

Obsah

1. Úvod	9
Krok 1 - Příprava upgrade kitu	10
Krok 2 - Získání potřebného nářadí	10
Krok 3 - Další pomůcky pro tento návod	11
Krok 4 - Orientace podle štítků	11
Krok 5 - Záložní materiál	12
Krok 6 - Tištěné součástky - verzování	12
Krok 7 - Tisknutelné díly - ze stříbrného na černý zdroj napájení	13
Krok 8 - Jsme tu pro Vás!	13
Krok 9 - Vychytávka: vkládání matic	14
Krok 10 - K dispozici jsou i obrázky ve vysokém rozlišení	14
Krok 11 - Důležité: Ochrana elektroniky	15
Krok 12 - Odměňte se	16
Krok 13 - Jak úspěšně zvládnout sestavování	17
Krok 14 - Doplnující informace	17
Krok 15 - Připravte si pracovní stůl	18
1a. Kontrola dílů	19
Krok 1 - Úvod	20
Krok 2 - Příprava tiskárny	20
Krok 3 - Kontrola vyhřívané podložky	21
Krok 4 - Kontrola hlazených tyčí osy X	21
Krok 5 - Kontrola hlazených tyčí osy Y	22
Krok 6 - Kontrola rámu tiskárny	22
Krok 7 - Můžu otevřít Haribo?	23
Krok 8 - Pojdme začít	23
1b. Rozebrání tiskárny	24
Krok 1 - Nářadí potřebné k této kapitole	25
Krok 2 - Otevření krytu elektroniky	25
Krok 3 - Odpojení kabelů	26
Krok 4 - Odstranění Einsy-base	26
Krok 5 - Demontáž dveří Einsy (Einsy-door)	27
Krok 6 - Odstranění vyhřívané podložky	27
Krok 7 - Demontáž vedení kabelů	28
Krok 8 - Odstranění sestavy LCD displeje	28
Krok 9 - Demontáž osy Y: odstranění řemenu	29
Krok 10 - Odstranění sestavy osy Y	29
Krok 11 - Odstranění dílů Z-axis-top	30
Krok 12 - Odstranění dílu cable-holder	30
Krok 13 - Odstranění sestavy osy X	31
Krok 14 - Odstranění motorů osy Z	31
Krok 15 - Odstranění dílů Z-axis-bottom	32
Krok 16 - Odstranění motoru osy Y	32
Krok 17 - Příprava Y motoru (MK3.9S)	33
Krok 18 - Odpojení kabelů napájecího zdroje	33
Krok 19 - Demontáž Y-carriage: řemen	34
Krok 20 - Demontáž Y-carriage: držáky tyčí	34
Krok 21 - Demontáž Y-carriage: ložiska	35
Krok 22 - Demontáž osy X: odstranění řemeničky	35
Krok 23 - Odstranění motoru osy X	36
Krok 24 - Vyndání hlazených tyčí osy X	36

Krok 25 - Příprava X motoru (MK3.9S)	37
Krok 26 - Pro nové uživatele černého zdroje napájení	37
Krok 27 - Přehled dílů I.	38
Krok 28 - Přehled dílů II. (MK3.9S)	38
Krok 29 - Nezhazujte	39
Krok 30 - Můžu si konečně dát medvídko?	39
1c. Příprava dílů	40
Krok 1 - Nářadí potřebné k této kapitole	41
Krok 2 - Odstranění krytky kabelů heatbedu	41
Krok 3 - Vyjmutí termistoru vyhřívané podložky	42
Krok 4 - Nový termistor vyhřívané podložky: příprava dílů	42
Krok 5 - Příprava vyhřívané podložky a termistoru	43
Krok 6 - Zakrytí termistoru	43
Krok 7 - Upevnění termistoru na místo	44
Krok 8 - Motor adaptation: parts preparation (MK3.9S)	44
Krok 9 - Úprava motorů (MK3.9S)	45
Krok 10 - Matky M3nEs: příprava dílů	45
Krok 11 - Vložení matek M3nEs	46
Krok 12 - Kabelové svorky: příprava dílů	46
Krok 13 - Uchycení kabelových svorek	47
Krok 14 - Uchycení kabelových svorek	47
Krok 15 - Přehled dílů	48
Krok 16 - Přehled dílů II (MK3.9S)	48
Krok 17 - Nezhazujte	49
Krok 18 - Pořád žádné sladkosti?	49
Krok 19 - To je ono	50
2. Montáž rámu	51
Krok 1 - Nářadí potřebné k této kapitole	52
Krok 2 - krabíčka xBuddy: příprava dílů	52
Krok 3 - Montáž krabíčky xBuddy: příprava dílů	53
Krok 4 - Montáž krabíčky xBuddy: vložení šroubků	53
Krok 5 - Připojení krabíčky xBuddy	54
Krok 6 - Zajištění krabíčky xBuddy	54
Krok 7 - Nasazení termálních podložek	55
Krok 8 - Montáž desky xBuddy	55
Krok 9 - Připevnění stahovacích pásek	56
Krok 10 - Y-belt-idler: příprava dílů	56
Krok 11 - Sestavení dílu Y-belt-idler	57
Krok 12 - Montáž dílu Y-belt-idler	57
Krok 13 - Sestavení motoru osy Y: příprava dílů	58
Krok 14 - Sestavení motoru osy Y	58
Krok 15 - Sestavení dílu Y-motor-holder	59
Krok 16 - Upravení řemeničky motoru Y	59
Krok 17 - Připevnění dílu Y-motor-holder	60
Krok 18 - Haribo	61
Krok 19 - Hotovo!	61
3. Osa X & Montáž dílu X-carriage	62
Krok 1 - Nářadí potřebné k této kapitole	63
Krok 2 - Sestava osy X: příprava dílů	63
Krok 3 - Montáž X-end-motoru (část I)	64
Krok 4 - Montáž X-end-motoru (část II)	64
Krok 5 - Sestavení dílu X-end-idler (část I)	65
Krok 6 - Sestavení dílu X-end-idler (část II)	65
Krok 7 - Sestavení dílu X-end-idler (část III)	66

Krok 8 - Montáž ložisek: příprava dílů	66
Krok 9 - Upevnění ložisek: podložky ložisek	67
Krok 10 - Upevnění ložisek: úchyty ložiska	67
Krok 11 - Zakrytí ložisek: X-end-motor	68
Krok 12 - Vložení ložisek: X-end-idler	68
Krok 13 - Sestavení osy X: příprava dílů	69
Krok 14 - Sestavení osy X: Označení ložisek	69
Krok 15 - Sestavení osy X: vložení hlazených tyčí	70
Krok 16 - Sestavení osy X: montáž dílu X-end-motor	70
Krok 17 - Montáž dílu X-carriage: příprava dílů	71
Krok 18 - Montáž dílu X-carriage	71
Krok 19 - Nasazení distančních sloupků	72
Krok 20 - Zajištění distančních sloupků	72
Krok 21 - Montáž dílu X-carriage-clip: příprava dílů	73
Krok 22 - Montáž dílu X-carriage-clip	73
Krok 23 - Připojení dílu X-carriage-clip	74
Krok 24 - Uchycení motoru osy X: příprava dílů	75
Krok 25 - Připojení motoru osy X	75
Krok 26 - Připojení motoru X: montáž řemeničky	76
Krok 27 - Vedení řemenu osy X: příprava dílů	76
Krok 28 - Vedení řemenu osy X: X-end-idler	77
Krok 29 - Vedení řemenu osy X: X-end-motor	77
Krok 30 - Vedení řemenu osy X: X-carriage	78
Krok 31 - Montáž dílu X-carriage: závěrečná kontrola	78
Krok 32 - Haribo	79
Krok 33 - Hotovo!	79
4. Osa Z	80
Krok 1 - Nářadí potřebné k této kapitole	81
Krok 2 - Montáž dílů Z-bottom: příprava dílů	81
Krok 3 - Nasazení tyčí	82
Krok 4 - Montáž dílů Z-bottom	82
Krok 5 - Montáž motoru osy Z: příprava dílů	83
Krok 6 - Nasazení gumových podložek	83
Krok 7 - Instalace motorů osy Z	84
Krok 8 - Připojení motorů osy Z	84
Krok 9 - Montáž sestavy osy X: příprava dílů	85
Krok 10 - Nasazení osy X a hlazených tyčí	85
Krok 11 - Instalace sestavy osy X	86
Krok 12 - Sestavení trapézových matek	86
Krok 13 - Instalace dílů Z-top: příprava dílů	87
Krok 14 - Montáž dílů Z-top	87
Krok 15 - Loveboard: příprava dílů	88
Krok 16 - Sestavení desky LoveBoard	88
Krok 17 - Zapojení hlavního kabelu extruderu	89
Krok 18 - Montáž hlavního kabelu extruderu	89
Krok 19 - Zapojení hlavního kabelu extruderu: příprava dílů	90
Krok 20 - Zapojení hlavního kabelu extruderu	90
Krok 21 - Zakrytí X-carriage: příprava dílů	91
Krok 22 - Zakrytí X-carriage: Vložení nylonového filamentu	91
Krok 23 - Připojení dílu X-cover-back	92
Krok 24 - Vedení hlavního kabelu: příprava dílů	93
Krok 25 - Ovinutí hlavního kabelu extruderu	94
Krok 26 - Omotání textilního rukávu	94
Krok 27 - Připojení dílu Ext-cable-holder: příprava dílů	95

Krok 28 - Ovinutí kabelu motoru osy X	95
Krok 29 - Připojení dílu Ext-cable-holder	96
Krok 30 - Sestavení dílu Ext-cable-holder	96
Krok 31 - Zakrytí dílu Ext-cable-holder	97
Krok 32 - Montáž dílu Ext-cable-holder	97
Krok 33 - Odměňte se!	98
Krok 34 - Tady to je!	98
5. Montáž Nextruderu	99
Krok 1 - Nářadí potřebné k této kapitole	100
Krok 2 - Příprava dílů pro sestavení Nextruder idleru	100
Krok 3 - Sestavení Extruder-idleru	101
Krok 4 - Instalace extruderu: příprava dílů 1.	101
Krok 5 - Instalace extruderu: příprava dílů 2.	102
Krok 6 - Sestavení extruderu	102
Krok 7 - Sestavení převodovky	103
Krok 8 - Sestavení dílu PG-ring	103
Krok 9 - Montáž PG-assembly	104
Krok 10 - Kontrola PG-assembly	104
Krok 11 - Sestavení Nextruder idleru	105
Krok 12 - Mazání převodovky: příprava dílů	105
Krok 13 - Mazání převodovky	106
Krok 14 - Zakrytí planetové převodovky	106
Krok 15 - Montáž dílu Idler-swivel: příprava dílů	107
Krok 16 - Sestavení přítlačné záklopky Idleru (Idler-swivel)	108
Krok 17 - Montáž dílu Idler-nut	108
Krok 18 - Montáž sestavy Idler-swivel (přítlačné záklopky Idleru)	109
Krok 19 - NTC termistor a držák větráku: příprava dílů	109
Krok 20 - Sestavení NTC termistoru	110
Krok 21 - Sestavení Nextruderu	110
Krok 22 - Upevnění Nextruderu	111
Krok 23 - Zapojení NTC termistoru	111
Krok 24 - Montáž ventilátoru hotendu: příprava dílů	112
Krok 25 - Sestavení ventilátoru hotendu	112
Krok 26 - Tiskový ventilátor: příprava dílů	113
Krok 27 - Sestavení dílu print fan case	113
Krok 28 - Sestavení tiskového ventilátoru (blower)	114
Krok 29 - Sestavení dílu fan-shroud	114
Krok 30 - Upevnění sestavy tiskového ventilátoru (blower)	115
Krok 31 - Připojení tiskového ventilátoru (blower)	115
Krok 32 - Vložení sestavy hotendu: příprava dílů	116
Krok 33 - Vložení sestavy hotendu	116
Krok 34 - Kontrola vložení trysky	117
Krok 35 - Připojení kabelů hotendu	117
Krok 36 - Fan door cover: příprava dílů	118
Krok 37 - Uchycení krytu Fan-door-cover	118
Krok 38 - Zapojení kabelů extruderu	119
Krok 39 - LoveBoard: kontrola zapojení	119
Krok 40 - Zakrytí desky LoveBoard: příprava dílů	120
Krok 41 - Zakrytí desky LoveBoard: boční kryt	120
Krok 42 - Zakrytí desky LoveBoard: horní kryt	121
Krok 43 - Napnutí řemenu osy X	121
Krok 44 - Kontrola napnutí řemenů	122
Krok 45 - Kontrola napnutí řemenu osy X	122
Krok 46 - Je čas na Haribo!	123

Krok 47 - Extruder je sestavený	123
6. Sestavení xLCD	124
Krok 1 - Nářadí potřebné k této kapitole	125
Krok 2 - Sestava xLCD: příprava dílů (část 1)	125
Krok 3 - Montáž xLCD: příprava dílů (část 2)	126
Krok 4 - Nalepení nálepky xReflector	126
Krok 5 - Zakrytí xLCD obrazovky	127
Krok 6 - Instalace konektoru PE/FE	127
Krok 7 - xLCD kabely: příprava dílů	128
Krok 8 - Zapojení FE kabelu a kabelu xLCD	129
Krok 9 - Nasazení otočného knoflíku	129
Krok 10 - Montáž sestavy xLCD	130
Krok 11 - Černý vs Stříbrný zdroj	130
Krok 12 - Zapojení ČERNÉHO ZDROJE: příprava dílů	131
Krok 13 - Zapojení ČERNÉHO ZDROJE: FE kabel	131
Krok 14 - Informace o napájecích kabelech	132
Krok 15 - Připojení ČERNÉHO ZDROJE napájení (část 1)	133
Krok 16 - Připojení ČERNÉHO ZDROJE napájení (část 2)	133
Krok 17 - Zapojování kabelu power panic (ČERNÝ ZDROJ)	134
Krok 18 - Vedení kabelu pravého motoru osy Z (ČERNÝ ZDROJ)	134
Krok 19 - Vedení svazku napájecích kabelů (ČERNÝ ZDROJ)	135
Krok 20 - Vedení napájecích kabelů (ČERNÝ ZDROJ)	135
Krok 21 - Připojení kabelů motorů osy X a Y (ČERNÝ ZDROJ NAPÁJENÍ)	136
Krok 22 - Zapojení kabelu ČERNÉHO ZDROJE napájení: příprava dílů	136
Krok 23 - Zapojení kabelů ČERNÉHO ZDROJE napájení: FE kabel	137
Krok 24 - Připojení kabelů ČERNÉHO ZDROJE napájení:	137
Krok 25 - STŘÍBRNÝ ZDROJ napájení - PE kabel: příprava dílů	138
Krok 26 - Vložení matky M3nEs (STŘÍBRNÝ ZDROJ)	138
Krok 27 - Vedení FE kabelu (STŘÍBRNÝ ZDROJ)	139
Krok 28 - Zapojení PE/FE kabelů (STŘÍBRNÝ ZDROJ)	139
Krok 29 - Připojení prodlouženého PE kabelu (STŘÍBRNÝ ZDROJ napájení)	140
Krok 30 - Vedení kabelu pravého motoru osy Z (STŘÍBRNÝ ZDROJ)	140
Krok 31 - Vedení svazku kabelů zdroje napájení (STŘÍBRNÝ ZDROJ)	141
Krok 32 - Vedení kabelů zdroje napájení (STŘÍBRNÝ zdroj)	141
Krok 33 - Prodloužený kabel power panic (STŘÍBRNÝ ZDROJ napájení): příprava dílů	142
Krok 34 - Prodloužení kabelu power panic (STŘÍBRNÝ zdroj napájení)	142
Krok 35 - Připojení kabelů motoru X a Y (STŘÍBRNÝ ZDROJ)	143
Krok 36 - Zapojení FE kabelu (stříbrný zdroj)	143
Krok 37 - Zapojení kabelů STŘÍBRNÉHO ZDROJE napájení	144
Krok 38 - Zapojení power panic kabelu (STŘÍBRNÝ zdroj napájení)	144
Krok 39 - Zajištění kabelů napájecího zdroje	145
Krok 40 - Vedení kabelu levého motoru osy Z	145
Krok 41 - Zapojení xLCD kabelů	146
Krok 42 - Zapojení hlavního kabelu extruderu	146
Krok 43 - Je čas na dodávku energie!	147
Krok 44 - Už to skoro bude!	147
7. Pojezd osy Y (Y-carriage) & Sestava heatbedu	148
Krok 1 - Nářadí potřebné k této kapitole	149
Krok 2 - Napojení kabelu heatbedu: příprava dílů	150
Krok 3 - Napojení kabelu heatbedu (1. část)	150
Krok 4 - Napojení kabelu heatbedu (2. část)	151
Krok 5 - Napojení kabelu heatbedu (3. část)	151

Krok 6 - Zakrytí kabelů heatbedu: příprava dílů	152
Krok 7 - Sestavení dílu heatbed-cable-cover-bottom (spodní krytka vyhřívané podložky)	152
Krok 8 - Sestavení dílu heatbed-cable-cover (krytka heatbedu): nylonový filament	153
Krok 9 - Sestavení dílu heatbed-cable-cover-bottom (spodní krytka heatbedu)	153
Krok 10 - Sestavení dílu heatbed-cable-cover-top (vrchní krytka vyhřívané podložky)	154
Krok 11 - Omotání textilního rukávu	154
Krok 12 - Verze Y-carriage	155
Krok 13 - Y-carriage (STARÉ): příprava dílů	155
Krok 14 - Montáž svorek ložisek (STARÉ)	156
Krok 15 - Instalace ložisek (STARÉ)	156
Krok 16 - Zarovnání ložiska (STARÉ)	157
Krok 17 - Upevnění ložisek (STARÉ)	158
Krok 18 - Hlazené tyče: příprava dílů (STARÉ)	158
Krok 19 - Vložení hlazených tyčí (STARÉ)	159
Krok 20 - Y-carriage: příprava dílů (NOVÉ)	160
Krok 21 - Montáž svorky ložiska (NOVÉ)	160
Krok 22 - Zarovnání ložiska (NOVÉ)	161
Krok 23 - Instalace ložisek (NOVÉ)	161
Krok 24 - Upevnění ložisek (NOVÉ)	162
Krok 25 - Orientace ložisek (nové)	162
Krok 26 - Hlazené tyče osy: příprava dílů (NOVÉ)	163
Krok 27 - Vložení hlazených tyčí (NOVÉ)	163
Krok 28 - Příprava dílů Y-rod-holder	164
Krok 29 - Montáž dílu Y-rod-holder	164
Krok 30 - Nasazení Y-carriage	165
Krok 31 - Zarovnání hlazených tyčí	165
Krok 32 - Sestavení řemenu osy Y: příprava dílů	166
Krok 33 - Sestavení dílu Y-belt-holder	166
Krok 34 - Nasazení řemenu osy Y	167
Krok 35 - Připevnění dílu Y-belt-holder	167
Krok 36 - Sestavení napínáku řemenu osy Y	168
Krok 37 - Připevnění napínáku řemenu osy Y	168
Krok 38 - Napnutí řemene osy Y	169
Krok 39 - Kontrola napnutí řemenů	170
Krok 40 - Zarovnání řemene osy Y	170
Krok 41 - Dilatační podložky: příprava dílů	171
Krok 42 - Příprava dilatačních podložek	171
Krok 43 - Instalace dilatační podložky	172
Krok 44 - Uchycení heatbedu: příprava dílů	172
Krok 45 - Uchycení vyhřívané podložky	173
Krok 46 - Utažení vyhřívané podložky	173
Krok 47 - Vedení kabelů heatbedu: příprava dílů	174
Krok 48 - Příprava sestavy s Wi-Fi	174
Krok 49 - Vedení kabelů heatbedu	175
Krok 50 - Instalace sestavy s krytem WiFi	175
Krok 51 - Anténa NFC: příprava dílů, 1. část	176
Krok 52 - Anténa NFC: příprava dílů, 2. část	177
Krok 53 - Instalace NFC cívky (sestavená)	178
Krok 54 - Zapojení NFC antény	179
Krok 55 - Příprava NFCCívky	180
Krok 56 - Montáž NFC antény	181

Krok 57 - Zkontrolujte znovu zapojení elektroniky!	181
Krok 58 - Zakrytí krabičky xBuddy: spodní kryt	182
Krok 59 - Zakrytí krabičky xBuddy	182
Krok 60 - Vodič filamentu: příprava dílů	183
Krok 61 - Sestava vodiče filamentu (část 1.)	183
Krok 62 - Sestava vodiče filamentu (část 2.)	184
Krok 63 - Nálepky a štítky: příprava dílů	184
Krok 64 - SN štítek (povinné)	185
Krok 65 - Je čas na Haribo!	185
Krok 66 - A je to	186
8. Finále	187
Krok 1 - Umístění tiskového plátu	188
Krok 2 - Firmware update	189
Krok 3 - První spuštění	189
Krok 4 - Nastavení tiskárny	190
Krok 5 - Nastavení sítě: připojení pomocí Wi-Fi (volitelný krok)	191
Krok 6 - Nastavení sítě: Prusa Connect (volitelný krok)	192
Krok 7 - Průvodce - Spustí Selftest	193
Krok 8 - Průvodce - Test Load cell senzoru	193
Krok 9 - Průvodce - zarovnání převodovky	194
Krok 10 - Průvodce - Kalibrace Senzoru Filamentu	194
Krok 11 - Průvodce dokončen	195
Krok 12 - Odměňte se!	195
Krok 13 - Zavádění filamentu	196
Krok 14 - Ukázkové 3D modely	196
Krok 15 - PrusaSlicer pro MK4S	197
Krok 16 - PrusaLink a Prusa Connect	197
Krok 17 - Rychlý průvodce před prvním tiskem	198
Krok 18 - Centrum Nápoředy	198
Krok 19 - Přidejte se na Printables!	199
Seznam změn v manuálu	200
Krok 1 - Historie verzí	201
Krok 2 - Historie verzí	201
Krok 3 - Změny v manuálu (1)	202

1. Úvod



KROK 1 Příprava upgrade kitu



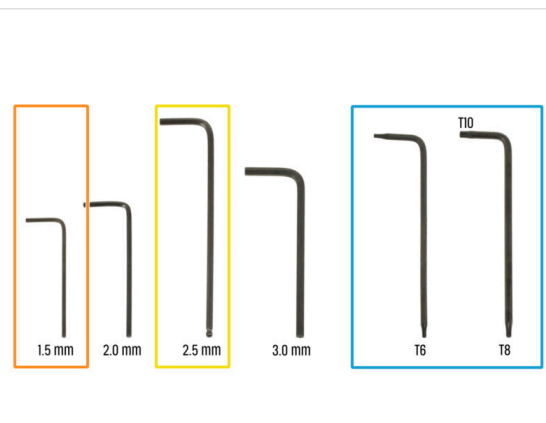
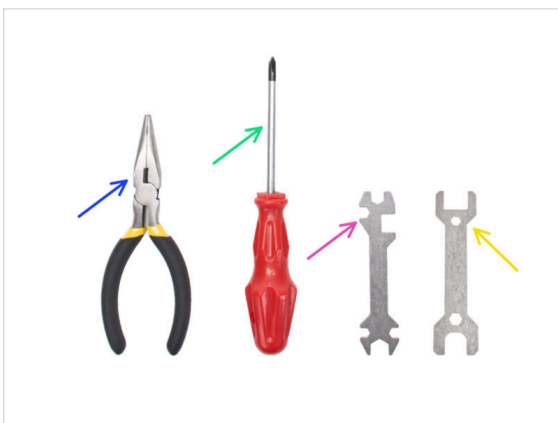
- Vítejte v návodu jak upgradovat vaši tiskárnu Original Prusa i3 MK3/MK3S/MK3S+ na model **Original Prusa MK4** nebo **MK3.9S**.

i The instructions are the same for both types of upgrades. MK3.9 has a few additional steps, which are thoroughly described. Please read the instructions carefully.

! **POZNÁMKA:** Na poskytnutých obrázcích je zobrazen model tiskárny MK4S, můžete si všimnout loga MK4S napříč příručkou.

- Prosím připravte si upgrade kit, který jste obdrželi od Prusa Research.

KROK 2 Získání potřebného nářadí



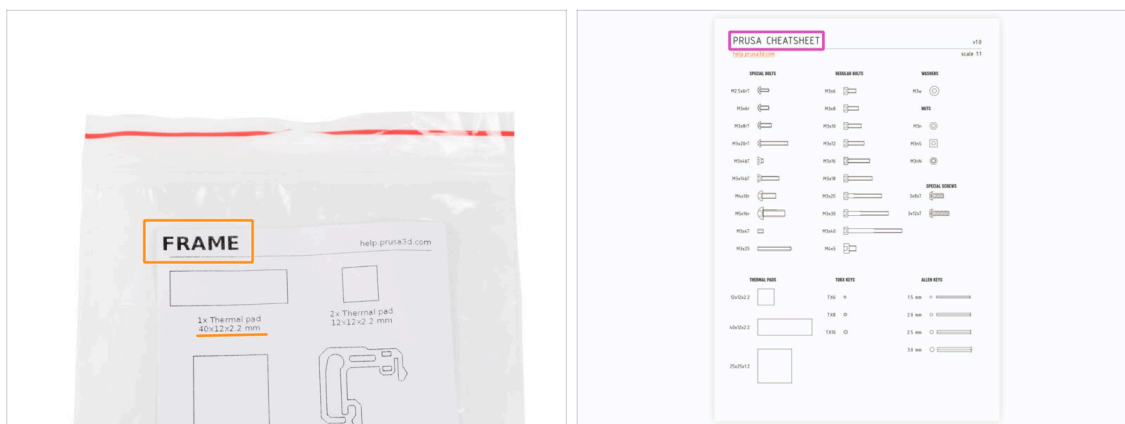
- **Balení obsahuje:**
 - Čelistové kleště (1x)
 - Křížový šroubovák (PH2) (1x)
 - Univerzální klíč (1x)
 - Klíč 13 mm (1x)
 - Sada klíčů Torx
 - Sada inbusových klíčů

KROK 3 Další pomůcky pro tento návod



- ◆ Některé kroky v návodu vyžadují běžně dostupné předměty, které vám pomohou s montáží (nejsou součástí sady):
- ◆ Nůžky - pro rozstříhnutí pytlíku s ložisky
- ◆ Permanentní fix - vyberte černý, nebo jinou tmavou barvu. Fix se bude hodit o několik kapitol dále, pro označení ložisek a magnetů.
- ◆ Papírové utěrky nebo kus látky - k otření zbytků maziva z ložisek a hladkých tyčí a jako měkká podložka pro přípravu sestavy Y-carriage.

