

3D PRINTER

Original Prusa MINI+



Assembly Manual

Multilanguage Edition

Čeština · Slovenčina · Magyar
Română · Deutsch · Български
Polski · Slovenščina · English

3D TISKÁRNA

Original Prusa MINI+

Předsestavená verze



Návod k sestavení

Před sestavením tiskárny si přečtěte celý tento návod a postupujte krok za krokem podle fotografií. Barevné kolečko u odrážky odkazuje na značku stejné barvy ve fotografii (šipku nebo kroužek). Návod si uschovejte pro pozdější potřebu.

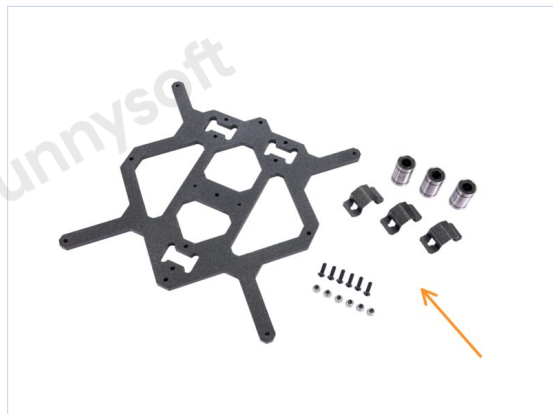
Obsah

1	Než začnete	4
	Krok 1 – Sestavená vs. stavebnicová verze	4
	Krok 2 – Různé revize hardwaru	4
	Krok 3 – Dvě verze držáku cívky	5
	Krok 4 – Veškeré potřebné nářadí je přiloženo	5
	Krok 5 – Orientace podle štítků	6
	Krok 6 – Výrobce je tu pro vás	6
2	Příprava dílů a pěnové podložky	7
	Krok 7 – Příprava dílů os XYZ	7
	Krok 8 – Příprava dílů os XYZ (pokračování)	7
	Krok 9 – Příprava pěnových podložek	8
	Krok 10 – Připevnění pěnových podložek	8
3	Kryt elektroniky a kabel LCD	9
	Krok 11 – Otevření krytu elektroniky	9
	Krok 12 – Zapojení kabelu LCD	9
4	Spojení sestav osy Y a osy XZ	10
	Krok 13 – Spojení sestav osy Y a osy XZ	10
	Krok 14 – Spojení sestav – příprava	11
	Krok 15 – Ochrana kabelu LCD	11
	Krok 16 – Spojení sestav – první fáze	12
	Krok 17 – Spojení sestav – druhá fáze	12
	Krok 18 – Spojení sestav – třetí fáze	13
	Krok 19 – Zarovnání sestavy osy XZ	13
	Krok 20 – Závěrečné dotažení šroubů	14
	Krok 21 – Je čas na Haribo!	14
5	Montáž LCD	15
	Krok 22 – Příprava dílů LCD	15
	Krok 23 – Osazení LCD	15
	Krok 24 – Zapojení LCD	16
	Krok 25 – Vedení kabelu LCD	16

6 Zapojení kabelů	17
Krok 26 – Zapojení motoru osy Y	17
Krok 27 – Připojení kabelu vyhřívané podložky	17
Krok 28 – Senzor filamentu (volitelný doplněk)	18
Krok 29 – Instalace senzoru filamentu (volitelný doplněk)	18
Krok 30 – Zapojení senzoru filamentu (volitelný doplněk)	19
Krok 31 – Uzavření krytu elektroniky	19
Krok 32 – Je čas na Haribo!	20
7 Držák cívky – nová verze (vstříkolisované díly)	20
Krok 33 – Příprava dílů držáku cívky	20
Krok 34 – Sestavení základny držáku cívky (část 1)	21
Krok 35 – Sestavení základny držáku cívky (část 2)	21
Krok 36 – Připevnění pěnových podložek (část 1)	21
Krok 37 – Připevnění pěnových podložek (část 2)	22
Krok 38 – Nastavení šířky držáku cívky	22
8 Držák cívky – starší verze (tištěné díly)	23
Krok 39 – Příprava dílů držáku cívky	23
Krok 40 – Příprava dílů držáku cívky (pokračování)	23
Krok 41 – Sestavení základny držáku cívky	24
Krok 42 – Spojení základny držáku cívky	24
Krok 43 – Nastavení šířky držáku cívky	25
Krok 44 – Připevnění protiskluzových podložek	25
9 Dokončení	26
Krok 45 – Je čas na Haribo!	26
Krok 46 – Dokončení sestavení	26
Krok 47 – Připojení napájecího zdroje	27
Krok 48 – Kam dál?	28

1. Než začnete

Krok 1 – Sestavená vs. stavebnicová verze

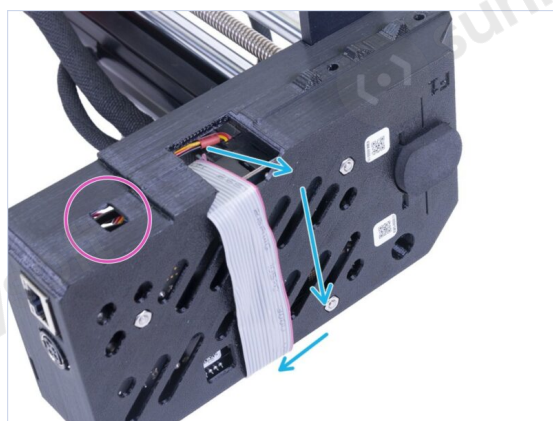


⚠ Důležité: Tiskárna Original Prusa MINI+ se dodává ve dvou verzích. Než budete pokračovat, vyberte tu svou:

- Předsestavená verze: tiskárna je téměř sestavená a vyžaduje pouze spojení hlavních částí. Můžete pokračovat podle tohoto návodu.
- Stavebnice: tiskárnu musíte od základu sestavit z jednotlivých součástí. Pokračujte podle online návodu dostupného na help.prusa3d.com/MINI-kit nebo podle jeho PDF verze, kterou najdete na stříbrném USB disku.

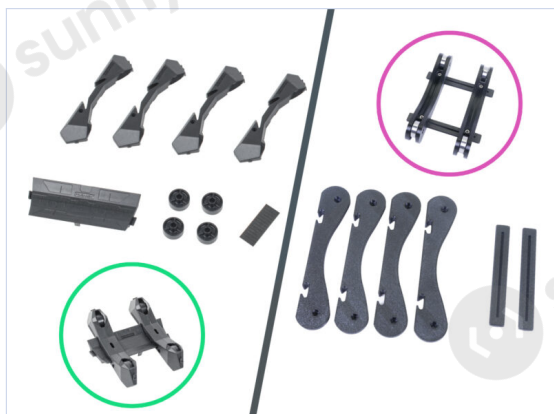
⚠ Obal nevyhazujte! Uchovejte původní obal i ochranné pěnové díly. Při zaslání výrobku nebo jeho části do servisu či v rámci záruky musí být zabalen právě v nich, aby nedošlo k poškození.

Krok 2 – Různé revize hardwaru



- Existuje více hardwarových revizí osy XZ. Porovnejte svou tiskárnu s následujícími fotografiemi a vyberte správný postup montáže:
 - Osa XZ má otvor vpravo: pokračujte podle tohoto návodu.
 - Osa XZ má otvor vlevo: postupujte podle online návodu *Sestavení tiskáren MINI a raných MINI+* na help.prusa3d.com.

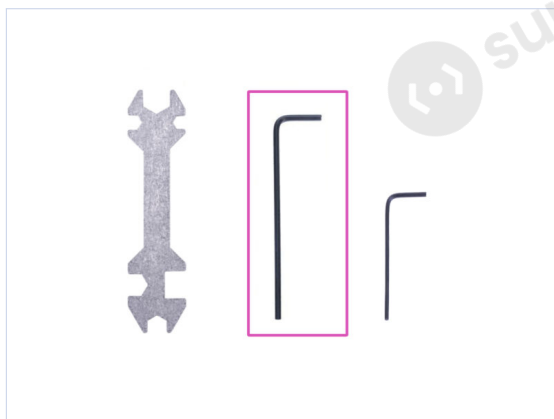
Krok 3 – Dvě verze držáku cívky



⚠ Tiskárna Original Prusa MINI+ se dodává se dvěma verzemi držáku cívky. Každá verze má trochu jiný postup sestavení.

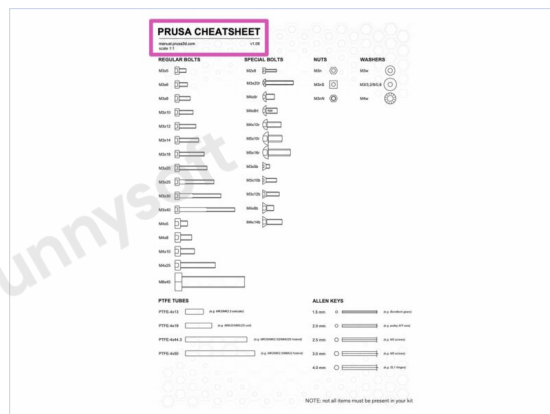
- Podívejte se na díly v sáčku DRŽÁK CÍVKY a vyberte odpovídající kapitolu:
 - NOVÁ verze: díly držáku cívky jsou vstříkolisované, včetně koleček. Postupujte podle kapitoly 7.
 - STARŠÍ verze: díly držáku cívky jsou vytištěné, kolečka jsou kuličková ložiska. Postupujte podle kapitoly 8.

Krok 4 – Veškeré potřebné nářadí je přiloženo



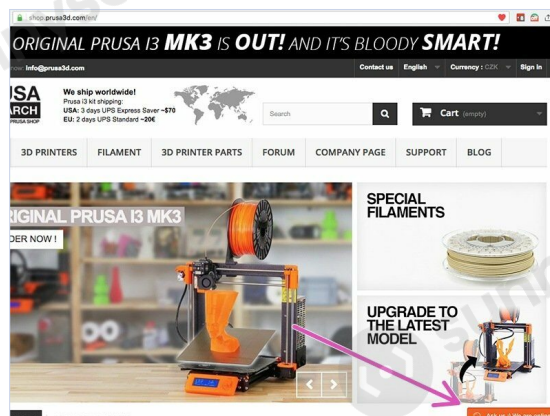
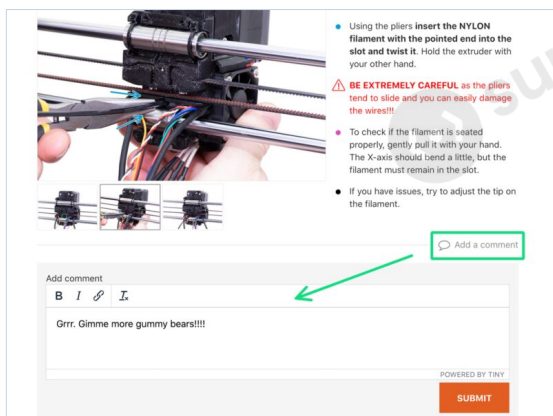
- K tomuto návodu si připravte:
 - inbusový klíč 2,5 mm (1×)
 - malý sáček medvídků Haribo (1×)
- ① K sestavení budete potřebovat pouze inbusový klíč 2,5 mm. Ostatní přiložené nářadí využijete až při pozdější údržbě tiskárny; více informací najdete v přiložené Příručce 3D tiskaře.
- ① Není nutné nic pájet ani krimpovat.
- ⚠ **Sáček s medvídky zatím neotvírejte a uložte ho na bezpečné místo! Sáčky ponechané bez dozoru mají sklon záhadně mizet.**

Krok 5 – Orientace podle štítků



- Většina štítků je v měřítku 1:1, takže podle nich součástky snadno určíte.
- Nejběžnější šrouby, matice a PTFE trubičky rozeznáte také podle Prusa Cheatsheetu, který najdete na zadní straně přiloženého dopisu.
- Prusa Cheatsheet si můžete stáhnout ze stránek výrobce: prusa3d.cz/cheatsheet. Vytiskněte ho ve velikosti 100 %; při jiném měřítku nefunguje.

Krok 6 – Výrobce je tu pro vás



- Nevíte si rady s návodem, chybí vám šroubek nebo máte poškozený tištěný díl? Obraťte se na výrobce.
- Kontaktovat ho můžete těmito způsoby:
 - v online verzi návodu na help.prusa3d.com pomocí komentářů pod jednotlivými kroky,
 - přes nonstop online chat na shop.prusa3d.com.

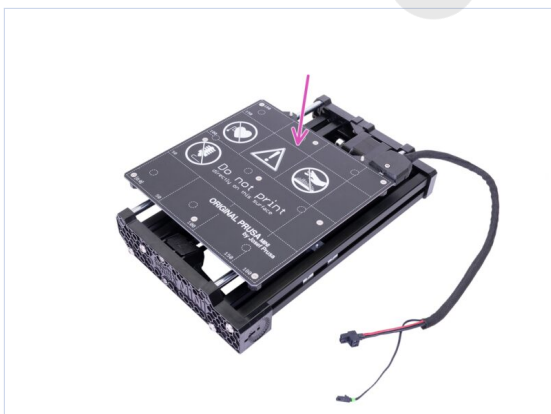
2. Příprava dílů a pěnové podložky

Krok 7 – Příprava dílů os XYZ



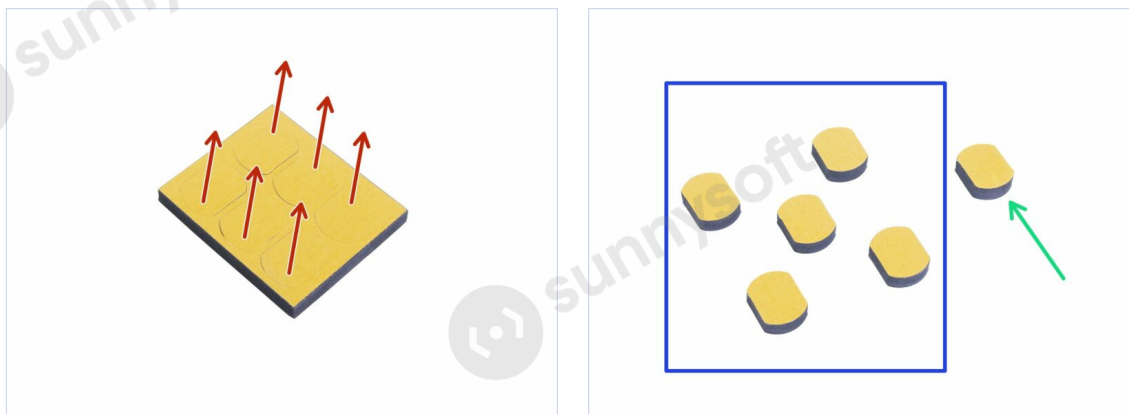
- Pro následující kroky si připravte:
- sestavu osy XZ
- šroub M3x40 (1×)
- šroub M3x20 (1×)
- šroub M3x12 (1×)
- ⓘ V sáčku najdete i druhý šroub M3x20; ten použijete později.
- ⓘ Seznam pokračuje v dalším kroku.

Krok 8 – Příprava dílů os XYZ (pokračování)



- Pro následující kroky si připravte:
- sestavu osy Y
- pěnový blok nebo sadu pěnových podložek (1×)

Krok 9 – Příprava pěnových podložek



- Opatrně vytlačte všechny pěnové podložky z bloku.
- Pro následující kroky budete potřebovat pět pěnových podložek.
- Zbývajících šestou podložku si ponechte jako náhradní.

Krok 10 – Připevnění pěnových podložek



- Ze všech podložek sloupněte ochrannou fólii. Budte opatrní, na podložkách je nanesené lepidlo.
 - Sestavu osy XZ opatrně položte na bok a první pěnovou podložku nalepte do drážky stejného tvaru na spodní straně krytu elektroniky.
 - Sestavu osy Y otočte vyhřívanou podložkou dolů. Podložte ji měkkou podložkou nebo hadříkem, aby se nepoškrábala.
 - Na konce hliníkových profilů rámu nalepte čtyři pěnové podložky, jak vidíte na obrázku. Dbejte na správnou orientaci.
- ⚠ **Žádnou z těchto čtyř podložek nelepte na plastový přední ani zadní díl!**

3. Kryt elektroniky a kabel LCD

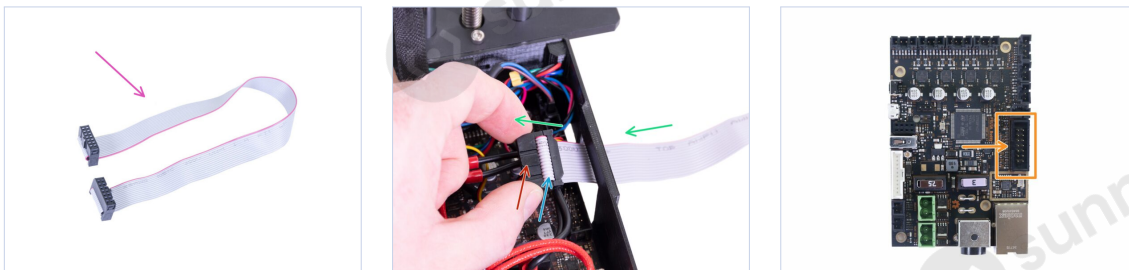
Krok 11 – Otevření krytu elektroniky



⚠ Ujistěte se, že je osa Z v horní poloze. Pokud není, otáčejte prsty závitovou tyčí a posuňte osu Z nahoru.

- Povolte a vyjměte šroub M3 z krytu elektroniky.
- Sejměte tištěnou krytku kabelů.
- Lehce nadzvedněte víko krytu elektroniky. Než ho sejmete úplně, zatlačte ho směrem ke svislé hliníkové extruzi, aby se oba zobáčky uvolnily ze slotů (u starší verze jsou místo slotů otvory).
- ⓘ Kryt nechte otevřený; během sestavování do něj budete postupně zapojovat několik kabelů.

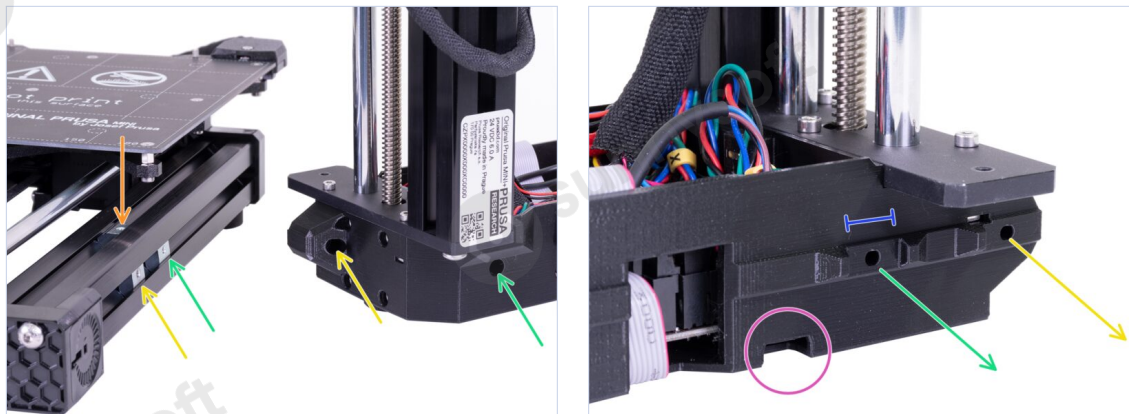
Krok 12 – Zapojení kabelu LCD



- Pro tento krok si připravte kabel LCD (plochý, šedý).
- Kabel protáhněte otvorem v krytu elektroniky.
- Ujistěte se, že „zub“ na konektoru směřuje nahoru.
- Ujistěte se, že záhyb kabelu u konektoru směřuje nahoru.
- Zapojte konektor LCD do desky. Dbejte na správnou orientaci: na jedné straně konektoru je zářez (viz šipka).

4. Spojení sestav osy Y a osy XZ

Krok 13 – Spojení sestav osy Y a osy XZ



⚠ DŮLEŽITÉ: Následující pokyny si pozorně přečtěte. Všechny tři stříbrné matice M3nE v sestavě osy Y je potřeba zarovnat s odpovídajícími otvory v sestavě osy XZ!

- V extruzi jsou celkem tři matice M3nE:
 - První (nejdelší), vpravo, poslouží ke spojení obou sestav šroubem M3x40.
 - Druhou (druhou nejdelší) použijete také ke spojení sestav, tentokrát šroubem M3x20.
 - Třetí je na horní straně extruze (na obrázku není vidět). Její účel vysvětlíme později.

⚠ V tomto okamžiku žádný z těchto šroubů nekládejte. Vyčkejte na pokyny v následujících krocích.

- Na druhé fotografii vidíte vnitřní stranu sestavy osy XZ, která bude přímo doléhat na hliníkovou extruzi a stříbrné matice M3nE. Ujistěte se, že první matice zapadne do „svorky“ vystupující z tištěného dílu.
- Všimněte si malého otvoru na spodní hraně. Tímto otvorem v následujících krocích povedete kabel motoru osy Y.

Krok 14 – Spojení sestav – příprava



- Najděte kabel motoru osy Y uložený v extruzi a opatrně ho vytáhněte.
- Z kabelu sejměte gumičku a protáhněte ho pod extruzí ven (viz obrázek).
 - ① U nejnovějších kusů se kabel dodává bez gumičky. Postup je ale stejný.
- Vyhřívanou podložku odsuňte úplně doprava.
- Pravou maticí M3nE posuňte zhruba do poloviny délky extruze, ale tak, aby nebyla pod konstrukcí vyhřívané podložky.

Krok 15 – Ochrana kabelu LCD



⚠ DŮLEŽITÉ: Od této chvíle manipulujte se sestavou osy XZ opatrně. Kabel LCD směřuje dolů a mohl by se poškodit.

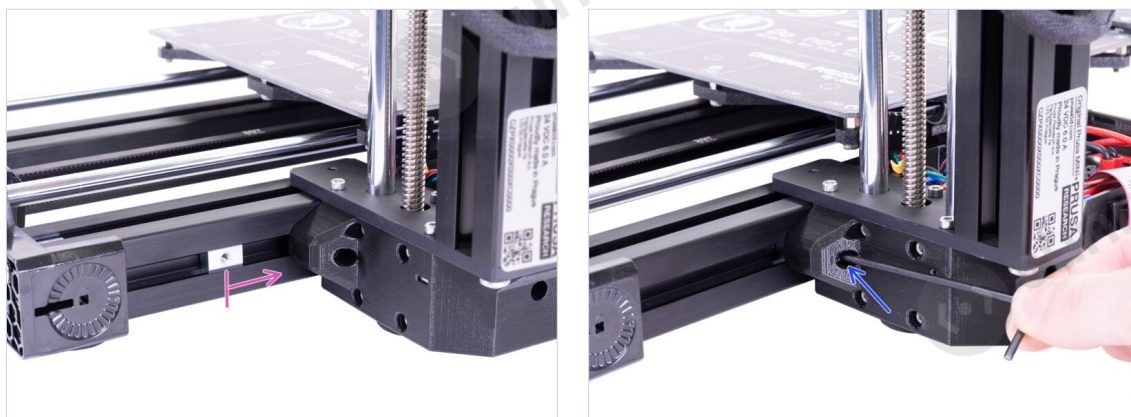
- Abyste kabel ochránili, postupujte podle následujících pokynů. Nezkoušejte jinou polohu, sestavování by to zkomplikovalo.
- Sestavu osy XZ opatrně položte na bok (viz obrázek) a začněte kabel LCD ovíjet kolem krytu elektroniky. Kabel nenapínejte.
- Nyní sestavu znovu narovnejte, abyste lépe dosáhli do krytu elektroniky, a kabel opatrně vložte dovnitř. Udělejte smyčku pod kabely tlačítka napájení. Jde jen o dočasné řešení.

Krok 16 – Spojení sestav – první fáze



- Posuňte sestavu osy XZ blíže k sestavě osy Y tak, aby kabel motoru osy Y dosáhl k elektronice.
- Kabel motoru osy Y ved'te otvorem v krytu elektroniky. Zatím ho nezapojujte; zapojíte ho později.
- Přitiskněte obě sestavy k sobě a nasad'te „svorku“ sestavy osy XZ přímo na matici M3nE, kterou jste posunuli doprostřed extruze.
- ⚠ **POZOR: Dejte pozor, abyste mezi oběma díly neskřípli kabel motoru osy Y!**
- Obě části spojte šroubem M3x40. Pokud se vám nedaří trefit do závitu matice, šroubem uvnitř plastového dílu lehce zaviklejte. Šroub zatím zcela nedotahujte!

Krok 17 – Spojení sestav – druhá fáze



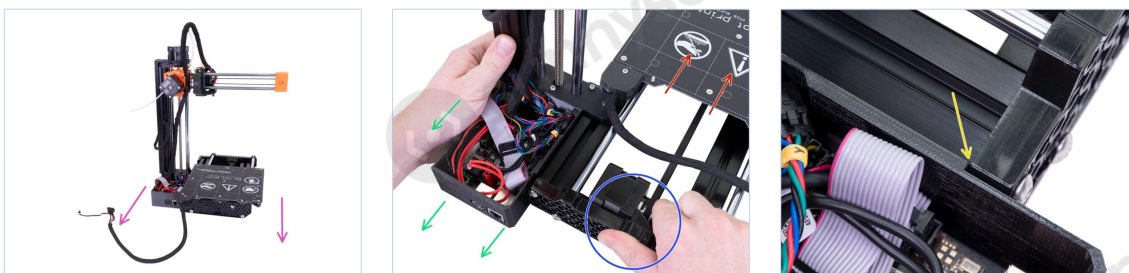
- Druhou matici M3nE zleva posuňte úplně doprava. Lehce ji zatlačte inbusovým klíčem; uvnitř je zářez, podle kterého se matice správně zarovná vůči otvoru pro druhý šroub.
- Vložte šroub M3x20 a opět ho utáhněte jen lehce, ale tak, aby dosáhl do závitu matice. Šroub zatím zcela nedotahujte!

Krok 18 – Spojení sestav – třetí fáze



- Matici M3nE na horní straně extruze zasuňte pod vyčnívající ocelovou část základny osy XZ.
- Otvor v matici slícujte s otvorem v ocelové části. K zarovnání použijte inbusový klíč.
- Obě části spojte šroubem M3x12 a lehce ho utáhněte. Šroub zatím zcela nedotahujte!

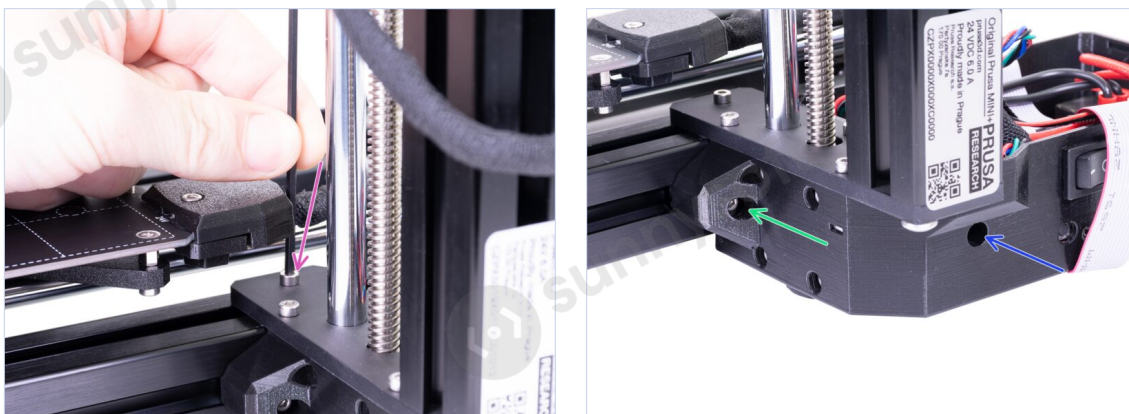
Krok 19 – Zarovnání sestavy osy XZ



⚠ V tomto kroku budete posouvat celou sestavou osy XZ. Netlačte ji (nebruste) proti hliníkové extruzi, jinak ji poškrábete. Při posouvání nechte mezi díly malou mezeru.

- Otočte tiskárnu zadní stranou k sobě.
- Vyhřívanou podložku odsuňte úplně „dopředu“.
- Přidržte sestavu osy Y.
- Sestavu osy XZ posuňte dozadu.
- Správnou vzájemnou polohu obou dílů určuje zářez.

Krok 20 – Závěrečné dotažení šroubů



- Jakmile jsou obě části ve správné poloze, dotáhněte všechny šrouby v tomto pořadí:
 - nejprve šroub M3x12 nahoře,
 - poté šroub M3x40 na boku,
 - nakonec šroub M3x20 na boku.

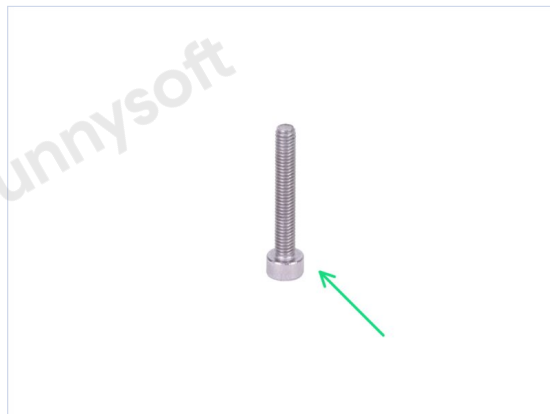
Krok 21 – Je čas na Haribo!



- Rozmístěte medvídky podobně jako na obrázku.
- Pokud je v sáčku medvídků méně, okamžitě běžte do nejbližšího obchodu se sladkostmi! Přesné dávkování je naprosto zásadní!!!
- Sněžte horní řadu; ostatní medvídky si nechte na další fáze.
- Říkáme: ostatní si nechte na později!

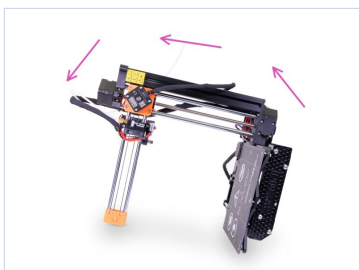
5. Montáž LCD

Krok 22 – Příprava dílů LCD



- Pro následující kroky si připravte:
- sestavu LCD
- šroub M3x20 (1x)
- ⓘ Na displeji je ochranná fólie. Ponechte ji na něm až do konce sestavování, aby se displej nepoškrábal.

Krok 23 – Osazení LCD



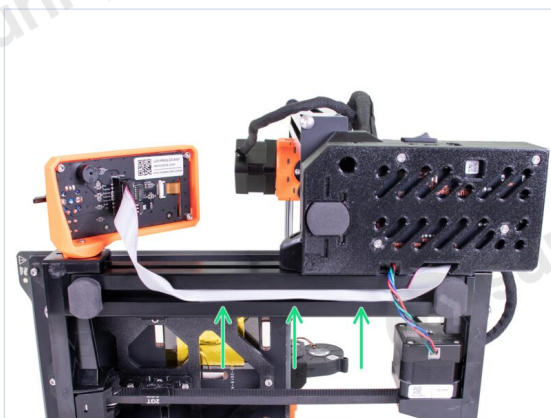
- Nejprve tiskárnu opatrně nakloňte na bok, viz obrázek.
- Vložte LCD do držáku LCD. Zářez v něm zapadne do tištěného dílu na tiskárně.
- Konstrukce umožňuje vyklopit LCD do několika poloh. Můžete si to vyzkoušet hned, nebo později.
- Oba díly spojte šroubem M3x20.
- ⓘ Tip: pokud jde šroub utáhnout obtížně, otočte inbusový klíč a do hlavy šroubu vložte jeho kratší rameno. Utahujte delším ramenem klíče.

Krok 24 – Zapojení LCD



- Opatrně vyjměte volný konec kabelu LCD z krytu elektroniky a protáhněte ho mezi kabelem motoru osy Y a extruzí.
- Kabel zapojte do desky na LCD. Dbejte na správnou orientaci konektoru; vodičkem je zářez.
- Konektor zasuňte do zdířky na desce. Ujistěte se, že je zasunutý nadoraz.

Krok 25 – Vedení kabelu LCD



- Kabel opatrně vložte do drážky v extruzi. U LCD nechte trochu vůle, abyste ho mohli později vyklápnět.
- ⓘ Tip: než budete kabel vkládat do extruze, opatrně ho podélně přeložte napůl.

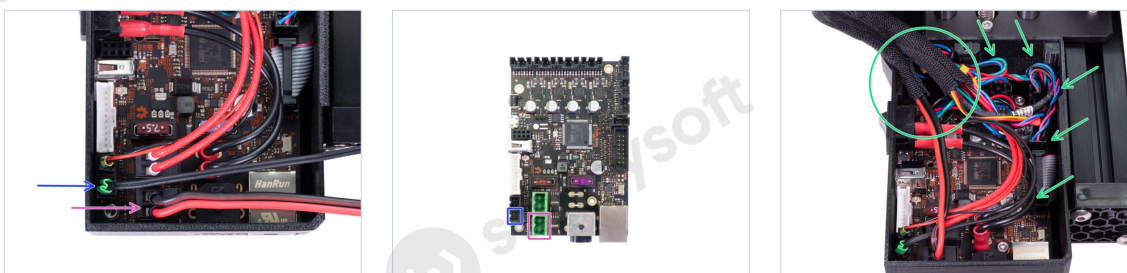
6. Zapojení kabelů

Krok 26 – Zapojení motoru osy Y



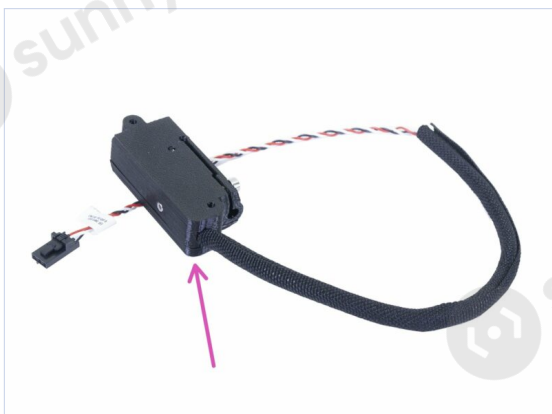
- Kabel motoru osy Y opatrně vtáhněte k elektronice. Kabel nenapínejte a netahejte za něj velkou silou, jinak ho poškodíte.
- Kabel motoru osy Y zapojte do prázdného konektoru v horní řadě na desce Buddy. Ze zbytku kabelu udělejte smyčku, jak vidíte na obrázku.

Krok 27 – Připojení kabelu vyhřívané podložky



- Svazek kabelů od vyhřívané podložky veďte do krytu elektroniky shora; samostatný otvor pro něj není. Jednotlivé kabely zapojte do desky takto:
 - termistor (H),
 - vyhřívání podložky.
- Kabely opatrně vložte do krytu elektroniky. Oplet umístěte poblíž horního levého rohu, kde do krytu vstupuje většina kabelů.

Krok 28 – Senzor filamentu (volitelný doplněk)



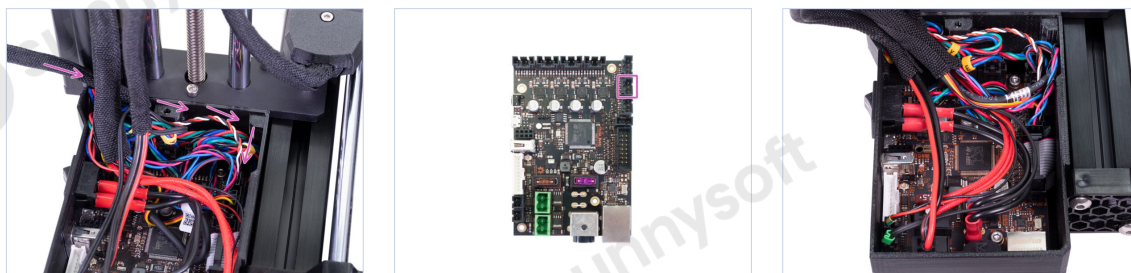
- ❶ Některé z následujících kroků se týkají volitelného doplňku. Pokud máte tiskárnu bez senzoru filamentu, přejděte rovnou ke kroku 31 (Uzavření krytu elektroniky).
- Pro následující kroky si připravte:
- senzor filamentu (1×)

Krok 29 – Instalace senzoru filamentu (volitelný doplněk)



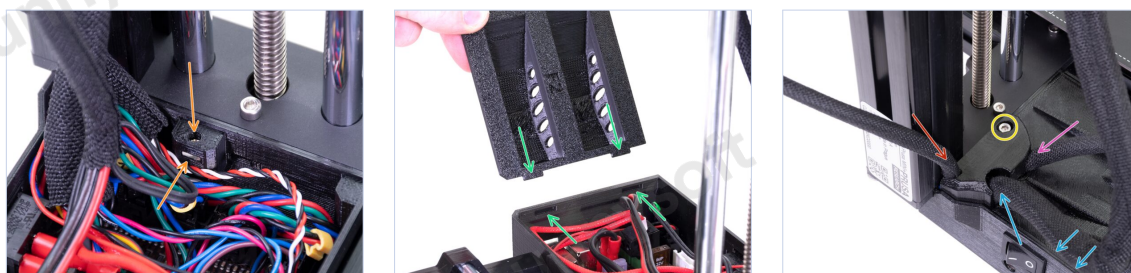
- Nasuňte senzor filamentu na PTFE trubičku. Správnou orientaci senzoru vidíte na obrázku.
- Drážkou zkontrolujte polohu PTFE trubičky:
 - Špatně: senzor filamentu není na PTFE trubičku nasunutý úplně. Senzor nebude fungovat správně.
 - Správně: senzor filamentu je na PTFE trubičku nasunutý úplně.
- Nyní senzor lehce zajistěte šroubem, aby z PTFE trubičky nesklouzl.
- Zasuňte do senzoru kousek filamentu a zkontrolujte, že trubička není zdeformovaná. Pokud cítíte odpor, šroub trochu povolte.

Krok 30 – Zapojení senzoru filamentu (volitelný doplněk)



- Kabel senzoru filamentu vedte za svazky kabelů extruderu a vyhřívané podložky. Zapojte ho do posledního prázdného konektoru v pravé řadě na desce Buddy.
- Kabel uspořádejte podle poslední fotografie tak, aby šlo víko krytu elektroniky zavřít.

Krok 31 – Uzavření krytu elektroniky



- Než kryt uzavřete, zkontrolujte, že je čtyřhranná matice správně usazená v tištěném dílu. Matice nesmí vypadnout! Mohlo by dojít k nevratnému poškození elektroniky.
- Vložte víko zpět a ujistěte se, že je správně usazené ve slotech.
- Nasadte rohovou krytku a uspořádejte kabely takto:
 - svazek extruderu: textilní oplet musí být částečně zasunutý dovnitř a svazek musí směřovat od tiskárny,
 - svazek vyhřívané podložky: textilní oplet musí být částečně zasunutý dovnitř,
 - kabel senzoru filamentu (volitelný doplněk): textilní oplet musí být částečně zasunutý dovnitř.
- Nyní rohovou krytku přišroubujte. Dejte pozor, abyste neskřípli žádný kabel.

Krok 32 – Je čas na Haribo!



- Uf! Zapojení a uspořádání kabelů máte za sebou.
- Dejte si krátkou přestávku a snězte další řadu medvídků.

7. Držák cívky – nová verze (vstřikolisované díly)

Krok 33 – Příprava dílů držáku cívky



- Pro následující kroky si připravte:
- základnu držáku cívky (4×)
- spojku držáku cívky (1×)
- kolečko držáku cívky (4×)
- arch pěnových podložek (1×)

Krok 34 – Sestavení základny držáku cívky (část 1)



- Vezměte jednu základnu a položte ji tak, jak je na obrázku.
- Vložte do základny dvě kolečka.
- Sestavu zakryjte dalším dílem základny.

Krok 35 – Sestavení základny držáku cívky (část 2)



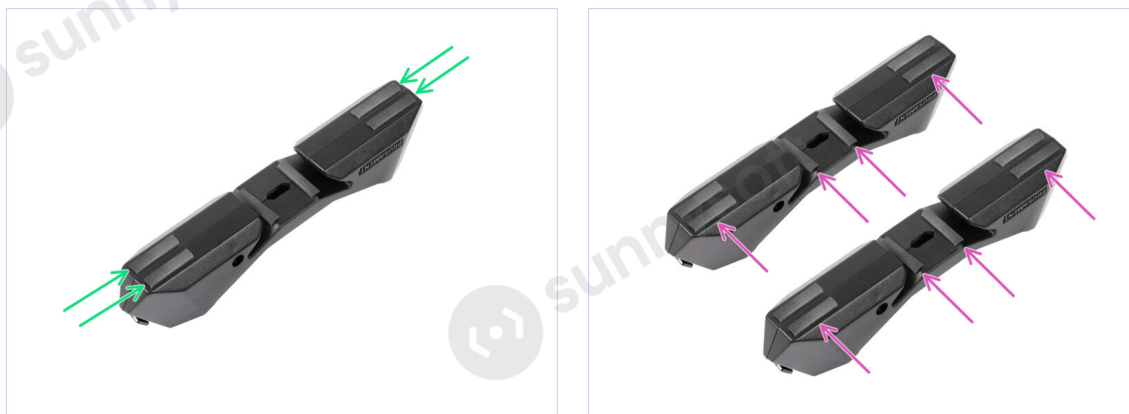
- Oba díly základny k sobě zatlačte, dokud do sebe zcela nezapadnou.
- Zkontrolujte, že díly základny drží pevně pohromadě.
- Stejný postup zopakujte u druhé boční části držáku cívky, abyste měli dvě.

Krok 36 – Připevnění pěnových podložek (část 1)



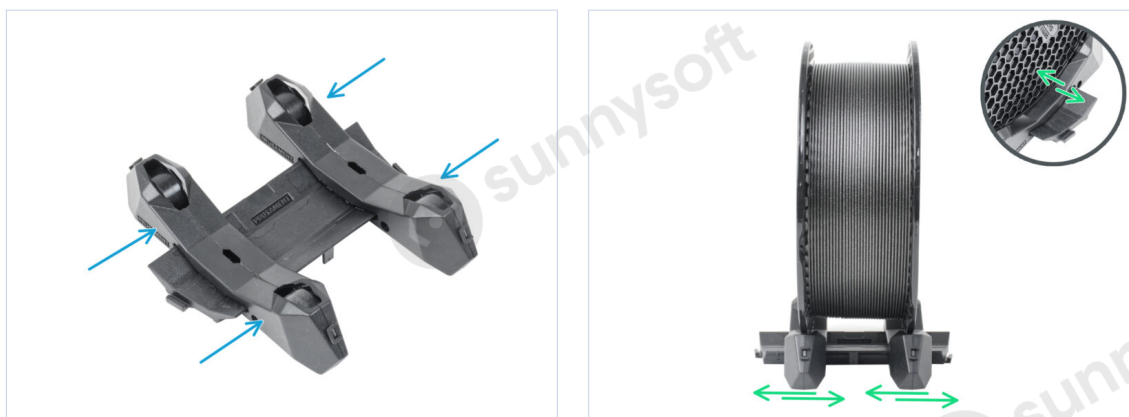
- Vezměte arch pěnových podložek. Ohněte ho a oddělte jednotlivé proužky.
- Uvnitř otvoru na spodní straně bočního dílu je ohybová linka.
- Na střed ohybové linky uvnitř otvoru nalepte jeden proužek pěnové podložky, jak vidíte na obrázku.

Krok 37 – Připevnění pěnových podložek (část 2)



- Na vyznačená místa na spodní straně bočního dílu nalepte další čtyři proužky pěnové podložky.
- Na druhý boční díl držáku cívky nalepte dalších šest proužků pěnové podložky.

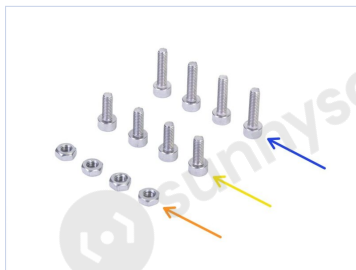
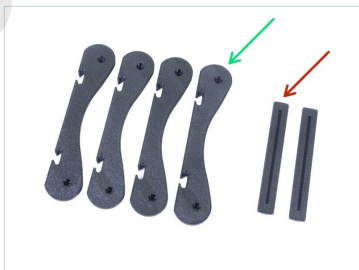
Krok 38 – Nastavení šířky držáku cívky



- Boční díly nasuňte na spojku.
- Vložte do držáku cívku filamentu, kterou chcete používat, a boční díly nastavte podle šířky cívky. Na obrázku je cívka Prusamentu.

8. Držák cívky – starší verze (tištěné díly)

Krok 39 – Příprava dílů držáku cívky



- Pro následující kroky si připravte:
- základnu držáku cívky MINI (4×)
- spojku držáku cívky MINI (2×)
- šroub M3x12 (4×)
- šroub M3x8 (4×)
- matici M3n (4×)
- ložisko 608Z (4×)
- ⓘ Seznam pokračuje v dalším kroku.

Krok 40 – Příprava dílů držáku cívky (pokračování)



- Pro následující kroky si připravte:
- protiskluzovou podložku (4×)

Krok 41 – Sestavení základen držáku cívky



- Vezměte dva díly základny a do otvorů v obou vložte matice M3n, viz obrázek. Pokud matice nejdou zatlačit, vtáhněte je šroubem z opačné strany.
- Jeden díl základny otočte a vložte do něj dvě ložiska.
- Na ložiska nasadte druhý díl základny.
- Shora vložte šroub M3x12 a utáhněte ho. Sestavu otočte a totéž zopakujte z druhé strany.
- Zkontrolujte, že se obě ložiska volně otáčejí. Pokud ne, šroub(y) lehce povolte.
- Tento krok zopakujte u druhé základny.

Krok 42 – Spojení základen držáku cívky



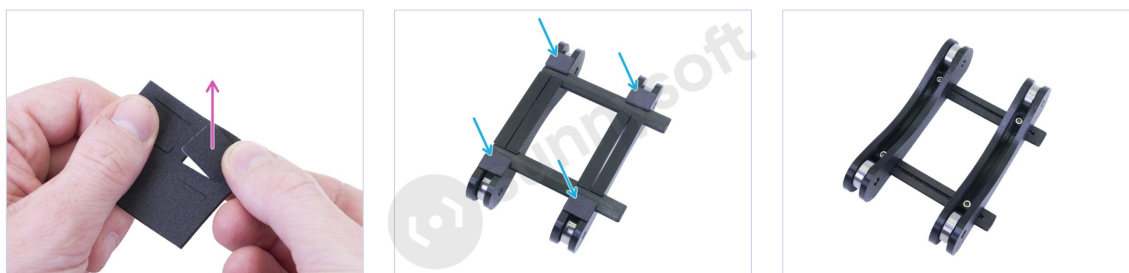
- Obě spojky zasuňte do drážek v první základně. Zarovnejte je s vnějším okrajem základny.
- První základnu připevněte dvěma šrouby M3x8. Šrouby nepřetahujte.
- Na spojky nasuňte druhou základnu. Na přesné poloze teď nezáleží; nastavíte ji v následujícím kroku.

Krok 43 – Nastavení šířky držáku cívky



- Vložte do držáku cívku filamentu, kterou chcete používat, a druhou základnu nastavte podle šířky cívky. Na obrázku je cívka Prusamentu.
- Jakmile je šířka nastavená, cívku vyjměte, vložte dva šrouby M3x8 a utáhněte je tak, aby se díly nehýbaly.

Krok 44 – Připevnění protiskluzových podložek



- Z přiložené destičky vylomte čtyři protiskluzové podložky.
- Sloupněte ochrannou fólii a podložky nalepte na spodní stranu držáku cívky.
- ⓘ Tip: nelepte podložky na spojky ani do jejich blízkosti; ztížilo by to pozdější změnu šířky držáku.

9. Dokončení

Krok 45 – Je čas na Haribo!



- Za sestavení držáku cívky, a tím i celé tiskárny, si zasloužíte odměnu!
- Snězte všechny zbývající medvídky, žádného nešetřte.
- Jakmile doplníte energii, pusťte se do posledních kroků tohoto návodu.

Krok 46 – Dokončení sestavení



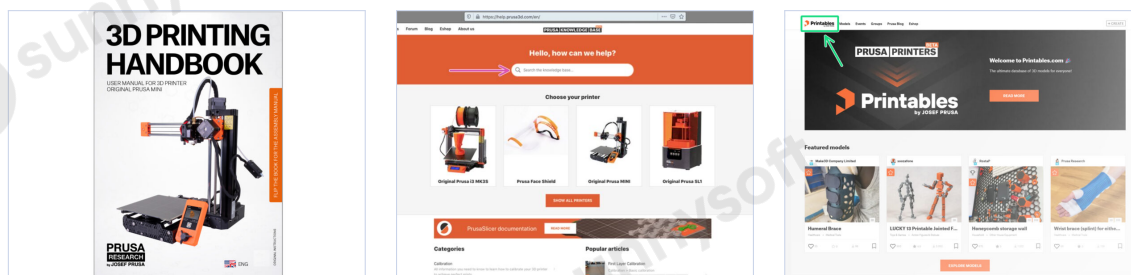
- Pro následující krok si připravte:
- tiskový plát PEI MINI (1×)
- napájecí zdroj MINI (1×)

Krok 47 – Připojení napájecího zdroje



- Sloupněte z displeje ochrannou fólii.
- Zapojte napájecí zdroj MINI do tiskárny. Pozor, konektor není symetrický.
- Položte tiskový plát PEI MINI na vyhřívanou podložku. Zkontrolujte, že je správně orientovaný.
- A je hotovo! Dobrá práce!
- ❗ Pro zkušené uživatele tiskáren Prusa: výška senzoru SuperPINDA je nastavená z výroby a není potřeba ji upravovat. Senzor má být zhruba o 0,8–1,0 mm výš než špička trysky.
- ⚠ **Pokud máte po sestavení jakékoli potíže s hardwarem, přečtěte si online návod výrobce Řešení potíží při skládání MINI/MINI+ na help.prusa3d.com/cs.**

Krok 48 – Kam dál?



- Nyní si přečtete Příručku 3D tiskáře, napsanou přímo pro vaši tiskárnu. Nejnovější verze je vždy dostupná na prusa3d.com/3dhandbookMINI.
 - ⚠ **DŮLEŽITÉ: Vždy se ujistěte, že máte aktuální firmware. Najdete ho online na prusa3d.cz/ovladace nebo na přiloženém USB disku. Podrobný postup je v Příručce. (Pokud je na USB disku novější firmware, než je v tiskárně, budete k aktualizaci vyzváni při spuštění tiskárny.)**
- Zkalibrujte tiskárnu podle Příručky a pomocí testovacích modelů přiložených na USB disku ověřte, že tiskne správně.
- Narazíte-li na jakýkoli problém, podívejte se nejprve do znalostní báze výrobce na help.prusa3d.cz.
- Přidejte se k největší komunitě uživatelů tiskáren Prusa! Stahujte nejnovější modely ve formátu STL nebo G-code připravené pro vaši tiskárnu. Zaregistrujte se na [Printables.com](https://printables.com).

3D TLAČIAREŇ

Original Prusa MINI+

Predzostavená verzia



Návod na zostavenie

Pred zostavením tlačiarne si prečítajte celý tento návod a postupujte krok za krokom podľa fotografií. Farebné koliesko pri odrážke odkazuje na značku rovnakej farby vo fotografii (šípku alebo krúžok). Návod si uschovajte na neskoršie použitie.

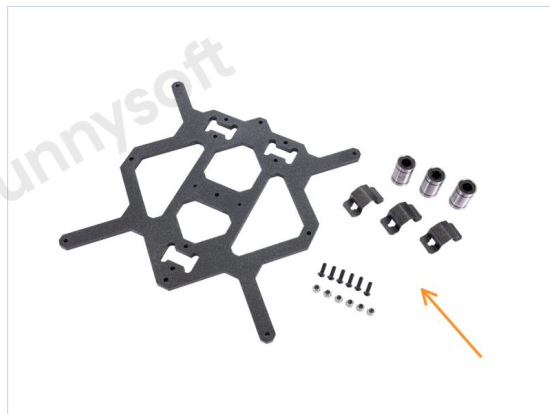
Obsah

1 Skôr než začnete	4
Krok 1 – Zostavená vs. stavebnicová verzia	4
Krok 2 – Rôzne revízie hardvéru	4
Krok 3 – Dve verzie držiaka cievky	5
Krok 4 – Všetko potrebné náradie je priložené	5
Krok 5 – Orientácia podľa štítkov	6
Krok 6 – Výrobca je tu pre vás	6
2 Príprava dielov a penové podložky	7
Krok 7 – Príprava dielov osí XYZ	7
Krok 8 – Príprava dielov osí XYZ (pokračovanie)	7
Krok 9 – Príprava penových podložiek	8
Krok 10 – Pripevnenie penových podložiek	8
3 Kryt elektroniky a kábel LCD	9
Krok 11 – Otvorenie krytu elektroniky	9
Krok 12 – Zapojenie kábla LCD	9
4 Spojenie zostáv osi Y a osi XZ	10
Krok 13 – Spojenie zostáv osi Y a osi XZ	10
Krok 14 – Spojenie zostáv – príprava	11
Krok 15 – Ochrana kábla LCD	11
Krok 16 – Spojenie zostáv – prvá fáza	12
Krok 17 – Spojenie zostáv – druhá fáza	12
Krok 18 – Spojenie zostáv – tretia fáza	13
Krok 19 – Zarovnanie zostavy osi XZ	13
Krok 20 – Záverečné dotiahnutie skrutiek	14
Krok 21 – Je čas na Haribo!	14
5 Montáž LCD	15
Krok 22 – Príprava dielov LCD	15
Krok 23 – Osadenie LCD	15
Krok 24 – Zapojenie LCD	16
Krok 25 – Vedenie kábla LCD	16

6 Zapojenie káblov	17
Krok 26 – Zapojenie motora osi Y	17
Krok 27 – Pripojenie kábla vyhrievanej podložky	17
Krok 28 – Senzor filamentu (voliteľný doplnok)	18
Krok 29 – Inštalácia senzora filamentu (voliteľný doplnok)	18
Krok 30 – Zapojenie senzora filamentu (voliteľný doplnok)	19
Krok 31 – Uzavretie krytu elektroniky	19
Krok 32 – Je čas na Haribo!	20
7 Držiak cievky – nová verzia (vstrekované diely)	20
Krok 33 – Príprava dielov držiaka cievky	20
Krok 34 – Zostavenie základne držiaka cievky (časť 1)	21
Krok 35 – Zostavenie základne držiaka cievky (časť 2)	21
Krok 36 – Pripevnenie penových podložiek (časť 1)	21
Krok 37 – Pripevnenie penových podložiek (časť 2)	22
Krok 38 – Nastavenie šírky držiaka cievky	22
8 Držiak cievky – staršia verzia (vytlačené diely)	23
Krok 39 – Príprava dielov držiaka cievky	23
Krok 40 – Príprava dielov držiaka cievky (pokračovanie)	23
Krok 41 – Zostavenie základní držiaka cievky	24
Krok 42 – Spojenie základní držiaka cievky	24
Krok 43 – Nastavenie šírky držiaka cievky	25
Krok 44 – Pripevnenie protišmykových podložiek	25
9 Dokončenie	26
Krok 45 – Je čas na Haribo!	26
Krok 46 – Dokončenie zostavenia	26
Krok 47 – Pripojenie napájacieho zdroja	27
Krok 48 – Kam ďalej?	28

1. Skôr než začnete

Krok 1 – Zostavená vs. stavebnicová verzia



⚠ Dôležité: Tlačiareň Original Prusa MINI+ sa dodáva v dvoch verziách. Skôr než budete pokračovať, vyberte tú svoju:

- Predzostavená verzia: tlačiareň je takmer zostavená a vyžaduje iba spojenie hlavných častí. Môžete pokračovať podľa tohto návodu.
- Stavebnica: tlačiareň musíte od základu zostaviť z jednotlivých súčiastok. Pokračujte podľa online návodu dostupného na help.prusa3d.com/MINI-kit alebo podľa jeho PDF verzie, ktorú nájdete na striebornom USB disku.

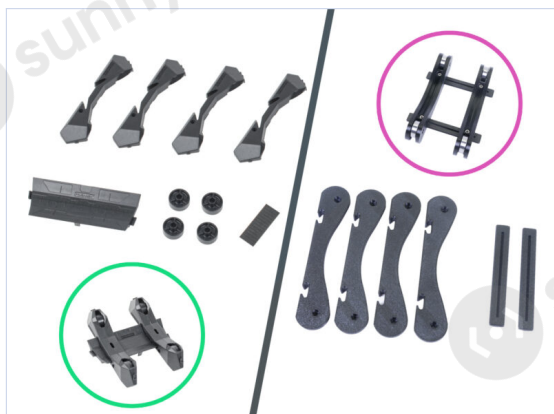
⚠ Obal nevyhadzujte! Uchovajte pôvodný obal aj ochranné penové diely. Pri zaslaní výrobku alebo jeho časti do servisu či v rámci záruky musí byť zabalený práve v nich, aby nedošlo k poškodeniu.

Krok 2 – Rôzne revízie hardvéru



- Existuje viac hardvérových revízií osi XZ. Porovnajte svoju tlačiareň s nasledujúcimi fotografiami a vyberte správny postup montáže:
 - Os XZ má otvor vpravo: pokračujte podľa tohto návodu.
 - Os XZ má otvor vľavo: postupujte podľa online návodu *Zostavenie tlačiarne MINI a raných MINI+* na help.prusa3d.com.

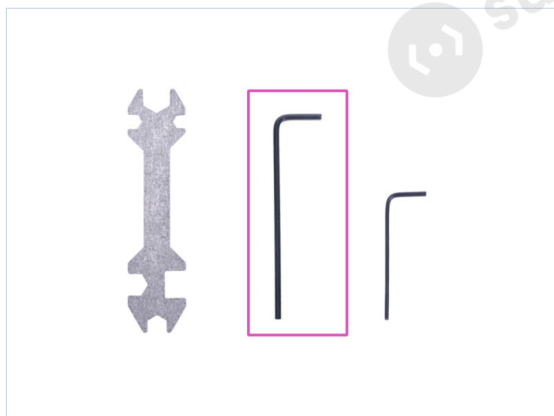
Krok 3 – Dve verzie držiaka cievky



⚠ Tlačiareň Original Prusa MINI+ sa dodáva s dvoma verziami držiaka cievky. Každá verzia má trochu iný postup zostavenia.

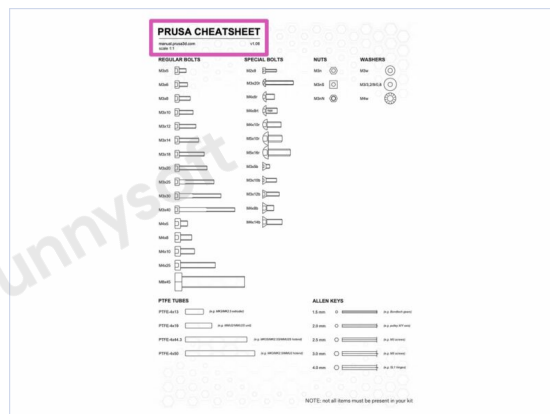
- Pozrite si diely vo vrecku DRŽIAK CIEVKY a vyberte zodpovedajúcu kapitolu:
 - NOVÁ verzia: diely držiaka cievky sú vstrekované, vrátane koliesok. Postupujte podľa kapitoly 7.
 - STARŠIA verzia: diely držiaka cievky sú vytlačené, kolieska sú guľkové ložiská. Postupujte podľa kapitoly 8.

