.

Abstreifbürsten umschließen den Zerspanungsbereich. Späneflug und die Staubverteilung in der Raumluft werden dadurch effektiv begrenzt und können, abhängig von der Bearbeitung, wirksam von der angeschlossenen Absaugung erfasst werden.

5.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Fräs- und Bohrvorrichtung ist in Verbindung mit der eingesetzten Oberfräse ausschließlich zur Bearbeitung von Holz und holzähnlichen Materialien vorgesehen.

Dazu gehören auch alle auf Holz basierten Plattenwerkstoffe, z.B. Spanplatten, OSB-Platten, MDF-, Schichtholzplatten, etc. auch wenn diese mit Kunststoff beschichtet oder mit Kunststoffkanten versehen sind.

Es dürfen nur Werkstücke bearbeitet werden, die sicher aufgelegt, positioniert und ausreichend sicher befestigt werden können.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das uneingeschränkte Einhalten der Anforderungen, die in den Betriebsanleitungen zu den eingesetzten Oberfräsen enthalten sind. Insbesondere sind die Angaben zu den Grenzen der verwendbaren Bearbeitungswerkzeugen hinsichtlich Art und Abmessungen unbedingt einzuhalten. Die verwendeten Bearbeitungswerkzeuge müssen für Handvorschub geeignet sein. Sie sind deshalb mit der Kennzeichnung MAN gekennzeichnet.

Die Fräs- und Bohrvorrichtung darf nicht verändert werden. Insbesondere dürfen die Begrenzungsanschlüsse für die Fahrwege nicht entfernt werden.

Die Vorrichtung darf nur mit Teilen und Originalzubehör des Herstellers betrieben werden. Dies gilt auch für die eingesetzten Abstreifbürsten.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch der Anschluss der eingesetzten Oberfräse an eine ausreichend wirksame Absaugung.



Jede darüberhinausgehende Verwendung der Fräs- und Bohrvorrichtung, sowie der Einsatz von herstellereigenen Ersatzteilen gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist untersagt. Für alle durch eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung entstandenen Schäden haftet allein der Betreiber. Ansprüche jeglicher Art gegen den Hersteller bzw. seiner Bevollmächtigten wegen Schäden aus einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung sind ausgeschlossen.

5.3 Vorhersehbare Fehlanwendung

Führen Sie den Zusammenbau der Fräs- und Bohrvorrichtung wie in dieser Betriebsanleitung beschrieben aus. Nur so sind die vorhergesehenen Funktionen auch sicher durchzuführen.

Setzen Sie nur solche Oberfräsen ein, die in dieser Betriebsanleitung aufgeführt sind. Zur Verwendung anderer Oberfräsen setzen Sie sich mit ihrem Service-Händler oder mit **sauter GmbH** in Verbindung. Der Einsatz weiterer Oberfräsen ist erst dann zugelassen, wenn eine schriftliche Genehmigung durch ihren Service-Händler oder durch **sauter GmbH** vorliegt.

Zur Verwendung der Oberfräse mit der Fräs- und Bohrvorrichtung muss die Oberfräse mit der passenden Adapterplatte verschraubt sein. Die Adapterplatte muss plan an der Oberfräsensohle anliegen. Es sind hierzu die entsprechenden mitgelieferten Befestigungsschrauben zu verwenden. Die Anzahl der Befestigungsschrauben ist festgelegt. Es müssen alle Befestigungsschrauben verwendet werden.

Bearbeiten Sie mit der Fräs- und Bohrvorrichtung nur Holz und holzähnlich zu bearbeitenden Werkstoffen. Materialien mit anderen Zerspanungseigenschaften dürfen nicht bearbeitet werden. Sie können zu schweren Verletzungen und Beschädigungen führen.

Verwenden Sie nur Fräswerkzeuge deren Schaftdurchmesser dem Spannzangendurchmesser der Oberfräse entsprechen. Halten Sie das Fräswerkzeug und die Spannzange gewissenhaft sauber. Lösen Sie nicht die Überwurfmutter von der Spannzange.

Verwenden Sie nur Fräswerkzeuge, die mit MAN gekennzeichnet sind.

Bearbeiten Sie Werkstücke nur, wenn sie sicher auf der Arbeitsplatte / Lochrasterplatte aufliegen und gegebenenfalls befestigt sind.

Richten Sie die Fräs- und Bohrvorrichtung so ein, dass die Staub- und Spänefangbürsten die Werkstückoberfläche berühren. Sie erreichen damit die größte Absaugwirkung.

Führen Sie Arbeiten mit der Fräs- und Bohrvorrichtung nur bei angeschlossener Absaugung durch. Holzstaub ist gefährlich für ihre Gesundheit. Tragen Sie gegebenenfalls einen geeigneten Mund- und Nasenschutz, z.B. eine FFP2-Maske.

5.4 Persönliche Schutzausrüstung und weitere Hinweise zur Sicherheit

Bei der Arbeit mit der Fräs- und Bohrvorrichtung insbesondere in Verbindung mit der eingesetzten Oberfräse sind folgende Hinweise zu beachten:

- Tragen Sie bei langen Haaren unbedingt ein Haarnetz oder sorgen Sie dafür, dass bei Arbeiten mit der Fräs- und Bohrvorrichtung Ihre Haare nicht in Berührung mit sich drehenden Teilen kommen können.
- Tragen Sie bei der Arbeit mit der Fräs- und Bohrvorrichtung immer enganliegende Kleidung.
- Tragen Sie bei der Arbeit mit der Fräs- und Bohrvorrichtung Sicherheitsschuhe.
- Tragen Sie bei der Arbeit mit der Fräs- und Bohrvorrichtung eine geeignete Schutzbrille.
- Tragen Sie bei der Arbeit mit der Fräs- und Bohrvorrichtung immer einen geeigneten Gehörschutz. Beachten Sie hierzu insbesondere die Angaben in der Betriebsanleitung zur verwendeten Oberfräse.
- Unterbrechen Sie bei Unwohlsein die Arbeit mit der Fräs- und Bohrvorrichtung stets solange, bis Sie sich wieder wohl fühlen.
- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich zur Vermeidung von Rutsch- und Stolperfallen sauber.

5.5 Gefahren, die von der Fräs- und Bohrvorrichtung ausgehen können

Mit der Fräs- und Bohrvorrichtung wurde einer Gefahrenanalyse durchgeführt. Sie entspricht dem heutigen Stand der Technik.

Beim bestimmungsgemäßen Einsatz ist sie betriebssicher. Zur Vermeidung eines Kontrollverlustes einzelner Komponenten wurden Begrenzungsanschlüsse eingebaut.

Mit der Verwendung von Oberfräsen gemeinsam mit der Fräs- und Bohrvorrichtung entstehen Gefahren durch den elektrischen Strom.



Es besteht Gefahr durch den elektrischen Strom. Die elektrische Energie kann zu schweren Verletzungen führen. Bei Beschädigungen der Isolation oder einzelner Bauteile der verwendeten Oberfräse besteht Lebensgefahr. Nehmen Sie in solchen Fällen die Oberfräse außer Betrieb und führen Sie sie einer Reparatur zu.

Vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten ist der Stecker zum Anschluss der verwendeten Oberfräse an die Spannungsversorgung auszustecken.

Reparaturen an der Fräs- und Bohreinrichtung sind grundsätzlich vom Fachpersonal des Herstellers durchzuführen.

5.6 Restgefahren

Auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung und trotz der Einhaltung aller möglichen Schutzmaßnahmen können folgende Restrisiken bestehen:

- Verletzungsgefahr durch weggeschleuderte Werkstücke und Werkstückteile
- Verletzungsgefahr durch weggeschleuderte Werkzeugteile beim Bersten des Werkzeugs
- Unbeabsichtigter Kontakt mit dem sich drehenden Werkzeug der verwendeten Oberfräse
- Verletzungsgefahr durch den elektrischen Strom
- Gesundheitsgefährdung durch die Lärmbelastung
- Gesundheitsgefährdung durch die Staubbelastung
- Unkontrollierte Bewegungen des Werkstücks bei unzureichender Auflage



Beachten Sie hierzu unbedingt auch die Angaben in der Betriebsanleitung zur verwendeten Oberfräse.

6 SlabMatrix Basic 1.0

6.1 Übersicht und Lieferumfang

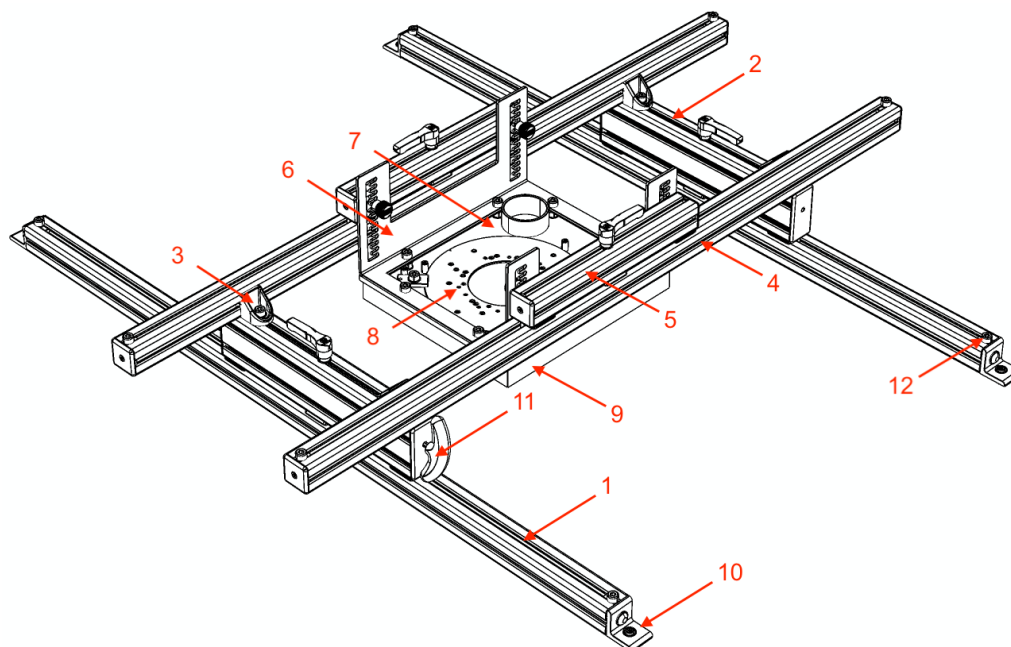


Abbildung 2: Bauteile SlabMatrix Basic 1.0

Tabelle 1: Lieferumfang SlabMatrix Basic 1.0

Pos.Nr.	Anzahl	Bezeichnung
1	2	Längsschienen (Y-Achse): Gesamtlänge: 1100 mm
2	2	Querschienenträger, vormontiert auf den Längsschienen mit Klemmeinrichtung
3	4	Befestigungswinkel zur Befestigung der Querschienen auf den Längsschienen, vormontiert auf den Querschienenträgern
4	2	Querschienen (X-Achse): Gesamtlänge: 1100 mm
5	2	Träger zur Befestigung des Aufnahmerahmens für die Oberfräse, vormontiert auf den Querschienen mit Klemmeinrichtung
6	1	Aufnahmerahmen für die Oberfräse mit Höhenverstellung (Z-Achse) in 10 mm Rasterung
7	1	Grundplatte, vormontiert am Aufnahmerahmen mit Absauganschluss
8	1	Adapterplatte OF 55 (Art. Nr. SA-SM-PLATE-S) oder OF 100 (Art. Nr. SA-SM-PLATE-L)
9	1 Satz	Staub- und Spänebürsten
10	4	Befestigungswinkel zur Befestigung der Fräs- und Bohrvorrichtung auf der Arbeitsfläche (z.B. Holzplatte) mit Befestigungsschrauben
11	1	Innensechskantschlüssel
12	8	Endanschläge zur stufenlosen Begrenzung der Fahrwege in der X- und Y-Achse

Tabelle 2: Technische Daten SlabMatrix Basic 1.0

Bezeichnung	Abmessungen
Bearbeitungslänge(Y-Achse), max.	700 mm
Bearbeitungsbreite (X-Achse), max.	700 mm
Höhenverstellbereich (Z-Achse) in 13 Stufen	120 mm
Höhenrasterstufe des Aufnahme Rahmens	10 mm

6.2 Verwendbare Oberfräsen

Zur Aufnahme der Oberfräse in die Fräs- und Bohrvorrichtung SlabMatrix Basic 1.0 wird entweder die Adapterplatte OF 55 (Art. Nr. SA-SM-PLATE-S) oder die Adapterplatte OF 100 (Art. Nr. SA-SM-PLATE-L) verwendet.

Mit der Adapterplatte OF 55 (Art. Nr. SA-SM-PLATE-S) sind entsprechend Tabelle 3 folgende Oberfräsen einsetzbar:

Tabelle 3: einsetzbare Oberfräsen mit der Adapterplatte OF 55 (Art. Nr. SA-SM-PLATE-S)

Ken-nung	Hersteller, Typ	Befesti-gung	An-zahl	
L	Makita RT0700	M4x8	4	 Abbildung 3: Adapterplatte OF 55
M	DeWalt DE26203	M4x8	4	
N	Metabo OF E 1229	M5x10	3	
O	Triton JOF001	M6x10	3	
P	Festool OF 1010	M4x8	4	
P	Mafell LO50	M4x8	4	
R	Bosch GKF 600 (Kopiereinheit)	M4x8	4	
S	Makita RT0700	M4x8	4	

Mit der Adapterplatte OF 100 (Art. Nr. SA-SM-PLATE-L) sind entsprechend Tabelle 4 folgende Oberfräsen einsetzbar:

Tabelle 4: Einsetzbare Oberfräsen mit der Adapterplatte OF 100 (Art. Nr. SA-SM-PLATE-L)

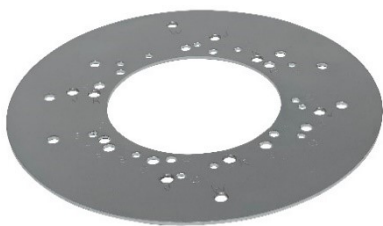
Kenn- nung	Hersteller, Typ	Befesti- gung	An- zahl	
A	Casals CT 2200	M6x14	3	
A	Casals CT 3000	M6x14	3	
A	Freud FT 2000	M6x14	3	
A	Freud FT 2200VCE	M6x14	3	
B	Bosch GOF	M4x12	3	
B	Bosch GMF 1600 CE	M4x12	3	
C	Trend T10	M6x14	3	
C	Trend T11 E	M6x14	3	
C	Perles OF9 (RE)	M6x10	3	
D	Bosch GOF 1250 CE	M4x8	5	
E	DeWalt DW615	M6x10	2	
E	Perles OF3-808 RE	M4x8	2	
E	ELU MOF96(E)	M6x10	2	
E	ELU MOF97(E)	M6x10	2	
E	Trend T5	M6x10	2	
F	Festool OF 1400 (EQ)	M6x10	2	
G	Bosch POF1200AE	M4x8	4	
G	Bosch POF1300	M4x8	4	
G	Bosch POF1400ACE	M4x8	4	
H	Mafell LO 65 Ec	M5x10	4	
I	Mafell Duodübler DDF 40 + DD 40P	M6x20 (+U-Scheiben + Muttern)	4	
J	Makita RP 1110	M6x10	2	
J	DeWalt DW621	M6x10	3	
J	DeWalt DW622	M6x10	3	
V	Triton TRA 001	1/4" x 3/4"	4	
K	Triton MOF 001	M6x20	3	
W	Festool OF 2000 OF	M6x20	2	

Abbildung 4: Adapterplatte OF 100

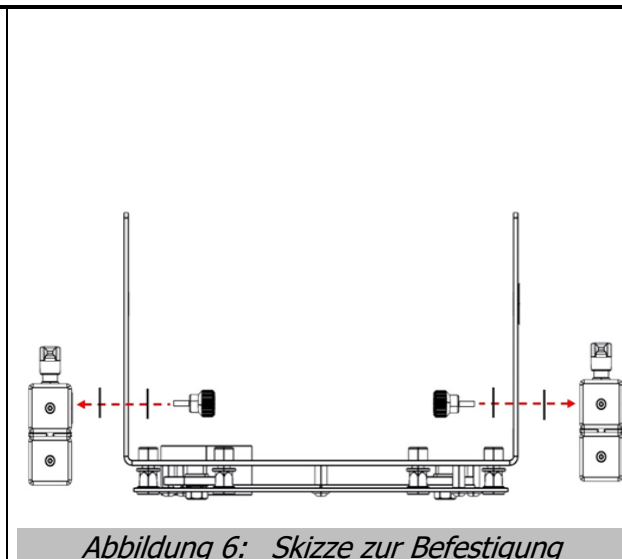
Ergänzender Hinweis: Zur Befestigung der entsprechenden Adapterplatte können Sie gegebenenfalls auch die für diesen Zweck vorgesehenen Schrauben im Lieferumfang Ihrer Oberfräse verwenden.

6.3 Zusammenbau SlabMatrix Basic 1.0

Der Zusammenbau der Fräs- und Bohrvorrichtung SlabMatrix Basic 1.0 erfolgt schrittweise wie nachfolgend beschrieben:

1. Schritt:

Zusammenbau des Aufnahmerahmens mit den Querschienen



Wählen Sie für jede der 4 Verbindungsschrauben eine untere Rastposition.

Legen Sie die 2. Unterlegscheibe auf die Rändelschraube zwischen Aufnahmerahmen und Träger.
Verbinden Sie den Aufnahmerahmen mit den beiden Trägern der Querschienen.

Schieben Sie den Aufnahmerahmen in die Rastposition und ziehen Sie die Rändelschrauben fest.

Expertentipp: Ziehen Sie zuerst die beiden Rändelschrauben einer Seite an und dann die beiden Rändelschrauben der gegenüberliegenden Seite.

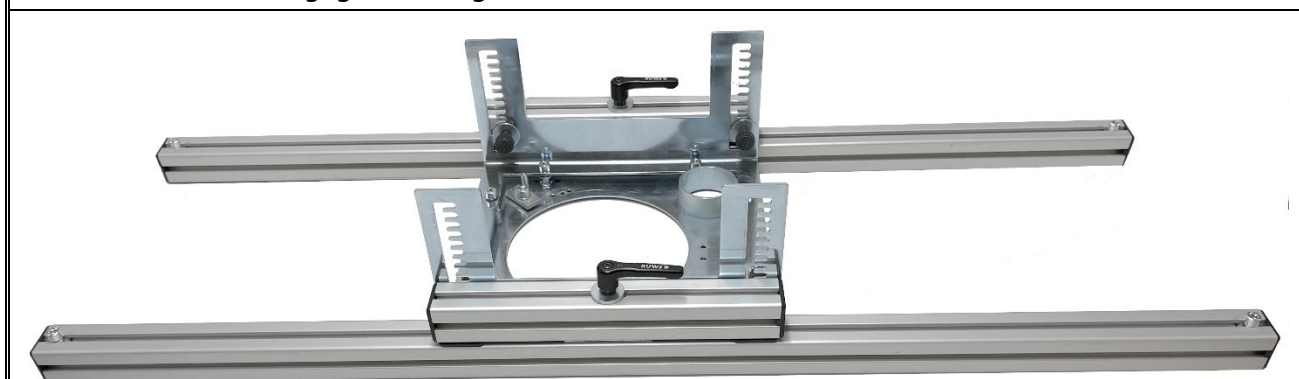


Abbildung 7: Baugruppe Aufnahmerahmen und Querschienen; montiert

Positionieren Sie den Aufnahmerahmen mittig auf den Querschienen und klemmen Sie den Aufnahmerahmen fest.

Ergebnis: Der Aufnahmerahmen und die Querschienen bilden eine Baugruppe.

2. Schritt:

Zusammenbau der Längsschienen mit der Baugruppe Aufnahmerahmen und Querschienen



Abbildung 8: Befestigungswinkel mit Längsschiene verbinden

Schrauben Sie die Befestigungswinkel auf die Stirnseiten der Längsschienen. Verwenden Sie die beiliegenden Halbrundkopfschrauben.

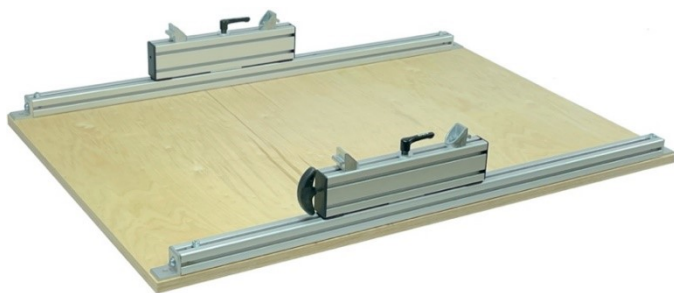


Abbildung 9: Längsschienen mit den vormontierten Trägern

Positionieren Sie die Längsschienen parallel zueinander in einem Abstand zwischen 500 und 1000 mm, ggfs. angepasst an die zu bearbeitende Werkstückbreite.

Klemmen Sie die Träger auf den Längsschienen fest (beide in gleichem Abstand von vorn).

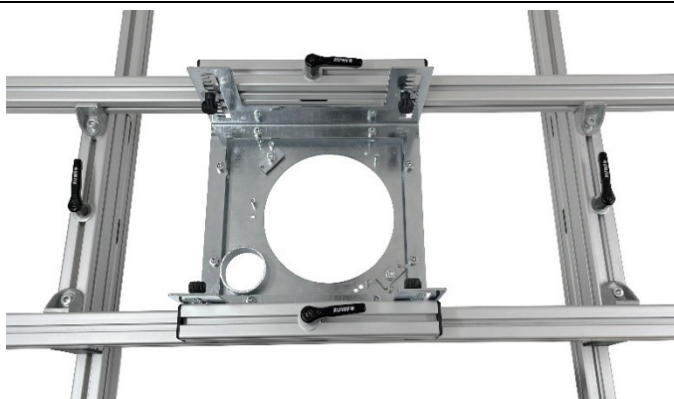


Abbildung 10: Aufnahmerahmen und Querschienen verbunden mit den Längsschienen

Positionieren Sie den Aufnahmerahmen mit den Querschienen mittig auf die Träger der Längsschienen.



Abbildung 11: Querschienen bündig mit den Trägern auf den Längsschienen

Klemmen Sie die Rahmenauflage mit den Querschienen bündig auf den Trägern fest.

