

Ein Flachplatten-Solarstirling-Motormodell Gebaut aus käuflichen Teilen und Material aus dem Baumarkt

Das neue Modell aus meinem Buch „Der Stirlingmotor einfach erklärt und leicht gebaut“
9. Ausgabe 2010/11, im Ökobuchverlag, Dieter Viebach, Kolbermoor



Bild 1

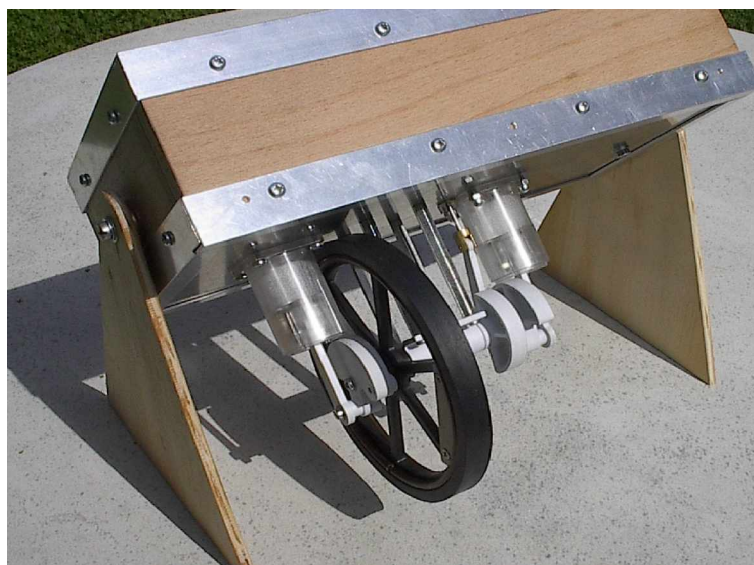


Bild 2

Eine ausführliche Beschreibung dieses Modells finden Sie auf Seite 114 – 115 in der neuen erweiterten und verbesserten 9. Ausgabe 2010/11 ISBN 978-3-936896-54-1 im Buchhandel. Preis €15,90. Teile wie Arbeitszylinder mit Kolben, Kurbelwangen und Pleuel, Schwungrad und Lager wurden für dieses Modell vom Modell VIEB 3, für das ein Bausatz erhältlich ist, übernommen.

*Hier die Zeichnungen für die Teile, für die Zeichnungen im Buch nicht enthalten sind, zum **kostenlosen herunterladen**.*

Stückliste Flachplatten - Solarstirlingmodell VIEB - 4

Teil Nr. Stück	Bezeichnung		Seite im Buch	Bau- gruppe
1, 1 St	Aufbauplatte - ist gleichzeitig Kühler, Alu 2,0 mm, 258 x 133 mm halbhart, Al Mg 3,	n.Z.	siehe . . .	
2, 4 St	Andrückwinkel, Alu 20 x 11,5 x 1,5 mm, 261 mm lang, aus dem Baumarkt	n.Z.	unten	
3, 4 St	Andrückwinkel, Alu 20 x 11,5 x 1,5 mm, 133 mm lang, aus dem Baumarkt	n.Z.	s.u.	
4, 1 St	Glasscheibe 258 x 133 mm 2 - 3 mm stark, Kanten mit einem Schleifstein glätten. Beim örtlichen Glaser beschaffen oder aus einem Glasrest selbst zuschneiden			
5, 1 St	Verdrängerzylinder, 2 Sperrholzteile 258 mm x 65 mm, 10 mm stark. 2 Sperrholzteile 113 mm x 65 mm, 10 mm stark. Zu einem Rahmen zusammengeleimt.	n.Z.	s.u.	
6, 8 St.	Gummidichtung, D oder P - Profildichtung für Fenster aus dem Baumarkt 9 mm breit		Seite 114	
7, 4 St	Säule für Wellenlagergehäuse, Sechskantabstandsbolzen L= 55 mm. Normteil		108	BG 5
8, 1 St	Wellenlagergehäuse mit Gleitlagern (*), Kunststoffteil	n.Z.	109	BG 5
9, 1 St	Welle, Rundmaterial 5mm ø, L 70,5 mm, Mat. 1.4305, oder Silberstahl 1 x Innengew.	n.Z.	108	BG 5
10, 1 St	Schwungrad mit MS Buchse, Kunststoffteil 124 mm ø	n.Z.	111	BG 5
11, 1 St	Verdrängerkurbelwange mit MS Buchse, Kunststoffteil	n.Z.	110	BG 5
12, 2 St	Arbeitskolbenkurbelwange, Kunststoffteil	n.Z.	110	BG 5
13, 3 St	Pleuel, Kunststoffteile	n.Z.	109	BG 5
14, 2 St	Arbeitskolben, Kunststoffteil	n.Z.	108	BG 5
15, 3 St	Kolbenbolzen und Stift, MS 58 2 mm ø, L = 8 mm	n.Z.	108	BG 5
16, 2 St	Arbeitszylinder, Kunststoffteil, wichtig nicht ölen, mit wenig Talkum schmieren!	n.Z.	108	BG 5
17, 1 St	Verdrängerstangenführung, MS 58 Rundmaterial. 8 mm ø, L=25, mit Mutter M 6 x 0,75, Schlüsselweite 8 mm (wie bei Telefonbuchsen)	n.Z.	108	BG 5
18, 1 St	Verdrängergabelgelenk, MS 58 Rundmaterial 8 mm ø, L = 10 mm	n.Z.	108	BG 5
19, 1 St	Verdrängerstange, Rundmaterial 2 mm ø, L=74 mm, Werkstoff 1.4305	n.Z.	112	BG 5
20, 1 St	Verdrängerkolben, Balsaholz Sortierung leicht oder Styropor oder Blumensteckschwamm 235 x 110 x 35 mm	n.Z.	s.u.	
20a, 4 St	Regenerator, je 0,5 Gramm Stahlwolle Nr. 2, locker in die Bohrungen einbringen	n.Z.		
21, 1 St	1 St. Riffelholz-Leimdübel, 8 mm ø, L = 12 mm, Bohrung 2,1 mm ø	n.Z.	s.u.	
21a. 1 St	Sperrholzscheibe 29,8 mm ø Bohrung 8 mm ø x 3mm stark	n.Z.	s.u.	
22, 5 St	Zylinderschrauben M 3 x 6 oder 5 DIN 7985 oder DIN 84		Normteil	BG 5
23, 12 St	Senkschrauben M 3 x 8 DIN 963		Normteil	BG 5
24, 4 St	Senkschrauben M 3 x 16 DIN 963		Normteil	BG 5
25, 2 St	Zylinderschrauben M 3 x 12 DIN 7985 oder DIN 84		Normteil	BG 5
26, 1 St	Zylinderschraube M 3 x 25 DIN 7985 oder DIN 84		Normteil	BG 5
27, 2 St	Zylinderschraube M 3 x 16 DIN 7985 oder DIN 84		Normteil	BG 5
28, 1 St	Zylinderschraube M 2 x 4 oder 5 DIN 84		Normteil	BG 5
29, 2 St	Madenschraube M 3 x 5 DIN 916 (je 1x für Teil 10 und Teil 11)		Normteil	BG 5
30, 9 St	Sechskantmutter M 3 DIN 934		Normteil	BG 5
31, 8 St	Hutmutter M 3 DIN 1587		Normteil	BG 5
32 24 St	Spax 3 x 10 Linsen - Flachkopf (Holz/Spanplattenschraube aus dem Baumarkt)		Normteil	
33, 8 St	Scheibe 3,2 x 6 mm ø DIN 125		Normteil	BG 5
34, 1 St	Sechskantmutter M4 DIN 934		Normteil	BG 5

