



nerdlenka

ŠITÍ S PROJEKTOREM

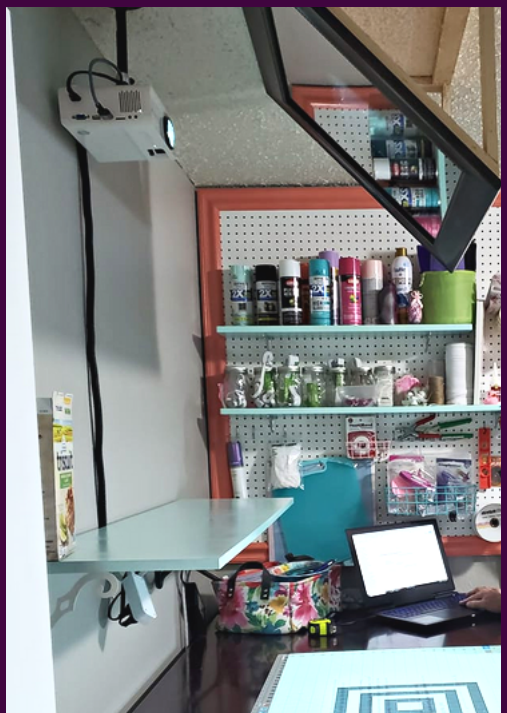
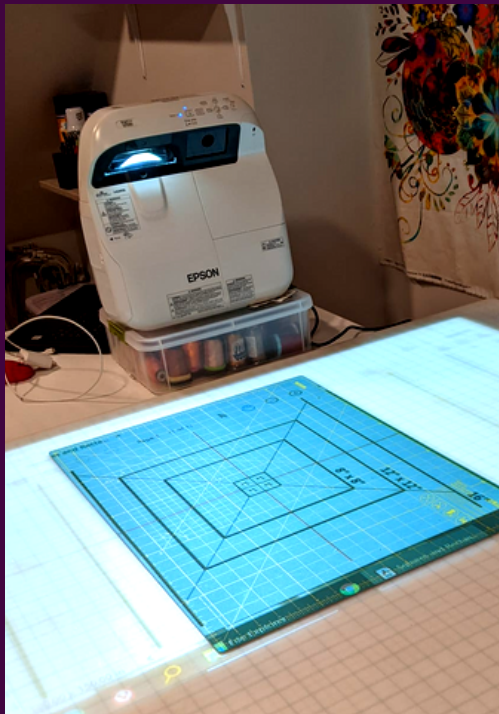
ÚVODNÍ PRŮVODCE

LUCIE HOLÁ

instagram: [nerdlenka](#)

e-mail: nerdlenka.siti@gmail.com

facebooková skupina: [Šití s projektorem](#)



ŠITÍ S PROJEKTOREM

Proč používat projektor?



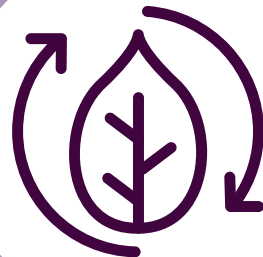
ČAS

Už nemusíte ztrácet čas s tisknutím mnoha stránek a jejich následným stříháním a slepováním.



PENÍZE

Jedinou investicí je koupě projektoru. Ušetříte peníze, za barvu, papíry a izolepu.



EKOLOGIE

Nepotřebujete žádný papír, protože stříh promítáte přímo na látku. Bez skladování stříhů navíc ušetříte místo.

Z PDF ROVNOU NA LÁTKU

Jak přeskočit zdlouhavou přípravu papírového stříhu a jak dostat obrysy jednotlivých dílů oděvu přímo na látku? PROMÍTNĚTE SI JE!



JAK TO FUNGUJE?

Projektor připevníte na strop, zkalibrujete obraz, aby jeho velikost odpovídala skutečnému měřítku, a přímo z počítače promítnete stříhy na řezací podložku.