Krok 4 – Všetko potrebné náradie je priložené



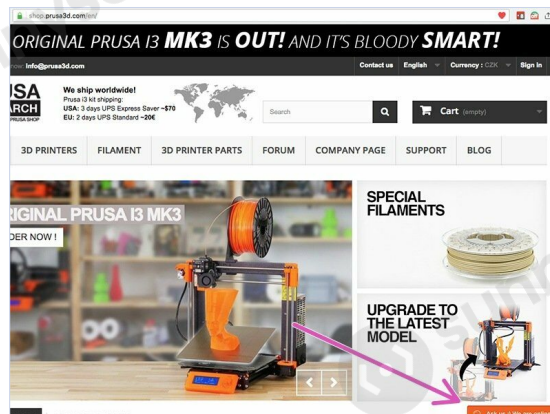
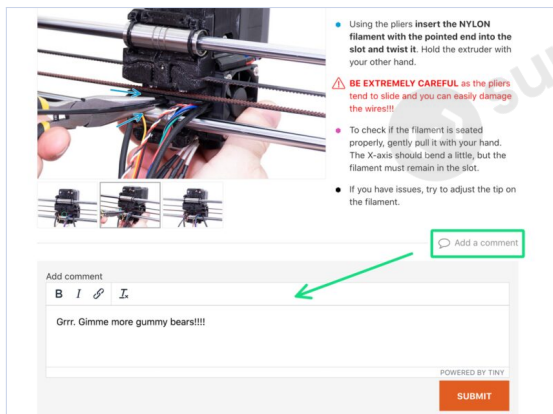
- K tomuto návodu si pripravte:
 - imbusový kľúč 2,5 mm (1×)
 - malé vrecko medvedíkov Haribo (1×)
- ⓘ Na zostavenie budete potrebovať iba imbusový kľúč 2,5 mm. Ostatné priložené náradie využijete až pri neskoršej údržbe tlačiarne; viac informácií nájdete v priloženej Príručke 3D tlačiaru.
- ⓘ Nie je potrebné nič spájať ani krimpovať.
- ⚠ **Vrecko s medvedíkmi zatiaľ neotvárajte a uložte ho na bezpečné miesto! Vrecká ponechané bez dozoru majú sklon záhadne zmiznúť.**

Krok 5 – Orientácia podľa štítkov



- ❶ Väčšina štítkov je v mierke 1:1, takže podľa nich súčiastky ľahko určíte.
- Najbežnejšie skrutky, matice a PTFE trubičky rozoznáte aj podľa Prusa Cheatsheetu, ktorý nájdete na zadnej strane priloženého listu.
- ❶ Prusa Cheatsheet si môžete stiahnuť zo stránok výrobcu: prusa3d.com/cheatsheet. Vytlačte ho vo veľkosti 100 %; pri inej mierke nefunguje.

Krok 6 – Výrobca je tu pre vás



- Neviete si rady s návodom, chýba vám skrutka alebo máte poškodený vytlačený diel? Obráťte sa na výrobcu.
- Kontaktovať ho môžete týmito spôsobmi:
 - v online verzii návodu na help.prusa3d.com pomocou komentárov pod jednotlivými krokmi,
 - cez nonstop online chat na shop.prusa3d.com.

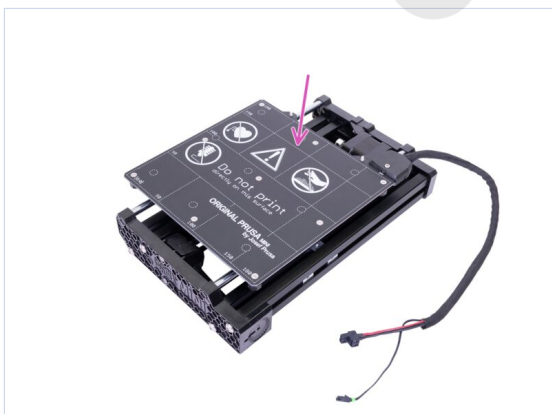
2. Príprava dielov a penové podložky

Krok 7 – Príprava dielov osí XYZ



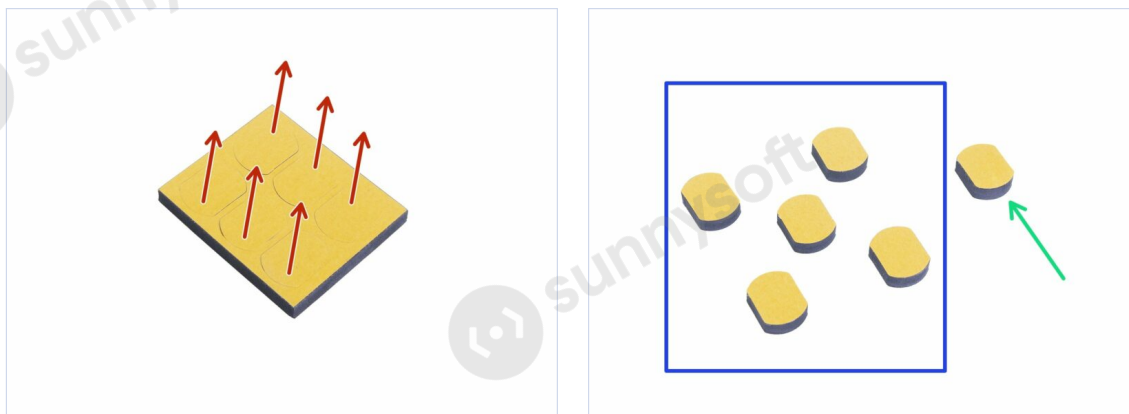
- Na nasledujúce kroky si pripravte:
- zostavu osi XZ
- skrutku M3x40 (1×)
- skrutku M3x20 (1×)
- skrutku M3x12 (1×)
- ⓘ Vo vrecku nájdete aj druhú skrutku M3x20; tú použijete neskôr.
- ⓘ Zoznam pokračuje v ďalšom kroku.

Krok 8 – Príprava dielov osí XYZ (pokračovanie)



- Na nasledujúce kroky si pripravte:
- zostavu osi Y
- penový blok alebo súpravu penových podložiek (1×)

Krok 9 – Príprava penových podložiek



- Opatrne vytlačte všetky penové podložky z bloku.
- Na nasledujúce kroky budete potrebovať päť penových podložiek.
- Zvyšnú šiestu podložku si ponechajte ako náhradnú.

Krok 10 – Pripevnenie penových podložiek



- Zo všetkých podložiek odlepte ochrannú fóliu. Buďte opatrní, na podložkách je nanesené lepidlo.
 - Zostavu osi XZ opatrne položte na bok a prvú penovú podložku nalepte do drážky rovnakého tvaru na spodnej strane krytu elektrony.
 - Zostavu osi Y otočte vyhrievanou podložkou nadol. Podložte ju mäkkou podložkou alebo handričkou, aby sa nepoškriabala.
 - Na konce hliníkových profilov rámu nalepte štyri penové podložky, ako vidíte na obrázku. Dbajte na správnu orientáciu.
- ⚠ **Žiadnu z týchto štyroch podložiek nelepte na plastový predný ani zadný diel!**

3. Kryt elektroniky a kábel LCD

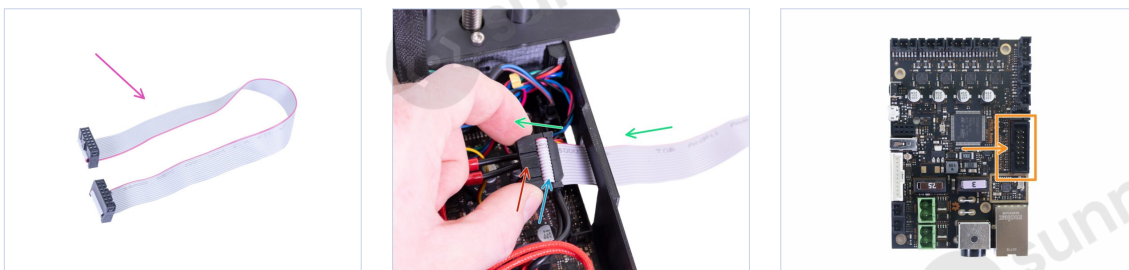
Krok 11 – Otvorenie krytu elektroniky



⚠ Uistite sa, že je os Z v hornej polohe. Ak nie je, otáčajte prstami závitovou tyčou a posuňte os Z nahor.

- Povoľte a vyberte skrutku M3 z krytu elektroniky.
- Zložte vytlačenú krytku káblov.
- Mierne nadvihnite veko krytu elektroniky. Skôr než ho zložíte úplne, zatlačte ho smerom k zvislej hliníkovej extrúzii, aby sa oba výstupky uvoľnili zo slotov (pri staršej verzii sú namiesto slotov otvory).
- ⓘ Kryt nechajte otvorený; počas zostavovania doň budete postupne zapájať niekoľko káblov.

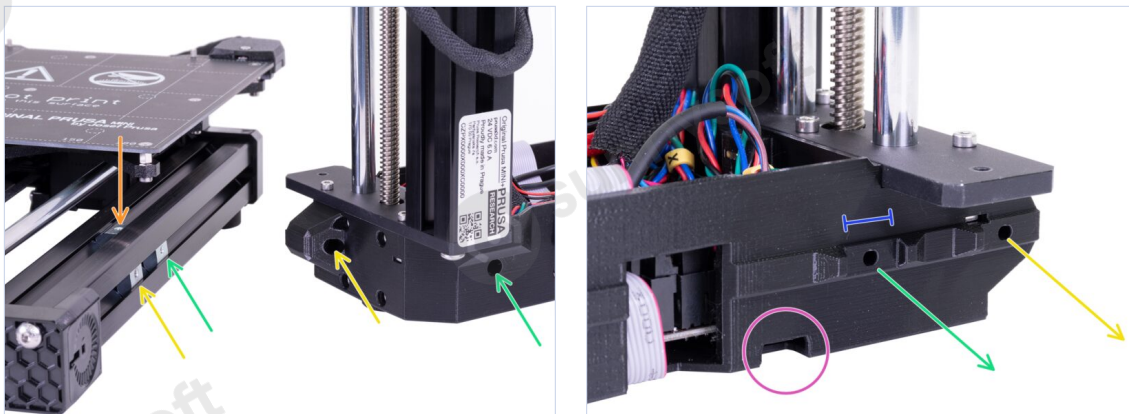
Krok 12 – Zapojenie kábla LCD



- Na tento krok si pripravte kábel LCD (plochý, sivý).
- Kábel pretiahnite otvorom v kryte elektroniky.
- Uistite sa, že „zub“ na konektore smeruje nahor.
- Uistite sa, že záhyb kábla pri konektore smeruje nahor.
- Zapojte konektor LCD do dosky. Dbajte na správnu orientáciu: na jednej strane konektora je zárez (pozri šípku).

4. Spojenie zostáv osi Y a osi XZ

Krok 13 – Spojenie zostáv osi Y a osi XZ



⚠ DÔLEŽITÉ: Nasledujúce pokyny si pozorne prečítajte. Všetky tri strieborné matice M3nE v zostave osi Y je potrebné zarovnať so zodpovedajúcimi otvormi v zostave osi XZ!

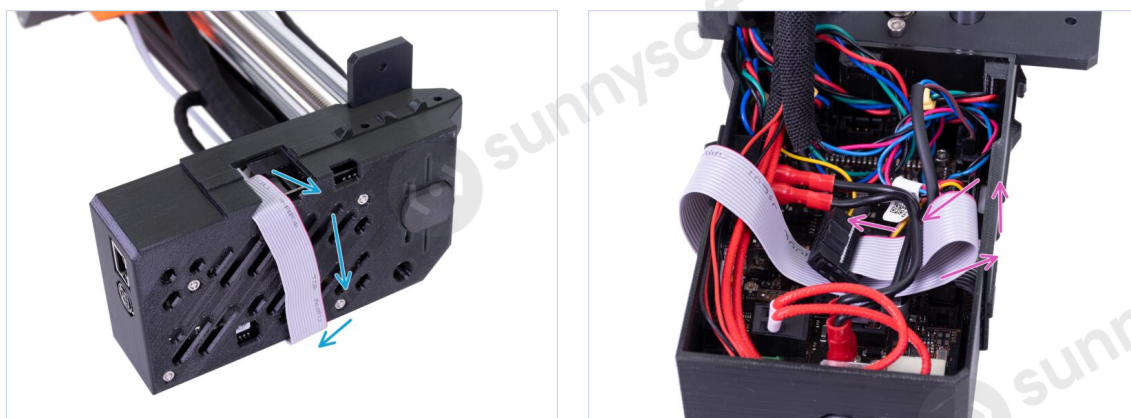
- V extrúzii sú celkom tri matice M3nE:
 - Prvá (najdlhšia), vpravo, posлuží na spojenie oboch zostáv skrutkou M3x40.
 - Druhú (druhú najdlhšiu) použijete tiež na spojenie zostáv, tentoraz skrutkou M3x20.
 - Tretia je na hornej strane extrúzie (na obrázku nie je vidieť). Jej účel vysvetlíme neskôr.
- ⚠ **V tomto okamihu žiadnu z týchto skrutiek nevkladajte. Počkajte na pokyny v nasledujúcich krokoch.**
- Na druhej fotografii vidíte vnútornú stranu zostavy osi XZ, ktorá bude priamo doliehať na hliníkovú extrúziu a strieborné matice M3nE. Uistite sa, že prvá matica zapadne do „svorky“ vystupujúcej z vytlačeného dielu.
- Všimnite si malý otvor na spodnej hrane. Týmto otvorom v nasledujúcich krokoch povediete kábel motora osi Y.

Krok 14 – Spojenie zostáv – príprava



- Nájdite kábel motora osi Y uložený v extrúzii a opatrne ho vytiahnite.
- Z kábla snímte gumičku a pretiahnite ho popod extrúziu von (pozri obrázok).
 - ① Pri najnovších kusoch sa kábel dodáva bez gumičky. Postup je však rovnaký.
- Vyhrievanú podložku odsuňte úplne doprava.
- Pravú maticu M3nE posuňte zhruba do polovice dĺžky extrúzie, ale tak, aby nebola pod konštrukciou vyhrievanej podložky.

Krok 15 – Ochrana kábla LCD



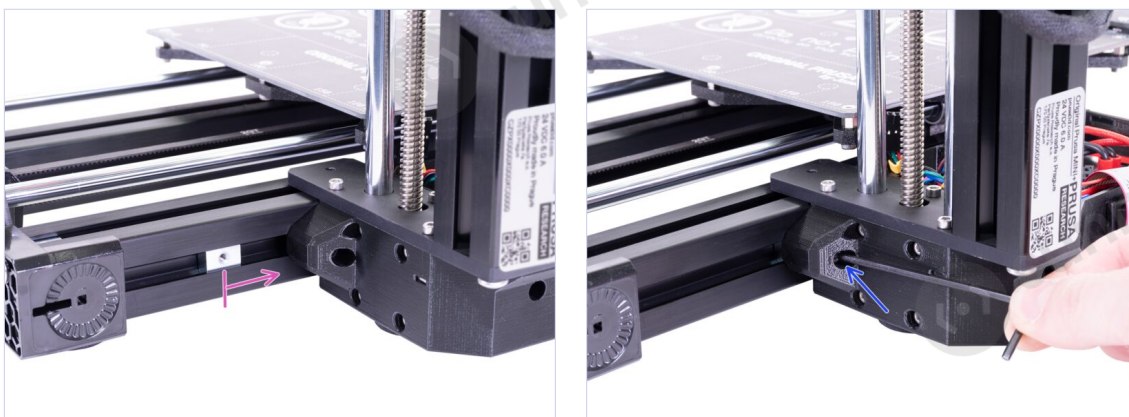
- ⚠ DÔLEŽITÉ: Od tejto chvíle manipulujte so zostavou osi XZ opatrne. Kábel LCD smeruje nadol a mohol by sa poškodiť.**
- Aby ste kábel ochránili, postupujte podľa nasledujúcich pokynov. Neskúšajte inú polohu, zostavovanie by to skomplikovalo.
 - Zostavu osi XZ opatrne položte na bok (pozri obrázok) a začnite kábel LCD ovíjať okolo krytu elektroniky. Kábel nenapínajte.
 - Teraz zostavu znova narovnajte, aby ste lepšie dosiahli do krytu elektroniky, a kábel opatrne vložte dovnútra. Urobte slučku pod káblami tlačidla napájania. Ide len o dočasné riešenie.

Krok 16 – Spojenie zostáv – prvá fáza



- Posuňte zostavu osi XZ bližšie k zostave osi Y tak, aby kábel motora osi Y dosiahol k elektronike.
- Kábel motora osi Y vedte otvorom v kryte elektroniky. Zatiaľ ho nezapájajte; zapojíte ho neskôr.
- Pritlačte obe zostavy k sebe a nasadte „svorku“ zostavy osi XZ priamo na maticu M3nE, ktorú ste posunuli do stredu extrúzie.
- ⚠ **POZOR: Dajte pozor, aby ste medzi oboma dielmi nepricvikli kábel motora osi Y!**
- Obe časti spojte skrutkou M3x40. Ak sa vám nedarí trafiť do závitú matice, skrutkou vnútri plastového dielu mierne zakývajte. Skrutku zatiaľ celkom nedotahujte!

Krok 17 – Spojenie zostáv – druhá fáza



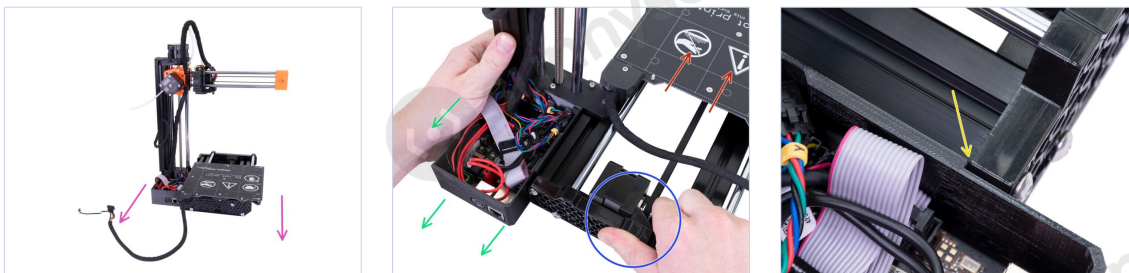
- Druhú maticu M3nE zľava posuňte úplne doprava. Mierne ju zatlačte imbusovým kľúčom; vnútri je zárez, podľa ktorého sa matica správne zarovná voči otvoru pre druhú skrutku.
- Vložte skrutku M3x20 a opäť ju utiahnite len mierne, ale tak, aby dosiahla do závitú matice. Skrutku zatiaľ celkom nedotahujte!

Krok 18 – Spojenie zostáv – tretia fáza



- Maticu M3nE na hornej strane extrúzie zasunúť pod vyčnievajúcu oceľovú časť základne osi XZ.
- Otvor v matici zlícuje s otvorom v oceľovej časti. Na zarovnanie použite imbusový kľúč.
- Obe časti spojte skrutkou M3x12 a mierne ju utiahnite. Skrutku zatiaľ celkom nedotahujte!

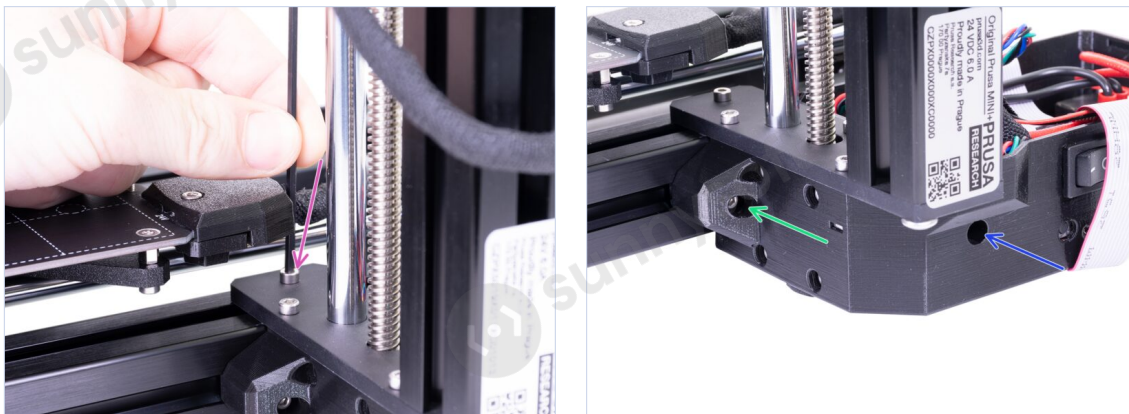
Krok 19 – Zarovnanie zostavy osi XZ



⚠ V tomto kroku budete posúvať celú zostavu osi XZ. Netlačte ju (nebrúste) proti hliníkovej extrúzii, inak ju poškriabete. Pri posúvaní nechajte medzi dielmi malú medzeru.

- Otočte tlačiareň zadnou stranou k sebe.
- Vyhrievanú podložku odsuňte úplne „dopredu“.
- Pridržte zostavu osi Y.
- Zostavu osi XZ posuňte dozadu.
- Správnu vzájomnú polohu oboch dielov určuje zárez.

Krok 20 – Závěrečné dotiahnutie skrutiek



- Hneď ako sú obe časti v správnej polohe, dotiahnite všetky skrutky v tomto poradí:
 - najprv skrutku M3x12 hore,
 - potom skrutku M3x40 na boku,
 - nakoniec skrutku M3x20 na boku.

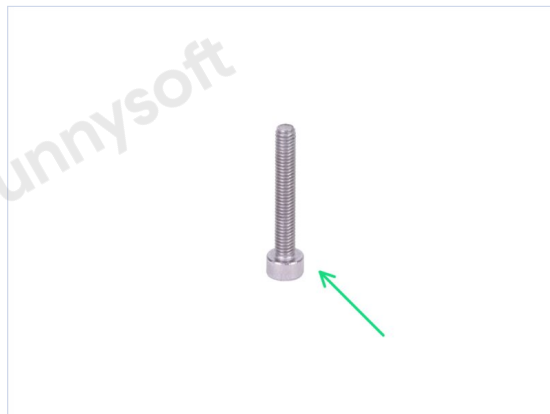
Krok 21 – Je čas na Haribo!



- Rozmiestnite medvedíky podobne ako na obrázku.
- Ak je vo vrecku medvedíkov menej, okamžite bežte do najbližšieho obchodu so sladkosťami! Presné dávkovanie je úplne zásadné!!!
- Zjedzte horný rad; ostatné medvedíky si nechajte na ďalšie fázy.
- Hovoríme: ostatné si nechajte na neskôr!

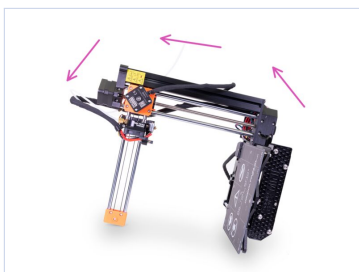
5. Montáž LCD

Krok 22 – Príprava dielov LCD



- Na nasledujúce kroky si pripravte:
- zostavu LCD
- skrutku M3x20 (1×)
- ⓘ Na displeji je ochranná fólia. Ponechajte ju na ňom až do konca zostavovania, aby sa displej nepoškriabal.

Krok 23 – Osadenie LCD



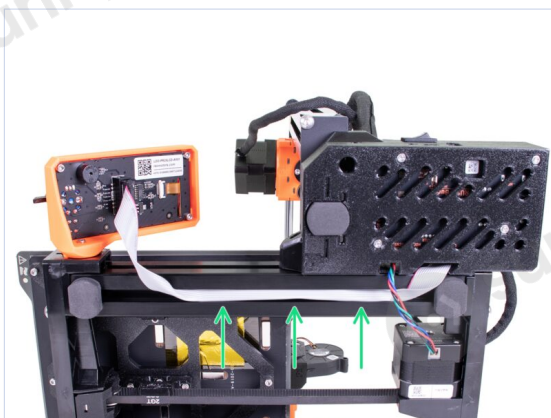
- Najprv tlačiareň opatrne nakloňte na bok, pozri obrázok.
- Vložte LCD do držiaka LCD. Zárez v ňom zapadne do vytlačeného dielu na tlačiarňi.
- Konštrukcia umožňuje vyklopiť LCD do niekoľkých polôh. Môžete si to vyskúšať hneď, alebo neskôr.
- Oba diely spojte skrutkou M3x20.
- ⓘ Tip: ak sa skrutka uťahuje ťažko, otočte imbusový kľúč a do hlavy skrutky vložte jeho kratšie rameno. Uťahujte dlhším ramenom kľúča.

Krok 24 – Zapojenie LCD



- Opatrne vyberte voľný koniec kábla LCD z krytu elektroniky a pretiahnite ho medzi káblom motora osi Y a extrúziou.
- Kábel zapojte do dosky na LCD. Dbajte na správnu orientáciu konektora; orientujte sa podľa zárezu.
- Konektor zasuňte do zdierky na doske. Uistite sa, že je zasunutý na doraz.

Krok 25 – Vedenie kábla LCD



- Kábel opatrne vložte do drážky v extrúzii. Pri LCD nechajte trochu vôle, aby ste ho mohli neskôr vyklápať.
- ⓘ Tip: skôr než budete kábel vkladať do extrúzie, opatrne ho pozdĺžne prelozte napoly.

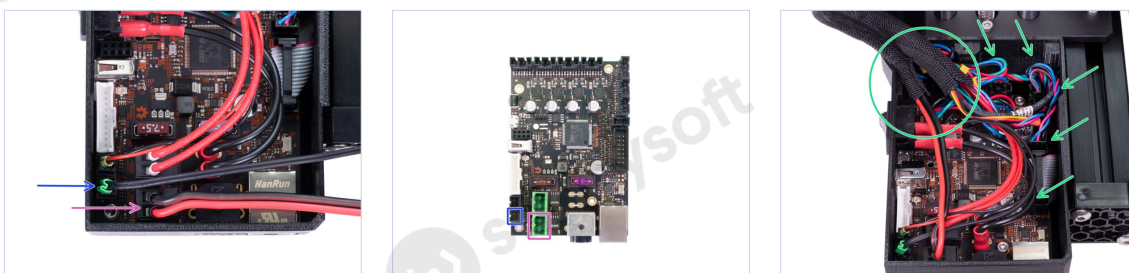
6. Zapojenie káblov

Krok 26 – Zapojenie motora osi Y



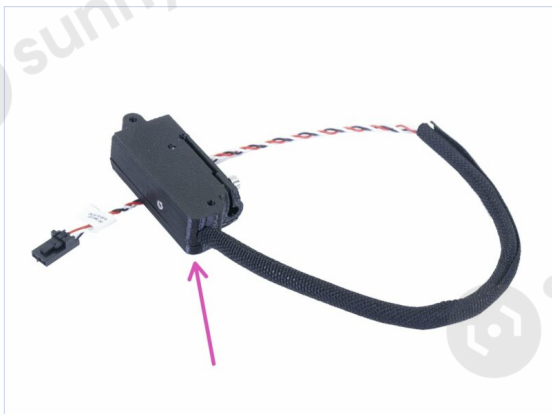
- Kábel motora osi Y opatrne vtiahnite k elektronike. Kábel nenapínajte a neťahajte zaň veľkou silou, inak ho poškodíte.
- Kábel motora osi Y zapojte do prázdneho konektora v hornom rade na doske Buddy. Zo zvyšku kábla urobte slučku, ako vidíte na obrázku.

Krok 27 – Pripojenie kábla vyhrievanej podložky



- Zväzok káblov od vyhrievanej podložky vedzte do krytu elektroniky zhora; samostatný otvor preň nie je. Jednotlivé káble zapojte do dosky takto:
 - termistor (H),
 - ohrev podložky.
- Káble opatrne vložte do krytu elektroniky. Oplet umiestnite blízko horného ľavého rohu, kde do krytu vstupuje väčšina káblov.

Krok 28 – Senzor filamentu (voliteľný doplnok)



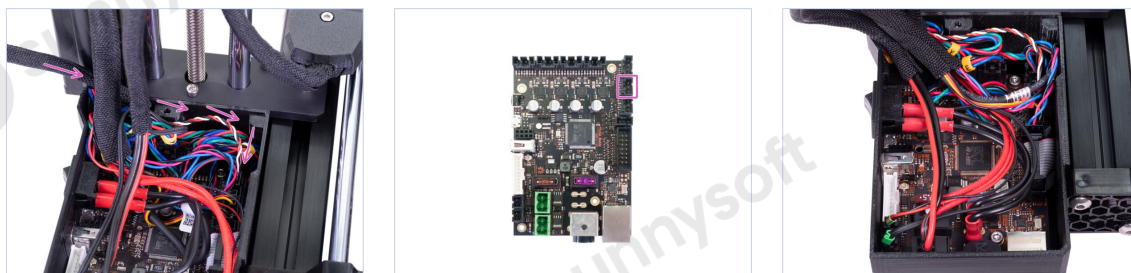
- ❶ Niektoré z nasledujúcich krokov sa týkajú voliteľného doplnku. Ak máte tlačiareň bez senzora filamentu, prejdite rovno na krok 31 (Uzavretie krytu elektroniky).
- Na nasledujúce kroky si pripravte:
 - senzor filamentu (1×)

Krok 29 – Inštalácia senzora filamentu (voliteľný doplnok)



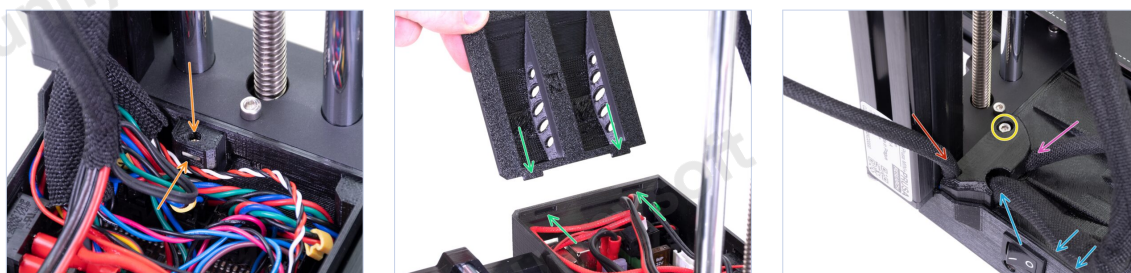
- Nasuňte senzor filamentu na PTFE trubičku. Správnu orientáciu senzora vidíte na obrázku.
- Cez drážku skontrolujte polohu PTFE trubičky:
 - Nesprávne: senzor filamentu nie je na PTFE trubičku nasunutý úplne. Senzor nebude fungovať správne.
 - Správne: senzor filamentu je na PTFE trubičku nasunutý úplne.
- Teraz senzor mierne zaistite skrutkou, aby z PTFE trubičky nezišiel.
- Zasuňte do senzora kúsok filamentu a skontrolujte, že trubička nie je zdeformovaná. Ak cítite odpor, skrutku trochu povoľte.

Krok 30 – Zapojenie senzora filamentu (voliteľný doplnok)



- Kábel senzora filamentu vedte za zväzkami káblov extrudéra a vyhrievanej podložky. Zapojte ho do posledného prázdneho konektora v pravom rade na doske Buddy.
- Kábel usporiadajte podľa poslednej fotografie tak, aby sa dalo veko krytu elektroniky zavrieť.

Krok 31 – Uzavretie krytu elektroniky



- Skôr než kryt uzavriete, skontrolujte, že je štvorhranná matica správne usadená vo vytlačenom diele. Matica nesmie vypadnúť! Mohlo by dôjsť k nevratnému poškodeniu elektroniky.
- Vložte veko späť a uistite sa, že je správne usadené v slotoch.
- Nasadte rohová krytku a usporiadajte káble takto:
 - zväzok extrudéra: textilný oplet musí byť čiastočne zasunutý dovnútra a zväzok musí smerovať od tlačiarne,
 - zväzok vyhrievanej podložky: textilný oplet musí byť čiastočne zasunutý dovnútra,
 - kábel senzora filamentu (voliteľný doplnok): textilný oplet musí byť čiastočne zasunutý dovnútra.
- Teraz rohová krytku priskrutkujte. Dajte pozor, aby ste nepricvikli žiadny kábel.

Krok 32 – Je čas na Haribo!



- Uf! Zapojenie a usporiadanie káblov máte za sebou.
- Dajte si krátku prestávku a zjedzte ďalší rad medvedíkov.

7. Držiak cievky – nová verzia (vstrekované diely)

Krok 33 – Príprava dielov držiaka cievky



- Na nasledujúce kroky si pripravte:
- základňu držiaka cievky (4×)
- spojku držiaka cievky (1×)
- koliesko držiaka cievky (4×)
- hárok penových podložiek (1×)

Krok 34 – Zostavenie základne držiaka cievky (časť 1)



- Vezmite jednu základňu a položte ju tak, ako je na obrázku.
- Vložte do základne dve kolieska.
- Zostavu zakryte ďalším dielom základne.

Krok 35 – Zostavenie základne držiaka cievky (časť 2)



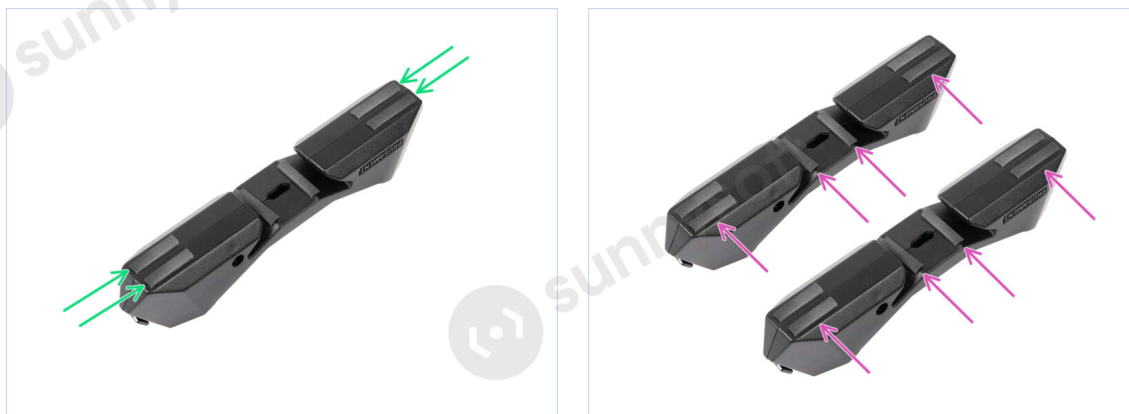
- Oba diely základne k sebe zatlačte, kým do seba úplne nezapadnú.
- Skontrolujte, že diely základne držia pevne pohromade.
- Rovnaký postup zopakujte pri druhej bočnej časti držiaka cievky, aby ste mali dve.

Krok 36 – Pripevnenie penových podložiek (časť 1)



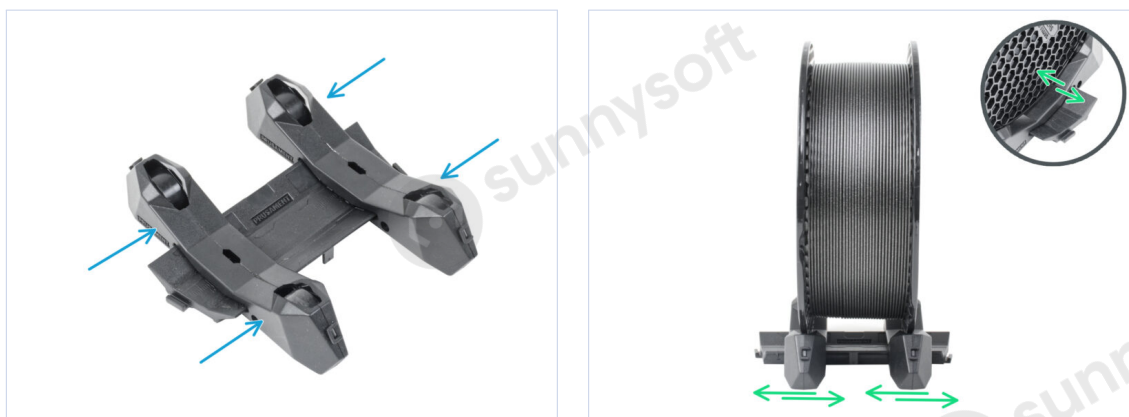
- Vezmite hárok penových podložiek. Ohnite ho a oddelte jednotlivé prúžky.
- Vnútri otvoru na spodnej strane bočného dielu je línia ohybu.
- Na stred línie ohybu vnútri otvoru nalepte jeden prúžok penovej podložky, ako vidíte na obrázku.

Krok 37 – Pripevnenie penových podložiek (časť 2)



- Na vyznačené miesta na spodnej strane bočného dielu nalepte ďalšie štyri prúžky penovej podložky.
- Na druhý bočný diel držiaka cievky nalepte ďalších šesť prúžkov penovej podložky.

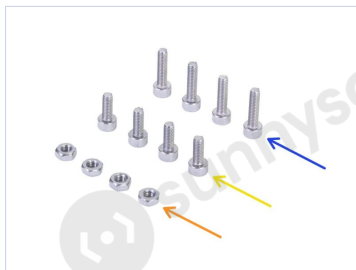
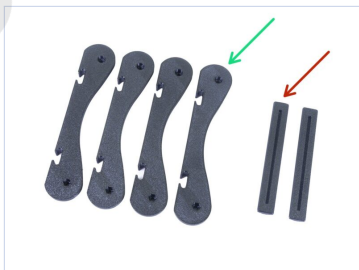
Krok 38 – Nastavenie šírky držiaka cievky



- Bočné diely nasuňte na spojku.
- Vložte do držiaka cievku filamentu, ktorú chcete používať, a bočné diely nastavte podľa šírky cievky. Na obrázku je cievka Prusamentu.

8. Držiak cievky – staršia verzia (vytlačené diely)

Krok 39 – Príprava dielov držiaka cievky



- Na nasledujúce kroky si pripravte:
- základňu držiaka cievky MINI (4×)
- spojku držiaka cievky MINI (2×)
- skrutku M3x12 (4×)
- skrutku M3x8 (4×)
- maticu M3n (4×)
- ložisko 608Z (4×)
- ⓘ Zoznam pokračuje v ďalšom kroku.

Krok 40 – Príprava dielov držiaka cievky (pokračovanie)



- Na nasledujúce kroky si pripravte:
- protišmykovú podložku (4×)

Krok 41 – Zostavenie základní držiaka cievky



- Vezmite dva diely základne a do otvorov v oboch vložte matice M3n, pozri obrázok. Ak matice nejdú zatlačiť, vtiahnite ich skrutkou z opačnej strany.
- Jeden diel základne otočte a vložte doň dve ložiská.
- Na ložiská nasadte druhý diel základne.
- Zhora vložte skrutku M3x12 a utiahnite ju. Zostavu otočte a to isté zopakujte z druhej strany.
- Skontrolujte, že sa obe ložiská voľne otáčajú. Ak nie, skrutku (skrutky) mierne povoľte.
- Tento krok zopakujte pri druhej základni.

Krok 42 – Spojenie základní držiaka cievky



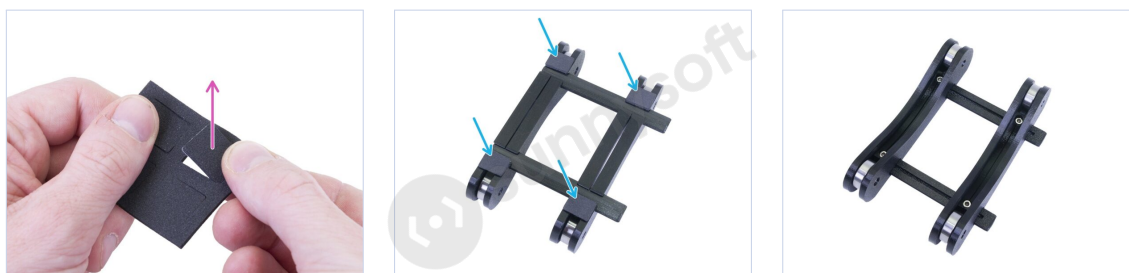
- Obe spojky zasunúte do drážok v prvej základni. Zarovnajte ich s vonkajším okrajom základne.
- Prvú základňu pripevnite dvoma skrutkami M3x8. Skrutky nepreťahujte.
- Na spojky nasuňte druhú základňu. Na presnej polohe teraz nezáleží; nastavíte ju v nasledujúcom kroku.

Krok 43 – Nastavenie šírky držiaka cievky



- Vložte do držiaka cievku filamentu, ktorú chcete používať, a druhú základňu nastavte podľa šírky cievky. Na obrázku je cievka Prusamentu.
- Hneď ako je šírka nastavená, cievku vyberte, vložte dve skrutky M3x8 a utiahnite ich tak, aby sa diely nehýbali.

Krok 44 – Pripevnenie protišmykových podložiek



- Z priloženej doštičky vylomte štyri protišmykové podložky.
- Odlepte ochrannú fóliu a podložky nalepte na spodnú stranu držiaka cievky.
- ⓘ Tip: nelepte podložky na spojky ani do ich blízkosti; sťažilo by to neskoršiu zmenu šírky držiaka.

9. Dokončenie

Krok 45 – Je čas na Haribo!



- Za zostavenie držiaka cievky, a tým aj celej tlačiarne, si zaslúžite odmenu!
- Zjedzte všetky zvyšné medvedíky, žiadneho nešetríte.
- Hneď ako doplníte energiu, pustite sa do posledných krokov tohto návodu.

Krok 46 – Dokončenie zostavenia



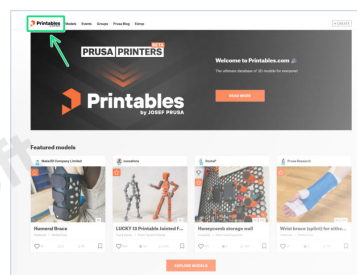
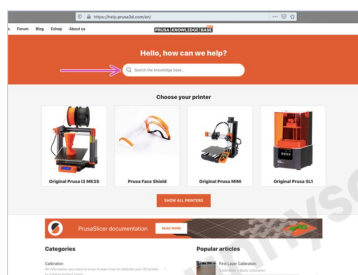
- Na nasledujúci krok si pripravte:
- tlačový plát PEI MINI (1×)
- napájací zdroj MINI (1×)

Krok 47 – Pripojenie napájacieho zdroja



- Odlepte z displeja ochrannú fóliu.
- Zapojte napájací zdroj MINI do tlačiarne. Pozor, konektor nie je symetrický.
- Položte tlačový plát PEI MINI na vyhrievanú podložku. Skontrolujte, že je správne orientovaný.
- A je hotovo! Dobrá práca!
- ① Pre skúsených používateľov tlačiarní Prusa: výška senzora SuperPINDA je nastavená z výroby a nie je potrebné ju upravovať. Senzor má byť zhruba o 0,8–1,0 mm vyššie než špička trysky.
- ⚠ **Ak máte po zostavení akékoľvek ťažkosti s hardvérom, prečítajte si online návod výrobcu *Riešenie problémov pri zostavovaní MINI/MINI+* na help.prusa3d.com.**

Krok 48 – Kam ďalej?



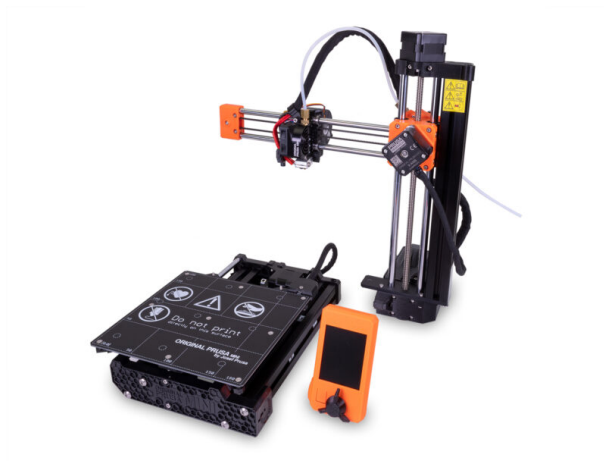
- Teraz si prečítajte Príručku 3D tlačiaru, napísanú priamo pre vašu tlačiareň. Najnovšia verzia je vždy dostupná na prusa3d.com/3dhandbookMINI.
 - ⚠ **DÔLEŽITÉ: Vždy sa uistite, že máte aktuálny firmvér. Nájdete ho online na prusa3d.com/drivers alebo na priloženom USB disku. Podrobný postup je v Príručke. (Ak je na USB disku novší firmvér, než je v tlačiarňi, budete na aktualizáciu vyzvaní pri spustení tlačiarne.)**
- Skalibrujte tlačiareň podľa Príručky a pomocou testovacích modelov priložených na USB disku overte, že tlačí správne.
- Ak narazíte na akýkoľvek problém, pozrite sa najprv do znalostnej bázy výrobcu na help.prusa3d.com.
- Pridajte sa k najväčšej komunite používateľov tlačiarň Prusa! Stahujte najnovšie modely vo formáte STL alebo G-code pripravené pre vašu tlačiareň. Zaregistrujte sa na [Printables.com](https://printables.com).

Dovozca
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.sk

3D NYOMTATÓ

Original Prusa MINI+

Előszerelt változat



Összeszerelési útmutató

A nyomtató összeszerelése előtt olvassa el ezt a teljes útmutatót, és a fényképek alapján haladjon lépésről lépésre. A felsorolásjel színes pöttye a fényképen látható, azonos színű jelölésre (nyílra vagy körre) utal. Őrizze meg az útmutatót későbbi használatra.

Tartalom

1. Mielőtt elkezdené	4
Lépés 1 – Előszerelt vagy készlet változat	4
Lépés 2 – Különböző hardverváltozatok	5
Lépés 3 – A tekercstartó két változata	5
Lépés 4 – Minden szükséges szerszám mellékelve	6
Lépés 5 – Tájékozódás a címkék alapján	6
Lépés 6 – A gyártó az Ön rendelkezésére áll	7
2. Az alkatrészek és a habzivacs alátétek előkészítése	8
Lépés 7 – XYZ-tengelyek alkatrészeinek előkészítése	8
Lépés 8 – XYZ-tengelyek alkatrészei (folytatás)	8
Lépés 9 – A habzivacs alátétek előkészítése	9
Lépés 10 – A habzivacs alátétek felragasztása	9
3. Az elektronikadoboz és az LCD-kábel	10
Lépés 11 – Az elektronikadoboz kinyitása	10
Lépés 12 – Az LCD-kábel csatlakoztatása	10
4. Az Y-tengely és az XZ-tengely egységének összekapcsolása	11
Lépés 13 – Y- és XZ-tengely egység összekapcsolása	11
Lépés 14 – Összekapcsolás – előkészítés	12
Lépés 15 – Az LCD-kábel védelme	12
Lépés 16 – Összekapcsolás – első fázis	13
Lépés 17 – Összekapcsolás – második fázis	13
Lépés 18 – Összekapcsolás – harmadik fázis	14
Lépés 19 – Az XZ-tengely egység beigazítása	14
Lépés 20 – A csavarok végső meghúzása	15
Lépés 21 – Itt a Haribo ideje!	15
5. Az LCD felszerelése	16
Lépés 22 – Az LCD alkatrészeinek előkészítése	16
Lépés 23 – Az LCD behelyezése	16
Lépés 24 – Az LCD csatlakoztatása	17
Lépés 25 – Az LCD-kábel elvezetése	17

6. A kábelek bekötése	18
Lépés 26 – Az Y-tengely motorjának bekötése	18
Lépés 27 – A fűtőág kábelének bekötése	18
Lépés 28 – Filamentszenzor (opcionális tartozék)	19
Lépés 29 – A filamentszenzor felszerelése (opcionális)	19
Lépés 30 – A filamentszenzor bekötése (opcionális)	20
Lépés 31 – Az elektronikadoboz lezárása	20
Lépés 32 – Itt a Haribo ideje!	21
7. Tekercstartó – új változat (fröccsöntött alkatrészek)	21
Lépés 33 – A tekercstartó alkatrészeinek előkészítése	21
Lépés 34 – Az alap összeszerelése (1. rész)	22
Lépés 35 – Az alap összeszerelése (2. rész)	22
Lépés 36 – Habszivacs csíkok felragasztása (1. rész)	23
Lépés 37 – Habszivacs csíkok felragasztása (2. rész)	23
Lépés 38 – A tekercstartó szélességének beállítása	24
8. Tekercstartó – régebbi változat (nyomtatott alkatrészek)	24
Lépés 39 – A tekercstartó alkatrészeinek előkészítése	24
Lépés 40 – A tekercstartó alkatrészei (folytatás)	25
Lépés 41 – A tekercstartó alapjainak összeszerelése	25
Lépés 42 – A tekercstartó alapjainak összekötése	26
Lépés 43 – A tekercstartó szélességének beállítása	26
Lépés 44 – A csúszásgátló alátétek felragasztása	27
9. Befejezés	27
Lépés 45 – Itt a Haribo ideje!	27
Lépés 46 – Az összeszerelés befejezése	28
Lépés 47 – A tápegység csatlakoztatása	28
Lépés 48 – Hogyan tovább?	29

1. Mielőtt elkezdené

Lépés 1 – Előszerelt vagy készlet változat



⚠ Fontos: Az Original Prusa MINI+ nyomtató két változatban kapható. Mielőtt folytatná, válassza ki a sajátját:

- **Előszerelt változat:** a nyomtató majdnem teljesen össze van szerelve, csak a fő részeket kell összekapcsolni. Folytathatja ezen útmutató szerint.
- **Készlet változat:** a nyomtatót az egyes alkatrészekből, az alapoktól kell összeszerelnie. Folytassa a help.prusa3d.com/MINI-kit címen elérhető online útmutató vagy annak az ezüst USB-meghajtón található PDF-változata szerint.

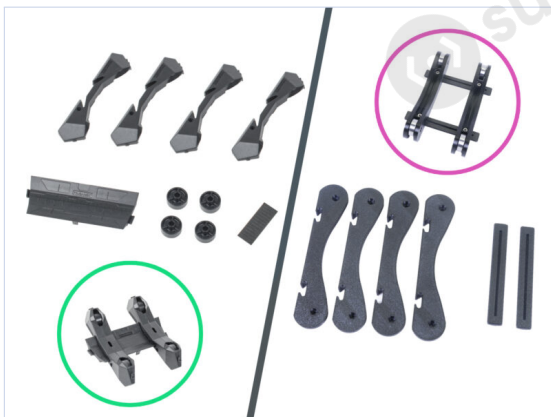
⚠ Ne dobja ki a csomagolást! Őrizze meg az eredeti csomagolást és a védő habszivacs elemeket. Ha a terméket vagy annak egy részét szervizbe vagy garanciális ügyintézésre küldi, a sérülések elkerülése érdekében ezekbe kell becsomagolni.

Lépés 2 – Különböző hardverváltozatok



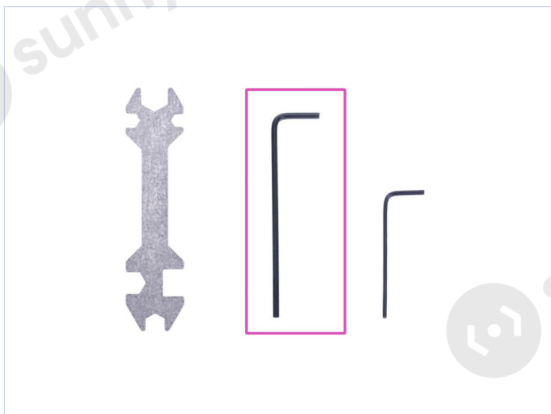
- Az XZ-tengelynek több hardverváltozata létezik. Hasonlítsa össze nyomtatóját a következő fényképekkel, és válassza ki a megfelelő szerelési eljárást:
 - Az XZ-tengely nyílása jobb oldalon van: folytassa ezen útmutató szerint.
 - Az XZ-tengely nyílása bal oldalon van: kövesse a help.prusa3d.com oldalon elérhető *A MINI és a korai MINI+ nyomtatók összeszerelése* online útmutatót.

Lépés 3 – A tekercstartó két változata



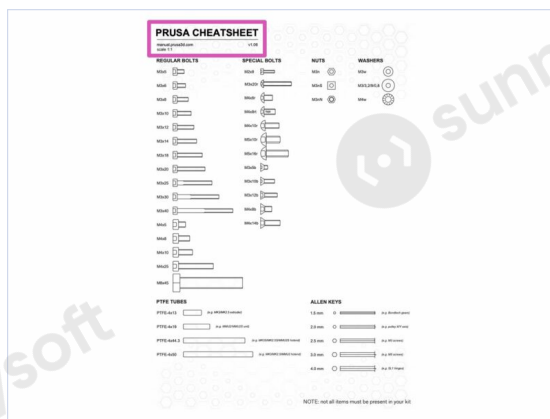
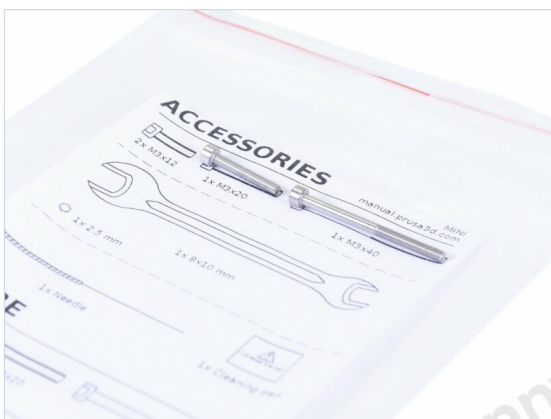
- ⚠ Az Original Prusa MINI+ nyomtatóhoz kétféle tekercstartó tartozhat. A két változat összeszerelése kissé eltér.**
- Nézze meg a TEKERCSTARTÓ feliratú tasakban lévő alkatrészeket, és válassza ki a megfelelő fejezetet:
 - ÚJ változat: a tekercstartó alkatrészei fröccsöntöttek, a kerekeket is beleértve. Kövesse a 7. fejezetet.
 - RÉGEBBI változat: a tekercstartó alkatrészei nyomtatottak, a kerekek golyóscsapágyak. Kövesse a 8. fejezetet.

Lépés 4 – Minden szükséges szerszám mellékelve



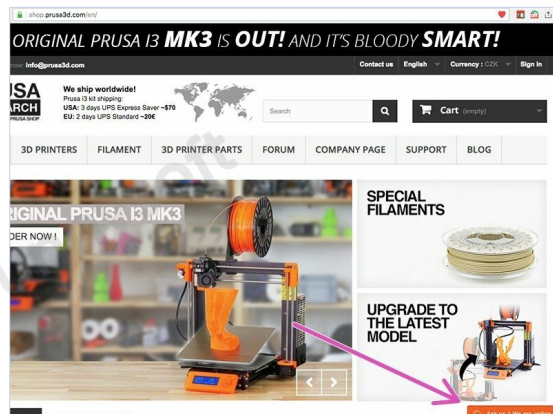
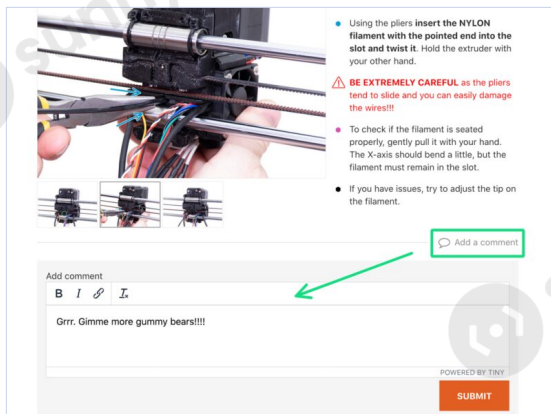
- Ehhez az útmutatóhoz készítse elő:
 - 2,5 mm-es imbuszkulcs (1×)
 - kis tasak Haribo gumimaci (1×)
- ⓘ Az összeszereléshez csak a 2,5 mm-es imbuszkulcsra lesz szüksége. A többi mellékelt szerszámot a nyomtató későbbi karbantartásánál használja majd; további információt a mellékelt 3D nyomtatási kézikönyvben talál.
- ⓘ Forrasztásra és krimpelésre nincs szükség.
- ⚠ **A gumimacis tasakot egyelőre ne nyissa ki, és tegye biztonságos helyre! A felügyelet nélkül hagyott tasakok hajlamosak rejtélyes módon eltűnni.**

Lépés 5 – Tájékozódás a címkék alapján



- ⓘ A legtöbb címke 1:1 méretarányú, így az alkatrészek könnyen azonosíthatók.
- A leggyakoribb csavarokat, anyákat és PTFE-csőveket a Prusa Cheatsheet alapján is felismerheti, amelyet a mellékelt levél hátoldalán talál.
- ⓘ A Prusa Cheatsheet a gyártó weboldaláról is letölthető: prusa3d.com/cheatsheet. 100 %-os méretben nyomtassa ki; más méretarányban nem működik.

Lépés 6 – A gyártó az Ön rendelkezésére áll



- Elakadt az útmutatóban, hiányzik egy csavar, vagy sérült egy nyomtatott alkatrész? Forduljon a gyártóhoz.
- A gyártóval a következő módokon veheti fel a kapcsolatot:
 - az útmutató online változatában a help.prusa3d.com oldalon, az egyes lépések alatti hozzászólásokban,
 - a shop.prusa3d.com oldalon elérhető, éjjel-nappal működő online csevegésen keresztül.

2. Az alkatrészek és a habszivacs alátétek előkészítése

Lépés 7 – XYZ-tengelyek alkatrészeinek előkészítése



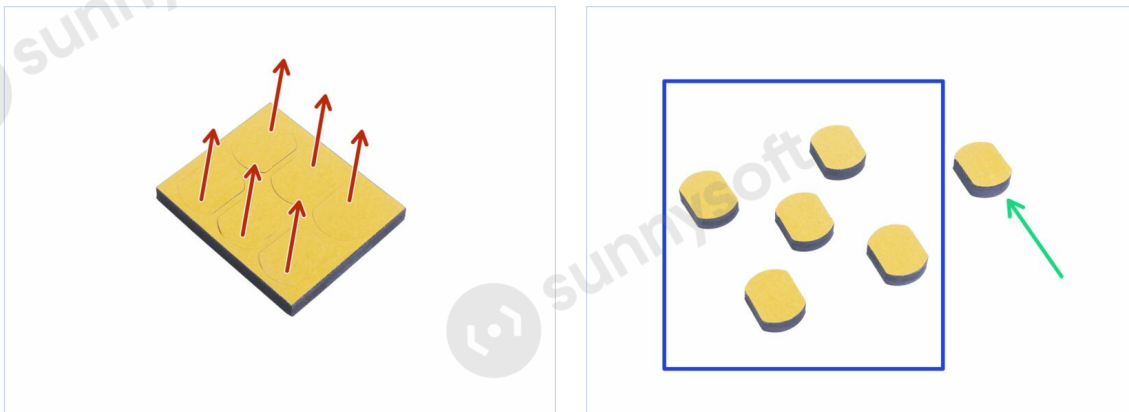
- A következő lépésekhez készítse elő:
 - XZ-tengely egység
 - M3x40-es csavar (1×)
 - M3x20-as csavar (1×)
 - M3x12-es csavar (1×)
- ⓘ A tasakban egy második M3x20-as csavart is talál; azt később használja majd.
- ⓘ A lista a következő lépésben folytatódik.

Lépés 8 – XYZ-tengelyek alkatrészei (folytatás)



- A következő lépésekhez készítse elő:
 - Y-tengely egység
 - habszivacs tömb vagy habszivacs alátét készlet (1×)

Lépés 9 – A habszivacs alátétek előkészítése



- Óvatosan nyomja ki az összes habszivacs alátétet a tömbből.
- A következő lépésekhez öt habszivacs alátételre lesz szüksége.
- A fennmaradó hatodik alátétet tartsa meg tartaléknak.

