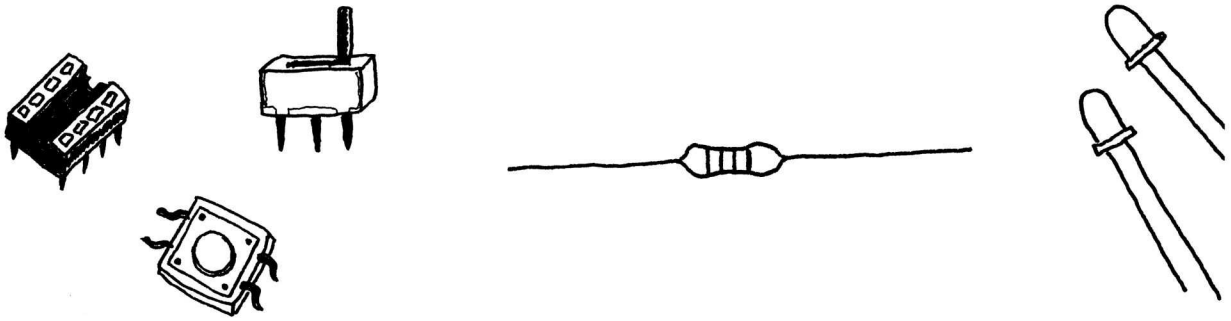


PÁJENÍ JE JEDNODUCHÉ

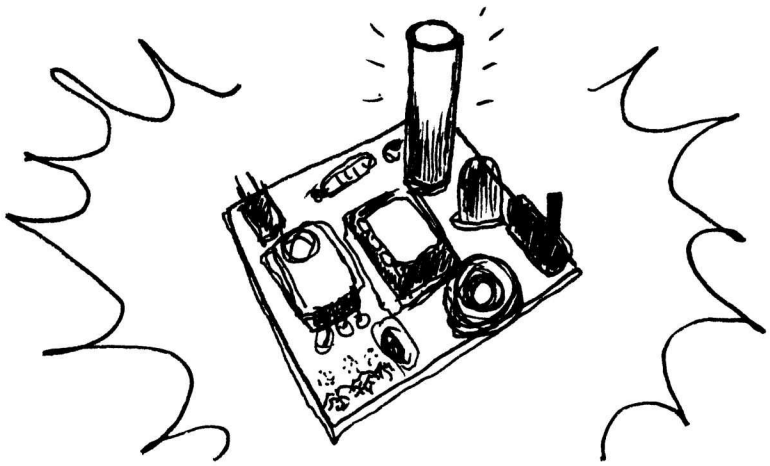
ZDE JE POPSÁNO JAK NA TO

BY: **MITCH ALTMAN**
(ZNALEC PÁJENÍ)

ANDIE NORDGREN
(TVORBA KOMIKSU)

JEFF KEYZER
(EDITACE A ROZLOŽENÍ)

JINDRA FUČÍK
(PŘEKLAD)



DISTRIBUUJTE ŠIROCE

STÁHNĚTE SI TENTO KOMIKS A SDÍLEJTE JEJ S PŘÁTELI!

HTTP://MIGHTYOHM.COM/SOLDERCOMIC

PÁJENÍ

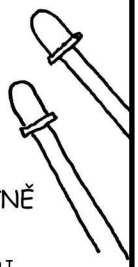
JE VELMI UŽITEČNÁ ZNALOST.

JE TAKÉ *OPRAVDU JEDNODUCHÉ!*

OPRAVDU, JE!

UVIDÍTE.

PÁJENÍ JE TAKÉ VELMI ZÁBAVNÉ!



POKUD VÍTE, *JAK PÁJET* MŮŽETE POSTAVIT VLASTNĚ VŠECHNU ELEKTRONIKU, A TO JE SKUTEČNĚ *COOL!*

EXISTUJE MNOHO ZPŮSOBŮ JAK UDĚLAT DOBŘE PÁJENÝ SPOJ.

JDU VÁM VYSVĚTLIT, JAK NA TO .

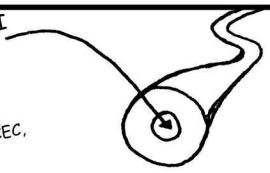
POJĎME ZAČÍT!

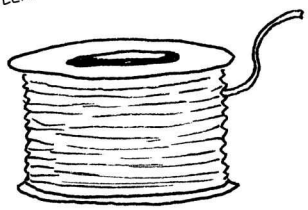
TOTO JE PÁJEČKA.

JEJÍ HROT JE DOSTATEČNĚ HORKÝ, ABY ROZTAVIL PÁJKU, COŽ JE KOV.
TO JE ZHRUBA 200 STUPŇŮ CELSIA!

BEZPEČNOSTNÍ TIP *#1 (ZE 3):*
POKUD SE DOTKNETE HROTU, OPRAVDU RYCHLE JEJ PUSTÍTE!

PÁJKA JE VE SKUTEČNOSTI DUTÁ A VYPLNĚNÁ KALAFUNOU
(PODOBNOU TÉ, KTEROU POUŽÍVAJÍ HOUSLISTÉ NA SMYČEC, ABY BYL LEPKAVÝ).





PRVKY SN A PB

TOTO JE PÁJKA.

JE VYROBENÁ Z KOVŮ; VĚTŠINOU Z CÍNU A OLOVA.

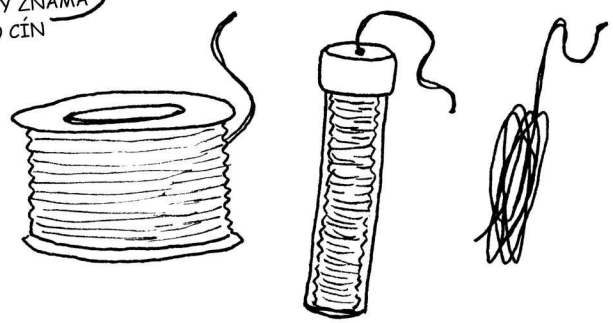
PÁJEČKU POUŽÍVÁME K ROZTAVENÍ PÁJKY A VYTVOŘENÍ ELEKTRICKÉHO SPOJE
POKUD SE PÁJKA OHŘEJE, KALAFUNA SE ZAČNE PRAKTICKY OKAMŽITĚ ROZPOUŠTĚT

KOV SE ZAČNE TAVIT KRÁTCE PO TÉ

KALAFUNA SE ROZTEČE V OKOLÍ MÍSTA PÁJENÍ, OČISTÍ KOV A POMŮŽE NÁM VYTVOŘIT DOBRÉ SPOJENÍ

NEJVHODNĚJŠÍ PÁJKA PRO ELEKTRONIKU MÁ KALAFUNOVÉ JÁDRO A JE Z 60% CÍN, 40% OLOVO.

