

Kein
Bau-
satz?

Lies
mich!

INHALTSVERZEICHNIS

IMPRESSUM

REDAKTION:
Kevin Kurmann

GESTALTUNG:
Mona Hofmann (actforutopia.org)

TECHNISCHE BEGLEITUNG:
Stefan Schmidt

TECHNISCHE ZEICHNUNGEN:
Kolja Beuleke
Kevin Kurmann

KORREKTORAT:
Sina Haselmann

DRUCK:
oeding print GmbH, Braunschweig

1. Auflage, 2021
CC BY-NC-SA 4.0-Lizenz

Ein gemeinschaftliches Projekt des
umweltkulturverein e.V. und der
Braunschweigischen Landschaft e.V.



pluto.sonnensystem.info

EINLEITUNG	5
WAS IHR BRAUCHT	6
Benötigtes Werkzeug	7
Benötigtes Holz	9
Benötigte Eisenwaren & Schrauben	10
Benötigte Kabel, Stecker, Elektronik & Anbauteile	11
(SCHNITT-)PLÄNE & STÜCKLISTEN	15
Modul Ton Gehäuse	17
Modul Ton Einschub	33
Modul Ton TroLase	53
Modul Strom Gehäuse	55
Modul Strom Einschub	65
Modul Strom TroLase	85
BENÖTIGTE KABEL	86
Modul Strom	87
Modul Ton	93
Solarpanele	98

EINLEITUNG

Guten Morgen, guten Mittag oder guten Abend!

Schön, dass ihr das Vorbereitungshandbuch des *Sonnensystem Pluto* in den Händen haltet. Der eigentliche Bau des Soundsystems ist im Handbuch *Wir bauen ein Soundsystem* ausführlich beschrieben. Der Bau setzt allerdings einige Vorbereitungen voraus. Hierfür habt ihr zwei Möglichkeiten. Ihr könnt entweder Bausätze bestellen oder alles bzw. Teile selbst vorbereiten. Je nach Lust und Erfahrung.

Alle in diesem Handbuch aufgeführten Baumaterialien sind in den zwei verfügbaren Bausätzen enthalten. Der Bausatz *Holzbauteile* enthält alle benötigten CNC-gefrästen Holzbauteile für Modul Ton, Modul Strom, Subwoofer, die Topteile und die Photovoltaikhalterungen. Der Bausatz *Kabelgedöns und Krams* enthält die hier aufgeführten elektronischen Bauteile, Schrauben sowie alle vorkonfektionierte Kabel. Ihr müsst also nichts aus diesem Handbuch erarbeiten, wenn ihr beide Bausätze bestellt. Genaueres über diese findet ihr auf: pluto.sonnensystem.info

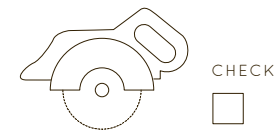
Wenn ihr ohne Bausatz arbeiten möchtet, bildet dieses Handbuch eure Grundlage. Hier erfahrt ihr, welches Werkzeug und Material ihr dafür benötigt, findet Schnittpläne für die Module Ton sowie Strom und Angaben zu den benötigten Kabeln. Die Schnittpläne für die Lautsprecher bekommt ihr von unserem Partner Bernd von *BS-TEK* zugeschickt, wenn ihr die *Rundum Sorglos-Sets* für die Lautsprecher dort bestellt. Diese sind exakt nach unseren Ansprüchen für das Sonnensystem Pluto von Bernd entwickelt worden. Wir können euch mit bestem Gewissen versprechen: Es sind die großartigsten Lautsprecherbausätze, die wir uns wünschen konnten. Weitere Infos dazu findet ihr im Handbuch *Wir bauen ein Soundsystem*.

So nun genug der Erklärung! Ihr wollt das System ohne Bausatz bauen, dann krempelt euch die Ärmel hoch und blättert eine Seite weiter. Viel Spaß.

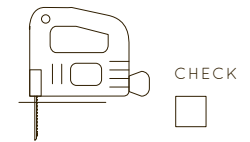
BENÖTIGTES WERKZEUG

Zum Vorbereiten des Materials für das Sonnensystem Pluto solltet ihr Zugang zu einer geeigneten Werkstatt oder zumindest zu einem Raum haben, in dem man gemütlich und gut arbeiten kann.

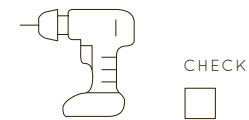
Unbedingt erforderlich für die Vorbereitung sind folgende Werkzeuge:



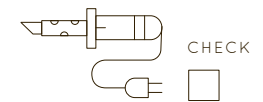
Handkreissäge mit Führungsschiene
oder besser eine Formatkreissäge*



Stichsäge mit Holzsägeblättern



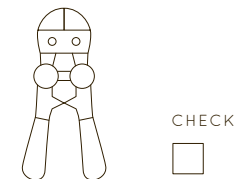
Akkuschrauber mit Holzbohrersatz sowie
Metallbohrersatz & Forstnerboher 45 mm



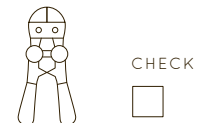
LötKolben mit LötZinn

WAS IHR BRAUCHT

Bevor es losgeht, solltet ihr überprüfen, was an Werkzeug und Material für die Vorbereitungen bereits vorhanden ist und was noch organisiert werden muss. Aus unserer Erfahrung ist es wesentlich spaßiger, wenn man gründlich plant und alles griffbereit hat wenn's ans Werk geht. Nichts ist frustrierender als ständig zu pausieren, weil dieses oder jenes fehlt. Die aufgeführten Komponenten findet ihr auch auf unserer Homepage mit Direktverlinkungen zu Online-shops oder Tipps wo ihr sie am besten bekommen könnt.

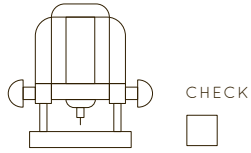


Krimpzange für 16 mm²-Kabelschuhe
& Aderendhülsen

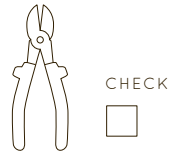


Krimpzange für 2,5-6 mm² Kabelschuhe

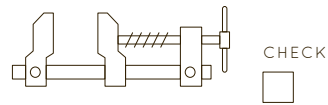
* Dies erübrigt sich, wenn ihr euch die Holzplatten im Baumarkt oder beim Holzhandel direkt zuschneiden lasst.



Oberfräse mit Radienfräser
& Nutfräseset oder eine CNC-Fräse



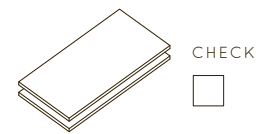
Seitenschneider
(geeignet für bis 16 mm²)



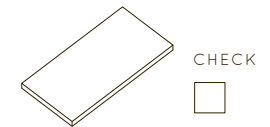
Schraubstock



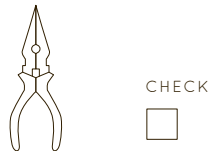
Gliedermaßstab (Zollstock)



2 x Birke Multiplex, 12 mm (1,25 x 2,50 m)



2 x Birke Multiplex, 15 mm (1,25 x 2,50 m)



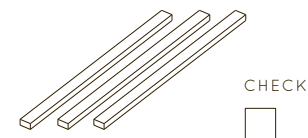
Abisolierzange (geht auch mit
Cuttermesser, nervt aber)



1 x MDF, 6 mm (27 x 22 cm)



1 x TroLase selbstklebend, schwarz/weiß,
0,8 mm (61 x 61 cm)



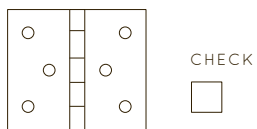
3 x Rahmenholz (16 x 36 mm x 2 m) für
Panelhalterungen. Zuschnitte: 4 x 350 mm
8 x 640 mm | 4 x 315 mm | 4 x 243 mm

BENÖTIGTES HOLZ

In den Modulen und Lautsprechern sind drei Sorten Holz sowie TroLase verbaut: Birke-Multiplex mit einer Materialstärke von 12 mm und 15 mm sowie MDF-Platten mit einer Materialstärke von 6 mm. Weiterhin benötigt ihr für die Solarpanelhalterungen Rahmenhölzer, die ihr gemäß der angegebenen Maße direkt zuschneiden könnt.

Wenn ihr euch keinen Holzzuschnitt im Baumarkt oder Holzhandel eures Vertrauens gönnt, sondern selbst zuschneiden möchtet, braucht ihr für die Module und Lautsprecher Folgendes:

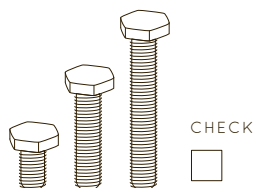
BENÖTIGTE EISENWAREN & SCHRAUBEN



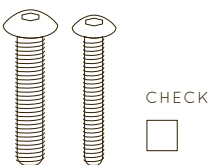
8 x Scharniere 63 x 42 mm



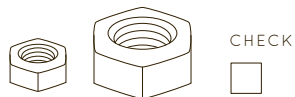
Einschlagmuttern
8 x M6 | 16 x M4



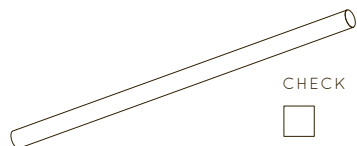
Sechskantschrauben
10 x M6 x 50 mm | 25 x M6 x 15 mm
32 x M3 x 20 mm



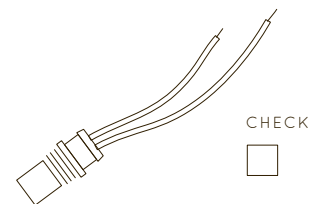
Linsenkopfschrauben
8 x M6 x 20 mm | 16 x M4 x 20 mm



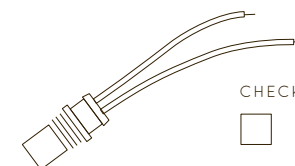
selbstsichernde Muttern
35 x M6 | 32 x M3



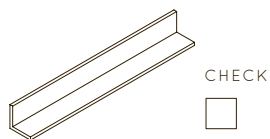
1 x Kupferrohr 1,60 m x 12 mm,
alternativ 16 mm Flachkupfer



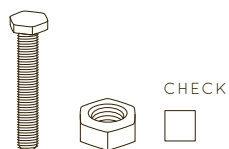
1 x MCON Steckverbinder
2 x TE AMP MCP 1.2



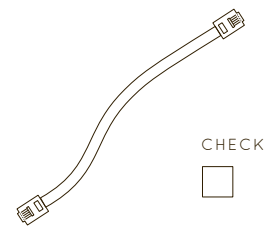
1 x MCON Steckverbinder
4H0973702A



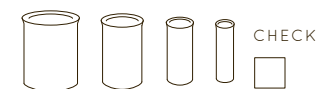
1 x Aluminium L-Profil
15 x 15 mm, Länge 50 cm



Kunststoffschrauben und Muttern
M3 x 30 mm

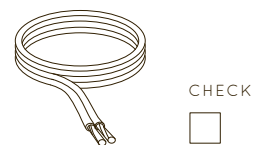


RJ12-Kabel x 0,5 m

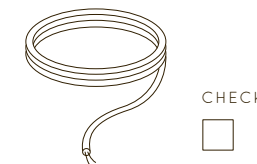


Aderendhülsen
4 x 16 mm² | 2 x 10 mm² | 4 x 4 mm²
12 x 2,5 mm²

BENÖTIGTE KABEL, STECKER, ELEKTRONIK & ANBAUTEILE



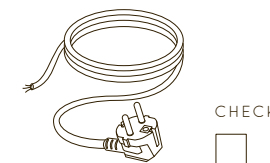
4 m Lautsprecherkabel, 2 x 2,5 mm²



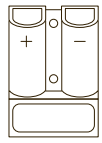
Solarkabel 9 m in sehr flexibler
Ausführung (2 x 4 mm²)



DC-Kabel jeweils in rot und schwarz
3 m x 16 mm² | 0,5 m x 10 mm²
2,5 m x 4 mm² | 3 m x 2,5 mm²

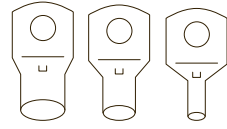


0,5 m Netzkabel mit
Schutzkontaktstecker 3 x 1,5 mm²



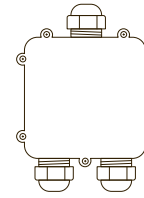
CHECK

Anderson-Stecker SB 50
6 x gelb inkl. 12 AWG Kontakte
6 x grün inkl. 6 AWG Kontakte
1 x schwarz inkl. 6 AWG Kontakte



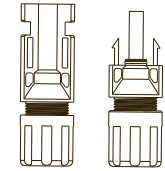
CHECK

Kabelschuhe
36 x M6 für 16 mm² Kabel
2 x M6 für 10 mm² Kabel
20 x M6 für 2,5 mm² Kabel



CHECK

Verteilerdose 3-fach IP67



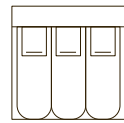
CHECK

MC4 Stecker
2 x male & 2 x female



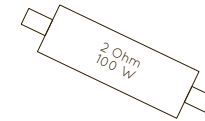
CHECK

Flachstecker
20 x 4,8 mm für 2,5 mm²



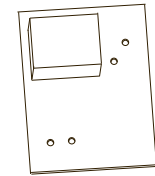
CHECK

2 x Wagoklemmen, 3 x 6 mm²
1 x Wagoklemme, 3 x 0,14 mm² - 4 mm²



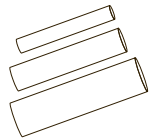
CHECK

Widerstand 2 Ohm / 100 W



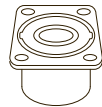
CHECK

Zeitrelais
EAN-Nr.: 5202415410206



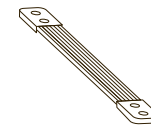
CHECK

1 x Schrumpfschlauchset bis 16 mm²



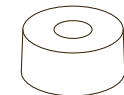
CHECK

4 x Einbaubuchse Speakon 4-polig



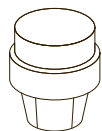
CHECK

Griffe
4 x Adam Hall 3427 Strap Handle



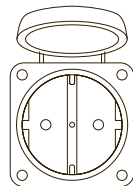
CHECK

8 x GummifüÙe 38 x 20 mm



CHECK

3 x Druckschalter
Item No. 1587919



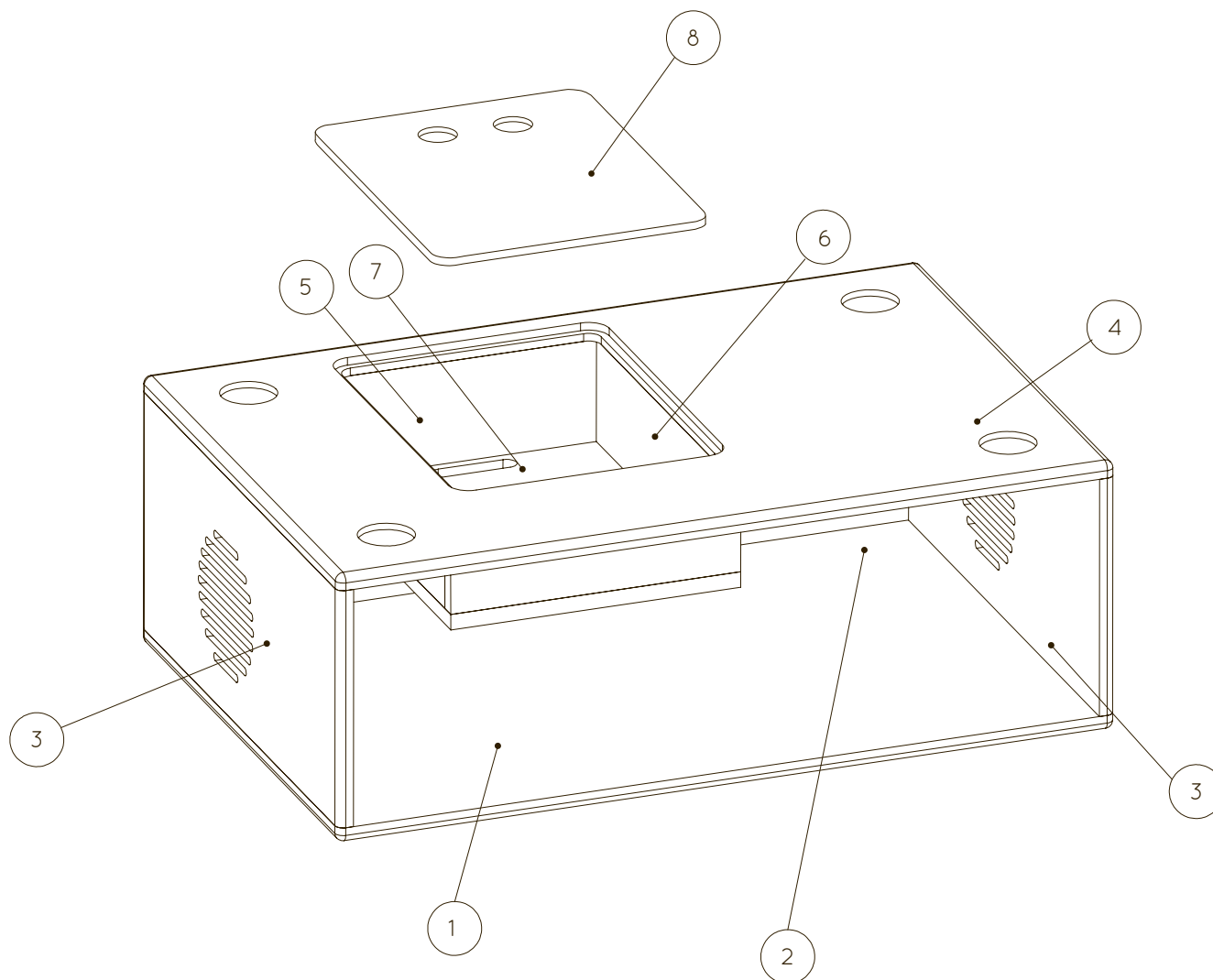
CHECK

Einbausteckdose IP54
Produktnummer 1561000

(SCHNITT-)PLÄNE & STÜCKLISTEN

Im folgenden Kapitel findet ihr die Schnittpläne für die Gehäuse und Einschübe der Module Ton und Strom. Es sind bei den Modulen Ton und Strom alle benötigten Aussparungen eingezeichnet und bemaßt. Zur besseren Orientierung findet ihr jeweils zu Beginn eine nummerierte Gesamtübersicht aller Teile des jeweiligen Moduls in Form einer Strichzeichnung.

