

# Obsah

## Jak vyměnit termistor vyhřívané podložky

<b>(MK3S+/MK3S/MK2.5S/MK2S)</b> .....	3
Krok 1 - Získání sady náhradních dílů .....	5
Krok 2 - Nařadí potřebné pro tento návod .....	6
Krok 3 - Příprava tiskárny .....	7
Krok 4 - Odpojení vyhřívané podložky u MK3S+/MK3S/MK3 .....	8
Krok 5 - Odpojení vyhřívané podložky u MK2.5S/MK2.5/MK2S .....	9
Krok 6 - Odstranění vyhřívané podložky u MK3S+/MK3S/MK3 .....	10
Krok 7 - Odstranění vyhřívané podložky u MK2.5S/MK2.5/MK2S .....	11
Krok 8 - Odstranění krytu a příprava rukávu/opletu .....	12
Krok 9 - Příprava balení náhradních dílů .....	13
Krok 10 - Příprava vyhřívané podložky a termistoru .....	14
Krok 11 - Upevnění termistoru na místo .....	15
Krok 12 - Upevnění termistoru na místo .....	16
Krok 13 - Opětovná montáž vyhřívané podložky .....	17
Krok 14 - Zapojení vyhřívané podložky MK3S/MK3 .....	18
Krok 15 - Zapojení vyhřívané podložky u MK2.5S/MK2.5/MK2S .....	19
Krok 16 - Závěrečná kontrola .....	20



# Jak vyměnit termistor vyhřívané podložky (MK3S+/MK3S/MK2.5S/MK2S)



[help.prusa3d.com/g19273](https://help.prusa3d.com/g19273)

Naskenujte QR kód  
pro nejnovější verzi  
kapitoly.

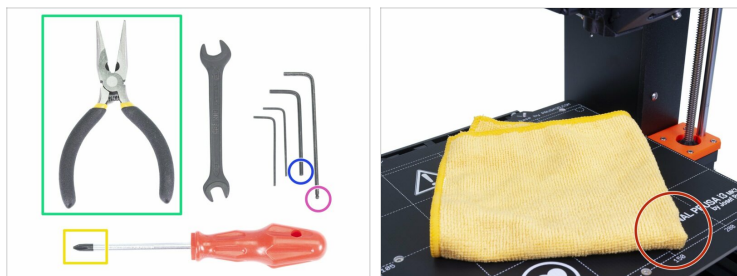


## KROK 1 Získání sady náhradních dílů



- ⚠ Tento návod se zabývá procesem demontáže vyhřívané podložky, **výměnou rozbitého termistoru a jejich zpětným sestavením.**
- i Pokyny jsou primárně zobrazeny pro Original Prusa i3 MK3S a v případě potřeby jsou přidány i další tiskárny. Obecně platí, že všechny tiskárny Original Prusa sdílejí podobný design a servisní postupy.
- ◆ V případě, že jste termistor poškodili sami, můžete si koupit novou sadu na našem eshopu.
- i U starších tiskáren (např. MK2/S) může být potřeba použít stahovací pásky k dokončení opětovného sestavení. Ty ale nejsou součástí tohoto balení náhradních dílů.

## KROK 2 Nářadí potřebné pro tento návod



- Pro tuto kapitolu si prosím připravte následující nářadí:
  - 2,5mm inbusový klíč pro šrouby M3
  - 2,0mm inbusový klíč (pouze pro majitele tiskáren MK2/S)
  - Čelistové kleště na stahovací pásky a samojistné matice
  - Šroubovák Philips (pouze pro majitele MK3S a MK3)
  - Látka z mikrovlákna
  - Čistič oken, IPA nebo podobný odmašťovač
- ⓘ Kromě zmíněných nástrojů doporučujeme vložit šroubky a díly, které budete demontovat do misky nebo krabičky pro pozdější využití.