Lépés 10 – A habszivacs alátétek felragasztása



- Húzza le a védőfóliát az összes alátétről. Legyen óvatos, az alátétek ragasztóval vannak bevonva.
 - Az XZ-tengely egységet óvatosan fektesse az oldalára, és az első habszivacs alátétet ragassza az elektronikadoboz alján lévő, azonos alakú horonyba.
 - Az Y-tengely egységet fordítsa a fűtőággal lefelé. Tegyen alá puha alátétet vagy rongyot, hogy ne karcoldjon meg.
 - A keret alumíniumprofiljainak végeire ragasszon négy habszivacs alátétet a képen látható módon. Ügyeljen a helyes tájolásra.
- ⚠ **E négy alátét egyikét se ragassza a műanyag elülső vagy hátsó elemre!**

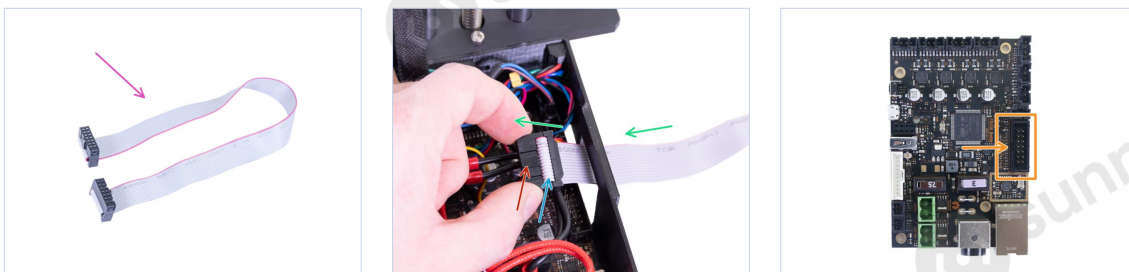
3. Az elektronikadoboz és az LCD-kábel

Lépés 11 – Az elektronikadoboz kinyitása



- ⚠ Győződjön meg arról, hogy a Z-tengely a felső helyzetben van. Ha nincs, az ujjaival forgassa el a menetes orsót, és tolja felfelé a Z-tengelyt.**
- Lazítsa meg és vegye ki az M3 csavart az elektronikadobozból.
 - Vegye le a nyomtatott kábelfedelelet.
 - Kissé emelje meg az elektronikadoboz fedelét. Mielőtt teljesen levenné, nyomja a függőleges alumíniumprofil felé, hogy mindkét rögzítőfül kiszabaduljon a hornyokból (a régebbi változatnál a hornyok helyett lyukak vannak).
 - ⓘ A dobozt hagyja nyitva; az összeszerelés során több kábelt is be kell majd kötnie.

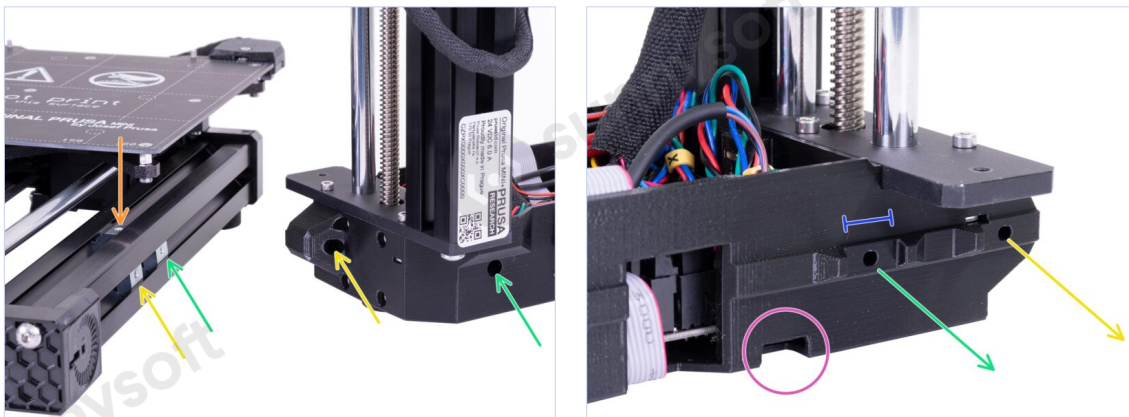
Lépés 12 – Az LCD-kábel csatlakoztatása



- Ehhez a lépéshez készítse elő az LCD-kábelt (lapos, szürke).
- Vezesse át a kábelt az elektronikadoboz nyílásán.
- Győződjön meg arról, hogy a csatlakozón lévő „fog” felfelé néz.
- Győződjön meg arról, hogy a kábel hajtása a csatlakozónál felfelé néz.
- Csatlakoztassa az LCD-csatlakozót az alaplaphoz. Ügyeljen a helyes tájolásra: a csatlakozó egyik oldalán bevágás van (lásd a nyilat).

4. Az Y-tengely és az XZ-tengely egységének összekapcsolása

Lépés 13 – Y- és XZ-tengely egység összekapcsolása



⚠ FONTOS: Figyelmesen olvassa el a következő utasításokat. Az Y-tengely egységben lévő mindhárom ezüst M3nE anyát a megfelelő furatokhoz kell igazítani az XZ-tengely egységen!

- A profilban összesen három M3nE anya van:
 - Az első (a leghosszabb), jobb oldalon, a két egység M3x40-es csavarral történő összekapcsolására szolgál.
 - A másodikat (a második leghosszabbat) szintén az egységek összekapcsolására használja, ezúttal M3x20-as csavarral.
 - A harmadik a profil felső oldalán van (a képen nem látható). Rendeltetéséről később lesz szó.

⚠ Ezeket a csavarokat most még ne helyezze be. Várja meg a következő lépések utasításait.

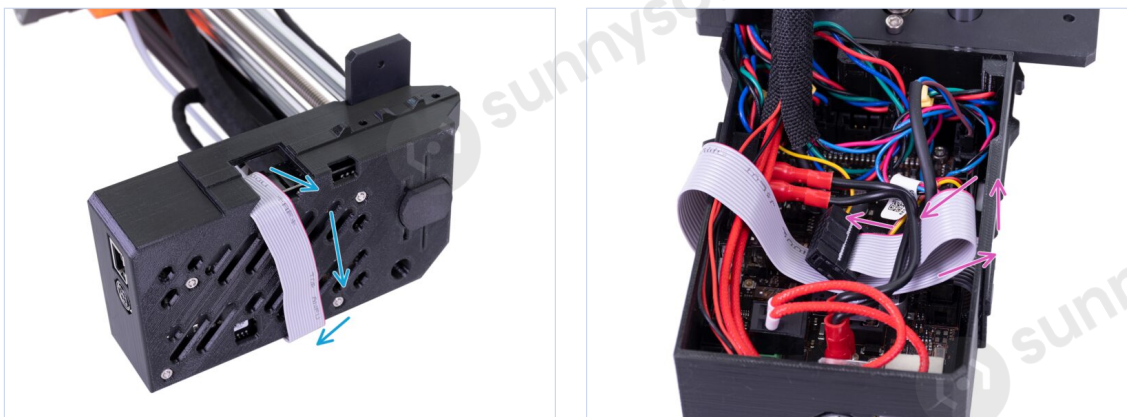
- A második fényképen az XZ-tengely egység belső oldala látható, amely közvetlenül az alumíniumprofilra és az ezüst M3nE anyákra fekszik fel. Győződjön meg arról, hogy az első anya a nyomtatott alkatrészről kiálló „bilincs” belsejébe illeszkedik.
- Figyelje meg a kis nyílást az alsó élen. Ezen a nyíláson vezeti majd át a következő lépésekben az Y-tengely motorjának kábelét.

Lépés 14 – Összekapcsolás – előkészítés



- Keresse meg az Y-tengely motorjának a profilban elhelyezett kábelét, és óvatosan húzza ki.
- Vegye le a kábelről a gumigyűrűt, és vezesse ki a kábelt a profil alatt (lásd a képet).
 - ❗ A legújabb példányoknál a kábel gumigyűrű nélkül érkezik. Az eljárás azonban ugyanaz.
- Tolja a fűtőágyat teljesen jobbra.
- A jobb oldali M3nE anyát tolja nagyjából a profil hosszának közepére, de úgy, hogy ne kerüljön a fűtőágy szerkezete alá.

Lépés 15 – Az LCD-kábel védelme



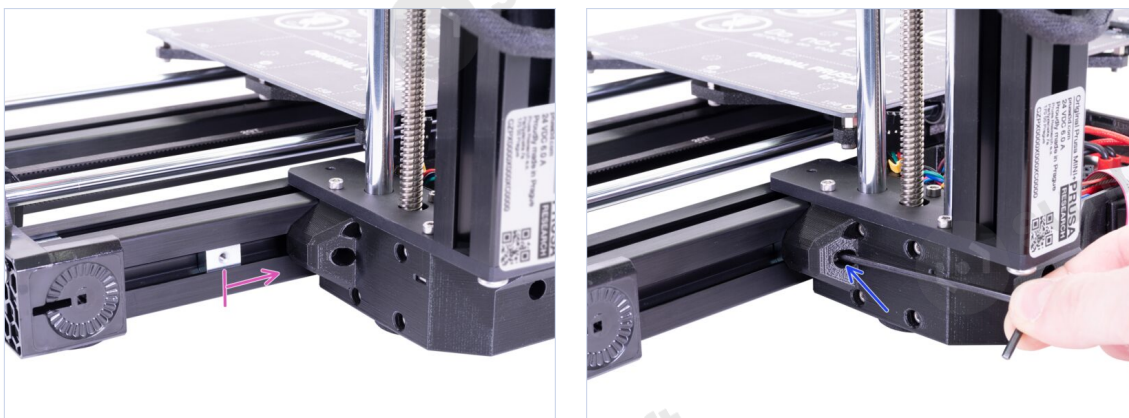
- ⚠ **FONTOS: Mostantól óvatosan kezelje az XZ-tengely egységet. Az LCD-kábel lefelé lóg, és megsérülhet.**
- A kábel védelme érdekében kövesse az alábbi utasításokat. Ne próbáljon más helyzetet, az megnehezítené az összeszerelést.
 - Az XZ-tengely egységet óvatosan fektesse az oldalára (lásd a képet), és kezdje az LCD-kábelt az elektronikadoboz köré tekerni. Ne feszítse meg a kábelt.
 - Most állítsa vissza az egységet, hogy jobban hozzáférjen az elektronikadobozhoz, és óvatosan helyezze be a kábelt. Készítsen egy hurkot a bekapcsológomb kábele alatt. Ez csak ideiglenes megoldás.

Lépés 16 – Összekapcsolás – első fázis



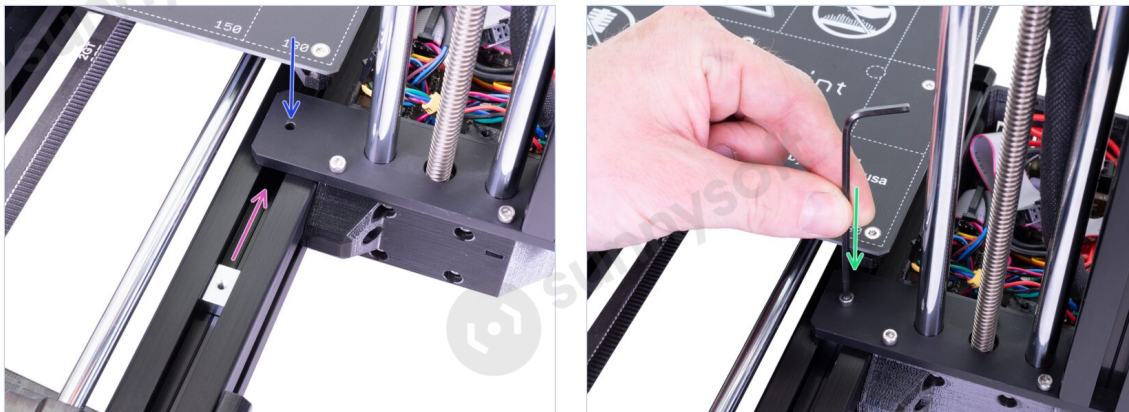
- Tolja az XZ-tengely egységet közelebb az Y-tengely egységhez úgy, hogy az Y-tengely motorjának kábele elérjen az elektronikáig.
 - Vezesse az Y-tengely motorjának kábelét az elektronikadoboz nyílásán át. Egyelőre ne csatlakoztassa; később köti be.
 - Nyomja össze a két egységet, és illessze az XZ-tengely egység „bilincs” nevű részét közvetlenül arra az M3nE anyára, amelyet a profil közepére tolt.
- ⚠ **FIGYELEM:** Ügyeljen arra, hogy ne csípje be az Y-tengely motorjának kábelét a két alkatrész közé!
- Kösse össze a két részt az M3x40-es csavarral. Ha nem találja el az anya menetét, kissé mozgassa meg a csavart a műanyag alkatrész belsejében. A csavart még ne húzza meg teljesen!

Lépés 17 – Összekapcsolás – második fázis



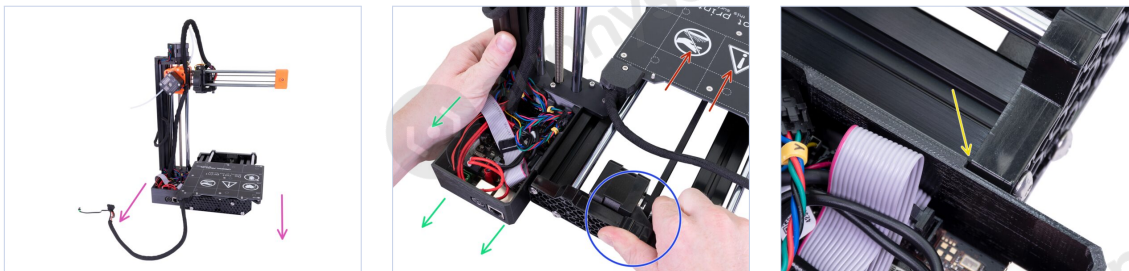
- A balról második M3nE anyát tolja teljesen jobbra. Az imbuszkulccsal nyomja kissé befelé; belül egy bevágás van, amely az anyát a második csavar furatához igazítja.
- Helyezze be az M3x20-as csavart, és ismét csak kissé húzza meg, de úgy, hogy elérje az anya menetét. A csavart még ne húzza meg teljesen!

Lépés 18 – Összekapcsolás – harmadik fázis



- A profil felső oldalán lévő M3nE anyát tolja az XZ-tengely egység alapjának kiálló acél része alá.
- Igazítsa az anya furatát az acél rész furatához. Az igazításhoz használja az imbuszkulcsot.
- Kösse össze a két részt az M3x12-es csavarral, és kissé húzza meg. A csavart még ne húzza meg teljesen!

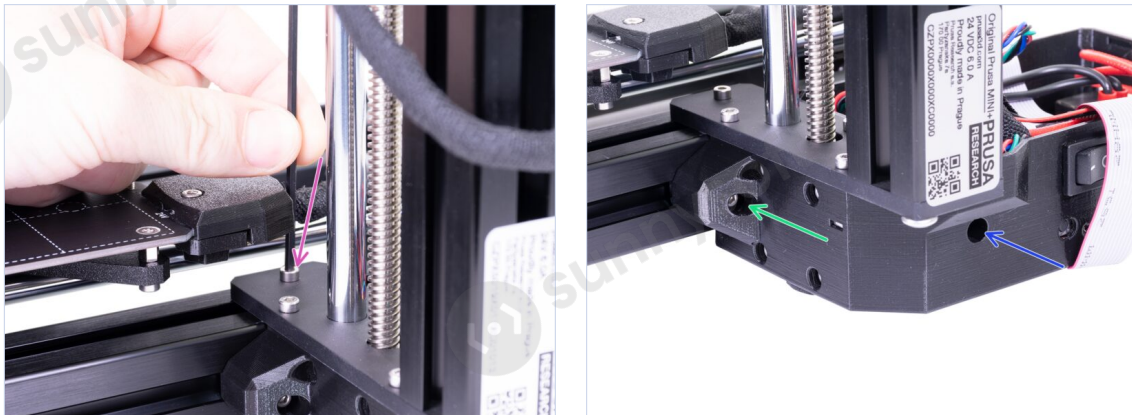
Lépés 19 – Az XZ-tengely egység beigazítása



⚠ Ebben a lépésben a teljes XZ-tengely egységet fogja eltolni. Ne nyomja (ne dörzsölje) az alumíniumprofilhoz, különben megkarcolja. Eltolás közben hagyjon kis rést az alkatrészek között.

- Fordítsa a nyomtatót a hátoldalával maga felé.
- Tolja a fűtőágyat teljesen „előre”.
- Tartsa meg az Y-tengely egységet.
- Tolja hátra az XZ-tengely egységet.
- A két alkatrész helyes egymáshoz viszonyított helyzetét egy bevágás jelzi.

Lépés 20 – A csavarok végső meghúzása



- Amint a két rész a megfelelő helyzetben van, húzza meg az összes csavart a következő sorrendben:
 - először a felső M3x12-es csavart,
 - azután az oldalsó M3x40-es csavart,
 - végül az oldalsó M3x20-as csavart.

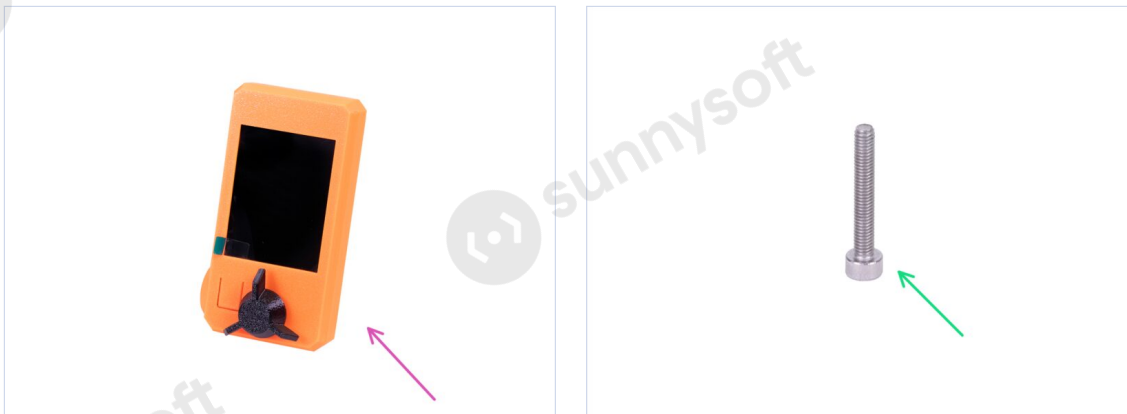
Lépés 21 – Itt a Haribo ideje!



- Rendezze el a gumimacikat a képen láthatóhoz hasonlóan.
- Ha a tasakban kevesebb gumimaci van, azonnal szaladjon a legközelebbi édességboltba! A pontos adagolás abszolút létfontosságú!!!
- Egye meg a felső sort; a többi macit hagyja meg a további fázisokra.
- Azt mondtuk: a többit hagyja meg későbbre!

5. Az LCD felszerelése

Lépés 22 – Az LCD alkatrészeinek előkészítése



- A következő lépésekhez készítse elő:
 - LCD-egység
 - M3x20-as csavar (1x)
- ⓘ A kijelzőn védőfólia van. Hagyja rajta az összeszerelés végéig, hogy a kijelző ne károsodjon meg.

Lépés 23 – Az LCD behelyezése



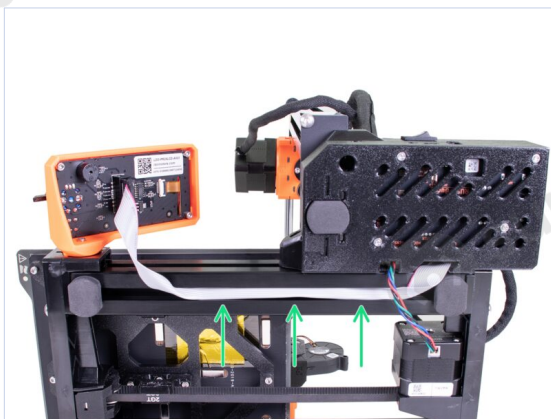
- Először óvatosan döntse a nyomtatót az oldalára, lásd a képet.
- Helyezze az LCD-t az LCD-tartóba. A benne lévő bevágás a nyomtató nyomtatott alkatrészébe illeszkedik.
- A kialakítás lehetővé teszi, hogy az LCD-t több helyzetbe billentse. Ezt kipróbálhatja most vagy később is.
- Kösse össze a két alkatrészt az M3x20-as csavarral.
- ⓘ Tipp: ha a csavar nehezen húzható meg, fordítsa meg az imbuszkulcsot, és a rövidebb szárát dugja a csavarfejbe. A kulcs hosszabb szárával húzza meg.

Lépés 24 – Az LCD csatlakoztatása



- Óvatosan vegye ki az LCD-kábel szabad végét az elektronikadobozból, és vezesse át az Y-tengely motorjának kábele és a profil között.
- Csatlakoztassa a kábelt az LCD-n lévő panelhez. Ügyeljen a csatlakozó helyes tájolására; a bevágás segít eligazodni.
- Dugja a csatlakozót a panelen lévő aljzatba. Győződjön meg arról, hogy ütközésig be van dugva.

Lépés 25 – Az LCD-kábel elvezetése



- Óvatosan helyezze a kábelt a profil hornyába. Az LCD-nél hagyjon egy kis játékot, hogy később billenthesse.
- ⓘ Tipp: mielőtt a kábelt a profilba helyezné, óvatosan hajtsa hosszában félbe.

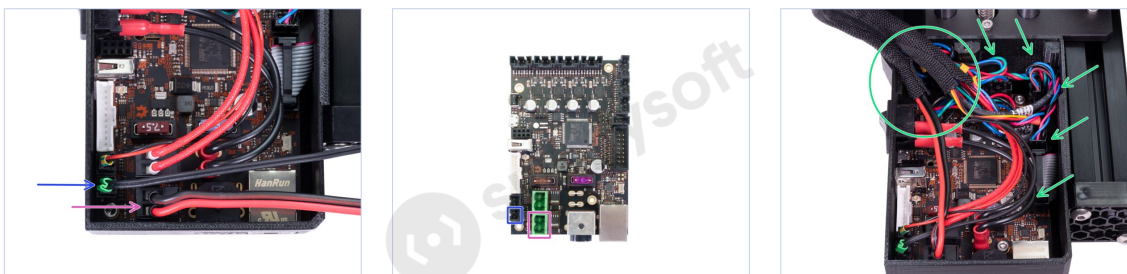
6. A kábelek bekötése

Lépés 26 – Az Y-tengely motorjának bekötése



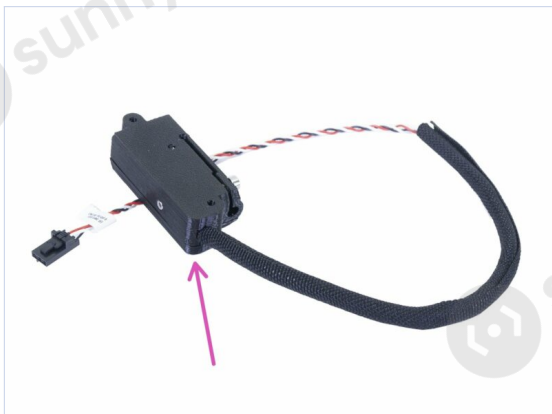
- Óvatosan húzza be az Y-tengely motorjának kábelét az elektronikához. Ne feszítse meg a kábelt, és ne húzza nagy erővel, különben megsérül.
- Kösse be az Y-tengely motorjának kábelét a Buddy alaplapon lévő üres csatlakozóba. A kábel maradékából készítsen hurkot a képen látható módon.

Lépés 27 – A fűtőág kábelének bekötése



- A fűtőág kábelkötegét felülről vezesse az elektronikadobozba; külön nyílás nincs hozzá. Az egyes kábeleket a következőképpen kösse be az alaplaphoz:
 - termisztor (H),
 - a fűtőág fűtése.
- Óvatosan helyezze a kábeleket az elektronikadobozba. A kábelharisnyát a bal felső sarok közelébe helyezze, ahol a legtöbb kábel belép a dobozba.

Lépés 28 – Filamentszenzor (opcionális tartozék)



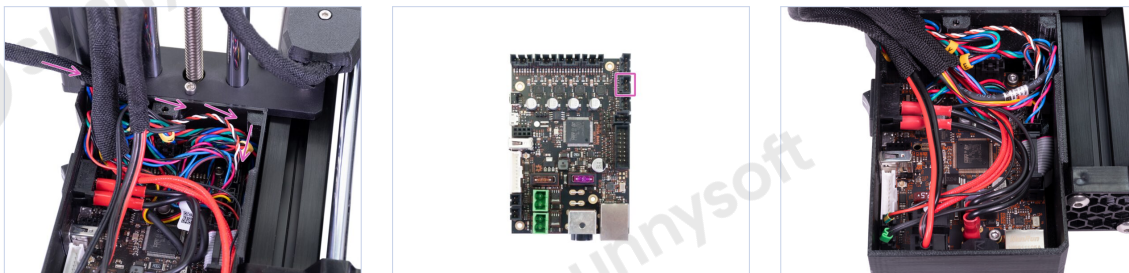
- ❗ A következő lépések némelyike opcionális tartozéokra vonatkozik. Ha a nyomtatója filamentszenzor nélküli, ugorjon közvetlenül a 31. lépésre (Az elektronikadoboz lezárása).
- A következő lépésekhez készítse elő:
 - filamentszenzor (1×)

Lépés 29 – A filamentszenzor felszerelése (opcionális)



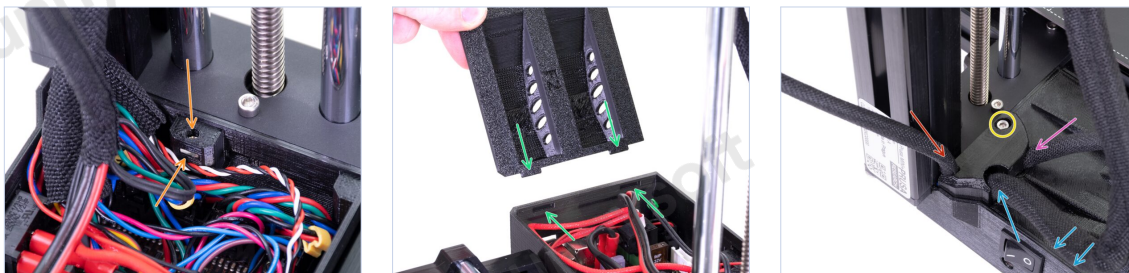
- Tolja a filamentszenzort a PTFE-csőre. A szenzor helyes tájolása a képen látható.
- A hornyon keresztül ellenőrizze a PTFE-cső helyzetét:
 - Helytelen: a filamentszenzor nincs teljesen rátolva a PTFE-csőre. A szenzor nem fog megfelelően működni.
 - Helyes: a filamentszenzor teljesen rá van tolva a PTFE-csőre.
- Most a csavarral rögzítse kissé a szenzort, hogy ne csússzon le a PTFE-csőről.
- Dugjon egy darab filamentet a szenzorba, és ellenőrizze, hogy a cső nem deformálódott-e. Ha ellenállást érez, kissé lazítsa meg a csavart.

Lépés 30 – A filamentszenzor bekötése (opcionális)



- A filamentszenzor kábelét vezesse az extruder és a fűtőágy kábelkötege mögött. Kösse be a Buddy alaplapon jobb oldali sorában lévő utolsó üres csatlakozóba.
- Rendezze el a kábelt az utolsó fénykép szerint úgy, hogy az elektronikadoboz fedelét be lehessen zárni.

Lépés 31 – Az elektronikadoboz lezárása



- A doboz lezárása előtt ellenőrizze, hogy a négyszögletű anyja megfelelően ül-e a nyomtatott alkatrészben. Az anyja nem eshet ki! Ez az elektronika visszafordíthatatlan károsodását okozhatja.
- Helyezze vissza a fedelet, és győződjön meg arról, hogy megfelelően illeszkedik a hornyokba.
- Helyezze fel a sarokfedeleket, és rendezze el a kábeleket a következőképpen:
 - az extruder kötege: a textil kábelharisnyának részben a dobozban kell lennie, és a kötegnek a nyomtatótól elfelé kell állnia,
 - a fűtőágy kötege: a textil kábelharisnyának részben a dobozban kell lennie,
 - a filamentszenzor kábele (opcionális tartozék): a textil kábelharisnyának részben a dobozban kell lennie.
- Most csavarozza fel a sarokfedeleket. Ügyeljen arra, hogy egyetlen kábelt se csípjen be.

Lépés 32 – Itt a Haribo ideje!



- Húha! A kábelek bekötése és elrendezése kész.
- Tartson egy rövid szünetet, és egyen meg egy újabb sor gumimacit.

7. Tekercstartó – új változat (fröccsöntött alkatrészek)

Lépés 33 – A tekercstartó alkatrészeinek előkészítése



- A következő lépésekhez készítse elő:
- tekercstartó alap (4×)
- tekercstartó vezetőelem (1×)
- tekercstartó kerék (4×)
- habszivacs alátét ív (1×)

Lépés 34 – Az alap összeszerelése (1. rész)



- Vegyen egy alapot, és helyezze el a képen látható módon.
- Helyezzen két kereket az alapba.
- Fedje le az egységet egy másik alapelemmel.

Lépés 35 – Az alap összeszerelése (2. rész)



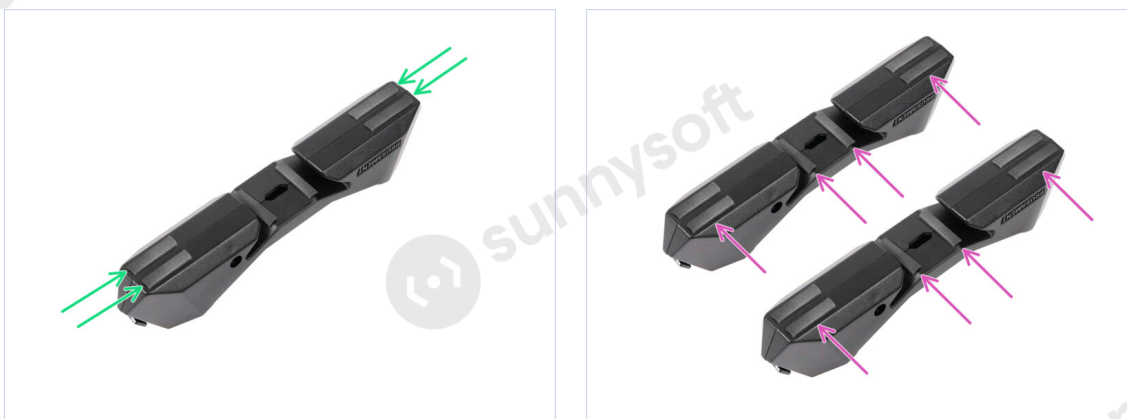
- Nyomja össze a két alapelemet, amíg teljesen egymásba nem illeszkednek.
- Ellenőrizze, hogy az alapelemek szilárdan tartanak-e össze.
- Ismételje meg ugyanezt a tekercstartó másik oldalelemével, hogy kettő legyen belőle.

Lépés 36 – Habszivacs csíkok felragasztása (1. rész)



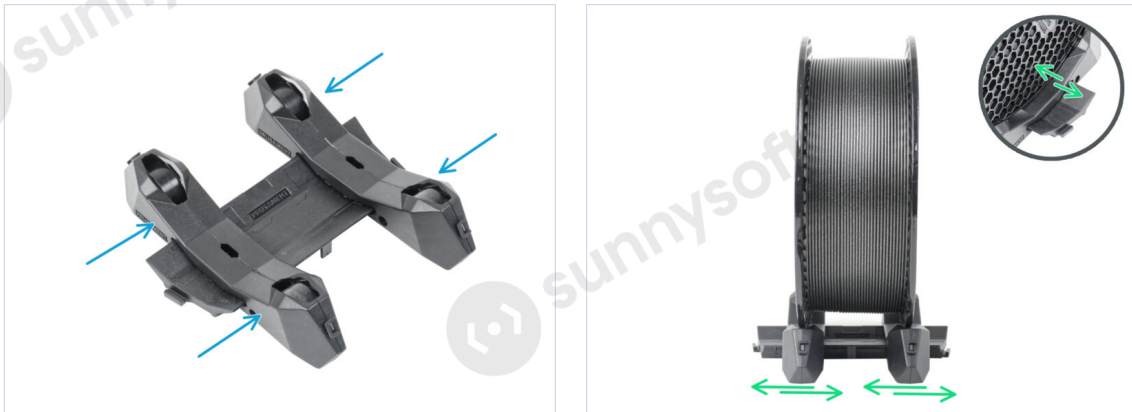
- Vegye a habszivacs alátét ívet. Hajtsa meg, és válassza szét az egyes csíkokat.
- Az oldalelem alsó oldalán, a nyílás belsejében egy hajlítási vonal található.
- A nyílásban lévő hajlítási vonal közepére ragasszon egy habszivacs csíkot a képen látható módon.

Lépés 37 – Habszivacs csíkok felragasztása (2. rész)



- Az oldalelem alsó oldalán megjelölt helyekre ragasszon további négy habszivacs csíkot.
- A tekercstartó másik oldalelemére ragasszon további hat habszivacs csíkot.

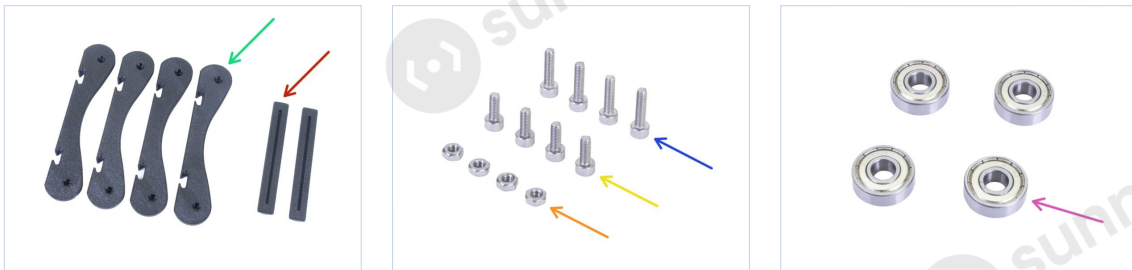
Lépés 38 – A tekerstartó szélességének beállítása



- Tolja az oldalelemeket a vezetőelemre.
- Helyezzen a tartóba egy olyan filamenttekerstet, amelyet használni szeretne, és állítsa be az oldalelemeket a tekercs szélességéhez. A képen egy Prusament tekercs látható.

8. Tekercstartó – régebbi változat (nyomtatott alkatrészek)

Lépés 39 – A tekerstartó alkatrészeinek előkészítése



- A következő lépésekhez készítse elő:
- MINI tekerstartó alap (4×)
- MINI tekerstartó sín (2×)
- M3x12-es csavar (4×)
- M3x8-as csavar (4×)
- M3n anya (4×)
- 608Z csapágy (4×)
- A lista a következő lépésben folytatódik.

Lépés 40 – A tekercstartó alkatrészei (folytatás)



- A következő lépésekhez készítse elő:
 - csúszásgátló alátét (4×)

Lépés 41 – A tekercstartó alapjainak összeszerelése



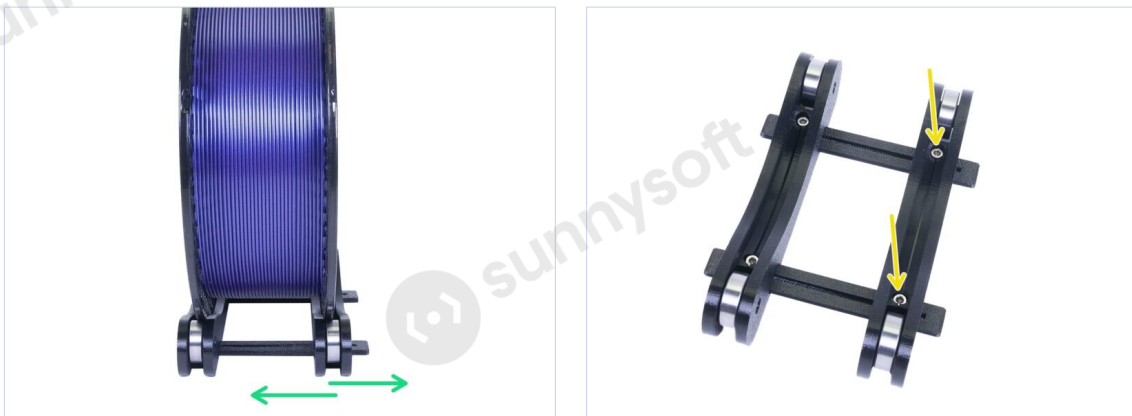
- Vegyen két alapelemet, és mindkettő furataiba helyezze be az M3n anyákat, lásd a képet. Ha az anyákat nem lehet benyomni, a másik oldalról egy csavarral húzza be őket.
- Az egyik alapelemet fordítsa meg, és helyezzen bele két csapágyat.
- Helyezze a csapágyakra a másik alapelemet.
- Felülről helyezze be az M3x12-es csavart, és húzza meg. Fordítsa meg az egységet, és ismételje meg ugyanezt a másik oldalról.
- Ellenőrizze, hogy mindkét csapágy szabadon forog-e. Ha nem, kissé lazítsa meg a csavar(oka)t.
- Ismételje meg ezt a lépést a másik alappal.

Lépés 42 – A tekerstartó alapjainak összekötése



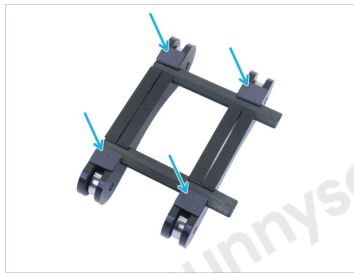
- Tolja mindkét sít az első alap hornyaiba. Igazítsa őket az alap külső széléhez.
- Rögzítse az első alapot két M3x8-as csavarral. Ne húzza túl a csavarokat.
- Tolja a második alapot a sínekre. A pontos helyzet most nem számít; a következő lépésben állítja be.

Lépés 43 – A tekerstartó szélességének beállítása



- Helyezzen a tartóba egy olyan filamenttekerst, amelyet használni szeretne, és állítsa be a második alapot a tekercs szélességéhez. A képen egy Prusament tekercs látható.
- Ha a szélesség be van állítva, vegye ki a tekerst, helyezze be a két M3x8-as csavart, és húzza meg őket úgy, hogy az alkatrészek ne mozduljanak el.

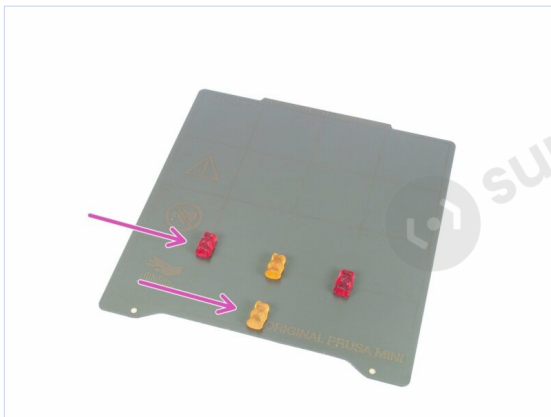
Lépés 44 – A csúszásgátló alátétek felragasztása



- Törje ki a mellékelt lapból a négy csúszásgátló alátétet.
- Húzza le a védőfóliát, és ragassza az alátéteket a tekercstartó alsó oldalára.
- ⓘ Tipp: ne ragassza az alátéteket a sínekre vagy azok közelébe; ez megnehezítené a tartó szélességének későbbi módosítását.

9. Befejezés

Lépés 45 – Itt a Haribo ideje!



- A tekercstartó és ezzel az egész nyomtató összeszereléséért jutalmat érdemel!
- Egye meg az összes megmaradt gumimacit, egyet se hagyjon ki.
- Amint feltöltötte energiáit, vágjon bele az útmutató utolsó lépéseibe.

Lépés 46 – Az összeszerelés befejezése



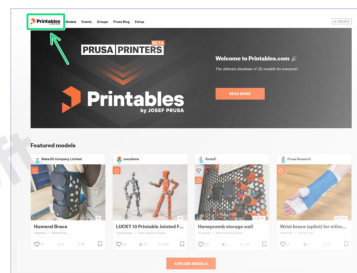
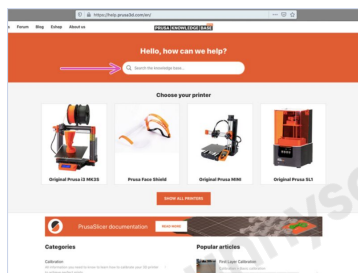
- A következő lépéshez készítse elő:
 - PEI MINI nyomtatólap (1×)
 - MINI tápegység (1×)

Lépés 47 – A tápegység csatlakoztatása



- Húzza le a védőfóliát a kijelzőről.
- Csatlakoztassa a MINI tápegységet a nyomtatóhoz. Figyelem, a csatlakozó nem szimmetrikus.
- Helyezze a PEI MINI nyomtatólapot a fűtőágyra. Ellenőrizze, hogy megfelelően van-e tájolva.
- És kész! Szép munka!
- ⓘ Tapasztalt Prusa-felhasználóknak: a SuperPINDA szenzor magassága gyárilag be van állítva, nem kell módosítani. A szenzornak körülbelül 0,8–1,0 mm-rel kell a fúvóka hegye fölött lennie.
- ⚠ **Ha az összeszerelés után bármilyen hardverprobléma merül fel, olvassa el a gyártó A MINI/MINI+ összeszerelésének hibaelhárítása online útmutatóját a help.prusa3d.com oldalon.**

Lépés 48 – Hogyan tovább?



- Most olvassa el a kifejezetten az Ön nyomtatójához készült 3D nyomtatási kézikönyvet. A legújabb változat mindig elérhető a prusa3d.com/3dhandbookMINI címen.
 - ⚠ **FONTOS: Mindig győződjön meg arról, hogy a legfrissebb firmware van a nyomtatón. Megtalálja online a prusa3d.com/drivers címen vagy a mellékelt USB-meghajtón. A részletes eljárást a kézikönyvben találja. (Ha az USB-meghajtón újabb firmware van, mint a nyomtatón, a nyomtató indításakor felszólítást kap a frissítésre.)**
- Kalibrálja a nyomtatót a kézikönyv szerint, és az USB-meghajtón mellékelt tesztmodellekkel ellenőrizze, hogy megfelelően nyomtat-e.
- Ha bármilyen problémába ütközik, először nézze meg a gyártó tudásbázisát a help.prusa3d.com oldalon.
- Csatlakozzon a Prusa nyomtatók legnagyobb felhasználói közösségéhez! Tölts le a legújabb, a nyomtatójához készült STL vagy G-code formátumú modelleket. Regisztráljon a [Printables.com](https://printables.com) oldalon.

Importőr
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.hu

IMPRIMANTĂ 3D

Original Prusa MINI+

Versiune preasamblată



Manual de asamblare

Înainte de a asambla imprimanta, citiți în întregime acest manual și urmați pașii unul câte unul, după fotografii. Cerculețul colorat din dreptul unui punct trimite la marcajul de aceeași culoare din fotografie (săgeată sau cerc). Păstrați manualul pentru consultări ulterioare.

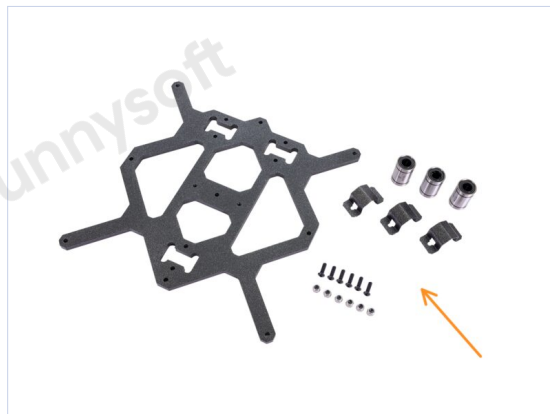
Cuprins

1	Înainte de a începe	4
	Pasul 1 – Versiune asamblată vs. versiune kit	4
	Pasul 2 – Revizii hardware diferite	4
	Pasul 3 – Două versiuni ale suportului de bobină	5
	Pasul 4 – Toate sculele necesare sunt incluse	5
	Pasul 5 – Orientarea după etichete	6
	Pasul 6 – Producătorul vă stă la dispoziție	6
2	Pregătirea pieselor și a tampoanelor de spumă	7
	Pasul 7 – Pregătirea pieselor axelor XYZ	7
	Pasul 8 – Pregătirea pieselor axelor XYZ (continuare)	7
	Pasul 9 – Pregătirea tampoanelor de spumă	8
	Pasul 10 – Fixarea tampoanelor de spumă	8
3	Cutia electronicii și cablul LCD	9
	Pasul 11 – Deschiderea cutiei electronicii	9
	Pasul 12 – Conectarea cablului LCD	9
4	Îmbinarea ansamblurilor axei Y și axei XZ	10
	Pasul 13 – Îmbinarea ansamblurilor axei Y și axei XZ	10
	Pasul 14 – Îmbinarea ansamblurilor – pregătire	11
	Pasul 15 – Protejarea cablului LCD	11
	Pasul 16 – Îmbinarea ansamblurilor – faza întâi	12
	Pasul 17 – Îmbinarea ansamblurilor – faza a doua	12
	Pasul 18 – Îmbinarea ansamblurilor – faza a treia	13
	Pasul 19 – Alinierea ansamblului axei XZ	13
	Pasul 20 – Strângerea finală a șuruburilor	14
	Pasul 21 – E timpul pentru Haribo!	14
5	Montarea LCD-ului	15
	Pasul 22 – Pregătirea pieselor LCD	15
	Pasul 23 – Montarea LCD-ului	15
	Pasul 24 – Conectarea LCD-ului	16
	Pasul 25 – Ghidarea cablului LCD	16

6 Conectarea cablurilor	17
Pasul 26 – Conectarea motorului axei Y	17
Pasul 27 – Conectarea cablului patului încălzit	17
Pasul 28 – Senzorul de filament (accesoriu opțional)	18
Pasul 29 – Instalarea senzorului de filament (opțional)	18
Pasul 30 – Conectarea senzorului de filament (opțional)	19
Pasul 31 – Închiderea cutiei electronicii	19
Pasul 32 – E timpul pentru Haribo!	20
7 Suportul de bobină – versiunea nouă (piese turnate prin injecție)	20
Pasul 33 – Pregătirea pieselor suportului de bobină	20
Pasul 34 – Asamblarea bazei suportului (partea 1)	21
Pasul 35 – Asamblarea bazei suportului (partea 2)	21
Pasul 36 – Fixarea tamponelor de spumă (partea 1)	21
Pasul 37 – Fixarea tamponelor de spumă (partea 2)	22
Pasul 38 – Reglarea lățimii suportului de bobină	22
8 Suportul de bobină – versiunea mai veche (piese imprimate)	23
Pasul 39 – Pregătirea pieselor suportului de bobină	23
Pasul 40 – Pregătirea pieselor suportului (continuare)	23
Pasul 41 – Asamblarea bazelor suportului de bobină	24
Pasul 42 – Îmbinarea bazelor suportului de bobină	24
Pasul 43 – Reglarea lățimii suportului de bobină	25
Pasul 44 – Fixarea tamponelor antiderapante	25
9 Finalizare	26
Pasul 45 – E timpul pentru Haribo!	26
Pasul 46 – Finalizarea asamblării	26
Pasul 47 – Conectarea sursei de alimentare	27
Pasul 48 – Ce urmează?	28

1. Înainte de a începe

Pasul 1 – Versiune asamblată vs. versiune kit

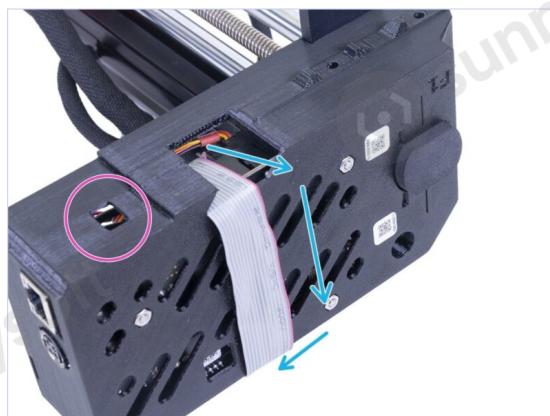


⚠ Important: Imprimanta Original Prusa MINI+ se livrează în două versiuni. Înainte de a continua, alegeți-o pe a dumneavoastră:

- Versiunea preasamblată: imprimanta este aproape asamblată; îmbinați doar părțile principale. Continuați cu acest manual.
- Versiunea kit: asamblați imprimanta de la zero, piesă cu piesă. Urmați manualul online de pe help.prusa3d.com/MINI-kit sau versiunea PDF de pe stick-ul USB argintiu.

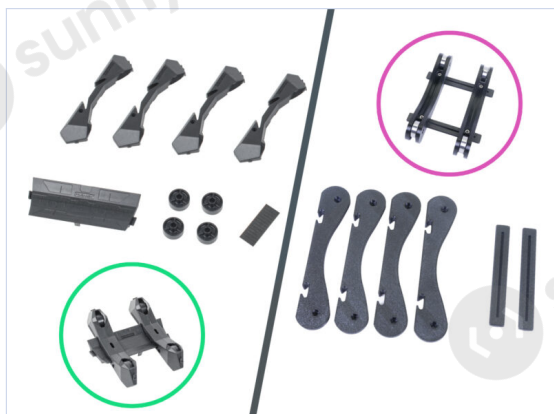
⚠ Nu aruncați ambalajul! Păstrați ambalajul original și protecțiile din spumă. Pentru trimiterea în service sau în garanție, produsul ori o parte a lui trebuie ambalat exact în ele, ca să nu se deterioreze.

Pasul 2 – Revizii hardware diferite



- Există mai multe revizii hardware ale axei XZ. Comparați imprimanta cu fotografiile următoare și alegeți procedura de montaj corectă:
 - Axa XZ are deschiderea în dreapta: continuați după acest manual.
 - Axa XZ are deschiderea în stânga: urmați manualul online *Asamblarea MINI și a primelor MINI+* de pe help.prusa3d.com.

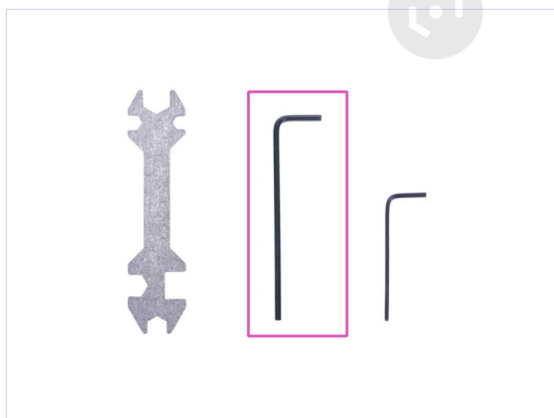
Pasul 3 – Două versiuni ale suportului de bobină



⚠ Imprimanta Original Prusa MINI+ se livrează cu două versiuni ale suportului de bobină. Fiecare versiune are o procedură de asamblare ușor diferită.

- Uitați-vă la piesele din punga SUPORT DE BOBINĂ și alegeți capitolul corespunzător:
 - Versiunea NOUĂ: piesele suportului de bobină sunt turnate prin injecție, inclusiv roțițele. Urmați capitolul 7.
 - Versiunea MAI VECHIE: piesele suportului de bobină sunt imprimate, iar roțițele sunt rulmenți cu bile. Urmați capitolul 8.

Pasul 4 – Toate sculele necesare sunt incluse



- Pentru acest manual pregătiți:
 - cheie imbus de 2,5 mm (1×)
 - pungă mică de ursuleți Haribo (1×)
- ⓘ Pentru asamblare aveți nevoie doar de cheia imbus de 2,5 mm. Celelalte scule incluse le veți folosi abia la întreținerea ulterioară a imprimantei; mai multe informații găsiți în Manualul de imprimare 3D inclus.
- ⓘ Nu este nevoie de lipire sau sertizare.
- ⚠ Nu deschideți încă punga cu ursuleți și puneți-o într-un loc sigur! Pungile lăsate nesupravegheate au tendința de a dispărea misterios.**

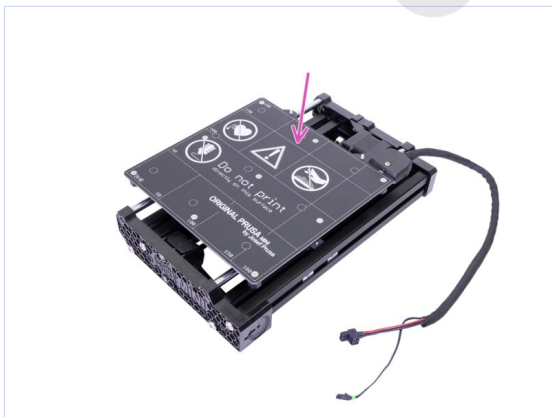
2. Pregătirea pieselor și a tampoanelor de spumă

Pasul 7 – Pregătirea pieselor axelor XYZ



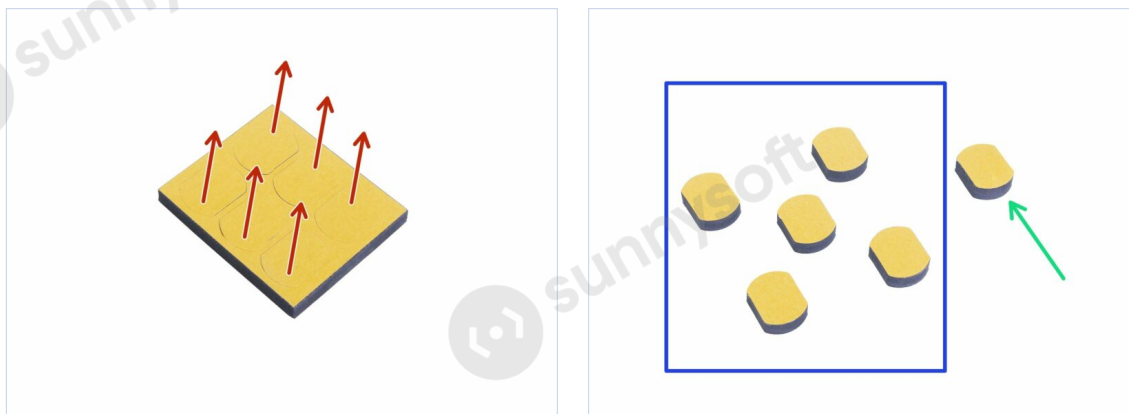
- Pentru pașii următori pregătiți:
 - ansamblul axei XZ
 - șurub M3x40 (1×)
 - șurub M3x20 (1×)
 - șurub M3x12 (1×)
- ⓘ În pungă găsiți și un al doilea șurub M3x20; îl veți folosi mai târziu.
- ⓘ Lista continuă la pasul următor.

Pasul 8 – Pregătirea pieselor axelor XYZ (continuare)



- Pentru pașii următori pregătiți:
 - ansamblul axei Y
 - bloc de spumă sau set de tampoane de spumă (1×)

Pasul 9 – Pregătirea tamponelor de spumă



- Împingeți cu grijă toate tamponele de spumă afară din bloc.
- Pentru pașii următori veți avea nevoie de cinci tamponi de spumă.
- Al șaselea tampon, cel rămas, păstrați-l ca rezervă.

Pasul 10 – Fixarea tamponelor de spumă



- Dezlipiți folia de protecție de pe toate tamponele. Aveți grijă, tamponele au un strat de adeziv.
 - Așezați cu grijă ansamblul axei XZ pe o parte și lipiți primul tampon de spumă în canelura de aceeași formă de pe partea de jos a cutiei electronicii.
 - Întoarceți ansamblul axei Y cu patul încălzit în jos. Puneți sub el un suport moale sau o cârpă, ca să nu se zgârie.
 - Lipiți patru tamponi de spumă pe capetele profilelor de aluminiu ale cadrului, ca în imagine. Respectați orientarea corectă.
- ⚠ Nu lipiți niciunul dintre aceste patru tamponi pe piesa de plastic din față sau din spate!**

3. Cutia electronicii și cablul LCD

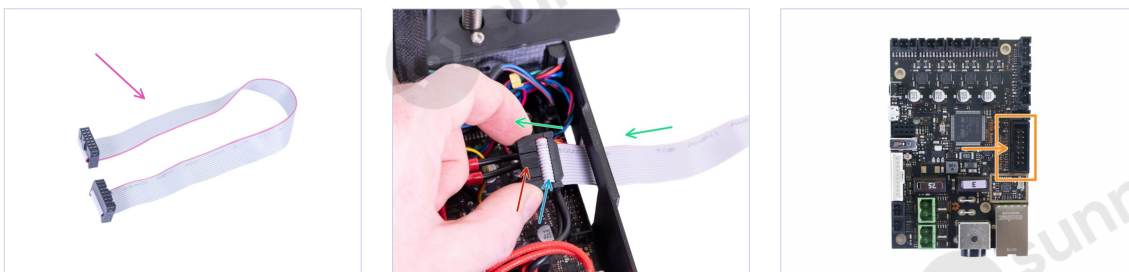
Pasul 11 – Deschiderea cutiei electronicii



⚠ Asigurați-vă că axa Z este în poziția de sus. Dacă nu este, rotiți cu degetele tija filetată și deplasați axa Z în sus.

- Slăbiți și scoateți șurubul M3 din cutia electronicii.
- Scoateți capacul imprimat al cablurilor.
- Ridicați ușor capacul cutiei electronicii. Înainte de a îl scoate complet, împingeți-l spre profilul vertical de aluminiu, pentru ca ambii pini să iasă din fante (la versiunea mai veche, în locul fantelor sunt orificii).
- ⓘ Lăsați cutia deschisă; pe parcursul asamblării veți conecta în ea, pe rând, mai multe cabluri.

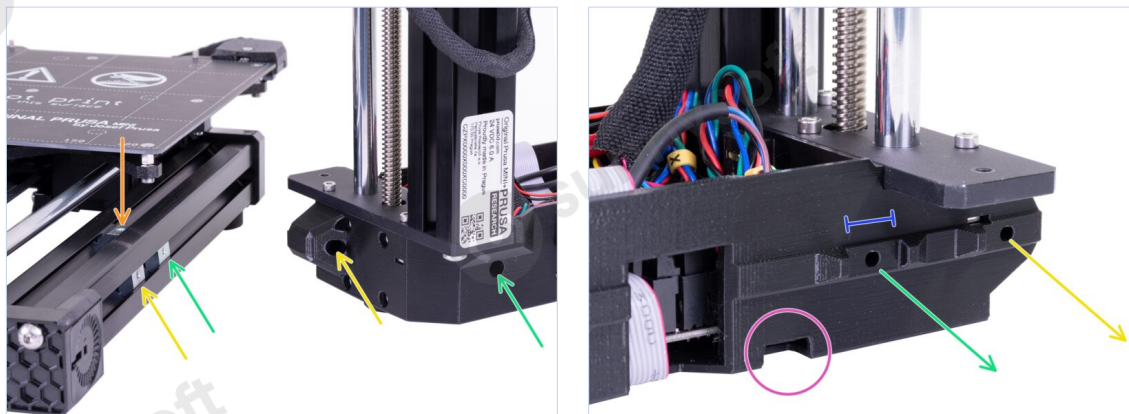
Pasul 12 – Conectarea cablului LCD



- Pentru acest pas pregătiți cablul LCD (plat, gri).
- Treceți cablul prin orificiul din cutia electronicii.
- Asigurați-vă că „dintele” de pe conector este orientat în sus.
- Asigurați-vă că pliul cablului de la conector este orientat în sus.
- Conectați conectorul LCD la placă. Respectați orientarea corectă: pe o parte a conectorului există o creștătură (vezi săgeata).

4. Îmbinarea ansamblurilor axei Y și axei XZ

Pasul 13 – Îmbinarea ansamblurilor axei Y și axei XZ



⚠ IMPORTANT: Citiți cu atenție instrucțiunile următoare. Toate cele trei piulițe argintii M3nE din ansamblul axei Y trebuie aliniate cu orificiile corespunzătoare din ansamblul axei XZ!

