

# HAMÍKŮV KOUTEK



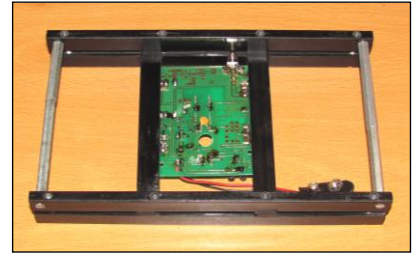
Číslo 90

Zábavně naučný pdf magazín pro mládež, elektroniku a amatérské radio

**Bastlení a telegraf dělá hama HAMem, experimentování dělá z HAMA vynálezce, badatele**

**Dnes přinášíme takový malý Pêle-Mêle,** což se překládá jako Mišmaš, Zmatek, nebo Páté přes deváté. V tomto případě se jedná o soubor užitečných pomůcek do dílny.

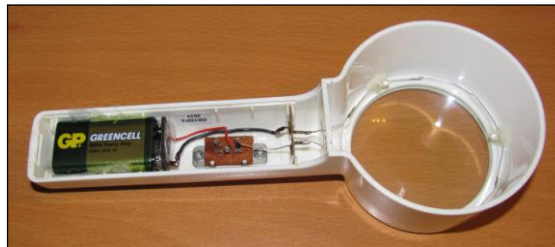
**Osazovací rámeček** Pro manipulaci s deskou plošných spojů je užitečný jednoduchý osazovací rámeček. Je zhotoven z bakelitových lišt, které pocházejí z prehistorického počítače, sloužily k vedení desek plošných spojů se stovkami germaniových tranzistorů. Lišty mají profil 6,4x12 mm a drážku  $\text{š}=1,6$  mm, hl. 2,0 mm. Několik kusů těchto profilů mohou vážným zájemcům věnovat. Do rohů profilů nalepte malé kousky pryže, aby rámeček na stole neklouzal.



## Jehla a vrtáček ve válečku

Při úpravách v zapojení, po vyjmutí součástky z desky plošného spoje potřebujeme z otvoru odstranit zbytky cínu. Místo odsávačky je někdy výhodné použít obyčejnou ocelovou jehlu na šití,  $\text{ø}$  0,6 mm v malém sklíčidle nebo ve válečku s červíkem. Na ocel cín nechytá. Páječkou otvor zahřejeme a jehlou propíchneme. Dočištěný otvor uděláme za studena, nejčastěji vrtáčkem  $\text{ø}$  0,8 mm uchyceným opět v malém sklíčidle nebo ve válečku s červíkem.

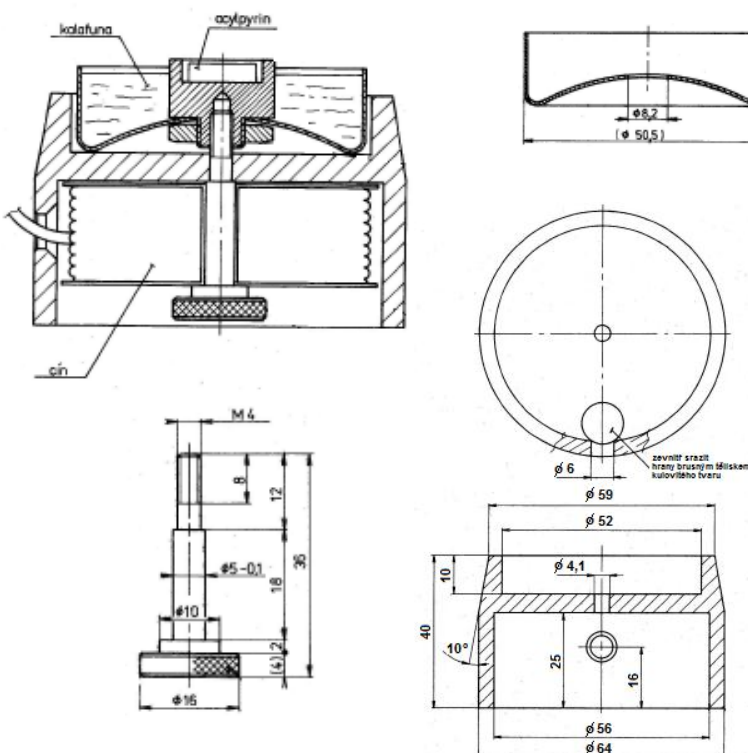
**Lupa s osvětlením** Prodávala se lupa s osvětlením, která měla v sobě 2,5V žárovku a 3V baterii. Výkonnější osvětlení dnes dají bílé LEDky. Použil jsem trojici LEDek,  $\text{ø}$  3 mm, 5 000 mCd, 30°, v sérii napájených přímo z 9V baterie. LEDky jsou pod čočkou fixovány tavným lepidlem. Větší světelný výkon dají LEDky  $\text{ø}$  5 mm, 13 000 mCd.



