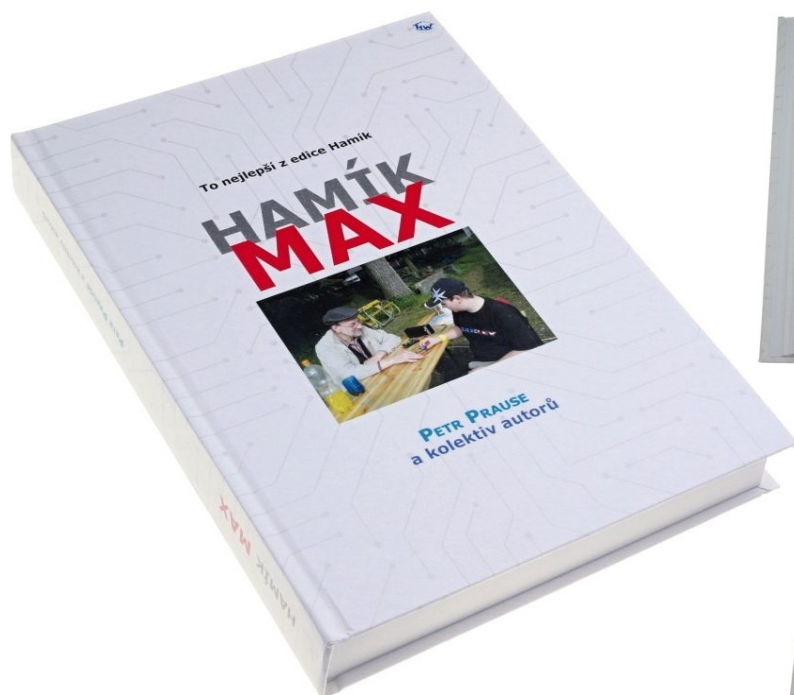




Skvělý vánoční dárek kniha HAMÍK MAX

Tato **unikátní publikace** je již nyní přirovnávána ke slavné dvoudílné knize **Amatérská radiotechnika z roku 1954**, která vychovala několik generací českých techniků v oblasti elektroniky, radiotechniky, radio-amatérského provozu. Liší se však od ní způsobem uspořádání: obsahuje nejdůležitější, a přitom nejčtivější články ze Zábavně naučného pdf magazínu **Hamíkův Koutek**. Obsahuje též články zaměřené speciálně na mladé čtenáře.



TO NEJ Z NEJ EDICE HAMÍK NA 520 STRÁNKÁCH

Hamík MAX je unikátní kniha s výběrem toho **"NEJ Z NEJ"** z celé edice knih Hamík a Hamíkova koutku a stává se tak určitým završením díla autora Petra Prause. Oproti jiné populární autorově knize **"Hrst postřehů pro každý den"** je naopak Hamík MAX doslova MAX! a to nejen svou velikostí 19x26,5x3 cm. Kniha Hamík MAX je **doslova nabitá zajímavým obsahem**, který má **neuvěřitelně široký záběr a hloubku**. Kniha obsahuje například spousty témat, které by po podrobnějším prozkoumání a realizaci vydaly pomalu na samostatné knihy!

Hamík MAX je taková **špička pomyslného bastlířského ledovce**, která vás neuvěřitelně nasměruje a pomůže odhalit vše, co zůstane normálně skryté pod hladinou poznání. Cenné rady, zkušenosti a informace z praxe. Každý list knihy **vybízí neúprosně k hlubšímu zkoumání** a nejlépe samotné realizaci, až je těžké tomu odolat!

Pokud něco umí **vtáhnout člověka do světa elektroniky, HAM a bastlení**, pak je to tahle kniha **Hamík MAX!**

Kniha **Hamík MAX** obsahuje **výběr toho nejlepšího z celé edice knih Hamík a zábavně naučného magazínu Hamíkův koutek až po číslo 250!** Je to jedinečná kniha pro všechny bastlíře, kutily, radioamatéry a vynálezce. **Hamík MAX** je nabitý praktickými návody, články, nápady, vtipy, příběhy, testíky, zkušenostmi a inspiracemi ze světa HAM, elektroniky, bastlení a programování pro využití nejen k rozvoji v těchto oblastech. **Šitá vazba, velký formát, barevné obrázky, 520 stránek!**

Jak knížku HAMÍK MAX používat? V knize je velké množství rozmanitých informací. Nejlépe uděláte, když si najdete v obsahu téma které vás zajímá, to si nalistujete a prostudujete. Pak přejděte na další téma.



