BONUS

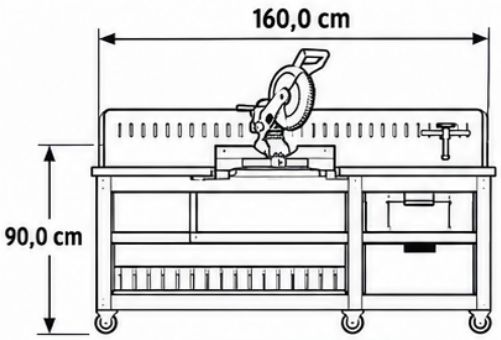
Werkstattpläne · Kurzindex



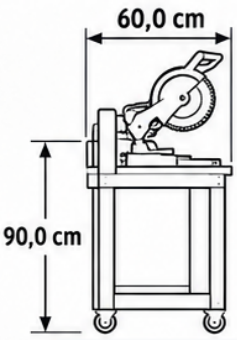
Kurzindex

Fünf eigenständige Werkstattpläne: eine modulare Kappsägestation sowie vier ergänzende Pläne für Werkbank, Werkzeugaufbewahrung, Arbeitsplatz und Garagenordnung.

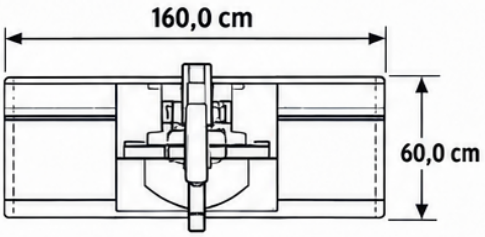
1. **Modulare Kappsägestation mit Klappflügeln und T-Nut-Anschlag**
2. **Werkbank mit Stauraum**
3. **Werkzeugwand und Schubladenmodul**
4. **Kompakter Werkstattarbeitsplatz**
5. **Garagenordnung mit Wand- und Bodenlagerung**



Frontansicht



Seitenansicht



Draufsicht

Maßanpassung

Die angegebenen Maße bilden einen konkreten Planungsentwurf. Prüfe vor dem Zuschnitt die Maße deiner Säge, die verfügbare Fläche, die Materialstärken und die eigenen Arbeitsabläufe.

Plan 1 · Kappsägestation

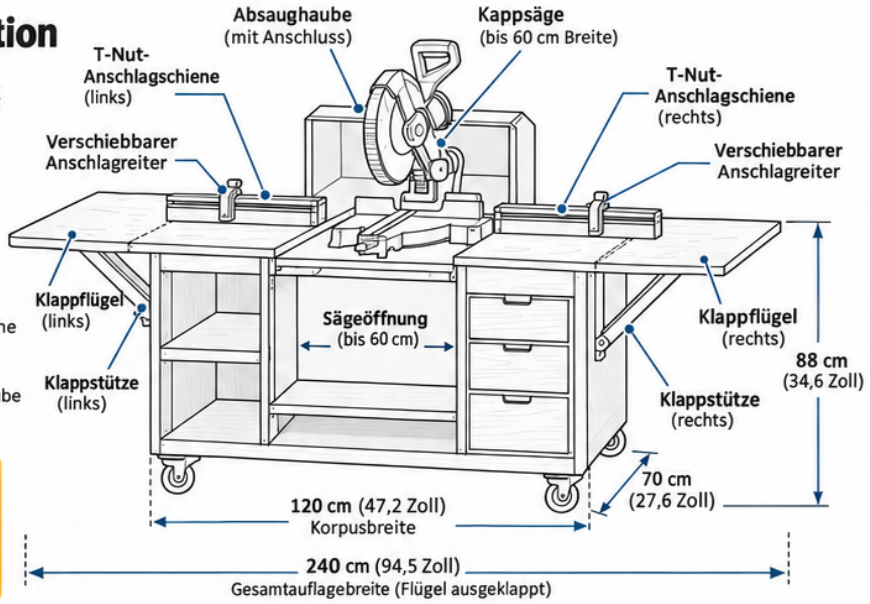
Plan 1 · Modulare Kappsägestation

Grundmaß des Korpus: 120 × 70 × 88 cm (47,2 × 27,6 × 34,6 Zoll). Die beiden klappbaren Seitenflügel erweitern die Auflagebreite auf insgesamt 240 cm (94,5 Zoll). Der Entwurf ist auf eine Säge mit höchstens 60 cm (23,6 Zoll) Breite ausgelegt; Sägeöffnung und Auflagehöhe müssen an das konkrete Modell angepasst werden.

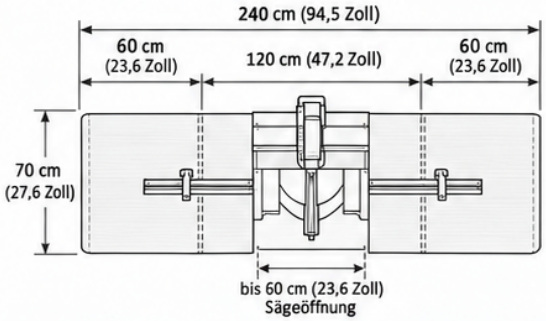
- **Material:** 18-mm-Birken- oder Hartholz-Multiplex; Korpus aus zwei Seitenwangen, Boden, Rückwand, Mitteltrennwand und zwei Flügeln.
- **Beschläge:** durchgehende Klavierbänder für Flügel, passende Klappstützen, M8-Schrauben mit Unterlegscheiben, vier arretierbare Rollen oder nivellierbare Füße.
- **Anschlag:** zwei gerade Anschlagleisten mit eingelassener T-Nut-Schiene und verschiebbaren Anschlagreitern; Schienen und Reiter nach Herstellermaß auswählen.
- **Absaugung:** zentraler Anschluss im Korpus mit dicht schließender Haube hinter dem Sägeblatt; Schlauchdurchmesser nach Sägeanschluss und Absauggerät wählen.

Sicherheit zuerst

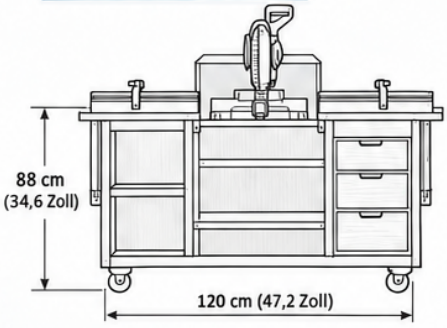
Säge spannungsfrei montieren und Schutzhaube, Blattweg, Neigungs- und Zugbewegung frei halten. Vor dem ersten Schnitt Blatt von Hand durch den gesamten Bewegungsbereich führen; Werkstückauflagen dürfen die Säge nicht verschieben oder verkanten.



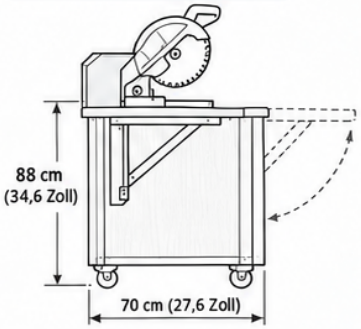
Draufsicht (von oben)



Frontansicht (von vorn)



Seitenansicht (von links)



Zuschnittliste (18-mm-Multiplex, Beispielmaße)

Pos.	Bezeichnung	Anzahl	Maße (L × B × D)	Hinweise
1	Seitenwange	2	88 × 70 × 1,8 cm	Links / rechts
2	Boden	1	120 × 70 × 1,8 cm	Unterboden
3	Rückwand	1	120 × 52 × 1,8 cm	Zwischen den Wangen
4	Mitteltrennwand	1	88 × 70 × 1,8 cm	Trennt Fächer
5	Oberplatte (links)	1	30 × 70 × 1,8 cm	Auflage links
6	Oberplatte (rechts)	1	30 × 70 × 1,8 cm	Auflage rechts
7	Sägeauflage (Mitte)	1	60 × 70 × 1,8 cm	Sägeöffnung (≤ 60 cm)
8	Klappflügel	2	60 × 70 × 1,8 cm	Links / rechts
9	Anschlagleiste	2	120 × 12 × 1,8 cm	Mit T-Nut-Schiene
10	Ablageboden	2	58 × 60 × 1,8 cm	Linkes Fach
11	Fachboden (rechts)	1	58 × 60 × 1,8 cm	Rechtes Fach
12	Schubladenfront	3	56 × 16 × 1,8 cm	Nach Bedarf anpassen
13	Schubladenboden	3	52 × 56 × 1,8 cm	Für Schubladen

Material- und Beschlagliste

Position	Spezifikation	Menge	Hinweise
Multiplexplatte (Birke/Hartholz)	18 mm	ca. 3,5 m²	Für Korpus, Flügel, Böden, Anschlagleisten
T-Nut-Schiene	z. B. 19 × 10 mm (kompatibles System)	2 × 120 cm	In Anschlagleisten eingelassen
Anschlagreiter (verschiebbar)	Passend zur T-Nut	2 Stk.	Arretierbar, mit Klemmhebel
Klavierband (durchgehend)	z. B. 32 mm breit	2 × 70 cm	Für die beiden Klappflügel
Klappstütze	Tragkraft ≥ 50 kg	2 Stk.	Für Flügel links und rechts
Lenkrolle (arretierbar)	Ø 75–100 mm	4 Stk.	Alternativ: nivellierbare Füße
Schrauben, Scheiben	M8	nach Bedarf	Für Stützen, Beschläge, Säge
Absaughaube inkl. Anschluss	z. B. Ø 63 / 100 mm	1 Stk.	Dicht schließende Haube hinter dem Sägeblatt
Schubladenauszug	Vollauszug, z. B. 550 mm	3 Paare	Für Schubladen (optional)
Holzleim	D3 / D4	nach Bedarf	Für wasserfeste Verbindungen