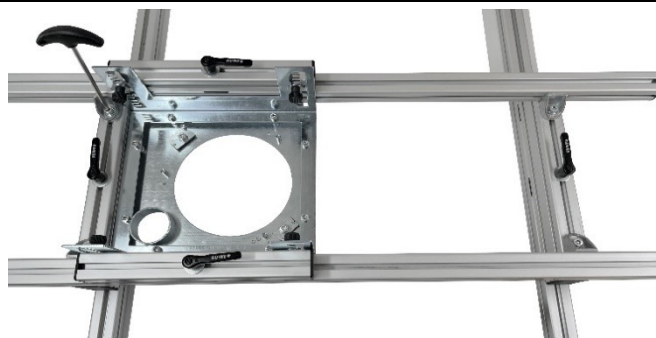


Abbildung 12: Aufnahmerahmen in linker Position

Lösen Sie die Klemmung des Aufnahme Rahmens und verschieben Sie ihn nach links bis er am Träger anschlägt.

Lösen Sie die linke Klemmung der Querschienen und justieren Sie die Querschienen so, dass der Aufnahmerahmen in seiner gesamten Länge am Träger anliegt.

Klemmen Sie die Querschienen wieder fest.

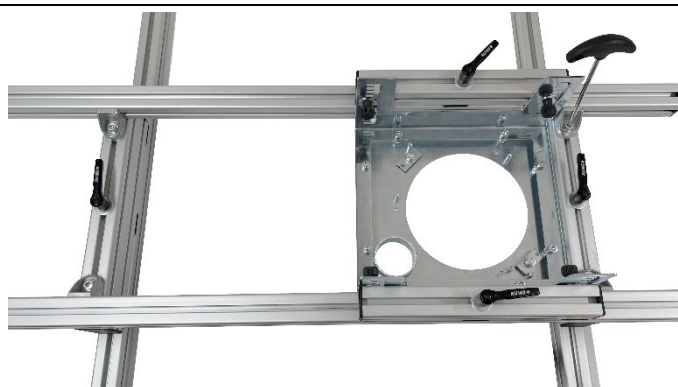


Abbildung 13: Aufnahmerahmen in rechter Position

Lösen Sie die Klemmung des Aufnahme Rahmens und verschieben Sie ihn nach rechts bis er am Träger anschlägt.

Lösen Sie die rechte Klemmung der Querschienen und justieren Sie die Querschienen so, dass der Aufnahmerahmen in seiner gesamten Länge am Träger anliegt.

Verschieben Sie den Aufnahmerahmen in die Mitte der Querschienen und klemmen ihn fest.

Ergebnis: Die Fräs- und Bohrvorrichtung SlabMatrix Basic 1.0 ist vorbereitet zur Befestigung auf der Arbeitsplatte.

3. Schritt:

Montage der Fräs- und Bohrvorrichtung auf der Arbeitsplatte

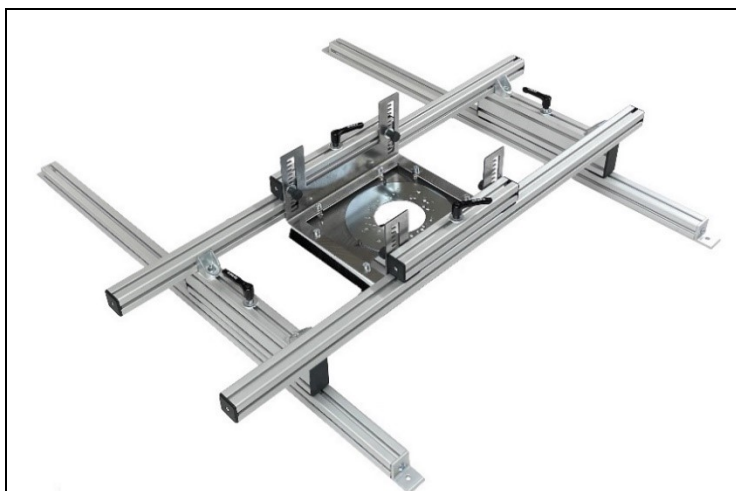


Abbildung 14: Fräs- und Bohrvorrichtung zur Befestigung auf der Arbeitsplatte



Abbildung 15: Befestigung der rechten Längsschiene auf der Arbeitsplatte

Positionieren Sie die Fräs- und Bohrvorrichtung wunschgemäß auf der Arbeitsplatte und befestigen Sie zunächst nur die rechte Längsschiene vorn mit einem der mitgelieferten Winkel. Verwenden Sie gemeinsam mit der Holzschraube die mitgelieferte Kunststoffscheibe.

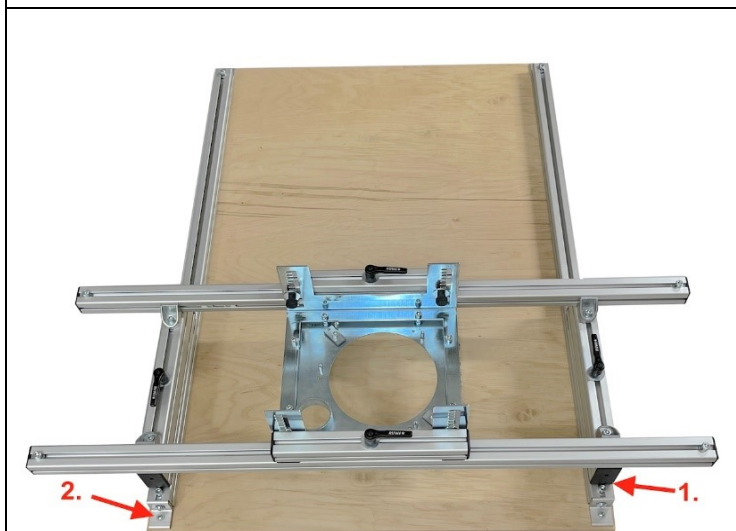


Abbildung 16: Aufnahmerahmen in vorderer Position

Lösen Sie die Klemmung der Träger auf den Längsschienen und verfahren Sie den Aufnahmerahmen mit den Querschienen nach vorn (zu sich her) bis er an der rechten (festgeschraubten) Längsschiene anschlägt (1.).

Verschieben Sie jetzt die linke Längsschiene so lange nach hinten (von sich weg) bis sie ebenfalls am Träger der linken Längsschiene anliegt. Befestigen Sie nun die linke Längsschiene vorn auf der Arbeitsplatte (2.).

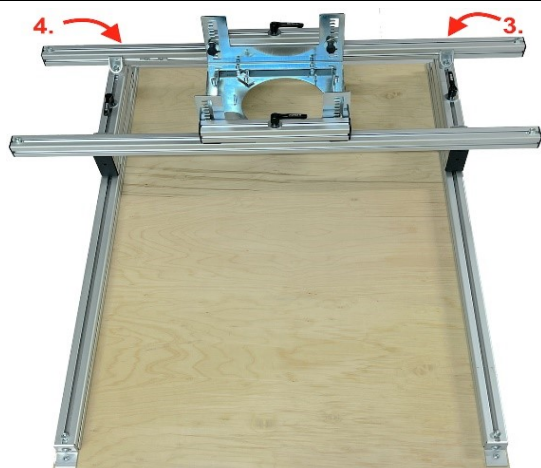


Abbildung 17: Aufnahmerahmen nach hinten verschieben

Verschieben Sie den Aufnahmerahmen mit den Querschienen so weit nach hinten, bis die Träger am Ende der Längsschienen anschlagen. Befestigen Sie nun beide Längsschienen auch hinten (3./4.).

Expertentipp:

Um das Spiel in den Führungen zu optimieren, kann die Klemmung der Träger oder auch die Fixierung auf der Arbeitsplatte etwas gelöst werden und die Längs- / Querschienen leicht nach innen bzw. außen gedrückt werden. Anschließend werden diese wieder fixiert. Achten Sie letztlich darauf, dass die Führungen gut gleiten.

Ergebnis: Sind alle Klemmungen gelöst, lässt sich der Aufnahmerahmen leicht nach links und rechts (X-Achse) und nach vorn und hinten (Y-Achse) verschieben.

4. Schritt:

Montage der Staub- und Spänefangbürsten (Art. Nr. SA-SM-BRUSH-KIT)

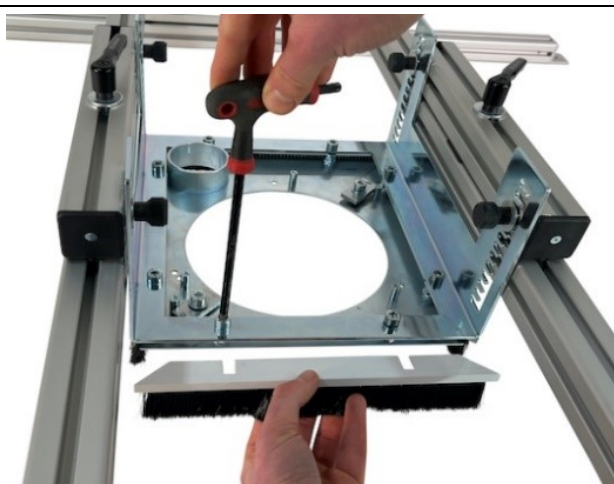


Abbildung 18: Staub- und Spänefangbürsten

Setzen Sie die Bürsten zwischen Aufnahmerahmen und der vormontierten Grundplatte ein und klemmen Sie die Bürsten anhand der Innensechskantschrauben fest.

Ergebnis: Der Aufnahmerahmen ist vorbereitet zur Aufnahme der Oberfräse.

5. Schritt:

Montage Ihrer Oberfräse in die Fräs- und Bohrvorrichtung



Abbildung 19: Adapterplatte aufgeschraubt

Wählen Sie gemäß Tabelle 3 bzw. Tabelle 4 das passende Bohrbild zu Ihrer Oberfräse und schrauben Sie die entsprechende Adapterplatte auf die Sohle Ihrer Oberfräse.

Hinweis: Sollte Ihre Oberfräse Flachkopfschrauben im Lieferumfang enthalten, können Sie diese Schrauben verwenden, ansonsten verwenden Sie die Schrauben aus dem Lieferumfang der Fräs- und Bohrvorrichtung.



Abbildung 20: Klemmung der Adapterplatte

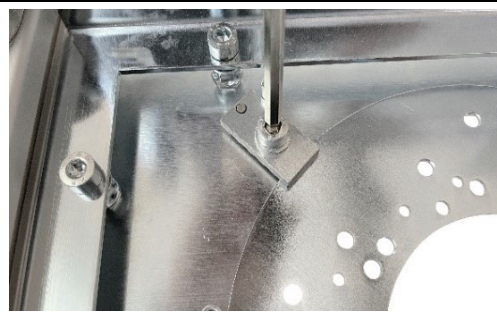


Abbildung 21: Adapterplatte geklemmt

Setzen Sie die Adapterplatte mit der Oberfräse in den Aufnahmerahmen ein und klemmen Sie die Adapterplatte mit den 2 Klemmschrauben auf der Grundplatte fest.

Expertentipp:

Stellen Sie vor dem Einsetzen der Oberfräse den Aufnahmerahmen auf die erforderliche Arbeitshöhe ein. Der Aufnahmerahmen muss parallel zu den Querschienen eingestellt sein.

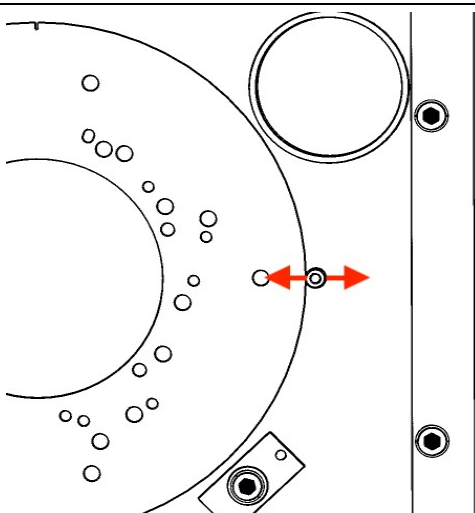


Abbildung 22: Einstellbarer Bolzen der Grundplatte

Besonderheit: Sollte aufgrund von Fertigungstoleranzen die Adapterplatte nicht zwischen die 3 Bolzen der Grundplatte passen, können Sie den Bolzen, der sich in der Nähe des Absaugstutzens befindet, so justieren, dass die Adapterplatte zwischen die 3 Bolzen passt.

Gehen Sie wie folgt vor:

- Lösen Sie die Befestigungsschraube des Bolzens (Unterseite der Grundplatte).
- Legen Sie die Adapterplatte zwischen die Bolzen.
- Führen Sie den gelösten Bolzen an die Adapterplatte bis er anliegt und ziehen Sie die Befestigungsschraube des Bolzens wieder fest.

Verbinden Sie zum Abschluss der Montagearbeiten den Absauganschluss mit Ihrer Absaugung.

Ergebnis: Die Fräs- und Bohrvorrichtung in der Ausführung SlabMatrix Basic 1.0 ist jetzt vorbereitet zur Durchführung der beabsichtigten Fräs- und Bohrarbeiten.

7 SlabMatrix Pro 1.0

7.1 Übersicht und Lieferumfang

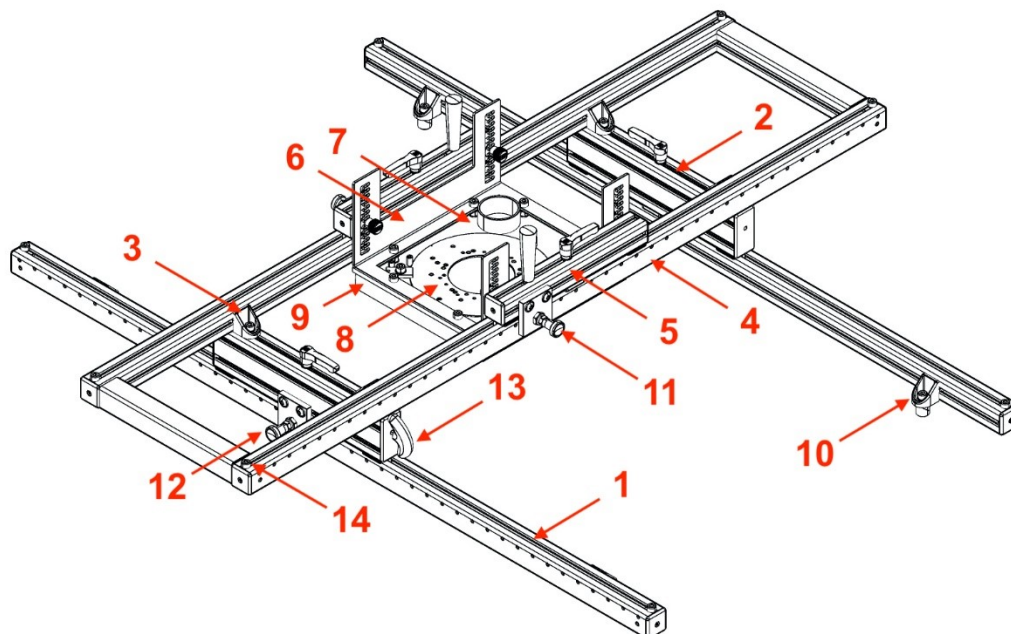


Abbildung 23: Bauteile SlabMatrix Pro 1.0

Tabelle 5: Lieferumfang SlabMatrix Pro 1.0

Pos.Nr.	Anzahl	Bezeichnung
1	2	Längsschienen mit Lochraster 32 mm (Y-Achse): Gesamtlänge von 1350 mm
2	2	Querschienenträger, vormontiert auf den Längsschienen mit Klemmeinrichtung, Befestigungswinkel und Rasteinrichtung
3	4	Befestigungswinkel zur Befestigung der Querschienen auf den Längsschienen, vormontiert auf den Querschienenträgern
4	2	Querschienen mit Lochraster 32 mm (X-Achse), ausgeführt als ge- schlossener Rahmen; Gesamtlänge 1350 mm; Rahmenbreite: 355 mm
4	4	Rastbolzen für die Längs- und Querschienenlochraster
5	2	Träger zur Befestigung des Aufnahmerahmens für die Oberfräse, vormontiert auf den Querschienen mit Klemmeinrichtung und Rasteinrichtung
6	1	Aufnahmerahmen für die Oberfräse mit Höhenverstellung (Z- Achse) in 10 mm Rasterung
7	1	Grundplatte, vormontiert am Aufnahmerahmen mit Absaugan- schluss
8	1	Adapterplatte OF 55 (Art. Nr. SA-SM-PLATE-S) oder OF 100 (Art. Nr. SA-SM-PLATE-L)
9	4	Staub- und Spänefangbürsten

10	4	Befestigungswinkel zur Befestigung der Fräs- und Bohrvorrichtung auf der Lochrasterplatte
11	2	Rasteinrichtung der Querschienen (X-Achse)
12	2	Rasteinrichtung der Längsschienen (Y-Achse)
13	1	Innensechskantschlüssel
14	4	Endanschläge zur stufenlosen Begrenzung der Verfahrswege in der X- und Y-Achse

Tabelle 6: Technische Daten SlabMatrix Pro 1.0

Bezeichnung	Abmessungen
Bearbeitungslänge(Y-Achse), max.	940 mm
Bearbeitungsbreite (X-Achse), max.	880 mm
Höhenverstellbereich (Z-Achse) in 13 Stufen	120 mm
Lochraster für Y- und X-Achse	32 mm
Höhenrasterstufe des Aufnahmerahmens	10 mm
Verlängerungsskit Y-Achse (Art. Nr. SA-SM-EXT-KIT)	940 + 1330 mm

7.2 Verwendbare Oberfräsen

Zur Aufnahme der Oberfräse in die Fräs- und Bohrvorrichtung SlabMatrix Pro 1.0 wird ebenfalls entweder die Adapterplatte OF 55 oder die Adapterplatte OF 100 verwendet.

Die [Tabelle 3](#) und [Tabelle 4](#) im Kapitel 6.2 listen die verwendbaren Oberfräsen entsprechend auf.

7.3 Zusammenbau SlabMatrix Pro 1.0

Zur Montage der Fräs- und Bohrvorrichtung SlabMatrix Pro 1.0 auf einer Holzplatte gehen Sie wie im Kapitel 6.3 beschrieben vor. Zur Montage der Längsschienen verwenden Sie die Klemmwinkel.



Abbildung 24: Befestigung der Längsschienen

Die Montage der Fräs- und Bohrvorrichtung SlabMatrix Pro 1.0 auf der Lochrasterplatte ist wie folgt beschrieben durchzuführen:

1. Schritt:

Montage der Längsschienen

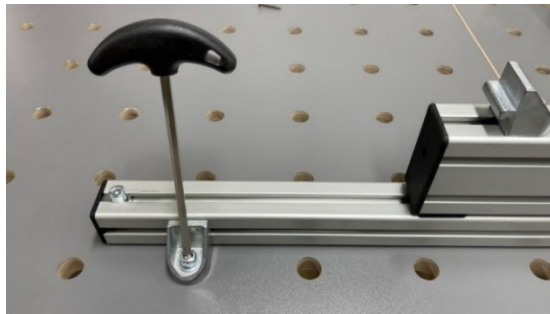


Abbildung 25: Längsschiene mit Träger montiert auf der Lochrasterplatte

Legen Sie die Längsschienen mit den vormontierten Trägern parallel auf die Lochrasterplatte und klemmen Sie sie mit den Klemmwinkeln fest.

Expertentipp:

Üben Sie beim Anziehen der Schraube des Klemmwinkels leichten Druck mit dem Innensechskantschlüssel auf den Klemmwinkel aus, damit gewährleistet ist, dass er beim Anziehen plan auf der Lochrasterplatte aufliegt.

2. Schritt:

Querschienenrahmen mit den Längsschienen verbinden



Abbildung 26: Querschienenrahmen mit den Längsträgern verbunden

Legen Sie den Querschienenrahmen auf die auf den Längsschienen vormontierten Trägern mittig auf. Die Vorderkante des Querschienenrahmens soll bündig mit der Vorderkante der Träger sein. Klemmen Sie den Querschienenrahmen mit den Klemmwinkeln fest.

3. Schritt:

Aufnahmerahmen mit dem Querschienenrahmen verbinden

siehe 1. Schritt zur Montage der Version SlabMatrix Basic 1.0

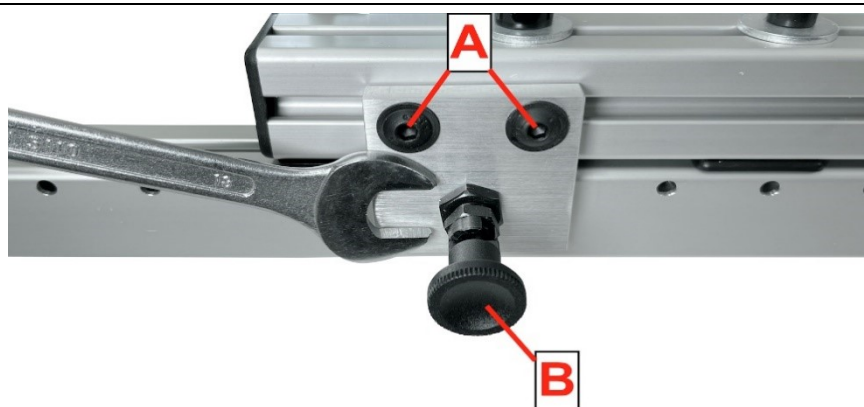
4. Schritt:**Montage der Rastbolzen zum Lochraster**

Abbildung 27: montierter Rastbolzen

Montieren Sie die Rastbolzen für das Lochraster der Längs- und Querschienen. Verwenden Sie hierzu einen 18er Gabelschlüssel. Achten Sie dabei auf die Einschraubtiefe der Bolzen. Sie dürfen bei aufgehobener Rastung die Schienen nicht mehr berühren.

Besonderheit: Sollte der Rastbolzen nicht leicht in die entsprechende Bohrung einrasten, gehen Sie wie folgt vor:

- Lösen Sie die beiden Befestigungsschrauben (A) der Rasteinheit (B) und justieren Sie die Rasteinheit so, dass der Rastbolzen leicht einrastet.

Ziehen Sie anschließend die Befestigungsschrauben (A) wieder fest.

5. Schritt:**Einsetzen der Staub- und Spänefangbürsten**

siehe 4. Schritt zur Montage der Version SlabMatrix Basic 1.0

6. Schritt:**Montage Ihrer Oberfräse in die Fräs- und Bohrvorrichtung**

siehe 5. Schritt zur Montage der Version SlabMatrix Basic 1.0

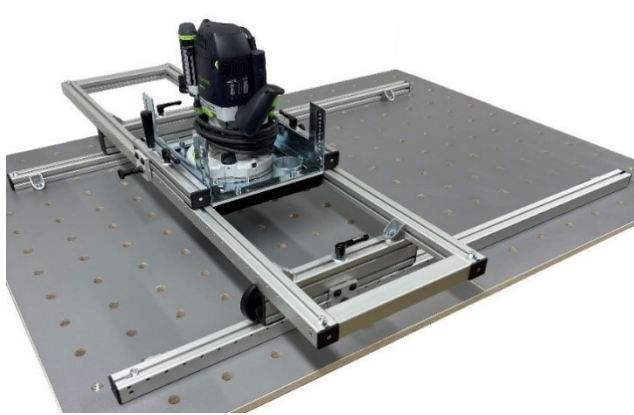


Abbildung 28: die verwendungsfertige Fräs- und Bohrvorrichtung SlabMatrix Pro 1.0

Ergebnis: Die Fräs- und Bohrvorrichtung SlabMatrix Pro 1.0 ist jetzt vorbereitet zur Durchführung der beabsichtigten Fräs- und Bohrarbeiten.