Dieter Viebach, Kolbermoor 01. 2011

(*) Die Gleitlager bitte gegen Kugellager austauschen. Conrad Elektronik Best. Nr. 21 48 76 - [Modellbaukatalog]

Seite 2 Stückliste Flachplatten - Solarstirlingmodell

Teil Nr., Stück	Bezeichnung		Seite	Bau- gruppe
35, 1 St	Bundbuchse MS \varnothing 8 mm, 7 mm lang. Ansatz 4 mm \varnothing mit Gewinde M4, 6 mm lang. Bund 1 mm hoch. Durchgangsbohrung 2 mm H7.	n.Z.	siehe unten	BG 5
36, 1 St	Gleitwelle, Rundmaterial 2 mm \varnothing x 73 mm, Werkstoff 1.4305	n.Z.	s.u.	BG 5
37, 4 St	Führungsscheibe, Teflon 0,5 mm dick, 12 mm \varnothing , Führungsbohrung 2,1 mm x 4 mm	n.Z.	s.u.	BG 5
38, 2 St	Aufstellstützen, Sperrholz 5 mm	n.Z.	s.u.	
39, 2 St	Senkkopfschrauben M5 x 26, DIN 963	Normteil		
40, 2 St	Sechskantmutter M 5 DIN 934	Normteil		
41, 2 St	Scheibe 5,3 x 10 mm, DIN 125	Normteil		
42, 6 St	Scheibe 5,5 x 18 mm, 1,6 mm stark aus dem Baumarkt.	Normteil		
43, 2 St	Ausgleichsgewicht, MS Blech 1 mm, 50 x 12 mm mit $r = 52$ mm, 2 Bohrungen 3,2 \varnothing	n.Z.	s.u.	
44, 2 St	Ringe aus MS 4 mm \varnothing 112 mm Außendurchmesser in Schwungrad einkleben	n.Z.	s.u.	
45, 1 St	2-Komponenten-Epoxydharz-Kleber, z.B. Conrad-Electronic Best. Nr. 88 65 19-[xx]			

Hier die Zeichnungen für das Flachplatten- Solarstirlingmodell die nicht in meinem Buch "Der Stirlingmotor einfach erklärt und leicht gebaut" (Ausgabe 9, 2010, ISBN 978-3-936896-54-1 Ökobuchverlag) enthalten sind:

Die Zusammenstellungszeichnung

- Teil 1 Aufbauplatte, gleichzeitig Kühler, Alu-Blech 2 mm Al Mg 3, 258 x 133 mm.
 Teil 2 Andrückwinkel 261 mm, Alu-Winkelprofil 20 x 11,5 x 1,5 mm, erhältlich im Baumarkt.
 Teil 3 Andrückwinkel 133 mm, Alu-Winkelprofil
 Teil 5 Verdrängerzylinder, Rahmen aus 10 mm Sperrholz, je 2 Zuschnitte 258 x 65 mm und 113 x 65 mm, Baumarkt.
 Teil 20 Verdrängerkolben mit 20a Regenerator, Balsaholz !!!Sortierung leicht!!! / Styropor / Blumensteckschwamm, Stahlwolle Nr. 2
 Teil 21 Riffelholzleimdübel 8 mm \varnothing , Baumarkt, Bastelkiste.
 Teil 21a Sperrholzscheibe, 3 mm Sperrholz, Bastelkiste.
 Teil 35 Bundbuchse, MS-Rundmaterial 8 mm.
 Teil 36 Gleitwelle, 2 mm VA - Rundmaterial.
 Teil 37 Führungsscheibe aus 0,5 mm Teflon- oder Polyamidplatte/Folie. Da sich diese Materialien nicht kleben lassen, beim Einkleben in Teil 20 den Außenrand der Scheibe in 2-K-Kleber einbetten.
 Teil 38 2 Aufstellstützen aus 5 mm Sperrholz, um das Modell zur Sonne ausrichten zu können. Baumarkt, Bastelkiste.
 Teil 43 2 Ausgleichsgewichte aus 1 mm MS Blech, sie werden in das Schwungrad an 2 Speichen geklemmt.
 Teil 44 2 Ringe aus Rundmessing 4 mm Durchmesser, sie werden auf beiden Seiten zur Vergrößerung der Schwungradmasse in das Schwungrad eingeklebt. Die Ringe mit leichter Vorspannung einrasten und mit 2K-Kleber sichern.