MODUL TON



Pos.	Benennung	Maße in mm	Menge
1	Gehäuse Boden	600x400x12	1
2	Gehäuse Rückwand	576x186x12	1
3	Gehäuse links/rechts	400x186x12	2
4	Gehäuse Deckel	600x400x12	1
5	Einlass Seite kurz	224x80x12	2
6	Einlass Seite lang	250x80x12	2
7	Einlass Boden	274x224x12	1
8	Einlass Deckel	274x224x6	1



Sonnensystem PLUTO

Gewicht 4.719 kg

Toleranzen DIN ISO 2768

Maßstab 1:5

Benennung

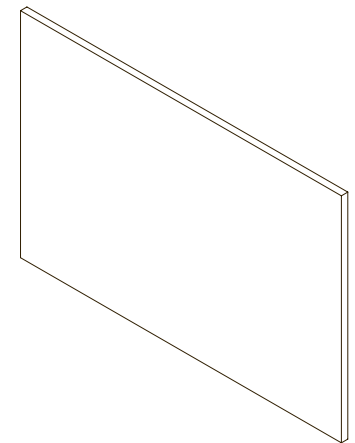
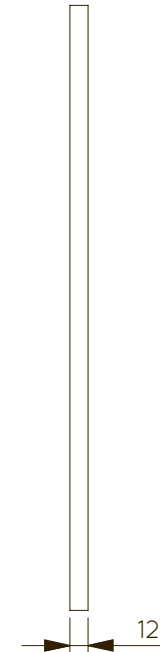
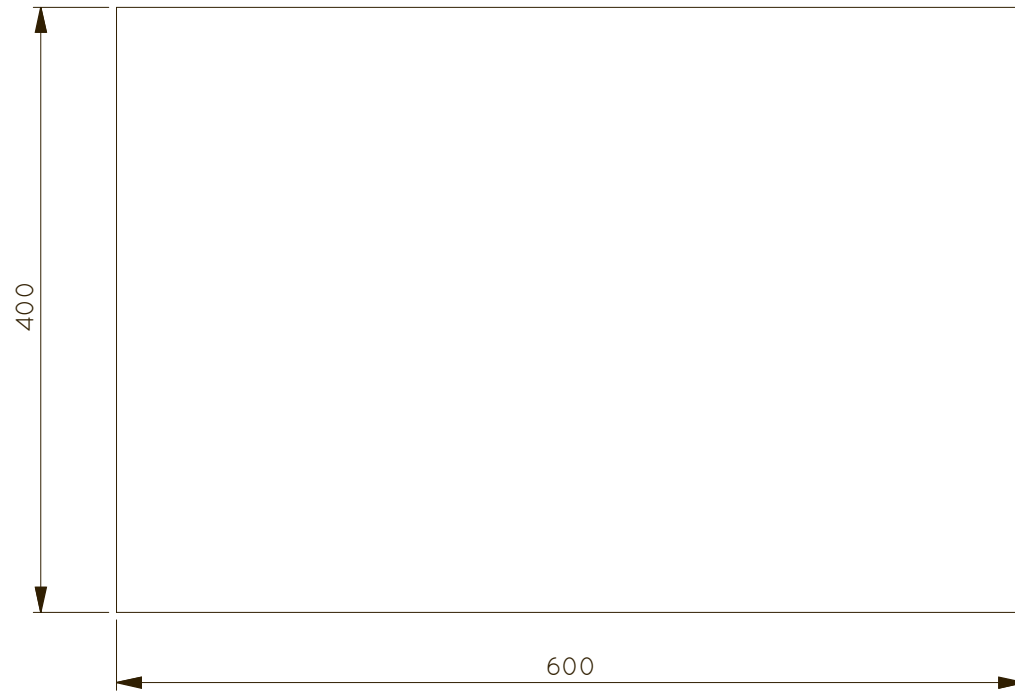
Stückzahl

Werkstoff Diverse

Blattformat A4

Modul Ton Gehäuse

1



Sonnensystem PLUTO

Gewicht 1.354 kg

Toleranzen DIN ISO 2768

Maßstab 1:5

Benennung

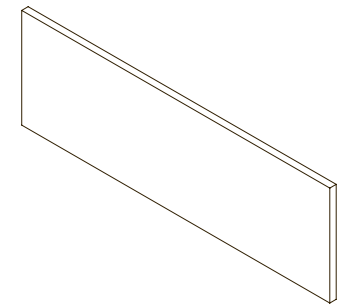
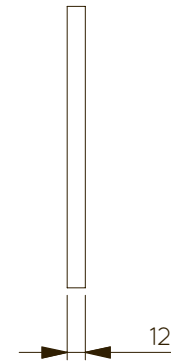
Stückzahl

Werkstoff Birke MP 12 mm

Blattformat A4

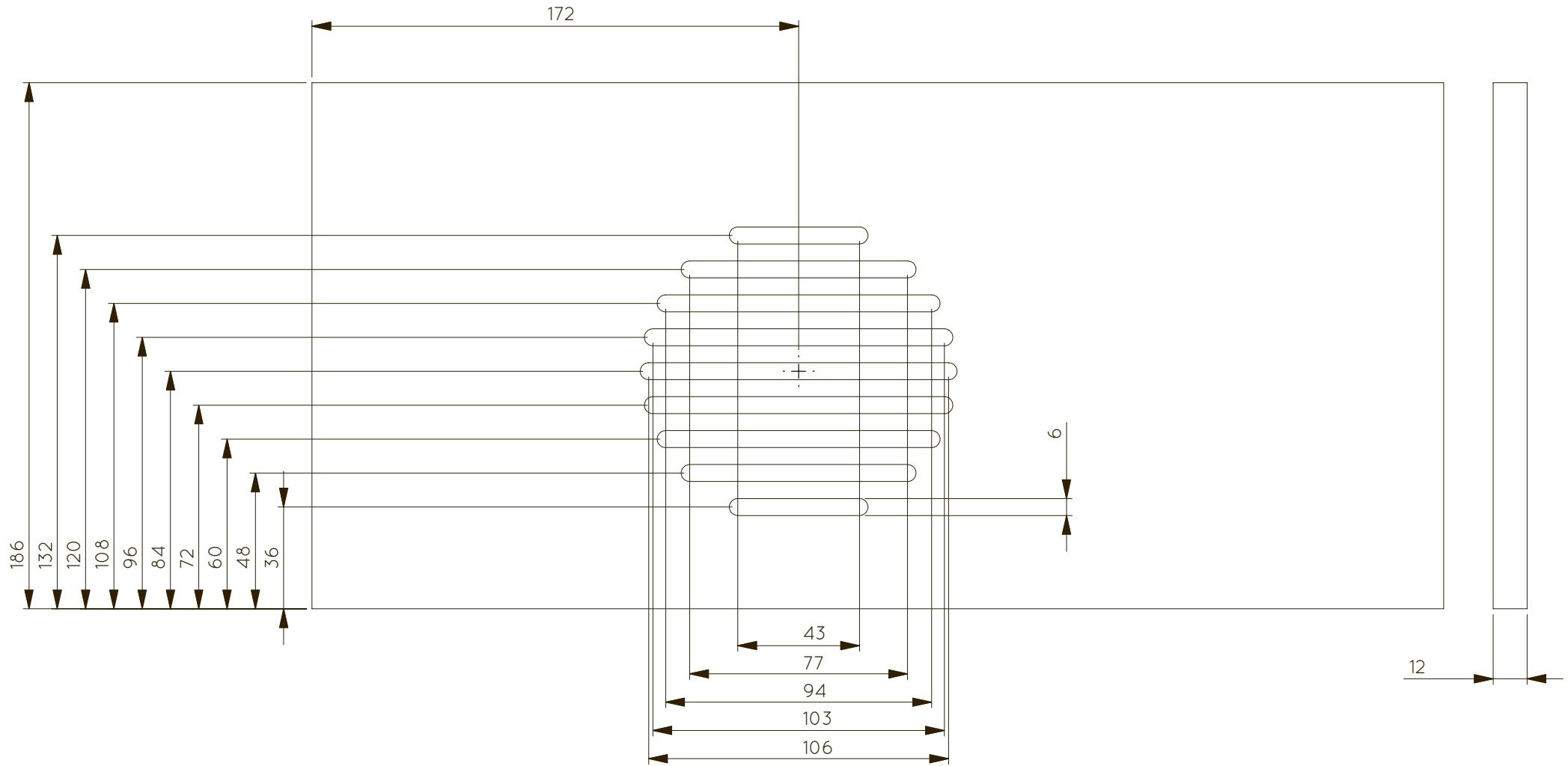
Gehäuse Boden

1



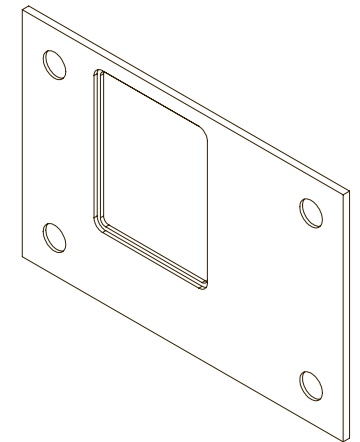
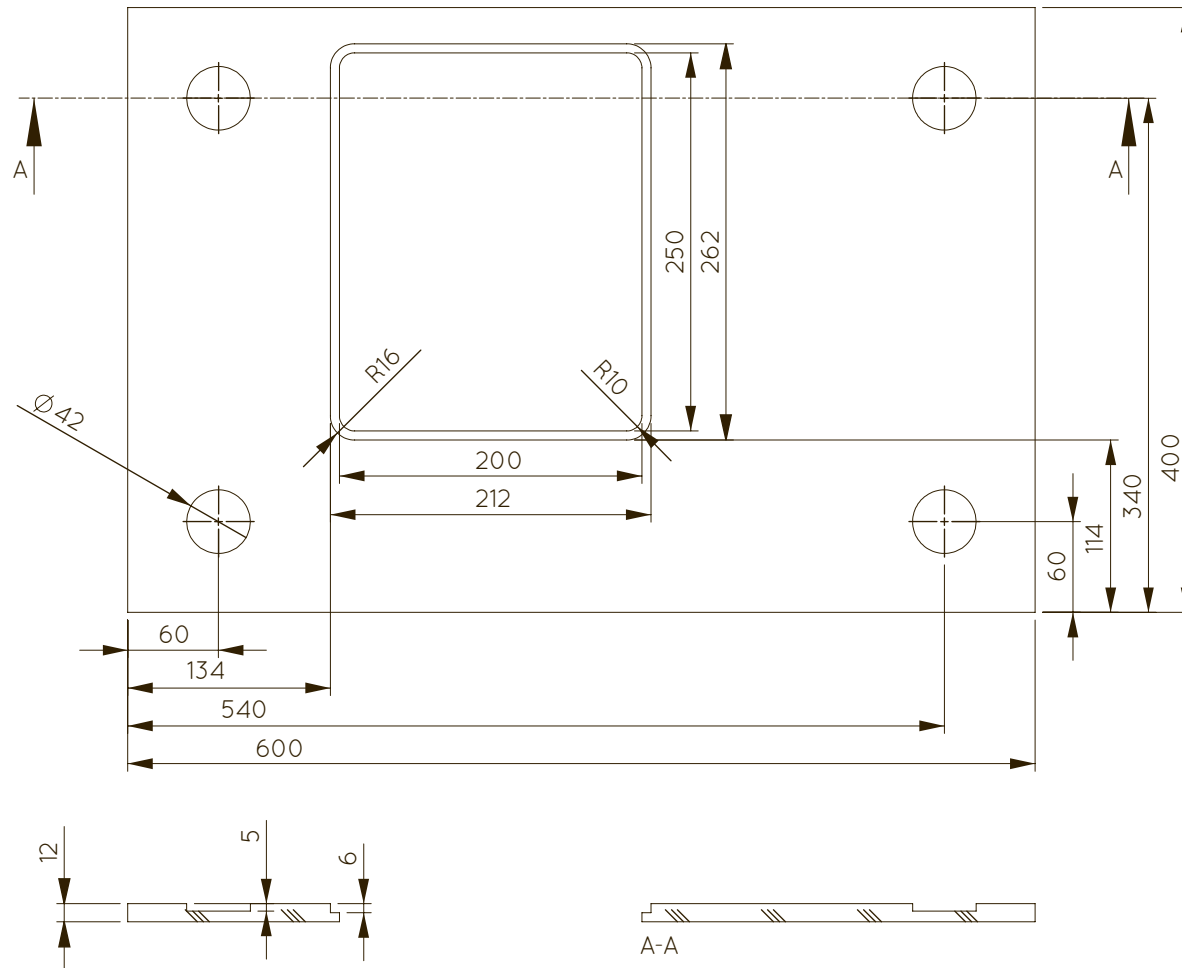
Sonnensystem PLUTO

Gewicht	0.604 kg	Toleranzen DIN ISO 2768	Maßstab	1:5	Benennung	Stückzahl
Werkstoff	Birke MP 12 mm		Blattformat	A4		
					Gehäuse Rückwand	1



Sonnensystem PLUTO

Gewicht	0.393 kg	Toleranzen DIN ISO 2768	Maßstab	1:2	Benennung	Stückzahl
Werkstoff	Birke MP 12 mm		Blattformat	A4		
					Gehäuse links/rechts	2



Sonnensystem PLUTO

Gewicht 1.044 kg

Toleranzen DIN ISO 2768

Maßstab 1:5

Benennung

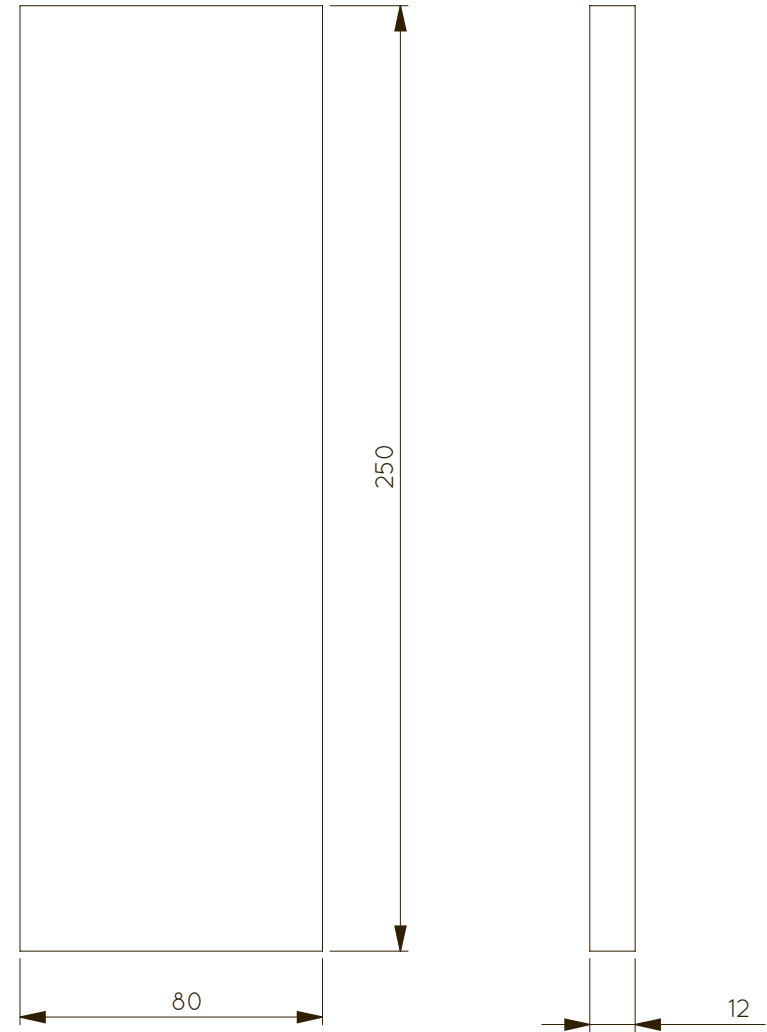
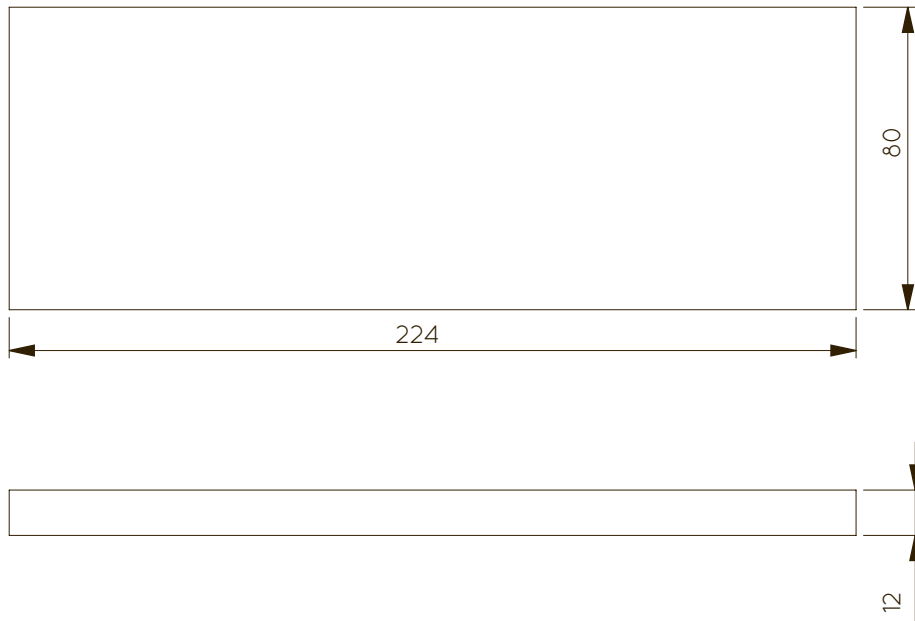
Stückzahl

