

Radioelektrická firma **ZACH**

Bradlec 73

KOSMONOSY

293 06

tel./fax: 0326 / 721 721

Radioelektrická firma **ZACH**  
tel./fax: 0326 / 721 721



Drazi přátelé - radioamatéři,

dostává se Vám do rukou katalog antén firmy **Slávek Zeler**.

Firma **Slávek Zeler** vznikla v roce 1992 jako ryze česká firma. Hlavní činností firmy je výroba a prodej antén pro radioamatéry i pro komerční využití.

Při výrobě jsou využívány praktické zkušenosti radioamatérů a aplikace známých konstruktérů a typů antén, jako třeba F9FT, DL6WU, DJ9BV, PA0MS, HB9CV, W2PV, K6SAI, OK1ZN atd.

Při výběru antény je vždy třeba zvážit její účel. Obecně platí, že čím delší anténa, tím větší zisk. V praxi však narazíme na některé překážky, které brání použití nejvýkonnějších antén. Z praktického hlediska je složité použití dlouhé antény pro vertikální polarizaci, protože nosný stožár, vsazený mezi prvky, anténu rozladí. Navíc - vertikální polarizace se užívá většinou pro provoz přes převaděče a vzhledem k rozšíření převaděčů není nutné používat dlouhé antény s velkým ziskem.

V další řadě je nutno brát zřetel na ekonomickou otázku. Pro spojení na několik kilometrů vystačíme s kratší anténou, např. typu OK1KRC. Při nemožnosti otáčet anténou je nutné zvolit anténu všesměrovou.

Sortiment antén firmy **Slávek Zeler** je tak široký, že každému lze vyhovět a najít pro něj individuální řešení vzhledem k jeho prostorovým i finančním možnostem. Bohužel, ceny materiálu jsou dnes již na evropské úrovni (za dobu existence firmy vzrostla cena materiálu AlMg o více než 600 %), což vede k nutnosti přizpůsobení cen našich produktů tomuto trendu.

Domníváme, že z široké nabídky, kterou se neustále snažíme doplňovat a zkvalitňovat, si každý vybere tu anténu, která se pro jeho účel hodí nejvíce.

Děkujeme Vám za Váš zájem.

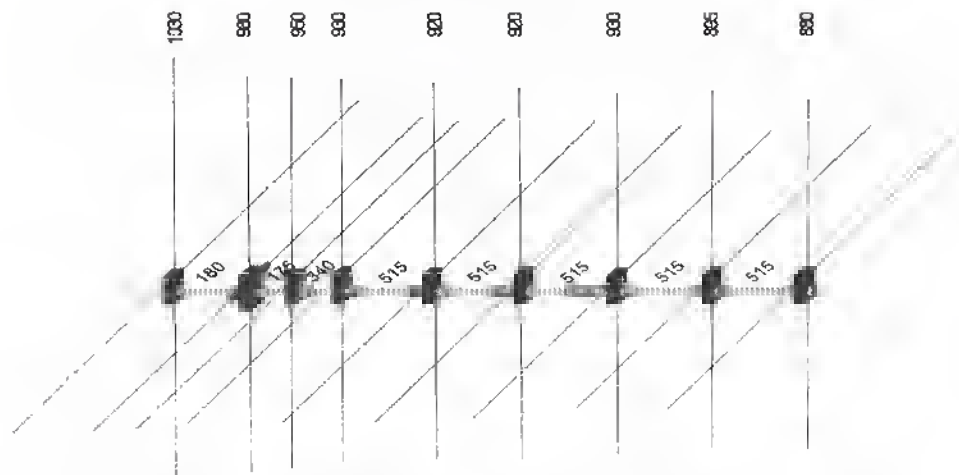


*Slávek Zeler*

Slávek Zeler  
OK1TN

## F9FT/OK1TN

### křížová 145 MHz



Prvků...9 Zisk...10,5 dB Délka...315 cm Ráhno... $\varnothing$  20 mm Prvky... $\varnothing$  5 mm

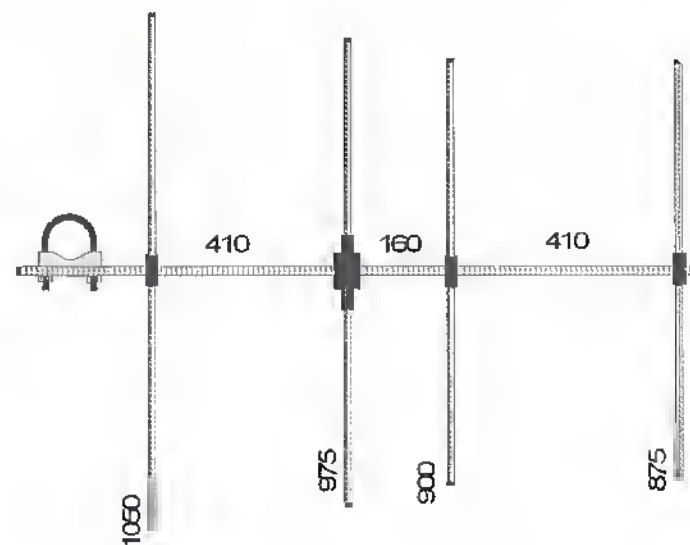
Antény Tona, konstruované francouzským radioamatérem F9FT, které jsou populární i dnes, jsme aplikovali pro provoz v pásmu 145 MHz FM, tzn. pro vysílání přes převaděče. Vzhledem k tomu, že při vertikální polarizaci se nedá vyztužovat ani jinak podírat ráhno, zvolili jsme kombinaci dvou F9FT 9el., kdy při délce ráhna cca 3 metry je anténa samonosná. V praxi se jedná o dvě klasické antény F9FT na společném ráhnu, pootočené o 90°, každá s vlastním napájením 50  $\Omega$ . Prvky jsou umístěny na ráhnu izolovaně. Zářič je transformován a symetrizován pomocí úseku gamma a impedanci lze měnit pro oba používané typy kabelů 50 i 75  $\Omega$ . Při umístění na stožár počítejte s váhou kabelu, tzn. že k nosnému stožáru nebude anténa připevněna uprostřed fyzické délky, ale v těžišti. Při montáži prvků sejmete jednu izolovanou průchodku, prvek vsuneme do vyvrtaného ráhna a průchodku dorazíme z opačné strany na mechanickou zarážku, která je přesně uprostřed prvku. Vzhledem k tomu, že každá anténa je napájena samostatně, lze používat anténu pro vertikální nebo horizontální polarizaci a vhodným propojením kabelů lze polarizaci změnit na kruhovou pravotočivě i levotočivě. I v tomto případě doporučujeme kovové součásti chránit před nepříznivými povětrnostními vlivy rezistivním ML.

