

Z hamíka bastlení a telegraf dělá HAMA (radioamatéra), studium a stavba elektronických přístrojů dělá z HAMA vynálezce, badatele

EH anténa

Tento článek obsahuje praktické seznámení s funkčním modelem přijímací EH antény. Jedná se o anténu pro 6 až 14,5 MHz. Anténa obsáhne tři radioamatérská pásma a tři rozhlasová pásma (41; 31 a 25 m). Článek je určen k ukázkám pro děti v kroužcích, i na elektro - radio táborech.

Popsaný model přijímací EH antény je sestaven pouze ze dvou členů - jako paralelní „LC“ obvod. PLCO umožňuje vyvolat ve svém obvodu oscilace. K tomu dochází za stavu „REZONANCE“ - při shodě kmitočtu ozařujícího elektromagnetického pole (EMP) s kmitočtem naladěným v PLCO. EMP indukuje (injektuje) do kapacity PLCO el. energii (elektrický náboj). Indukovaná energie se v PLCO hromadí (akumuluje) a narůstá do hodnoty, kdy se elektrické ztráty (pW) v PLCO a v zátěži (vstupním anténním obvodu přijímače) vyrovnají.

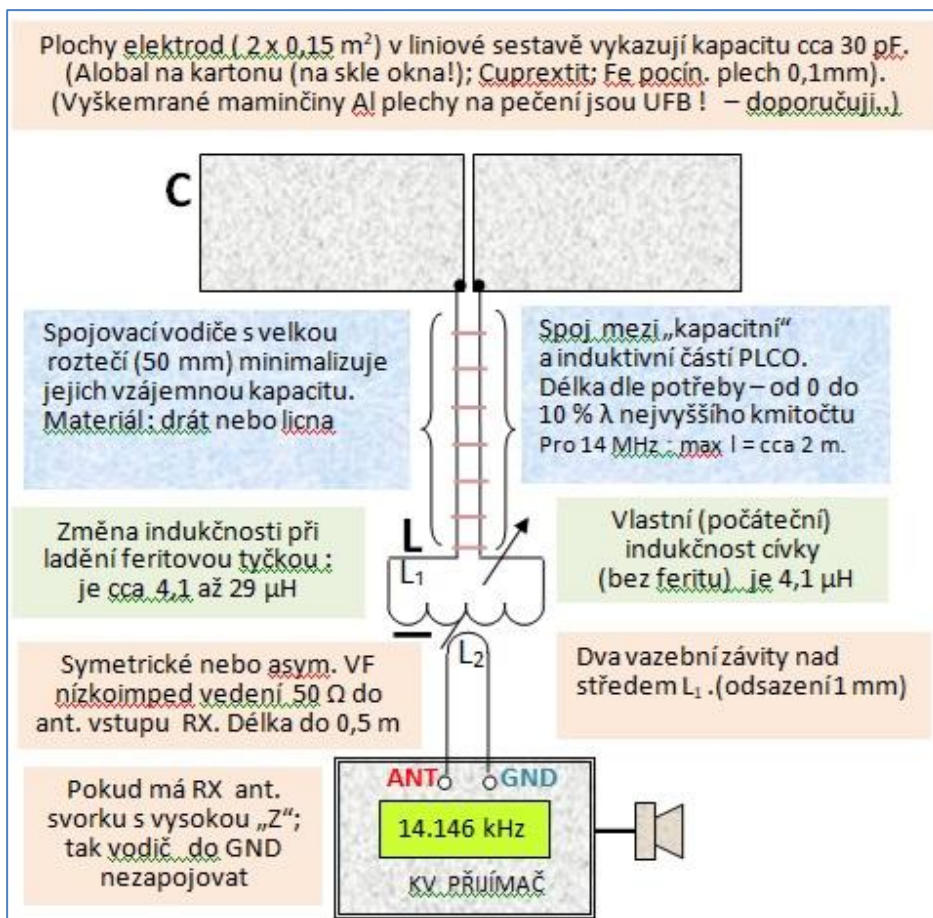
Při minimálních ztrátách (zátěži PLCO) dosáhne oscilační napětí až dvacetinásobku než je vlastní intenzita EMP. Na stejném rezonančním principu (ale s magnetickou složkou EMP) pracují i smyčkové (MLA) antény.