## KROK 3 Příprava tiskárny



**Než začnete,  
ujistěte se, že:**

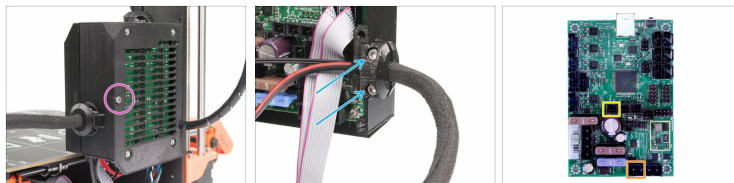
- cívka je odstraněna z tiskárny
- tiskárna je správně zchlazená
- tiskárna je odpojena ze zásuvky

## KROK 4 Odpojení vyhřívané podložky u MK3S+/MK3S/MK3



- ◆ Uvolněte šroubek M3x40, abyste mohli otevřít skříňku s elektronikou.
- ◆ Povolte a vyjměte dva šrouby M3x10 včetně tištěného krytu.
- ◆ Následujte sazek kabelů z vyhřívané podložky a odpojte:
  - ◆ Termistor vyhřívané podložky (pozor na bezpečnostní západku)
  - ◆ Oba napájecí kabely (použijte šroubovák Philips)
- ◆ Odstraňte kabely z krabice s elektronikou. Potřebujeme je volně, abychom mohli odstranit vyhřívanou podložku.
- ⓘ Pro **MK2.5S/MK2.5/MK2S/MK2** prosím přejděte k dalšímu kroku.

## KROK 5 Odpojení vyhřívané podložky u MK2.5S/MK2.5/MK2S

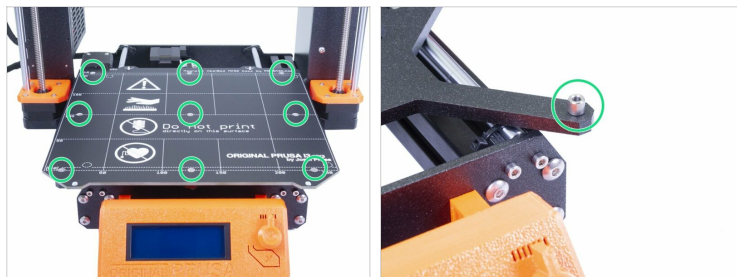


- ◆ Uvolněte šroubek M3x40, abyste mohli otevřít skříňku s elektronikou.
- ◆ Uvolněte a vyjměte dva šroubky M3x10 společně s tištěnou krytkou. Na starších tiskárnách je třeba odříznout stahovací pásku, která zajišťuje oplet.
- ◆ Následujte sazek kabelů z vyhřívané podložky a odpojte:
  - ◆ Termistor vyhřívané podložky (pozor na bezpečnostní západku)
  - ◆ Topení vyhřívané podložky (netahejte za kabely, uchopte konektor)
- ◆ Odstraňte kabely z krabice s elektronikou. Potřebujeme je volně, abychom mohli odstranit vyhřívanou podložku.

Jak vyměnit termistor vyhřívané podložky

(MK3S+/MK3S/MK2.5S/MK2S)

## KROK 6 Odstranění vyhřívané podložky u MK3S+/MK3S/MK3



● Abychom mohli vyměnit termistor, potřebujeme odstranit vyhřívanou podložku. Pamatujte, že u vaší tiskárny se proces může mírně lišit.

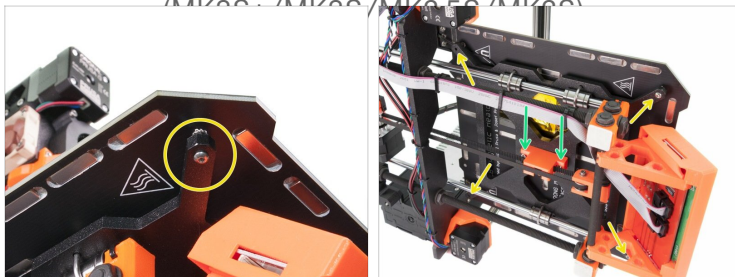
⚠ **Ať už máte jakýkoliv typ tiskárny, vyhřívaná podložka musí být vždy odstraněna bez pomoci síly.** Pokud cítíte jakýkoliv odpor, ujistěte se, že jste vyšroubovali všechny šrouby.