## OK1KRC

### 50 ohm

tato populární anténa používaná v pásmu dvou metrů byla vyvinuta se skládaným dipólem pro napájení 300 ohmů. Transformační smyčkou v poměru 1:4 je možno napájet anténu koaxiálním kabelem 75 ohmů. Stále častějším používáním profesionálních zařízení s výstupem 50 ohmů je potřeba používat této impedance u vstupů antén a kabelů. Dovolili jsme si tuto výbornou anténu upravit pro napájení kabelem této impedance. Prvky jsou na ráhnu umístěny izolovaně a dipól je přímo zakončen konektorem 50 ohmů typu SO 239. Pro upevnění na stožár do  $\varnothing$  50 mm je součástí antény „U“ třmen. Při změně polarizace pootočíme prvky na ráhnu o 90 stupňů. Při používání antény ve stálém QTH, je vhodné šroubky dodatečně chránit proti vlivům prostředí rezistivním ML.

Celková délka .....	910 cm
Celková váha .....	0,4 kg
Zisk.....	6,5 dB
Impedance.....	50 ohmů
Průměr prvků.....	5 mm
Průměr ráhna.....	20 mm



## ASTROPLAN

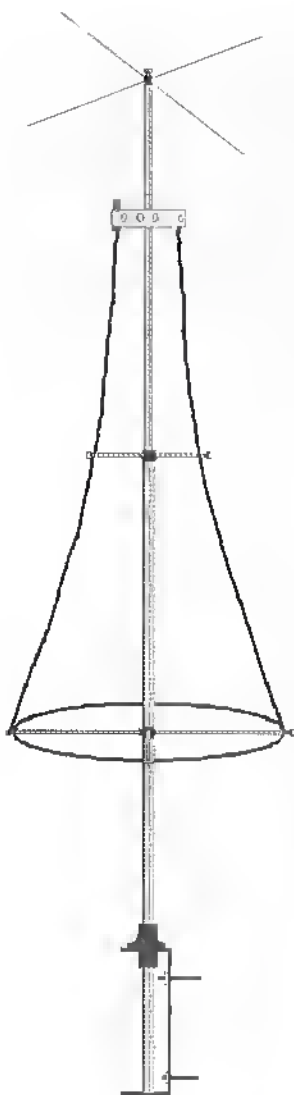
je smyčková anténa, která oproti klasické GP vykazuje zisk při zachování všesměrovosti. Tato anténa je převzatá a provozem ověřena z Francie, kde byla také publikována. Celková konstrukce je řešena pro provoz a vybavení stacionárního pracoviště v pásmu 27 MHz.

Anténa je vyrobena z trubek ALMg a průměry jsou voleny tak, aby nebylo nutné anténu kotvit. Izolátory jsou vyrobeny vstříkáním do forem z hmoty, která je odolná a nemění mechanické vlastnosti při mrazu. Anténa je napájena pomocí konektoru SO 239. Před připojením kabelu nasuňte na koaxiální kabel chráničku z umělé hmoty, která je součástí vybavení. Anténa „ASTROPLAN“ je vzhledem k nízkému vyzařovacímu úhlu vhodná pro dálkový (DX) provoz.

### Montáž

této antény spočívá v sestavení jednotlivých dílů tak, že na trubku o 28 mm nasuneme kruh, který přišroubujeme na konce svislých trubek o 12 mm. Třetí díl trubky o 25 mm vysuneme z druhého dílu o 28 a zajistíme asi na 150 mm. Celou sestavu nasuneme do první trubky o 32 mm s konzolí pro uchycení na nosný stožár do o 50 mm. Poslední díl, trubka o 20 mm je zakončena hlavicí vrtanou pro uchycení dvou drátů o 4 mm zajištěné šroubem M6. Tyto dráty tvoří kapacitní klobouk a vysunutím tohoto posledního dílu asi 850 mm se dostaví anténa na příslušný kauál. Doporučíme šrouby a spony dodatečně chránit rezistivem ML.

Typ .....	smyčková půlvlnná
Použití .....	CB občanské radiostanice
Impedance .....	50 ohm
Frekvence .....	27 MHz
Výkon .....	500 W
Délka .....	6 m
Váha .....	4 kg

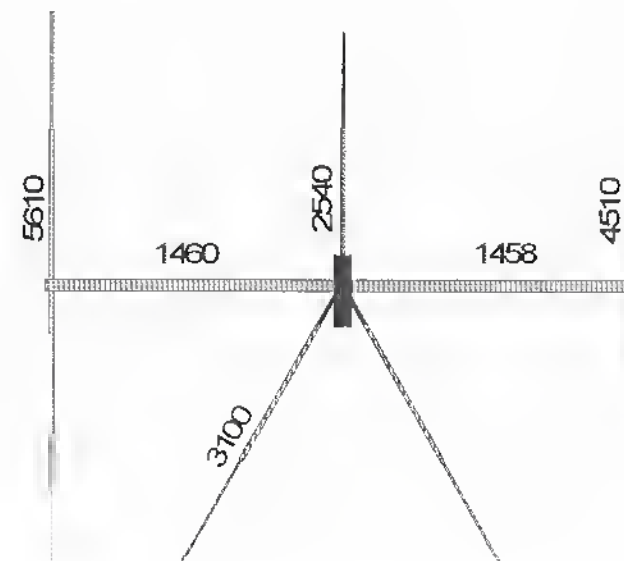


## ZY1-27

Tříelementová směrová anténa typu YAGI je určena pro CB pásmo a vyplňuje mezeru tohoto sortimentu na našem trhu. Dělený zářič je jednou z mála možností, jak eliminovat vliv nosného stožáru při vertikální polarizaci. Takto řešený zářič také umožňuje upevnit anténu na nosný stožár v mechanickém těžišti, aniž by to ovlivnilo funkci nebo rozladilo anténu. Sklon spodních dílů zajišťuje vhodnou impedanci a rezonanci pak výsuvný element vrchní části.

Anténa je zakončena konektorem SO 239 a napájení je koaxiálním kabelem o impedanci 50 ohmů. Veškeré kovové součásti jsou proti korozi chráněny zinkováním.

