

# ANTENNEN

*Technische Daten - Bilder - Hinweise*



UKW Berichte

Telecommunications

Fachversand für Funkzubehör

Rund um das *Thema drahtlose Kommunikation*, also Funk im klassischen Sinne, bieten wir eine breite Palette hochwertiger Produkte an.

Vor Ihnen liegt die überarbeitete Ausgabe unseres ältesten, aber dennoch hochaktuellen Spartenkataloges:

# ANTENNEN

Diese Ausgabe bietet einen Überblick über die sehr vielfältigen Möglichkeiten und Formen von Antennen unterschiedlicher Hersteller.

Darüber hinaus bieten wir viele weitere Antennen für jeden nur denkbaren Anwendungszweck in den unterschiedlichsten Bauweisen an!

Ebenso sind kundenspezifische Entwicklungen möglich.

- Fragen Sie bei Bedarf einfach an!
- Wir unterbreiten Ihnen gerne ein individuelles Angebot.

Die Preise zu den hier aufgeführten Produkten entnehmen Sie bitte unserer aktuellen Preisliste, die in gedruckter Form oder als Download auf unserer Homepage verfügbar ist.

Die hier aufgeführten Angaben sind Hersteller-Daten, die wir nach bestem Wissen zusammengetragen, jedoch nicht weiter geprüft haben.

Druckfehler und Irrtum vorbehalten.

#### **Urheberrechte:**

Nachdruck, kommerziell verwertete Kopien und Scans, sowie Übersetzungen, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher, schriftlicher Zustimmung der Firma:

UKW-Berichte, Eberhard L. Smolka e.K.  
Jahnstr. 7; D-91083 Baiersdorf,  
Tel. 09133-77980, Fax 09133 779833;  
email: [info@ukwberichte.com](mailto:info@ukwberichte.com)

## M<sup>2</sup>-Antennen



Stationsantennen	6 m / 2 m	S. 2 - 8
"	70 cm / 23 cm	S. 9 - 11
Kurzwellenantennen		S. 12

## Antennen-Drehsystem

Plattform-Drehsystem	S. 13
----------------------	-------

## FLEXAYAGI



Stationsantennen	2 m / 70 cm	S. 14 - 16
"	23 cm / 13 cm	S. 17 - 18

## Anpasstöpfe

Antennenkoppler	S. 19
-----------------	-------

## TONNA / F9FT



Stationsantennen	2 m	S. 20 - 21
"	70 cm / 23 cm	S. 22 - 23
"	13 cm	S. 24

## KONNI-Antennen

Stationsantennen	6 m	S. 25
"	2 m / 70 cm	S. 26 - 28

## BAZ-Antennen



Stationsantennen	2 m	S. 29
"	70 cm / 23 cm	S. 30 - 32

## PROCOM-Antennen



Stationsantennen	2 m - 13 cm	S. 33 - 35
GHz-Komp.	10 GHz - 145 GHz	S. 36 - 43
GPS-Antennen + Diplexer		S. 44 - 46
Mobilantennen	2 m / 70 cm	S. 47 - 49
GlassFix + SideFix		S. 50 - 51
Portabel-Antennen + Zubehör		S. 52 - 55

## Diverse Hersteller



Portabel-Antennen	S. 54, 56
D-E-Netz-/UMTS-Antennen	S. 56, 57
Log.-Per.-Antennen	S. 56, 59
Breitband-Rundstrahl-Antennen	S. 58
Parabolspiegel + Erreger	S. 60
Koaxkabel ECOFLEX u.a.	S. 61 - 64

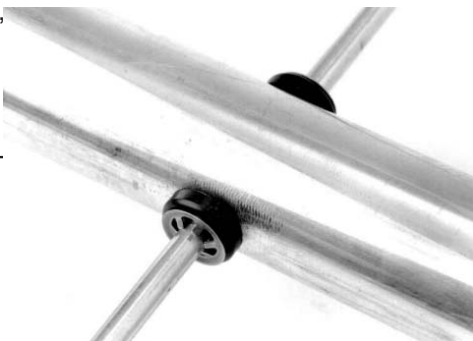
## Antennen von M<sup>2</sup>-Antenna Systems, Inc. U.S.A.

M<sup>2</sup> hat bei der Entwicklung dieser Antennen jahrzehntelange Erfahrung mit modernsten Optimierungsprogrammen verknüpft und dabei neue Standards gesetzt.



Jedes einzelne Modell wurde in Gewinn, Öffnungswinkel, Vor-Rückverhältnis und Bandbreite für einen speziellen Anwendungsfall zugeschnitten und optimiert.

Das Herz dieser Antennen ist der einzigartige Anschlussblock des gespeisten Elements. Der Block ist aus seewasserfestem Aluminium CNC-gefräst, jeder einzelne Anschluß mit O-Ring-Dichtung abgedichtet und innen mit Hightech-Silikongel luftdicht aufgefüllt.

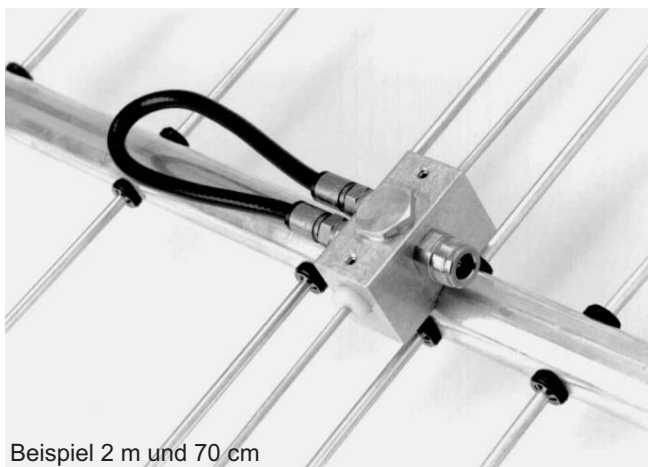


Elementbefestigung bei 2 m / 70 cm

Die Impedanzanpassung auf 50 Ohm erfolgt jeweils über einen verlustarmen Koax-Balun, ausgelegt für 1500 Watt mit gummigedichteten Steckverbindern.

Diese Art des Anschlussblocks wurde ursprünglich für maritime ATS-Satelliten-Systeme entwickelt, erwies sich jedoch als so außerordentlich zuverlässig und leistungsfähig, dass er nun für die meisten Yagis übernommen wurde.

Die mechanische Konstruktion der eigentlichen Antenne ist so solide in Aluminium ausgeführt. Die Elemente der 2 m- und 70 cm-Antennen sind isoliert mittels UV-stabilisierten Kunststoff-Isolatoren im Boomrohr fixiert; unverlierbare Metallklemmringe halten die Elemente in Position.



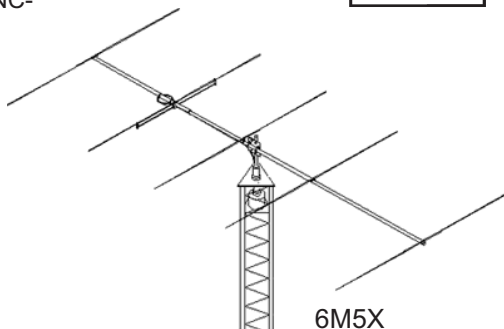
Beispiel 2 m und 70 cm

## 6-m-Antennen von M<sup>2</sup>



Lange und superlange Monobander mit hervorragenden Eigenschaften. Boomdurchmesser von 50 mm oder gar 63 mm, verjüngte Elemente, CNC-gefräster Anschlußblock mit Koax-Balun zur Impedanzanpassung sind typische Merkmale dieser, im rauen Einsatz bewährten M<sup>2</sup>-Antennen.

- Belastbarkeit 1,5 kW.
- Mastdurchmesser bis 50,8 mm

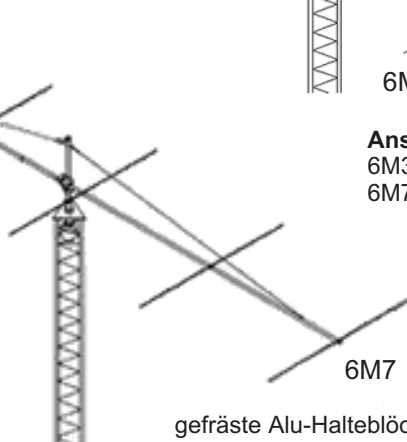
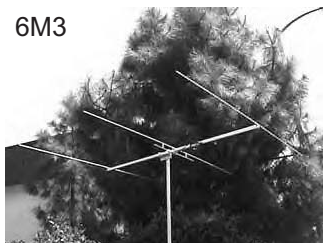


6M5X

### Anschlüsse:

- 6M3 / 6M5X: PL-Bu  
6M7 / 6M7JHV: N-Bu

6M3



6M7

gefräste Alu-Halteblöcke für Elemente;  
alle Teile geerdet

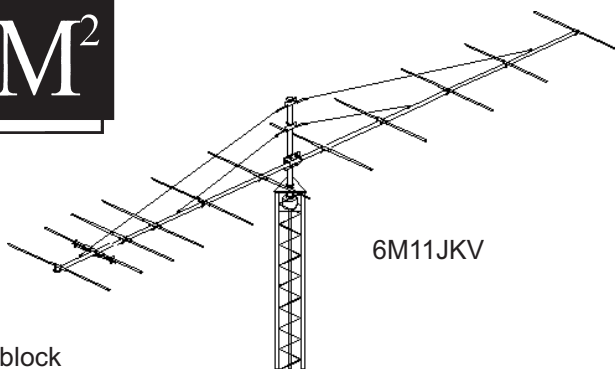
Technische Daten:	6M3	6M5X	6M7	6M7JHV
Frequenzbereich (MHz)	50-50,6	50-50,5	49,5-50,5	50-50,4
Elemente	3	5	7	7
Gewinn über Dipol	6,4 dB	9,4 dB	10,5 dB	10,9 dB
Vor-Rück-Verhältnis	20 dB typ.	21 dB typ.	23 dB typ.	25 dB typ.
Öffnungswinkel h/v	65°/80°	42°/52°	42°/50°	40°/42°
Stockungsabstand h/v (m)	3,05 / 4,57	5,79/4,57	7,31/6,71	8,23/7,62
VSWR typ.	1,1 : 1	1,1 : 1	1,2 : 1	1,2 : 1
Boom-Länge	2,03 m	5,49 m	7,92 m	9,35 m
Boom-Durchmesser	38 mm	38 mm	50,8 mm	50,8 mm
Windlast (160 km/h)	195 N	353 N	485 N	535 N
Gewicht/Packgewicht (kg)	2,8 / 3,7	4,1 / 4,6	7,8 / 8,7	7,8 / 9,1
<b>Art.Nr.:</b>	<b>00929</b>	<b>00931</b>	<b>00932</b>	<b>00935</b>

6M5X ist die optimierte Version der bisherigen 6M5.

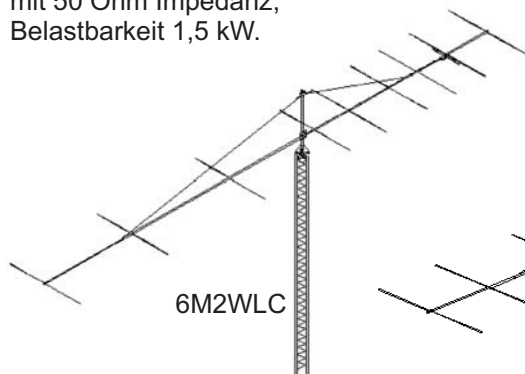
# 6-m-Antennen



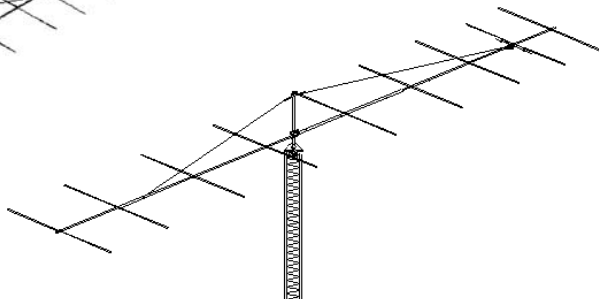
Superlange Monoband-Antennen für 50 MHz.  
Solide aufgebaut mit rundem Boomrohr, verjüngten Elementen, gefrästem Anschlußblock mit 50 Ohm Impedanz, Belastbarkeit 1,5 kW.



6M11JKV



6M2WLC



6M9KHW  
mit großen Elementabständen!

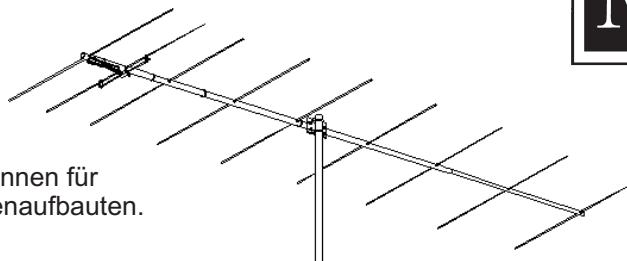
Anschlüsse: N-Buchse  
Mastklemme bis D = 50,8 mm

Technische Daten:	6M2WLC	6M9KHW	6M11JKV
Frequenzbereich (MHz)	50,0 - 50,4	50 - 50,4	49,9 - 50,5
Elemente	9	9	11
Gewinn über Dipol	11,9 dBd	12,71 dBd	14 dBd
Vor-Rück-Verhältnis	> 25 dB	> 23 dB	> 21 dB
Öffnungswinkel h/v	36°/39°	34°/39°	28°/39°
Stockungsabstand h/v (m)	7,92 / 7,31	9,15/8,23	11,5/11
VSWR typ.	1,2 : 1 @ 50,12 MHz	1,2 : 1	1,2 : 1
Boom-Länge	13 m	15,05 m	21 m!
Boom-Durchmesser	63/50,8 mm	38/50,8/63,5 mm	76/63/50,8 mm
Windfläche (160 km/h)	0,47 m²	0,55 m²	1 m²
Gewicht/Packgewicht (kg)	14,1 / 18,2	16,0 / 17,4	37 / 42
<b>Art.Nr.:</b>	<b>00933</b>	<b>00936</b>	<b>00934</b>

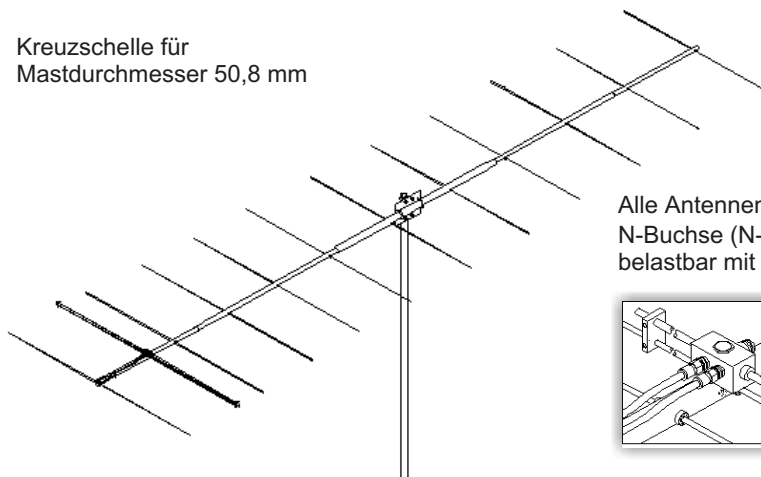
## 2-m-Yagi-Antennen von M<sup>2</sup>

**M<sup>2</sup>**

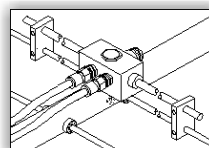
Bewährte Yagi-Antennen für Einzel- oder Gruppenaufbauten.



Kreuzschelle für Mastdurchmesser 50,8 mm



Alle Antennen mit N-Buchse (N-f), 50 Ω belastbar mit 1 kW bzw. 1,5 kW.



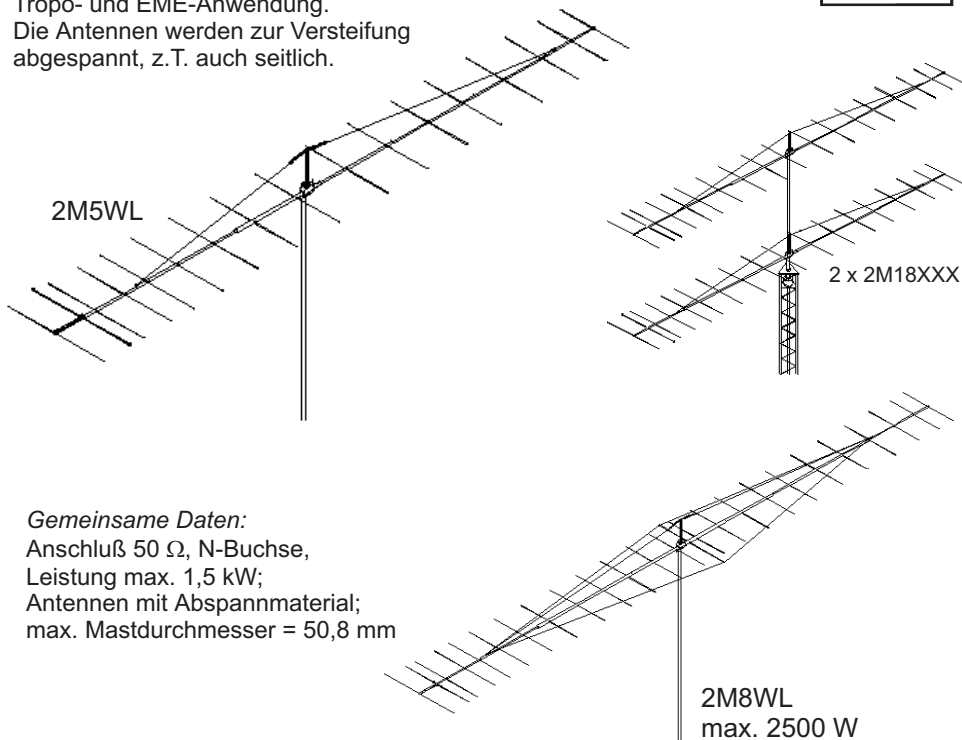
(\*Balunschleife im Dipol integriert)

Technische Daten:	2M4*	2M7	2M9	2M12
Frequenzbereich (MHz)	144 - 148	144 - 148	144 - 146	144 - 148
Elemente	4	7	9	12
Gewinn über Dipol	7,5 dB	10,3 dB	12,0 dB	13,0 dB
Vor-Rück-Verhältnis	20 dB	20 dB	24 dB	25 dB
Öffnungswinkel hor./vert.	54° / 74°	46° / 56°	35° / 40°	32° / 36°
Stockungsabstand (m)	1,64 / 1,84	2,34	2,89 / 3,05	3,05
VSWR typ.	1,2 : 1	1,3 : 1	1,4 max.	1,3 : 1
Boom-Länge	1,22 m	2,70 m	4,42 m	5,95 m
Boom-Durchmesser	19 mm	25 mm	19-25 mm	38 mm
Windlast	81 N	125 N	193 N	245 N
Gewicht/Packgewicht	1,4/1,9 kg	1,9/2,8 kg	2,74/3,0 kg	3,7/4,1 kg
Art.Nr.:	<b>00864</b>	<b>00865</b>	<b>00866</b>	<b>00868</b>

## 2-m-Langyagi-Antennen von M<sup>2</sup>



Ideal als Einzel- oder Gruppen-Antennen für DX, Tropo- und EME-Anwendung.  
Die Antennen werden zur Versteifung abgespannt, z.T. auch seitlich.



### Gemeinsame Daten:

Anschluß 50  $\Omega$ , N-Buchse,  
Leistung max. 1,5 kW;  
Antennen mit Abspannmaterial;  
max. Mastdurchmesser = 50,8 mm

Technische Daten:	2M5WL	2M18XXX	2M8WL HD
Frequenzbereich (MHz)	144 - 148	144 - 146	144 - 145
Elemente	17	18	21
Gewinn über Dipol	14,8 dB	15,3 dB	17 dB
Vor-Rück-Verhältnis	22 dB typ.	25 dB	24 dB
Öff.-winkel hor./vert.	26° / 29°	25° / 29°	20° / 21°
Stockungsabstand (m)	3,81 / 4,11	3,96 / 4,27	5,8
VSWR typ.	1,2 : 1	1,2 : 1	1,2 : 1
Boom-Länge	10,1 m = 5 $\lambda$	11,1 m	16,8 m = 8,06 $\lambda$
Boom-Durchmesser	38 - 20 mm	38-20 mm	63,5/38,1 mm
Windlast	435 N	470 N	622 N
Gewicht/Packgewicht	5,9/6,4 kg	6,4/6,9 kg	15,9/17,2 kg
<b>Art.Nr.:</b>	<b>00869</b>	<b>00870</b>	<b>00872</b>



## Horizontal-rundstrahlende Antennen



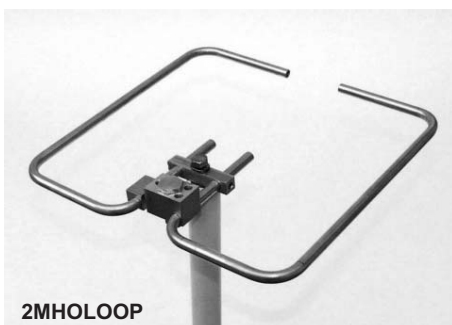
### HOLOOPS (Horizontal-Omni)

sind horizontal polarisierte Rundstrahl-Antennen.

Vom Prinzip her ist es ein verkürzter Ringdipol in quadratischer Bauform. Alle Teile der Antenne sind geerdet. HOLOOPS sind schmalbandig, sind für stationären oder mobilen Einsatz geeignet und sind sehr TVI-/BCI-neutral.

