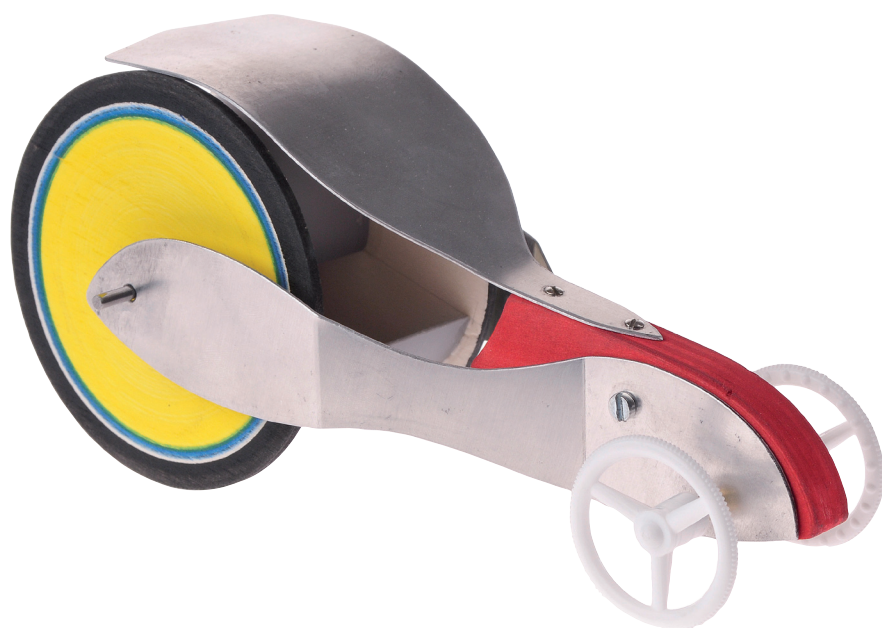


OPITEC

Hobbyfix

110.660

Savonius-Windkraftfahrzeug



Hinweis

Bei den OPITEC Werkpackungen handelt es sich nach Fertigstellung nicht um Artikel mit Spielzeugcharakter allgemein handelsüblicher Art, sondern um Lehr- und Lernmittel als Unterstützung der pädagogischen Arbeit. Dieser Bausatz darf von Kindern und Jugendlichen nur unter Anleitung und Aufsicht von sachkundigen Erwachsenen gebaut und betrieben werden. Für Kinder unter 36 Monaten nicht geeignet. Erstickungsgefahr!

Benötigtes Werkzeug:

Bleistift, Lineal, Zirkel
 Laubsäge (Laubsägeblatt Holz/Metall)
 Schraubendreher
 Kreuzschlitz Schraubendreher
 Zange
 Schleifpapier
 Werkstattfeile
 Bohrer 2/3/5 mm
 Alleskleber
 Maschinenschraubstock

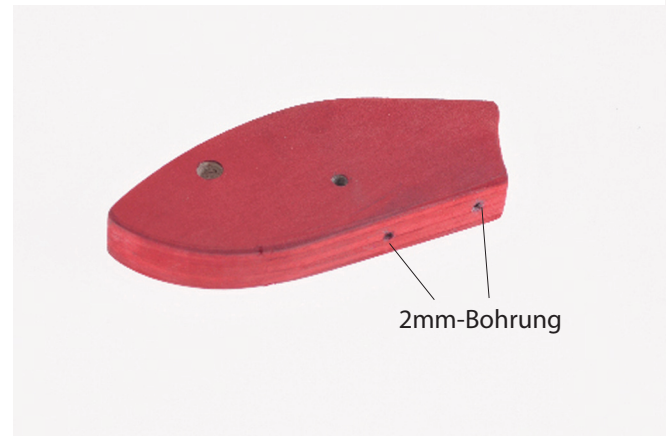
STÜCKLISTE				
	Stückzahl	Maße (mm)	Bezeichnung	Teile-Nr.
Sperrholz	1	100x35x10	Vorbau	1
Sperrholz	1	160x160x3	Antrieb	2
Kunststoffrohr	1	50x50	Antrieb	3
Alu-Blech	1	200x200x0,8	Seitenteile + Dach	4
Schweißdraht	1	150x3	Hinter + Vorderachse	5
Senkkopf-Kreuzschlitzschrauben	2	2,2x9,5	Befestigung Dach	6
Zylinderkopfschraube	1	3x16	Befestigung Seitenteile	7
Hutmutter verzinkt	1	M3	Befestigung Seitenteile	8
Messinghülse	1	25x5	Achsenlager vorne	9
Distanzscheiben weiß	2	ø 2,9	Befestigung Hinterachse	10
Lenklaufäder	2	ø 37	Vorderräder	11