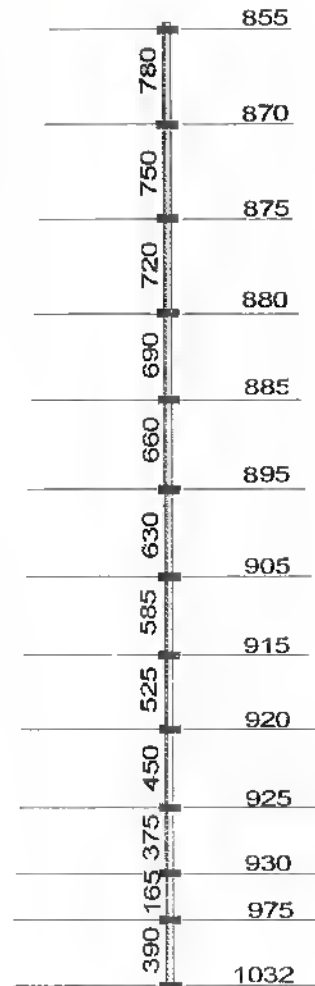
Typ .....	ZY1-27
Impedance .....	50 ohmů
Frekvence .....	27 MHz
Zisk .....	6.8 dB
Poloměr otáčení .....	1.5 m
Nejdelší prvek .....	5.3 m
Váha .....	2.9 kg
Průměr ráhna .....	30 mm
Průměr prvků .....	18, 14, 8 mm



## DL6WU

Jednou z nejpůlárnějších antén pro VKV jsou antény od DL6WU. V provedení naší firmy je ráhno z duralové trubky pr. 20 mm a prvky jsou na ráhno umístěny izolovaně. Upevněny jsou pomocí univerzálních přichytek a zajištěny samořeznými šrouby. Napájení antény je provedeno konektorem SO 239 a vstupní impedance je 50 ohmů. Pro lepší mechanické vlastnosti dodáváme podpěry z AlMg trubek které zamezí prohnutí ráhna.

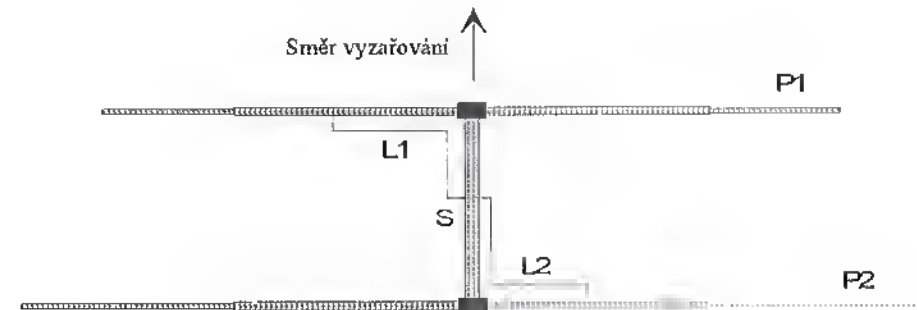
Celková délka ..... 672 cm  
 Celková váha ..... 1.8 kg  
 Impedance ..... 50 ohmů  
 Výkon ..... 500 W  
 Zisk / údaj autora ..... 13.1 dB  
 Předozadní poměr ..... 22 dB



## HB9CV pro pásma KV

Jednou z nejpůlárnějších směrových antén je anténa HB9CV, která svými výbornými vlastnostmi nepodlehla módním vlnám a používá se na celém světě od roku 1954, kdy ji autor HB9CV publikoval. Zisk této dvuelementové antény je stejný jako klasické YAGI antény se třemi prvky, předozadní poměr je lepší i při kratším ráhnu. Při napájení 75 ohmů je zapotřebí v sérii s napáječem zařadit kapacitu, která omezuje použití větších výkonů. Tato nečnost se může kompenzovat změnou délky napájených prvků. Takto upravené antény, odzkoušené léty provozu nabízíme s těmito mechanickými rozměry. Anténa je vyrobena z trubek AlMg spojovací díly včetně držáků jsou proti korozi chráněny zinkováním. Napájení je konektorem SO 239.

Pásmo	S	P1	P2	L1	L2
7 MHz	5350	20000	22000	2678	2890
14 MHz	2678	10100	11010	1584	1690
21 MHz	1768	6740	7350	1061	1132
28 MHz	1320	4980	5427	789	842



## CB GROUND PLANE 1/4 λ

ZGP 1/4 je stacionární anténa pro CB 27 MHz minimalizovaných rozměrů při zachování účinnosti. Vlastní zářič i radiály jsou dlouhé 1/4 lambda. Radiály jsou skloněny pod úhlem 60°, aby byla zajištěna impedance antény 50 ohmů. Pro nastavení do rezonance pro příslušný kanál je poslední díl zářiče výsuvný. Anténa je zakončena konektorem SO 239 a napájení je koaxiálním kabelem o impedanci 50 ohmů.

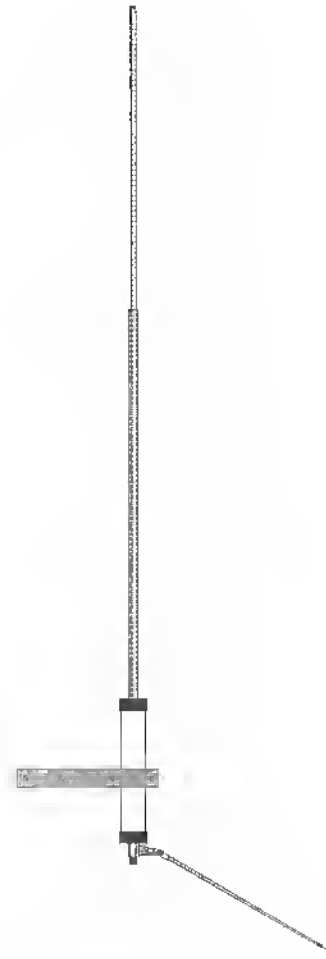
Typ.....	ZGP 1/4
Impedance.....	50 ohmů
Frekvence.....	27 MHz
Délka.....	3.1 m
Váha.....	1.3 kg
Průměr prvků.....	14 mm



## ZB 1

ZB1 neboli BUMERANG, jak je nazývána v zahraničí, je anténa pro pásmo 27 MHz - občanské pásmo. Jedná se o anténu o vlnové délce 1/4 lambda s laděným radiálem, který tvoří zemní rovinu a pomocí výsuvného elementu lze anténu naladit na příslušný kanál. Sklopením radiálu lze v omezené míře měnit impedanci pro připojení koaxiálního kabelu 50 ohmů. Anténa je vyrobena ze slitiny AIMg, radiál (cívka) je chráněna trubicí ze sklolaminátu. Všechny kovové části jsou proti korozi chráněny zinkováním. Přiložená konzole umožňuje montáž na trubku, zábradlí, na konstrukce do průměru 50 mm.