Werkstoff Birke MP 12 mm

Blattformat A4

Gehäuse Deckel

1



Sonnensystem PLUTO

Gewicht
0.101 kg/0.113kg

Werkstoff

Toleranzen DIN ISO 2768

Birke MP 12 mm

Maßstab

1:2

Blattformat

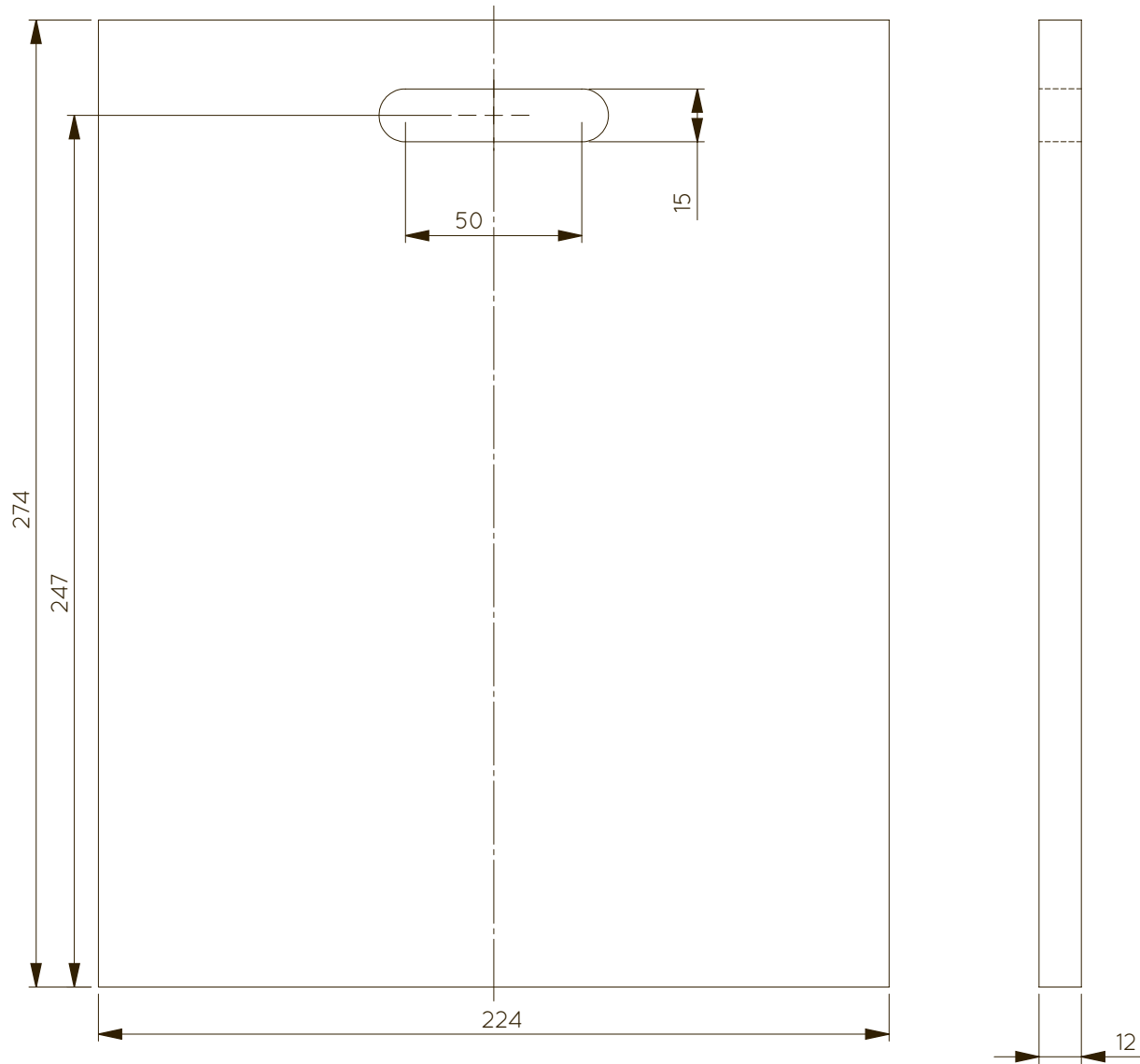
A4

Benennung

Links: Einlass Seite kurz
Rechts: Einlass Seite lang

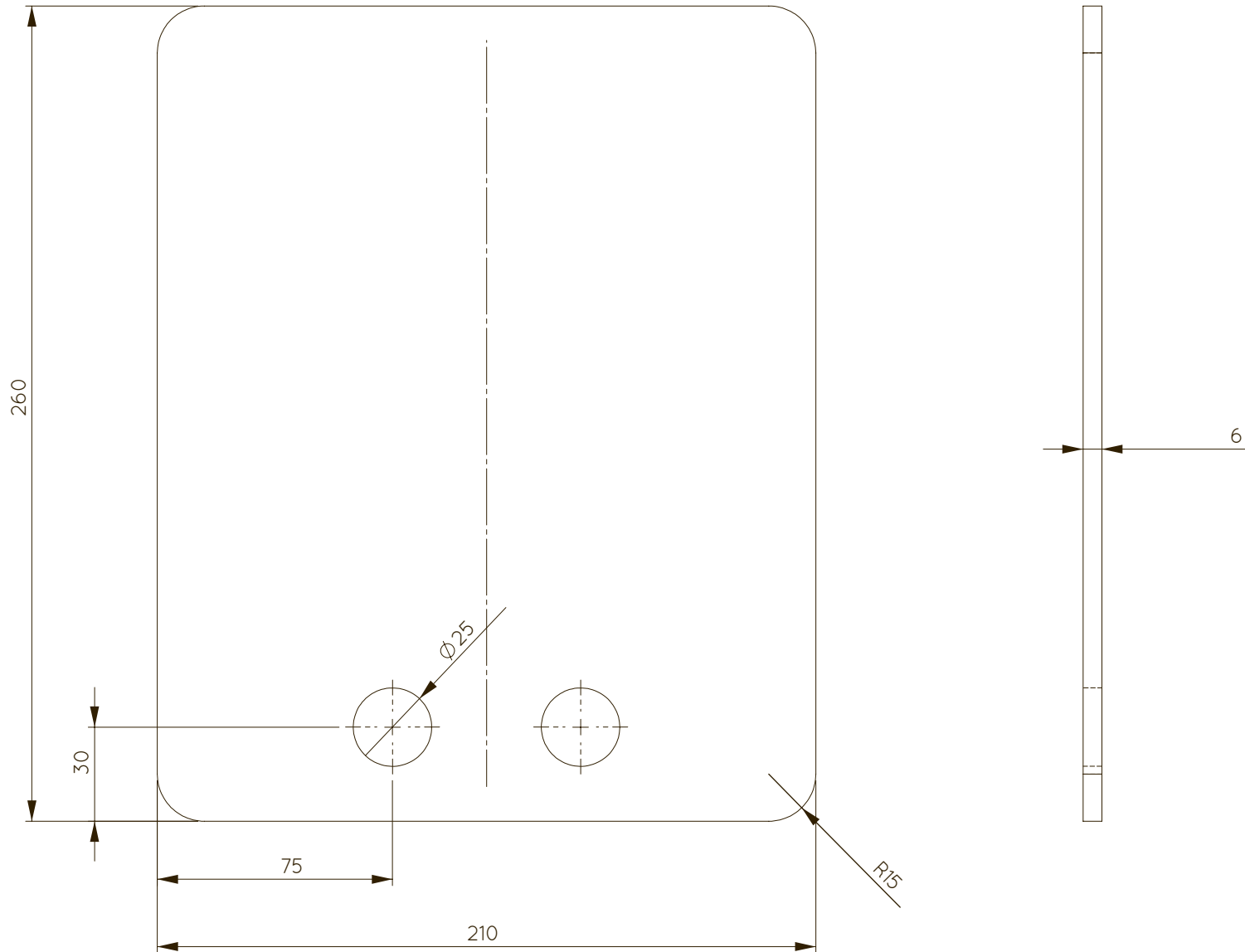
Stückzahl

Je 2



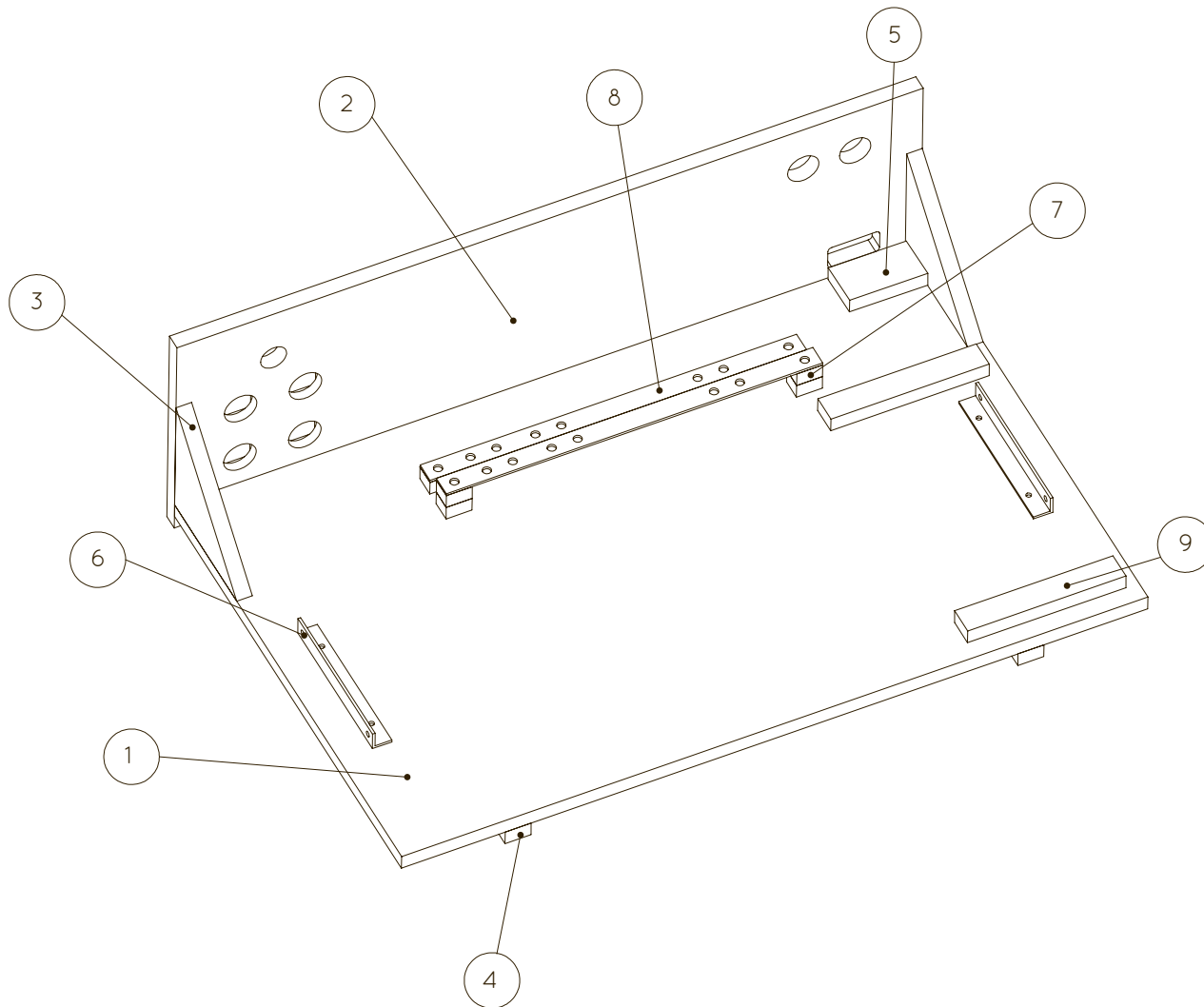
Sonnensystem PLUTO

Gewicht	0.341 kg	Toleranzen DIN ISO 2768	Maßstab	1:2	Benennung	Stückzahl
Werkstoff	Birke MP 12 mm		Blattformat	A4		
					Einlass Boden	1



Sonnensystem PLUTO

Gewicht	0.180 kg	Toleranzen DIN ISO 2768	Maßstab	1:2	Benennung	Stückzahl
Werkstoff	MDF 6 mm		Blattformat	A4		
					Einlass Deckel	1



Pos.	Benennung	Maße in mm	Menge
1	Einschub Bodenplatte	575x365x12	1
2	Frontplatte	575x186x12	1
3	Dreieck	100x100x12	2
4	Schienen	365x20x12	2
5	Steckerträger	60x35x12	1
6	Lüfterschiene	120x15x15	2
7	Träger (VCC und Masse)	20x16x12	6
8	VCC/Masse	290x16x2	2
9	Träger Kondensator	122x21x12	2