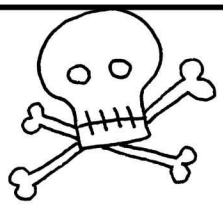
NĚKDY ZNÁMÁ JAKO CÍN

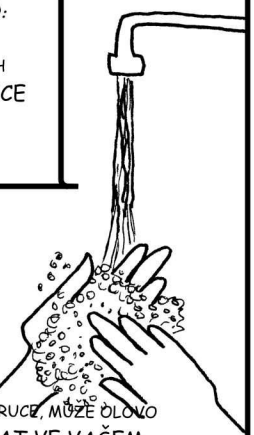


EXISTUJÍ JEŠTĚ DALŠÍ TIPY, NAPŘÍKLAD BEZOLOVNATÉ PÁJKY, ALE TY OBSAHUJÍ TOXICKÉ CHEMIKÁLIE V JÁDŘE A NENÍ TAK JEDNODUCHÉ S NIMI PRACOVAT JAKO S OLOVNATÝMI. TYTO PÁJKY TAKÉ VEDOU K RYCHLEJŠÍ KOROZI HROTU PÁJEČKY. POKUD CHCETE MÍT DOMA POUZE BEZOLOVNATÉ PÁJKY, JE TO V POŘÁDKU, ALE PROSÍM NEVDECHUJTE TEN HUSTÝ KOUŘ.

BEZPEČNOSTNÍ TIP *#2 (ZE 3):*

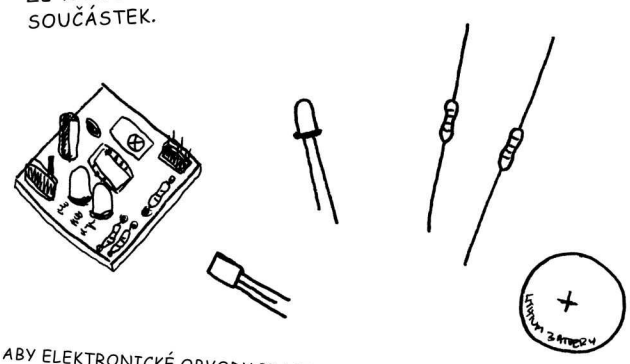
OLOVO JE JEDOVATÉ. ULPÍVÁ NA VAŠICH RUKOU POKUD PÁJÍTE, TAKŽE SI UMYJTE RUCE PO SKONČENÍ PÁJENÍ!





POKUD SI NEBUDETE PO SKONČENÍ PÁJENÍ UMÝVAT RUCE, MŮŽE OLOVO VNIKNOUT DO VAŠEHO TĚLA, KDE SE BUDE UKLÁDAT VE VAŠEM MOZKU PO CELÝ ZBYTEK VAŠEHO ŽIVOTA. POKUD SE HO ZDE NAHROMADÍ DOSTATEK, PAK ZEŠÍLÍTE A ZTRATÍTE VŠECHNY VAŠE PŘÁTELE. TAKŽE SI MYJTE RUCE, ABY JSTE SI ZACHOVALI VAŠE PŘÁTELE!

ELECTRONICKE' OBVODY SE SKLÁDAJÍ ZE VZÁJEMNĚ PROPOJENÝCH ELEKTRONICKÝCH SOUČÁSTEK.

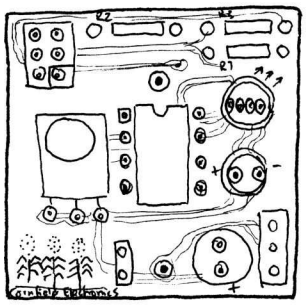


ABY ELEKTRONICKÉ OBVODY PRACOVALY SPRÁVNĚ, POTŘEBUJEME **NAVZÁJEM PROPOJIT** VŠE CO MÁ BÝT PROPOJENO, ALE **NEPROPOJIT** NIC Z TOHO, CO PROPOJENO BÝT NEMÁ.

EXISTUJE MNOHO ZPŮSOBŮ, JAK PROPOJIT ELEKTRONICKÉ SOUČÁSTKY, ALE PRAVDĚPODOBNĚ NEJJEDNODUŠŠÍ CESTA JE

TIŠTĚNÝ SPOJ

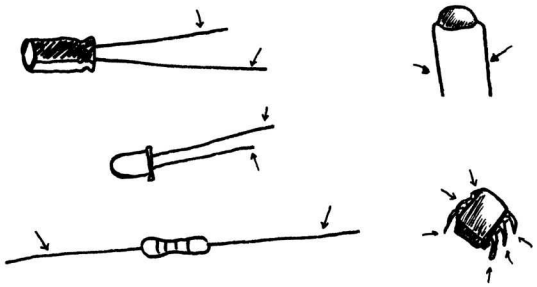
PCB NEBO TŘEBA "PLOŠŇÁK"



PLOŠŇÁK TO ZJEDNODUŠUJE, PROTOŽE MÁ **PLOŠKY** PRO KAŽDOU SOUČÁSTKU.

POKUD SE POŘÁDNĚ PODÍVÁME NA PLOŠŇÁK, UVIDÍME ČÁRY NAVZÁJEM PROPOJUJÍCÍ PLOŠKY S DALŠÍMI PLOŠKAMI - TYTO ČÁRY SE JMENUJÍ SPOJE..