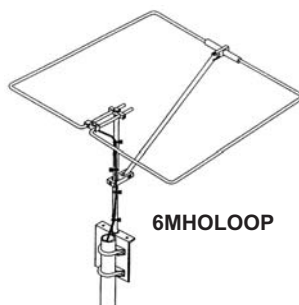


**70CMHOLoop**



**2MHOLoop**

Montage am Mastende oder auf Winkelausleger mit beige packter Klemme bis Mast-Ø 54 mm



**6MHOLoop**

Der Wirkungsgrad der Antenne, und damit der Gewinn ändert sich mit der Höhe über, bzw. der Leitfähigkeit des Untergrunds; je nach Höhe sind bis zu 6 dB erreichbar. Die Aufbauhöhe muß mindestens L/4 besser L/2 über Grund sein. Je größer die Höhe, umso größer auch der Gewinn durch Erdreflexion. Der Erhebungswinkel ist abhängig von der Frequenz. Mit gestockten Systemen ist ein höherer Gewinn bei flacherer Abstrahlung möglich.

Technische Daten:	6MHOLoop	2MHOLoop	70CMHOLoop
Frequenz	50 MHz	144 - 146 MHz	430 - 440 MHz
nutzb. Frequenzbereich	300 kHz	500 kHz	ca. 2 MHz
Gewinn	4 dB	6 dB max. mit Erdreflexion	4 dB
Polarisation	horizontal	horizontal	horizontal
VSWR typ.	1,3	1,5 : 1; 2 MHz	1,5 : 1
Größe (cm)	75 x 70 x 5 (30)	30 x 30 x 3	12 x 12 x 3
Gewicht	2,0 kg*	0,26 kg	0,1 kg
Leistung, max.	800 W	800 W	800 W
Anschlüsse	UHF-Buchse	UHF-Buchse	N-Buchse
Art.Nr.:	<b>00930</b>	<b>00860</b>	<b>00889</b>

\* 6 m-Version mit Stütze

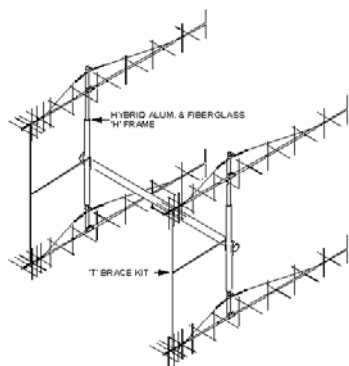
## Dual-Polarity-Antennen von M<sup>2</sup>

Spezielle Antennen für EME-, DX- oder Satelliten-Betrieb

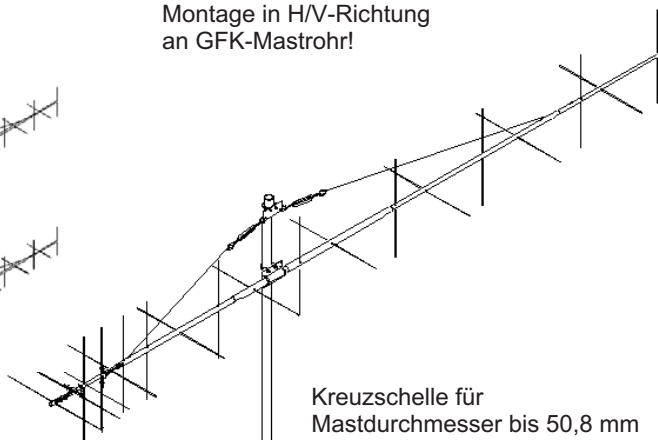
Diese Antennen für Spezialisten bestehen im Prinzip aus 2 Yagis auf einem gemeinsamen runden Boom mit getrennten Anschlüssen, jeweils mit N-Buchse.

Mit einem zusätzlichen Polaritätsschalter kann zwischen allen möglichen Polarisationen gewählt werden.

M<sup>2</sup> bietet als Option einen H-Frame (Stockungsrahmen aus GFK und Alu) und ein T-Brace-Kit (Halterung und Führung) für die Antennenkabel zum Aufbau einer 4er-Gruppe an.



Montage in H/V-Richtung  
an GFK-Mastrohr!



Technische Daten:	2MXP20	2MXP28	2MXP32
Frequenzbereich	144 - 146 MHz	144 - 146 MHz	144 - 144,6 MHz
Elemente	2 x 10	2 x 14	2 x 16
Gewinn über Dipol	13,3 dBd	15,1 dB	15,8 dB
Öffnungswinkel h/v	31,5 °/ 30 °	27 °	24 °
Vor- / Rück-Verhältnis	20 dB typ.	24 dB typ.	24 dB typ.
VSWR typ.	1,2 : 1	1,4 max.	1,4 : 1 max.
Anschlußimpedanz/Norm	50 Ω / 2 x N-Bu	50 Ω / 2 x N-Bu	50 Ω / 2 x N-Bu
max. Eingangsleistung	1,5 kW	1,5 kW	1,5 kW
Drehradius einer Antenne	3,71 m	5,185 m	7,31 m
Stockungsabstand h/v	2,54 m - 3,86	4,27 / 4,27 m	4,57 - 4,83 m
Boomlänge	6,60 m	10,52 m	12,48 m
Boom-Durchmesser	38,1 - 25,4 mm	44,5 - 25,4 mm	50,8 - 25,4 mm
Windfläche	0,17651 m <sup>2</sup>	0,30657 m <sup>2</sup>	0,39 m <sup>2</sup>
Windlast(160 km/h)	305 N	530 N	585 N
Gewicht/Packgewicht	2,74 kg / 3,7 kg	7,6 kg / 8,3 kg	10,4 kg / 11,8 kg
<b>Art.Nr.:</b>	<b>00877</b>	<b>00878</b>	<b>00879</b>

Lieferumfang OHNE Phasenleitung!

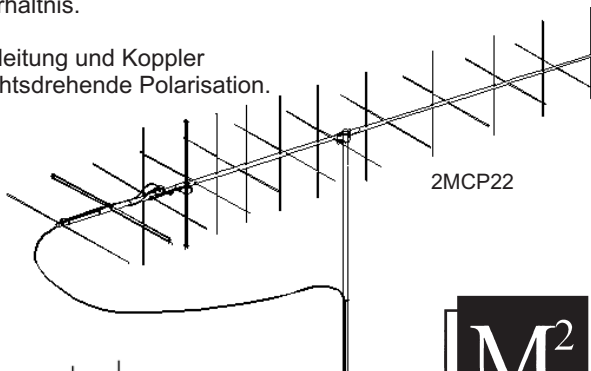
## Kreuzyagi-Antennen von M<sup>2</sup>

Mehrfach optimiertes Design liefert geringe Nebenzipfel  
bei gleichzeitig optimalem S/N-Verhältnis.

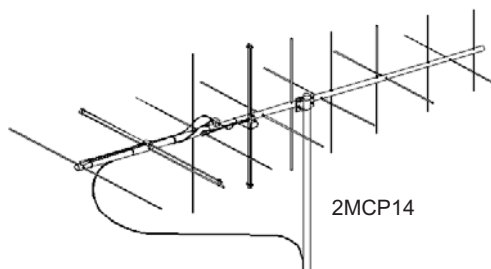
*Komplett mit Koax-Balun, Phasenleitung und Koppler  
für fest voreingestellte zirkular-rechtsdrehende Polarisation.*

### Gemeinsame Daten:

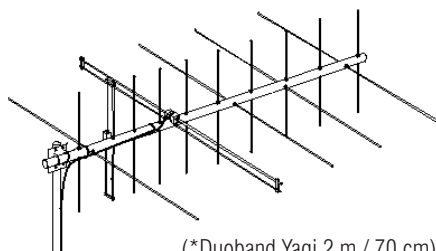
1 x N-Anschluss 50 Ohm;  
mod. Faltdipol, Koax-Balun,  
und Phasenleitung incl.;  
Kreuzklemme für  
Mastdurchmesser bis 50,8 mm,  
X-Montage am Mast!



2MCP22



2MCP14



(\*Duoband Yagi 2 m / 70 cm)

Neu: Für 2 m- und 70 cm-Kreuzyagis  
bietet M<sup>2</sup> jetzt auch eine Umschaltung  
für links- bzw. rechtsdrehende Polarisation an.

PS-2M für 2MCP14 / 2MCP22 **# 00955**

oder

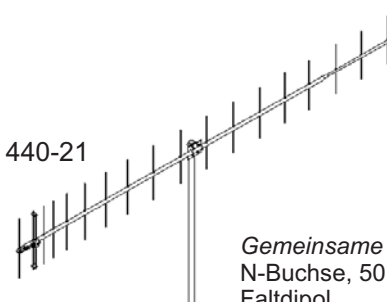
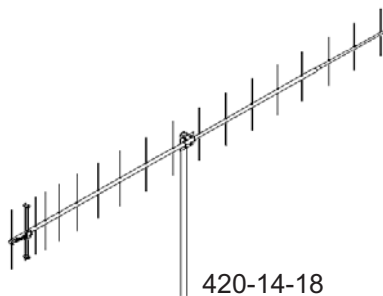
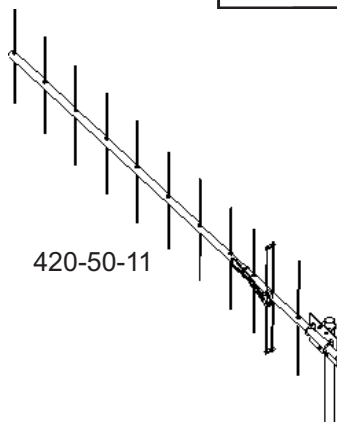
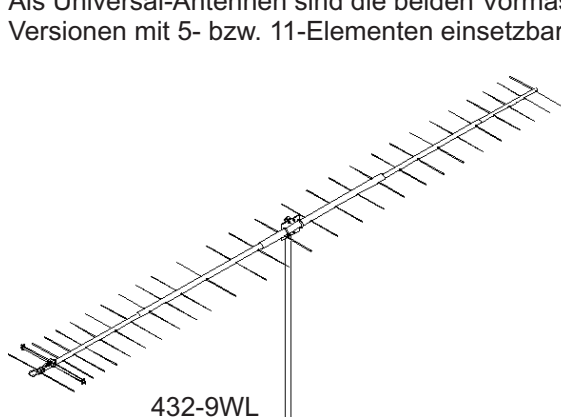
PS-70 für 436CP30 / 436CP42 **# 00956**

Technische Daten:	2M-CP14	2M-CP22	436CP30	436CP42	2M5-440XP*
Frequenzbereich (MHz)	143 - 148	144 - 148	430 - 440	430 - 438	2 m / 70 cm
Elemente	2 x 7	2 x 11	2 x 15	2 x 21	5 / 10
Gewinn über Dipol	10,3 dBdc	12,5 dBdc	15,5 dBdc	16,8 dBdc	9 dB / 12 d
Vor-Rück-Verhältnis	20 dB	25 dB	22 dB	25 dB	15 / 25 dB
Öff.-winkel hor./vert.	52°	40°	30°	21°	-
max. Leistung	1500 W	1500 W	600 W	1000 W	1,5 / 0,75 kW
VSWR typ.	1,3 : 1	1,4 : 1	1,4 : 1	1,4 : 1	1,3 : 1
Boom-Länge	3,19 m	5,66 m	2,98 m	5,74 m	1,51 m
Boom-Durchmesser	38 mm	54 mm	50,8 mm	50,8 mm	50,8 mm
Windlast	180 N	400 N	160 N	340 N	175 N
Gewicht/Packgewicht	2,8/3,7 kg	5,7/6,4 kg	2,4/3,2 kg	3,6/4,6 kg	2,5/3,2
<b>Art.Nr.:</b>	<b>00875</b>	<b>00876</b>	<b>00885</b>	<b>00888</b>	<b>00880</b>

# 70-cm-Antennen

Super-Langyagis im Einzelbetrieb schon unerreicht  
und als 4er-Gruppe mit über 23 dB Gewinn!

Als Universal-Antennen sind die beiden Vormast-  
Versionen mit 5- bzw. 11-Elementen einsetzbar.

M<sup>2</sup>


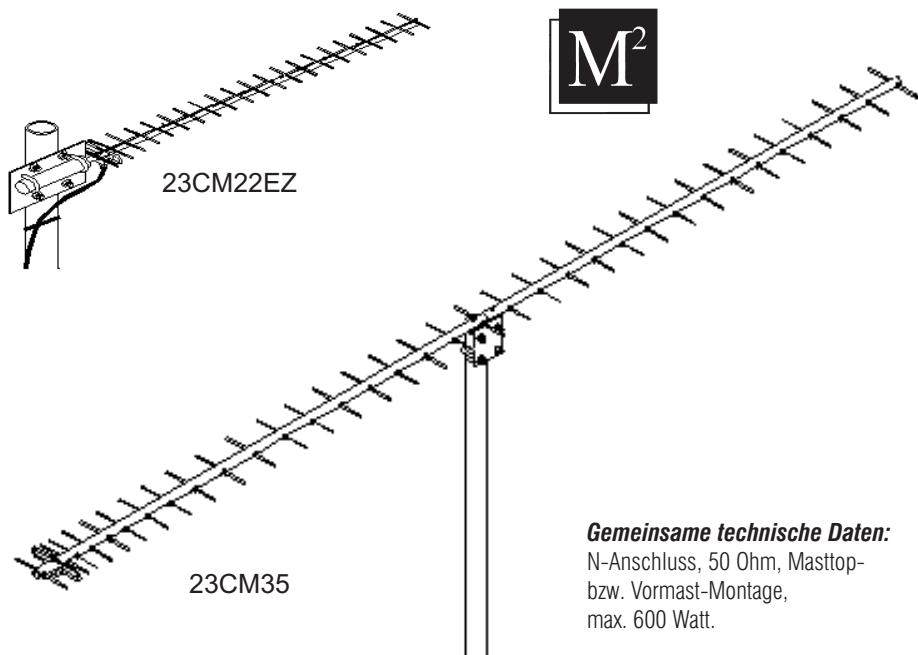
Gemeinsame Daten:  
N-Buchse, 50 Ohm  
Faltdipol

Technische Daten:	420-50-5	420-50-11	420-14-18	440-21	432-9WL	432-13WL
Frequenzbereich (MHz)	420 - 450	420 - 450	420 - 453	420 - 440	420 - 440	430 - 434
Elemente	5	11	18	21	28	38
Gewinn über Dipol	7,8 dB	11,3 dB	14,5 dB	15,9 dB	17,3 dB	18,6 dB
Vor-Rück-Verhältnis	20 dB	20 dB	23 dB	23 dB	24 dB	22 dB
Öffnungswinkel h/v	56°/72°	34°/43°	27°/32°	22°/24°	20°/22°	16°/18°
Stockungsabstand h/v	66/56 cm	71/56 cm	1,25/1,17 m	1,55/1,49 m	1,70/1,78 m	2,13/2,03
VSWR typ.	1,3 : 1	1,2 : 1	1,2 : 1	1,2 : 1	1,2 : 1	1,2 : 1
Boom-Länge	0,66 m	1,53 m	3,45 m	4,42 m	6,40mm=9λ	9,35m=13λ
Mast-Durchmesser	38 mm	50,8 mm	54 mm	54 mm	54 mm	54 mm
Windlast	55 N	95 N	145 N	201 N	260 N	400 N
Gewicht/Packgewicht (kg)	0,7/1,0	1,8/2,8	2,3/3,5	2,1/3,2	3,5/4,6	5,5/6,0
Art.Nr.:	00882	00883	00884	00892	00886	00887

## 23-cm-Antennen

Neuartiges Antennen-Design mit modifiziertem Faltdipol und integriertem Balun:  
 35-Element-Version mit isolierten Elementen und hervorragenden  
 Daten, für Masttop-Montage.

22-Element-Version aus dickem Alublech mit höchster Präzision gestanzt;  
 in wenigen Minuten montiert, daher ideal für Portabeinsatz.



### Gemeinsame technische Daten:

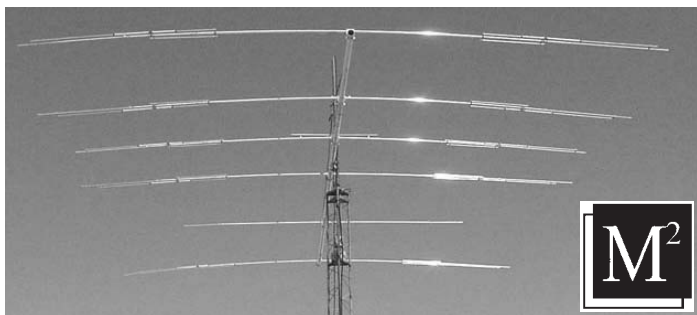
N-Anschluss, 50 Ohm, Masttop-  
 bzw. Vormast-Montage,  
 max. 600 Watt.

Technische Daten:	23CM22EZ	23CM35EZ
Frequenzbereich	1250 - 1300 MHz	1250 - 1300 MHz
Elemente	22	35
Gewinn über Dipol	16,0 dB	18,4 dB
Vor-Rück-Verhältnis	26 dB	28 dB
Öff.-winkel hor./vert.	24°/24°	17°/18°
Stockungsabstand hor./vert.	56 cm / 51 cm	66 cm / 71 cm
VSWR typ.	1,1 : 1	1,21 : 1
Boom-Länge	1,7 m	3,04 m
Mastdurchmesser (max.)	38 mm	38 mm
Windlast	95 N	95 N
Gewicht/Packgewicht	1,0 / 1,4 kg	1,8 / 2,6 kg
Art.Nr.:	00890	00891

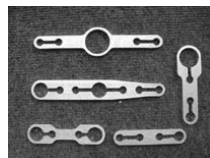
## Dreiband-Kurzwellen-Beams

### KT36XA

Der **KT36XA** von M<sup>2</sup> ist die Weiterentwicklung des bekannten "KLM-Beams" KT34XA



Dieser außerordentliche 6-Element-Beam wurde mit viel Liebe zum Detail realisiert! Etliche Optimierungsprozesse und Praxis-Tests führten zur aktuellen Version. Der mechanische Aufbau wurde verfeinert, jetzt z.B. mit etlichen gefrästen Alu-Teilen oder mit dem für 3 kW ausgelegten verlustarmen 4:1-Balun.



Das doppelt gespeiste Element ermöglicht eine ungewöhnlich gute Anpassung, sowie breite Gewinn- und F/B-Kurven über die drei Bänder 10 - 15 - 20 m.

Der 4-Element 3-Band-Beam KT34M2 ist die konsequente Weiterentwicklung des KT34A. Auch hier werden das doppelt gespeiste Element für eine gute Anpassung auf allen 3 Bändern und die gefrästen Aluteile verwendet.

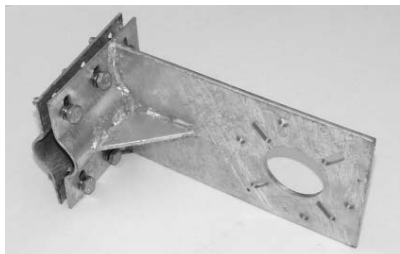


### KT34M2

Technische Daten:	KT36XA	KT34M2
Frequenzbereich	14,0 - 14,35 MHz; 21,0 - 21,45 MHz; 28,0 - 29,0 MHz	
Gewinn	20 m + 15 m: 9 dBi typ.; 10 m: 10 dBi typ.	20 m + 15 m: 6,5 - 7 dBi typ.; 10 m: 7,4 dBi typ.
Vor-Rück-Verhältnis, frequenzabh.	zw. 17 und 25 dB	zw. 17 und 25 dB
VSWR	< 1,5 : 1	< 1,5 : 1
Sendeleistung, max.	3 kW	3 kW
Impedanz, HF-Anschluss	50 Ω , UHF-Bu. / SO-239	50 Ω , UHF-Bu. / SO-239
Windangriffsfläche und Windlast	0,9 m <sup>2</sup> (1565 N bei 160 km/h)	0,42 m <sup>2</sup>
Befestigung an Mast-D:	Ø 50 mm	Ø 50 mm
Elementlänge und Drehradius	7,63 m und 6,56 m	7,63 m und 4,6 m
Boomlänge und Boomdurchmesser	9,76 m und 76 mm	4,9 m / 76 mm
Gewicht/Versandgewicht	21,9 kg / 25,1 kg	19,5 kg / 23 kg
<b>Art.Nr.:</b>	<b>00971</b>	<b>00970</b>

# **Plattformen für Antennen-Drehsysteme**

Universelle Stahlausleger zum Aufbau eines Antennen-Drehsystems



Ein Antennendrehsystem besteht aus zwei Plattformen, einem Oberlager, einem Horizontal-Rotor und einem Drehrohr

## **Vorteile:**

- Entlastung des Rotors vom Biegemoment
- größere erreichbare Antennenhöhe
- erleichtert Aufbau und Wartung von Antennenanlagen

## **Ausführung der Plattformen:**

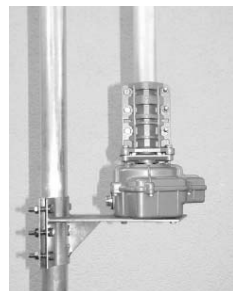
- Stahl geschweißt und tauchfeuerverzinkt
- gebogene Rückplatte wird mit V2A-Schrauben M10 6-fach verschraubt
- universell für Oberlager und diverse Rotoren gebohrt



- Die Mittenbohrung ist  $\varnothing$  63 mm -

Die obere Plattform trägt das Oberlager, z.B. ein CK 46 oder ein KS 065

Die untere Plattform trägt den Rotor, z.B. einen RC 5A-3 von CREATE



Technische Daten:	PLS 50	PLS 60	PLS 100
Standrohr-Durchmesser	45 - 55 mm	55 - 65 mm	100 mm
Gewicht je Stück:	ca. 3 kg	ca. 3,1 kg	ca. 5,5 kg
<b>Art.Nr.:</b>	<b>01022</b>	<b>01023</b>	<b>01080</b>

Sondergrößen mit geteilter Rückplatte, bitte anfragen

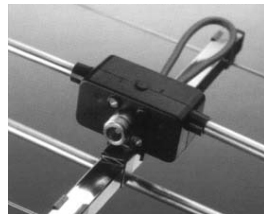
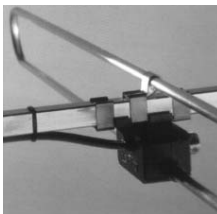
## Antennen von FLEXAYAGI



**FLEXAYAGI-Antennen** sind eine deutsche Entwicklung; sie wurden zielgerichtet und speziell für die Anforderungen im Amateurfunk konzipiert.