Plan 1 · Bemaßte Ansichten und Zuschnitt

Plan 1 · Ansichten und Zuschnitt

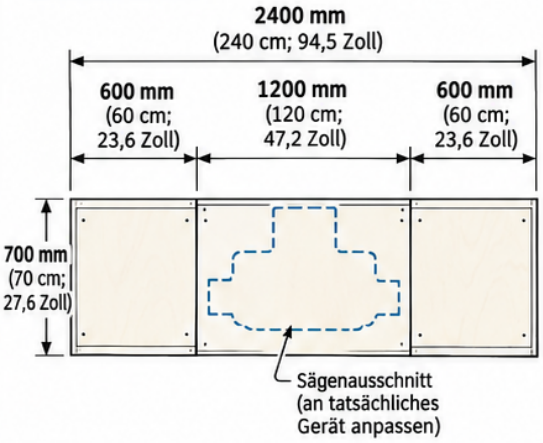
Alle Maße in Millimetern; cm und Zoll in Klammern. Die Draufsicht zeigt das Nennmaß ohne überstehende Anschläge. Die Höhe 880 mm wird so angepasst, dass die Werkstückauflage exakt in einer Ebene mit dem Sägetisch liegt.

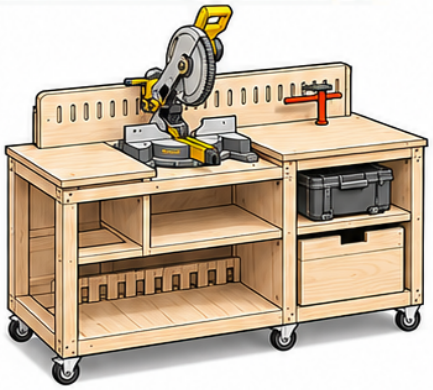
- **Draufsicht:** Grundkorpus 1200 × 700 mm (120 × 70 cm; 47,2 × 27,6 Zoll); Flügel je 600 × 700 mm (60 × 70 cm; 23,6 × 27,6 Zoll). Gesamtbreite mit Flügeln: 2400 mm (240 cm; 94,5 Zoll).
- **Frontansicht:** 1200 mm breit × 880 mm hoch (120 × 88 cm; 47,2 × 34,6 Zoll); Mittelöffnung nach tatsächlicher Sägenbreite und -tiefe bemessen.
- **Seitenansicht:** 700 mm tief × 880 mm hoch (70 × 88 cm; 27,6 × 34,6 Zoll); Rückwand mit zugänglicher Schlauchdurchführung.
- **Schnittliste, 18-mm-Multiplex:** Boden 1 × 1200 × 700 mm; Seitenwangen 2 × 880 × 700 mm; Rückwand 1 × 1164 × 700 mm; Mitteltrennwand 1 × 862 × 700 mm; Flügel 2 × 600 × 700 mm.
- Anschlagleisten und T-Nut-Schienen nach Länge der tatsächlichen Auflagefläche ablängen. Sägenausschnitt, Lüftungsöffnungen und Absaughaube erst nach Übertragen der realen Gerätegeometrie anreißen.

Zuschnitt prüfen

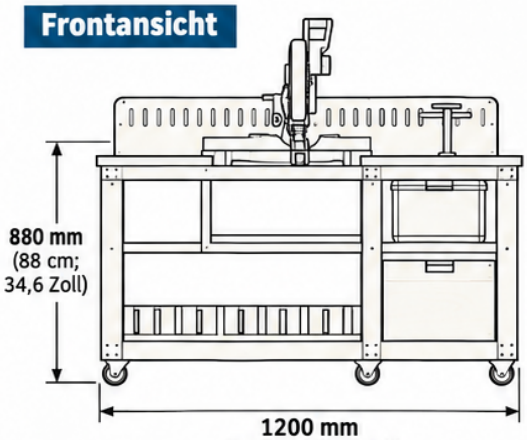
Bei 18-mm-Platten ergeben 1200 − 2 × 18 = 1164 mm Innenbreite. Maße der Rückwand und Mitteltrennwand vor dem Zuschnitt mit der gewählten Stoß- und Befestigungsart abgleichen.

Draufsicht

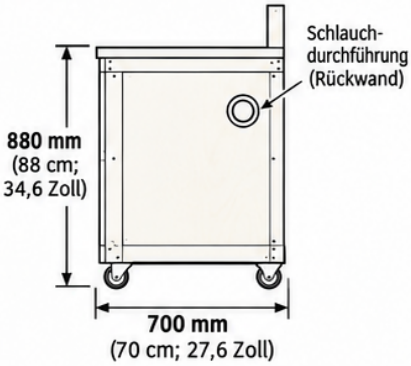




Frontansicht



Seitenansicht



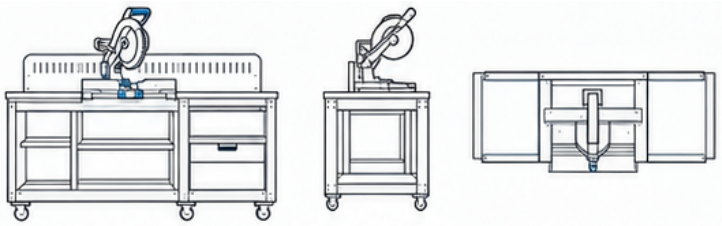
Schnittliste – 18-mm-Multiplex

Pos.	Bezeichnung	Anzahl	Länge (mm)	Breite (mm)	Plattenstärke
1	Boden	1	1200	700	18
2	Seitenwangen	2	880	700	18
3	Rückwand	1	1164	700	18
4	Mitteltrennwand	1	862	700	18
5	Flügel	2	600	700	18

Plan 1 · Montage

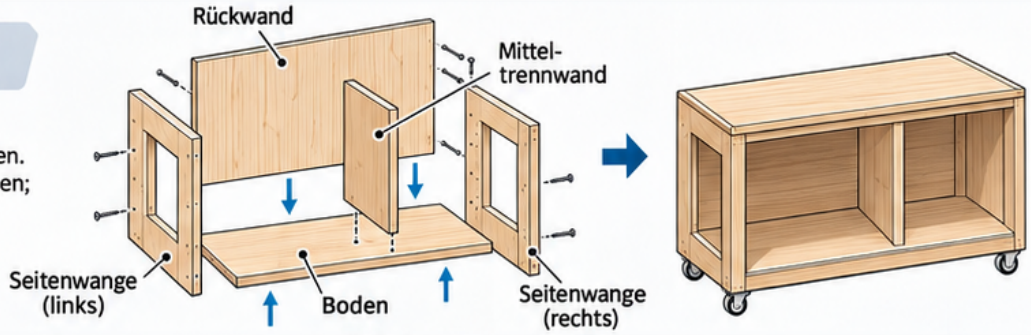
Plan 1 · Montagefolge

Montiere den Korpus rechtwinklig und prüfe die Sägeposition, bevor Flügel, Anschläge und Absaugung endgültig befestigt werden.



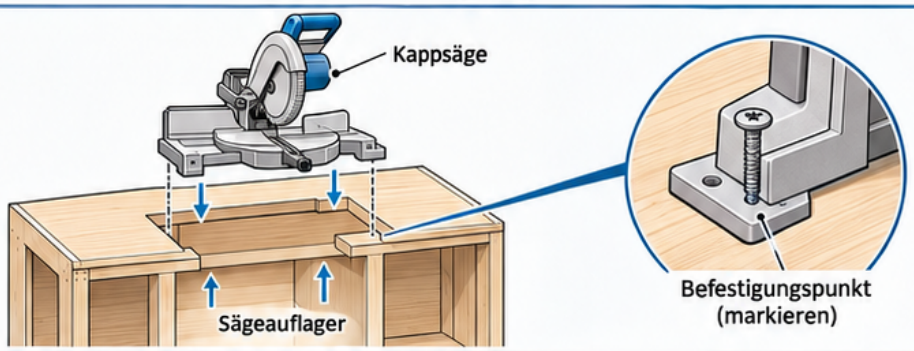
1 Korpus verbinden

Boden zwischen Seitenwangen ausrichten, vorbohren und verschrauben. Rückwand und Mitteltrennwand einsetzen; Diagonalen messen, bis der Korpus rechtwinklig ist.



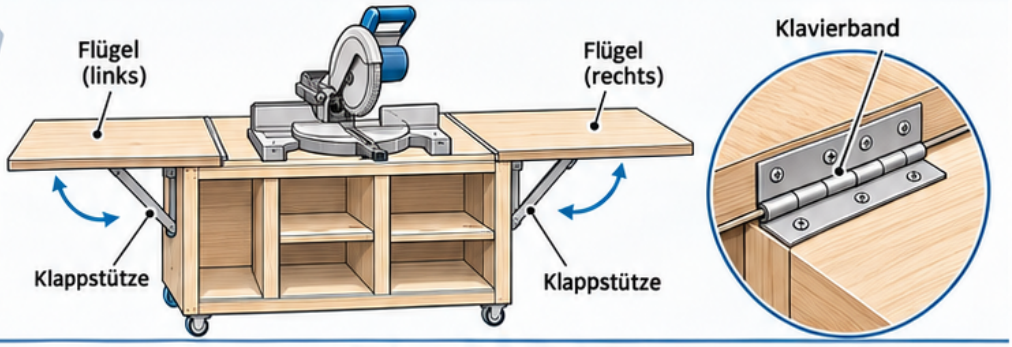
2 Säge einpassen

Säge mittig positionieren. Höhe des Sägeauflagers so einstellen, dass Sägetisch und Kappsägetisch fluchten. Ausschnitt und Befestigungspunkte markieren; Gerätehandbuch für Befestigung und Freiräume beachten.