OBSAH



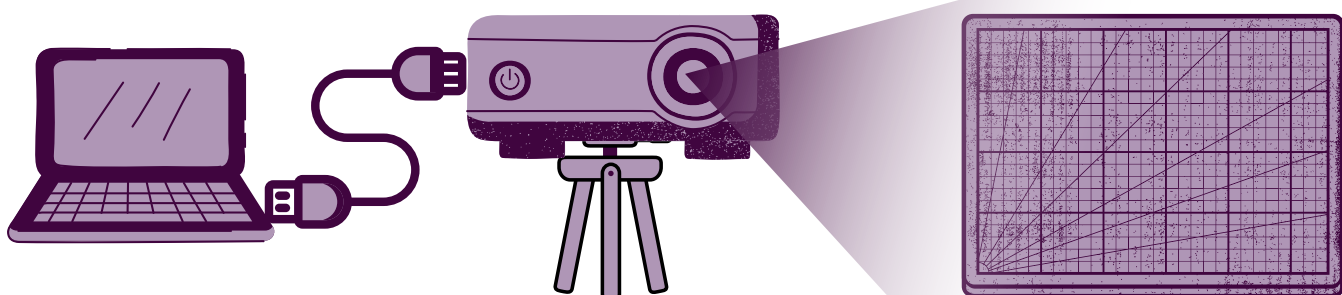
- 5 Co všechno potřebuji
- 6 Důležité pojmy ve světě projektorů
- 7 Jak vybrat projektor
- 8 Miniprojektor
- 10 Ultra short throw (UST) projektor
- 12 Projektor a zrcadlo
- 13 Projektor z druhé ruky
- 14 Jak připevnit miniprojektor
- 16 Jak připevnit UST projektor
- 17 Co připojit k projektoru
- 18 Jak připojit projektor
- 20 Na co promítat stříhy

CO VŠECHNO POTŘEBUJI?

- 1 Projektor
- 2 Držák
ke stropu, ke zdi, přenosný
- 3 Zdroj obrazu
zařízení: notebook, tablet, smartphone
připojení: kabel, wifi
- 4 Řezací podložka a kolečko

**EXISTUJE
IDEÁLNÍ
PROJEKTOR
PRO
ŠVADLENKY?**

Stejně jako neexistuje stříh, který sedí všem, neexistuje ani projektor, který bude vhodný do každé šicí dílny. Záleží na mnoha faktorech jako například výška stropu, velikost promítací plochy, zatemnění a rozpočet. Proto musíte nejprve zjistit, jaký projektor je pro vás ten pravý.



DŮLEŽITÉ POJMY VE SVĚTĚ PROJEKTORŮ

1 Projekční vzdálenost

Vzdálenost čočky projektoru od promítací plochy. Projektory pro šití potřebují kratší projekční vzdálenost, než je vzdálenost stropu od řezací podložky (kolem 1,5-0,8 metru).

2 Projekční plocha

Velikost promítaného obrazu. Čím blíže je projektor k řezací podložce, tím je projekční plocha menší. Projektory s kratší projekční vzdáleností dokáží promítat větší obraz než projektory s delší projekční vzdáleností při stejné vzdálenosti projektoru od řezací podložky. Projekční plocha by měla být velká alespoň jako řezací podložka.

3 Nativní rozlišení

Nejvyšší rozlišení, které může projektor zobrazit. Čím vyšší je nativní rozlišení, tím kvalitnější je obraz. Pro šití je potřeba nativní rozlišení alespoň 1280x720 (kromě Apeman 350, který lze i s nižším rozlišením nakalibrovat pro šití).

4 Svítivost

Světlo, jaké je projektor schopen vyvinout. Čím více lumenů, tím jasnější obraz projektor promítá. Svítivost je důležitá při stříhání látky v nezatemněné místnosti. Svítivost je nižší u projektorů se zabudovanou baterií.

5 Kontrast

Rozdíl mezi nejtmaším a nejsvětlejším bodem obrazu. Čím je vyšší, tím kvalitnější je obraz a rozpoznatelnější detaily. U projektorů pro šití postačí hodnoty od 2 000:1.

6 Korekce lichoběžníkového zkreslení

Pokud není projektor upevněn kolmo nad řezací podložkou, je potřeba upravit lichoběžníkové zkreslení, aby nebyl obraz na jedné straně širší než na druhé.

JAK VYBRAT PROJEKTOR?