Knihu objednejte na **hwkitchen.cz**, cena 799 Kč s DPH.

Čínská stavebnice jednolampovky

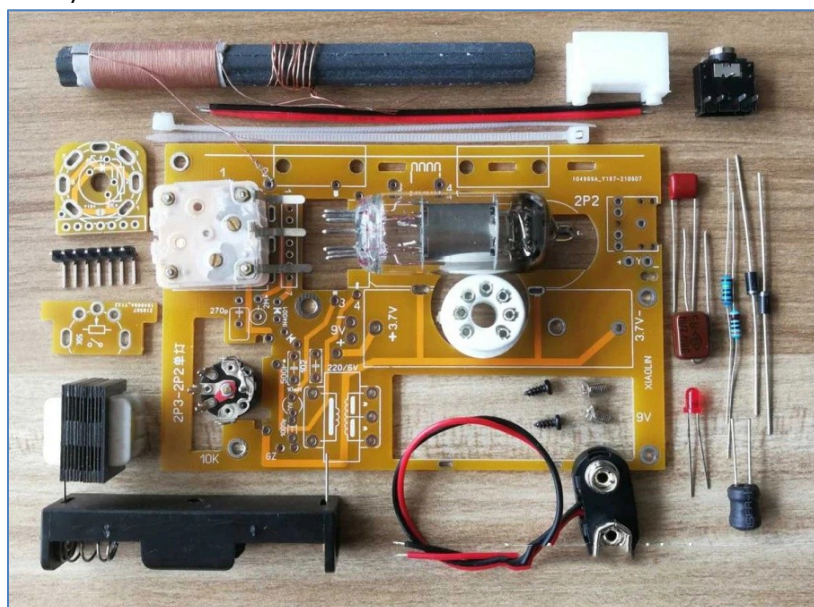
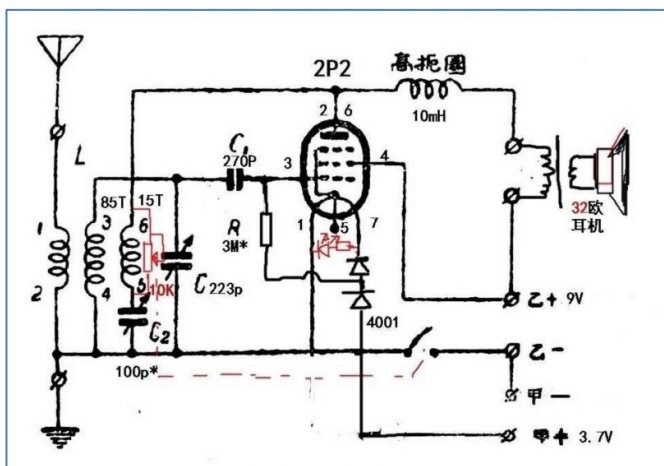
Procházejíc se na známém čínském internetovém tržišti jsem k svému úžasu narazil na stavebnici jednolampovky, kterou bych si dovolil nazvat čínskou kopií „Monodynu B“.

Rozličných stavebnic elektronkových přijímačů je prodáváno na netu více, ale tato je zapojena stejně jako slavný Monodyn B a použita elektronka má dokonce uvnitř systému propojenou třetí mřížku s katodou, stejně jako 1F33 v návodu Slávy Nečásky z roku 1954.

Monodyn B připomíná i elektronkou vodorovně upevněnou uvnitř předpokládané krabičky.

Stavebnice je navržena k sestavení na plošném spoji, deska je odvrtná a díry jsou prokovené, jinak se skládá ze zcela současných a co nejlevnějších součástek. Cívky mají být navinuté na feritové tyči a ladičí kondenzátor je zjevně typ určený pro tranzistorové rádio.

Hádám, že nejstarším dílem je bateriová elektronka 2P2 čínské výroby. Bohužel určitě pochází ze skladových zásob, neb továrna Shuguang Electronic dle posledních zpráv vyhořela a nevypadá, že by byla čínským režimem rekonstruována.



Výrobce vynechal rezistor, přes který by měla být zapojena mřížka G2 k + pólu „B“ baterie, aby nepřebírala funkci anody; bylo by dobré jej doplnit. Také nahradil zpětnovazební slídový kondenzátor levnějším potenciometrem, ten by ale měl být zapojen v sérii s pevným kondenzátorem, cca 300 pF.