8 Werkstückbefestigung

Zur Bearbeitung muss das Werkstück auf der Arbeitsplatte / Lochrasterplatte sicher befestigt sein. Gehen Sie dabei mit großer Sorgfalt vor.

Bei der Werkstückbefestigung muss außerdem beachtet werden, dass die Befestigungsmittel, sofern sie aus Metall oder anderen nicht zerspanbaren Materialien bestehen, bei der Bearbeitung nicht mit dem Fräswerkzeug in Kontakt kommen dürfen.



Löst sich das Werkstück bei der Bearbeitung oder das Fräswerkzeug kommt in Kontakt mit Befestigungsmittel, wie Schrauben, etc. die aus Metall oder aus nicht zerspanbarem Material sind, kann dies zu Verletzungen oder Beschädigungen an der Fräs- und Bohrvorrichtung, an der Oberfräse, am Werkzeug oder am Werkstück führen.

8.1 Beispiel zur sicheren Werkstückbefestigung auf der Arbeitsplatte



Abbildung 29: Befestigung eines Massivholzbrettes auf der Arbeitsplatte (beispielhaft)

verwendet wurde das Spann- und Anschlagset Basic (Zubehör).

Vorgesehene Bearbeitung: Planfräsen

8.2 Beispiel zur sicheren Werkstückbefestigung auf der Lochrasterplatte



Abbildung 30: Befestigung eines Massivholz Brettes auf der Lochrasterplatte

verwendet wurde das Spann- und Anschlagset Pro (Zubehör)

Vorgesehene Bearbeitung: Planfräsen

9 Fräswerkzeuge und Spannzangen

Mit der Verwendung der Oberfräse kommen Schaftfräswerkzeuge und Bohrer zum Einsatz. Sie werden mit Spannzangen in der Oberfräse eingespannt. Die Spannzangen sind oberfräsenspezifisch ausgeführt und deshalb im Lieferumfang der Oberfräse enthalten. Die verwendeten Spannzangen sollten deshalb immer vom Hersteller der Oberfräse sein.

Der Spanndurchmesser der Spannzangen ist abgestimmt auf den Schaftdurchmesser der Fräswerkzeuge. Zum Einspannen eines Fräswerkzeuges mit einem Schaftdurchmesser von 12 mm **muss zwingend** eine Spannzange mit einem Spanndurchmesser von 12 mm verwendet werden. Dies gilt entsprechend auch für andere Schaft- bzw. Spannzangendurchmesser.



Passt die Paarung Fräserdurchmesser und Spannzangendurchmesser nicht zusammen, ist eine sichere Einspannung des Fräswerkzeugs in der Oberfräse nicht gegeben. Beim Einschalten der Oberfräse droht deshalb das Wegschleudern des Fräswerkzeugs. Dies birgt ein sehr hohes Verletzungsrisiko.

9.1 Spannzangen

Das Einspannen des Schaftfräswerkzeugs in die Oberfräse erfolgt über einen Innenkegel, als Teil der Motorwelle und einer passenden Spannzange mit Überwurfmutter. Diese Bauteile können das Schaftfräswerkzeug nur sicher spannen, wenn folgende Bedingungen gegeben sind:

- Der Innenkegel und die Spannzange mit Überwurfmutter sind unbeschädigt.
- Der Innenkegel und die Spannzange mit Überwurfmutter wurden vor dem Einspannen des Fräswerkzeugs gereinigt.

Die Spannzange und die Überwurfmutter bilden eine Einheit. Das Lösen der Überwurfmutter von der Spannzange ist deshalb untersagt.

Lesen Sie hierzu unbedingt die entsprechenden Angaben in der Betriebsanleitung zur Oberfräse.



Verschmutzungen beim Innenkegel und bei der Spannzange können beim Einspannen des Fräswerkzeugs zu Beschädigungen und zum Verlust der Haltekraft führen. Das Fräswerkzeug kann weggeschleudert werden. Dies birgt ein hohes Verletzungsrisiko.

9.2 Schaftfräswerkzeuge

Die Unterscheidung, ob es sich beim verwendeten Fräswerkzeug um ein Fräswerkzeug oder um einen Bohrer handelt, ist in der DIN EN 847-1 definiert: Schaftfräswerkzeuge mit einem Bearbeitungsdurchmesser kleiner als 12 mm sind per Definition Bohrer. Die Anforderungen der erwähnten Norm gelten deshalb nur für Schaftfräswerkzeuge ab einem Bearbeitungsdurchmesser von 12 mm. Gleichwohl können sie aber auch für Bohrer angewendet sein.

Die DIN EN 847-1 fordert sinngemäß für Fräswerkzeuge beim Einsatz mit Oberfräsen eine Kennzeichnung mit **MAN**. Dies bedeutet, dass das so gekennzeichnete Fräswerkzeug für Handvorschub und damit für den Einsatz in Oberfräsen geeignet ist.

Die DIN EN 857-1 fordert auch eine Markierung auf dem Schaft bis zu dieser das Fräswerkzeug in die Spannzange mindestens eingeschoben werden muss.

Lesen Sie hierzu unbedingt die entsprechenden Angaben in der Betriebsanleitung zur Oberfräse.

10 **Betrieb**

Die Fräs- und Bohrvorrichtung bietet vielfältige Anwendungsmöglichkeiten. Bevor wir Sie darüber im Detail informieren ist uns als Hersteller der Fräs- und Bohrvorrichtung Ihr persönliches Wohlergehen wichtig.



Tragen Sie bei der Bearbeitung Ihrer Werkstücke geeignete persönliche Schutzausrüstung, wie Schutzbrille, Gehörschutz, Atemschutz, Schutzschuhe.

Die bestimmungsgemäße Verwendung schließt folgende Bearbeitungen ein:

- Planfräsarbeiten
- Kantenbearbeitung / Formatieren
- Falz- und Nutarbeiten / Langlöcher
- Fräsen von Ausschnitten
- Bohren von Lochreihen, Bohrbildern, etc.

10.1 Auswahl und Einspannen des Fräswerkzeuges

Die Adapterplatte ist an der Sohle der Oberfräse festgeschraubt. Die Oberfräse ist noch nicht in die Fräs- und Bohrvorrichtung eingesetzt.

Wählen Sie das geeignete Fräswerkzeug für die vorgesehene Bearbeitung aus. Prüfen Sie den Schärfzustand des Werkzeugs. Nur scharfe Werkzeuge führen zu guten Bearbeitungsergebnissen und zu einer sicheren Bearbeitung.



Verwenden Sie keine beschädigten Fräswerkzeuge. Beschädigte Fräswerkzeuge könnten bei der Bearbeitung bersten und die wegfliegenden Teile können zu schweren Verletzungen führen.

Verwenden Sie die Spannzange mit der Überwurfmutter, die denselben Durchmesser hat wie der Schaft des Fräswerkzeugs.

Säubern Sie alle Teile, auch den Innenkegel der Oberfräse, gründlich.

Schieben Sie das Fräswerkzeug soweit wie möglich in die Spannzange.

Setzen Sie die Spannzange mit dem Fräswerkzeug in die Maschine ein und ziehen Sie die Überwurfmutter fest. Beachten Sie dabei die Angaben des Herstellers der Oberfräse. Verwenden Sie dabei nur die vorgesehenen Schlüssel.

Vergewissern Sie sich über den korrekten und festen Sitz des Fräswerkzeuges.

10.2 Einsetzen der Oberfräse

Klemmen Sie die Träger auf den Querschienen fest.

Stellen Sie die Rahmenaufnahme über die Höhenverstellung so ein, dass sich die Grundplatte ca. 10 mm über der Werkstückoberfläche befindet. Verschieben Sie die Rahmenaufnahme bis zum Anschlag in die Raststellung und klemmen Sie die Rahmenaufnahme anhand der Rändelschrauben fest.

Setzen Sie die Oberfräse mit der bereits montierten Adapterplatte auf die Grundplatte. Die Oberfräse muss jetzt auf die Grundplatte geklemmt werden (2x).

10.3 Anschluss an die Absaugung

Verbinden Sie die Absaugung mit dem Anschlussstutzen der Grundplatte.

Sollte Ihre Oberfräse ebenfalls mit einer Absaugeinrichtung ausgestattet sein, dann verbinden Sie beide Anschlüsse mit einem geeigneten Y-Stück und schließen Sie den Gesamtabsauganschluss so an, dass sich beim Einschalten der Oberfräse die Absaugung selbsttätig mit einschaltet. Verwenden Sie hierzu die Steckdose der Absaugung zum Anschluss der Oberfräse an die Spannungsversorgung und schalten Sie die Absaugung auf Automatik.

Führen Sie die Bearbeitung möglichst so aus, dass der Späneflug in Richtung des Absaugstutzens der Grundplatte erfolgt.

Sorgen Sie für eine gute Absaugwirkung Ihrer Absaugung durch saubere Filter und einen leeren Späne- und Staubbehälter.

Stellen Sie die maximale Leistung der Absaugung ein.

10.4 Grundsätze der Bearbeitung

Halten Sie sich grundsätzlich an die vorgegebenen Maximalabmessungen des eingesetzten Fräs- werkzeuges. Beachten Sie hierzu insbesondere die Angaben in der Betriebsanleitung zur Oberfräse.

Führen Sie alle Einstellarbeiten bei ausgeschalteter Oberfräse durch. Ausnahme ist das Einstellen der Spindeldrehzahl der Oberfräse. Diese kann auch bei eingeschalteter Oberfräse angepasst werden.

Verbinden Sie vor Beginn der Bearbeitung die Absaugung mit dem Absaugstutzen.

Wählen Sie eine geeignete Drehzahl der Oberfräse in Abhängigkeit des Fräswerkzeugdurchmessers, des Schneidwerkstoffes und des Materials des Werkstücks. Richten Sie sich dabei nach den Angaben in der Betriebsanleitung zur Oberfräse.

Arbeiten Sie grundsätzlich nach dem Prinzip Gegenlaufräsen.

Auszug aus einer Abhandlung von **Heiko Rech** in der Zeitschrift **HolzWerken**:

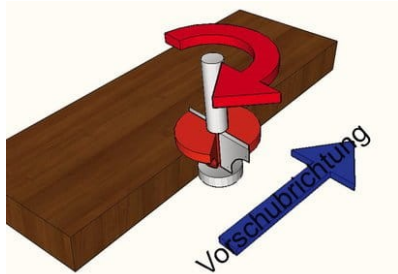


Abbildung 31: Prinzip Gegenlaufräsen

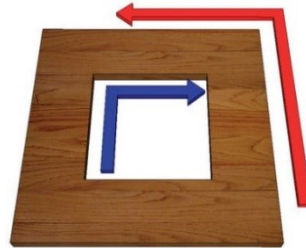


Abbildung 32: Fräsrichtung für Außen- bzw. Innenkanten

Hinweis: Die Vorschubbewegungen in Richtung der blauen Pfeile bzw. des roten Pfeils führt das Fräswerkzeug aus.

Es gelten folgende Faustregeln zur richtigen Fräsrichtung:

1. Außenkanten werden mit der Handoberfräse gegen den Uhrzeigersinn bearbeitet.
2. Innenkanten (Aussparungen) werden mit der Handoberfräse im Uhrzeigersinn bearbeitet. (Ende des Auszugs)

Führen Sie die Vorschubbewegung auch unter Berücksichtigung der gewählten Spantiefe und des gewählten Materials des Werkstückes angepasst aus. Eine zu schnelle Vorschubbewegung könnte die Fräs- und Bohrvorrichtung sowie auch das Fräswerkzeug überfordern. Auch könnte die Qualität der Fräsarbeit darunter leiden. Eine zu langsame Vorschubbewegung kann Brandmarkierungen am Werkstück verursachen.

Schalten Sie unmittelbar nach der Bearbeitung die Oberfräse aus und warten Sie den Stillstand des Fräswerkzeuges ab.



Eine auch unbeabsichtigte Berührung des sich drehenden Fräswerkzeuges kann zu erheblichen Verletzungen führen.

10.5 Richtiges Arbeiten mit der Fräs- und Bohrvorrichtung

Voraussetzung für ein sicheres Arbeiten mit der Fräs- und Bohrvorrichtung und für ein gutes Arbeitsergebnis ist die Beachtung nachfolgend aufgeführter Details bei den verschiedenen Bearbeitungen.



Sorgen Sie vor der Ausführung der verschiedenen Bearbeitungen für

- eine sichere Befestigung der Fräs- und Bohrvorrichtung
- eine sichere Befestigung der Adapterplatte mit der Sohle der Oberfräse
- eine sichere Einspannung des Fräswerkzeugs in der Oberfräse
- eine sichere Klemmung der Oberfräse und der Adapterplatte auf der Grundplatte des Aufnahmegeräts
- eine sichere Befestigung des Werkstücks auf der Arbeitsplatte/Lochrasterplatte
- den Anschluss des Absaugstutzens auf der Grundplatte mit der Absaugung.

10.5.1 Planfräsarbeiten



Abbildung 33: Planfräsen

Das Werkstück (z.B. Massivholzbrett) ist so auf die Arbeitsplatte/Lochrasterplatte gespannt, dass die Fräs- und Bohrvorrichtung die gesamte Werkstückoberfläche in Y- und X-Richtung überfahren kann.

Das geeignete Fräswerkzeug für die Stirnbearbeitung ist in die Oberfräse eingespannt und die gewünschte Frästiefe ist eingestellt.

Die Rahmenauflage mit der Oberfräse wird so positioniert, dass der erste Bearbeitungsschritt von der Bretthinterkante nach vorn erfolgt.

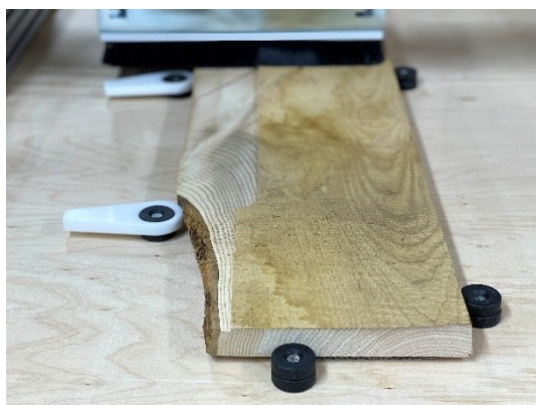


Abbildung 34: Bearbeitungsschritt 2



Abbildung 35: Fräswerkzeug zum Planfräsen

Weitere Bearbeitungsschritte folgen, bis die gesamte Werkstückoberfläche bearbeitet ist.

Die Breite des jeweiligen Bearbeitungsschrittes ist etwa halber Fräswerkzeugdurchmesser.

Während der Bearbeitung ist die X-Achse festgeklemmt.

Absaugtechnisch bietet dieses Vorgehen einen wesentlichen Vorteil: der Späneflug erfolgt in Richtung des Absauganschlusses. Dies verbessert die Absaugwirkung.

Beachte: Die Wirksamkeit der Späneerfassung hängt von einer Vielzahl von Faktoren ab, wie z.B. Drehzahl des Fräswerkzeugs, Spantiefe, Vorschubgeschwindigkeit, Material, Leistungsfähigkeit der Absaugung und weitere mehr.

Versuchen Sie bei der Bearbeitung diese Faktoren so zu variieren, dass Sie ein gutes Absaugergebnis erhalten. Bedenken Sie aber, dass es immer einen Anteil der produzierten Späne geben wird, die nicht von der Absaugung erfasst werden können.

10.5.2 Kantenbearbeitung-Besäumen bzw. Formatieren



Abbildung 36: Besäumen / Formatieren der Längskanten

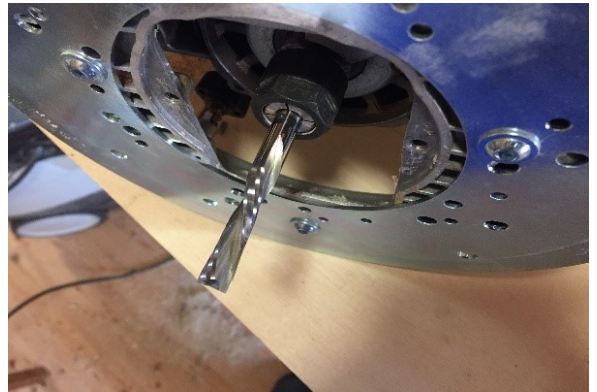


Abbildung 37: Fräswerkzeug zum Besäumen / Formatieren

Das Brett wird so auf der Arbeitsplatte befestigt, dass es nicht direkt auf der Arbeitsplatte aufliegt und dass beide Längskanten bearbeitet werden können.

Schrittweise werden die Längskanten des Werkstücks besäumt / formatiert.

Während der Bearbeitung ist die X-Achse festgeklemmt.

Die Bearbeitung erfolgt bei der linken Brettseite immer von hinten nach vorn und bei der rechten Längskante von vorn nach hinten (Gegenlaufräsen).

Das Besäumen / Formatieren der Querkanten (Werkstücklänge) erfolgt sinngemäß über eine 2. Aufspannung des Werkstücks.

10.5.3 Falz- und Nutfräsarbeiten

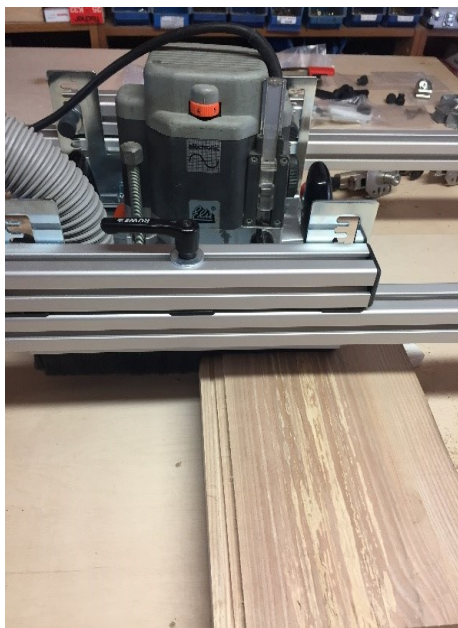


Abbildung 38: Nuten



Abbildung 39: Nutfräser D8

Die Frästiefe ist eingestellt. Prinzipiell gilt: eher kleinere Spantiefe bei häufigeren Bearbeitungsschritten.

Bei genauer Nutbreite sollte der Durchmesser des Fräswerkzeugs kleiner als die fertige Nutbreite sein.

Der 1. Bearbeitungsschritt kann sowohl von hinten nach vorn, als auch von vorn nach hinten durchgeführt werden.

Die Nutverbreiterung auf der linken Seite muss von vorn nach hinten und auf der rechten Seite von hinten nach vorn durchgeführt werden.

Es muss auch hier immer das Prinzip „Gegenlauffräsen“ gelten.



Abbildung 40: Nutbreite 23 mm

Die fertige Nut mit einer Nutbreite von 23 mm und einer Nuttiefe von 19 mm.

Die Bearbeitung von Langlöchern erfolgt sinnvoll. Entsprechend der Länge des Langloches wird die Bewegung des Fräswerkzeuges in Y-Richtung nach vorn und hinten begrenzt.

Die X-Achse ist wieder geklemmt.

Arbeiten Sie mit angepasster Vorschubgeschwindigkeit.

Expertentipp: Die Querschienen bei SlabMatrix Basic 1.0 und der Querschienenrahmen bei SlabMatrix Pro 1.0 können schräg zu den Längsschienen eingestellt werden.



Abbildung 41: Bearbeiten von Treppenwangen

Gehen Sie wie folgt vor:

- Positionieren Sie den Aufnahmerahmen in die Mitte der Querschienen und klemmen Sie ihn fest.
- Kontrollieren Sie, ob der Aufnahmerahmen an den Trägern der Querschienen festgeklemmt ist.
- Lösen Sie die Klemmung der Querschienen an den Trägern der Längsschienen.
- Verschieben Sie einen Träger auf der Längsschiene soweit, bis Sie den gewünschten Winkel erreicht haben.
- Klemmen Sie die Querschienen wieder fest.

10.5.4 Fräsen von Ausschnitten



Abbildung 42: Fräswerkzeug, auch für Ausschnitte geeignet

Das Fertigen des Ausschnitts erfolgt nach Aufriss.

Die Y- und die X-Achse werden vor der Bearbeitung abgefahren und durch die stufenlos einstellbaren Anschläge begrenzt. Berücksichtigen Sie dabei den Durchmesser des eingesetzten Fräswerkzeuges.

In einer Ecke des Ausschnitts wird begonnen:

Es wurde ein Fräser ausgewählt, der eine Stirnbearbeitung ermöglicht. Damit muss der Ausschnitt nicht mit einer Bohrung zum Eintauchen des Fräasers versehen werden.

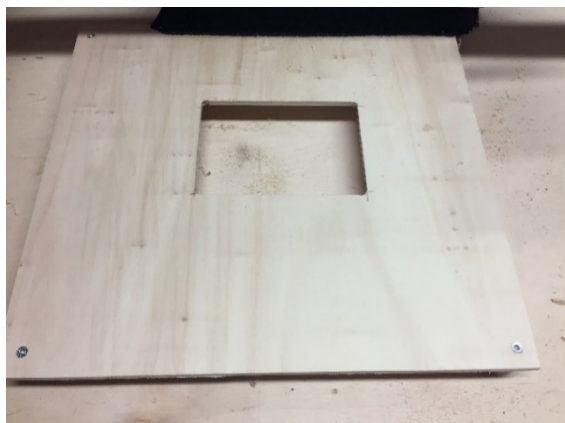


Abbildung 43: gefräster Ausschnitt

Die Bearbeitung erfolgt im Uhrzeigersinn.

Nach dem Eintauchen des Fräasers, z.B. oben links, wird er in seiner Tiefe festgeklammt.

Während der Ausschnitt entlang der X-Achse bearbeitet wird, ist die Y-Achse geklemmt. Entsprechend ist die X-Achse geklemmt, wenn die Y-Achse bearbeitet wird.

10.6 Erweiterte Anwendungen durch das Lochraster der SlabMatrix Pro 1.0

Der Lochabstand des Lochrasters beträgt 32 mm. Dies ist der Normabstand z.B. für Lochreihen von Schrankseiten zur Befestigung von Regalböden.

Mit dieser Rasterung lassen sich mit sehr hoher Wiederholgenauigkeit beliebige Lochreihen herstellen.