Detailansicht der Mechanik des Flachplatten Solar-
Stirling- Modells

Zur Realisierung dieses Modells werden Fertig-
teile vom Bausatz für das Konservendosen-Modell
VIEB 3 verwendet. Zur Anpassung des Arbeits-
zylinderhubraumes wird der Arbeitszylinder mit der
zugehörigen Kurbelwange 2 mal eingebaut. Die
Masse des Schwungrades ist mit 2 Messingringen
vergrößert worden. 2 Blechteile sind als Aus-
gleichsgewichte gegenüber dem Verdränger-
kurbelzapfen zwischen 2 Speichen geschraubt.
Das weitere Material ist im Baumarkt erhältlich
oder in Ihrer Bastelecke vorhanden. Eine
ausführliche Baubeschreibung ist im Buch „Der
Stirlingmotor einfach erklärt und leicht gebaut“
Ausgabe 9, 2010, auf Seite 114 zu finden.

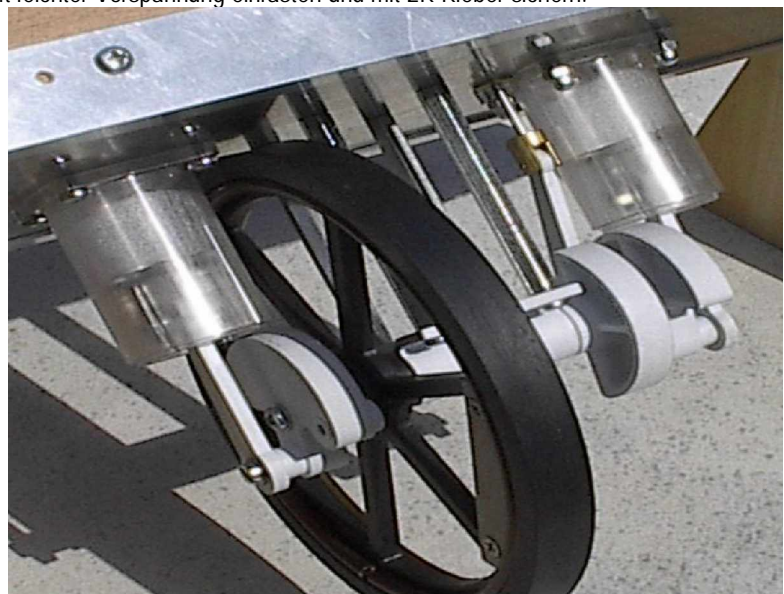
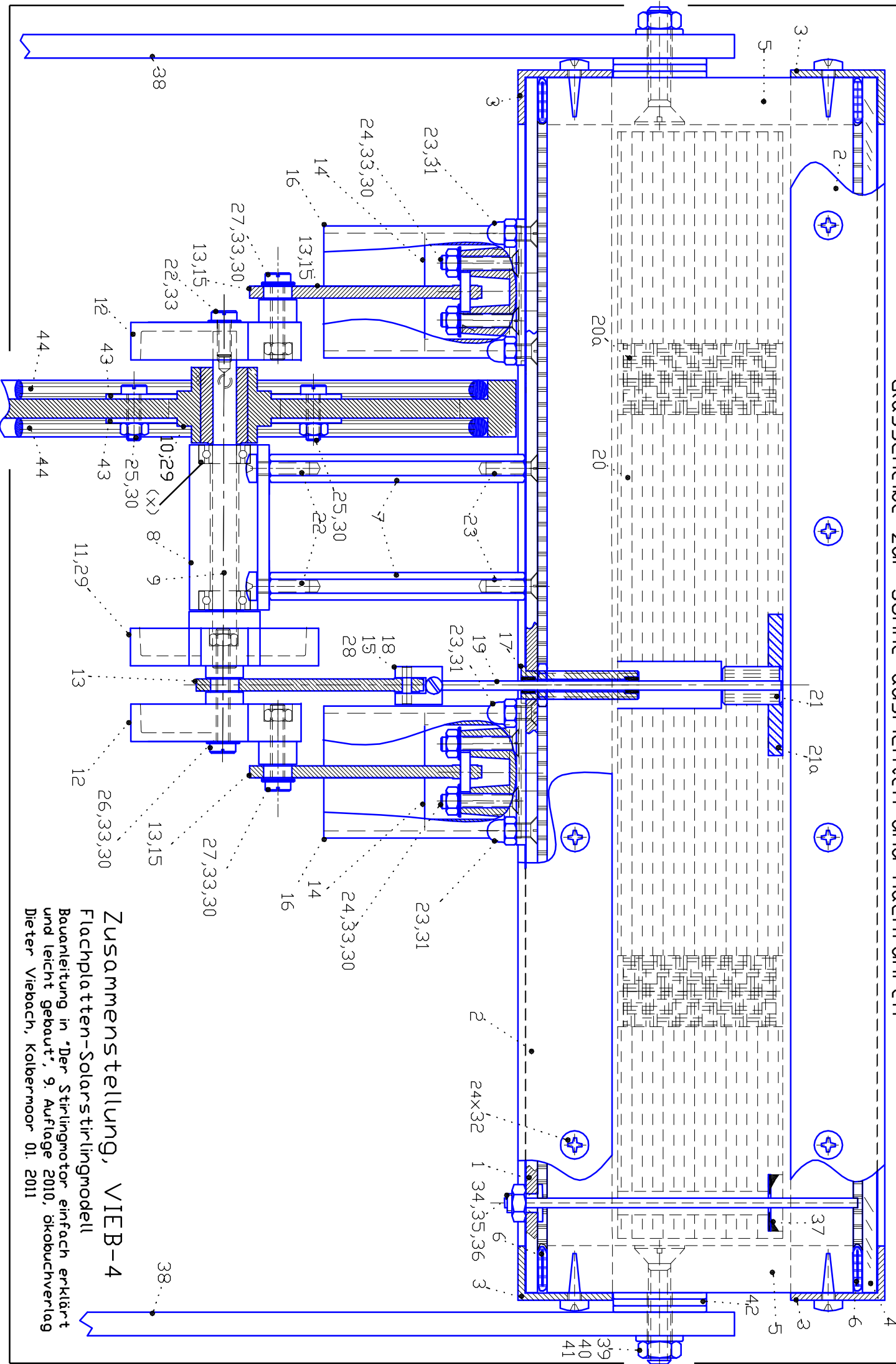