KROK 4 Orientace podle štítků



- ◆ Všechny sáčky a krabice s díly pro stavbu jsou oštitkovány.
- ◆ Štítky obsahují seznam obsahu a počet dílů.
- ◆ Můžete si stáhnout **Cheatsheet** s 1:1 náčrty spojovacího materiálu z našich stránek prusa.io/cheatsheet-mk4s. Vytiskněte ho v měřítku 100 %. Měřítko neměňte, jinak nebude fungovat.
- i Pro PRUSA veterány: Spojovací materiál je rozdělen do jednotlivých sáčků podle typu. Ne do balíčků pro jednotlivé kapitoly, jak tomu bylo u předchozích tiskáren.

KROK 5 Záložní materiál



- Obsahem je pytlík s náhradními díly jakou jsou teplovodivé podložky, pružinky a další.
- Náhradní spojovací materiál je součástí každého sáčku se spojovacím materiálem. Čísla v závorkách pod obrázkem spojovacího materiálu udávají počet náhradních kusů přidaných do balení SPARE.
- ❗ The package includes some extra fasteners needed only for certain printer versions, as noted later in the manual. If your printer version doesn't require them, you will have leftover fasteners after assembly.

KROK 6 Tištěné součástky - verzování



- Většina tištěných dílů na tiskárně Original Prusa MK4 je označena jejich danou verzí.
- **E, F a Gx série** (př. E1) - jsou díly tištěné na naší farmě a dodávané společně se stavebnicemi.
- **R, S a Tx řada** (např. R1) - tyto díly jsou k dispozici ke stažení prusa.io/printable-parts-mk4s. Jsou naprosto shodné s dodávanými díly.
- ❗ Pokud budete mít při sestavování potíže s konkrétní tištěnou součástí, zkuste prosím najít toto označení a nahlašte jej našemu týmu podpory.

KROK 7 Tisknutelné díly - ze stříbrného na černý zdroj napájení



- Tento krok je pro uživatele, kteří si zakoupili **černý 24V 240W zdroj napájení (PSU power supply unit)** a chtěli by ho během upgradu vyměnit za stříbrný zdroj napájení.

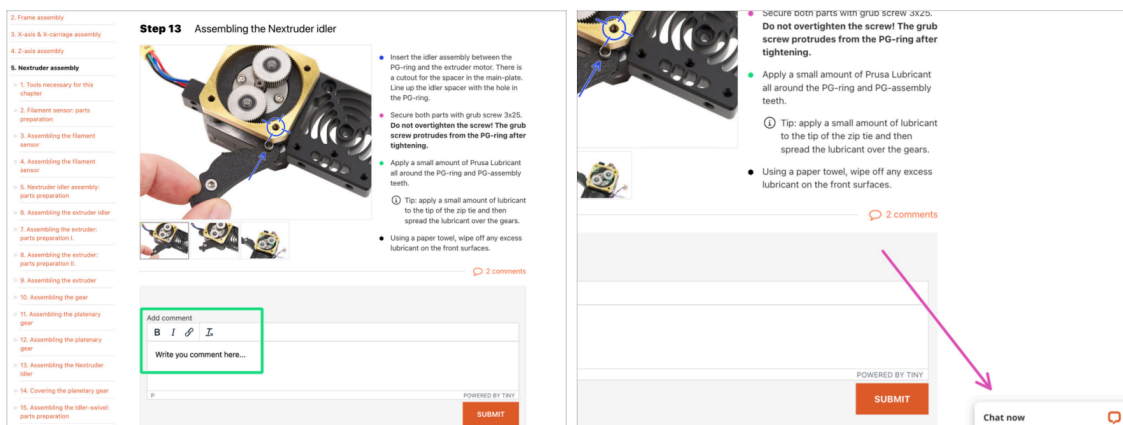
- Pro tuto výměnu je třeba vytisknout navíc tyto díly:

- Krytka zdroje napájení (PSU-cover) (1x)

① Díl si stáhněte z kategorie xLCD na prusa.io/printable-parts-mk4s

⚠ Díly si vytiskněte dle předepsaných nastavení tisku v popisu na webu Printables.com.

KROK 8 Jsme tu pro Vás!



- Ztratili jste se v instrukcích, chybí vám šroub, nebo se zlomil vytištěný díl? **Dejte nám vědět!**

- Můžete nás kontaktovat těmito způsoby:

- Pomocí komentářů pod jednotlivými kroky.

- Pomocí naší 24/7 live chat podpory zde help.prusa3d.com

- Napsáním emailu na info@prusa3d.cz

KROK 9 Vychytávka: vkládání matic



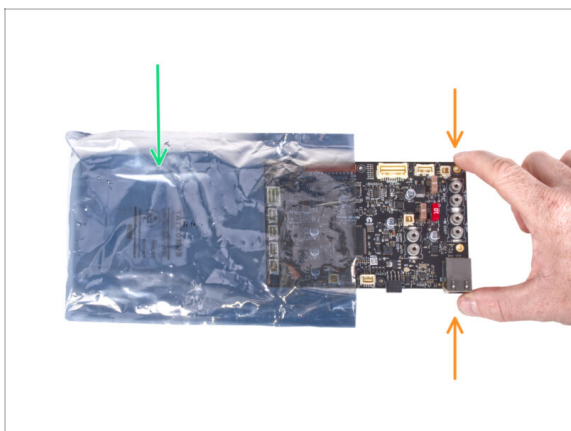
- 3D tištěné díly jsou velmi přesné, nicméně je třeba počítat s tolerancí tištěných dílů, stejně jako s tolerancí velikosti matic.
- Může se stát, že se matice snadno nevejdou do otvoru, nebo že matice budou vypadávat. Podívejme se, jak se s tím vypořádat:
 - **Matice se nevejde do otvoru:** použijte celozávitový šroub (typicky: M3x10, M3x18) a zašroubujte jej z opačné strany otvoru. Během dotažení šroubu se matice vtáhne dovnitř. Potom šroub vyšroubujte.
 - **Alternativní možnost:** můžete použít nástroj X-holder, který je součástí balíčku. Vložte libovolný šroub (obvykle M3x10 nebo M3x18) a matici našroubujte až na špičku závitu. Zatlačte matici do tištěného dílu a vyjměte šroub pomocí nástroje X-holder.
 - **Matice stále vypadává:** Použijte kousek izolepy k dočasné fixaci matice na místě, jakmile vložíte šroub, můžete izolepu odstranit. Použití lepidla se nedoporučuje, protože se může částečně dostat do závitu a pak nebudete schopni šroub správně dotáhnout.
- Pokaždé, když budeme doporučovat použít "techniku vtahování matic pomocí šroubu", připomene vám ji avatar Pepa ;)
- (i) Díly na obrázcích jsou použity pro příklad.

KROK 10 K dispozici jsou i obrázky ve vysokém rozlišení



- Pokud se chcete podívat na originály obrázků z průvodce ve vysokém rozlišení, jděte na help.prusa3d.com, a proklikněte se na část návodu, která vás zajímá.
- Najedte myší na obrázek a klikněte na ikonku lupy ("View original") v levém horním rohu.

KROK 11 Důležité: Ochrana elektroniky



⚠ VAROVÁNÍ: Ujistěte se, že **je elektronika chráněna proti elektrostatickému výboji (ESD)**. Vždy ji vybalujte až ve chvíli, kdy je potřeba pro montáž!

🛡 Zde je pár tipů, jak zabránit poškození elektroniky:

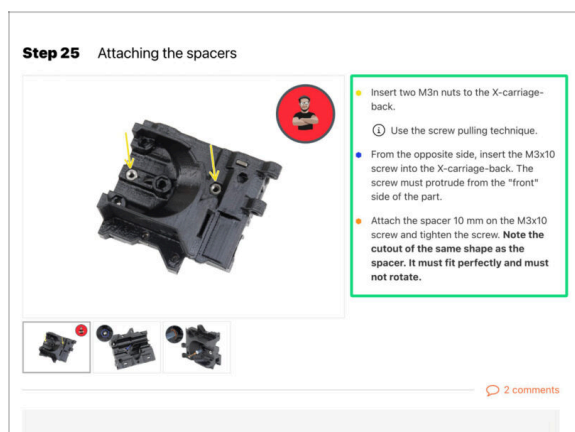
- 🟢 **Elektroniku mějte vždy v ESD sáčku** do chvíle, než budete vyzváni k její instalaci.
- 🟠 **Při manipulaci se vždy dotýkejte pouze hran desky.** Vyvarujete se dotyků dílů a komponent na desce.
- 🛡 **Než se dotknete elektroniky**, použijte v blízkosti jakoukoli vodivou (kovovou) součástku, abyste eliminovali případný statický náboj z rukou.
- 🛡 **Budte obzvlášť opatrní v pokojích s koberci**, které jsou zdrojem elektrostatického výboje.
- 🛡 Oblečení z vlny nebo některé syntetické tkaniny mohou snadno vytvořit elektrostatický náboj. Pro účely stavby je bezpečnější obléct bavlněné oblečení.

KROK 12 Odměňte se



- Na základě zpětné vazby je stavba tiskárny MK4 ve srovnání s MK3S+ ještě zábavnější. Stále byste si však měli dopřát odměny s každou dokončenou kapitolu. Podívejte se do krabice a najděte sáček medvídků Haribo.
- ⚠ **Největší problém je podle našich zkušeností (MK3S+, MK3S, MK3, MK2S, ...) nedostatečná spotřeba medvídků. Mnozí z vás neměli dostatek gumových medvídků pro všechny kapitoly, někteří je dokonce všechny snědli ještě před začátkem!**
- Po letech důkladného vědeckého výzkumu jsme dospěli k řešení => Na konci každé kapitoly se dozvíte konkrétní množství medvědů, které máte zkonzumovat.
- Konzumace nesprávného množství, než je předepsáno v příručce, může vést k náhlému přílivu energie. Poradte se s odborníkem v nejbližší cukrárně.
- ⚠ **Haribo prozatím schovejte! Z našich zkušeností má volně ležící pytlík sladkostí tendenci náhle zmizet. Tento fenomén máme potvrzený velkým počtem případů z celého světa.**

KROK 13 Jak úspěšně zvládnout sestavování



⚠ Pro úspěšné sestavení upgradu se prosím řiďte následujícím:

- 🟢 **Vždy si nejprve přečtěte všechny pokyny v aktuálním kroku.** To vám pomůže pochopit, co budete dělat. Nic nezkracujte a nijak neupravujte, pokud k tomu nebude vyzvání!!!
- ⬛ **Neříďte se pouze obrázky!** To nestačí. Psané instrukce jsou co nejkratší mohou být. **Čtěte je.**
- ⬛ Čtěte komentáře od ostatních uživatelů, jsou skvělým zdrojem nápadů. I my je čteme a na základě vaší zpětné vazby vylepšujeme návod ke stavbě.
- ⬛ **Používejte přiměřenou sílu,** tištěné části jsou odolné, ale ne nerozbitné. Pokud do sebe něco nepasuje, zkontrolujte dvakrát váš pracovní postup.
- ⬛ **Nejdůležitější upozornění: Užijte si stavbu a příjemnou zábavu.** Zapojte do stavby vaše děti, přátele nebo partnery.

KROK 14 Doplnující informace



i Tyto informace se týkají uživatelů, kteří plánují montáž příslušenství, jako je Original Prusa **Enclosure**, nebo upgradů, jako je **MMU3**.

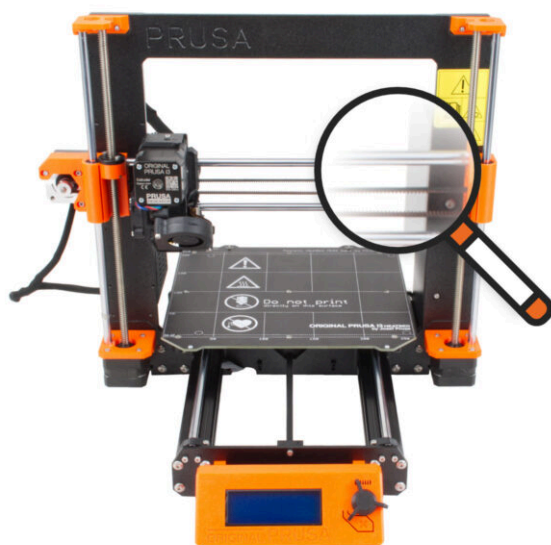
- ⬛ Před instalací jakéhokoli příslušenství je nezbytné sestavit a vyzkoušet tiskárnu podle návodu k použití. Jakmile je tiskárna plně funkční, postupujte podle samostatného manuálu pro sestavení MMU3 nebo Enclosure a upravte tiskárnu pro instalaci.

KROK 15 Připravte si pracovní stůl



- ◆ Udělejte si pořádek na stole! Uklízení snižuje pravděpodobnost ztráty malých dílů.
- ◆ **Vykliďte si pracovní prostor.** Ujistěte se, že máte dostatek místa. Pěkně rovný pracovní stůl vám zajistí, že vše půjde jak má.
- ◆ **Budiž světlo!** Ujistěte se, že se nacházíte na dobře osvětleném místě. Pravděpodobně se vám bude hodit další lampa nebo dokonce baterka.
- ◆ Připravte si něco na plastové sáčky a odstraněné obalové materiály, abyste je mohli následně recyklovat. Ujistěte se, že se nevyhazují žádné důležité součásti.
- ◆ Skvěle, jsme připraveni. Začneme! Přejděte na kapitolu "1a. Kontrola dílů"

1a. Kontrola dílů



KROK 1 Úvod



- Některé díly tiskárny lze použít k upgradu, před zahájením upgradu je ale nutné zkontrolovat jejich stav. Tato kapitola vás provede vizuální kontrolou všech těchto dílů. Pokud zjistíte, že je některý díl ve špatném stavu, máte dostatek času objednat si nový a mezitím tiskárnu dále používat.

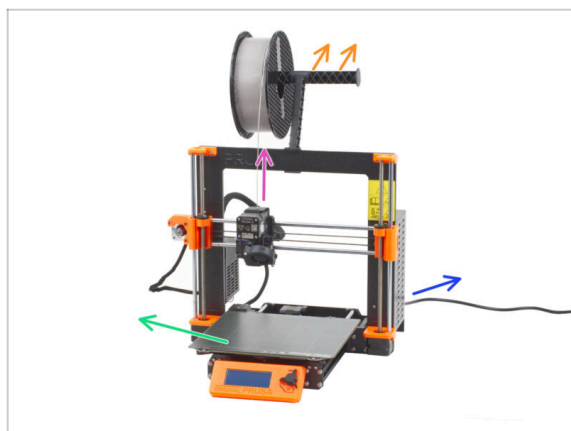
⚠ Dokud nebudete vyzváni, nic nerozebírejte ani neodpojujte.

i Následující pokyny používají jako příklad tiskárnu MK3S+. **Některé díly se mohou mírně lišit od předchozích modelů.**

- Všechny díly, u kterých se při kontrole zjistí, že jsou ve špatném stavu, mohou být nahrazeny novými. Vše je k dispozici v našem [eshopu](#).

i Upozorňujeme, že pro přístup ke všem částem musíte být přihlášení.

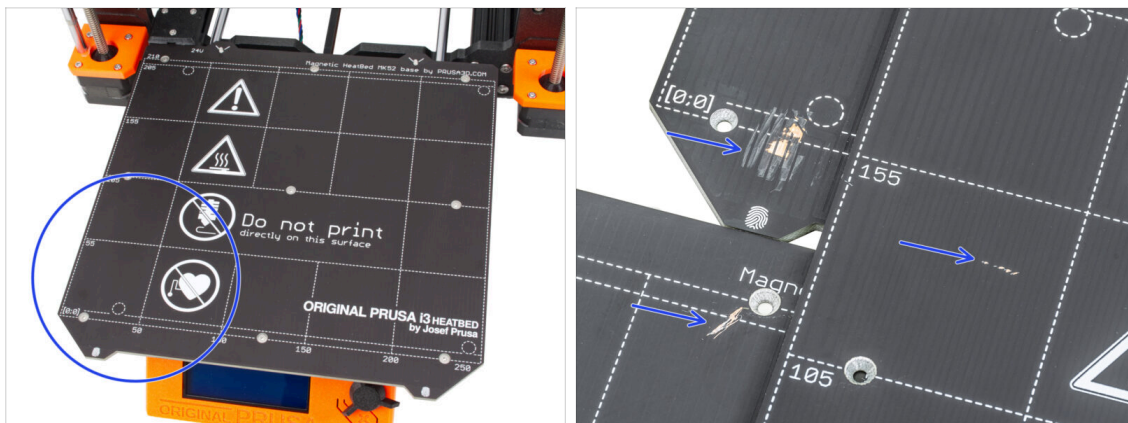
KROK 2 Příprava tiskárny



● **Před zahájením manipulace s tiskárnou se ujistěte, že:**

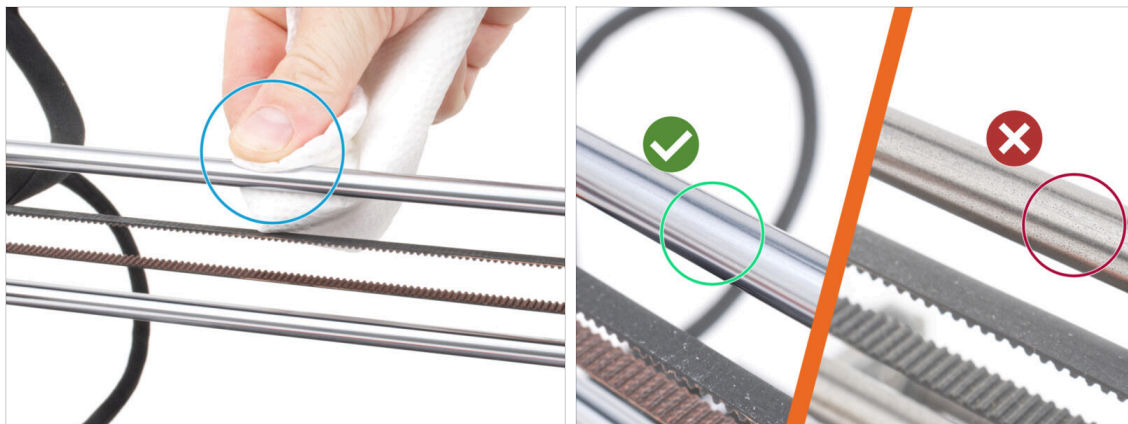
- Filament je vysunut z extruderu.
- Držák cívky je odstaněn z tiskárny.
- Pružný tiskový plát je odstraněn z vyhřívané podložky.
- Tiskárna je VYPNUTÁ, napájecí kabel je odpojen od zdroje napájení (PSU).

KROK 3 Kontrola vyhřívané podložky



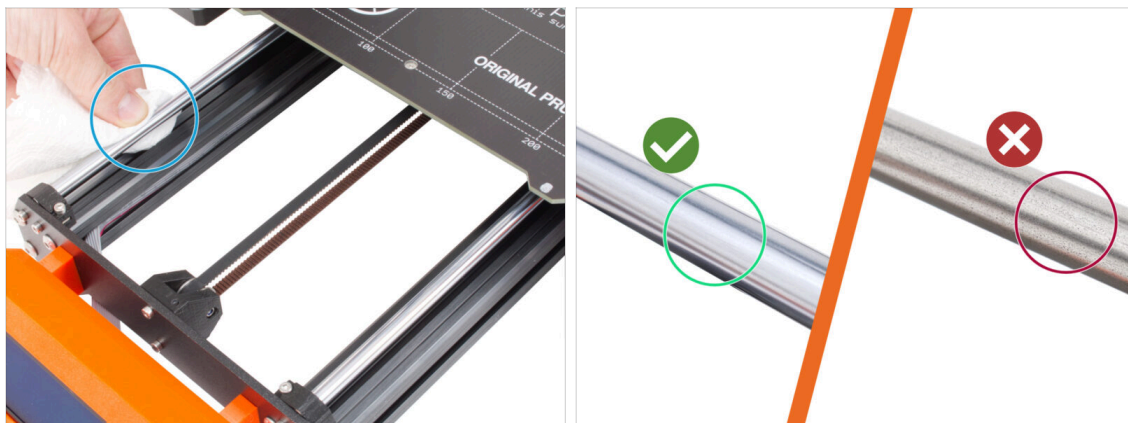
- Pečlivě zkontrolujte povrch vyhřívané podložky. Pokud zjistíte větší škrábance (až na měděnou vrstvu), zvažte výměnu za nový kus.

KROK 4 Kontrola hlazených tyčí osy X



- Otřete nečistoty z celé délky hladkých tyčí papírovou utěrkou.
- **Pečlivě a zblízka zkontrolujte povrch hlazených tyčí.**
 - Povrch musí být čistý, hladký a bez koroze.
 - Pokud najdete hrubý škrábanec, korozi nebo drsný povrch, **velmi doporučujeme výměnu za nový kus**. Kupte si novou **hlazenou tyč osy X** (8x370 mm) na našem [e-shopu](#)
 - Stejně tak, pokud jsou **hlazené tyče poškrábané nebo chod ložisek na tyčích není plynulý (hodně se zadržávají)**, doporučujeme objednat také nová ložiska LM8UU. Nová ložiska LM8UU zakoupíte na našem [e-shopu](#).

KROK 5 Kontrola hlazených tyčí osy Y



- 🔵 Otřete nečistoty z celé délky hladkých tyčí papírovou utěrkou.
- ⬛ **Pečlivě a zblízka zkontrolujte povrch hlazených tyčí.**
 - 🟢 Povrch musí být čistý, hladký a bez koroze.
 - 🔴 Pokud najdete hrubý škrábanec, korozi nebo drsný povrch, **velmi doporučujeme výměnu za nový kus**. Kupte si novou **hlazenou tyč osy Y** (8x330 mm) v našem **e-shopu**
 - ⬛ Stejně tak, pokud jsou **hlazené tyče poškrábané nebo chod ložisek na tyčích není plynulý (hodně se zadrhávají)**, doporučujeme objednat také nová ložiska LM8UU. Nová ložiska LM8UU zakoupíte na našem **e-shopu**.

KROK 6 Kontrola rámu tiskárny



- 🟢 Vizuálně zkontrolujte všechny kovové části rámu tiskárny.
- ⚠️ **Velmi doporučujeme vyměnit mechanicky poškozený rám** (ohnutý, zlomený) za nový. Všechny díly jsou k dispozici na našem **eshopu**.
- 📄 Případné škrábance a oděrky nemají pro upgrade žádný význam. V tomto případě je výměna dílů na vašem uvážení.

KROK 7 Můžu otevřít Haribo?



⚠ Pytlíček s Haribo ponechte zatím zavřený!