Langlöcher und Nuten lassen sich beliebig oft mit dem gleichen Abstand wiederholen.

Dies gilt auch für beliebig gestaltete herstellbare Ausschnitte.

10.7 Verwendung des Duodüblers DDF 40 bzw. DD 40 P von Mafell

Soll der Duodübler DDF 40 bzw. DD 40 P Fabrikat Mafell verwendet werden, muss er mit der Adapterplatte OF 100 verbunden werden.

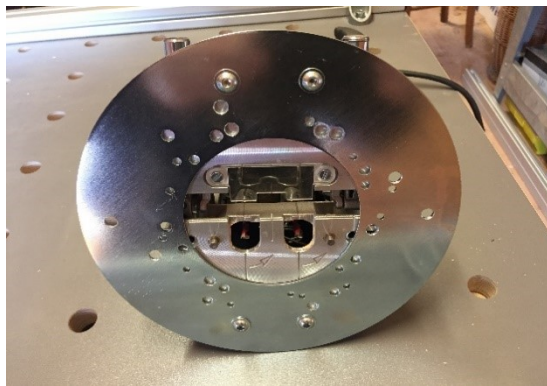


Abbildung 44: Adapterplatte OF 100 auf die Sohle des Duodüblers geschraubt

Das Bohrbild auf der Adapterplatte ist gekennzeichnet mit dem Buchstaben I (siehe Tabelle 4).

Die Befestigung erfolgt mit 4 Schrauben M 6x20, Unterlegscheiben und Muttern.

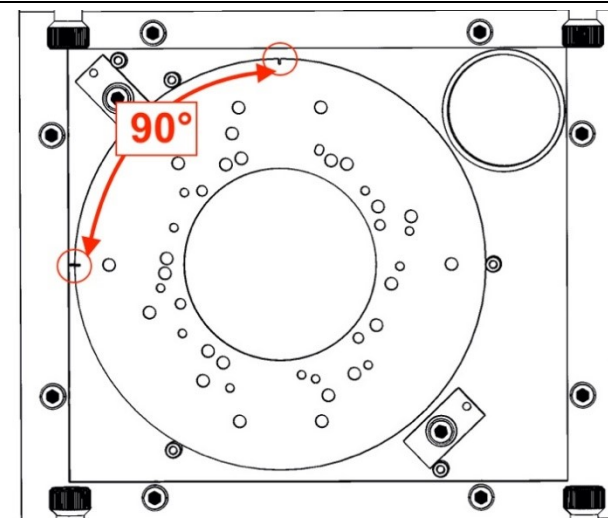


Abbildung 45: Positionieren der Adapterplatte auf der Grundplatte

Zur Montage des Duodüblers in den Aufnahmerahmen ist es wichtig, die beiden Spindeln des Duodüblers entweder parallel zu X-Achse oder zur Y-Achse auszurichten. Hierzu sind entsprechende Markierungen auf der Adapterplatte und auf der Grundplatte vorhanden. Die Adapterplatte muss dann an der entsprechenden Markierung ausgerichtet werden. Anschließend wird die Adapterplatte geklemmt.

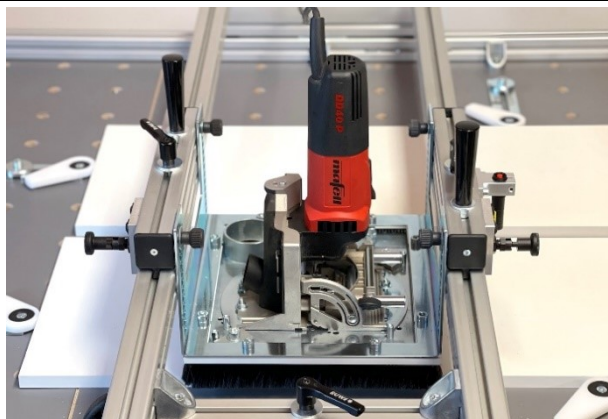


Abbildung 46: Duodübler, montiert

Zur Bearbeitung beachten Sie auch die Hinweise in der Betriebsanleitung zum Duodübler.

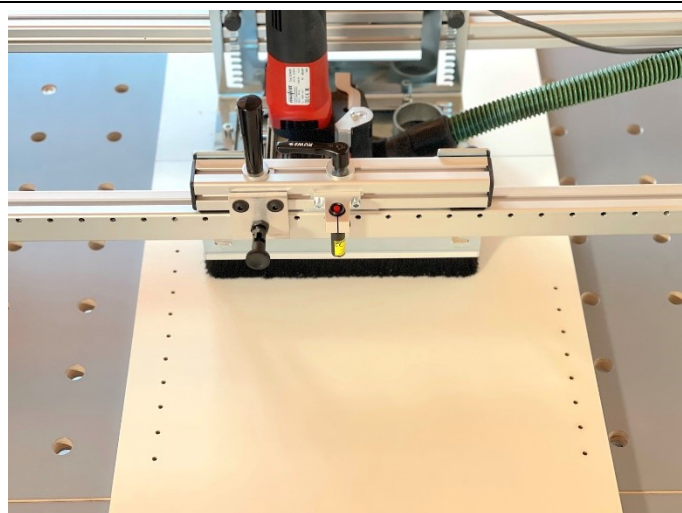


Abbildung 47: Lochreihe, z.B. für Regalbödenhalter

Der Lochrasterabstand der Fräs- und Bohrvorrichtung von 32 mm ist identisch zum Spindelabstand des Duodüblers.

Das Werkstück ist zur Bearbeitung mit Distanz (nach unten) zur Lochrasterplatte befestigt (hier mit rutschsicheren Auflagen).

Ergänzend zur Lochreihe in Y-Richtung sind auch Lochreihen in X-Richtung möglich.

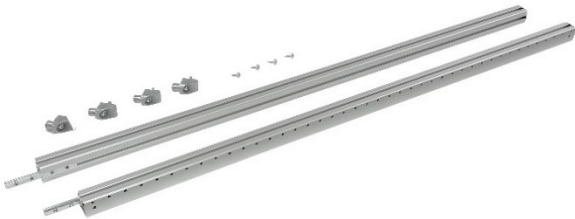
Weitere Bearbeitungsmöglichkeiten entnehmen Sie der Betriebsanleitung des Duodüblers.

11 Zubehör zur Fräs- und Bohrvorrichtung

Zur Fräs- und Bohrvorrichtung ist folgendes Zubehör verfügbar:

- Erweiterungsset für SlabMatrix Pro 1.0: Längsschienen zur Verlängerung der Y-Achse, auch mit Lochraster (Art. Nr. SA-SM-EXT-KIT)
- Adapterplatte mit Laser (Art. Nr. SA-SM-LASER)
- Lasereinheit seitlich (Art. Nr. SA-SM-LASER-SIDE)
- Wandhalterung (Art. Nr. SA-SM-RACK)
- Lochrasterplatten mit den Abmessungen 1200 x 800 mm
- Spann- und Anschlagset für SlabMatrix Basic (Art. Nr. SA-SM-FIX-KIT-BASIC)
- Spann- und Anschlagset für SlabMatrix Pro (Art. Nr. SA-SM-FIX-KIT-PRO)
- Anschlagbolzen (Art. Nr. SA-SM-PIN)
- Schlauchabweiser (Art. Nr. SA-SM-HOSE-BAR)
- Bürstensatz (Art. Nr. SA-SM-BRUSH-KIT)

11.1 **SlabMatrix Pro 1.0: Längsschienen zur Verlängerung der Y-Achse** (Art. Nr. SA-SM-EXT-KIT)

 <i>Abbildung 48: Erweiterungssatz Längsschienen</i>	Ein Erweiterungssatz verlängert die Bearbeitungslänge um jeweils ca. 133 cm. Es können auch mehrere Erweiterungssätze verwendet werden. Er ist verfügbar für die Befestigung auf der Arbeitsplatte und (in der dargestellten Version) auf der Lochrasterplatte.
 <i>Abbildung 49: Fräs- und Bohrvorrichtung mit erweiterter Y-Achse</i>	Die erweiterte Y-Achse ermöglicht die Bearbeitung von Werkstücken bis zu einer Länge von 230 cm.

11.2 Adapterplatte mit Laser (Art. Nr. SA-SM-LASER)



Abbildung 50: Adapterplatte Laser

Der Laser der Adapterplatte Laser ist batteriebetrieben. Er kann ein- und ausgeschaltet werden.

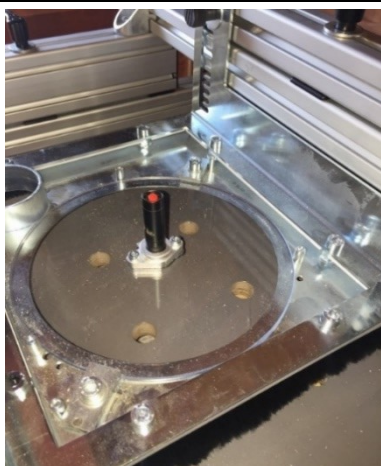


Abbildung 51: Aufnahmerahmen mit Adapterplatte Laser

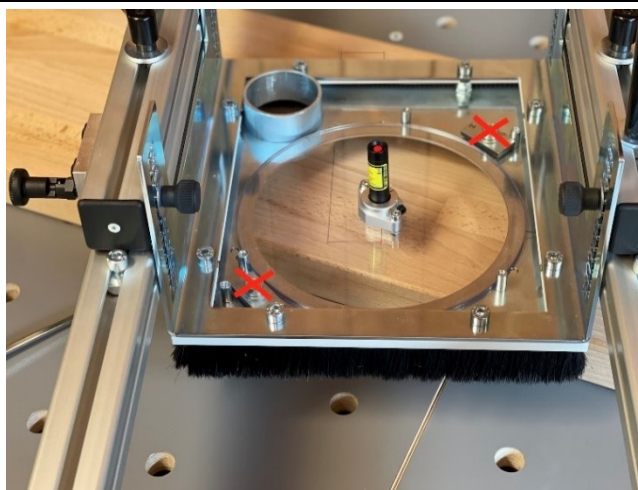


Abbildung 52: Adapterplatte Laser ohne Klemmung

Die Adapterplatte Laser wird wie die Adapterplatten OF 55 und OF 100 in den Aufnahmerahmen aufgenommen und auf die Grundplatte gelegt. Eine Fixierung durch die vorhandene Klemmung ist nicht vorgesehen.



Abbildung 53: Endanschlag der Querschiene gesetzt

Mit Hilfe des Lasers können die Endanschläge für die Y- und die X-Achse entsprechend eines Aufnisses gesetzt werden. Der Laserpunkt markiert die Achse des Fräswerkzeugs.

11.3 Lasereinheit seitlich (Art. Nr. SA-SM-LASER-SIDE)



Abbildung 54: Lasereinheit seitlich

Die Lasereinheit seitlich soll Sie beim Ausrichten der Fräswerkzeugposition in Längsrichtung (Y-Achse) unterstützen.

Der Laser der Lasereinheit seitlich ist batteriebetrieben. Er kann ein- und ausgeschaltet werden.

**Laserstrahlung
Nicht in den Strahl blicken
Laser Klasse 2**

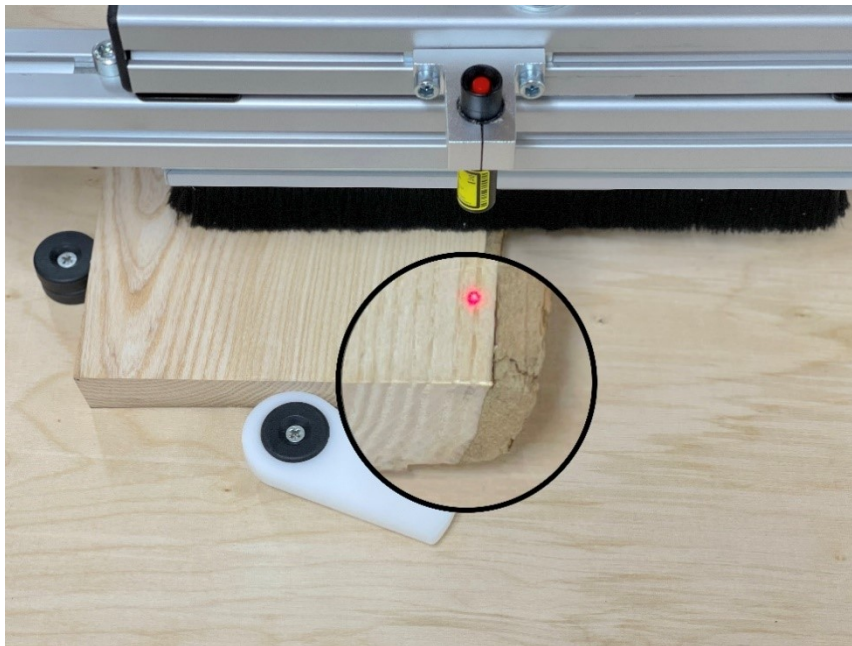


Abbildung 55: Lasereinheit seitlich: zum Einrichten verwendet

Expertentipp:

Der Laser kann präzise ausgerichtet werden, wenn zuvor beispielsweise mit einem V-Nut-Fräser eine Markierung in das Werkstück gefräst wurde.

11.4 Wandhalterung (Art. Nr. SA-SM-RACK)



Abbildung 56: Wandhalterung

Für die SlabMatrix Pro 1.0 ist eine Wandhalterung verfügbar.

11.5 Spann- und Anschlagset (Art. Nr. SA-SM-KIT-BASIC und Art. Nr. SA-SM-KIT-PRO)

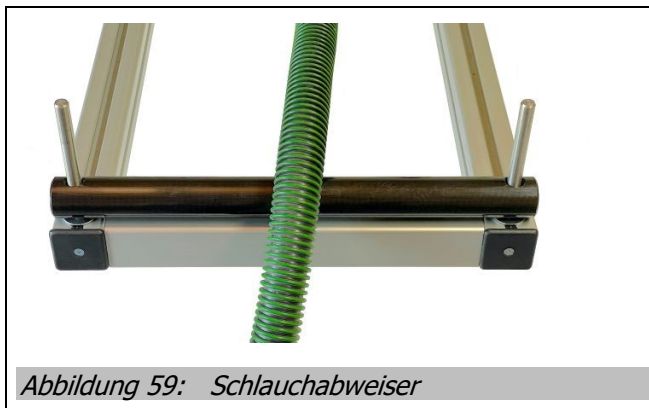


Abbildung 57: Spann- und Anschlagset Basic



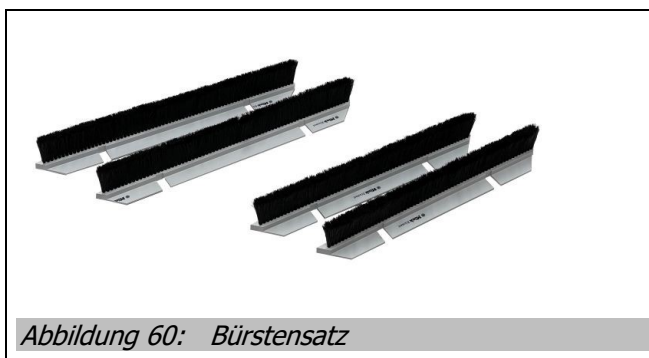
Abbildung 58: Spann- und Anschlagset Pro

11.6 Schlauchabweiser (Art. Nr. SA-SM-HOSE-BAR)



Die Nachführung des Absaugschlauches bei der Bearbeitung wird dadurch vereinfacht.

11.7 Bürstensatz (Art. Nr. SA-SM-BRUSH-KIT)



12 Wartung und Pflege

Die Fräs- und Bohrvorrichtung ist sehr wartungsfreundlich ausgeführt. Die guten Gleiteigenschaften der Führungen kann durch die gelegentliche, aber sparsame Verwendung von Gleitmitteln, z.B. Silbergleit, Silikonspray, etc. unterstützt werden.

Halten Sie die Längs- und Querschienen Führungen von Staub- und Späneansammlungen frei. Die Leichtgängigkeit der Rastbolzen kann mit einem dünnflüssigen Öl aufrechterhalten werden.

Grundsätzlich gilt: Halten Sie Ihren Arbeitsplatz sauber. Holzreste können Stolperfallen sein.

Weist die Fräs- und Bohrvorrichtung trotz sorgfältiger Herstellungs- und Prüfverfahren einmal Funktionsstörungen auf, sollten die Reparaturmaßnahmen von **sauter GmbH** durchgeführt werden.

13 Umwelt

Die Fräs- und Bohrvorrichtung, das Zubehör und die Verpackungen sollten einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

14 Gewährleistung

Für die Fräs- und Bohrvorrichtung SlabMatrix Basic 1.0 bzw. SlabMatrix Pro 1.0 der **sauter GmbH** gelten die gesetzliche Gewährleistung ab Lieferung auf alle Konstruktions-, Material- oder Fabrikationsfehler. Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind Verschleißteile sowie Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung, durch Nichtbeachtung von Serviceanweisungen, durch Eingriff Dritter sowie höherer Gewalt entstanden sind.

15 Konformitätserklärung**EG-Konformitätserklärung**

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A

Hersteller:

sauter GmbH
Neubuch 4
Gewerbepark Inning-Wörthsee
82266 Inning

Tel.: +49 8143 99129-0
E-Mail: info@sautershop.de
Internet: www.sautershop.de

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der

Fräs- und Bohrvorrichtung**SlabMatrix Basic 1.0**

und

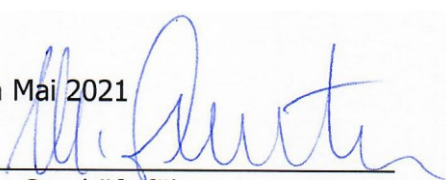
SlabMatrix Pro 1.0

in der von uns gelieferten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Diese Erklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn Änderungen an der Vorrichtung vorgenommen werden, die nicht mit dem Hersteller abgestimmt sind.

Die Verantwortung für die technische Dokumentation liegt beim Geschäftsführer der sauter GmbH.