Sonnensystem PLUTO

Gewicht 11.784 kg

Toleranzen DIN ISO 2768

Maßstab 1:5

Benennung

Stückzahl

Werkstoff Diverse

Blattformat A4

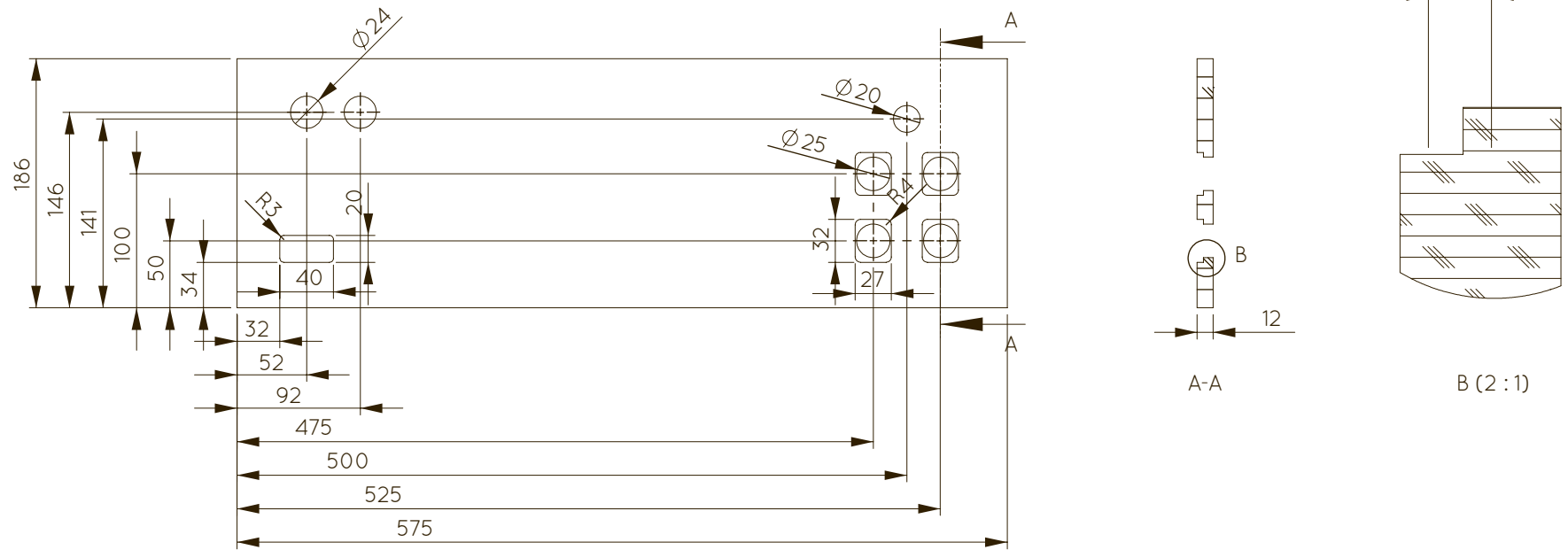
Einschub Modul Ton

1



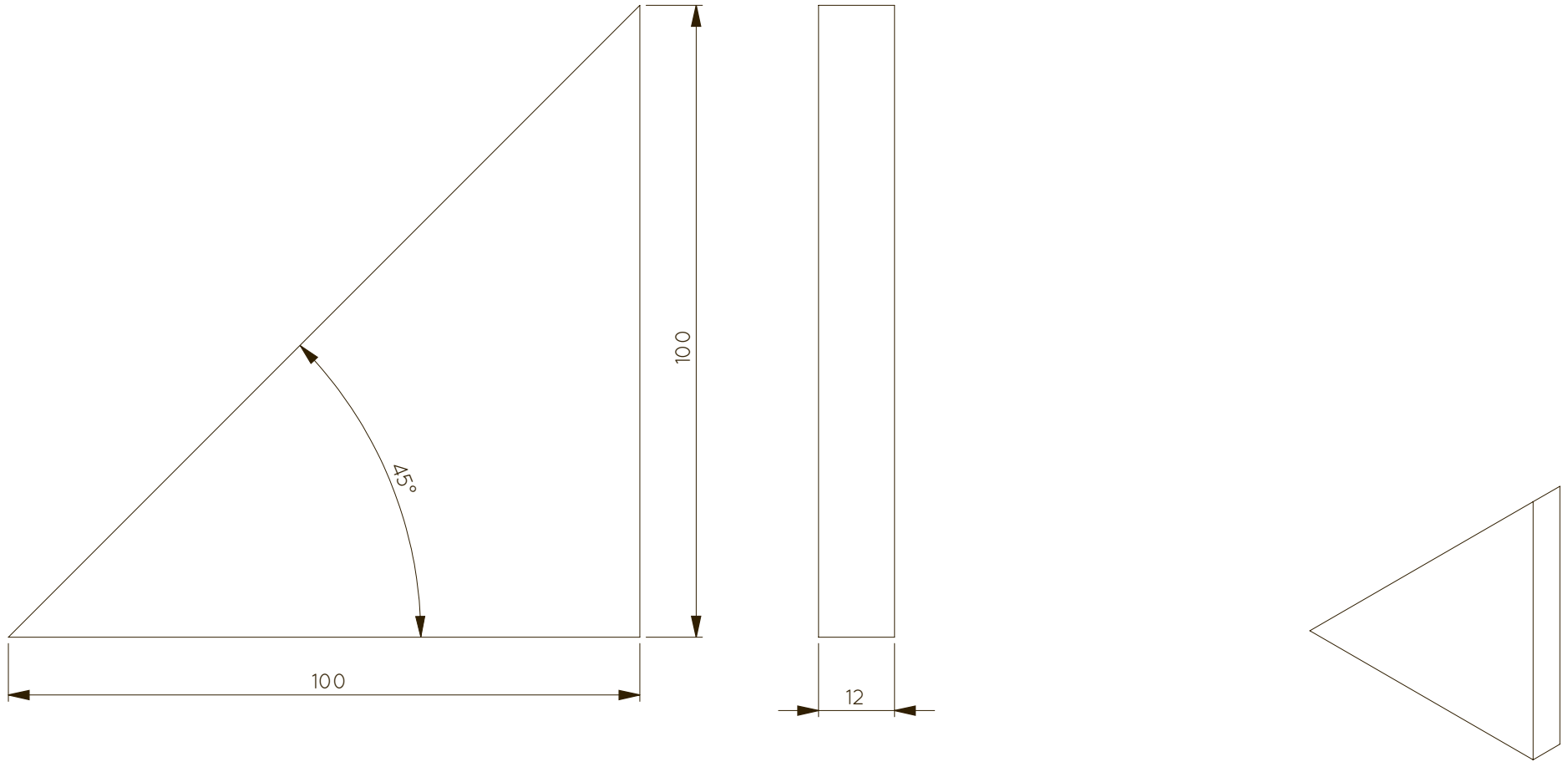
Sonnensystem PLUTO

Gewicht	1.184 kg	Toleranzen DIN ISO 2768	Maßstab	1:5	Benennung	Stückzahl
Werkstoff	Birke MP 12 mm		Blattformat	A4		
					Einschub Bodenplatte	1



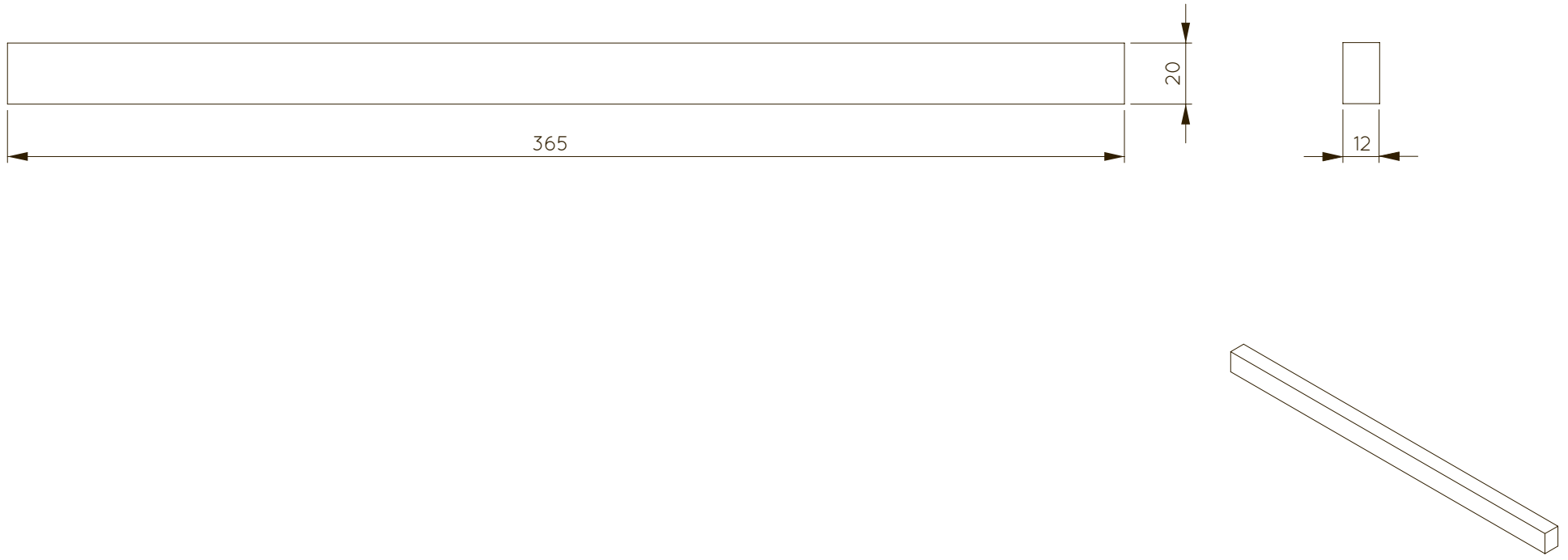
Sonnensystem PLUTO

Gewicht	0.578 kg	Toleranzen DIN ISO 2768	Maßstab	1:5	Benennung	Stückzahl
Werkstoff	Birke MP 12 mm		Blattformat	A4		
					Frontplatte	1



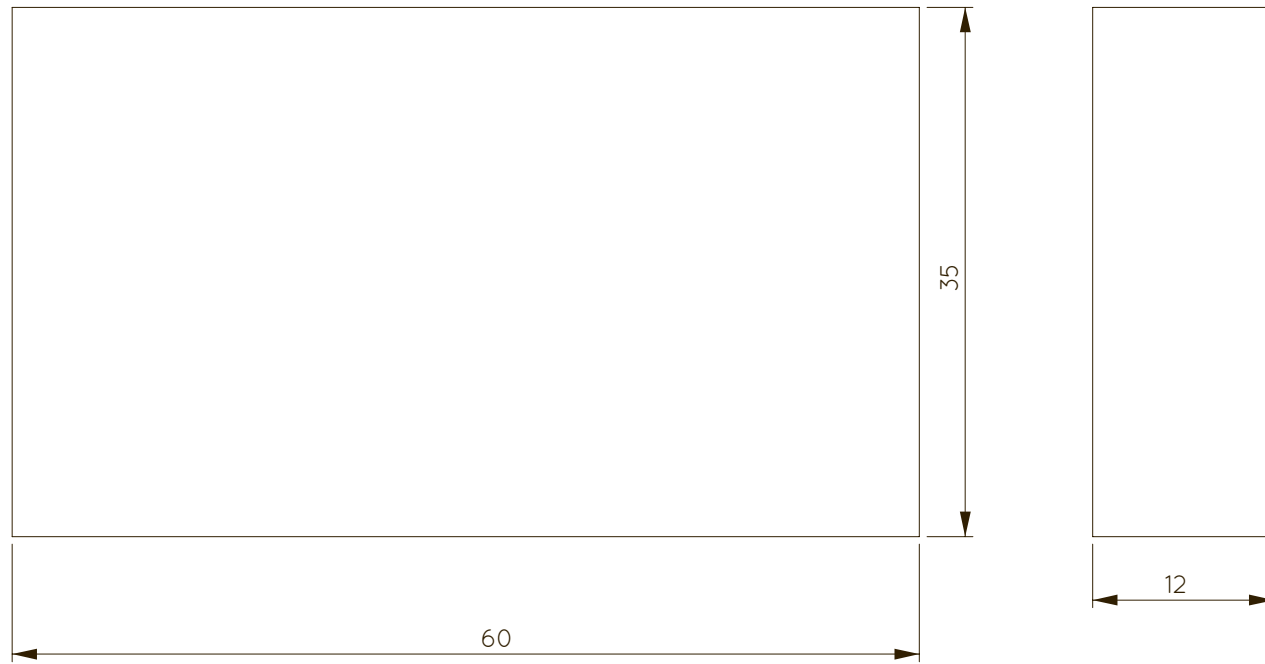
Sonnensystem PLUTO

Gewicht	0.028 kg	Toleranzen DIN ISO 2768	Maßstab	1:1	Benennung	Stückzahl
Werkstoff	Birke MP 12 mm		Blattformat	A4		
					Dreieck	2



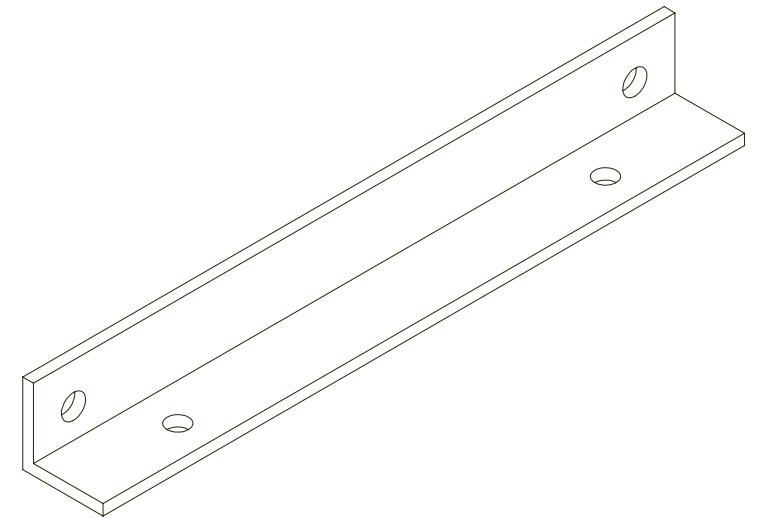
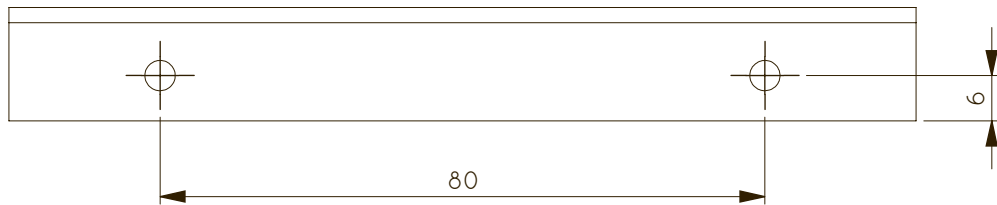
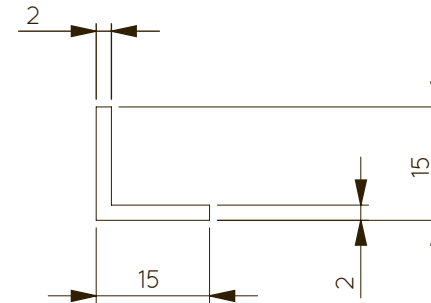
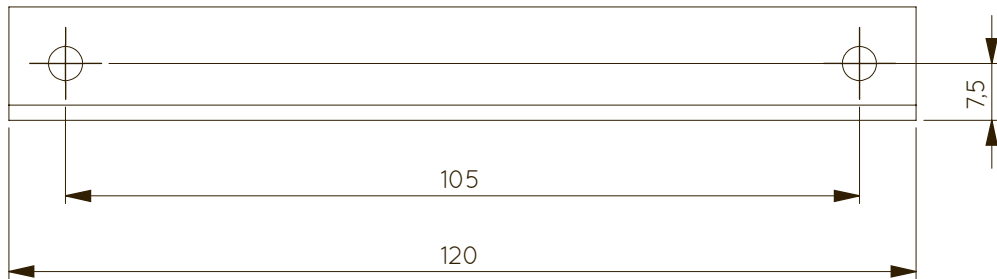
Sonnensystem PLUTO


Gewicht	0.041 kg	Toleranzen DIN ISO 2768	Maßstab	1:2	Benennung	Stückzahl
Werkstoff	Birke MP 12 mm	Blattformat	A4	Schienen		

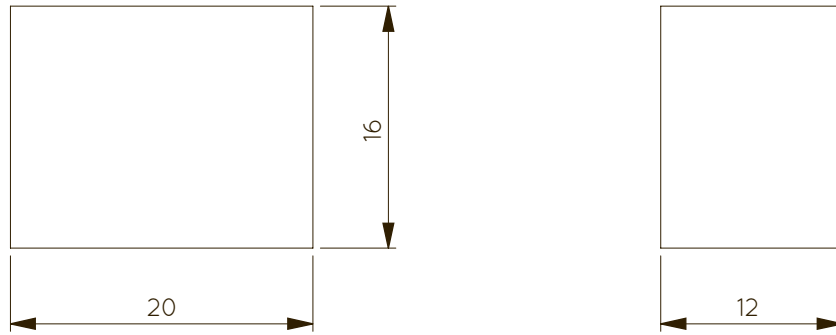


Sonnensystem PLUTO

Gewicht	0.012 kg	Toleranzen DIN ISO 2768	Maßstab	2:1	Benennung	Stückzahl
Werkstoff	Birke MP 12 mm		Blattformat	A4		

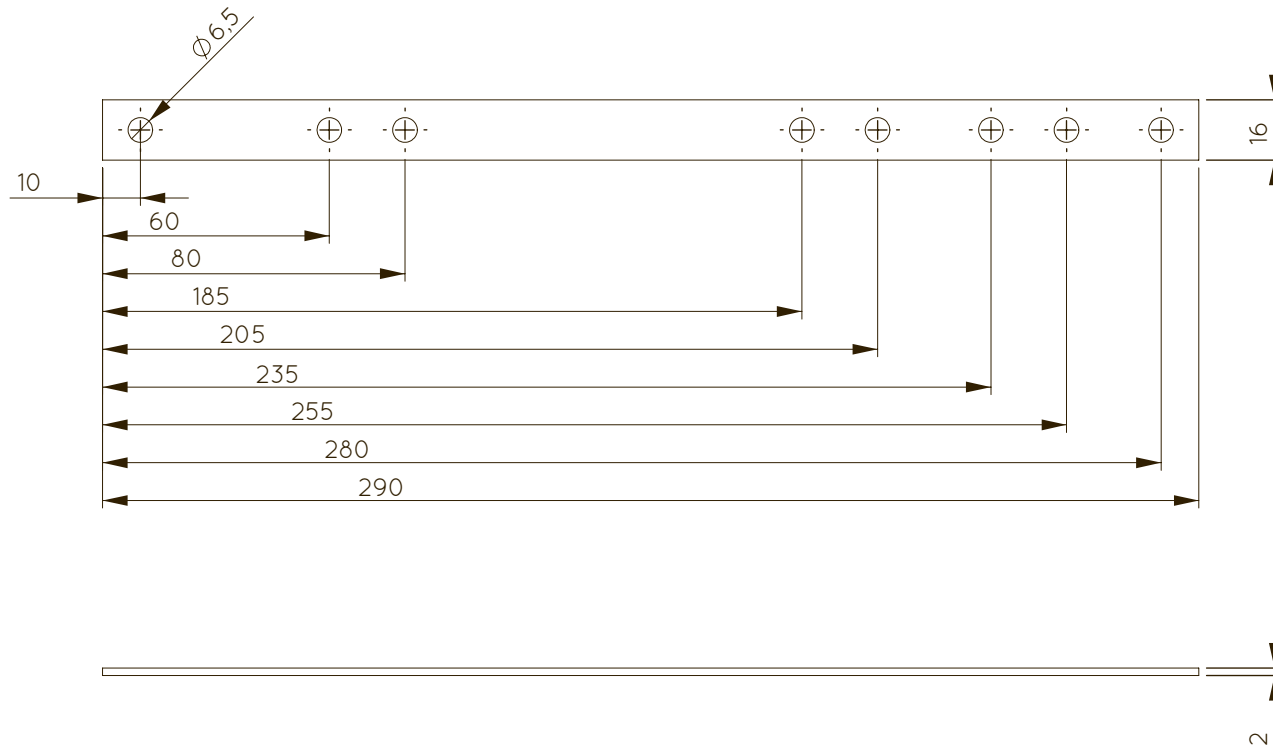


	Sonnensystem PLUTO	Gewicht 0.018 kg	Toleranzen DIN ISO 2768	Maßstab 1:1	Benennung	Stückzahl
		Werkstoff Aluminium L-Profil	Blattformat A4	Lüfterschiene		



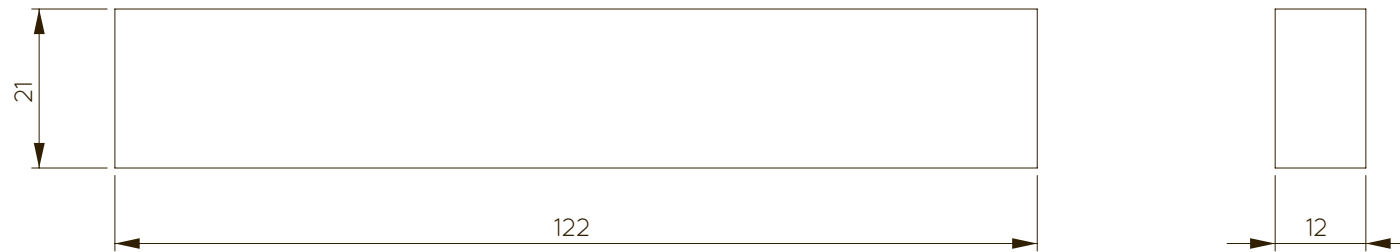
Sonnensystem PLUTO

Gewicht	0.002 kg	Toleranzen DIN ISO 2768	Maßstab	2:1	Benennung	Träger (VCC und Masse)	Stückzahl	6
Werkstoff	Birke MP 12 mm		Blattformat	A4				