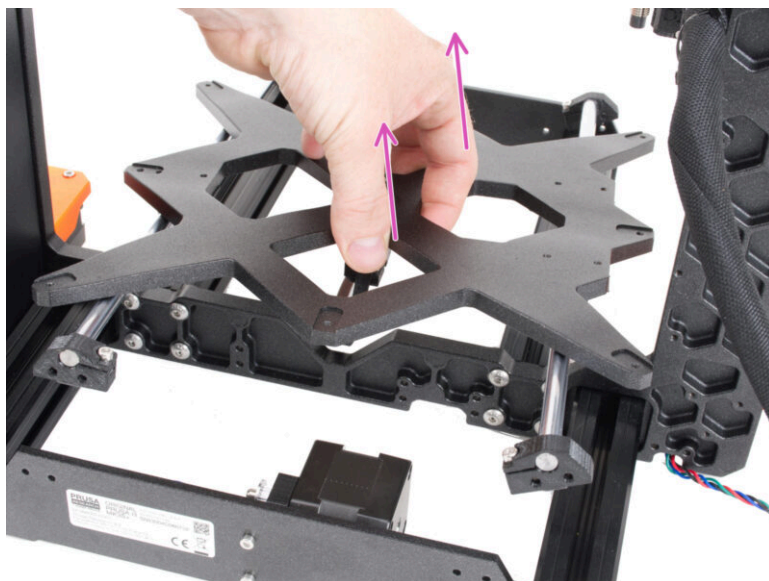
- Tato dávka energie je určena především pro sestavení tiskárny. **Vyčkejte, až budete vyzváni k jejímu otevření.**

KROK 8 Pojd'me začít

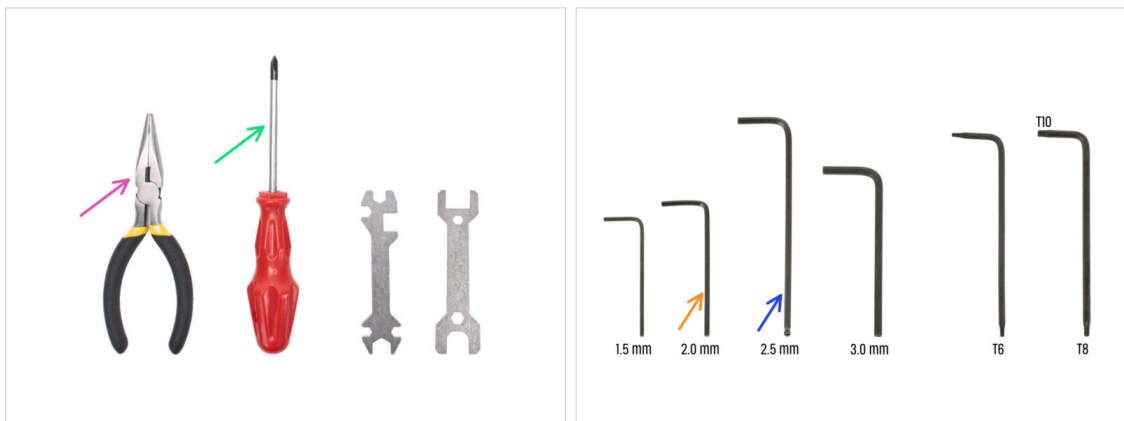


- Všechno zkontrolováno? Začněte rozebráním tiskárny. Přejděte na další kapitolu **1b. Rozebrání tiskárny.**

1b. Rozebrání tiskárny



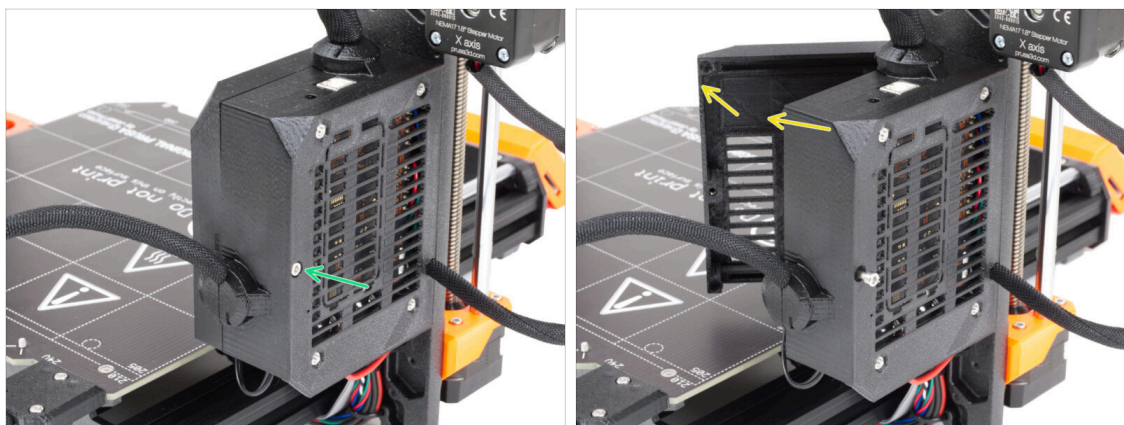
KROK 1 Nářadí potřebné k této kapitole



Pro tuto kapitolu si prosím připravte:

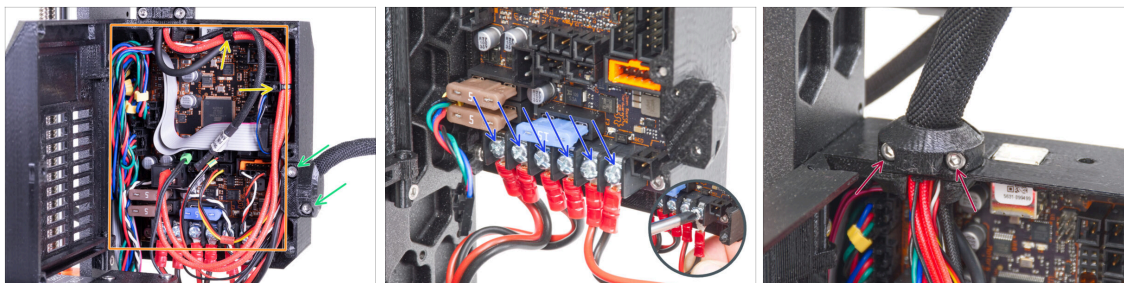
- Čelistové kleště na ustříhnutí stahovacích pásek
- Křížový šroubovák (PH2)
- 2mm inbusový klíč pro šrouby vyhřívané podložky
- 2,5mm inbusový klíč pro všechny šrouby M3

KROK 2 Otevření krytu elektroniky



- Povolte šroub na dílu Einsky-base.
- Pro přístup k elektronice otevřte Einsky-door.

KROK 3 Odpojení kabelů



- ◆ Některé jednotky mohou mít svazky kabelů zajištěné pomocí stahovacích pásek. Tyto pásky opatrně přestříhnete.
 - ⚠ **Vyhněte se stříhání kabelů.** Přestože k upgradu nebudou potřeba žádné kabely nebo elektronické díly, můžete si je ponechat pro vlastní projekt.
- ◆ Povolte dva šroubky na dílu heatbed-cable-clip a díl vyjměte z tiskárny.
- ◆ Odpojte všechny kabely od desky Einsy.
 - i Barvy vedení kabelů, desky Einsy a kabeláže se mohou u jednotlivých modelů tiskáren lišit.
 - i Některé kabely mají na konektoru bezpečnostní západku. Před odpojením ji stiskněte.
- ◆ Pomocí šroubováku povolte šrouby na všech napájecích kabelech a odpojte je od desky Einsy.
- ◆ Uvolněte dva šrouby v dílu extruder-cable-clip a vyndejte ho z tiskárny.

KROK 4 Odstranění Einsy-base



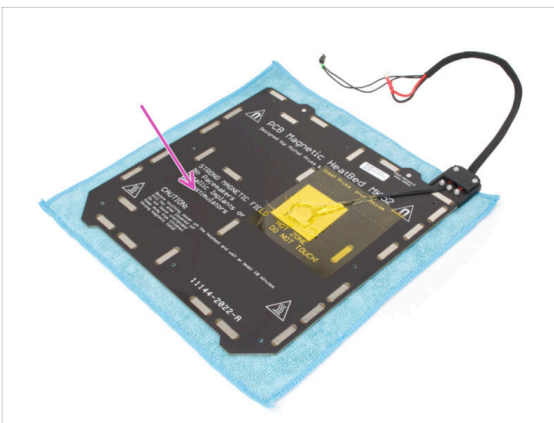
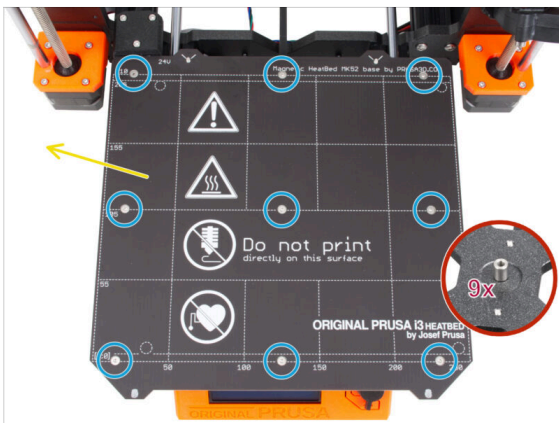
- ◆ Uvnitř Einsy-base povolte šroub pod deskou elektroniky Einsy.
 - i V tuto chvíli není nutné šroub zcela odstraňovat.
- ◆ Na opačné straně Einsy-base najděte šroub za chladicími žebry a povolte jej, není třeba jej odstraňovat.
- ◆ Uchopte základnu Einsy (Einsy-base) a vysuňte ji z rámu tiskárny.

KROK 5 Demontáž dveří Einsy (Einsy-door)



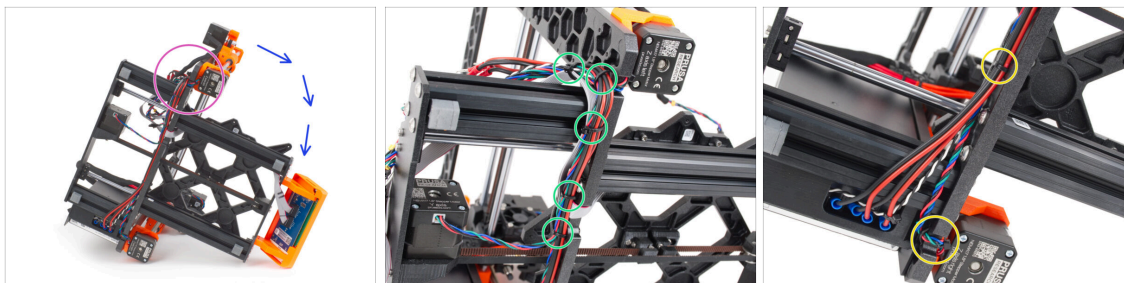
- ✦ Povolte dva šrouby držící závěsy.
- ✦ Odstraňte dvířka Einsy (Einsy-door) se závěsy z rámu tiskárny.
- ✦ Odstraňte z rámu zbývající dva šrouby.

KROK 6 Odstranění vyhřívané podložky



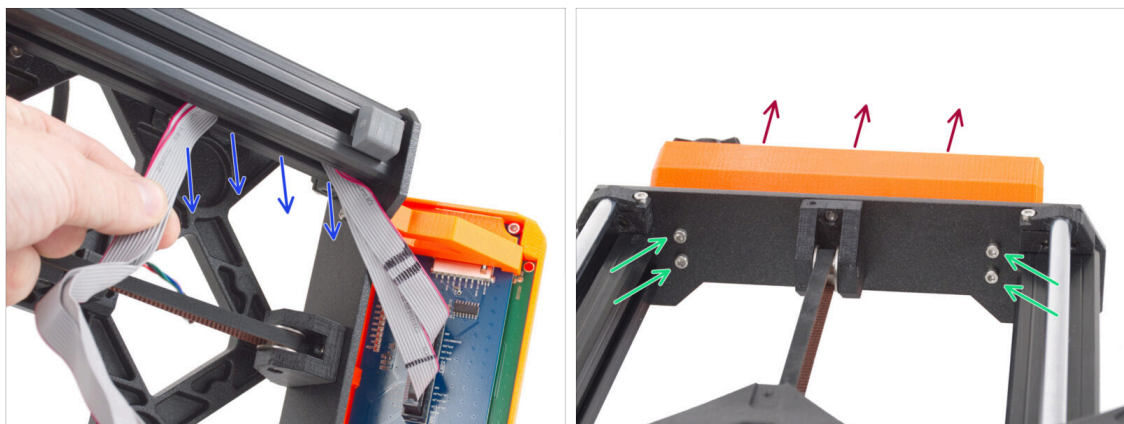
- ✦ Povolte devět zápusťných šroubů zajišťujících vyhřívanou podložku.
- ✦ Odstraňte z dílu Y-carriage vyhřívanou podložku.
- ⚠ **Po sejmutí vyhřívané podložky zůstane na Y-carriage devět nepřipevněných distančních podložek. Dejte si pozor, mají tendenci odpadávat. Po jejich odstranění je pro jistotu všechny spočítejte.**
- ℹ Tyto díly již nebudete pro upgrade potřebovat. Jde nám spíše o to, aby tuto malou součástku později nenašlo vaše dítě nebo váš pes a aby nedošlo ke zranění.
- ✦ Doporučujeme dočasně umístit vyhřívanou podložku na kus čisté látky nebo jinou měkkou podložku.

KROK 7 Demontáž vedení kabelů



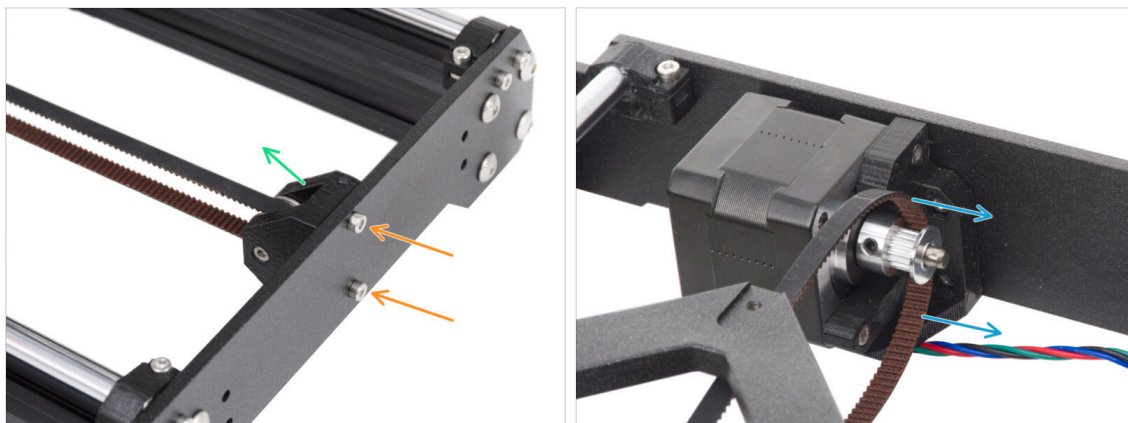
- Umístěte tiskárnu na stranu se zdrojem napájení.
- Zaměřte se na levý motor osy Z.
- Odřízněte stahovací pásky zajišťující svazek kabelů.
- ❗ Počet stahovacích pásků se může u různých modelů tiskáren lišit.
- Přestříhnete stahovací pásky v pravém motoru osy Z.
- Nechte prozatím kabely volné.

KROK 8 Odstranění sestavy LCD displeje



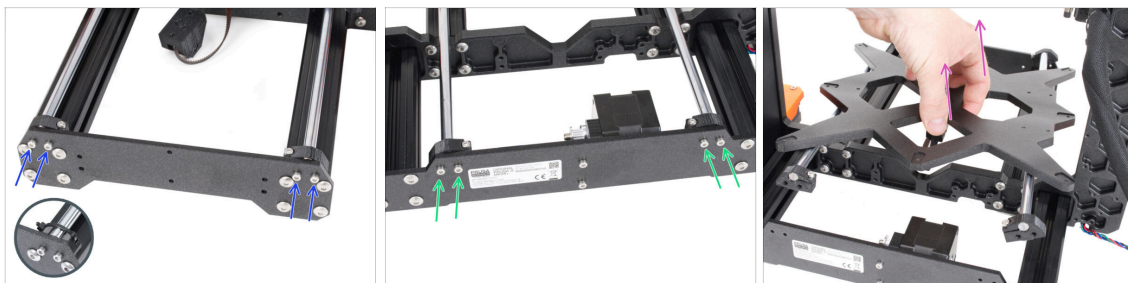
- Opatrně vyjměte kabely LCD z extruze.
- Umístěte tiskárnu zpět na "nohy".
- Povolte čtyři šrouby M3, které drží sestavu LCD v předním panelu.
- Vyjměte sestavu LCD z tiskárny.

KROK 9 Demontáž osy Y: odstranění řemenu



- 🟡 Povolte dva šrouby M3, které drží Y-belt-idler v předním panelu.
- 🟢 Z přední desky odstraňte díl Y-belt-idler. Prozatím jej ponechte volně "uvnitř" rámu.
- 🟢 Sundejte řemen z řemeničky GT2-16 na motoru osy Y.

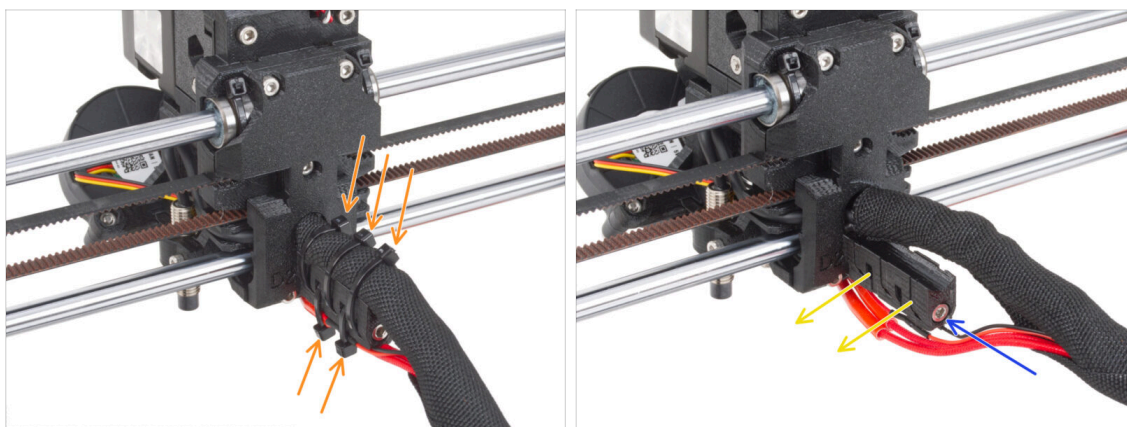
KROK 10 Odstranění sestavy osy Y



- 🟢 Povolte a vyndejte dva šrouby M3, které drží každý díl Y-rod-holder na předním panelu.
- 📌 Poznámka: Tiskárny MK3 a MK3S mají odlišné provedení dílu Y-rod-holder. V tuto chvíli na rozdílů nezáleží.
- 🟢 Povolte a vyndejte dva šrouby M3, které drží každý díl Y-rod-holder na zadním panelu.
- 🟡 Vyjměte celou sestavu osy Y z tiskárny.
- ⚠️ **V tuto chvíli neodstraňujte ze sestavy žádné díly.**

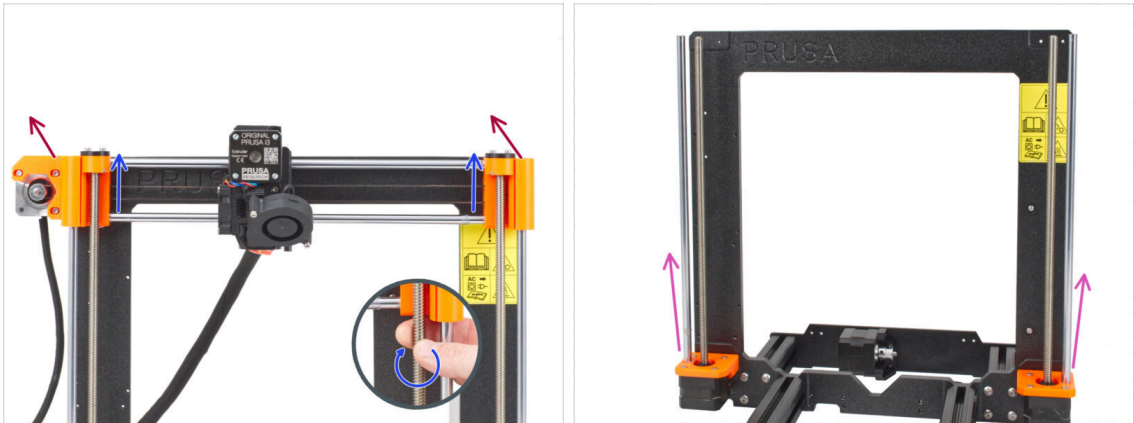
KROK 11 Odstranění dílů Z-axis-top

- 🔵 Na dílu Z-axis-top-left povolte dva šrouby M3.
- 🔴 Vyměňte z tiskárny díl Z-axis-top-left.
- 🟢 Na dílu Z-axis-top-right povolte dva šrouby M3.
- 🟡 Odstraňte díl Z-axis-top-right.

KROK 12 Odstranění dílu cable-holder

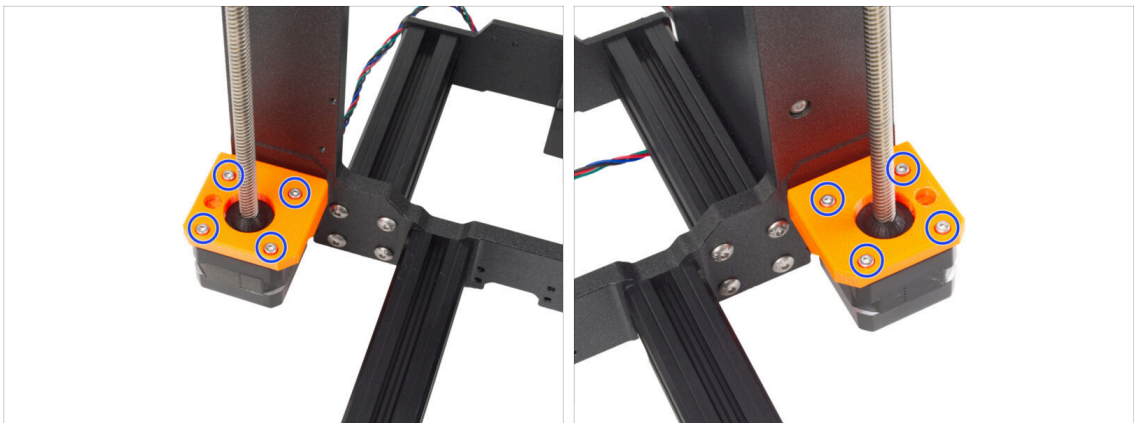
- 🟠 Ze zadní strany extruderu přestříhněte tři stahovací pásky v horní části textilního rukávu, ve kterém je svazek kabelů. A dvě stahovací pásky na spodní straně dílu cable-holder.
- 📄 (i) Některé jednotky MK3 mohou mít místo textilního pouzdra gumový spirálový obal.
- 🟡 Povolte šroub M3 zajišťující držák kabelu (cable-holder).
- 🟢 Odstraňte z extruderu díl cable-holder (držák kabelů).

KROK 13 Odstranění sestavy osy X



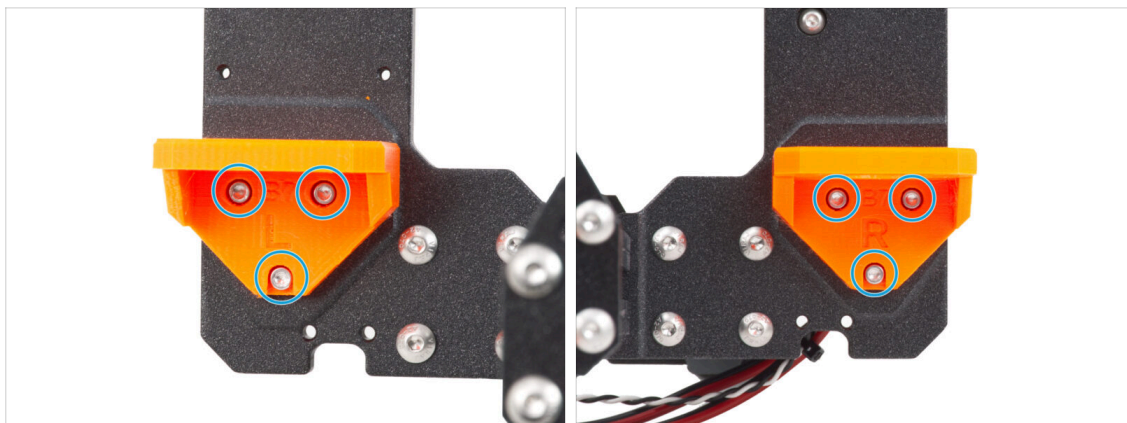
- Z přední strany tiskárny otáčejte oběma závitovými tyčemi osy Z souběžně, abyste posunuli sestavu osy X nahoru. Zastavte, jakmile lichoběžníkové matice sestavy osy X vyjedou ze závitových tyčí.
- Vyjměte z tiskárny sestavu motoru osy X.
- Obě hlazené tyče osy Z vytáhněte z dílů Z-bottom.

KROK 14 Odstranění motorů osy Z



- Povolte čtyři šrouby M3 z obou dílů Z-bottom, které zajišťují motory osy Z.
- Motory vyjměte tak, že je zespodu vytáhněte.

KROK 15 Odstranění dílů Z-axis-bottom



- 🔵 Povolte tři šrouby M3 na dílech Z-axis-bottom-right a Z-axis-bottom-left.
- ⬛ Vyměňte z tiskárny díly Z-axis-bottom.

KROK 16 Odstranění motoru osy Y



- 🔵 Na zadní straně tiskárny povolte dva šrouby M3, které upevňují sestavu motoru osy Y na zadní desce.
- 🟠 Vyměňte z tiskárny sestavu motoru osy Y.
- 🟢 Odlepte nálepku se sériovým číslem tiskárny. Po dokončení aktualizace tiskárny nalepíte štítek s novým sériovým číslem.
- 📄 ⓘ Štítek se sériovým číslem může být na zadní straně zadní desky nebo na zadní straně tiskárny nad zdrojem napájení.

KROK 17 Příprava Y motoru (MK3.9S)



⚠ Tento krok je nutný pouze v případě, že budete sestavovat tiskárnu MK3.9S.

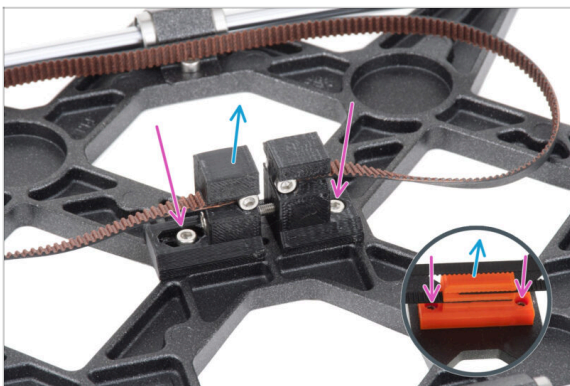
- 🔵 Take the **Y-axis motor**. Loosen both grub screws in the pulley and remove the pulley from the motor. **Save the motor for later.**
- 📄 The upgrade kit includes new pulleys. Keep the old pulleys aside to avoid mixing them up.
- 🟡 Remove the M3 screws and take off the plastic parts.

KROK 18 Odpojení kabelů napájecího zdroje

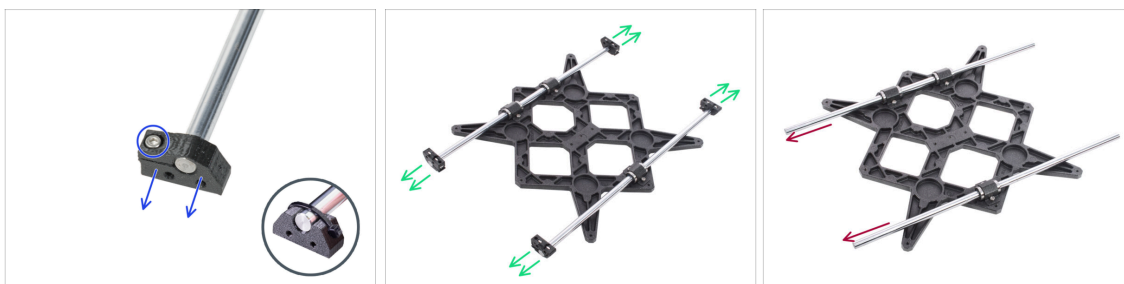


⚠ Tento krok je určen pouze pro černý zdroj napětí! Stříbrný zdroj v žádném případě nerozebírejte!!

