

Parabolic dish 1.4m, f/D 0.5

by Peter Riml, OE 9 PMJ.

D.: Diese Konstruktion ist mit Alu-Winkelprofil ausgeführt. Die Parabelform wird durch schrittweises Biegen von Teil 3 erreicht. Die maximale Abweichung von der Idealkurve beträgt etwa 1.5mm, womit die Eignung bis über 3 GHz gegeben ist. Die Oberfläche sollte mittels feuerverzinktem Gitter von etwa 8-13mm Maschenweite gebildet werden. Für 13mm Maschenweite ergibt sich auf 2.3GHz ein Zusatzverlust von ca. 1dB, aber weniger als 0.3dB bei 8mm.

Herstellung:

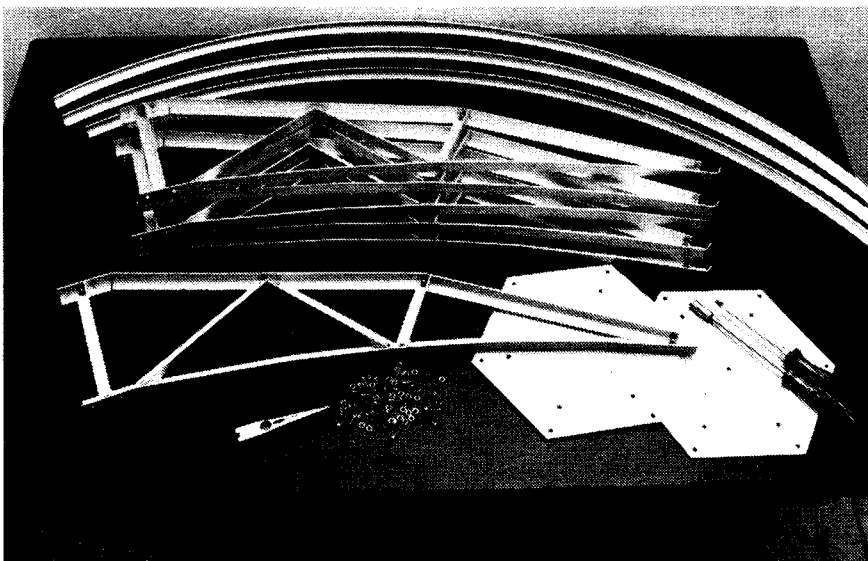
- 1.) Kurve von Teil 3 entsprechend der Zeichnung auf einer Arbeitsfläche (Holzplatte) aufzeichnen.
 - 2.) Alle Teile zuschneiden und bohren.
 - 3.) Teile 3 und 4 biegen, auf Arbeitstisch fixieren und Teile 5,6,7 und 8 auflegen und mit 3 und 4 verbohren.
 - 4.) Fertigstellen der Rippen.
 - 5.) Montieren der Rippen auf die Zentralplatten (1u.2), Teil 8 anbringen und zuletzt alle Schrauben anziehen.
 - 6.) Bespannen mit sechs Gittersegmenten.
- Dieser Parabolreflektor ist auch als Bausatz mit allen Teilen (ohne Gitter DM260) bei OE 9 PMJ, erhältlich, ebenso 2m, 3m (4.5m u. 6m a.A.) Durchmesser.

E.: This design is built from aluminium L-profile. The parabolic curve is realized by stepwise bending of part 3. The max. divergence to the perfect curve is approx. 1.5mm and therefore it is useful for operation up to 3GHz. The surface should be made from hot galvanized grid, mesh width abt. 8 to 13mm. The additional loss for a 13mm mesh on 2.3GHz is abt. 1dB, but less than .3dB on 8mm mesh.

Procedure:

- 1.) Draw the curve of part 3 at a working table (wooden plate).
 - 2.) Cut and drill all parts.
 - 3.) Bend parts 3 and 4, fix it at the working table and join parts 5,6,7 and 8 to 3 and 4 by drilling through.
 - 4.) Finish the ribs.
 - 5.) Mount the ribs at the centre plates (1 and 2).
 - 6.) Attach six segments of grid wire.
- This parabolic dish is also available as a kit (all ribs already finished, incl. all parts, except the grid wire DM260) from OE9PMJ, as well available are 2m and 3m dia. kits (ask for 4.5m and 6m).

Literatur: Parabolic dishes, D.S.Evans, G.R.Jessop, RSGB VHF/UHF Manual, 8.50-8.61.



Der Spiegel als Bausatz

The dish as a "kit"