Většina projektorů byla navržena pro promítání na svislý povrch jako plátno nebo zeď. Pro naše účely projektor otočíme, aby směřoval dolů na řezací podložku. Vzdálenost projektoru, který visí na stropě, k podložce, ale bývá většinou menší, než vzdálenost projektoru od plátna, na kterou jsme zvyklí například ve škole. Proto musíme volit projektory s krátkou projekční vzdáleností, které i z jednoho nebo dvou metrů dokáží promítat dostatečně velký obraz. Jedná se o miniprojektory a takzvané ultra short throw projektory (UST). UST projektory se dokonce dají umístit přímo na stůl, na který promítají, ale jsou výrazně dražší.

PROJEKČNÍ VZDÁLENOST
= VZDÁLENOST ČOČKY
PROJEKTORU OD PLOCHY,
NA KTEROU SE PROMÍTÁ

Projekční vzdálenost se nerovná vzdálenosti stropu od řezací podložky. Nezapomeňte k projekční vzdálenosti připočítat 20-30 cm. Čočka projektoru totiž není umístěna přímo u stropu, ale musíte počítat s délkou projektoru a upevněním.

Jak daleko je moje řezací podložka od stropu?

>160 cm

Mini
projektor



80 - 160 cm

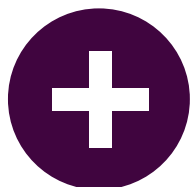
Některé druhy
miniprojektorů
nebo mini
projektor se
zrcadlem

<80 cm

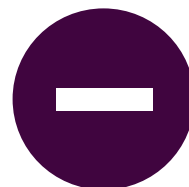
UST
projektor



MINI PROJEKTOR



- Miniprojektory jsou levnější než UST s podobným rozlišením.
- Pokud je projektor pevně připevněn ke stropu nebo ke zdi, stačí ho nakalibrovat jen jednou.
- Má LED lampu, která má dlouhou životnost.
- Některé modely mají zabudovanou baterii.