*Ein paar wichtige Eigenschaften:*

- hoher Gewinn
- niedriges Gewicht
- minimale Windlast
- große Stabilität
- hohe Lebensdauer
- gute Anpassung



*Spezielle Materialwahl:*

Der Boom und ein eventueller Unterzug sind aus einem hochfesten Spezial-Leichtmetall; diese manganhaltige Legierung ist beständig gegen Industrieluft (z.B. schweflige Säuren) und Seewasser.

Die Elemente und Elementklammern sowie alle Schrauben, Scheiben und Muttern sind aus nichtrostendem Edelstahl (NIRO) gefertigt. Die Elemente für 23 cm und 13 cm sind aus Spezial-Leichtmetall.

Klemnteile werden aus korrosionsgeschütztem Stahl geliefert.

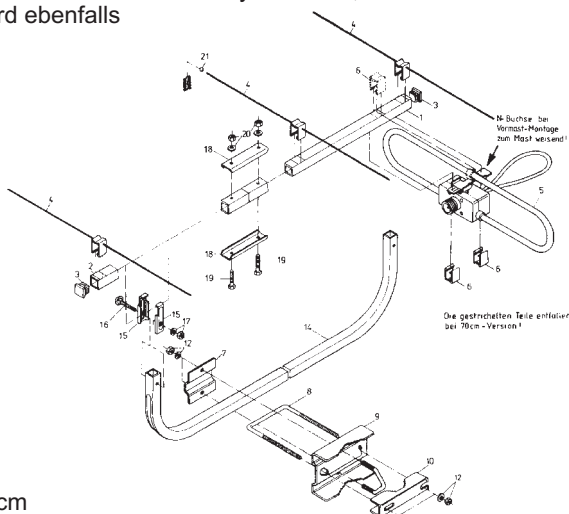
*Aufbau der Antenne:*

Die dünnen Federstahl-Elemente werden mittels schraubenloser Federstahl-Klemmen ohne Bohrung in Boom oder Element befestigt. Sekundenschnelle Montage der zentrierten Elemente an gekennzeichneten Stelle auf dem Boom.

Der falt-Dipol wird mit einem verlustarmen PTFE-Balun symmetriert; die Anschlußdose mit N-Buchse ist vergossen und wird ebenfalls auf dem Boom festgeklammert.

Das elektrische Design der Antennen stammt von Dipl.-Ing. G. Hoch, DL6WU, daher besitzen Flexayagis:

- maximal erreichbaren Gewinn bei gegebener Antennenlänge
- hervorragend unterdrückte Nebenzipfel (typ. -18 dB)
- erstklassige breitbandige Anpassung im ganzen Band
- Breitbandigkeit des Gewinns (typ. 4 % der Mittenfrequenz)
- hohe übertragbare Leistung von 800 W auf 2 m; 400 W auf 70 cm und 23 cm; 250 W auf 13 cm

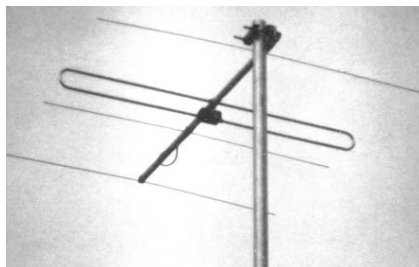




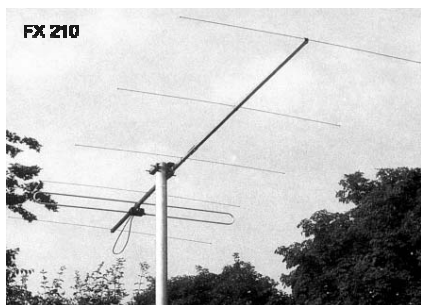
## 2-m-Antennen von Flexayagi für 144 - 146 MHz

- leicht, langlebig, erprobt
- geklammerte Edelstahlelemente
- Anschlusskasten mit Teflon-Kabelbalun
- N-Buchse
- Masthalterung, verzinkt mit V2A-Bügel für Rohre bis  $\varnothing$  60 mm
- geringe Windlast
- 800 Watt belastbar
- alle Metallteile geerdet (DC-ground)

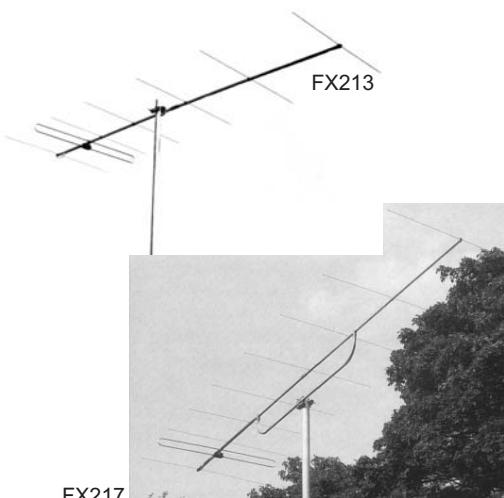
**flexaYagi®**



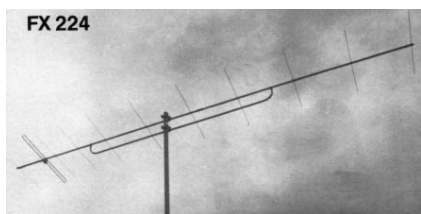
FX205V



FX 210



FX213



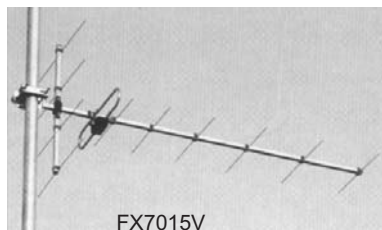
FX 224

FX217

Technische Daten:		FX205V	FX210	FX213	FX217	FX224
Frequenzbereich		2 m	2 m	2 m	2 m	2 m
Anz. Elemente		4	6	7	9	11
Gewinn (dBd)		7,6	9,1	10,2	11	12,4
Länge in m		1,19	2,15	2,76	3,48	4,91
Öffnungs- winkel	hor.	55°	50°	44°	40°	35°
	ver.	70°	60°	51°	46°	36°
V/R-Verhältnis (dB)		12	14	16	25	19
Gewicht (kg)		0,81	1,02	1,18	1,71	2,4
Windlast 160 km/h (N)		26	50	63	115	147
<b>Art.Nr.:</b>		<b>00700</b>	<b>00701</b>	<b>00702</b>	<b>00703</b>	<b>00704</b>

## 70-cm-Antennen von Flexayagi für 430 - 440 MHz

**flexaYagi®**



FX7015V

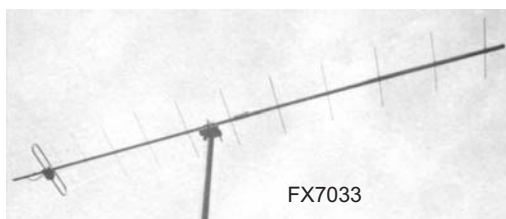


FX 7044

2 weitere Versionen lieferbar:

FX7214 # 00718 für 410 - 430 MHz

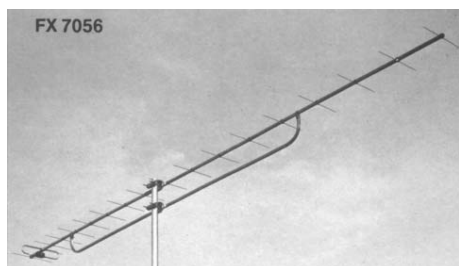
FX6717 # 00720 für 440 - 470 MHz



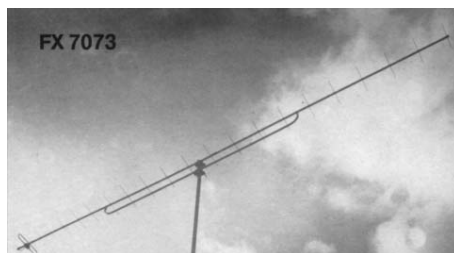
FX7033



FX7044-4 Detail



FX 7056



FX 7073

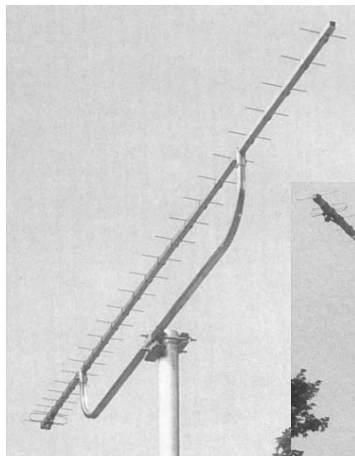
Technische Daten:	FX7015V	FX7033	FX7044	FX7044/4	FX7056	FX7073
Frequenzbereich	70 cm	70 cm	70 cm	70 cm	70 cm	70 cm
Anz. Elemente	11	13	16	19	19	23
Gewinn (dBd)	10,2	13,2	14,4	14,5	15,2	15,8
Länge in m	1,19	2,25	3,10	3,10	3,93	5,07
Öffnungs- hor.	41°	31°	28°	28°	26°	24°
winkel ver.	43°	33°	30°	30°	26°	25°
V/R-Verhältnis (dB)	29	19	20	>30	25	18
Gewicht (kg)	0,82	0,96	1,72	2,15	1,97	2,25
Windlast 160 km/h (N)	39	55	105	130	138	160
Art.Nr.:	00705	00706	00707	00708	00709	00710

## Flexayagi-Antennen für 1,2 GHz



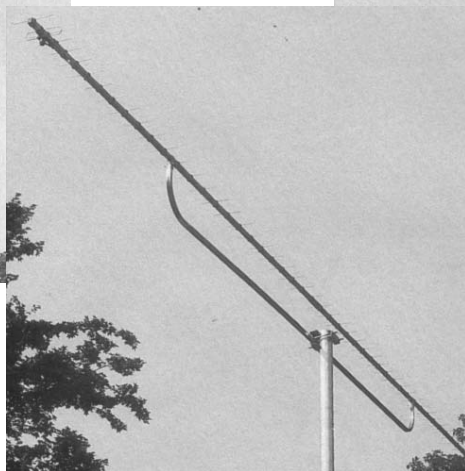
- leicht
- geringe Windlast
- N-Buchse, 50 Ohm
- Teflon-Balun, bis 400 W belastbar

FX 2309 und FX 2317 mit Unterzug  
für Masttop-Montage oder auf Winkelausleger

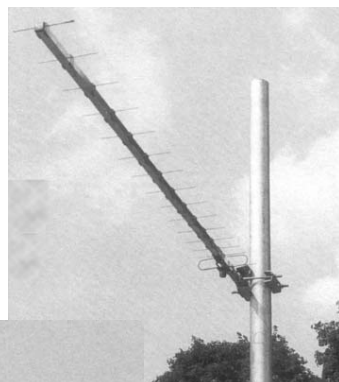


FX2309

Kreuzklemme für  
Mast-Ø bis 60 mm  
(als Ersatzteil auch einzeln  
lieferbar: FXK # 02336)



FX2317



FX2304V

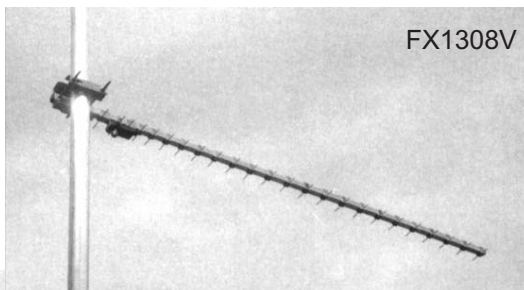
Technische Daten:	FX 2304 V	FX 2309	FX 2317
Frequenzbereich (MHz)	1250 - 1300	1250 - 1300	1250 - 1300
Anz. Elemente	16	26	48
Gewinn (dBd)	14,2	16	18,5
Länge in m	1,2	2,0	4,0
Öffnungs- hor.	29°	20°	15,5°
winkel vert.	30°	21°	16,0°
V/R-Verhältnis (dB)	20	21	26
Gewicht (kg)	0,6	0,82	1,41
Windlast 160 km/h (N)	32	47	125
Art.Nr.:	00711	00712	00713

## Flexayagi-Antennen für 2,4 GHz

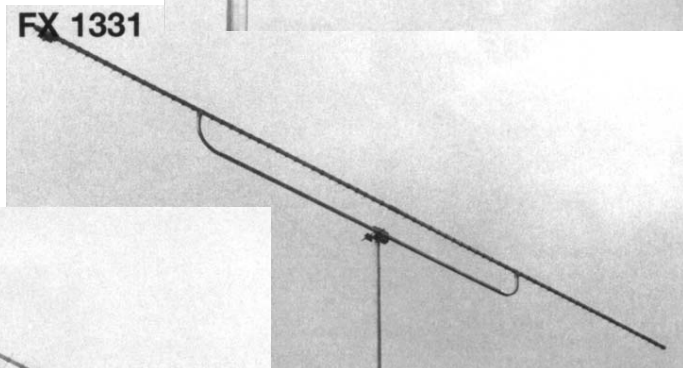


- fertig montiert
- N-Buchse, 50 Ohm
- integrierter Balun
- bis 250 W belastbar
- geringe Windlast
- max. Mastdurchmesser D = 60 mm

FX 1308 V ist eine Vormast-Antenne  
FX 1316 und FX 1331 mit Unterzug  
für Masttop-Montage oder  
auf Winkelausleger.

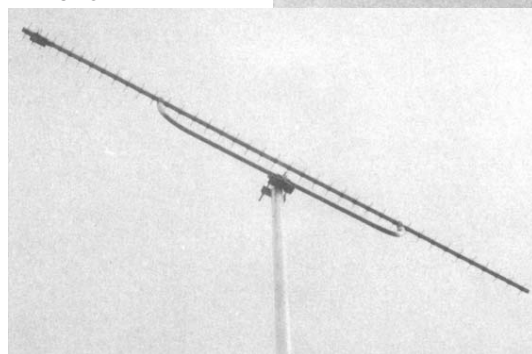


FX1308V



FX 1331

FX1316



FX 1308V ideal  
für WLAN

Technische Daten:	FX 1308 V	FX 1316	FX 1331
Frequenzbereich (GHz)	2,3 - 2,45	2,3 - 2,45	2,3 - 2,45
Anz. Elemente	25	40	80
Gewinn (dBd)	16	18,3	20,5
Länge in m	1,2	2,0	4,0
Öffnungs- hor.	21°	16°	13°
winkel vert.	22°	16,5°	13°
V/R-Verhältnis (dB)	22	26	26
Gewicht (kg)	0,6	0,8	1,4
Windlast 160 km/h (N)	30	47	125
Art.Nr.:	00726	00727	00728

## Antennenkoppler in 50 Ohm-Technik

Diese Antennenkoppler (Leistungssteiler, Powersplitter) sind für jeweils 2 oder 4 Antennen erhältlich.

Die Antennenkoppler haben ein Luftdielektrikum und sind mit einer HF-Leistung von ca. 1,5 kW belastbar.

Sämtliche Anschlüsse sind N-Buchsen (N-f).



**AT 2/...und AT 70/...**

Antennenkoppler von M<sup>2</sup> sind für 2 Antennen  $\lambda/4$ , 4 Antennen  $\lambda/2$  lang. Die Anschlussblöcke sind aus Aluminium und mit dem Außenrohr verschweißt.

### AT 23/...und AT 13/...



### ...PD



Technische Daten:	AT 2/2m	AT 4/2m	AT 2/70cm	AT 4/70cm
Frequenzbereich	145 MHz	145 MHz	435 MHz	435 MHz
Anzahl Anschlüsse	2 + 1 (N-f)	4 + 1 (N-f)	2 + 1 (N-f)	4 + 1 (N-f)
Gesamtlänge (cm)	55	55	22	22
Gewicht (kg)	0,25	0,45	0,15	0,4
<b>Art.Nr.:</b>	<b>00306</b>	<b>00307</b>	<b>00308</b>	<b>00309</b>

Technische Daten:	AT 2/23 cm	AT 4/23 cm	AT 2/13 cm	AT 4/13 cm
Frequenzbereich	1250 MHz	1250 MHz	2,4 GHz	2,4 GHz
Anzahl Anschlüsse	2 + 1 (N-f)	2 + 1 (N-f)	2 + 1 (N-f)	4 + 1 (N-f)
Gesamtlänge (cm)	22	22	13	13
Gewicht (kg)	0,15	0,25	0,12	0,22
<b>Art.Nr.:</b>	<b>00310</b>	<b>00311</b>	<b>00312</b>	<b>00313</b>

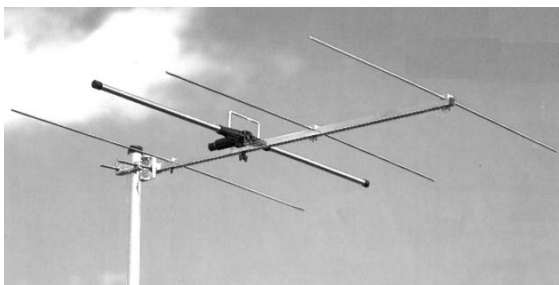
Technische Daten:	2M2 PD	2M4 PD	70CM2 PD	70CM4 PD
Frequenzbereich	2 m	2 m	70 cm	70 cm
Anzahl Anschlüsse	2 + 1	2 + 1 + 2	2 + 1	4 + 1
Gesamtlänge (cm)	56	106!	24	38
Gewicht (kg)	0,25	0,4	0,15	0,25
<b>Art.Nr.:</b>	<b>00950</b>	<b>00951</b>	<b>00952</b>	<b>00953</b>

Weitere Antennenkoppler, z.B. für 2,4 GHz oder andere Bereiche auf Anfrage!

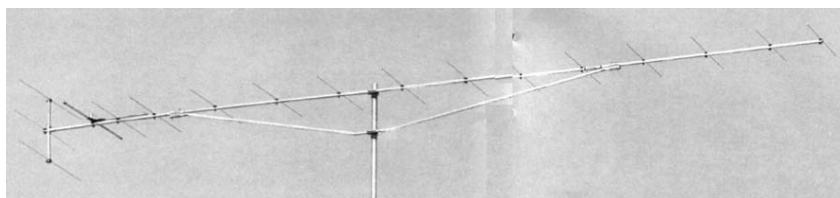
## TONNA F9FT-Antennen für 2 m



- runde Alu-Elemente
- N-Buchse 50  $\Omega$
- Belastbarkeit 1 kW
- die 9-Element-Yagi ist auch in einer Portabel-Version mit 2,2 kg und 163 N Windlast, Art.Nr. 00605 lieferbar
- max. Mastdurchmesser D = 60 mm



2m-4EI



2m-17EI

Technische Daten:		4 EI	9 EI	9 EI-X	11 EI	17 EI	17 EI-X
Frequenz (MHz)	SWR $\leq 1,2 : 1$	143-147	143,4-146,2	141-148	143,4-146,2	144-146	143-146
Gewinn (dBi)		8,9	13,1	13,1	14,2	15,3	17
Länge (m)		0,93	3,47	3,85	4,56	6,57	10,45
Öffnungs- winkel	hor.	59°	40°	41,6°	37°	33°	27,8°
	ver.	86°	46°	46,6°	40°	36°	29,8°
V/R-Verhältnis (dB)		16	19,8	22	27,4	36,9	29
Gewicht (kg)		1	3	3,5	3,5	6,5	18,5
Windlast bei 160 km/h (N)		65	197	196	224	353	897
<b>Art.Nr.:</b>		<b>00602</b>	<b>00604</b>	<b>00630</b>	<b>00610</b>	<b>00606</b>	<b>00628</b>

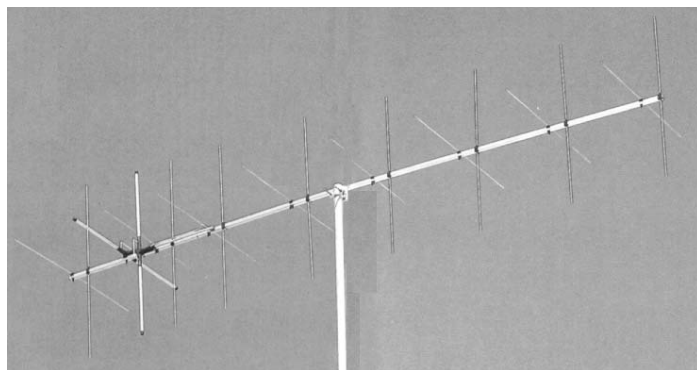
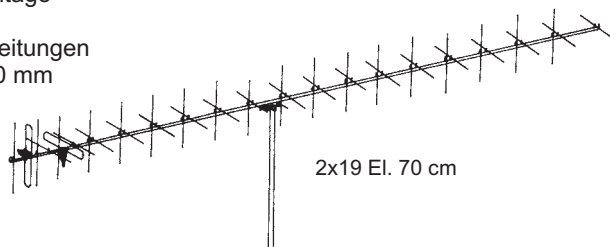
Neu sind zwei robuste Versionen:

9 Element # 00630 und die Langyagi mit 17 Elementen,  
mit extra starkem Boomrohr # 00628

## 2-m- und 70-cm-Kreuzyagi-Antennen von TONNA



- getrennte Anschlüsse je Ebene, N-Buchsen
- Spezial-Mastschelle für X-Montage
- vielseitig einsetzbar
- incl. Maßangaben für Phasenleitungen
- max. Mastdurchmesser D = 60 mm



2 Ebenen auf einem Boom;  
jede Ebene einzeln betreibbar oder mit zusätzlicher Phasenleitung für zirkulare Polarisation

2 x 9 El. 2 m

Technische Daten:	2x4	2x9	2x11	2x19
Frequenzbereich (MHz) SWR ≤ 1,2 :1	143 - 147	143,4 - 146,2	139,5 - 146,7	431 - 439
Elemente	2 x 4	2 x 9	2 x 11	2 x 19
Gewinn je Ebene (dBi)	8,9	13,1	14	16
Länge in m	1,03	3,57	4,62	3,07
Öffnungs- hor.	je 58°	je 40°	je 36°	30°
winkel ver.	je 86°	je 46°	je 40°	30°
V/R-Verhältnis (dB)	16	19	18	23,6
Gewicht (kg)	1,2	3,3	4,2	2,8
Windlast bei 160 km/h (N)	65	182	245	113
<b>Art.Nr.:</b>	<b>00603</b>	<b>00609</b>	<b>00623</b>	<b>00624</b>



# **TONNA F9FT-Antennen für das 70-cm-Band**



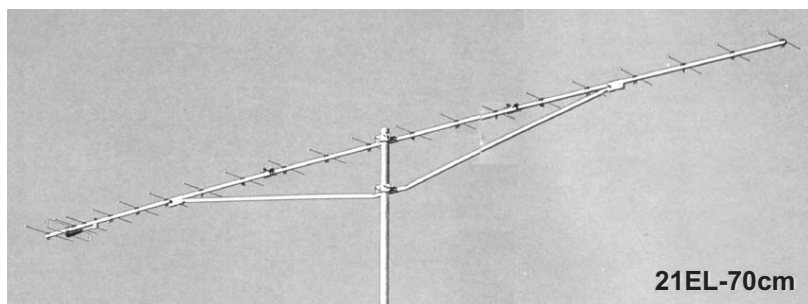
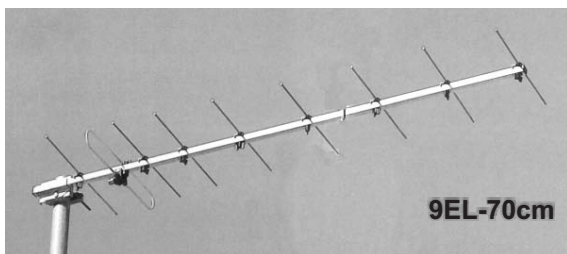
**PATCH 70**  
mit Montage-  
zubehör



## **PATCH 70 von TONNA**

Flachantenne mit ABS-Haube und Alu-Rückwand  
nur 5 cm dick; Bereich 425 - 445 MHz, 8,0 dBi;  
Größe 30 cm x 30 cm; max. 150 Watt,  
Anschluß: N-Buchse Gewicht 0,8 kg

**Art.Nr. 00631**



<b>Technische Daten:</b>	<b>9 EI</b>	<b>19 EI</b>	<b>21 EI L</b>	<b>21 EI H</b>	<b>31 EI</b>
Frequenz (MHz) SWR ≤ 1,2 : 1	431,0-438,5	431-439	431-434	435-441	430-440
Gewinn (dBi)	12,9	16,2	18,2	18,2	20,0
Länge (m)	1,24	2,82	4,60	4,60	7,51
Öffnungs- hor.	41°	30°	24°	23°	19°
winkel ver.	47°	32°	24°	24°	19,6°
V/R-Verhältnis (dB)	16,8	23,6	29,7	29,7	39
Gewicht (kg)	1,2	1,9	3,1	3,1	10,2
Windlast bei 160 km/h (N)	53	113	211	211	494
<b>Art.Nr.:</b>	<b>00612</b>	<b>00613</b>	<b>00614</b>	<b>00615</b>	<b>00629</b>



## TONNA F9FT-Antennen für das 23-cm-Band



**PATCH 23**  
mit Montage-  
zubehör



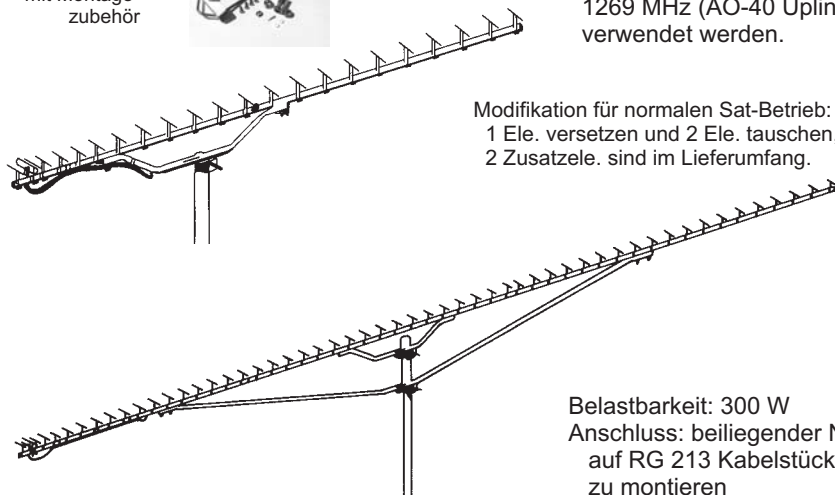
### PATCH 23 von TONNA

Flachantenne mit ABS-Haube und Alu-Rückwand  
nur 5 cm dick; Bereich 1240 - 1300 MHz, 13,8 dBi;  
Größe 30 cm x 39 cm x 5 cm; max. 150 Watt,  
Anschluß: N-Buchse Gewicht 0,5 kg

**Art.Nr. 00634**

Die 35 Ele. 1296 MHz  
kann ohne Modifikation für  
1269 MHz (AO-40 Uplink L-Band)  
verwendet werden.

Modifikation für normalen Sat-Betrieb:  
1 Ele. versetzen und 2 Ele. tauschen,  
2 Zusatzele. sind im Lieferumfang.



Belastbarkeit: 300 W  
Anschluss: beiliegender N-Stecker  
auf RG 213 Kabelstück  
zu montieren

Technische Daten:	23 EI-L	23 EI-H	35 EI-L	35 EI-H	55 EI-L	55 EI-H
Frequenzbereich (MHz)	1250-1260	1290-1302	1251-1267	1280-1314	1250-1260	1290-1300
SWR $\leq 1,2 : 1$						
Gewinn (dBi)	18	17,9	20	19,8	21,5	21,5
Länge (m)	1,85	1,75	3,07	3,07	4,64	4,64
Öffnungs- hor.	20°	20°	16°	19°	13°	13°
winkel ver.	20°	20°	16°	19°	17°	17°
V/R-Verhältnis (dB)	19,5	21	22,5	18	24,6	23,7
Gewicht	1,4	1,4	2,5	2,5	4	4
Windlast bei 160 km/h (N)	80	79	161	161	246	246
<b>Art.Nr.:</b>	<b>00617</b>	<b>00619</b>	<b>00620</b>	<b>00621</b>	<b>00626</b>	<b>00618</b>



## TONNA F9FT-Antennen für das 13-cm-Band

25 Elemente  
für 2,4 GHz

ideal für WLAN

Hornspeisung  
Anschluss: N-Buchse, seitlich  
Belastbarkeit: 200 W

Technische Daten:	25 Ele. low	25 Ele. high
Frequenzbereich (MHz) SWR $\leq 1,2 : 1$	2280 - 2330	2300 - 2420
Gewinn	18,3 dBi	18,3 dBi
Länge	1,45 m	1,45 m
Öffnungswinkel h/v	14,8° / 15,2°	14,4° / 14,6°
V/R-Verhältnis	27 (dB)	25 (dB)
Gewicht	0,95 kg	0,95 kg
Windlast bei 160 km/h	69 N	69 N
Art.Nr.:	00616	00622

## Patch-Antenne für 2,4 GHz (13 cm)

- unauffällige Flach-Antenne
- formschöne weiße Kunststoff-Abdeckung
- für Außen- oder Innenmontage
- Wandmontage mit 2 Schrauben
- Mastmontage mit Schellen für Rohre mit D = 25 - 50 mm

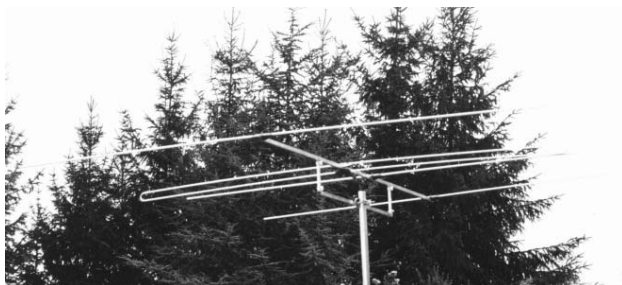


Technische Daten	P 24-12
Frequenzbereich	2400 - 2500 MHz
Gewinn bei 2450 MHz	12 dBi
Anschluss	SMA-Bu (SMA-f)
Öffnungswinkel	E 54° / H 40°
Vor/Rückverhältnis	> 20 dB
Maße in mm	125 x 185 x 35
Gewicht	385 gr.
Art.Nr.	00633

## Richtantennen für 50 MHz von TONNA-F9FT und KONNI

### TONNA 5/6 m

- bis 500 Watt belastbar
- Stockung von 2 Antennen  
in E-Ebene: 5,58 m  
in H-Ebene: 4,50 m



### F6 von KONNI

Horizontal polarisiert auf Unterzug  
Boomrohr 20 mm x 20 mm Alu  
Elemente Ø 12 mm Alurohr



HB 9-6 m aus Alu-Vier-  
kant □ 15 x 15 und Alu-  
Elementen Ø 10 mm

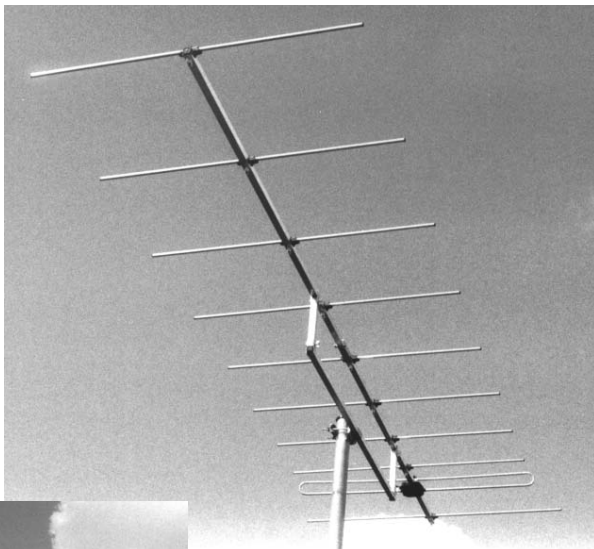
Techn. Daten:	5/6 m	F6/5	F6/4	F6/3	HB9-6m
Frequenzbereich	48 - 52 MHz	50 MHz	50 MHz	50 MHz	50 MHz
Anzahl Elemente	5	5	4	3	2
Gewinn	10 dBi	8,7 dBd	7 dBd	5,5 dBd	4 dBd
Länge	3,45 m	4,5 m	2,73 m	1,48 m	3,05 m
Anschluss	direkt	N-Buchse (f)	N-Buchse (f)	N-Buchse (f)	UHF-Bu
Gewicht	4,9 kg	5,8 kg	3 kg	1,8 kg	ca, 1,9 kg
Windlast	428 N / (160 km/h)	160 N / (120 km/h)	125 N / (120 km/h)	82 N / (120 km/h)	145 N / (120 km/h)
Art.Nr.:	<b>00601</b>	<b>00994</b>	<b>00983</b>	<b>00993</b>	<b>00660</b>

## 2-m-Richtantennen von KONNI

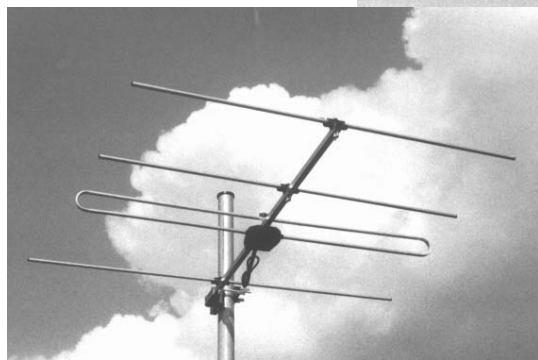
- Balun bis max. 200 Watt belastbar
- N-Buchse, 50  $\Omega$
- für Masten bis  $\varnothing$  60 mm

### Aufbau der Antennen:

- Alu-Vierkant-Boom
- runde Alu-Elemente auf Kunststoff-Halter
- robuste Mastklemme



**F-10 mit Unterzug**

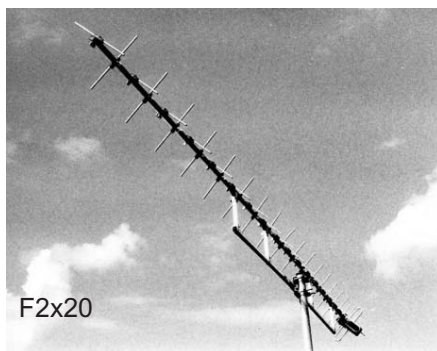
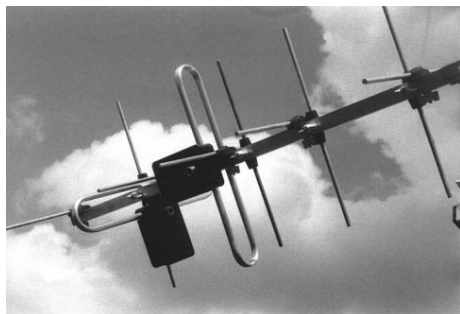


**F-4 als Vormast**

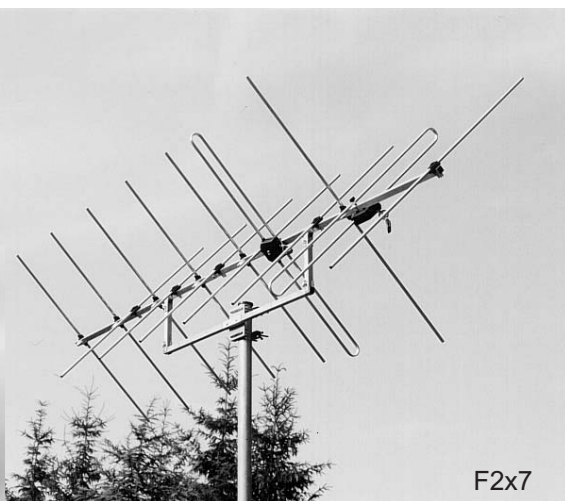
Technische Daten:	F-4	F-7	F-10
Frequenzbereich (MHz)	144 - 146	144 - 146	144 - 146
Anzahl-Elemente	4	7	10
Gewinn (dBd)	7	9,2	11,5
Länge in m	0,9	1,85	3,00
Öffnungs- hor.	60°	45°	37°
winkel vert.	77°	50°	45°
V/R-Verhältnis (dB)	16	26	30
Gewicht (kg)	1,0	1,2	2,4 incl. Unterzug
Windlast bei 120 km/h (N)	49	66	77
<b>Art.Nr.:</b>	<b>00972</b>	<b>00973</b>	<b>00974</b>

## 2-m- und 70-cm-Kreuzyagi-Antennen von KONNI

- Antennen in X-Montage (45° gedreht!)



- jede Ebene mit N-Buchse
- max. 200 Watt
- Montage auf Unterzug
- Mastschelle für Rohre bis  $\varnothing$  60 mm

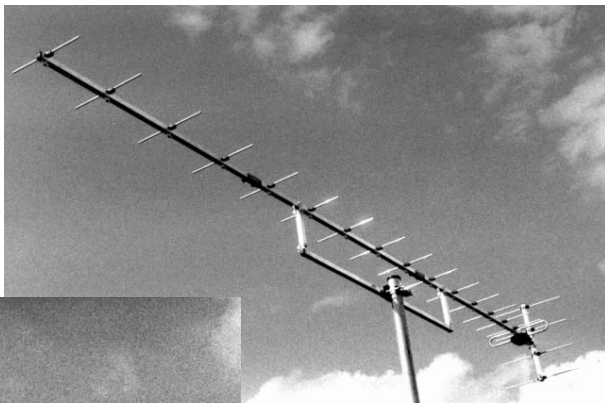


Technische Daten:	F2x4	F2x7	F2x10	F2x11	F2x20
Frequenzbereich (MHz)	144-146	144-146	144-146	430-440	430-440
Elemente	2 x 4	2 x 7	2 x 10	2 x 11	2 x 20
Gewinn je Ebene (dBd)	7	9,2	11	11,5	15
Länge in m	1,44	2,36	3,48	1,98	4,41
Öffnungswinkel hor,	60°	45°	37°	41°	28°
Gewicht (kg)	2	2,9	3,5	2,1	4
Windlast bei 120 km/h (N)	120	150	220	130	210
<b>Art.Nr.:</b>	<b>00977</b>	<b>00978</b>	<b>00979</b>	<b>00981</b>	<b>00982</b>

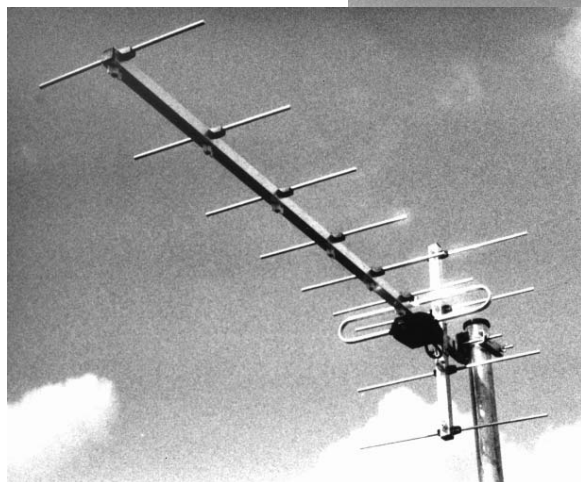
## 70-cm-Richtantennen von KONNI

Aufbau der Antennen:

- Alu-Vierkantboom
- Alu-Rundelemente auf Kunststoff-Elementhaltern, UV-stabil
- N-Buchse, 50 Ohm
- max. 200 Watt belastbar
- robuste Stahlschelle



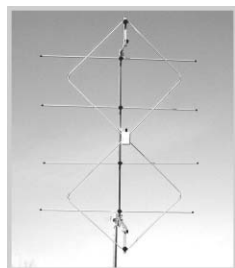
**F-20** mit Unterzug für max. Ø 60 mm



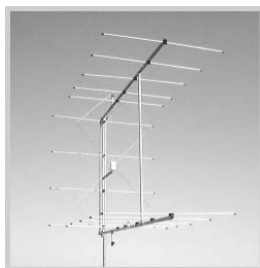
**F-11** für Vormastmontage an Rohr mit max. Ø 60 mm

Technische Daten:	F-11	F-20
Frequenzbereich	430 - 440 MHz	430 - 440 MHz
Anzahl-Elemente	11	20
Gewinn	11,5 dBd	15 dBd
Länge	1,19 m	3,35 m
Öffnungs-    hor.	44°	26°
winkel    vert.	48°	28°
V/R-Verhältnis	23 dB	26 dB
Gewicht	1,2 kg	2,5 kg
Windlast bei 120 km/h	73 N	80 N
<b>Art.Nr.:</b>	<b>00975</b>	<b>00976</b>

## 2-m-Hybrid-Doppel-Quad (HDQ)



2/HDQ 5



2/HDQ 15



- klassischer Doppel-quad-Erreger
- N-Anschluss (N-f) 50 Ohm
- Belastbarkeit 150 Watt
- gestocktes Direktor-System, daher kompakte Bauform gegenüber der klassischen Yagi
- vormontiert mit Schnellmontage-System
- Antennenbreite je 1,08 m, Höhe 1,5 m
- für Masten mit D = 40 - 60 mm

Technische Daten:	2/HDQ 5	2/HDQ 11	2/HDQ 15-DX	2/HDQ 21-DX
Anz. Elemente	5	11	15	21
Gewinn (dBd)	8,5	12,5	13,5	15,0
Länge in m	0,40	1,10	1,80	3,50
Öffnungs- hor.	54	43	41	38
winkel vert.	67	52	48	42
V/R-Verhältnis (dB)	20	21,5	22	22,5
Gewicht (kg)	1,2	1,7	2,7	3,2
Windlast bei 150 km/h (N)	60	90	120	160
<b>Art.Nr.:</b>	<b>12800</b>	<b>12801</b>	<b>12802</b>	<b>12803</b>

## 2-m-Yagi von BAZ

- klassisches Yagi-Design
- für horizontale oder vertikale Montage
- Anschluß N-Buchse (N-f) 50 Ohm
- Belastbarkeit 150 Watt
- Vormast an D = 40 - 60 mm
- Elementlänge = Antennenbreite = 1,08 m
- Antennenhöhe mit Reflektor 0,85 m
- z.T. mit Unterzug für hor. Polarisation

2/Y 16-DX



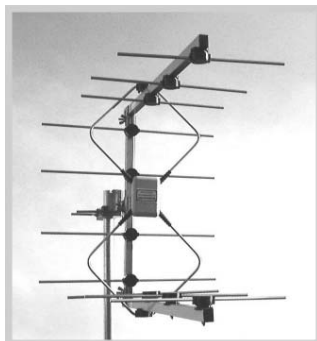
Technische Daten:	2/Y 12-DX	2/Y 16-DX
Anz. Elemente	12	16
Gewinn (dBd)	12,5	14,5
Länge in m	3,48	4,50
Öffnungs- hor.	40	33
winkel vert.	21	37
V/R-Verhältnis (dB)	2,3	21
Gewicht (kg)	115	2,8
Windlast bei 150 km/h (N)		138
<b>Art.Nr.:</b>	<b>12807</b>	<b>12808</b>