- 🟢 Položte rám tiskárny na levou stranu (strana bez zdroje napájení).
- 🟡 Zaměřte se na kabely vedoucí od zdroje napájení (PSU).
- 🔵 Povolte dva šrouby M3 uvnitř krytu napájecího zdroje (díl PSU-cover).
- 🟡 Z napájecího zdroje odstraňte díl PSU-cover.
- 🔴 Odpojte od zdroje napájení všechny napájecí kabely.
- 🔵 Odpojte kabel power panic ze zdroje napájení.

KROK 19 Demontáž Y-carriage: řemen

- i** Nyní je tiskárna rozebrána na podsestavy. Některé podsestavy vyžadují i drobné zásahy. Jdeme na to.
- Vezměte sestavu osy Y.
- ◆ Povolte dva šrouby M3 zajišťující díly Y-belt-holder a Y-belt-tensioner.
- i** Díl Y-belt-holder vypadá u MK3 jinak. Postup je však stejný.
- i** V závislosti na modelu tiskárny se může díl Y-carriage lišit od obrázku.
- Sestavu řemene vyjměte z Y-carriage.

KROK 20 Demontáž Y-carriage: držáky tyčí

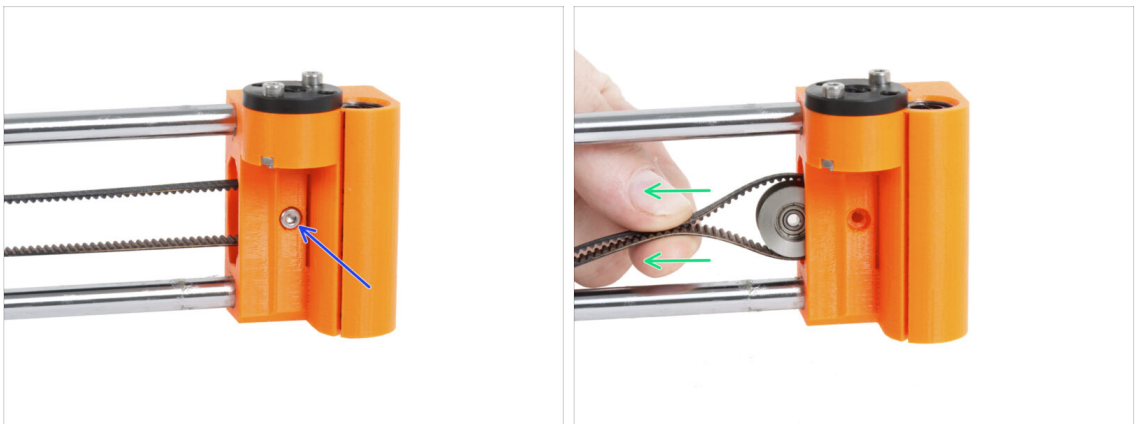
- Na dílech Y-rod-holder jsou šrouby M3. Povolte šroub a sundejte z tyče díl Y-rod-holder.
- i** MK3 a MK3S používají místo šroubu stahovací pásku. Odstříhněte stahovací pásku a z tyče vyndejte díl Y-rod-holder.
- ◆ To samé udělejte se všemi čtyřmi díly Y-rod-holder.
- Vyjměte hlazené tyče ze sestavy Y-carriage.

KROK 21 Demontáž Y-carriage: ložiska



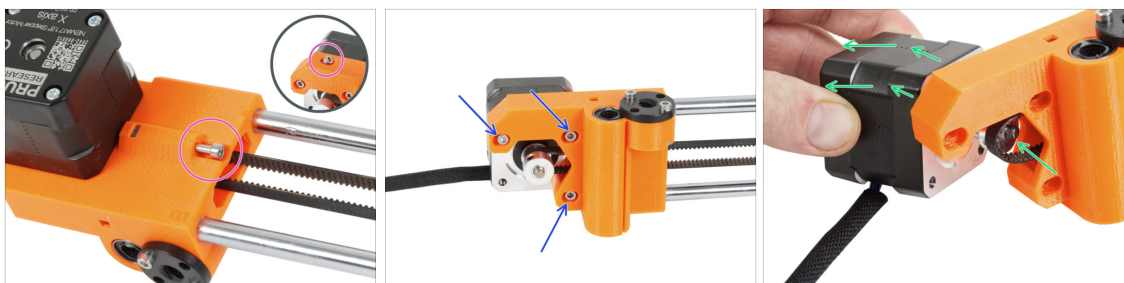
- 🔧 Povolte dva šrouby na každém držáku ložiska dílu Y-carriage.
- ❗ Tiskárny MK3 a MK3S mají místo úchytů ložisek U-šrouby zajištěné dvěma maticemi M3nN na opačné straně.
- ❗ Starší jednotky MK3S+ mají úchyty ložisek zajištěny dvěma maticemi M3nN na opačné straně.
- 🔧 Odstraňte úchyt ložiska a ložisko.
- 🟢 Tímto způsobem vyjměte z dílu Y-carriage všechna tři ložiska.

KROK 22 Demontáž osy X: odstranění řemeničky



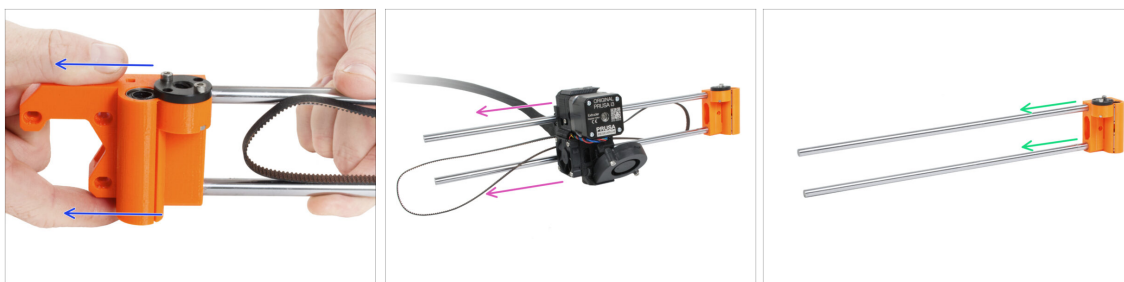
- 🔧 Odstraňte šroub M3, který zajišťuje řemeničku na dílu X-end-idler.
- 🟢 Sundejte řemeničku i řemen z dílu X-end-idler.
- ❗ Kladku dejte stranou, už ji nepotřebujete.

KROK 23 Odstranění motoru osy X



- ✿ Povolte napínací šroub na dílu x-end-motor na ose X.
- ❗ Upozorňujeme, že poloha šroubu se může lišit v závislosti na modelu tiskárny.
- ✿ Povolte tři šrouby M3 zajišťující motor osy X.
- ✿ Vytáhněte motor osy X a řemeničku z řemenu a vyjměte ji z osy X.

KROK 24 Vyndání hlazených tyčí osy X



- ✿ Vytáhněte díl X-end-motor ze sestavy osy X.
- ⚠ Demontáž dílu může být obtížná a vyžaduje větší sílu. **Dbejte proto zvýšené opatrnosti, aby nedošlo ke zranění.**
- ✿ Zcela vysuňte sestavu extruderu ze sestavy osy X. Už ji nepotřebujete.
- ✿ Vytáhněte obě hlazené tyče z dílu X-end-idler.
- ⚠ Demontáž dílů může být obtížná a vyžaduje větší sílu. **Dbejte proto zvýšené opatrnosti, aby nedošlo ke zranění.**
- ✿ Hlazené tyče si nechte stranou, budete je potřebovat pro upgrade.

KROK 25 Příprava X motoru (MK3.9S)



⚠ Tento krok je nutný pouze v případě, že budete sestavovat tiskárnu **MK3.9S**.

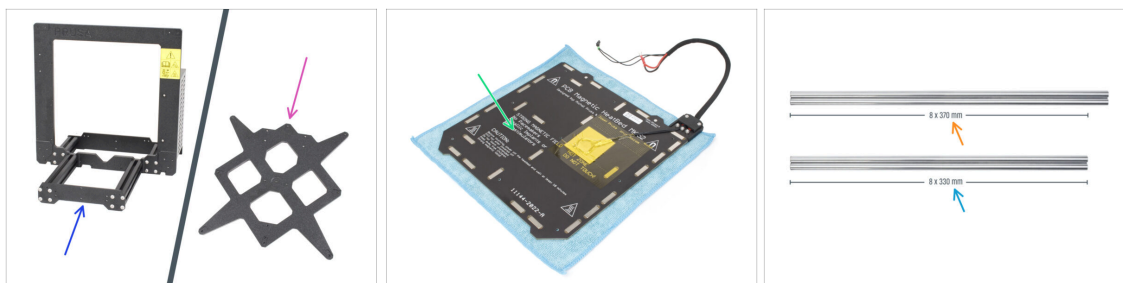
- ◆ Take the X-axis motor. Loosen both grub screws in the pulley and remove the pulley from the motor. **Save the motor for later.**
- ◆ Povolte dva šrouby M3 na každé lichoběžníkové matici namontované na obou dílech X-end.
- ◆ Odstraňte trapézové (lichoběžníkové) matice z dílů X-end. **Odložte ji pro pozdější použití.**

KROK 26 Pro nové uživatele černého zdroje napájení



- ◆ Pokud jste koupili černý napájecí zdroj 24V 240W, navštivte speciálního průvodce instalací zde: **Jak nahradit stříbrný zdroj napájení černým zdrojem napájení.**

⚠ Nezapomeňte se k tomuto manuálu posléze vrátit.

KROK 27 Přehled dílů I.

- Tiskárna a její podestavy jsou rozebrány na jednotlivé díly. Ukažme si, které díly budou potřeba pro další kroky k modernizaci tiskárny.
- **Pro následující kapitoly si prosím připravte následující díly:**
 - Rám tiskárny s napájecím zdrojem (1x)
 - Y-carriage (1x)
 - Sestava vyhřívané podložky (1x)
 - Hlazená tyč 8x370 (2x) osa X
 - Hlazená tyč 8x330 mm (2x) osa Y

KROK 28 Přehled dílů II. (MK3.9S)

⚠ V případě, že sestavujete tiskárnu **MK3.9S**, budete také potřebovat:

- Motor osy X (1x)
- Motor osy Y (1x)
- Levý motor osy Z (1x)
- Pravý motory osy Z (1x)
- Trapézové matky (2x)

KROK 29 Nezahazujte



- Pro použití tiskárny si ponechte napájecí kabel ke zdroji napájení, pružný tiskový plát (pláty) a držák cívky.

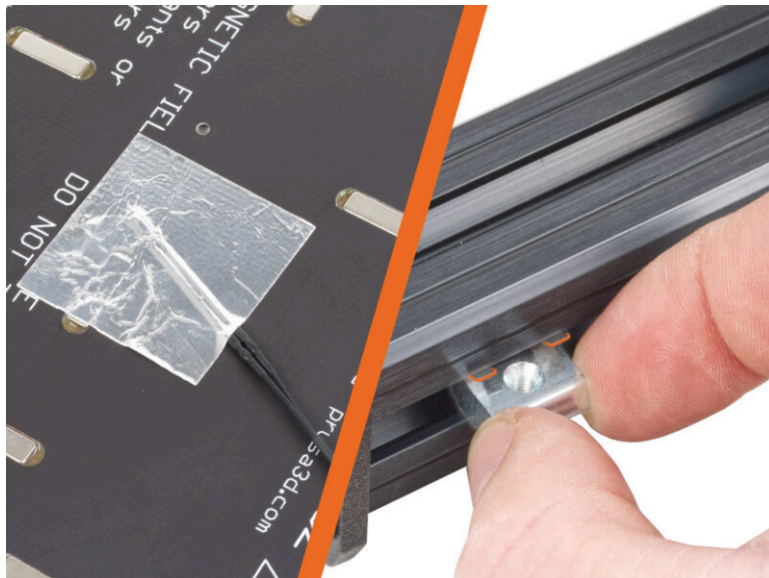
⚠ Díly, které nejsou uvedeny v seznamu pro upgrade, již nebudete potřebovat. Ponechte si je stranou, aby nedošlo k jejich smíchání s novými díly.

KROK 30 Můžu si konečně dát medvídku?

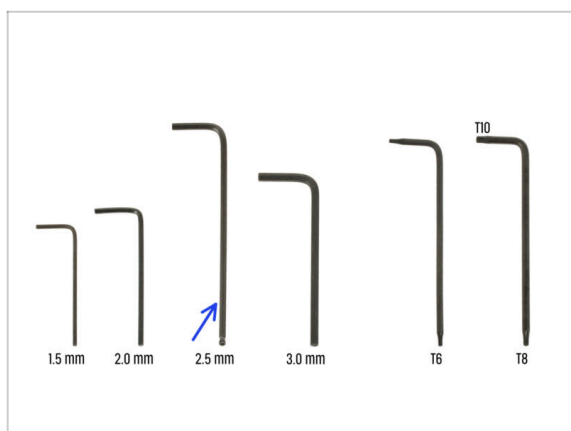


- Zatím žádní gumoví medvídci? **Vydržte, prosím.**
- Nechceme vás nechat čekat, ale správné dávkování gumových medvídků je pro celý postup velmi důležité.

1c. Příprava dílů



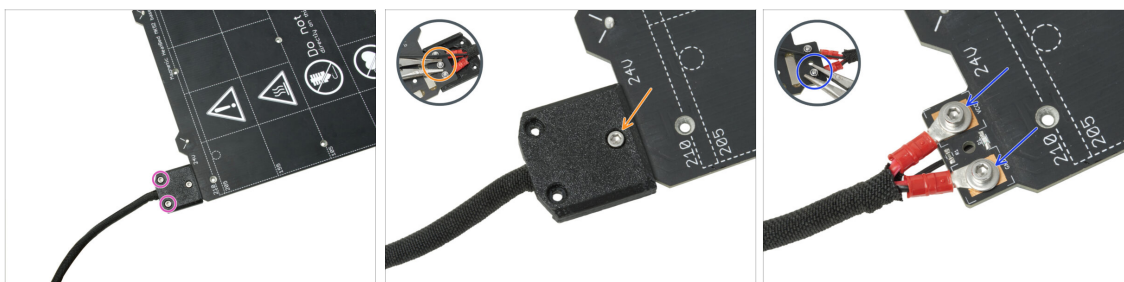
KROK 1 Nářadí potřebné k této kapitole



● Pro tuto kapitolu si prosím připravte:

● 2,5mm inbusový klíč

KROK 2 Odstranění krytky kabelů heatbedu



V následujících krocích vyměníte starý termistor heatbedu (z předchozího modelu tiskárny) za novou verzi, která je kompatibilní s tiskárnami MK4S, MK3.9S a MK3.5S.



Pokud jste si zakoupili nový heatbed s upgrade balíčkem — běžně pro uživatele tiskáren s 2+1 šrouby na starém heatbedu — ujistěte se, že je nový termistor předinstalován. To si můžete snadno ověřit tak, že zkontrolujete, zda je na konci kabelu termistoru bílý konektor. Přítomnost tohoto konektoru znamená, že nový termistor je již na místě a můžete přejít k následujícímu kroku **Matky M3nEs: příprava dílů**



Tento díl se může mírně lišit v provedení krytu, umístění šroubů a jejich počtu.



Odstraňte šrouby upevňující svazek kabelů.



Odstraňte šroub upevňující kryt. Ze spodní strany uchopte kleštěmi prostřední matici M3nN a zároveň povolujte šroub.

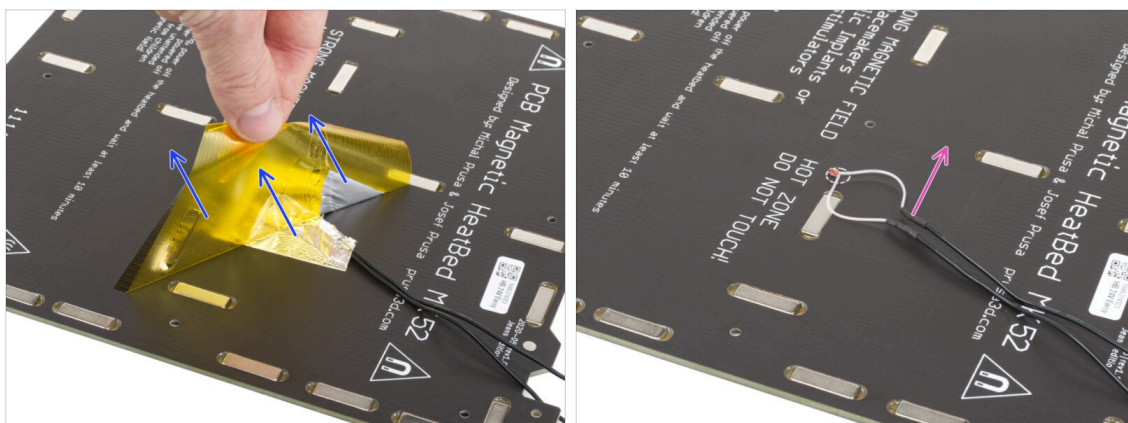


Odstraňte kryt.



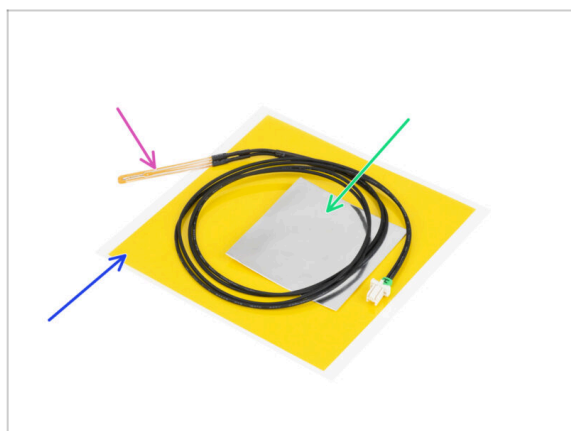
Povolte šrouby upevňující napájecí kabely heatbedu a kabely vyjměte. Ze spodní strany uchopte kleštěmi matice M3nN a zároveň povolujte šrouby.

KROK 3 Vyjmutí termistoru vyhřívané podložky



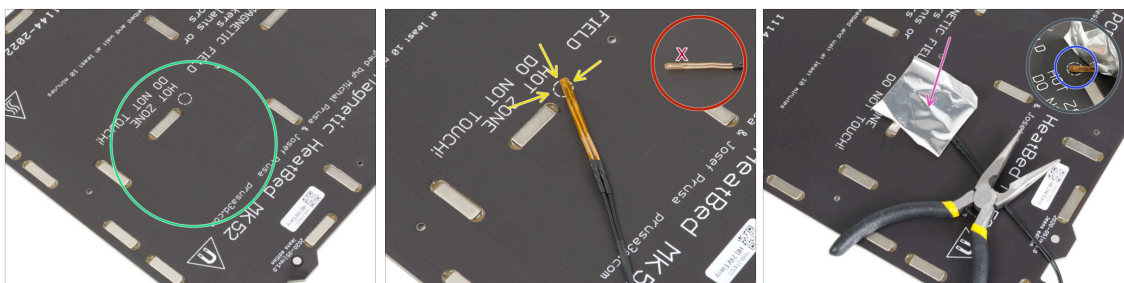
- Ze spodní strany vyhřívané podložky odlepte žlutou kaptonovou pásku a stříbrnou hliníkovou pásku.
- Z vyhřívané podložky vyjměte kabel termistoru vyhřívané podložky.

KROK 4 Nový termistor vyhřívané podložky: příprava dílů



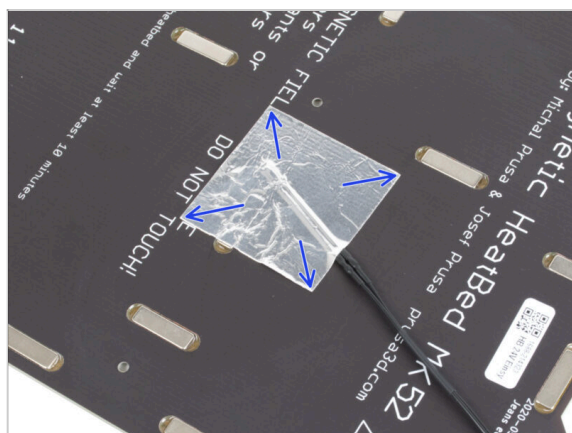
- Pro následující kroky si prosím připravte:
- Termistor vyhřívané podložky MK4 (1x)
- Kaptonová páska (1x)
- Hliníková páska (1x)
- ⚠ **Věnujte pozornost pokynům!**
„Žlutá“ kaptonová páska má tendenci se muchlat a nebudete moci obnovit její původní tvar!
- ⓘ Všechny potřebné díly naleznete v sáčku **Sada termistorů**.

KROK 5 Příprava vyhřívané podložky a termistoru



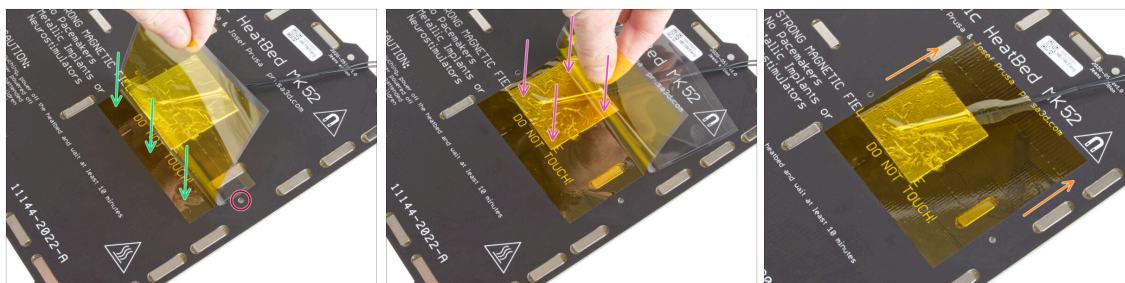
- Poté, co jste odstranili termistor a pásy, očistěte celou desku, abyste odstranili mastnotu. Můžete ponechat lepidlo, které bylo pod hliníkovou páskou.
- Umístěte termistor na vyhřívanou podložku. **Hrot termistoru musí být v kruhu.**
 - ⚠ **Pokud toto místo vynecháte, tiskárna bude odečítat nesprávné hodnoty teploty.**
- Vezměte stříbrnou hliníkovou pásku a opatrně z ní sloupněte ochrannou fólii.
- Přilepte pásku na heatbed, **ALE POUZE** na střed termistoru (uvnitř kruhu). Pořádně si zkontrolujte správné umístění.
- Odlepte nebo mírně ohněte pásku, abyste odhalili špičku termistoru.

KROK 6 Zakrytí termistoru



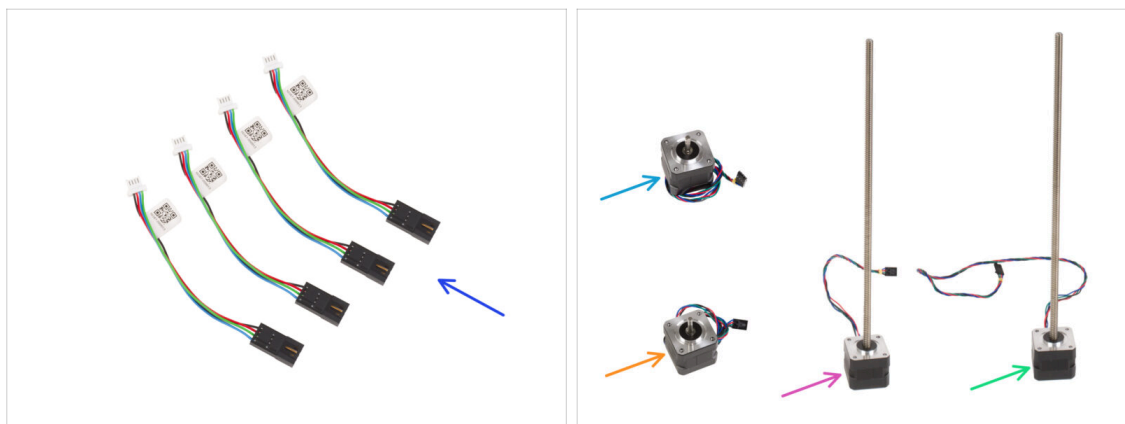
- Udržujte polohu termistoru a zakryjte jej hliníkovou páskou. Ujistěte se, že je páskou zakrytý celý senzor termistoru.

KROK 7 Upevnění termistoru na místo



- ⚠ Nyní nalepte finální "žlutou" kaptonovou pásku. **NESLEPUJTE ochrannou fólii z celé kaptonové pásky najednou, zkroutí se!!!**
- 🟢 Sloupněte asi 1 cm dlouhý proužek kaptonové pásky a přilepte jej na vyhřívanou podložku, tak jako na obrázku. Ujistěte se, že páska správně přilnula.
- ⚠ Ujistěte se, že kaptonová páska nepřekrývá žádné otvory pro šrouby ve vyhřívané podložce.
- 📄 Kaptonová páska má větší plochu než stříbrná páska. Ujistěte se, že je stříbrná páska překryta ze všech stran.
- 🟣 Pokračujte v lepení pásky, nad oblastí s termistorem se na chvíli pozastavte. Dejte pozor, aby byla páska nalepena všude.
- 🟡 Po nalepení pásky na vyhřívanou podložku zkontrolujte, zda je celý povrch správně přilepen.

