



Laguna

Eine Schaukelliege um die Sie alle beneiden

Im Sommer spielt sich das Leben vermehrt draußen und im Garten ab. Deshalb haben wir uns eine große Schaukelliege zum Sonnen und Entspannen für Sie ausgedacht. Dieses recht aufwendige Projekt lässt sich prima über die anstehenden kalten Wintertage umsetzen. Der Bauplan zeigt eine 120 cm breite Liege für zwei Personen. Für eine Person reicht eine Liegefläche von 70 cm aus. Auf das einzuschiebende Sonnendach kann, falls Ihnen der Aufwand zu hoch ist, verzichtet werden. Das Material sollte wasserfest verleimtes Furniersperrholz mit einer Dicke von 27 oder 30 mm sein. Für die Liegefläche reicht eine Stärke von 18 mm aus.

Wir haben wasserfest verleimtes Birke-Sperrholz mit mittlerer Oberflächenqualität verwendet. Bau-furniersperrholz- oder braun vorbeschichtete Betonplanplatten können eine günstige Alternative sein. Die Seitenkontur kann vollständig mit der Stichsäge ausgesägt und dann geschliffen werden. Wenn Sie eine Oberfräse haben, können Sie mit Hilfe einer mind. 10 mm dicken Schablone die Kontur fräsen. Die Oberfläche wurde mehrmals mit einem wasserfesten Öl behandelt. Polster für Sonnenliegen gibt es in den meisten Möbelhäusern zu kaufen. Auch ein Sattler oder Polsterer kann Ihnen eine maßgeschneiderte Auflage und das passende Sonnendach anfertigen.

TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG
vertreten durch:
TTS Tooltechnic Systems Deutschland GmbH
Markenvertrieb Festool
Wertstr. 20
73236 Wendlingen
Hotline: +49 (0) 70 24/804 20507
www.festool.de

Unsere Baupläne sind die Dokumentation der von uns durchgeführten Arbeitsschritte. Grundsätzlich ist die Arbeit mit Maschinen, Handwerkzeugen, Holz und Chemieprodukten mit erheblichen Gefahren verbunden. Daher richten sich unsere Baupläne ausschließlich an geübte und erfahrene Hand- und Heimwerker. Eine Zusicherung für das Gelingen der hier vorgestellten Projekte können wir nicht übernehmen, da dies von Ihrem Geschick und den verwendeten Materialien abhängig ist. Wir sind um größte Genauigkeit in allen Details bemüht, können jedoch für die Korrektheit keine Haftung übernehmen. Wir schließen unsere Haftung für leicht fahrlässige Pflichtverletzungen aus, sofern nicht Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit betroffen sind. Unberührt bleibt ferner die Haftung für die Verletzung von Pflichten, deren Erfüllung die ordnungsgemäße Durchführung des Vertrages überhaupt erst ermöglicht und auf deren Einhaltung Sie regelmäßig vertrauen dürfen. Eine Haftung für Mangelgeschäden übernehmen wir nicht.

1

1.1



1. Um die Form der Seitenteile auf die Sperrholzplatte zu übertragen, müssen Sie zunächst ein Raster aus Linien auf der Platte aufzeichnen. In dieses Raster werden die Markierungen aus dem Bauplan eingezeichnet. Wenn Sie diese Markierungen miteinander verbinden, ergeben sich die Linien, an denen die Kontur der Seitenteile ausgeschnitten wird. Wie in der Einleitung erklärt, wird

1.2



beim Nachfräsen der Kontur die Schablone (Pos. 10) für die Oberfräse zunächst aus dünnem Material (mind. 10 mm) ausgeschnitten. Diese dünnere Platte lässt sich einfacher sägen und die Rundungen und Schwünge können leichter geschliffen werden. Zeichnen Sie jetzt die Form der Seiten mit der Schablone auf der 30 mm Sperrholzplatte an. Um Ausrisse zu vermeiden, sollte beim

1.3



Aussägen mit der Stichsäge ein Splitterchutz eingesetzt werden. Schneiden Sie mit ca. 3 mm Fräszugabe die Kontur aus. Schrauben Sie dann an den Stellen, die später verdeckt werden, die Schablone auf die Innenfläche der Seitenteile auf. Auch für die Aussparungen in den Traversen (Pos. 2 + 3) können Sie eine einfache Schablone (Pos. 11) herstellen.