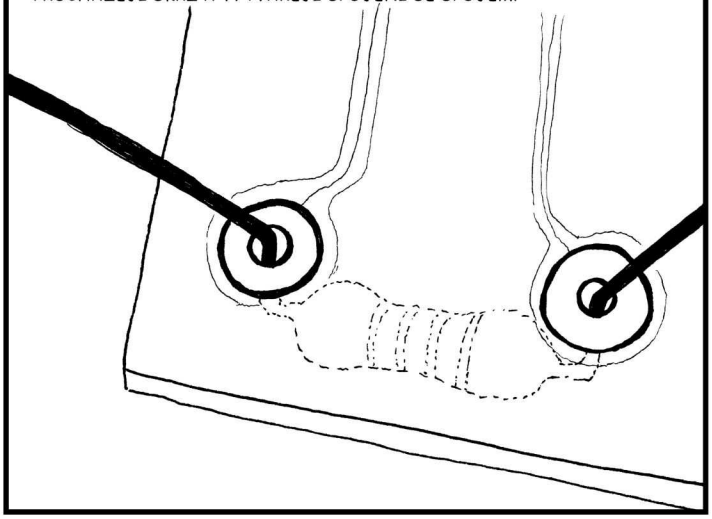
VŠECHNY SOUČÁSTKY MAJÍ DRÁTY, KTERÉ Z NICH VYČNÍVAJÍ



VŠECHNY TYTO DRÁTY, BEZ OHLEDU NA TO JAK VYPADAJÍ, SE JMENUJÍ

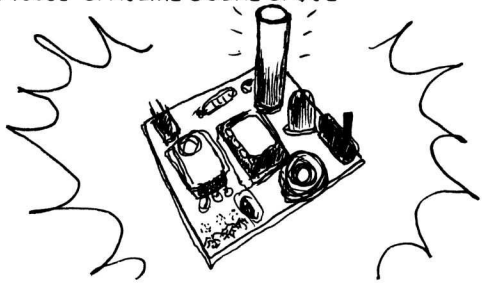
VODIČE PROTOŽE VEDOU K SOUČÁSTKÁM

VĚTŠINA PLOŠEK MÁ UPROSTŘED DÍRKU - TO JE MÍSTO, KUDY VODIČE PROCHÁZEJÍ SKRZ A VYTVÁŘEJÍ SPOJENÍ SE SPOJEM!



POKUD VLOŽÍME **VŠECHNY VODIČE** ZE VŠECH SOUČÁSTEK **DO SPRÁVNÝCH PLOŠEK** PRO TYTO SOUČÁSTKY, A POKUD VLOŽÍME VŠECHNY SOUČÁSTKY **SPRÁVNĚ ORIENTOVANÉ** A POKUD VŠUDE **SPÁJÍME DOBRÉ SPOJE**

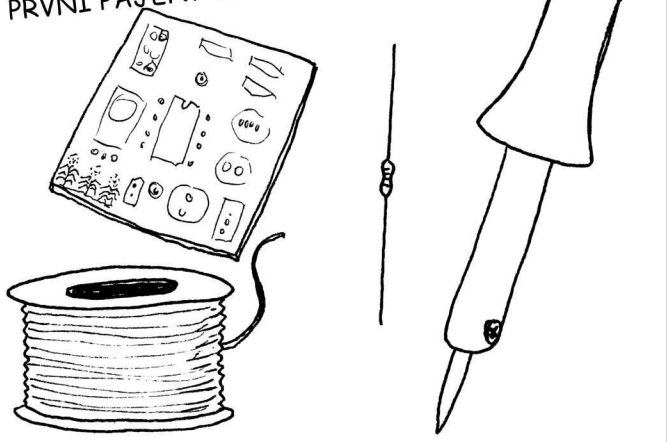
NĚKTERÉ SOUČÁSKTY LZE VLOŽIT OBRÁCENĚ



POTOM **BUDE OBVOD PROSTĚ PRACOVAT!**

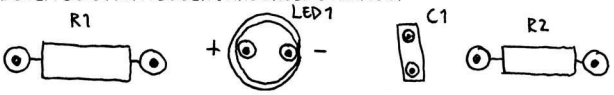
PROTOŽE PLOŠŇÁK JEDNODUŠE PROPOJÍ VŠE, CO MÁ BÝT PROPOJENO A NEPROPOJÍ NIC, CO PROPOJENO BÝT NEMÁ.

POJĎME VYTVOŘIT VÁŠ PRVNÍ PÁJENÝ SPOJ!

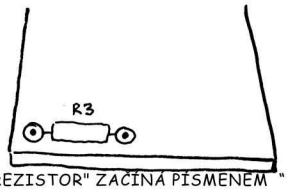


ZAČNĚMĚ S ***RESISTOREM.***

REZISTOR MÁ DVA VODIČE A (NA ROZDÍL OD NĚKTERÝCH SOUČÁSTEK JAKO JSOU NAPŘÍKLAD DIODY, KTERÉ MAJÍ STRANU "PLUS" A "MÍNUS") MŮŽE BÝT UMÍSTĚN DO SVÝCH PLOŠEK JAKOUKOLI STRANOU.



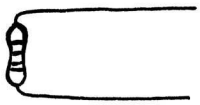
PLOŠŇÁKY MAJÍ VĚTŠINOU ZNAČKY, KTERÉ NÁM UKAZUJÍ, KAM KTERÁ SOUČÁSTKA PATŘÍ (A POKUD ZÁLEŽÍ NA ORIENTACI, PAK VĚTŠINOU POUŽÍVAJÍ PROSTŘEDKY JAK POLARITU ZOBRAZIT).



PROTOŽE SLOVO "REZISTOR" ZAČÍNÁ PÍSMENEM "R", PLOŠŇÁK BUDE VĚTŠINOU OZNAČOVAT PROSTOR PRO REZISTOR ZNAČKOU "R", NÁSLEDOVANOU POŘADOVÝM ČÍSLEM JAKO NAPŘÍKLAD "R3"

TAKŽE PRO PŘIPÁJENÍ REZISTORU ZAČNEME VYHLEDÁNÍM V PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI SPRÁVNÉ HODNOTY ODPORU

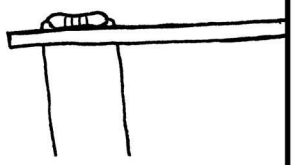
POTOM OHNEME VÝVODY REZISTORU NA POTŘEBNOU ŠÍŘKU, NAPŘÍKLAD TAKTO:



POTOM PROSTRČTE TYTO DVA VÝVODY SKRZ DVĚ PLOŠKY V PLOŠŇÁKU URČENÉ PRO TENTO REZISTOR

PROTLAČTE VÝVODY REZISTORU, DOKUD NEBUDE SOUČÁSTKA LEŽET NA PLOŠŇÁKU

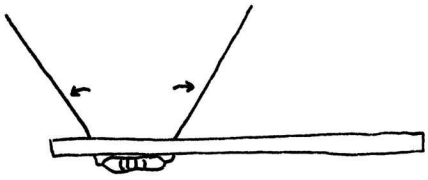
(OBČAS BUDETE POTŘEBOVAT SOUČÁSTKOU ZAVRTĚT A JEMNĚ TRHNOUT ZA VÝVODY NA SPODNÍ STRANĚ PLOŠŇÁKU)



PRO VĚTŠINU PLOŠŇÁKŮ JSOU SOUČÁSTKY UMÍSTĚNY NA POTIŠTĚNÉ STRANĚ PLOŠŇÁKU (KTERÁ SE JMENUJE VRCHNÍ STRANA DESKY) A PŘIPÁJENÉ JSOU NA SPODNÍ STRANĚ DESKY.

