

Een universele antennevoet

Un support d'antenne universel

door/par ON5FM – vertaling/traduit par ON7CFI

Op verplaatsing of op vakantie moeten we dikwijls een antenne ergens op vastzetten. En we weten daarbij niet op voorhand over welke basis we zullen beschikken.

Ziehier een vrij simpel accessoire dat ongeveer overal op vast te zetten is en dat echt in alle richtingen oriënteerbaar is om gelijk welke helling te compenseren.

Het principe

We gebruiken een stel gearticuleerde beugels om de antenne in richting en azimut 360° oriënteerbaar te maken. Dit is voorzien om alle types van radiaalen aan te sluiten en om zich op een statief voor microfoon of fotoestel te klemmen.

We hebben er een flens van een uitlaat aan toegevoegd om het op alle buizen of stangen zoals we die op een balkon vinden te kunnen zetten. Het is voorzien van een SO239 connector, maar een BNC zou eventueel ook kunnen, of zelfs een gearticuleerde bol zoals van een antenne type CB.

Het is geschikt voor antennes tot 2 of 3 meter hoog, maar de beperking is vooral afhankelijk van het gewicht van de antenne en de soliditeit en stabiliteit van het voorwerp waaraan we ze gaan bevestigen.

Er bestaat een zeer vergelijkbaar commercieel product in de USA. Dat hebben we onlangs ontdekt. Dat is aangepast aan de producten van dat merk. Onze constructie is polyvalent en de meest universeel mogelijke.

Bouw

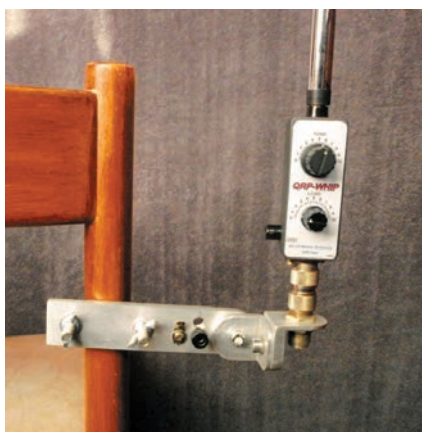
Waarschuwing: we gaan ervan uit dat u al een elementaire ervaring heeft met de benodigde gereedschappen en met metaalbewerking. En ook op het gebied van veiligheid.

Let vooral op dat het werkstuk niet gaat ronddraaien op het moment dat de boor er aan de andere kant door komt! Het is dus ZEER aan te raden de stukken in een bankschroef te spannen op straffe van er enkele flarden huid van de hand aan te verliezen en de omgeving met vers bloed te besprenkelen. Dat is dikwijls nogal goor!

Opmerking: wij verkiezen aluminium omdat dat courant, goedkoop, gemakkelijk te bewerken en licht is, maar niets belet u om messing of roestvrij staal te gebruiken als u dat verkiest of in voorraad heeft.

Opgelet: bovenstaande waarschuwing geldt in het bijzonder voor messing, waarvan het bewerken zeer gevaarlijk kan zijn als u er niet voorzichtig mee bent!

Om uw benodigdheden te verzamelen is het aangewezen om een toer langs een in aluminium schrijnwerk gespecialiseerde vakman te doen om er uit de oud-ijzerbak enkele overschotjes van balken, gebruikt voor het maken van deuren en ramen van winkelvitrines, te recupereren. Er zijn er zelfs die u de stukken op maat zagen! (Dat is gratis reclame



Lors de nos déplacements ou en vacances, nous sommes souvent amenés à fixer une antenne quelque part. Et nous ne savons pas à l'avance de quel base nous disposerons.

Voici un accessoire assez simple qui peut se fixer sur n'importe quoi – ou presque – et qui est orientable dans absolument toutes les directions pour compenser toutes les inclinaisons.

Le principe

Nous mettons en œuvre un jeu d'équerres articulées entre elles de façon à rendre l'antenne orientable sur 360° tant en site qu'en azimut. Elle a été prévue pour raccorder tous types de radiales et pour se placer sur des pieds et

accessoires de micro et de photo. Nous avons ajouté une bride de pot d'échappement pour pouvoir la placer sur tous tubes ou barres tels qu'on les rencontre sur les balcons. Elle est munie d'un soquet SO239 mais du BNC pourrait, à la rigueur convenir ou une boule articulée type antenne CB.

Elle convient pour les antennes jusque 2 ou 3 mètres de hauteur mais c'est surtout le poids de celles-ci et la solidité et la stabilité de l'objet sur lequel nous la fixerons qui apportera le plus de limitations.