2

2.1



2. Der verwendete Fräser (siehe Tipp) muss ein Kugellager im gleichen Durchmesser aufweisen. Die Höhe des Kugellagers wird so eingestellt, dass es genau auf der Schablone läuft. Achten Sie beim Fräsen darauf, dass der vordere Knauf der Oberfräse immer über dem Werkstück geführt wird. Dadurch kippt die Fräse weniger.

2.2



Mit den meisten Fräsern werden Sie wegen der großen Materialdicke zwei Fräsdurchgänge benötigen. Beim zweiten Durchgang wird die Schablone abgeschraubt und er Fräser läuft mit dem Kugellager direkt an der zuvor gefrästen Kontur entlang. Mit einem unter die Fräse geschraubten Spanfänger kann die Absaugung verbessert

2.3



werden. Wenn beide Seiten (Pos. 1) gefräst sind, werden sie mit Zwingen zusammengespannt. Die Fräspuren an den Kanten können Sie jetzt mit einem Exzentschleifer oder mit einem Handschleifklotz entfernen.

3

3.1



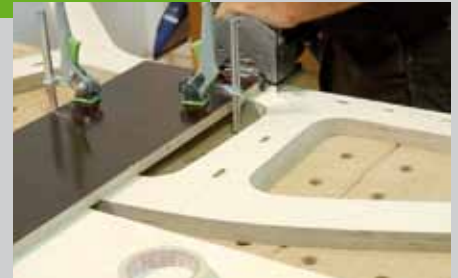
3. Um die Position der beiden senkrechten Streben (Pos. 2) anzudeuten, wird zunächst die Mittellinie der Speichen auf der Innenfläche der Seiten eingezeichnet. Diese Linie ist die Mittelachse der Streben. Die Strebenunterkante ist die gedachte Oberkante der Kufen. Zeichnen Sie die genaue Position ein und spannen Sie die Streben an einer Außenkante fest.

3.2



Legen Sie die DOMINO Dübelfräse an der Oberkante der Streben an und fräsen Sie ein Loch mit der kleinsten genauen Fräsbreite (DOMINO Dübel 10 x 50). Stellen Sie dann an der gleichen Position die Maschine senkrecht und fräsen Sie das Gegenloch in die Seite. An der Unterkante wird das Dominoloch mit der mittleren Fräsbreite (5 mm mehr) gefräst.

3.3



Zeichnen Sie die Positionen der waagrecht Streben (Pos. 3 + 4) an und fräsen Sie die Verbinder auf die gleiche Art und Weise. Zeichnen Sie die Positionen der Auflagebretter (Pos. 5 + 6) ein. Für die breiten Auflagebretter erhält jede Verbindung drei DOMINO Dübel (6 x 40), wechseln Sie den Fräser und zeichnen Sie, zur besseren Positionierung der DOMINO Dübelfräse, auf den Brettern die Mitte an.

4

4.1



4. Die Streben (Pos. 2 + 3) werden mit den Seiten zusätzlich zum Leim noch mit Maschinenschrauben verbunden. Zeichnen Sie an den kurzen Seiten der Streben jeweils die Mitte ein. Stecken Sie die Strebe ohne Leim in die Seiten und übertragen Sie die Markierung. Ziehen Sie diese Linie auf die Mittelachse der angezeichneten Strebe und bohren Sie

4.2



das Loch für die Einschraub-Muffe (M10) genau an dieser Stelle. Bevor die Muffe eingedreht wird, muss die Oberkante des Bohrloches entgratet werden. Mit Hilfe einer Ratsche, einer Schraube (M10), der passenden Mutter und einer Unterlegscheibe kann die Muffe eingedreht werden. In den Streben muss das 10 mm Loch senkrecht in die kurzen Schmalflä-

4.3



chen gebohrt werden. Eine einfache Dübelschablone hilft dabei. Falls Sie die Variante mit Sonnendach bauen möchten, muss in die Innenflächen der Seiten noch eine 12 mm Nut gefräst werden. In dieser Nut gleiten die Führungen des Sonnendachs und das Dach kann bei Bedarf unter der Liege verstaut werden.