# Hybrid-Doppel-Quad (HDQ)



070/HDQ 5

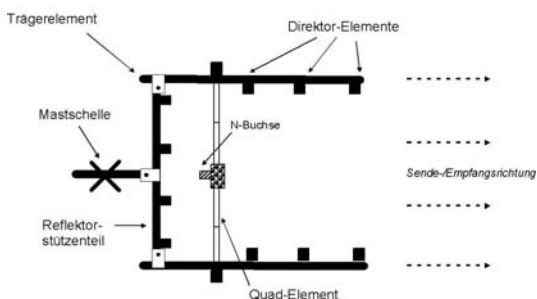


070/HDQ 11



070/HDQ 27

Artikel: 070/HDQ 11



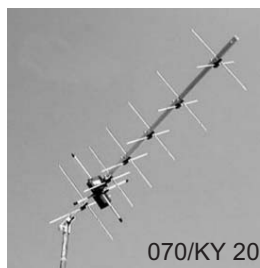
- Doppelquad-Strahler
- Antennenbreite je 38 cm
- Antennenhöhe je 45 cm

- Anschluss N-Buchse (N-f)
- Vormast an D = 35 - 63 mm
- Belastbarkeit 100 Watt

Technische Daten:	070/HDQ 5	070/HDQ 11	070/HDQ 17	070/HDQ 27
Anz. Elemente	5	11	17	27
Gewinn (dBd)	8,5	12,5	14,0	16,5
Länge in m	0,16	0,50	1,15	2,30
Öffnungs- winkel hor.	52	42	40	32
vert.	63	50	48	39
V/R-Verhältnis (dB)	21	21	21,5	22,0
Gewicht (kg)	0,6	0,9	1,3	1,9
Windlast bei 150 km/h (N)	35	85	105	125
<b>Art.Nr.:</b>	<b>12840</b>	<b>12841</b>	<b>12842</b>	<b>12843</b>



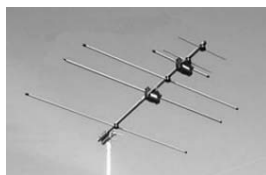
# Kreuzyagi-Antennen von BAZ



- Kreuzyagi mit kurzer Bauform
- Vormast-Montage an D = 35 - 64 mm
- 2-m-Version mit horizontaler und vertikaler Polarisation, also für SSB- und Relaisbetrieb geeignet
- getrennte Anschlüsse je Dipol: 2 x N-Buchse (N-f)
- für Zirkularpolarisation wird eine 90°-Phasenleitung benötigt
- Antennenbreite und -höhe je 38 cm
- Stockungsabstand ...KY20: 145 cm

Technische Daten:	2/KY 10	070/KY 14	070/KY 20
Anz. Elemente	2 x 5	2 x 7	2 x 10
Gewinn (dBd)	8,5	10,5	11,5
Länge in m	1,15	1,08	1,75
Öffnungs- hor.	65	55	52
winkel vert.	65	55	52
V/R-Verhältnis (dB)	18	18	18,5
Gewicht (kg)	1,5	1,2	1,8
Windlast bei 150 km/h (N)	90	75	105
<b>Art.Nr.:</b>	<b>12810</b>	<b>12870</b>	<b>12871</b>

## Dualband-Yagis für 2 m und 70 cm



- Kurze Bauform für Vormast-Montage
- getrennte Anschlüsse für 2 m u. 70 cm
- identische Polarisation beider Bänder
- 2 x N-Buchsen (N-f) 50 Ohm
- vert. oder hor. polarisiert DBY6 / DBY13
- horizontal-polarisiertes System DBQ 20



Technische Daten:	DBY 6	DBY 13	DBQ 20
Anz. Elemente	6	13	20
Gewinn (dBd)	6,5 / 6,3	7,5 / 9,2	12,7 / 12,0
Länge in m	0,92	1,18	1,18
Breite in m	0,14 (v)	0,8 (v)	1,08 (h)
Höhe in m	1,08 (v)	1,08 (v)	1,48 (h)
V/R-Verhältnis (dB)	15,0	20,0	21,5/20,0
Öffnungswinkel hor.	105/95	95/60	43/42
(2 m/ 70 cm) vert.	65/60	60/50	52/50
Gewicht (kg)	0,6	0,9	2,2
Windlast bei 150 km/h (N)	40	85	145
<b>Art.Nr.:</b>	<b>12830</b>	<b>12831</b>	<b>12832</b>

## Hybrid-Doppel-Tri (HDT)



- Vormast-Montage an D = 35 - 64 mm; - Breite 38 cm / Höhe 45 cm

<b>Technische Daten:</b>	<b>070/HDT 5</b>	<b>070/HDT 11</b>	<b>070/HDT 17</b>	<b>070/HDT 27</b>
Anz. Elemente	5	11	17	27
Gewinn (dBd)	8,5	12,5	14,0	16,5
Länge in m	0,16	0,50	1,15	2,30
Öffnungs- hor.	52	42	40	32
winkel vert.	63	50	48	39
V/R-Verhältnis (dB)	21	21	21,5	22,0
Gewicht (kg)	0,6	0,9	1,3	1,9
Windlast bei 150 km/h (N)	35	85	105	125
<b>Art.Nr.:</b>	<b>12850</b>	<b>12851</b>	<b>12852</b>	<b>12853</b>

## Hyper-Hybrid (HH)-Strahler Antennen

- gewinnoptimierter Hyper-Hybrid-Strahler
- HH5 für Vormast-Montage (h. oder v.)
- gestockter Doppelstrahler mit N-Buchse (N-f)
- HH17 und HH27 für vertikale Montage
- Elementlänge 38 cm; Systemhöhe 45 cm

<b>Technische Daten:</b>	<b>070/HH 5</b>	<b>070/HH 17</b>	<b>070/HH 27</b>
Anz. Elemente	5	17	27
Gewinn (dBd)	8,5	14,0	16,5
Länge in m	0,16	1,2	2,02
Öffnungs- hor.	52	40	32
winkel vert.	63	48	39
V/R-Verhältnis (dB)	21	21,5	22
Gewicht (kg)	0,6	1,4	2,0
Windlast bei 150 km/h (N)	35	90	130
<b>Art.Nr.:</b>	<b>12860</b>	<b>12861</b>	<b>12862</b>

## 70-cm-Yagi und 23-cm-Hybrid-Doppel-Quad (HDQ)

- klassisches Yagi-Design

- Vormastmontage

<b>Technische Daten:</b>	<b>070/Y 8</b>	<b>070/Y 19-DX</b>	<b>023/HDQ 26</b>	<b>HDQ 56</b>
Anz. Elemente	8	19	26	56
Gewinn (dBd)	9,0	15,2	16,2	19
Länge in m	1,10	3,54	1,15	2,36
Öffnungs- hor.	65	28	30	22
winkel vert.	52	26	32	26
V/R-Verhältnis (dB)	19	25	23,5	23,5
Gewicht (kg)	0,7	2,2	1,4	3,8
Windlast bei 150 km/h (N)	45	98	95	190
<b>Art.Nr.:</b>	<b>12865</b>	<b>12866</b>	<b>12880</b>	<b>12881</b>

## 2-m-Rundstrahl-Antennen

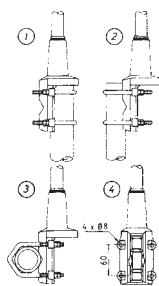
Universelle Stabantenne für stationäre Montage oder Marine-Einsatz

- keine Radials !
- vertikal polarisiert
- N-Buchse, 50 Ohm
- gleichspannungsmäßig geerdet (DC-grounded) gegen stat. Aufladung
- hochwertige Materialien:
  - GFK-Rohr als Wetterschutz
  - Spezial-Alufuß
  - V2A-Beschläge (NIRO)



Montage 1, zentral

MULTI-PURPOSE MOUNTING BRACKET:



- ① Mast tube  $D_1$  min = 30 mm  
Mast tube  $D_2$  max = 54 mm
- ② Mast tube  $D_1$  max = 54 mm  
Mast tube  $D_2$  min = 16 mm
- ③ Mast tube  $D_1$  max = 54 mm  
Mast tube  $D_2$  min = 16 mm



Montage 2, seitlich



Montage 3+4, quer

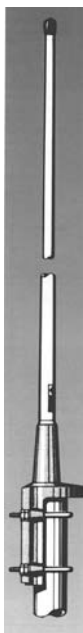
Technische Daten: CXL 2-1LW CXL 2/70C CXL 2-3LW CXL 2-3C CXL 2-5HD					
Antennentyp	1/2 $\lambda$	1/2 $\lambda$	kollinear	kollinear	kollinear
Frequenzbereich (MHz)	l: 144-165 h: 155-175	144-175 +380-470	146 - 175 in 4 Bereichen	144 - 175 in 3 Bereichen	7 aus 144-175
Gewinn dBd/(dBi)	0 (2,15)	0 (0)	3 (5,15)	3 (5,15)	5 (7,15)
Bandbreite	20 MHz	8/20 MHz	9 MHz	13 MHz	7 MHz
SWR	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$
max. Leistung	150 Watt	100 Watt	150 Watt	150 Watt	500 Watt
Anschluss	N-Bu (N-f)	N-Bu (N-f)	N-Bu (N-f)	N-Bu (N-f)	N-Bu (N-f)
Wind Angriffsfläche	0,0172 m <sup>2</sup>	0,067 m <sup>2</sup>	0,0651 m <sup>2</sup>	0,143 m <sup>2</sup>	0,382 m <sup>2</sup>
Windlast bei 150 km/h	19 N	75 N	72 N	159 N	424 N
Höhe	ca. 1,26 m	ca. 1,35 m	ca. 2,8 m	ca. 2,95 m	ca. 6,6 m
Gewicht (kg)	ca. 0,76 kg	ca. 2,5 kg	ca. 1,4 kg	ca. 4,2 kg	ca. 10 kg
Mastdurchmesser (mm)	$\varnothing$ 16 - 54	$\varnothing$ 27 - 65	$\varnothing$ 16 - 54	$\varnothing$ 27 - 65	$\varnothing$ 58 - 105
Art.Nr.:	P1041 L P1042 h	P1064 <i>neu</i>	P1044 L P1045 Lm P1046 hm P1047 h	P1049 L P1050 m P1051 h	P1052

## 70-cm-Rundstrahl-Antennen

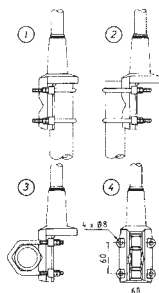
- für stationäre Montage oder Marine
- vertikal polarisiert
- N-Buchse, 50  $\Omega$
- gleichspannungsmäßig geerdet (DC-grounded)
- korrosionsbeständige Materialien
  - GFK-Rohr
  - Alu-Gußschelle
  - V2A-Beschläge (NIRO)
- keine Radials!



CXL-70 3C



MULTI-PURPOSE MOUNTING BRACKET:



- ① Mast tube  $D_1$  min = 30 mm  
Mast tube  $D_2$  max = 54 mm
- ② Mast tube  $D_1$  max = 54 mm  
Mast tube  $D_2$  min = 16 mm
- ③ Mast tube  $D_1$  max = 54 mm  
Mast tube  $D_2$  min = 16 mm



Montage 1, zentral



Montage 2, seitlich



Montage 3+4, quer

### Technische Daten: CXL 70-1LW CXL70-3LW CXL 70-3C CXL 70-5C CXL70-8HD

Antennentyp	1/2 $\lambda$	kollinear	kollinear	kollinear	kollinear
Frequenzbereich (MHz)	l: 380-430 h: 420-470	380 -470 in 4 Bereichen	380 -470 in 4 Bereichen	380 -470 in 4 Bereichen	380 -470 in 4 Bereichen
Gewinn dBd/(dBi)	0 (2,15)	3 (5,15)	3 (5,15)	5 (7,15)	8 (10,15)
Bandbreite	50 MHz	30 MHz	30 MHz	30 MHz	24 MHz
SWR	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$
max. Leistung	150 Watt	150 Watt	150 Watt	150 Watt	250 Watt
Anschluß	N-Bu (N-f)	N-Bu (N-f)	N-Bu (N-f)	N-Bu (N-f)	N-Bu (N-f)
Wind Angriffsfläche	0,0192 m <sup>2</sup>	0,026 m <sup>2</sup>	0,032 m <sup>2</sup>	0,045 m <sup>2</sup>	0,26 m <sup>2</sup>
Windlast bei 150 km/h	22 N	29 N	35 N	50 N	289 N
Höhe	ca. 0,68 m	ca 1,4 m	ca. 1,45 m	ca. 2,2 m	ca. 5,3 m
Gewicht (kg)	ca. 0,65 kg	ca. 1,3 kg	ca. 2,4 kg	ca. 2,8 kg	ca. 9 kg
Mastdurchmesser (mm)	$\varnothing$ 16 - 54	$\varnothing$ 16 - 54	$\varnothing$ 27 - 65	$\varnothing$ 27 - 65	$\varnothing$ 58 - 105

Art.Nr.:	P1075 L P1076 h	P1078 s P1079 f P1080 L P1081 h	P1082 s P1083 f P1084 L P1085 h	P1086 s P1087 f P1088 L P1089 h	P1090 L P1091 m P1092 h
----------	--------------------	--	--	--	-------------------------------

# Rundstrahl-Antennen für 1,2 GHz und 2,4 GHz

Universelle Stabantennen für stationäre Montage oder Marine-Einsatz

- vertikal rundstrahlend
- keine Radials
- wetterfeste Konstruktion
- universelle Mastklemme
- N-Buchse, 50  $\Omega$
- 100 W belastbar
- geeignet für WLAN



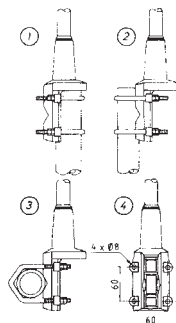
CXL 2400-6LW



CXL 23-7C



MULTI-PURPOSE MOUNTING BRACKET:



- 1 Mast tube  $D_1$  min. = 30 mm  
Mast tube  $D_1$  max. = 54 mm
- 2 Mast tube  $D_2$  max. = 54 mm  
Mast tube  $D_2$  min. = 16 mm
- 3 Mast tube  $D_3$  max. = 54 mm  
Mast tube  $D_3$  min. = 16 mm

Technische Daten:	CXL 23-7C	CXL 2400-3LW	CXL... -6LW	CXL...-8LW
Antennentyp	kollinear	kollinear	kollinear	kollinear
Frequenzbereich (MHz)	l: 1240 - 1270 h: 1260 - 1300	2300 - 2700 in 3 Bereichen	2300 - 2700 in 3 Bereichen	2300 - 2660 in 3 Bereichen
Gewinn dBd	7 dBd	3 dBd	6 dBd	8 dBd
Bandbreite	30 / 40 MHz	200 MHz	200 MHz	100 MHz
SWR	1,5 / 1,75	typ. 1,5	typ. 1,5	typ. 1,5
Wind Angriffsfläche	0,03 m <sup>2</sup>	0,02 m <sup>2</sup>	0,033 m <sup>2</sup>	0,035 m <sup>2</sup>
Windlast bei 150 km/h	41 N	23 N	36 N	38 N
Höhe	ca. 1,5 m	0,7 m	1 m	1,5 m
Gewicht	1,0 kg	0,6 kg	0,8 kg	0,9 kg
Mastdurchmesser (mm)	Ø 27 - 65	Ø 16 - 54	Ø 16 - 54	Ø 16 - 54
<b>Art.Nr.:</b>	<b>P1150L</b> <b>P1151h</b>	<b>P1175L</b> <b>P1174m</b> <b>P1173h</b>	<b>P1176L</b> <b>P1177m</b> <b>P1178h</b>	<b>P1179L</b> <b>P1180m</b> <b>P1181h</b>



## Mikrowellen-Komponenten für das 10 GHz-Amateurfunk-Band



### **PROCOM-Parabolspiegel, komplett**

10 GHz, fertigmontiert, weißlackiert, beschriftet, mit Hohlleiter, Flansch und Primärstrahler.

D= 48 cm; 27 dBd; F/D = 0,4; SWR bei  $f_0 \leq 1,25$   
Öffnungswinkel: 6,0°; mit Meßprotokoll; Gew. 960 g

**Art.Nr. 00800**

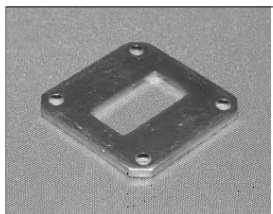


### **PROCOM-Parabolspiegel, einzeln**

10 GHz, einzeln, weißlackiert, jedoch ohne Beschriftung und ohne Loch für Hohlleiterdurchführung. D = 48 cm; F/D = 0,4; Aluminium

Gewicht 556 g

**Art.Nr. 00801**



### **PROCOM 10 GHz-Flansch**

Flansch für WR 90;

Stanzteil aus Messing; Dicke 3 mm

Außen (B x H) 41,5 x 41,5 (mm)

Innen (B x H) 25,4 x 12,7 (mm)      Gewicht 33 g

**Art.Nr. 00805**



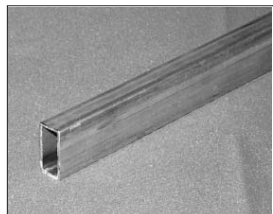
### **PROCOM 10 GHz-Hohlleiterstück**

Hohlleiterstück WR 90 aus Messing, L = 227 mm, (Länge geeignet für Parabolspiegel #00801)

Außen (L x B x H) 227 x 25,4 x 12,7 (mm)

Innen (L x B x H) 227 x 22,9 x 10,2 (mm)      Gewicht 172 g

**Art.Nr. 00803**



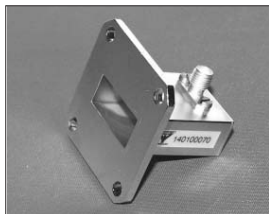
### **10 GHz-Hohlleiter**

Hohlleiter WR 90, Kupferlegierung, gekürzt auf kundenspezifische Länge (max. 1 m)

Außen (L x B x H) 1000 x 25,4 x 12,7 (mm)

Innen (L x B x H) 1000 x 22,9 x 10,2 (mm)      Gewicht 788 g/m

**Art.Nr. 00804**



## PROCOM HL-Übergang WR 90 / SMA

10 GHz-Koaxial/Hohlleiterübergang, WR 90 auf SMA-Buchse, aus vergoldetem Messing.  
SWR bei  $f_0$ : < 1,5; incl. Meßprotokoll  
(L x B x H ) 34,5 x 41,6 x 41,9 (mm)

Gewicht 59 g

**Art.Nr. 00807**

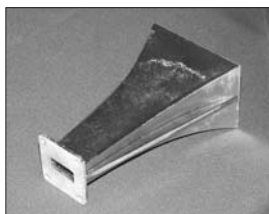


## PROCOM HL-Übergang WR 90 / N

10 GHz-Koaxial/Hohlleiterübergang, WR 90 auf N-Buchse, aus vergoldetem Messing.  
SWR bei  $f_0$ : < 1,3; incl. Messprotokoll  
(L x B x H ) 35 x 41,5 x 45 (mm)

Gewicht 79 g

**Art.Nr. 00806**



## 10 GHz-Hornantenne, Aluguß

Alu-Horn für 10 GHz mit HL-Flansch WR 90;  
Apertur 72 x 50 mm, Gewinn 16 dBi;  
Außenmaß 57 x 81 mm, Gesamtlänge 135 mm;  
Gewicht ca. 200 g

**Art.Nr. 11816**

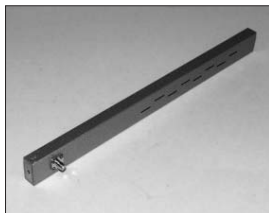


## 10 GHz HL-Schlitzantenne mit WR 90

Horizontal-rundstrahlende Schlitzantenne mit WR 90 / R 100-Flansch, 8 Schlitzpaare,  
Gewinn ca. 9 dB, ca. 30 cm lang, lackiert,  
(L x B x H ) 300 x 41,6 x 41,5 (mm)  
- nicht abgeglichen -

Gewicht 315 g

**Art.Nr. 11808**



## 10 GHz HL-Schlitzantenne mit SMA

Hor.-rundstrahlende Schlitzantenne  
Gewinn ca. 9 dB, ca. 300 mm lang, lackiert  
Anschluß SMA-Buchse (SMA-f);  
(L x B x H ) 300 x 25,4 x 28 (mm)  
- nicht abgeglichen -

Gewicht 258 g

**Art.Nr. 11809**



## HL-Übergang WR 90 / WR 75

(R 100 auf 120) Hohlleiter-Übergang;  
nutzbarer Frequenzbereich 10 - 12 GHz,  
28 mm lang; Alu gefräst, blank  
(L x B x H ) 29,5 x 39,8 x 40,0 (mm)

Gewicht 58 g

**Art.Nr. 11810**



## HL-Koax-Übergang WR 75 / SMA

abgestimmt auf 10 GHz-Amateurfunkband;  
Koaxial/Hohlleiterübergang WR 75 (R120) auf  
SMA-Buchse, lackiert;  
(L x B x H) 31,6 x 38,2 38,1 (mm)

Gewicht 79 g

**Art.Nr. 11811**



## Duoband-Erreger

für Parabolspiegel, 10 GHz, SMA-Bu + 24 GHz-HL  
(WR 42); für Parabolspiegel f/D = 0,4; mit 3 Bef.-  
löchern, lackiert; Apertur D = 20 mm; L = 60,4 mm  
Prinzip wie UKW-Berichte 2/93;

Gewicht 55 g

**Art.Nr. 11812**

*Weitere Mikrowellen-Armaturen oder spezielle Hohlleiter-Übergänge fragen Sie bitte an.*

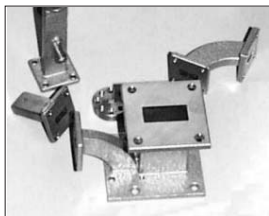
Beispiel für Sonderanfertigungen:



## Spezial-Hornantennen

Nach Kundenspezifikation gefertigt:  
z.B. 24 GHz Horn aus Messing.