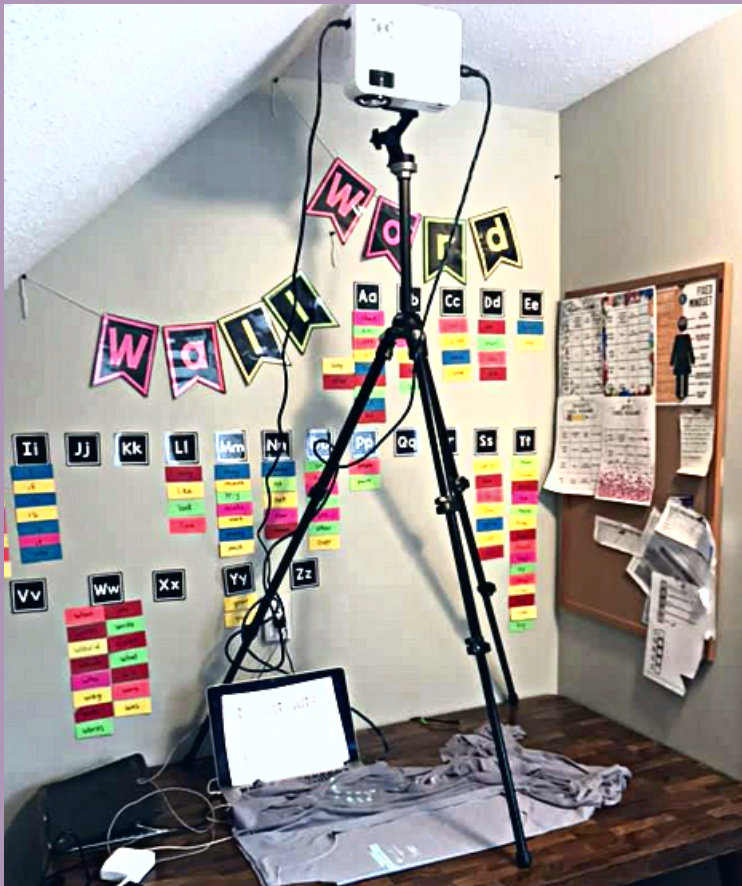
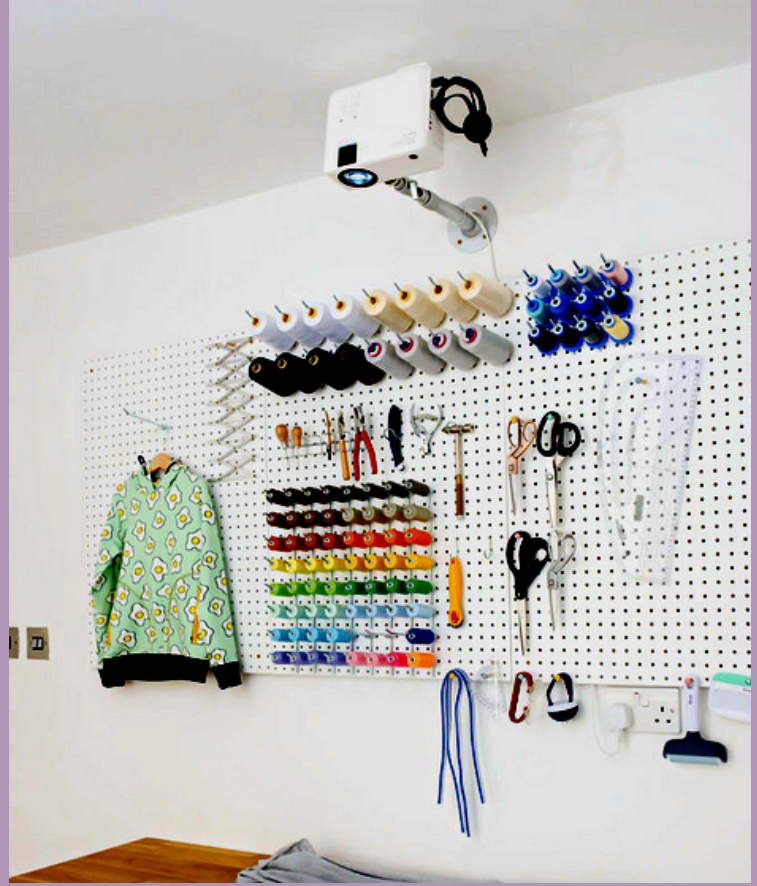
- Nelze použít, pokud je projektor moc blízko řezací podložce.
- Miniprojektor promítá obraz na menší projekční plochu než UST.
- Projektor je potřeba pevně připevnit (ke stropu, ke zdi, ke stojanu).

Oblíbené miniprojektory mezi švadlenkami v zahraničí

	Apeman LC550	Apeman LC350	Vankyo Leisure 470	Vankyo Leisure 430
Nativní rozlišení	1280 × 800 px	800 × 480 px	1280 × 720 px	1280 × 720 px
Kontrast	3 000:1	2 000:1	3 500:1	2 000:1
PV (min.)	0,9 m	0,8 m	1,3 m	1,3 m
PV (max.)	3,6 m	3,6 m	8,1 m	8,1 m
Úhlopříčka (min.)	76,2 cm (30 ")	86,36 cm (34 ")	99,06 cm (39 ")	99,06 cm (39 ")
Úhlopříčka (max.)	508 cm (200 ")	457,2 cm (180 ")	635 cm (250 ")	635 cm (250 ")
Svítivost	150 ANSI lm	80 ANSI lm	120 ANSI lm	100 ANSI lm
Životnost	50 000 h	45 000 h	50 000 h	50 000 h
Cena podle Alzy	3 149,-	2 289,-	3 390,-	2 990,-

*PV - projekční vzdálenost

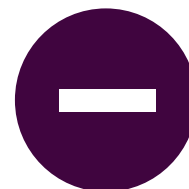
MINI PROJEKTOR



ULTRA SHORT THROW



- Projektor lze umístit blízko k řezací podložce.
- Projektor vytváří velkou projekční plochu.
- Nemusí se připevňovat ke stropu.
- Dá se snadno přesouvat, protože nemusí být připevněný.