Bild 3

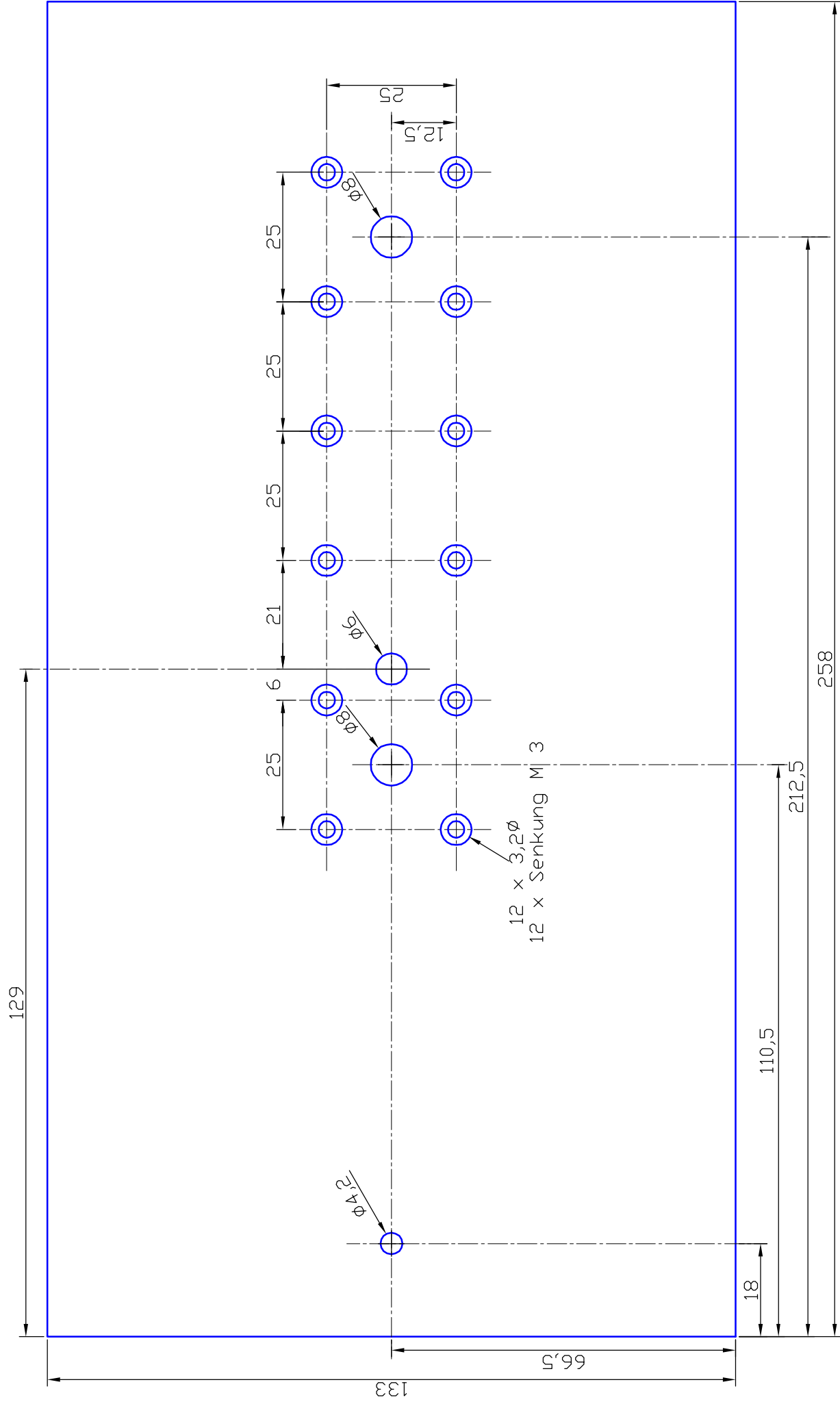
Glasscheibe zur Sonne ausrichten und nachführen