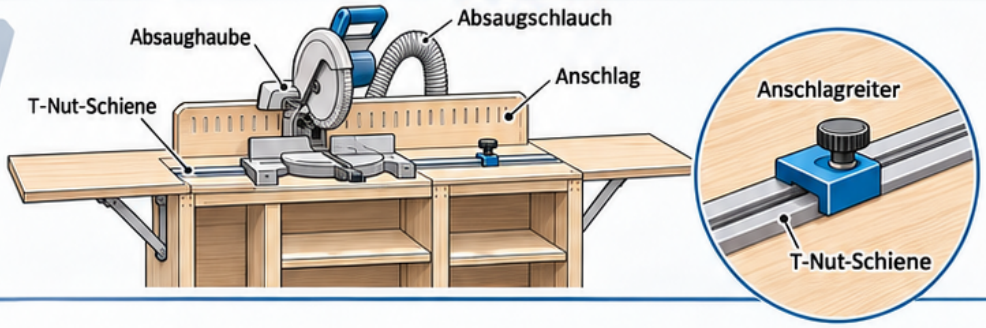
3 Flügel montieren

Klavierbänder bündig an Korpus und Flügeln befestigen. Klappstützen montieren und belastungsfrei ausrichten. Beide Flügel hoch- und herunterklappen; sie müssen waagerecht aufliegen und sicher abgestützt sein.



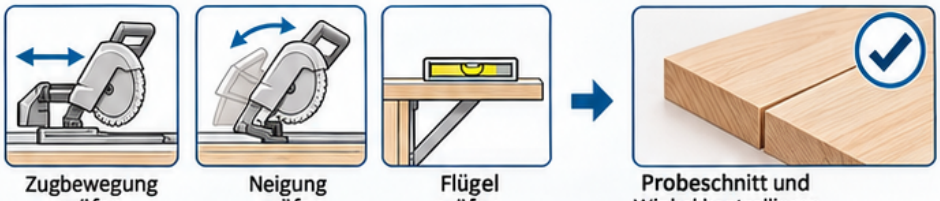
4 Anschlag und Absaugung ergänzen

T-Nut-Schienen parallel zur Anschlagkante befestigen und Anschlagreiter auf freien Lauf prüfen. Absaughaube hinter dem Blatt anbringen, Schlauch dicht anschließen und Bewegungsfreiheit der Säge testen.



5 Funktionskontrolle

Bei gezogenem Netzstecker Blattweg, Neigung, Zugbewegung, Anschlag und Flügel prüfen. Danach Probeschnitt in geeignetem Restholz ausführen und Winkel sowie Schnittlänge kontrollieren.

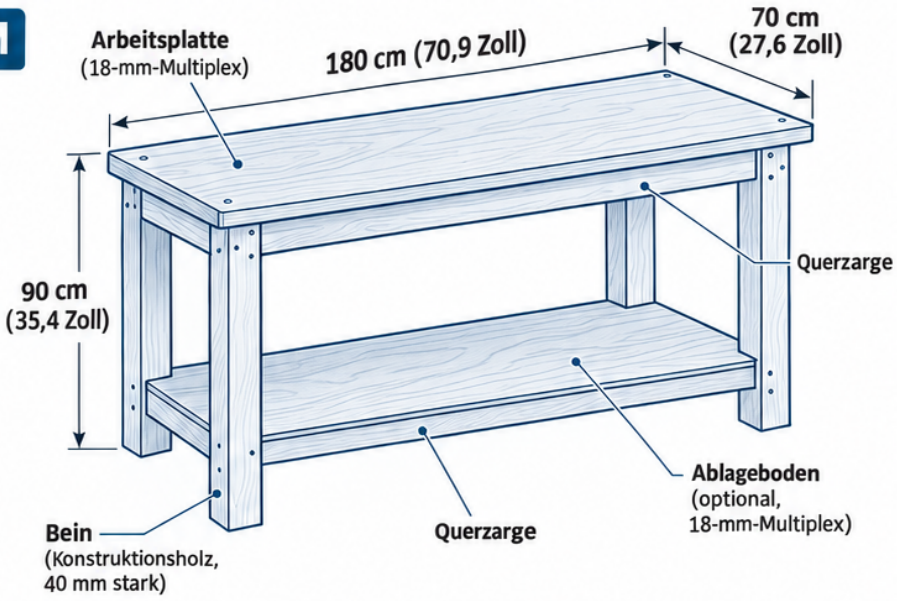


PLAN 2 • WERKBANK

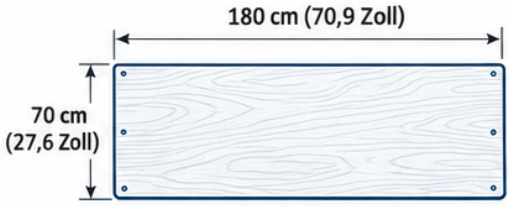
PLAN 2 • WERKBANK MIT STAURAUM

Eigenständiger Entwurf für eine robuste Werkbank: Arbeitsfläche 180 × 70 cm (70,9 × 27,6 Zoll), Arbeitshöhe 90 cm (35,4 Zoll). Passe die Höhe an Körpergröße und Arbeitsweise an.

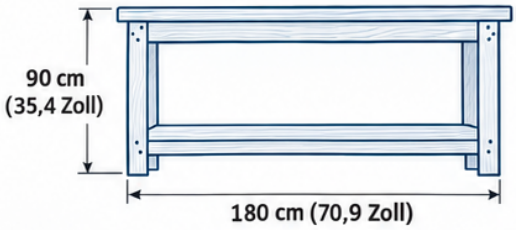
- **Material:** 18-mm-Multiplex für Arbeitsfläche und Einlegeböden; Konstruktionsholz für vier Beine und Querzargen; Schrauben, Winkel und optional Schubladenauszüge.
- **Zuschnitt:** Platte 1 × 1800 × 700 mm; Beine 4 × 850 mm bei 40-mm-Plattenstärke; Querzargen 2 × 1728 mm und 2 × 628 mm, jeweils nach gewähltem Beinmaß anpassen.
- **Draufsicht:** Arbeitsfläche 180 × 70 cm (70,9 × 27,6 Zoll). **Frontansicht:** 180 × 90 cm (70,9 × 35,4 Zoll). **Seitenansicht:** 70 × 90 cm (27,6 × 35,4 Zoll).
- **Montage:** Beinrahmen mit Querzargen verschrauben, rechtwinklig ausrichten, Arbeitsplatte befestigen und bei Bedarf unteren Ablageboden ergänzen.



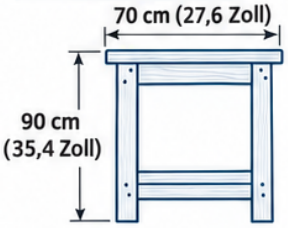
DRAUFSICHT



FRONTANSICHT



SEITENANSICHT



MATERIALLISTE

Position	Bezeichnung	Material	Maße (mm)	Menge
1	Arbeitsplatte	Multiplex (18 mm)	1800 × 700 × 18	1
2	Ablageboden (optional)	Multiplex (18 mm)	1728 × 628 × 18	1
3	Beine	Konstruktionsholz (40 mm)	850 × 40 × 40	4
4	Querzargen (lang)	Konstruktionsholz (40 mm)	1728 × 40 × 40	2
5	Querzargen (kurz)	Konstruktionsholz (40 mm)	628 × 40 × 40	2
6	Schrauben (z. B. Holzschrauben)	–	5 × 70 mm	ca. 24
7	Winkel (optional)	Stahl, verzinkt	z. B. 40 × 40 × 40 mm	4
8	Schubladenauszüge (optional)	Kugelauszug	nach Bedarf (z. B. 450 mm)	2–6

ZUSCHNITTTABELLE

Bauteil	Anzahl	Maße (mm)	Maße (cm)	Maße (Zoll)
Arbeitsplatte	1	1800 × 700 × 18	180 × 70 × 1,8	70,9 × 27,6 × 0,7
Ablageboden (optional)	1	1728 × 628 × 18	172,8 × 62,8 × 1,8	68,0 × 24,7 × 0,7
Beine	4	850 × 40 × 40	85 × 4 × 4	33,5 × 1,6 × 1,6
Querzargen (lang)	2	1728 × 40 × 40	172,8 × 4 × 4	68,0 × 1,6 × 1,6
Querzargen (kurz)	2	628 × 40 × 40	62,8 × 4 × 4	24,7 × 1,6 × 1,6

Hinweis: Die Maßangaben (mm, cm und Zoll) basieren auf einer Arbeitsfläche von 180 × 70 cm (70,9 × 27,6 Zoll) und einer Arbeitshöhe von 90 cm (35,4 Zoll). Bei abweichendem Beinmaß die Querzargenlängen entsprechend anpassen.