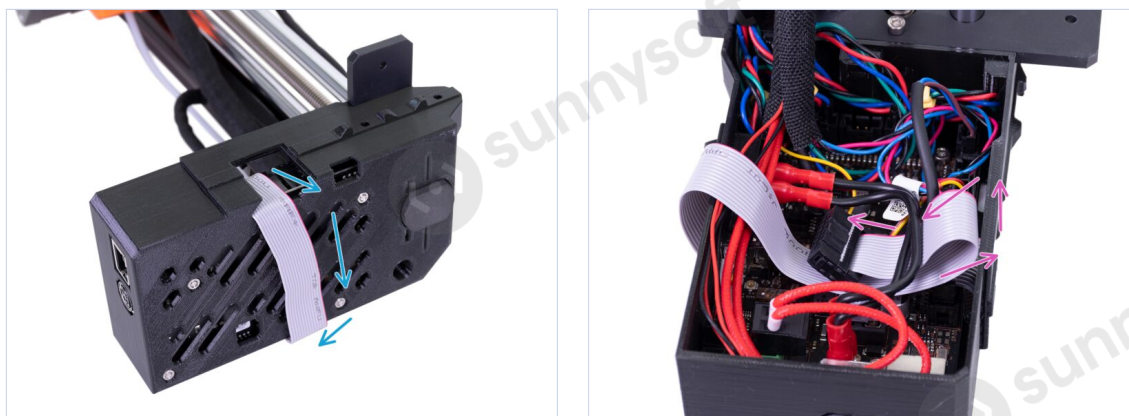
- În profil se află în total trei piulițe M3nE:
 - Prima (cea mai lungă), din dreapta, va servi la îmbinarea celor două ansambluri cu șurubul M3x40.
 - A doua (a doua ca lungime) o veți folosi tot la îmbinarea ansamblurilor, de data aceasta cu șurubul M3x20.
 - A treia se află pe partea de sus a profilului (nu se vede în imagine). Rolul ei îl vom explica mai târziu.
- ⚠ **În acest moment nu introduceți niciunul dintre aceste șuruburi. Așteptați instrucțiunile din pașii următori.**
- În a doua fotografie vedeți partea interioară a ansamblului axei XZ, care se va sprijini direct pe profilul de aluminiu și pe piulițele argintii M3nE. Asigurați-vă că prima piuliță intră în „clema” care iese din piesa imprimată.
- Observați orificiul mic de pe muchia de jos. Prin acest orificiu veți trece, în pașii următori, cablul motorului axei Y.

Pasul 14 – Îmbinarea ansamblurilor – pregătire



- Găsiți cablul motorului axei Y așezat în profil și trageți-l afară cu grijă.
- Scoateți banda elastică de pe cablu și treceți cablul pe sub profil, în afară (vezi imaginea).
 - ① La cele mai noi exemplare, cablul se livrează fără bandă elastică. Procedura este însă aceeași.
- Împingeți patul încălzit complet spre dreapta.
- Deplasați piulița M3nE din dreapta aproximativ la jumătatea lungimii profilului, dar astfel încât să nu fie sub structura patului încălzit.

Pasul 15 – Protejarea cablului LCD



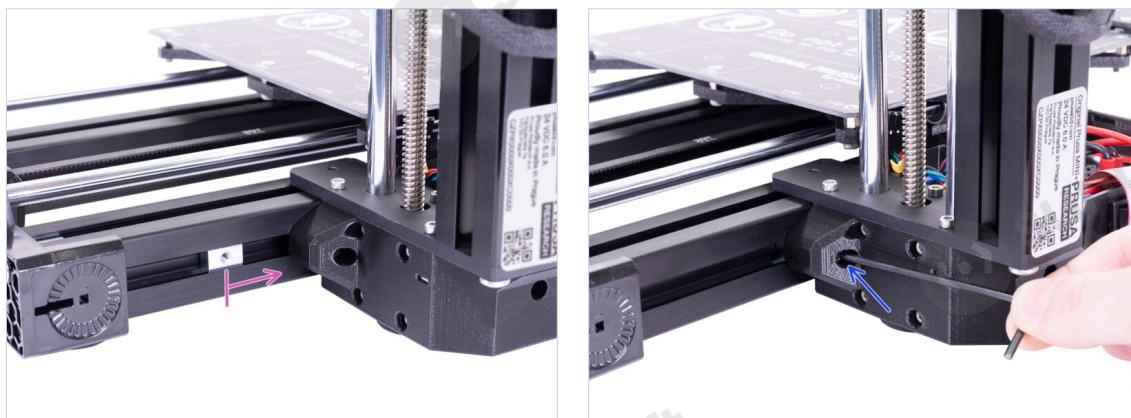
- ⚠ IMPORTANT: De acum înainte manevrați cu grijă ansamblul axei XZ. Cablul LCD este orientat în jos și s-ar putea deteriora.**
- Pentru a proteja cablul, urmați instrucțiunile de mai jos. Nu încercați altă poziție; ar complica asamblarea.
 - Așezați cu grijă ansamblul axei XZ pe o parte (vezi imaginea) și începeți să înfășurați cablul LCD în jurul cutiei electronicii. Nu întindeți cablul.
 - Acum ridicați din nou ansamblul în poziție verticală, ca să ajungeți mai ușor în cutia electronicii, și introduceți cu grijă cablul înăuntru. Faceți o buclă sub cablurile butonului de pornire. Este doar o soluție temporară.

Pasul 16 – Îmbinarea ansamblurilor – faza întâi



- Aproiați ansamblul axei XZ de ansamblul axei Y, astfel încât cablul motorului axei Y să ajungă la electronică.
 - Treceți cablul motorului axei Y prin orificiul din cutia electronicii. Nu îl conectați încă; îl veți conecta mai târziu.
 - Apăsați cele două ansambluri unul de celălalt și așezați „clema” ansamblului axei XZ direct pe piulița M3nE pe care ați deplasat-o la mijlocul profilului.
- ⚠ **ATENȚIE: Aveți grijă să nu prindeți cablul motorului axei Y între cele două piese!**
- Îmbinați cele două părți cu șurubul M3x40. Dacă nu reușiți să nimeriți filetul piuliței, mișcați ușor șurubul în interiorul piesei de plastic. Nu strângeți încă șurubul complet!

Pasul 17 – Îmbinarea ansamblurilor – faza a doua



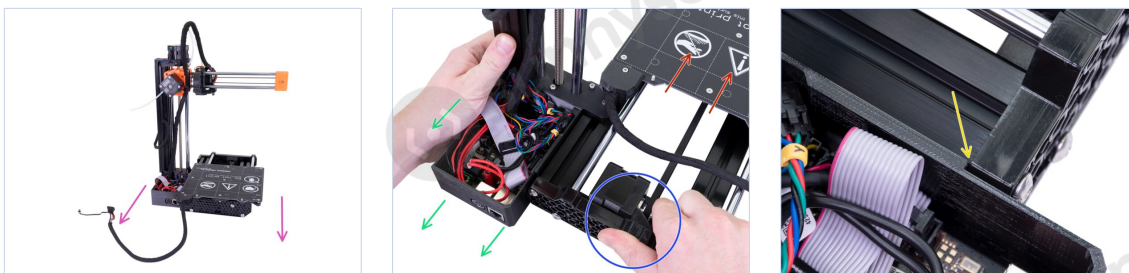
- Deplasați a doua piuliță M3nE din stânga complet spre dreapta. Împingeți-o ușor cu cheia imbus; în interior există o creștătură după care piulița se aliniază corect față de orificiul pentru al doilea șurub.
- Introduceți șurubul M3x20 și strângeți-l din nou doar ușor, dar astfel încât să prindă filetul piuliței. Nu strângeți încă șurubul complet!

Pasul 18 – Îmbinarea ansamblurilor – faza a treia



- Împingeți piulița M3nE de pe partea de sus a profilului sub partea de oțel proeminentă a bazei axei XZ.
- Aliniați orificiul piuliței cu orificiul din partea de oțel. Pentru aliniere folosiți cheia imbus.
- Îmbinați cele două părți cu șurubul M3x12 și strângeți-l ușor. Nu strângeți încă șurubul complet!

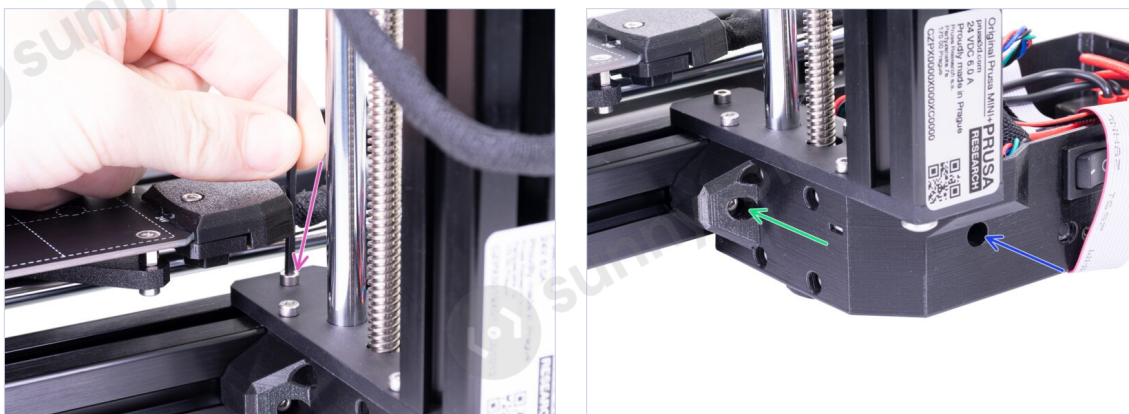
Pasul 19 – Alinierea ansamblului axei XZ



⚠ În acest pas veți deplasa întregul ansamblu al axei XZ. Nu îl apăsați (nu îl frecați) de profilul de aluminiu, altfel îl zgâriați. În timpul deplasării lăsați un mic spațiu între piese.

- Întoarceți imprimanta cu partea din spate spre dumneavoastră.
- Împingeți patul încălzit complet „în față”.
- Țineți ansamblul axei Y.
- Deplasați ansamblul axei XZ spre spate.
- Poziția reciprocă corectă a celor două piese este indicată de o creștătură.

Pasul 20 – Strângerea finală a șuruburilor



- Odată ce cele două părți sunt în poziția corectă, strângeți toate șuruburile în această ordine:
 - mai întâi șurubul M3x12 de sus,
 - apoi șurubul M3x40 din lateral,
 - la sfârșit șurubul M3x20 din lateral.

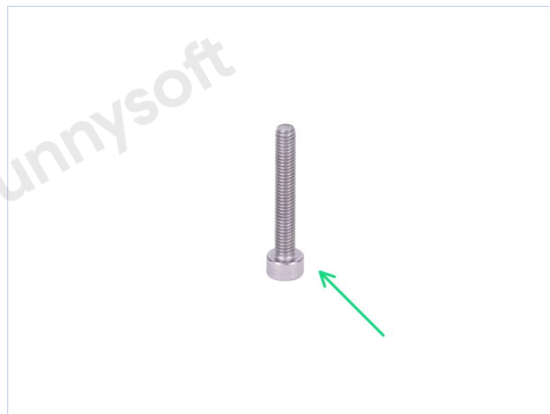
Pasul 21 – E timpul pentru Haribo!



- Aranjați ursuleții aproximativ ca în imagine.
- Dacă în pungă sunt mai puțini ursuleți, fugiți imediat la cel mai apropiat magazin de dulciuri! Dozajul exact este absolut esențial!!!
- Mâncăți rândul de sus; restul ursuleților păstrați-i pentru fazele următoare.
- Am spus: restul îi păstrați pentru mai târziu!

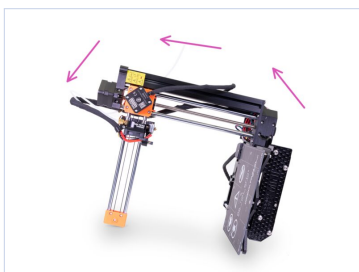
5. Montarea LCD-ului

Pasul 22 – Pregătirea pieselor LCD



- Pentru pașii următori pregătiți:
- ansamblul LCD
- șurub M3x20 (1x)
- ⓘ Pe ecran există o folie de protecție. Lăsați-o pe ecran până la sfârșitul asamblării, ca să nu se zgârie.

Pasul 23 – Montarea LCD-ului



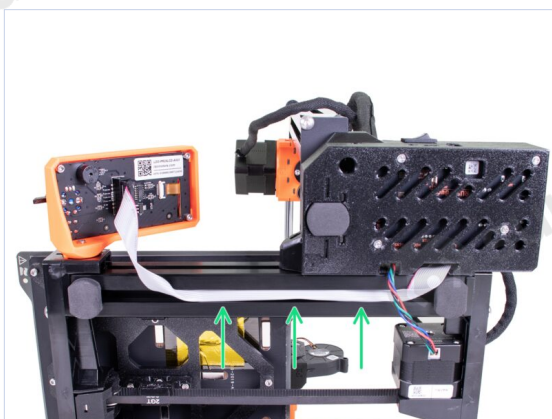
- Mai întâi înclinați cu grijă imprimanta pe o parte, vezi imaginea.
- Introduceți LCD-ul în suportul LCD. Crestătura din acesta intră în piesa imprimată de pe imprimantă.
- Construcția permite înclinarea LCD-ului în mai multe poziții. Puteți încerca acum sau mai târziu.
- Îmbinați cele două piese cu șurubul M3x20.
- ⓘ Sfat: dacă șurubul se strânge greu, întoarceți cheia imbus și introduceți brațul ei scurt în capul șurubului. Strângeți cu brațul lung al cheii.

Pasul 24 – Conectarea LCD-ului



- Scoateți cu grijă capătul liber al cablului LCD din cutia electronicii și treceți-l între cablul motorului axei Y și profil.
- Conectați cablul la placa de pe LCD. Respectați orientarea corectă a conectorului; creștătura vă servește drept reper.
- Introduceți conectorul în mufa de pe placă. Asigurați-vă că este introdus până la capăt.

Pasul 25 – Ghidarea cablului LCD



- Introduceți cu grijă cablul în canalul profilului. La LCD lăsați puțin joc, ca să îl puteți înclina mai târziu.
- ⓘ Sfat: înainte de a introduce cablul în profil, îndoiți-l cu grijă în două, pe lungime.

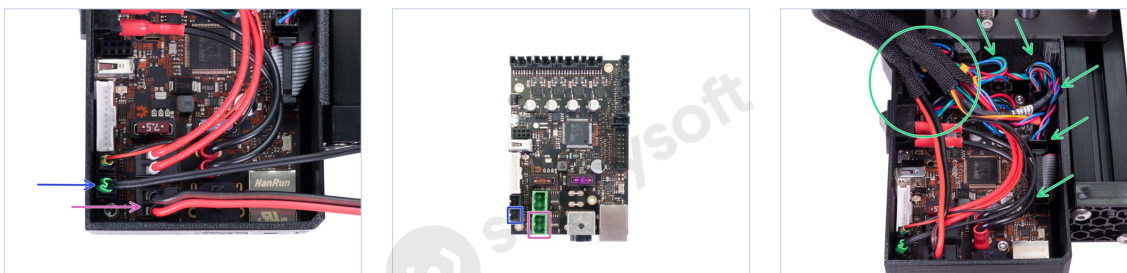
6. Conectarea cablurilor

Pasul 26 – Conectarea motorului axei Y



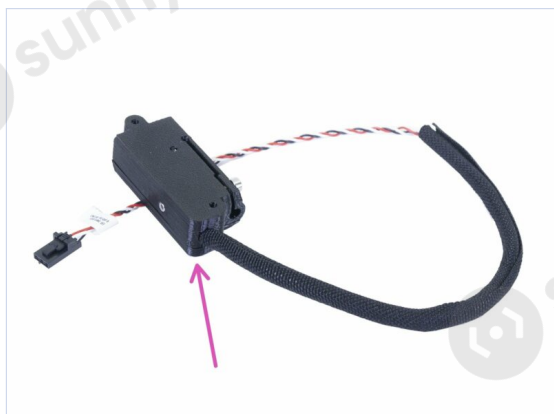
- Trageți cu grijă cablul motorului axei Y spre electronică. Nu întindeți cablul și nu trageți de el cu forță mare, altfel îl deteriorați.
- Conectați cablul motorului axei Y la conectorul liber din rândul de sus al plăcii Buddy. Din restul cablului faceți o buclă, ca în imagine.

Pasul 27 – Conectarea cablului patului încălzit



- Treceți fasciculul de cabluri de la patul încălzit în cutia electronicii pe sus; nu există un orificiu separat pentru el. Conectați cablurile individuale la placă astfel:
 - termistorul (H),
 - încălzirea patului.
- Introduceți cu grijă cablurile în cutia electronicii. Așezați manșonul lângă colțul din stânga sus, pe unde intră în cutie majoritatea cablurilor.

Pasul 28 – Senzorul de filament (accesoriu opțional)



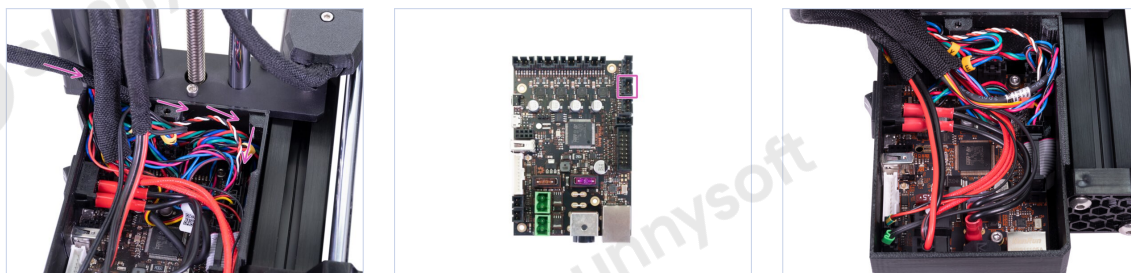
- ❗ Unii dintre pașii următori se referă la un accesoriu opțional. Dacă aveți o imprimantă fără senzor de filament, treceți direct la pasul 31 (Închiderea cutiei electronicii).
- Pentru pașii următori pregătiți:
 - senzor de filament (1×)

Pasul 29 – Instalarea senzorului de filament (opțional)



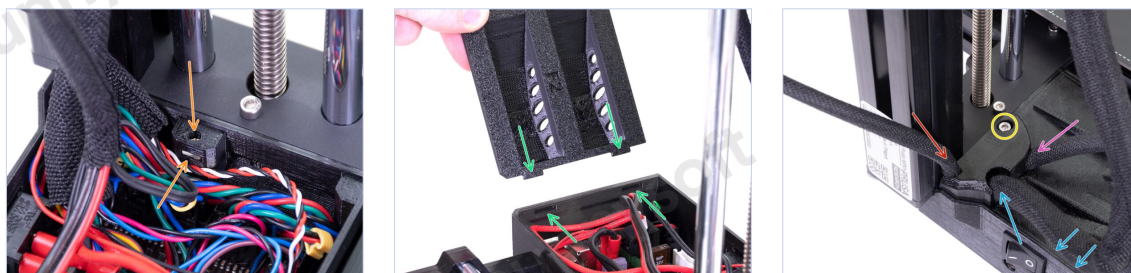
- Glisați senzorul de filament pe tubul PTFE. Orientarea corectă a senzorului o vedeți în imagine.
- Verificați prin canelură poziția tubului PTFE:
 - Greșit: senzorul de filament nu este împins complet pe tubul PTFE. Senzorul nu va funcționa corect.
 - Corect: senzorul de filament este împins complet pe tubul PTFE.
- Acum fixați ușor senzorul cu șurubul, ca să nu alunece de pe tubul PTFE.
- Introduceți în senzor o bucată de filament și verificați că tubul nu este deformat. Dacă simțiți rezistență, slăbiți puțin șurubul.

Pasul 30 – Conectarea senzorului de filament (opțional)



- Treceți cablul senzorului de filament prin spatele fasciculelor de cabluri ale extruderului și patului încălzit. Conectați-l la ultimul conector liber din rândul din dreapta al plăcii Buddy.
- Aranjați cablul ca în ultima fotografie, astfel încât capacul cutiei electronicii să se poată închide.

Pasul 31 – Închiderea cutiei electronicii



- Înainte de a închide cutia, verificați că piulița pătrată este așezată corect în piesa imprimată. Piulița nu trebuie să cadă! Ar putea provoca deteriorarea ireversibilă a electronicii.
- Puneți capacul la loc și asigurați-vă că este așezat corect în fante.
- Montați capacul de colț și aranjați cablurile astfel:
 - fasciculul extruderului: manșonul textil trebuie să fie parțial introdus înăuntru, iar fasciculul trebuie să fie orientat în afară, dinspre imprimantă,
 - fasciculul patului încălzit: manșonul textil trebuie să fie parțial introdus înăuntru,
 - cablul senzorului de filament (accesoriu opțional): manșonul textil trebuie să fie parțial introdus înăuntru.
- Acum înșurubați capacul de colț. Aveți grijă să nu prindeți niciun cablu.

Pasul 32 – E timpul pentru Haribo!



- Uf! Conectarea și aranjarea cablurilor sunt gata.
- Luați o scurtă pauză și mâncați încă un rând de ursuleți.

7. Suportul de bobină – versiunea nouă (piese turnate prin injecție)

Pasul 33 – Pregătirea pieselor suportului de bobină



- Pentru pașii următori pregătiți:
- baza suportului de bobină (4×)
- ghidajul suportului de bobină (1×)
- roțița suportului de bobină (4×)
- foaie de tampoane de spumă (1×)

Pasul 34 – Asamblarea bazei suportului (partea 1)



- Luați o bază și așezați-o ca în imagine.
- Introduceți în bază două roțițe.
- Acoperiți ansamblul cu o altă piesă de bază.

Pasul 35 – Asamblarea bazei suportului (partea 2)



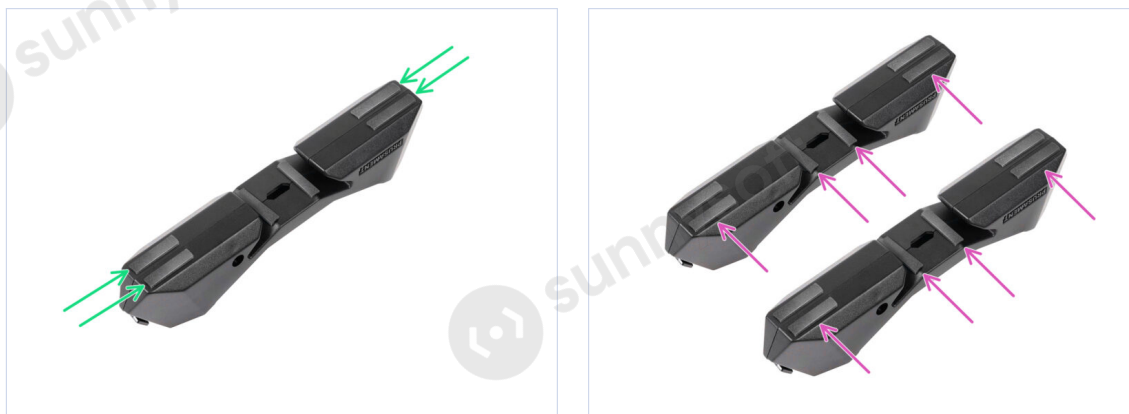
- Apăsați cele două piese ale bazei una de cealaltă, până se îmbină complet.
- Verificați că piesele bazei se țin ferm împreună.
- Repetați aceeași procedură pentru a doua parte laterală a suportului de bobină, ca să aveți două.

Pasul 36 – Fixarea tampoanelor de spumă (partea 1)



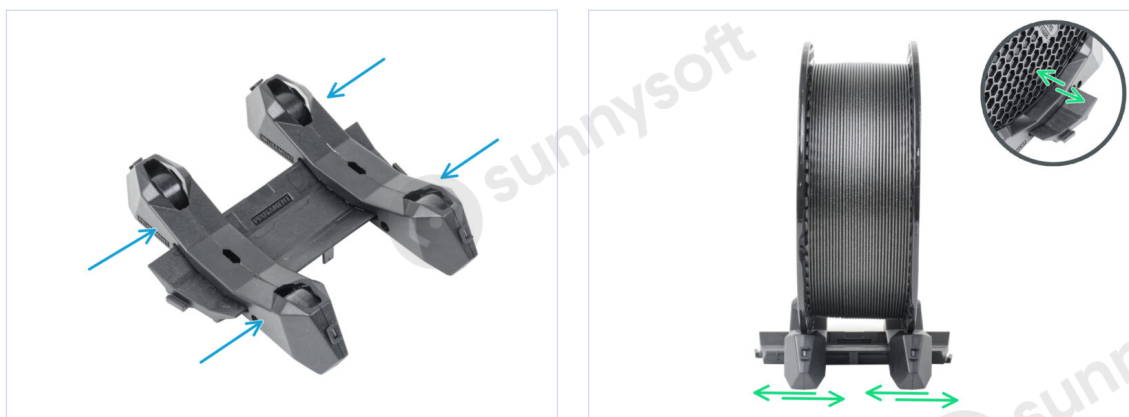
- Luați foaia de tampoane de spumă. Îndoți-o și separați fâșiile individuale.
- În interiorul deschiderii de pe partea de jos a piesei laterale există o linie de îndoire.
- La mijlocul liniei de îndoire din interiorul deschiderii lipiți o fâșie de tampon de spumă, ca în imagine.

Pasul 37 – Fixarea tampoanelor de spumă (partea 2)



- Pe locurile marcate de pe partea de jos a piesei laterale lipiți încă patru fâșii de tampon de spumă.
- Pe a doua piesă laterală a suportului de bobină lipiți alte șase fâșii de tampon de spumă.

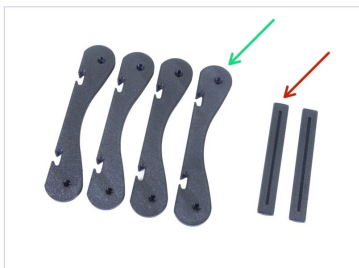
Pasul 38 – Reglarea lățimii suportului de bobină



- Glisați piesele laterale pe ghidaj.
- Puneți în suport bobina de filament pe care doriți să o folosiți și reglați piesele laterale după lățimea bobinei. În imagine este o bobină de Prusament.

8. Suportul de bobină – versiunea mai veche (piese imprimate)

Pasul 39 – Pregătirea pieselor suportului de bobină



- Pentru pașii următori pregătiți:
- baza suportului de bobină MINI (4×)
- ghidajul suportului de bobină MINI (2×)
- șurub M3x12 (4×)
- șurub M3x8 (4×)
- piuliță M3n (4×)
- rulment 608Z (4×)
- ⓘ Lista continuă la pasul următor.

Pasul 40 – Pregătirea pieselor suportului (continuare)



- Pentru pașii următori pregătiți:
- tampon antiderapant (4×)

Pasul 41 – Asamblarea bazelor suportului de bobină



- Luați două piese de bază și introduceți piulițele M3n în orificiile ambelor, vezi imaginea. Dacă piulițele nu intră prin apăsare, trageți-le înăuntru cu un șurub din partea opusă.
- Întoarceți o piesă de bază și introduceți în ea doi rulmenți.
- Așezați a doua piesă de bază pe rulmenți.
- Introduceți de sus șurubul M3x12 și strângeți-l. Întoarceți ansamblul și repetați același lucru din partea cealaltă.
- Verificați că ambii rulmenți se rotesc liber. Dacă nu, slăbiți ușor șurubul (șuruburile).
- Repetați acest pas pentru a doua bază.

Pasul 42 – Îmbinarea bazelor suportului de bobină



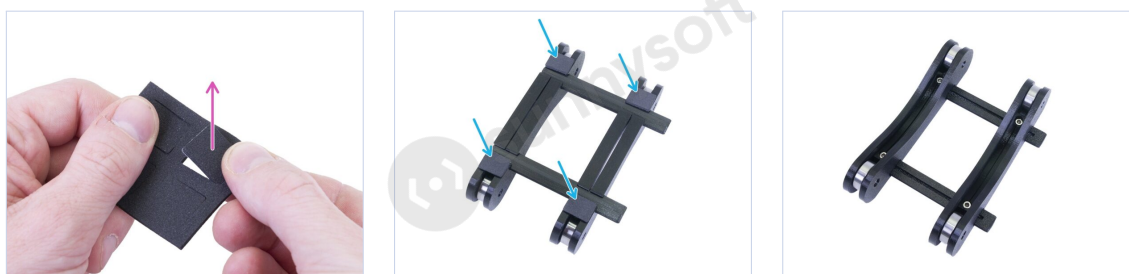
- Introduceți ambele ghidaje în canelurile primei baze. Aliniați-le cu marginea exterioară a bazei.
- Fixați prima bază cu două șuruburi M3x8. Nu strângeți excesiv șuruburile.
- Glisați a doua bază pe ghidaje. Poziția exactă nu contează acum; o veți regla la pasul următor.

Pasul 43 – Reglarea lăţimii suportului de bobină



- Puneţi în suport bobina de filament pe care doriţi să o folosiţi şi reglaţi a doua bază după lăţimea bobinei. În imagine este o bobină de Prusament.
- Odată ce lăţimea este reglată, scoateţi bobina, introduceţi două şuruburi M3x8 şi strângeţi-le astfel încât piesele să nu se mişte.

Pasul 44 – Fixarea tampoanelor antiderapante



- Desprindeţi cele patru tampoane antiderapante din plăcuţa inclusă.
- Dezlipiţi folia de protecţie şi lipiţi tampoanele pe partea de jos a suportului de bobină.
- ⓘ Sfat: nu lipiţi tampoanele pe ghidaje sau în apropierea lor; ar îngreuna modificarea ulterioară a lăţimii suportului.

9. Finalizare

Pasul 45 – E timpul pentru Haribo!



- Pentru asamblarea suportului de bobină, și astfel a întregii imprimante, meritați o recompensă!
- Mâncăți toți ursuleții rămași, nu cruțați niciunul.
- De îndată ce v-ați refăcut energia, treceți la ultimii pași ai acestui manual.

Pasul 46 – Finalizarea asamblării



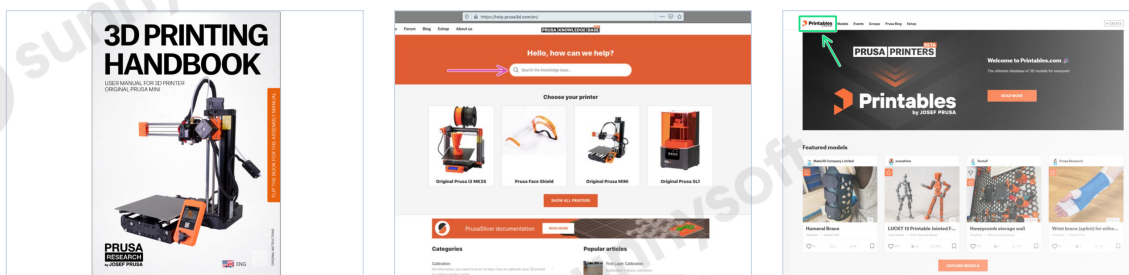
- Pentru pasul următor pregătiți:
- placă de imprimare PEI MINI (1×)
- sursă de alimentare MINI (1×)

Pasul 47 – Conectarea sursei de alimentare



- Dezlipiți folia de protecție de pe ecran.
- Conectați sursa de alimentare MINI la imprimantă. Atenție, conectorul nu este simetric.
- Așezați placa de imprimare PEI MINI pe patul încălzit. Verificați că este orientată corect.
- Și gata! Bună treabă!
- ⓘ Pentru utilizatorii experimentați ai imprimantelor Prusa: înălțimea senzorului SuperPINDA este reglată din fabrică și nu trebuie ajustată. Senzorul trebuie să fie cu aproximativ 0,8–1,0 mm mai sus decât vârful duzei.
- ⚠ **Dacă după asamblare aveți orice fel de probleme cu hardware-ul, citiți manualul online al producătorului *Depanarea asamblării MINI/MINI+* de pe help.prusa3d.com.**

Pasul 48 – Ce urmează?



- Acum citiți Manualul de imprimare 3D, scris special pentru imprimanta dumneavoastră. Cea mai nouă versiune este disponibilă întotdeauna la prusa3d.com/3dhandbookMINI.
 - ⚠ **IMPORTANT: Asigurați-vă întotdeauna că aveți firmware-ul actual. Îl găsiți online la prusa3d.com/drivers sau pe stick-ul USB inclus. Procedura detaliată este în Manual. (Dacă pe stick-ul USB există un firmware mai nou decât cel din imprimantă, veți fi invitat să îl actualizați la pornirea imprimantei.)**
- Calibrați imprimanta conform Manualului și verificați cu modelele de test incluse pe stick-ul USB că imprimă corect.
- Dacă întâmpinați orice problemă, consultați mai întâi baza de cunoștințe a producătorului la help.prusa3d.com.
- Alăturați-vă celei mai mari comunități de utilizatori ai imprimantelor Prusa! Descărcați cele mai noi modele în format STL sau G-code, pregătite pentru imprimanta dumneavoastră. Înregistrați-vă pe Printables.com.

Importator
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.ro

3D-DRUCKER

Original Prusa MINI+

Vormontierte Version



Montageanleitung

Lesen Sie diese Anleitung vor dem Zusammenbau des Druckers vollständig durch und gehen Sie Schritt für Schritt anhand der Fotos vor. Der farbige Punkt vor einem Aufzählungspunkt verweist auf die Markierung derselben Farbe im Foto (Pfeil oder Kreis). Bewahren Sie die Anleitung zum späteren Nachschlagen auf.

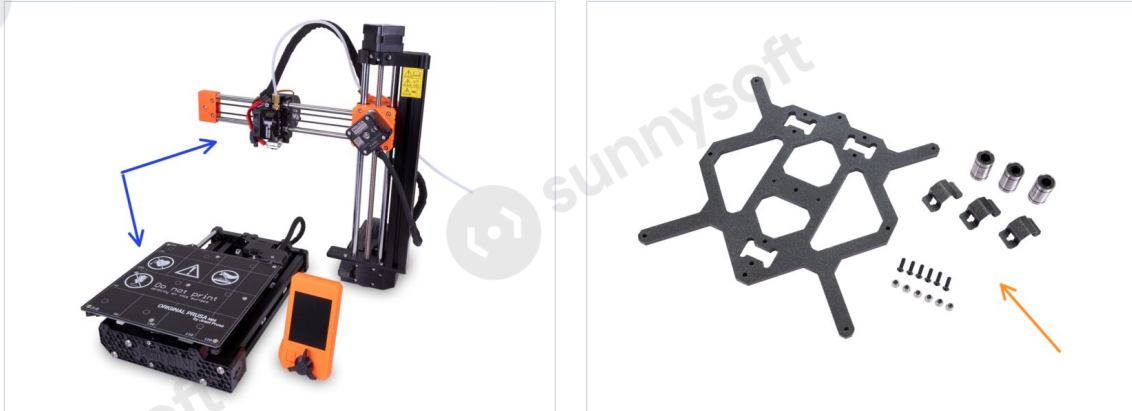
Inhalt

1	Bevor Sie beginnen	4
	Schritt 1 – Vormontierte Version vs. Bausatz	4
	Schritt 2 – Verschiedene Hardware-Revisionen	5
	Schritt 3 – Zwei Versionen des Spulenhalters	5
	Schritt 4 – Alles nötige Werkzeug liegt bei	6
	Schritt 5 – Orientierung anhand der Etiketten	6
	Schritt 6 – Der Hersteller ist für Sie da	7
2	Vorbereitung der Teile und Schaumstoffpads	7
	Schritt 7 – Vorbereitung der XYZ-Achsen-Teile	7
	Schritt 8 – XYZ-Achsen-Teile (Fortsetzung)	8
	Schritt 9 – Vorbereitung der Schaumstoffpads	8
	Schritt 10 – Anbringen der Schaumstoffpads	9
3	Elektronikbox und LCD-Kabel	9
	Schritt 11 – Öffnen der Elektronikbox	9
	Schritt 12 – Anschließen des LCD-Kabels	10
4	Verbinden der Y- und XZ-Achsen-Baugruppen	10
	Schritt 13 – Verbinden der Y- und XZ-Achsen-Baugruppen	10
	Schritt 14 – Verbinden der Baugruppen – Vorbereitung	11
	Schritt 15 – Schutz des LCD-Kabels	12
	Schritt 16 – Verbinden der Baugruppen – erste Phase	13
	Schritt 17 – Verbinden der Baugruppen – zweite Phase	13
	Schritt 18 – Verbinden der Baugruppen – dritte Phase	14
	Schritt 19 – Ausrichten der XZ-Achsen-Baugruppe	14
	Schritt 20 – Endgültiges Festziehen der Schrauben	15
	Schritt 21 – Zeit für Haribo!	15
5	Montage des LCD	16
	Schritt 22 – Vorbereitung der LCD-Teile	16
	Schritt 23 – Montage des LCD	16
	Schritt 24 – Anschließen des LCD	17
	Schritt 25 – Verlegen des LCD-Kabels	17

6	Anschließen der Kabel	18
	Schritt 26 – Anschließen des Y-Achsen-Motors	18
	Schritt 27 – Anschließen des Heizbett-Kabels	18
	Schritt 28 – Filamentsensor (optionales Zubehör)	19
	Schritt 29 – Einbau des Filamentsensors (optional)	19
	Schritt 30 – Anschließen des Filamentsensors (optional)	20
	Schritt 31 – Schließen der Elektronikbox	20
	Schritt 32 – Zeit für Haribo!	21
7	Spulenhalter – neue Version (Spritzgussteile)	21
	Schritt 33 – Vorbereitung der Spulenhalter-Teile	21
	Schritt 34 – Zusammenbau der Spulenhalter-Basis (Teil 1)	22
	Schritt 35 – Zusammenbau der Spulenhalter-Basis (Teil 2)	22
	Schritt 36 – Anbringen der Schaumstoffpads (Teil 1)	23
	Schritt 37 – Anbringen der Schaumstoffpads (Teil 2)	23
	Schritt 38 – Einstellen der Spulenhalterbreite	24
8	Spulenhalter – ältere Version (gedruckte Teile)	24
	Schritt 39 – Vorbereitung der Spulenhalter-Teile	24
	Schritt 40 – Spulenhalter-Teile (Fortsetzung)	25
	Schritt 41 – Zusammenbau der Spulenhalter-Basen	25
	Schritt 42 – Verbinden der Spulenhalter-Basen	26
	Schritt 43 – Einstellen der Spulenhalterbreite	26
	Schritt 44 – Anbringen der Anti-Rutsch-Pads	27
9	Fertigstellung	27
	Schritt 45 – Zeit für Haribo!	27
	Schritt 46 – Abschluss der Montage	28
	Schritt 47 – Anschließen des Netzteils	28
	Schritt 48 – Wie geht es weiter?	29

1. Bevor Sie beginnen

Schritt 1 – Vormontierte Version vs. Bausatz



⚠ Wichtig: Der Original Prusa MINI+ wird in zwei Versionen geliefert. Wählen Sie Ihre Version, bevor Sie fortfahren:

- Vormontierte Version: Der Drucker ist fast fertig montiert, es müssen nur die Hauptbaugruppen verbunden werden. Sie können nach dieser Anleitung fortfahren.
- Bausatz: Sie müssen den Drucker von Grund auf aus Einzelteilen zusammenbauen. Fahren Sie nach der Online-Anleitung auf help.prusa3d.com/MINI-kit oder nach deren PDF-Version fort, die Sie auf dem silbernen USB-Stick finden.

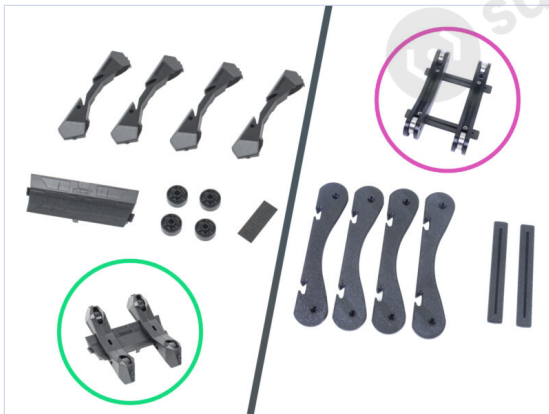
⚠ Werfen Sie die Verpackung nicht weg! Bewahren Sie die Originalverpackung und die Schaumstoff-Schutzteile auf. Beim Einsenden des Produkts oder eines Teils davon zum Service oder im Garantiefall muss es genau darin verpackt sein, damit es nicht beschädigt wird.

Schritt 2 – Verschiedene Hardware-Revisionen



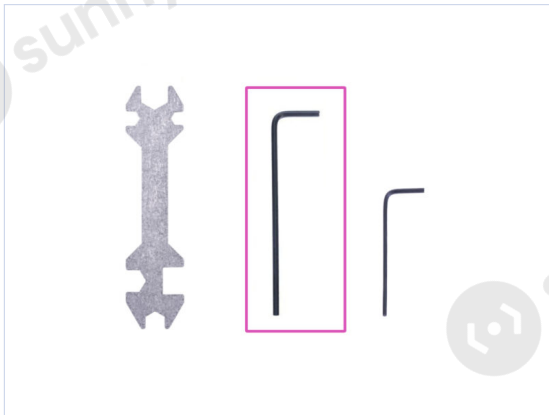
- Von der XZ-Achse gibt es mehrere Hardware-Revisionen. Vergleichen Sie Ihren Drucker mit den folgenden Fotos und wählen Sie das passende Montageverfahren:
 - Die XZ-Achse hat die Öffnung rechts: Fahren Sie nach dieser Anleitung fort.
 - Die XZ-Achse hat die Öffnung links: Folgen Sie der Online-Anleitung *Zusammenbau der Drucker MINI und früherer MINI+* auf help.prusa3d.com.

Schritt 3 – Zwei Versionen des Spulenhalters



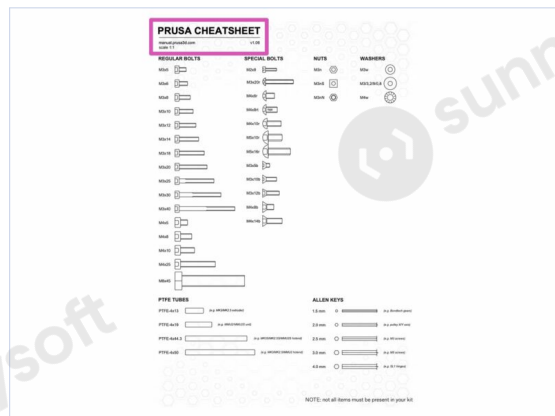
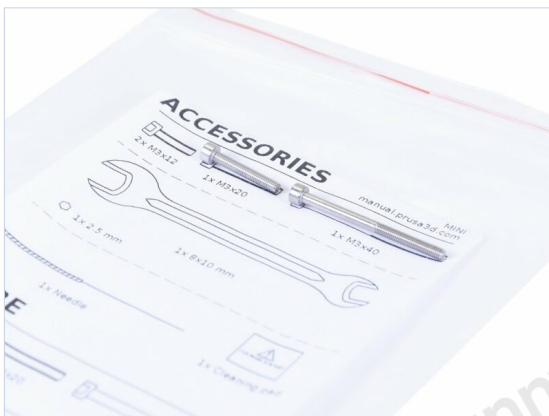
- ⚠ **Der Original Prusa MINI+ wird mit zwei Versionen des Spulenhalters geliefert. Jede Version wird etwas anders zusammengebaut.**
- Sehen Sie sich die Teile im Beutel SPULENHALTER an und wählen Sie das passende Kapitel:
 - NEUE Version: Die Teile des Spulenhalters sind spritzgegossen, einschließlich der Räder. Folgen Sie Kapitel 7.
 - ÄLTERE Version: Die Teile des Spulenhalters sind gedruckt, die Räder sind Kugellager. Folgen Sie Kapitel 8.

Schritt 4 – Alles nötige Werkzeug liegt bei



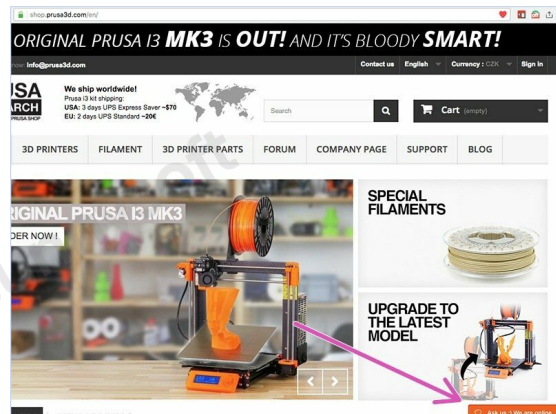
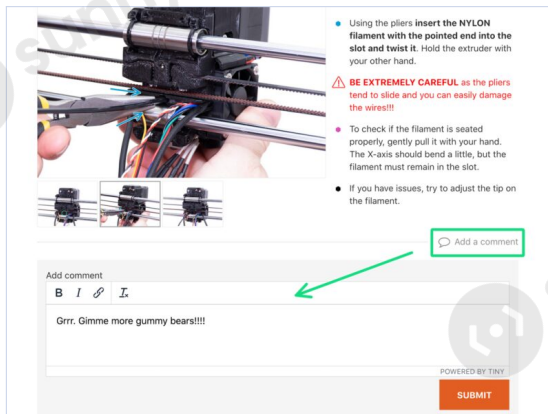
- Halten Sie für diese Anleitung bereit:
- Inbusschlüssel 2,5 mm (1×)
- kleine Tüte Haribo-Bärchen (1×)
- ⓘ Für den Zusammenbau benötigen Sie nur den Inbusschlüssel 2,5 mm. Das übrige beiliegende Werkzeug brauchen Sie erst später bei der Wartung des Druckers; mehr dazu finden Sie im beiliegenden 3D-Druck-Handbuch.
- ⓘ Es muss nichts gelötet oder gecrimpt werden.
- ⚠ **Lassen Sie die Tüte mit den Bärchen vorerst geschlossen und verstecken Sie sie an einem sicheren Ort! Unbeaufsichtigte Tüten neigen dazu, auf mysteriöse Weise zu verschwinden.**

Schritt 5 – Orientierung anhand der Etiketten



- ⓘ Die meisten Etiketten sind im Maßstab 1:1, sodass Sie die Teile anhand der Etiketten leicht bestimmen können.
- Die gängigsten Schrauben, Muttern und PTFE-Schläuche erkennen Sie auch anhand des Prusa Cheatsheets auf der Rückseite des beiliegenden Briefs.
- ⓘ Das Prusa Cheatsheet können Sie von der Website des Herstellers herunterladen: prusa3d.com/cheatsheet. Drucken Sie es in der Größe 100 % aus; in einem anderen Maßstab funktioniert es nicht.

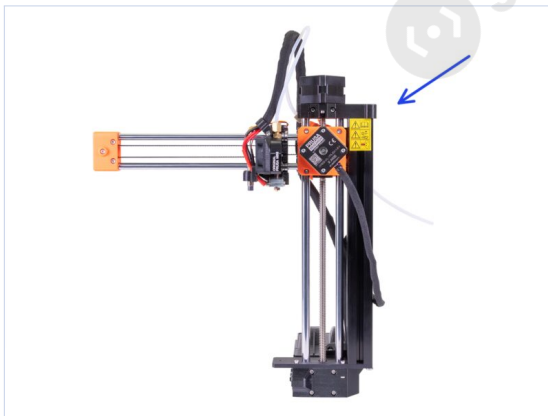
Schritt 6 – Der Hersteller ist für Sie da



- Kommen Sie mit der Anleitung nicht weiter, fehlt eine Schraube oder ist ein gedrucktes Teil beschädigt? Wenden Sie sich an den Hersteller.
- Sie erreichen ihn auf folgenden Wegen:
 - in der Online-Version der Anleitung auf help.prusa3d.com über die Kommentare unter den einzelnen Schritten,
 - über den Online-Chat rund um die Uhr auf shop.prusa3d.com.

2. Vorbereitung der Teile und Schaumstoffpads

Schritt 7 – Vorbereitung der XYZ-Achsen-Teile



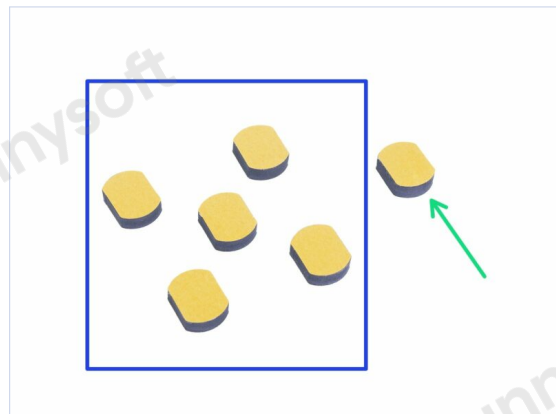
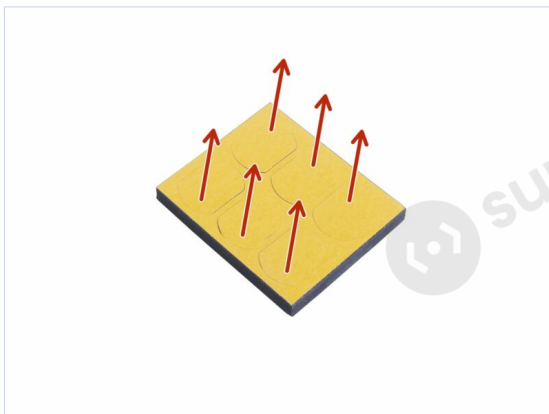
- Halten Sie für die folgenden Schritte bereit:
- XZ-Achsen-Baugruppe
- Schraube M3x40 (1×)
- Schraube M3x20 (1×)
- Schraube M3x12 (1×)
- ⓘ Im Beutel finden Sie noch eine zweite Schraube M3x20; diese benötigen Sie später.
- ⓘ Die Liste wird im nächsten Schritt fortgesetzt.

Schritt 8 – XYZ-Achsen-Teile (Fortsetzung)



- Halten Sie für die folgenden Schritte bereit:
- Y-Achsen-Baugruppe
- Schaumstoffblock oder Satz Schaumstoffpads (1×)

Schritt 9 – Vorbereitung der Schaumstoffpads



- Drücken Sie alle Schaumstoffpads vorsichtig aus dem Block heraus.
- Für die folgenden Schritte benötigen Sie fünf Schaumstoffpads.
- Das verbleibende sechste Pad behalten Sie als Ersatz.

Schritt 10 – Anbringen der Schaumstoffpads



- Ziehen Sie von allen Pads die Schutzfolie ab. Seien Sie vorsichtig, die Pads sind mit Klebstoff beschichtet.
 - Legen Sie die XZ-Achsen-Baugruppe vorsichtig auf die Seite und kleben Sie das erste Schaumstoffpad in die gleich geformte Vertiefung auf der Unterseite der Elektronikbox.
 - Drehen Sie die Y-Achsen-Baugruppe so, dass das Heizbett nach unten zeigt. Legen Sie eine weiche Unterlage oder ein Tuch darunter, damit es nicht zerkratzt wird.
 - Kleben Sie vier Schaumstoffpads auf die Enden der Aluprofile des Rahmens, wie im Bild zu sehen. Achten Sie auf die richtige Ausrichtung.
- ⚠ **Kleben Sie keines dieser vier Pads auf das vordere oder hintere Kunststoffteil!**

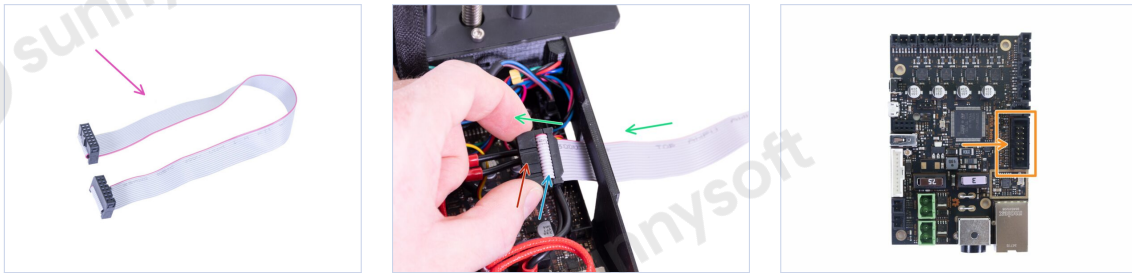
3. Elektronikbox und LCD-Kabel

Schritt 11 – Öffnen der Elektronikbox



- ⚠ **Stellen Sie sicher, dass sich die Z-Achse in der oberen Position befindet. Falls nicht, drehen Sie die Gewindespindel mit den Fingern und schieben Sie die Z-Achse nach oben.**
- Lösen und entfernen Sie die Schraube M3 an der Elektronikbox.
 - Nehmen Sie die gedruckte Kabelabdeckung ab.
 - Heben Sie den Deckel der Elektronikbox leicht an. Bevor Sie ihn ganz abnehmen, drücken Sie ihn in Richtung des senkrechten Aluprofils, damit sich beide Rastnasen aus den Schlitten lösen (bei der älteren Version sind es Löcher statt Schlitz).
- i Lassen Sie die Box offen; während des Zusammenbaus schließen Sie darin nach und nach mehrere Kabel an.

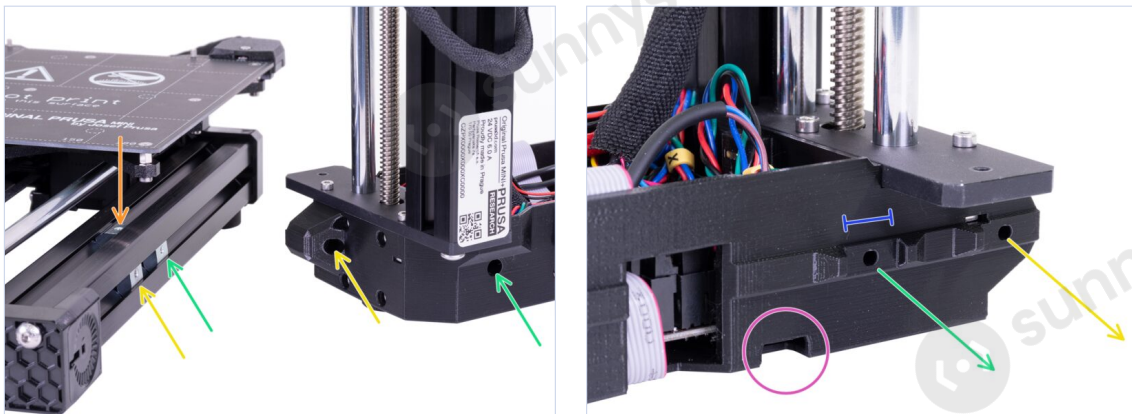
Schritt 12 – Anschließen des LCD-Kabels



- Halten Sie für diesen Schritt das LCD-Kabel (flach, grau) bereit.
- Führen Sie das Kabel durch die Öffnung in der Elektronikbox.
- Stellen Sie sicher, dass der „Zahn“ am Stecker nach oben zeigt.
- Stellen Sie sicher, dass der Knick des Kabels am Stecker nach oben zeigt.
- Stecken Sie den LCD-Stecker in die Platine. Achten Sie auf die richtige Ausrichtung: Auf einer Seite des Steckers befindet sich eine Kerbe (siehe Pfeil).

4. Verbinden der Y- und XZ-Achsen-Baugruppen

Schritt 13 – Verbinden der Y- und XZ-Achsen-Baugruppen



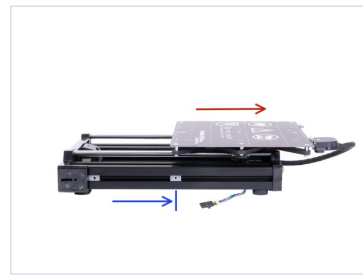
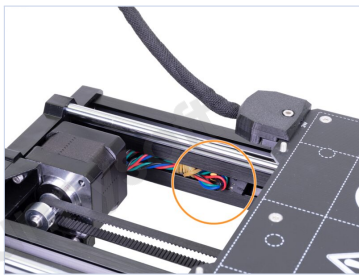
⚠ WICHTIG: Lesen Sie die folgenden Anweisungen aufmerksam. Alle drei silbernen M3nE-Muttern in der Y-Achsen-Baugruppe müssen auf die entsprechenden Löcher in der XZ-Achsen-Baugruppe ausgerichtet werden!

- Im Aluprofil befinden sich insgesamt drei M3nE-Muttern:
 - Die erste (längste) rechts dient zum Verbinden beider Baugruppen mit der Schraube M3x40.
 - Die zweite (zweitlängste) verwenden Sie ebenfalls zum Verbinden der Baugruppen, diesmal mit der Schraube M3x20.
 - Die dritte befindet sich auf der Oberseite des Profils (im Bild nicht sichtbar). Ihren Zweck erklären wir später.

⚠ Setzen Sie jetzt noch keine dieser Schrauben ein. Warten Sie auf die Anweisungen in den folgenden Schritten.

- Auf dem zweiten Foto sehen Sie die Innenseite der XZ-Achsen-Baugruppe, die direkt am Aluprofil und an den silbernen M3nE-Muttern anliegen wird. Stellen Sie sicher, dass die erste Mutter in die „Klemme“ passt, die aus dem gedruckten Teil herausragt.
- Beachten Sie das kleine Loch an der Unterkante. Durch dieses Loch führen Sie in den folgenden Schritten das Kabel des Y-Achsen-Motors.

Schritt 14 – Verbinden der Baugruppen – Vorbereitung



- Suchen Sie das im Aluprofil liegende Kabel des Y-Achsen-Motors und ziehen Sie es vorsichtig heraus.
- Nehmen Sie das Gummiband vom Kabel ab und führen Sie das Kabel unter dem Profil hindurch nach außen (siehe Bild).
 - ⓘ Bei den neuesten Geräten wird das Kabel ohne Gummiband geliefert. Das Vorgehen ist aber dasselbe.
- Schieben Sie das Heizbett ganz nach rechts.
- Schieben Sie die rechte M3nE-Mutter etwa bis zur Mitte des Profils, aber so, dass sie sich nicht unter der Heizbett-Konstruktion befindet.

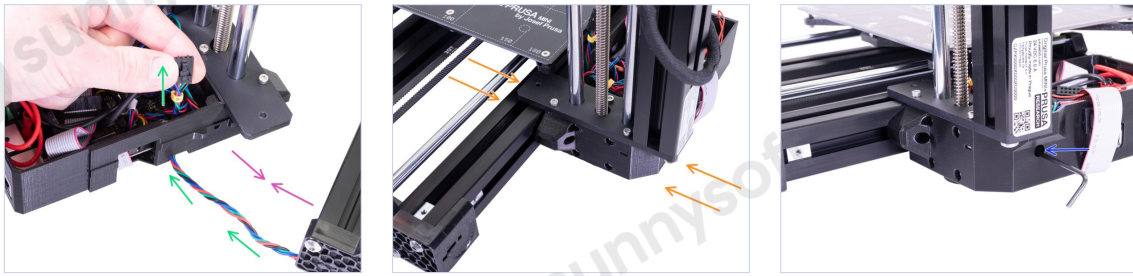
Schritt 15 – Schutz des LCD-Kabels



⚠ WICHTIG: Gehen Sie ab jetzt beim Umgang mit der XZ-Achsen-Baugruppe vorsichtig vor. Das LCD-Kabel zeigt nach unten und könnte beschädigt werden.

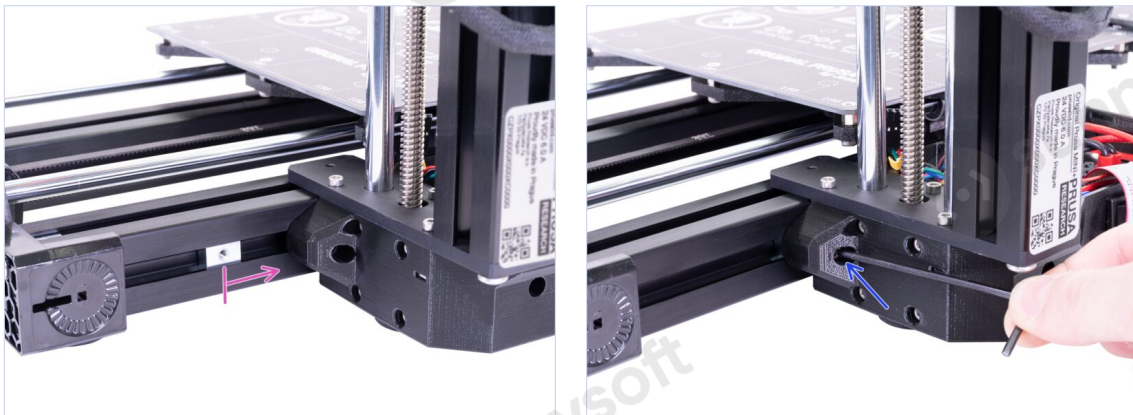
- Um das Kabel zu schützen, folgen Sie den nachstehenden Anweisungen. Probieren Sie keine andere Lage aus, das würde den Zusammenbau erschweren.
- Legen Sie die XZ-Achsen-Baugruppe vorsichtig auf die Seite (siehe Bild) und wickeln Sie das LCD-Kabel um die Elektronikbox. Spannen Sie das Kabel nicht.
- Richten Sie die Baugruppe nun wieder auf, um besser in die Elektronikbox zu gelangen, und legen Sie das Kabel vorsichtig hinein. Bilden Sie eine Schlaufe unter den Kabeln des Netzschalters. Das ist nur eine vorübergehende Lösung.