Zusammenstellung, VIEB-4

Flachplatten-Solarstirlingmodell

Bauanleitung in 'Der Stirlingmotor einfach erklärt und leicht gebaut', 9. Auflage 2010, ökobuchverlag Dieter Viebach, Kolbermoor 01. 2011

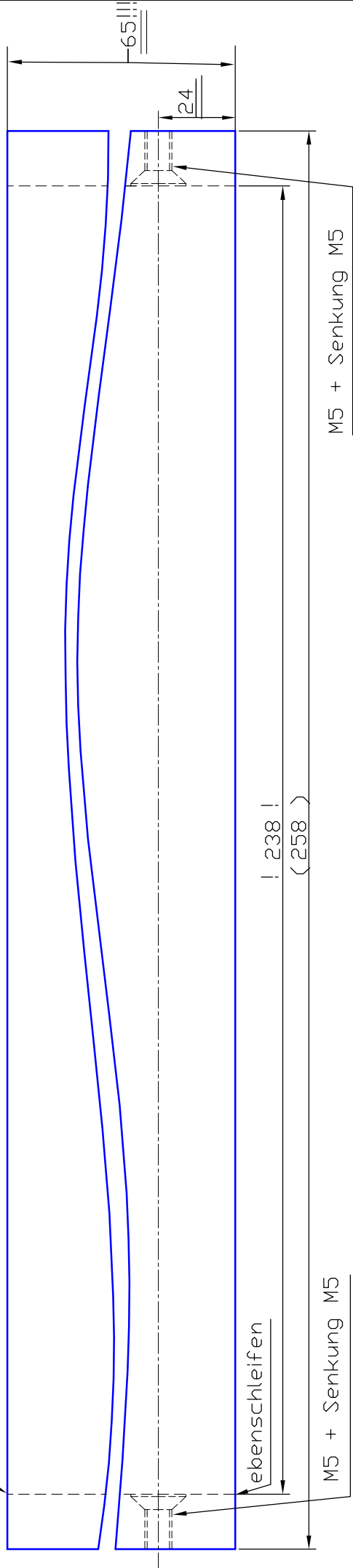


Teil 1 Aufbauplatte
Blech Alu 2,0 mm

Flachplatten - Solarstirlingmodell VIEB-4

Dieter Viebach, Kolbermoor, 01. 2011

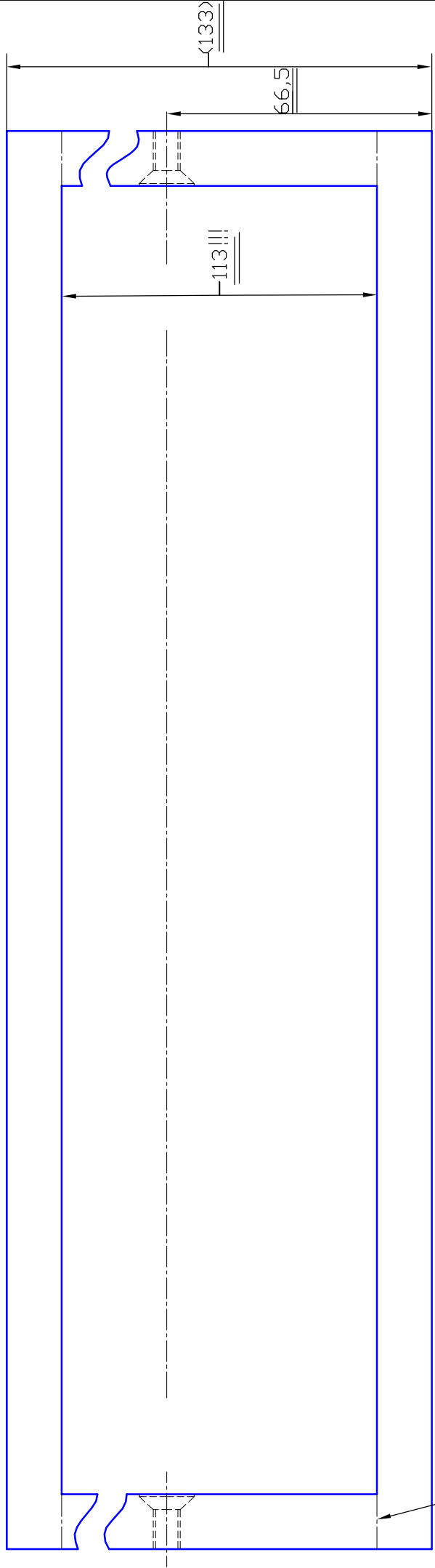
ebenschleifen



M5 + Senkung M5

! 238 !
(258)

M5 + Senkung M5



Die Teile mit Holzleim luftdicht zusammenleimen. Die Rahmenober- und Unterseite ebenschleifen und mit Holzleim versiegeln.