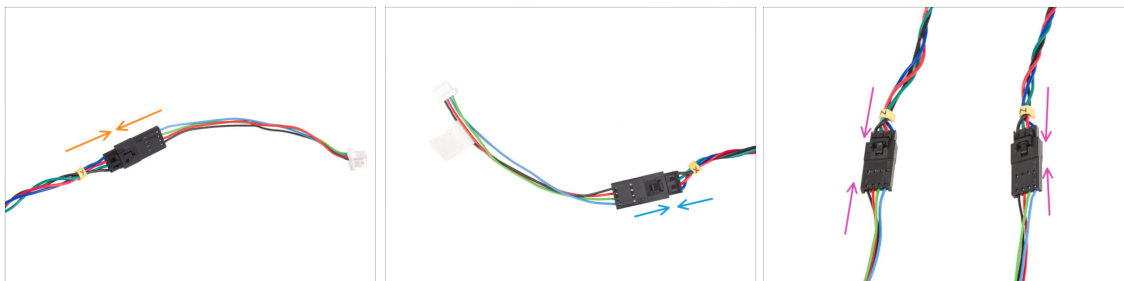
KROK 8 Motor adaptation: parts preparation (MK3.9S)



⚠ In case you're building the **MK3.9S** printer, please prepare:

- 🟠 Adaptér kabelu motoru (4x)
- 🟢 X motor (1x) *který jste dříve odmontovali*
- 🟡 Y motor (1x) *you removed earlier*
- 🟣 Z left motor (1x) *you removed earlier*
- 🟢 Z right motor (1x) *you removed earlier*

KROK 9 Úprava motorů (MK3.9S)



⚠ Tento krok je nutný pouze v případě, že budete sestavovat tiskárnu **MK3.9S**.



The control board on MK3.9S uses different connectors than the MK3S+. To use motors from the MK3S+, attach adapters to the motor cables.

- 🟠 Install the cable adapter onto the **Y motor** cable.
- 🟡 Install the cable adapter onto the **X motor** cable.
- 🟣 Install the cable adapters onto both the **Z motor** cables.

KROK 10 Matky M3nEs: příprava dílů



- ⬛ Pro následující kroky si prosím připravte:
- 🟠 Matka M3nEs (2x)

KROK 11 Vložení matic M3nEs

- Vložte matici M3nEs do levé krátké extruze (strana bez zdroje napájení). Nejdříve zasuňte stranu s pružinou (kovovou destičkou).
- Matku umístěte kovovou pružinkou směřující dolů.
- Tuto metodu použijte pro obě matice M3nEs. Na přesné poloze matic v tuto chvíli nezáleží.
- Tuto metodu použijte pro obě matice M3nEs. Na přesné poloze matic v tuto chvíli nezáleží.

KROK 12 Kabelové svorky: příprava dílů

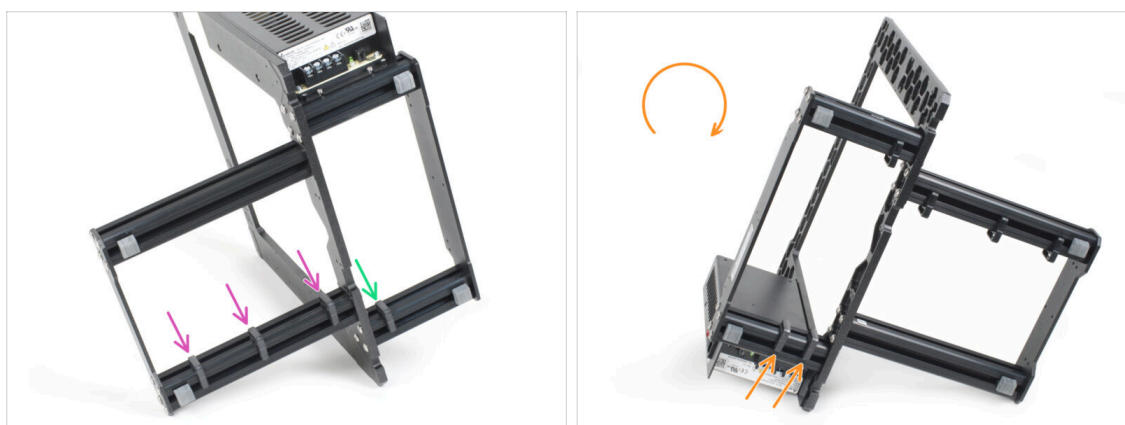
- Pro následující kroky si prosím připravte:
- Kabelová svorka (6x)

KROK 13 Uchycení kabelových svorek



- 🟢 Otočte rám jako na obrázku a zaměřte se na označenou oblast.
- 🟡 Vezměte jednu z kabelových svorek a zahákněte stranu se svorkou do vnitřní drážky spodní delší extruze. Na dílu je háček, viz detail.
- 🔵 Druhý konec svorky umístěte na spodní stranu extruze.
- 🔴 Na spodní stranu kabelové svorky zatlačte větší silou. Musí zapadnout do drážky a musíte cítit, jak "zacvakne".

KROK 14 Uchycení kabelových svorek



- 🟡 Na dlouhý profil namontujte tři úchyty.
- 🟢 Na krátký profil namontujte jeden úchyt.
- 🟠 Otočte rám a nainstalujte dvě svorky na druhou krátkou extruzi.

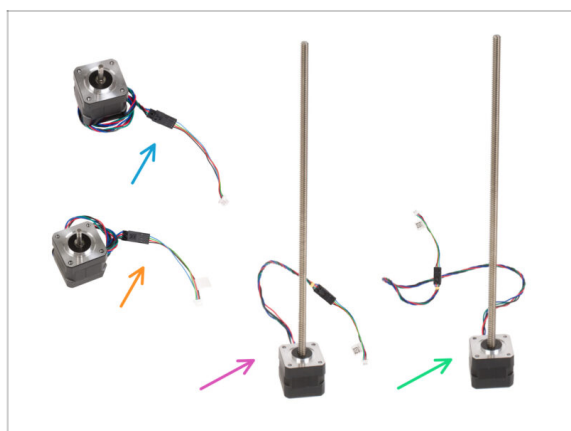
KROK 15 Přehled dílů



● Následující díly si nechte stranou pro další kapitoly:

- Rám tiskárny (1x)
- Y-carriage (1x)
- Vyhřívaná podložka (1x)
- Hlazená tyč 8x370 (2x) osa X
- Hlazená tyč 8x330 mm (2x) osa Y
- Všechny díly, které jste vytiskli pro upgrade.

KROK 16 Přehled dílů II (MK3.9S)



⚠ In case you're building the **MK3.9S printer, please prepare:**

- X motor (1x) adapted to the new connector
- Y motor (1x) adapted to the new connector
- Z left motor (1x) adapted to the new connector
- Z right motor (1x) adapted to the new connector

i From this point, the assembly process is the same for both MK3.9S and MK4S. Note that some images may show the MK4S logo instead of MK3.9S.

KROK 17 Nezahazujte



- Pro použití tiskárny si ponechte napájecí kabel ke zdroji napájení, pružný tiskový plát (pláty) a držák cívk.

⚠ Díly, které nejsou uvedeny v seznamu pro upgrade, již nebudete potřebovat. Ponechte si je stranou, aby nedošlo k jejich smíchání s novými díly.

KROK 18 Pořád žádné sladkosti?



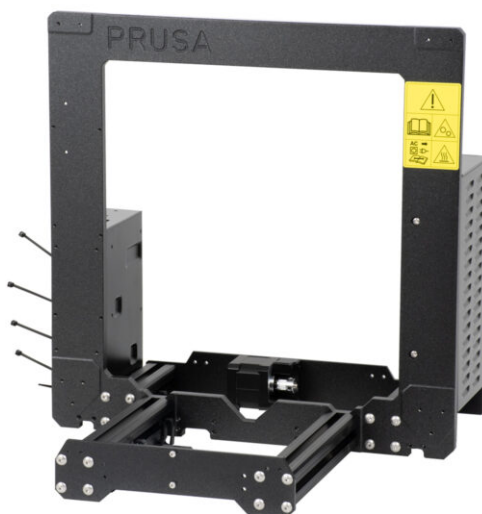
- Zatím prosím sáček neotvírejte.**
- Ale už se blížíte k první ochutnávce ;).

KROK 19 To je ono



- Jakmile budete mít všechny uvedené díly, pokračujte v upgradu tiskárny.
- Přejděte k další kapitole **2. Sestavení rámu**

2. Montáž rámu

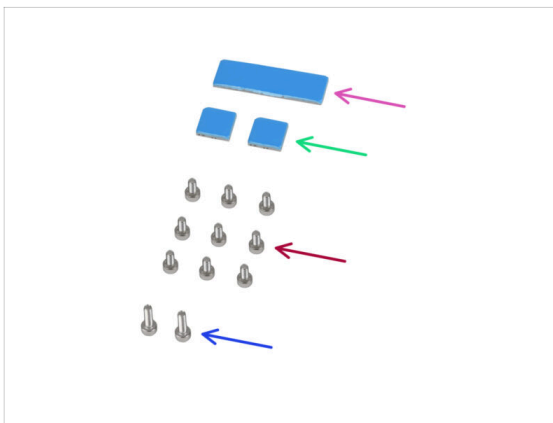


KROK 1 Nářadí potřebné k této kapitole



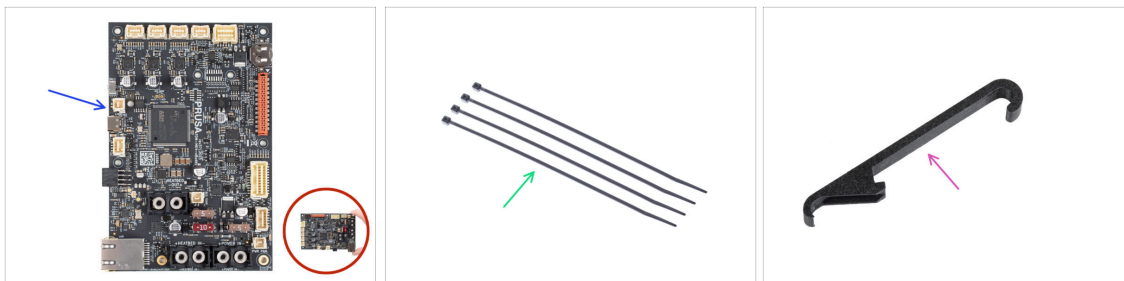
- Pro tuto kapitolu si prosím připravte:
- ◆ 2,0mm inbusový klíč *pro utažení stavěcích šroubů*
- ◆ 2,5mm inbusový klíč *pro většinu šroubů M3 v sestavě*
- ◆ 3mm inbusový klíč *pro šrouby M5 používané na rámu*

KROK 2 krabička xBuddy: příprava dílů



- Pro následující kroky si prosím připravte:
- ◆ Krabička xBuddy (1x)
- ⓘ Krabička xBuddy je umístěna v krabici s plastovými díly.
- ◆ Termální podložka 40 x 12 x 2,2 mm (1x)
- ◆ Termální podložka 12 x 12 x 2,2 mm (2x)
- ◆ Šroub M3x6 (9x)
- ◆ Šroub M3x10 (2x)
- ⓘ Seznam pokračuje v dalším kroku...

KROK 3 Montáž krabičky xBuddy: příprava dílů



● Pro následující kroky si prosím připravte:

● Deska xBuddy (1x)

⚠ Vždy se při manipulaci **dotýkejte pouze stran desky**. Nedotýkejte se čipů, kondenzátorů a dalších částí elektroniky.

● Stahovací páska (4x)

● X-holder (1x)

KROK 4 Montáž krabičky xBuddy: vložení šroubků

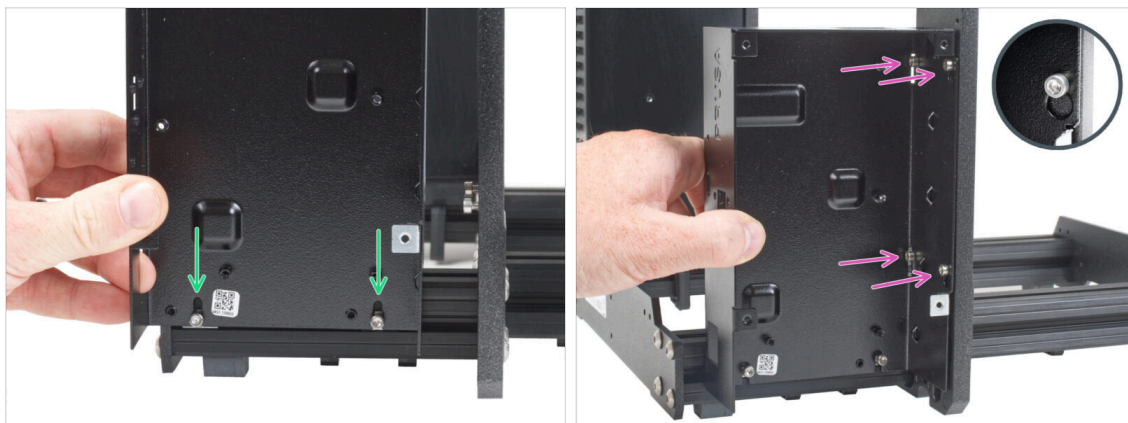


● Vložte čtyři šrouby M3x6 do zadní části rámu (strana s kratšími profily) tak, aby připomínaly obdélníkový vzor. Šrouby zcela utáhněte do rámu, aby se vyčistily závity. Poté šrouby povolte a **mezi hlavou šroubu a rámem nechte mezeru alespoň 3 mm**.

⚠ Ujistěte se, že používáte **správné otvory**.

● Do matic M3nE ve druhé krátké extruzi vložte dva šrouby M3x10. Pomocí 2,5mm inbusového klíče jimi otočte pouze 3-4krát, aby šrouby zůstaly na svém místě.

KROK 5 Připojení krabičky xBuddy



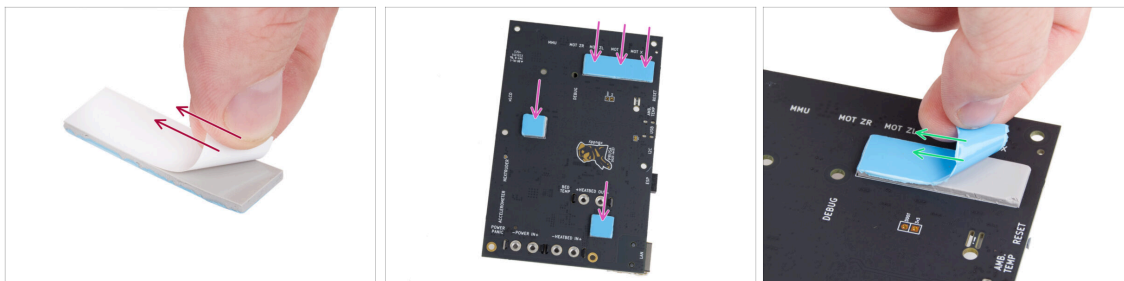
- Připevněte díl xBuddy box na v profilu připravené šroubky M3x10. **Zatím šroubky neutahujte!**
- Posuňte xBuddy box k rámu a upevněte ho pomocí všech čtyř šroubků. Šroubky musí zapadnout do horní části výřezu. Viz detail obrázku.

KROK 6 Zajištění krabičky xBuddy



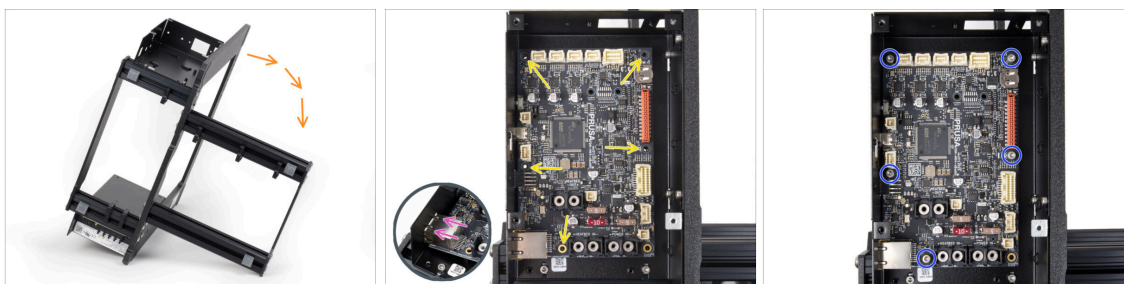
- Plně utáhněte všechny čtyři šrouby M3x6, abyste krabičku xBuddy zajistili.
- ⓘ Při dotahování "zadního" vrchního šroubku buďte opatrní. Pro finální dotažení použijte kratší stranu inbusového klíče.
- Plně utáhněte oba šrouby M3x10 v maticích M3nE.

KROK 7 Nasazení termálních podložek



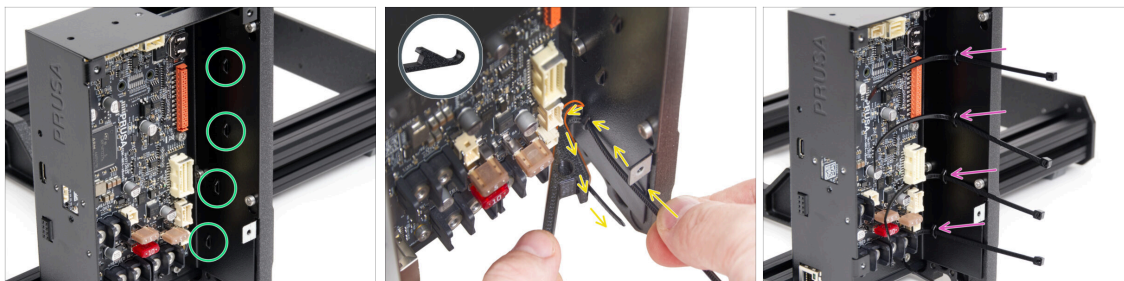
- ◆ Odlepte bílou ochrannou vrstvu ze všech termálních podložek.
 - ⚠ Vždy se při manipulaci **dotýkejte pouze stran desky**. Nedotýkejte se čipů, kondenzátorů a dalších částí elektroniky.
- ◆ Připevněte podložky na zadní stranu desky xBuddy. Jsou zde vyznačeny správné velikosti a polohy.
 - i Povrch, na kterém jsou podložky přilepeny, musí být očištěn od mastnoty. Tím se zajistí lepší přilnavost.
- ⚠ Z důvodu ochrany elektronických součástí desky **důrazně doporučujeme umístit desku xBuddy na měkkou podložku**. Můžete použít originální balení s bublinkovou fólií xBuddy.
- ◆ Odlepte modrou ochrannou vrstvu ze všech termálních podložek.

KROK 8 Montáž desky xBuddy



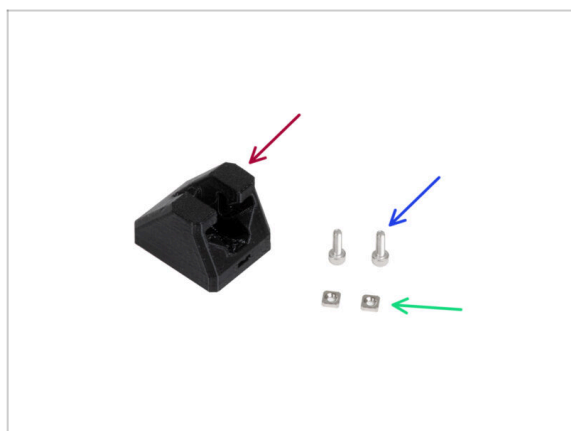
- ◆ Pro lepší přístup k boxu na desku xBuddy, opatrně umístěte rám na stranu se zdrojem napájení.
- ◆ Vložte desku xBuddy do boxu (krabičky). **Než ji připevníte, ujistěte se, že otvory desky líčují s otvory v sloupcích na boxu.**
- ◆ Ujistěte se, že je Ethernetový konektor správně vložen do otvoru v krabičce xBuddy.
- ◆ Zafixujte pozici xBuddy desky **pěti šroubky M3x6. Zatím je nedotahujte**. Prozatím stačí pouze několik otoček.
 - ⚠ **Vypadá to trochu nezvykle, ale nechte otvor vpravo dole prázdný.**
- ◆ Plně dotáhněte všech pět šroubů. **Budte velmi opatrní**, jinak můžete poškodit desku s elektronikou.

KROK 9 Připevnění stahovacích pásek



- ◆ Podívejte se blíže na krabičku xBuddy. Na kovovém pouzdře jsou čtyři perforace.
- i Pro lepší přístup k boxu na desce xBuddy, opatrně umístěte rám na stranu se zdrojem napájení.
- ⚠ **Postupujte velmi opatrně. Dávejte pozor, abyste nepoškodili konektory nebo kondenzátory na desce xBuddy.**
- Použijte díl X-holder jako vodičko pro stahovací pásku. Umístěte díl X-holder za nejnižší perforaci jako na obrázku. Stahovací pásku prostrčte výstupkem k dílu X-holder. Stahovací pásky musí vyčnívat 3 až 5 cm od perforace.
 - ⚠ Věnujte pozornost správné orientaci stahovací pásky. Zoubky na stahovací pásce musí být na viditelné straně.
- ◆ Tento postup použijte pro všechny čtyři výstupky.
- ⚠ **Díl X-holder nevyhazujte. Budete jej potřebovat později.**
- Umístěte tiskárnu zpět na "nohy".

KROK 10 Y-belt-idler: příprava dílů



● Pro následující kroky si prosím připravte:

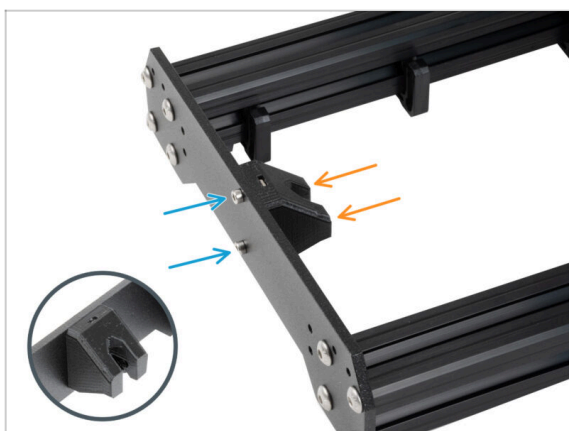
- ◆ Y-belt-idler (1x)
- ◆ Šroub M3x10 (2x)
- ◆ Matka M3nS (2x)

KROK 11 Sestavení dílu Y-belt-idler



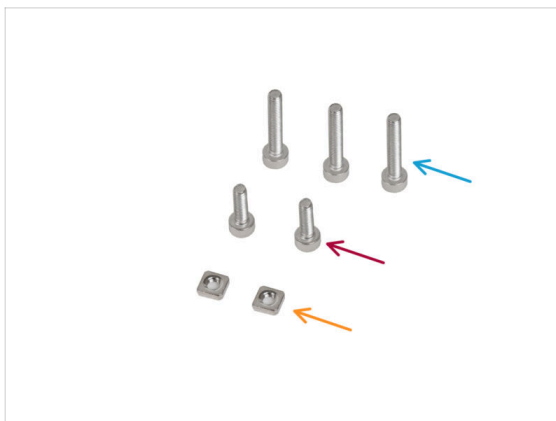
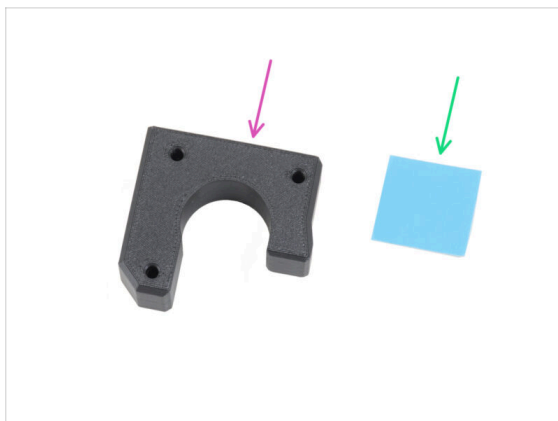
- Vložte dvě matky M3nS do dílu Y-belt-idler.
- ❗ V otvoru je drážka pro zatlačení matice až na doraz pomocí inbusového klíče.

KROK 12 Montáž dílu Y-belt-idler



- Otočte rám tak, aby delší profily byly čelem k vám.
- Připevněte díl Y-belt-idler "zevnitř" k přední desce. **Všimněte si správné orientace dílu.**
- Zajistěte díl Y-belt-idler pomocí dvou šroubů M3x10.

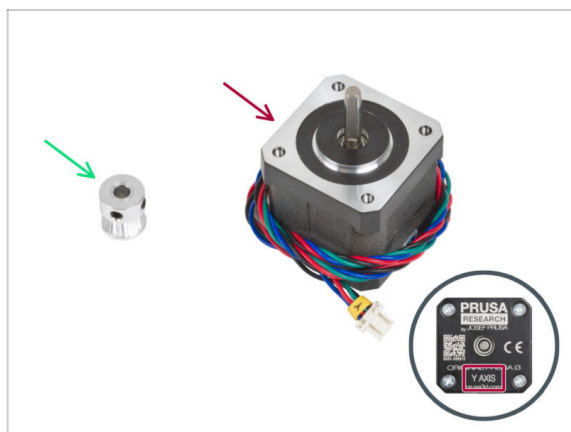
KROK 13 Sestavení motoru osy Y: příprava dílů



● Pro následující kroky si prosím připravte:

- Y-motor-holder (1x)
- Termální podložka 25 x 25 x 1,2 mm (1x)
- Šroub M3x18 (3x)
- Šroub M3x10 (2x)
- Matka M3nS (2x)
- ⓘ Seznam pokračuje v dalším kroku...

KROK 14 Sestavení motoru osy Y



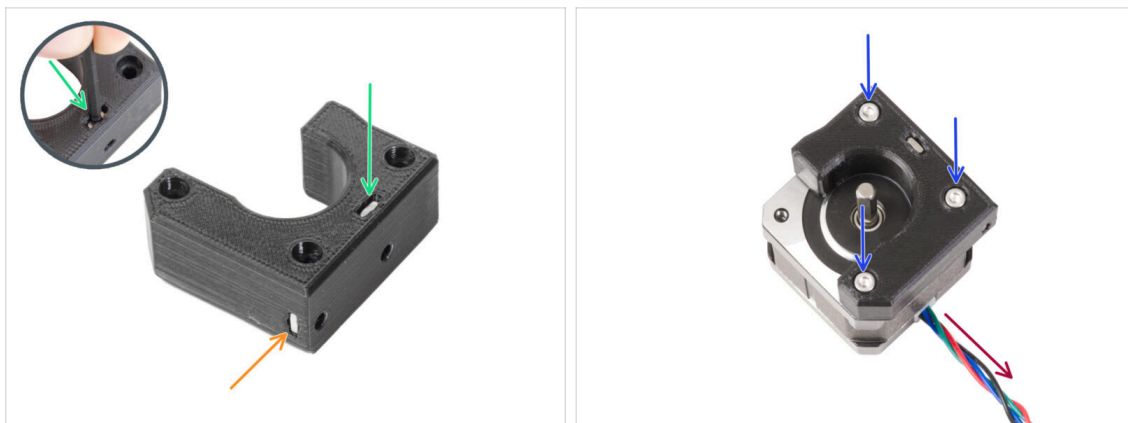
● Pro následující kroky si prosím připravte:

- Y motor (1x)

⚠ **Ujistěte se, že používáte správný motor!** Na spodní části motoru je umístěno označení. Důvodem je rozdílná délka kabelů každého z motorů.