Sonnensystem PLUTO

Gewicht	0.078 kg	Toleranzen DIN ISO 2768	Maßstab	1:2	Benennung	Stückzahl
Werkstoff	Kupfer	Blattformat	A4	VCC/Masse)		

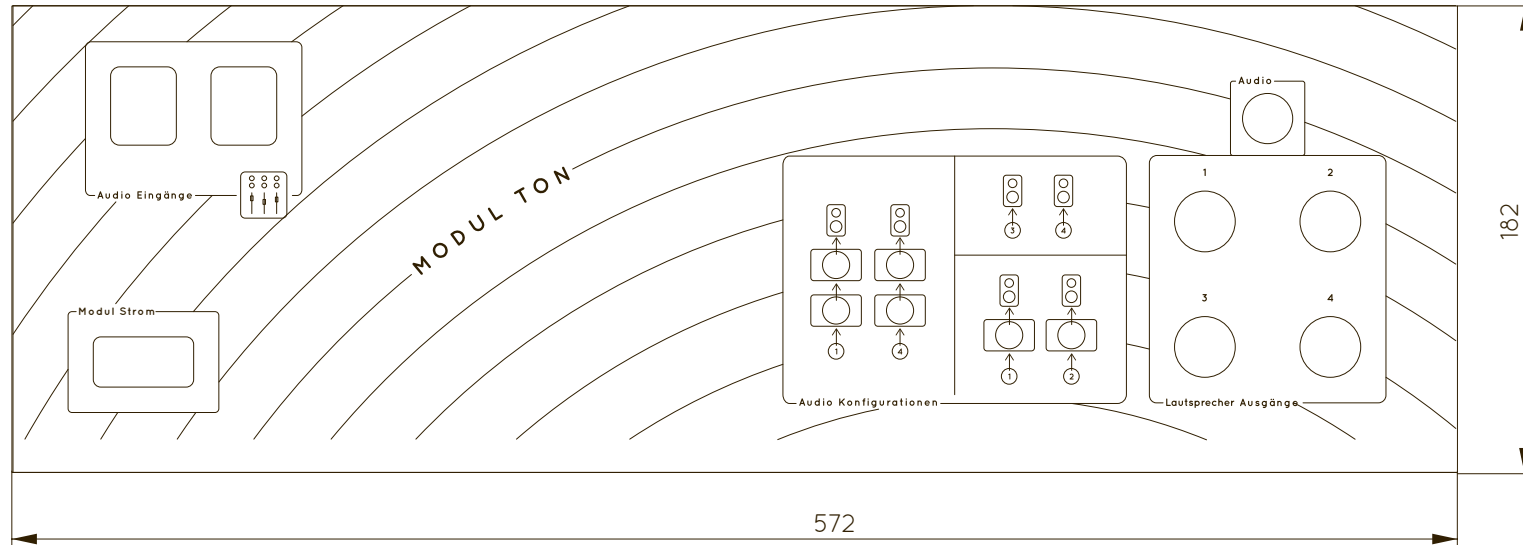


Sonnensystem PLUTO

Gewicht	0.014 kg	Toleranzen DIN ISO 2768	Maßstab	1:1	Benennung	Stückzahl
Werkstoff	Birke MP 12 mm		Blattformat	A4		

LASERVORLAGE

Die hier abgebildete Front findet ihr als Download auf unserer Website. Ihr könnt sie entweder fertig gelasert bei uns bestellen, oder ihr sucht euch jemanden der einen Lasercutter besitzt und macht es selbst.



Sonnensystem PLUTO

Gewicht 0,017 kg

Toleranzen DIN ISO 2768

Maßstab 1:3

Benennung

Stückzahl

Werkstoff

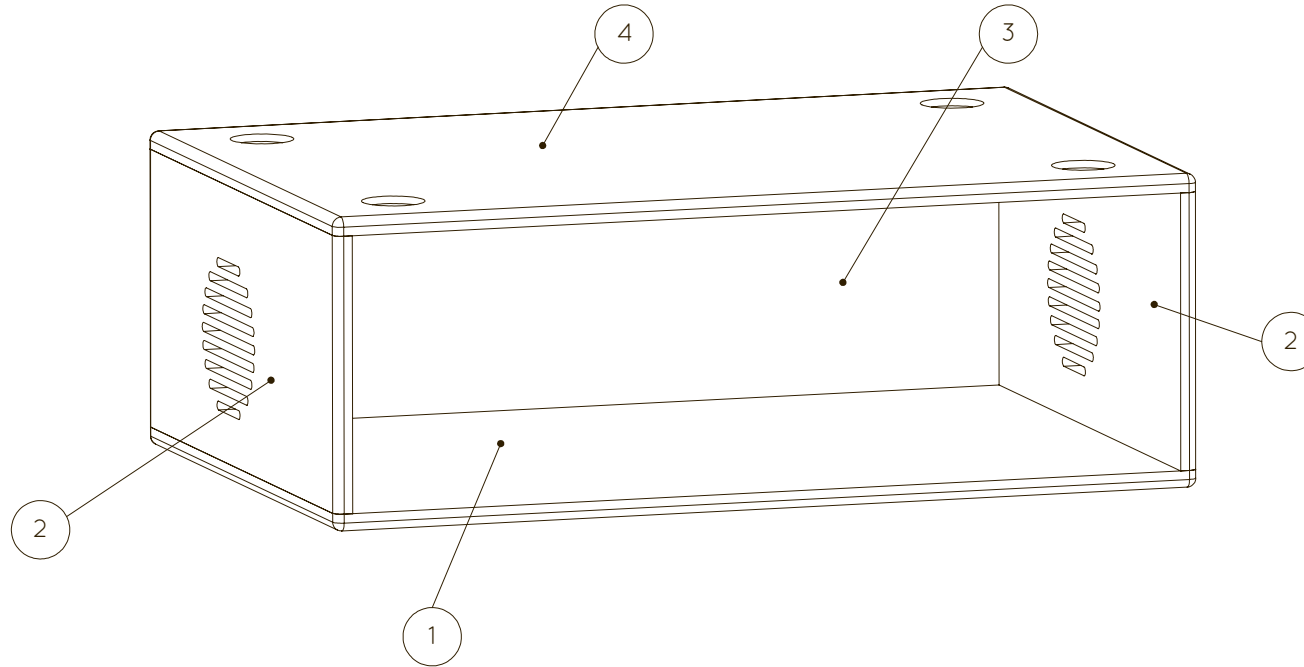
Trolase S/W 0,8 mm

Blattformat A4

TroLase

1

MODUL STROM

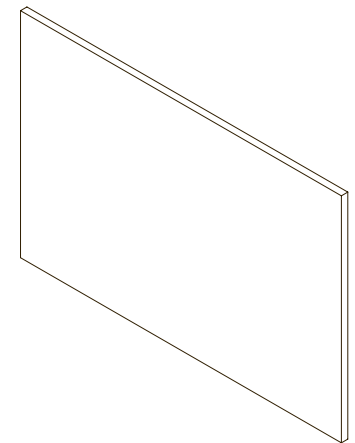
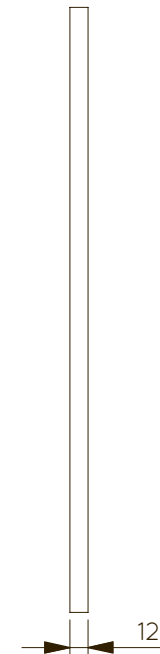
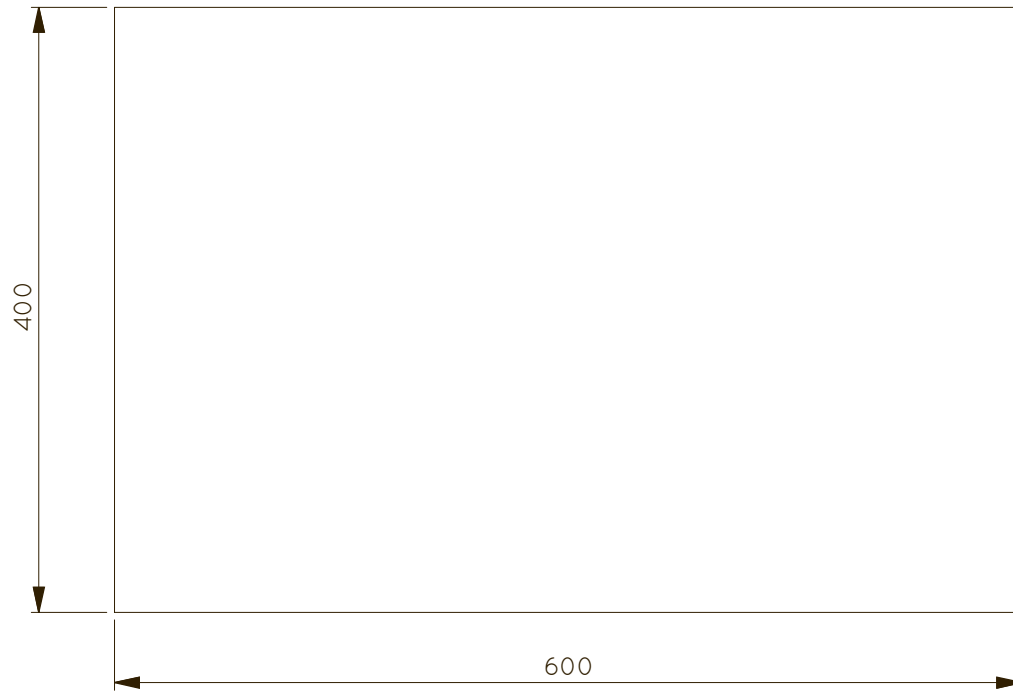


Pos.	Benennung	Maße in mm	Menge
1	Gehäuse Boden	600x400x12	1
2	Gehäuse links/rechts	400x186x12	2
3	Gehäuse Rückwand	576x186x12	1
4	Gehäuse Deckel	600x400x12	1



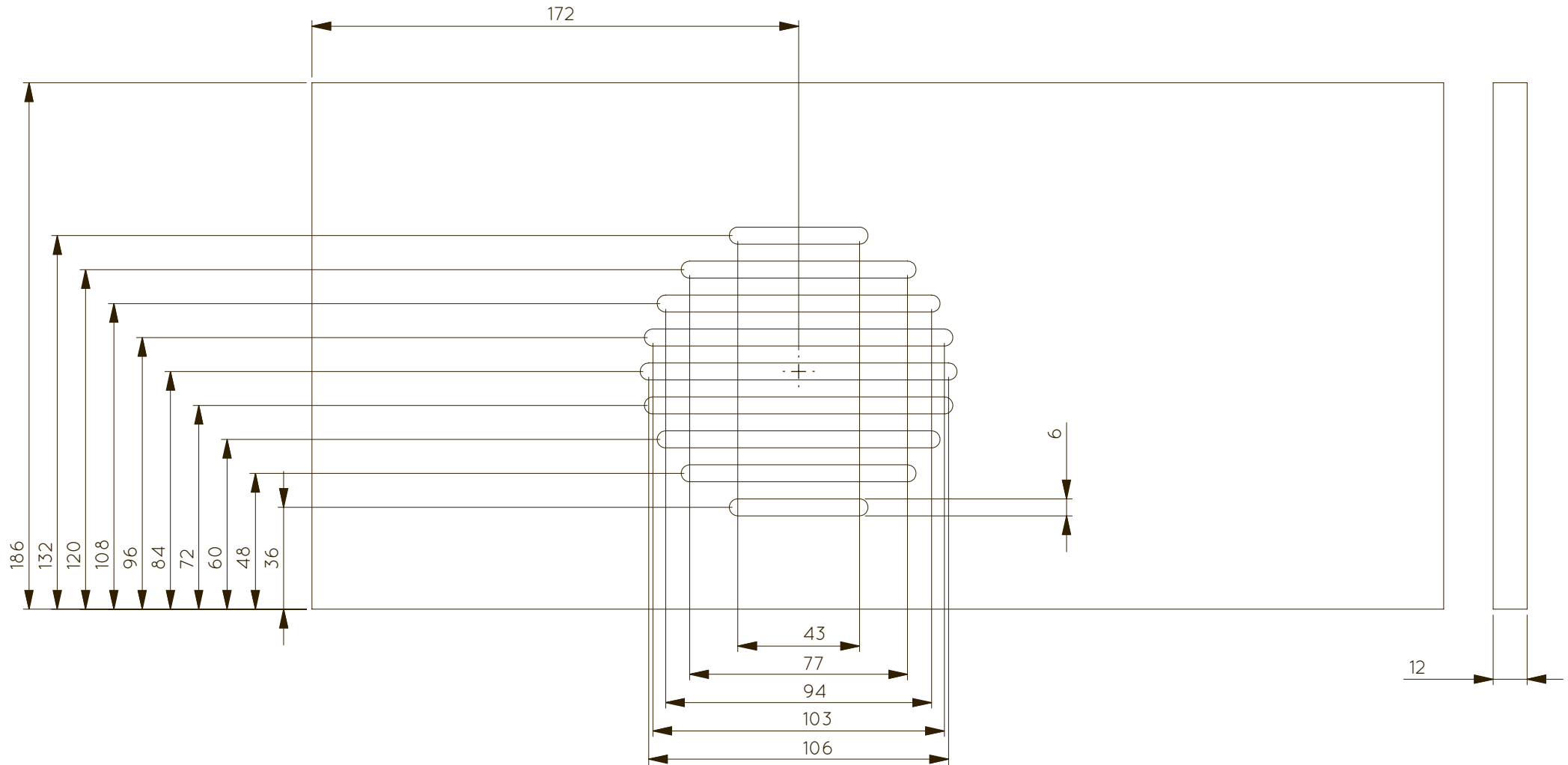
Sonnensystem PLUTO

Gewicht	11.784 kg	Toleranzen DIN ISO 2768	Maßstab	1:5	Benennung	Stückzahl
Werkstoff	Birke MP 12 mm		Blattformat	A4		
					Modul Strom Gehäuse	1



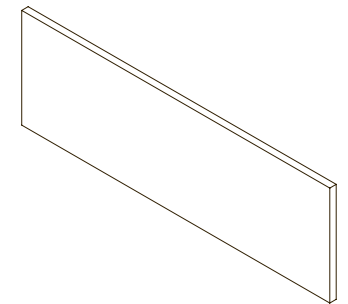
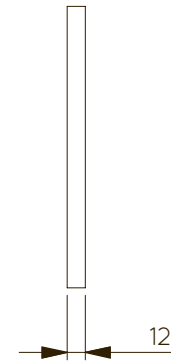
Sonnensystem PLUTO

Gewicht	1.354 kg	Toleranzen DIN ISO 2768	Maßstab	1:5	Benennung	Stückzahl
Werkstoff	Birke MP 12 mm	Blattformat	A4	Gehäuse Boden		



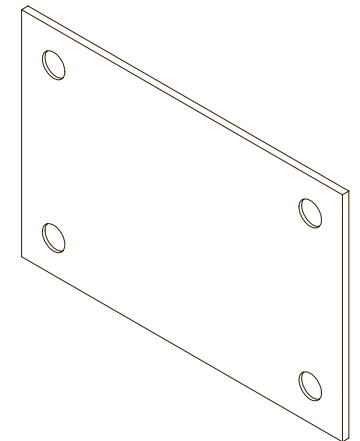
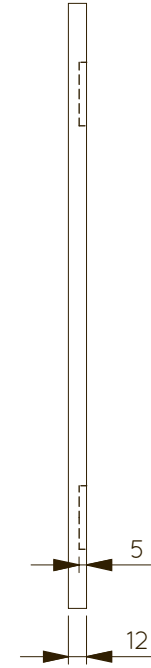
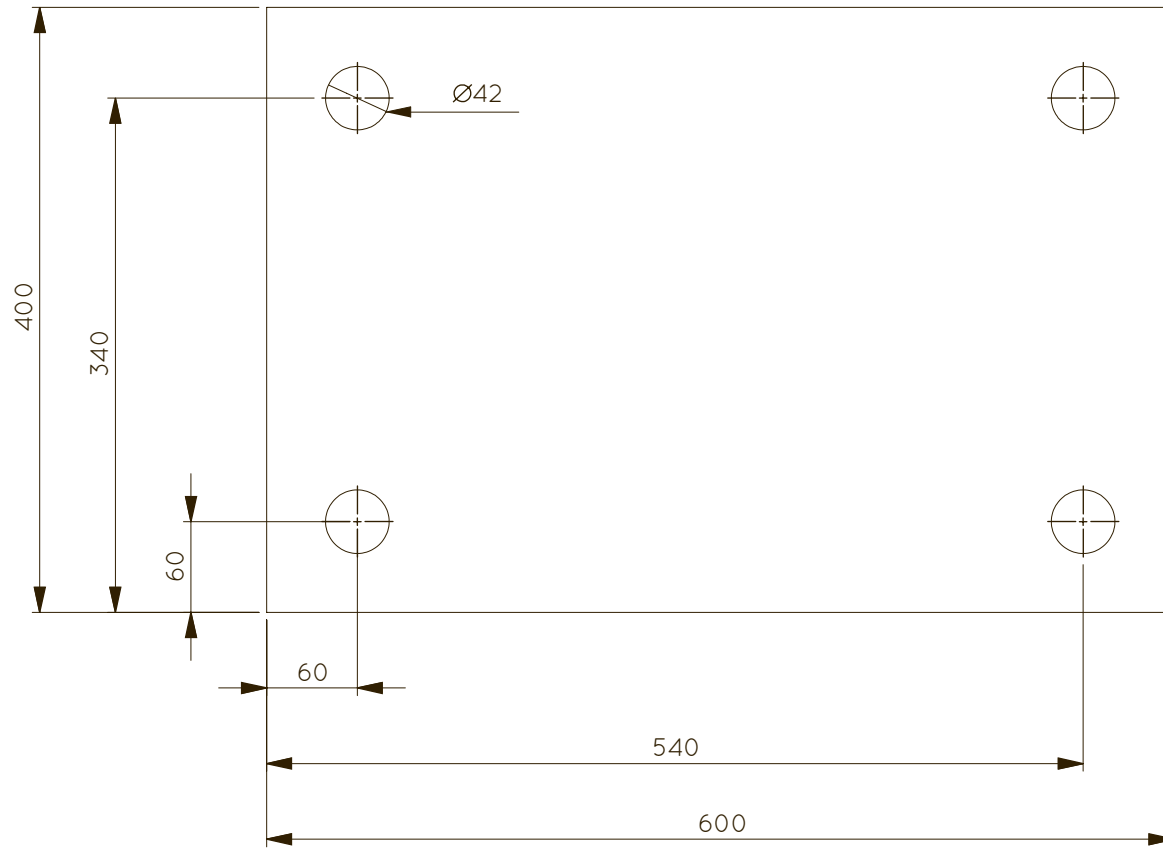
Sonnensystem PLUTO