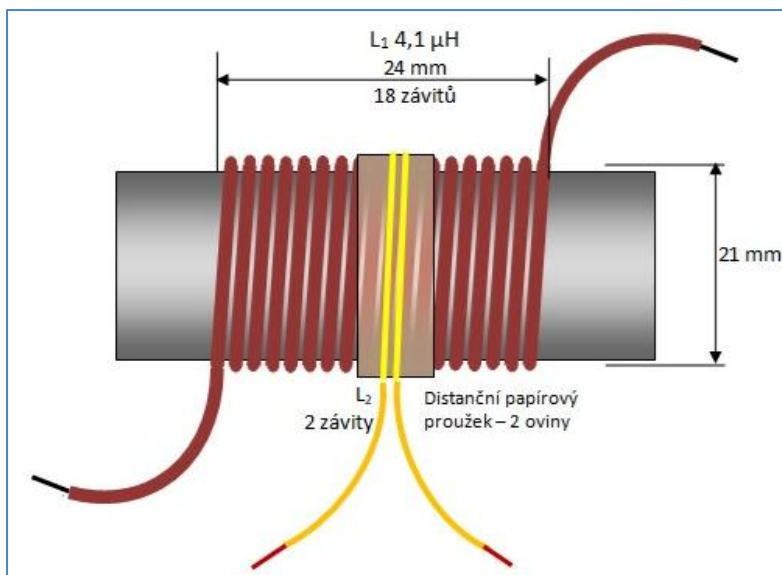
Funkce - efekt ladění EH antény změnou indukčnosti cívky L1 se vyhodnocuje sluchem. Popsaný MODEL přijímací EH antény je určen právě k důkazu rezonančního efektu poslechem výstupního NF produktu rozhlasového přijímače. Hodnoty částí PLCO (C a L) byly zvoleny pro kmitočtový KV rozsah 6 až 14,5 MHz. Zde je zaručena vysoká pravděpodobnost činnosti rozhlasových i radioamatérských stanic v průběhu celého dne. V noční době jsou s EH anténou přijímány exotické AM rozhlasové stanice z blízkého východu (arabského světa) i vzdálené stanice z asijského kontinentu.

Citlivost EH antény se prokázala i příjmem místních i vzdálených amatérských stanic, jejichž vysílací výkon je ve srovnání s profesionálními rozhlasovými stanicemi nepatrný (1 : 100 až 1 : 1000). Anténa je označena jako „PŘIJÍMACÍ“, protože na výstupu „vazebního vinutí“ není zaručena normovaná impedance 50 Ω pro anténní výstupy radioamatérských vysílačů. Pro demonstraci výborné přijímací funkce s jedinečným „rezonančním efektem“ toto jednoduché zapojení vyhovuje. (Zatím nebylo publikováno.)

Testování popsané EH potvrdilo možnost oddálení kapacitních elektrod od cívky L₁. Propojení může být až do délky 0,1 λ nejvyššího kmitočtu. (max I_{spoje} = 30 : MHz; v metrech.) Rozteč vodičů (spojů) musí minimalizovat jejich vzájemnou kapacitu; vyhoví již 50 mm (pro 14 MHz).

Článek navazuje na popis EH antén, uveřejněný v HK 383 a HK 384.





Laditelný cívkový modul

◀ Cívka L1 je navinuta na tenkostěnné plastové trubici (od FIXu). Vnější průměr je 18 mm a vnitřní průměr 14 mm. Při menším průměru (o průměru feritu) je ladění moc hrubé; při průměru 30 mm se kmitočty 6 MHz již nenaladí, vliv feritu se sníží.

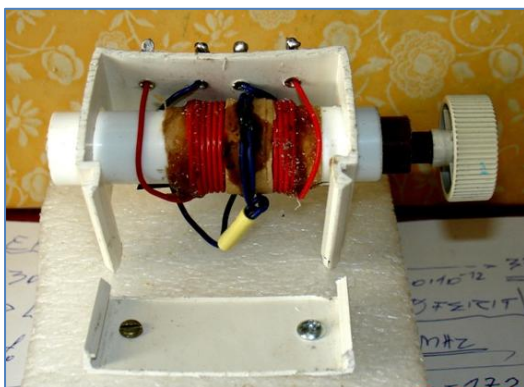
L1 je podložena několika oviny papírem; aby měla střední průměr 21 mm. (Na obrázku není zakresleno).