Schritt 16 – Verbinden der Baugruppen – erste Phase



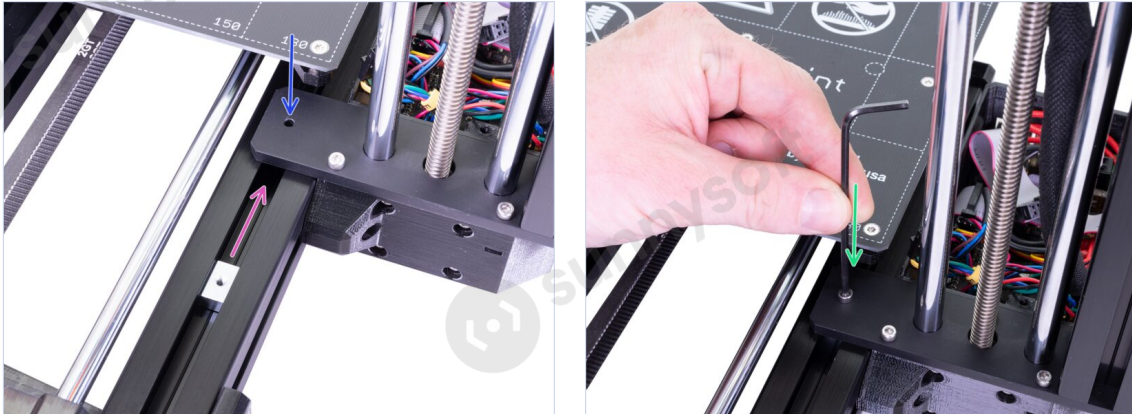
- Schieben Sie die XZ-Achsen-Baugruppe näher an die Y-Achsen-Baugruppe heran, sodass das Kabel des Y-Achsen-Motors bis zur Elektronik reicht.
 - Führen Sie das Kabel des Y-Achsen-Motors durch die Öffnung in der Elektronikbox. Schließen Sie es noch nicht an; das erfolgt später.
 - Drücken Sie beide Baugruppen zusammen und setzen Sie die „Klemme“ der XZ-Achsen-Baugruppe direkt auf die M3nE-Mutter, die Sie in die Mitte des Profils geschoben haben.
- ⚠ **ACHTUNG: Achten Sie darauf, das Kabel des Y-Achsen-Motors nicht zwischen den beiden Teilen einzuklemmen!**
- Verbinden Sie beide Teile mit der Schraube M3x40. Wenn Sie das Gewinde der Mutter nicht treffen, bewegen Sie die Schraube im Inneren des Kunststoffteils leicht hin und her. Ziehen Sie die Schraube noch nicht ganz fest!

Schritt 17 – Verbinden der Baugruppen – zweite Phase



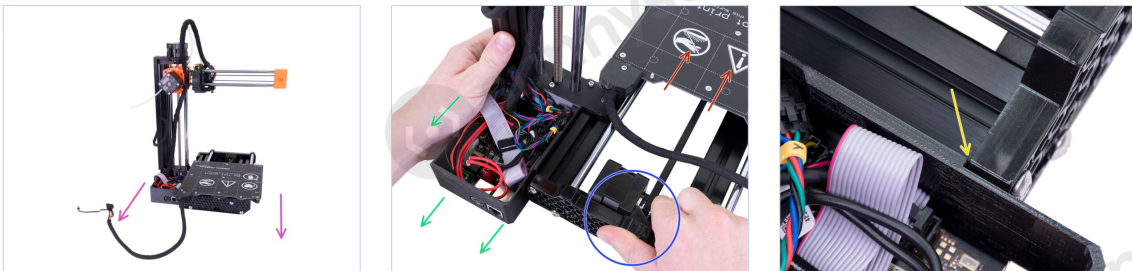
- Schieben Sie die zweite M3nE-Mutter von links ganz nach rechts. Drücken Sie sie mit dem Inbusschlüssel leicht hinein; innen befindet sich eine Kerbe, an der sich die Mutter richtig zum Loch für die zweite Schraube ausrichtet.
- Setzen Sie die Schraube M3x20 ein und ziehen Sie sie wieder nur leicht an, aber so, dass sie das Gewinde der Mutter erreicht. Ziehen Sie die Schraube noch nicht ganz fest!

Schritt 18 – Verbinden der Baugruppen – dritte Phase



- Schieben Sie die M3nE-Mutter auf der Oberseite des Profils unter das vorstehende Stahlteil der Basis der XZ-Achse.
- Bringen Sie das Loch in der Mutter mit dem Loch im Stahlteil in Deckung. Verwenden Sie zum Ausrichten den Inbusschlüssel.
- Verbinden Sie beide Teile mit der Schraube M3x12 und ziehen Sie sie leicht an. Ziehen Sie die Schraube noch nicht ganz fest!

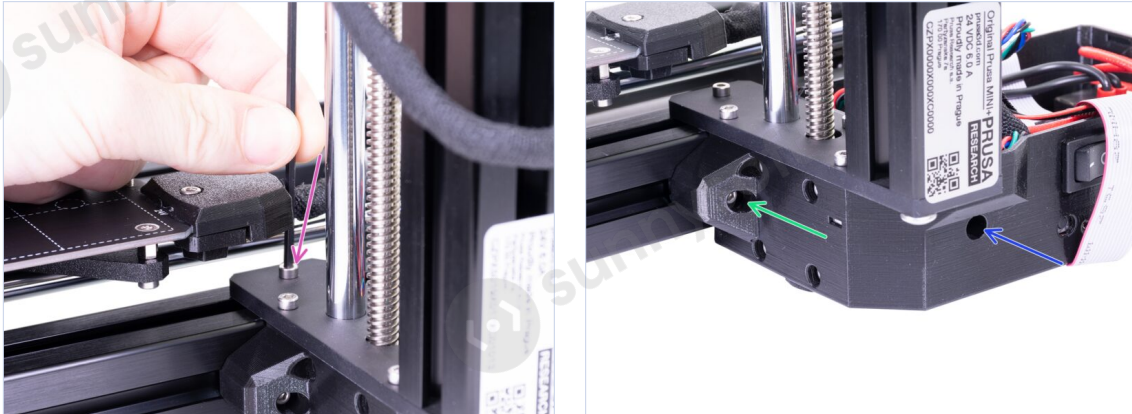
Schritt 19 – Ausrichten der XZ-Achsen-Baugruppe



⚠ In diesem Schritt verschieben Sie die gesamte XZ-Achsen-Baugruppe. Drücken (schleifen) Sie sie nicht gegen das Aluprofil, sonst verkratzen Sie es. Lassen Sie beim Verschieben einen kleinen Spalt zwischen den Teilen.

- Drehen Sie den Drucker mit der Rückseite zu sich.
- Schieben Sie das Heizbett ganz nach „vorn“.
- Halten Sie die Y-Achsen-Baugruppe fest.
- Schieben Sie die XZ-Achsen-Baugruppe nach hinten.
- Die richtige Position der beiden Teile zueinander ist durch eine Kerbe vorgegeben.

Schritt 20 – Endgültiges Festziehen der Schrauben



- Sobald beide Teile in der richtigen Position sind, ziehen Sie alle Schrauben in dieser Reihenfolge fest:
 - zuerst die Schraube M3x12 oben,
 - dann die Schraube M3x40 an der Seite,
 - zuletzt die Schraube M3x20 an der Seite.

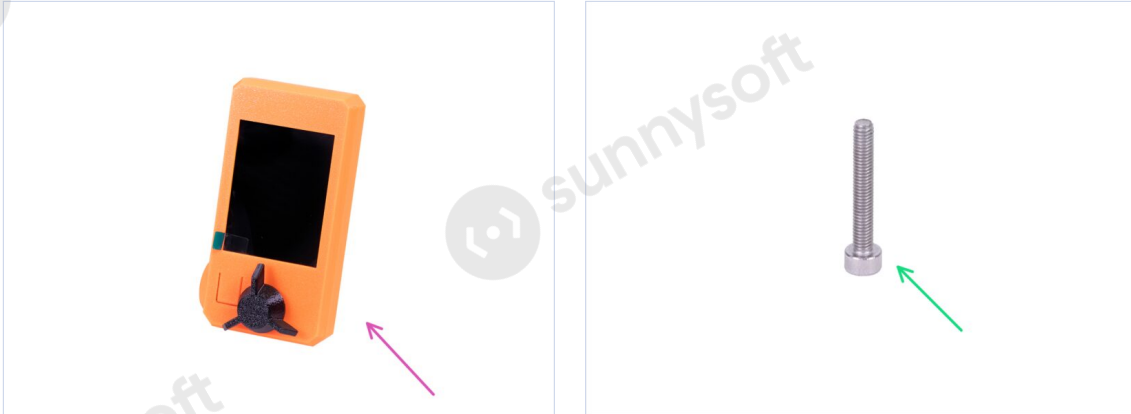
Schritt 21 – Zeit für Haribo!



- Legen Sie die Bärchen ähnlich wie im Bild aus.
- Sind in der Tüte weniger Bärchen, laufen Sie sofort zum nächsten Süßwarenladen! Die genaue Dosierung ist absolut entscheidend!!!
- Essen Sie die obere Reihe; die übrigen Bärchen heben Sie sich für die nächsten Phasen auf.
- Wir sagten doch: Die übrigen heben Sie sich für später auf!

5. Montage des LCD

Schritt 22 – Vorbereitung der LCD-Teile



- Halten Sie für die folgenden Schritte bereit:
- LCD-Baugruppe
- Schraube M3x20 (1×)
- ⓘ Auf dem Display befindet sich eine Schutzfolie. Lassen Sie sie bis zum Ende des Zusammenbaus darauf, damit das Display nicht zerkratzt wird.

Schritt 23 – Montage des LCD



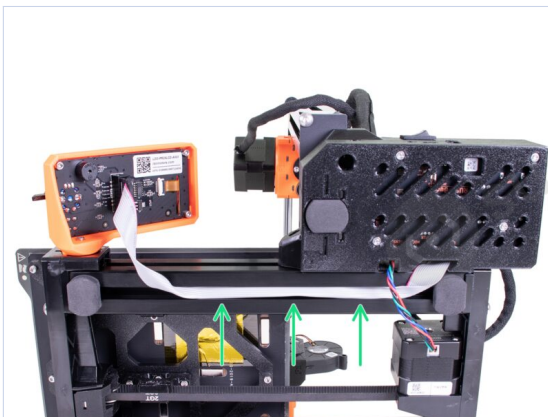
- Kippen Sie den Drucker zunächst vorsichtig auf die Seite, siehe Bild.
- Setzen Sie das LCD in den LCD-Halter ein. Die Kerbe darin greift in das gedruckte Teil am Drucker.
- Die Konstruktion erlaubt es, das LCD in mehrere Positionen zu kippen. Sie können das gleich oder später ausprobieren.
- Verbinden Sie beide Teile mit der Schraube M3x20.
- ⓘ Tipp: Lässt sich die Schraube nur schwer anziehen, drehen Sie den Inbusschlüssel um und stecken Sie seinen kurzen Schenkel in den Schraubenkopf. Ziehen Sie mit dem längeren Schenkel des Schlüssels an.

Schritt 24 – Anschließen des LCD



- Nehmen Sie das freie Ende des LCD-Kabels vorsichtig aus der Elektronikbox und führen Sie es zwischen dem Kabel des Y-Achsen-Motors und dem Aluprofil hindurch.
- Stecken Sie das Kabel in die Platine am LCD. Achten Sie auf die richtige Ausrichtung des Steckers; die Kerbe dient als Orientierung.
- Stecken Sie den Stecker in die Buchse auf der Platine. Stellen Sie sicher, dass er bis zum Anschlag eingesteckt ist.

Schritt 25 – Verlegen des LCD-Kabels



- Legen Sie das Kabel vorsichtig in die Nut des Aluprofils. Lassen Sie am LCD etwas Spiel, damit Sie es später kippen können.
- ① Tipp: Bevor Sie das Kabel in das Profil einlegen, falten Sie es vorsichtig der Länge nach zur Hälfte.

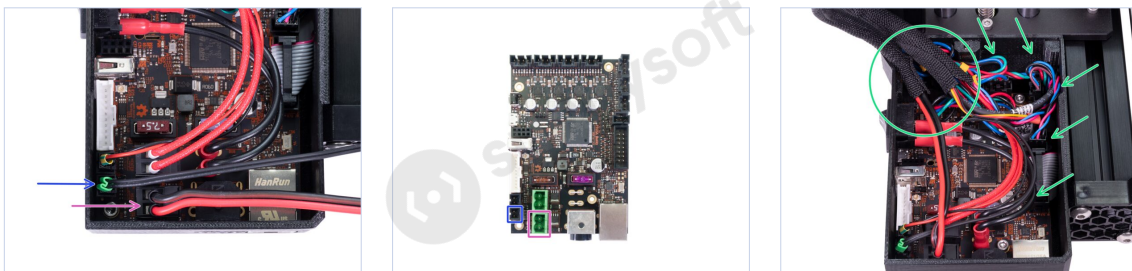
6. Anschließen der Kabel

Schritt 26 – Anschließen des Y-Achsen-Motors



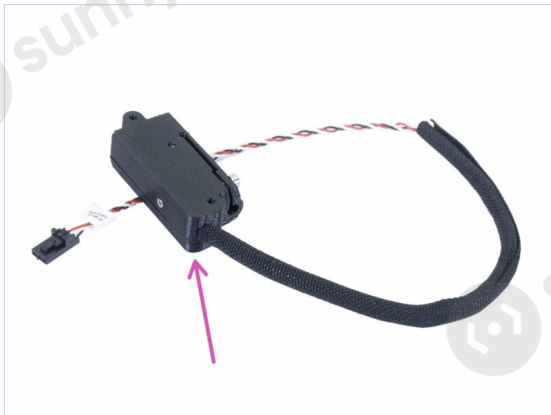
- Ziehen Sie das Kabel des Y-Achsen-Motors vorsichtig zur Elektronik. Spannen Sie das Kabel nicht und ziehen Sie nicht mit großer Kraft daran, sonst beschädigen Sie es.
- Stecken Sie das Kabel des Y-Achsen-Motors in den freien Steckplatz in der oberen Reihe des Buddy-Boards. Legen Sie den Rest des Kabels zu einer Schlaufe, wie im Bild zu sehen.

Schritt 27 – Anschließen des Heizbett-Kabels



- Führen Sie das Kabelbündel vom Heizbett von oben in die Elektronikbox; eine eigene Öffnung dafür gibt es nicht. Schließen Sie die einzelnen Kabel wie folgt an die Platine an:
 - Thermistor (H),
 - Heizbett-Heizung.
- Legen Sie die Kabel vorsichtig in die Elektronikbox. Platzieren Sie die Ummantelung nahe der oberen linken Ecke, wo die meisten Kabel in die Box eintreten.

Schritt 28 – Filamentsensor (optionales Zubehör)



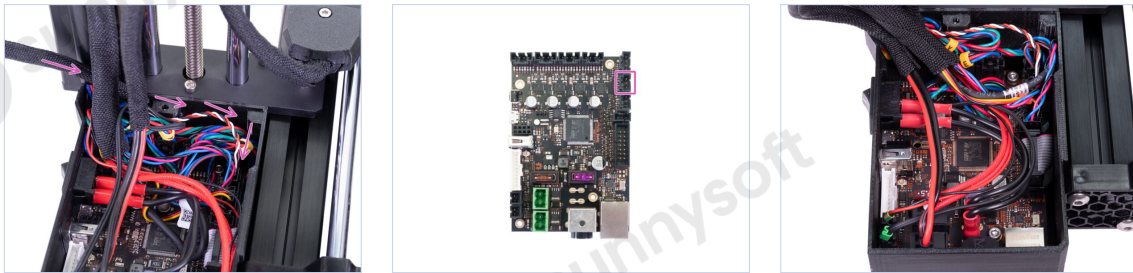
- ❶ Einige der folgenden Schritte betreffen optionales Zubehör. Wenn Ihr Drucker keinen Filamentsensor hat, gehen Sie direkt zu Schritt 31 (Schließen der Elektronikbox).
- Halten Sie für die folgenden Schritte bereit:
- Filamentsensor (1×)

Schritt 29 – Einbau des Filamentsensors (optional)



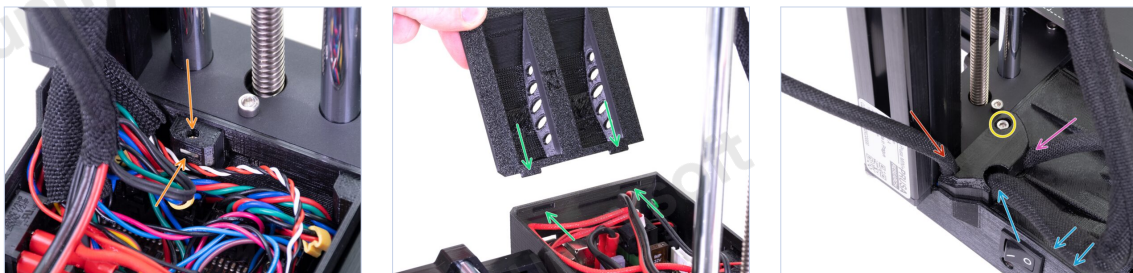
- Schieben Sie den Filamentsensor auf den PTFE-Schlauch. Die richtige Ausrichtung des Sensors sehen Sie im Bild.
- Prüfen Sie durch die Nut die Position des PTFE-Schlauchs:
 - Falsch: Der Filamentsensor ist nicht vollständig auf den PTFE-Schlauch geschoben. Der Sensor wird nicht richtig funktionieren.
 - Richtig: Der Filamentsensor ist vollständig auf den PTFE-Schlauch geschoben.
- Sichern Sie den Sensor nun leicht mit der Schraube, damit er nicht vom PTFE-Schlauch rutscht.
- Schieben Sie ein Stück Filament in den Sensor und prüfen Sie, dass der Schlauch nicht verformt ist. Spüren Sie Widerstand, lösen Sie die Schraube etwas.

Schritt 30 – Anschließen des Filamentsensors (optional)



- Führen Sie das Kabel des Filamentsensors hinter den Kabelbündeln des Extruders und des Heizbetts entlang. Stecken Sie es in den letzten freien Steckplatz in der rechten Reihe des Buddy-Boards.
- Ordnen Sie das Kabel wie auf dem letzten Foto an, sodass sich der Deckel der Elektronikbox schließen lässt.

Schritt 31 – Schließen der Elektronikbox



- Bevor Sie die Box schließen, prüfen Sie, dass die Vierkantmutter richtig im gedruckten Teil sitzt. Die Mutter darf nicht herausfallen! Das könnte die Elektronik irreparabel beschädigen.
- Setzen Sie den Deckel wieder ein und stellen Sie sicher, dass er richtig in den Schlitz sitzt.
- Setzen Sie die Eckabdeckung auf und ordnen Sie die Kabel wie folgt an:
 - Extruder-Bündel: Die Textilummantelung muss teilweise nach innen geschoben sein und das Bündel muss vom Drucker weg zeigen,
 - Heizbett-Bündel: Die Textilummantelung muss teilweise nach innen geschoben sein,
 - Kabel des Filamentsensors (optionales Zubehör): Die Textilummantelung muss teilweise nach innen geschoben sein.
- Schrauben Sie nun die Eckabdeckung fest. Achten Sie darauf, kein Kabel einzuklemmen.

Schritt 32 – Zeit für Haribo!



- Puh! Das Anschließen und Ordnen der Kabel haben Sie hinter sich.
- Machen Sie eine kurze Pause und essen Sie die nächste Reihe Bärchen.

7. Spulenhalter – neue Version (Spritzgussteile)

Schritt 33 – Vorbereitung der Spulenhalter-Teile



- Halten Sie für die folgenden Schritte bereit:
- Spulenhalter-Basis (4×)
- Spulenhalter-Führung (1×)
- Spulenhalter-Rad (4×)
- Bogen mit Schaumstoffpads (1×)

Schritt 34 – Zusammenbau der Spulenhalter-Basis (Teil 1)



- Nehmen Sie eine Basis und legen Sie sie so hin, wie im Bild gezeigt.
- Setzen Sie zwei Räder in die Basis ein.
- Decken Sie die Baugruppe mit einem weiteren Basisteil ab.

Schritt 35 – Zusammenbau der Spulenhalter-Basis (Teil 2)



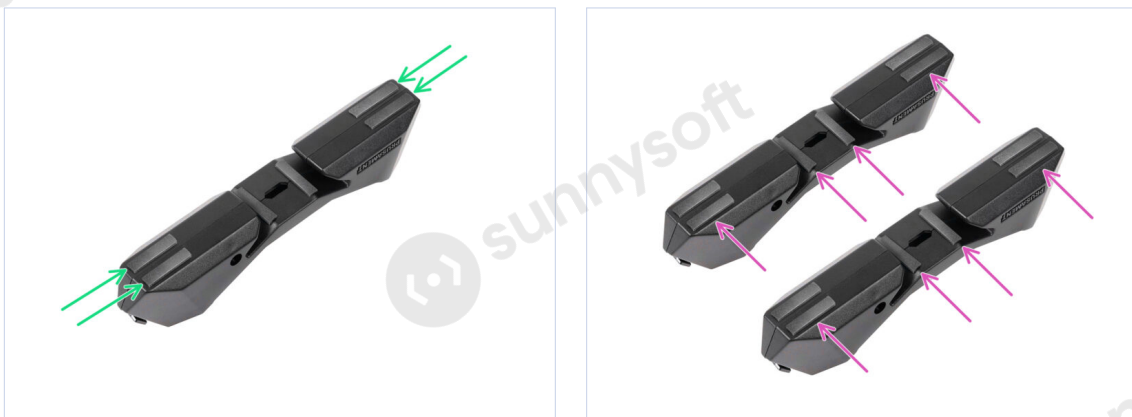
- Drücken Sie beide Basisteile zusammen, bis sie vollständig ineinander einrasten.
- Prüfen Sie, dass die Basisteile fest zusammenhalten.
- Wiederholen Sie den Vorgang für das zweite Seitenteil des Spulenhalters, sodass Sie zwei davon haben.

Schritt 36 – Anbringen der Schaumstoffpads (Teil 1)



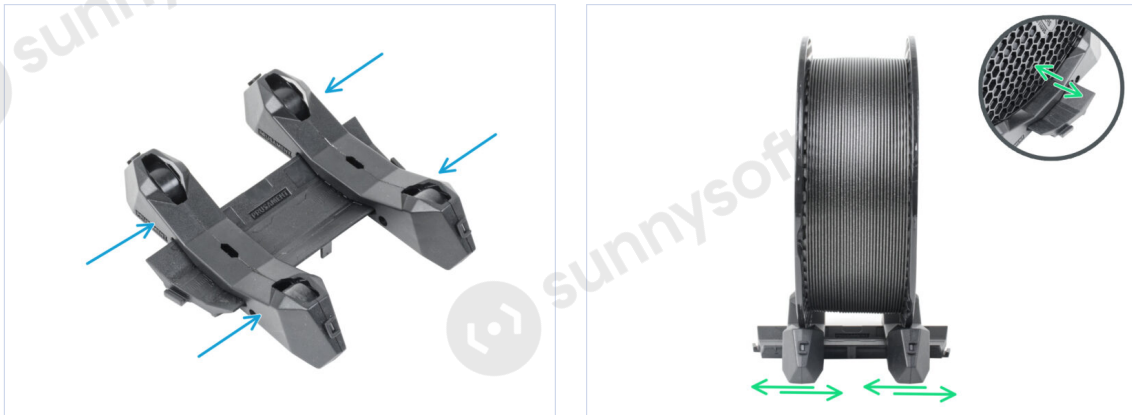
- Nehmen Sie den Bogen mit den Schaumstoffpads. Biegen Sie ihn und trennen Sie die einzelnen Streifen ab.
- Innerhalb der Öffnung auf der Unterseite des Seitenteils befindet sich eine Biegelinie.
- Kleben Sie einen Schaumstoffpad-Streifen auf die Mitte der Biegelinie innerhalb der Öffnung, wie im Bild zu sehen.

Schritt 37 – Anbringen der Schaumstoffpads (Teil 2)



- Kleben Sie vier weitere Schaumstoffpad-Streifen auf die markierten Stellen auf der Unterseite des Seitenteils.
- Kleben Sie weitere sechs Schaumstoffpad-Streifen auf das zweite Seitenteil des Spulenhalters.

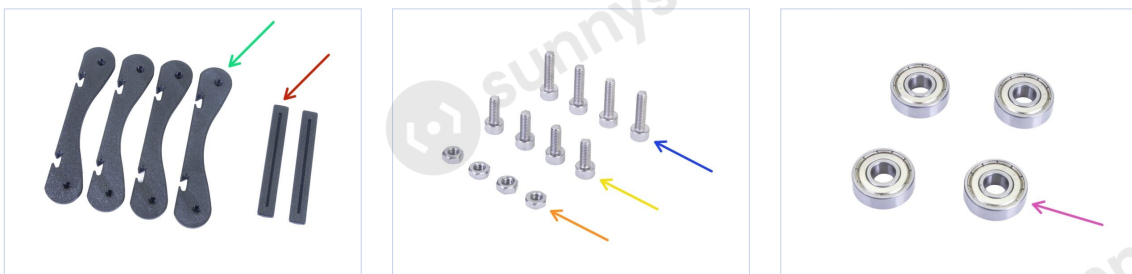
Schritt 38 – Einstellen der Spulenhalterbreite



- Schieben Sie die Seitenteile auf die Führung.
- Setzen Sie die Filamentspule, die Sie verwenden möchten, in den Halter und stellen Sie die Seitenteile auf die Breite der Spule ein. Im Bild ist eine Prusament-Spule zu sehen.

8. Spulenhalter – ältere Version (gedruckte Teile)

Schritt 39 – Vorbereitung der Spulenhalter-Teile



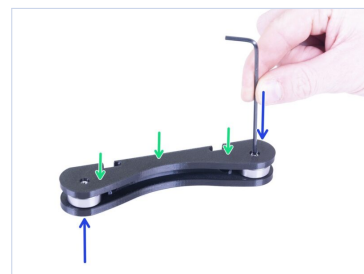
- Halten Sie für die folgenden Schritte bereit:
- Spulenhalter-Basis MINI (4×)
- Spulenhalter-Schiene MINI (2×)
- Schraube M3x12 (4×)
- Schraube M3x8 (4×)
- Mutter M3n (4×)
- Lager 608Z (4×)
- ① Die Liste wird im nächsten Schritt fortgesetzt.

Schritt 40 – Spulenhalter-Teile (Fortsetzung)



- Halten Sie für die folgenden Schritte bereit:
- Anti-Rutsch-Pad (4×)

Schritt 41 – Zusammenbau der Spulenhalter-Basen



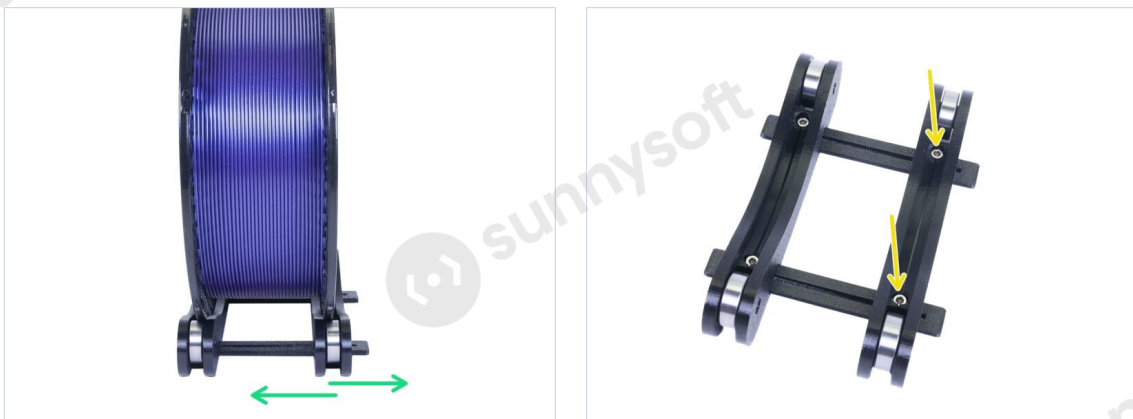
- Nehmen Sie zwei Basisteile und setzen Sie in die Löcher beider Teile die M3n-Muttern ein, siehe Bild. Lassen sich die Muttern nicht hineindrücken, ziehen Sie sie mit einer Schraube von der Gegenseite hinein.
- Drehen Sie ein Basisteil um und setzen Sie zwei Lager hinein.
- Setzen Sie das zweite Basisteil auf die Lager.
- Setzen Sie von oben die Schraube M3x12 ein und ziehen Sie sie fest. Drehen Sie die Baugruppe um und wiederholen Sie dasselbe von der anderen Seite.
- Prüfen Sie, dass sich beide Lager frei drehen. Falls nicht, lösen Sie die Schraube(n) etwas.
- Wiederholen Sie diesen Schritt für die zweite Basis.

Schritt 42 – Verbinden der Spulhalter-Basen



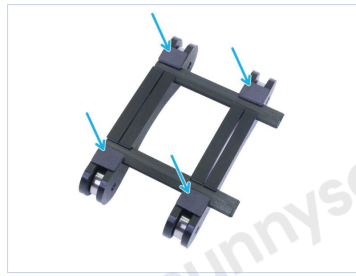
- Schieben Sie beide Schienen in die Nuten der ersten Basis. Richten Sie sie bündig mit der Außenkante der Basis aus.
- Befestigen Sie die erste Basis mit zwei Schrauben M3x8. Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest an.
- Schieben Sie die zweite Basis auf die Schienen. Die genaue Position spielt jetzt noch keine Rolle; Sie stellen sie im nächsten Schritt ein.

Schritt 43 – Einstellen der Spulhalterbreite



- Setzen Sie die Filamentspule, die Sie verwenden möchten, in den Halter und stellen Sie die zweite Basis auf die Breite der Spule ein. Im Bild ist eine Prusament-Spule zu sehen.
- Sobald die Breite eingestellt ist, nehmen Sie die Spule heraus, setzen Sie zwei Schrauben M3x8 ein und ziehen Sie sie so fest, dass sich die Teile nicht mehr bewegen.

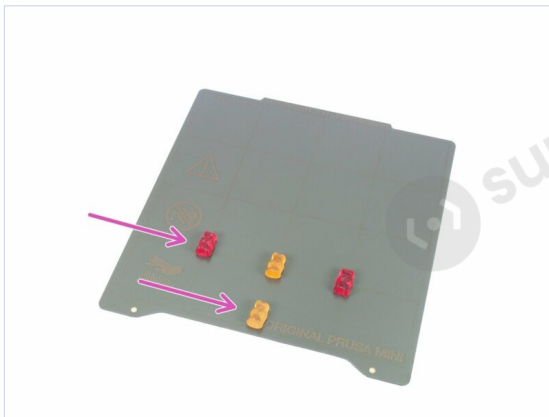
Schritt 44 – Anbringen der Anti-Rutsch-Pads



- Brechen Sie aus der beiliegenden Platte vier Anti-Rutsch-Pads heraus.
- Ziehen Sie die Schutzfolie ab und kleben Sie die Pads auf die Unterseite des Spulenhalters.
- ⓘ Tipp: Kleben Sie die Pads nicht auf die Schienen oder in deren Nähe; das würde ein späteres Ändern der Halterbreite erschweren.

9. Fertigstellung

Schritt 45 – Zeit für Haribo!



- Für den Zusammenbau des Spulenhalters und damit des gesamten Druckers haben Sie sich eine Belohnung verdient!
- Essen Sie alle übrigen Bärchen, lassen Sie keines zurück.
- Sobald Sie neue Energie getankt haben, machen Sie sich an die letzten Schritte dieser Anleitung.

Schritt 46 – Abschluss der Montage



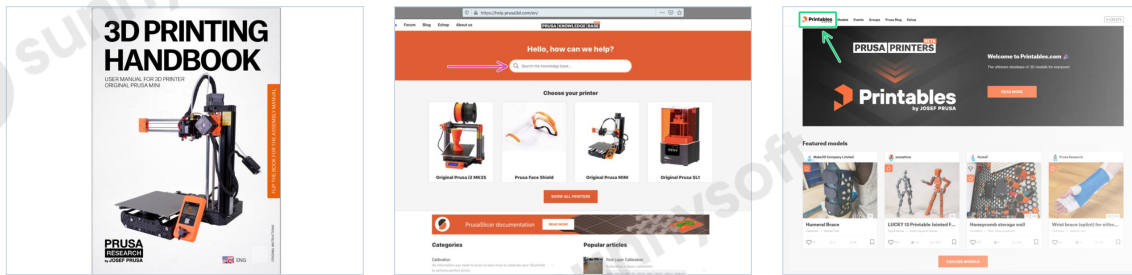
- Halten Sie für den folgenden Schritt bereit:
- Druckplatte PEI MINI (1×)
- Netzteil MINI (1×)

Schritt 47 – Anschließen des Netzteils



- Ziehen Sie die Schutzfolie vom Display ab.
- Schließen Sie das Netzteil MINI an den Drucker an. Achtung, der Stecker ist nicht symmetrisch.
- Legen Sie die Druckplatte PEI MINI auf das Heizbett. Prüfen Sie, dass sie richtig ausgerichtet ist.
- Und fertig! Gute Arbeit!
- ⓘ Für erfahrene Nutzer von Prusa-Druckern: Die Höhe des SuperPINDA-Sensors ist ab Werk eingestellt und muss nicht angepasst werden. Der Sensor sollte etwa 0,8–1,0 mm höher liegen als die Düsenspitze.
- ⚠ **Sollten nach dem Zusammenbau Probleme mit der Hardware auftreten, lesen Sie die Online-Anleitung des Herstellers *Fehlerbehebung beim Zusammenbau des MINI/MINI+* auf help.prusa3d.com.**

Schritt 48 – Wie geht es weiter?



- Lesen Sie nun das 3D-Druck-Handbuch, das speziell für Ihren Drucker geschrieben wurde. Die neueste Version ist immer auf prusa3d.com/3dhandbookMINI verfügbar.
 - ⚠ **WICHTIG: Stellen Sie immer sicher, dass Sie die aktuelle Firmware haben. Sie finden sie online auf prusa3d.com/drivers oder auf dem beiliegenden USB-Stick. Die genaue Vorgehensweise steht im Handbuch. (Befindet sich auf dem USB-Stick eine neuere Firmware als im Drucker, werden Sie beim Start des Druckers zur Aktualisierung aufgefordert.)**
- Kalibrieren Sie den Drucker nach dem Handbuch und prüfen Sie anhand der Testmodelle auf dem USB-Stick, dass er richtig druckt.
- Stoßen Sie auf ein Problem, sehen Sie zuerst in der Wissensdatenbank des Herstellers auf help.prusa3d.com nach.
- Werden Sie Teil der größten Community von Prusa-Drucker-Nutzern! Laden Sie die neuesten Modelle im STL- oder G-code-Format herunter, die für Ihren Drucker vorbereitet sind. Registrieren Sie sich auf [Printables.com](https://printables.com).

Importeur
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.cz

3D ПРИНТЕР

Original Prusa MINI+

Предварително сглобена версия



Ръководство за сглобяване

Преди да сглобите принтера, прочетете цялото това ръководство и следвайте стъпките една по една според снимките. Цветното кръгче до всяка точка препраща към маркировка със същия цвят на снимката (стрелка или кръг). Запазете ръководството за бъдещи справки.

Съдържание

1	Преди да започнете	4
	Стъпка 1 – Сглобена версия или комплект	4
	Стъпка 2 – Различни хардуерни ревизии	5
	Стъпка 3 – Две версии на държача за ролка	5
	Стъпка 4 – Всички необходими инструменти са включени	6
	Стъпка 5 – Ориентиране по етикетите	7
	Стъпка 6 – Производителят е на ваше разположение	7
2	Подготовка на частите и дунапенените подложки	8
	Стъпка 7 – Подготовка на частите на осите XYZ	8
	Стъпка 8 – Части на осите XYZ (продължение)	8
	Стъпка 9 – Подготовка на дунапенените подложки	9
	Стъпка 10 – Закрепване на дунапенените подложки	9
3	Кутия на електрониката и LCD кабел	10
	Стъпка 11 – Отваряне на кутията на електрониката	10
	Стъпка 12 – Свързване на LCD кабела	10
4	Свързване на модулите на оста Y и оста XZ	11
	Стъпка 13 – Свързване на модулите на осите Y и XZ	11
	Стъпка 14 – Свързване на модулите – подготовка	12
	Стъпка 15 – Защита на LCD кабела	12
	Стъпка 16 – Свързване на модулите – първа фаза	13
	Стъпка 17 – Свързване на модулите – втора фаза	13
	Стъпка 18 – Свързване на модулите – трета фаза	14
	Стъпка 19 – Подравняване на модула на оста XZ	14
	Стъпка 20 – Окончателно затягане на винтовете	15
	Стъпка 21 – Време е за Haribo!	15
5	Монтаж на LCD	16
	Стъпка 22 – Подготовка на частите на LCD	16
	Стъпка 23 – Поставяне на LCD	16
	Стъпка 24 – Свързване на LCD	17
	Стъпка 25 – Прокарване на LCD кабела	17

6	Свързване на кабелите	18
	Стъпка 26 – Свързване на мотора на оста Y	18
	Стъпка 27 – Кабел на нагряваемата платформа	18
	Стъпка 28 – Сензор за филамент (опция)	19
	Стъпка 29 – Монтаж на сензора за филамент (опция)	19
	Стъпка 30 – Свързване на сензора за филамент (опция)	20
	Стъпка 31 – Затваряне на кутията на електрониката	20
	Стъпка 32 – Време е за Haribo!	21
7	Държач за ролка – нова версия (шприцовани части)	21
	Стъпка 33 – Подготовка на частите на държача за ролка	21
	Стъпка 34 – Сглобяване на основата на държача (част 1)	22
	Стъпка 35 – Сглобяване на основата на държача (част 2)	22
	Стъпка 36 – Дунапенени подложки (част 1)	23
	Стъпка 37 – Дунапенени подложки (част 2)	23
	Стъпка 38 – Настройване на ширината на държача	24
8	Държач за ролка – по-стара версия (отпечатани части)	24
	Стъпка 39 – Подготовка на частите на държача за ролка	24
	Стъпка 40 – Части на държача за ролка (продължение)	25
	Стъпка 41 – Сглобяване на основите на държача	25
	Стъпка 42 – Свързване на основите на държача	26
	Стъпка 43 – Настройване на ширината на държача	26
	Стъпка 44 – Закрепване на противоплъзгащите подложки	27
9	Завършване	27
	Стъпка 45 – Време е за Haribo!	27
	Стъпка 46 – Завършване на сглобяването	28
	Стъпка 47 – Свързване на захранващия блок	28
	Стъпка 48 – Какво следва?	29

1. Преди да започнете

Стъпка 1 – Сглобена версия или комплект



⚠ Важно: Принтерът Original Prusa MINI+ се предлага в две версии. Преди да продължите, изберете своята:

- Предварително сглобена версия: принтерът е почти сглобен и изисква само свързване на основните части. Можете да продължите по това ръководство.
- Комплект за сглобяване: трябва да сглобите принтера от самото начало от отделни части. Продължете по онлайн ръководството на help.prusa3d.com/MINI-kit или по неговата PDF версия, която ще намерите на сребристото USB устройство.

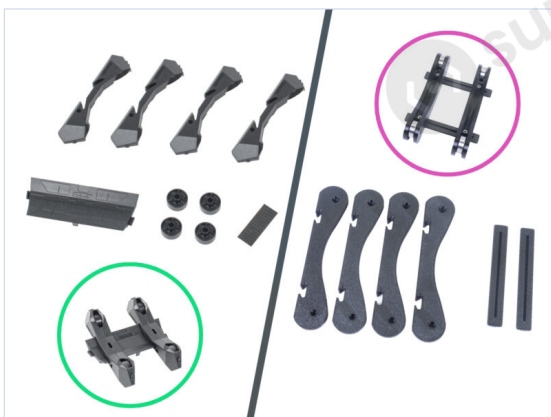
⚠ Не изхвърляйте опаковката! Запазете оригиналната опаковка и защитните части от пяна. При изпращане на продукта или на част от него за сервиз или в рамките на гаранцията той трябва да бъде опакован именно в тях, за да не се повреди.

Стъпка 2 – Различни хардуерни ревизии



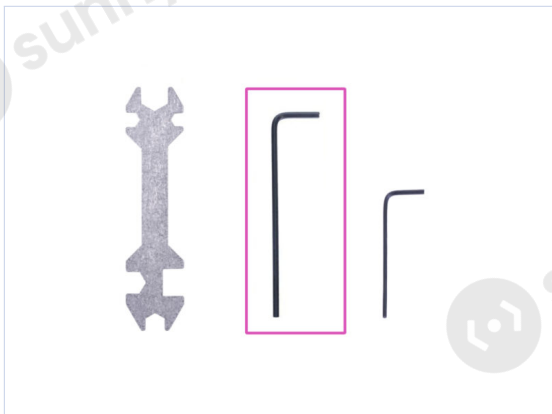
- Съществуват няколко хардуерни ревизии на оста XZ. Сравнете своя принтер със следващите снимки и изберете правилната процедура за сглобяване:
 - Оста XZ има отвор отдясно: продължете по това ръководство.
 - Оста XZ има отвор отляво: следвайте онлайн ръководството *Сглобяване на принтерите MINI и ранните MINI+* на help.prusa3d.com.

Стъпка 3 – Две версии на държача за ролка



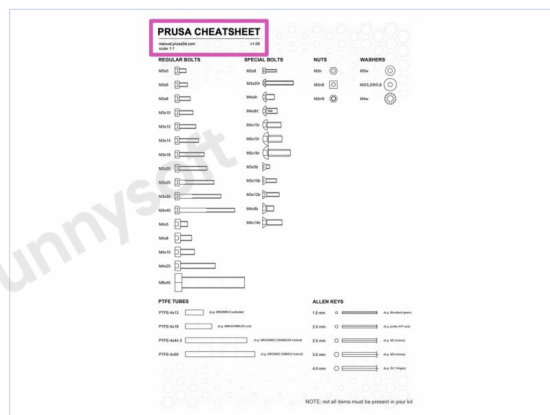
- ⚠ **Принтерът Original Prusa MINI+ се предлага с две версии на държача за ролка. Всяка версия има малко по-различна процедура за сглобяване.**
- Разгледайте частите в пликчето ДЪРЖАЧ ЗА РОЛКА и изберете съответната глава:
 - НОВА версия: частите на държача за ролка са шприцовани, включително колелцата. Следвайте глава 7.
 - ПО-СТАРА версия: частите на държача за ролка са отпечатани, а колелцата са сачмени лагери. Следвайте глава 8.

Стъпка 4 – Всички необходими инструменти са включени



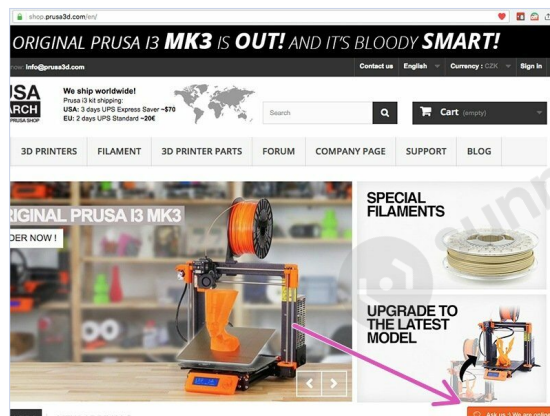
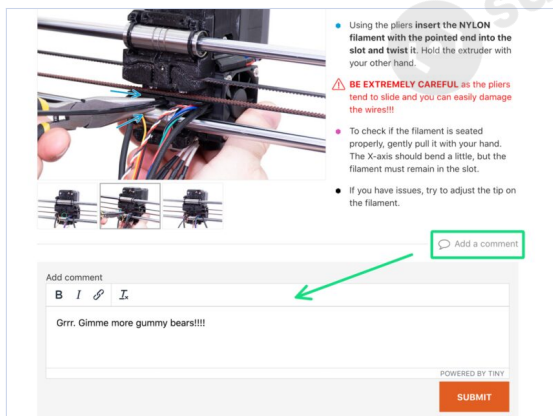
- За това ръководство си пригответе:
- шестограмен ключ 2,5 mm (1×)
- малко пликче мечета Haribo (1×)
- ⓘ За сглобяването ще ви е необходим само шестограмният ключ 2,5 mm. Останалите приложени инструменти ще използвате по-късно при поддръжката на принтера; повече информация ще намерите в приложения Наръчник за 3D печат.
- ⓘ Не е необходимо нищо да се запоява или кримпва.
- ⚠ **Засега не отваряйте пликчето с мечетата и го приберете на сигурно място! Оставените без надзор пликчета имат навика загадъчно да изчезват.**

Стъпка 5 – Ориентиране по етикетите



- ❶ Повечето етикети са в мащаб 1:1, така че по тях лесно ще разпознаете частите.
- Най-често срещаните винтове, гайки и PTFE тръбички можете да разпознаете и по Prusa Cheatsheet, който ще намерите на гърба на приложеното писмо.
- ❶ Prusa Cheatsheet можете да изтеглите от сайта на производителя: prusa3d.com/cheatsheet. Отпечатайте го в размер 100 %; при друг мащаб той не работи.

Стъпка 6 – Производителят е на ваше разположение



- Затруднявате се с ръководството, липсва ви винт или имате повредена отпечатана част? Обърнете се към производителя.
- Можете да се свържете с него по следните начини:
 - в онлайн версията на ръководството на help.prusa3d.com чрез коментарите под отделните стъпки,
 - чрез денонощния онлайн чат на shop.prusa3d.com.

2. Подготовка на частите и дунаренените подложки

Стъпка 7 – Подготовка на частите на осите XYZ



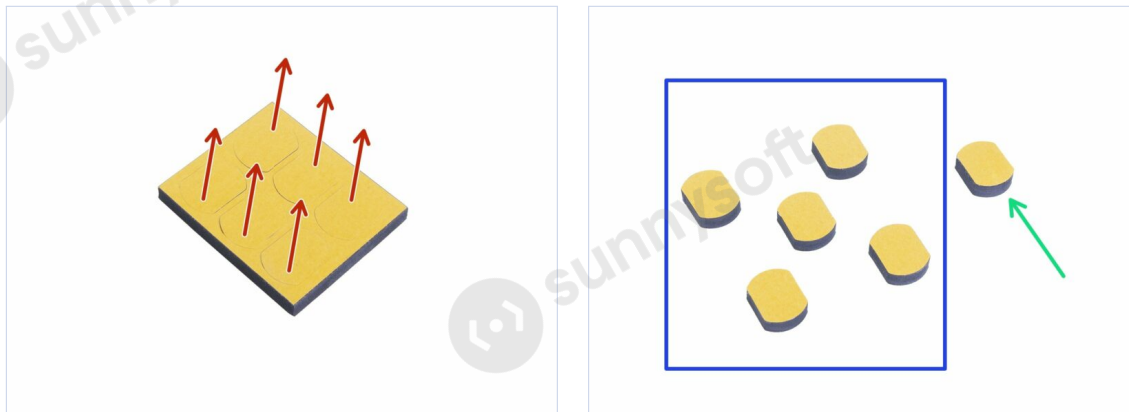
- За следващите стъпки си пригответе:
 - модул на оста XZ
 - винт M3x40 (1×)
 - винт M3x20 (1×)
 - винт M3x12 (1×)
- ⓘ В пликчето ще намерите и втори винт M3x20; него ще използвате по-късно.
- ⓘ Списъкът продължава в следващата стъпка.

Стъпка 8 – Части на осите XYZ (продължение)



- За следващите стъпки си пригответе:
 - модул на оста Y
 - дунаренен блок или комплект дунаренени подложки (1×)

Стъпка 9 – Подготовка на дунарените подложки



- Внимателно избутайте всички дунаренени подложки от блока.
- За следващите стъпки ще ви трябва пет дунаренени подложки.
- Останалата шеста подложка запазете като резервна.

Стъпка 10 – Закрепване на дунарените подложки



- Отлепете защитното фолио от всички подложки. Внимавайте, подложките са с нанесено лепило.
 - Внимателно положете модула на оста XZ настрани и залепете първата дунаренена подложка в жлеба със същата форма от долната страна на кутията на електрониката.
 - Обърнете модула на оста Y с нагряваемата платформа надолу. Подложете под нея мека подложка или кърпа, за да не се надраска.
 - Залепете четири дунаренени подложки на краищата на алуминиевите профили на рамката, както е показано на снимката. Спазвайте правилната ориентация.
- ⚠ Не лепете нито една от тези четири подложки върху пластмасовата предна или задна част!**

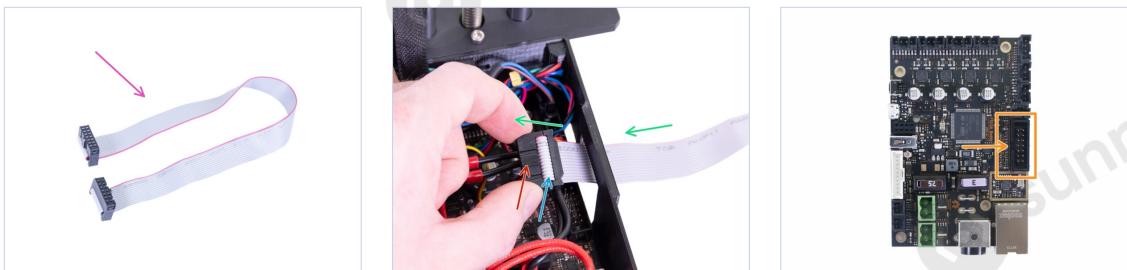
3. Кутията на електрониката и LCD кабел

Стъпка 11 – Отваряне на кутията на електрониката



- ⚠ **Уверете се, че оста Z е в горно положение. Ако не е, завъртете с пръсти ходовия винт и преместете оста Z нагоре.**
- Разхлабете и извадете винта M3 от кутията на електрониката.
- Свалете отпечатания капак на кабелите.
- Леко повдигнете капака на кутията на електрониката. Преди да го свалите напълно, натиснете го към вертикалния алуминиев профил, за да се освободят двете зъбчета от слотовете (при по-старата версия вместо слотове има отвори).
- ℹ Оставете кутията отворена; по време на сглобяването ще включвате в нея последователно няколко кабела.

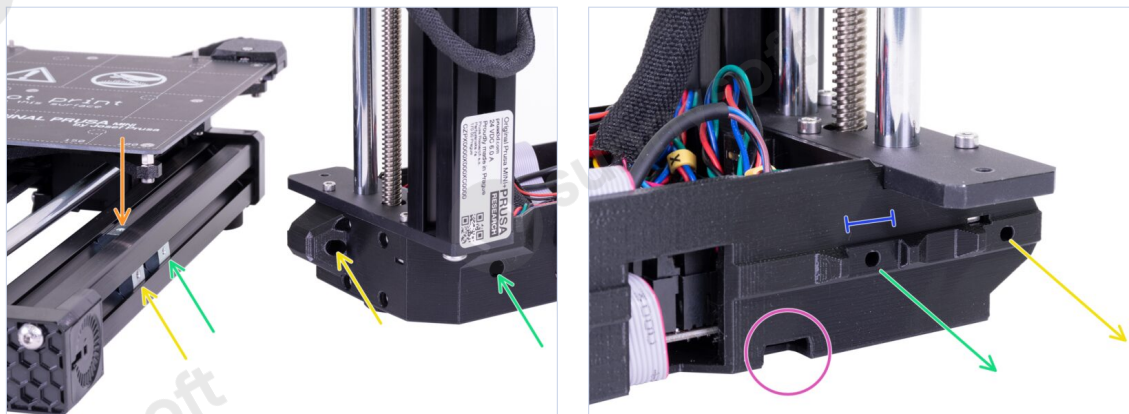
Стъпка 12 – Свързване на LCD кабела



- За тази стъпка си пригответе LCD кабела (плосък, сив).
- Прекарайте кабела през отвора в кутията на електрониката.
- Уверете се, че „зъбчето“ на конектора сочи нагоре.
- Уверете се, че прегъвката на кабела при конектора сочи нагоре.
- Включете LCD конектора в платката. Спазвайте правилната ориентация: от едната страна на конектора има прорез (вижте стрелката).

4. Свързване на модулите на оста Y и оста XZ

Стъпка 13 – Свързване на модулите на осите Y и XZ



⚠ ВАЖНО: Прочетете внимателно следващите указания. Всичките три сребристи гайки M3nE в модула на оста Y трябва да се подравнят със съответните отвори в модула на оста XZ!

- В профила има общо три гайки M3nE:
 - Първата (най-дългата), вдясно, ще послужи за свързване на двата модула с винта M3x40.
 - Втората (втората по дължина) също ще използвате за свързване на модулите, този път с винта M3x20.
 - Третата е от горната страна на профила (не се вижда на снимката). Нейното предназначение ще бъде обяснено по-късно.

⚠ В този момент не поставяйте нито един от тези винтове. Изчакайте указанията в следващите стъпки.

- На втората снимка виждате вътрешната страна на модула на оста XZ, която ще приляга директно към алуминиевия профил и сребристите гайки M3nE. Уверете се, че първата гайка влиза в „скобата“, която стърчи от отпечатаната част.
- Обърнете внимание на малкия отвор на долния ръб. През този отвор в следващите стъпки ще прекарате кабела на мотора на оста Y.

Стъпка 14 – Свързване на модулите – подготовка



- Намерете кабела на мотора на оста Y, прибран в профила, и внимателно го издърпайте.
- Свалете ластичето от кабела и го прекарайте под профила навън (вижте снимката).
 - ① При най-новите бройки кабелът се доставя без ластиче. Процедурата обаче е същата.
- Преместете нагреваемата платформа докрай надясно.
- Преместете дясната гайка M3nE приблизително до средата на дължината на профила, но така, че да не е под конструкцията на нагреваемата платформа.

Стъпка 15 – Защита на LCD кабела



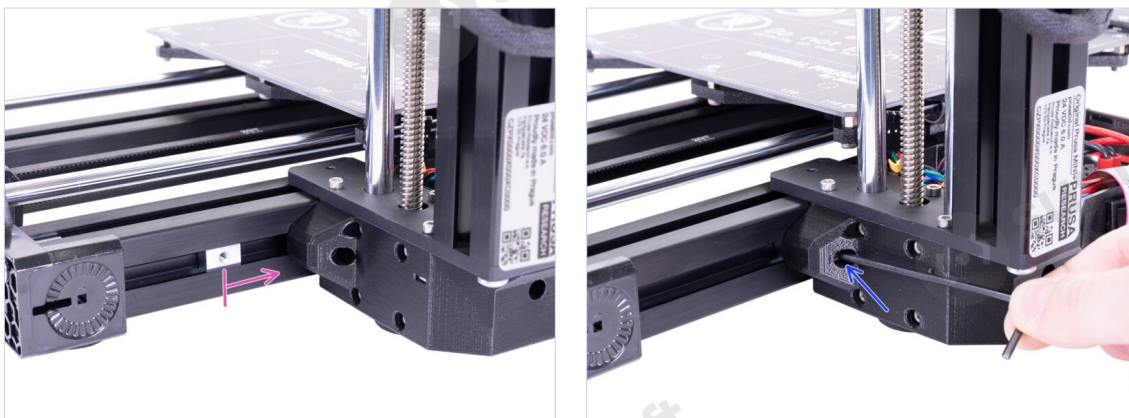
- ⚠ **ВАЖНО:** Отсега нататък работете с модула на оста XZ внимателно. LCD кабелът сочи надолу и може да се повреди.
- За да защитите кабела, следвайте указанията по-долу. Не опитвайте друго положение; това би усложнило сглобяването.
- Внимателно положете модула на оста XZ настрани (вижте снимката) и започнете да навивате LCD кабела около кутията на електрониката. Не опъвайте кабела.
- Сега отново изправете модула, за да достигате по-лесно в кутията на електрониката, и внимателно вкарайте кабела вътре. Направете примка под кабелите на бутона за захранване. Това е само временно решение.

Стъпка 16 – Свързване на модулите – първа фаза



- Преместете модула на оста XZ по-близо до модула на оста Y, така че кабелът на мотора на оста Y да достига до електрониката.
 - Прекарайте кабела на мотора на оста Y през отвора в кутията на електрониката. Засега не го включвайте; ще го включите по-късно.
 - Притиснете двата модула един към друг и поставете „скобата“ на модула на оста XZ директно върху гайката M3nE, която преместихте в средата на профила.
- ⚠ **ВНИМАНИЕ:** Внимавайте да не притиснете кабела на мотора на оста Y между двете части!
- Свържете двете части с винта M3x40. Ако не успявате да улучите резбата на гайката, леко поклатете винта вътре в пластмасовата част. Засега не затягайте винта докрай!

Стъпка 17 – Свързване на модулите – втора фаза



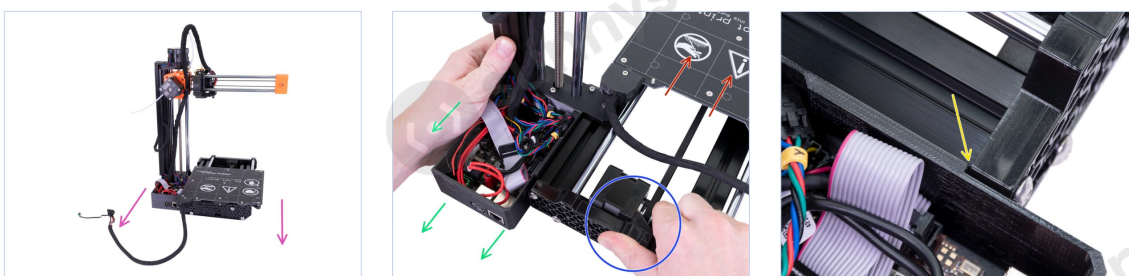
- Преместете втората гайка M3nE отляво докрай надясно. Леко я натиснете с шестограмния ключ; вътре има прорез, по който гайката се подравнява правилно спрямо отвора за втория винт.
- Поставете винта M3x20 и отново го затегнете само леко, но така, че да достигне резбата на гайката. Засега не затягайте винта докрай!

Стъпка 18 – Свързване на модулите – трета фаза



- Пъхнете гайката M3nE от горната страна на профила под издадената стоманена част на основата на оста XZ.
- Подравнете отвора в гайката с отвора в стоманената част. За подравняването използвайте шестограмния ключ.
- Свържете двете части с винта M3x12 и го затегнете леко. Засега не затягвайте винта докрай!

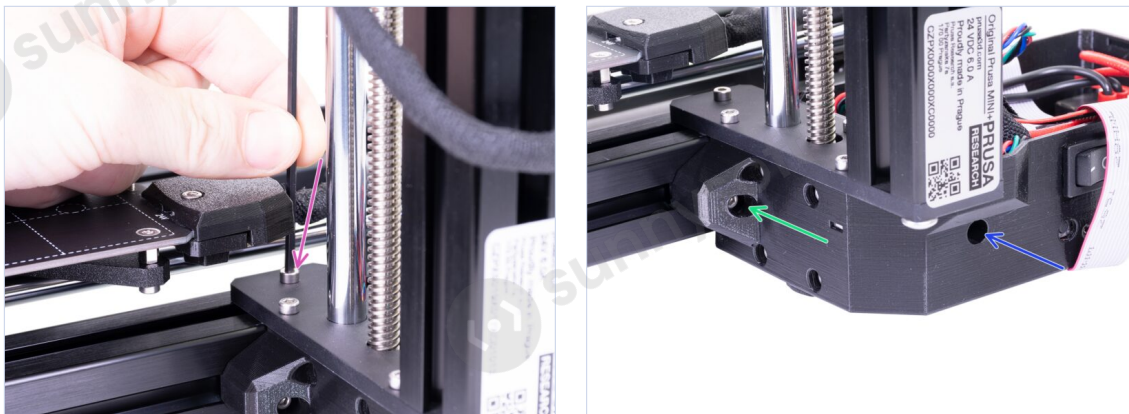
Стъпка 19 – Подравняване на модула на оста XZ



⚠ В тази стъпка ще местите целия модул на оста XZ. Не го притискайте (не го търкайте) към алуминиевия профил, иначе ще го надраскате. При преместването оставяйте малка междина между частите.