Gewicht	0.393 kg	Toleranzen DIN ISO 2768	Maßstab	1:2	Benennung	Stückzahl
Werkstoff	Birke MP 12 mm		Blattformat	A4		
					Gehäuse links/rechts	2



Sonnensystem PLUTO

Gewicht	0.604 kg	Toleranzen DIN ISO 2768	Maßstab	1:5	Benennung	Stückzahl
Werkstoff	Birke MP 12 mm		Blattformat	A4		
					Gehäuse Rückwand	1

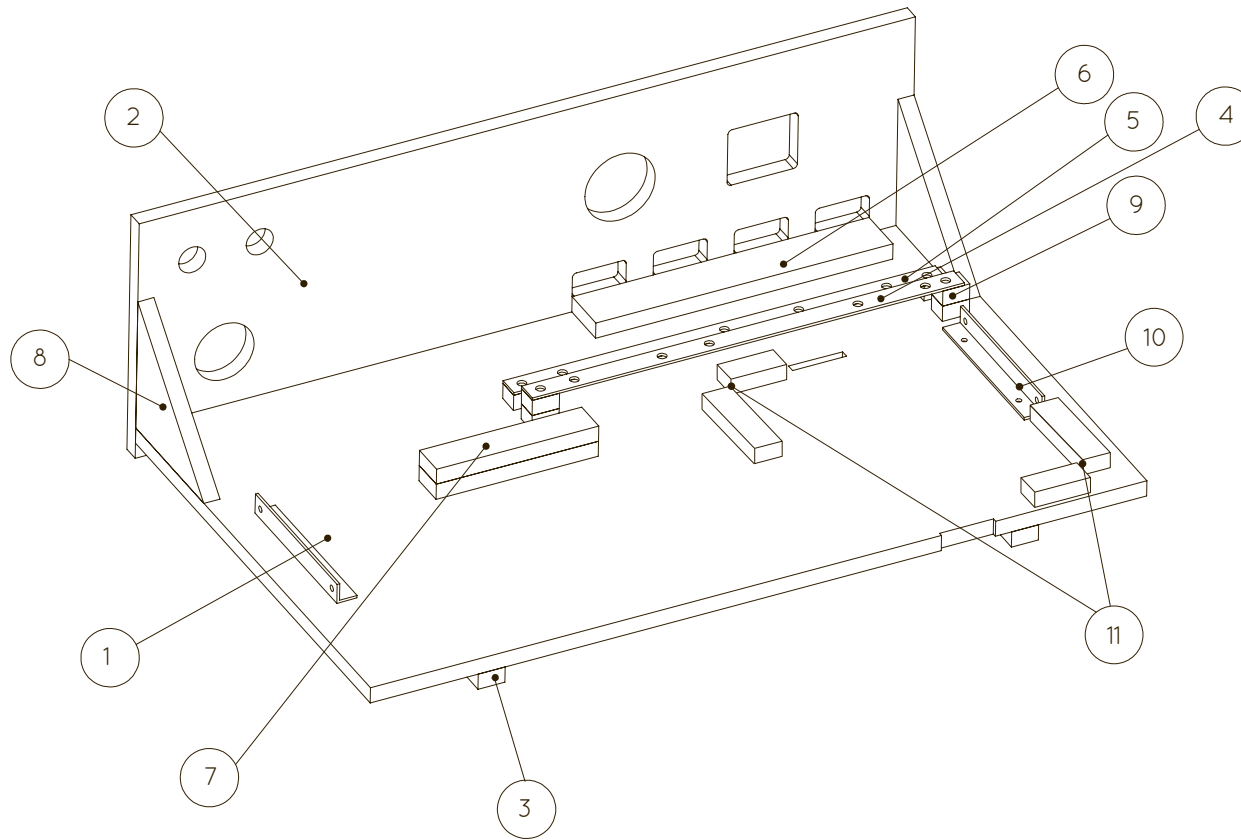


Sonnensystem PLUTO

Gewicht	1.341 kg	Toleranzen DIN ISO 2768	Maßstab	1:5	Benennung	Stückzahl
Werkstoff	Birke MP 12 mm		Blattformat	A4		

Gehäuse Deckel

1



Pos.	Benennung	Maße in mm	Menge
1	Einschub Bodenplatte	575x360x12	1
2	Frontplatte	575x86x12	1
3	Schienen	345x20x12	2
4	VCC	320x16x2	1
5	Masse	320x16x2	1
6	Steckerträger	220x35x12	1
7	Halter Shunt	120x25x12	2
8	Dreieck	100x100x12	2
9	Träger (VCC und Masse)	20x16x12	6
10	Lüfterschiene	120x15x15	2
11	Halter Batterie	70/50x20x12	Je 2



Sonnensystem PLUTO

Gewicht 11.784 kg

Toleranzen DIN ISO 2768

Maßstab

1:5

Benennung

Stückzahl

Werkstoff

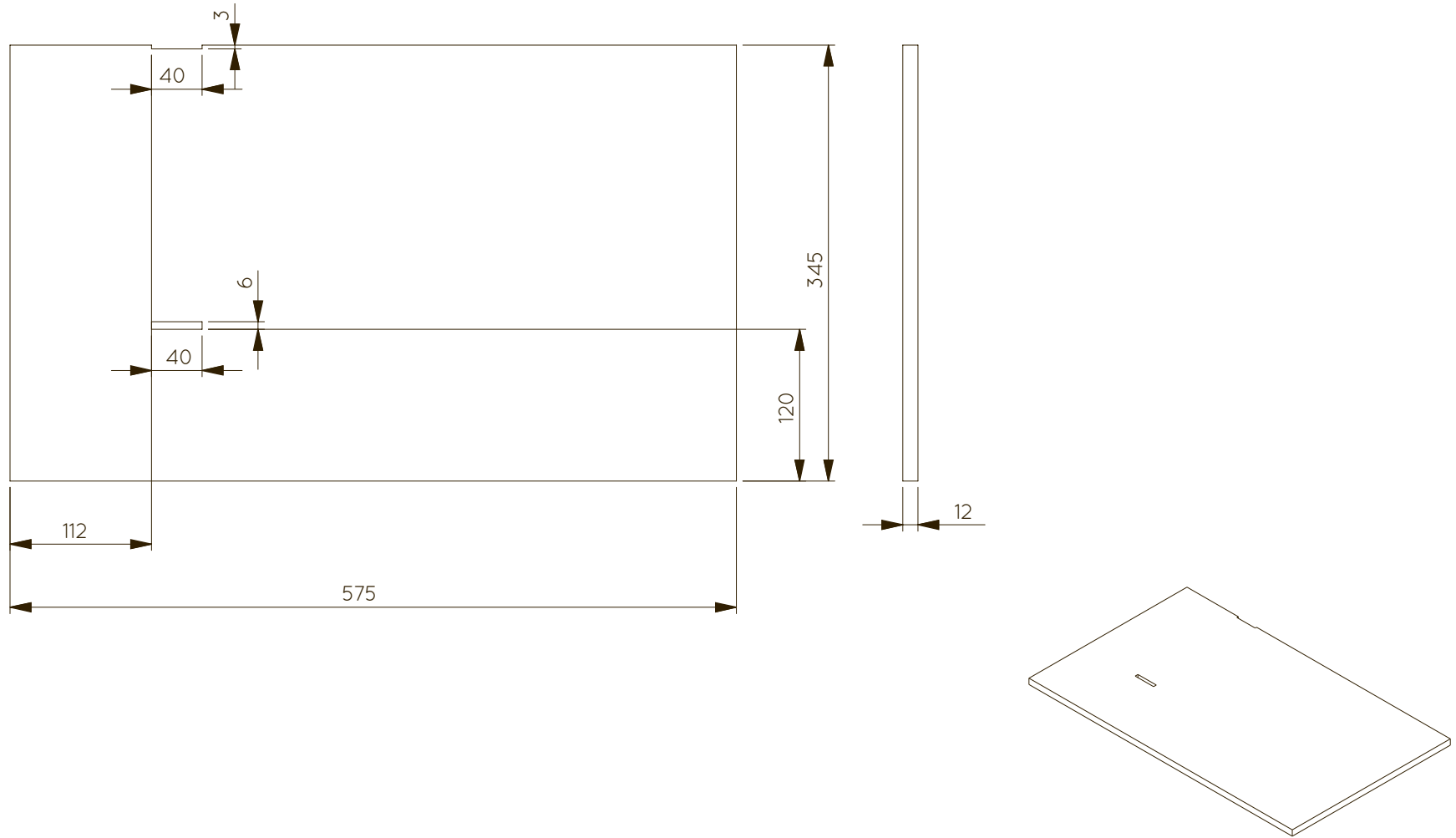
Diverse

Blattformat

A4

Einschub Modul Strom

1

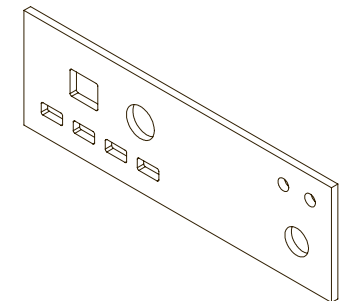
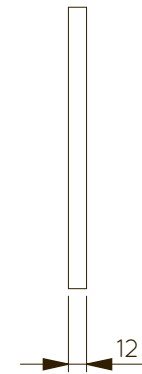
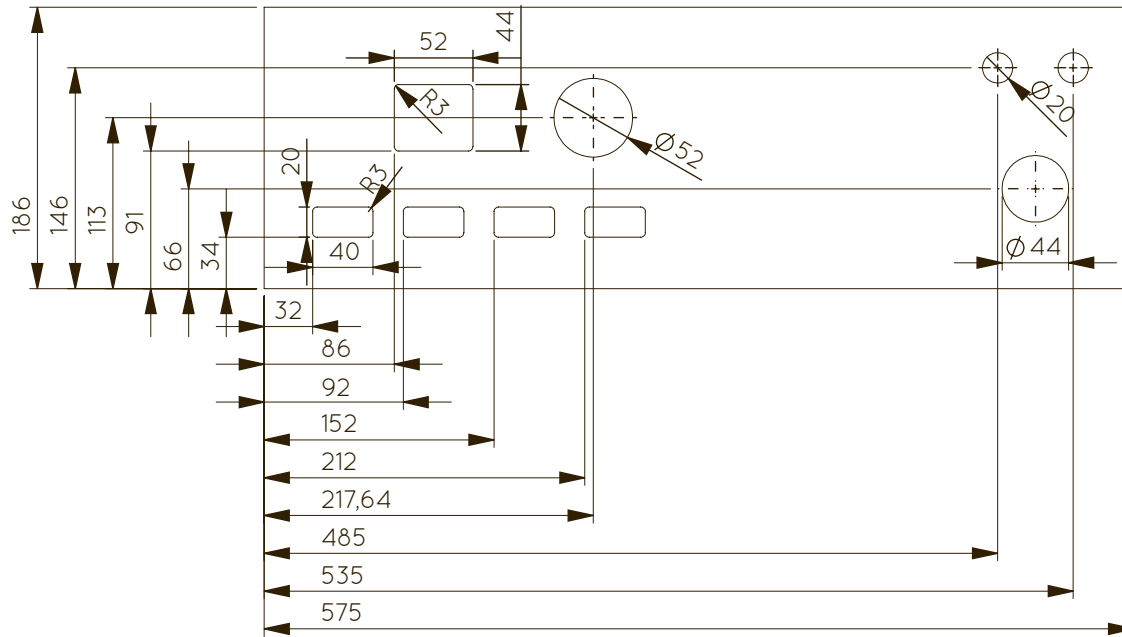


Sonnensystem PLUTO

Gewicht	1.117 kg	Toleranzen DIN ISO 2768	Maßstab	1:5	Benennung	Stückzahl
Werkstoff	Birke MP 12 mm		Blattformat	A4		

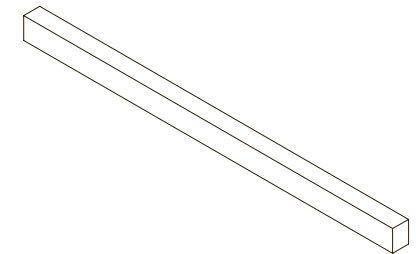
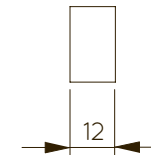
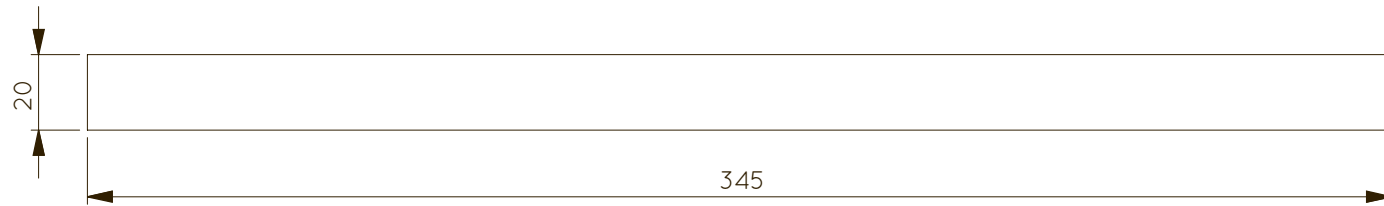
Einschub Bodenplatte

1



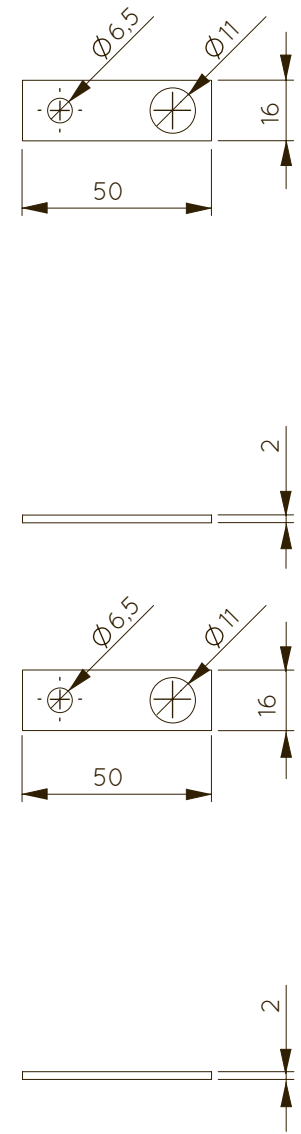
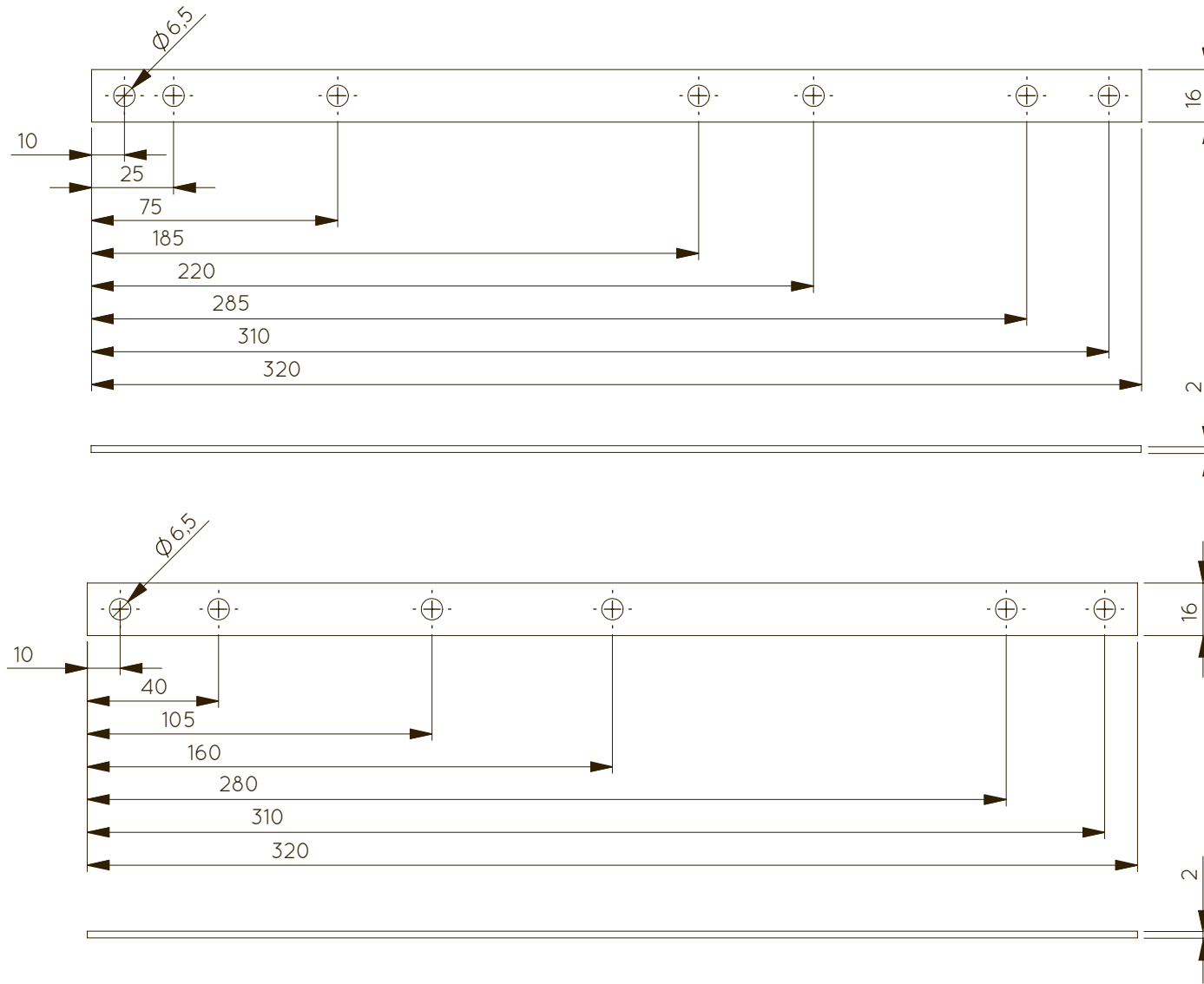
Sonnensystem PLUTO