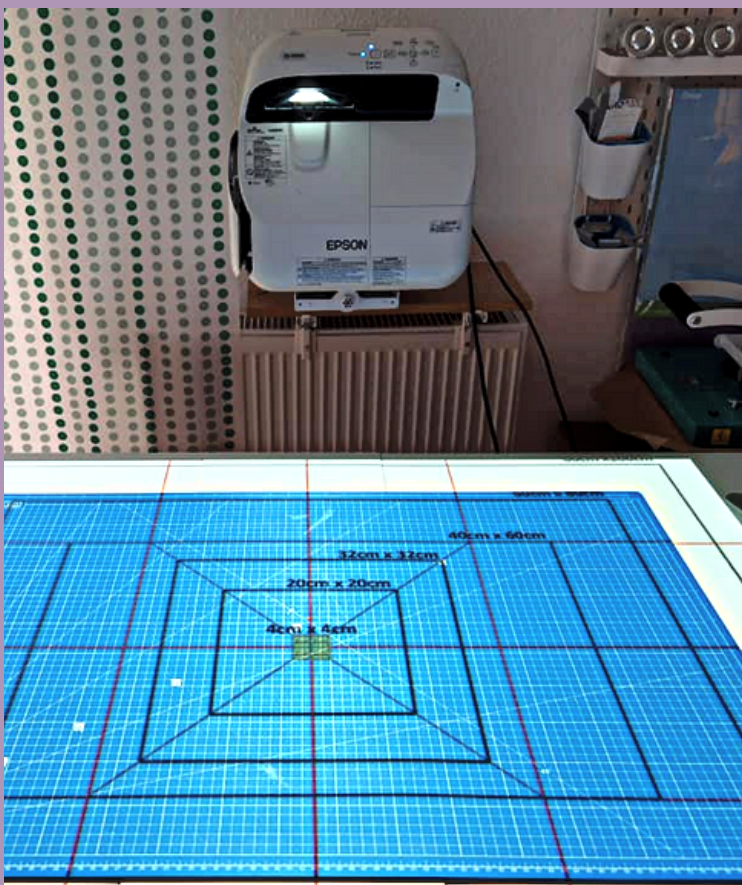
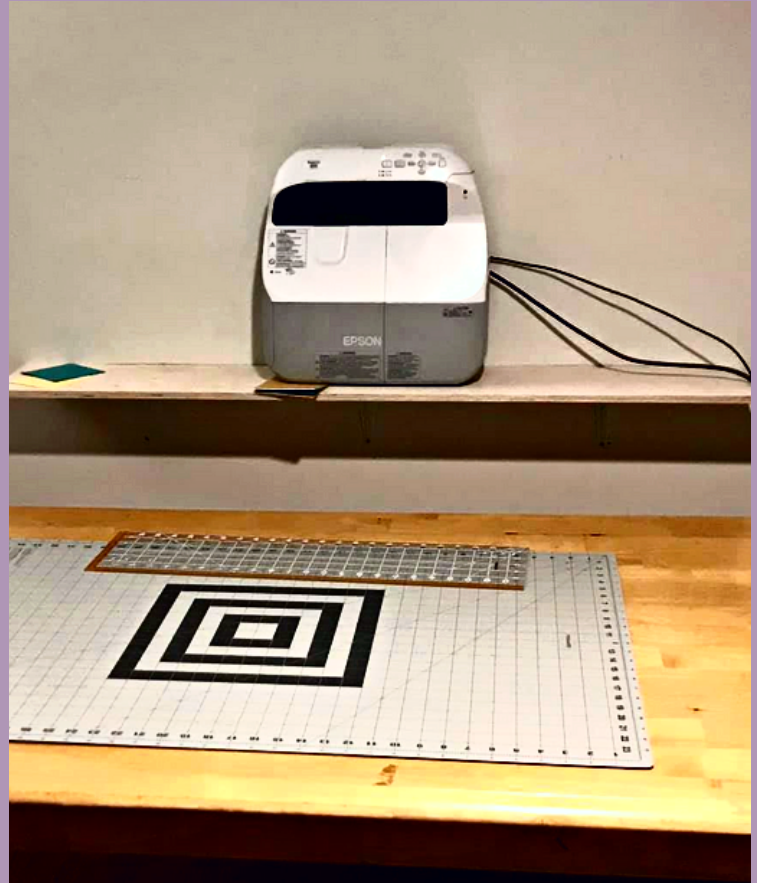
- Je drahý (min. 25000 Kč)
- Po každém přemístění se musí znovu nakalibrovat.
- Projektor je potřeba umístit vedle stolu nebo přímo na stůl, kde zabírá 30-40 cm.
- Většinou má klasickou a ne LED lampu, která má nižší životnost a je drahá.