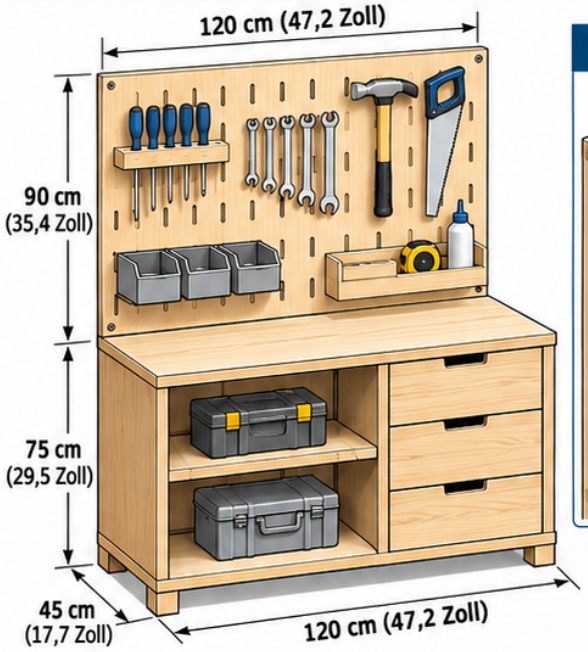
Plan 3 · Werkzeugaufbewahrung

Modulare Werkzeugwand mit Unterschrank für häufig genutztes Handwerkzeug. Außenmaß Wandfeld: 120 × 90 cm (47,2 × 35,4 Zoll); Unterschrank: 120 × 45 × 75 cm (47,2 × 17,7 × 29,5 Zoll).

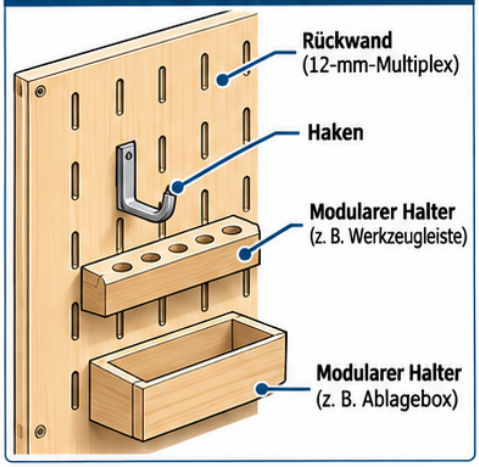
- **Material:** 18-mm-Multiplex für Schrankkorpus und Regale; 12-mm-Multiplex für Rückwand; Haken, Schrauben und Wandbefestigung passend zum Wandaufbau.
- **Zuschnitt Schrank:** Seiten 2 × 750 × 450 mm; Boden und Deckel 2 × 1164 × 450 mm; Rückwand 1 × 1200 × 750 mm. Maße vor Zuschnitt mit Verbindungsart abgleichen.
- **Wandfeld:** Trägerplate 1 × 1200 × 900 mm. Haken oder Halterungen so verteilen, dass Werkzeuge nicht überstehen oder sich gegenseitig blockieren.
- **Ansichten:** Front 120 × 165 cm (47,2 × 65 Zoll) einschließlich Wandfeld; Seite 45 × 75 cm (17,7 × 29,5 Zoll) für den Schrank.

⚠ Wandbefestigung

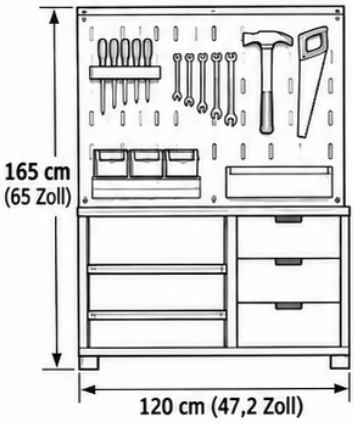
Wandmaterial und Leitungsverlauf vor dem Bohren feststellen. Befestiger und Tragfähigkeit passend zum Untergrund sowie zur tatsächlichen Werkzeuglast auswählen.



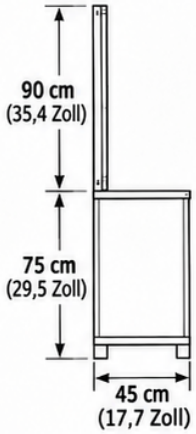
Werkzeugwand – Details



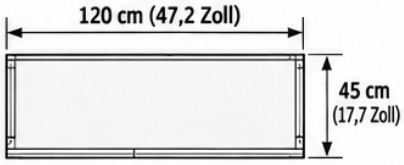
Frontansicht



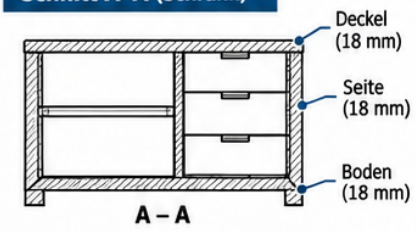
Seitenansicht



Draufsicht (Schrank)



Schnitt A–A (Schrank)



Material- und Schnittliste (Abschnitt 5)

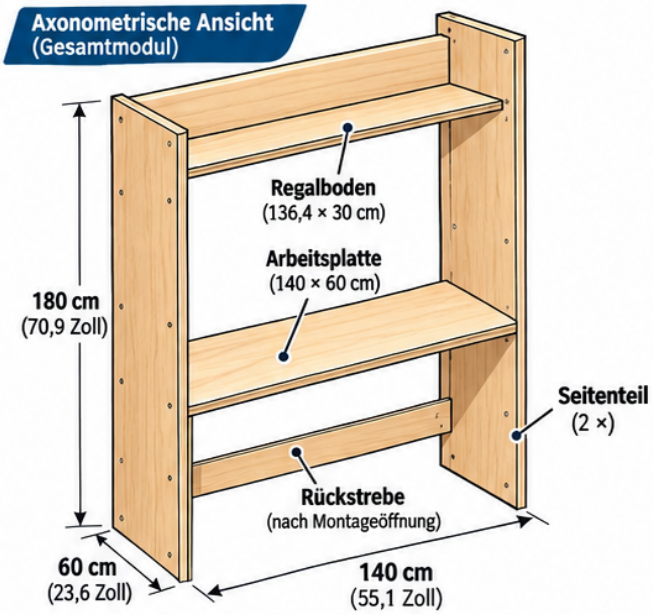
Pos.	Bauteil	Material	Stärke	Menge	Zuschnittmaß (L × B)
1	Seiten (Schrank)	Multiplex	18 mm	2	750 × 450 mm
2	Boden (Schrank)	Multiplex	18 mm	1	1.164 × 450 mm
3	Deckel (Schrank)	Multiplex	18 mm	1	1.164 × 450 mm
4	Rückwand (Schrank)	Multiplex	18 mm	1	1.200 × 750 mm
5	Trägerplatte (Wandfeld)	Multiplex	12 mm	1	1.200 × 900 mm

Plan 4 · Kompakter Werkstattarbeitsplatz

Arbeitsplatzmodul mit Arbeitsplatte, Regalboden und freier Knieraumzone. Nennmaß: 140 × 60 × 180 cm (55,1 × 23,6 × 70,9 Zoll).

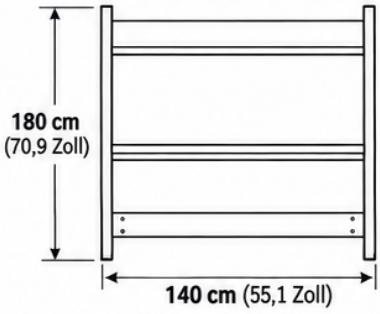
- **Material:** 18-mm-Multiplex für Platte, Seiten und Böden; Holzleisten oder Winkel für die Wand- und Rahmenbefestigung.
- **Zuschnitt:** Arbeitsplatte 1 × 1400 × 600 mm; Seiten 2 × 1800 × 600 mm; Regalboden 1 × 1364 × 300 mm; Rückstrebe nach Montageöffnung einpassen.
- **Draufsicht:** 140 × 60 cm (55,1 × 23,6 Zoll). **Frontansicht:** 140 × 180 cm (55,1 × 70,9 Zoll). **Seitenansicht:** 60 × 180 cm (23,6 × 70,9 Zoll).
- **Montage:** Seitenteile verbinden, Arbeitsplatte auf gewünschter Arbeitshöhe befestigen, Regalboden einsetzen und das Modul gegen Kippen sichern.