Gewicht	0.548 kg	Toleranzen DIN ISO 2768	Maßstab	1:5	Benennung	Stückzahl
Werkstoff	Birke MP 12 mm	Blattformat	A4	Frontplatte		



Sonnensystem PLUTO

Gewicht	0.049 kg	Toleranzen DIN ISO 2768	Maßstab	1:2	Benennung	Stückzahl
Werkstoff	Birke MP 12 mm		Blattformat	A4		
					Schienen	2



Sonnensystem PLUTO

Gewicht Je 0.087 kg

Toleranzen DIN ISO 2768

Maßstab

1:2

Benennung Links oben: VCC

Rechts: Adapter-
platten Shunt

Stückzahl

Werkstoff

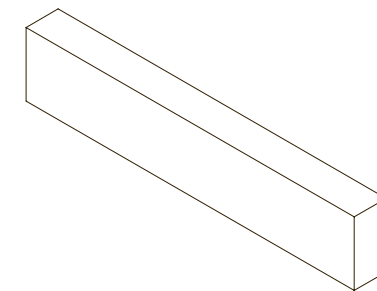
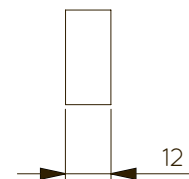
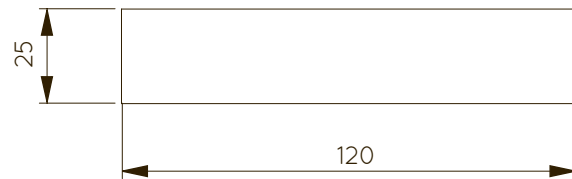
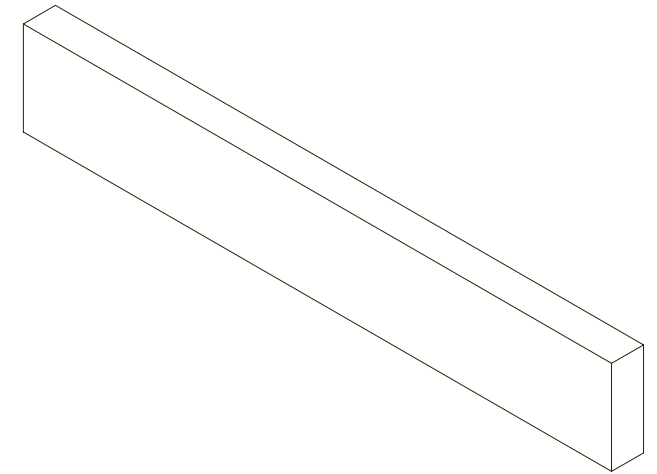
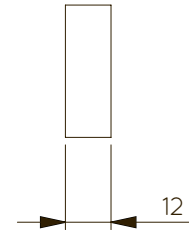
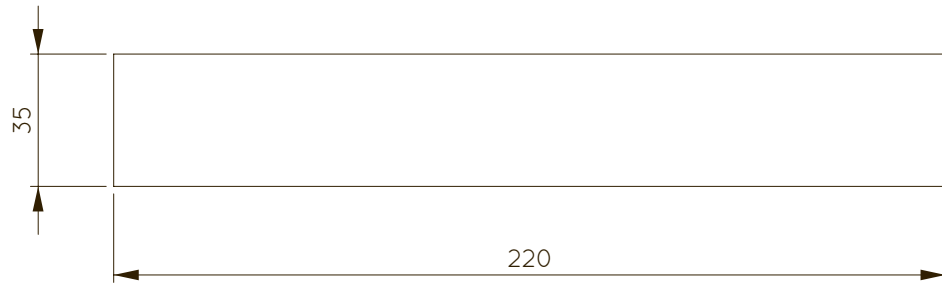
Kupfer

Blattformat

A4

Links unten: Masse

Je 1



Sonnensystem PLUTO

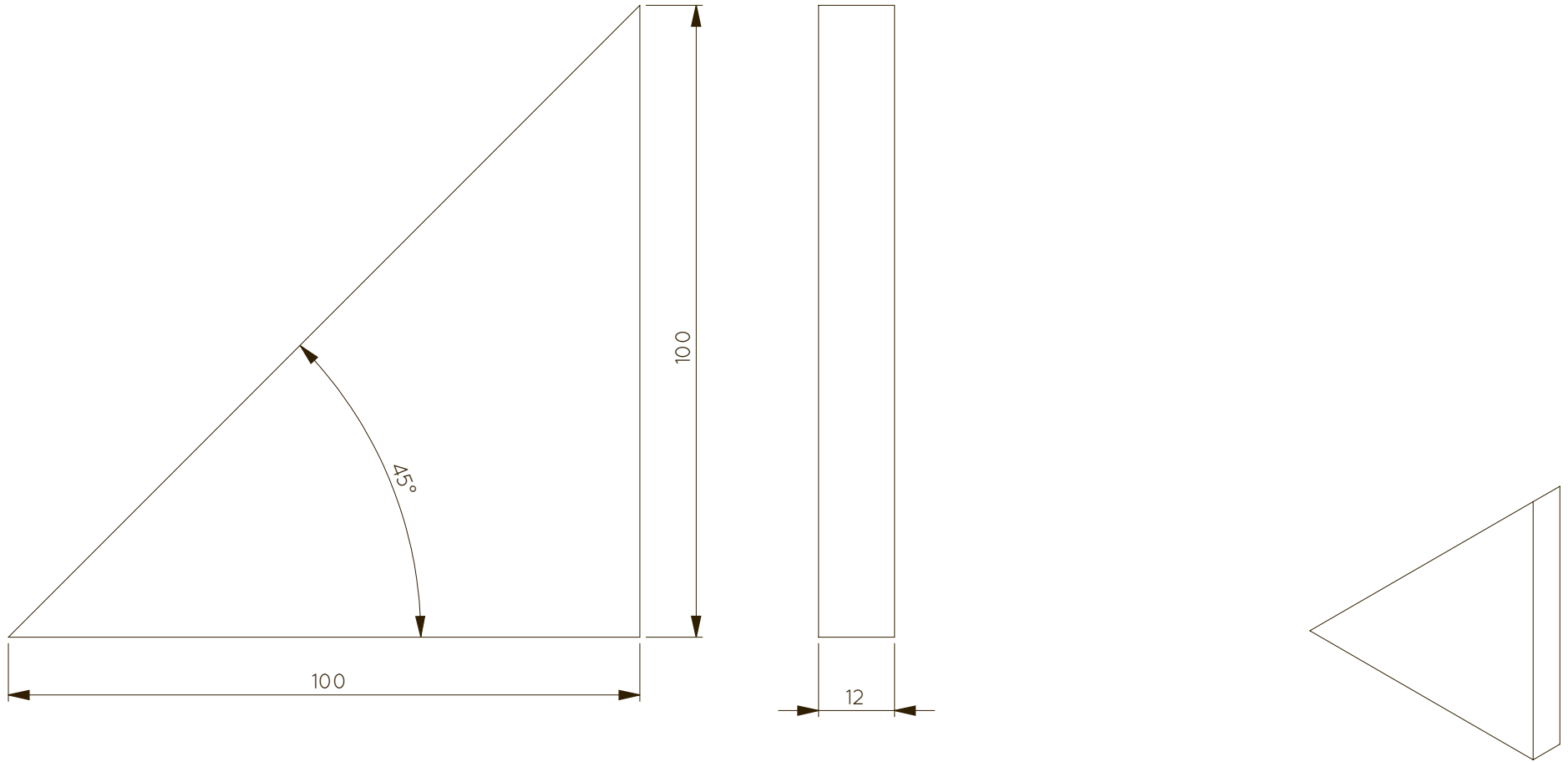
Gewicht	0.060 kg	Toleranzen DIN ISO 2768
Werkstoff	Birke MP 12 mm	

Maßstab	1:2
Blattformat	A4

Benennung

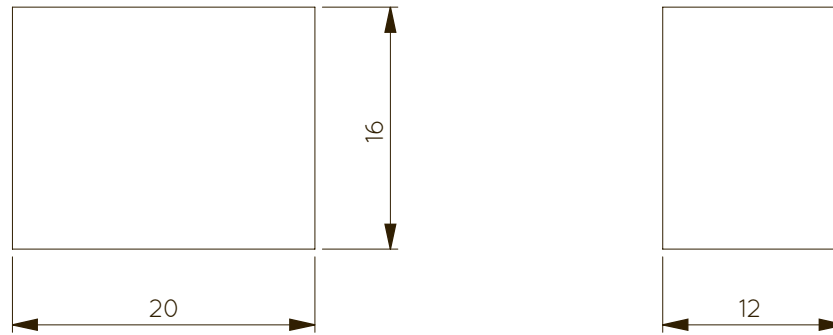
Oben: Steckerträger
Unten: Halter Shunt

Stückzahl	1
	2



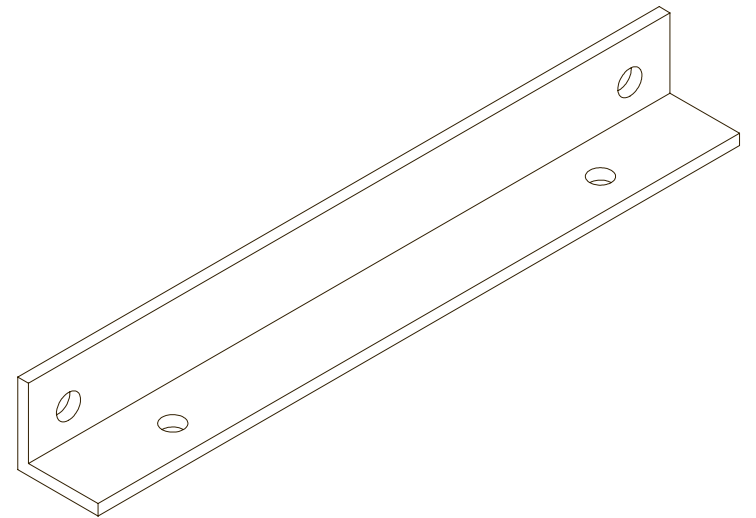
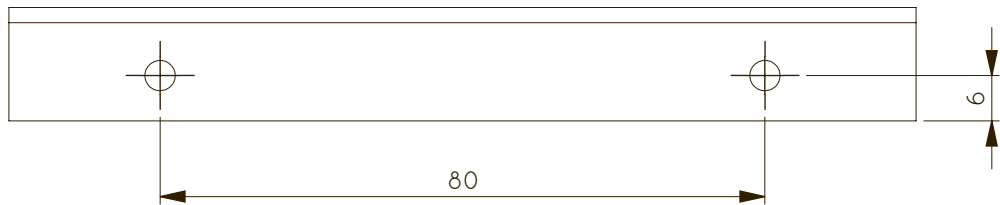
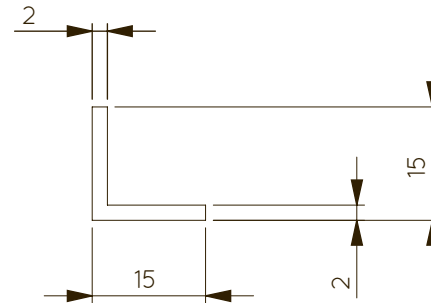
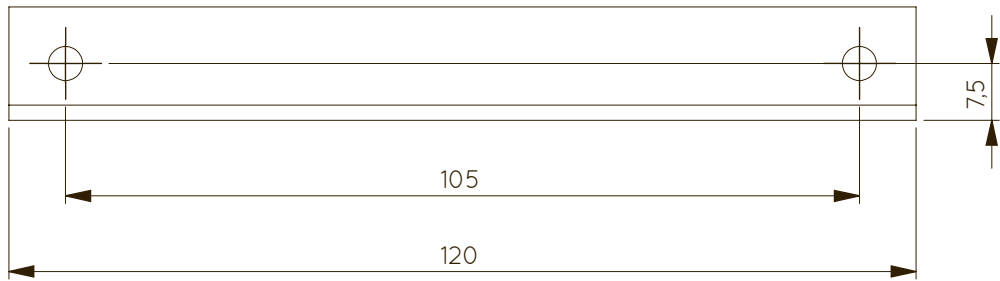
Sonnensystem PLUTO

Gewicht	0.028 kg	Toleranzen DIN ISO 2768	Maßstab	1:1	Benennung	Stückzahl
Werkstoff	Birke MP 12 mm		Blattformat	A4		
					Dreieck	2

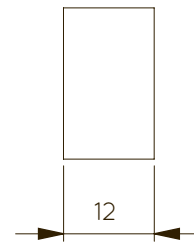
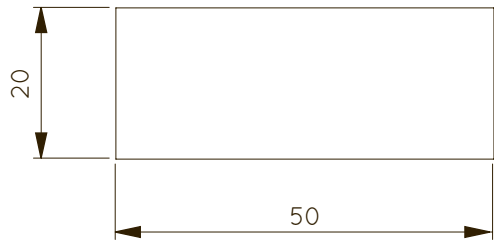
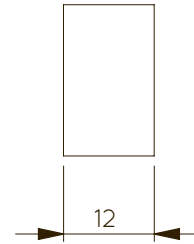
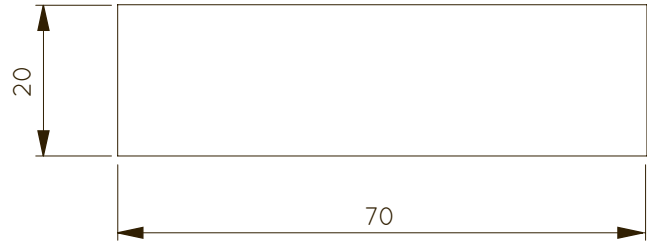


Sonnensystem PLUTO

Gewicht	0.002 kg	Toleranzen DIN ISO 2768	Maßstab	2:1	Benennung	Träger (VCC und Masse)	Stückzahl	6
Werkstoff	Birke MP 12 mm		Blattformat	A4				



	Sonnensystem PLUTO	Gewicht 0.018 kg	Toleranzen DIN ISO 2768	Maßstab 1:1	Benennung	Stückzahl
		Werkstoff Aluminium L-Profil	Blattformat A4	Lüfterschiene		

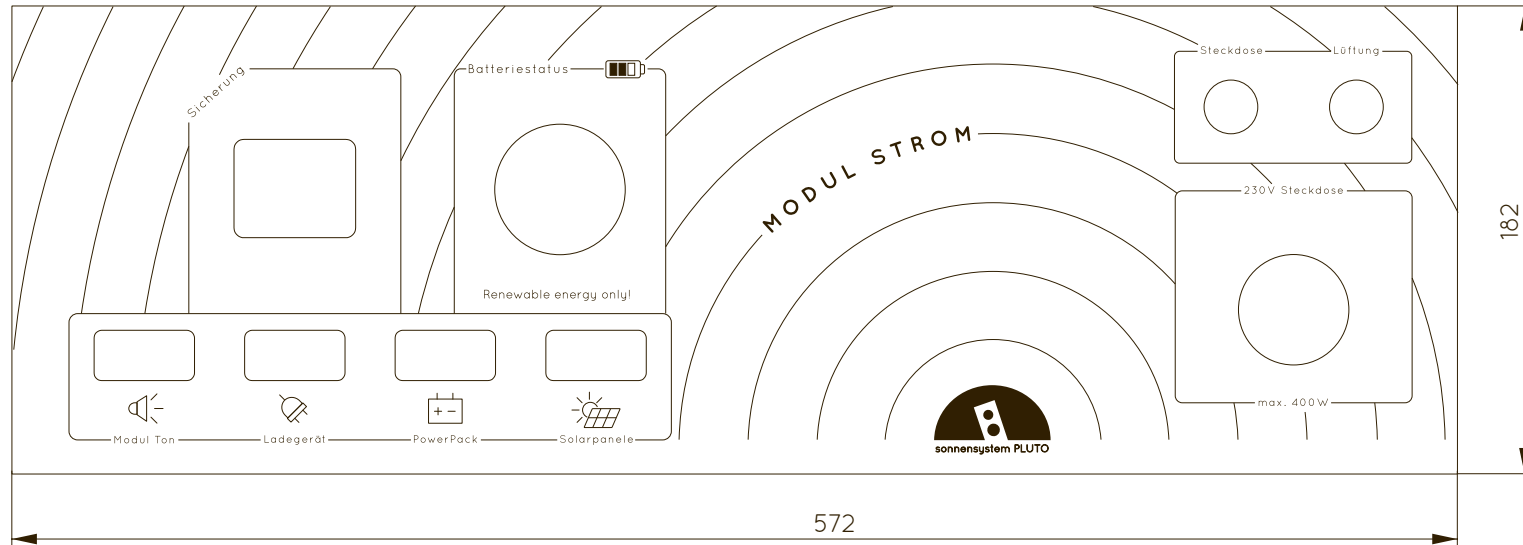


Sonnensystem PLUTO

Gewicht	0.017 kg	Toleranzen DIN ISO 2768	Maßstab	1:1	Benennung	Stückzahl
Werkstoff	Birke MP 12 mm	Blattformat	A4			
					Halter Batterie	Je 2

LASERVORLAGE

Die hier abgebildete Front findet ihr als Download auf unserer Website. Ihr könnt sie entweder fertig gelasert bei uns bestellen, oder ihr sucht euch jemanden der einen Lasercutter besitzt und macht es selbst.