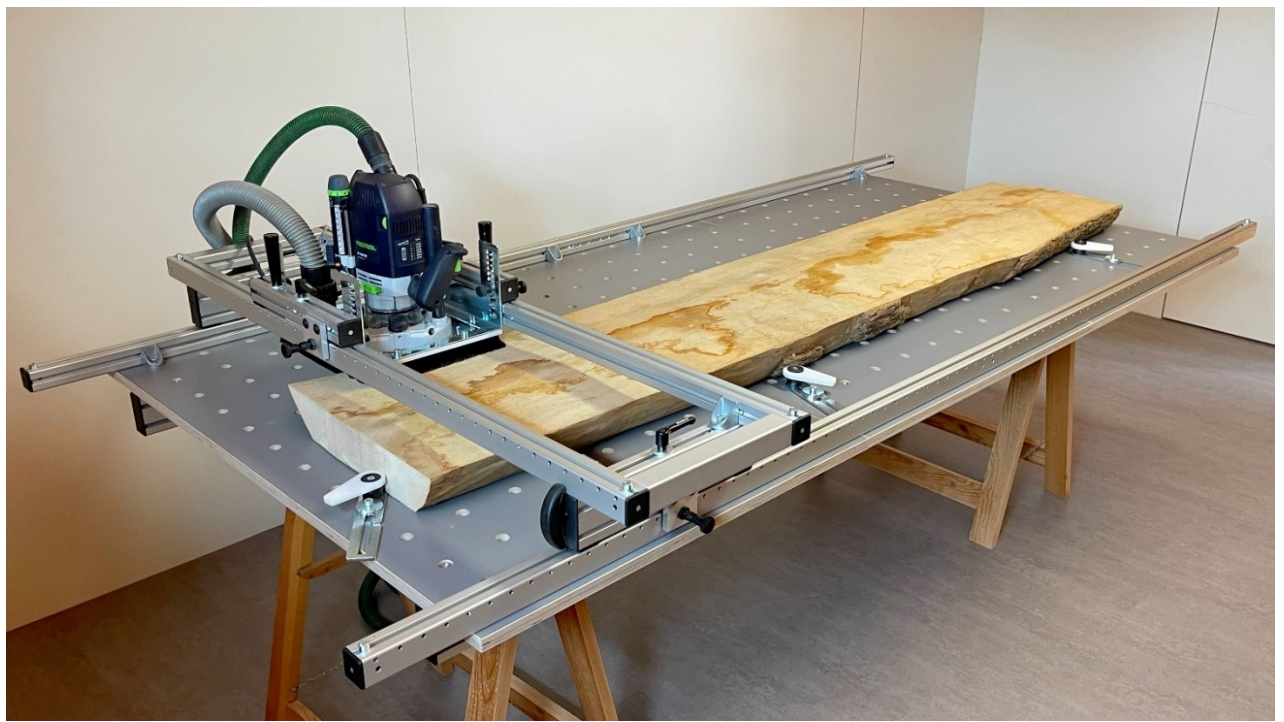
Inning, im Mai 2021



Geschäftsführer
Martin Sauter

16 Anhang

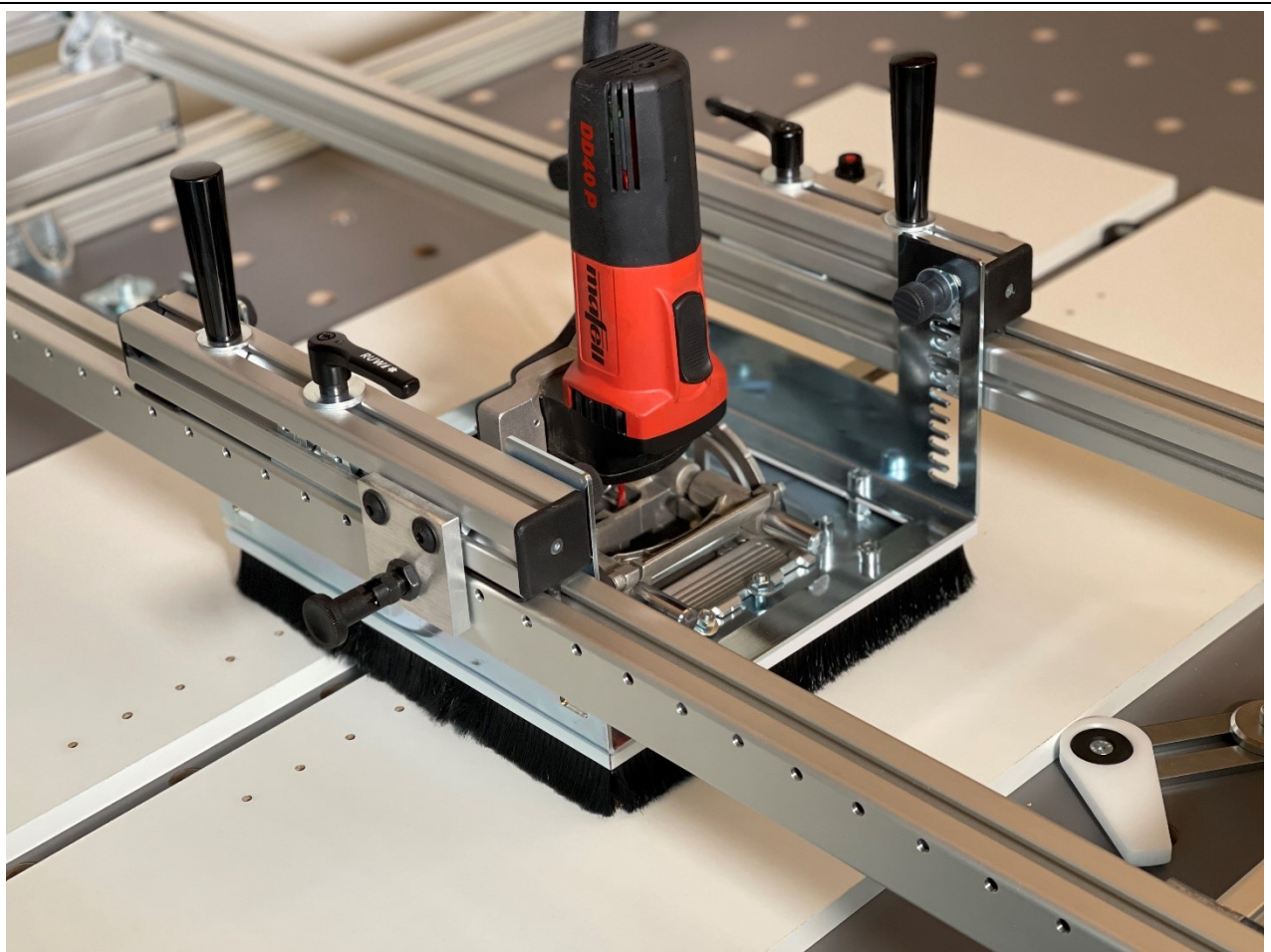
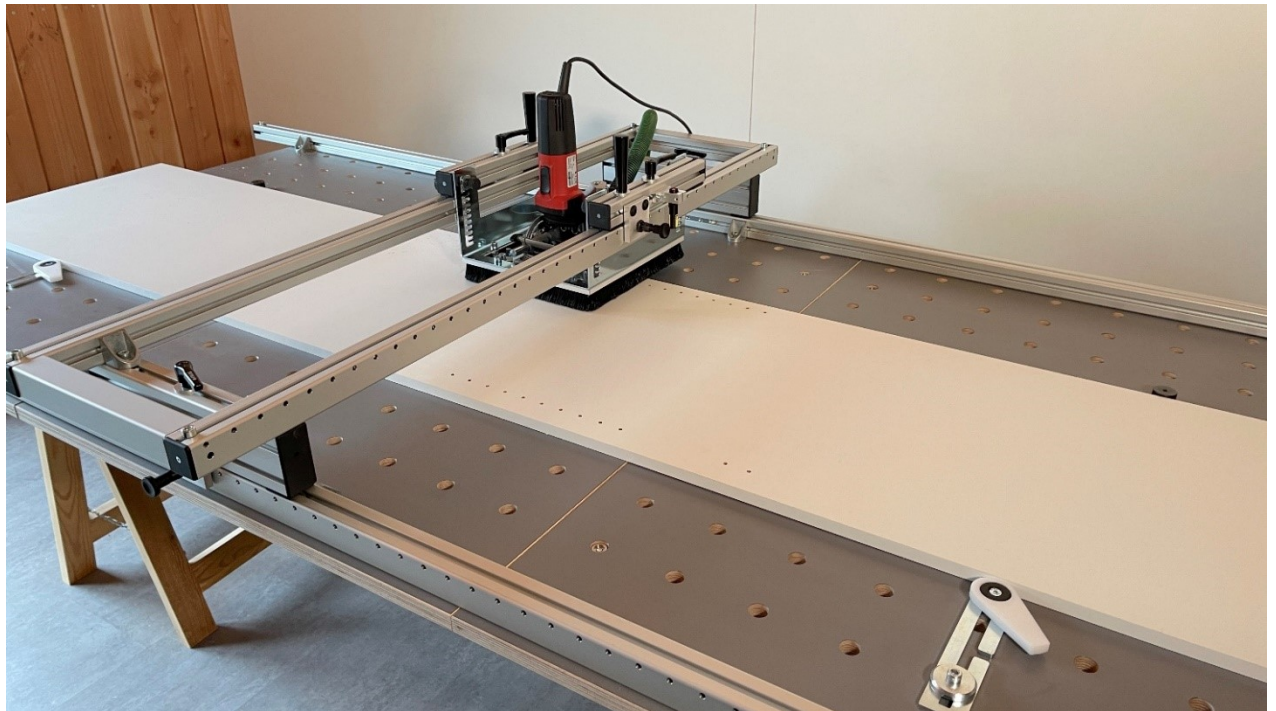
Anwendungsbilder



Anwendungsbilder



Anwendungsbilder



sauter GmbH
Neubrunn 4
Gewerbepark Inning-Wörthsee
82266 Inning
Tel.: +49 8143 99129-0
E-Mail: info@sautershop.de
Internet: www.sautershop.de

Stand 05-2021 Technische Änderungen im Sinne der Weiterentwicklung vorbehalten

User manual

Translation

Routing and drilling device SlabMatrix Basic 1.0, SlabMatrix Pro 1.0

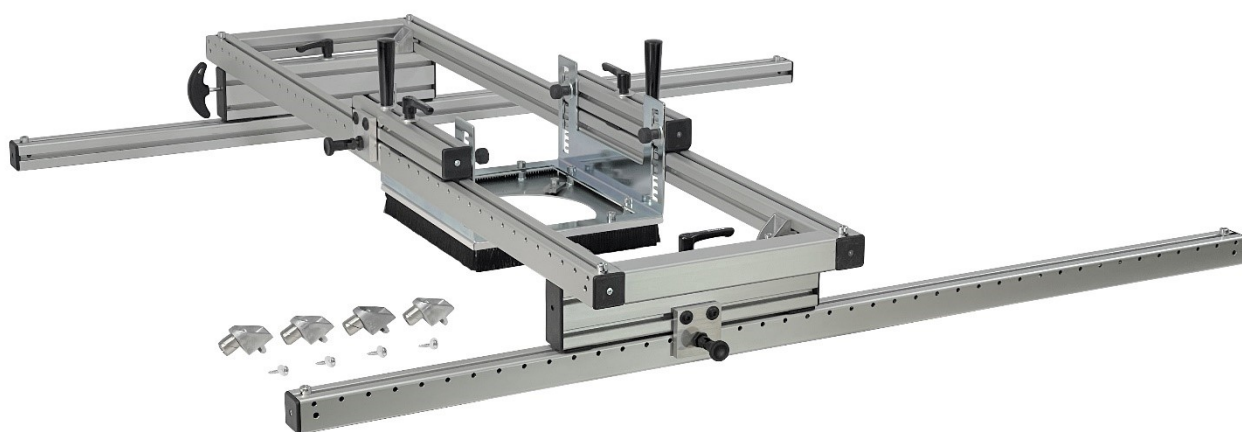


Figure 61: SlabMatrix Pro 1.0



sauter GmbH
Neubuch 4
Gewerbepark Inning-Wörthsee
82266 Inning
Tel.: +49 8143 99129-0
E-Mail: info@sautershop.de
Internet: www.sautershop.de

Table of contents

1	Table of contents	46
2	List of illustrations	47
3	List of tables	4
4	General	49
5	Safety	49
5.1	Design and function of the routing and drilling device	49
5.2	Intended use	50
5.3	Foreseeable misuse	50
5.4	Personal protective equipment and other safety instructions	51
5.5	Hazards that may arise from the routing and drilling device	51
5.6	Residual risks	51
6	SlabMatrix Basic 1.0	53
6.1	Overview and scope of delivery	53
6.2	Usable routers	54
6.3	Assembly of the SlabMatrix Basic 1.0	56
7	SlabMatrix Pro 1.0	63
7.1	Overview and scope of delivery	63
7.2	Usable routers	64
7.3	Assembly of the SlabMatrix Pro 1.0	64
8	Workpiece attachment	67
8.1	Example of a safe workpiece fixing on the worktable	67
8.2	Example of a safe workpiece fixing on the hole matrix board	68
9	Router bits and collets	68
9.1	Collets	68
9.2	Router Bits	69
10	Operation	69
10.1	Selection and clamping of the router bit.	70
10.2	Inserting the router	70
10.3	Connection to the extraction system	70
10.4	Principles of machining	71
10.5	Correct working with the routing and drilling device	72
10.5.1	Flattening	72
10.5.2	Machining the edges	73
10.5.3	Rebating and grooving	74
10.5.4	Machining cut-outs	76
10.6	Extended applications with the hole matrix of the SlabMatrix Pro 1.0	76

10.7	Using of the Mafell Duodübler DDF 40 and DD 40 P	76
11	Options for the routing and drilling device	78
11.1	SlabMatrix Pro 1.0: Longitudinal rails for extending the Y-axis (Art. No. SA-SM-EXT-KIT)	79
11.2	Adapter plate with laser (Art. No. SA-SM-LASER)	80
11.3	Laser unit sideways (Art. No. SA-SM-LASER-SIDE)	81
11.4	Wall bracket (Art. No. SA-SM-RACK)	82
11.5	Clamping and stop set (Art. No. SA-SM-KIT-BASIC und Art. No. SA-SM-KIT-PRO)	82
11.6	Hose bar (Art. Nr. SA-SM-HOSE-BAR)	83
11.7	Brush kit (Art. Nr. SA-SM-BRUSH-KIT)	83
12	Service and maintenance	83
13	Environment	83
14	Warranty	83
15	Declaration of conformity	84
16	Annex	85

List of illustrations

Figure 1:	SlabMatrix Pro 1.0	45
Figure 2:	Components SlabMatrix Basic 1.0	53
Figure 3:	Adapter plate OF 55	54
Figure 4:	Adapter plate OF 100	55
Figure 5:	Mounting frame for fixing to the supports on the cross rails	56
Figure 6:	Attachment	56
Figure 7:	Sub-assembly mounting frame and cross rails; mounted	56
Figure 8:	Connecting the fastening bracket to the longitudinal rail	57
Figure 9:	Longitudinal rails with the pre-assembled supports	57
Figure 10:	Mounting frame and cross rails connected to the longitudinal rails	57
Figure 11:	Cross rails flush with the supports on the longitudinal rails	58
Figure 12:	Mounting frame in left position	58
Figure 13:	Mounting frame in right position	58
Figure 14:	Routing and drilling device for mounting on the work plate	59
Figure 15:	Fastening the right longitudinal rail to the worktop	59
Figure 16:	Mounting frame in front position	59
Figure 17:	Mounting frame closed to the rear	60
Figure 18:	Dust and chip brushes	60
Figure 19:	Fixed adapter plate	61
Figure 20:	Fixing of the adapter plate	61
Figure 21:	Fixed adapter plate	61
Figure 22:	Adjustable bolt of the base plate	61

Figure 23:	Components SlabMatrix Pro 1.0	63
Figure 24:	Fastening the longitudinal rails	64
Figure 25:	Longitudinal rail with support mounted on the hole matrix board	65
Figure 26:	Cross rail frame connected to the longitudinal rails	65
Figure 29:	Fixing a wooden board to the work plate (as an example)	67
Figure 30:	Fastening a wooden board to the hole matrix board	68
Figure 32:	Principle of conventional milling	71
Figure 33:	Direction of milling for outer and inner edges	71
Figure 33:	Flattening	72
Figure 34:	Machining step 2	72
Figure 35:	router bit for flattening	72
Figure 36:	Machining the left edge of the board	73
Figure 38:	Grooving	74
Figure 41:	Machining stair stringers	75
Figure 42:	Milling tool, also suitable for cut-outs	76
Figure 43:	Machined cut-out	76
Figure 44:	Adapter plate type OF 100 fixed on the sole of the Duodübler	77
Figure 45:	Positioning of the adapter plate on the base plate	77
Figure 46:	„Duodübler“, mounted	77
Figure 47:	Row of holes, e.g., for shelf holders	78
Figure 48:	Set of longitudinal rails for extending the Y-axis	79
Figure 49:	Routing and milling device with extended Y-axis	79
Figure 50:	Adapter plate Laser	80
Figure 51:	Mounting frame with adapter plate laser	80
Figure 53:	End stop of the cross rail is set	80
Figure 54:	Laser unit sideways	81
Figure 56:	Wall bracket	82
Figure 57:	Clamping and stop set Basic	82
Figure 58:	Clamping and stop set Pro	82
Figure 59:	Hose bar	83
Figure 60:	Brush kit	83

List of tables

Table 1:	Scope of delivery SlabMatrix Basic 1.0	53
Table 2:	Technical data SlabMatrix Basic 1.0	54
Table 3:	Usable routers with the adapter plate OF 55	54
Table 4:	Usable routers with the adapter plate OF 100	55
Table 5:	Scope of delivery SlabMatrix Pro 1.0	63
Table 6:	Technical data SlabMatrix Pro 1.0	64

17 General

This manual is intended to help you get to know the routing and drilling device and to use it as intended. It describes the safe and proper handling of this device. The safety instructions given as well as the local accident prevention regulations and general safety regulations applicable to the area of use must be observed.

All rights to this user manual are reserved.

In particular, the rights of design and reproduction belongs exclusively to **sauter GmbH**.

This manual may not be reproduced in part or in its entirety or stored and processed by electronic media or distributed in any other way without the written consent of **sauter GmbH**.

Changes to the operating instructions for the routing and drilling device can be made by sauter GmbH at any time without notification. No liability is assumed for printing errors.

Before starting any work on the routing and drilling device, please read the operating instructions in full, especially the chapter on safety.

This user manual is part of the routing and drilling device. It should be always available to all persons handling the routing and drilling device. It should be handed over if the routing and drilling device is passed on.

This user manual is to be treated confidentially. It is intended exclusively for persons working on and with the routing and drilling device. All information, texts, drawings, pictures, and other illustrations are protected by copyright. Any misuse is prohibited.

18 Safety

The routing and drilling device was built according to the applicable rules of technology at the time of its development and manufacture. It is considered safe to operate.

When handling the routing and drilling device, especially in connection with the router used, hazards can arise if it is used improperly or not as intended. This chapter "Safety" contains all the important safety aspects for optimum protection of the persons working with the routing and drilling device, as well as for safe and trouble-free use of this device.

18.1 Design and function of the routing and drilling device

The routing and drilling device is of a robust construction. Aluminium profiles in generous dimensions ensure precise, dimensionally accurate and repeatable operation.

Mounting the routing and drilling device on a sufficiently stable plate is a prerequisite and very easy with the fastening devices included in the delivery.

The movements are very smooth and are carried out by hand.

End stops ensure a safe limitation of the movements.

The router can be inserted very easily into the support frame with the help of the adapter plate. Two tables show which routers can be used for work with the routing and drilling device.

The router bits used in the routers are largely protected against contact when used in the routing and drilling device.

Scraper brushes enclose the machining area. This effectively limits flying chips and the distribution of dust in the room air and, depending on the machining operation, can be effectively captured by the connected extraction system.

18.2 Intended use

The routing and drilling device in conjunction with the router used is intended exclusively for processing wood and materials similar to wood.

This also includes all wood-based panel materials, e.g. chipboard, OSB panels, MDF, laminated wood panels, etc., even if they are coated with plastic or have plastic edges.

Only workpieces that can be safely placed, positioned and sufficiently securely fastened should be processed.

Intended use also includes unrestricted compliance with the requirements contained in the operating instructions for the routers used. In particular, the information on the limits of the processing tools that can be used with regard to type and dimensions must be observed. The router bits used must be suitable for manual feed. They are therefore marked with MAN.

The routing and drilling device must not be modified. In particular, the limit stops for the travels must not be removed.

Always use parts and original accessories from the manufacturer. This also applies to the scraper brushes used.

The intended use also includes the connection of the router used to a sufficiently effective extraction system.



Any other use of the routing and drilling device and the use of non-manufacturer spare parts is considered improper and is prohibited. The operator alone is liable for all damage caused by improper use. Claims of any kind against the manufacturer or his authorised representatives for damage resulting from improper use are excluded.

18.3 Foreseeable misuse

Assemble the routing and drilling device as described in this manual. This is the only way to ensure that the intended functions can be carried out safely.

Only use routers that are listed in this user manual. For the use of other routers, please contact your service dealer or **sauter GmbH**. The use of other routers is only permitted after written approval has been obtained from your service dealer or **sauter GmbH**.

To use the router with the routing and drilling device, the router must be screwed to the matching adapter plate. The adapter plate must lie flat against the router sole. The corresponding fastening screws supplied must be used for this purpose. The number of fastening screws is fixed. All fastening screws must be used.

Only machine wood and materials similar to wood with the routing and drilling device. Materials with other cutting properties must not be machined. They can lead to serious injuries and damage.

Only use bits whose shank diameter corresponds to the collet diameter of the router. Keep bit and the collet clean. Do not loosen the union nut from the collet.

Only use router bits marked with MAN.

Only process workpieces when they are resting securely on the worktable / hole matrix board and are fastened if necessary.

Set up the routing and drilling device so that the dust and chip catching brushes have the smallest possible distance to the workpiece surface. This will achieve the greatest extraction effect.

Only work with the routing and drilling device when the extraction system is connected. Wood dust is dangerous to your health. If necessary, wear suitable mouth and nose protection, e.g., an FFP2 mask.

18.4 Personal protective equipment and other safety instructions

When working with the routing and drilling device, especially in connection with the router used, the following instructions must be observed:

- If you have long hair, be sure to wear a hair net or ensure that your hair cannot come into contact with rotating parts when working with the routing and drilling device.
- Always wear close-fitting clothing when working with the routing and drilling device.
- Wear safety shoes when working with the routing and drilling device.
- Always wear ear protection when working with the routing and drilling device. In particular, follow the instructions in the operating manual for the router you are using.
- If you feel unwell, always stop working with the routing and drilling device until you feel well again.
- Keep your work area clean to avoid slip and trip hazards.

18.5 Hazards that may arise from the routing and drilling device

A hazard analysis was carried out with the routing and drilling device. It corresponds to the current state of the art.

When used as intended, it is safe to operate. Limit stops have been fitted to prevent loss of control of individual components.

The use of routers together with the routing and drilling device creates hazards from the electric current.



There is danger from the electric current. The electrical energy can cause serious injuries. If the insulation or individual components of the router used are damaged, there is a danger to life. In such cases, take the router out of operation and have it repaired.

Before repair, maintenance and cleaning work, the plug for connecting the router used to the power supply must be unplugged.

18.6 Residual risks

Even when used as intended and despite compliance with all possible protective measures, the following residual risks may still exist:

- Risk of injury due to workpieces and workpiece parts being ejected.
- Risk of injury from ejected tool parts when the tool bursts
- Unintentional contact with the rotating tool of the router being used.
- Risk of injury from the electric current

- Health hazards due to noise pollution
- Health hazards due to dust exposure
- Uncontrolled movements of the workpiece with insufficient support



It is essential that you also observe the information in the operating instructions for the router you are using.

19 SlabMatrix Basic 1.0

19.1 Overview and scope of delivery

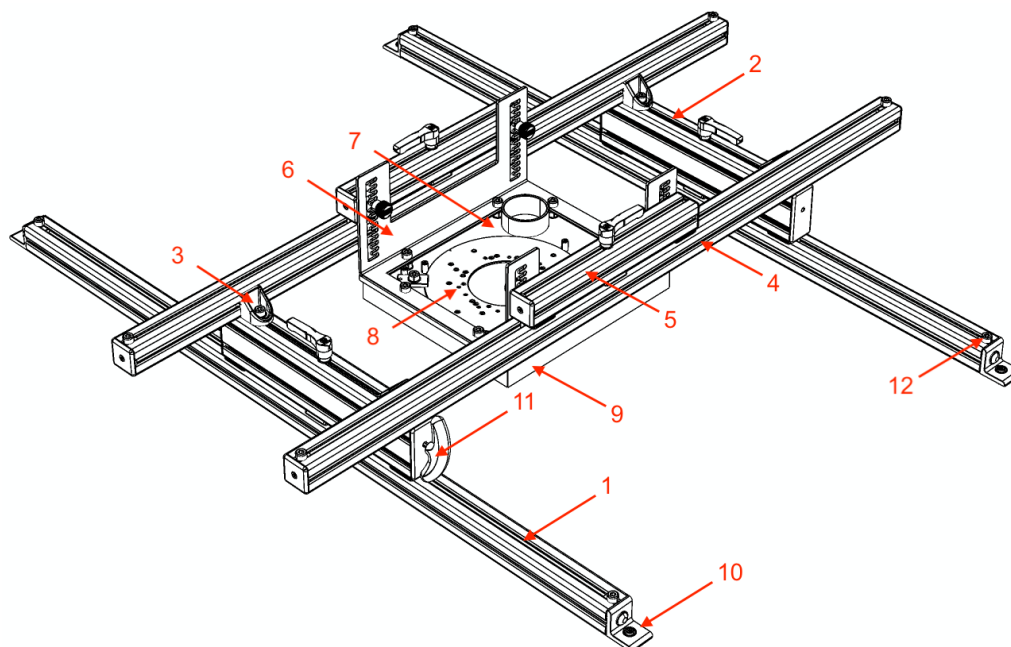


Figure 62: Components SlabMatrix Basic 1.0

Table 7: Scope of delivery SlabMatrix Basic 1.0

Item no.	Number	Designation
1	2	Longitudinal rails (Y-axis): Total length: 1100 mm
2	2	Cross rail support, pre-assembled on the longitudinal rails with clamping device
3	4	Mounting brackets for fixing the cross rails to the longitudinal rails, pre-assembled on the cross rail supports
4	2	Cross rails (X-axis): Total length: 1100 mm
5	2	Support for fastening the mounting frame for the router, pre-assembled on the cross rails with clamping device.
6	1	Mounting frame for the router with height adjustment (Z-axis) in 10 mm increments
7	1	Base plate, pre-assembled on the mounting frame with suction connection
8	1	Adapter plate OF 55 (Art. No. SA-SM-PLATE-S) or OF 100 (Art. No. SA-SM-PLATE-L)
9	1 set	Dust and chip brushes
10	4	Mounting bracket for fastening the routing and drilling device to the work plate (e.g. wooden panel) with fastening screws
11	1	Allen key
12	8	End stops for infinitely variable limitation of the movements in the X- and Y- axes

Table 8: Technical data SlabMatrix Basic 1.0

designation	dimensions
Machining length(Y-axis), max.	700 mm
Machining width (X-axis), max.	700 mm
Height adjustment range (Z-axis) in 13 steps	120 mm
Height adjustment step of the mounting frame	10 mm

19.2 Usable routers

Either the adapter plate OF 55 (Art. No. SA-SM-PLATE-S) or the adapter plate OF 100 (Art. No. SA-SM-PLATE-L) is used to mount the router in the routing and drilling device SlabMatrix Basic 1.0.