- Řemenička GT2-16 (1x)

KROK 15 Sestavení dílu Y-motor-holder



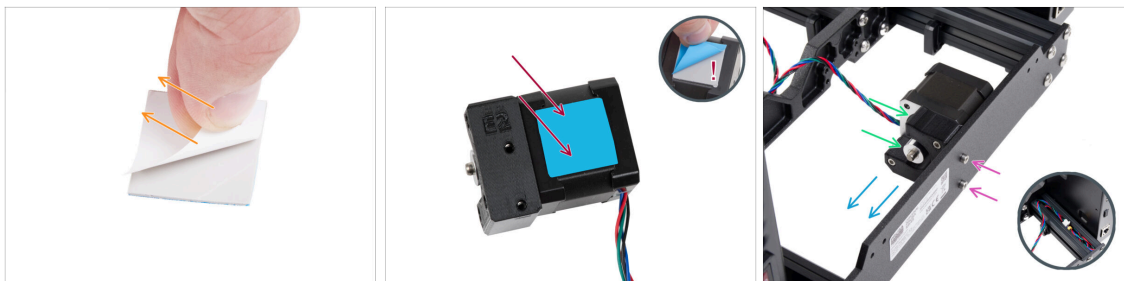
- Vložte matku M3nS do odpovídajícího otvoru na vrchní straně dílu Y-motor-holder. Pomocí inbusového klíče zatlačte matku až na doraz.
 - i Některé starší verze díly se mohou vizuálně lehce lišit. Na proces to však nemá vliv.
- Zasuňte matku M3nS až na doraz do dílu z boku.
- Umístěte motor osy Y jako na obrázku. Jako pomůcku použijte kabel motoru.
- Upevněte díl Y-motor-holder na motor osy Y a spojte oba díly třemi šrouby M3x18.

KROK 16 Upravení řemeničky motoru Y



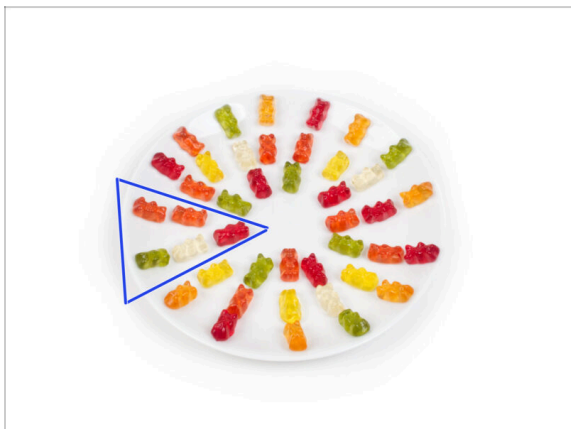
- Na hřídeli motoru je plochá strana. Otočte hřídel tak, aby byla plochá strana proti vám skrz otvor v dílu Y-motor-holder.
- Připevněte řemeničku na hřídel a ujistěte se, že jeden z červíků směřuje k ploché části hřídele. **Červík zatím nedotahujte.**
 - ⚠ **Věnujte pozornost SPRÁVNÉ ORIENTACE řemeničky.**
- Přiložte jakýkoliv inbusový klíč na **NEJVYŠŠÍ plochu** tištěného dílu, tak jako na obrázku. Následně řemeničku zarovnejte s inbusovým klíčem.
- Když je řemenička zarovnaná, utáhněte červík v řemeničce proti ploché části hřídele. **Poté řemeničku otočte a utáhněte druhý červík.**

KROK 17 Připevnění dílu Y-motor-holder



- Odlepte bílou ochrannou fólii z teplovodivé podložky 25x25x1.2 mm.
 - i Strana s bílou fólií lepí více. Pokud máte teplovodivou podložku s modrou ochrannou fólií na obou stranách, na orientaci nezáleží.
- Nalepte teplovodivou podložku na motor osy Y a **odlepte druhou ochranou fólii**.
 - i Povrch, na kterém jsou podložky přilepeny, musí být očištěn od mastnoty. Tím se zajistí lepší přilnavost.
- Umístěte díl Y-motor-holder na vnitřní stranu zadní desky rámu.
- Zajistěte správnou orientaci. Řemenička musí směřovat ke zdroji napájení.
- Připevněte díl Y-motor-holder pomocí dvou šroubů M3x10.
- Aby byl kabel motoru Y během montáže v bezpečí, dočasně jej schovejte do extruze na straně krabičky xBuddy.

KROK 18 Haribo



Velmi opatrně a především potichu otevřete sáček s Haribo medvídky. Hluk spojený s otevřením může přilákat predátory v okolí!



Celý obsah sáčku rozprostřete na čistý talíř a naaranžujte ho podle obrázku. Na barvě tolik nezáleží.



Celkový počet ve vašem balíčku se může mírně lišit. Důležitý je však přesný počet. Pokud některý z gumových medvídků chybí, neprodleně zajděte do nejbližší prodejny se sladkostmi.



Snězte pět medvídků.



Věděli jste, že gumové medvídky poprvé vytvořil německý výrobce sladkostí Hans Riegel ve 20. letech 20. století.

KROK 19 Hotovo!



Porovnejte vámi složený díl s obrázkem.



Tak to by pro začátek bylo celkem jednoduché, ne? I tak, skvělá práce!



Nyní si pojďme zahrát s další kapitolou: **3. Osa X & sestavení X-carriage**

3. Osa X & Montáž dílu X-carriage

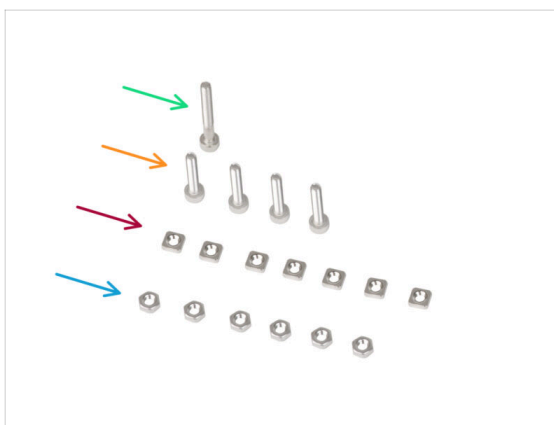
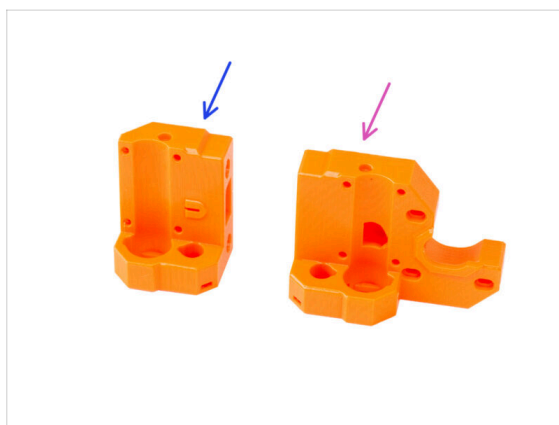


KROK 1 Nářadí potřebné k této kapitole



- Pro tuto kapitolu si prosím připravte:
- 2,0mm inbusový klíč
- 2,5mm inbusový klíč
- Permanentní fix (není součástí stavebnice)

KROK 2 Sestava osy X: příprava dílů



- Pro následující kroky si prosím připravte:
- X-end-idler (1x)
- X-end-motor (1x)
- Šroub M3x25 (1x)
- Šroub M3x16 (4x)
- Matka M3nS (7x)
- Matka M3n (6x)

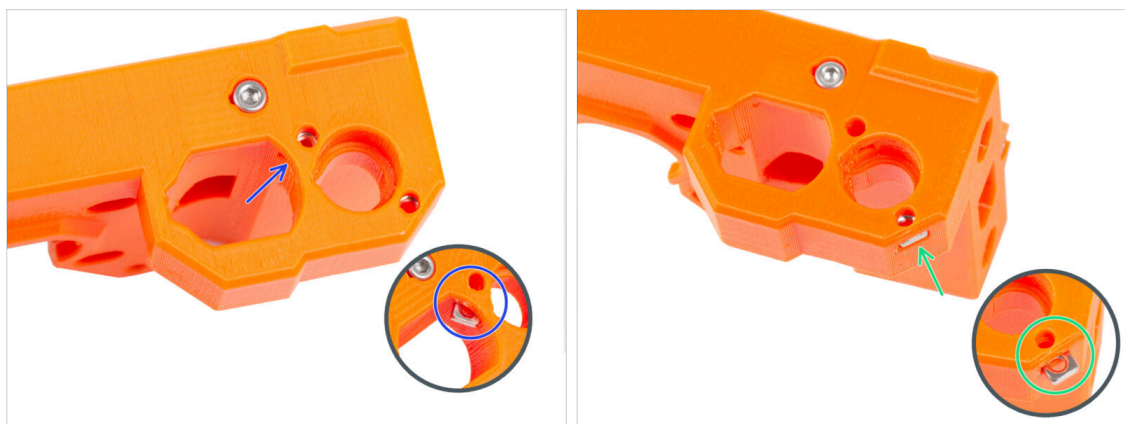
KROK 3 Montáž X-end-motoru (část I)



- Do otvorů na zadní straně X-end-motoru vložte čtyři matky M3n.
 - i Použijte techniku vtahování matic pomocí šroubu.
- Vložte matici M3nS do plastového dílu a utáhněte ji.
- Našroubujte šroub M3x25 do plastové části. Šroub nedotahujte úplně. Hlavu šroubu udržujte zarovnanou s horním povrchem dílu.
- Ze "spodní" části vložte a utáhněte šroub M3x16.

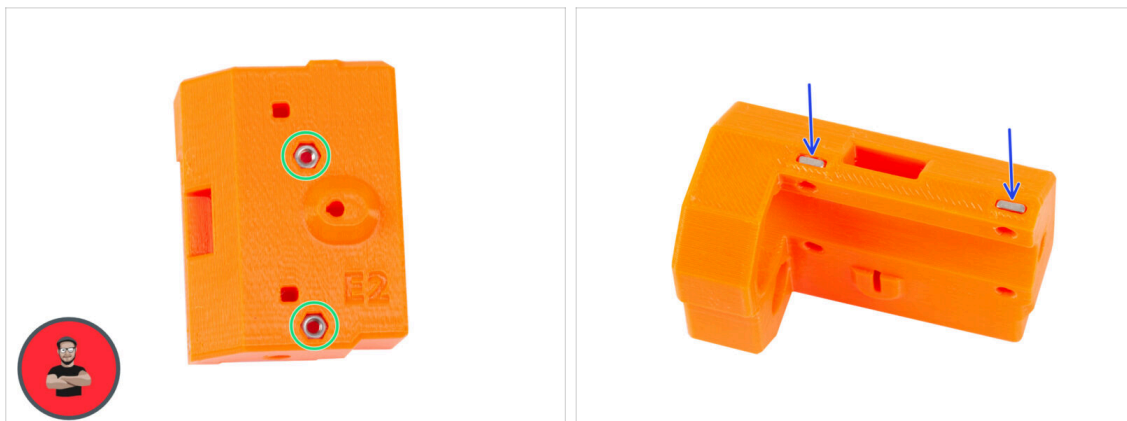
⚡ V plastové části není žádný závit, žádná matice. Šroub při utahování vyřízne závit do plastu.
- ⚠ **Zkontrolujte, že používáte správnou délku šroubu M3x16, ne M3x18. Pokud si nejste jisti, vždy porovnejte rozměry šroubů s kontrolním listem (cheatsheet).**
- Z "horní" části dílu vložte a utáhněte šroub M3x16.

KROK 4 Montáž X-end-motoru (část II)



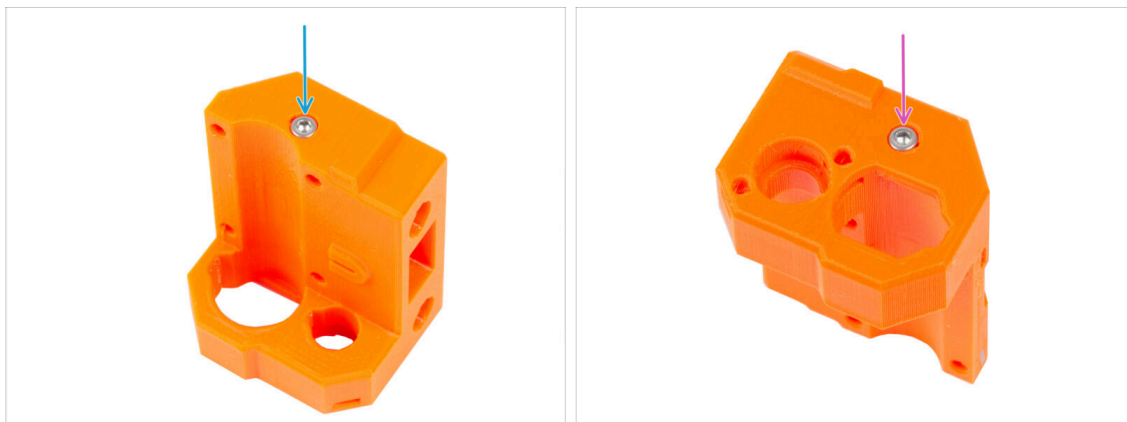
- Matku M3nS zasuněte do dílu X-end-motor skrze oválný otvor.
- Z boku zasuněte do dílu druhou matici M3nS.
- ⚠ **Na matku příliš netlačte, abyste nepoškodili protější tištěnou stěnu dílu.**

KROK 5 Sestavení dílu X-end-idler (část I)



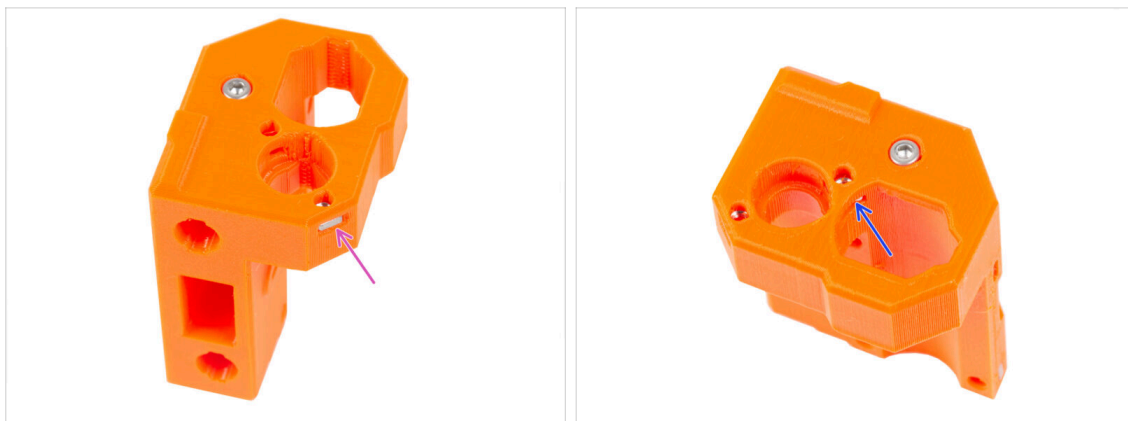
- 🟢 Do otvorů na zadní straně X-end-idleru vložte dvě matky M3n.
- 📌 Použijte techniku vtahování matek pomocí šroubu.
- 🟡 Vložte dvě matky M3nS ze strany do plastového dílu.

KROK 6 Sestavení dílu X-end-idler (část II)



- ⚠️ **Zkontrolujte, že používáte správnou délku šroubu M3x16, ne M3x18. Pokud si nejste jisti, vždy porovnejte rozměry šroubů s kontrolním listem (cheatsheet).**
- 🟢 Ze "spodní" části vložte a utáhněte šroub M3x16.
- 📌 V plastové části není žádný závit, žádná matice. Šroub při utahování vyřízne závit do plastu.
- 🟡 Z "horní" části vložte a utáhněte druhý šroub M3x16.

KROK 7 Sestavení dílu X-end-idler (část III)



- ✿ Vložte matku M3nS do dílu X-end-idler ze strany.
- ⚠ Na matku příliš netlačte, abyste nepoškodili protější tištěnou stěnu dílu.
- 🔵 Matku M3nS zasuněte do dílu X-end-idler skrze oválný otvor.

KROK 8 Montáž ložisek: příprava dílů



- ⬛ Pro následující kroky si prosím připravte:
- 🔴 Lineární ložisko LM10LUU (2x)
- ⬛ Ložiska se z výroby dodávají předem namazaná a při prvním použití nevyžadují další mazání.
- 🔵 X-end-clip (2x)
- 🟢 Gumová podložka 20x10x1 (4x)
- ✿ Šroub M3x30 (6x)
- 🔵 Šroub M3x18 (2x)

KROK 9 Upevnění ložisek: podložky ložisek



- Vezměte jeden díl X-end-clip. Všimněte si, že uvnitř plastového dílu jsou dvě obdélníkové kapsy.
- Vložte gumové podložky do obou kapes tak, že na ně zatlačíte prstem.
- Stejným způsobem postupujte u obou dílů X-end-clip.

KROK 10 Upevnění ložisek: úchyty ložiska



- Opatrně vložte jedno z LM10LUU ložisek do úchyty ložiska.
- Zatlačte ji co nejvíce k zadnímu okraji úchyty ložiska.
- ⚠ Při vkládání ložiska se ujistěte, že jsou podložky ložiska na svém místě.
- Umístěte ložisko jako na třetím obrázku. Řady kuliček musí být orientovány do "X" v úchyty ložiska.
- Stejný postup opakujte také pro druhý úchyt ložiska.

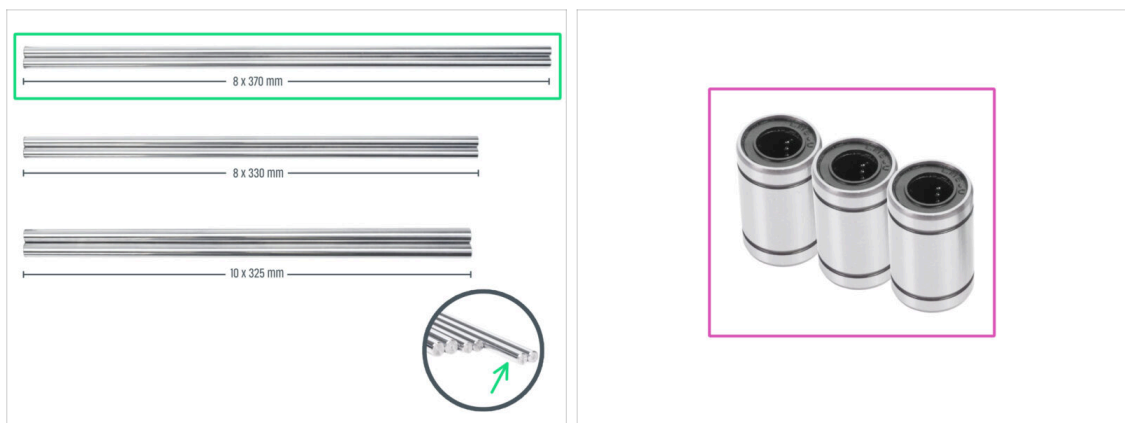
KROK 11 Zakrytí ložisek: X-end-motor

- 🔵 Vložte sestavu úchyty ložiska do vodícího kanálu ložiska v dílu X-end-motor.
- 🟢 Celou sestavu úchyty ložiska spolu s ložiskem zasuňte do dílu X-end-idler, tak natěsno k dorazovému výstupku na konci X-end-idleru, jak to jen zvládnete.
- 🟡 Vložte čtyři šrouby M3x30 do dílu X-end-clip. Šrouby utáhněte úhlopříčně.
- ⬛ Šrouby utáhněte úplně, **úhlopříčně**.

KROK 12 Vložení ložisek: X-end-idler

- 🔵 Vložte sestavu úchyty ložiska do vodícího kanálu ložiska v dílu X-end-idler.
- 🟢 Celou sestavu úchyty ložiska s ložiskem zasuňte do dílu X-end-idler, tak natěsno k dorazovému výstupku na konci X-end-idleru, jak to jen zvládnete.
- ⬛ **Existují dva typy šroubů pro koncovou svorku X-end-clip na dílu X-end-idler:**
 - 🟡 Do otvorů na **levé straně** vložte dva šrouby M3x30.
 - 🟢 Do otvorů na **pravé straně** vložte dva šrouby M3x18.
 - ⬛ Šrouby utáhněte úplně, **úhlopříčně**.

KROK 13 Sestavení osy X: příprava dílů



● Pro následující kroky si prosím připravte:

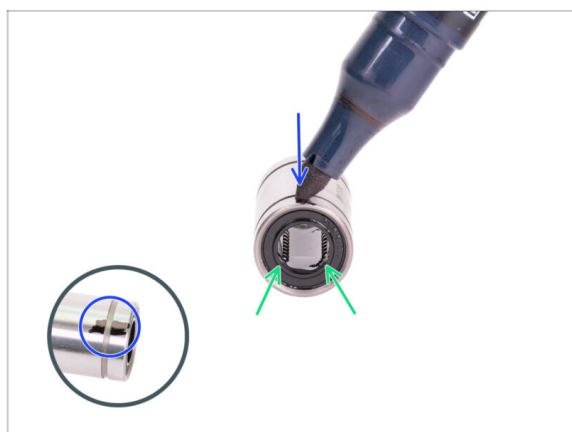
⚠ Všimněte si, že jste obdrželi **tři různé délky hladkých tyčí**. Doporučujeme je uspořádat všechny vedle sebe, abyste mohli snáze porovnat jejich velikosti.

● Hlazená tyč 8 x 370 mm (2x) *nejdelší pár*

ⓘ Z hladkých tyčí setřete ochranný olej papírovou utěrkou nebo kusem látky.

● Namazané ložisko LM8UU (3x)

KROK 14 Sestavení osy X: Označení ložisek



● Otřete přebytečný lubrikant z vnější části ložiska papírovým ubrouskem.

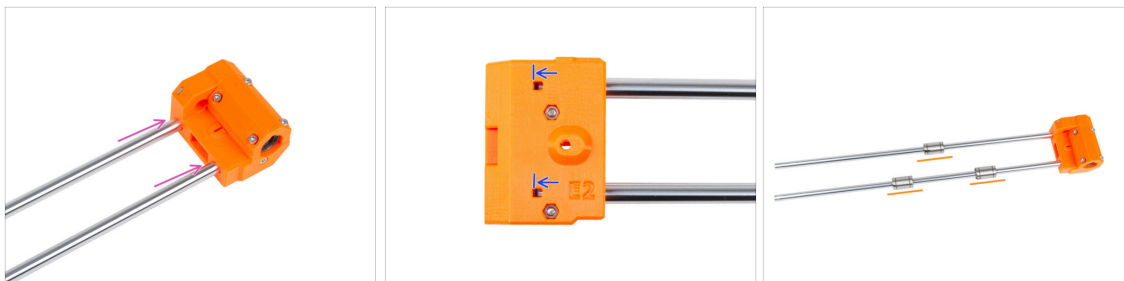
● Nastavte si ložisko tak, abyste viděli dvě řady kuliček. Tak jako na obrázku.

● Na vnější straně ložiska, uprostřed nad dvěma řadami kuliček, udělejte značku permanentním fixem.

● Tento postup opakujte pro zbývající dvě ložiska.

ⓘ Toto označení použijeme v následujících kapitolách, abychom dosáhli správné orientace ložiska.

KROK 15 Sestavení osy X: vložení hlazených tyčí



- ✦ Vložte hladké tyče až na doraz do dílu X-end-idler.
- ⚠ **Budte opatrní! Tyče zasunujte do otvorů rovně, neviklejte s nimi!**
- ⬢ Inspekčním otvorem zkontrolujte, zda se hlazené tyče dotýkají šroubu uvnitř dílu.
- ⬢ **Opatrně a jemně** nasadte tři ložiska na hlazené tyče. Jedno ložisko na horní tyč a dvě ložiska na spodní tyč. Viz obrázek. Na orientaci značek v tuto chvíli nezáleží.
- ⓘ V případě, že se vám podaří vytlačit kuličky z pouzdra ložiska, spočítejte je. Pokud vypadla jedna či dvě, bude mechanismus fungovat. Pokud jich však vytlačíte více, zvažte prosím objednání nových ložisek.

KROK 16 Sestavení osy X: montáž dílu X-end-motor



- ⬢ Opatrně nasuňte X-end-motor plně na obě hladké tyče.
- ⬢ Inspekčním otvorem zkontrolujte, zda se hlazené tyče dotýkají šroubu.

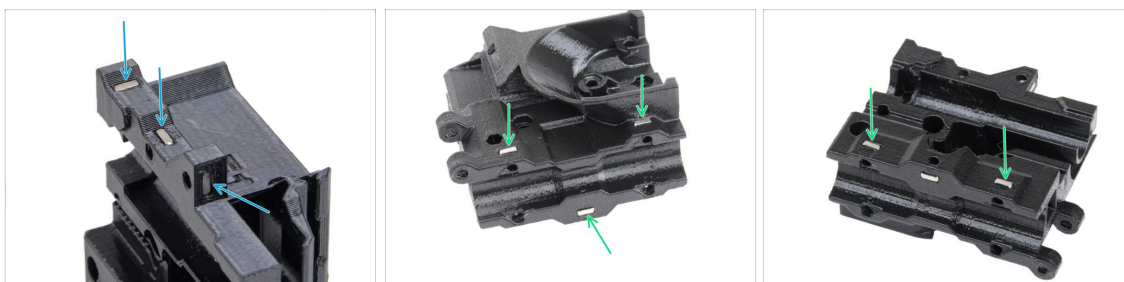
KROK 17 Montáž dílu X-carriage: příprava dílů



● Pro následující kroky si prosím připravte:

- X-carriage (1x)
- Šestihranný sloupek M3x10 (3x)
- Matka M3n (2x)
- Šroub M3x10 (3x)
- Matka M3nS (8x)

KROK 18 Montáž dílu X-carriage



- Najděte výstupky na dílu X-carriage a do čtvercových otvorů vložte tři matice M3nS.
- Ze spodní strany dílu vložte pět matic M3nS.