● **MK3S a MK3:** je potřeba z horní části vyjmout 9 šroubků. Při sundávání vyhřívané podložky buďte opatrní, jelikož pod podložkou je 9 distančních podložek.

ⓘ Pro **MK2.5S/MK2.5/MK2S/MK2** prosím přejděte k dalšímu kroku.

## KROK 7 Odstranění vyhřívané podložky u MK2.5S/MK2.5/MK2S

## Jak vyměnit termistor vyhřívané podložky



- Abychom mohli vyměnit termistor, potřebujeme odstranit vyhřívanou podložku. Pamatujte, že u vaší tiskárny se proces může mírně lišit.
- ⚠ **Ať už máte jakýkoliv typ tiskárny, vyhřívaná podložka musí být vždy odstraněna bez pomoci síly.** Pokud cítíte jakýkoliv odpor, ujistěte se, že jste vyšroubovali všechny šrouby.
- ⚠ **PŘIDRŽTE VYHŘÍVANOU PODLOŽKU!** Jakmile odstraníte poslední šroubek, vyhřívaná podložka může spadnout.
- **MK2.5S/MK2.5/MK2S/MK2:** vyhřívaná podložka je zespoda držena 2 sadami šroubů. Otočte a položte tiskárnu na stranu zdroje, poté uvolněte/vyjměte:
  - Čtyři šroubky, které jsou umístěny v rozích.
  - Dva šroubky, které jsou uprostřed vyhřívané podložky uvnitř tištěného dílu (Y-belt-holderu). Povolte je tak, že závity šroubků "opustí" vyhřívanou podložku, není je ale potřeba odstraňovat úplně.

## KROK 8 Odstranění krytu a příprava rukavu/opletu



- Dle generace vaší tiskárny můžete mít lehce **rozdílnou ochranu kabelů:**
  - **Staré tiskárny** používaly plastový spirálový obal se stahovací páskou.
  - **Nové tiskárny** používají textilní rukáv držený tištěnými díly.
- Většinou bude stačit vyndat dva šrouby (MK3S, MK3, MK2.5S, MK2.5) nebo přefříznout stahovací pásku (MK2S a MK2).
- Úplně sundejte textilní rukáv/opleť nebo spirálový obal, ale schovejte si ho pro pozdější znovusestavení.
- Ve výjimečných případech se může stát, že budete muset uvolnit celý kryt nebo i napájecí kabely, abyste získali přístup ke kabelu termistoru.
- Bez ohledu na typ vedení kabelů, musíte v tomto kroku odstranit opleť a získat přístup k celé délce kabelu termistoru.
- Teď z vyhřívané podložky opatrně vyndejte termistor s oběma páskami (žlutou a hliníkovou).

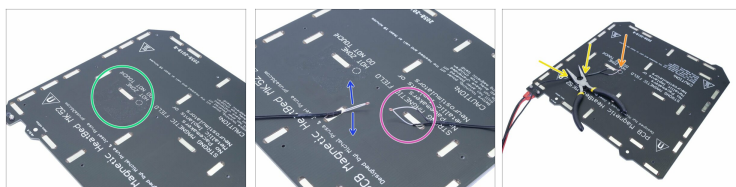
## KROK 9 Příprava balení náhradních dílů



- Pro následující kroky si prosím připravte:
- Nový termistor (1x)
- "Stříbrná" hliníková páska (1x)
- "Žlutá" polyimidová/Kaptonová páska (1x)
- Stahovací páska (2x) - volitelné pro starší design tiskárny

⚠ **Věnujte pozornost pokynům!** „Žlutá“ kaptonová páska má tendenci se muchlat a nebudete moci obnovit její původní tvar!

## KROK 10 Příprava vyhřívané podložky a termistoru



- Poté, co jste odstranili termistor a pásky, očistěte celou desku, abyste odstranili mastnotu. Můžete ponechat lepidlo, které bylo pod hliníkovou páskou.