NYNÍ OTOČÍME PLOŠŇÁK, ABYCHOM MOHLI PŘIPÁJET DVĚ PLOŠKY.

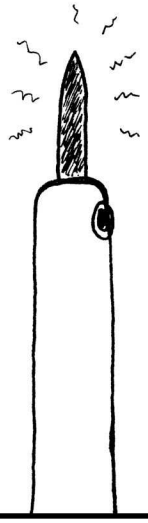
KDYŽ OTOČÍME PLOŠŇÁK, BUDEME POTŘEBOVAT PŘIDRŽET REZISTOR PRSTEM, ABY NÁM NEVYPADL.



NYNÍ OHNEME VÝVODY REZISTORU OD SEBE ZHRUBA POD ÚHLEM 45 STUPŇŮ, ABY SOUČÁSTKA NEMOHLA VYPADNOUT BĚHEM JEJÍHO PÁJENÍ.

MÁTE TO? BEZVA!

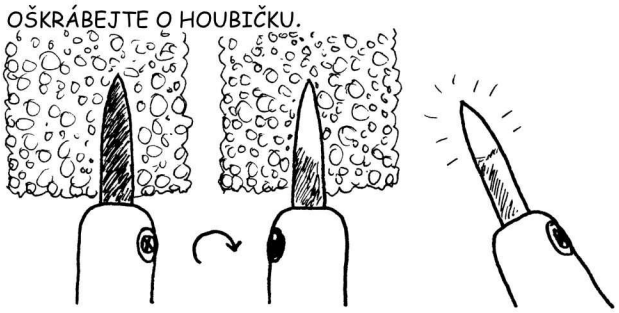
JAK UŽ JSME ŘEKLI, HROT PÁJEČKY JE DOST HORKÝ NA TO, ABY ROZTAVIL KOV. TO ZNAMENÁ, ŽE JE DOST HORKÝ NA TO, ABY RYCHLE OXIDOVAL, COŽ V ZÁSADĚ ZNAMENÁ, ŽE SE ZAŠPINÍ PROSTOU PŘÍTOMNOSTÍ NA VZDUCHU!



OXIDACE JE IZOLÁTOREM PRO TEPLO, TAKŽE JÍ POTŘEBUJEME OČISTIT Z HROTU PŘED KAŽDÝM PÁJENÍM SPOJE, ABY TEPLO MOHLO DOBŘE PROUDIT A MY JSME MOHLI UDĚLAT DOBRÝ PÁJENÝ SPOJ.

PROTO MÁME MOKROU HOUBIČKU:

PRO OČIŠTĚNÍ OXIDACE Z HROTU PÁJEČKY, JEDNODUŠE JEMNĚ OŠKRÁBEJTE HROT O HOUBIČKU, *POTOM* OTOČTE PÁJEČKU A ZNOVU JEMNĚ OŠKRÁBEJTE O HOUBIČKU.

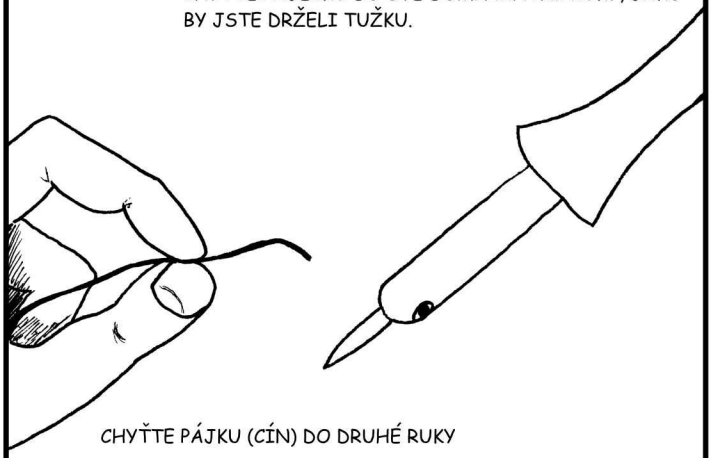


TÍM BYCHOM MĚLI DOSTAT HROT STŘÍBRNÝ A TROCHU LESKLÝ - PŘIPRAVENÝ K PÁJENÍ. NEZAPOMÍNEJTE TÍMTO ZPŮSOBEM ČISTIT HROT PÁJEČKY PŘED KAŽDÝM SPOJEM – HROTY OXIDUJÍ RYCHLE!

POKUD JE HROT KRÁSNÝ, STŘÍBRNÝ A LESKLÝ, MŮŽETE PÁJET DOBRÉ SPOJE.

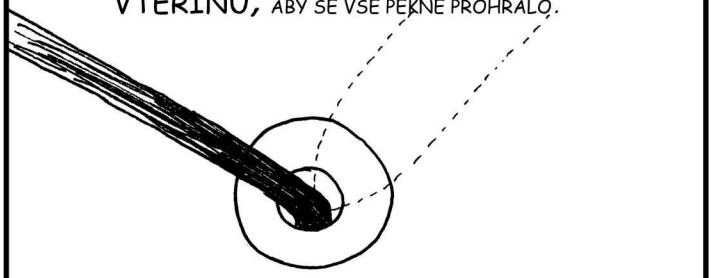
ČAS PRO OPRAVDOVÉ PÁJENÍ!

CHYŤTE PÁJEČKU DO SVÉ DOMINANTNÍ RUKY, JAKO BY JSTE DRŽELI TUŽKU.