## Třetí ruka

Tato konstrukce je již trochu náročnější na výrobu, vyžaduje dílnu se strojním vybavením. Základem je hodinářská svěrka, starodávná pomůcka, která se ledaskde dá objevit i dnes. Rukojeť odřízneme a v ose svěrky zhotovíme závit M4. Jako podstavec slouží masivní kulatina s dutinou pro uložení misky pro kalafunu. Miska je zhotovena z nádoby od spreje. Uprostřed misky je malý kelímek na tabletu Acylpirínu, používanou pro odstranění smaltu z vf licny (při použití větrejte!). Ve spodní dutině je uložena kovová cívka z mechanického psacího stroje, na níž je navinut trubičkový cín. Cín vychází ven otvorem v podstavci. Svěrka a podstavec jsou spojeny masivním ramenem z profilu 10x12 mm. Výška osy svěrky nad stolem je asi 14 cm. Jednoduchá třetí brzda je tvořena plstěnými a kovovými podložkami. Jako povrchová úprava bylo zvoleno zinkování. Třetí ruka je velice užitečná při manipulaci s nejméně dvěma předměty, i při osazování velmi malých plošných spojů.

-DPX-



## Byl to dobrý nápad, uspořádat seminář na téma MLA

Koncem listopadu zorganizovali OK2ER a OK2PLL workshop ► kde si celkem dvanáct českých a slovenských radioamatérů sestavilo ze stavebnic připravených Oldou OK2ER vlastní magnetickou smyčkovou anténu MLA-ER(H). Workshop byl rozčleněn do čtyř částí: **teorie, individuální dokompletace antén, jejich individuální měření a naladění a praktické předvedení jednoho vzorku v provozu na pásmu.** Této části se iniciativně ujal Honza OK2SRO, který si s sebou přivezl vlastní transceiver KX3. V probíhajícím CQ WW CW DX Contestu navázal na právě dokončenou anténu umístěnou pouhý 1 m nad zemí hravě několik soutěžních spojení. Přihlížející sňoval tím, že až na DX ze Severní Ameriky to s 5 W bylo pokaždé na první krátké zavolání.  
Milan Černík, OK2BCF, [mcernik@email.cz](mailto:mcernik@email.cz)



## Celoroční studentský projekt Climate Detective

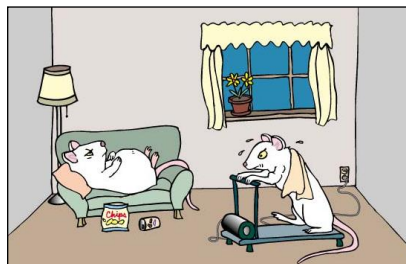
Určeno pro žáky ZŠ s environmentálním zaměřením, ale i ty, co se zajímají o geografii a dálkový průzkum Země. Cílem je nalézt lokální problém týkající se klimatu či kvality ovzduší, vymyslet jako ho nejlépe sledovat, popsat a navrhnout kroky ke zlepšení stavu. S tím vším jim pomohou přední čeští i evropské vědci, kteří budou dětem k dispozici. Určeno pro týmy ve věku 8–15 let, podporované jedním učitelem. Velikost týmu je od 6 žáků až po celou třídu.



Další informace: <https://esero.sciencein.cz/detective>

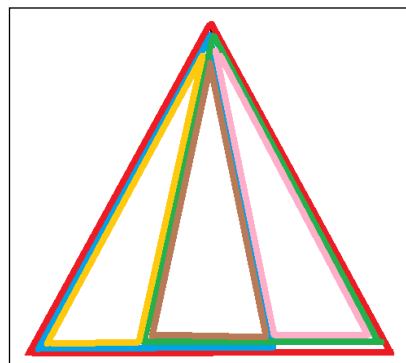
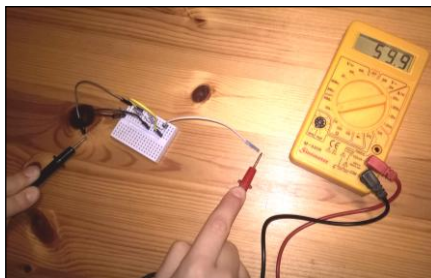
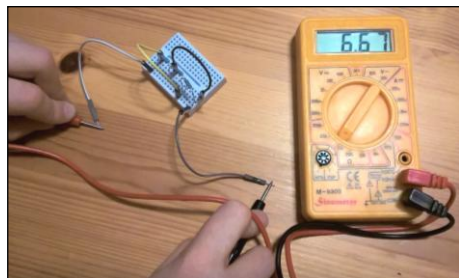
## Cvičení a fyzická námaha prospívá nejen tělu, ale i mozku