Axonometrische Ansicht (Gesamtmodul)

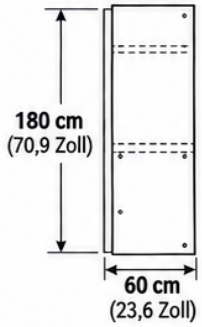


Orthografische Ansichten

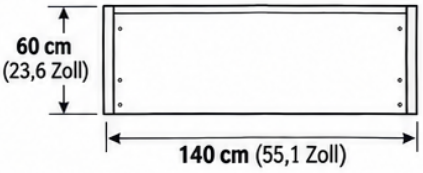
Frontansicht



Seitenansicht



Draufsicht (von oben)



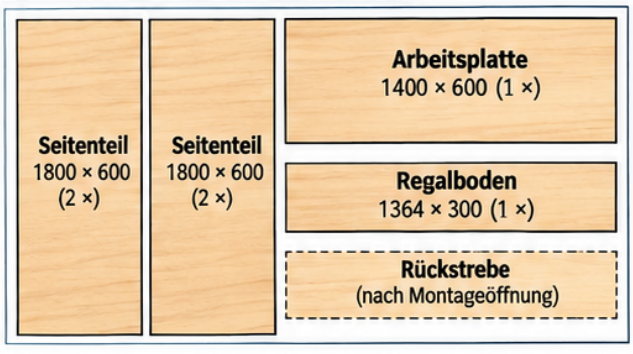
Materialliste

Pos.	Bauteil	Material	Stärke	Maße (mm)	Anzahl
1	Arbeitsplatte	Multiplex	18 mm	1400 × 600	1
2	Seitenteil (links/rechts)	Multiplex	18 mm	1800 × 600	2
3	Regalboden	Multiplex	18 mm	1364 × 300	1
4	Rückstrebe	Multiplex	18 mm	nach Montageöffnung	1

Zuschnittliste

Pos.	Bauteil	Zuschnitt (mm)	Zuschnitt (cm / Zoll)	Anzahl
1	Arbeitsplatte	1400 × 600	140 × 60 cm (55,1 × 23,6 Zoll)	1
2	Seitenteile (2 ×)	1800 × 600	180 × 60 cm (70,9 × 23,6 Zoll)	2
3	Regalboden	1364 × 300	136,4 × 30 cm (53,7 × 11,8 Zoll)	1
4	Rückstrebe	nach Montageöffnung	–	1

Zuschnittplan (Plattenaufteilung)



Arbeitsplatz einrichten

Beleuchtung, Steckdosen, Bewegungsfläche und mögliche Staubquellen vor dem endgültigen Standort berücksichtigen. Kabel und Werkstücke aus Laufwegen halten.

Plan 5 · Garagenordnung

Wandlagerung mit niedrigem Gerätebereich für eine übersichtliche Garagenzone.
Grundrissmaß: 240 × 60 cm (94,5 × 23,6 Zoll); Wandfeld 240 × 120 cm (94,5 × 47,2 Zoll).

Material:
18-mm-Multiplex für Ablage und Trägerleisten; Wandhaken und Befestiger passend zu Wand und Last; optional beschriftbare Behälter.

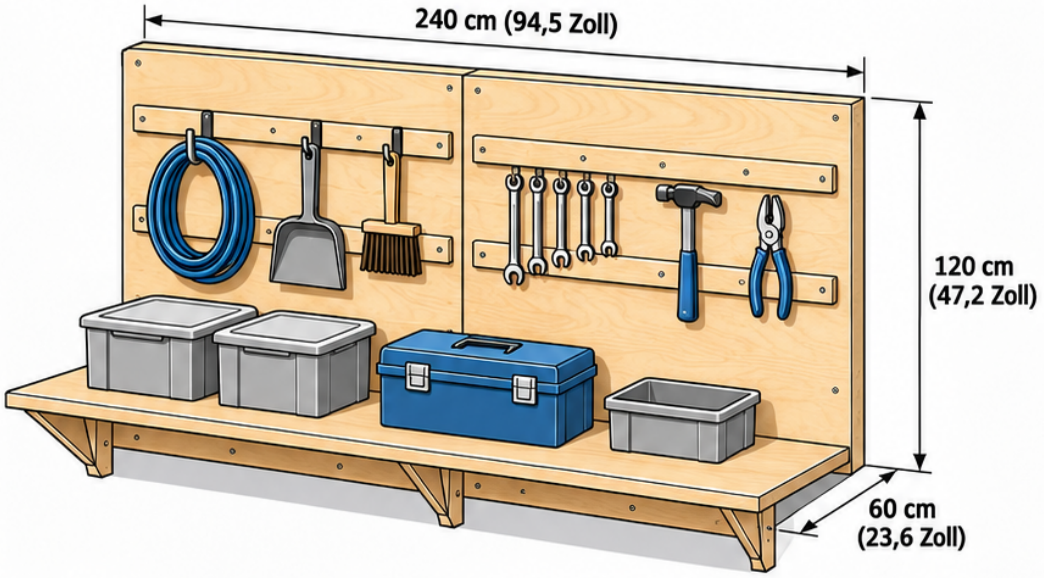
Zuschnitt:
Ablage 1 × 2400 × 600 mm; Wandfeld 2 × 1200 × 1200 mm; Trägerleisten auf Wandständer- oder Mauerwerksabstände abstimmen.

Ansichten:
Front 240 × 120 cm (94,5 × 47,2 Zoll); Seite 60 cm Ablagetiefe (23,6 Zoll). Geräte- und Behälterhöhen vor der Montage einzeichnen.

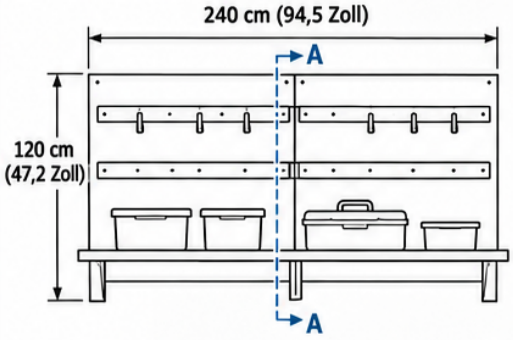
Montage:
Trägerleisten waagerecht und tragfähig befestigen, Wandfelder anbringen, Ablage auflegen und gegen Abrutschen sichern; schwere Gegenstände niedrig lagern.

Freie Wege

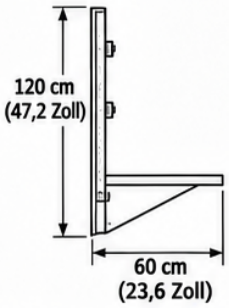
Flucht- und Zugangswege, Türen, Fahrzeugbewegung sowie elektrische Anlagen freihalten. Lagergut gegen Umkippen und Herabfallen sichern.



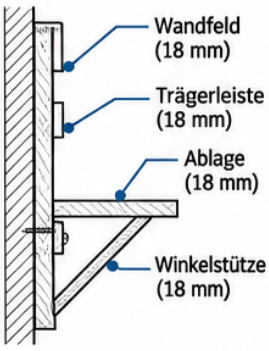
Frontansicht



Seitenansicht



Schnitt A–A



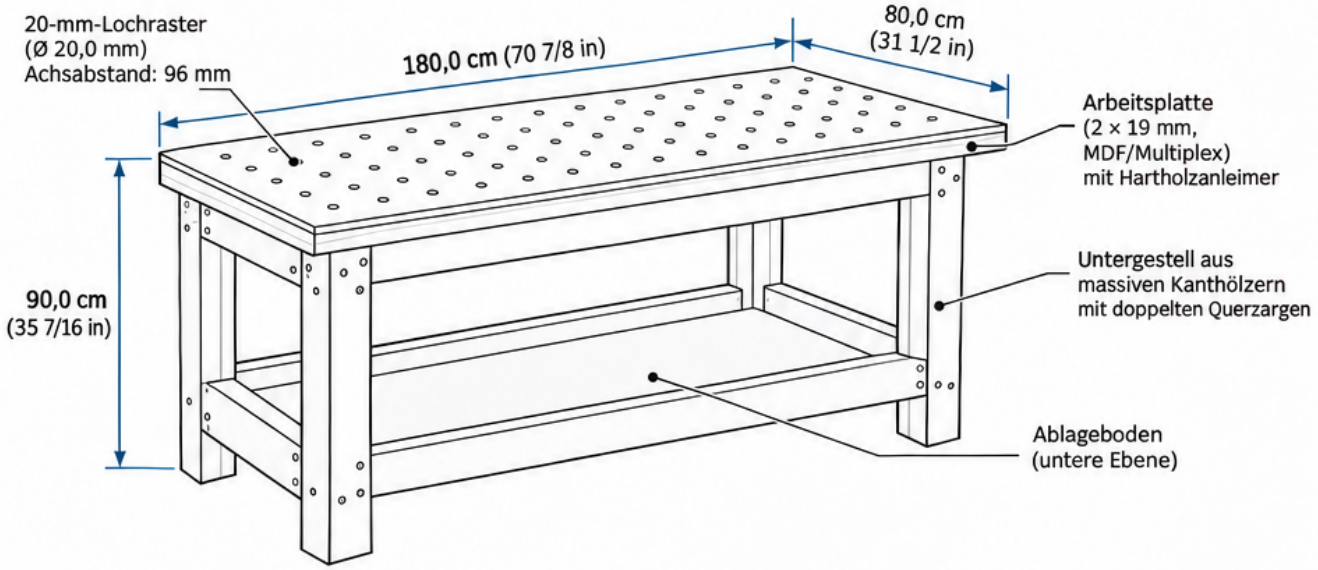
Materialliste (gemäß Abschnitt 7)

Pos.	Bauteil / Material	Abmessung (mm)	Menge
1	Multiplex (Wandfeld)	18 × 1200 × 1200	2 St.
2	Multiplex (Ablage)	18 × 2400 × 600	1 St.
3	Multiplex (Trägerleiste)	18 × 2400 × 80	3 St.
4	Multiplex (Winkelstütze)	18 × 400 × 400	2 St.
5	Wandhaken (div.)	–	n. Bedarf
6	Befestiger (Schrauben/Dübel)	–	n. Bedarf