- Обърнете принтера със задната страна към себе си.
- Преместете нагряваемата платформа докрай „напред“.
- Придържайте модула на оста Y.
- Преместете модула на оста XZ назад.
- Правилното взаимно положение на двете части се определя от прореза.

Стъпка 20 – Окончателно затягане на винтовете



- След като двете части са в правилно положение, затегнете всички винтове в следния ред:
 - първо винта M3x12 отгоре,
 - после винта M3x40 отстрани,
 - накрая винта M3x20 отстрани.

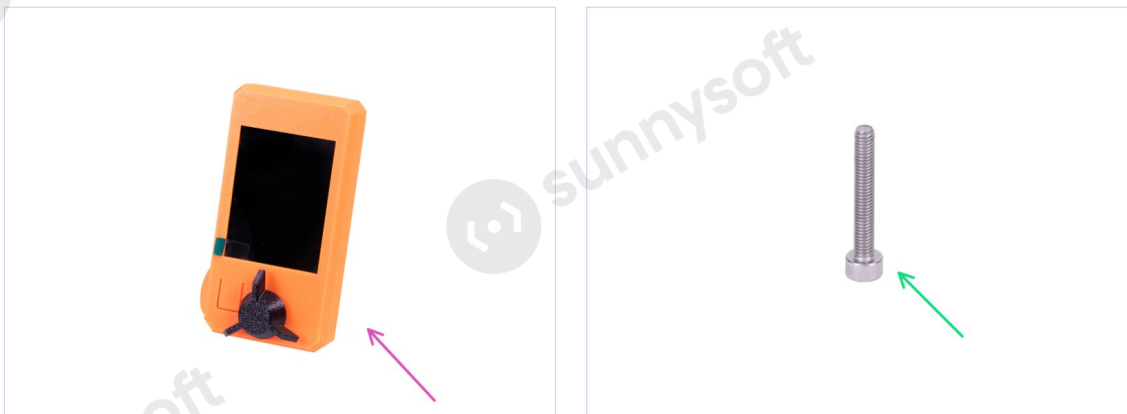
Стъпка 21 – Време е за Haribo!



- Подредете мечетата приблизително както на снимката.
- Ако в пликчето има по-малко мечета, незабавно изтичайте до най-близкия магазин за сладкиши! Точната дозировка е абсолютно задължителна!!!
- Изяжте горния ред; останалите мечета запазете за следващите фази.
- Казахме ви: останалите запазете за по-късно!

5. Монтаж на LCD

Стъпка 22 – Подготовка на частите на LCD



- За следващите стъпки си пригответе:
- LCD модул
- винт M3x20 (1x)
- ⓘ На дисплея има защитно фолио. Оставете го до края на сглобяването, за да не се надраска дисплеят.

Стъпка 23 – Поставяне на LCD



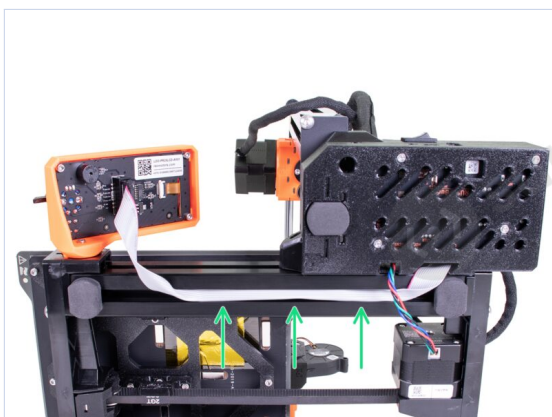
- Първо внимателно наклонете принтера настрани, вижте снимката.
- Поставете LCD в държача за LCD. Прорезът в него влиза в отпечатаната част на принтера.
- Конструкцията позволява LCD да се накланя в няколко положения. Можете да опитате още сега или по-късно.
- Свържете двете части с винта M3x20.
- ⓘ Съвет: ако винтът се затяга трудно, обърнете шестограмния ключ и пъхнете късото му рамо в главата на винта. Затягайте с дългото рамо на ключа.

Стъпка 24 – Свързване на LCD



- Внимателно извадете свободния край на LCD кабела от кутията на електрониката и го прекарайте между кабела на мотора на оста Y и профила.
- Включете кабела в платката на LCD. Спазвайте правилната ориентация на конектора; ориентир е прорезът.
- Пъхнете конектора в гнездото на платката. Уверете се, че е влязъл докрай.

Стъпка 25 – Прокарване на LCD кабела



- Внимателно вкарайте кабела в жлеба на профила. При LCD оставете малко луфт, за да можете по-късно да го накланяте.
- ⓘ Съвет: преди да вкарате кабела в профила, внимателно го прегънете по дължина наполовина.

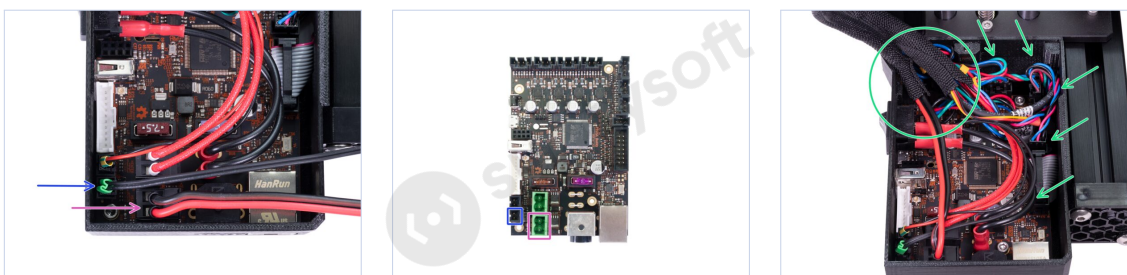
6. Свързване на кабелите

Стъпка 26 – Свързване на мотора на оста Y



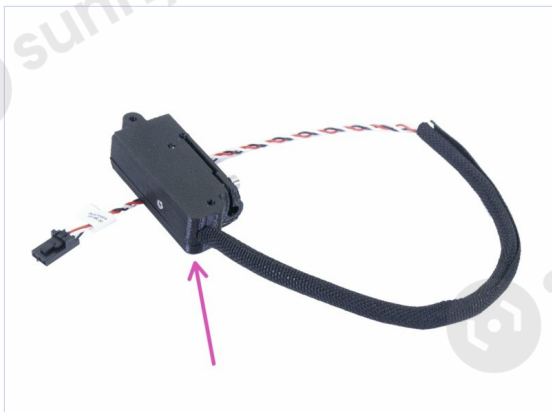
- Внимателно изтеглете кабела на мотора на оста Y към електрониката. Не опъвайте кабела и не го дърпайте със сила, иначе ще го повредите.
- Включете кабела на мотора на оста Y в свободния конектор на горния ред на платката Buddy. От останалата част на кабела направете примка, както е показано на снимката.

Стъпка 27 – Кабел на нагряваемата платформа



- Прекарайте снопа кабели от нагряваемата платформа в кутията на електрониката отгоре; за него няма отделен отвор. Включете отделните кабели в платката така:
 - термистор (H),
 - нагревател на платформата.
- Внимателно вкарайте кабелите в кутията на електрониката. Разположете оплетката близо до горния ляв ъгъл, където в кутията влизат повечето кабели.

Стъпка 28 – Сензор за филамент (опция)



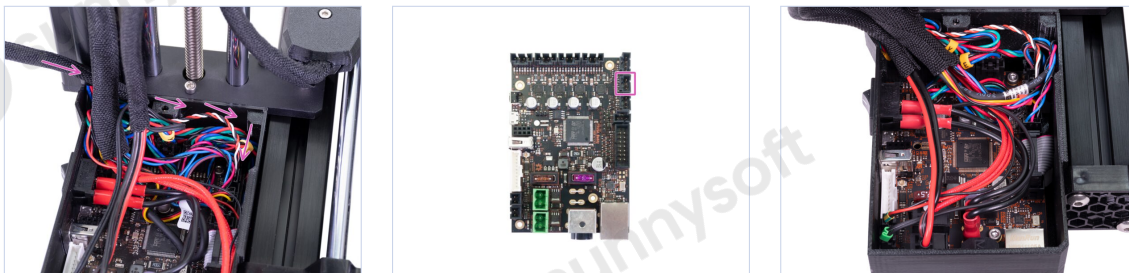
- ❗ Някои от следващите стъпки се отнасят за опционална част. Ако принтерът ви е без сензор за филамент, преминете направо към стъпка 31 (Затваряне на кутията на електрониката).
- За следващите стъпки си пригответе:
 - сензор за филамент (1×)

Стъпка 29 – Монтаж на сензора за филамент (опция)



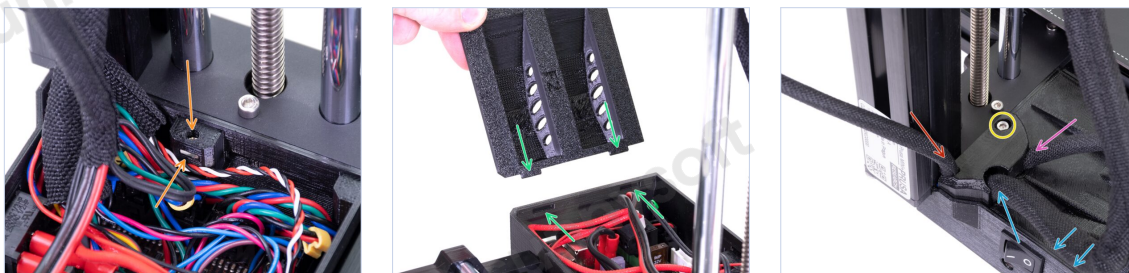
- Нахлузете сензора за филамент върху PTFE тръбичката. Правилната ориентация на сензора е показана на снимката.
- През жлеба проверете положението на PTFE тръбичката:
 - Грешно: сензорът за филамент не е нахлузен докрай върху PTFE тръбичката. Сензорът няма да работи правилно.
 - Правилно: сензорът за филамент е нахлузен докрай върху PTFE тръбичката.
- Сега леко фиксирайте сензора с винта, за да не се изхлузи от PTFE тръбичката.
- Пъхнете в сензора парче филамент и проверете дали тръбичката не е деформирана. Ако усещате съпротивление, малко разхлабете винта.

Стъпка 30 – Свързване на сензора за филамент (опция)



- Прекарайте кабела на сензора за филамент зад сноповете кабели на екструдера и на нагряваемата платформа. Включете го в последния свободен конектор на десния ред на платката Buddy.
- Подредете кабела според последната снимка така, че капакът на кутията на електрониката да може да се затвори.

Стъпка 31 – Затваряне на кутията на електрониката



- Преди да затворите кутията, проверете дали квадратната гайка е правилно поставена в отпечатаната част. Гайката не трябва да изпада! Това може да доведе до непоправима повреда на електрониката.
- Поставете капака обратно и се уверете, че е правилно легнал в слотовете.
- Поставете ъгловото капаче и подредете кабелите така:
 - сноп на екструдера: текстилната оплетка трябва да е частично пъхната навътре, а снопът трябва да сочи встрани от принтера,
 - сноп на нагряваемата платформа: текстилната оплетка трябва да е частично пъхната навътре,
 - кабел на сензора за филамент (опция): текстилната оплетка трябва да е частично пъхната навътре.
- Сега завийте ъгловото капаче. Внимавайте да не притиснете някой кабел.

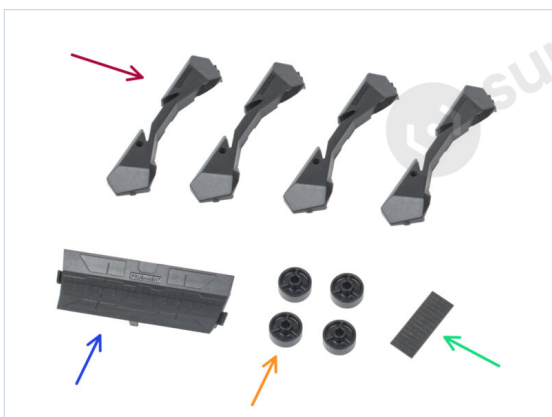
Стъпка 32 – Време е за Haribo!



- Уф! Свързването и подреждането на кабелите е зад гърба ви.
- Направете кратка почивка и изяжте още един ред мечета.

7. Държач за ролка – нова версия (шприцовани части)

Стъпка 33 – Подготовка на частите на държача за ролка



- За следващите стъпки си пригответе:
- основа на държача за ролка (4×)
- свързваща планка на държача за ролка (1×)
- колелце на държача за ролка (4×)
- лист с дунапренени подложки (1×)

Стъпка 34 – Сглобяване на основата на държача (част 1)



- Вземете една основа и я поставете, както е показано на снимката.
- Поставете в основата две колелца.
- Покрийте сглобката с още една част на основата.

Стъпка 35 – Сглобяване на основата на държача (част 2)



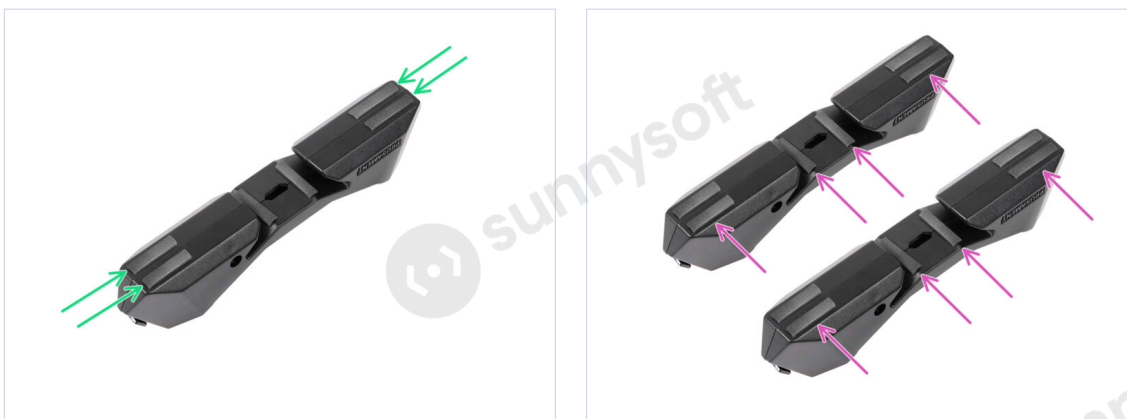
- Притиснете двете части на основата една към друга, докато щракнат напълно една в друга.
- Проверете дали частите на основата се държат здраво една за друга.
- Повторете същата процедура с втората странична част на държача за ролка, за да имате две.

Стъпка 36 – Дунапренени подложки (част 1)



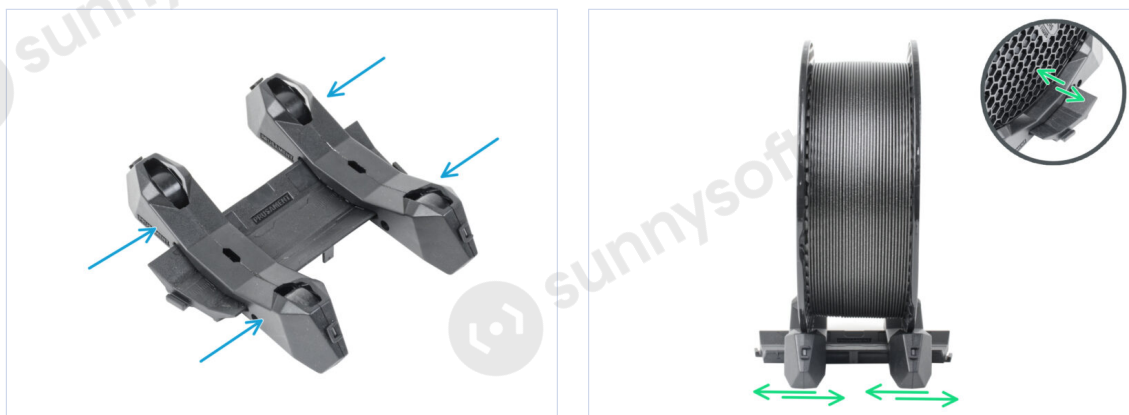
- Вземете листа с дунапренени подложки. Прегънете го и отделете отделните ленти.
- Вътре в отвора от долната страна на страничната част има линия на огъване.
- В средата на линията на огъване вътре в отвора залепете една лента дунапренена подложка, както е показано на снимката.

Стъпка 37 – Дунапренени подложки (част 2)



- На обозначените места от долната страна на страничната част залепете още четири ленти дунапренена подложка.
- На другата странична част на държача за ролка залепете още шест ленти дунапренена подложка.

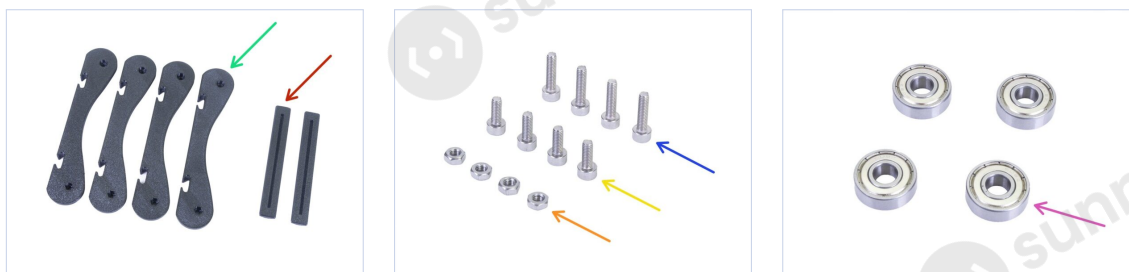
Стъпка 38 – Настройване на ширината на държача



- Нахлузете страничните части върху свързващата планка.
- Поставете в държача ролката филамент, която ще използвате, и нагласете страничните части според ширината на ролката. На снимката е ролка Prusament.

8. Държач за ролка – по-стара версия (отпечатани части)

Стъпка 39 – Подготовка на частите на държача за ролка



- За следващите стъпки си пригответе:
- основа на държача за ролка MINI (4×)
- свързваща планка на държача за ролка MINI (2×)
- винт M3x12 (4×)
- винт M3x8 (4×)
- гайка M3n (4×)
- лагер 608Z (4×)
- ⓘ Списъкът продължава в следващата стъпка.

Стъпка 40 – Части на държача за ролка (продължение)



- За следващите стъпки си пригответе:
- ● противоплъзгаща подложка (4x)

Стъпка 41 – Сглобяване на основите на държача



- Вземете две части на основата и в отворите на двете поставете гайки М3п, вижте снимката. Ако гайките не могат да се натиснат, изтеглете ги с винт от другата страна.
- Обърнете едната част на основата и поставете в нея два лагера.
- Върху лагерите поставете втората част на основата.
- Поставете отгоре винта М3х12 и го затегнете. Обърнете сглобката и повторете същото от другата страна.
- Проверете дали двата лагера се въртят свободно. Ако не, леко разхлабете винта (винтовете).
- Повторете тази стъпка с втората основа.

Стъпка 42 – Свързване на основите на държача



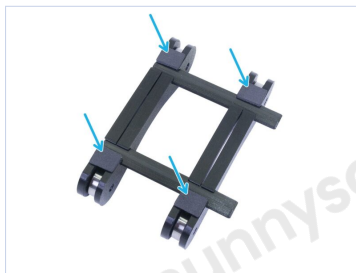
- Пъхнете двете свързващи планки в жлебовете на първата основа. Подравнете ги с външния ръб на основата.
- Закрепете първата основа с два винта М3х8. Не пренатягайте винтовете.
- Нахлузете втората основа върху свързващите планки. Точното положение засега няма значение; ще го нагласите в следващата стъпка.

Стъпка 43 – Настройване на ширината на държача



- Поставете в държача ролката филамент, която ще използвате, и нагласете втората основа според ширината на ролката. На снимката е ролка Prusament.
- След като ширината е нагласена, извадете ролката, поставете два винта М3х8 и ги затегнете така, че частите да не се движат.

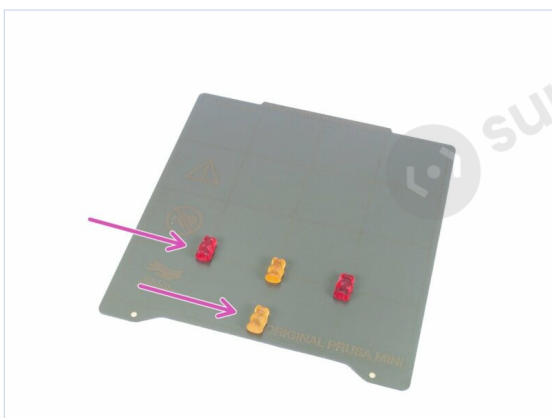
Стъпка 44 – Закрепване на противоплъзгащите подложки



- От приложената пластинка отчупете четири противоплъзгащи подложки.
- Отлепете защитното фолио и залепете подложките от долната страна на държача за ролка.
- ⓘ Съвет: не лепете подложките върху свързващите планки или близо до тях; това би затруднило по-късната промяна на ширината на държача.

9. Завършване

Стъпка 45 – Време е за Haribo!



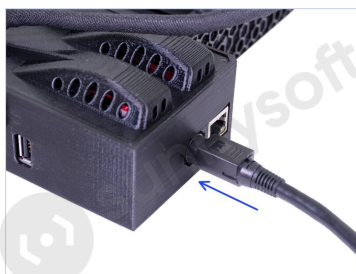
- За сглобяването на държача за ролка, а с това и на целия принтер, заслужавате награда!
- Изяжте всички останали мечета, не щадете нито едно.
- След като заредите енергия, пристъпете към последните стъпки на това ръководство.

Стъпка 46 – Завършване на сглобяването



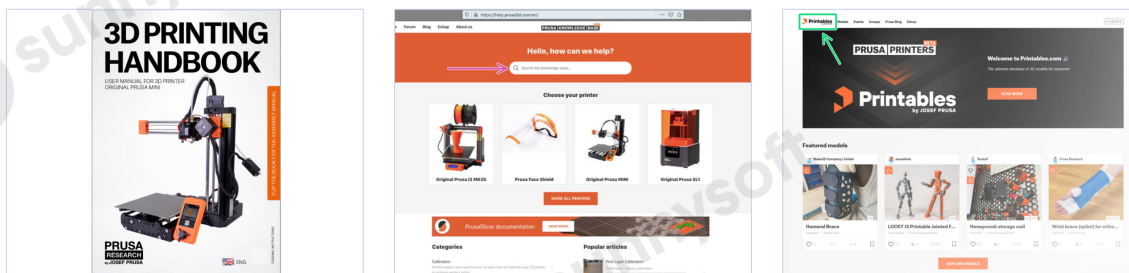
- За следващата стъпка си пригответе:
- печатна плоча PEI MINI (1×)
- захранващ блок MINI (1×)

Стъпка 47 – Свързване на захранващия блок



- Отлепете защитното фолио от дисплея.
- Включете захранващия блок MINI в принтера. Внимание, конекторът не е симетричен.
- Поставете печатната плоча PEI MINI върху нагряваемата платформа. Проверете дали е ориентирана правилно.
- И готово! Добра работа!
- ⓘ За опитните потребители на принтери Prusa: височината на сензора SuperPINDA е настроена фабрично и не е необходимо да се регулира. Сензорът трябва да е приблизително с 0,8–1,0 mm по-високо от върха на дюзата.
- ⚠ Ако след сглобяването имате каквито и да било проблеми с хардуера, прочетете онлайн ръководството на производителя *Отстраняване на проблеми при сглобяване на MINI/MINI+* на help.prusa3d.com.

Стъпка 48 – Какво следва?



- Сега прочетете Наръчника за 3D печат, написан специално за вашия принтер. Най-новата версия е винаги достъпна на prusa3d.com/3dhandbookMINI.
 - ⚠ **ВАЖНО:** Винаги се уверявайте, че имате актуален фърмуер. Ще го намерите онлайн на prusa3d.com/drivers или на приложеното USB устройство. Подробната процедура е в Наръчника. (Ако на USB устройството има по-нов фърмуер от този в принтера, при стартиране на принтера ще получите подкана за актуализация.)
- Калибрирайте принтера според Наръчника и с помощта на тестовите модели от приложеното USB устройство проверете дали печата правилно.
- Ако се сблъскате с какъвто и да е проблем, първо проверете базата знания на производителя на help.prusa3d.com.
- Присъединете се към най-голямата общност на потребители на принтери Prusa! Изтегляйте най-новите модели във формат STL или G-code, подготвени за вашия принтер. Регистрирайте се на Printables.com.

DRUKARKA 3D

Original Prusa MINI+

Wersja wstępnie zmontowana



Instrukcja montażu

Przed montażem drukarki przeczytaj całą niniejszą instrukcję i postępuj krok po kroku według fotografii. Kolorowe kółko przy punkcie odsyła do oznaczenia w tym samym kolorze na fotografii (strzałki lub okręgu). Zachowaj instrukcję do późniejszego użytku.

Spis treści

1 Zanim zaczniesz	4
Krok 1 – Wersja zmontowana a zestaw do montażu	4
Krok 2 – Różne rewizje sprzętu	5
Krok 3 – Dwie wersje uchwytu szpuli	5
Krok 4 – Wszystkie potrzebne narzędzia są dołączone	6
Krok 5 – Orientacja według etykiet	6
Krok 6 – Producent jest do Twojej dyspozycji	7
2 Przygotowanie części i podkładek piankowych	7
Krok 7 – Przygotowanie części osi XYZ	7
Krok 8 – Przygotowanie części osi XYZ (ciąg dalszy)	8
Krok 9 – Przygotowanie podkładek piankowych	8
Krok 10 – Mocowanie podkładek piankowych	9
3 Obudowa elektroniki i kabel LCD	9
Krok 11 – Otwieranie obudowy elektroniki	9
Krok 12 – Podłączanie kabla LCD	10
4 Łączenie zespołów osi Y i osi XZ	10
Krok 13 – Łączenie zespołów osi Y i osi XZ	10
Krok 14 – Łączenie zespołów – przygotowanie	11
Krok 15 – Ochrona kabla LCD	12
Krok 16 – Łączenie zespołów – pierwsza faza	12
Krok 17 – Łączenie zespołów – druga faza	13
Krok 18 – Łączenie zespołów – trzecia faza	13
Krok 19 – Wyrównanie zespołu osi XZ	14
Krok 20 – Końcowe dokręcenie śrub	14
Krok 21 – Czas na Haribo!	15
5 Montaż LCD	15
Krok 22 – Przygotowanie części LCD	15
Krok 23 – Zakładanie LCD	16
Krok 24 – Podłączanie LCD	16
Krok 25 – Prowadzenie kabla LCD	17

6 Podłączanie kabli	17
Krok 26 – Podłączanie silnika osi Y	17
Krok 27 – Podłączanie kabla stołu grzewczego	18
Krok 28 – Czujnik filamentu (opcjonalnie)	18
Krok 29 – Instalacja czujnika filamentu (opcjonalnie)	19
Krok 30 – Podłączanie czujnika filamentu (opcjonalnie)	19
Krok 31 – Zamykanie obudowy elektroniki	20
Krok 32 – Czas na Haribo!	20
7 Uchwyt szpuli – nowa wersja (części wtryskiwane)	21
Krok 33 – Przygotowanie części uchwytu szpuli	21
Krok 34 – Montaż podstawy uchwytu szpuli (część 1)	21
Krok 35 – Montaż podstawy uchwytu szpuli (część 2)	22
Krok 36 – Mocowanie podkładek piankowych (część 1)	22
Krok 37 – Mocowanie podkładek piankowych (część 2)	23
Krok 38 – Ustawianie szerokości uchwytu szpuli	23
8 Uchwyt szpuli – starsza wersja (części drukowane)	24
Krok 39 – Przygotowanie części uchwytu szpuli	24
Krok 40 – Przygotowanie części uchwytu szpuli (c.d.)	24
Krok 41 – Montaż podstaw uchwytu szpuli	25
Krok 42 – Łączenie podstaw uchwytu szpuli	25
Krok 43 – Ustawianie szerokości uchwytu szpuli	26
Krok 44 – Mocowanie podkładek antypoślizgowych	26
9 Zakończenie	27
Krok 45 – Czas na Haribo!	27
Krok 46 – Zakończenie montażu	27
Krok 47 – Podłączanie zasilacza	28
Krok 48 – Co dalej?	29

1. Zanim zaczniesz

Krok 1 – Wersja zmontowana a zestaw do montażu

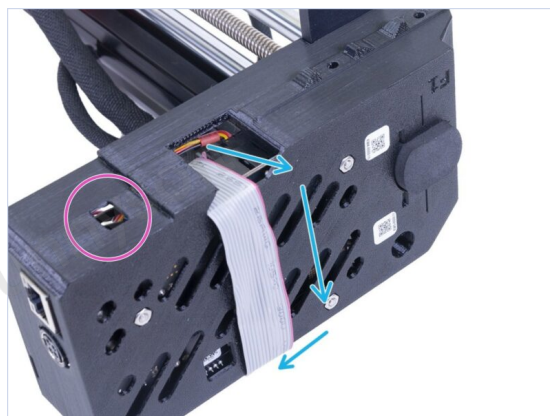


⚠ Ważne: Drukarka Original Prusa MINI+ jest dostarczana w dwóch wersjach. Zanim przejdziesz dalej, wybierz swoją:

- Wersja wstępnie zmontowana: drukarka jest prawie zmontowana i wymaga jedynie połączenia głównych części. Możesz kontynuować według niniejszej instrukcji.
- Zestaw do samodzielnego montażu: drukarkę musisz zmontować od podstaw z poszczególnych części. Postępuj według instrukcji online dostępnej na help.prusa3d.com/MINI-kit lub według jej wersji PDF, którą znajdziesz na srebrnym dysku USB.

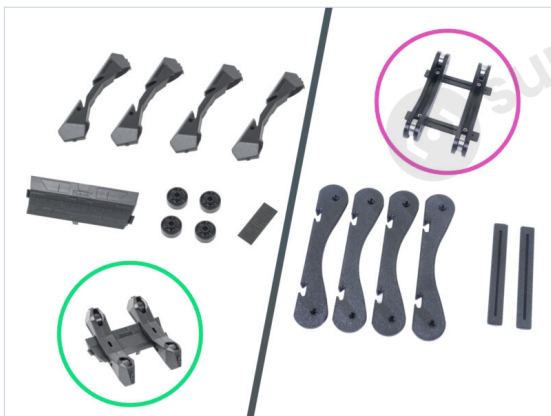
⚠ Nie wyrzucaj opakowania! Zachowaj oryginalne opakowanie i ochronne elementy piankowe. Przy wysyłce produktu lub jego części do serwisu albo w ramach gwarancji musi on być zapakowany właśnie w nie, aby nie doszło do uszkodzenia.

Krok 2 – Różne rewizje sprzętu



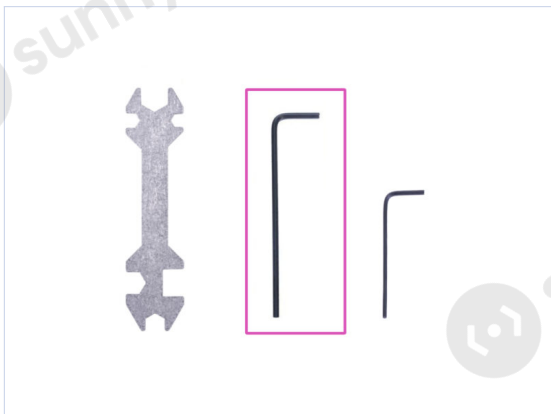
- Istnieje kilka rewizji sprzętowych osi XZ. Porównaj swoją drukarkę z poniższymi fotografiami i wybierz właściwą procedurę montażu:
 - Oś XZ ma otwór po prawej stronie: kontynuuj według niniejszej instrukcji.
 - Oś XZ ma otwór po lewej stronie: postępuj według instrukcji online *Montaż drukarek MINI i wczesnych MINI+* na help.prusa3d.com.

Krok 3 – Dwie wersje uchwytu szpuli



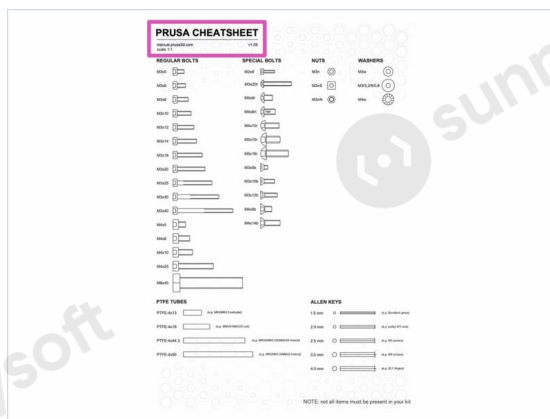
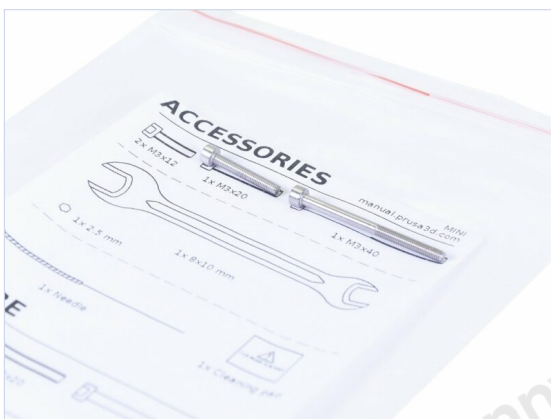
- ⚠ **Drukarka Original Prusa MINI+ jest dostarczana z dwiema wersjami uchwytu szpuli. Każda wersja ma nieco inną procedurę montażu.**
- Przyjrzyj się częściom w torebce UCHWYT SZPULI i wybierz odpowiedni rozdział:
 - NOWA wersja: części uchwytu szpuli są wtryskiwane, łącznie z kółkami. Postępuj według rozdziału 7.
 - STARSZA wersja: części uchwytu szpuli są drukowane, a kółkami są łożyska kulkowe. Postępuj według rozdziału 8.

Krok 4 – Wszystkie potrzebne narzędzia są dołączone



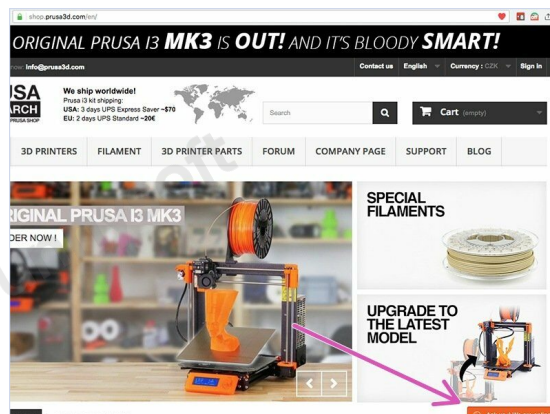
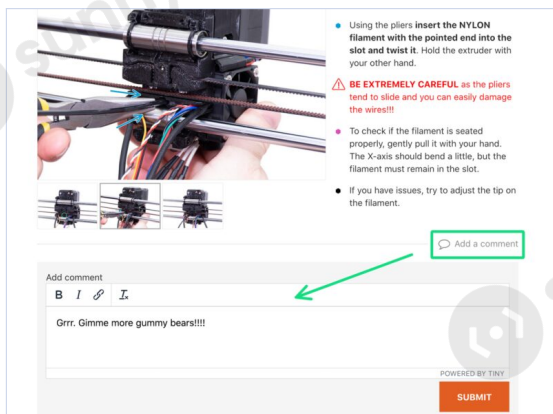
- Do tej instrukcji przygotuj:
- klucz imbusowy 2,5 mm (1×)
- małą paczkę misiów Haribo (1×)
- ⓘ Do montażu potrzebny jest wyłącznie klucz imbusowy 2,5 mm. Pozostałe dołączone narzędzia przydadzą się dopiero przy późniejszej konserwacji drukarki; więcej informacji znajdziesz w dołączonym Podręczniku druku 3D.
- ⓘ Nie trzeba niczego lutować ani zaciskać.
- ⚠ **Na razie nie otwieraj paczki z misiami i odłóż ją w bezpieczne miejsce! Paczki pozostawione bez nadzoru mają skłonność do tajemniczego znikania.**

Krok 5 – Orientacja według etykiet



- ⓘ Większość etykiet jest w skali 1:1, więc łatwo zidentyfikujesz według nich części.
- Najczęstsze śruby, nakrętki i rurki PTFE rozpoznasz także dzięki Prusa Cheatsheet, który znajdziesz na odwrocie dołączonego listu.
- ⓘ Prusa Cheatsheet możesz pobrać ze strony producenta: prusa3d.com/cheatsheet. Wydrukuj go w skali 100 %; w innej skali nie działa.

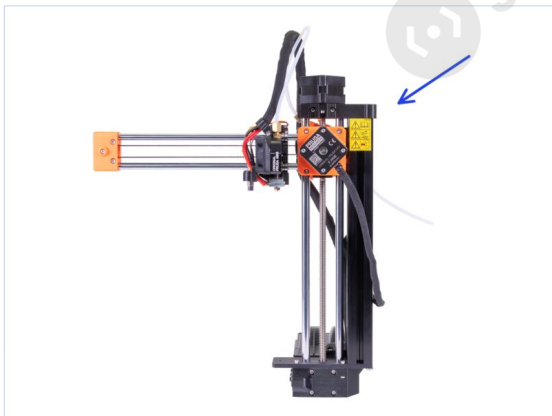
Krok 6 – Producent jest do Twojej dyspozycji



- Nie radzisz sobie z instrukcją, brakuje Ci śrubki lub masz uszkodzoną drukowaną część? Zwróć się do producenta.
- Możesz skontaktować się z nim na następujące sposoby:
 - w wersji online instrukcji na help.prusa3d.com za pomocą komentarzy pod poszczególnymi krokami,
 - przez całodobowy czat online na shop.prusa3d.com.

2. Przygotowanie części i podkładek piankowych

Krok 7 – Przygotowanie części osi XYZ



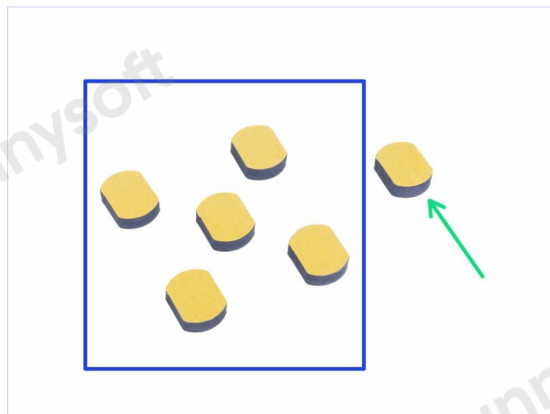
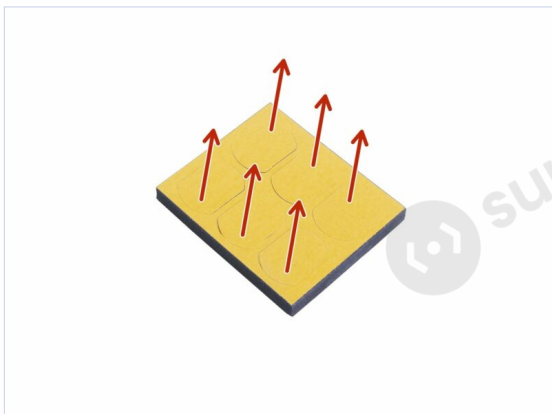
- Do następnych kroków przygotuj:
 - zespół osi XZ
 - śrubę M3x40 (1×)
 - śrubę M3x20 (1×)
 - śrubę M3x12 (1×)
- ⓘ W torebce znajdziesz także drugą śrubę M3x20; użyjesz jej później.
- ⓘ Lista jest kontynuowana w następnym kroku.

Krok 8 – Przygotowanie części osi XYZ (ciąg dalszy)



- Do następnych kroków przygotuj:
- zespół osi Y
- blok piankowy lub zestaw podkładek piankowych (1x)

Krok 9 – Przygotowanie podkładek piankowych



- Ostrożnie wypchnij wszystkie podkładki piankowe z bloku.
- Do następnych kroków będziesz potrzebować pięciu podkładek piankowych.
- Pozostałą szóstą podkładkę zachowaj jako zapasową.

Krok 10 – Mocowanie podkładek piankowych



- Zdejmij folię ochronną ze wszystkich podkładek. Zachowaj ostrożność, podkładki są pokryte klejem.
 - Zespół osi XZ ostrożnie połóż na boku i pierwszą podkładkę piankową przyklej w rowku o tym samym kształcie na spodzie obudowy elektroniki.
 - Zespół osi Y obróć stołem grzewczym w dół. Podłóż pod niego miękką podkładkę lub szmatkę, aby go nie porysować.
 - Na końce profili aluminiowych ramy przyklej cztery podkładki piankowe, jak widać na zdjęciu. Zwróć uwagę na prawidłową orientację.
- ⚠ **Żadnej z tych czterech podkładek nie przyklejaj na plastikową część przednią ani tylną!**

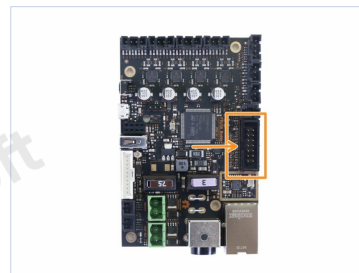
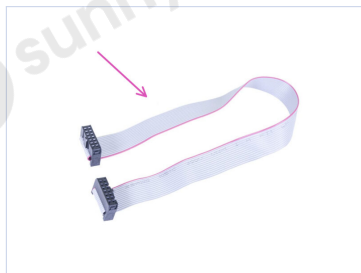
3. Obudowa elektroniki i kabel LCD

Krok 11 – Otwieranie obudowy elektroniki



- ⚠ **Upewnij się, że oś Z jest w górnym położeniu. Jeśli nie, obracaj palcami śrubę trapezową i przesun oś Z do góry.**
- Poluzuj i wykręć śrubę M3 z obudowy elektroniki.
 - Zdejmij drukowaną osłonę kabli.
 - Lekko unieś pokrywę obudowy elektroniki. Zanim zdejmiesz ją całkowicie, dociśnij ją w stronę pionowego profilu aluminiowego, aby oba zaczepy wysunęły się ze szczelin (w starszej wersji zamiast szczelin są otwory).
- ⓘ Obudowę pozostaw otwartą; podczas montażu będziesz do niej stopniowo podłączać kilka kabli.

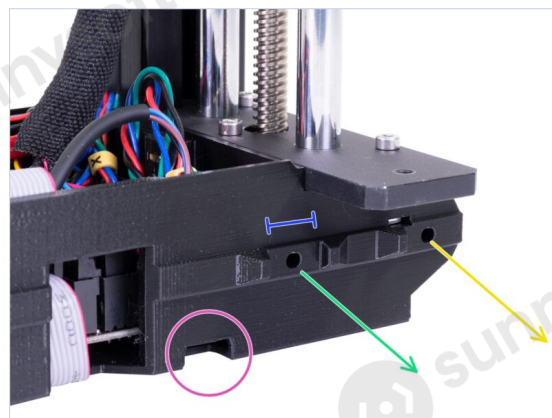
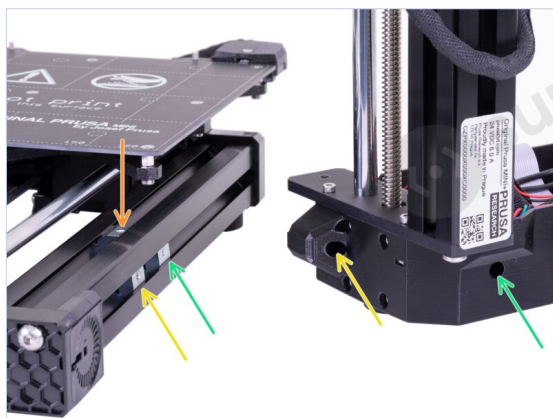
Krok 12 – Podłączanie kabla LCD



- Do tego kroku przygotuj kabel LCD (płaski, szary).
- Przeprowadź kabel przez otwór w obudowie elektroniki.
- Upewnij się, że „ząbek” na złączu jest skierowany do góry.
- Upewnij się, że zagięcie kabla przy złączu jest skierowane do góry.
- Podłącz złącze LCD do płyty. Zwróć uwagę na prawidłową orientację: po jednej stronie złącza jest wycięcie (patrz strzałka).

4. Łączenie zespołów osi Y i osi XZ

Krok 13 – Łączenie zespołów osi Y i osi XZ



⚠ WAŻNE: Uważnie przeczytaj poniższe wskazówki. Wszystkie trzy srebrne nakrętki M3nE w zespole osi Y trzeba wyrównać z odpowiednimi otworami w zespole osi XZ!

- W profilu są łącznie trzy nakrętki M3nE:
 - Pierwsza (najdłuższa), po prawej, posłuży do połączenia obu zespołów śrubą M3x40.
 - Drugiej (drugiej pod względem długości) użyjesz również do połączenia zespołów, tym razem śrubą M3x20.
 - Trzecia jest na górnej stronie profilu (na zdjęciu niewidoczna). Jej przeznaczenie wyjaśnimy później.

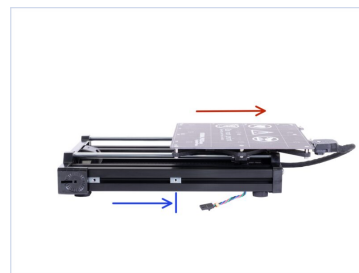
⚠ W tym momencie nie wkładaj żadnej z tych śrub. Poczekać na wskazówki w następnych krokach.

- Na drugiej fotografii widać wewnętrzną stronę zespołu osi XZ, która

będzie bezpośrednio przylegać do profilu aluminiowego i srebrnych nakrętek M3nE. Upewnij się, że pierwsza nakrętka trafi do „zacisku” wystającego z drukowanej części.

- Zwróć uwagę na mały otwór na dolnej krawędzi. Przez ten otwór w następnych krokach poprowadzisz kabel silnika osi Y.

Krok 14 – Łączenie zespołów – przygotowanie



- Znajdź kabel silnika osi Y schowany w profilu i ostrożnie go wyciągnij.
- Zdejmij z kabla gumkę i przeprowadź go pod profilem na zewnątrz (patrz zdjęcie).
 - ⓘ W najnowszych egzemplarzach kabel jest dostarczany bez gumki. Procedura jest jednak taka sama.
- Przesuń stół grzewczy maksymalnie w prawo.
- Prawą nakrętkę M3nE przesuń mniej więcej do połowy długości profilu, ale tak, aby nie znalazła się pod konstrukcją stołu grzewczego.

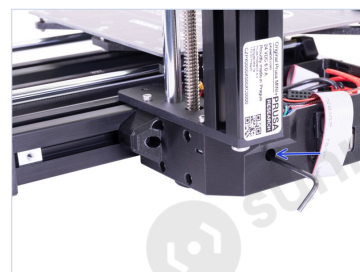
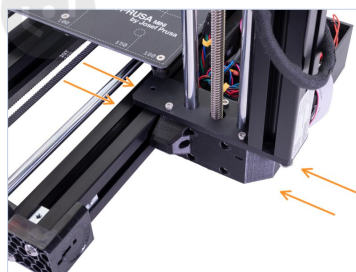
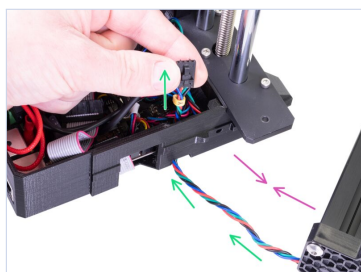
Krok 15 – Ochrona kabla LCD



⚠ WAŻNE: Od tej chwili obchodź się z zespołem osi XZ ostrożnie. Kabel LCD jest skierowany w dół i mógłby ulec uszkodzeniu.

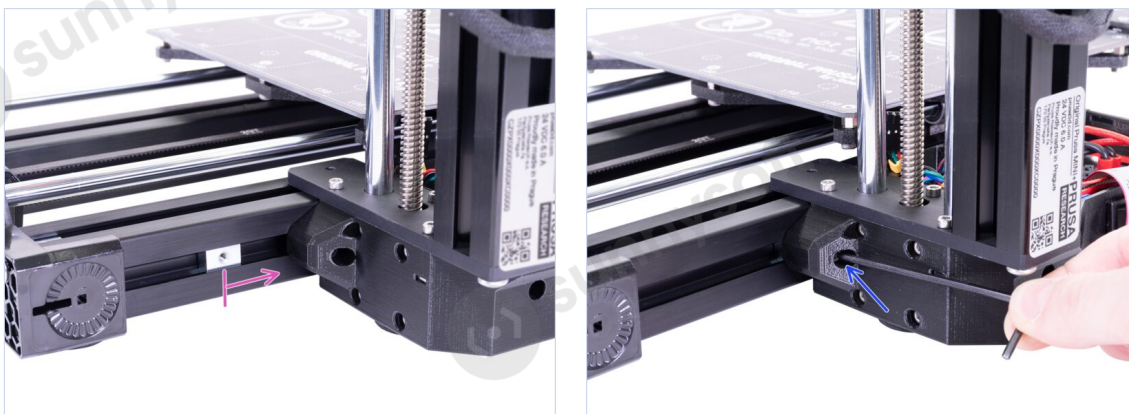
- Aby chronić kabel, postępuj według poniższych wskazówek. Nie próbuj innego położenia, skomplikowałoby to montaż.
- Zespół osi XZ ostrożnie połóż na boku (patrz zdjęcie) i zacznij owijać kabel LCD wokół obudowy elektroniki. Nie naciągaj kabla.
- Teraz ponownie ustaw zespół pionowo, aby lepiej sięgnąć do obudowy elektroniki, i ostrożnie włóż kabel do środka. Zrób pętlę pod kablami przycisku zasilania. To tylko tymczasowe rozwiązanie.

Krok 16 – Łączenie zespołów – pierwsza faza



- Przysuń zespół osi XZ bliżej zespołu osi Y tak, aby kabel silnika osi Y sięgał do elektroniki.
- Kabel silnika osi Y poprowadź przez otwór w obudowie elektroniki. Na razie go nie podłączaj; podłączysz go później.
- Dociśnij oba zespoły do siebie i nasadź „zacisk” zespołu osi XZ bezpośrednio na nakrętkę M3nE, którą wcześniej przesunęło na środek profilu.
- ⚠ **UWAGA:** Uważaj, aby nie przyciąć kabla silnika osi Y między obiema częściami!
- Połącz obie części śrubą M3x40. Jeśli nie możesz trafić w gwint nakrętki, lekko poruszaj śrubą wewnątrz plastikowej części. Na razie nie dokręcaj śruby do końca!

Krok 17 – Łączenie zespołów – druga faza



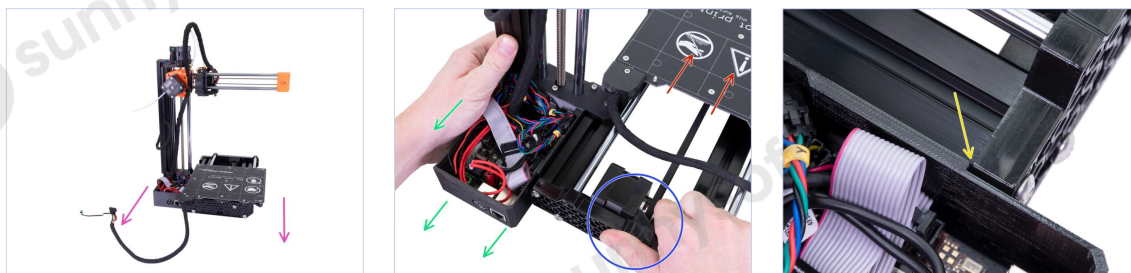
- Drugą nakrętkę M3nE od lewej przesunąć maksymalnie w prawo. Lekko dociśnij ją kluczem imbusowym; wewnątrz jest wycięcie, dzięki któremu nakrętka prawidłowo ustawi się względem otworu na drugą śrubę.
- Włożyć śrubę M3x20 i ponownie dokręcić ją tylko lekko, ale tak, aby sięgnęła gwintu nakrętki. Na razie nie dokręcać śruby do końca!

Krok 18 – Łączenie zespołów – trzecia faza



- Nakrętkę M3nE na górnej stronie profilu wsunąć pod wystającą stalową część podstawy osi XZ.
- Ustawić otwór w nakrętce równo z otworem w stalowej części. Do wyrównania użyć klucza imbusowego.
- Połączyć obie części śrubą M3x12 i lekko ją dokręcić. Na razie nie dokręcać śruby do końca!

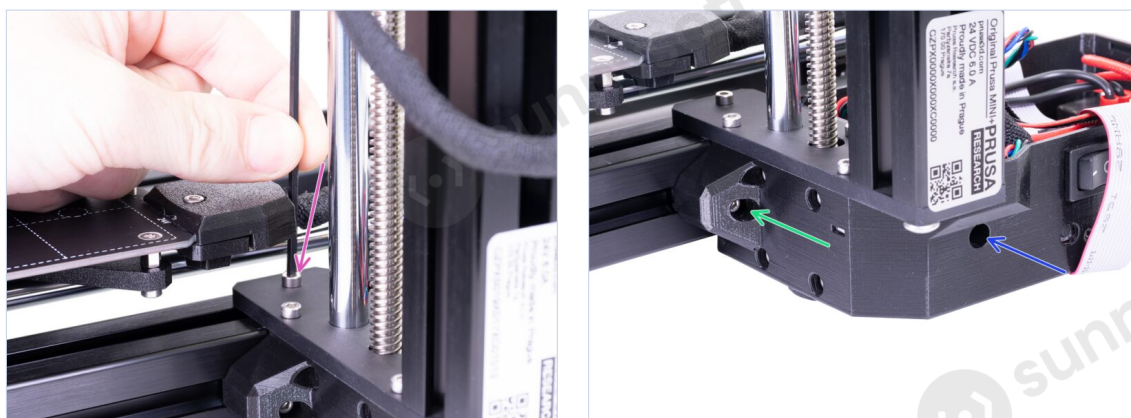
Krok 19 – Wyrównanie zespołu osi XZ



⚠ W tym kroku będziesz przesuwając cały zespół osi XZ. Nie dociskaj go (nie trzymaj go) do profilu aluminiowego, bo go porysujesz. Podczas przesuwania zostaw między częściami niewielką szczelinę.

- Obróć drukarkę tyłem do siebie.
- Przesuń stół grzewczy maksymalnie „do przodu”.
- Przytrzymaj zespół osi Y.
- Przesuń zespół osi XZ do tyłu.
- Prawidłowe wzajemne położenie obu części wyznacza wycięcie.

Krok 20 – Końcowe dokręcenie śrub



- Gdy obie części są we właściwym położeniu, dokręć wszystkie śruby w tej kolejności:
 - najpierw śrubę M3x12 na górze,
 - potem śrubę M3x40 z boku,
 - na koniec śrubę M3x20 z boku.

Krok 21 – Czas na Haribo!



- Rozmieść misie podobnie jak na zdjęciu.
- Jeśli w paczce jest mniej misiów, natychmiast biegnij do najbliższego sklepu ze słodyczami! Dokładne dawkowanie jest absolutnie kluczowe!!!
- Zjedz górny rząd; pozostałe misie zostaw na kolejne etapy.
- Powtarzamy: pozostałe zostaw na później!

5. Montaż LCD

Krok 22 – Przygotowanie części LCD



- Do następnych kroków przygotuj:
- zespół LCD
- śrubę M3x20 (1x)
- ① Na wyświetlaczu jest folia ochronna. Pozostaw ją aż do końca montażu, aby wyświetlacz się nie porysował.

Krok 23 – Zakładanie LCD



- Najpierw ostrożnie przechyl drukarkę na bok, patrz zdjęcie.
- Włóż LCD do uchwytu LCD. Wycięcie w nim zaskoczy w drukowaną część na drukarce.
- Konstrukcja pozwala odchylić LCD w kilka położeń. Możesz to wypróbować od razu lub później.
- Połącz obie części śrubą M3x20.
- ⓘ Wskazówka: jeśli śrubę trudno dokręcić, obróć klucz imbusowy i włóż do łba śruby jego krótsze ramię. Dokręcaj dłuższym ramieniem klucza.

Krok 24 – Podłączanie LCD



- Ostrożnie wyjmij wolny koniec kabla LCD z obudowy elektroniki i przeprowadź go między kablem silnika osi Y a profilem.
- Podłącz kabel do płyty na LCD. Zwróć uwagę na prawidłową orientację złącza; wskazówką jest wycięcie.
- Wsuń złącze do gniazda na płycie. Upewnij się, że jest wsunięte do oporu.

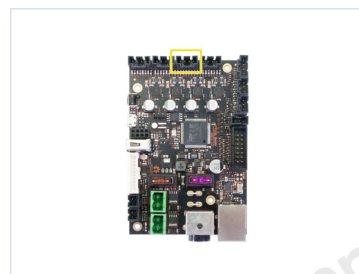
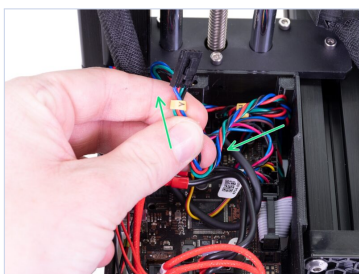
Krok 25 – Prowadzenie kabla LCD



- Ostrożnie włóż kabel do rowka w profilu. Przy LCD zostaw trochę luzu, aby można było później odchyłać wyświetlacz.
- ⓘ Wskazówka: zanim włożysz kabel do profilu, ostrożnie złóż go wzdłuż na pół.

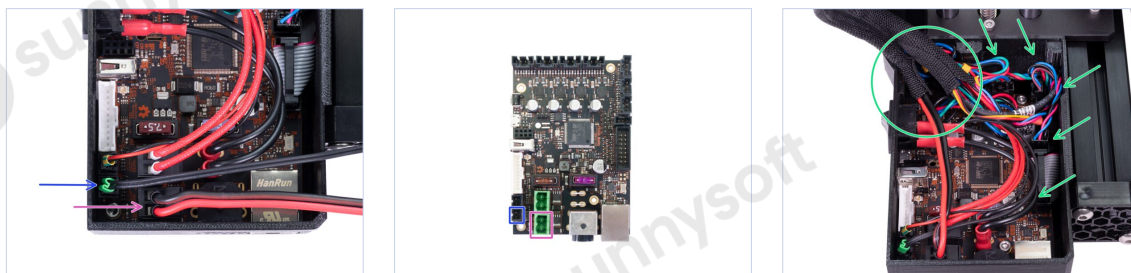
6. Podłączanie kabli

Krok 26 – Podłączanie silnika osi Y



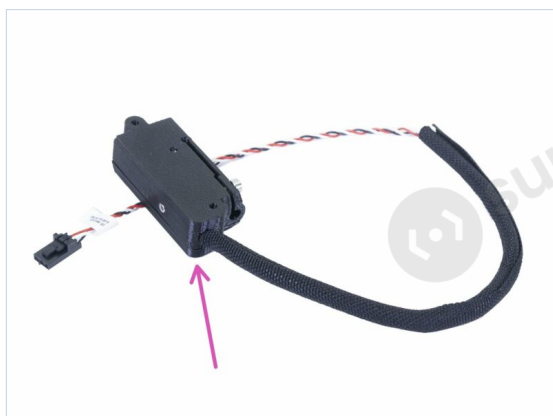
- Ostrożnie wciśnij kabel silnika osi Y do elektroniki. Nie naciągaj kabla ani nie ciągnij za niego z dużą siłą, bo go uszkodzisz.
- Kabel silnika osi Y podłącz do wolnego złącza w górnym rzędzie na płycie Buddy. Z reszty kabla zrób pętlę, jak widać na zdjęciu.