The following routers can be used with the adapter plate OF 55 (Art. No. SA-SM-PLATE-S) according to Table 3:

Table 9: Usable routers with the adapter plate OF 55 (Art. No. SA-SM-PLATE-S)

Iden tifier	Manufacturer, type	Fixing	Num ber	
L	Makita RT0700	M4x8	4	 <i>Figure 63: Adapter plate OF 55</i>
M	DeWalt DE26203	M4x8	4	
N	Metabo OF E 1229	M5x10	3	
O	Triton JOF001	M6x10	3	
P	Festool OF 1010	M4x8	4	
P	Mafell LO50	M4x8	4	
R	Bosch GKF 600 (Kopiereinheit)	M4x8	4	
S	Makita RT0700	M4x8	4	

The following routers can be used with the adapter plate OF 100 (Art. No. SA-SM-PLATE-L) according to Table 4:

Table 10: Usable routers with the adapter plate OF 100 (Art. No. SA-SM-PLATE-L)

Kenn- nung	Hersteller, Typ	Befesti- gung	An- zahl	
A	Casals CT 2200	M6x14	3	
A	Casals CT 3000	M6x14	3	
A	Freud FT 2000	M6x14	3	
A	Freud FT 2200VCE	M6x14	3	
B	Bosch GOF	M4x12	3	
B	Bosch GMF 1600 CE	M4x12	3	
C	Trend T10	M6x14	3	
C	Trend T11 E	M6x14	3	
C	Perles OF9 (RE)	M6x10	3	
D	Bosch GOF 1250 CE	M4x8	5	
E	DeWalt DW615	M6x10	2	
E	Perles OF3-808 RE	M6x8	2	
E	ELU MOF96(E)	M6x10	2	
E	ELU MOF97(E)	M6x10	2	
E	Trend T5	M6x10	2	
F	Festool OF 1400 (EQ)	M6x10	2	
G	Bosch POF1200AE	M4x8	4	
G	Bosch POF1300	M4x8	4	
G	Bosch POF1400ACE	M4x8	4	
H	Mafell LO 65 Ec	M5x10	4	
I	Mafell Duodübler DDF 40 + DD 40P	M6x20 (+U-Scheiben + Muttern)	4	
J	Makita RP 1110	M6x10	3	
J	DeWalt DW621	M6x10	3	
J	DeWalt DW622	M6x10	3	
V	Triton TRA 001	1/4" x 3/4"	4	
K	Triton MOF 001	M6x20	3	
W	Festool OF 2000 OF	M6x20	2	

Figure 64: Adapter plate OF 100

Additional note: If necessary, you can also use the screws provided for this purpose in the scope of delivery of your router to fasten the corresponding adapter plate.

19.3 Assembly of the SlabMatrix Basic 1.0

The SlabMatrix Basic 1.0 routing and drilling device has to be assembled step by step as described below:

1. Step:

Assembling the mounting frame with the cross rails

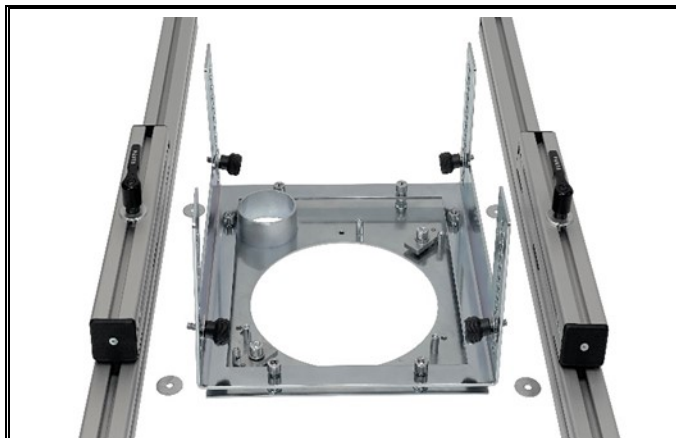


Figure 65: Mounting frame for fixing to the supports on the cross rails

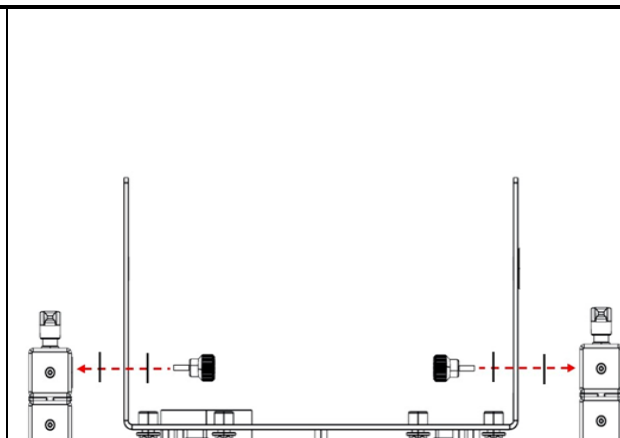


Figure 66: Attachment

Select a low position for each of the 4 connecting screws.

Place the 2nd washer on the knurled screw between the mounting frame and the supports.

Connect the mounting frame to the supports of the cross rails.

Push the mounting frame into the locking position and tighten the knurled screws.

Expert tip: First tighten the two knurled screws on one side and only then the two knurled screws on the opposite side.

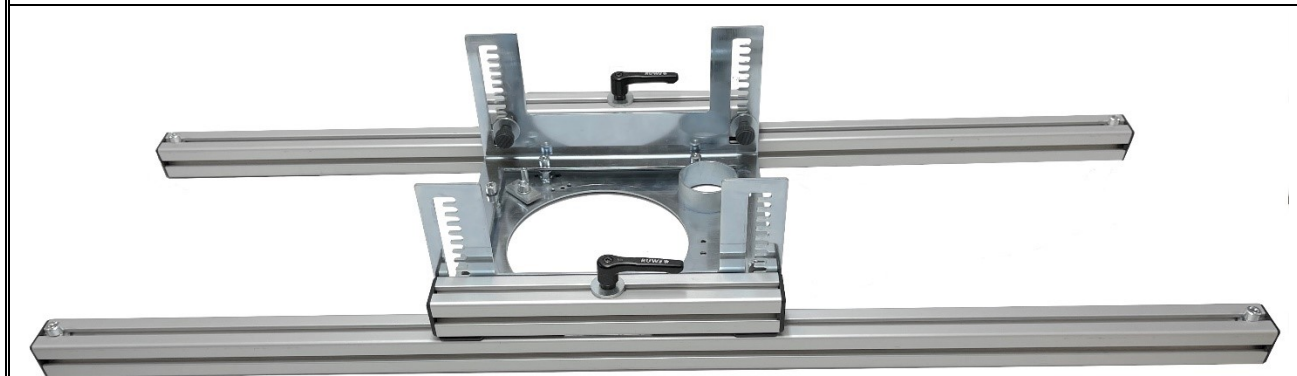


Figure 67: Sub-assembly mounting frame and cross rails; mounted

Position the mounting frame centrally on the cross rails and clamp the mounting frame.

Result: The mounting frame and the cross rails form an assembly group.

2. Step:

Assembling the longitudinal rails with the mounting frame assembly and cross rails



Figure 68: Connecting the fastening bracket to the longitudinal rail

Screw the fixing brackets onto the end faces of the longitudinal rails. Use the enclosed half-round head screws.

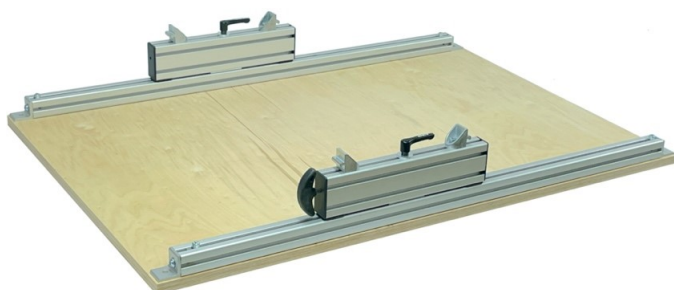


Figure 69: Longitudinal rails with the pre-assembled supports

Position the longitudinal rails parallel to each other at a distance between 500 and 1000 mm, if necessary, adapted to the workpiece width to be processed.
Clamp the beams onto the longitudinal rails (both at the same distance from the front).

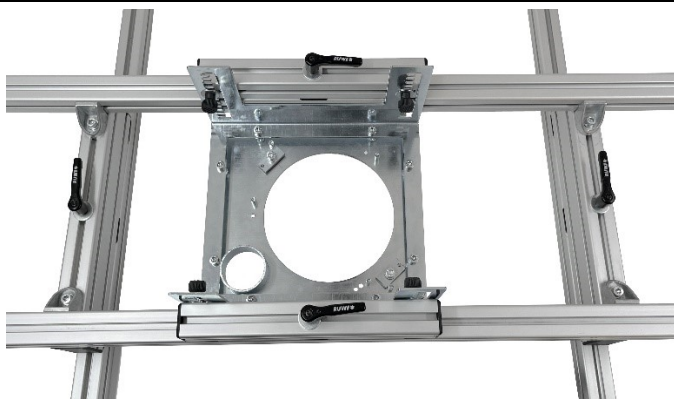


Figure 70: Mounting frame and cross rails connected to the longitudinal rails

Position the mounting frame with the cross rails centrally on the supports of the longitudinal rails.



Figure 71: *Cross rails flush with the supports on the longitudinal rails*

Clamp the mounting frame with the cross rails flush on the supports.

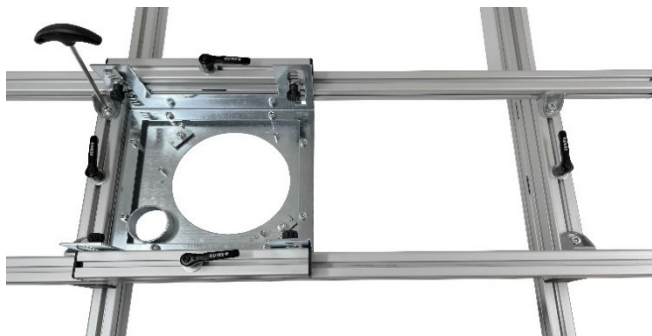


Figure 72: *Mounting frame in left position*

Loosen the clamping of the mounting frame and move it to the left until it touches the support.

Loosen the left-hand clamp of the cross rails and adjust the cross rails so that the entire length of the mounting frame is in contact with the beam.

Clamp the cross rails again.

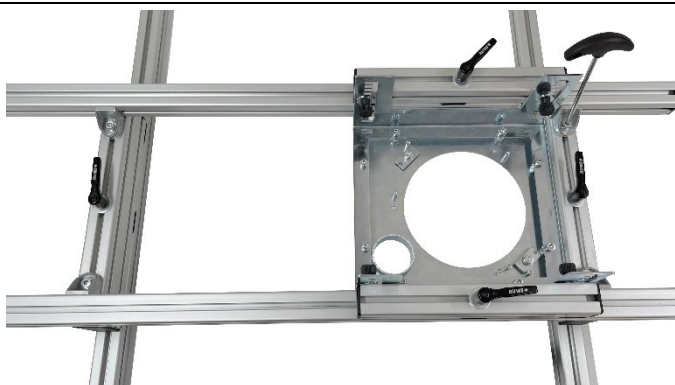


Figure 73: *Mounting frame in right position*

Loosen the clamping of the mounting frame and move it to the right until it touches the support.

Loosen the right-hand clamp of the cross rails and adjust the cross rails so that the entire length of the mounting frame is in contact with the support.

Move the mounting frame to the centre of the cross rails and clamp it in place.

Result: The routing and drilling device SlabMatrix Basic 1.0 is prepared for mounting on the work plate.

3. Step:

Mounting the routing and drilling device on the work plate



Figure 74: Routing and drilling device for mounting on the work plate



Figure 75: Fastening the right longitudinal rail to the worktop

Position the routing and drilling device as desired on the work plate and first fasten only the left longitudinal rail at the front with one of the supplied brackets. Use the plastic washer supplied with the screw.

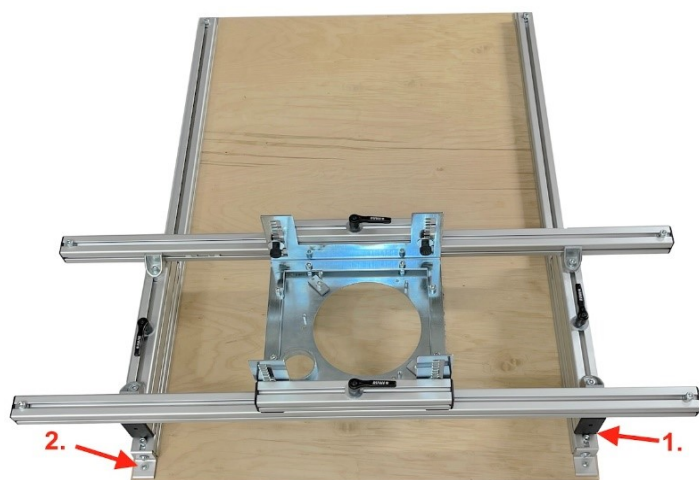


Figure 76: Mounting frame in front position

Loosen the clamping of the beams on the longitudinal rails and move the pick-up frame with the transverse rails forwards (towards you) until it stops against the right (firmly screwed) longitudinal rail (1.).

Now move the left longitudinal rail backwards (away from you) until it also rests against the support of the left longitudinal rail. Now attach the left longitudinal rail to the front of the worktop (2.).

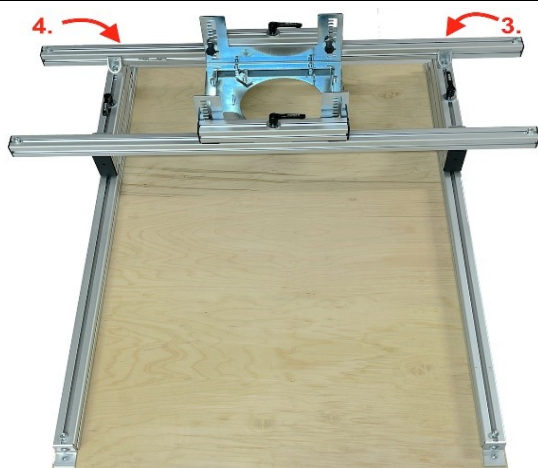


Figure 77: *Mounting frame closed to the rear*

Move the frame with the cross rails backwards until the beams touch the end of the longitudinal rails. Now fix both longitudinal rails at the back as well (3. /4.).

Expert tip:

In order to optimise the play in the guides, the clamping of the beams or the fixation on the working plate can be loosened slightly and the longitudinal / cross rails can be pushed slightly inwards or outwards. Then fix them again. Finally, make sure that the guides slide well.

Result: Once all the clamps have been loosened, the mounting frame can be moved easily to the left and right (X-axis) and forwards and backwards (Y-axis).

4. Step:

Mounting the dust and chip brushes (Art. No. SA-SM-BRUSH-KIT)

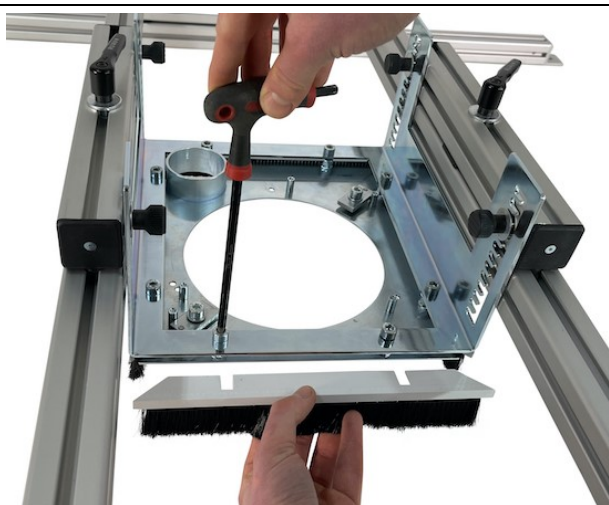


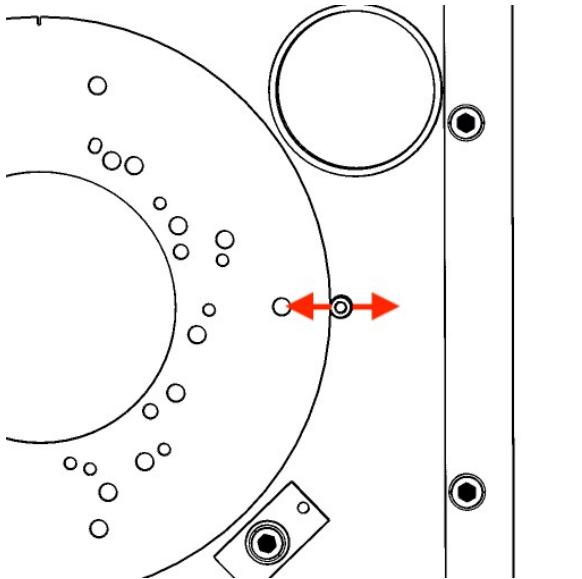
Figure 78: *Dust and chip brushes*

Insert the brushes between the mounting frame and the pre-assembled base plate and clamp the brushes with the hexagon socket screws.

Result: The mounting frame is prepared for inserting the router.

5. Step:

Mounting your router in the routing and drilling device

 <i>Figure 79: Fixed adapter plate</i>	Select the appropriate hole pattern for your router according to Table 3 or Table 4 and screw the corresponding adapter plate onto the sole of your router. <u>Note:</u> If your router comes with flat head screws, you can use these screws, otherwise use the screws supplied with the routing and drilling device.
 <i>Figure 80: Fixing of the adapter plate</i>	 <i>Figure 81: Fixed adapter plate</i>
Insert the adapter plate with the router into the mounting frame and clamp the adapter plate to the base plate with the 2 clamping screws. <u>Expert Tip:</u> Before inserting the router, adjust the mounting frame to the required working height. The mounting frame must be set parallel to the cross rails.	
 <i>Figure 82: Adjustable bolt of the base plate</i>	<u>Specificity:</u> If, due to manufacturing tolerances, the adapter plate does not fit between the 3 bolts of the base plate, you can adjust the bolt located near the suction socket so that the adapter plate fits. Proceed as follows: - Loosen the fastening screw of the bolt (underside of the base plate). - Place the adapter plate between the bolts. - Guide the loosened bolt to the adapter plate until it is in contact and tighten the fastening screw of the bolt again.

To complete the assembly work, connect the extraction port to your aspiration system.

Result: The routing and drilling device in the SlabMatrix Basic 1.0 version is now prepared to carry out the intended routing and drilling work.

20 SlabMatrix Pro 1.0

20.1 Overview and scope of delivery

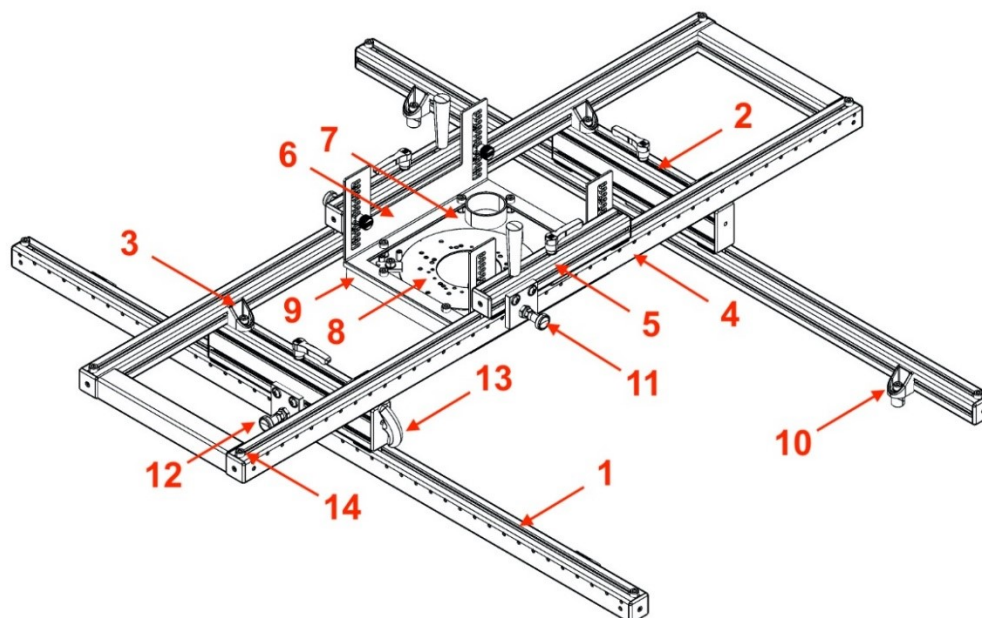


Figure 83: Components SlabMatrix Pro 1.0

Table 11: Scope of delivery SlabMatrix Pro 1.0

Item no.	Number	Designation
1	2	Longitudinal rails with hole matrix 32 mm (Y-axis): Total length of 1350 mm
2	2	Cross rail support, pre-assembled on the longitudinal rails with clamping device, fixing brackets and locking device
3	4	Mounting brackets for fixing the cross rails to the longitudinal rails, pre-assembled on the cross rail supports
4	2	Cross rails with hole matrix 32 mm (X-axis), designed as a closed frame: Total length 1350 mm; width of the frame 355 mm
4	4	Locking bolts for the longitudinal and cross rail hole matrix
5	2	Support for fastening the mounting frame for the router, pre-assembled on the cross rails with clamping device and locking device.
6	1	Mounting frame for the router with height adjustment (Z-axis) in 10 mm increments
7	1	Base plate, pre-assembled on the mounting frame with suction connection
8	1	Adapter plate OF 50 (Art. No. SA-SM-PLATE-S) or OF 100(Art. No. SA-SM-PLATE-L)
9	4	Dust and chip brushes

10	4	Mounting brackets for fixing the routing and drilling device on the hole matrix board
11	2	Locking device of the cross rails (X-axis)
12	2	Locking device of the longitudinal rails (Y-axis)
13	1	Allen key
14	4	End stops for infinitely variable limitation of the movements in the X- and Y- axes

Table 12: Technical data SlabMatrix Pro 1.0

designation	dimensions
Machining length(Y-axis), max.	940 mm
Machining width (X-axis), max.	880 mm
Height adjustment range (Z-axis) in 13 steps	120 mm
Hole matrix for the Y- und X-Axis	32 mm
Height adjustment step of the mounting frame	10 mm
Set of longitudinal rails for extending the Y-axis (Art. Nr. SA-SM-EXT-KIT)	940 + 1330 mm

20.2 Usable routers

Either the OF 55 adapter plate or the OF 100 adapter plate is also used to mount the router in the SlabMatrix Pro 1.0 routing and drilling device.