KROK 19 Nasazení distančních sloupků



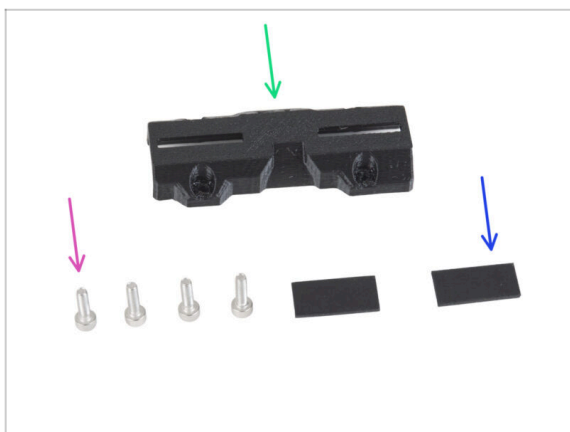
- ✦ Vložte dvě matky M3n do dílu X-carriage-back.
- ❗ Použijte techniku vtahování matek pomocí šroubu.
- ✦ Z opačné strany zasuňte šroub M3x10 do X-carriage-back. Šroub musí vyčnívat z "přední" strany dílu.
- ✦ Na šroub M3x10 nasadte šestihranný sloupek a utáhněte jej. **Všimněte si výřezu stejného tvaru jako má sloupek. Musí dokonale přiléhat a nesmí se otáčet.**

KROK 20 Zajištění distančních sloupků



- ✦ Prostrčte dva šrouby M3x10 skrz X-carriage
- ✦ Z "přední" strany X-carriage připevněte dva šestihranné distanční sloupky na vyčnívající šrouby M3x10 stejným způsobem, jaký byl popsán v předchozím kroku. Šrouby utáhněte.
- ⚠ **Všimněte si výřezu stejného tvaru jako má sloupek. Musí dokonale přiléhat a nesmí se otáčet.**

KROK 21 Montáž dílu X-carriage-clip: příprava dílů



● Pro následující kroky si prosím připravte:

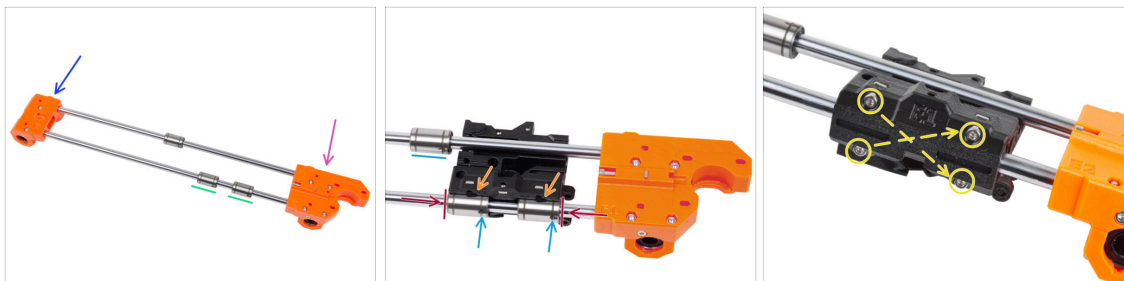
- X-carriage-clip (1x)
- Šroub M3x10 (4x)
- Gumová podložka 20x10x1 mm (2x)

KROK 22 Montáž dílu X-carriage-clip



- Vložte dvě gumové podložky do obdélníkových kapes uvnitř X-carriage-clip.

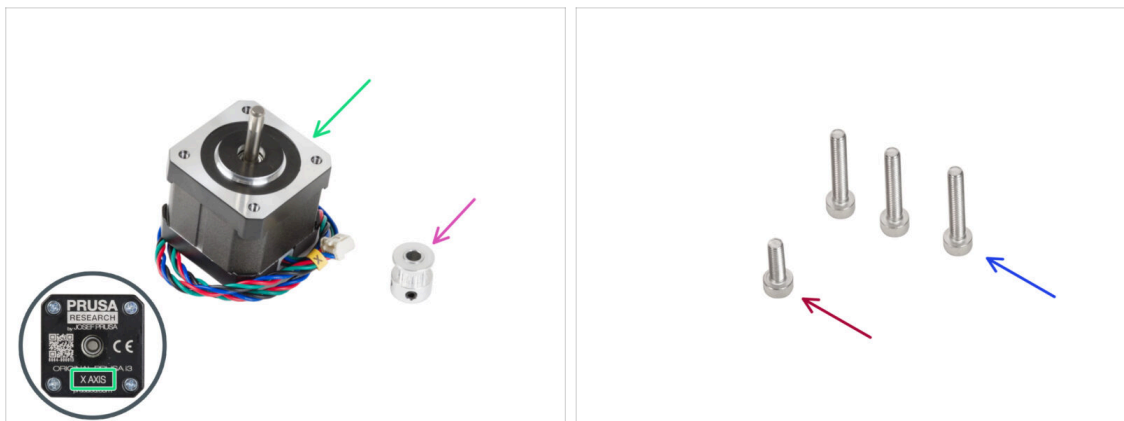
KROK 23 Připojení dílu X-carriage-clip



⚠ UPOZORNĚNÍ: Ujistěte se, že jsou díly správně orientovány.

- X-end-idler na levé straně.
- X-end-motor na pravé straně.
- Dvě ložiska na "spodních" hlazených tyčích (blíže k vám).
- Na obě ložiska na spodní tyči nasadte X-carriage. Orientace X-carriage-motor je znázorněna na obrázku.
- Zasuňte obě spodní ložiska až do kapes v X-carriage a zarovnejte je s vnějším povrchem dílu X-carriage.
- Otočte obě ložiska tak, aby značení směřovalo k vám (dolů). Horní ložisko prozatím nechte mimo X-carriage.
- Zakryjte ložiska dílem X-carriage-clip a zajistěte jej čtyřmi šrouby M3x10. **Šrouby zatím nedotahujte zcela.**

KROK 24 Uchycení motoru osy X: příprava dílů



Pro následující kroky si prosím připravte:

Motor osy X (1x)

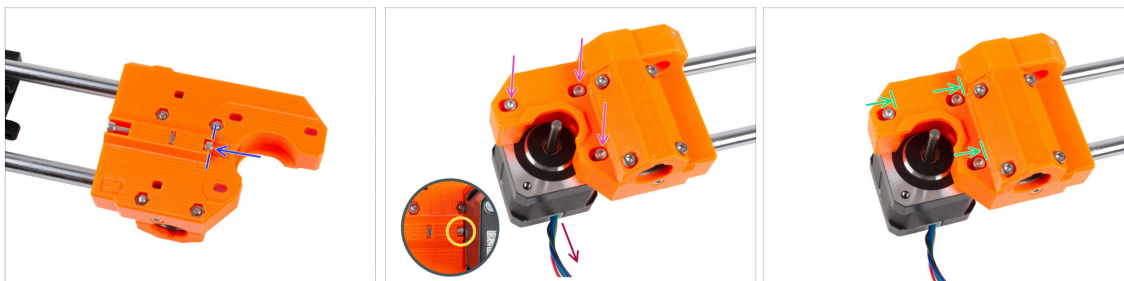
⚠ Ujistěte se, že používáte správný motor! Na spodní části motoru je umístěno označení. Důvodem je rozdílná délka kabelů každého z motorů.

Řemenička GT2-16 (1x)

Šroub M3x18 (3x)

Šroub M3x10 (1x)

KROK 25 Připojení motoru osy X



Vložte šroub M3x10 do dílu X-end-motor. Zarovnejte jej s okrajem plastového výstupku. Šroub nedotahujte, uvnitř není žádný závit, jen ho volně zasuněte.

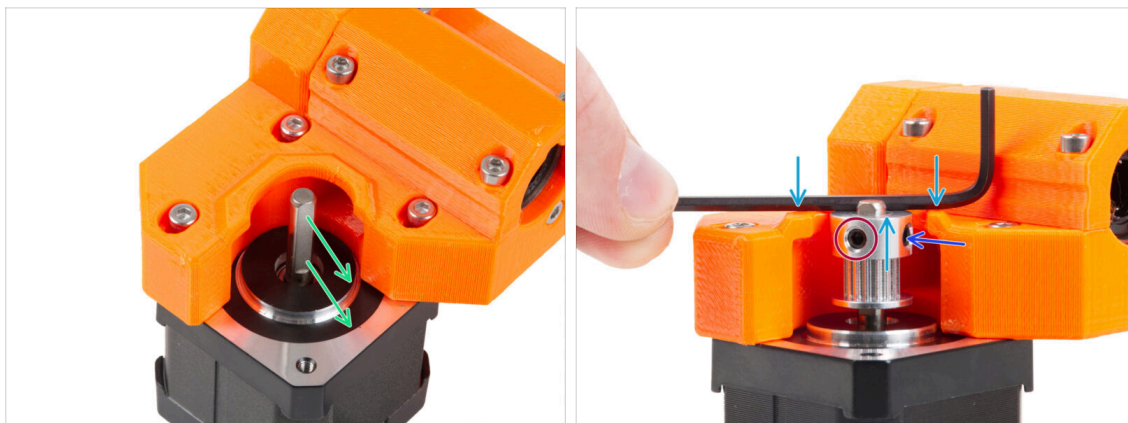
Umístěte díl X-end-motor na motor osy X. Zajistěte jej třemi šrouby M3x18. **Šrouby utáhněte jen lehce.** Později je upravíte.

⚠ Dbejte na správnou orientaci motoru osy X Kabel musí směřovat směrem k vám.

Dbajte na to, aby "napínací" šroub na straně motoru osy X při manipulaci nevypadl.

Umístěte motor tak, aby šrouby byly na vnitřním konci oválných otvorů.

KROK 26 Připojení motoru X: montáž řemeničky



- Na hřídeli motoru je plochá strana. Otočte hřídel tak, aby byla plochá strana proti vám skrz otvor v dílu X-end-motor.
- ⚠ Nasadte řemeničku, dbejte na **SPRÁVNOU** orientaci. Porovnejte ji s druhým obrázkem!
- Umístěte některý z inbusových klíčů na horní plochu jako na obrázku, a zarovnejte kladku s inbusovým klíčem.
- Jeden z červíků musí směřovat přímo proti plošce na hřídeli. Červík dotáhněte.
- Otočte řemeničku a utáhněte druhý stavěcí šroub.

KROK 27 Vedení řemenu osy X: příprava dílů



■ Pro následující kroky si prosím připravte:

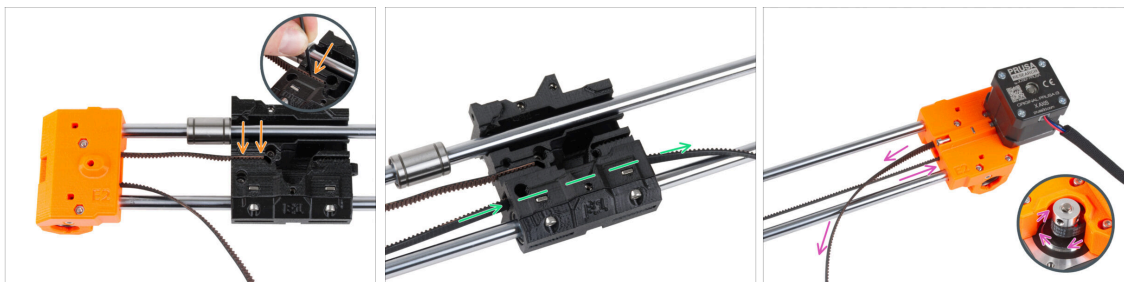
- Řemen osy X (1x)
- Količek H8 2,9x20 (1x)
- Řemenička idleru GT2-20 (1x)

KROK 28 Vedení řemenu osy X: X-end-idler



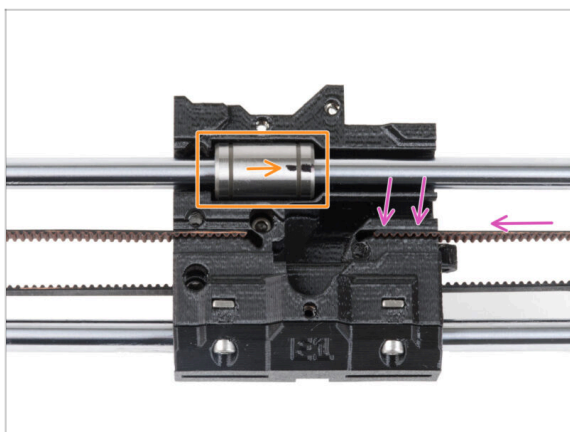
- ✶ Vedte řemen osy X kolem řemeničky idleru.
 - ✷ Vložte "upnutou" řemeničku s řemenem do dílu X-end-idler.
 - ✸ Zarovnejte otvor v řemeničce s levým otvorem v plastovém dílu.
 - ✹ Po zarovnání řemeničky prostrčte kolík plastovou částí a řemeničkou. Pomocí inbusového klíče zatlačte kolík až na doraz.
- ⚠ Při zatlačování kolíčku nevyvíjejte nadměrnou sílu, protože by mohlo dojít k protlačení kolíčku skrz plastovou část, čímž by se zničila.**
- ✺ Lehce zatáhněte za řemen, abyste zajistili polohu řemeničky. Uvidíte, jak se kolík v otvoru zasune dovnitř dílu. Jakmile je řemenička zajištěna, kolík není vůbec vidět.

KROK 29 Vedení řemenu osy X: X-end-motor



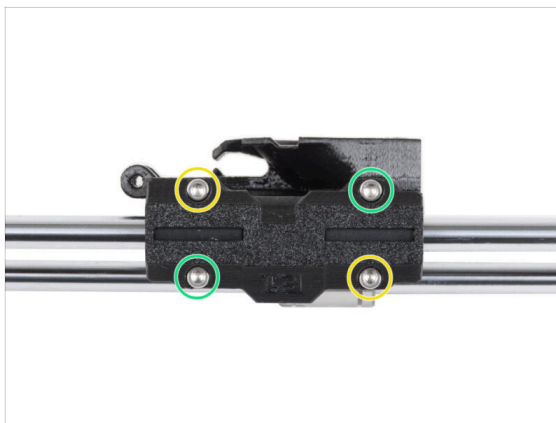
- ① Nechte prozatím horní ložisko volné.
- ✶ Zasuňte "horní" konec řemenu do drážky v X-carriage. Pomocí inbusového klíče jej zatlačte až na doraz.
- ✸ Prostrčte "spodní" konec řemene drážkou řemene v X-carriage.
- ✹ Vedte řemen skrze díl X-end-motor, kolem řemenice a zpět do X-carriage.

KROK 30 Vedení řemenu osy X: X-carriage



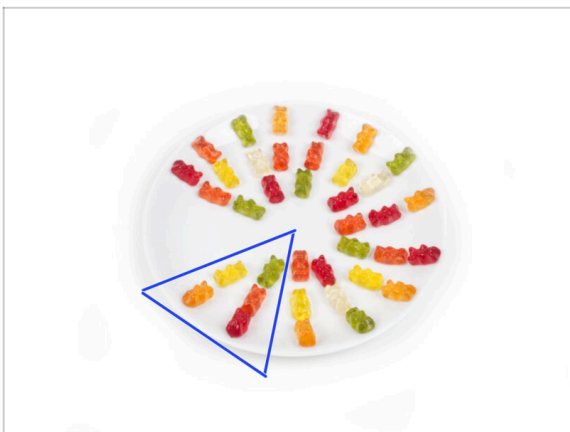
- ◆ Vedte řemen osy X k dílu X-carriage a zatlačte jej co nejvíce do drážky v plastovém dílu. Pomocí inbusového klíče jej zatlačte až na doraz.
- i Řemen nesmí být příliš volný (prověšený). Jeho napnutí upravíme později.
- ◆ Vložte horní ložisko do drážky v X-carriage. Značení musí směřovat k vám, jako na obrázku.

KROK 31 Montáž dílu X-carriage: závěrečná kontrola



- ◆ Několikrát pohněte s dílem X-carriage na obě strany a zkontrolujte, zda je pohyb stále plynulý.
- ◆ Poté, co se ujistíte, že je pohyb plynulý, dotáhněte šrouby na dílu X-carriage-clip v tomto pořadí:
 - ◆ Levý horní šroub
 - ◆ Pravý spodní šroubek
 - ◆ Pravý horní šroubek
 - ◆ Levý dolní šroub
- ◆ Několikrát pohněte s dílem X-carriage na obě strany a zkontrolujte, zda je pohyb stále plynulý.

KROK 32 Haribo



🔵 Snězte pět medvídků.

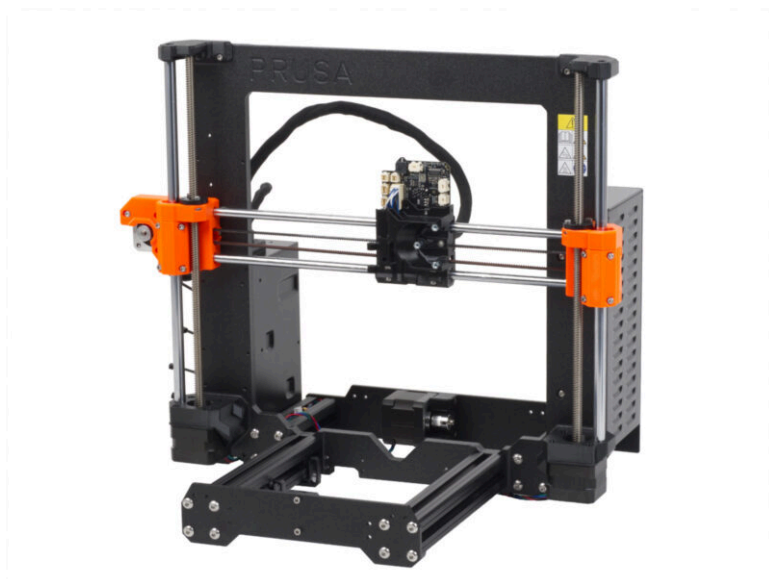
📄 **Věděli jste, že** původní gumoví medvídci byli inspirováni evropskými tančícími medvídky a Riegel je pojmenoval "Gummibärchen", což v němčině znamená "malí gumoví medvídci"?

KROK 33 Hotovo!

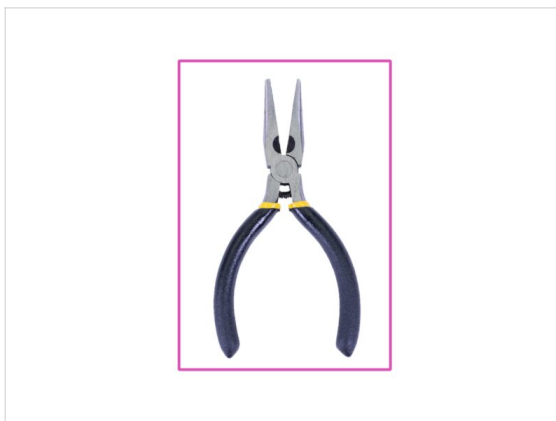


- 🔵 Porovnejte vámi složený díl s obrázkem.
- 🔵 Je vše v pořádku? **Dobrá práce**, právě jste úspěšně složili sestavu osy X.
- 🔵 Pojdme na další kapitolu: **4. Sestavení osy Z**

4. Osa Z



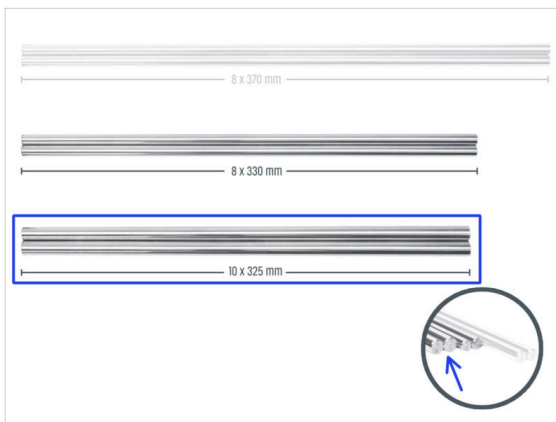
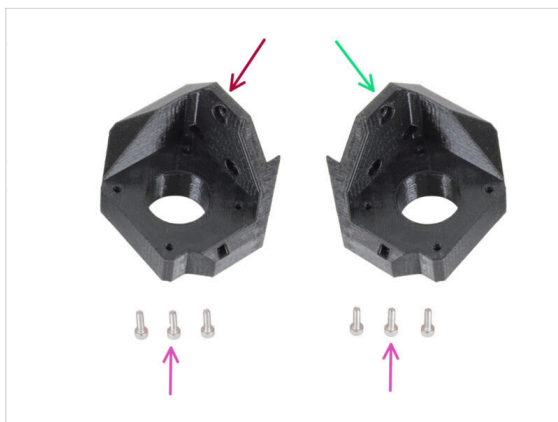
KROK 1 Nářadí potřebné k této kapitole



● Pro tuto kapitolu si prosím připravte:

- 2,5mm inbusový klíč
- Čelistové kleště

KROK 2 Montáž dílů Z-bottom: příprava dílů



● Pro následující kroky si prosím připravte:

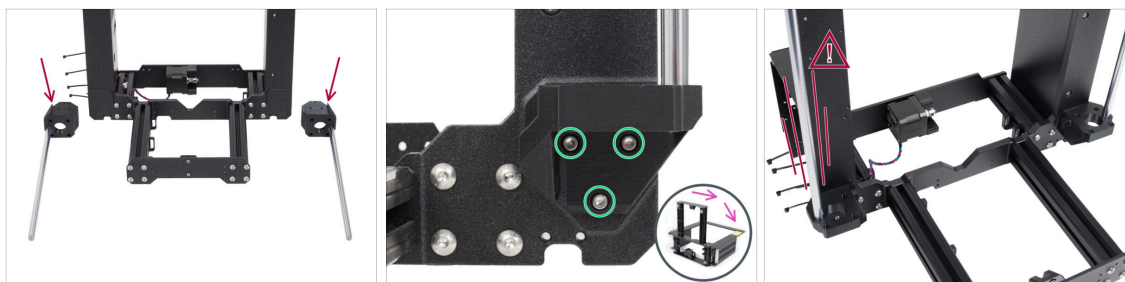
- Z-bottom left (1x)
- Z-bottom right (1x)
- Šroub M3x10 (6x)
- Hlazená tyč 10 x 325 mm (2x)

KROK 3 Nasazení tyčí



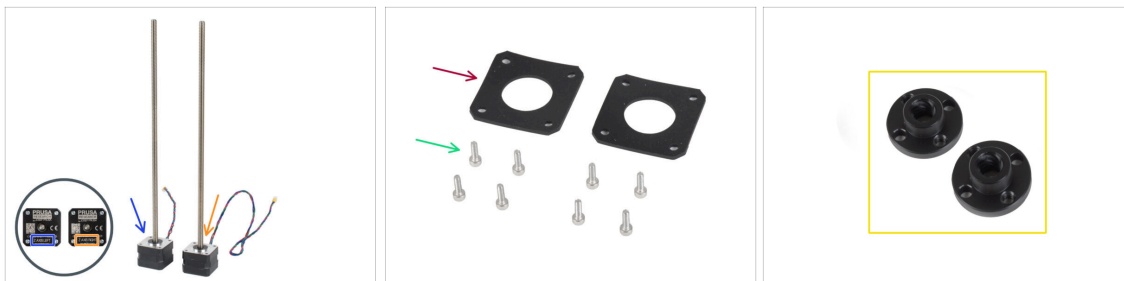
- ◆ Pomocí papírové utěrky očistěte hlazené tyče od ochranného oleje. Hlazené tyče musí být dokonale hladké.
- ◆ Vložte každou 10mm hlazenou tyč do dílu Z-bottom. Pro snadnější zasunutí tyče ji umístěte šroubovacím pohybem.
- i Tip: Pokud je pohyb stále tuhý, naneste na konec tyče malé množství maziva Prusa, které je součástí balení.
- ⚠ Podívejte se skrz inspekční otvor v obou dílech Z-bottom a ujistěte se, že jsou hladké tyče zasunuté až na doraz. **Mezi hladkou tyčí a koncem otvoru nesmí být mezera.**

KROK 4 Montáž dílů Z-bottom



- ⚠ **POZOR:** Tištěné díly nejsou stejné! Rozlišujte mezi levou (left) a pravou (right) orientací. Všimněte si výstupku (zubu) na každém dílu. U pravé strany rámu je výstupek na pravé straně plastového dílu a naopak.
- ◆ Připevněte obě díly Z-bottom k rámu a každou část zajistěte třemi šrouby M3x10.
- ◆ Tip: tiskárnu můžete otočit na zadní stranu, abyste měli lepší přístup k montáži dílu Z-bottom. Doporučujeme umístit pod tiskárnu kartonovou podložku, která ochrání pracovní stůl a tiskárnu před poškrábáním.
- i V případě zvýšeného odporu při utahování se pokuste šrouby nejprve protáhnout otvorem se závitem bez tištěného dílu. Poté šrouby vyjměte a připevněte tištěný díl.
- ⚠ **Vyvarujte se kývání s tyčemi v dílu Z-bottom, mohlo by dojít k jejich zlomení a fatálnímu poškození plastových dílů, což by mohlo vést ke zranění.**

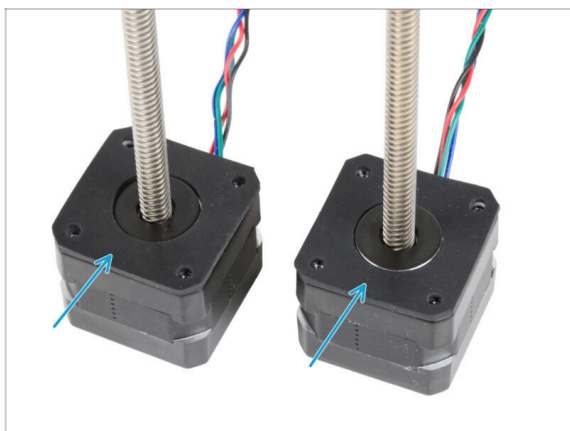
KROK 5 Montáž motoru osy Z: příprava dílů



Pro následující krok si prosím připravte:

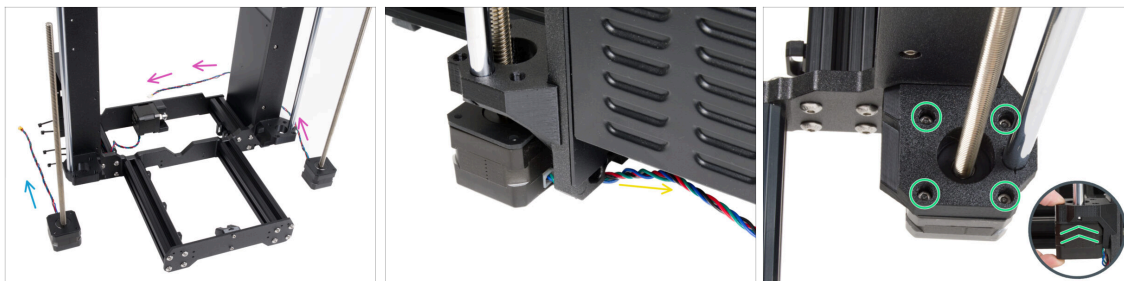
- Levý motor osy Z (označen "Z axis left", kratší kabel)
- Pravý motor osy Z (označen "Z axis right", delší kabel)
- Šroub M3x10 (8x)
- Gumová podložka 42x42x2 mm (2x)
- Abyste si náhodou omylem nevyhodili součástky, připravte si trapézové matice z krabičky s motory a uložte si je někde na bezpečné místo. Budete je potřebovat o pár kroků později.