Krok 27 – Podłączanie kabla stołu grzewczego



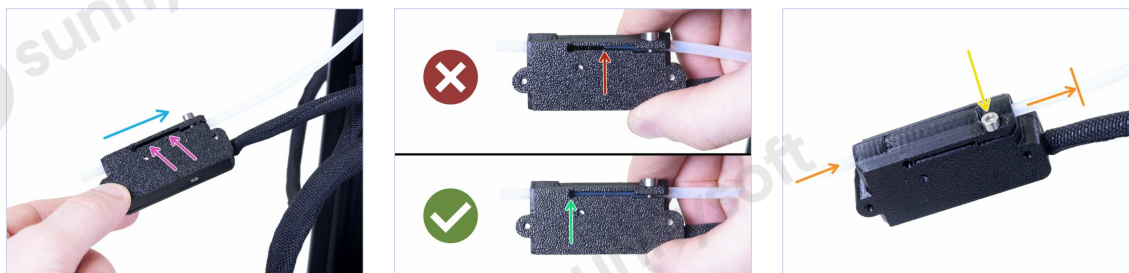
- Wiązkę kabli od stołu grzewczego poprowadź do obudowy elektroniki od góry; nie ma dla niej osobnego otworu. Poszczególne kable podłącz do płyty w następujący sposób:
 - termistor (H),
 - grzałka stołu.
- Ostrożnie włóż kable do obudowy elektroniki. Oplot umieść w pobliżu górnego lewego rogu, gdzie do obudowy wchodzi większość kabli.

Krok 28 – Czujnik filamentu (opcjonalnie)



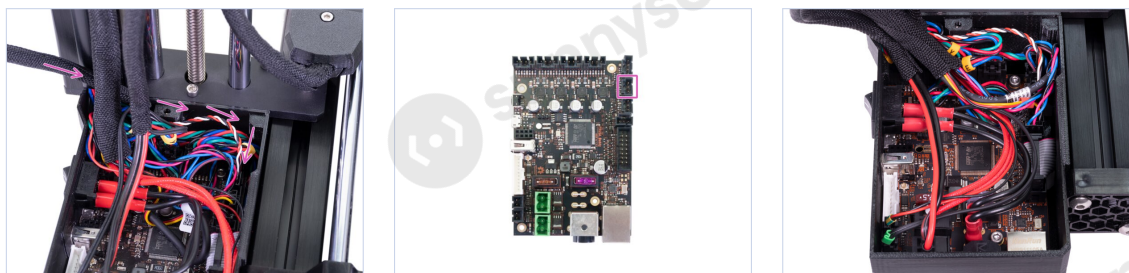
- ① Niektóre z następnych kroków dotyczą wyposażenia opcjonalnego. Jeśli masz drukarkę bez czujnika filamentu, przejdź od razu do kroku 31 (Zamykanie obudowy elektroniki).
- Do następnych kroków przygotuj:
 - czujnik filamentu (1×)

Krok 29 – Instalacja czujnika filamentu (opcjonalnie)



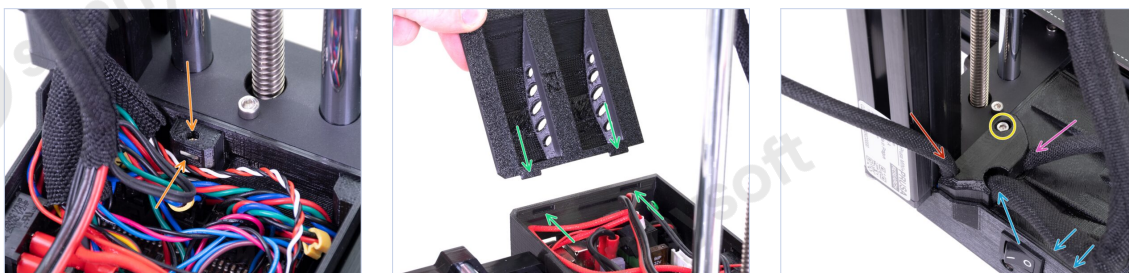
- Nasuń czujnik filamentu na rurkę PTFE. Prawidłową orientację czujnika widać na zdjęciu.
- Przez rowek sprawdź położenie rurki PTFE:
 - Źle: czujnik filamentu nie jest nasunięty na rurkę PTFE do końca. Czujnik nie będzie działał prawidłowo.
 - Dobrze: czujnik filamentu jest nasunięty na rurkę PTFE do końca.
- Teraz lekko zabezpiecz czujnik śrubą, aby nie zsunął się z rurki PTFE.
- Wsuń do czujnika kawałek filamentu i sprawdź, czy rurka nie jest zdeformowana. Jeśli czujesz opór, nieco poluzuj śrubę.

Krok 30 – Podłączanie czujnika filamentu (opcjonalnie)



- Kabel czujnika filamentu poprowadź za wiązkami kabli ekstrudera i stołu grzewczego. Podłącz go do ostatniego wolnego złącza w prawym rzędzie na płycie Buddy.
- Ułóż kabel według ostatniej fotografii tak, aby dało się zamknąć pokrywę obudowy elektroniki.

Krok 31 – Zamykanie obudowy elektroniki



- Zanim zamkniesz obudowę, sprawdź, czy nakrętka kwadratowa jest prawidłowo osadzona w drukowanej części. Nakrętka nie może wypaść! Mogłoby dojść do nieodwracalnego uszkodzenia elektroniki.
- Włóż pokrywę z powrotem i upewnij się, że jest prawidłowo osadzona w szczelinach.
- Nałóż osłonę narożną i ułóż kable w następujący sposób:
 - wiązka ekstrudera: oplót tekstylny musi być częściowo wsunięty do środka, a wiązka musi być skierowana od drukarki,
 - wiązka stołu grzewczego: oplót tekstylny musi być częściowo wsunięty do środka,
 - kabel czujnika filamentu (opcjonalnie): oplót tekstylny musi być częściowo wsunięty do środka.
- Teraz przykręć osłonę narożną. Uważaj, aby nie przyciąć żadnego kabla.

Krok 32 – Czas na Haribo!



- Uff! Podłączanie i układanie kabli masz za sobą.
- Zrób sobie krótką przerwę i zjedz kolejny rząd misiów.

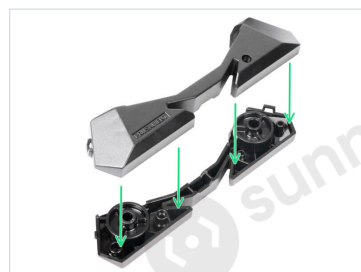
7. Uchwyt szpuli – nowa wersja (części wtryskiwane)

Krok 33 – Przygotowanie części uchwytu szpuli



- Do następnych kroków przygotuj:
- podstawę uchwytu szpuli (4×)
- łącznik uchwytu szpuli (1×)
- kółko uchwytu szpuli (4×)
- arkusz podkładek piankowych (1×)

Krok 34 – Montaż podstawy uchwytu szpuli (część 1)



- Weź jedną podstawę i połóż ją tak, jak na zdjęciu.
- Włóż do podstawy dwa kółka.
- Przykryj zespół kolejną częścią podstawy.

Krok 35 – Montaż podstawy uchwytu szpuli (część 2)



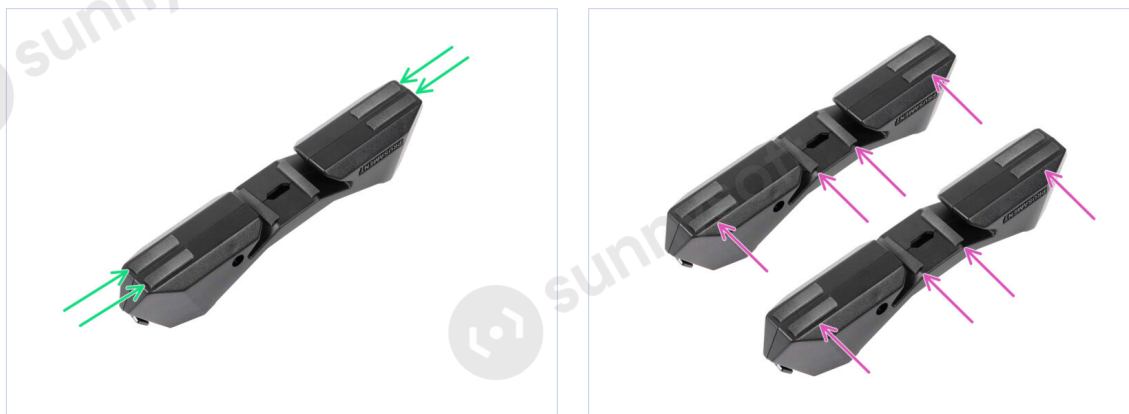
- Dociśnij obie części podstawy do siebie, aż całkowicie się zatrzasną.
- Sprawdź, czy części podstawy trzymają się mocno razem.
- Tę samą procedurę powtórz dla drugiej części bocznej uchwytu szpuli, aby mieć dwie.

Krok 36 – Mocowanie podkładek piankowych (część 1)



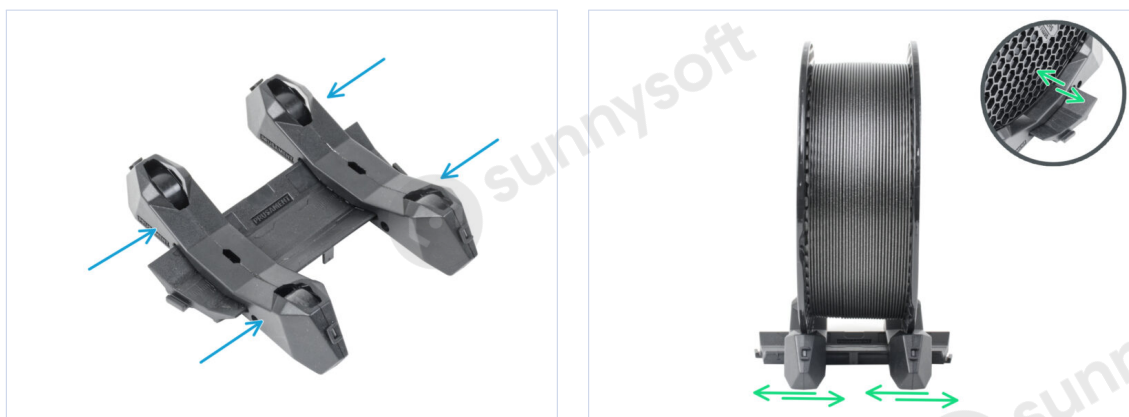
- Weź arkusz podkładek piankowych. Zegnij go i oddziel poszczególne paski.
- Wewnątrz otworu na spodzie części bocznej jest linia zgięcia.
- Na środku linii zgięcia wewnątrz otworu przyklej jeden pasek podkładki piankowej, jak widać na zdjęciu.

Krok 37 – Mocowanie podkładek piankowych (część 2)



- W oznaczonych miejscach na spodzie części bocznej przyklej kolejne cztery paski podkładki piankowej.
- Na drugiej części bocznej uchwytu szpuli przyklej kolejnych sześć pasków podkładki piankowej.

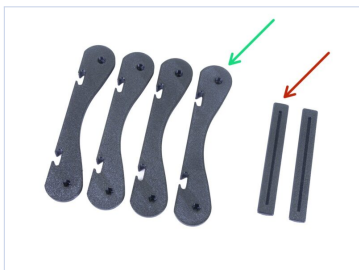
Krok 38 – Ustawianie szerokości uchwytu szpuli



- Nasuń części boczne na łącznik.
- Włóż do uchwytu szpulę filamentu, której chcesz używać, i ustaw części boczne według szerokości szpuli. Na zdjęciu jest szpula Prusamentu.

8. Uchwyt szpuli – starsza wersja (części drukowane)

Krok 39 – Przygotowanie części uchwytu szpuli



- Do następnych kroków przygotuj:
 - podstawę uchwytu szpuli MINI (4×)
 - łącznik uchwytu szpuli MINI (2×)
 - śrubę M3x12 (4×)
 - śrubę M3x8 (4×)
 - nakrętkę M3n (4×)
 - łożysko 608Z (4×)
- i Lista jest kontynuowana w następnym kroku.

Krok 40 – Przygotowanie części uchwytu szpuli (c.d.)



- Do następnych kroków przygotuj:
- podkładkę antypoślizgową (4×)

Krok 41 – Montaż podstaw uchwyty szpuli



- Weź dwie części podstawy i do otworów w obu włóż nakrętki M3n, patrz zdjęcie. Jeśli nakrętek nie da się wcisnąć, wciągnij je śrubą z przeciwnej strony.
- Jedną część podstawy obróć i włóż do niej dwa łożyska.
- Na łożyska nałóż drugą część podstawy.
- Od góry włóż śrubę M3x12 i dokręć ją. Obróć zespół i powtórz to samo z drugiej strony.
- Sprawdź, czy oba łożyska obracają się swobodnie. Jeśli nie, lekko poluzuj śrubę (śruby).
- Powtórz ten krok dla drugiej podstawy.

Krok 42 – Łączenie podstaw uchwyty szpuli



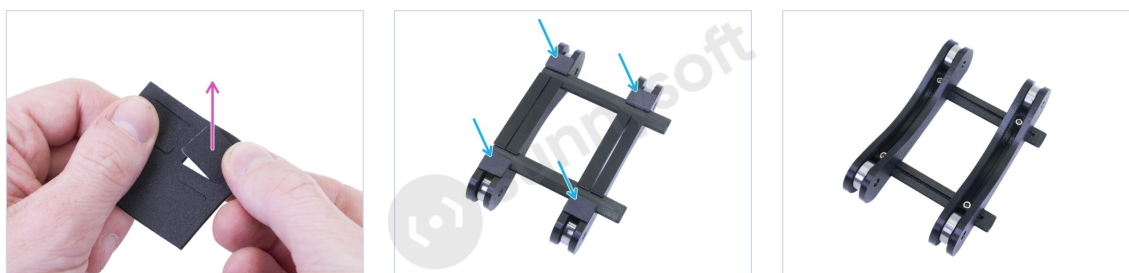
- Oba łączniki wsuń w rowki w pierwszej podstawie. Wyrównaj je z zewnętrzną krawędzią podstawy.
- Pierwszą podstawę przymocuj dwiema śrubami M3x8. Nie dokręcaj śrub zbyt mocno.
- Na łączniki nasuń drugą podstawę. Dokładne położenie nie ma teraz znaczenia; ustawisz je w następnym kroku.

Krok 43 – Ustawianie szerokości uchwytu szpuli



- Włóż do uchwytu szpulę filamentu, której chcesz używać, i ustaw drugą podstawę według szerokości szpuli. Na zdjęciu jest szpula Prusamentu.
- Gdy szerokość jest ustawiona, wyjmij szpulę, włóż dwie śruby M3x8 i dokręć je tak, aby części się nie przesunęły.

Krok 44 – Mocowanie podkładek antypoślizgowych



- Z dołączonej płytki wyłam cztery podkładki antypoślizgowe.
- Zdejmij folię ochronną i przyklej podkładki na spodzie uchwytu szpuli.
- ⓘ Wskazówka: nie przyklejaj podkładek na łącznikach ani w ich pobliżu; utrudniłoby to późniejszą zmianę szerokości uchwytu.

9. Zakończenie

Krok 45 – Czas na Haribo!



- Za zmontowanie uchwytu szpuli, a tym samym całej drukarki, należy Ci się nagroda!
- Zjedz wszystkie pozostałe misie, żadnego nie oszczędzaj.
- Gdy tylko uzupełnisz energię, zabierz się za ostatnie kroki tej instrukcji.

Krok 46 – Zakończenie montażu



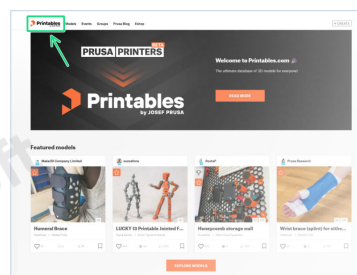
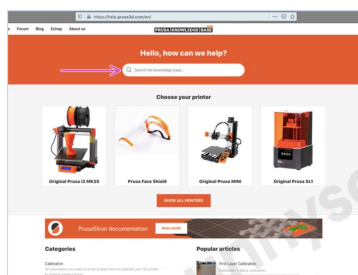
- Do następnego kroku przygotuj:
 - płytę drukową PEI MINI (1×)
 - zasilacz MINI (1×)

Krok 47 – Podłączanie zasilacza



- Zdejmij z wyświetlacza folię ochronną.
- Podłącz zasilacz MINI do drukarki. Uwaga, złącze nie jest symetryczne.
- Połóż płytę drukową PEI MINI na stole grzewczym. Sprawdź, czy jest prawidłowo zorientowana.
- I gotowe! Dobra robota!
- ⓘ Dla doświadczonych użytkowników drukarek Prusa: wysokość czujnika SuperPINDA jest ustawiona fabrycznie i nie trzeba jej regulować. Czujnik powinien być około 0,8–1,0 mm wyżej niż końcówka dyszy.
- ⚠ **Jeśli po montażu masz jakiegokolwiek problemy ze sprzętem, przeczytaj instrukcję online producenta *Rozwiązywanie problemów z montażem MINI/MINI+* na help.prusa3d.com.**

Krok 48 – Co dalej?



- Teraz przeczytaj Podręcznik druku 3D, napisany specjalnie dla Twojej drukarki. Najnowsza wersja jest zawsze dostępna na prusa3d.com/3dhandbookMINI.
 - ⚠ **WAŻNE: Zawsze upewnij się, że masz aktualne oprogramowanie sprzętowe (firmware). Znajdziesz je online na prusa3d.com/drivers lub na dołączonym dysku USB. Szczegółową procedurę opisuje Podręcznik. (Jeśli na dysku USB jest nowsze oprogramowanie niż w drukarce, przy uruchomieniu drukarki pojawi się monit o aktualizację.)**
- Skalibruj drukarkę według Podręcznika i za pomocą modeli testowych dołączonych na dysku USB sprawdź, czy drukuje prawidłowo.
- Jeśli napotkasz jakikolwiek problem, zajrzyj najpierw do bazy wiedzy producenta na help.prusa3d.com.
- Dołącz do największej społeczności użytkowników drukarek Prusa! Pobieraj najnowsze modele w formacie STL lub G-code przygotowane dla Twojej drukarki. Zarejestruj się na Printables.com.

Importer
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.pl

3D-TISKALNIK

Original Prusa MINI+

Predsestavljena različica



Navodila za sestavljanje

Pred sestavljanjem tiskalnika v celoti preberite ta navodila in postopajte korak za korakom po fotografijah. Barvni krogec ob alineji se nanaša na oznako iste barve na fotografiji (puščico ali krožec). Navodila shranite za poznejšo uporabo.

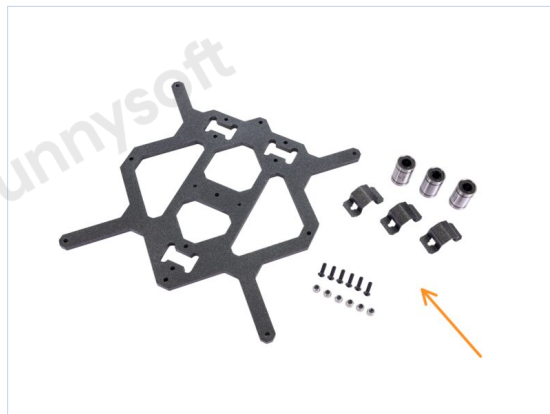
Vsebina

1 Preden začnete	4
Korak 1 – Predsestavljena različica ali komplet	4
Korak 2 – Različne revizije strojne opreme	4
Korak 3 – Dve različici držala koluta	5
Korak 4 – Vse potrebno orodje je priloženo	5
Korak 5 – Orientacija po nalepkah	6
Korak 6 – Proizvajalec vam je na voljo	6
2 Priprava delov in penaste blazinice	7
Korak 7 – Priprava delov osi XYZ	7
Korak 8 – Priprava delov osi XYZ (nadaljevanje)	7
Korak 9 – Priprava penastih blazinic	8
Korak 10 – Pritrditev penastih blazinic	8
3 Ohišje elektronike in kabel LCD	9
Korak 11 – Odpiranje ohišja elektronike	9
Korak 12 – Priključitev kabla LCD	9
4 Spajanje sklopov osi Y in osi XZ	10
Korak 13 – Spajanje sklopov osi Y in osi XZ	10
Korak 14 – Spajanje sklopov – priprava	11
Korak 15 – Zaščita kabla LCD	11
Korak 16 – Spajanje sklopov – prva faza	12
Korak 17 – Spajanje sklopov – druga faza	12
Korak 18 – Spajanje sklopov – tretja faza	13
Korak 19 – Poravnava sklopa osi XZ	13
Korak 20 – Končno privijanje vijakov	14
Korak 21 – Čas za Haribo!	14
5 Montaža LCD	15
Korak 22 – Priprava delov LCD	15
Korak 23 – Namestitev LCD	15
Korak 24 – Priključitev LCD	16
Korak 25 – Napeljava kabla LCD	16

6 Priključitev kablov	17
Korak 26 – Priključitev motorja osi Y	17
Korak 27 – Priključitev kabla ogrevane plošče	17
Korak 28 – Senzor filameta (izbirna oprema)	18
Korak 29 – Namestitev senzorja filameta (izbirna oprema)	18
Korak 30 – Priključitev senzorja filameta (izbirna oprema)	19
Korak 31 – Zapiranje ohišja elektronike	19
Korak 32 – Čas za Haribo!	20
7 Držalo koluta – nova različica (brizgani deli)	20
Korak 33 – Priprava delov držala koluta	20
Korak 34 – Sestavljanje osnove držala koluta (1. del)	21
Korak 35 – Sestavljanje osnove držala koluta (2. del)	21
Korak 36 – Pritrditev penastih blazinic (1. del)	21
Korak 37 – Pritrditev penastih blazinic (2. del)	22
Korak 38 – Nastavitev širine držala koluta	22
8 Držalo koluta – starejša različica (natisnjeni deli)	23
Korak 39 – Priprava delov držala koluta	23
Korak 40 – Priprava delov držala koluta (nadaljevanje)	23
Korak 41 – Sestavljanje osnov držala koluta	24
Korak 42 – Spajanje osnov držala koluta	24
Korak 43 – Nastavitev širine držala koluta	25
Korak 44 – Pritrditev protizdrsnih blazinic	25
9 Dokončanje	26
Korak 45 – Čas za Haribo!	26
Korak 46 – Dokončanje sestavljanja	26
Korak 47 – Priključitev napajalnika	27
Korak 48 – Kako naprej?	28

1. Preden začnete

Korak 1 – Predsestavljena različica ali komplet



⚠ Pomembno: Tiskalnik Original Prusa MINI+ je na voljo v dveh različicah. Preden nadaljujete, izberite svojo:

- Predsestavljena različica: tiskalnik je skoraj sestavljen, povezati je treba le glavne dele. Lahko nadaljujete po teh navodilih.
- Komplet za sestavljanje: tiskalnik morate od začetka sestaviti iz posameznih delov. Nadaljujte po spletnih navodilih na help.prusa3d.com/MINI-kit ali po njihovi različici PDF, ki jo najdete na srebrnem ključu USB.

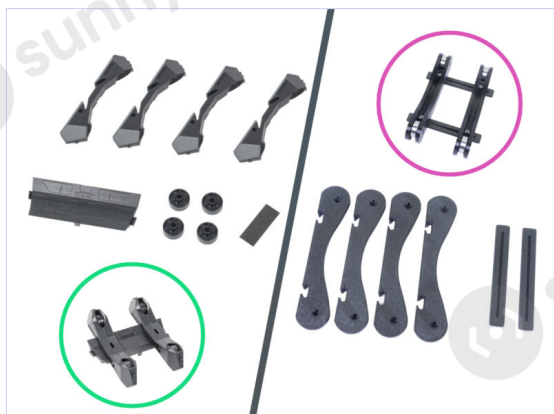
⚠ Embalaže ne zavržite! Shranite originalno embalažo in zaščitne penaste dele. Pri pošiljanju izdelka ali njegovega dela na servis ali v okviru garancije mora biti zapakiran prav vanje, da ne pride do poškodb.

Korak 2 – Različne revizije strojne opreme



- Obstaja več revizij strojne opreme osi XZ. Primerjajte svoj tiskalnik z naslednjima fotografijama in izberite pravi postopek sestavljanja:
 - Os XZ ima odprtino na desni: nadaljujte po teh navodilih.
 - Os XZ ima odprtino na levi: postopajte po spletnih navodilih *Sestavljanje tiskalnikov MINI in zgodnjih MINI+* na help.prusa3d.com.

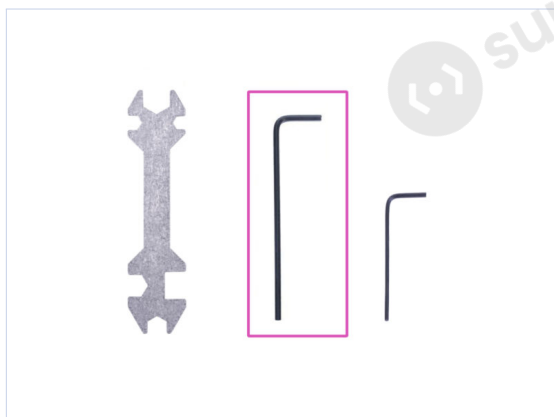
Korak 3 – Dve različici držala koluta



⚠ Tiskalnik Original Prusa MINI+ je na voljo z dvema različicama držala koluta. Vsaka različica ima nekoliko drugačen postopek sestavljanja.

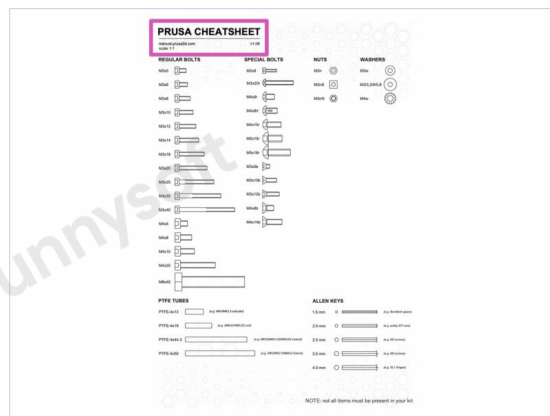
- Oglejte si dele v vrečki DRŽALO KOLUTA in izberite ustrezno poglavje:
 - NOVA različica: deli držala koluta so brizgani iz plastike, vključno s kolesci. Postopajte po poglavju 7.
 - STAREJŠA različica: deli držala koluta so natisnjeni, kolesca so kroglični ležaji. Postopajte po poglavju 8.

Korak 4 – Vse potrebno orodje je priloženo



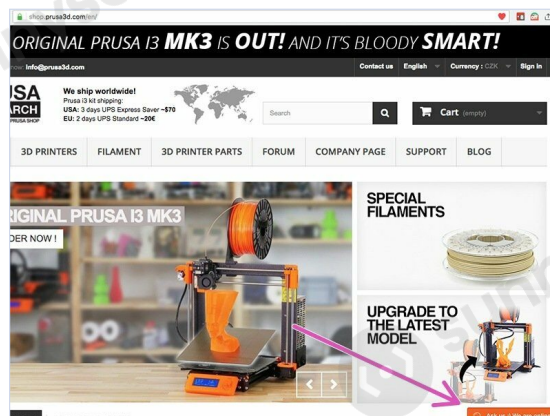
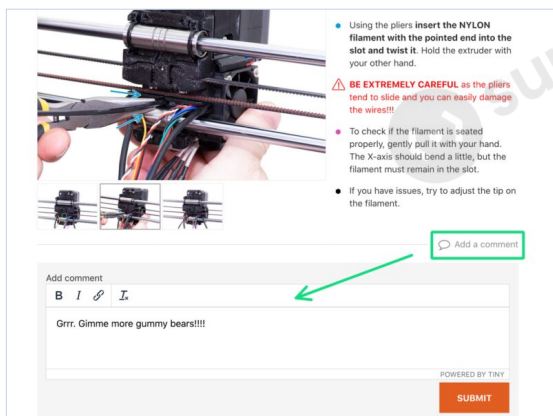
- Za ta navodila si pripravite:
 - imbus ključ 2,5 mm (1×)
 - majhno vrečko medvedkov Haribo (1×)
- ⓘ Za sestavljanje boste potrebovali samo imbus ključ 2,5 mm. Drugo priloženo orodje boste uporabili šele pri poznejšem vzdrževanju tiskalnika; več informacij najdete v priloženem Priročniku za 3D-tisk.
- ⓘ Ničesar ni treba spajkati ali stiskati.
- ⚠ **Vrečke z medvedki za zdaj ne odpirajte in jo spravite na varno! Vrečke brez nadzora rade skrivnostno izginejo.**

Korak 5 – Orientacija po nalepkah



- ❶ Večina nalepk je v merilu 1:1, zato po njih dele zlahka prepoznate.
- Najpogostejše vijake, matice in cevke PTFE prepoznate tudi po Prusa Cheatsheetu, ki ga najdete na hrbtni strani priloženega pisma.
- ❶ Prusa Cheatsheet lahko prenesete s spletne strani proizvajalca: prusa3d.com/cheatsheet. Natisnite ga v velikosti 100 %; pri drugačnem merilu ne deluje.

Korak 6 – Proizvajalec vam je na voljo



- Ne znate naprej po navodilih, manjka vam vijak ali imate poškodovan natisnjeni del? Obrnite se na proizvajalca.
- Z njim lahko stopite v stik na te načine:
 - v spletni različici navodil na help.prusa3d.com s komentarji pod posameznimi koraki,
 - prek neprekinjenega spletnega klepeta na shop.prusa3d.com.

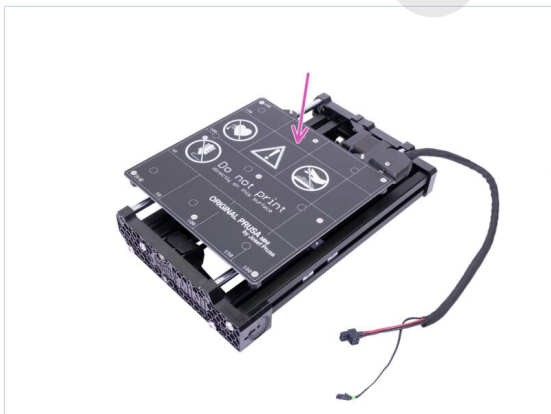
2. Priprava delov in penaste blazinice

Korak 7 – Priprava delov osi XYZ



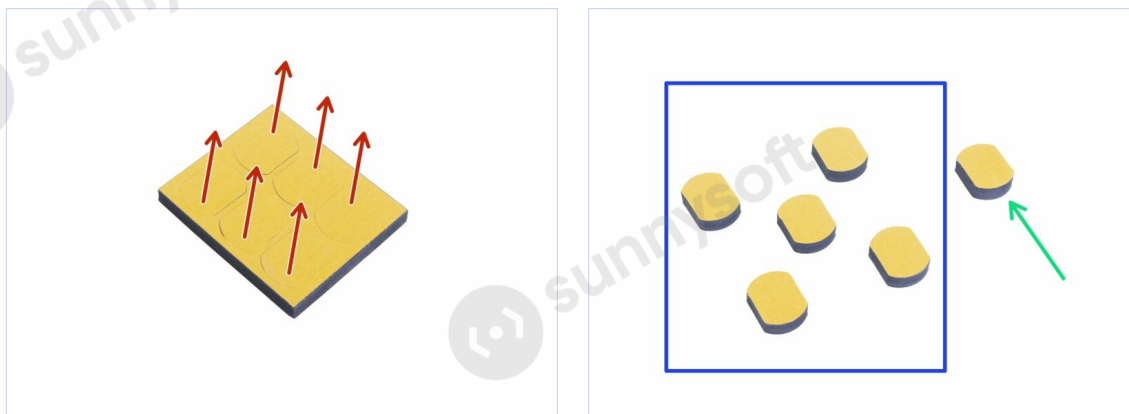
- Za naslednje korake si pripravite:
- sklop osi XZ
- vijak M3x40 (1×)
- vijak M3x20 (1×)
- vijak M3x12 (1×)
- ⓘ V vrečki je tudi drugi vijak M3x20; tega boste uporabili pozneje.
- ⓘ Seznam se nadaljuje v naslednjem koraku.

Korak 8 – Priprava delov osi XYZ (nadaljevanje)



- Za naslednje korake si pripravite:
- sklop osi Y
- penasti blok ali komplet penastih blazinic (1×)

Korak 9 – Priprava penastih blazinic



- Previdno iztisnite vse penaste blazinice iz bloka.
- Za naslednje korake boste potrebovali pet penastih blazinic.
- Preostalo šesto blazinico shranite kot rezervno.

Korak 10 – Pritrditev penastih blazinic



- Z vseh blazinic odstranite zaščitno folijo. Bodite previdni, blazinice so premazane z lepilom.
 - Sklop osi XZ previdno položite na bok in prvo penasto blazinico prilepите v utor enake oblike na spodnji strani ohišja elektronike.
 - Sklop osi Y obrnite tako, da je ogrevana plošča spodaj. Podložite jo z mehko podlogo ali krpo, da se ne opraska.
 - Na konce aluminijastih profilov okvirja prilepите štiri penaste blazinice, kot vidite na sliki. Pazite na pravilno orientacijo.
- ⚠ **Nobene od teh štirih blazinic ne lepите na plastični sprednji ali zadnji del!**

3. Ohišje elektronike in kabel LCD

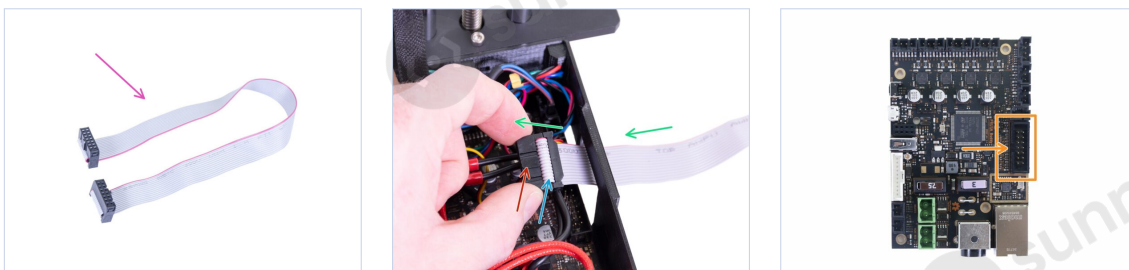
Korak 11 – Odpiranje ohišja elektronike



⚠ Prepričajte se, da je os Z v zgornjem položaju. Če ni, s prsti vrtite navojno palico in os Z premaknite navzgor.

- Odvijte in odstranite vijak M3 z ohišja elektronike.
- Snemite natisnjeni pokrovček kablov.
- Pokrov ohišja elektronike rahlo privzdignite. Preden ga snamete do konca, ga potisnite proti navpičnemu aluminijastemu profilu, da se oba zobca sprostita iz rež (pri starejši različici so namesto rež odprtine).
- ⓘ Ohišje pustite odprto; med sestavljanjem boste vanj postopoma priključili več kablov.

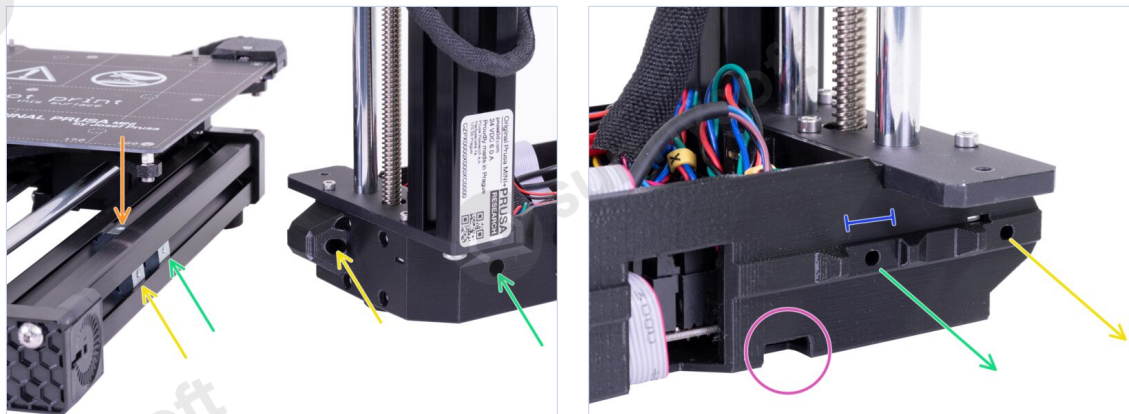
Korak 12 – Priključitev kabla LCD



- Za ta korak si pripravite kabel LCD (ploščat, siv).
- Kabel napeljite skozi odprtino v ohišju elektronike.
- Prepričajte se, da je »zobec« na priključku obrnjen navzgor.
- Prepričajte se, da je pregib kabla pri priključku obrnjen navzgor.
- Priključek LCD priključite na ploščo. Pazite na pravilno orientacijo: na eni strani priključka je zareza (glejte puščico).

4. Spajanje sklopov osi Y in osi XZ

Korak 13 – Spajanje sklopov osi Y in osi XZ



⚠ POMEMBNO: Naslednja navodila pozorno preberite. Vse tri srebrne matice M3nE v sklopu osi Y je treba poravnati z ustreznimi odprtini v sklopu osi XZ!

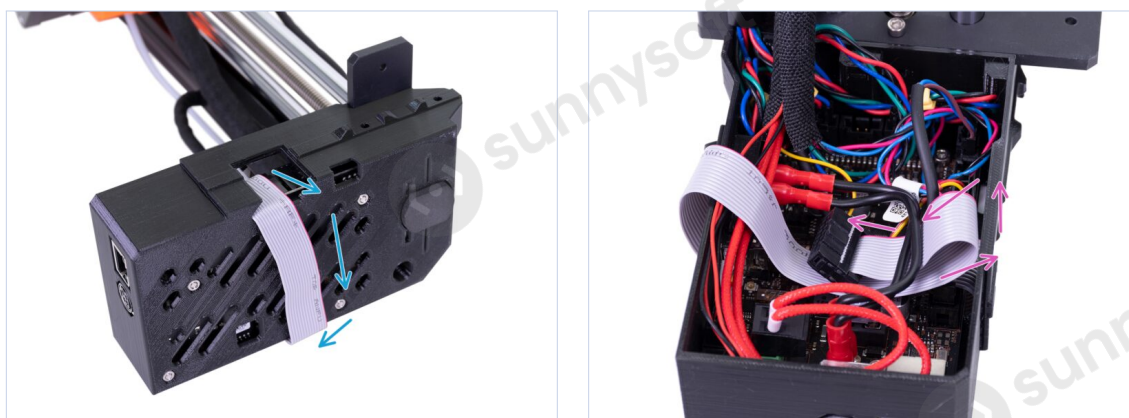
- V profilu so skupaj tri matice M3nE:
 - Prva (najdaljša), na desni, bo služila za spojitev obeh sklopov z vijakom M3x40.
 - Drugo (drugo najdaljšo) boste prav tako uporabili za spojitev sklopov, tokrat z vijakom M3x20.
 - Tretja je na zgornji strani profila (na sliki ni vidna). Njen namen bo pojasnjen pozneje.
- ⚠ **V tem trenutku ne vstavljajte nobenega od teh vijakov. Počakajte na navodila v naslednjih korakih.**
- Na drugi fotografiji vidite notranjo stran sklopa osi XZ, ki bo neposredno nalegala na aluminijasti profil in srebrne matice M3nE. Prepričajte se, da prva matica sede v »sponko«, ki štrli iz natisnjenega dela.
- Bodite pozorni na majhno odprtino na spodnjem robu. Skozi to odprtino boste v naslednjih korakih napeljali kabel motorja osi Y.

Korak 14 – Spajanje sklopov – priprava



- Poiščite kabel motorja osi Y, spravljen v profilu, in ga previdno izvlecite.
- S kabla snemite elastiko in ga napeljite pod profilom navzven (glejte sliko).
 - ① Pri najnovejših kosih se kabel dobavlja brez elastike. Postopek pa je enak.
- Ogrevano ploščo potisnite povsem na desno.
- Desno matico M3nE premaknite približno na polovico dolžine profila, vendar tako, da ni pod konstrukcijo ogrevane plošče.

Korak 15 – Zaščita kabla LCD



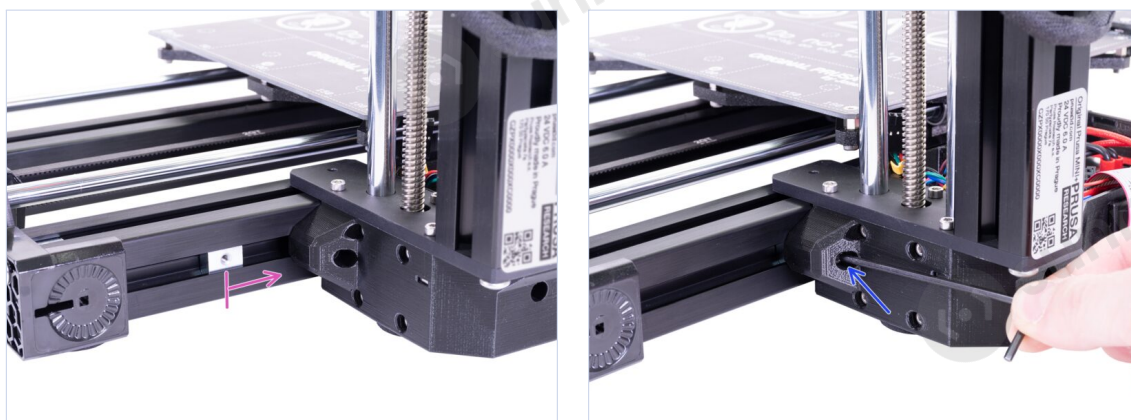
- ⚠ POMEMBNO: Od tega trenutka s sklopom osi XZ ravnajte previdno. Kabel LCD je obrnjen navzdol in bi se lahko poškodoval.**
- Da kabel zaščitite, postopajte po naslednjih navodilih. Ne poskušajte z drugačnim položajem, to bi sestavljanje zapletlo.
 - Sklop osi XZ previdno položite na bok (glejte sliko) in začnite kabel LCD ovijati okrog ohišja elektronike. Kabla ne napenjajte.
 - Zdaj sklop spet postavite pokonci, da lažje dosežete v ohišje elektronike, in kabel previdno vložite vanj. Pod kabli stikala za vklop naredite zanko. To je le začasna rešitev.

Korak 16 – Spajanje sklopov – prva faza



- Sklop osi XZ premaknite bliže sklopu osi Y, tako da kabel motorja osi Y doseže elektroniko.
- Kabel motorja osi Y napeljite skozi odprtino v ohišju elektronike. Zaenkrat ga ne priključujte; priključili ga boste pozneje.
- Oba sklopa pritisnite skupaj in »sponko« sklopa osi XZ nataknite neposredno na matico M3nE, ki ste jo premaknili na sredino profila.
- ⚠ **POZOR: Pazite, da med obema deloma ne priščipnete kabla motorja osi Y!**
- Oba dela spojite z vijakom M3x40. Če ne zadenete navoja matice, vijak znotraj plastičnega dela rahlo pomigajte. Vijaka zaenkrat ne privijte do konca!

Korak 17 – Spajanje sklopov – druga faza



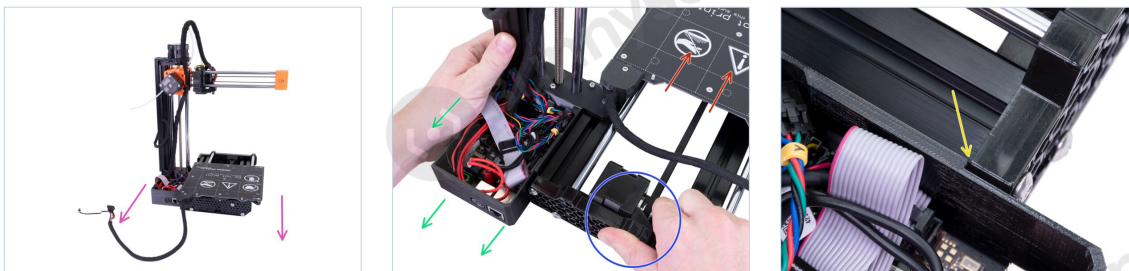
- Drugo matico M3nE z leve premaknite povsem na desno. Z imbus ključem jo rahlo potisnite noter; znotraj je zareza, po kateri se matica pravilno poravna z odprtino za drugi vijak.
- Vstavite vijak M3x20 in ga spet privijte le rahlo, vendar tako, da doseže navoj matice. Vijaka zaenkrat ne privijte do konca!

Korak 18 – Spajanje sklopov – tretja faza



- Matico M3nE na zgornji strani profila potisnite pod štrleči jekleni del osnove osi XZ.
- Odprtino v matici poravnajte z odprtino v jeklenem delu. Za poravnavo uporabite imbus ključ.
- Oba dela spojite z vijakom M3x12 in ga rahlo privijte. Vijaka zaenkrat ne privijte do konca!

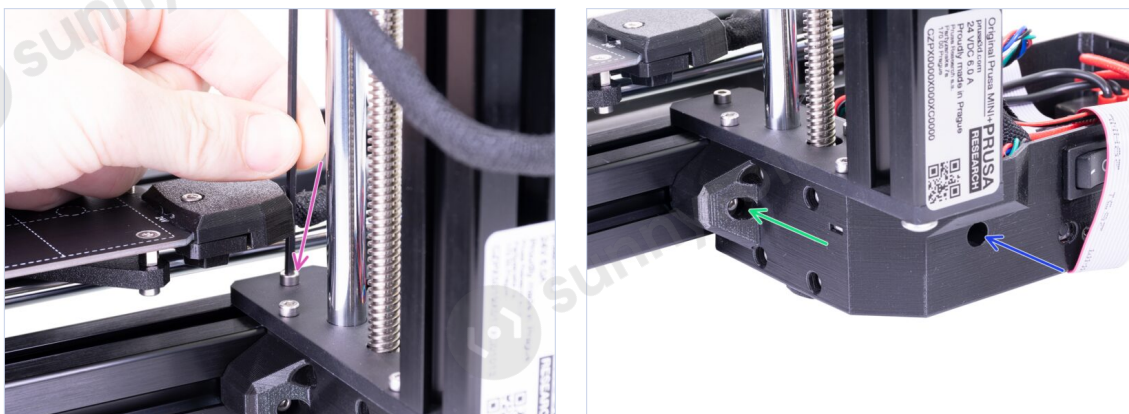
Korak 19 – Poravnava sklopa osi XZ



⚠ V tem koraku boste premikali celoten sklop osi XZ. Ne potiskajte ga (ne drgnite) ob aluminijasti profil, sicer ga opraskate. Pri premikanju pustite med deloma majhno režo.

- Tiskalnik obrnite z zadnjo stranjo proti sebi.
- Ogrevano ploščo potisnite povsem »naprej«.
- Pridržite sklop osi Y.
- Sklop osi XZ potisnite nazaj.
- Pravilni medsebojni položaj obeh delov določa zareza.

Korak 20 – Končno privijanje vijakov



- Ko sta oba dela v pravilnem položaju, privijte vse vijake v tem vrstnem redu:
 - najprej vijak M3x12 zgoraj,
 - nato vijak M3x40 ob strani,
 - nazadnje vijak M3x20 ob strani.

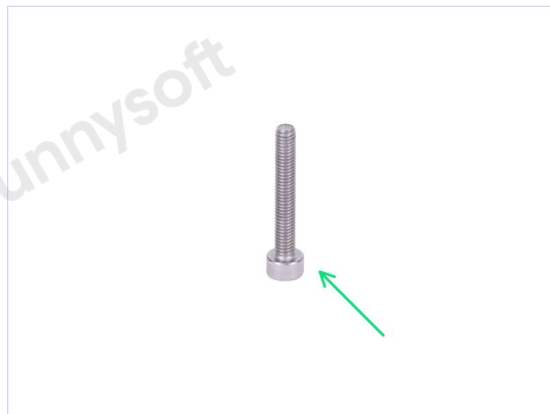
Korak 21 – Čas za Haribo!



- Medvedke razporedite podobno kot na sliki.
- Če je v vrečki medvedkov manj, takoj stecite v najbližjo trgovino s sladkarijami! Natančno odmerjanje je popolnoma ključno!!!
- Pojejte zgornjo vrsto; druge medvedke prihranite za naslednje faze.
- Rekli smo: druge prihranite za pozneje!

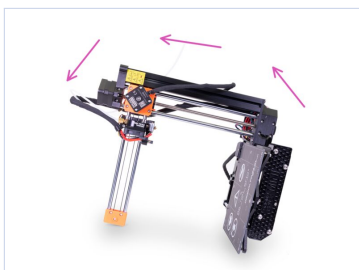
5. Montaža LCD

Korak 22 – Priprava delov LCD



- Za naslednje korake si pripravite:
 - sklop LCD
 - vijak M3x20 (1x)
- ⓘ Na zaslonu je zaščitna folija. Pustite jo na njem do konca sestavljanja, da se zaslon ne opraska.

Korak 23 – Namestitev LCD



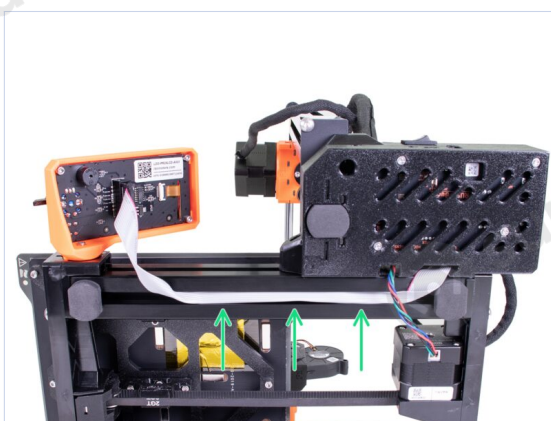
- Najprej tiskalnik previdno nagnite na bok, glejte sliko.
- Vstavite LCD v držalo LCD. Zareza v njem sede v natisnjeni del na tiskalniku.
- Konstrukcija omogoča nagib LCD v več položajev. To lahko preizkusite takoj ali pozneje.
- Oba dela spojite z vijakom M3x20.
- ⓘ Nasvet: če se vijak težko privija, imbus ključ obrnite in v glavo vijaka vstavite njegov krajši krak. Privijajte z daljšim krakom ključa.

Korak 24 – Priklučitev LCD



- Prosti konec kabla LCD previdno vzemite iz ohišja elektronike in ga napeljite med kablom motorja osi Y in profilom.
- Kabel priključite na ploščo na LCD. Pazite na pravilno orientacijo priključka; vodilo je zareza.
- Prikluček potisnite v vtičnico na plošči. Prepričajte se, da je vstavljen do konca.

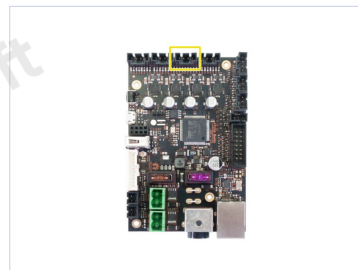
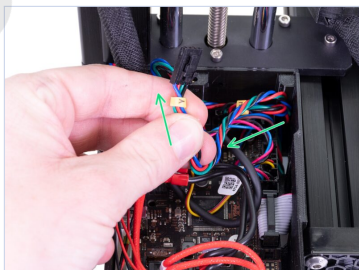
Korak 25 – Napeljava kabla LCD



- Kabel previdno vložite v utor v profilu. Pri LCD pustite nekaj ohlapnosti, da ga boste lahko pozneje nagibali.
- ⓘ Nasvet: preden kabel vložite v profil, ga previdno po dolžini prepognite na pol.

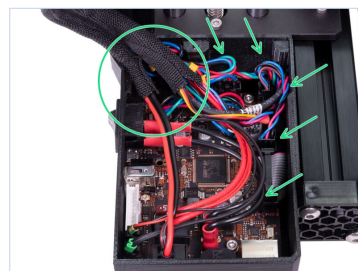
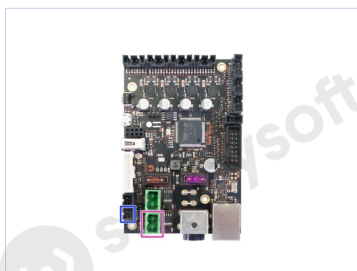
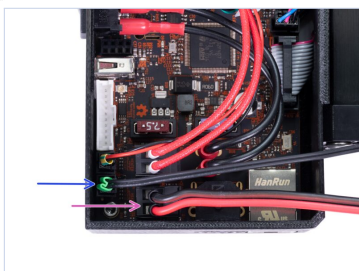
6. Priključitev kablov

Korak 26 – Priključitev motorja osi Y



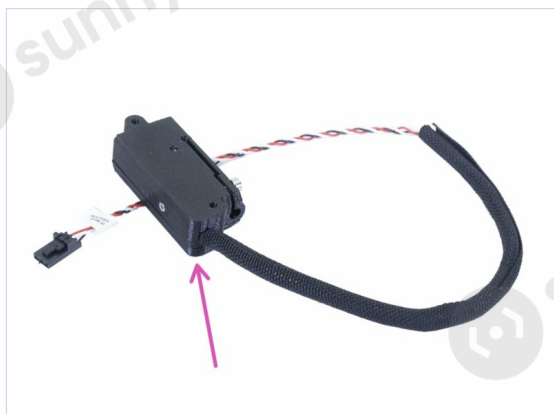
- Kabel motorja osi Y previdno potegnite k elektroniki. Kabla ne napenjajte in ne vlecite z veliko silo, sicer ga poškodujete.
- Kabel motorja osi Y priključite v prazni priključek v zgornji vrsti na plošči Buddy. Iz preostanka kabla naredite zanko, kot vidite na sliki.

Korak 27 – Priključitev kabla ogrevane plošče



- Snop kablov od ogrevane plošče napeljite v ohišje elektronike od zgoraj; posebne odprtine zanj ni. Posamezne kable priključite na ploščo tako:
 - termistor (H),
 - gretje plošče.
- Kable previdno vložite v ohišje elektronike. Oplet namestite blizu zgornjega levega kota, kjer v ohišje vstopa večina kablov.

Korak 28 – Senzor filamenta (izbirna oprema)



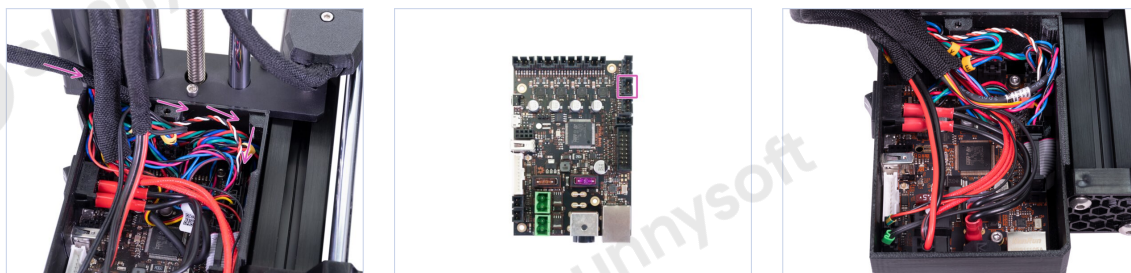
- ❗ Nekateri od naslednjih korakov se nanašajo na izbirno opremo. Če imate tiskalnik brez senzorja filamenta, pojdite naravnost na korak 31 (Zapiranje ohišja elektronike).
- Za naslednje korake si pripravite:
- senzor filamenta (1×)

Korak 29 – Namestitev senzorja filamenta (izbirna oprema)



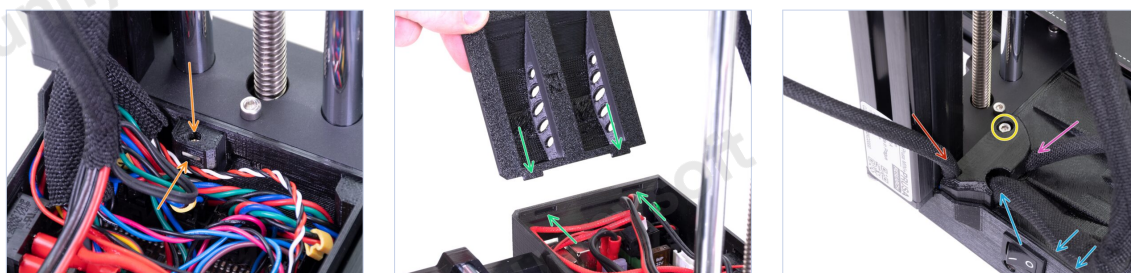
- Senzor filamenta nataknete na cevko PTFE. Pravilno orientacijo senzorja vidite na sliki.
- Skozi utor preverite položaj cevke PTFE:
 - Narobe: senzor filamenta ni do konca nataknen na cevko PTFE. Senzor ne bo deloval pravilno.
 - Pravilno: senzor filamenta je do konca nataknen na cevko PTFE.
- Zdaj senzor rahlo pritrdite z vijakom, da ne zdrsne s cevke PTFE.
- V senzor vstavite košček filamenta in preverite, da cevka ni deformirana. Če čutite upor, vijak nekoliko odvijte.

Korak 30 – Priklučitev senzorja filamenta (izbirna oprema)



- Kabel senzorja filamenta napeljite za snopoma kablov ekstruderja in ogrevane plošče. Priključite ga v zadnji prazni priključek v desni vrsti na plošči Buddy.
- Kabel uredite po zadnji fotografiji tako, da bo mogoče pokrov ohišja elektronike zapreti.

Korak 31 – Zapiranje ohišja elektronike



- Preden ohišje zaprete, preverite, da je kvadratna matica pravilno nameščena v natisnjenem delu. Matica ne sme izpasti! Lahko bi prišlo do nepopravljive poškodbe elektronike.
- Pokrov vstavite nazaj in se prepričajte, da je pravilno nameščen v režah.
- Namestite kotni pokrovček in kable uredite tako:
 - snop ekstruderja: tekstilni oplet mora biti delno potisnjen noter in snop mora biti usmerjen stran od tiskalnika,
 - snop ogrevane plošče: tekstilni oplet mora biti delno potisnjen noter,
 - kabel senzorja filamenta (izbirna oprema): tekstilni oplet mora biti delno potisnjen noter.
- Zdaj kotni pokrovček privijte. Pazite, da ne priščipnete nobenega kabla.

Korak 32 – Čas za Haribo!



- Uf! Priključitev in urejanje kablov imate za sabo.
- Privoščite si kratek odmor in pojejte naslednjo vrsto medvedkov.

7. Držalo koluta – nova različica (brizgani deli)

Korak 33 – Priprava delov držala koluta



- Za naslednje korake si pripravite:
- osnovo držala koluta (4×)
- vodilo držala koluta (1×)
- kolesce držala koluta (4×)
- polo penastih blazinic (1×)

Korak 34 – Sestavljanje osnove držala koluta (1. del)



- Vzemite eno osnovo in jo položite tako, kot je na sliki.
- V osnovo vstavite dve kolesci.
- Sklop pokrijte z drugim delom osnove.