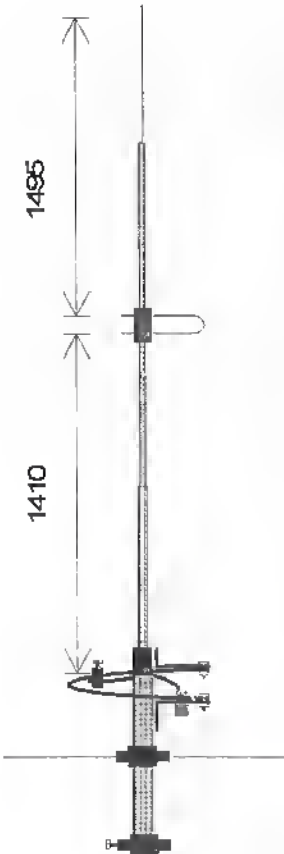
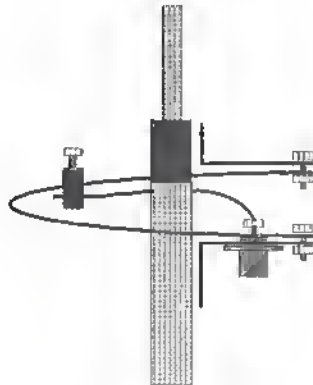
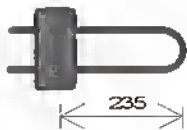
Typ.....	ZB1
Impedance.....	50 ohmů
Frekvence.....	27 MHz
Délka.....	2.3 m
Váha.....	0.5 kg



## ZK2 - 145 MHz

Kolineární „ZK2“ pro pásma VKV je všesměrová, zisková anténa, která vyplňuje mezeru mezi GP a směrovými anténami. Zisk při zachování všesměrovosti je oproti klasickému dipólu cca 3,8 dB, což v radioamatérské praxi znamená obsažení všech dostupných převaděčů bez nutnosti otáčení antény. V principu jde o systém dvou fázovaných zářičů o vlnové délce 5/8 lambda. Anténa je vyrobena jako RR (ringo ranger), kde rezonance je stanovena posouváním jednotlivých dílů - zářičů a impedance posouváním zkratu na kroužku v patě antény. Celková délka antény v obalu je 130 cm, což umožňuje snadný transport. ZK2 je vyrobena tak, aby jednotlivé díly se daly do sebe zasunout. Konektor pro připojení napáječe je typ SO 239. Ve spodní části je šroub M6 se závitem v plastu pro upevnění na stožár. Radiály definují zemní rovinu a zamezují rozladění antény při změně umístění. Montáž antény je velice snadná a spočívá v zafixování jednotlivých dílů na mírách uvedených v tabulce, nasunutí fázovací smyčky, montáže kroužku podle nákresu a dostavení na minimální ČSV. Při provozu ve stálém QTH je vhodné dodatečně chránit šrouby a spony rezistivním ML.

Průměry prvků ..... 30, 18, 12 mm



## ZV1 - 3W

Anténa pod označením ZV1-3W je vertikální třípásmová anténa pro pásma WARC 10, 18 a 24 MHz. Jedná se o systém GP o vlnové délce 1/4 lambda s radiály pro jednotlivá pásma umístěné vodorovně, tedy kolmo k zářiči. Snadný přechod z pásma na pásmo bez přepínání zajišťují laděné obvody, tzv. trapy u tohoto typu dimenzované pro výkon 500 W. Jejich konstrukce je obdobná anténám typu Hy-gain. Tělíska cívek jsou z polyuretanu na kterých je drážka zajišťující stálost vinutí. Proti vlhku jsou vinutí chráněna těsně přiléhajícími uzávěry. Ve spodní části je otvor pro odtok kondenzované vody. Na konektoru je chránička, která brání zatékání vody do kabelu a tím také zhoršování funkce antény. Pro výrobu bylo použito trubek ze slitin AlMg s redukovanými průměry 32, 25, 22, 18, 12 mm a jednotlivé díly jsou fixovány pomocí hadicových spon. Radiály, jsou pro každé pásmo dva vodiče CUY o délkách 24 MHz - 271 cm, 18 MHz - 410 cm a 10 MHz - 840 cm. Upevňovací konzole je ocelový pozinkovaný plech s otvory pro upevnění pomocí šroubů nebo třmenů. Na spodní straně je konektor SO 239 a šrouby pro připojení radiálů.

Typ ..... ZV1-3W  
 Použití ..... 10, 18, 24 MHz  
 Celková délka ..... 5,7 m  
 Celková váha ..... 3,8 kg  
 Montážní konzole ..... do pr. 50 mm  
 Impedance ..... 50 ohm  
 Konektor ..... SO 239  
 Výkon ..... 500 W  
 Průměry prvků ..... 32, 28, 25, 22, 14 mm



## CB GROUND PLANE $\frac{1}{2} \lambda$

Anténa o vlnové délce jedna polovina lambda pro provoz v pásmu občanských radiostanic patří mezi nejpoužívanější typy. Jedním z důvodů je dobré impedanční přizpůsobení bez protiváh, které obvykle tvoří zemní rovinu a zajišťují vhodný vstupní odpor antény v místě napájení. Celková délka 5,5 m při dobrém mechanickém provedení nevyžaduje dodatečné kotvení. Vlastní zářič je vyroben z trubek ze slitiny AlMg o průměru 32, 25, 18, 12 a z posledního dílu 8 mm, který slouží k doladění antény na požadovaný kanál. Při nastavení do poloviny pásma 27,2 MHz je průběh ČSV < 1,5:1. Držák antény je vyroben z ocelového plechu síly 4 mm a použité úchyty umožňují montáž na stožár do průměru 50 mm. Veškeré kovové součásti jsou proti korozi chráněny zinkováním. Montáž je velmi jednoduší a spočívá v sestavení jednotlivých dílů, které zasuneme cca 10 cm a zařizujeme sponami. Posledním dílem dostavíme anténu na celkovou délku cca 5,5 m. V případě potřeby dostavíme na příslušnou frekvenci (kanál). Spony i šrouby, přesto že jsou pozinkované, doporučujeme natřít rezistinem.

