

Lukendeckel

8 mm Polycarbonat (PC)
oder
Plexiglas® (PMMA)

Achtung: Ausdrücke auf korrekten Maßstab überprüfen.

Seitenansicht

185,00 mm

Zu den beiden Löchern für Antenne und Belüftung siehe die beiden Zeichnungen "Antenne und Belüftung 1 + 2".

Klebeband bis zur Spaltfreiheit. siehe **

1:1

45,00 mm

56,50 mm

Ø4,50 mm

Kunststoffbohrer ergeben ein besseres Bohrergebnis, sind aber nicht zwingend erforderlich. Ersatzweise können gebrauchte Bohrer verwendet werden, die nicht mehr ganz scharf sind, und mit Wasser gekühlt werden. (ggfs. im Internet informieren: "Plexiglas® bohren")

Zum Verschließen des Bootes werden 4 St. M4-Flügelmuttern (vorzugsweise amerikanische Form) aus Edelstahl mit 4 Kunststoff-Beilagscheiben 4,3 x 9 mm DIN 125 benötigt (zum Aufkleben auf den Lukendeckel sollten sie mit Kunststoff-Primer vorbehandelt werden, da sie im Allgemeinen aus Polyamid sind. Den Lukendeckel lieber nicht primern (Verträglichkeit?!). Die Beilagscheiben können auch aus 0,5 - 1 mm Plattenmaterial (z.B. ABS) selber angefertigt werden. Verklebung: z.B. dünnflüssiger Sekundenkleber

Ø5,00 mm

64,50 mm

5,50 mm

Ø5,00 mm

(119,60 mm)
Abstand zwischen den Seitenplatten herausmessen und Lackierung berücksichtigen**

Die Flügelmuttern werden später zum Verschließen des Bootes mit beiden Händen gleichzeitig und gleichmäßig über Kreuz angezogen, so dass es nicht zu unnötig hohen einseitigen Spannungsspitzen kommt. Am Ende sollten sich alle Flügelmuttern gleichmäßig fest angezogen fühlen. Die Verpressung der Dichtschnur liegt beim Prototyp bei gut 50%. Herausgemessen wurden einmal 57%, was einem Spalt zwischen Lukendeckel und Verschlussplatte von etwa 1,3 mm entspricht.

Bei Gott allein findet meine Seele Ruhe, von ihm kommt meine Hilfe. Er allein ist mein Fels und meine Rettung, ja, er ist meine sichere Festung. Dank seiner Hilfe werde ich nicht zu Fall kommen. Psalm 62, 1 und 2 (Neue Genfer Übersetzung)

Alle Kanten leicht anschrägen oder verrunden. Alle Bohrlöcher geringfügig ansenken, um die Kanten zu brechen,

Achtung: PC und PMMA sind u.a. empfindlich gegenüber Ethanol, insbesondere hochprozentigem, und können besonders unter mechanischer Spannung Spannungsrisse bilden (!!). Daher z.B. keinen Spiritus über 30% Ethanolgehalt verwenden. Ersatzweise kann benzolfreies Reinigungsbenzin benutzt werden (oder Wasser + Spülmittel + Mikrofasertuch).

Klebeband bis zur Spaltfreiheit - siehe **

Nachtrag 28.11.2025: Der Prototyp hielt auch ohne die zusätzliche optionale Abstützung einen Überdruck entsprechend 3 m Wassertiefe schadlos aus. Ein höherer Druck wurde nicht getestet.

**Der Verschlussdeckel kann auch einen Teil der Kräfte, die auf den Seitenplatten lasten, aufnehmen. Eine so passgenaue Arbeit ist jedoch nur maschinell möglich. Bei Handarbeit (Laubsäge) wird der Lukendeckel minimal kleiner ausgesägt oder zurechtgefeilt und anschließend wird auf den Innenseiten der Seitenplatten mit Klebeband der Spalt so weit verkleinert, bis der Lukendeckel praktisch spaltfrei sitzt. Beim Prototyp habe ich das jedoch gelassen, weil ich es nicht optimal realisieren konnte bzw. auch für überflüssig hielt, angesichts der eher geringen geplanten Nenntauchtiefe von zwei Antennenlängen. Der Prototyp fährt also ohne die zusätzliche Abstützung der Seitenplatten. Auf der Zeichnung wäre das Klebeband auf dem Lukendeckel statt der Seitenplatten; beides ist prinzipiell möglich.