5

5.1



5. Zeichnen Sie die Position der Nut ein und bauen Sie den passenden Fräser in die Oberfräse ein. Die Oberfräse wird mit angebautem Anschlag an der Führungsschiene geführt. Als Begrenzung der Fräsung wird an beiden Endpunkten ein Rückschlagstopp auf die Führungsschiene gesetzt. Das Abkippen der Fräse wird verhindert, indem auf der Außenseite ein

5.2



Stützfuß abgesenkt wird, ein Stück Restholz lässt ihn auf den ausgefrästen Stellen gleiten. Die Nut ist insgesamt 15 mm tief und muss in mehreren Durchgängen gefräst werden. Insgesamt werden in jede Seite drei Nuten gefräst. Die kurze obere Nut soll verhindern, dass sich das Sonnendach selbstständig aushängen kann.

5.3



Zeichnen Sie die Positionen der Bohrlöcher für die 35 mm Rundstäbe an und bohren Sie diese 20 mm tief. Vor der Oberflächenbehandlung werden alle Flächen und Kanten mit einem Exzenter schleifer geschliffen, letzter Schliff Körnung P 180. Die Oberflächenbehandlung sollte vor dem Zusammenbau der Liege erfolgen.

6

6.1



6. Zur Montage der Liege sollten Sie am Besten zu zweit arbeiten. Zunächst werden in die Streben und die Auflagen die DOMINO Dübel eingeklebt. Geben Sie dann in die DOMINO- und die Rundstablöcher beider Seiten Leim und stecken Sie die Liege zusammen. Vergessen Sie nicht die Rundstäbe einzusetzen. Verspannt wird mit Maschinenschrauben und Zwingen oder Spanngurten.

6.2



Unter die Kufen werden noch zwei Kunststoffschienen (Pos. 12) mit Edelstahlschrauben angeschraubt. Diese beiden Schienen verhindern ein Abnutzen und sorgen dafür, dass das Holz nicht direkt auf dem Boden steht. Das Sonnendach besteht aus zwei Holmen (Pos. 7), zwischen denen drei Rundstäbe (Pos. 9) eingesteckt und verschraubt werden.

6.3



In die beiden Holme werden 20 mm Sacklöcher für die Rundstäbe gebohrt. Sie können die Rundstäbe einfach durch die Holme hindurch von außen mit Spax Schrauben befestigen oder Sie wählen die elegantere Variante mit Einschraubmuffen, die in die Enden der Rundstäbe eingedreht werden.



7. Um ein Loch für die Muffe exakt in die Mitte des Rundstabs bohren zu können, müssen Sie zunächst in ein dickes Reststück ein 20 mm Loch bis ca. zur Hälfte bohren. In der Mitte dieses Loches wird dann ein weiteres Loch mit dem Kerndurchmesser der Muffe durch das Brett hindurch gebohrt. Stecken Sie jetzt den Rundstab in das 20 mm Loch und bohren Sie ihn mit dem Kerndurchmesser innen



auf. Um ein Aufplatzen beim Eindrehen der Muffen zu verhindern, wird auch diesmal der Rundstab wieder in ein zuvor gebohrtes Loch gesteckt. Die Muffe kann je nach Ausführung von Hand oder mit der Maschine eingedreht werden. Das Sonnendach wird in der Nut von zwei Bolzen (Pos. 15) am unteren Ende der Holme geführt.



Diese Bolzen sind nichts anderes als runde Gewindeverlängerungen (M8), die mit einer Seite in eine Loch ($d = \text{ca. } 11 \text{ mm}$) eingesteckt und dann von der anderen Seite mit einer Maschinenschraube fixiert werden. Die Bolzen sollten später in der Nut ca. 2 mm Spiel auf jeder Seite haben.