**Art.Nr.**



## Mikrowellen-Spezialitäten

Bögen, Schalter, Hörner, Flansche  
nach Anforderung

**Art.Nr.**





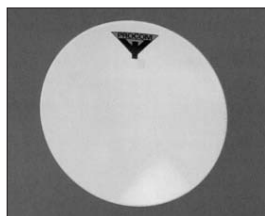
## Mikrowellen-Komponenten für das 24 GHz-Amateurfunk-Band



### PROCOM-Parabolspiegel, komplett

24 GHz, fertigmontiert, weißlackiert, beschriftet,  
mit Hohlleiter, Flansch und Primärstrahler.  
D = 48 cm; 36 dBd; F/D = 0,4; SWR bei  $f_0 \leq 1,25$   
Öffnungswinkel: 2,5°; mit Meßprotokoll  
Gewicht 785 g

**Art.Nr. 00810**

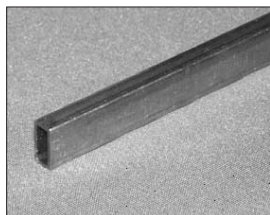


### PROCOM-Parabolspiegel, einzeln

24 GHz Alu-Spiegel, einzeln, weißlackiert,  
jedoch ohne Beschriftung und ohne Loch für  
Hohlleiterdurchführung;  
D = 48 cm; F/D = 0,4;

Gewicht 556 g

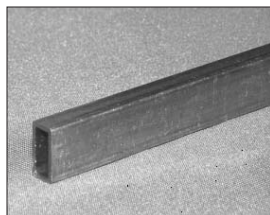
**Art.Nr. 00811**



### PROCOM 24 GHz-Hohlleiterstück

Hohlleiterstück WR 42 aus Messing,  
L = 240 mm, (Länge geeignet für Parabolspiegel)  
Außen (L x B x H) 240 x 12,7 x 6,4 (mm)  
Innen (L x B x H) 240 x 10,7 x 4,3 (mm)  
Gewicht 77 g

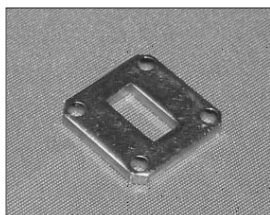
**Art.Nr. 00813**



### 24 GHz-Hohlleiter

Hohlleiter WR 42, Kupferlegierung, gekürzt auf  
kundenspezifische Länge (max. 1 m)  
Außen (L x B x H) 1000 x 12,7 x 6,4 (mm)  
Innen (L x B x H) 1000 x 10,7 x 4,3 (mm)  
Gewicht 304 g/m

**Art.Nr. 00814**

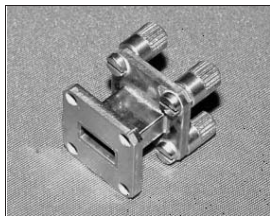


### PROCOM 24 GHz-Flansch

Flansch für WR 42;  
Stanzteil aus Messing; Dicke 3 mm  
Außen (L x B) 22,2 x 22,2 (mm)  
Innen (L x B) 12,7 x 6,4 (mm)

Gewicht 10 g

**Art.Nr. 00815**



### PROCOM 24 GHz-Schnellverschluß

Flansch-Schnellverschluß aus Messing. Für Schnellanschluss des Spiegels am Transverter (mit 4 Rändelmuttern)

(L x B x H) 25 x 25 x 25 (mm)

Gewicht ca. 50 g

**Art.Nr. 00816**



### PROCOM HL-Übergang WR 42 / SMA

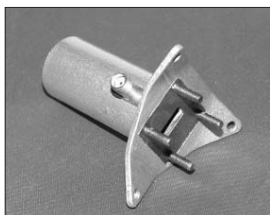
24 GHz-Koaxial/Hohlleiterübergang, WR 42 auf SMA-Buchse, aus vergoldetem Messing.

SWR bei  $f_0$ : < 1,3; incl. Messprotokoll

(L x B x H) 26 x 22,2 x 23 (mm)

Gewicht 19 g

**Art.Nr. 00817**

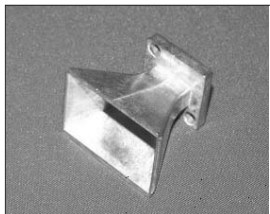


### Duoband-Erreger, 10 GHz / 24 GHz

Duoband-Erreger für Parabolspiegel, 10 GHz SMA + 24 GHz-HL (WR 42); für Parabolsp.  $f/D = 0,4$  mit 3 Befest.-löchern, lackiert; aus UKW-Ber. 2/93; Apertur  $D = 20$  mm;  $L = 60,4$  mm

Gewicht 55 g

**Art.Nr. 11812**



### 24 GHz Hornantenne, Alu

Alugussteil, Gewinn 16 dBi; Hohlleiter WR 42

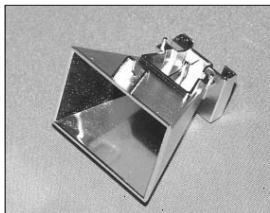
Flansch vorbereitet für Doppler-Modul 24 GHz

(L x B x H) 33 x 27,5 x 36,5 (mm)

Apertur 24 x 34,5 (mm)

Gewicht 33 g

**Art.Nr. 11813**



### 24 GHz Hornantenne, kurz

Metallisierter Kunststoff, Gewinn 17 dBi,

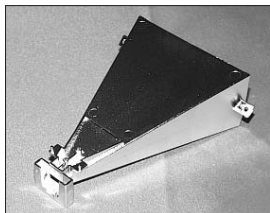
Hohlleiter WR 42; ohne Flansch mit

Steckvorrichtung; Apertur 43 x 32 (mm)

(L x B x H) 49 x 46,5 x 47,6 (mm)

Gewicht 11 g

**Art.Nr. 11814**



### 24 GHz Hornantenne, lang

Metallisierter Kunststoff, Gewinn 21,4 dBi

Hohlleiter WR 42; ohne Flansch mit

Steckvorrichtung; Apertur 88 x 44 (mm)

(L x B x H) 135 x 108,2 x 46,6 (mm)

Gewicht 37 g

**Art.Nr. 11815**

## Mikrowellen-Komponenten für 47 GHz

**PROCOM-Parabolspiegel, komplett**

47 GHz, fertigmontiert, weißlackiert, beschriftet, mit Hohlleiter, Flansch und Primärstrahler.

D = 25 cm; 36 dBd; F/D = 0,4;

Öffnungswinkel: 2,5°; mit Messprotokoll

Gewicht 500 g

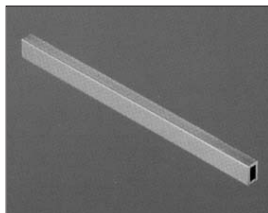
**Art.Nr. 00830**

**PROCOM-Parabolspiegel, einzeln**

47 GHz, einzeln, weißlackiert, jedoch ohne Beschriftung und ohne Loch für Hohlleiterdurchführung. D = 25 cm; F/D = 0,4; Aluminium

Gewicht 350 g

**Art.Nr. 00831**

**PROCOM 47 GHz Hohlleiterstück**

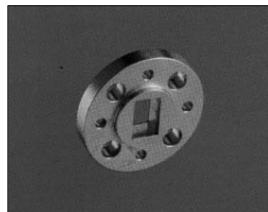
Hohlleiterstück WR 19 aus Kupfer, L 91,6 mm, (Länge geeignet für Parabolspiegel # 00831)

Außen (L x B x H) 91,6 x 6,8 x 4,4 (mm)

Innen (L x B x H) 91,6 x 4,8 x 2,4 (mm)

Gewicht 15 g

**Art.Nr. 00834**

**PROCOM 47 GHz-Flansch**

Flansch für WR 19

D = 20, Dicke 4 mm

Innen (B x H) 6,8 x 4,4 (mm)

Gewicht 7 g

**Art.Nr. 00836**

**PROCOM HL-Übergang WR 19 / SMA**

47 GHz-Koaxial/Hohlleiterübergang, WR 19 auf K-Buchse, aus vergoldetem Messing

(L x B x H) 31,5 x 20 x 22 (mm)

Gewicht 14 g

**Art.Nr. 00838**

## Mikrowellen-Komponenten für 76 GHz



### PROCOM-Parabolspiegel, komplett

76 GHz, fertigmontiert, weißlackiert, beschriftet, mit Hohlleiter, Flansch und Primärstrahler.

D = 25 cm; 40 dBd; F/D = 0,4;

Öffnungswinkel: 1,5°; mit Meßprotokoll

Gewicht 500 g

**Art.Nr. 00840**

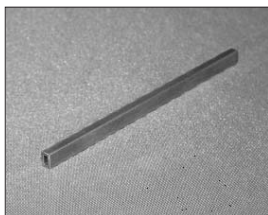


### PROCOM-Parabolspiegel, einzeln

76 GHz, einzeln, weißlackiert, jedoch ohne Beschriftung und ohne Loch für Hohlleiterdurchführung. D = 25 cm; F/D = 0,4; Aluminium

Gewicht 350 g

**Art.Nr. 00841**



### PROCOM 76 GHz-Hohlleiterstück

Hohlleiterstück WR 12 aus Kupfer, L = 91,6 mm, (Länge geeignet für Parabolspiegel # 00841)

Außen (L x B x H) 91,6 x 5,1 x 3,6 (mm)

Innen (L x B x H) 91,6 x 3,0 x 1,5 (mm)

Gewicht 11 g

**Art.Nr. 00844**



### PROCOM 76 GHz-Flansch

Flansch für WR 12;

Stanzteil aus Messing

D = 20 mm, Dicke 4 mm

Innen (B x H) 5,1 x 3,6 (mm)

Gewicht 7 g

**Art.Nr. 00846**



## Mikrowellen-Komponenten für 145 GHz



### PROCOM-Parabolspiegel, komplett

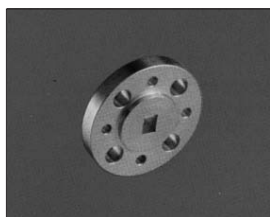
145 GHz, fertigmontiert, weißlackiert, beschriftet, mit Hohlleiter, Flansch und Primärstrahler.

D = 25 cm; 44 dBd; F/D = 0,4;

Öffnungswinkel: 0,8°; mit Messprotokoll

Gewicht 500 g

**Art.Nr. 00850**



### PROCOM 145 GHz-Flansch

Flansch für WR 7;

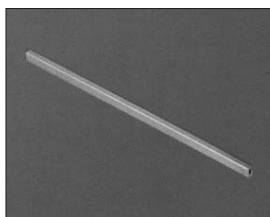
Stanzteil aus Messing

D = 20 mm, Dicke 4 mm

Innen (B x H) 3,2 x 2,3 (mm)

Gewicht 9 g

**Art.Nr. 00856**



### PROCOM 145 GHz-Hohlleiterstück

Hohlleiterstück WR 7 aus Kupfer, L = 91,6 mm, (Länge geeignet für Parabolspiegel # 00851)

Außen (L x B x H) 91,6 x 3,2 x 2,3 (mm)

Innen (L x B x H) 91,6 x 1,6 x 0,8 (mm)

Gewicht 5 g

**Art.Nr. 00854**

## Die Fachzeitschrift für Nachrichten- und Hochfrequenztechnik

Die Zeitschrift **UKW-Berichte** wendet sich mit vielseitigen Beiträgen, Grundlagenartikeln und Baubeschreibungen an alle funktechnisch Interessierten.

Die **“UKW-Berichte”** erscheinen 4 x im Jahr jeweils zum Quartalsende.

- jetzt durchgängig in Farbe! -

Die Zeitschrift **UKW-Berichte** erscheint 2009 im 49. Jahrgang.

Fordern Sie ein kostenloses Probeheft an!



# Aktive Empfangsantennen für 1575 MHz GPS-Satellitennavigationssysteme



- kleine, flache Bauform
- vollständige hemisphärische Erfassung
- rechtsdrehende Zirkularpolarisation (RHCP)
- eingebauter, rauscharmer 30 dB-Verstärker
- Anschluss über FME-Kabel
- 5V-Versorgung über Koaxkabel
- Sonderausführungen mit 3V DC oder 12V DC auf Anfrage.



## GPS-2000

- für Festeinbau
- lieferbar in weiß oder schwarz
- Einloch-Montage
- incl. Dichtgummi



## GPS 100 KT-FME Magnetfuß-Antenne

- Flache GPS-Magnet-Antenne;
- Kabelausgang seitlich, mit 5 m RG 174 und FME-Buchse.

## GPS 2000 QM

- Flachantenne mit eing. Verstärker zur dauerhaften **Klebmontage**, z.B. auf Autoblech oder Gehäuse.
- Montagebohrung für Kabel  $\varnothing$  10 mm
- ca. 24 cm RG 174 mit FME-Buchse.



Technische Daten:	GPS 2000 FME	GPS 100 KT-FME	GPS 2000 QM
Frequenz + Polarisation	GPS / RHCP	GPS / RHCP	GPS / RHCP
Gewinn typ.	26 dBi (n.o.)	26 dBi (n.o.)	26 dBi (n.o.)
Rauschzahl	ca. 1 dB	ca. 1 dB	ca. 1 dB
1 dB-Kompr.Punkt	ca. + 7 dBm	ca. + 7 dBm	ca. + 7 dBm
Stromaufnahme	ca. 25 mA	ca. 25 mA	ca. 20 mA
Höhe/Gesamthöhe	16 / 26,5 mm (FME)	17 mm	16 mm
Durchmesser	55 mm	50 mm	71 mm
Gewicht	ca. 120 gr.	ca. 140 gr.	ca. 90 gr.
<b>Art.Nr.:</b>	<b>P0803</b> schwarz <b>P0804</b> weiß	<b>P0802</b> schwarz	<b>P0806</b> schwarz



# Kombi-Antennen mit Funk-Strahler und aktiver GPS-Antenne im Fuß



## GPS-C... - Kombi-Antennen

Eine ganze Familie von Einbau-Kombi-Antennen  
für GPS (1575 MHz) und Funkanwendung

- aktive Patch-Antenne für GPS
  - 5V DC-Versorgung über Koaxkabel
  - 3V DC auf Anfrage!
- separate Zuleitungen für Funk + GPS:
  - FME-Buchse für Funk
  - und FME-Stecker für GPS
- Funkstrahler für viele Bereiche
- Kombifuß von außen montierbar
- incl. Montagewerkzeug
- Montage in Ø 18 mm Loch
- Gesamtmaß des Kombifußes:  
(L x B x H in mm) 91 x 45 x 21

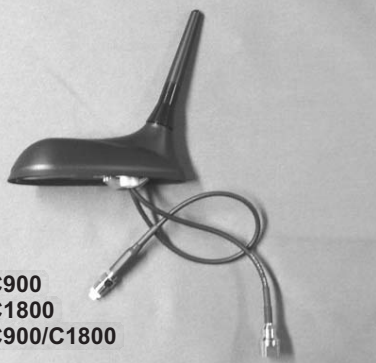
*NEU: Jetzt mit schlankem Stahlstrahler  
und Stahlfeder gegen Abknicken!*

**GPS-C2  
und  
GPS-C270**  
#P0816

**Neu:  
Verkürzte Afu-  
Version nur 37 cm**  
#P0819



**GPS-C900  
GPS-C1800  
GPS-C900/C1800**



Technische Daten:	GPS-C270	GPS-C-MHU3	GPS-C2	GPS-C900/1800/UMTS
Frequenzbereich für Funk in MHz	145/435	145/435	144-175 by cutting	800-960 / 1710-1880 / 1900-2200
Antennengewinn	0/0 dBd	0/3 dB	0 dBd	0 dBd
Strahlerlänge	ca. 45 cm	ca. 45 cm	ca. 40 cm	ca. 6,7 cm
max. Leistung	25 W	25 W	25 W	25 W
Gesamtgewicht Strahler+Fuß	175 gr.	175 gr.	175 gr.	130 gr.
<b>Art.Nr.:</b>	<b>P0816</b>	<b>P0817</b>	<b>P0811</b>	<b>P0814</b>

Amateurfunkversion: GPS-C145 Art.Nr. P0810

## Mobil-Diplexer von PROCOM



zum Anschluss von z.B. zwei Funkgeräten an 1 Antenne  
oder Autoradio und Funk an 1 Antenne

- universell einsetzbar
- FME-Anschlüsse, 50  $\Omega$
- lötfreie Schnellmontage
- Klebepad zur Fixierung
- gute Trennung  $\geq 45$  dB
- Radio-Anschluss Feingewinde (M10), 110  $\Omega$
- Belastbarkeit: 35 Watt
- Größe: 50 x 50 x 21 (mm)
- Gewicht: ca. 70 g



Typ	DIPX 88/136	DIPX 225/330	DIPX 500/800	DIPX 1000/1500	MRPS-2-GPS
Band 1	0 - 88 MHz	0 - 225 MHz	0 - 500 MHz	0 - 1 GHz	2 x GPS-Ant.
Band 2	136 - 1300 MHz	330 - 1300 MHz	800 - 1300 MHz	1,55 - 2,5 GHz	1 x Empfänger
Art.Nr.:	<b>00232</b>	<b>00231</b>	<b>00230</b>	<b>P4054</b>	<b>P4051</b>



Typ:	LH 108/136	LH 108/136 2G	LH 108/136 Amp	TRI 2/900-FM
Band 1	Radio 0 - 108 MHz	Radio 0 - 108 MHz	Radio 0 - 108 MHz	Radio 0 - 108 MHz
Band 2	136 - 1300 MHz	136 - 2000 MHz	136 - 1300 MHz	144 - 175 MHz
Band 3	-	-	mit Radio-Verst.	D-Netz
Art.Nr.:	<b>00235</b>	<b>P4053</b>	<b>P4050</b>	<b>P4052</b>

x) DC von Autoradio kommend wird geblockt!

Zubehör: **CRC - 1 m** Verbindungskabel, 1 m Radio/Weiche **# 00233**  
**CRC - 5 m** Verbindungskabel, 5 m Radio/Weiche **# 00234**  
**JPC 40**; Adapterkabel: Weiche (FME) auf N-Buchse **# 00236**

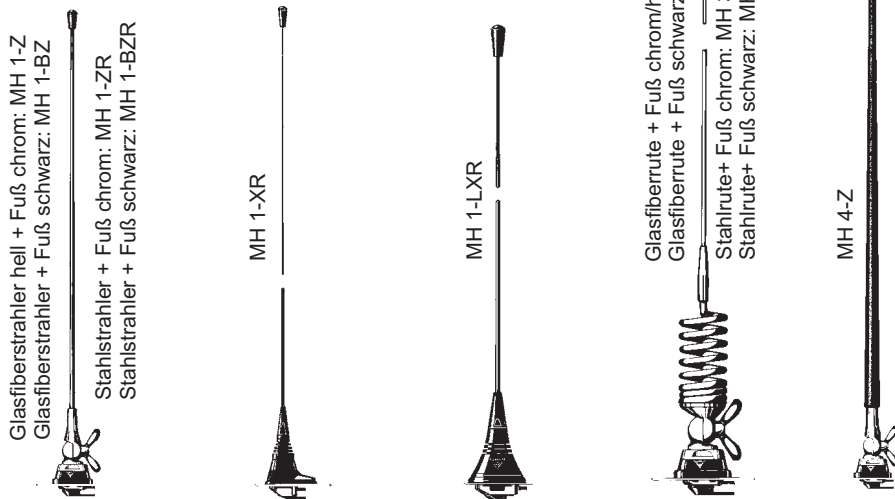


# Mobil-Antennen für 2 m



für den Einbau:

- in die Blechhaut eines KFZ, außen auf Schaltschränke, in Wohnwägen, Container o.ä.
- FME-Anschlüsse, 50  $\Omega$ , für schnelle, lötfreie Installation
- Antennen komplett, bestehend aus Strahler, Fuß und 4 m FME-Kabel
- Abgleich nach Diagramm



Detail-Beschreibung der Füße unter Mobil-Antennen-Zubehör

Technische Daten: MH 1-BZ MH 1-XR MH 1-LXR MH 3-BZ MH 4-Z					
Material	$\lambda/4$ Glasfaser schwarz	$\lambda/4$ Edelstahl schwarz	$\lambda/4$ Edelstahl schwarz	5/8 $\lambda$ Glasfaser schwarz	$\lambda/4$ Hochflex-Gummiüberzug
Frequenzbereich (MHz)	144-175	138-175	138-175	144-175	144-175
Gewinn	0 dB	0 dB	0 dB	3 dB	0 dB
Bandbreite	8 MHz	8 MHz	8 MHz	8 MHz	8 MHz
VSWR	< 1,1	< 1,3	< 1,3	< 1,2	< 1,1
Leistung	200 W	200 W	200 W	500 W	200 W
Länge	500 mm	560 mm	560 mm	1,3 m	490 mm
Gewicht (kg)	140 g	210 g	210 g	460 g	330 g
Montagebohrung (mm)	$\varnothing$ 11	$\varnothing$ 14/18	$\varnothing$ 14/18	$\varnothing$ 21	$\varnothing$ 21
Art.Nr.:	P0110	P0112	P0114	P0123	P0126

## Mehrbereichs-Mobil-Antennen für 2 m und 70 cm



- 2 Bänder nur 1 Antenne
- voll abstimmbar nach Diagramm (nicht DFA!)
- verschieden Fuß-Varianten
- FME-Anschluss, 50  $\Omega$  (lötfreie Montage)


**DFA 2/70Z**

Afu-Version für 145/435 MHz  
DFA-Antennen werden ab Werk  
abgegeben geliefert, Afu-Version ab Lager !