Použití.....	27 MHz
Celková délka.....	550 cm
Celková váha.....	3,5 kg
Pro výkon.....	500 W
Impedance.....	50 ohmů
Konektor.....	SO 239
Průměry prvků.....	32, 25, 18, 12, 5 mm



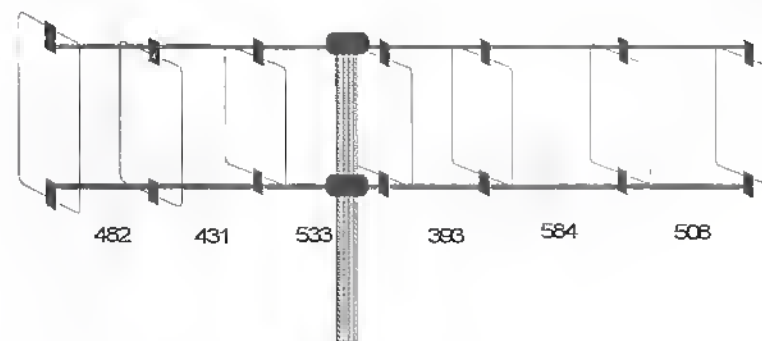
## GW4CQT - ZG7

7 element cubical quad pro pásmo 144 MHz je výborná anténa pro nehomogenní pole a pro příjem signálu s proměnnou polarizací. V provedení dvou ráhenní je anténa velice stabilní i při rychlém otáčení. Na nosný stožár se připevňuje pomocí dvou třmenů, které jsou součástí antény. Zářič je zakončen konektorem SO 239 a vývod na střední kolík je při pohledu zepředu vždy vpravo, pro případ spojování do soustav.

### Montáž

Při montáži je třeba nasunovat jednotlivé prvky podle pořadí pro uchycení. To znamená z jedné strany D1, Z, R a ze druhé D2, D3, D4, D5. Upevnění na nosný stožár je mimo střed, ale váha kabelu a větších prvků zajistí mechanické těžiště. Po nastavení dle výkresu dotáhneme šroubky, které fixují jednotlivé prvky na ráhnu. Kabel vedeme po spodní trubce ráhna k nosnému stožáru. Kabel uchytíme textilní páskou a natřeme barvou. I když jsou šroubky zinkované, doporučujeme je dodatečně chránit rezistinem ML.

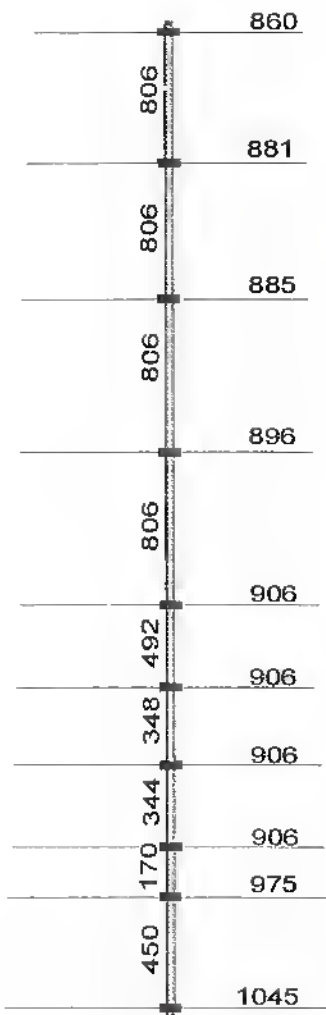
Typ.....	ZG 7
Impedance.....	75 ohmů
Frekvence.....	144 MHz
Zisk.....	10,5 dB
Výkon.....	500 W
Délka.....	2,96 m
Váha.....	3 kg
Průměr ráhna.....	18 mm
Průměry prvků.....	8 mm



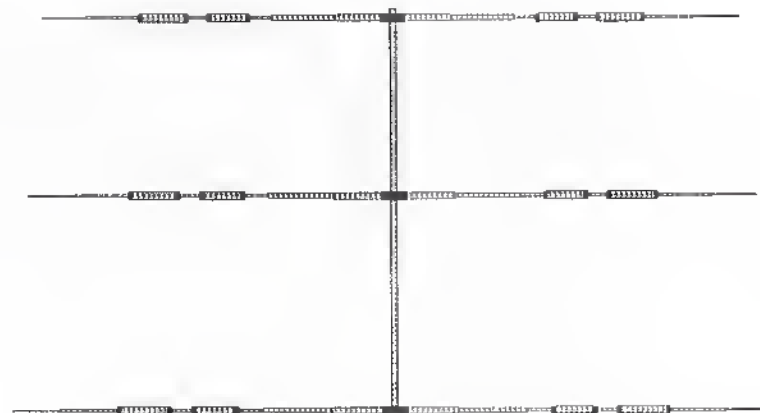


## PA0MS

Antény, které vycházejí ze zdařilých radioamatérských konstrukcí jsou prověřeny léty provozu jak po stránce technické, tak co do odolnosti povětrnosti. Jednou z takto osvědčených antén je PA0MS. Vzhledem k tomu, že dnes se již nepoužívá impedance kabelů 75 ohmů, je i tato anténa upravena pro napájení souosým kabelem o impedanci 50 ohmů. Ostatní míry i použitý materiál vychází z původních návrhů. Ráho je zhotoveno z AlMg trubky nebo profilu 20 mm a prvky jsou změněny na plný materiál 5 mm. Ráho je dodáváno ve dvou dílech.



## ZY - 33



Tato anténa je určena pro provoz na radioamatérských pásmech 14, 21, 28 MHz. Konstrukce, systém i rozměry jsou podobné jako u antén renomovaných výrobců. Anténa je tříelementová třípásmová. Každý element obsahuje čtyři elektrické obvody - trapy. Zářič je uprostřed rozdělen a upevněn izolovaně pro napájení souosým kabelem 50 ohmů. Symetrizace je provedena navinutím cca. 8 - 10 závitů napájecího koaxiálního kabelu na průměr 15 - 20 cm. Vzhledem k použitým materiálům i konstrukčnímu řešení lze anténu použít pro výkony do 3 kW. Anténu lze upevnit na stožár do průměru 70 mm. Součástí dodání je dokumentace s popisem, montážním návodem a technickou specifikací.