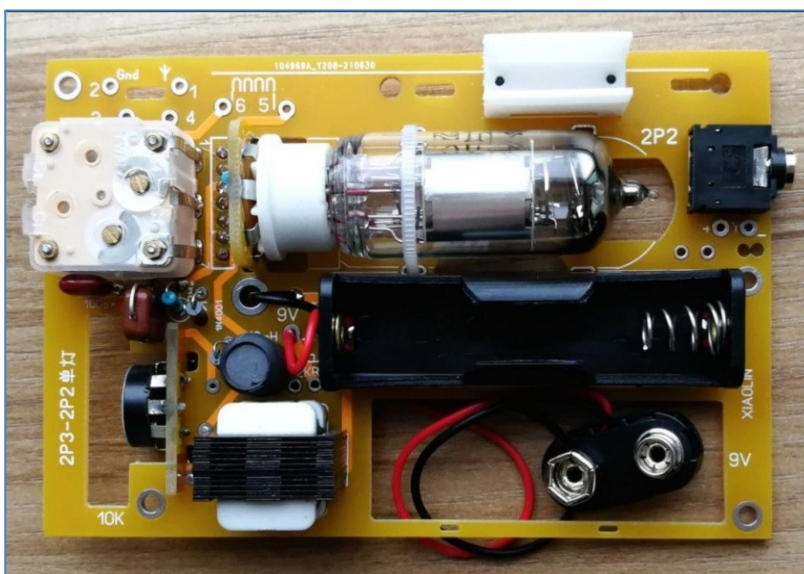
Stavebnice by mohla vyhovovat dětem, určitě je to zajímavé řešení pro amatéra, který preferuje pájení plošného spoje a přesto by rád zkusil, jak pracuje zpětnovazební jednolampovka.

Hádám však, že pro vedoucí kroužků nebude problém případně navrhnout vlastní desku plošného spoje, společností které jej levně vyrobí je více.

Jen bych považoval za technicky zajímavější řešení použít jednu z „tyčinkových“ elektronek, jsou určeny pro pájení do plošného spoje. Odpadla by drobnými piny nesená redukce, upevňující v čínské stavebnici patičku elektrony. Zajímavá je určitě 1Ž29B, asi nejmodernější pentoda, která pracuje již při 1,2 V a 56 mA žhavení. Pravda, ve srovnání z heptalovou 2P2 je mnohem drobnější a děti v ní nemusí vidět elektronku.

Středovlnné vysílače Českého rozhlasu byly vypnuty, ale soukromé stanice Country rádio, Český Impuls i Rádio dechovka stále hrají. I na jednolampovku tohoto typu lze v noci zachytit mnohé evropské středovlnné stanice, Rumuny nelze přeslechnout.