Sonnensystem PLUTO

Gewicht 0,017 kg

Toleranzen DIN ISO 2768

Maßstab 1:3

Benennung

Stückzahl

Werkstoff Trolase S/W 0,8 mm

Blattformat A4

TroLase

1

BENÖTIGTE KABEL

Wenn ihr mit dem Holz für die Gehäuse durch seid, geht es an die Vorbereitung der Verbindungskabel für die einzelnen Komponenten in den Modulen sowie der Module untereinander. Hierfür habt ihr euch ja bereits im Schritt *Was ihr braucht* Material organisiert, sodass die Kabel nun nur noch auf die korrekte Länge gekürzt und mit den richtigen Kabelschuhen und Aderendhülsen versehen werden müssen. Es ist sinnvoll, die Kabel direkt mit den beistehenden Nummern zu markieren und den Modulen zuzuordnen. Die Kennzeichnungen werden auch in der Bauanleitung verwendet.

MODUL STROM

Um die Komponenten innerhalb des Modul Strom zu verbinden braucht ihr einige Kabel mit unterschiedlichen Kabelschuhen und Aderendhülsen. Diese könnt ihr entweder vor dem Bau der Soundanlage konfektionieren oder ihr macht es während der elektrischen Verkabelung der einzelnen Module. Bei Variante zwei könnt ihr, wenn alle Komponenten im Modul fixiert sind, die Kabellängen wenn nötig noch anpassen.



IHR BENÖTIGT:
 16 mm² Kabel rot und schwarz
 6 x M6 Kabelschuh
 6 x 6 AWG Anderson Kontakt
 3 x Anderson Stecker
 (2 x grün, 1 x schwarz)

JEDE KABELLÄNGE FÜR SICH:
 inkl. Stecker und Kabelschuh

- [1] Kabel rot, Länge 13 cm, verbindet Anderson Stecker grün Modul Ton positiv (+) mit VCC (+)
- [2] Kabel schwarz, Länge 10 cm, verbindet Anderson Stecker grün Modul Ton negativ (-) mit Masse (-)
- [3] Kabel rot, Länge 13 cm, verbindet Anderson Stecker grün Ladegerät positiv (+) mit VCC (+)
- [4] Kabel schwarz, Länge 10 cm, verbindet Anderson Stecker grün Ladegerät negativ (-) mit Masse (-)
- [5] Kabel rot, Länge 29 cm, verbindet Anderson Stecker schwarz Powerpack positiv (+) mit Wechselrelais
- [6] Kabel schwarz, Länge 13 cm, verbindet Anderson Stecker schwarz Powerpack negativ (-) mit Masse (-)



IHR BENÖTIGT:
 16 mm² Kabel rot und schwarz
 2 x 6 AWG Anderson Kontakt
 1 x Anderson Stecker (grün)

JEDE KABELLÄNGE FÜR SICH:
 inkl. Anderson Kontakt und Aderendhülse

- [7] Kabel rot, Länge 40 cm, verbindet Anderson Stecker grün positiv (+) mit Ladegerät positiv (+)
- [8] Kabel schwarz, Länge 40 cm, verbindet Anderson Stecker grün negativ (-) mit Ladegerät negativ (-)



IHR BENÖTIGT:
16 mm² Kabel rot und schwarz
6 x M6 Kabelschuh

JEDE KABELLÄNGE FÜR SICH:
inkl. Kabelschuh

- [9] Kabel schwarz, Länge 21 cm, verbindet 500A Messshunt mit Masse (-)
- [10] Kabel rot, Länge 39 cm, verbindet 60A Sicherung mit Wechselrelais
- [11] Kabel rot, Länge 19 cm, verbindet Wechselrelais mit VCC (+)
- [12] Kabel rot, Länge 43 cm, verbindet LifePo₄ Batterie mit 60A Sicherung



IHR BENÖTIGT:
10 mm² Kabel rot und schwarz
2 x M6 Kabelschuh
2 x 10 mm² Anderendhülsen

JEDE KABELLÄNGE FÜR SICH:
inkl. Kabelschuh und Endhülse

- [13] Kabel rot, Länge 21 cm, verbindet Phoenix 500W Wechselrichter (+) mit VCC (+)
- [14] Kabel schwarz, Länge 25 cm, verbindet Phoenix 500W Wechselrichter mit Masse (-)



IHR BENÖTIGT:
4 mm² Kabel rot und schwarz
2x 12 AWG Anderson Kontakt
1x Anderson Stecker (gelb)

JEDE KABELLÄNGE FÜR SICH:
inkl. Kontakt und abisoliertem Ende

- [15] Kabel rot, Länge 22 cm, verbindet Anderson Stecker gelb Solarpanele positiv (+) mit MPPT Laderegler Solareingang (+)
- [16] Kabel schwarz, Länge 20 cm, verbindet Anderson Stecker gelb Solarpanele negativ (-) mit MPPT Laderegler Solareingang (-)



IHR BENÖTIGT:
4 mm² Kabel rot und schwarz
2x M6 Kabelschuh

JEDE KABELLÄNGE FÜR SICH:
inkl. Kabelschuh und abisoliertem Ende

- [17] Kabel rot, Länge 12,5 cm, verbindet MPPT Laderegler (+) mit VCC (+)
- [18] Kabel schwarz, Länge 10 cm, verbindet MPPT Laderegler (-) mit Masse (-)



IHR BENÖTIGT:
2,5 mm² Kabel rot und schwarz
3x M6 Kabelschuh
3x 4,8 mm Flachstecker*

JEDE KABELLÄNGE FÜR SICH:
inkl. Kabelschuh und Flachstecker

- [19] Kabel schwarz, Länge 37 cm, verbindet Remoteschalter Phoenix 500W (Pin 4) mit Masse (-)
- [20] Kabel schwarz, Länge 40 cm, verbindet Remoteschalter Lüfter (Pin 4) mit Masse (-)
- [21] Kabel rot, Länge 40 cm, verbindet Remoteschalter Lüfter (Pin 2) mit VCC (+)



IHR BENÖTIGT:
2,5 mm² Kabel rot und schwarz
3 x 4,8 mm Flachstecker*
3 x 2,5 mm² Aderendhülsen

JEDE KABELLÄNGE FÜR SICH:
inkl. Flachstecker und Endhülse

- [22] Kabel rot, Länge 46 cm, verbindet Remoteschalter Phoenix 500W (Pin 1) mit Remote Phoenix 500W (1)
- [23] Kabel rot, Länge 46 cm, verbindet Remoteschalter Phoenix 500W (Pin 2) mit Remote Phoenix 500W (2)
- [24] Kabel rot, Länge 37 cm, verbindet Remoteschalter Lüfter (Pin 1) via Wagoklemme mit beiden Lüftern



IHR BENÖTIGT:
2,5 mm² Kabel rot
1 x M6 Kabelschuh
1 x 2,5 mm² Aderendhülsen

JEDE KABELLÄNGE FÜR SICH:
inkl. Kabelschuh und Endhülse

- [25] Kabel rot, Länge 13 cm, verbindet Phoenix Remote (1) mit VCC (+)



IHR BENÖTIGT:
MCON 2 x TE AMP MCP 1.2
2 x M6 Kabelschuh

DIESES KABEL FÜR SICH:
Längen inkl. Kabelschuh und Endhülse

- [26] Kabel schwarz, Länge 10 cm, verbindet Remoteeingang mit VE am Wechselrelais
- [27] Kabel schwarz, Länge 18 cm, verbindet Remoteeingang mit Masse (-)

*Anstatt Flachstecker zu verwenden, könnt ihr die Kontakte auch löten.



IHR BENÖTIGT:
1 x RJ12 x 0,5 m

DIESES KABEL FÜR SICH:

[28] RJ12-Kabel, verbindet Batteriemonitor mit Mess-Shunt



IHR BENÖTIGT:
1 x Netzkabel, Schutzkontaktstecker
3 x 1,5 mm² Aderendhülsen

JEDE KABELLÄNGE FÜR SICH:
inkl. Kabelschuh und Endhülse

[29] Kabel, Länge 27,5 cm, verbindet 230 V* Steckdose Phoenix 500 W mit IP44 Steckdose in der Front

*WICHTIG: Bei der Verkabelung von 230 V Verbrauchern solltet ihr euch sicher sein, was ihr tut. 230 V sind gerne mal tödlich. Fragt hier also lieber einmal zu viel nach als einmal zu wenig oder holt euch Hilfe von jemandem der es kann.

MODUL TON

Um die Komponenten innerhalb des Modul Ton zu verbinden brauchst du ebenfalls einige Kabel mit unterschiedlichen Aderendhülsen und Kabelschuhen. Das Konfektieren verhält sich wie beim Modul Strom.



IHR BENÖTIGT:
16 mm² Kabel rot und schwarz
6 x M6 Kabelschuh
2 x 6 AWG Anderson Kontakt
1 x Anderson Stecker (grün)

JEDE KABELLÄNGE FÜR SICH:
inkl. Kontakt und Kabelschuh

- [1] Kabel rot, Länge 25 cm, verbindet Anderson Stecker grün positiv (+) mit VCC (+)
- [2] Kabel schwarz, Länge 12 cm, verbindet Anderson Stecker grün negativ (-) mit Masse (-)



IHR BENÖTIGT:
16 mm² Kabel rot und schwarz
6 x M6 Kabelschuh

JEDE KABELLÄNGE FÜR SICH:
inkl. Kabelschuh

- [3] Kabel rot, Länge 15 cm, verbindet Kondensator (+) mit Relais (1)
- [4] Kabel rot, Länge 13,5 cm, verbindet Relais (2) mit VCC (+)
- [5] Kabel schwarz, Länge 20 cm, verbindet Kondensator (-) mit Masse (-)



IHR BENÖTIGT:
16 mm² Kabel rot und schwarz
4 x M6 Kabelschuh
4 x 16 mm² Anderendhülsen

JEDE KABELLÄNGE FÜR SICH:
inkl. Kabelschuh und Endhülse

- [6] Kabel rot, Länge 15 cm, verbindet Eton I (+) mit VCC (+)
- [7] Kabel schwarz, Länge 19 cm, verbindet Eton I (-) mit Masse (-)
- [8] Kabel rot, Länge 27 cm, verbindet Eton II (+) mit VCC (+)
- [9] Kabel schwarz, Länge 26,5 cm, verbindet Eton II (-) mit Masse (-)



IHR BENÖTIGT:
2,5 mm² Kabel rot und schwarz
5 x M6 Kabelschuh
5 x 4,8 mm Flachstecker*

JEDE KABELLÄNGE FÜR SICH:
inkl. Kabelschuh und Flachstecker

- [10] Kabel rot, Länge 50 cm, verbindet VCC (+) mit Zeitrelais (Pin 5)
- [11] Kabel rot, Länge 50 cm, verbindet VCC (+) mit Zeitrelais (Pin 2)
- [12] Kabel schwarz, Länge 50 cm, verbindet Masse (-) mit Zeitrelais (Pin 4)
- [13] Kabel rot, Länge 31 cm, verbindet Remoteschalter (Pin 2) mit VCC (+)
- [14] Kabel schwarz, Länge 31 cm, verbindet Remoteschalter (Pin 4) mit Masse (-)

*Je nach Aufbau des Zeitrelais könnt ihr anstatt flachzusteckern auch löten.



IHR BENÖTIGT:
2,5 mm² Kabel rot

DIESE KABELLÄNGE FÜR SICH:

- [15] Kabel rot, Länge 20 cm, verbindet Remote Eton I (+) mit Remote Eton II (+)

TIPP: Ihr könnt für dieses Kabel auch eine Ader des Lautsprecherkabels abtrennen und verwenden.



IHR BENÖTIGT:
2,5 mm² Kabel rot
1 x 4,8 mm Flachstecker

DIESE KABELLÄNGE FÜR SICH:

- [6] Kabel rot, Länge 50 cm, verbindet Remoteschalter beider Eton (Pin 1) mit Remoteeingang Eton I

*Anstatt Flachstecker zu verwenden, könnt ihr den Kontakt auch löten.



IHR BENÖTIGT:
MCON 4H0973702A
1 x M6 Kabelschuh
1 x 4,8 mm Flachstecker*

JEDE KABELLÄNGE FÜR SICH:
inkl. Kabelschuh/Flachstecker

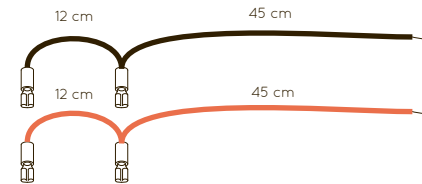
- [17] Kabel gelb, Länge 15 cm, verbindet Remoteeingang mit Masse (-)
- [18] Kabel gelb, Länge 50 cm, verbindet Remoteeingang mit Zeitrelais (Pin 3)



IHR BENÖTIGT:
2,5 mm² Kabel rot
2 x M6 Kabelschuh

DIESE KABELLÄNGE FÜR SICH:
inkl. Kabelschuh

- [19] Das Kabel verbindet VCC (+) mit dem positiven Pol (+) des Kondensators und beinhaltet einen Ladewiderstand, damit der Kondensator mit einer Strombegrenzung vorgeladen wird.



IHR BENÖTIGT:
2,5 mm² Lautsprecherkabel
12 x 4,8 mm Flachstecker*

JEDE KABELLÄNGE FÜR SICH:
inkl. Flachstecker

- [20] Kabel rot, verbindet Subwoofer I & II (2+) mit Eton II
- [21] Kabel schwarz, verbindet Subwoofer I & II (2-) mit Eton II
- [22] Kabel rot, verbindet Topteil I (1+) mit Eton I
- [23] Kabel schwarz, verbindet Topteil I (1-) mit Eton I
- [24] Kabel rot, verbindet Topteil II (1+) mit Eton I
- [25] Kabel schwarz, verbindet Topteil II (2+) mit Eton I

MODUL TON & STROM

Damit das Modul Ton mit Strom versorgt wird benötigt ihr lediglich ein Kabel, um die Module miteinander zu verbinden.



IHR BENÖTIGT:
16 mm² Kabel rot und schwarz
4 x 6 AWG Anderson Kontakt
2 x Anderson Stecker (grün)

DIE KABELLÄNGE FÜR SICH:
inkl. Anderson Kontakten

- [1] Kabel rot, Länge 50 cm, verbindet Modul Strom (+) mit Modul Ton (+)
- [2] Kabel schwarz, Länge 50 cm, verbindet Modul Strom (-) mit Modul Ton (-).

*Je nach Aufbau des Zeitrelais könnt ihr anstatt flachzusteckern auch löten.

*Anstatt Flachstecker zu verwenden, könnt ihr die Kontakte auch löten.

SOLARPANELE

Um die Solarpaneele untereinander und mit dem Modul Strom zu verbinden müsst ihr auch hier ein paar Kabel vorbereiten.



IHR BENÖTIGT:

2 x 4 mm² Solarkabel (außen schwarz, innen blau und braun)
3 x Anderson Stecker gelb
6 x 6 AWG Anderson Kontakt

IHR BENÖTIGT:

4 mm² Kabel in rot und schwarz
2 x Anderson Stecker gelb
4 x 6 AWG Anderson Kontakt
4 x MC4 Stecker

JEDE KABELLÄNGE FÜR SICH:

inkl. Anderson Stecker

- [30] Kabel schwarz, Länge 50 cm, verbindet Solarpanel I mit Feuchtraumdose
- [31] Kabel schwarz, Länge 50 cm, verbindet Solarpanel II mit Feuchtraumdose
- [32] Kabel schwarz, Länge 8 m, verbindet Modul Strom mit Feuchtraumdose

JEDE KABELLÄNGE FÜR SICH:

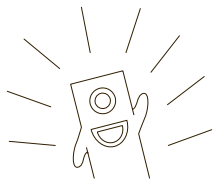
inkl. Steckern

- [33] Kabel rot, Länge 50 cm, verbindet Solarpanel I mit Anderson Stecker gelb (+)
- [34] Kabel schwarz, Länge 50 cm, verbindet Solarpanel I mit Anderson Stecker gelb (-)
- [35] Kabel rot, Länge 50 cm, verbindet Solarpanel II mit Anderson Stecker gelb (+)
- [36] Kabel schwarz, Länge 50 cm, verbindet Solarpanel II mit Anderson Stecker gelb (-)

Gefördert durch:



Dieses Werk inklusive all seiner Texte und Grafiken steht unter der CC BY-NC-SA 4.0-Lizenz. Der Name des Urhebers soll bei einer Weiterverwendung wie folgt genannt werden: Sonnensystem Pluto. Genauere Informationen zur Lizenz findet ihr unter www.creativecommons.org.



pluto.sonnensystem.info