Korak 35 – Sestavljanje osnove držala koluta (2. del)



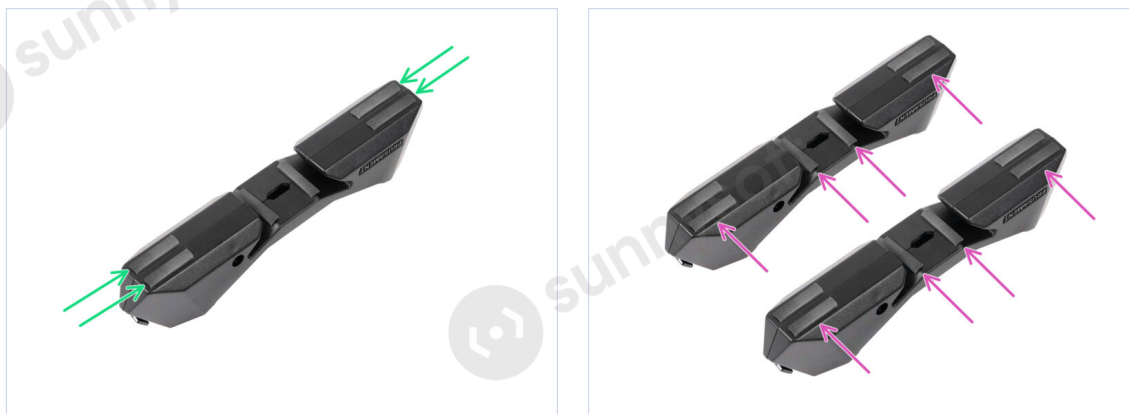
- Oba dela osnove pritisnite skupaj, dokler se povsem ne zaskočita.
- Preverite, da dela osnove trdno držita skupaj.
- Enak postopek ponovite pri drugem stranskem delu držala koluta, da dobite dva.

Korak 36 – Pritrditev penastih blazinic (1. del)



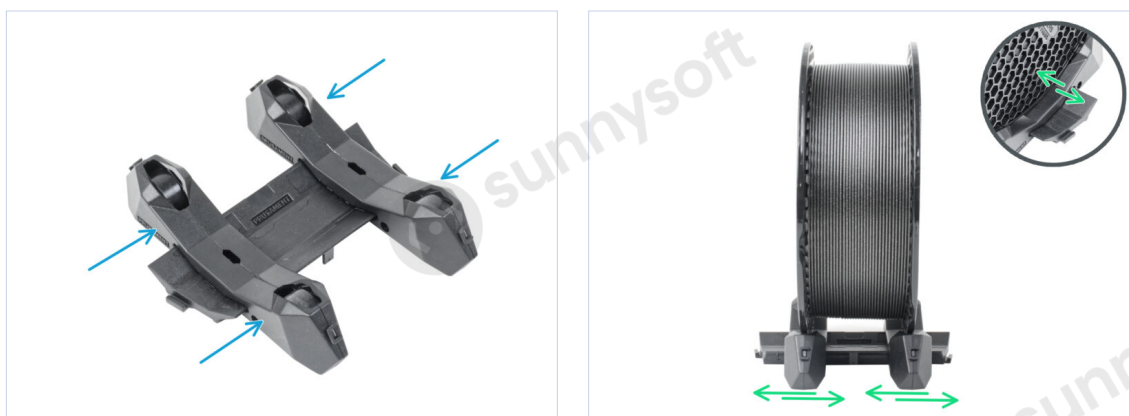
- Vzemite polo penastih blazinic. Prepognite jo in ločite posamezne trakove.
- Znotraj odprtine na spodnji strani stranskega dela je pregibna linija.
- Na sredino pregibne linije znotraj odprtine prilepite en trak penaste blazinice, kot vidite na sliki.

Korak 37 – Pritrditev penastih blazinic (2. del)



- Na označena mesta na spodnji strani stranskega dela prilepite še štiri trakove penaste blazinice.
- Na drugi stranski del držala koluta prilepite še šest trakov penaste blazinice.

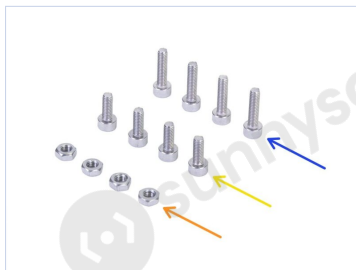
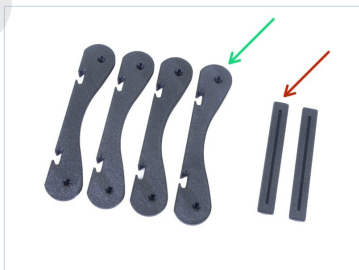
Korak 38 – Nastavitev širine držala koluta



- Stranska dela natakните na vodilo.
- V držalo vstavite kolut filamenta, ki ga želite uporabljati, in stranska dela nastavite po širini koluta. Na sliki je kolut Prusamenta.

8. Držalo koluta – starejša različica (natisnjeni deli)

Korak 39 – Priprava delov držala koluta



- Za naslednje korake si pripravite:
- osnovo držala koluta MINI (4×)
- vodilo držala koluta MINI (2×)
- vijak M3x12 (4×)
- vijak M3x8 (4×)
- matico M3n (4×)
- ležaj 608Z (4×)
- ⓘ Seznam se nadaljuje v naslednjem koraku.

Korak 40 – Priprava delov držala koluta (nadaljevanje)



- Za naslednje korake si pripravite:
- protizdrsno blazinico (4×)

Korak 41 – Sestavljanje osnov držala koluta



- Vzemite dva dela osnove in v odprtine v obeh vstavite matice M3n, glejte sliko. Če matic ni mogoče potisniti noter, jih povlecite z vijakom z nasprotne strani.
- En del osnove obrnite in vanj vstavite dva ležaja.
- Na ležaja natakните drugi del osnove.
- Od zgoraj vstavite vijak M3x12 in ga privijte. Sklop obrnite in isto ponovite z druge strani.
- Preverite, da se oba ležaja prosto vrtita. Če se ne, vijak(a) rahlo odvijte.
- Ta korak ponovite pri drugi osnovi.

Korak 42 – Spajanje osnov držala koluta



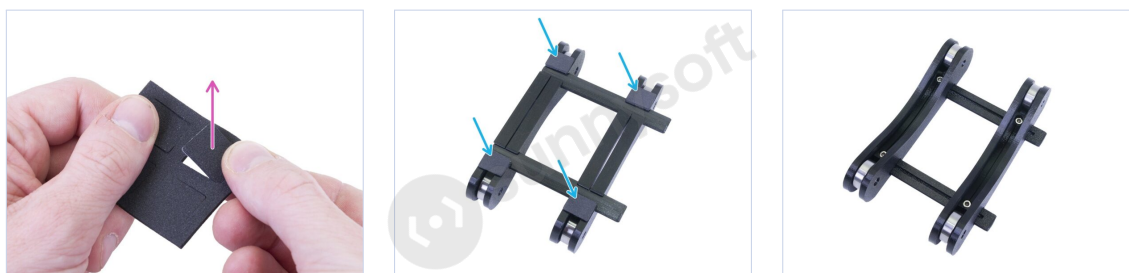
- Obe vodili potisnite v utora v prvi osnovi. Poravnajte ju z zunanjim robom osnove.
- Prvo osnovo pritrdite z dvema vijakoma M3x8. Vijakov ne privijte premočno.
- Na vodili natakните drugo osnovo. Natančen položaj zdaj ni pomemben; nastavili ga boste v naslednjem koraku.

Korak 43 – Nastavitev širine držala koluta



- V držalo vstavite kolut filameta, ki ga želite uporabljati, in drugo osnovo nastavite po širini koluta. Na sliki je kolut Prusameta.
- Ko je širina nastavljena, kolut odstranite, vstavite dva vijaka M3x8 in ju privijte tako, da se dela ne premikata.

Korak 44 – Pritrditev protizdrsnih blazinic



- S priložene ploščice odlomite štiri protizdrsne blazinice.
- Odstranite zaščitno folijo in blazinice prilepite na spodnjo stran držala koluta.
- ⓘ Nasvet: blazinic ne lepите na vodili ali v njuno bližino; to bi otežilo poznejše spreminjanje širine držala.

9. Dokončanje

Korak 45 – Čas za Haribo!



- Za sestavitev držala koluta in s tem celotnega tiskalnika si zaslužite nagrado!
- Pojejte vse preostale medvedke, nobenega ne prihranite.
- Ko si napolnite energijo, se lotite zadnjih korakov teh navodil.

Korak 46 – Dokončanje sestavljanja



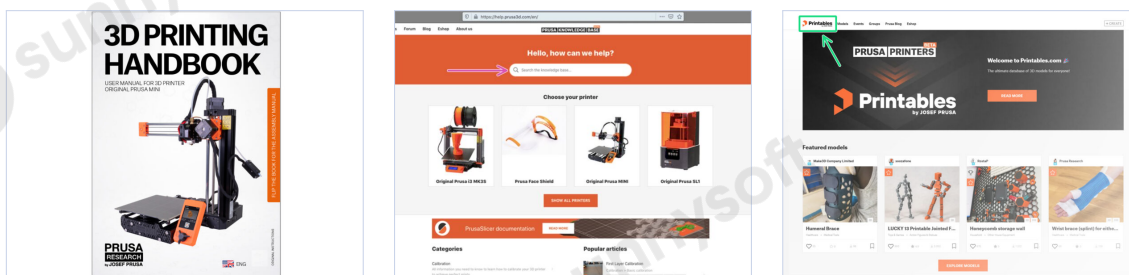
- Za naslednji korak si pripravite:
- tiskalno ploščo PEI MINI (1×)
- napajalnik MINI (1×)

Korak 47 – Priklučitev napajalnika



- Z zaslona odstranite zaščitno folijo.
- Napajalnik MINI priključite na tiskalnik. Pozor, priključek ni simetričen.
- Tiskalno ploščo PEI MINI položite na ogrevano ploščo. Preverite, da je pravilno obrnjena.
- In končano! Odlično opravljeno!
- ⓘ Za izkušene uporabnike tiskalnikov Prusa: višina senzorja SuperPINDA je nastavljena tovarniško in je ni treba prilagajati. Senzor naj bo približno 0,8–1,0 mm višje od konice šobe.
- ⚠ Če imate po sestavljanju kakršne koli težave s strojno opremo, preberite spletna navodila proizvajalca **Odpravljanje težav pri sestavljanju MINI/MINI+** na help.prusa3d.com.

Korak 48 – Kako naprej?



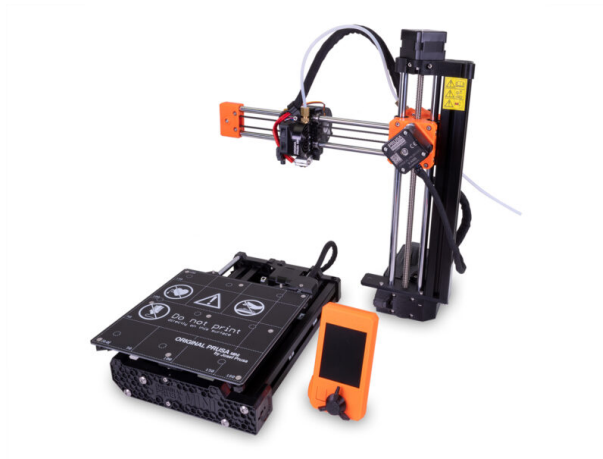
- Zdaj preberite Priročnik za 3D-tisk, napisan prav za vaš tiskalnik. Najnovejša različica je vedno na voljo na prusa3d.com/3dhandbookMINI.
 - ⚠ **POMEMBNO: Vedno se prepričajte, da imate najnovejšo strojno programsko opremo. Najdete jo na spletu na prusa3d.com/drivers ali na priloženem ključu USB. Podroben postopek je v Priročniku. (Če je na ključu USB novejša strojna programska oprema, kot je v tiskalniku, boste k posodobitvi pozvani ob zagonu tiskalnika.)**
- Tiskalnik umerite po Priročniku in s testnimi modeli, priloženimi na ključu USB, preverite, da tiska pravilno.
- Če naletite na kakršno koli težavo, najprej pogledajte v bazo znanja proizvajalca na help.prusa3d.com.
- Pridružite se največji skupnosti uporabnikov tiskalnikov Prusa! Prenašajte najnovejše modele v formatu STL ali G-code, pripravljene za vaš tiskalnik. Registrirajte se na [Printables.com](https://printables.com).

Uvoznik
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.si

3D PRINTER

Original Prusa MINI+

Semi-assembled version



Assembly Manual

Read this entire manual before assembling the printer and follow the photographs step by step. The coloured dot next to a bullet point refers to the marker of the same colour in the photograph (an arrow or a circle). Keep this manual for future reference.

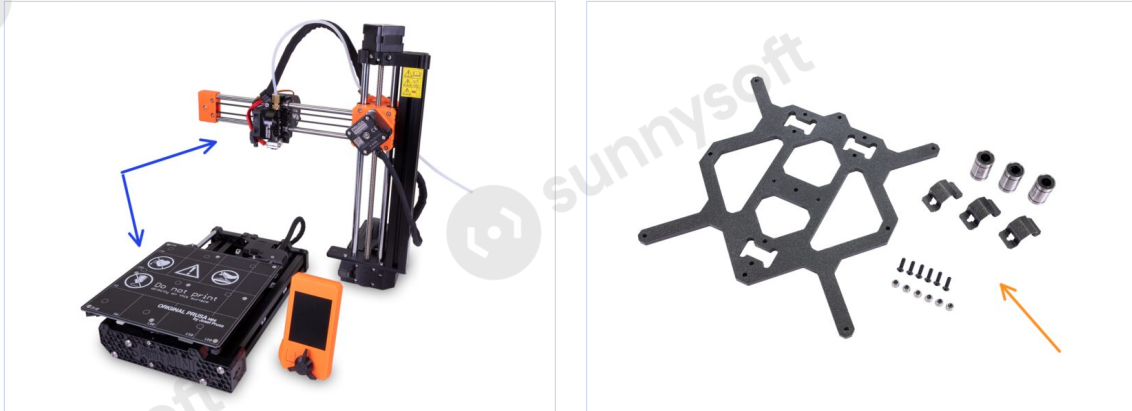
Contents

1 Before you start	4
Step 1 – Preassembled vs. kit version	4
Step 2 – Different hardware revisions	5
Step 3 – Two versions of the spool holder	5
Step 4 – All the required tools are included	6
Step 5 – Use labels for reference	6
Step 6 – The manufacturer is here for you	7
2 Parts and foam pads preparation	7
Step 7 – XYZ-axes parts preparation	7
Step 8 – XYZ-axes parts preparation (continued)	8
Step 9 – Foam pads – preparation	8
Step 10 – Foam pads installation	9
3 Electronics box and LCD cable	9
Step 11 – Opening the box with the electronics	9
Step 12 – Connecting the LCD cable	10
4 Connecting the Y-axis and XZ-axis assemblies	10
Step 13 – Connecting the Y and XZ-axis assembly	10
Step 14 – Joining the parts together – preparation	11
Step 15 – Protecting the LCD cable	12
Step 16 – Joining the parts together – phase one	12
Step 17 – Joining the parts together – phase two	13
Step 18 – Joining the parts together – phase three	13
Step 19 – Aligning the XZ-axis assembly	14
Step 20 – Final tightening	14
Step 21 – Haribo time!	15
5 Mounting the LCD	15
Step 22 – LCD parts preparation	15
Step 23 – Mounting the LCD	16
Step 24 – Connecting the LCD	16
Step 25 – Guiding the LCD cable	17

6	Connecting the cables	17
	Step 26 – Connecting the Y-axis motor	17
	Step 27 – Connecting the heatbed cable	18
	Step 28 – Filament sensor (optional)	18
	Step 29 – Filament sensor installation (optional)	19
	Step 30 – Connecting the filament sensor (optional)	19
	Step 31 – Covering the electronics	20
	Step 32 – Haribo time!	20
7	Spool holder – new version (injection-moulded parts)	21
	Step 33 – Spool holder parts preparation	21
	Step 34 – Base assembly (part 1)	21
	Step 35 – Base assembly (part 2)	22
	Step 36 – Foam pads installation (part 1)	22
	Step 37 – Foam pads installation (part 2)	23
	Step 38 – Adjusting the spool holder width	23
8	Spool holder – older version (printed parts)	24
	Step 39 – Spool holder parts preparation	24
	Step 40 – Spool holder parts preparation (continued)	24
	Step 41 – Assembling the spool holder bases	25
	Step 42 – Adding the spool holder rails	25
	Step 43 – Adjusting the spool holder width	26
	Step 44 – Attaching the anti-slip pads	26
9	Finishing	27
	Step 45 – Haribo time!	27
	Step 46 – Finalising the assembly	27
	Step 47 – Connecting the PSU	28
	Step 48 – What is next?	29

1. Before you start

Step 1 – Preamsembled vs. kit version



⚠ Important! There are two versions of the Original Prusa MINI+. Before you continue, select yours:

- Semi-assembled version: the printer is almost assembled and requires you to connect the major parts together. You can continue using these assembly instructions.
- Kit version: you have to assemble the printer using individual parts from the ground up. Please continue using the online version available at help.prusa3d.com/MINI-kit, or you can use the PDF version included on the silver USB drive.

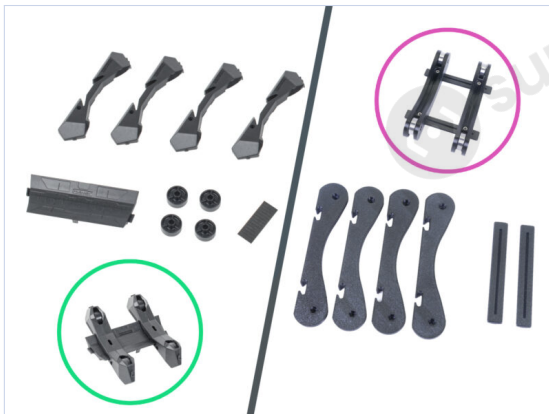
⚠ Do not discard the packaging! Keep the original packaging and protective foam. The product, or any of its parts, must be packed in these for service or warranty shipping to prevent damage.

Step 2 – Different hardware revisions



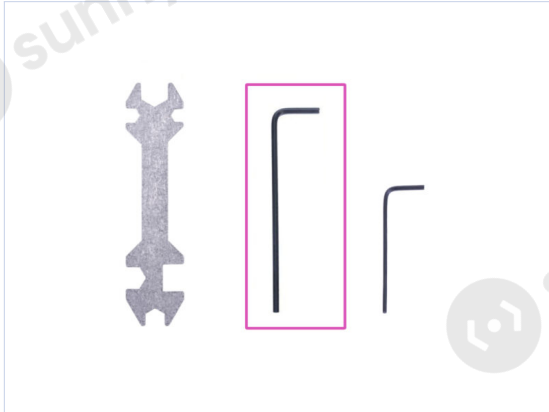
- There are more hardware revisions of the XZ-axis. Please check the following photos to select the appropriate assembly procedure:
 - The XZ-axis has the opening on the right: continue using this assembly guide.
 - The XZ-axis has the opening on the left: follow the online guide *Building your MINI and early MINI+* at help.prusa3d.com.

Step 3 – Two versions of the spool holder



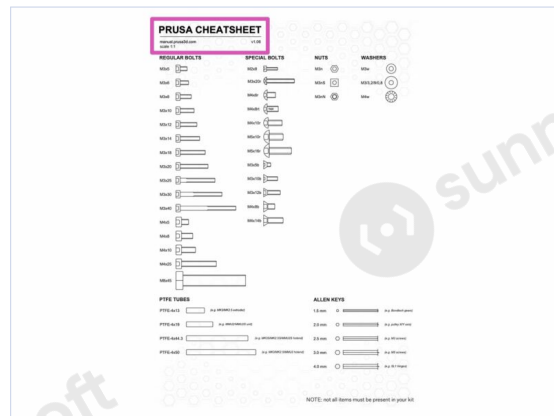
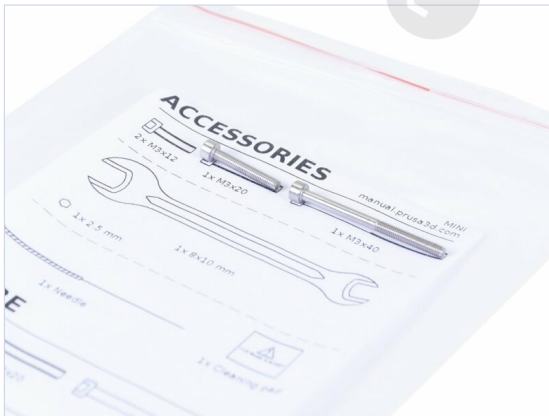
-  **The Original Prusa MINI+ comes with two versions of spool holders. Each version has a different assembly procedure.**
- Take a closer look at the items from the SPOOL HOLDER package and choose the appropriate chapter:
 - NEW version: the spool holder parts are injection moulded, including the wheels. Follow the instructions in chapter 7.
 - OLD version: the spool holder parts are printed, except for the wheels (bearings). Follow the instructions in chapter 8.

Step 4 – All the required tools are included



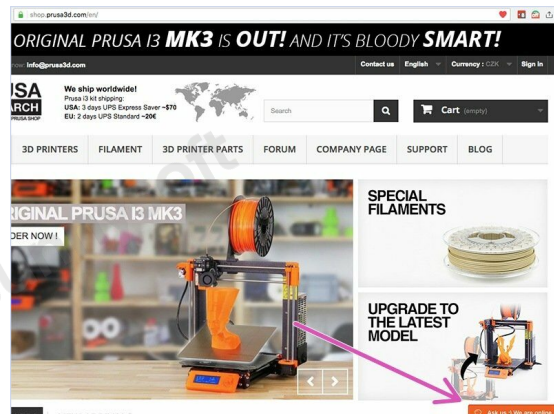
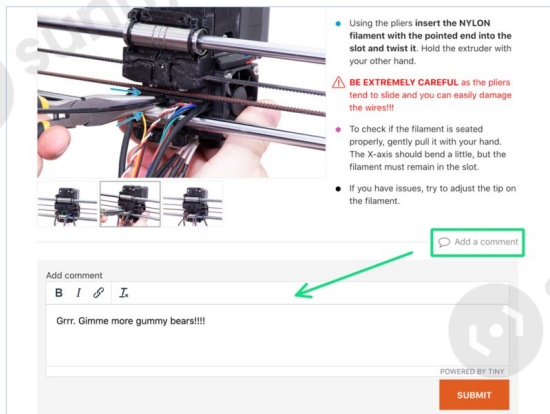
- For this manual, please prepare:
- 2.5 mm Allen key (1×)
- mini bag of Haribo bears (1×)
- ⓘ Only the 2.5 mm Allen key is required for the assembly. The other tools will be used for maintenance of the printer; see the enclosed 3D Printing Handbook for more information.
- ⓘ No soldering or wire crimping is required.
- ⚠ **Keep the bag with the Haribo bears closed for now and hide it! Unattended bags tend to mysteriously disappear.**

Step 5 – Use labels for reference



- ⓘ Most of the labels are scaled 1:1 and can be used to identify the part.
- For identification of the most common screws, nuts and PTFE tubes, you can also use the enclosed letter, which contains the Prusa Cheatsheet on the other side.
- ⓘ You can download the Prusa Cheatsheet from the manufacturer's site prusa3d.com/cheatsheet. Print it at 100 %; don't rescale it, otherwise it won't work.

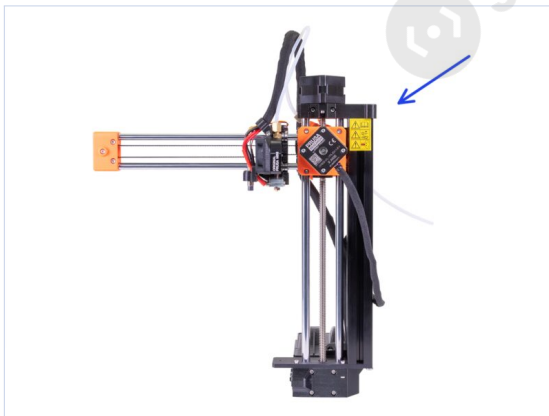
Step 6 – The manufacturer is here for you



- Lost in the instructions, missing a screw or dealing with a damaged printed part? Contact the manufacturer.
- You can reach the manufacturer using the following channels:
 - in the online version of the guide at help.prusa3d.com, using the comments under each step,
 - via the round-the-clock live chat at shop.prusa3d.com.

2. Parts and foam pads preparation

Step 7 – XYZ-axes parts preparation



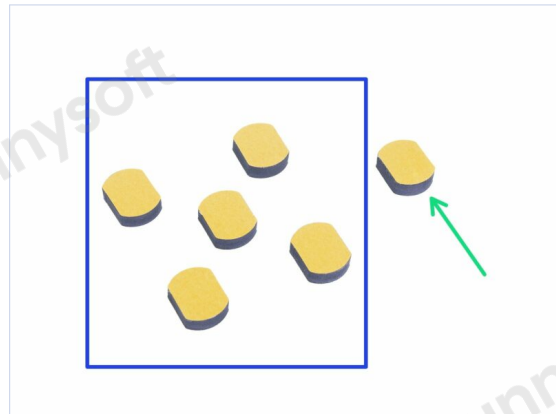
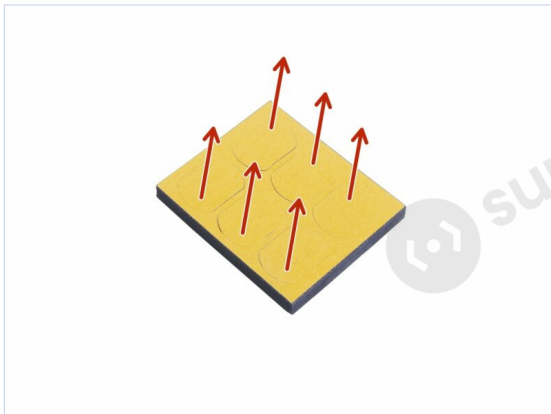
- For the following steps, please prepare:
 - XZ-axis assembly
 - M3x40 screw (1×)
 - M3x20 screw (1×)
 - M3x12 screw (1×)
- ⓘ Note the second M3x20 screw in the package; it will be used later on.
- ⓘ The list continues in the next step.

Step 8 – XYZ-axes parts preparation (continued)



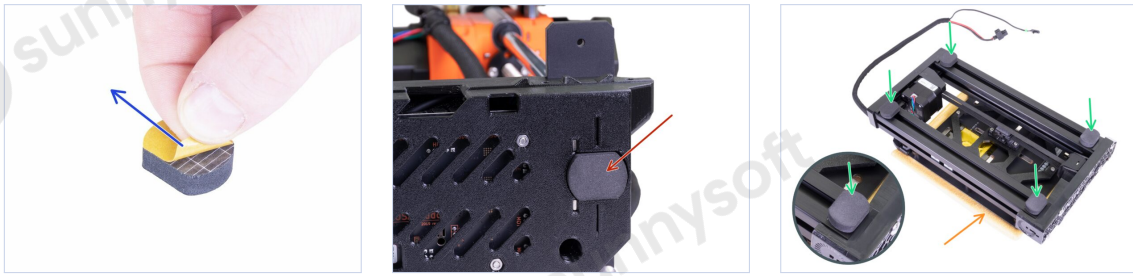
- For the following steps, please prepare:
- Y-axis assembly
- foam block or foam pads set (1×)

Step 9 – Foam pads – preparation



- Gently push all the pads out of the block.
- You will need five foam pads for the following steps.
- Keep the remaining sixth pad as a spare.

Step 10 – Foam pads installation



- Peel the protective film from all the pads. Be careful, there is glue (adhesive) applied on the pads.
- Lay the XZ-axis carefully on its side and then glue the first foam pad into the groove on the bottom side of the electronics box.
- Rotate the Y-axis so that the heatbed is facing down. Put a soft pad or cloth underneath it to prevent scratches.
- Glue four foam pads onto the ends of the frame's aluminium extrusions, like in the picture. Mind the correct orientation.

⚠ **Do not glue any of these four pads on the plastic front and rear plate!**

3. Electronics box and LCD cable

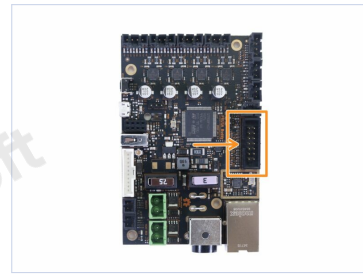
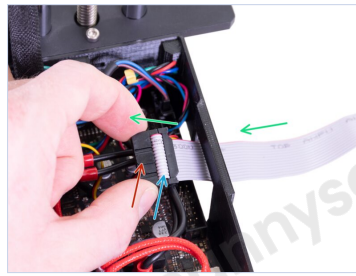
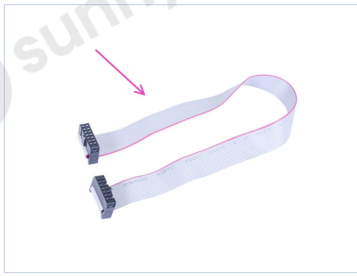
Step 11 – Opening the box with the electronics



⚠ **Make sure that the Z-axis is in the upper position. If not, turn the leadscrew using your fingers and move the Z-axis up.**

- Release and remove the M3 screw on the box with the electronics.
 - Remove the printed cable cover.
 - Lift the electronics cover slightly. Before you remove it completely, pull it first towards the vertical aluminium extrusion to release both pins from the slots (holes on the older design).
- ⓘ Keep the box open; we need to connect multiple cables throughout this manual.

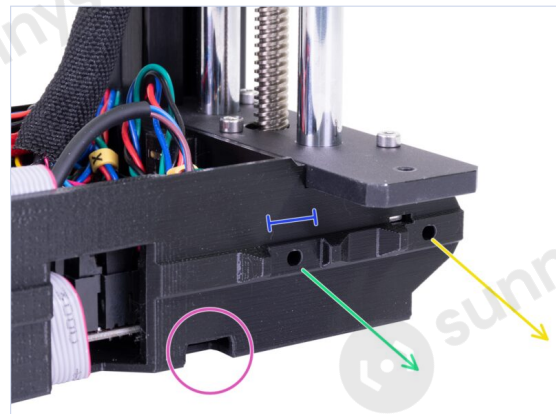
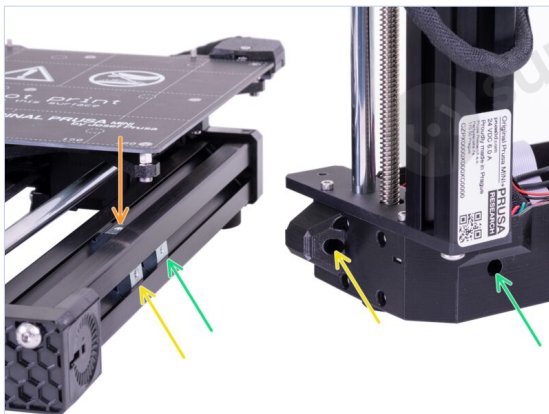
Step 12 – Connecting the LCD cable



- For this step, please prepare the LCD cable (flat grey).
- Take the LCD cable and push it through the hole in the box with the electronics.
- Make sure the “tooth” on the connector is facing up.
- Make sure the cable fold in the connector is facing up.
- Connect the LCD connector to the board. Mind the orientation of the connector; there is a notch on one side (see the arrow).

4. Connecting the Y-axis and XZ-axis assemblies

Step 13 – Connecting the Y and XZ-axis assembly



- ⚠ **IMPORTANT: Read the following lines carefully. You need to align all three silver M3nE nuts in the Y-axis assembly with the correct counterpart holes in the XZ-axis assembly!**
- There are a total of three M3nE nuts in the extrusion:
 - The first (the longest), on the right, will be used to connect both parts together using the M3x40 screw.
 - The second (the second longest) will also be used to join the parts, but using the M3x20 screw.
 - The third is located in the top part of the extrusion (not visible in the picture). The instructions for this one will be provided later on.
- ⚠ **Do not insert any of these screws at this time. Wait for the instructions in the following steps.**

- The second photo shows the inner side of the XZ assembly, which will be in direct contact with the aluminium extrusion and the silver M3nE nuts. Make sure the first nut fits inside the "clamp".
- Take a look at the small hole on the bottom edge. We will use this hole in the following steps to guide the cable from the Y-axis motor.

Step 14 – Joining the parts together – preparation



- Locate the Y-axis motor cable placed in the extrusion and pull it out carefully.
- Take the rubber band off the cable and guide the cable below the extrusion and out (see the picture).
 - ① The cable on the latest units is shipped without the rubber band. However, the procedure is the same.
- Move the heatbed all the way to the right.
- Place the right M3nE nut approximately in the middle of the extrusion's length, but make sure it is not under the heatbed structure.

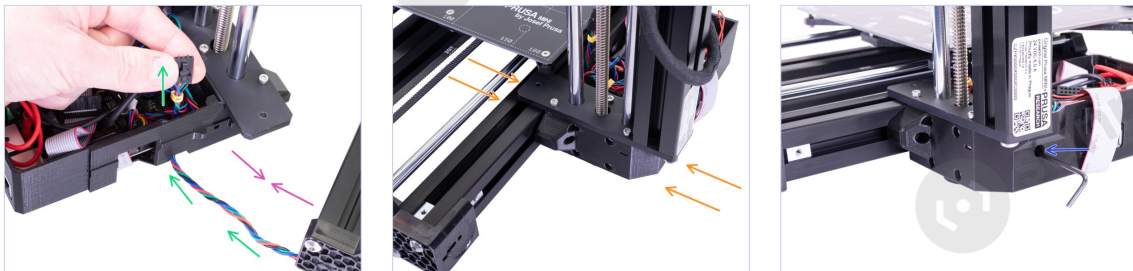
Step 15 – Protecting the LCD cable



⚠ WARNING: From now on, proceed carefully while moving the XZ-axis. The LCD cable is facing down and might get damaged.

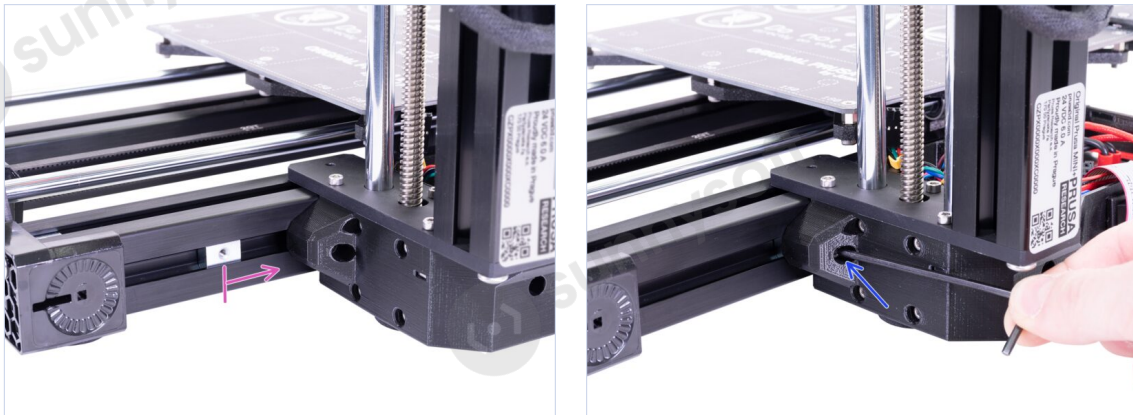
- In order to protect the cable, please follow the instructions below. Also, don't try any other orientation, because it would complicate the assembly.
- Carefully lay the XZ-axis on its side (see the picture) and start wrapping the LCD cable around the box. Don't stretch the cable.
- Now tilt the axis back to get better access inside the electronics box and gently insert the cable in. Make a loop under the power button cables. Note that this is only a temporary solution.

Step 16 – Joining the parts together – phase one



- Move the XZ-axis closer to the Y-axis so that the Y-axis motor cable reaches the electronics.
- Guide the Y-axis motor cable through the hole in the electronics box. Do not connect the cable to the electronics yet; we'll connect it later.
- Push both parts together and try fitting the "clamp" (XZ assembly) directly on the M3nE nut, which you have moved to the centre of the extrusion.
- ⚠ **WARNING: Be careful not to pinch the Y-axis motor cable between both parts!**
- Use the M3x40 screw to connect both parts. In case you can't reach the thread of the nut, wiggle the screw a bit inside the plastic base of the printer. DON'T tighten the screw fully yet!

Step 17 – Joining the parts together – phase two



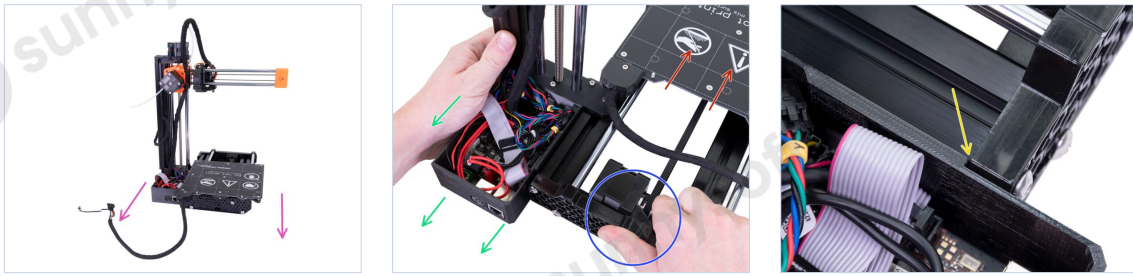
- Take the second M3nE nut from the left and move it all the way to the right; use the Allen key and gently push it in. There is a notch inside, which will align it properly for the second screw.
- Use the M3x20 screw and again tighten it just slightly, but ensure you have reached the nut. DON'T tighten the screw fully yet!

Step 18 – Joining the parts together – phase three



- Now take the M3nE nut in the upper part of the extrusion and slide it under the steel plate.
- Make sure the hole in the nut matches the hole in the plate. Use the Allen key to align it.
- Fix both parts together using the M3x12 screw and tighten it slightly. DON'T tighten the screw fully yet!

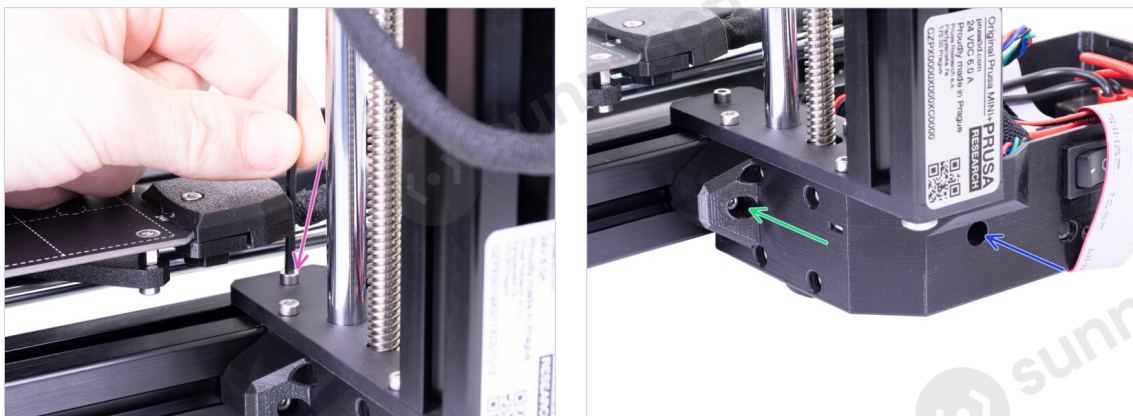
Step 19 – Aligning the XZ-axis assembly



⚠ In this step, you will move the entire XZ-axis. Avoid pushing (grinding) it against the aluminium extrusion, or you might scratch it. Leave a small gap while moving the parts.

- Rotate the back of the printer towards you.
- Push the heatbed all the way to the “front”.
- Hold the Y-axis assembly.
- Move the XZ-axis assembly to the back.
- There is a notch which indicates the correct mutual position of both parts.

Step 20 – Final tightening



- Once the parts are aligned, tighten all the screws in this particular order:
 - first, the M3x12 screw at the top,
 - second, the M3x40 screw on the side,
 - third, the M3x20 screw on the side.

Step 21 – Haribo time!



- Arrange the bears in a similar pattern as in the picture.
- Your package might contain fewer bears. In such a case, run immediately to the nearest candy store! The exact dosage is absolutely critical!!!
- Eat the upper row; leave the others for the next stages.
- I said, leave the others!

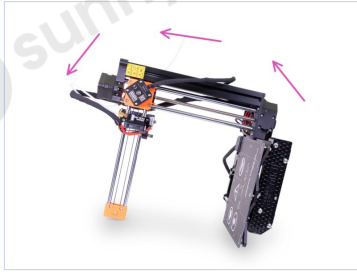
5. Mounting the LCD

Step 22 – LCD parts preparation



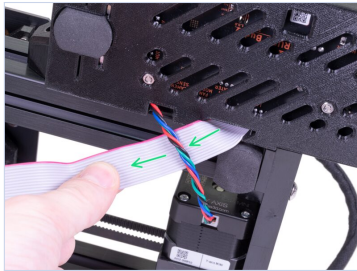
- For the following steps, please prepare:
- LCD assembly
- M3x20 screw (1×)
- ⓘ Note there is a protective film on the screen; keep it on until the end of the assembly to prevent scratches.

Step 23 – Mounting the LCD



- First, carefully tilt the printer on its side. See the picture.
- Place the LCD into the LCD holder. There is a notch, which fits inside the printed part on the printer.
- The design allows you to tilt the LCD into multiple positions. You can do it now or later.
- Use the M3x20 screw to connect both parts together.
- ⓘ Pro tip: if you find it difficult to tighten the screw, turn over the Allen key and insert the short side of the key into the screw head. Tighten by the longer side of the key.

Step 24 – Connecting the LCD



- Carefully remove the free end of the LCD cable from the box with the electronics and guide the cable between the Y-axis motor cable and the extrusion.
- Connect the cable to the board on the LCD. Mind the correct orientation of the connector; use the notch as a guide.
- Insert the connector in the socket on the board. Make sure it is all the way in.

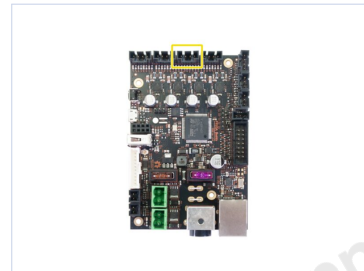
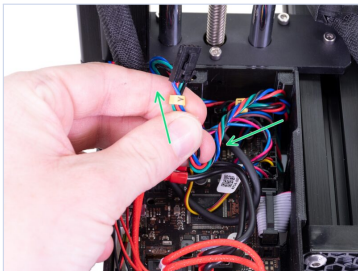
Step 25 – Guiding the LCD cable



- Gently insert the cable inside the extrusion. Leave some slack outside near the LCD, so you can tilt it later on.
- ⓘ Pro tip: to insert the cable in the extrusion, carefully bend it into two halves along its length.

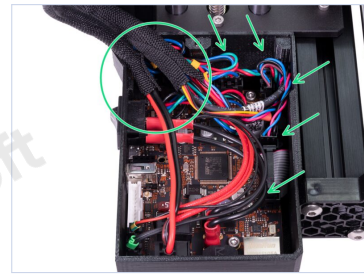
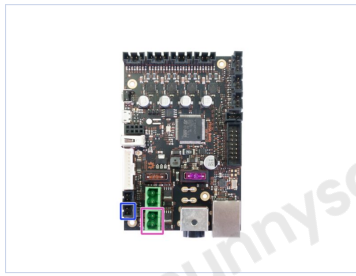
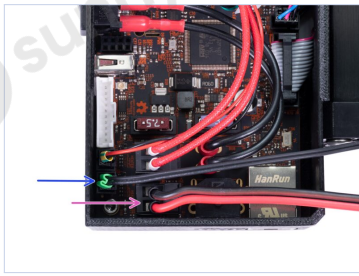
6. Connecting the cables

Step 26 – Connecting the Y-axis motor



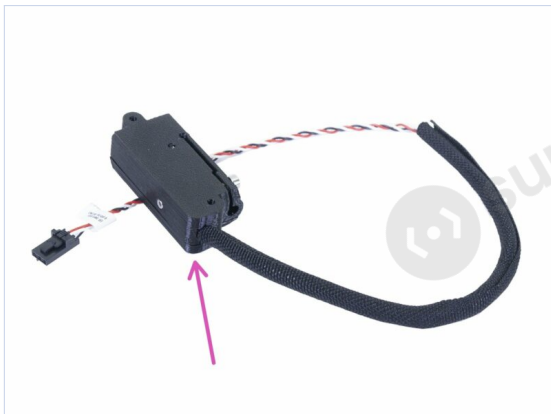
- Gently pull the Y-axis motor cable into the electronics. Do not stretch the cable. Do not use excessive pulling force; you can damage the cable.
- Connect the Y-axis motor cable into the empty slot in the top row on the Buddy board. Create a loop with the rest of the cable like in the picture.

Step 27 – Connecting the heatbed cable



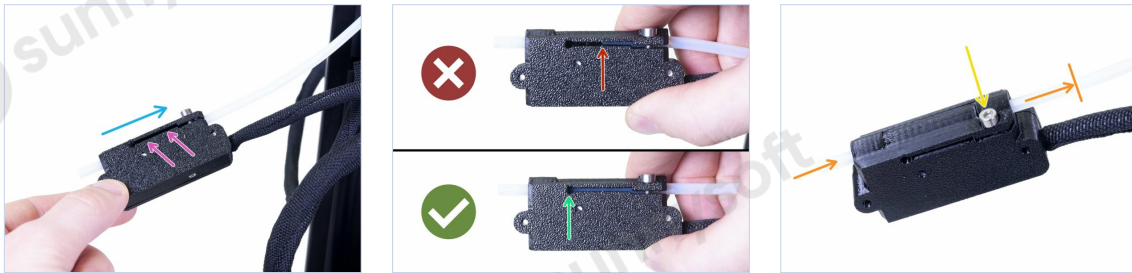
- Take the cable bundle from the heatbed and guide it into the box from the top; there is no dedicated hole. Connect the individual cables to the board:
 - thermistor (H),
 - heatbed heater.
- Gently push the cables inside the box and position the wrap near the top left corner, where most of the cables enter the box.

Step 28 – Filament sensor (optional)



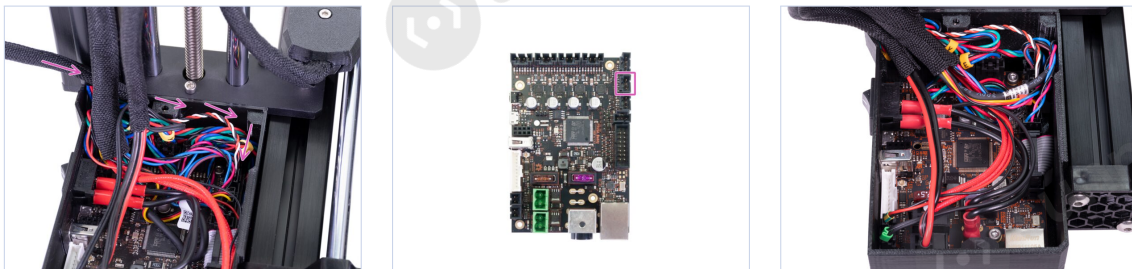
- ① Some of the following steps are marked as optional. If you have a printer without the filament sensor, please skip to step 31 (Covering the electronics).
- For the following steps, please prepare:
 - filament sensor (1×)

Step 29 – Filament sensor installation (optional)



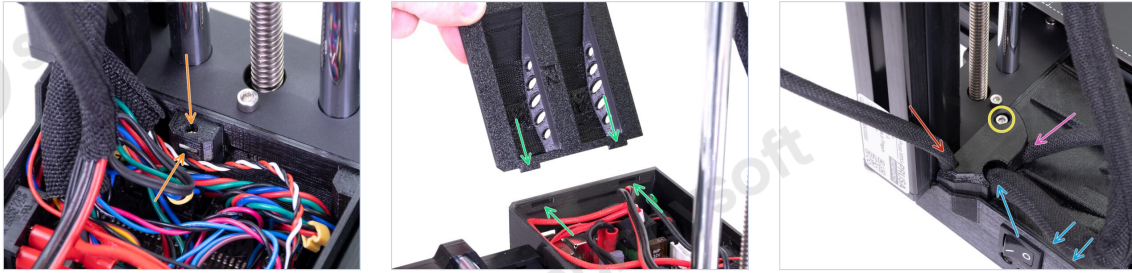
- Slide the filament sensor onto the PTFE tube. See the picture for the correct orientation of the sensor.
- Check the position of the PTFE tube through the groove:
 - Wrong installation: the filament sensor is not fully pushed onto the PTFE tube. The filament sensor will not work properly.
 - Correct installation: the filament sensor is fully pushed onto the PTFE tube.
- Now tighten the screw gently to ensure the sensor won't slide off the PTFE tube.
- Use a piece of filament and slide it through the filament sensor to ensure there is no deformation of the tube. In case of any resistance, release the screw slightly.

Step 30 – Connecting the filament sensor (optional)



- Guide the filament sensor cable behind the extruder cable bundle and the heatbed cable bundle. Connect the cable into the last empty slot in the right row on the Buddy board.
- Arrange the cable according to the last picture. Keep in mind that the electronics cover must fit into place.

Step 31 – Covering the electronics



- Before covering the electronics, make sure the square nut is correctly positioned in the printed part. The nut must not fall out! This can cause fatal damage to the electronics.
- Insert the cover back in and make sure it is properly seated in the slots.
- Place the second cover on the top and arrange the cables:
 - extruder bundle: ensure the textile sleeve is partially in and the bundle is tilted away from the printer,
 - heatbed bundle: ensure the textile sleeve is partially inside the box,
 - filament sensor cable (optional): ensure that the textile sleeve wrapped around the cables is partially inside the box.
- Now tighten the second cover. Check that no cable is pinched.

Step 32 – Haribo time!



- Phew! This concludes the connection and arrangement of all the cables.
- Take a quick break and eat another row of the bears.

7. Spool holder – new version (injection-moulded parts)

Step 33 – Spool holder parts preparation



● For the next steps, please prepare:

- spool holder base (4×)
- spool holder guide (1×)
- spool holder wheel (4×)
- sheet of foam pads (1×)

Step 34 – Base assembly (part 1)



- Take one base part. Arrange it as seen in the picture.
- Insert two wheels into the base.
- Cover the assembly with another base part on top.

Step 35 – Base assembly (part 2)



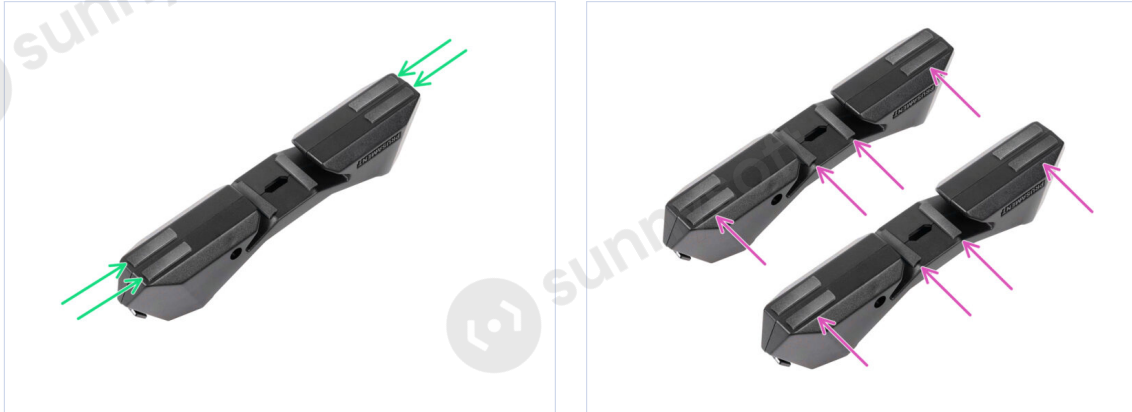
- Push both base parts together until they fully engage one into the other.
- Verify that the base parts hold together properly.
- Repeat the same steps for the other side part of the spool holder, until you get two of these.

Step 36 – Foam pads installation (part 1)



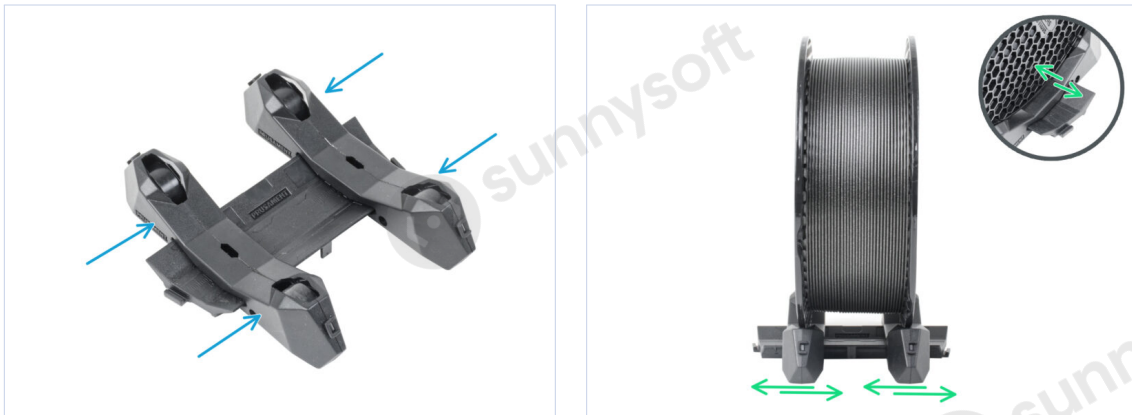
- Take the foam pad sheet. Bend it to separate the individual foam pad strips.
- There is a bending line inside the inner opening on the bottom of the spool holder side part.
- Attach an individual foam pad strip onto the middle of the bending line inside the opening, as seen in the picture.

Step 37 – Foam pads installation (part 2)



- Attach another four foam pad strips onto the marked positions on the bottom of the spool holder side part.
- Install another six foam pad strips onto the other side part of the spool holder.

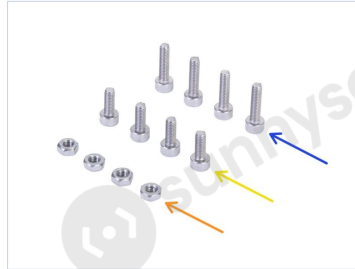
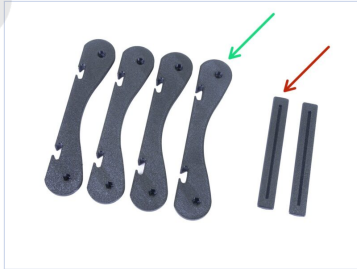
Step 38 – Adjusting the spool holder width



- Slide the side parts onto the guide part.
- Place a spool of the filament you wish to use in the spool holder. Align the side parts to match the spool. We are using a spool of Prusament as an example.

8. Spool holder – older version (printed parts)

Step 39 – Spool holder parts preparation



- For the next steps, please prepare:

- MINI spool holder base (4×)

- MINI spool holder rail (2×)

- M3x12 screw (4×)

- M3x8 screw (4×)

- M3n nut (4×)

- bearing 608Z (4×)

- ① The list continues in the next step.

Step 40 – Spool holder parts preparation (continued)



- For the following steps, please prepare:

- anti-slip pad (4×)

Step 41 – Assembling the spool holder bases



- Take the two base parts and insert the M3n nuts into the holes in both of them (see the picture). If you can't push them in, insert a screw from the opposite side to pull them in.
- Flip one of the base parts and insert two bearings in it.
- Put the second base part on top of the bearings.
- Insert the M3x12 screw from the top and tighten it. Flip the base assembly over and do the same.
- Make sure both bearings can rotate freely. If not, release the screw(s) slightly.
- Repeat this step for the second base assembly.

Step 42 – Adding the spool holder rails



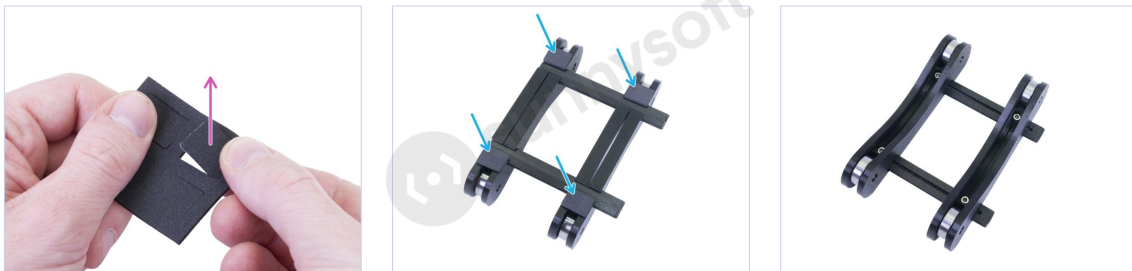
- Slide both rails into the first base assembly using the grooves. Align the rails with the edge of the base.
- Secure the first base with two M3x8 screws. Use a reasonable force during the tightening.
- Slide the second base onto the rails. The exact position is not important at this point; we will adjust it in the next step.

Step 43 – Adjusting the spool holder width



- Place a spool of the filament you wish to use in the spool holder. Align the second base to match the size of the spool. We are using a spool of Prusament as an example.
- Once the holder is aligned, remove the spool, insert two M3x8 screws and tighten them to prevent the parts from moving.

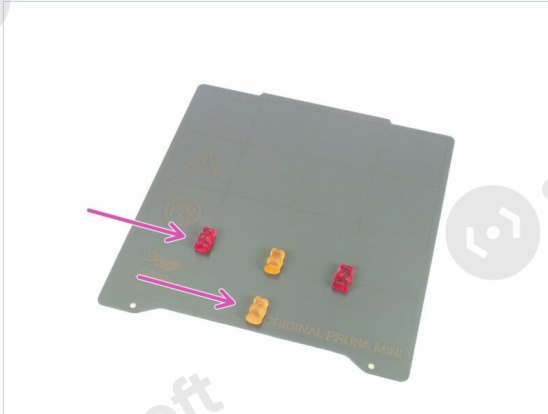
Step 44 – Attaching the anti-slip pads



- Grab the bundled anti-slip board and break out four pads.
- Peel off the protective film and attach the pads to the bottom side of the spool holder.
- ⓘ Pro tip: avoid attaching the pads near or on the rails; it might make future width adjustments harder.

9. Finishing

Step 45 – Haribo time!



- Treat yourself for assembling the spool holder and finishing the entire assembly!
- Eat the remaining Haribo; leave no bear behind.
- As soon as you replenish your energy, dive into the last few steps of this manual.

Step 46 – Finalising the assembly



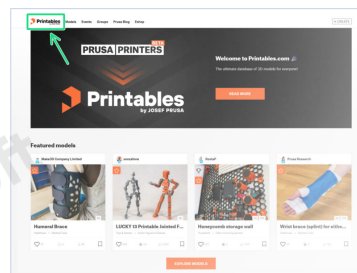
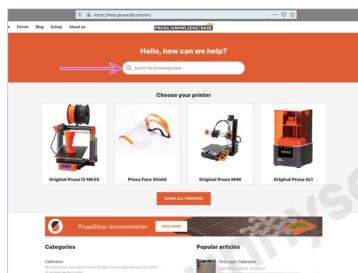
- For the following step, please prepare:
- PEI MINI sheet (1×)
- MINI power supply (1×)

Step 47 – Connecting the PSU



- Remove the protective film from the display.
- Connect the MINI power supply to the printer. Keep in mind the connector isn't symmetrical.
- Place the PEI MINI sheet on the heatbed. Double-check it is oriented correctly.
- ...and you're done! Good job!
- ⓘ Prusa veterans: the SuperPINDA sensor height is set from the factory; no need to adjust it now. The optimal height is 0.8–1.0 mm between the nozzle's tip and the sensor.
- ⚠ **In case you have any hardware issues after the assembly, please visit the manufacturer's online guide *Troubleshooting the MINI/MINI+ assembly* at help.prusa3d.com.**

Step 48 – What is next?



- Now, please read the 3D Printing Handbook, which is tailor-made for your printer. The latest version is always available at prusa3d.com/3dhandbookMINI.
 - ⚠ **WARNING: Always check for the latest firmware. You can do it online at prusa3d.com/drivers or insert the bundled USB drive in the printer. Detailed instructions are in the Handbook. (If the USB drive includes a newer firmware than already installed, you will be prompted during the boot of the printer.)**
- Calibrate the printer according to the Handbook and use the bundled test prints to ensure your printer works correctly.
- If you encounter any problems at all, don't forget you can always check out the manufacturer's knowledge base at help.prusa3d.com.
- Don't forget to join the biggest Prusa community! Download the latest models in STL or G-code tailored for your printer. Register at Printables.com.

Importer
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.cz