BAUANLEITUNG

Allgemein:

Sollte eine farbige Gestaltung des Windwagens erwünscht sein ist es ratsam, die Einzelteile vor dem Zusammenbau farblich anzumalen. Wir empfehlen hierfür Acrylfarbe oder Glanzlack.

1. Die Kontur des Vorbaus (Schablone Seite 7) auf das Sperrholz (1) übertragen. Die seitlichen Bohrungen ($\varnothing 3$ u. 5 mm) durchbohren. Die Form mit der Laubsäge und einem Sägeblatt für Holz aussägen. Die Sägekanten mit Schleifpapier säubern.
Anschließend den Vorbau in einen Maschinenschraubstock einspannen und die beiden Löcher ($\varnothing 2$ mm) an der oberen Kante durchbohren.
Nach Belieben die Grundform farblich gestalten.

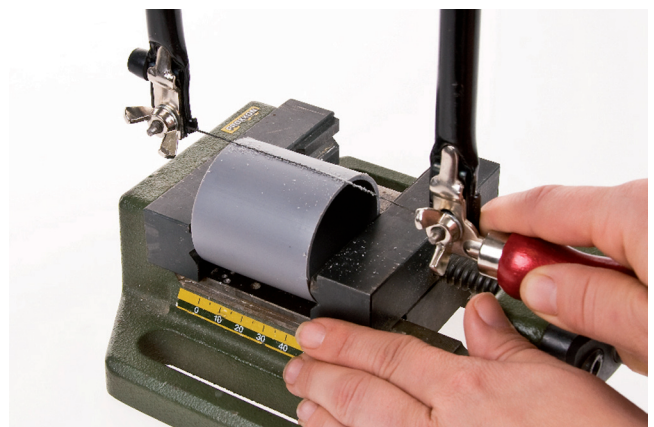
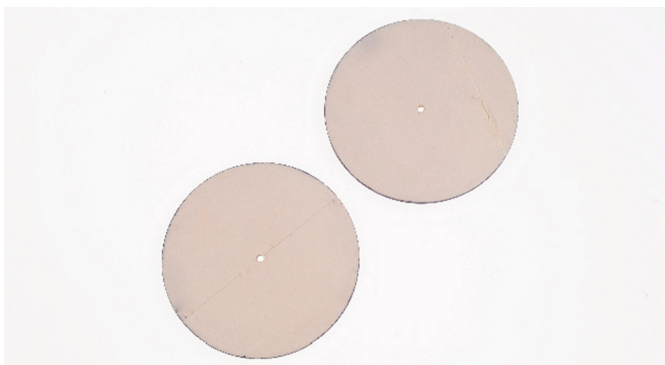


2. Zwei Streifen des Alublechs (4) ca. 200×40 mm absägen. Die beiden Streifen mit Klebeband aufeinanderkleben und die Konturen eines Seitenteils darauf übertragen. Die Bohrungen ($\varnothing 2/3/5$ mm) nach Schablone (Seite 5) durchbohren.
Dann der Kontur entlang mit der Laubsäge mit Metallsägeblatt aussägen.
Die Kontur des Daches auf das restliche Alublech (4) übertragen und ebenso nach Schablone (Seite 5) bohren und aussägen.
Die Sägekanten mit Schleifpapier oder Werkstattfeile glätten.

3. Seitenteile nach Schablone biegen.

Hinweis:

Die Teile müssen unterschiedlich gebogen (gespiegelt) werden (siehe Biegeschablone Seite 5).
Sollte der Schraubstock über keine glatten Backen verfügen, muss das Biegeteil zusätzlich zwischen zwei Holzleisten eingespannt werden.



4. Auf das Sperrholz (2) nach Schablone (Seite 7) zwei Räder aufzeichnen und in der Mitte jedes Kreises ein $\varnothing 3$ mm Loch durchbohren. Die beiden Räder mit der Laubsäge aussägen und Sägekanten sauber verschleifen.
Anschließend nach Belieben farblich gestalten.