Nous devons dire qu'il existe une réalisation commerciale relativement proche de celle-ci aux USA. Nous l'avons découverte récemment. Elle est adaptée aux produits de cette marque. La nôtre est polyvalente et la plus universelle possible.

Réalisation

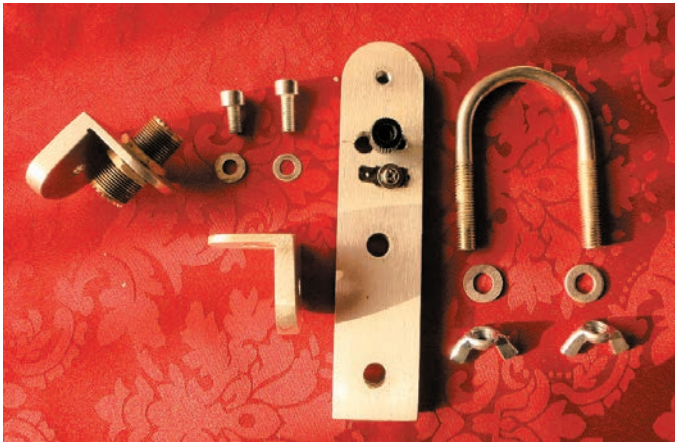
Avertissement : nous supposons que vous avez déjà une expérience élémentaire du travail avec l'outillage requis et de l'usinage des métaux. De même pour ce qui concerne la sécurité.

Faites particulièrement attention à ce que la pièce à percer ne vienne à pivoter au moment où la mèche débouche de l'autre côté ! Il est donc TRÈS FORTEMENT conseillé de fixer les pièces dans un étau machine sous peine d'y laisser des lambeaux de chair de votre main et de moucheter les alentours de sang frais. C'est souvent assez gore !

Remarque : nous préconisons l'aluminium car il est courant, bon marché, facile à travailler et léger mais rien ne s'oppose à ce que vous utilisiez du laiton ou de l'acier inox si vous le désirez ou si vous avez en stock.

Attention: l'avertissement ci-dessus s'applique particulièrement au laiton dont le travail peut être très dangereux si on n'y prend pas garde !

Pour récolter les matières premières, l'idéal serait d'aller faire un tour chez un menuisier spécialisé dans la menuiserie en aluminium pour récupérer, dans la caisse aux vieux métaux, quelques chutes de ces poutrelles qui servent à construire les portes et vitrines de magasins. Il y en a même qui vous couperont les pièces à mesure ! (C'est de la pub



voor hun zaak). Probeer aluminium van 6 tot 10 mm dik te vinden. De oud-ijzerboeren hebben er uiteraard ook en de keuze zal er in theorie groter zijn. Probeer niet om dik aluminium te plooiën om er een hoekijzer van te maken: als het al niet onmiddellijk breekt, dan latere wel!

Op de foto hierboven ziet u al de stukken die nodig zijn. De twee gearticuleerde beugels zijn gezaagd uit een hoekijzer waarvan één zijde 7 mm dik en het andere 3 mm is. Een dikte van 6 à 10 mm is wenselijk want er moet een draad van 6 mm in worden getrokken om er een schroef, die nogal hard moet worden aangedraaid in te zetten en we willen vermijden dat de draad doorschiet de eerste keer dat de schroef een beetje hard wordt aangedraaid.

Vervolgens hebben we een voet in aluminium van +/- 8 à 10 mm waarin verschillende gaten zijn geboord en een klemflens van een uitlaat van 50 mm. Die zijn courant.

Dan nog twee Allen vijzen (met zeskantholte) van 6 mm met hun rondsels en twee vleugelmoeren met rondsels van 8 mm voor de flens en een rubberen zool die we onder de voet kleven om het voorwerp waarop we die gaan bevestigen niet zouden beschadigen of bekrassen. Allemaal te vinden in de knutselwinkels.

Al de elementen zijn 32 mm breed. De reden? 't Is wat we bij de hand hadden! Eigenlijk hadden we 40 mm voorzien, maar bij gebruik is gebleken dat 30 mm nog genoeg zou zijn.

De eerste beugel

Deze houdt de dubbele SO239. De grote zijde is 7 mm dik en 40 mm lang (op 32 breed, dus). De dunne zijde is 3 mm dik, maar 4 mm zou beter zijn en niets belet dat die tot 10 mm dik zou zijn!

Een gat van 5 mm wordt geboord in het midden van de breedte (32 mm) van elke zijde op een afstand van de buitenste rand gelijk aan de helft van de breedte (dus 16 mm in ons geval). Bevestig hieraan best een groot stalen ronsel dat moet dienen als geleiding voor het zagen van de cirkelboog. Werk af met de vijl. Zo maakt u iets proper en precies.