Photo by OE9MDI

PARABOLIC DISH 1,4m dia, $f/D=0.5$

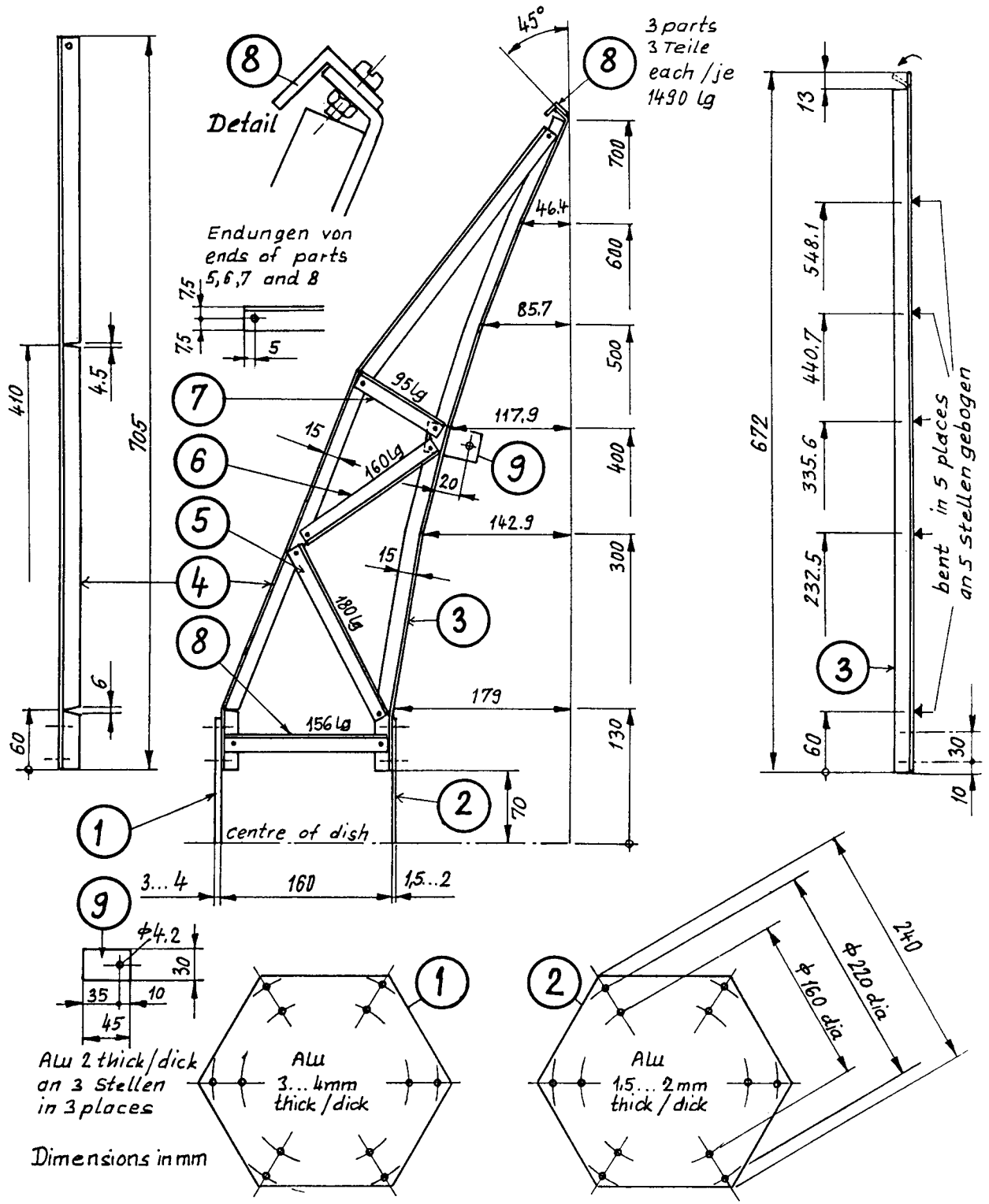
OE 9 PMJ APR 1986

6 Rippen / G ribs

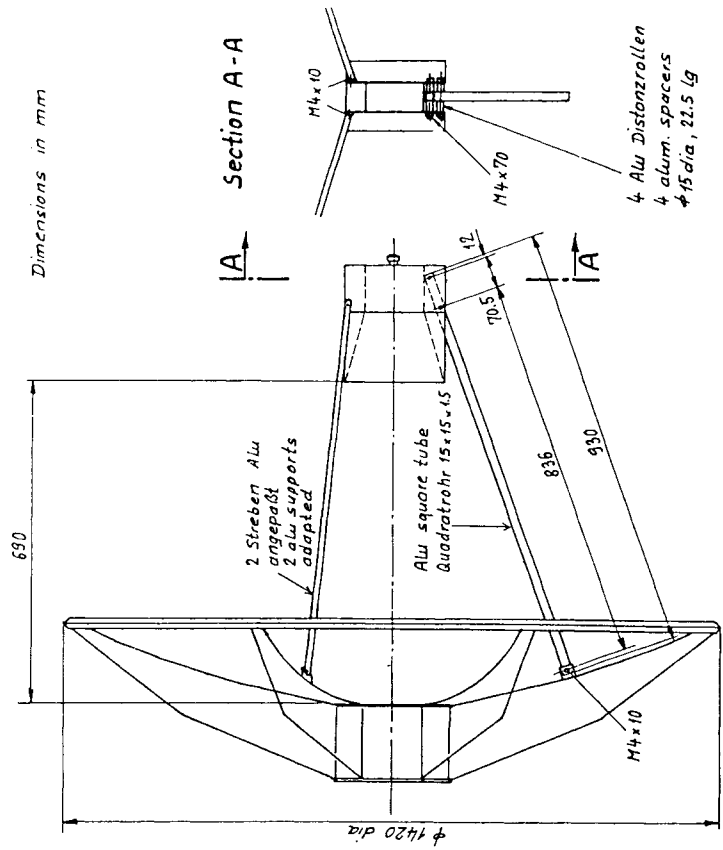
Teile 3 bis 8 sind aus ALU L-Profil 15x15x1.5 (2) hergestellt

Parts 3 to 8 are made from L-profile 15x15x1.5 (2) aluminium.

Alle Schrauben M4x10 rostfrei St. | all screws M4, 10 Long stainless



WIDE BAND HORN MOUNTING AT 1.4 m DISH



Gain / Gewinn : 1296 MHz — 24 dBi
2320 MHz — 28.5 dBi