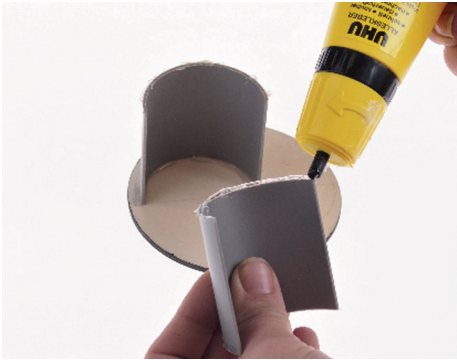
5. An dem Kunststoffrohr (4) seitlich die Mitte anzeichnen. Anschließend waagrecht in einen Maschinenschraubstock einspannen. Mit der Laubsäge (vorzugsweise Rundsägeblatt) der Linie entlang vorsichtig auseinander-sägen. Umdrehen und von der anderen Seite durchsägen. Sägeschnitte verschleifen.

Hinweis:

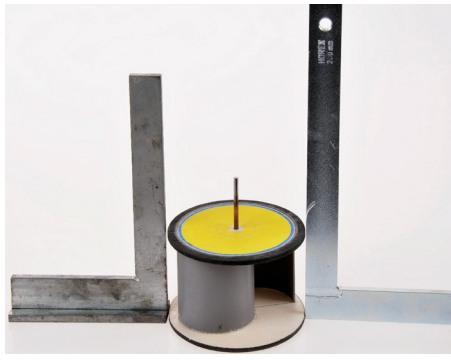
Auf saubere Kreisform achten!

6. Den Schweißdraht (5) auf ca. 90 mm ablängen. Achsenden sauber mit der Feile entgraten.

BAUANLEITUNG



7. Die beiden Kunststoff-Hälften nach Klebeschablone (Seite 7) auf die Innenseite eines Sperrholzrades aufkleben.



8. Die Achse durch die Bohrung im Sperrholzrad stecken und das zweite Holzrad darauf setzen. Vor dem Verkleben mit zwei Schreinerwinkeln prüfen, dass die beiden Sperrholzräder genau übereinander liegen (fluchten). Dann die Achse durch die Bohrungen im Antrieb stecken, so dass diese an beiden Seiten ca. 15 mm übersteht.



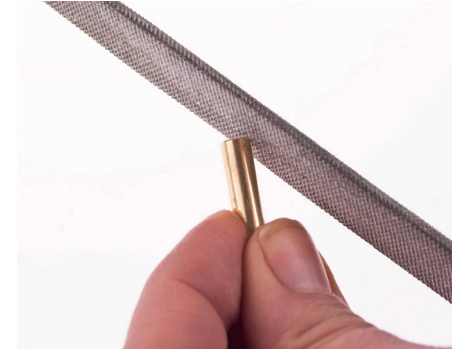
9. Auf beiden Seiten jeweils eine Distanzscheibe (10) aufstecken (siehe Abbildung).



10. Den Vorbau (siehe Schritt 3) zur Hand nehmen und eines der Seitenteile darauflegen, so dass die Bohrungen genau übereinander liegen. Die Zylinderkopfschraube (7) einstecken. Den Vorbau umdrehen, von der anderen Seite das andere Seitenteil aufstecken und alle Teile mit der Hutmutter (8) anschrauben. (siehe Abbildungen)

Hinweis:

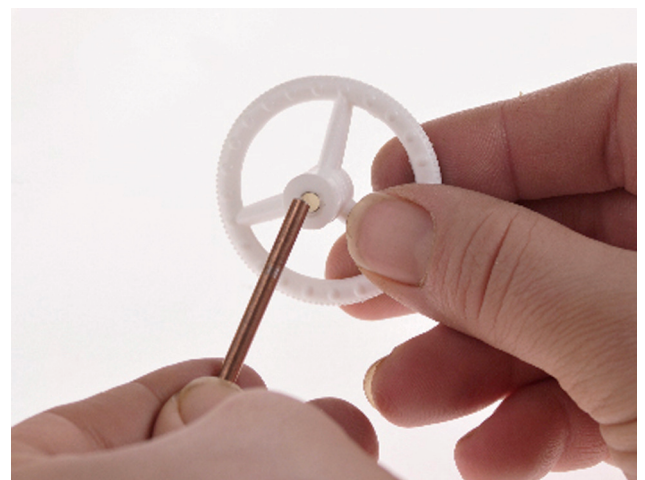
Schraube noch nicht ganz fest anziehen!