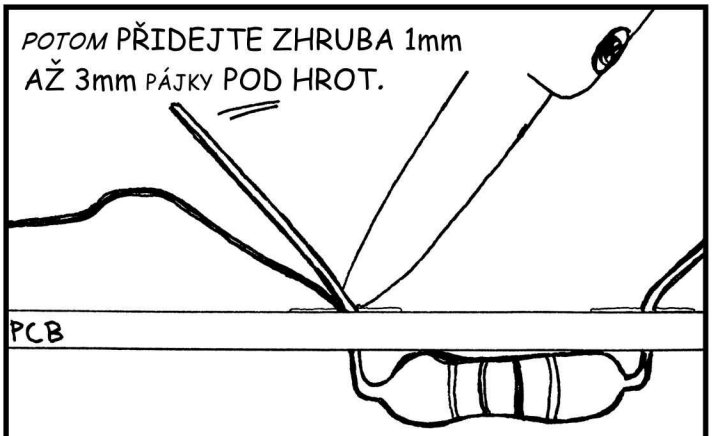


CHYŤTE PÁJKU (CÍN) DO DRUHÉ RUKY

DOTKNĚTE SE OČIŠTĚNÝM HROTEM SOUČASNĚ PLOŠKY A VÝVODU SOUČÁSTKY, KTEROU HODLÁTE PŘIPÁJET. NECHTE JEJ ZDE ZHRUBA 1 VTEŘINU, ABY SE VŠE PĚKNĚ PROHŘÁLO.

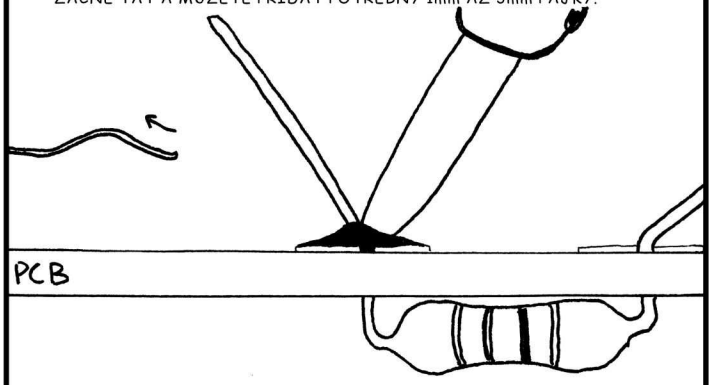


POTOM PŘIDEJTE ZHRUBA 1mm AŽ 3mm PÁJKY POD HROT.



NEPŘIDÁVEJTE JÍ NAD HROT, JINAK SE PÁJKA ROZTEČE POUZE PO HROTU, KDE NEUDĚLÁ NIC UŽITEČNÉHO.
POTŘEBUJEME, ABY SE PÁJKA PĚKNĚ ROZTEKLA KOLEM CELÉ PLOŠKY A NA VÝVODU, ABY VYTVOŘILA DOBRÝ SPOJ.

PÁJKA SE NECHCE ROZTÉKAT DOKUT SE SKUTEČNĚ NEDOTKNE ROZŽHAVENÉHO HROTU PÁJKY, NICMÉNĚ JAKMILE SE JEJ DOTKNE, ZAČNE TÁT A MŮŽETE PŘIDAT POTŘEBNÝ 1mm AŽ 3mm PÁJKY.



POTÉ DEJTE PÁJKU STRANOU

ALE – A TO JE VELMI DŮLEŽITÉ –
PONECHTE HROT PÁJEČKY NA PLOŠCE A VÝVODU PO DOBU ZHRUBA DALŠÍ 1 SEC
*ABY P*ÁJKA MĚLA ČAS ROZTÉCI OKOLO PLOŠKY A NA VÝVOD, PROTOŽE PÁJKA TEČE JENOM KDYŽ JE HORKÁ.

POTOM DEJTE PÁJEČKU STRANOU, A PODÍVEJTE SE, NA VÁŠ PERFEKTNÍ PÁJENÝ SPOJ!
VIDÍTE JAK JE TO JEDNODUCHÉ!

NEZAPOMEŇTE ŽE PÁJKA CHLADNE A TUHNE RYCHLE SAMA OD SEBE. STAČÍ POČKAT VTEŘINU. A MŮŽETE ZAČÍT PÁJET DALŠÍ SPOJ.

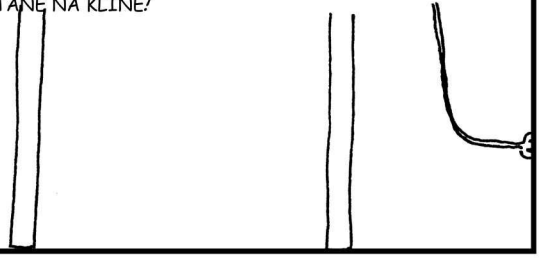
KOUŘ, KTERÝ JSTE VIDĚLI, KDYŽ SE CÍN/OLOVNATÁ PÁJKA TAVILA, POCHÁZÍ Z ODPAŘUJÍCÍ SE KALAFUNY.

OBSAHUJE NĚKTERÉ CHEMIKÁLIE, KTERÉ NEJSOU DOBRÉ PRO VAŠE ZDRAVÍ, TAKŽE SE SNAŽTE JEJ NEDÝCHAT!

MŮŽETE JEMNĚ FOUKNOUT DO SPOJE KTERÝ PÁJÍTE, ABYSTE KOUŘ DRŽELI DÁL SVÝCH PLIC.

NYNÍ POKUD PÁJEČKU NEPOUŽÍVÁTE, ODLOŽTE JÍ ZPĚT DO JEJÍHO STOJÁNKU.

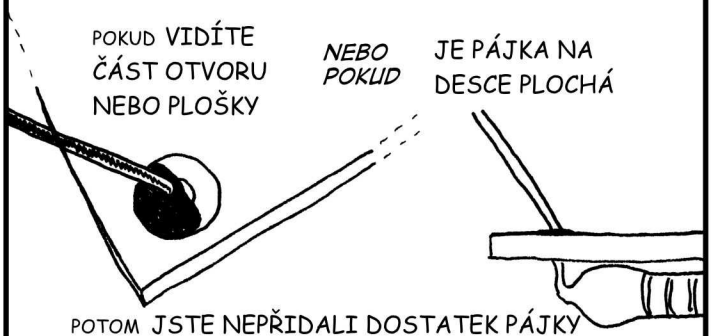
TENTO STOJÁNEK DRŽÍ HORKOU PÁJEČKU BEZPEČNĚ NA STOLE. VĚTŠINA LIDÍ SE SHODUJE, ŽE NENÍ MOC ZÁBAVNÉ, KDYŽ VÁM PŘISTANE NA KLÍNĚ!