Als u geen voldoende groot ronsel van 5 mm vindt, neem er dan één van 6 mm en trek draad van 6 in de gaten à 6. Gebruik de Allen vijzen om ze op hun plaats te houden.

De dubbele SO239 is niet gemakkelijk te vinden hoewel er per paar beschikbaar zijn op Ebay voor € 5 of € 6 verzending inbegrepen. Ze zijn ook te vinden op de radioamateurvloeiemarkten. Dit is het meest praktische systeem. Dat kunnen we u bevestigen omdat we er andere hebben geprobeerd.

U zult een gat van 16 mm in de dunne zijde moeten boren om de dubbele SO239 te bevestigen, wat niet evident is. Een beetje beeldenstormerige truc: gebruik een houtboor (zelfs een platte!) die traag genoeg draait en het lukt zonder schade aan de boor of aan het werkstuk!

De tweede beugel

Is exact dezelfde als de eerste. In het gat in de dikke zijde wordt draad van 6mm getrokken en om te eindigen wordt het gat van 5 mm (of van 6 met draad) in de dunne zijde vergroot tot 6 mm.

gratuite pour leur entreprise). Essayez de trouver de l'alu de 6 à 10 mm d'épaisseur. Les marchands de ferraille en ont aussi, évidemment, et le choix sera, théoriquement plus grand. Ne pas essayer de plier de l'alu épais pour en faire une cornière: si ça ne casse pas immédiatement, ça cassera plus tard !

Sur la photo ci-contre, vous voyez toutes les pièces mises en œuvre. Les deux équerres articulées ont été taillées dans une cornière dont un des cotés était épais de 7 mm et l'autre, de 3 mm. Une épaisseur de 6 à 10 mm est souhaitable car il faudra tarauder à 6 mm pour mettre une vis qui sera assez fortement serrée et il ne faut pas que le filet s'arrache au premier serrage un peu vigoureux.

Nous avons ensuite une semelle en alu de +/- 8 à 10 mm percée de différents trous et une bride de serrage de pot d'échappement de 50 mm. C'est courant.

A y ajouter deux vis Allen (à tête hexacave) de 6 mm avec leur rondelle et deux écrous papillons + rondelles de 8 mm pour la bride et une semelle en caoutchouc qui se collera sous la base afin de ne pas détériorer ou griffer l'objet sur lequel on la serrera. Tout cela se trouve dans les magasins de bricolage.

Tous nos éléments mesurent 32 mm de largeur. La raison ? C'est ce que nous avions sous la main ! Au départ, nous avions prévu 40 mm mais, à l'usage, il s'avère que 30 mm serait encore suffisant.

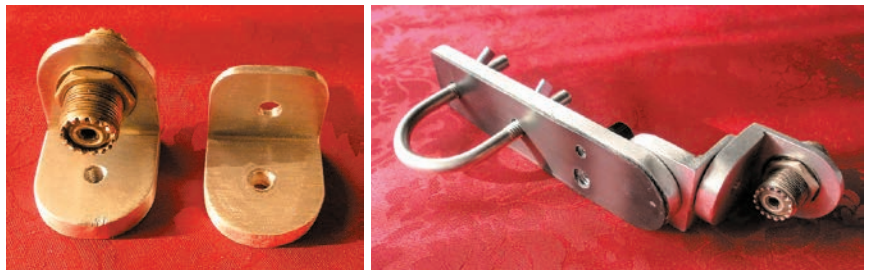
La première équerre

C'est celle qui portera le canon double-SO239. Le gros voile mesure 7 mm d'épaisseur et 40 mm de long (sur 32 de large, donc).

Le voile fin mesure 3 mm d'épaisseur mais 4 mm serait préférable et rien ne s'oppose à ce qu'il mesure jusque 10 mm d'épaisseur !

Un trou de 5 mm est percé au milieu de la largeur (32 mm) de chaque voile et à une distance du bord extérieur égale à une demi-largeur (donc 16 mm dans notre cas). Fixez-y si possible, une grande rondelle en acier pour servir de guide pour la découpe de l'arc de cercle. Finissez à la lime. Vous aurez ainsi quelque chose de net et de précis. Si vous ne trouvez pas de rondelle grande assez en 5 mm, prenez-en une de 6 mm et taraudez les trous à 6. Vous utiliserez votre vis Allen pour la tenir en place.