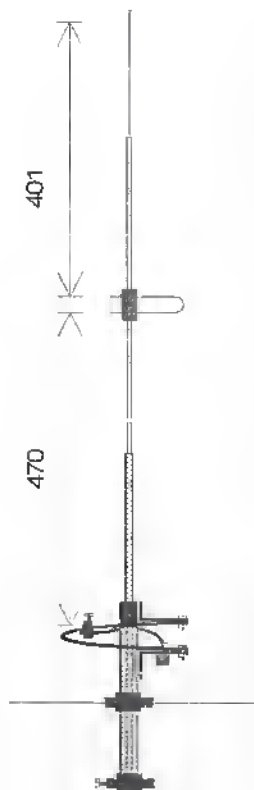
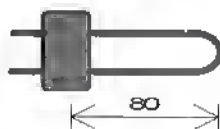
Délka reflektoru.....	854 cm
Délka zářiče .....	786 cm
Délka direktoru .....	742 cm
Délka ráhna.....	418 cm
Poloměr otáčení.....	473 cm
Váha cca .....	13 kg
Průměr ráhna .....	42 mm
Průměry prvků.....	28, 25, 22, 14 mm

## ZK4 - 432 MHz

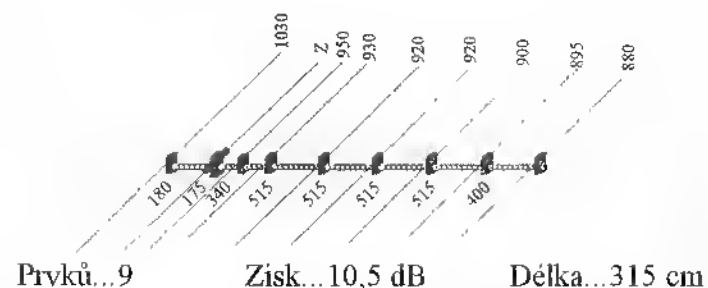
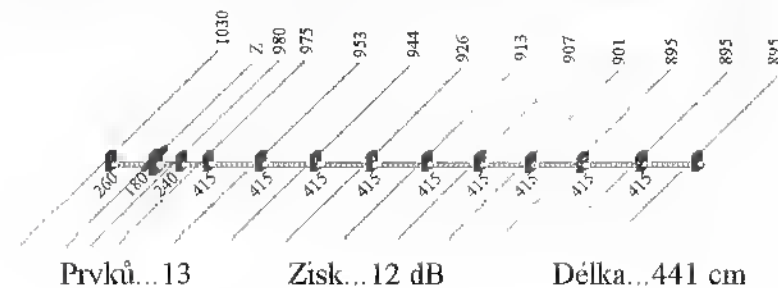
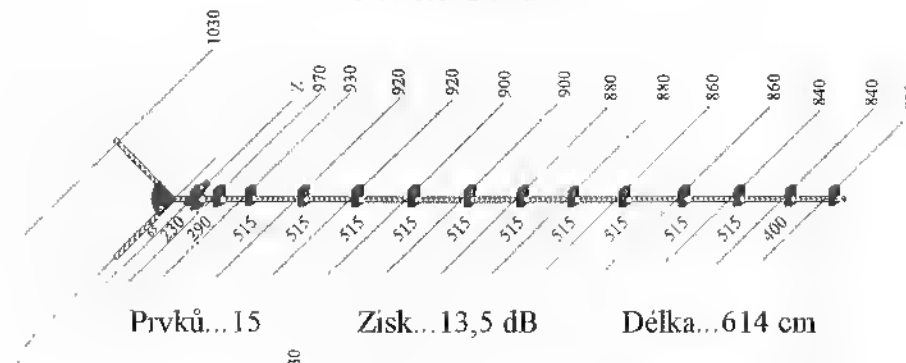
Kolineární „ZK4“ pro pásma UHF je všesměrová, zisková anténa, která vyplňuje mezeru mezi GP a směrovými anténami. Zisk při zachování všesměrovosti je oproti klasickému dipólu cca 3,8 dB, což v radioamatérské praxi znamená obsazení všech dostupných převaděčů bez nutnosti otáčení antény. V principu jde o systém dvou fázovaných zářičů o vlnové délce  $5/8$  lambda. Anténa je vyrobena jako RR (ringo ranger), kde rezonance je stanovena posouváním jednotlivých dílů - zářičů. Celková délka antény v obalu je cca 100 cm, což umožňuje snadný transport. ZK4 je vyrobena tak, aby se jednotlivé díly daly do sebe zasunout. Konektor pro připojení napáječe je typ SO 239. Ve spodní části je šroub M6 se závitem v plastu pro upnutí na stožár. Impedance antény 50 ohmů je fixně nastavena v patě antény impedanční smyčkou. Pro profesionální využití (sdílená pásma) se vyrábí typ pod označením ZK4 - P.

### Montáž

antény je velice snadná a spočívá v zafixování jednotlivých dílů na mírách uvedených v tabulce. Při provozu ve stálém QTH je vhodné dodatečně chránit šrouby a spony rezistivním ML.



## F9FT/OK1TN



Antény TONA, konstruované francouzským radioamatérem F9FT, které byly populární v osmdesátých letech, jsou vyráběny dodnes a po částečných inovacích (při zachování základních rozměrů) se svými vlastnostmi vyrovnají dalším typům, jako třeba DL6WU a pod. Z vlastní zkušenosti mohu potvrdit, že 2xF9FT mají po desetiletém používání stejné vlastnosti. Konstrukční řešení je poněkud odlišné, neboť prvky jsou na ráhnu upevněny izolovaně, pomocí univerzálních kostiček z plastu. Anténa je napájena konektorem PL 259 nebo na přání konektorem N. Zářič je pro impedanci 50 ohmů a symetrizace je provedena čtvrtvlnným úsekem.