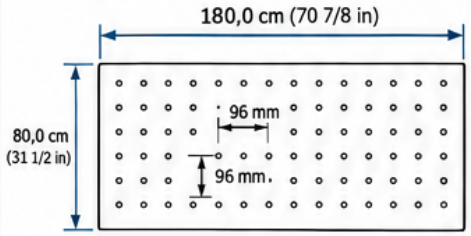
Schnittliste (gemäß Abschnitt 7)

Teil	Bezeichnung	Maße (mm)	Anzahl
A	Wandfeld (links)	1200 × 1200 × 18	1
B	Wandfeld (rechts)	1200 × 1200 × 18	1
C	Ablage	2400 × 600 × 18	1
D	Trägerleiste	2400 × 80 × 18	3
E	Winkelstütze	400 × 400 × 18	2

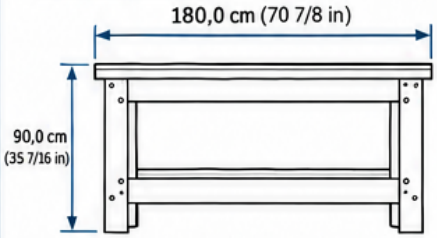
Konstruktion & Zuschnittmaße



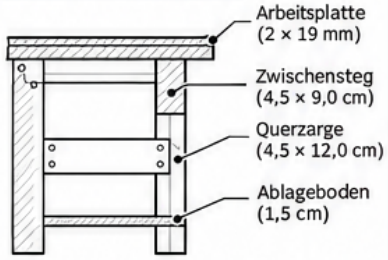
Draufsicht



Frontansicht



Schnitt (Querschnitt)



KONSTRUKTIONSÜBERSICHT & SPEZIFIKATIONEN

Dieser technische Bauplan beschreibt die Fertigung einer verwindungssteifen Schwerlast-Werkbank für anspruchsvolle Holzbearbeitungsprojekte. Das Untergestell basiert auf massiven Kanthölzern mit doppelten Querzargen, während die Arbeitsfläche als austauschbare Multifunktionsplatte mit präzisem 20-mm-Lochraster für Bankhaken (Bench Dogs) und Führungsschienen-Zwingen ausgeführt ist.

- **Gesamtabmessungen:** 180,0 cm × 80,0 cm × 90,0 cm (70 7/8 in × 31 1/2 in × 35 7/16 in)
- **Rasterfeld:** 96-mm-Achsabstand nach MFT-Standard, Bohrungsdurchmesser 20,0 mm
- **Traglast:** Ausgelegt für punktuelle Belastungen bis 350 kg bei gleichmäßiger Lastverteilung
- **Arbeitsplatte:** Zweilagig verleimtes MDF/Multiplex (2 × 19 mm) mit umlaufendem Hartholzanleimer

WARNUNG — BOHRPRÄZISION BEACHTEN

Für das 20-mm-Lochraster ist zwingend eine präzise Frässchablone oder ein Parallelanschlagsystem mit Zentrierspitze erforderlich. Winkelfehler über 0,2° beeinträchtigen das spielfreie Spannen von Zwingen und Anschlagreitern.

MATERIAL- & SCHNITTLISTE (HOLZ UND PLATTENWERKSTOFFE)

Vor dem Zuschnitt sind alle Hölzer mindestens 48 Stunden im Werkstattklima zu akklimatisieren. Sämtliche Maße sind in Zentimetern und zölligen Entsprechungen aufgeführt.

Position	Bauteil	Material / Maße (cm)	Maße (Zoll)
A	4× Standbeine	KVH 9,0 × 9,0 × 86,2	3 17/32 × 3 17/32 × 33 15/16
B	4× Längszargen oben/unten	KVH/Multiplex 4,5 × 12,0 × 162,0	1 25/32 × 4 23/32 × 63 25/32
C	4× Querzargen oben/unten	KVH/Multiplex 4,5 × 12,0 × 62,0	1 25/32 × 4 23/32 × 24 13/32
D	3× Zwischenstege (Plattenträger)	Hartholz/Multiplex 4,5 × 9,0 × 62,0	1 25/32 × 3 17/32 × 24 13/32
E	1× Arbeitsplatte Kern	MDF/Multiplex roh 1,9 × 80,0 × 180,0	3/4 × 31 1/2 × 70 7/8
F	1× Lochraster-Decklage	MDF oder Multiplex 1,9 × 80,0 × 180,0	3/4 × 31 1/2 × 70 7/8
G	1× Ablageboden, untere Ebene	Sperrholz/Multiplex 1,5 × 71,0 × 162,0	19/32 × 27 15/16 × 63 25/32

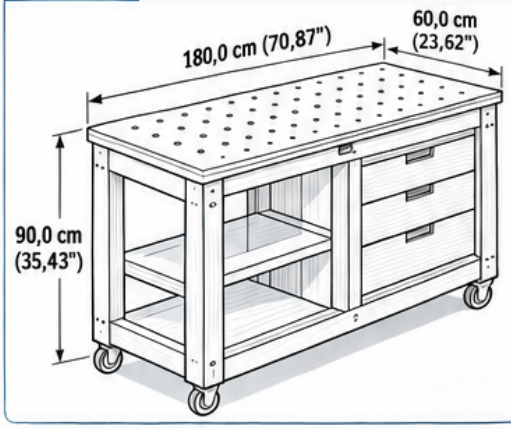
TIPP — ZUSCHNITTZUGABE EINPLANEN

Kanten der Arbeitsplatte erst nach dem finalen Verleimen der beiden 19-mm-Lagen auf das Endmaß formatieren, um Versatzfugen vollständig zu eliminieren.

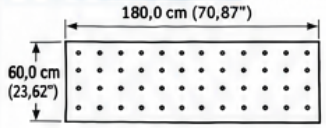
Montage & Qualitätsprüfung

Schritt-für-Schritt Montageanleitung

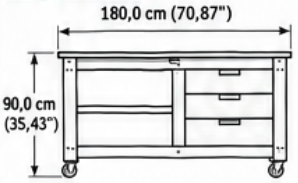
Befolgen Sie die sequenzielle Montagereihenfolge, um Rechtwinkligkeit und Torsionssteifigkeit der Rahmenkonstruktion zu gewährleisten.



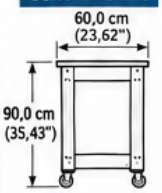
Draufsicht (Arbeitsplatte)



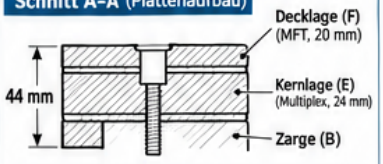
Frontansicht



Seitenansicht



Schnitt A–A (Plattenaufbau)

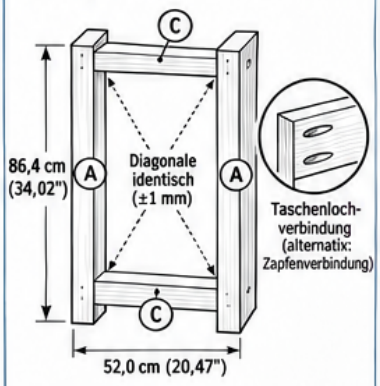


Material- / Schnittliste (Beispiel)

Pos.	Bezeichnung	Stärke	Breite	Länge	Anzahl
A	Standbein	44 mm	90 mm	864 mm	4
B	Längszarge	30 mm	90 mm	1712 mm	4
C	Querzarge	30 mm	90 mm	520 mm	4
D	Zwischensteg	30 mm	90 mm	405 mm	3
E	Kernlage (Platte)	24 mm	600 mm	1800 mm	1
F	Decklage (MFT)	20 mm	600 mm	1800 mm	1

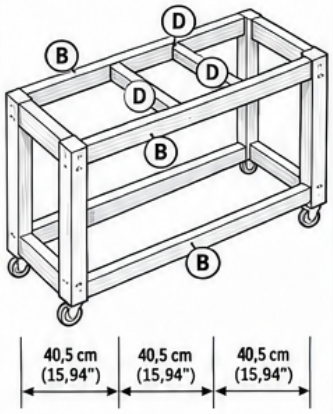
1 Schritt 1: Seitenteile abbinden und verleimen

Je zwei Standbeine (A) mit einer oberen und unteren Querzarge (C) über Taschenlochbohrungen oder durchgehende Zapfenverbindungen verleimen. Diagonale Kontrollmessungen durchführen, bis beide Seitenteile identische Eckmaße aufweisen.



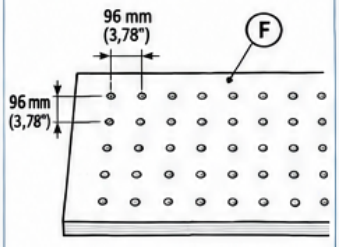
2 Schritt 2: Längsrahmen verbinden

Die beiden Seitengestelle mit den vier Längszargen (B) verschrauben. Zwischenstege (D) im lichten Abstand von 40,5 cm zur Unterstützung der Arbeitsplatte bündig in den oberen Rahmen einlassen.



3 Schritt 3: Lochraster-bohrungen einbringen

Decklage (F) vor der Montage auf einer Opferplatte fixieren. Mit 20-mm-Beschlagbohrer im 96-mm-Raster von der Oberseite bohren. Kanten der Bohrungen mit einem 45°-Fasenfräser um 1 mm anfasen.