Oblíbené UST projektory mezi švadlenkami v zahraničí

	LG HF65LSR	Epson EB-685 wi	Epson EB-680 wi
Nativní rozlišení	1920 × 1080 px	1280 × 800 px	1280 × 800 px
Kontrast	150 000:1	14 000:1	14 000:1
PV (min.)	0,4 m	0,6 m	0,6 m
PV (max.)	0,7 m	2,8 m	2,8 m
Úhlopříčka (min.)	152,4 cm (60 ")	152,4 cm (60 ")	152,4 cm (60 ")
Úhlopříčka (max.)	254 cm (100 ")	254 cm (100 ")	254 cm (100 ")
Svítivost	1 000 ANSI lm	3 500 ANSI lm	3200 ANSI lm
Životnost	30 000 h	5 000 h	5 000 h
Cena podle Alzy	25 490,-	60 290,-	74 990,-

*PV - projekční vzdálenost

ULTRA SHORT THROW



PROJEKTOR A ZRCADLO



Pokud nemůžete mini projektor umístit dostatečně vysoko, ale nechcete utrácet destitisíce za za UST projektor, lze využít kombinaci projektoru a zrcadla.

Zrcadlo se připevní mezi projektor a řezací podložku, aby se prodloužila projekční vzdálenost. Vzdálenost mezi zrcadlem a řezací podložkou by měla být větší než mezi projektorem a zrcadlem. Čím delší je vzdálenost mezi projektorem a zrcadlem, tím musí být zrcadlo větší.



PROJEKTOR Z DRUHÉ RUKY

Pokud chcete ušetřit a nevadí vám, že projektor není nový, můžete si ho koupit z druhé ruky. Musíte si ale dát pozor na několik věcí:

Kolik hodin byl projektor používán?



Zkontrolujte si životnost projektoru udávanou výrobcem a porovnejte ji s údajem v menu projektoru. Počítadlo jde bohužel vynulovat, takže si tímto údajem nemůžete být jistí.

Dají se sehnat náhradní lampy a kolik stojí?



Ověřte si, že nová lampa nestojí tolik, jako nový projektor, a jestli ji zvládnete vyměnit sami nebo potřebujete odborníka.

Kde byl projektor používán?



V kuřáckém prostředí se může snadno znečistit čočka.

Kolik stál projektor původně?



Ověřte si původní cenu projektoru, ať za něj nezaplatíte víc než za nový.

JAK PŘIPEVNIT MINIPROJEKTOR?

Pokud chcete projektor natrvalo připevnit ke stropu nebo ke zdi, je nejlepší variantou speciální držák. Nejen, že bezpečně upevní projektor, ale umožní i jeho natočení tak, aby obraz dopadal přesně na řezací podložku. Dejte si ale pozor na kvalitu držáku. Projektor bude viset jinak, než jak je držák konstruován a méně kvalitní držák změnu rozložení nemusí vydržet.

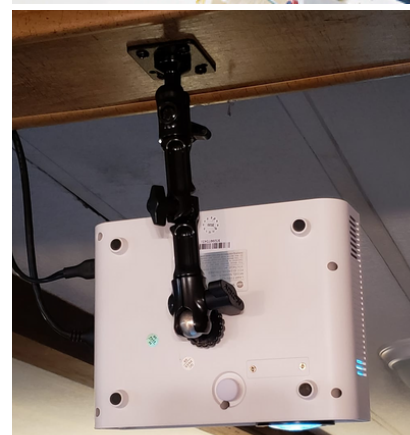
Stropní držák

Když máte stůl s řezací podložkou přímo u zdi, tak je nejjednodušší varianta pořídit si dostatečně dlouhý stropní držák, který připevníte ke zdi tak, aby promítal kolmo dolů.



Nástěnný držák

Pokud chcete připevnit projektor ke stropu, můžete využít nástěnný držák. Zvolte dostatečně robustní držák, nebo projektor k držáku připevněte i v dalším místě například páskou.