11. Beide Enden der Messinghülse (9) mit der Werkstattfeile entgraten.

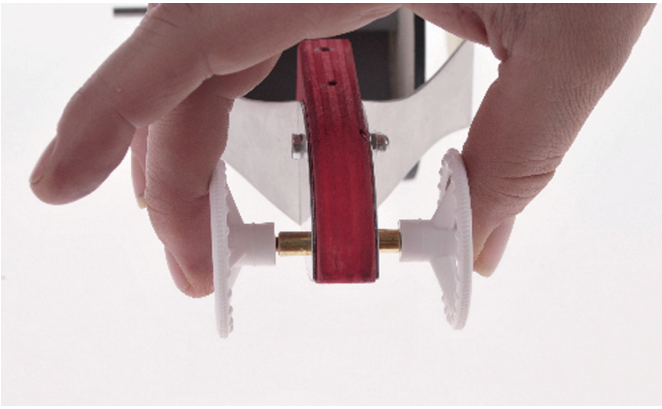


12. Anschließend die Messinghülse (9) durch die 5mm Bohrung in den Seitenteilen und der Grundform schieben, so dass diese auf beiden Seiten ca. 5mm übersteht. Seitenteile ausrichten und die Zylinderkopfschraube (7) fest anziehen.

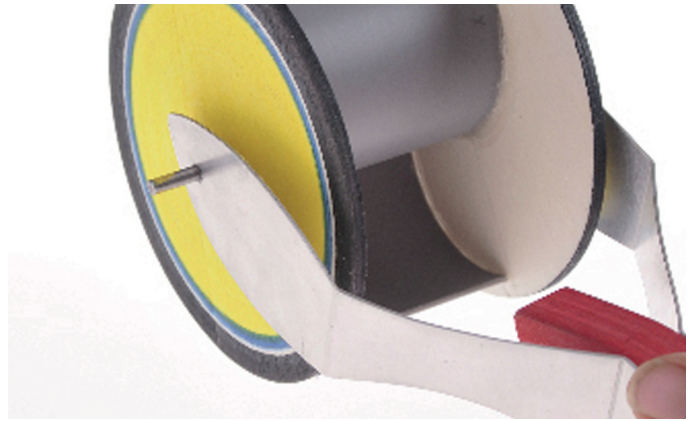


13. Vom Rest des Schweißdrahtes (5) 40mm ablängen. Achsenden sauber entgraten. Auf ein Ende der Achse ein Rad (11) aufstecken.

BAUANLEITUNG



14. Die Achse mit dem Rad (11) durch die Messinghülse (9) im Vorbau stecken. Von der Gegenseite das zweite Lenklaufad (11) aufstecken.



15. Antriebsrad zwischen den beiden Seitenteilen hinten einbauen



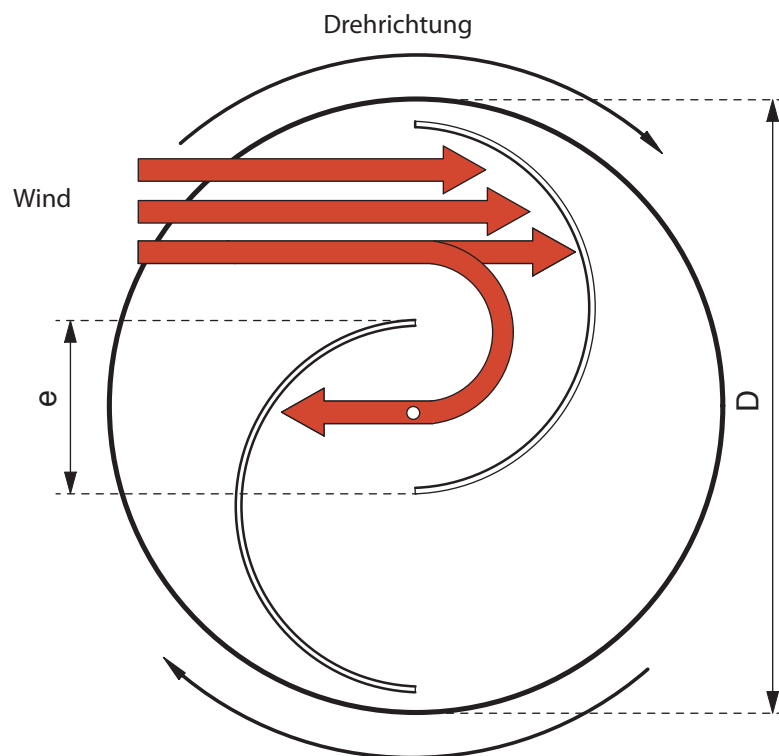
16. Das Dach wie in der Abbildung gezeigt nach Biegeschablone (Seite 5) biegen.