POJĎME SE PODÍVAT, CO VYTVÁŘÍ DOBRÝ PÁJENÝ SPOJ

MŮŽEME ŘÍCI, ŽE MÁME DOBRÝ PÁJENÝ SPOJ, POKUD **PÁJKA ÚPLNĚ ZAKRÝVÁ PLOŠKU A OBKLOPUJE VÝVOD.**

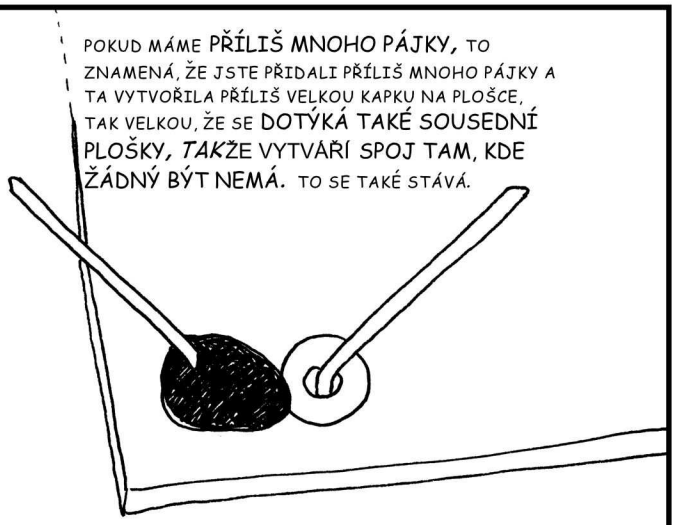
POKUD **VIDÍTE ČÁST OTVORU NEBO PLOŠKY** *NEBO POKUD* **JE PÁJKA NA DESCE PLOCHÁ**



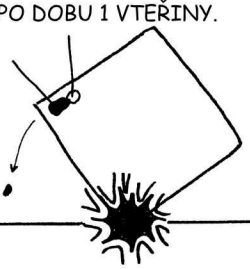
POTOM **JSTE NEPŘIDALI DOSTATEK PÁJKY** A PROTO **NEMUSÍ BÝT SPOJ** TAM, KDE BY MĚL SPOJ BÝT.

V TAKOVÉM PŘÍPADĚ SI NEDĚLEJTE STAROSTI - PROSTĚ ZOPAKUJTE CELOU PROCEDŮRU (OČISTĚTE HROT, PŘILOŽTE HROT NA 1 VTEŘINU NA PLOŠKU A VÝVOD, PŘIDEJTE 1mm AŽ 3mm PÁJKY, DEJTE PÁJKU STRANOU, PODRŽTE HROT NA PLOŠCE A VÝVODU DALŠÍ 1 VTEŘINU A DEJTE HROT STRANOU), POTOM BY MĚLO BÝT VŠE V POŘÁDKU.

POKUD MÁME **PŘÍLIŠ MNOHO PÁJKY,** TO ZNAMENÁ, ŽE JSTE PŘIDALI PŘÍLIŠ MNOHO PÁJKY A TA VYTVOŘILA PŘÍLIŠ VELKOU KAPKU NA PLOŠCE, TAK VELKOU, ŽE SE **DOTÝKÁ TAKÉ SOUSEDNÍ PLOŠKY, *TAK*ŽE VYTVÁŘÍ SPOJ TAM, KDE ŽÁDNÝ BÝT NEMÁ.** TO SE TAKÉ STÁVÁ.



POKUD K TOMU DOŠLO, **ŽÁDNÝ PROBLÉM!** PROSTĚ OČISTĚTE HROT, **PODRŽTE HROT NA PÁJCE MEZI PLOŠKAMI PO DOBU 1 VTEŘINY.**



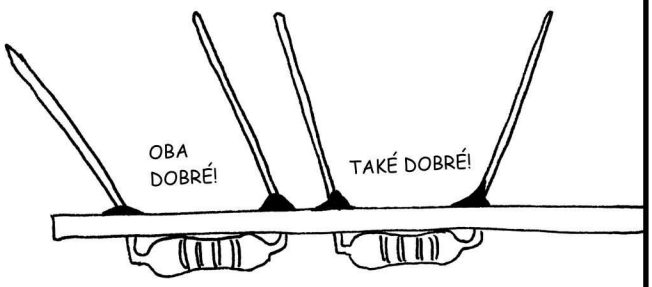
POTOM **JEMNĚ ŤUKNĚTE S DESKOU O STŮL,** ABY NADBYTEČNÁ ROZTAVENÁ PÁJKA ODPADLA NA STŮL

NYNÍ BY MĚL BÝT SPOJ V POŘÁDKU (MOŽNÁ BUDETE POTŘEBOVAT LEHCE ODŠKRÁBNOUT NADBYTEČNOU PÁJKU Z DESKY, COŽ LZE OBVYKLE UDĚLAT NEHTEM)

MOŽNÁ BUDETE CHTÍT POUŽÍVAT OCHRANNÉ BRÝLE!

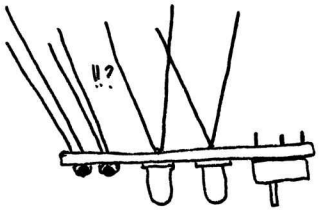
MEZI NADBYTKEM A NEDOSTATKEM PÁJKY JE **MNOHO VOLNOSTI.**

TO JE JEDEN Z DŮVODŮ, PROČ JE PÁJENÍ JEDNODUCHÉ.



NĚKTEŘÍ LIDÉ RÁDI PÁJÍ SOUČÁSTKY K PLOŠKÁM PO OSAZENÍ SKUPINY SOUČÁSTEK DO DESKY

JÁ RADĚJI OSADÍM A PŘIPÁJÍM **SOUČÁSTKY PO JEDNÉ ZA SEBOU.** ZDÁ SE MI TO JEDNODUŠŠÍ, PROTOŽE PŘED SEBOU NEMÁTE MNOHO VÝVODŮ A MÁTE DOST MÍSTA PRO UMÍSTĚNÍ HROTU PÁJEČKY.



A TAKÉ, POKUD PŘIDÁTE DO DESKY VÍCE SOUČÁSTEK, OBČAS ZAPOMENETE NĚKTEROU Z NICH PŘIPÁJET, PROTOŽE NENÍ TAK JEDNODUCHÉ (AČKOLI SE TO NEZDÁ) PROHLÉDNOUT, ŽE VŠECHNY SPOJE JSOU PŘIPÁJENÉ

PO PŘIPÁJENÍ VŠECH VÝVODŮ OD VŠECH SOUČÁSTEK, KTERÉ JSTE CHTĚLI PŘIPÁJET, JE ČAS

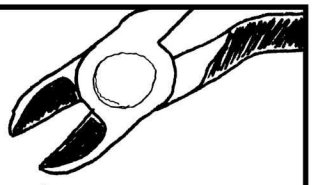
ODSTŘIHNOUT PŘEBYTEČNÉ VÝVODY.