L1 se vine Cu drátem (nebo licnou) o průměru 0,5 mm ($\pm 0,1$ mm) holým, nebo s plastovou izolací.

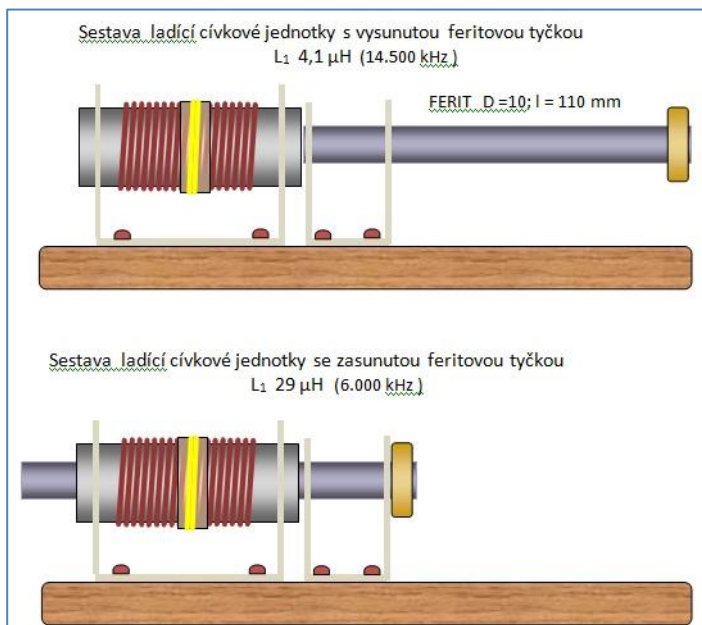
Mezery mezi závitů se upraví, aby 18 závitů bylo v délce 24 mm a indukčnost byla 4,1 μ H.

L1 nevyžaduje zvýšenou mechanickou stabilitu; zpevnění voskem je možné. Cívka L2 se dvěma závitů je podložena ovinutím dvěma papírovými proužky. Materiál opět drát nebo licna, jako u L1.

Tvarovou stabilitu obou cívek zajistí ovinutí jejich konců (vývodů) nití. Vodiče od L2 se mohou vzájemně stočit jako „twist“. K upevnění cívkového modulu kovové (ocelové) prvky (šrouby) nejsou vhodné.



◀ Cívkový modul je upevněn ve 40 mm odřezku elektroinstalační lišty (60 mm).



▲ Sestava „elektrod“ kapacitní jednotky - varianta.

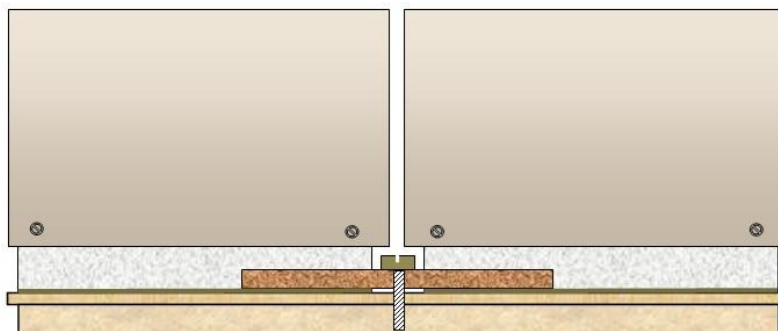
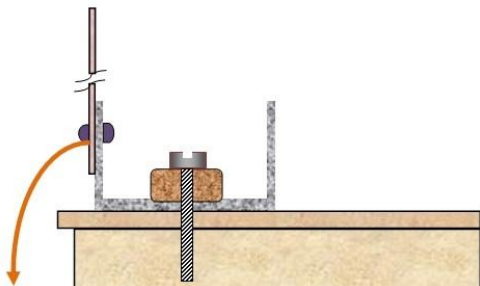
Odstup 110 mm byl nastaven pro měření (zjištění) minimální kapacity (28 pF).