Na základě zkoumání skupiny 8800 dospělých došli vědci k závěru, že u lidí nadměrně sedících více hodin denně je zvýšeno riziko předčasného úmrtí o 11 %. Neurologové použili pro pokusy myši, které rozdělili na dvě skupiny, jedna z nich byla nucena k pohybu a druhá k pasivitě. U těchto dvou skupin pak došlo k rozdílu v paměti i chápání, samozřejmě ve prospěch „sportujících“ jedinců. U těch byla totiž prokázána intenzivnější tvorba neuronů. **Kromě upevnění fyzického zdraví a redukce hmotnosti má pravidelné cvičení význam pro zlepšení paměti a pomáhá v boji s depresemi a s následky stresu.**  
<http://osel.cz/index.php?clanek=4849>



## ◀ Ještě k Minitestíku z HK 88

Míra Čapek (9) napsal: Sestavil jsem si odpory podle schématu z HK 88 a změnil jsem jejich celkový odpor. Když jsem použil 3 stejné hodnoty 20 kΩ, naměřil jsem hodnotu 6,67 kΩ. Když jsem použil 3 stejné odpory 180 kΩ, naměřil jsem hodnotu 59,9 kΩ. Z toho plyne, že celkový odpor bude jedna třetina z jednoho odporu, jak je vidět z fotek.



## ◀ Výsledky Minitestíku z HK 89 V každém patře je 6 trojúhelníků, takže

celkem je jich  $3 \times 6 = 18$ . Jako první z juniorů správně odpověděl Vojta Samek (12) a získal  $3 \times 7 = 21$  bodů.  $2 \times 7 = 14$  bodů získali Honzík Dostál (6), Mája Dostálová (8), Míra Čapek (9), Laďa Jedlička (10), Tomáš Foltýn (10), Lukáš Pochman (10), Adam Steklý (11), Vojta Jedlička (11), Martin Vlček (11), Toník Čapek (11), Filip Novák (11), Lukáš Zdychynec (11), Michal Kašpar (12), Radim Guichen (12), Nikolaj Fatějev (12), Tomáš Klíma (12), tři členové robokroužku v ZŠ Pardubice – Studánka (12–14), Jan J. Hřebenář (15), Martin Tomek (15). **Po 7 bodech** získali Ríša Kloubský, OK9RKL (17), Václav Král (32), Peter Jurčo (36), Tomáš Pavlovič (38), Tomáš Petřík, OK2VWE (47), Petr Kospach, OK1VEN (49), Stanislav Bedrunka, OK2SBE (56), Jiří Schwarz, OK1NMJ (57), Ladislav Pfeffer, OK1MAF (61), Miroslav Vonka (62), Vratislav Fuchl (64), Vladimír Štemberg (67), Vladimír Bloudek, OK1WT (69), Josef Suchý, OK2PDN (69), Jiří Němejc, OK1CJN (69), Miloš Jiřík, OK5AW (71), Jiří Háva (72), Josef Novák, OK2BK (84). **Počet řešitelů pomalíčku stoupá,**

**dnes je jich 40. A junioři do 15 let už začínají převažovat. Získali čokoládu a dle vlastního výběru: analogový multimetr, nebo elektronickou stavebnici, nebo soubor součástek, nebo odbornou knížku.**

## Náš Minitestík

**Co je to autotransformátor?** a) mobilní distribuční transformátor na automobilovém

podvozku, b) transformátor sloužící k dobíjení akumulátorů v elektromobilu, c) transformátor s jedním vinutím s jednou nebo několika odbočkami, d) transformátor pro autonomní (nezávislý) provoz, e) transformátor pro napájení autodrůhy. **Obtížnost: 3 body.** Námět: Vladimír Štemberg

## Zdibec moudra na závěr

**Polovina života je štěstí, druhá polovina je disciplína**

Carl Zuckmayer

**a to je ta důležitá polovina, protože bez disciplíny nebudeš vědět, co udělat se štěstím.**

**HAM** je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

**HAMÍK** je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Toto číslo vyšlo 15. prosince 2018

Vychází každou sobotu



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



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

© Petr Prause, OK1DPX, redakce HAMÍK, Čechovská 59, 261 01 Příbram, tel. 728 861 496, [dpx@seznam.cz](mailto:dpx@seznam.cz)