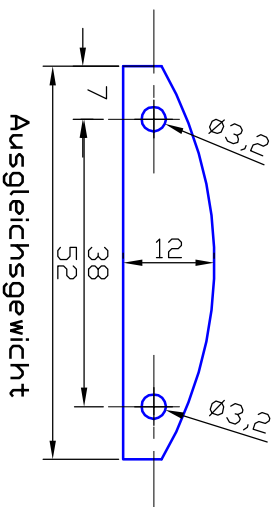
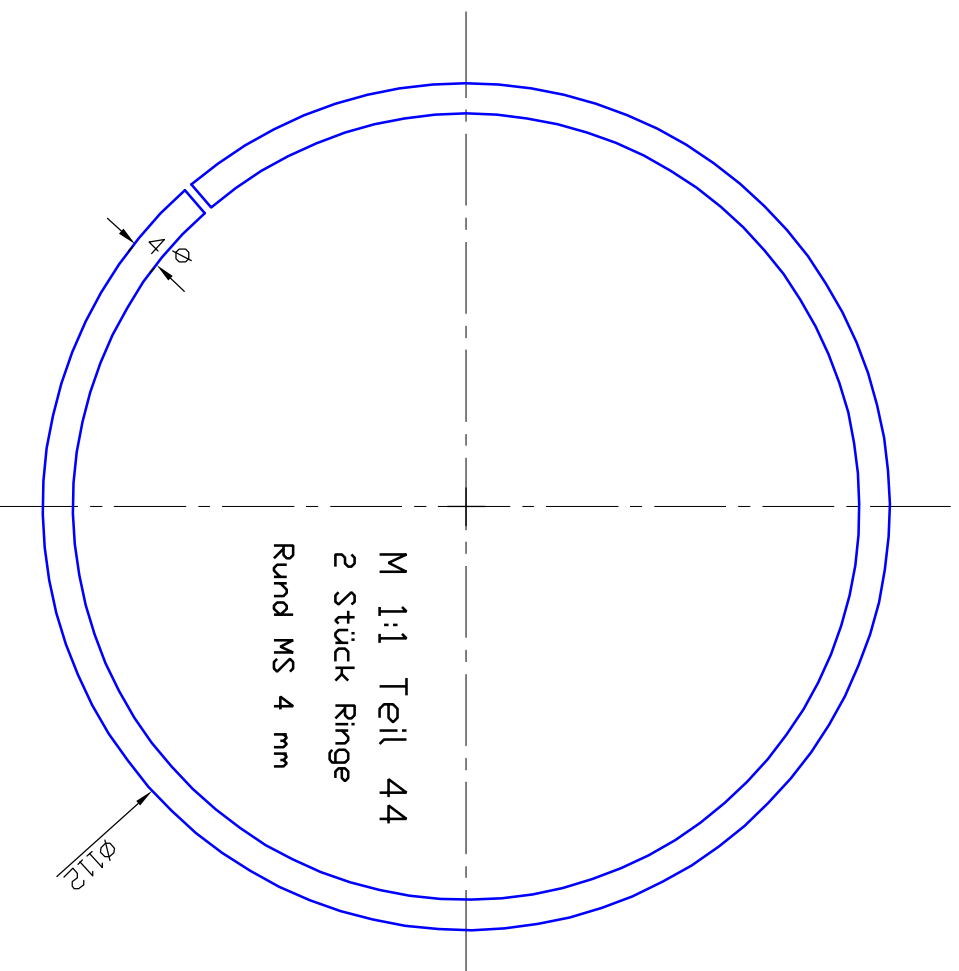
! Die unterstrichenen Maße sind nicht maßstäblich !

Flachplatten - Solarstirlingmodell VIEB-4

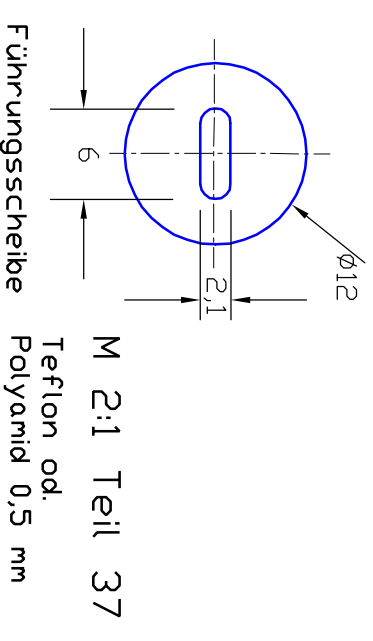
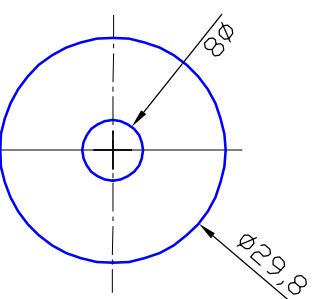
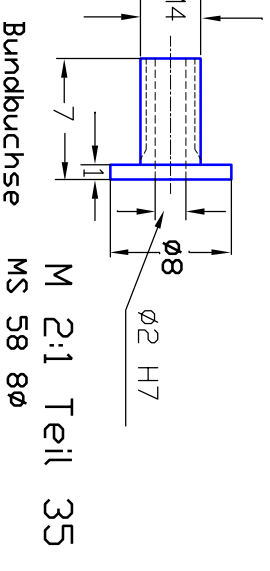
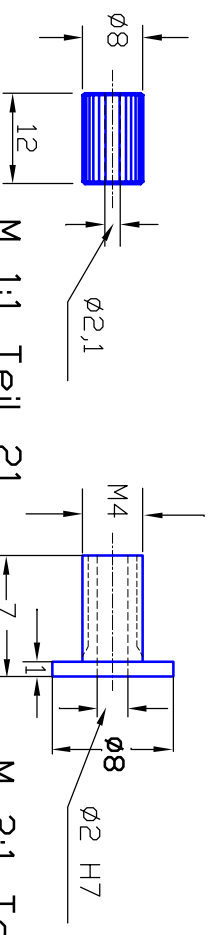
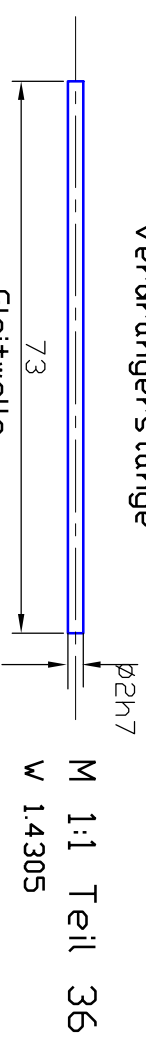
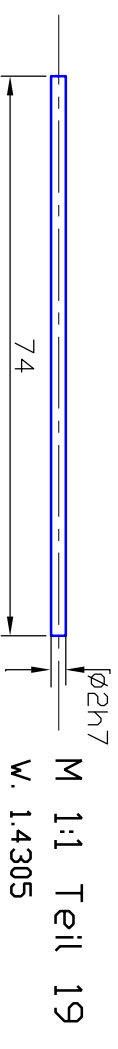
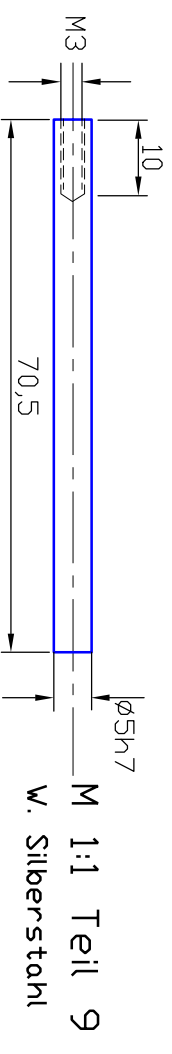
Dieter Viebach, Kolbermoor, 01. 2011