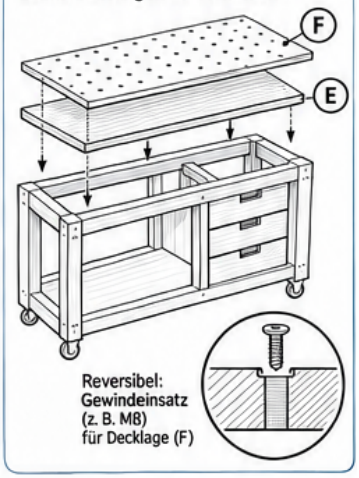



Forstnerbohrer Ø 20,0 mm (0,787")


45°-Fasenfräser (Anfasung 1 mm)

4 Schritt 4: Plattenmontage und Endfinish

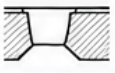
Kernlage (E) von unten mit dem Zargenrahmen verschrauben. Decklage (F) aufleimen oder über Gewindeeinsätze reversibel fixieren. Gesamte Oberfläche mit Hartwachsöl versiegeln, um Leimanhaftungen zu verhindern.



Welches Zwingensystem soll primär verwendet werden?

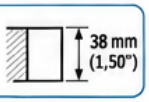

Nutzung von Führungsschienen- und Hebelzwingen

→ Unterseite der Rasterbohrungen mit 45°-Fase versehen, um das Einfädeln von Zwingenbügeln von unten zu erleichtern.




Ausschließliche Nutzung von zylindrischen Bankhaken und Niederhaltern

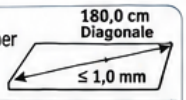
→ Bohrungstiefe bei 38 mm belassen und Bohrungswandungen mit flüssigem Hartöl gegen Aufquellen bei Feuchtigkeit imprägnieren.



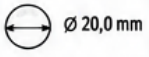
Qualitätskontrolle & Ausrichtungs-Checkliste

Führen Sie diese messtechnische Prüfung vor Inbetriebnahme und Montage von Zusatzspannmitteln durch.

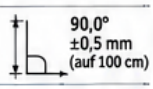
- ☑ **Planität der Oberseite:** Maximale Abweichung unter 1,0 mm über die 180-cm-Diagonale (Haarlineal prüfen)



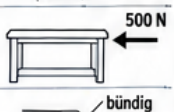
- ☑ **Bohrungsdurchmesser:** 20,0 mm Passmaß mit Standard-Bankhaken spielfrei aber leichtgängig einsteckbar



- ☑ **Winkelabweichung:** Rasterreihen rechtwinklig zueinander mit maximaler Toleranz von ±0,5 mm auf 100 cm



- ☑ **Torsionsstabilität:** Kein messbares Wackeln oder Nachgeben bei horizontaler Krafteinwirkung von 500 N



- ☑ **Kantenversatz:** Zargen bündig zum Außenrand der Arbeitsplatte für ungehindertes Spannen mit Schraubzwingen



Werkstatt-Protokoll & Wartungsdaten

Dokumentieren Sie hier die Fertigungsdaten, verwendete Schmiermittel sowie geplante Zyklen zur Plattenauffrischung.

Fertigstellungsdatum & Prüfer / Erbauer

_____

Verwendete Holzfeuchte bei Verleimung (%)

_____

Oberflächenbehandlung (Hersteller / Produkt / Chargennummer)

_____

_____

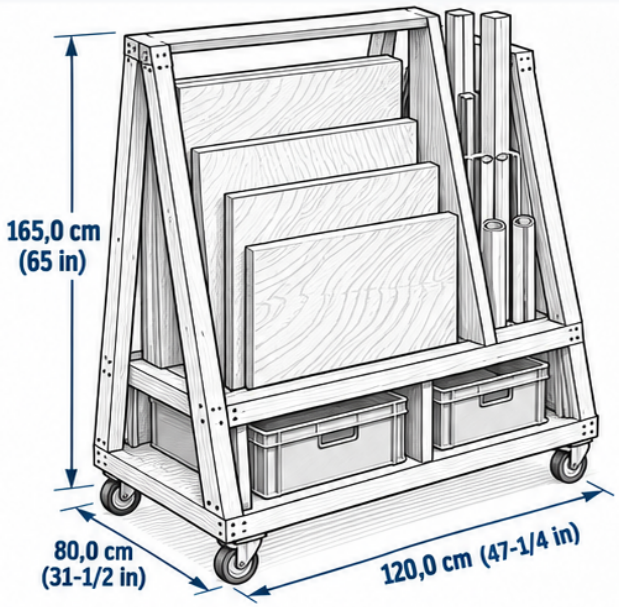
Notizen zu Erweiterungen (z. B. T-Nut-Schienen, Schraubstockmontage)

_____

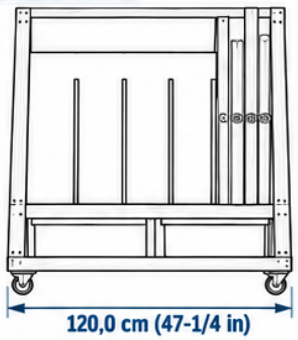
_____

_____

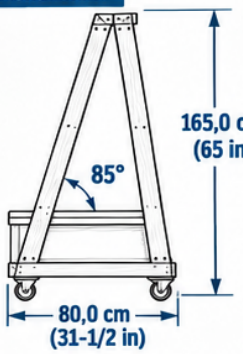
Bauplan 5: Vertikales Garagen- und Plattenlager – Übersicht & Zuschnitt



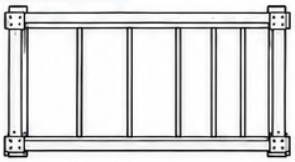
Frontansicht



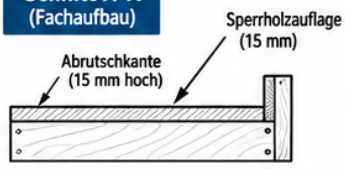
Seitenansicht



Draufsicht



Schnitt A–A
(Fachaufbau)



Projektübersicht & Technische Kennwerte

Dieses mobile Schwerlastregal ermöglicht die aufrechte, verzugfreie Aufbewahrung ganzer und halber Plattenzuschnitte (Multiplex, MDF, OSB) sowie die strukturierte Vertikallagerung von Kanthölzern, Rohren und Profilleisten auf kompakter Stellfläche. Die geneigte A-Rahmen-Konstruktion verhindert das Durchbiegen von Plattenwerkstoffen und ermöglicht beidseitigen Zugriff in beengten Garagen- und Werkstattbereichen.

- **Außenmaße:** Breite 120,0 cm (47-1/4 in) x Tiefe 80,0 cm (31-1/2 in) x Höhe 165,0 cm (65 in)
- **Maximalbelastung:** 450 kg bei gleichmäßiger Lastverteilung auf 4 Schwerlast-Lenkrollen (D = 100 mm mit Totalfeststeller)
- **Plattenfach:** Neigungswinkel 85° gegen Umkippen, Standfläche mit 15-mm-Sperrholzauflage und Abrutschkante
- **Rückwärtige Facheinteilung:** 4 vertikale Fächer für Latten, Leisten und Langgut bis 250 cm Länge
- **Unterbaufach:** Geschützter Stauraum für schwere Euroboxen oder Kantenabschnitte im Sockelbereich

Sicherheits- und Stabilitätshinweis

Aufgrund des hohen Eigengewichts beladener Platten stets zuerst die Feststellbremsen aller vier Lenkrollen aktivieren, bevor Zuschnitte entnommen oder eingestellt werden. Asymmetrische Einzellasten von über 150 kg auf einer Flanke sind durch entsprechende Bestückung der Gegenseite auszugleichen.

4 Schwerlast-Lenkrollen (D = 100 mm)	Maximal-belastung	Neigungs-winkel	Platten & Langgut bis 250 cm
	450 kg	85°	

Materialliste und Bauteilzuschnitt

Für die tragende Rahmenkonstruktion wird trockenes Nadelholz (KVH oder gehobelte Rahmenkanteln) der Festigkeitsklasse C24 empfohlen. Alle Maßangaben sind als Fertigmaße nach dem Aushobeln aufgeführt. Für Schraubverbindungen sind Torx-Konstruktionsschrauben mit Teilgewinde zu verwenden.