Kutilské řešení

Pro projektor můžete vyrobit krabici ze dřeva nebo plechu s otvory na tlačítka, kabel a lampu a tu pak připevnit ke stropu.



CO KDYŽ NEMŮŽU VRTAT DO ZDI ANI DO STROPU?

Stativ

Projektor se stativovým závitem lze velmi snadno připevnit ke stativu. Není nic jednoduššího než ho přišroubovat ke šroubu a nasměrovat kolmo dolů. Stativ můžete postavit i na stůl, abyste nemuseli řezat na zemi.



Stojan

Stojan na fotografické plátno je vhodný, když máte v pokoji, kde šijete, hodně místa. Projektiv se stativovým závitem na něj jde připevnit například pomocí držáku na akční kameru, který se přišroubuje k tyči a na něj se následně připevní projektor.



Kutilské řešení

Pokud chcete na stojanu ušetřit a máte kutilského ducha, můžete si vymyslet vlastní upevnění - ať už na dřevěné prkno, skříň nebo třeba tyč ze sprchového koutu. Fantazii se meze nekladou.



JAK PŘIPEVNIT UST PROJEKTOR?

Bez držáku

UST projektor se nemusí připevňovat ke stropu ani ke zdi. Můžete ho postavit přímo na stůl a promítat. Při každé změně polohy se ale musí znovu nakalibrovat. Navíc nebyl UST projektor k takovému postavení navržen, a tak není stabilní. Je vhodné ho z jedné podložit kartonem, aby projektor nepromítal lichoběžníkový ale obdélníkový obraz.

Připevnění ke stolu

Pokud nechcete projektor pokaždé kalibrovat, můžete ho připevnit ke stolu pomocí nástěnného držáku, který je určen přímo pro daný UST projektor. Projektor je umístěn výš, tudíž promítá větší obraz. Držák navíc umožňuje úpravu náklonu projektoru.

Kutilské řešení

Ke stabilizaci volně stojícího UST projektoru je možné si vyrobit vlastní stojan ze dřeva. Ke spodní části dřevěné desky připevněte nivelační nohy, aby se mohl upravit náklon projektoru. K zadní části pak přišroubujte projektor.



Nivelační noha

CO PŘIPOJIT K PROJEKTORU?

K promítání obrazu potřebujete kromě projektoru také výpočetní zařízení, které otevře PDF soubory. Pokud tohle čtete, tak už ho pravděpodobně máte a nemusíte nic řešit.

1 Počítač

Počítač se k projektoru připojí buď přes HDMI nebo VGA kabel. Některé stolní počítače také dokáží přijímat WiFi.

Práce v **Adobe Acrobat Readeru** je v počítači jednoduchá, lze snadno nastavit procenta zvětšení, což je nutné pro kalibraci projektoru. Adobe Acrobat Reader také umožňuje zobrazení jednotlivých vrstev.

2 Notebook

Notebook se může připojit k projektoru jak pomocí HDMI kabelu, tak přes WiFi. Navíc s ním při přípravách můžete volně pohybovat. Práce s **Adobe Acrobat Readeru** v notebooku funguje stejně jako v počítači.

3 Android (tablet a mobil)

Připojení androidu k projektoru je nejsnážší přes WiFi, ale existují i kabely s USB-C na jednom konci a HDMI výstupem na druhém konci, které umožňují připojení tabletu nebo mobilu kabelem. U androidu v žádné aplikaci nelze nastavit procento zvětšení, a tak je nutné vždy kalibrovat znovu zvětšováním obrazu prsty na displeji. Zobrazení vrstev umožňuje aplikace **Xodo**.

4 Apple (iPad a iPhone)

Připojení funguje stejně jako u Androidu, ale nárůzdíl od něj se pro iOS dá využít program **Affinity Designer**, který umožňuje číselné nastavení přiblížení a také zobrazuje vrstvy.

JAK PŘIPOJIT PROJEKTOR?

Projektor můžete připojit k výpočetnímu zařízení buď pomocí kabelu nebo přes WiFi. Volba kabelu záleží na výstupu vašeho projektoru i výpočetního zařízení. Jedná se o HDMI, VGA a USB-C. Pokud spojujete různé výstupy, musíte využít redukci (například VGA výstup na počítači a HDMI výstup na projektoru spojíte redukcí VGA-HDMI a HDMI kabelem).