Table 3 and Table 4 in chapter 6.2 list the routers that can be used.

20.3 Assembly of the SlabMatrix Pro 1.0

To mount the routing and drilling device SlabMatrix Pro 1.0 on a work top, proceed as described in chapter 6.3. Use the clamping brackets to mount the longitudinal rails.



Figure 84: Fastening the longitudinal rails

The SlabMatrix Pro 1.0 routing and drilling device must be mounted on the hole matrix board as described below:

7. Step:

Mounting the longitudinal rails



Figure 85: Longitudinal rail with support mounted on the hole matrix board

Place the longitudinal rails with the pre-assembled supports parallel on the hole matrix board and clamp them with the clamping brackets.

Expert tip:

When tightening the screw of the clamping bracket, apply slight pressure to the clamping bracket with the Allen key to ensure that it lies flat on the hole matrix board when tightened.

8. Step:

Connect the cross-rail frame to the longitudinal rails



Figure 86: Cross rail frame connected to the longitudinal rails

Place the cross rail frame centrally on the supports pre-mounted on the longitudinal rails. The front edge of the cross rail frame should be flush with the front edge of the supports. Clamp the cross-rail frame with the clamping brackets.

9. Step:

Connecting the mounting frame to the cross-rail frame

see 1. Step for assembling the version SlabMatrix Basic 1.0

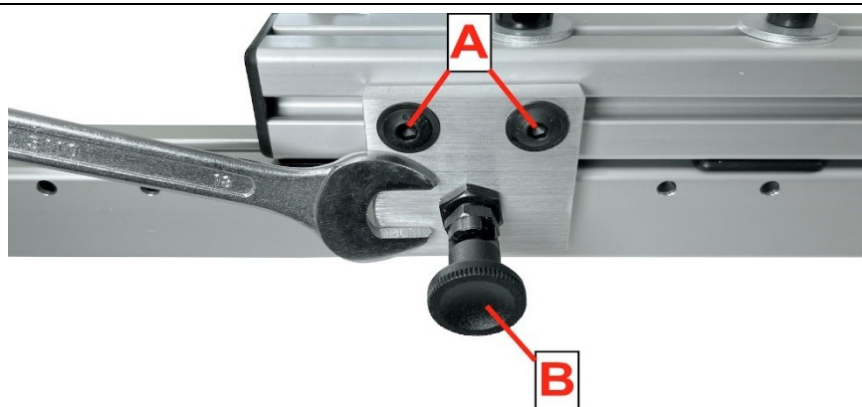
10. Step:**Mounting the locking device**

Figure 87: mounted locking device

Fit the locking device for the hole matrix of the longitudinal and cross rails. Use an 18 mm open-end spanner for this. Pay attention to the screw-in depth of the locking device. They must not touch the rails when the device is lifted.

Specificity: If the locking device does not engage easily in the corresponding hole, proceed as follows:

- Loosen the two fastening screws (A) of the locking unit (B) and adjust the locking unit so that the locking bolt engages easily.

Tighten the fastening screws (A) again.

11. Step:**Inserting the dust and chip brushes**

see 4. Step for assembling the version SlabMatrix Basic 1.0

12. Step:**Mounting your router in the routing and drilling device**

see 5. Step for assembling the version SlabMatrix Basic 1.0

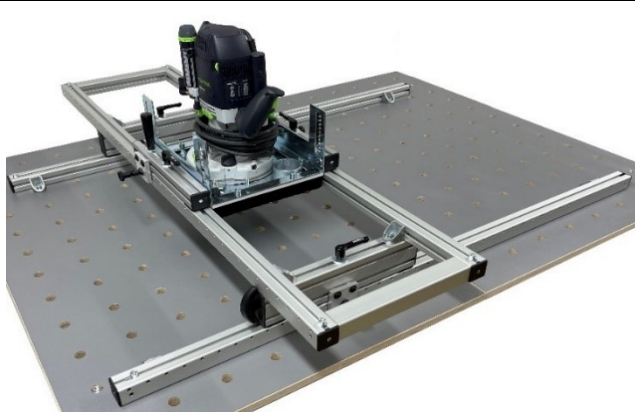


Figure 88: The ready-to-use routing and drilling device *SlabMatrix Pro 1.0*

Result: The SlabMatrix Pro 1.0 routing and drilling device is now ready to perform the intended routing and drilling work.

21 Workpiece attachment

For machining, the workpiece must be safely fastened to the work plate / hole matrix board. Proceed with great care when doing this.

When fastening the workpiece, it must also be noted that the fasteners, if they are made of metal or other non-machinable materials, must not come into contact with the router bit during machining.



If the workpiece comes loose during machining or the router bit comes into contact with fasteners, such as screws, etc., which are made of metal or non-machinable material, this may result in injury or damage to the routing and drilling device, the router, the bit or the workpiece.

21.1 Example of a safe workpiece fixing on the worktable



Figure 89: Fixing a wooden board to the work plate (as an example)

The clamping and stop set for SlabMatrix Basic 1.0 (option) were used.

Intended machining: Flattening

21.2 Example of a safe workpiece fixing on the hole matrix board



Figure 90: Fastening a wooden board to the hole matrix board

The clamping and stop set for (option) were used.

Intended machining: Flattening

22 Router bits and collets

When using the router, router bits and drills are used. They are clamped in the router with collets. The collets are designed specifically for routers and are therefore included in the scope of delivery of the router. The collets used should therefore always be from the router manufacturer.

The clamping diameter of the collets is matched to the shank diameter of the milling tools. To clamp a milling tool with a shank diameter of 6 mm, a collet with a clamping diameter of 6 mm **must be** used. This also applies accordingly to other shank or collet diameters.



If the pairing of cutter diameter and collet diameter does not match, the router bit cannot be safely clamped in the router. When the router is started, it will create a risk of the bit flying off. This creates a very high risk of injury.

22.1 Collets

The router bit is clamped in the router by means of an internal taper, as part of the motor shaft, and a suitable collet with union nut. These components can only securely clamp the bit if the following conditions are met:

- The inner cone and the collet with union nut are undamaged.
- The inner taper and the collet with union nut were cleaned before clamping the bit.

The collet and the union nut form one unit. Loosening the union nut from the collet is therefore prohibited.

Be sure to read the corresponding information in the operating instructions of the router.



Contamination on the inner taper and on the collet can cause damage and loss of holding force when clamping the bit. This creates a high risk of injury.

22.2 Router Bits

The distinction as to whether the milling tool used is a router bit or a drill is defined in DIN EN 847-1: End milling tools with a machining diameter smaller than 12 mm are by definition drills. The requirements of the mentioned standard therefore only apply to end mills with a machining diameter of 12 mm or more. However, they can also be applied to drills.

DIN EN 847-1 requires bits to be marked with MAN when used with routers. This means that the milling tool marked in this way is suitable for manual feed and thus for use in routers.

DIN EN 857-1 also requires a marking on the shank up to which the bit must at least be inserted into the collet.

Be sure to read the corresponding information in the operating instructions of the router.

23 Operation

The routing and drilling device offers a wide range of applications. Before we inform you about this in detail, your personal well-being is important to us as a manufacturer of the routing and drilling device.



When processing your workpieces, wear suitable personal protective equipment, such as safety goggles, hearing protection, respiratory protection, protective shoes.

The intended use includes the following operations:

- Flattening
- Edge processing
- Rebating and grooving/ slotted holes
- Routing cut-outs
- Drilling rows of holes, hole patterns, etc.

23.1 Selection and clamping of the router bit.

The adapter plate is screwed to the base of the router and the router is not yet inserted into the routing and drilling device.

Select the appropriate router bit for the intended machining. Only sharp tools lead to good machining results and reliable machining.



Do not use damaged bits. There is the possibility of brakeage during use leading to serious injuries.

Use the collet with the union nut, which has the same diameter as the shank of the router bit.

Clean all parts, including the inner core of the router, thoroughly.

Push the bit into the collet as far as possible.

Insert the collet into the machine with the bit and tighten the chuck. Follow the instructions given by the router manufacturer, using only the keys provided.

Make sure about the correct and tight fit of the bit.

23.2 Inserting the router

Clamp the beams on the cross rails.

Adjust the mounting frame via the height adjustment so that the base plate is about 10 mm above the workpiece surface. Move the mounting frame to the latching position until the stop and clamp the mounting frame using the knurled screws.

Place the router with the adapter plate already mounted on the base plate. The router must now be clamped to the base plate (2x).

23.3 Connection to the extraction system

Connect the extraction system to the connection port of the base plate.

If your router is also equipped with an extraction port, connect both to a suitable Y-piece. This way you can ensure the maximum extraction of dust.

If possible, carry out the machining so that the chips fly in the direction of the base plate's extraction port.

Ensure that your extraction system has a good efficiency by using clean filters and an empty chip and dust container.

Set the maximum power of the extraction system.

23.4 Principles of machining

Always adhere to the specified maximum dimensions of the router bit used. Pay particular attention to the information given in the operating instructions of the router.

Carry out all adjustment work with the router switched off. The exception is adjusting the spindle speed of the router. This can also be adjusted when the router is switched on.

Before starting the machining, connect the dust extractor.

Select a suitable router speed depending on the diameter of the bit, the cutting material and the material of the workpiece. Follow the instructions given in the routers operating manual.

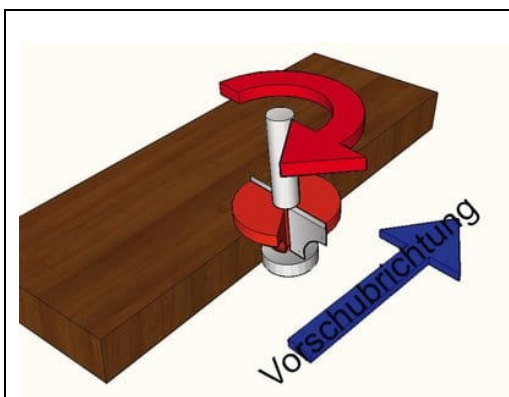


Figure 91: Principle of conventional milling

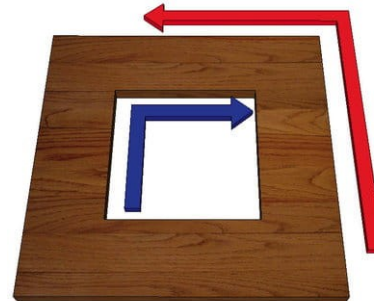


Figure 92: Direction of milling for outer and inner edges

Note: The feed movements in the direction of the blue arrows or the red arrow are carried out by the router bit

The following rules apply for the correct routing direction:

1. Outer edges are machined counter-clockwise with the router.
2. Inner edges are machined clockwise with the router.

Carry out the feed movement smoothly, considering the selected depth of cut and the selected material of the workpiece. A too fast feed movement could overload the routing and drilling device as well as the router bit. The quality of the work could also suffer. A feed movement that is too slow can cause burn marks on the workpiece.

Immediately after machining, switch off the router and wait for the bit to come to a standstill.



Even unintentional contact with the rotating router bit can lead to serious injuries.

23.5 Correct working with the routing and drilling device

To work safely with the routing and drilling device and to achieve a good work result, the following details must be observed during the various operations.



Before carrying out the various machining operations, ensure that-

- a safe fastening of the routing and drilling device
- a safe fastening of the adapter plate with the sole of the router
- a safe clamping of the router bit in the router
- a safe clamping of the router and the adapter plate on the base plate of the mounting frame
- a safe fastening of the workpiece on the worktable/hole matrix board
- the connection of the extraction port on the base plate with the aspiration.

23.5.1 Flattening



Figure 93: *Flattening*

The workpiece (e.g., wood board) is clamped to the worktable/hole matrix board in such a way that the routing and drilling device can traverse the entire surface of the workpiece in the Y- and X- axes.

The appropriate router bit for flattening is clamped in the router and the desired cutting depth is set.

The mounting frame with the router is positioned so that the first machining step takes place from the rear edge of the board to the front.

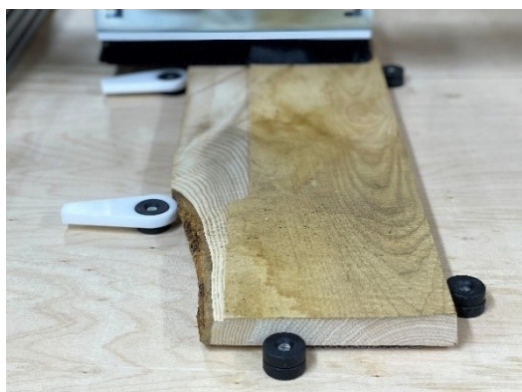


Figure 94: *Machining step 2*



Figure 95: *router bit for flattening*

Further machining steps follow until the entire workpiece surface has been machined.

The width of the respective machining step is approximately half the bit diameter.

During machining, the X-axis is clamped.

From the extraction point of view, this procedure offers a significant advantage: the chips fly in the direction of the extraction port. This improves the extraction effect.

Note: The effectiveness of chip collection depends on a variety of factors, such as bit speed, chip depth, feed rate, material, extraction efficiency and more.

When machining, try to vary these factors so that you get a good extraction result. However, bear in mind that there will always be a proportion of the chips produced that cannot be captured.

23.5.2 **Machining the edges**



Figure 96: Machining the left edge of the board

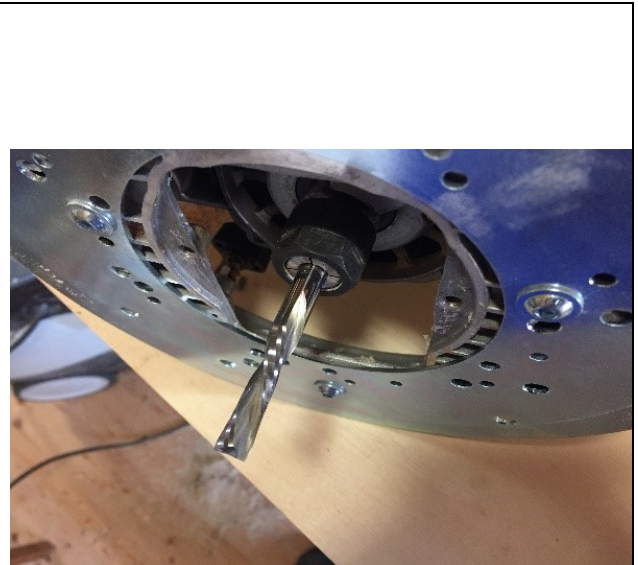


Figure 97: Router bit for trimming

The board is fixed to the worktable in such a way that it does not rest directly on the work table. The board edge is trimmed step by step.

The router machines the complete board thickness.

During machining, the X-axis is clamped.

Machining is always carried out from the back to the front on the left-hand board edge (conventional milling).

Trimming of the transverse edges (workpiece length) is carried out analogously via a 2nd clamping of the workpiece.

23.5.3 Rebating and grooving

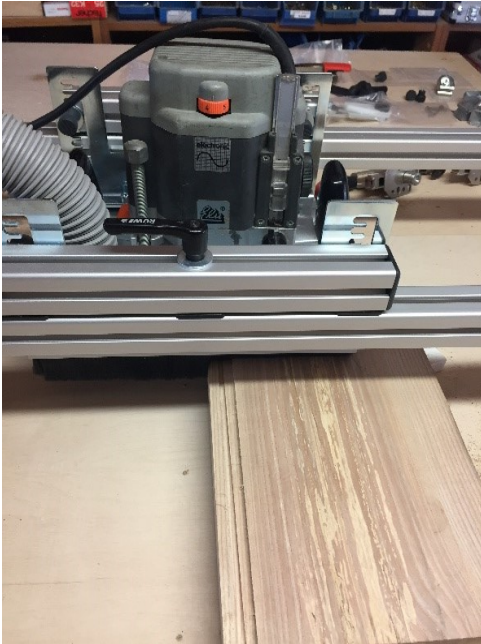


Figure 98: Grooving



Figure 99: Grooving tool D8

The milling depth is set. In principle: rather smaller cutting depth with more frequent machining steps.

With a precise groove width, the milling diameter should be smaller than the finished groove width.

The first machining step can be carried out from the back to the front as well as from the front to the back.

The groove widening on the left side shall be carried out from the front to the rear and from the right side from the rear to the front.

Here, too, the principle of "conventional milling" must always apply.



Figure 100: Grooving width 23 mm

The finished groove with a groove width of 10 mm and a groove depth of 2.5 mm.

The machining of long holes is carried out accordingly. According to the length of the long hole, the movement of the milling tool in the Y-direction to the front and back is limited.

The X-axis is clamped again.

Work with adapted feed rate.

Expert tip: The cross rails on SlabMatrix Basic 1.0 and the cross rail frame on SlabMatrix Pro 1.0 can be set at an angle to the longitudinal rails.

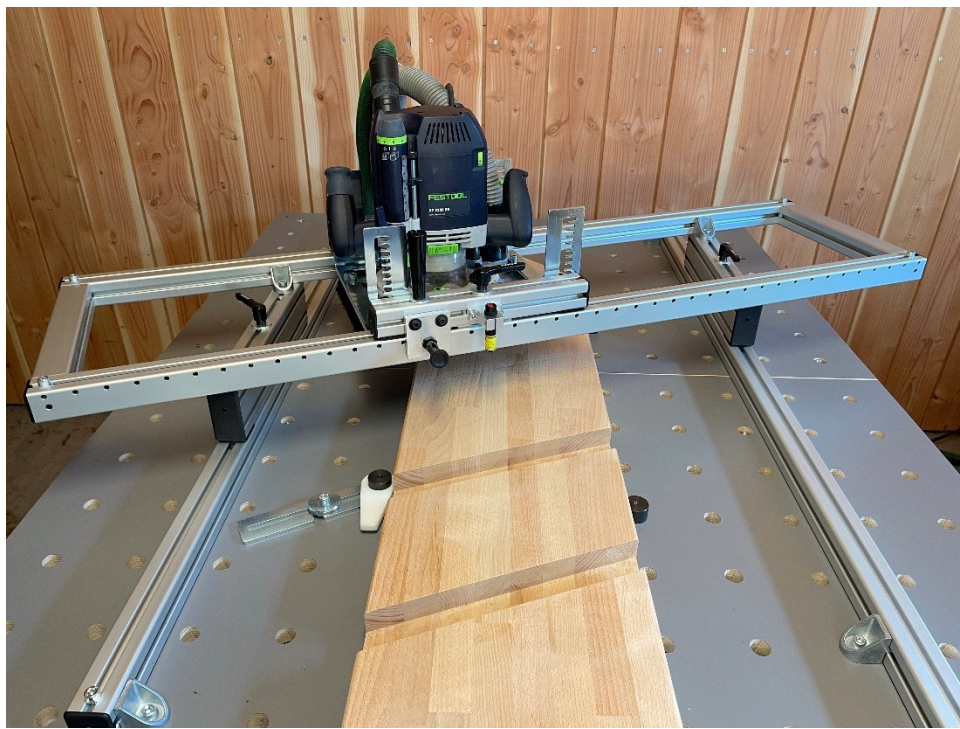


Figure 101: Machining stair stringers

Proceed as follows:

- Position the mounting frame in the middle of the cross rails and clamp it in place.
- Check that the mounting frame is clamped to the cross rail supports.
- Loosen the clamping of the cross rails on the supports of the longitudinal rails.
- Move a beam on the longitudinal rail until you have reached the desired angle.
- Clamp the cross rails again.

23.5.4 Machining cut-outs

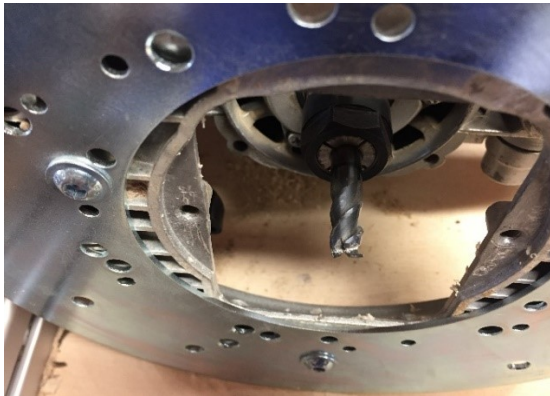


Figure 102: Milling tool, also suitable for cut-outs

Before starting the work, the cut-out is drawn on the workpiece.

The Y-axis and the X-axis are moved before processing and limited by the continuously adjustable stops. Consider the diameter of the bit used.

In one corner of the cut-out work is started:

A bit has been selected which enables also drilling. This means that the cut-out must not have a hole for starting machining.

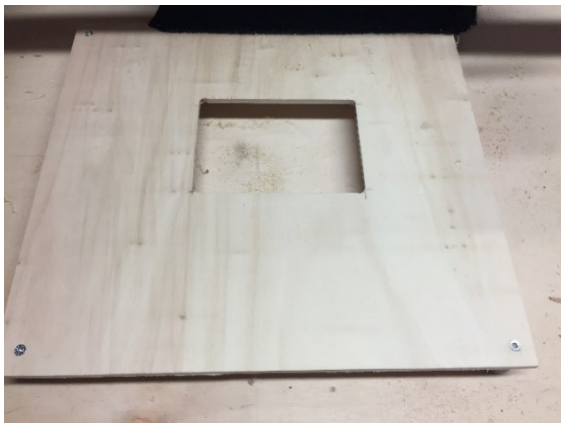


Figure 103: Machined cut-out

Machining takes place clockwise.

After immersion of the cutter, for example at the top left corner, it is clamped in its depth.

While the cut-out is being machined along the X-axis, the Y-axis is clamped. Accordingly, the X-axis is clamped when the Y-axis is machined.

23.6 Extended applications with the hole matrix of the SlabMatrix Pro 1.0

The hole distance of the hole matrix is 32 mm, which is the standard distance for example from rows of holes from cabinet sides for fixing shelves.

With this screening, any number of holes can be produced with very high repeatability.

Long holes and grooves can be repeated as often as desired with the same distance.

This also applies to any cut-outs that can be produced.

23.7 Using of the Mafell Duodübler DDF 40 and DD 40 P

If the Mafell Duodübler DDF 40 or DD 40 P are to be used, it must be connected to the adapter plate type OF 100.

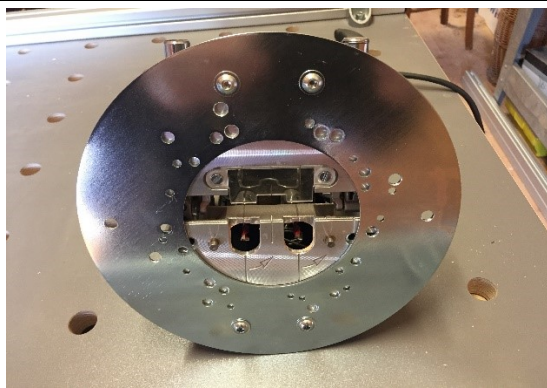


Figure 104: Adapter plate type OF 100 fixed on the sole of the Duodübler

The drilling pattern on the adapter plate is marked with the letter I (see Table 4).