**DFA 2/70X**

DFA 2/70-X (langer Fuß) # P0131

DFA 2/70-CX (runder Fuß) # P0132


**MHU 3-BZ**

Unsere meistverkaufte Duoband-Antenne!


**MHU 3-X**

MHU 3-X (langer Fuß) # P0135

MHU 3-CX (runder Fuß) # P0136

MHU 3-LX (neuer runder Fuß) # P0138


**MHU 3-SM**

mit Kotflügel-Fuß

Technische Daten:	DFA 2/70Z	DFA 2/70X	MHU 3-BZ	MHU 3-X	MHU 3-SM
Material	Koni.GFK	Koni.GFK	Stahlrute	Stahlrute	Stahlrute
Frequenzbereich (MHz)	144-175/ 380-470	144-175/ 380-470	144-165/ 410-470	140-170/ 400-480	140-170/ 410-490
Gewinn	0/2 dBd	0/2 dBd	0/3 dBd	0/3 dBd	0/3 dBd
Bandbreite	8/15 MHz	8 /15 MHz	4/24 MHz	4/24 MHz	4/24 MHz
VSWR	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
Leistung	30 W	30 W	100 W	100 W	100 W
Länge	ca. 50 cm	ca. 50 cm	ca. 56 cm	ca. 56 cm	ca. 45 cm
Gewicht	ca. 160 gr.	ca. 160 gr.	ca. 170 gr.	ca. 170 gr.	ca. 150 gr.
Montagebohrung	Ø 21 mm	Ø 18 mm	Ø 21 mm	Ø 18 mm	Langloch
<b>Art.Nr.:</b>	<b>P0130</b>	<b>P0131</b>	<b>P0134</b>	<b>P0135</b>	<b>P0137</b>

# Mobil-Antennen für 70 cm



für den Einbau:

- in die Blechhaut eines KFZ, außen auf Schaltschränke, in Wohnwägen, Container o.ä.
- FME-Anschlüsse für schnelle, lötfreie Installation
- Antennen komplett, bestehend aus Strahler, Fuß und 4 m FME-Kabel
- verschiedene Modelle im Bereich 370 - 470 MHz



MU 1-X



MU 1-LX



MU 4-X



MU 4-SM



MU 9-XP4

- speziell für GFK-Dächer! -

*MU 9-X ist eine Spezialantenne in L/2-Technik für Glasfiber-Dächer.*

Technische Daten:	MU 1-X	MU 1-LX	MU 4-X	MU 4-SM	MU 9-XP4
Material	Stahlrute, schwarz	Stahlrute, schwarz	Stahlrute, schwarz	Stahlrute, schwarz	PE + Stahlrute schwarz
Frequenzbereich (MHz)	370-470	370-470	380-470	380-480	400-470
Impedanz	50 $\Omega$	50 $\Omega$	50 $\Omega$	50 $\Omega$	50 $\Omega$
Gewinn	0 dBd	0 dBd	4 dBd	4 dBd	2 dBd
Bandbreite	45 MHz	40 MHz	15 MHz	25 MHz	> 15 MHz
VSWR	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3
Leistung	100 W	100 W	100 W	100 W	25 W
Länge	ca. 180 mm	ca. 160 mm	ca. 59 cm	ca. 54 cm	ca. 41 cm
Gewicht	ca. 60 gr.	ca. 40 gr.	ca. 150 gr.	ca. 136 gr.	ca. 210 gr.
Montagebohrung	$\varnothing$ 18 mm	$\varnothing$ 18 mm	$\varnothing$ 18 mm	Langloch	$\varnothing$ 14-21 mm
Art.Nr.:	P0142	P0144	P0148	P0150	P0160

# Montage ohne Loch!

**GlassFix®**  
**Antennen**

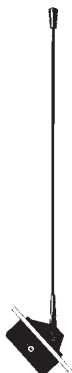
- Keine Montagebohrung an Ihrem Wagen
- Kopplung durch das Glas
- Gleiche Leistung wie Dachantenne
- Kann ohne sichtbare Spuren wieder entfernt werden
- Nachlieferbarer Neuinstallationsatz



GF 151



GF 2/70



GF 401



GF 402



GF 404



GF 23/3



Typ:	GF 151	GF 2/70	GF 401	GF 402	GF 404	GF 23/3
Bereich (MHz)	138-175	144-146 432-438	406-440/l 430-470h	406-440/l 430-470h	406-440/l 430-470h	1240 - 1300
Strahler	$\lambda/2$	$\lambda/2$	$\lambda/2$	$\lambda/2$	$\lambda/2$	$2 \times \lambda/2$
Farbe	schwarz	schwarz	schwarz	schwarz	schwarz	schwarz
Gewinn	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB	3 dB	3 dB
Bandbreite (MHz) bei SWR $\leq 1,5$	6	3 / 6	10	10	10	100
max. Power (W)	25	35	25	25	25	25
Länge ca. (cm)	92	78	28	58	78	23
Gewicht ca. (g)	90	125	65	90	100	85
Art.Nr.:	P0300	P0301	P0302	P0303	P0304	P0311

Geeignet nur für Fahrzeuge ohne reflektierende (metallische) Scheibentönung!

## SideFix-Antennen



- ideal für einfache und leicht änderbare Antenneninstallation
- kann einfach in die Seitenscheibe eingehängt werden
- endgespeister Dipol in flexiblem, wetterbeständigem Kunststoff
- keine Masse notwendig
- Anschluss mit FME-Verbinder
- Antenne SF 401/... deckt den Frequenzbereich in 5 Modellen ab
- mit 4 m FME-Anschlusskabel \*)


**SF 160/...**

**SF 401/...**

**SF 23-2**

**SF 900/1800**

**SF 1802**

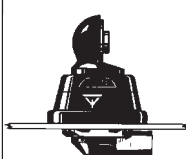
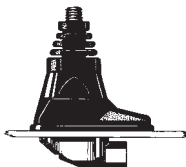
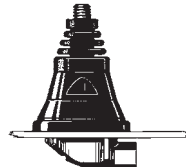

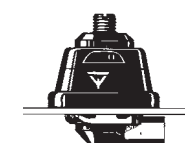
**SF 2402**

Tech. Daten:	SF 160/...	SF 401/...	SF 23-2	SF 900/1800	SF 1802	SF 2402
Bereich (MHz)	144 - 175 in 3 Ber.	380 - 470 in 5 Ber.	1240 - 1300	880 - 960 1710 - 1880	1700 - 2000	2350 - 2500
Strahler	$\lambda / 2$	$\lambda / 2$	$\lambda / 2$	$\lambda / 2$	$\lambda / 2$	$\lambda / 2$
Farbe	schwarz	schwarz	schwarz	schwarz	schwarz	schwarz
Gewinn	2 dB	2 dB	2 dB	2 dB	2 dB	2 dB
(EIA RS-329)						
Bandbreite (MHz)	$\geq 15$	$\geq 25$	$\geq 60$	$\geq 65/115$	$\geq 300$	$\geq 300$
bei SWR $\leq 2$	(SWR $\leq 1,3$ ) (SWR $\leq 1,5$ )					
max. Power (w)	25	25	25	25	25	25
Länge ca. (cm)	96	36	21	21	19	19
Gewicht ca. (g)	140	86	70	70	60	60
<b>Art.Nr.:</b>	<b>P0401</b>	<b>P0400</b>	<b>P0405</b>	<b>P0406</b>	<b>P0407</b>	<b>P0408</b>

\*) FME-Adapter für Funkgerät bitte separat bestellen

## Einbaufüße für Mobilantennen

- von außen montierbar
- mit FME-Anschluß incl. 4 m FME-Kabel
- Farbe schwarz

Z-Fuß	X-Fuß	CX-Fuß	LX-Fuß	ZG-Fuß
				
Halbkugel mit Innengew. M6 Bohrung Ø 21 mm Höhe 40 mm Fuß-Ø 38 mm	Gewinde M6 Ø 18 mm Höhe 44 mm 28 x 42 mm	Gewinde M6 Ø 18 mm Höhe 44 mm Ø 33 mm	Innengewinde M5 Ø 18 mm Höhe 30 mm Ø 32 mm	Gewinde M8 x 1 Ø 18 mm Höhe 28 mm Ø 38 mm
<b>P3002</b>	<b>P3006</b>	<b>P3008</b>	<b>P3010</b>	<b>P3004</b>



### SM-Fuß für Kotflügel

Spezialfuß für gewölbte KFZ-Kotflügel;  
M6-Innengewinde für Strahler; FME-Anschluß  
Höhe außen ca. 40 mm; Einbautiefe ca. 40 mm;  
incl. 3 Dichtringen für unterschiedliche Wölbungen



**Art.Nr. P3011**



### UHF-30

UHF-Einbaufuß für KFZ; bis 25° neigbar;  
Kabel flach seitlich weggeführt; 4 m RG 58;  
Einbautiefe ca. 22 mm; Bohrung 16-17 mm

**Art.Nr. 00771**



### N-30

N-Einbaufuß für KFZ; bis 25° neigbar;  
Kabel flach seitlich weggeführt; 4 m RG 58;  
Einbautiefe ca. 22 mm; Bohrung 16-17 mm

**Art.Nr. 00772**

## Magnetfüße für Mobilantennen

Universelle Magnetfüße mit hoher Haftkraft  
Verschiedene Versionen mit DV-, PL- oder 3/8"-Fuß



Techn.Daten:	MAG 125 DV	MAG 125 PL	MAG 145 PL	MAG 160-38
Durchmesser	125 mm	125 mm	150 mm	165 mm
Antennen-Anschluss	DV-Fuß	PL-/UHF-Bu	PL-/UHF-Bu	3/8"-Innengew.
Kabellänge	3 m RG 58	3 m RG 58	3 m RG 58	3 m RG 58
Kabelstecker	UHF-/PL	UHF-/PL	UHF-/PL	UHF-/PL
Bauweise	flach/rund	flach/rund	flach/rund	flach/rund
Gewicht	ca. 0,5 kg	ca. 0,5 kg	ca. 0,6 kg	ca. 1,5 kg
<b>Art.Nr.:</b>	<b>00276</b>	<b>00277</b>	<b>00278</b>	<b>00279</b>

## Magnetfüße für Mobil- und Portabelantennen

- universell einsetzbar
- ermöglicht die Antenne vom Gerät abzusetzen
- praktisch für BNC- oder SMA-Antennen



Techn.Daten:	MM Magnetfuß	MiniMag-BNC	MiniMag-SMA
Durchmesser	72 mm	50 mm	50 mm
Antennen-Anschluss	M6-Gew. für PROCOM	BNC-Buchse	SMA-Buchse
Kabellänge	4 m FME-Kabel	3,5 m RG 174	3,5 m RG 174
Kabelstecker	FME-Bu	BNC-Stecker	SMA-Stecker
Bauweise	rund/hoch	rund/hoch	rund/hoch
Gewicht	ca. 280 g	ca. 150 g	ca. 140 g
<b>Art.Nr.:</b>	<b>00136</b>	<b>00773</b>	<b>00784</b>

## Mehrband-Geräte-Aufsteck-Antenne

**SMA 270** Dünne, flexible Duoband-Antenne mit SMA-Stecker

<b>Tech. Daten:</b>	<b>SMA 270</b>
Bereich	2 m / 70 cm
Gewinn	0 / 3 dB
Länge	43 cm
Anschluß	SMA-St.
<b>Art.Nr.:</b>	<b>00767</b>

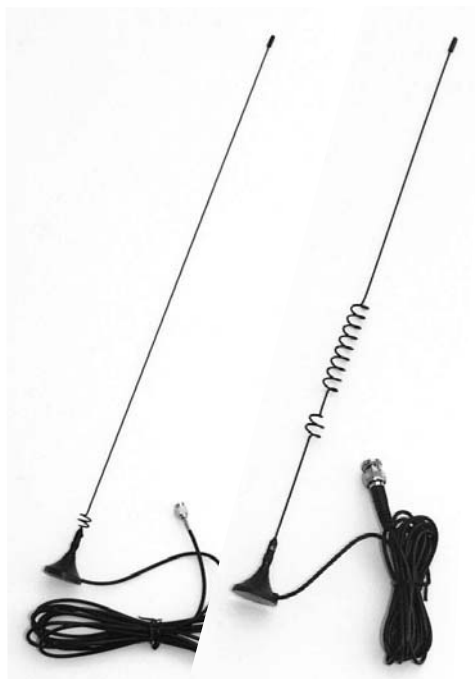
SMA 270

## Magnetfuß-Antennen

**MM270BNC**

**MM270SMA**

- super-schlanker Mehrband-Strahler
- Mikromagnetfuß mit D= 29 mm
- Anschlusskabel RG 174 (2,5 o. 3 m)
- in 3 Ausführungen verfügbar



<b>Technische Daten:</b>	<b>MM270BNC</b>	<b>MM270SMA</b>
Bereich	2 m / 70 cm	2 m / 70 cm
Ausführung	1/4 / 5/8I	1/4 / 5/8I
Länge	50 cm	50 cm
Anschluss	BNC-St.	SMA-St.
<b>Art.Nr.</b>	<b>00185</b>	<b>00187</b>



# Geräte-Aufsteck-Antennen



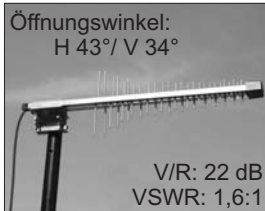
- Frequenzen von 27 - 2500 MHz
- alle gängigen Steckernormen  
(über PROCOM-BFME-System)
- universell einsetzbar
- 100.000-fach bewährt!



Technische Daten:	HX 4/h	GA 2/I	HX 2/I	FSP 2/I	FLX 70/h
Frequ.bereich (MHz)	78 - 88	144 - 164	144 - 160	144 - 164	420 - 470
Ausführung	verk. $\lambda/4$ -Helix	$1/4 \lambda$	$1/4 \lambda$ Helix	$1/4 \lambda$	$1/4 \lambda$
Material	Flex.Kunst.	Gummi-flex.	Flex.Kunst.	PE	Silicon
Gewinn	-3 dBd	0 dBd	- 3 dBd	0 dBd	0 dBd
max. Leistung	50 W	100 W	50 W	100 W	200 W
Länge	ca. 29 cm	ca. 45 cm	ca. 15 cm	ca. 54 cm	ca. 20 cm
Gewicht	ca. 80 gr.	ca. 60 gr.	ca.30 gr.	ca. 35 gr.	ca. 25 gr.
Art.Nr.:	<b>P0518</b>	<b>P0532</b>	<b>P0534</b>	<b>P0537</b>	<b>P0562</b>

Technische Daten:	HX 70/m	FSP 900	ELF 1300/TNC	FLX 1812	FLX 2412
Frequ.bereich (MHz)	420 - 450	900	1200 - 1300	1800	2300 - 2500
Ausführung	$1/4 \lambda$ -Helix	$1/2 \lambda$	hochgest. $1/2 \lambda$	$1/2 \lambda$	$1/2 \lambda$
Material	Kunststoff	PE	Kunststoff	Silicon	Silicon
Gewinn	- 3 dBd	5 dBd	5 dBd	5 dBd	5 dBd
max. Leistung	50 W	25 W	25 W	25 W	25 W
Länge	ca. 6mcm	ca. 17 cm	ca. 21 cm	ca. 11 cm	ca. 10 cm
Gewicht	ca. 20 gr.	ca. 25 gr.	ca. 40 gr.	ca. 25 gr.	ca. 22 gr.
Art.Nr.:	<b>P0555</b>	<b>P0572</b>	<b>P0583</b>	<b>P0591</b>	<b>P0601</b>

## Vormast-Richtantennen; logarithmisch-periodisch



### AS-LOG2

Breitband-Richtantenne für GSM 900 (D-Netz), GSM 1800/1900 (E-Netz) und 2170 MHz (UMTS). mit Mastklemme, 10 m verlustarmes Kabel, FME-Bu 890-2200 MHz; 10-12 dBd; Vormast Länge: 0,59 m; Gewicht 1,2 kg

**Art.Nr. 90200**



### AS-UMTS

Vormast-Richtantenne für UMTS; Anschluss: FME; mit Mastklemme für 30 - 50 mm; 10 m Koaxkabel; 1800 - 2170 MHz; 10,5-11,5 dBd; Vormast-Montage Länge: 470 mm Gewicht ca. 0,9 kg

**Art.Nr. 90202**



### AS-LAN

Vormast-Richtantenne für 2,4 GHz WLAN; mit Mastklemme; 1 m verlustarmes Kabel - offen; 2400 - 2500 MHz; Gewinn: 13 dBd; Vormast-Mont. Länge: 600 mm Gewicht ca. 0,7 kg

**Art.Nr. 90201**

## HB 9 CV-Antennen

Die praktischen Portabel-Antennen aus verchromtem Messing

- je 4,2 dBd Gewinn
- Messing verchromt

HB9CV-70 cm  
und  
HB9CV-23 cm  
nicht zerlegbar



HB9CV-70cm



HB9CV-2 m  
Elemente  
abschraubbar



HB9CV-23cm

Technische Daten:	HB9CV-2 m	HB9CV-70 cm	HB9CV-23 cm
Frequenzbereich	144 - 146 MHz	430 - 440 MHz	1290 - 1300 MHz
Anschluß	UHF-Buchse	BNC-Buchse	BNC-Stecker
Impedanz	50 Ohm	50 Ohm	50 Ohm
Abmessung (mm)	270 x 380	350 x 100	120 x 35
Gewicht	290 g	110 g	30 g
<b>Art.Nr.:</b>	<b>00120</b>	<b>00122</b>	<b>00123</b>

## D-/E-NETZ-RICHTANTENNE

**YA-900**

**YA-1800**

**YA-2400**

**FX 3333**

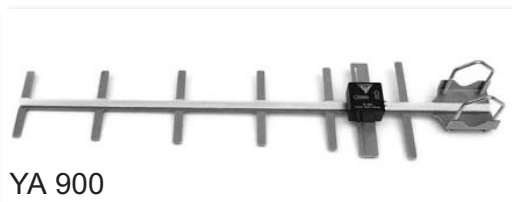
**FX 1621**

**FD 6**

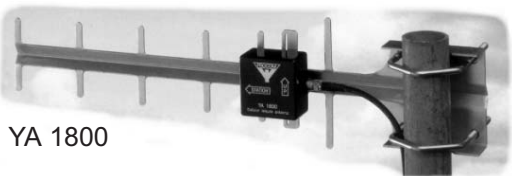
Vormast-Yagi-Antennen mit guter Richtwirkung für D-Netz (GSM 900), E-Netz (GSM 1800/1900) und WLAN.



*Bringt Signal auch in schwach versorgten Gebieten.*



Wetterfeste Konstruktionen mit Edelstahl-Masthalterungen. Ideal für Freizeit, Camping und Ferienwohnung.



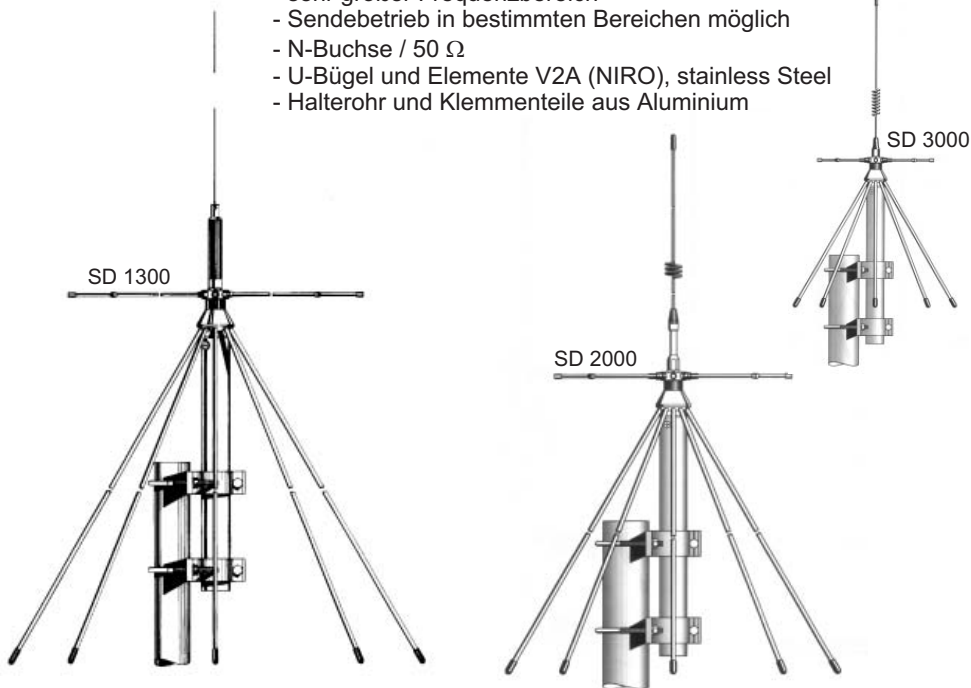
Tech. Daten:	LogPerX
Frequenzbereich	1000 - 3500 MHz
Gewinn	6 dBi
Impedanz	50 $\Omega$
VSWR	< 1,6:1
Anschlußnorm	SMA-Buchse
Polarisation	vert. / hor.
Länge	200 mm x 170 mm
Sontiges	mit Radom

**Art.Nr.: 00245**

Tech. Daten:	YA 900	FD 6	YA 1800	YA 2400	FX 3333	FX 1621
Bereich (MHz)	D 870-960	D	E 1710-1880	2300-2500	D 900-945	E 1750-1900
Gewinn	10 dBd	8 dBd	10 dBd	10 dBd	12,5 dBd	11,0 dBd
Anzahl Elemente	7	6	7	9	13	10
max. Mast- $\varnothing$	30 - 50 mm	30 - 63 mm	30 - 50 mm	30 - 50 mm	20 - 63 mm	20 - 63 mm
Anschluß	FME-Bu	N-Bu	FME-Bu	FME-Bu.	N-Bu	N-Bu
Länge	0,72 m	0,58 m	0,43 m	0,50 m	1,19 m	0,51 m
Gewicht	0,17 kg	0,55 kg	0,25 kg	0,25 kg	0,68 kg	0,63 kg
<b>Art.Nr.:</b>	<b>00248</b>	<b>00984</b>	<b>P2900</b>	<b>P1185</b>	<b>00721</b>	<b>00722</b>

## Breitbandige Empfangsantennen

- sehr großer Frequenzbereich
- Sendebetrieb in bestimmten Bereichen möglich
- N-Buchse / 50  $\Omega$
- U-Bügel und Elemente V2A (NIRO), stainless Steel
- Halterohr und Klemmenteile aus Aluminium



Um gute Ergebnisse zu erzielen sollten diese Antennen an der Mastspitze oder möglichst hoch auf einem Winkelausleger montiert werden. Externe Mastvorverstärker können zur Signalanhebung verwendet werden. Dämpfungsarme Koaxkabel sind besonders für die höheren Frequenzen zu empfehlen.