Teil 5

Verdrängerzylinder
Sperrholz 10 mm stark



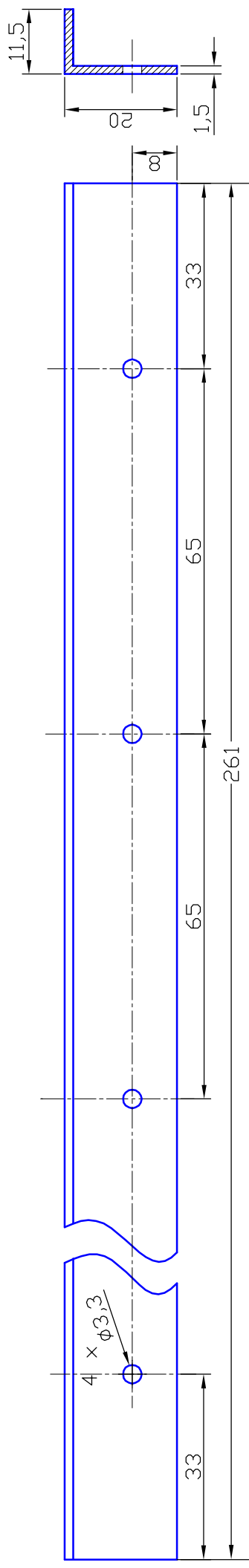
M 1:1 Teil 43,
2 Stück
MS Blech 1mm



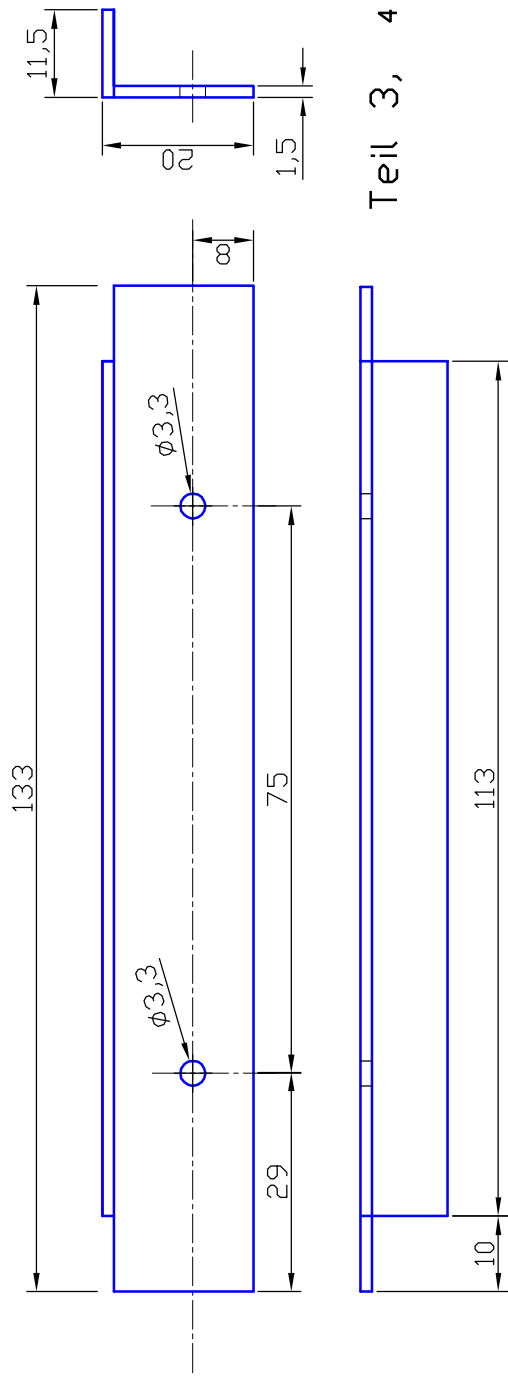
Teil 9, 19, 21, 21a, 35, 36, 37, 43, 44

Flachplatten - Solarstirlingmodell VIEB-4

Dieter Viebach, Kolbermoor, 01. 2011



Teil 2, 4 Stück

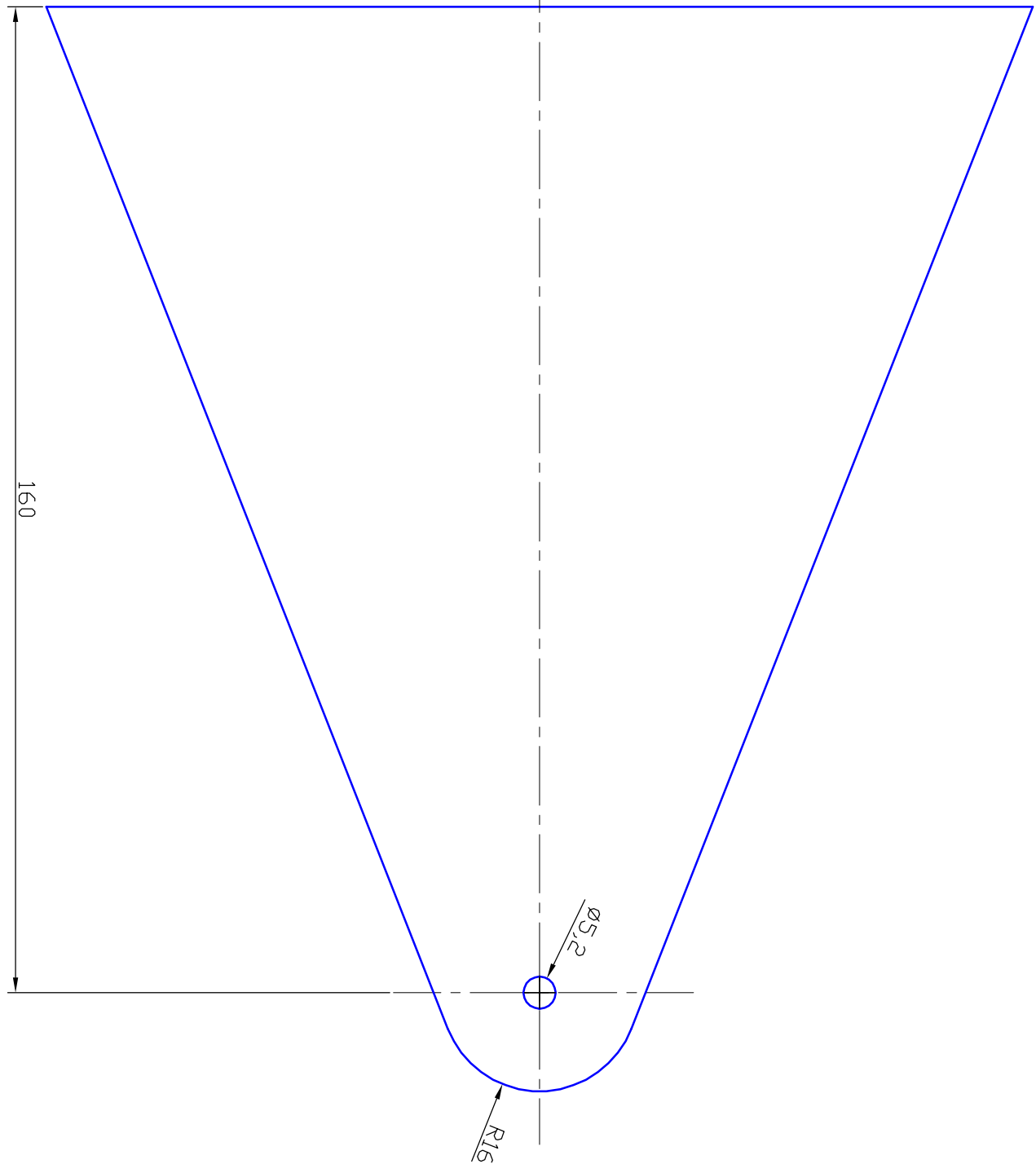