Robert Basl, roberttm18@gmail.com



Pásové vozítko - robotický podvozek

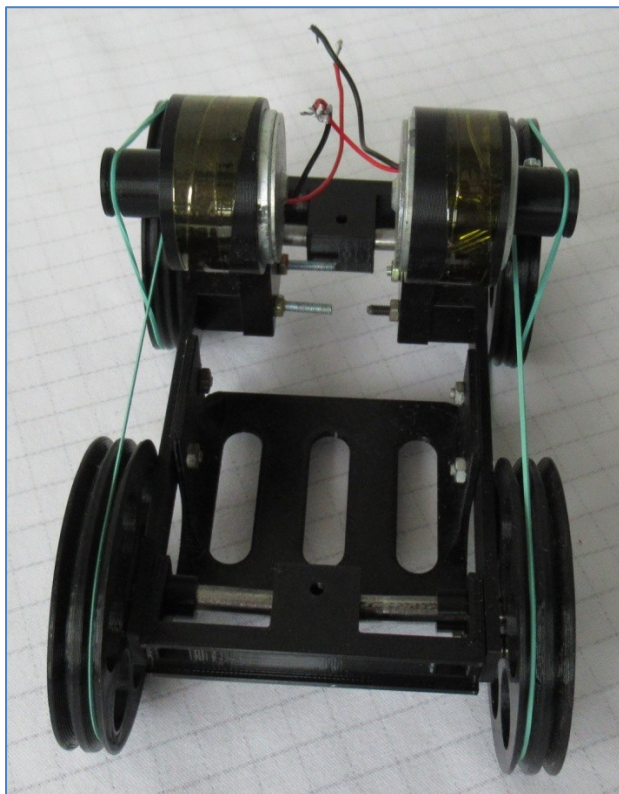
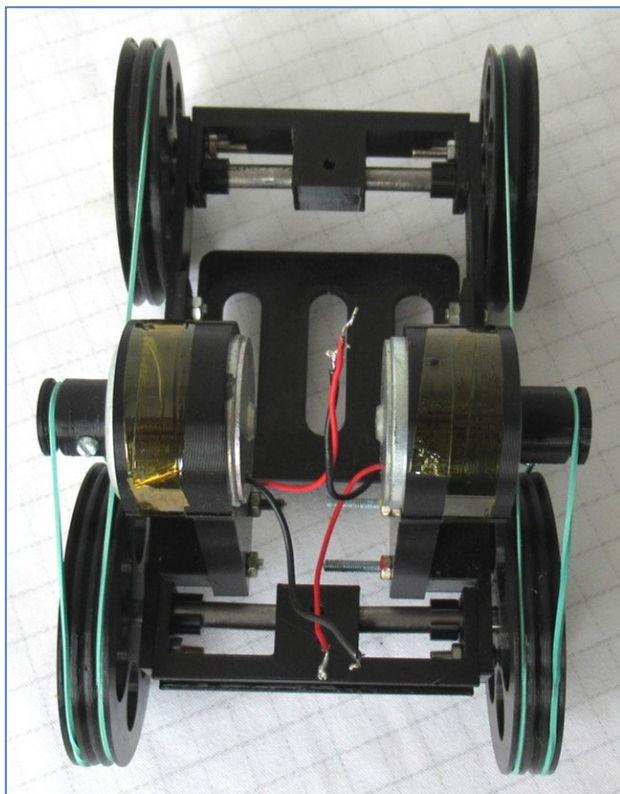
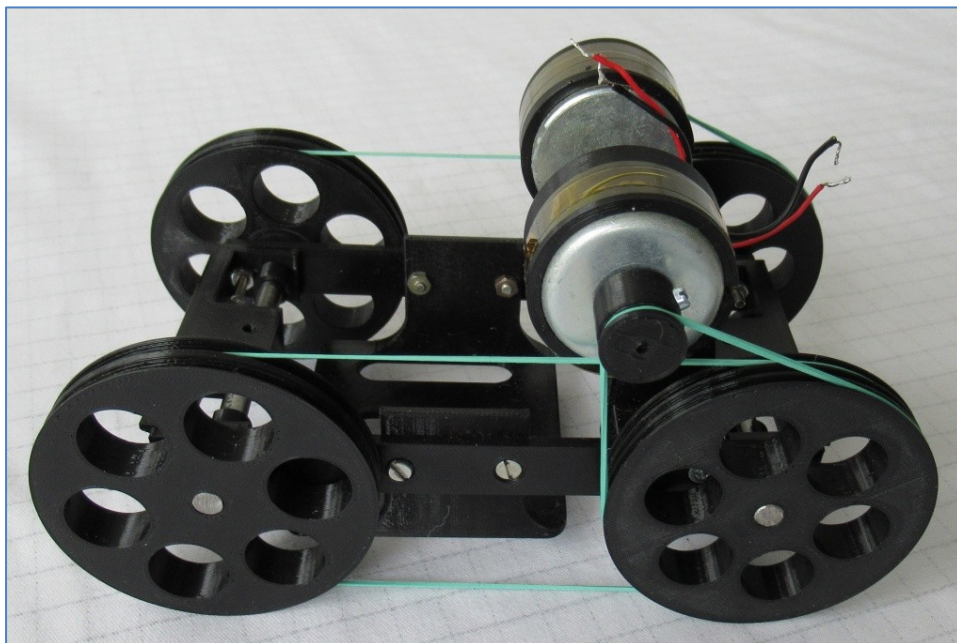
Náš kroužek dostal z redakce HAMÍK celou krabici polských motorků do kazetových mechanik. Odhadem jich bylo přes 10 kg. To už je dost na nějaký projekt na míru. Nakonec jsme se rozhodli pro vozítko. **Začátečníci si k němu mohou sestavit „dálkové“ ovládání pomocí kabelu (UTP) a dvou kolébkových přepínačů s nulou uprostřed (každý pro jeden motor) a pro pokročilejší je ve vývoji ovládání pomocí IR přenosu.** To bude bez mikrokontroléru a teoreticky až pro 10 povelů, ale v praxi postačí čtyři: levý/pravý motor a vpřed/vzad. K ovládání jsem vytipoval kolébkové přepínače HADEx KCD2-223. Každý bude ovládat chod jednoho motoru a je možné je použít pro verzi s bezdrátovým i „kabelovým“ ovládáním.