⚠ **DŮLEŽITÉ:** musíte upravit tvar **nového termistoru** do správného tvaru podle starého termistoru.

- **Nový termistor** má dvojici rovných drátků.

- **Starý termistor** je tvarován do tvaru "oválu".

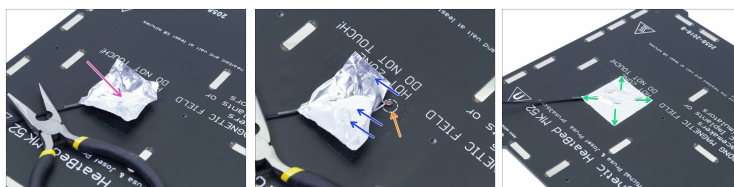
⚠ **Opatrně upravte tvar nového termistoru** tak, aby odpovídal tvaru starého termistoru. Než tak učiníte, ujistěte se, že je poté rozlišíte (např. si označte nový fixem).

- Položte nový a správně tvarovaný termistor na vyhřívanou podložku a dočasně ho zafixujte pomocí kleští nebo jiného nástroje.
- Ujistěte se, že je špička termistoru umístěna v kruhu. Pokud ji umístíte špatně, tiskárna bude načítat chybné hodnoty teploty.

## Jak vyměnit termistor vyhřívané podložky

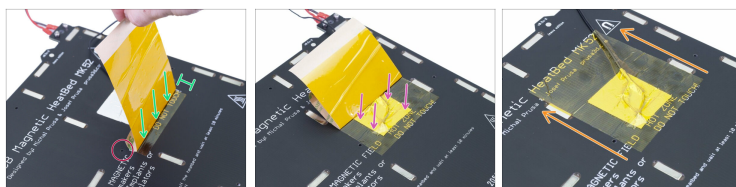
(MK3S+/MK3S/MK2.5S/MK2S)

### KROK 11 Upevnění termistoru na místo



- Vezměte stříbrnou hliníkovou pásku a opatrně z ní sloupněte ochrannou fólii.
- Přilepte pásku na vyhřívanou podložku, **ALE POUZE** na střed termistoru (uvnitř oválu). Pořádně si zkontrolujte správné umístění.
- Odlepte nebo mírně ohněte pásku, abyste odhalili špičku termistoru.
- Ještě jednou se ujistěte, že je špička termistoru umístěna přesně v kruhu. Pokud by byla umístěna špatně, tiskárna bude načítat chybné hodnoty teploty.
- Jakmile je zajištěna správná poloha, přilepte celou pásku k desce.

## KROK 12 Upevnění termistoru na místo



Nyní nalepte finální žlutou kaptonovou pásku.  
**NESLEPUJTE ochrannou fólii z celé kaptonové pásky najednou, zkroutí se!!!**

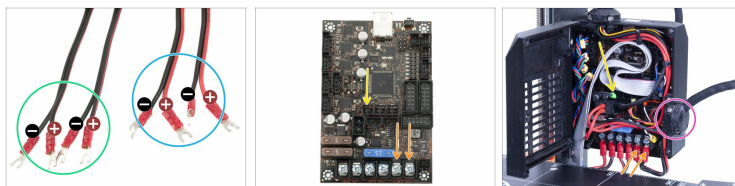
- Kaptonová pásky má větší plochu než stříbrná pásky. Ujistěte se, že je stříbrná pásky překryta ze všech stran.
- Ujistěte se, že kaptonová pásky nepřekrývá žádný otvor ve vyhřívané podložce.
- Odlepte přibližně 1 cm pásky Kaptonové pásky, přilepte je na vyhřívanou podložku tak, jak vidíte na obrázku a než budete pokračovat, ujistěte se, že pásky na vyhřívané podložce sedí správně.
- Pokračujte v lepení pásky, nad oblastí s termistorem se na chvíli pozastavte. Dejte pozor, aby byla pásky nalepena všude.
- Po nalepení pásky na vyhřívanou podložku zkontrolujte, zda je celý povrch správně přilepen.