TO JE POTŘEBA UDĚLAT, ABY JSTE SE UJISTILI, ŽE SE VÝVODY NEPŘEKŘÍŽÍ A NEVYTVOŘÍ ZKRAT S JINÝMI VÝVODY NEBO PLOŠKAMI.

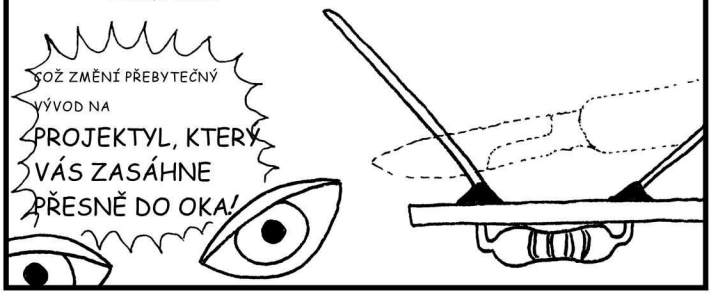
POKUD K TOMU DOJDE, POTOM BUDETE MÍT SPOJENÍ TAM, KDE ŽÁDNÉ SPOJENÍ BÝT NEMÁ.

PRO ODSTŘIŽENÍ VÝVODŮ POUŽIJEME MALÉ ŠTÍPACÍ KLEŠTĚ.

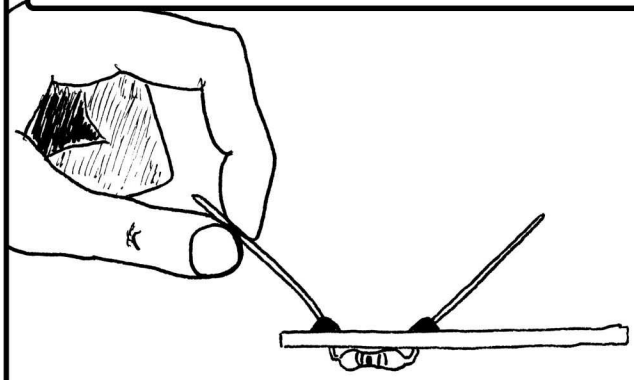
MAJÍ NA JEDNÉ STRANĚ PLOCHÉ ŠTÍPACÍ ČELISTI, A NA STRANĚ DRUHÉ MAJÍ HLUBOKOU DRÁŽKU.



DEJTE PLOCHOU STRANU DOLŮ, SOUBĚŽNĚ S DESKOU, TĚSNĚ NA VRCHOLEK MALÉ KAPKY PÁJKY. STISKNĚTE RUKOJETI, AŽ ŠTÍPACÍ ČELISTI CVAKNOU.

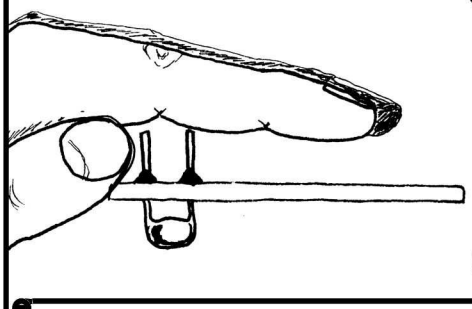


BEZPEČNOSTNÍ TIP *#3 (ZE 3):* VŽDY, KDYŽ JEDNOU RUKOU ŠTÍPETE VÝVOD, PŘIDRŽTE SI JEHO KONEC POMOCÍ DRUHÉ RUKY.



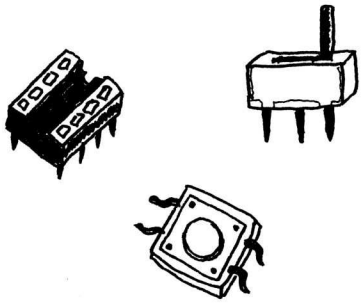
POKUD JE PŘEBYTEČNÝ VÝVOD PŘÍLIŠ KRÁTKÝ NA TO, ABY JSTE JEJ DRŽELI (A ZÁROVEŇ DOST DLOUHÝ NA TO, ABY MOHL VYTVOŘIT NA DESCE ZKRAT), POTOM SI PŘIPRAVTE ŠTÍPACÍ KLEŠTĚ NA MÍSTO, PODRŽTE SI PRSTY NAD VÝVODY, *A POTOM* ŠTÍPEJTE.

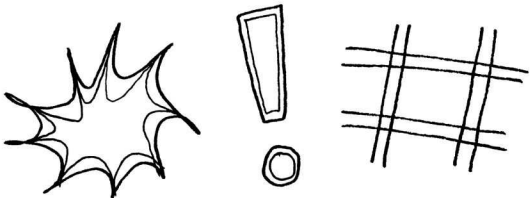
TO ZABRÁNÍ NADBYTEČNÝM VÝVODŮM ZASÁHNOUT KOHOKOLI DO OČÍ (NEBO ZKRATOVAT COKOLI VE VAŠEM PROJEKTU)



POKUD TO BUDETE TAKTO DĚLAT, BUDETE PRACOVAT BEZPEČNĚ

VÝVODY, KTERÉ JSOU JIŽ VELMI KRÁTKÉ, JAKO NAPŘÍKLAD PATICE INTEGROVANÝCH OBVODŮ, NENÍ NUTNÉ UCVAKNOUT – JEJICH VÝVODY JSOU JIŽ TAK KRÁTKÉ, ŽE NEHROZÍ, ŽE SE OHNOU A ZPŮSOBÍ ZKRAT.





POKUD UDĚLÁTE CHYBU, JE TO ABSOLUTNĚ V POŘÁDKU. KAŽDOU CHYBU JE MOŽNÉ OPRAVIT (AČKOLI NĚKTERÉ SE OPRAVUJÍ HŮŘ A JINÉ SNÁZE).

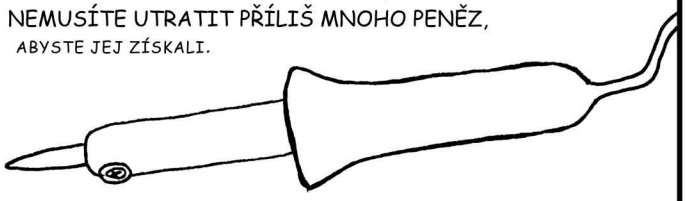
A DĚLÁNÍ CHYB JE ZPŮSOB, JAK SE POUČUJEME, ABYCHOM BYLI LEPŠÍ VE VŠEM CO DĚLÁME.