### Yagi antény pro pásmo 34,050 MHz - 46,175 MHz

Element	Délka	Zisk	Bez DPH	DPH 22%	Celkem
3	240 cm	6,0 dB	2 344 Kč	516 Kč	2 860 Kč
4	345 cm	7,1 dB	2 451 Kč	539 Kč	2 990 Kč

### Yagi antény pro pásmo 77,025 MHz - 81,750 MHz

Element	Délka	Zisk	Bez DPH	DPH 22%	Celkem
3	120 cm	6,0 dB	787 Kč	173 Kč	960 Kč
4	170 cm	7,1 dB	1 057 Kč	233 Kč	1 290 Kč
5	230 cm	8,1 dB	1 139 Kč	251 Kč	1 390 Kč

### Yagi antény pro pásmo 130 MHz - 173 MHz

Element	Délka	Zisk	Bez DPH	DPH 22%	Celkem
4	92 cm	7,1 dB	668 Kč	147 Kč	815 Kč
5	124 cm	8,1 dB	676 Kč	149 Kč	825 Kč
6	162 cm	8,9 dB	701 Kč	154 Kč	855 Kč
7	204 cm	9,7 dB	885 Kč	195 Kč	1 080 Kč

### Yagi antény pro pásmo 250 MHz - 350 MHz

Element	Délka	Zisk	Bez DPH	DPH 22%	Celkem
4	45 cm	7,1 dB	566 Kč	124 Kč	690 Kč
5	62 cm	8,1 dB	582 Kč	128 Kč	710 Kč
6	81 cm	8,9 dB	607 Kč	133 Kč	740 Kč
7	102 cm	9,7 dB	631 Kč	139 Kč	770 Kč
8	127 cm	10,3 dB	680 Kč	150 Kč	830 Kč
9	157 cm	11,0 dB	746 Kč	164 Kč	910 Kč
10	191 cm	11,6 dB	1 148 Kč	252 Kč	1 400 Kč

### Yagi antény pro pásmo 430 MHz - 480 MHz

Element	Délka	Zisk	Bez DPH	DPH 22%	Celkem
4	31 cm	7,1 dB	451 Kč	99 Kč	550 Kč
5	41 cm	8,1 dB	459 Kč	101 Kč	560 Kč
6	54 cm	8,9 dB	500 Kč	110 Kč	610 Kč
7	68 cm	9,7 dB	566 Kč	124 Kč	690 Kč
8	85 cm	10,3 dB	607 Kč	133 Kč	740 Kč
9	105 cm	11,0 dB	648 Kč	142 Kč	790 Kč
10	127 cm	11,6 dB	664 Kč	146 Kč	810 Kč
15	260 cm	13,9 dB	803 Kč	177 Kč	980 Kč

Délka je informativní údaj, stanovený pro střed pásma.

IČO: 11304880  
DIČ: 048-460316101  
KB Mladá Boleslav  
č.ú. 43648-181/0100



### ceník radioamatérských antén

Typ antény	Označení	Bez DPH	DPH 22%	Celkem
GP 10, 18, 24 MHz	ZV1-3W	2 246 Kč	494 Kč	2 740 Kč
HB9CV 14 MHz	ZHB-14	2 180 Kč	480 Kč	2 660 Kč
HB9CV 21 MHz	ZHB-21	1 730 Kč	380 Kč	2 110 Kč
HB9CV 28 MHz	ZHB-28	1 500 Kč	330 Kč	1 830 Kč
Kolineár 145 MHz	ZK2	607 Kč	133 Kč	740 Kč
Kolineár 430 MHz	ZK4	406 Kč	89 Kč	495 Kč
KRC - 50 145 MHz	ZY-4	402 Kč	88 Kč	490 Kč
DL6WU 144 MHz	ZDL-10	959 Kč	211 Kč	1 170 Kč
DL6WU 144 MHz	ZDL-13	1 131 Kč	249 Kč	1 380 Kč
Quad 144 MHz	ZG-7	1 303 Kč	287 Kč	1 590 Kč
F9FT / OK1TN 144 MHz	ZF-9	697 Kč	153 Kč	850 Kč
F9FT / OK1TN 144 MHz	ZF-13	762 Kč	168 Kč	930 Kč
F9FT / OK1TN 144 MHz	ZF-15	869 Kč	191 Kč	1 060 Kč
Křžžová 2x F9FT / 9el.	ZKY9	1 311 Kč	289 Kč	1 600 Kč
PA0MS 144 MHz	ZPA	738 Kč	162 Kč	900 Kč
Yagi 3el. 14, 21, 28 MHz	ZY-33	8 107 Kč	1 783 Kč	9 890 Kč
DL6WU 432 MHz / 10 el.	ZY432-10	566 Kč	124 Kč	690 Kč
DL6WU 432 MHz / 14 el.	ZY432-14	607 Kč	133 Kč	740 Kč
DL6WU 432 MHz / 19 el.	ZY432-19	705 Kč	155 Kč	860 Kč
DL6WU 432 MHz / 22 el.	ZY432-22	758 Kč	167 Kč	925 Kč

### ceník antén pro "CB" a sdílená pásma

Typ antény	Označení	Bez DPH	DPH 22%	Celkem
GP 1/4 L 27 MHz	ZGP-1	566 Kč	124 Kč	690 Kč
GP 1/2 L 27 MHz	ZGP-2	975 Kč	215 Kč	1 190 Kč
Balkonová 27 MHz	ZB-1	582 Kč	128 Kč	710 Kč
Yagi děl. 27 MHz	ZYD-3	2 041 Kč	449 Kč	2 490 Kč
"J" dipól 145 MHz	ZJD-1	402 Kč	88 Kč	490 Kč
"J" dipól 130 - 175 MHz	ZJD-1/P	459 Kč	101 Kč	560 Kč
"J" dipól 200 - 460 MHz	ZJD-4	326 Kč	72 Kč	398 Kč
GP 1/4 L 100 - 460 MHz	ZGP-2/4	401 Kč	88 Kč	489 Kč

Ceník antén je platný od 1. 9. 1997

Poštovné je účtováno dle platného sazebníku (Příklad u ZK2 je to 44 Kč.)