Le canon SO239 ne sera pas facile à trouver bien qu'il soit disponible par paire sur Ebay pour 5 ou 6 € port compris. On le trouve aussi sur les brocantes radioamateur. C'est le système le plus pratique et c'est parce que nous en avons essayé d'autres que nous pouvons vous l'affirmer.



Il faudra percer un trou de 16 mm dans le voile fin pour son passage, ce qui n'est pas évident. Un truc un peu iconoclaste: utilisez une mèche à bois (même plate !) tournant assez lentement et ça passera sans mal pour la mèche comme pour la pièce !

La seconde équerre

C'est exactement la même chose que pour la première. Le trou dans le voile épais sera taraudé à 6 mm et, pour finir, agrandissez le trou de 5 mm (ou de 6 taraudé) percé dans le voile fin, à 6 mm.

La base

Elle sera découpée dans une latte en aluminium de 6 à 8 mm d'épaisseur (et même 10 mm si vous en avez), de la même largeur que les équerres (quoique rien ne s'oppose à ce qu'elle soit plus large) et de 150 mm de long.

De voet

Die wordt gezaagd uit een aluminium lat van 6 à 8 mm dik (tot zelfs 10 mm als u die heeft), op dezelfde breedte als de beugels (hoewel niets belet dat de voet breder zou zijn) en 150 mm lang. Rondt de uiteinden af zoals bij de beugels zodat die vrij kunnen ronddraaien. Zie foto hierboven.

Kijk nu naar de foto hiernaast.

Er worden twee gaten van 8 mm geboord om de beugel door te laten. Bevestig vervolgens één van de hoekijzers. Al wat nu volgt is facultatief en hangt af van het gereedschap waarover u beschikt.

In de ruimte tussen de flens en de beugel boort u een gat van 3,5 mm en trekt er draad in van 4 mm om er een stekker van het type dat in de auto-energie wordt gebruikt ("fast-on"). Die zal dienen om een radiaal of een massadraad aan te sluiten.

Vervolgens boort u een gat in het midden van de plaat. Hier komt de banaanstekkerbus in. Kies een model met schroefkop om er een draad of kabelschoen onder te kunnen klemmen. In de regel meten de grote banaanstekkerbussen 4 mm. Trek dus een draad van die diameter. Schroef de bus op haar plaats en zaag wat doorsteekt af zodat alles bedekt wordt door de rubberzool. Die brengt u later aan.

Boor aan beide zijden een gat. Eén van 5,5 mm aan één kant en één van 8,5 mm aan de andere.

Trek Amerikaanse UNC draad van een kwartduim met een spoed van 20 gangen per duim in het gat van 5,5 mm. Dat is de pas van fotografieaccessoires.

Trek Amerikaanse UNC draad van een 3/8 duim met een spoed van 16 gangen per duim in het gat van 8,5 mm. Dat is de pas van microfoonstatieven.

Indien uw makkers u niet kunnen helpen kan u op Ebay wel tappen van die maat vinden tegen een aanvaardbare prijs. Typ: "1/4 - 20 TPI BSW tap" voor de fotografieaccessoiresdraad en "3/8 - 16 TPI BSW tap" voor de microfoonstatiefdraad in het zoekveld. Reken op 8 à 10 \$ per stuk, uit China, verzendingskosten inbegrepen. Voor de club is het een te overwegen investering.

Kleef vervolgens een natuurlijk of synthetisch rubberen zool van 2 à 3 mm onder de voet en snij het overschot af met een cutter. De beste lijm om rubber op aluminium te kleven is cyanolite (Super-glue). Snij de "foto" en "micro" gaten en de gaten van 8 mm voor de flens uit de rubber. Zie foto hierboven.

Zaag de Allen schroeven van 6 mm af zodat ze niet uit de voet of de beugel steken.

Afwerking

Schuur de alu delen op met schuurpapier dat grof genoeg is om de sporen van de bewerking te maskeren. Een bandschuurmachine is hiervoor wel praktisch.

Gebruik

U kunt deze universele drager op gelijk welke buis of stang bevestigen met de flens op voorwaarde dat de buis of stang niet dikker is dan 43 mm diameter of zijde. U kunt ook een buis, een ijzeren staaf of een houten piket in de grond steken en de drager daarop bevestigen. Op de titelfoto is te zien dat u ook dankbaar gebruik kunt maken van de poot van de stoel waarop u zit.



Arrondissez une des extrémités comme pour les équerres afin qu'elles puissent pivoter librement. Voir la photo ci-dessus

Reportez-vous maintenant à la photo ci-dessus.