PŘESTOŽE PÁJENÍ JE JEDNODUCHÉ, ODPÁJENÍ VYŽADUJE URČITOU PRAXI. TAKŽE KDYŽ UDĚLÁTE CHYBU, BUDETE ZÍSKÁVAT URČITOU PRAXI!

ČÍM VÍCE BUDETE PÁJET, TÍM NASBÍRÁTE VÍCE ZKUŠENOSTÍ A TRIKŮ, KTERÉ VÁM UDĚLAJÍ PÁJENÍ JEŠTĚ JEDNODUŠŠÍ.

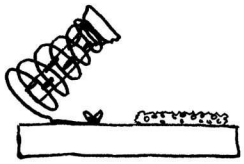
ALE JIŽ NYNÍ JSTE PŘIPRAVENI NA PÁJENÍ V PODSTATĚ ČEHOKOLI!

POKUD PÁJÍTE RÁDI A POKUD CHCETE PÁJET DOBŘE, MŮŽETE SI KOUPIT DALŠÍ DOBRÉ NÁŘADÍ, ALE NEMUSÍTE UTRATIT PŘÍLIŠ MNOHO PENĚZ, ABYSTE JEJ ZÍSKALI.

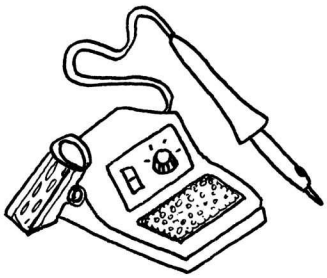


MŮŽETE KOUPIT SLUŠNOU PÁJEČKU (VE TVARU TLUSTÉ DLOUHÉ TUŽKY) ZA NĚJAKÝCH *US$15*

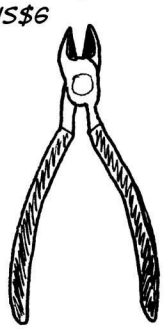
BUDETE POTŘEBOVAT STOJAN NA PÁJEČKU S DRŽÁKEM NA VLHKOU HOUBIČKU, KTERÝ VÁS BUDE STÁT ZHRUBA *US$6*



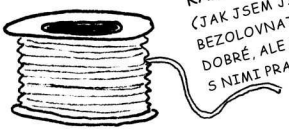
POKUD VÁS PÁJENÍ OPRAVDU PŘITAHUJE, NEBO POKUD PLÁNUJETE MNOHO PÁJENÍ, NEBO POKUD PÁJÍTE MNOHO MALÝCH SOUČÁSTEK MŮŽETE KOUPIT SLUŠNOU PÁJECÍ STANICI, SPOLU SE STOJÁNKEM A HOUBIČKOU ZHRUBA ZA *US$60*



TAKÉ BUDETE POTŘEBOVAT DOBRÉ ŠTÍPACÍ KLEŠTĚ, ZA DALŠÍCH *US$6*



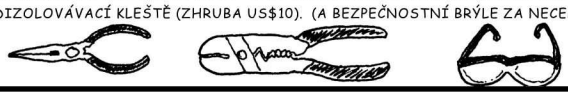
KUPTE PŮLKILOVOU ŠPULKUSLUŠNÉ PÁJKY ZA ZHRUBA *US$35* A BUDETE VYBAVENI NA ROKY ÚSPĚŠNÉHO PÁJENÍ



POKUD SE VÁM PODAŘÍ, DOPORUČUJI *60/40* CÍN/OLOVO S KALAFUNOVÝM JÁDREM (JAK JSEM JIŽ UVEDL, BEZOLOVNATÉ PÁJKY JSOU TAKÉ DOBRÉ, ALE NENÍ TAK JEDNODUCHÉ S NIMI PRACOVAT).

OPRAVDU JIŽ NEPOTŘEBUJETE VÍCE

ALE MOŽNÁ SE VÁM BUDOU HODIT KLEŠTĚ S DLOUHÝM NOSEM (ZHRUBA US$6) ODIZOLOVÁVACÍ KLEŠTĚ (ZHRUBA US$10). (A BEZPEČNOSTNÍ BRÝLE ZA NECELÝCH US$2.)



CC BY SA
DISTRIBUUJTE ŠIROCE

UŽÍVEJTE!

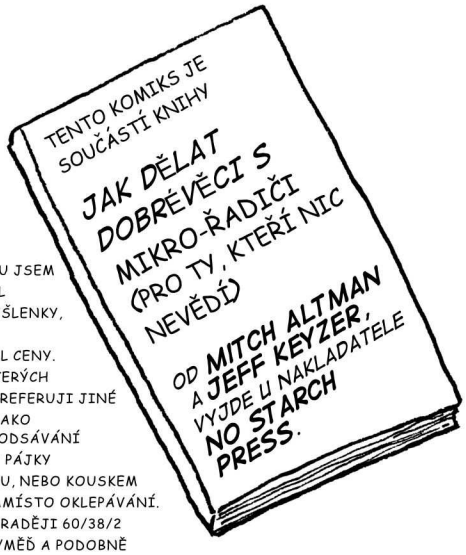
VYPRÁVÍ *MITCH ALTMAN*
HTTP://CORNFIELDELECTRONICS.COM

KOMIKSOVÁ ADAPTACE *ANDIE NORDGREN*
HTTP://LOG.ANDIE.SE

EDITACE *JEFF KEYZER*
HTTP://MIGHTYOHM.COM

PŘEKLAD *JINDRA FUČÍK*
HTTP://WWW.FUCIK.NAME

PŘEKLÁDEJTE, POUŽÍVEJTE, ŠIŘTE, OMALOVÁVEJTE, UČTE SE!
HTTP://MIGHTYOHM.COM/SOLDERCOMIC



PŘI PŘEKLADU JSEM ZACHOVÁVAL PŮVODNÍ MYŠLENKY, TEKŽE JSEM NEPŘEKLÁDAL CENY. TAKÉ V NĚKTERÝCH PŘÍPADECH PREFERUJI JINÉ TECHNIKY, JAKO NAPŘÍKLAD ODSÁVÁNÍ PŘEBYTEČNÉ PÁJKY ODSÁVAČKOU, NEBO KOUSKEM LICNY NANAMÍSTO OKLEPÁVÁNÍ. PÁJKU MÁM RADĚJI 60/38/2 CÍN/OLOVO/MĚĎ A PODOBNĚ