The fastening is done with 4 screws M 6x20, washers and nuts.

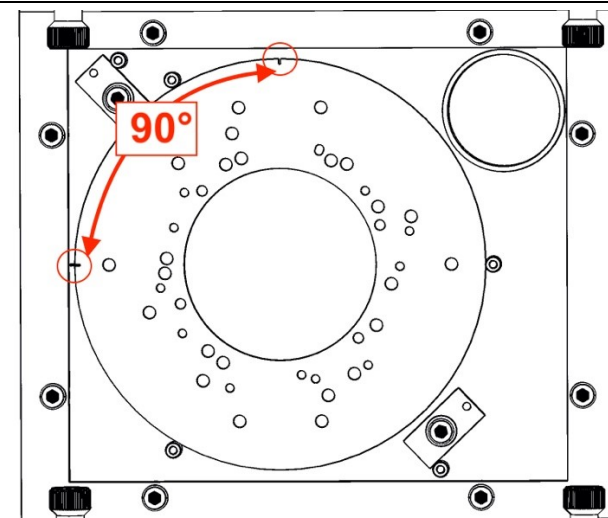


Figure 105: Positioning of the adapter plate on the base plate

To mount the Duodübler in the mounting frame, it is important to align the two spindles of the Duodübler either parallel to the X-axis or the Y-axis. For this purpose, corresponding markings are provided on the adapter plate and on the base plate. The adapter plate must then be aligned with the corresponding orientation and the adapter plate has finally to be clamped.

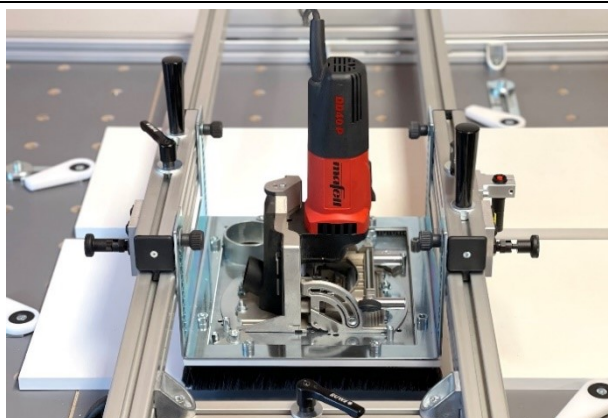


Figure 106: „Duodübler“, mounted

For machining, please also observe the instructions in the operating manual of the Duodübler.

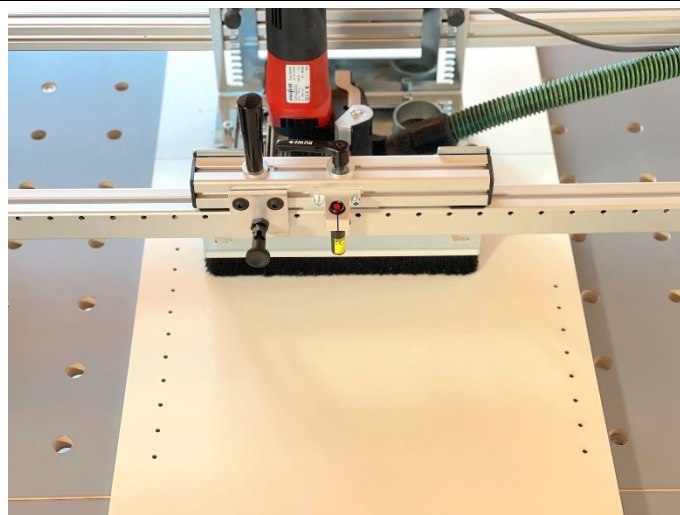


Figure 107: Row of holes, e.g., for shelf holders

The 32 mm hole distance of the milling and drilling device is identical to the spindle spacing of the Duodübler.

The workpiece is fixed for machining at a distance (downwards) from the hole matrix board (here with non-slip supports).

In addition to the row of holes in the Y-direction, rows of holes in the X-direction are also possible.

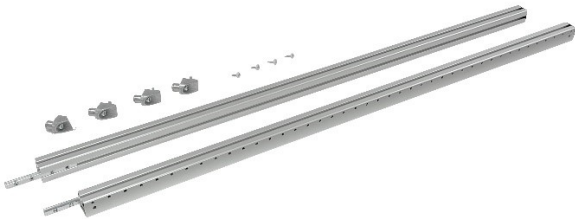
For further machining options, please refer to the operating instructions of the Duo-dübler.

24 Options for the routing and drilling device

The following options are available for the routing and drilling device:

- Extension set for SlabMatrix Pro 1.0: longitudinal rails for extending the Y-axis, also with hole matrix board (Art. No. SA-SM-EXT-KIT).
- Adapter plate for the laser (Art. No. SA-SM-LASER)
- Laser unit sideways (Art. No. SA-SM-LASER-SIDE)
- Wall mount (Art. No. SA-SM-RACK)
- Hole matrix boards with the dimensions of 1200 x 800 mm
- Clamping and stop set for SlabMatrix Basic 1.0 (Art. No. SA-SM-FIX-KIT-BASIC)
- Clamping and stop set for SlabMatrix Pro 1.0 (Art. No. SA-SM-FIX-KIT-PRO)
- Stop bolt (Art. No. SA-SM-PIN)
- Hose bar (Art. Nr. SA-SM-HOSE-BAR)
- Brush kit (Art. Nr. SA-SM-BRUSH-KIT)

24.1 SlabMatrix Pro 1.0: Longitudinal rails for extending the Y-axis
(Art. No. SA-SM-EXT-KIT)

 <i>Figure 108: Set of longitudinal rails for extending the Y-axis</i>	The extension set longitudinal rails extends the machining length of the Y-axis to 230 cm. It is available for mounting on the worktable and (in the version shown) on the hole matrix board.
 <i>Figure 109: Routing and milling device with extended Y-axis</i>	The extended Y-axis enables the machining of workpieces up to a length of 230 cm.

24.2 Adapter plate with laser (Art. No. SA-SM-LASER)



Figure 110: Adapter plate Laser

The adapter plate laser is battery-operated. It can be switched on and off.

**LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM
CLASS 2 LASER PRODUCT**

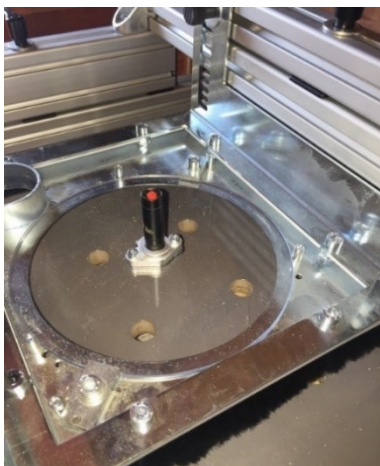


Figure 111: Mounting frame with adapter plate laser

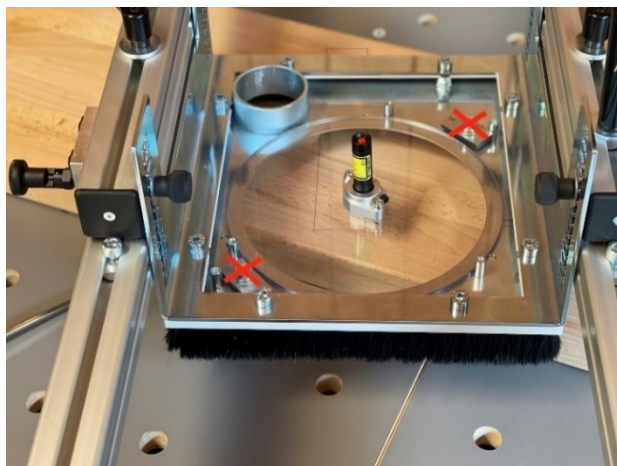


Figure 112: Adapter plate Laser without clamping

Like the OF 55 and OF 100 adapter plates, the Laser adapter plate is inserted into the mounting frame and placed on the base plate. A fixation by the existing clamping is not provided.

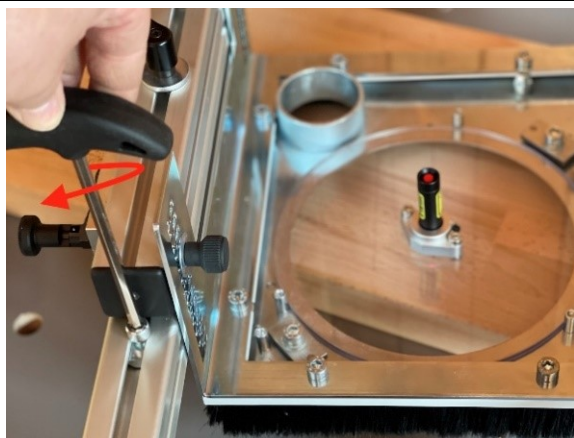


Figure 113: End stop of the cross rail is set

With the help of the laser, the end stops for the Y- and X- axes can be set according to the figure drawn on the workpiece. The laser dot marks the axis of the bit.

24.3 **Laser unit sideways** (Art. No. SA-SM-LASER-SIDE)



The laser unit sideways is intended to assist you in aligning the milling tool position in the longitudinal direction (Y-axis).

The laser unit sideways is batterie-operated. It can be switched on and off.

**LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM
CLASS 2 LASER PRODUCT**

Figure 114: *Laser unit sideways*

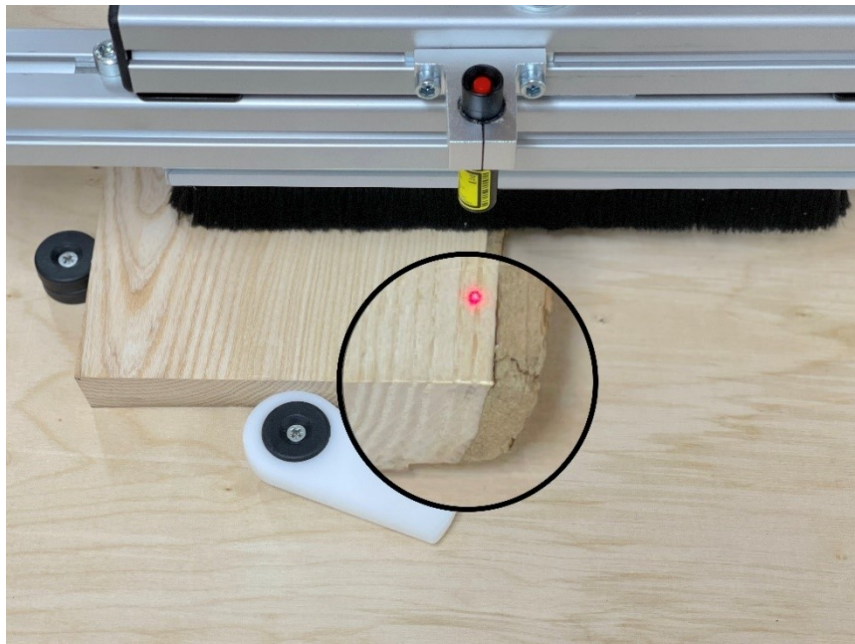


Figure 115: *Laser unit sideways: used for setup*

Expert tip:

The laser can be precisely aligned if, for example, a mark has previously been milled into the work-piece with a V-groove cutter.

24.4 **Wall bracket** (Art. No. SA-SM-RACK)



Figure 116: Wall bracket

A wall bracket is available for the SlabMatrix Pro 1.0.

24.5 **Clamping and stop set** (Art. No. SA-SM-KIT-BASIC und Art. No. SA-SM-KIT-PRO)

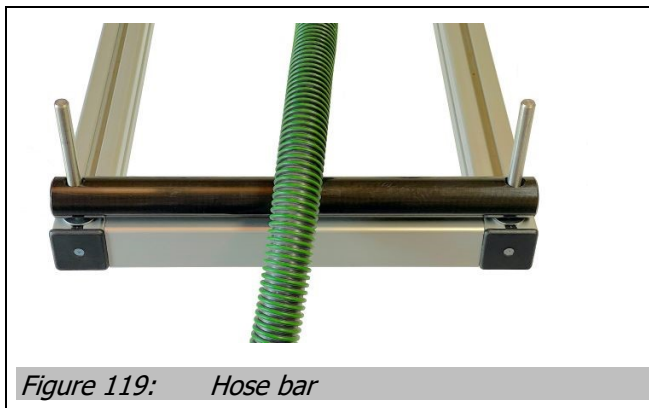


Figure 117: Clamping and stop set Basic



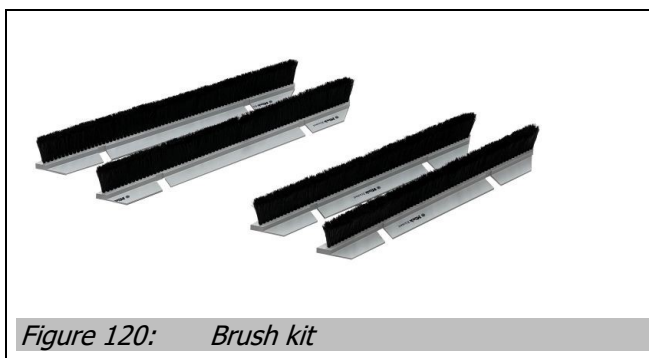
Figure 118: Clamping and stop set Pro

24.6 Hose bar (Art. Nr. SA-SM-HOSE-BAR)



This simplifies the tracking of the hose during machining.

24.7 Brush kit (Art. Nr. SA-SM-BRUSH-KIT)



25 Service and maintenance

The routing and drilling device is designed to be very easy to maintain. The good sliding properties of the rails can be supported by the occasional but sparing use of lubricants, e.g., silicone spray, etc. Keep the longitudinal and cross rails free from dust and chip accumulation. The ease of movement of the indexing pins can be maintained with a thin-bodied oil. As a rule, keep your workplace clean. Wood debris can be a trip hazard. If, despite careful manufacturing and testing procedures, the routing and drilling device ever exhibits malfunctions, the repair work should be carried out by **sauter GmbH**.

26 Environment

The routing and drilling device, accessories and packaging should be handed in for environmentally friendly recycling.

27 Warranty

For the routing and drilling device SlabMatrix Basic 1.0 or SlabMatrix Pro 1.0 of **sauter GmbH**, the statutory warranty applies from the time of delivery for all design, material, or manufacturing defects. Parts subject to wear and tear as well as damage caused by improper handling, non-compliance with service instructions, intervention by third parties and force majeure are excluded from the warranty.

28 Declaration of conformity

EC-Declaration of Conformity

according to Machine Directive 2006/42/EC, Annex II A

manufacturer:

sauter GmbH
Neubruhl 4
Gewerbepark Inning-Wörthsee
82266 Inning

Tel.: +49 8143 99129-0
E-Mail: info@sautershop.de
Internet: www.sautershop.de

We hereby declare that the

routing and milling device

SlabMatrix Basic 1.0

and

SlabMatrix Pro 1.0

in the version supplied by us complies with the health and safety requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC.

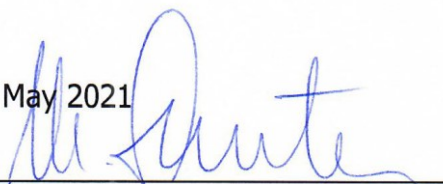
This declaration loses its validity if changes are made to the device that have not been agreed by the manufacturer.

Responsibility for the technical documentation is taken by the managing director of **sauter GmbH**.

Supplementary note:

The routing and drilling device is intended for using routers to machine workpieces made of wood and materials similar to wood. The technical documentation for the routers used applies unchanged and without restriction.

Inning, May 2021



managing director
Martin Sauter

29 Annex

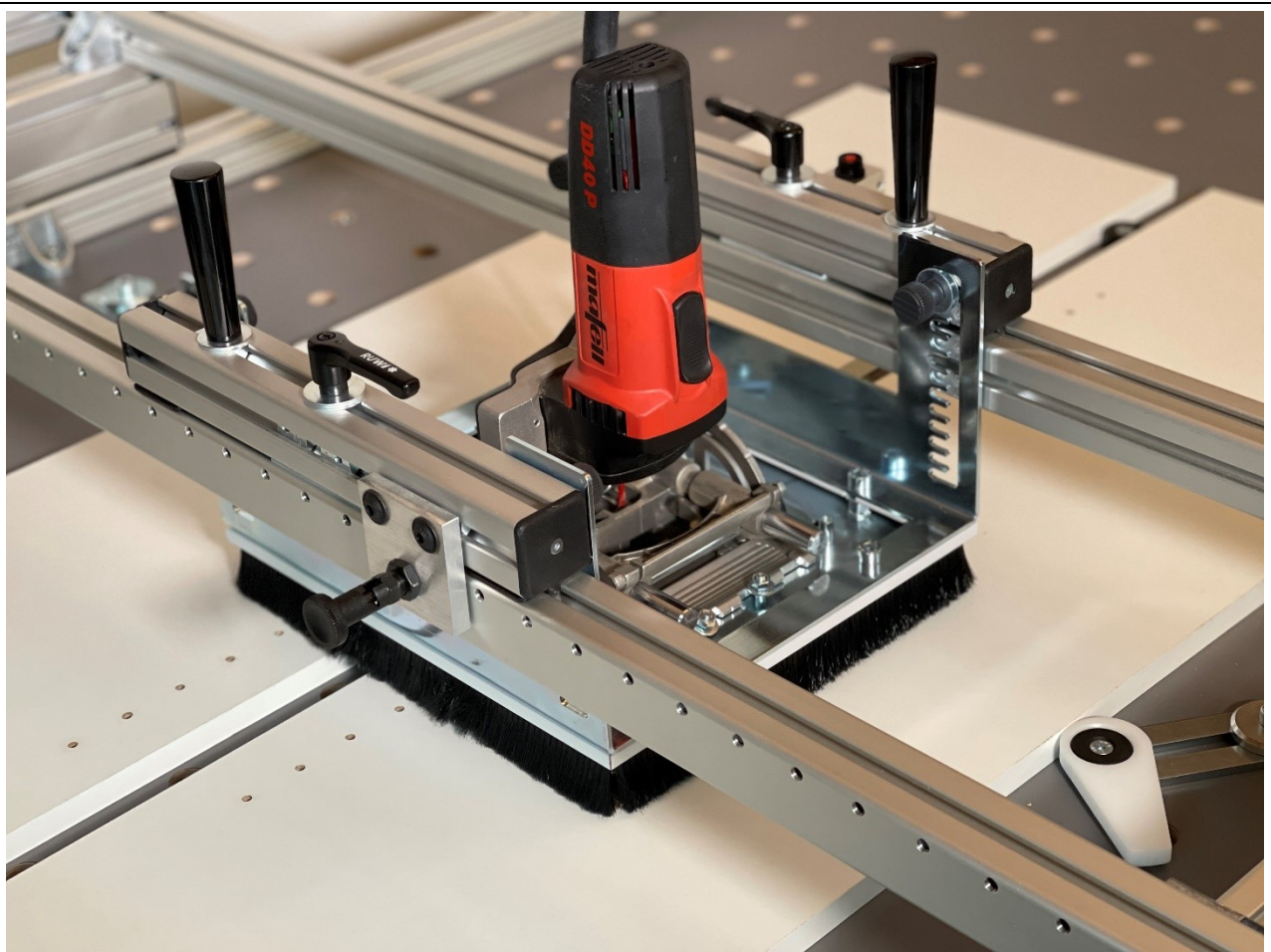
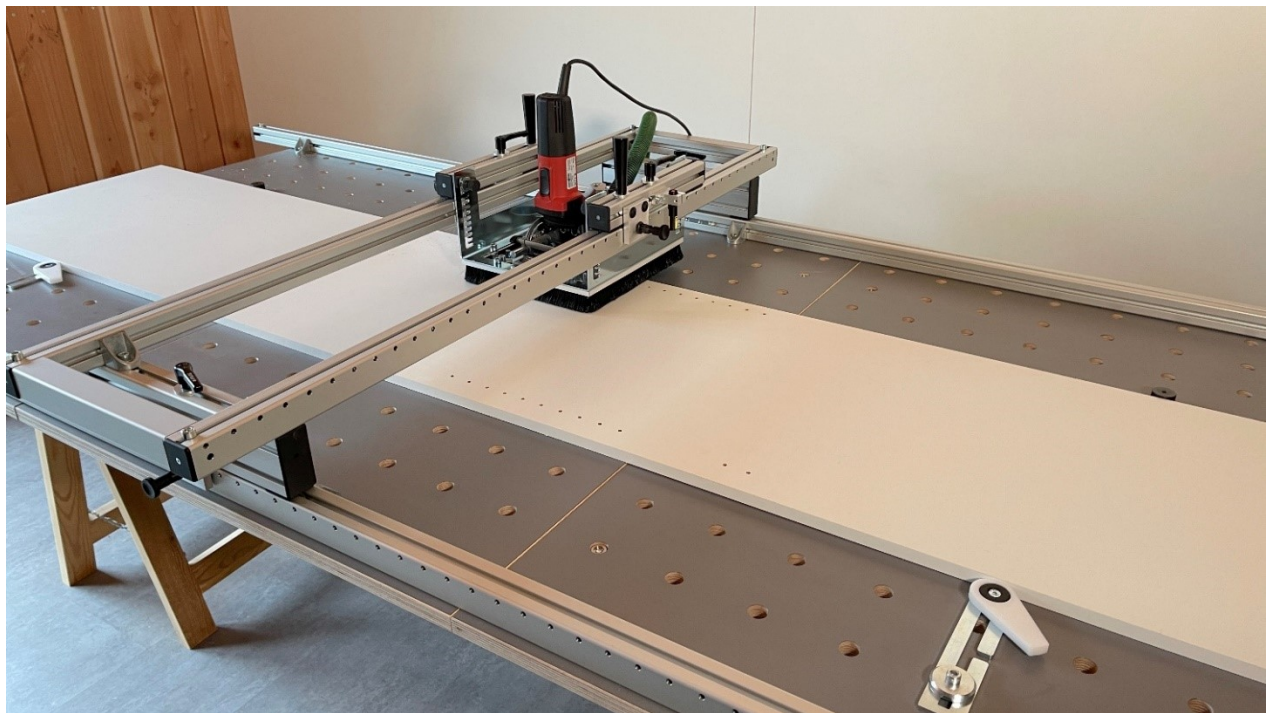
Application images



Application images



Application images



sauter GmbH
Neubruich 4
Gewerbepark Inning-Wörthsee
82266 Inning
Tel.: +49 8143 99129-0
E-Mail: info@sautershop.de
Internet: www.sautershop.de

Status 05-2021 We reserve the right to make technical changes in the interest of further development.