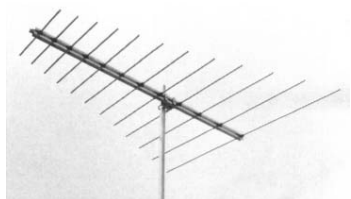
Technische Daten:	SD 1300	SD 2000	SD 3000
Frequenzbereich RX (MHz)	25-1300	100-2000	300-3000
Frequenzbereich TX (SWR < 2 : 1)	6 m, 2 m, 70 + 23 cm, D-Netz	2 m, D-Netz, 23 + 70 cm, E-Netz x	70 + 23 cm, 13 cm, D-/E-Netz UMTS
Leistung	300 / 200 W	200 W	200 W
Gewinn über Dipol	2,15 dBi/0 dBd	0 dBd	0 dBd
Höhe	1,6 m	0,9 m	0,73 m
Windlast (150 km/h)	66 N	44 N	32 N
Gewicht	1,14 kg	1,02 kg	0,83 kg
Mastdurchmesser (mm)	25 - 54	25 - 54	25 - 54
<b>Art.Nr.:</b>	<b>12700</b>	<b>12701</b>	<b>12702</b>

## CLP 5130-1V2A CLP 5130-2V2A CLP 5130-3V2A



Solide Breitband-Antennen  
für Sende- und  
Empfangsbetrieb:

- 3 Bereiche zur Auswahl
- solide mechanisch gearbeitet
- gute HF-Eigenschaften
- rostfreie Materialien
- N-Buchse / 50  $\Omega$
- horizontal polarisiert

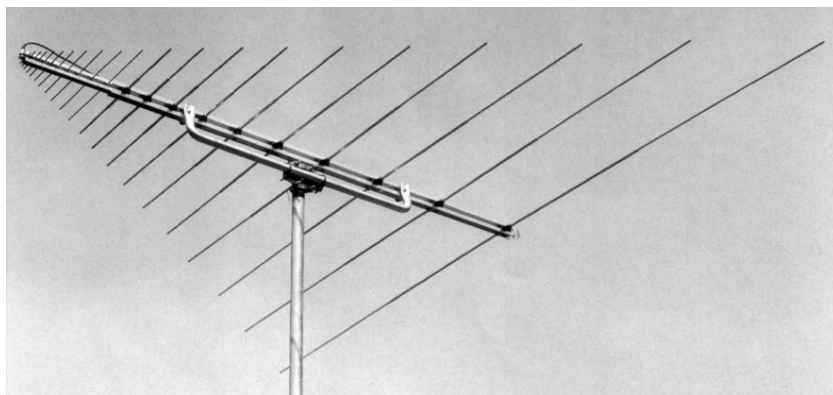


CLP 5130-3



CLP 5130-2

CLP 5130-1



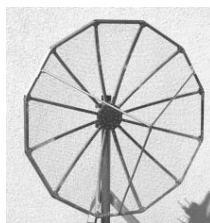
OPTION: Vertikal-Montagesatz als Ausleger, seitlich

AM 401-A für CLP-5130-1 und AM 401-B für CLP-5130-2/3

Technische Daten:	CLP-5130-1V2A	CLP-5130-2V2A	CLP-5130-3V2A
Frequenzbereich	50 - 1300 MHz	105 - 1300 MHz	90 - 220 MHz
Gewinn	10 - 12 dBi	11 - 13 dBi	12 - 13 dBi
Vor/Rückverhältnis	15 dB	15 dB	15 dB
VSWR	< 2:1 typ 1,5 :1	< 2:1 typ 1,5:1	< 2:1 typ 1,5:1
Sendeleistung max.	500 W PEP	500 W PEP	500 W PEP
Elemente	25	20	12
Länge	2,00 m	1,40 m	1,70 m
Breite	3,00 m	1,40 m	1,60 m
Gewicht	5,1 kg	3,1 kg	3,55 kg
Windlast	264 N bei 140 km/h		
Mastdurchmesser	38 - 50 mm	38 - 50 mm	38 - 50 mm
Art.Nr.:	<b>90101</b>	<b>90102</b>	<b>90103</b>

## Große Gitter-Parabolspiegel

- Durchmesser 1 m, 1,5 m oder 2 m
- ab 1,5 m teilbar in 2 bzw. 4 Segmente
- zentralgespeist (PrimeFocus) mit  $f/D=0,5$
- mit Masthalterung und Feedgestänge
- Gerippe aus Alu-Profilen genietet
- ohne Erreger
- vielseitig einsetzbar



GIPA1: Alukonstr.  
mit 12 Segmenten,  
Maschen 6 x 6 mm

Detail:  
Mastbe-  
festigung



1/2 GIPA 15-T



1/4 von GIPA 2-T



Technische Daten:	GIPA 1*	GIPA 15-T	GIPA 2-T
Durchmesser	1,0 m	ca. 1,5 m	2,0 m
Gewicht	3,5 kg	6,2 kg	8,5 kg
Tiefe	ca. 170 mm	ca. 200 mm	ca. 230 mm
Mastbefestigung	20 - 60 mm	20 - 60 mm	20 - 60 mm
Gewinn bei:			
1,3 GHz	19 dBd	22 dBd	25 dBd
2,3 GHz	23 dBd	27 dBd	31 dBd
3,4 GHz	26 dBd	31 dBd	34 dBd
5,6 GHz	~ 32 dBd	35 dBd	37 dBd
Art.Nr.:	<b>00099</b>	<b>00096</b>	<b>00097</b>



je Ø 150/165  
65/85 hoch

### Feed 23 für $f/D = 0,5$

Leistungserreger für 23 cm, passend für GIPA;  
500 Watt; N-Buchse, Bandbreite  $\pm 20$  MHz;  
gewünschten Frequenzbereich u. Polarisation  
bei Bestellung bitte angeben. 250 gr.

**Art.Nr. 00100**



je Ø 150/165  
65/85 hoch

### Feed 13 für $f/D = 0,5$

Mono-Erreger für 13 cm, passend für GIPA;  
100 Watt; N-Buchse; Bandbreite  $\pm 40$  MHz;  
gewünschte Frequenz u. Polarisation bei Bestellung  
bitte angeben. 250 gr.

**Art.Nr. 00112**



je Ø 150/165  
65/85 hoch

### DuoFeed für $f/D = 0,5$

Duoband-Erreger 13 und 23 cm, passend für  
GIPA; je 100 Watt; N-Buchsen; Bandbreite  $\pm 20$  /  
 $\pm 40$  MHz; gewünschte Frequenzen bei Bestellung  
bitte angeben. 250 gr.

**Art.Nr. 00113**

## AIRCELL 5, AIRCELL 7

Moderne 50  $\Omega$ -Koaxkabel, dünn, flexibel und doppelt geschirmt; einsetzbar bis 3 GHz (AIRCELL 7) bzw. 10 GHz (AIRCELL 5). Die im Verhältnis zum Standard-RG 58/U deutlich geringeren Dämpfungswerte machen diese Kabel für viele Anwendungen in der Hochfrequenz interessant und empfehlenswert.



Der Aufbau von AIRCELL-Koaxkabeln:

- Innenleiter aus Cu-Draht, bzw. Cu-Litze
- Dielektrikum verlustarmes PE-Compound
- Außenleiter aus überlappender Cu-Folie (PE-beschichtet) und Cu-Abschirmgeflecht
- schwarzer Außenmantel aus UV-stab. PVC

Technische Daten:	AIRCELL 5	AIRCELL 7
Innenleiter Kupfer-Draht	1 x 1,08 mm (OFC)	1,85 mm (19 x 0,37)
Dielektrikum- $\emptyset$	2,95 mm	5,00 mm
Außenleiter	1. Cu-Folie 100 % 2. Cu-Geflecht 72 %	1. Cu-Folie 100 % 2. Cu-Geflecht 70 %
	5,0 mm	5,10 mm 5,75 mm
Außenmantel, PVC, schwarz, UV-stab.	5,0 mm	7,30 mm
Verkürzungsfaktor	0,82	0,83
Kapazität pro Meter	82 pF	75 pF
Schirmdämpfung 1 GHz	85 dB	83 dB
Biegeradius, minimal	25 mm	25 mm
Temperatur-Arbeitsbereich	-55 / + 85° C	-30 / + 80° C
Widerstand Innen- / Außenl. 100 m	2,05 Ohm / 1,36 Ohm	0,86 Ohm / 0,85 Ohm
Gewicht 100 m	3,6 kg	7,2 kg
Max. Belastbarkeit	1730 Watt / 10 MHz; 540 Watt / 100 MHz; 160 Watt / 1 GHz	2040 Watt / 10 MHz; 620 Watt / 100 MHz; 180 Watt / 1 GHz
<b>Art.Nr.:</b>	<b>11310</b>	<b>00385</b>

Dämpfung in dB per 100m	aircell 5	RG 58	RG 213	aircell 7	
10 MHz	2,93	5,0	2,0	2,2	Spezialstecker für AIRCELL 7; für AIRCELL-5 sind Steckverbinder in Löt- und Crimpversion erhältlich; bei handelsüblichen Steckern für RG 58 muss eventuell der Innenleiter des Kabels etwas verjüngt werden
100 MHz	9,4	17,0	6,9	6,28	
145 MHz *	11,33	18,9	8,5	7,6	
432 MHz *	20,0	36,2	15,8	13,6	
500 MHz	21,5	39,0	16,7	14,7	
1000 MHz	31,1	54,6	25,7	21,5	
1296 MHz *	35,7	64,5	30,0	24,8	
1800 MHz	42,6	82,0	37,0	30,0	
2000 MHz	45,1	87,5	41,6	31,8	
2400 MHz *	49,9	98,0	46,5	35,6	
3000 MHz	56,4	118,0	58,5	40,9	
4/5/6/10 GHz	66/75/83/112			49/57/65 dB	

\* Amateurfunk-Bänder

Gemessen mit Network-Analyser Hewlett-Packard Modell HP 8720 B

## ECOFLEX 10

Ein modernes, flexibles 50  $\Omega$ -Koaxkabel für den Frequenzbereich DC bis 6 GHz. Dieses Kabel hat eine, in der 10 mm-Klasse unerreichte Flexibilität und sehr geringen Biegeradius. Das hohe Schirmmaß wird durch doppelte Schirmung mit Kupferfolie und -Geflecht erreicht.



Der Aufbau von ECOFLEX-10:

- Kupferlitze als Innenleiter
- PE-LLC-Dielektrikum mit hohem Luftanteil
- PE-beschichtete Kupferfolie und Kupfergeflecht
- schwarzer, UV-stabilisierter PVC-Außenmantel

**ECOFLEX-10** ist ein universell einsetzbares Koaxkabel, ist störstrahlungssicher, verlustarm und flexibel.

Für ECOFLEX-10 gibt es spezielle hochwertige Koaxverbinder in verschiedenen Normen.

Technische Daten:	ECOFLEX-10
Impedanz	50 Ohm
Innenleiter Kupfer, 7 x 1,0	2,85 mm; bestehend aus: 7 x 1,0 Kupfer
Dielektrikum	7,25 mm
Außenleiter (Schirm)	1. Kupferfolie 100 % 2. Kupfergeflecht 72 %
Außenisolierung	10,2 mm; PVC, schwarz, UV-stabilisiert
Verkürzungsfaktor	0,85
Kapazität pro Meter	78 pF
Schirmdämpfung 1 GHz	> 90 dB
Biegeradius, minimal	40 mm
Temperatur-Bereich	-40 / + 85° C
Widerstand Innenleiter / Außenleiter 1000 m	3,3 Ohm / 8,4 Ohm
Gewicht 100 m	13,1 kg
Max. Belastbarkeit	3900 Watt / 10 MHz; 1200 Watt / 100 MHz; 350 Watt / 1 GHz
<b>Art.Nr.:</b>	<b>11300</b>

Dämpfung in dB per 100m	RG 58	RG 213	ECOFLEX-10
100 MHz	17	6,9	4,0
145 MHz *	18,9	8,5	4,9
432 MHz *	36,2	15,8	8,9
500 MHz	39,0	16,7	9,6
1000 MHz	54,6	25,7	14,2
1296 MHz *	64,5	30,0	16,5
1800 MHz	82,0	37,0	20,3
2000 MHz	87,5	41,6	21,2
2320 MHz *	97,1	46,5	23,1
3000 MHz	118,0	58,5	27,0

Erdungsschelle für  
ECOFLEX-10



**Art.Nr.: S6085**

\* Amateurfunk-Bänder

Gemessen mit Network-Analyser Hewlett-Packard Modell HP 8720 B



# ECOFLEX 15

Das flexible und dabei sehr dämpfungsarme 50  $\Omega$ -Koaxkabel für den Frequenzbereich DC bis 6 GHz. Der spezielle Aufbau dieses Kabels kombiniert die exzellenten Dämpfungswerte von biegesteifen 1/2"-Kabeln mit massivem Innenleiter mit der guten Flexibilität von RG-Koaxkabeln mit Litzeninnenleiter.



## Der Aufbau von ECOFLEX-15

- Kupferlitze als Innenleiter
- PE-LLC-Dielektrikum mit hohem Luftanteil
- PE-beschichtete Kupferfolie und Kupfergeflecht
- schwarzer, UV-stabilisierter PVC-Außenmantel


**ECOFLEX-15** ist ein universell einsetzbares Koaxkabel, ist störstrahlungssicher, verlustarm und flexibel.

Für ECOFLEX-15 gibt es spezielle, hochwertige, lötfreie N- und 7/16-Stecker.

Technische Daten:	ECOFLEX-15
Impedanz	50 Ohm
Innenleiter	4,5 mm; bestehend aus: 7 x 1,55 Kupfer
Dielektrikum	11,3 mm
Außenleiter	1. Kupferfolie 100 % 2. Kupfergeflecht 72 %
Außenisolierung	14,6 mm; PVC, schwarz
Verkürzungsfaktor	0,86
Kapazität pro Meter	77 pF
Schirmdämpfung 1 GHz	> 90 dB
Biegeradius, minimal	70 mm
Temperatur-Bereich	-40° bis + 85° C
Widerstand Innenleiter / Außenleiter 1000 m	1,56 $\Omega$ / 5,15 $\Omega$
Gewicht 100 m	25,8 kg
Max. Belastbarkeit	6,45 kW / 10 MHz; 1,97 kW / 100 MHz; 0,56 kW / 1000 MHz
<b>Art.Nr.:</b>	<b>11304</b>

Dämpfung in dB per 100m	ECOFLEX 15	ECO 10	RG 213
bei 20°			
10 MHz	0,86	1,2	2,2
144 MHz	3,40	4,9	8,5
432 MHz	6,10	8,9	15,8
800 MHz	8,60	12,5	22,3
1296 MHz	11,4	16,5	30,0
2400 MHz	16,3	23,6	46,5
3000 MHz	18,7	27,0	58,5
4000 MHz	22,3	32,2	-
5000 MHz	25,7	37,0	-
6000 MHz	28,8	41,5	-

Erdungsschelle für ECOFLEX-15



**Art.Nr.: S6086**

## RG 213, RG 214, H 155, H 2000flex

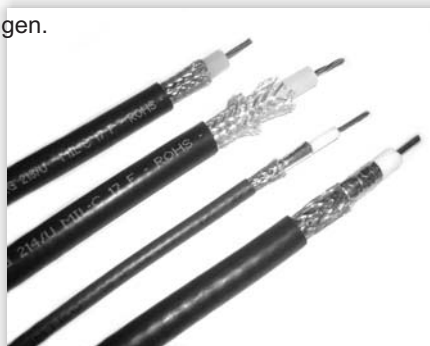
Verlustarme 50  $\Omega$ -Koaxkabel für Funkanwendungen.

**RG 213:** 10 mm-Kabel, einfach geschirmt

**RG 214:** 10 mm-Kabel, doppelt geschirmt  
(2 x Kupfergeflecht) versilbert!

**H 155:** 6 mm-Kabel, doppelt geschirmt  
(Alufolie und verz. Kupfergeflecht)

**H 2000:** 10 mm-Kabel, doppelt geschirmt  
(Kupferfolie und Kupfergeflecht)



Der Aufbau von RG-Kabeln:

- Innenleiter aus feindrähtiger Kupferlitze
- Dielektrikum PE
- Abschirmung aus Kupfergeflecht
- schwarzer Außenmantel aus UV-stabilisiertem PVC

Der Aufbau von H-Kabeln:

- massiver Innenleiter aus weichem Kupfer (bzw. Litze bei H155)
- phys. Schaum als Dielektrikum
- doppelt geschirmt

Technische Daten:	RG 213	RG 214	H 155	H 2000flex
Impedanz	50 Ohm	50 Ohm	50 Ohm	50 Ohm
Außen-Ø	10,3 mm	10,8 mm	5,4 mm	10,3 mm
Dielektrikum-Ø	7,25 mm	7,25 mm	3,9 mm	7,15 mm
Dielektrikum-Material	PE	PE	PE	PE
Innenleiter-Ø	7 x 0,76 mm	7 x 76 mm	19 x 0,28 mm	2,62 mm
Kapazität	101 pF/m	101 pF/m	100 pF/m	80 pF/m
Verkürzungsfaktor	0,66	0,66	0,79	0,83
Biegeradius	55 mm	60 mm	35 mm	50 mm
Außenisolierung / Farbe	PVC / schwarz	PE / schwarz	PVC / grau	PVC / schwarz
Gewicht pro 100 m	15,7 kg	20,7 kg	3,9 kg	14 kg
<b>Art.Nr.:</b>	<b>00379</b>	<b>00372</b>	<b>00373</b>	<b>00375</b>

Dämpfung in dB per 100m	RG 213	RG 214	H 155	H 2000flex
10 MHz	2,0	...	3,2	1,2
100 MHz	7,0	6,9	9,4	3,9
145 MHz *	8,5	8,4	11,2	4,8
432 MHz *	15,8	15,8	19,8	8,5
500 MHz	17,0	17,0	21,9	8,8
800 MHz	23,0	...	...	11,9
1296 MHz *	27,0	26,6	34,9	15,7
1800 MHz	...	37,0	44,5	18,2
2000 MHz	...	41,6	...	19,6
2400 MHz *	...	...	55,0	22,0
3000 MHz	58,5	58,0	...	34,8 / 5 GHz

\* Amateurfunk-Bänder

	Seite		Seite
Antennenkoppler . . . . .	19	Kombi-Antenne. . .	45, 48, 51, 54
Aufsteck-Antennen	54 ff	KONNI-Antennen	25 ff
BAZ-Antennen	29 ff	Kreuzyagi-Antennen	9, 21, 27 ff
Breitband-Antennen . . . . .	56, 59	Langyagi-Antennen . . . . .	3 ff
Drehsystem f. Antennen	13	Log.per.-Antennen	56
Dual-Polarity-Antennen	8	Mobil-Antennen	44 ff
Duoband-Antennen	9, 33, 45, 48	Mobilfunk-Antennen. . .	47 ff, 56ff
ECOFLEX-10 / -15	62 ff	Monoband-Antennen	2 ff
Einbau-Antennen	44 ff	M <sup>2</sup> -Antennen	2 ff
Einbaufüße . . . . .	52	Parabolspiegel. . . . .	36 ff, 60
E-Netz-Antennen	45, 56	Portabel-Antennen	54
FLEXAYAGI-Antennen	14 ff	PROCOM-Antennen	33 ff
GHz-Komponenten . . . . .	36 ff	Richtantennen . . . . .	3 ff
Gitterparabol-Spiegel	60	Rotor-Drehsystem	13
GlassFix-Antennen	50 ff	Rundstrahl-Antennen	33 ff, 58
GPS-Antennen . . . . .	44 ff	SMA-Antenne . . . . .	54
HB9CV-Antennen	25, 56	Superlangyagi-Antennen	4, 6, 10
Hohlleiter	36 ff	TONNA-Antennen	20 ff
HOLOOPS . . . . .	7	UMTS-Antennen	45, 56
Hornantenne	37 ff	Vormast-Antennen. .	10, 13 ff, 57
Koaxkabel	61 ff	Yagi-Antennen	3 ff



## **UKW-Berichte**

Fachversand für Funkzubehör

Tel. +49 9133 77980

Fax +49 9133 779833

Email: [info@ukwberichte.com](mailto:info@ukwberichte.com)

---

Direktverkauf: Jahnstr. 7; 91083 Baiersdorf; Mo - Fr 8.30 - 16.30 Uhr