Vyrábí a dovozí firma ZACH - Zeta a Chmelík, Bradlec 73, Mladá Boleslav, 293 06

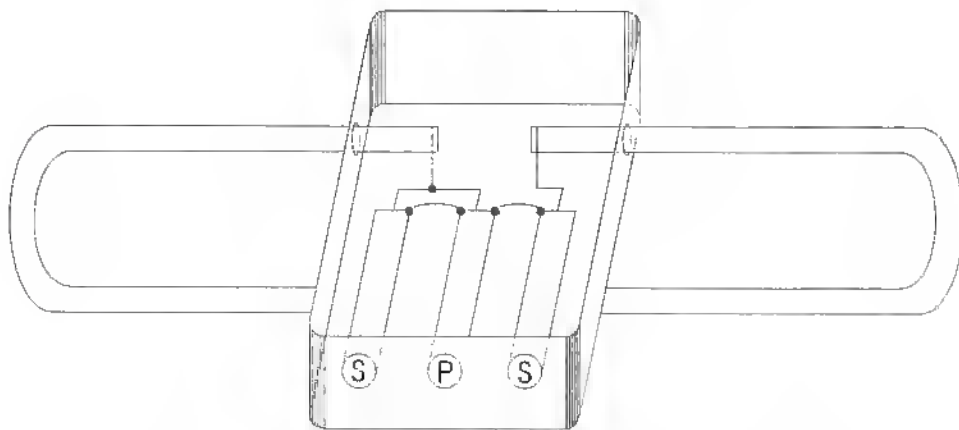
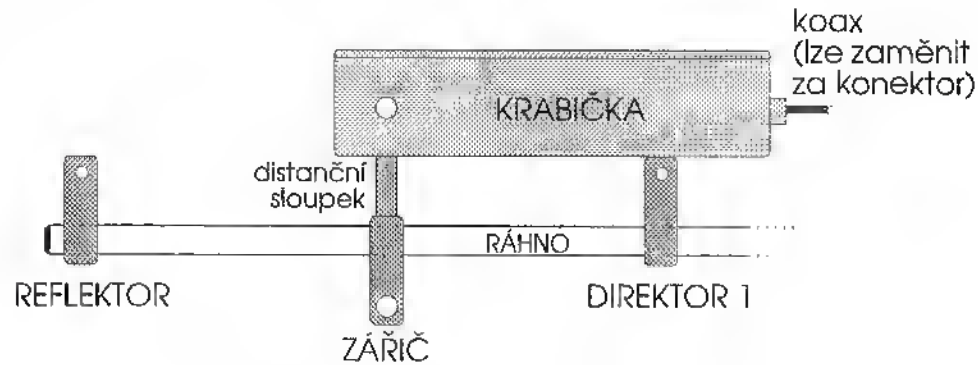
Telefon / fax: 0326 - 721 721

### Návod na sestavení VHF antén při izolovaném uchycení prvku pomocí „kostiček“

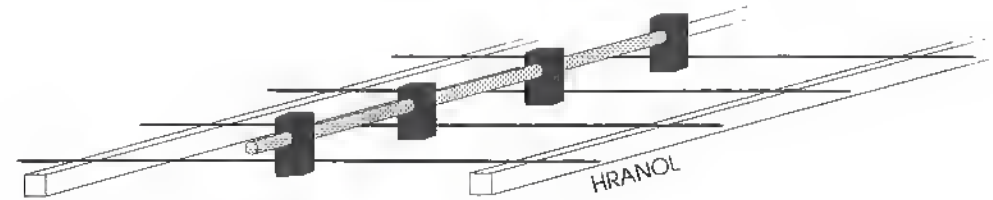
Vzhledem k transportním problémům, díky nimž nelze smontovanou anténu zabalit při délkách od 2 do 6 metrů nabízíme následující montážní návod pro sestavení směrových YAGI antén při použití skládaného dipólu.

Rozměry a rozestupy prvků jsou uvedeny v tabulce. Doporučujeme nasouvat prvky na dělené ráhno v takovém pořadí, aby nebylo nutno prvek posouvat přes celé ráhno. Zajištění prvků v rovině můžeme docílit položením na dva hranoly, které zajistí správné umístění a pomocí zatažení šroubků upevníme prvek k ráhnu. Lepší však je v místě šroubku svrtat prvek k ráhnu a samořezný šroubek zachytit až do ráhna.

Upevnění zářiče při použití skládaného dipólu ukazuje přiložený obrázek.



S - transformační a symetrizační smyčka ( $\lambda/2 \cdot k$ )  
P - přívod



Označení	Délka	Rozestup od předch. prvku	Vzdálenost od reflektoru
R	335		
Z	320	130	130
D1	307	55	185
D2	301	125	310
D3	297	150	460
D4	294	175	635
D5	292	195	830
D6	289	210	1040
D7	286	220	1260
D8	282	230	1490
D9	282	240	1730
D10	282	250	1980
D11	278	260	2240
D12	278	270	2510
D13	278	280	2790
D14	275	280	3070
D15	275	280	3350
D16	275	280	3630
D17	272	280	3910
D18	272	280	4190
D19	272	280	4470
D20	270	280	4750
D21	270	280	5030
D22	270	280	5310

U antén do délky ráhna cca 300 cm je možné uchycení na stožár až za reflektorem, což je vhodné pro vertikální polarizaci. Kostičky pro upevnění prvků jsou vyrobeny z Mostenu. Tento materiál je vhodný pro venkovní použití a nemění své vlastnosti ani při teplotách do  $-40^{\circ}\text{C}$ .

Vodotěsně uzavřít krabíčku prakticky nelze, proto je vhodné do dna krabíčky vyvrtat otvor o průměru cca 5 mm pro odtok kondenzované vody. V případě, že anténa bude umístěna víčkem dolů, pak samozřejmě vyvrtáme otvor do víčka.

Proti korozi chráníme vývody a šroubky na dipólu vhodným nátěrem, nejlépe Rezistinem ML. Víčko krabíčky zalepíme lepidlem na umělé hmoty.

## W2PV 4 element YAGI

Konstrukce známého radioamatéra W2PV vynikají velkým ziskem (9,6 dB) i předozadním poměrem. Po převedení na metrické míry a odzkoušení v provozu nabízíme tuto variantu i našim radioamatérům.

Antény jsou vyrobeny z materiálu AlMg. Trubky jsou pro lepší mechanickou odolnost zužovány. Kovové třmeny a šrouby jsou pozinkovány. Pro symetrizaci a transformaci jsme použili systému GAMMA MATCH.

Napájení je konstruováno pro výkon maximálně 500 W přes konektor PL 259, pro vyšší výkony se připojuje na GAMMA MATCH přímo koaxiální kabel.

FREKV.	R	Z	D1	D2	R-Z	R-D1	R-D2
14	1071	1003	982	946	260	684	1211
18	840	787	770	742	204	536	950
21	717	672	658	634	175	458	811
24	612	574	562	542	149	392	693
28	537	503	492	474	131	343	607
50	298	278	270	264	73	118	337