Prototyp vozítka pohání dvě ploché baterie, zapojené do série. Zatím jsme nezaznamenali, že by s tím měly motory potíže.

Celé vozítko je sestavené z 3D výtisků, jen čtyři poloosy jsou z kovové kulatiny průměru 6 mm. Poloosy musí být dělené, aby se obě poloviny vozidla mohly točit nezávisle. Poloosy je možné mazat dírkou uprostřed nárazníku a proti posunutí jsou zajištěny čtyřmi kroužky. Místo nich by šly určitě použít i např. O-kroužky. Motory jsou uloženy ve dvou držácích a ty následně stáhnuty páskou. Středové díry kol doporučuji po tisku vystružit výstružníkem 6H7 nebo alespoň vrtákem průměru 6 mm.

Rám je navržený s ohledem na úsporu materiálu, protože se počítá s tiskem více kusů. Rychlost jsme zatím neměřili, ale k přirovnání bych jí ke svižnému poklusu. Pro lepší jízdní vlastnosti doporučuji správnout přední a zadní kola. Motory musí být zapojeny antiparalelně, protože jsou navzájem zrcadlově převráceny.

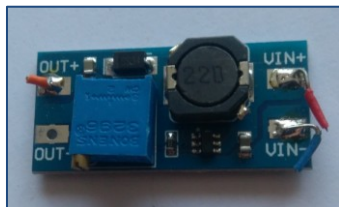
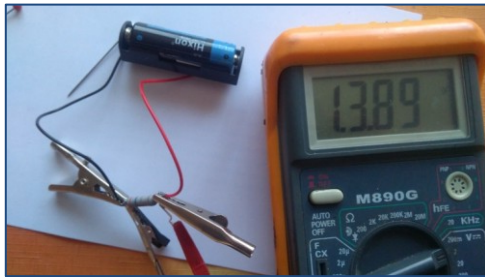
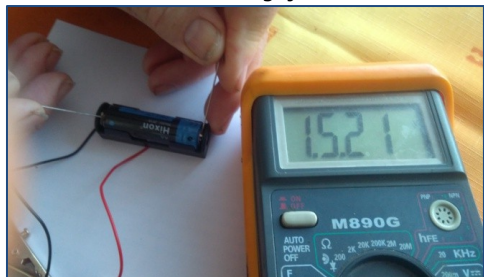
Jan Polák, OK9JAN, polak.jan93@seznam.cz



Pár zkušeností se zdroji

Vnuk se dostal na elektro školu, takže mám problémy mu vysvětlit například Kirchhoffovy zákony - píší písemku, tak měl problém i s Ohmovým zákonem. Tak mám o „zápravu postaráno“. Např. si koupil HIXON nabíjecí baterie a při testování jsem mu ukazoval, kolik výkonu se např. ztratí jen v držáčku baterie (pružinky). Možná by to někoho zajímalo, jak taková drobnost změní měřené hodnoty.

Pořídili jsme si nové nabíjecí články HIXON a začali je testovat. Při prvním pokusu se zdálo, že jsou téměř nepoužitelné. Zjistil jsem totiž, že vložením článku do čínského držáčku se "na cestě" ztratí 300 mV, takže nezískáme očekávaných 1,5 V, ale jen 1,2 V. Zjistil jsem, že ztráta vzniká v pružince a na druhé straně v nýtce a v tenkých přívodech. Tato ztráta se projeví při odběru a zatížení. Při nabíjení článků to tak nevádí, protože nabíječka si s tím poradí. Je potřeba si toto uvědomit, aby uživatel, který si články testuje, zbytečně je nepovažoval za nepoužitelné a nevyhodil je. Jednou z možností změření napětí článku je použít ke svorkám multimetru dva špendlíky a jimi měřit napětí přímo na vývodech článku. Zkušebními hroty multimetru se totiž k čepičce a druhému vývodu článku nedostaneme. I zde funguje Ohmův zákon.