17. Das Dach mit den Schrauben (6) auf die Grundform aufschrauben, (siehe Abbildung).

Fertig!

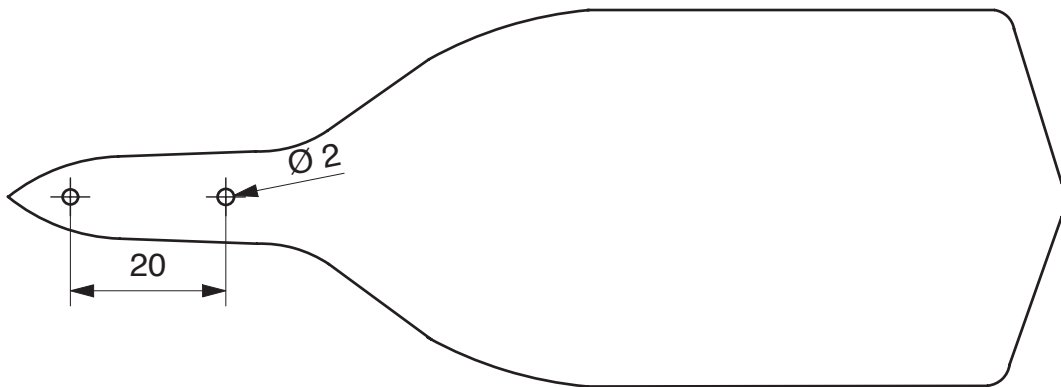
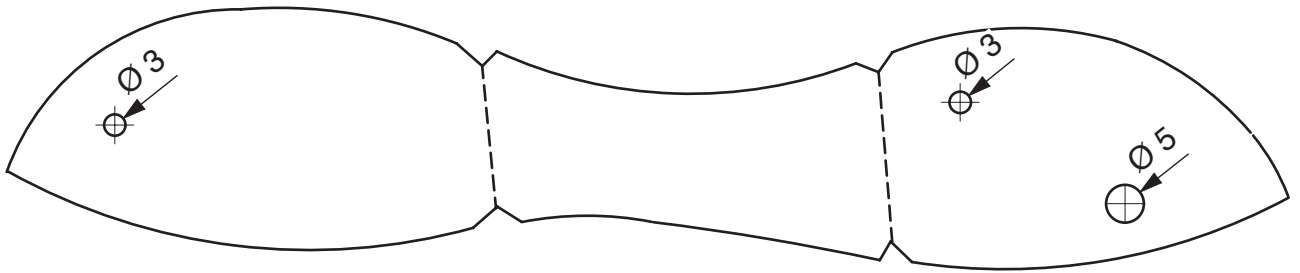