Vodiče od elektrod obcházejí zde upevněnou smyčkovou MLA s osmi závitů (0,5 m²).



Měření kapacity mezi elektrodami (s různým odsazením) 36 až 28 pF.
Pro C_0 30 pF byla dopočítána indukčnost L_1 pro $f = 14,5$ MHz ($4,1 \mu\text{H}$).

Kapacitní elektrody od EH antény jsou umístěny na dřevěné „poličce – skříňce“. Upevněny jsou přitlakem dřevěné lišty a jedním vrutem. Rozteč mezi elektrodami je nastavitelná (volitelná) od 5 do 100 mm. ► (Pohled ze zadní strany.)



◀ Boční (detailní) pohled na umístění a upevnění obou kapacitních elektrod v liniovém uspořádání. Šroub lištami neprochází – viz obrázek výše. Vyhoví „lišty“ od šířky 60 mm

Josef Novák, OK2BK, josef.novak@centrum.cz

Radiobuřty

Pořádá Vláda OK1DKU bez ohledu na počasí skoro pravidelně měsíčně od 17:00, poprvé **ve čtvrtek 19. 3. 2026** na adrese 252 04 Čisovice **ev. č. 271** – GPS 49.8547861N, 14.2975444E (pozor, není to ve vesnici Čisovice!). Buřty, chléb a vodu věnuje pořadatel. **Prosím, dejte předem vědět, kdo přijedete, aby bylo buřtů dost.** Vítání jsou všichni, kdo se cítí spojeni s tématem radioamatérství nebo jsou jeho příznivci, či příznivci kteréhokoli radioamatéra, bez ohledu na to zda jim osobně byla tato pozvánka adresována. Přiveďte i kamarády. V duchu HAM spirit jsme kamarády na celém světě. Buřty si opečeme na ohýnku, pokud by počasí nepřálo, použijeme gril uvnitř domu. Jde o přátelské setkání, není ničím limitované. Povídat si budeme o čemkoli, snad kromě politiky. Vladimír Větrovský, OK1DKU, 728 149 941

Oprava a vzpomínka na Pavla OK1AIY

Pavel Šír, OK1AIY zemřel 13.2.2026, nikoliv v roce 2025, jak bylo uvedeno v článku <https://cq.sk/cs/ok1aiy-sk/> Petr Kospach, OK1VEN, kospach@email.cz



Pavel OK1AIY a moje anténa. Fotka stará asi 21 let



Pavel OK1AIY a já v Holicích, 23.8.2025

Výsledky Minitestíku z HK 446 V zadání nebyla zmínka o pracovním plánu, takže **správná odpověď je, že průměrná těžba je 20 vozíků denně.**

Správně odpověděli: Ladislav Valenta OK1DIX, Johann Burger, Stanislav Šťastný, Viktor Abel.

Náš Minitestík V háji poskakovaly opice. Počet opic dělen osmi a umocněn dvěma udává ty, které poskakovaly v háji, a zbylo ještě 12 opic. Kolik bylo všech opic? Námět: Bohumil Dobrovolný

Řešení pošlete **nejpozději ve čtvrtek**, výhradně na dpx@seznam.cz Řešitelé mladší jak 18 let, uveďte svůj věk.

Ždibec moudra na závěr

Brian Tracy

Vaše mysl je jako zahrada. Buď tam porostou květy nebo plevel.

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra
HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Toto číslo vyšlo 14. března 2026
Vychází každou sobotu v 00:00 h

HAMÍKŮV KOUTEK je určen pro vedoucí a členy elektro - radio - robo kroužků, jejich učitele, rodinné kluby, rodiče, prarodiče a všechny příznivce práce s mládeží.

Všechna předchozí čísla HK, adresy kroužků, stavební návody a mnoho dalšího najdete na <https://www.hamik.cz/>

© Petr Prause, OK1DPX, redakce HAMÍK, Čechovská 59, 261 01 Příbram, tel. 728 861 496, dpx@seznam.cz