## KROK 13 Opětovná montáž vyhřívané podložky



- Výměna termistoru je hotova! Nyní je třeba zakrýt kabely a umístit vyhřívanou podložku zpět na tiskárnu.
- Jelikož každá tiskárna vyžaduje mírně odlišný způsob sestavení, postupujte dle těchto kapitol a po dokončení se vraťte zpět k tomuto návodu a připojte kabely:
  - **MK3S/MK3** - Pokračujte podle kapitoly 7, Krok 5 - 16
  - **M2.5S/MK2.5** - Pokračujte podle kapitoly 4, Krok 5 - 13
  - **MK2S/MK2** Pokračujte podle kapitoly 7, Krok 14 - 30

## KROK 14 Zapojení vyhřívané podložky MK3S/MK3



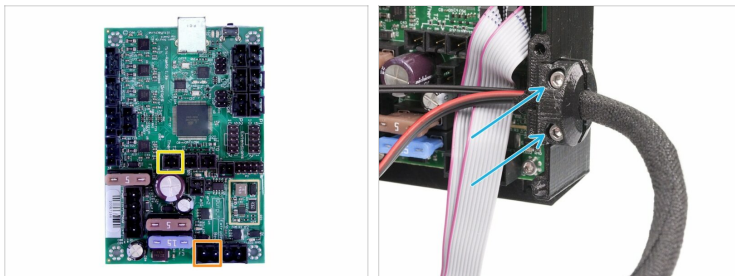
Jak vyměnit termistor vyhřívané podložky  
(MK3S+/MK3S/MK2.5S/MK2S)



**DŮLEŽITÉ: je naprosto ZÁSADNÍ** zapojit napájecí kabely podložky ze zdroje do desky EINSY správně. **KLADNÝ VODIČ** musí být zapojen do **KLADNÉ SVORKY**. Jsou **DVĚ VARIANTY** kabelů a liší se barevným provedením:

- **Varianta A:** oba dráty na každém kabelu jsou černé. **KLADNÝ VODIČ** je označen **ČERVENOU LINKOU**.
- **Varianta B:** na každém kabelu jsou dráty označené červenou a černou barvou. **KLADNÝ VODIČ** má bužírku **ZCELA ČERVENOU**.
- Následujte sazek kabelů z vyhřívané podložky a připojte:
  - Termistor vyhřívané podložky (pozor na bezpečnostní západku)
  - Oba napájecí kabely (použijte šroubovák Philips)
- Zasuňte svazek kabelů z vyhřívané podložky do dílu Einsy-base a to včetně textilního opletu.
- Použijte díl Heatbed-cable-clip a dva šrouby M3x10 pro uchycení svazku kabeláže. Dejte pozor na správnou orientaci dílu, zkuste zavřít dvířka.

## KROK 15 Zapojení vyhřívané podložky u MK2.5S/MK2.5/MK2S



- Následujte sazeck kabelů z vyhřívané podložky a připojte:
  - Termistor vyhřívané podložky (pozor na bezpečnostní západku)
  - Topení vyhřívané podložky (opatrně zatlačte konektor celý dovnitř)
- Zasuňte svazek kabelů z vyhřívané podložky do dílu Einsy-base a to včetně textilního opletu.
- Použijte díl Heatbed-cable-clip a dva šrouby M3x10 nebo stahovací pásku pro uchycení svazku kabeláže.

## KROK 16 Závěrečná kontrola



- ◆ Zavřete dvířka a **UJISTĚTE SE, ŽE NENÍ ŽÁDNÝ Z KABELŮ SKŘÍPLÝ!** Poté použijte šroubek M3x40 k utažení dvířek.
- ◆ Připojte tiskárnu k mřížce a zapněte ji.
- ◆ Předehřejte tiskárnu na PLA a zkontrolujte, zda teploty ohřevu neustále rostou. *Zajistěte stabilní pokojovou teplotu a zamezte proudění vzduchu, které by mohlo tiskárnu ochladit.*
- ◆ **Stoupá teplota vyhřívané podložky podle očekávání? Jste schopni dosáhnout požadované teploty? Skvělé! Užijte si tiskárnu ;)**



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---