8. Fräser Tipp: Es gibt Fräser, die auf der Ober- oder Unterseite ein Kugellager als Anlaufring haben. Dieses Kugellager hat im Normalfall den gleichen Durchmesser wie der Fräser. Mit diesen Fräsern werden die Formen einer Schablone 1:1 auf ein Werkstück übertragen. Es gibt diese Fräser mit Anlaufring unter- oder oberhalb der Schneiden.



Fräser, bei denen das Kugellager unten sitzt, sind etwas einfacher in der Handhabung. Denn wenn die Fräse beim Arbeiten unbeabsichtigt kippt, bewegt sich der Fräser vom Werkstück weg und es kommt nicht zu einer Beschädigung. Leider kann aber immer nur so tief gefräst werden, wie die Schneiden des Fräsers lang sind.



Fräser mit Anlaufring oben sind zwar schwieriger in der Bedienung, können aber größere Materialdicken bewältigen. Zunächst wird mit der Schablone der obere Teil des Werkstücks gefräst, dann kann die Schablone abgenommen werden und der Fräser läuft direkt an der zuvor gefrästen Kontur an und der noch übrige Rest wird abgefräst.

Materialliste

Pos.	Anz.	Bezeichnung	Länge	Breite	Dicke	Material	Bemerkungen
1	1	Seite	2500	1250	30	Sperrholz wasserfest	Werden aus einer Platte ausgeschnitten
2	2	Strebe senkrecht	1200	200	30	Sperrholz wasserfest	mit drei Ausfräsungen
3	1	Strebe waagrecht	1200	200	30	Sperrholz wasserfest	mit zwei Ausfräsungen
4	2	Strebe waagrecht	1200	200	30	Sperrholz wasserfest	ohne Ausfräsungen
5	7	Auflage breit	1200	230	18	Sperrholz wasserfest	
6	1	Auflage schmal	1200	100	18	Sperrholz wasserfest	
7	2	Dach Holme	1100	30	30	Sperrholz wasserfest	
8	3	Rundstab 35 mm	1240		D= 35	Massiv	
9	3	Rundstab 20 mm	1168		D= 20	Massiv	
10	1	Schablone Seite	ca. 2200	ca. 900	10	Sperrholz	
11	1	Schablone Traverse	ca. 1200	ca. 200	10	Sperrholz	
12	2	Schutzschiene	1000	25	4	Kunststoff	
13	6	Einschraubmuffe			M10	Eisen oder VA	
14	6	Einschraubmuffe			M6	Eisen oder VA	
15	2	Gewindeverlängerung			M8	Eisen oder VA	rund
16	6	Maschinenschrauben	120		M10	Eisen oder VA	
17	2	Maschinenschrauben	40		M8	Eisen oder VA	
18	6	Maschinenschrauben	30		M6	Eisen oder VA	

Alle Maße in Millimeter

In der Zeichnung werden die Seitenteile in zwei Hälften geteilt, die beim Anzeichnen wieder zusammengeführt werden müssen

Werkzeugliste

- Winkel
- Geodreieck
- Handschleifklotz
- Ratsche
- Bohrer 10 mm
- Zwingen
- Zurrgurte
- Feile
- Bohrer 8 mm, 10 mm, 20 mm, 35 mm
- Dübelschablone
- Gummihammer

Maschinenliste

- Stichsäge
- Akkuschauber
- Evtl. Oberfräse mit Führungsschiene
- Evtl. Dominofräse
- Exzenterschleifer

SCHAUKELLIEGE LAGUNA

SCHABLONEN M. 1:2

In der Zeichnung werden die Seitenteile in zwei Hälften geteilt, die beim Anzeichnen wieder zusammengefügt werden

FESTOOL

TTS Isothetic Systems AG & Co. KG
 TTS Isothetic Systems Deutschland GmbH
 Markenrecht Festool
 Wertstr. 20
 5336 Weibersheim
 49 17024/0804 20507
 www.festool.de