Deux trous de 8 mm sont percés pour le passage de la bride. Fixez une des équerres pour la suite. Tout ce qui suit est facultatif et dépendra de l'outillage dont vous disposez.

Dans l'espace entre la bride et l'équerre, percez un trou de 3,5 mm taraudé à 4 mm pour y fixer une cosse comme celles qu'on utilise en électricité automobile (appelée "fast-on"). Cela servira à y connecter une radiale ou un fil de masse.

Ensuite, percez un trou au milieu de la largeur de la plaque. C'est celui qui portera la douille banane. Choisissez le modèle dont la tête se dévisse pour pouvoir pincer un fil ou une fourche de tête de câble. En général, la base des grosses douilles banane mesure 4 mm. Taraudez donc à ce diamètre. Vissez la douille en place et coupez ce qui dépasse afin d'être recouvert par la semelle en caoutchouc. Vous la mettrez en place plus tard.

De chaque côté, percez un trou. Ils mesureront 5,5 mm d'un côté et 8,5 mm de l'autre.

Taraudez celui de 5,5 mm avec un taraud américain de 1/4" UNC et 20 filets par pouce. C'est le pas des accessoires photo. Taraudez celui de 8,5 mm avec un taraud américain de 3/8" UNC et 16 filets par pouce. C'est le pas des pieds de micro.

Si un copain ne peut pas vous dépanner, vous trouverez ces tarauds à un prix acceptable sur Ebay. Dans la case de recherche, tapez: "1/4 - 20 TPI BSW tap" pour le filet photo et "3/8 - 16 TPI BSW tap" pour le filet micro. Il faudra quand même compter de 8 à 10\$ pièce, en Chine, port payé. Dans le cadre d'un club, c'est un investissement à envisager.

Collez ensuite une semelle de 2 à 3 mm en caoutchouc naturel ou synthétique, peu importe, sous la base et découpez au cutter. La meilleure colle pour coller du caoutchouc sur de l'aluminium est la cyanolite (Super-glue).

Découpez les trous "photo" et "micro" plus les trous de 8 mm pour la bride dans le caoutchouc. Voir photo plus haut.

Sciez les vis Allen de 6 mm pour qu'elles ne dépassent pas de la semelle et de l'équerre.

Finition

Poncez les pièces en alu avec du papier émeri assez gros pour masquer les traces d'usinage. Une ponceuse à bande sera bien pratique pour cela.

Utilisation

On fixera le support universel sur un tube ou une barre quelconque à l'aide de la bride à condition que cela ne mesure pas plus de 43 mm de diamètre ou de côté. On peut aussi enfoncer un tuyau, une



Anders is een microfoon- of fotostatief ook geschikt voor een niet te grote antenne. Wel opletten voor de wind.

Een andere manier om de drager te bevestigen is met een lijmschroef. Neem de klemflens van de drager en klem die op een tafelblad, een vensterbank, de reling van een balkon, etc.

Opgepast, voorzichtig! Als u de antenne op een balkon zet, maak de drager dan vast met een stukje koord aan een soliede vast punt. Mocht de lijmkleem lossen of het fotostatief omvallen, anders riskeert u om de voorbijgangers te verwonden.

Ten slotte sluit u nog de radialen aan op de banaanstekkerbus of op de "fast-on" al naargelang. De reling van het balkon kan een goede radiaal vormen.

Laat ons iets weten over uw constructie, tips die u hebt gevonden of problemen die u heeft ondervonden opdat iedereen van uw ervaring zou kunnen profiteren!

ON5FM
@uba.be

barre d'acier ou un piquet de bois dans le sol pour l'y fixer. Vous avez vu, sur la photo de titre, que l'on peut avantageusement mettre à profit le pied de la chaise sur laquelle on est assis.

Sinon, un pied micro ou photo conviendra pour une antenne pas trop grande, à cause de la prise au vent.



Il y a un autre moyen de fixer le support: avec un serre-joint. Enlevez la bride et serrez le sur une table, un rebord de fenêtre, une rambarde de balcon, etc.

ATTENTION, prudence ! Si vous êtes sur un balcon, attachez votre support avec une cordelette à un point fixe solide. En effet, si le serre-joint vient à lâcher ou si le pied photo bascule, vous risquez de blesser quelqu'un en contre-bas.

Enfin, raccordez la ou les radiales à la douille banane ou à la cosse fast-on au choix. La rambarde du balcon peut faire une bonne radiale.

Tenez-nous au courant de votre réalisation, des astuces que vous aurez trouvées ou des problèmes que vous aurez rencontrés afin que tous puissent profiter de votre expérience !

ON5FM
@uba.be