KABELEM

1 HDMI

HDMI výstupy se dnes používají nejčastěji. Proto je pravděpodobné, že nový notebook, počítač i projektor je budou mít, a půjdou spojit jednoduše pomocí HDMI kabelu.

2 VGA

Pokud máte starší počítač nebo notebook, je možné, že nemáte HDMI výstup ale jen VGA. Kvalita videa dosažená kabelem VGA je zřetelně horší ve srovnání s kvalitou HDMI, což u promítání stříhů nevadí. Pokud si ale můžete vybrat, připojte projektor raději přes HDMI kabel.

3 USB-C

Ultratenké notebooky, tablety a mobily nemají HDMI výstup a pokud je nechcete připojit přes WiFi, musíte využít USB-C kabel. Některé projektory umožňují připojení přes USB, k některým budete potřebovat redukci.

4 Lightning

Zařízení Apple potřebují pro připojení k projektoru redukci z konektoru Lightning na HDMI.



JAK PŘIPOJIT PROJEKTOR?

BEZ KABELU

Pokud nechcete mít kolem projektoru a stolu spoustu kabelů, připojte projektor se zařízením přes WiFi.

Do některých projektorů se dá vložit i SD karta nebo USB, ale projektor sám o sobě nedokáže otevřít PDF soubory, a tak tento způsob pro šití s projektorem není vhodný. Připojení projektoru přes bluetooth funguje jen pro přenos zvuku, pokud chcete projektor využít jako reproduktor.

1 Vlastní WiFi

Některé projektory vytváří vlastní WiFi, na kterou se připojíte se svým zařízením. Výhodou je, že je signál vždy silný. Nevýhodou je, že se se svým zařízením musíte odpojit od WiFi sítě, takže nemáte přístup k internetu.



2 Připojení k WiFi

Některé projektory se dokáží připojit přímo k vaší WiFi síti. Připojení může být horší, pokud máte modem daleko.



3 Chromecast

Pokud má projektor jen kabelové připojení, ale chcete omezit množství kabelů kolem projektoru, můžete využít Chromecast. Chromecast se připojí k projektoru přes HDMI výstup a následně se připojí k WiFi síti. Se svým zařízením se pak připojíte k Chromcastu a můžete posílat obraz do projektoru.



4 Airplay

Některé projektory mají iOS připojení, což znamená, že se mohou propojit s Apple zařízeními pomocí Airplay.



NA CO PROMÍTAT STŘIHY?

Projekci se stříhem musíte promítat na pevný rovný povrch. Promítáním na rozkládací stůl, pokrivenou podložku nebo nerovnou podlahu si pokřivíte obraz a ten pak nebude odpovídat promítanému stříhu. Ideální je řezací podložka na pevném rovném stole nebo na podlaze.

Řezací podložka

S řezací podložkou je šití s projektorem výrazně jednodušší. Řezací podložka má na sobě mřížku, která vám pomůže u kalibrace. Při promítání si přímo na podložku položíte látku a řezacím kolečkem vyřezáte kus podle promítaného stříhu.



Jde to i bez řezací podložky?

Pokud nemáte řezací podložku s kolečkem a stříháte látku nůžkami, musíte přidat ještě jeden krok. Nůžky při stříhání totiž nadzvedávají látku, což může posunout promítanou linku. Je proto vhodné si projekci nejprve obkreslit křídou na látku a pak až stříhat.



ŠITÍ S PROJEKTOREM

Co dál?



KDE SEHNAT PROJEKTOR

Využijte porovnávač
heureka.cz nebo
alza.cz, kde můžete
srovnat jednotlivé
parametry projektorů.



KALIBRACE

Před promítáním
střihů nakalibrujte
projektor podle
Průvodce kalibrací.



YOUTUBE

Nevíte si rady a úvodní
průvodce vám nestačí?
Podívejte se na youtube
kanál **Nerdlenka.**

Přidejte se do facebookové skupiny
"Šití s projektorem"
a sdílejte své otázky, fotky s
projektory i nové nápady.



Nerdlenka