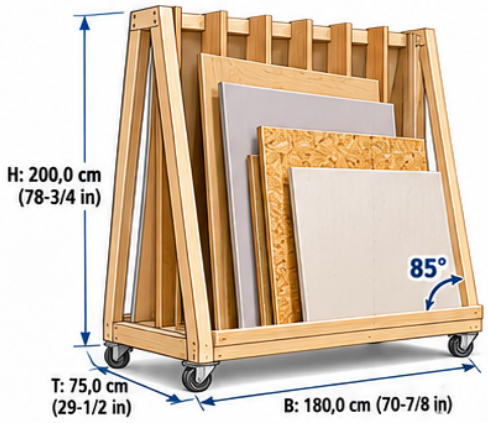
- **Pos. A (Bodenrahmen Längsträger):** 2 Stück Kantholz 60 x 80 mm, Länge 120,0 cm (47-1/4 in)
- **Pos. B (Bodenrahmen Querträger):** 3 Stück Kantholz 60 x 80 mm, Länge 68,0 cm (26-3/4 in)
- **Pos. C (Vertikalsteher A-Rahmen):** 4 Stück Kantholz 60 x 60 mm, Länge 160,0 cm (63 in), 5° Gehrungsschliff oben
- **Pos. D (Kopftraverse / Querholm):** 2 Stück Kantholz 60 x 60 mm, Länge 120,0 cm (47-1/4 in)
- **Pos. E (Fachbodeneinlagen):** 1 Zuschnitt Siebdruck- oder Multiplexplatte 15 mm, 120,0 x 45,0 cm (47-1/4 x 17-3/4 in)
- **Pos. F (Langgut-Trennwände):** 3 Zuschnitte Multiplex 12 mm, Höhe 80,0 cm, Tiefe 35,0 cm
- **Pos. G (Fahrwerk):** 4 Stück Schwerlast-Lenkrollen 100 mm (zweiachsig kugelgelagert, PU-Laufbelag, je 150 kg Tragkraft)

Pos.	Bauteil / Bezeichnung	Material / Querschnitt	Abmessungen (Fertigmaß)	Anzahl
A	Bodenrahmen Längsträger	Kantholz 60 x 80 mm	120,0 cm (47-1/4 in)	2 Stk.
B	Bodenrahmen Querträger	Kantholz 60 x 80 mm	68,0 cm (26-3/4 in)	3 Stk.
C	Vertikalsteher A-Rahmen	Kantholz 60 x 60 mm	160,0 cm (63 in) (5° Gehrung oben)	4 Stk.
D	Kopftraverse / Querholm	Kantholz 60 x 60 mm	120,0 cm (47-1/4 in)	2 Stk.
E	Fachbodeneinlagen	Siebdruck- oder Multiplexplatte 15 mm	120,0 x 45,0 cm (47-1/4 x 17-3/4 in)	1 Stk.
F	Langgut-Trennwände	Multiplex 12 mm	Höhe 80,0 cm, Tiefe 35,0 cm	3 Stk.
G	Fahrwerk (Schwerlastrollen)	Lenkrolle, D = 100 mm (PU, kugelgelagert)	Tragkraft je 150 kg	4 Stk.

Toleranzen beim Holzzuschnitt

Wegen variierender Werkstattbodenbeschaffenheit empfiehlt sich ein Probezusammenbau des Grundrahmens auf ebener Referenzfläche. Winkligkeit stets über die Diagonalenmessung (Soll-Toleranz: max. 2 mm Differenz) überprüfen.

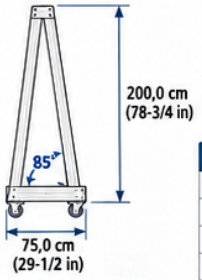
Bauplan 5: Vertikales Garagen- und Plattenlager – Montage & Werkstattprotokoll



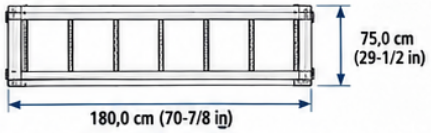
Frontansicht



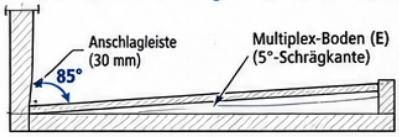
Seitenansicht



Draufsicht



Schnitt A–A (Boden / Auflage)



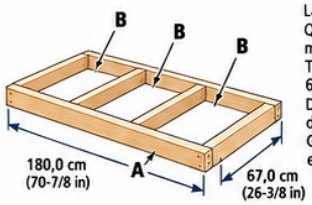
Schnittliste (Hauptbauteile)

Pos.	Bezeichnung	Maße (L × B × S)	Anzahl
A	Längsträger	180,0 × 6,0 × 4,0 cm	2
B	Querträger	67,0 × 6,0 × 4,0 cm	3
C	Schrägsteher (A-Rahmen)	200,0 × 6,0 × 4,0 cm (5°)	4
D	Kopftraverse	67,0 × 6,0 × 4,0 cm	2
E	Multiplex-Boden (Plattenauflage)	180,0 × 72,0 × 1,8 cm	1
F	Trennplatte (Vertikalteiler)	200,0 × 40,0 × 1,5 cm	6

Montageanleitung in 6 Fertigungsschritten

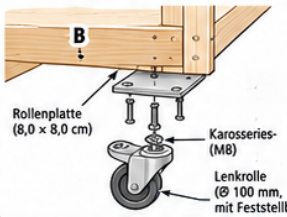
Die Fertigung gliedert sich in modulare Bauabschnitte. Alle Schraubverbindungen im Rahmenbereich müssen mit 4-mm-Bohrer vorgebohrt und mit Kegelsenker vorbereitet werden, um Splittern des Holzes zu verhindern.

1 Schritt 1: Grundrahmen fügen und verstreben



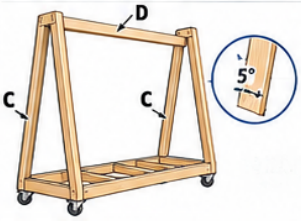
Längsträger (Pos. A) und Querträger (Pos. B) stumpf mit Holzleim D3 und je zwei Tellerkopfschrauben 6,0 x 140 mm verbinden. Diagonale Kontrollmessung durchführen und Grundplatte plan einpassen.

2 Schritt 2: Rollenplatten und Schwerlastrollen montieren



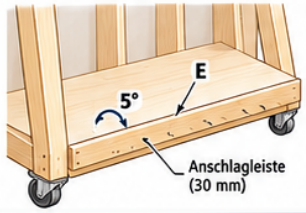
Grundrahmen wenden. Unter Pos. B jeweils an den Eckpunkten Sechskant-M8-Rampamuffen oder Durchgangsschrauben M8 x 90 mm mit Karosseriescheiben setzen. Vier Lenkrollen fest verschrauben.

3 Schritt 3: Schrägsteher des A-Rahmens zuschneiden und aufrichten



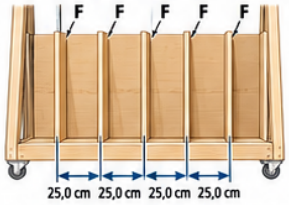
Die vier Stützen (Pos. C) an den Enden mit 5°-Neigung kappen. Am Bodenrahmen verschrauben und oben durch die Kopftraversen (Pos. D) zu zwei geschlossenen Dreiecksverbänden ausbilden.

4 Schritt 4: Plattenauflagefläche und Abrutschleiste montieren



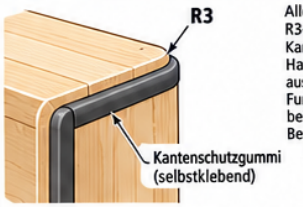
Multiplex-Boden (Pos. E) mit 5°-Schrägkante an der Regalfassade fixieren. An der Vorderkante eine 30 mm hohe Anschlagleiste verschrauben, um ein Herausgleiten abgestellter Platten zu blockieren.

5 Schritt 5: Vertikalteiler für Kanthölzer und Rohre einsetzen



Auf der Rückseite die Trennplatten (Pos. F) im Abstand von 25,0 cm über Nutfräsungen oder Leistenhalterungen fixieren, sodass getrennte Köcher für Profile und Kantenleisten entstehen.

6 Schritt 6: Endbehandlung und Kantenschutz anbringen



Alle Außenkanten mit R3-Fasenfräser abrunden. Kanten mit selbstklebendem Hartgummi-Profil ausrüsten, um empfindliche Furnier- und Plattenkanten beim Einschieben vor Beschädigung zu schützen.

Anpassungsoption für begrenzte Deckenhöhe

Je nach Garagentortyp (z. B. Schwingtor oder Sektionaltor-Laufschienen) kann die vertikale lichte Höhe eingeschränkt sein. Wählen Sie vor dem Zuschnitt der Schrägsteher die passende Ausführungsvariante.

Welche lichte Raumhöhe steht am vorgesehenen Stell- und Rangierplatz in der Garage zur Verfügung?

Lichte Raumhöhe unter 210 cm oder störende Torlaufschienen vorhanden

Steherlänge **C** auf 135,0 cm (53-1/8 in) kürzen. Plattenneigung auf 80° verringern, um Platten bis 250 x 125 cm schräg liegend statt stehend ohne Deckenkontakt einzuschieben.

Lichte Raumhöhe 210 cm oder höher vorhanden

Standardmaße gemäß Schnittliste beibehalten. Ausführung mit 85°-Steigungswinkel gewährleistet maximale Platzausnutzung und optimale Lastableitung auf das Fahrwerk.

Werkstatt-Qualitätskontrolle & Wartungsprotokoll

Prüfen Sie das mobile Plattenlager vor der ersten Vollbeladung und anschließend halbjährlich anhand der Prüfpunkte. Halten Sie die Überprüfung im vorgesehenen Protokollfeld fest.

Prüfpunkte (halbjährlich)

- ☐ Laufrollengewinde und Feststellbremsen auf festen Sitz und Schwergängigkeit prüfen
- ☐ Winkelhaltigkeit der Plattenauflagefläche (Soll: 85° bzw. 80°) kontrollieren
- ☐ Verbindungsschrauben des A-Rahmens auf Festigkeit nachziehen
- ☐ Kantenschutzgummis auf Rissbildung und Plattenabrieb überprüfen

Hinweis zur Dokumentation
Kennzeichnen Sie das Regal mit der maximal zulässigen Zuladung gut sichtbar an der Haupttraverse.

Wartungs- und Inspektionsprotokoll

Datum der Inbetriebnahme und Erstprüfung des Fahrwerks	_____
Kontrollmaß Diagonalen Grundrahmen (Ist-Wert links / rechts)	_____ / _____
Festgestellte Mängel / Nachgezogene Schraubverbindungen	_____
	_____
Freigabe durch prüfende Person (Unterschrift)	_____