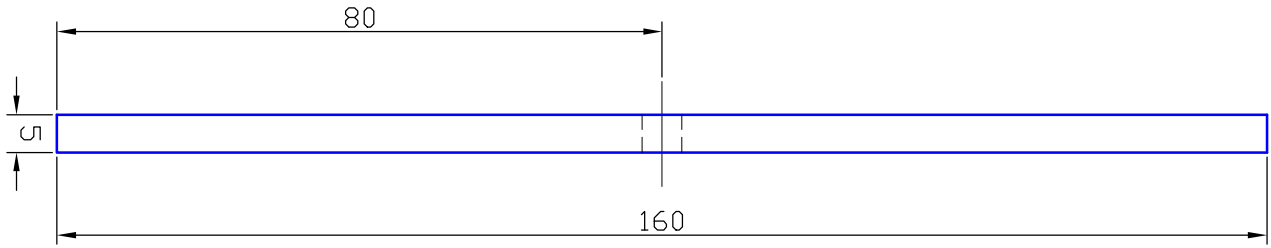


Teil 3, 4 Stück

Flachplatten - Solarstirlingmodell VIEB-4

Dieter Viebach, Kolbermoor, 01. 2011

Teil 2, Teil 3 Andrückwinkel
 Alu-Winkelprofil 20 x 11,5 x 1,5 mm



Flachplatten - Solarstirlingmodell VIEB-4
Dieter Viebach, Kolbermoor, 01. 2011

Teil 38, 2 x Aufstellstütze
Sperrholz 5 mm stark