Netradiční držáček pro nouzové a rychlé připojení malých i velkých monočlánků lze realizovat pomocí magnetu ► (třeba z harddisku), který poslouží jako podstavec, další malý magnet přiložíme k čepičce.

◀ Potřebujete vyšší napětí, než 3 V? Vyrábí se řada měničů, které zvýšení napětí umožňují. Rád bych předal svoji zkušenost i dalším mladým amatérům, aby se vyhnuli zbytečnému zklamání. Při připojování **některých** těchto měničů je zapotřebí **nejprve připojit zdroj a teprve potom zátěž**. Při

opačném postupu dochází k okamžitému zničení měniče, neboť měnič nenastartuje a dochází k vnitřnímu zkratu. Nejhorší situace může nastat při připojení vláknové žárovky, která má ve studeném stavu téměř nulový odpor a pro měnič představuje zkrat. Při malém odběru zátěže se toto neprojeví. Vladimír Vroubek, OK2PAJ, ok2paj@seznam.cz

Hamíkovo Předvánoční setkání v Národním technickém muzeu

Myšlenka vznikla na základě faktu, že náš kroužek „ovládá“ atraktivní instituci, která by mohla být pro ostatní tipem na výlet. **Kdo by chtěl, může přijet v pátek, uděláme společnou procházku předvánoční Prahou, najdeme cestou lišku.** Spaní je zajištěno na pátek 9.12. v blízké skautské klubovně, společně se ještě podíváme na film s radioamatérskou tematikou. **Sobotu 10.12. pak věnujeme soutěžení v muzeu,** děti rozdělené do dvojic projdou několik stanovišť a budou zde sbírat body (prezentace v 9:00, start v 9:30). Každý z nás dospělých zajistí po dohodě nějaké stanoviště. Závěr akce předpokládám ve 13:00. **Setkání se celkově hodí pro předvádění dětských výrobků a vašich vzdělávacích nápadů, pomůcek atd.** Je zde také možné spravedlivě přerozdělit určité domácí přebytky. Tedy uvitáme sponzorské počiny. Zajistíme určitě popisnou reportáž v Hamíku.

Prosím ozvěte se, abychom naladili kapacity, rozdělili témata stanovišť vám, nadšeným dobrovolníkům, atd. Dále budu psát jen těm, kteří zareagují, abych nás všechny zbytečně nezatěžoval.

Prosím všechny o operativní preposlání těchto řádků dál, sám znám pár lidí kteří mají kroužek, ale nezbyvá jim čas na sledování nadstavbových komunikací, tedy to zkusme po osobní lince. Miloš Milner, OK7ZM, milos.milner@ntm.cz

Výsledky Minitestíku z HK 276

Jednocestný usměrňovač

Vladimír Bloudek OK1WT píše: Samozřejmě platí možnost (b). Dioda se otevírá až při prahovém napětí. Velikost tohoto napětí bývá různá, většinou 0,5 až 0,8 V. U Schottkyho diody bude napětí menší, většinou 0,2 až 0,3 V.

Jiří Němejce OK1CJN píše: Dioda se podle obrázku otevírala při cca 0,20 - 0,25 V a při proudu 0,11 mA byl úbytek na ní cca 0,3 V. Možnosti (a) i (b) jsou v pořádku. Děda by se navíc podíval, zda použitá dioda nebyla nějaká menší typu Schottky. Ty úbytky by tomu odpovídaly lépe. Takže i (c) je správně.

Správně odpověděli též Zbyněk Trojan OK1MPX a Tomáš Pavlovic.

Náš Minitestík

Když synovi bylo 6 let, bylo otci 30. Nyní je otci čtyřikrát tolik, kolik je synovi. Kolik let je nyní synovi? Máte řešení do pěti sekund? Námět: Stanislav Koval

Řešení posílejte **nejpozději ve čtvrtek, výhradně na** dpx@seznam.cz

Ždibec moudra na závěr

Sokratés

Je lépe být okradený, než být zlodějem.

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

Toto číslo vyšlo 5. listopadu 2022

HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Vychází každou sobotu v 00:00 h

HAMÍKŮV KOUTEK

HAMÍKŮV KOUTEK je přílohou Bulletinu Českého radioklubu, je určen pro vedoucí a členy elektro - radio - robo kroužků, jejich učitele, rodinné kluby, rodiče, prarodiče a všechny příznivce práce s mládeží; vzniká ve spolupráci s ČRK, ČAV a OK QRP klubem

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