Prinzip des Savonius-Rotors im Querschnitt

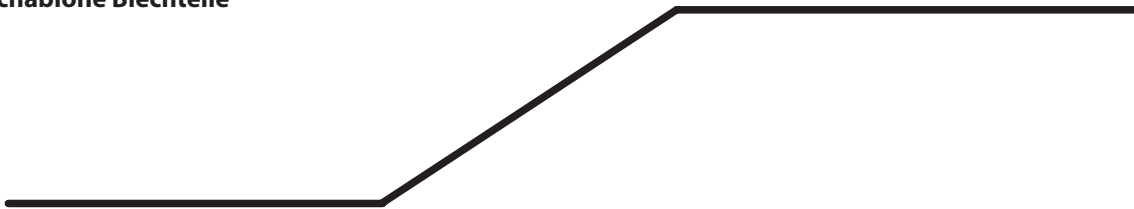


BAUANLEITUNG

Schablone Blechteile M1:1



Biegeschablone Blechteile M1:1



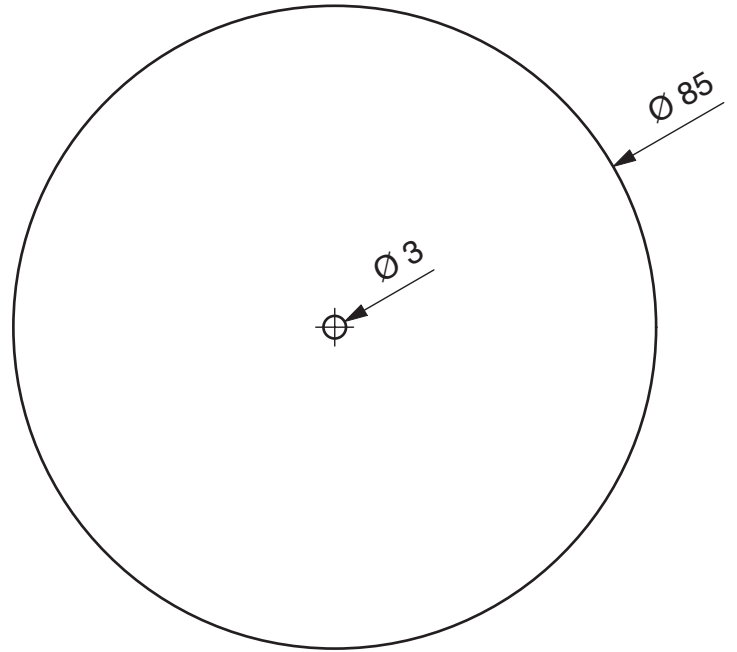
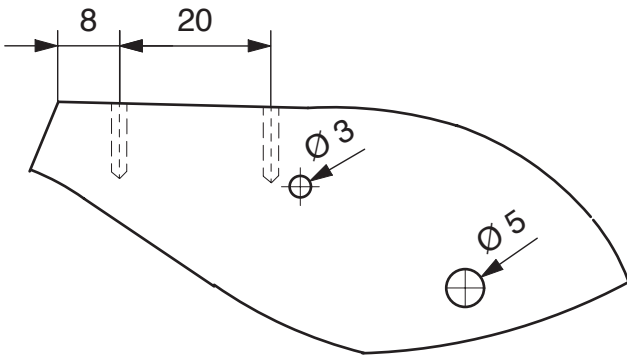
Draufsicht Seitenteile



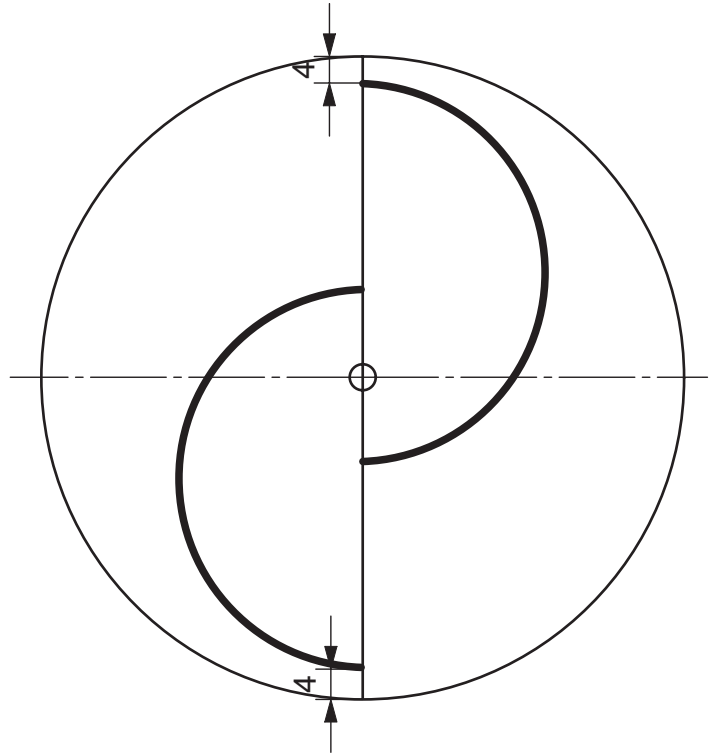
Seitenansicht Dach

BAUANLEITUNG

Schablone Vorbau und Windrad M1:1



Klebeschablone Windrad M1:1



Radverzierung (nach Belieben auf die Räder aufkleben) M1:1