KROK 6 Nasazení gumových podložek



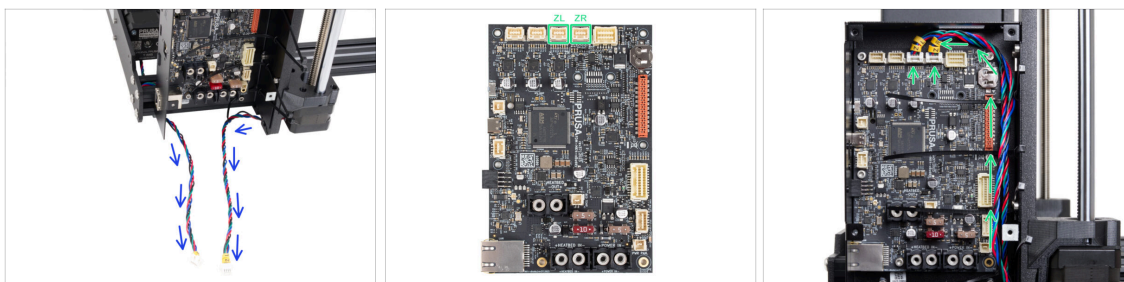
- Položte obě gumové podložky na povrch motoru. **Ujistěte se, že otvory v podložkách jsou zarovnány s otvory v motorech.**

KROK 7 Instalace motorů osy Z



- Umístěte motor osy Z vlevo (krátký kabel) vedle levého dílu Z-bottom.
- Umístěte motor osy Z vpravo (dlouhý kabel) vedle pravého dílu Z-bottom.
- Kabely motoru musí vést pod rámem ke zdroji napájení (vpravo) a ke krabičce xBuddy (vlevo).
- Každý motor prostrčte dílem Z-bottom a zajistěte jej čtyřmi šrouby M3x10. **Zatím je nedotahujte úplně.**

KROK 8 Připojení motorů osy Z



- Oba kabely motoru osy Z ved'te volně pod rámem směrem ke krabičce desky xBuddy.
- Připojte kabely do třetího a čtvrtého slotu na horní straně desky xBuddy. Kabel motoru označený ZL připojte do levého slotu, ZR do pravého.

KROK 9 Montáž sestavy osy X: příprava dílů



● Pro následující kroky si prosím připravte:

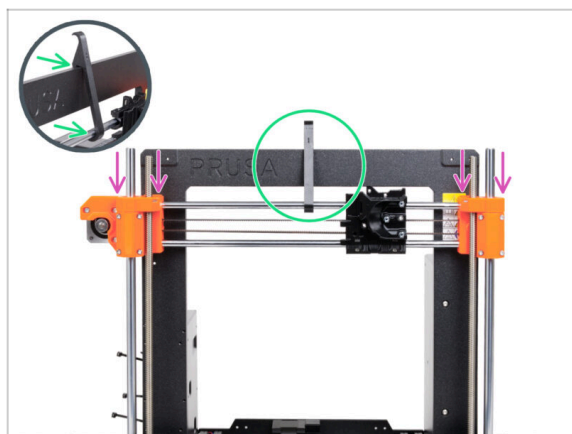
● Trapézové matky (2x)

ⓘ Trapézové matice jsou součástí sady stavebnice motoru.

● Šroub M3x10 (4x)

● X-holder (1x)

KROK 10 Nasazení osy X a hlazených tyčí



● Opatrně nasuňte sestavu osy X na hlazené tyče osy Z.

● **Zajistěte osu X o rám.** Dílem X-holder nejdříve **UPROSTŘED** osy X podepřete vrchní hlazenou tyč osy X a poté ji opřete o rám tiskárny.

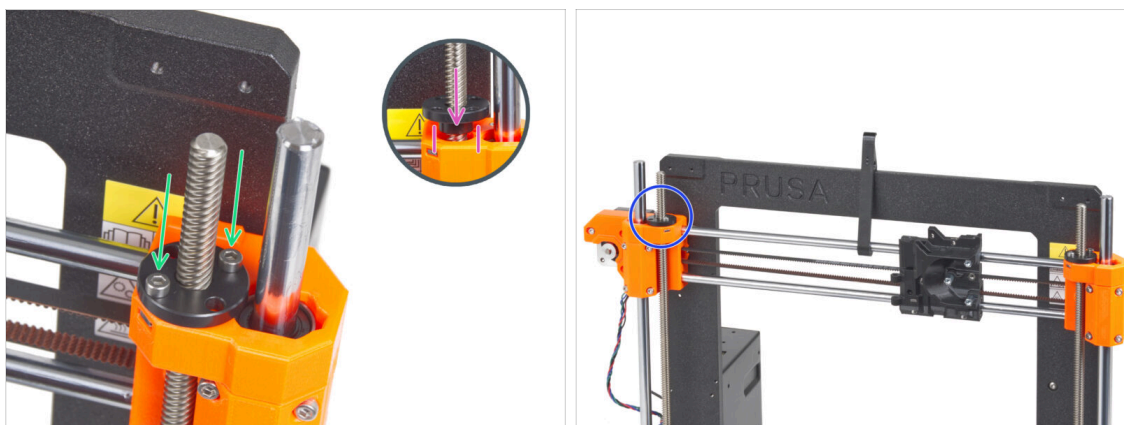
⚠ Je důležité umístit díl X-holder do středu rámu a osy X. V opačném případě by výsledky centrování mohly být nepřesné.

KROK 11 Instalace sestavy osy X



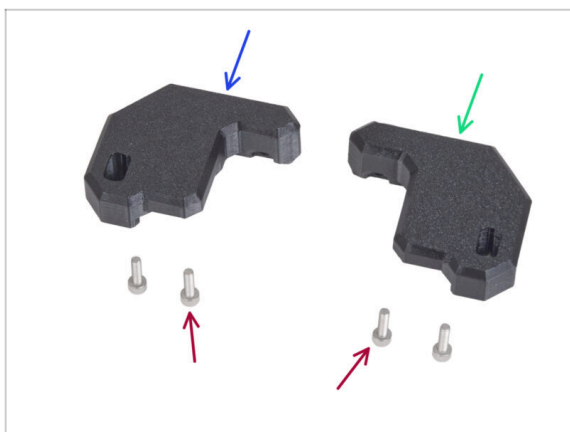
- ❗ Důležité je vycentrování závitových tyčí motorů osy Z. Nemusí však být dokonalé. Více informací naleznete v následujících instrukcích:
- ➡ Začněte s **pravým motorem osy Z**.
- ➡ Opatrným a postupným utahováním jednotlivých šroubů držících motor osy Z vyrovnejte závitovou tyč v dílu X-end-idler. **Při utahování kontrolujte pohyb závitové tyče.** Utahováním pravého předního šroubu se horní část tyče nakloní doleva dozadu - a naopak. **Pevně utáhněte všechny šrouby.**
- ⚠ Podívejte se na závitovou tyč shora. **Závitové tyče by měly být co nejblíže středu otvoru X-end-idleru.** Závitová tyč by se neměla dotýkat povrchu tištěného dílu. Viz třetí obrázek.
- ➡ **STEJNĚ POSTUPUJTE U LEVÉHO MOTORU OSY Z.**

KROK 12 Sestavení trapézových matek



- ➡ Na pravou závitovou tyč našroubujte trapézovou matici. **Všimněte si správné orientace matice.** Menší průměr matice musí zapadnout do otvoru v dílu X-end. Pokud tomu tak není, je závitová tyč špatně vycentrovaná.
- ➡ Připevněte trapézovou matici pomocí dvou šroubků M3x10. Nezáleží na tom, které otvory v matici použijete.
- ❗ Mezi trapézovou maticí a tištěným dílem může být malá mezera. Utažením obou šroubů matice zcela přilne k dílu.
- ➡ Stejným způsobem namontujte druhou trapézovou matici na motor osy X (levá závitová tyč).

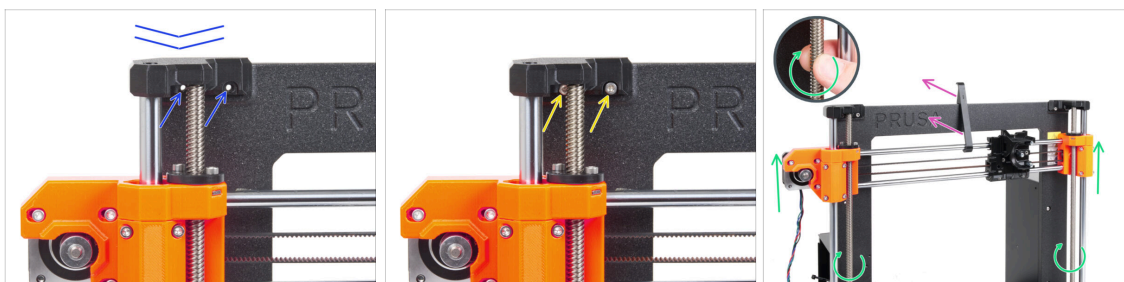
KROK 13 Instalace dílů Z-top: příprava dílů



● Pro následující kroky si prosím připravte:

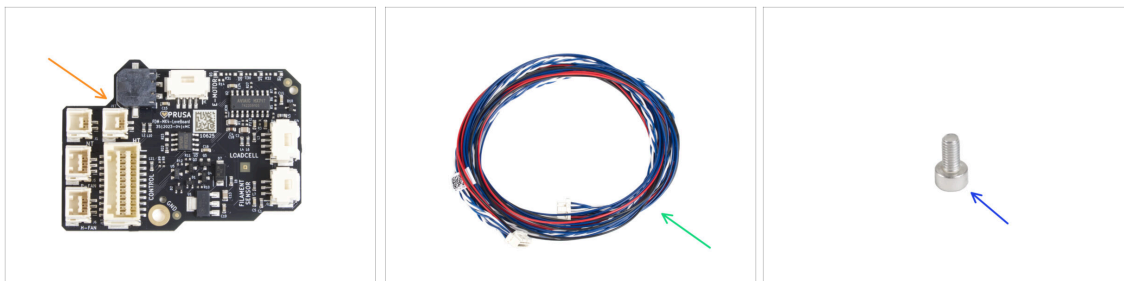
- Z-top-left (1x)
- Z-top-right (1x)
- Šroub M3x10 (4x)

KROK 14 Montáž dílů Z-top



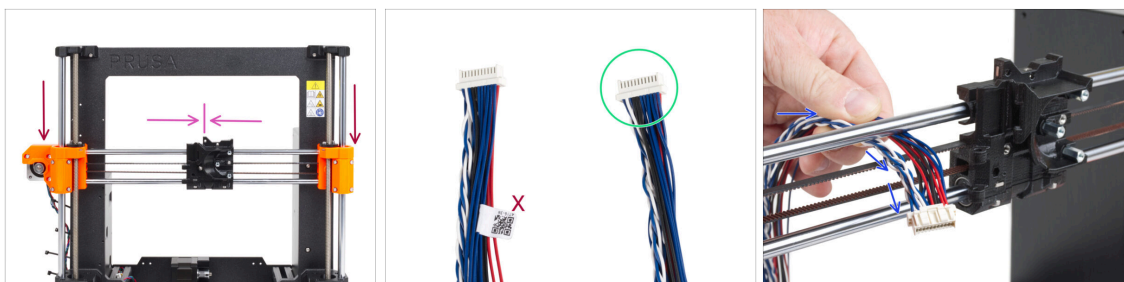
- Umístěte díl Z-axis-top-left na obě tyče a zarovnejte jej s rámem tak, aby byly díry v součástce souběžně s otvory v rámu.
- Pomocí dvou šroubů M3x10 připevněte díl Z-top-left.
 - ⚠ **Při utahování nepoužívejte nadměrnou sílu. V případě zvýšeného odporu zkuste šrouby nejprve zavést z druhé strany rámu, abyste "vyčistili" otvor se závitem. Poté se vraťte na přední stranu.**
 - ℹ **Tip:** pokud se nemůžete dostat ke šroubu za tyčí, posuňte osu X o několik centimetrů dolů, abyste si udělali místo.
- Opakujte postup na druhé straně rámu pro tištěný díl Z-top-right.
- Otáčením obou souběžných závitových tyčí posuňte sestavu osy X o několik centimetrů výš, abyste uvolnili X-holder.
- Odstraňte X-holder z tiskárny.

KROK 15 Loveboard: příprava dílů



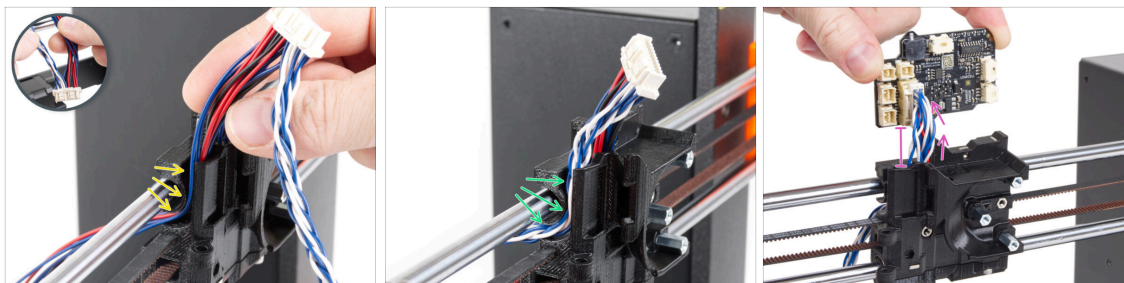
- Pro následující kroky si prosím připravte:
- LoveBoard (1x) součástí *ELECTRONICS BOXU*.
- Hlavní kabel extruderu (1x)
- Šroub M3x6 (1x)

KROK 16 Sestavení desky LoveBoard



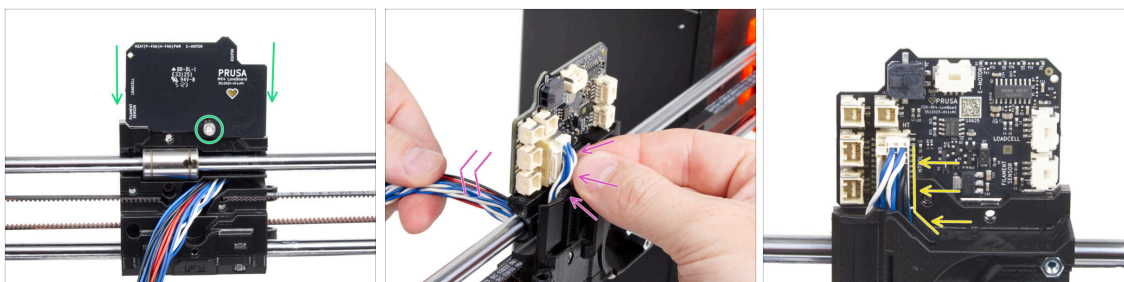
- Přesuňte sestavu osy X do středu osy Z.
- ⚠ **Na sestavu osy X netlačte! Pro pohyb osy otáčejte závitovými tyčemi.**
- Posuňte X-carriage přibližně na střed osy X.
- Vezměte konec hlavního kabelu extruderu bez bílého štítku.
- Ze zadní části tiskárny vedte hlavní kabel extruderu do přední části tiskárny mezerou mezi řemenem a horní tyčí.

KROK 17 Zapojení hlavního kabelu extruderu



- Oddělte od sebe kroucené kabely a rovné kabely.
- **Nejprve vedte rovné kabely** kanálkem v dílu X-carriage.
- **Poté vedte kroucený kabel** kanálem.
- Připojte hlavní kabel extruderu k desce LoveBoard. Hlavní kabel extruderu nechte prodloužený přibližně o 2 cm.

KROK 18 Montáž hlavního kabelu extruderu



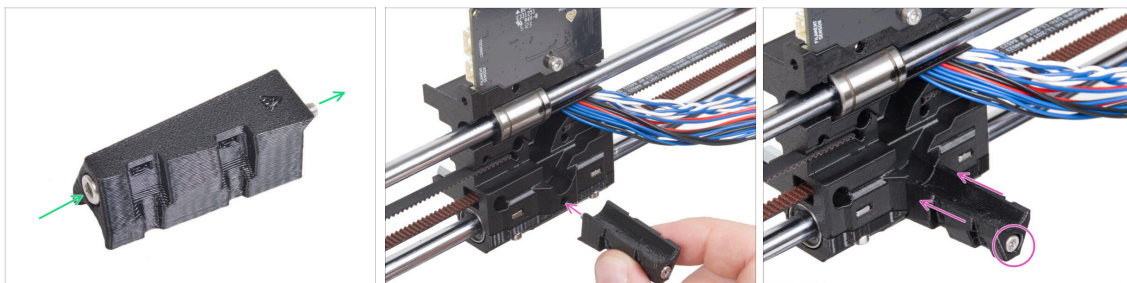
- Připevněte desku LoveBoard k zadní části X-carriage a zajistěte ji šroubem M3x6.
- Velmi jemně zatáhněte za svazek hlavních kabelů extruderu, aby se svazek na straně konektoru zmenšil. Smyčka musí být co nejmenší. V opačném případě bude kabel překážet dalším dílům v následující kapitole.
- Kabely nesmí zasahovat do prostoru motoru extruderu.

KROK 19 Zapojení hlavního kabelu extruderu: příprava dílů



- Pro následující kroky si prosím připravte:
- X-carriage-cable-holder (1x) s otvorem na šroub
- Šroub M3x40 (1x)

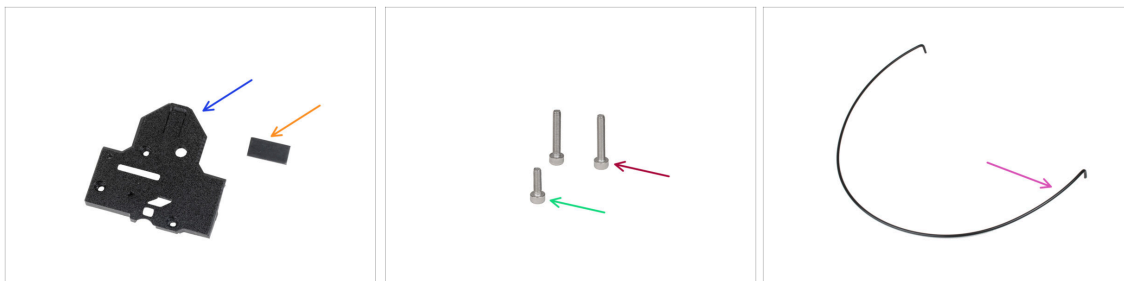
KROK 20 Zapojení hlavního kabelu extruderu



- Prostrčte šroub M3x40 skrz X-carriage-cable-holder.
- Připevněte díl X-carriage-cable-holder na díl X-carriage pod hlavní kabel extruderu a utáhněte šroub M3x40.

⚠ Neskrýpnete žádný kabel hlavního kabelu extruderu!

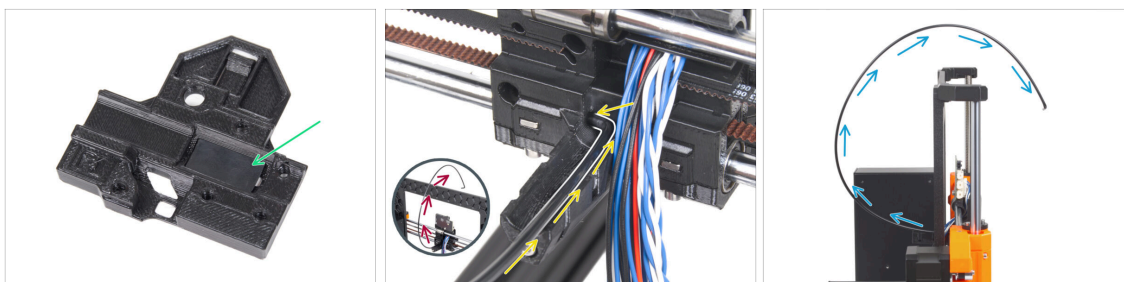
KROK 21 Zakrytí X-carriage: příprava dílů



Pro následující kroky si prosím připravte:

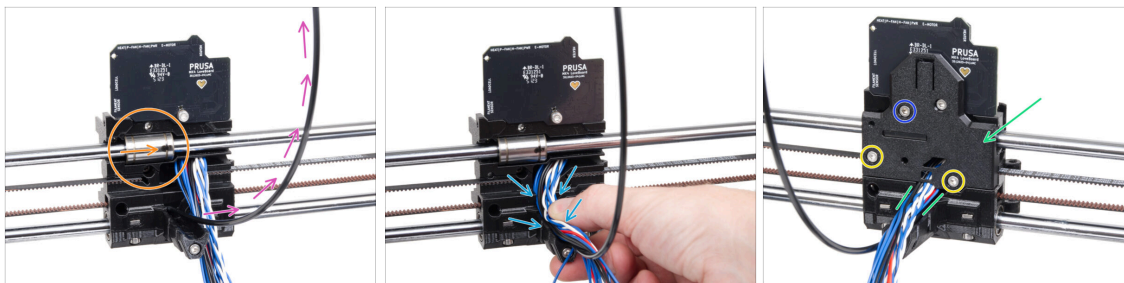
-  X-carriage-back (1x)
-  Gumová podložka 20x10x1 (1x)
-  Gumovou podložku 20x10x1 najdete v balíčku Osa Z.
-  Šroub M3x18 (2x)
-  Šroub M3x10 (1x)
-  Nylonová struna 3x555 mm (1x)

KROK 22 Zakrytí X-carriage: Vložení nylonového filamentu



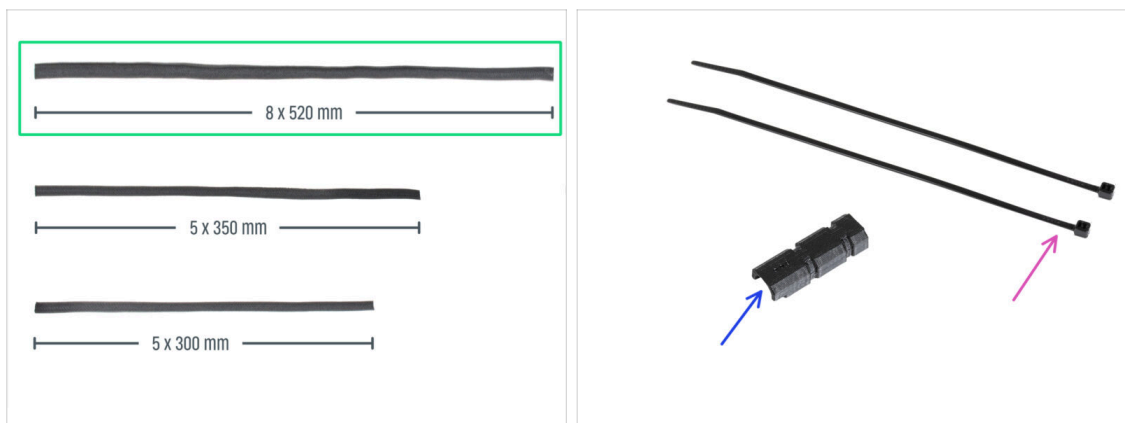
-  Vložte gumovou podložku do obdélníkové kapsy uvnitř X-carriage-back.
-  Jeden z ohnutých konců nylonové struny zasuňte do otvoru v X-carriage. Nachází se na levé straně drážky pro hlavní kabel extruderu.
-  **Nylonové vlákno musí být zakřivené SMĚREM NAHORU. Ne dolů, ne do stran. Porovnejte s obrázkem.**
-  Poté, co nylonové vlákno drží v pojezdu X-carriage, zkontrolujte, zda míří směrem nahoru, tak jako na obrázku. Pokud místo toho směřuje dolů, nylonové vlákno do X-carriage upevněte za druhý ohnutý konec a znovu ověřte, že tentokrát míří směrem nahoru.

KROK 23 Připojení dílu X-cover-back



- **Než zakryjete zadní část X-carriage, ujistěte se, že:**
 - horní ložisko je v kapse uvnitř X-carriage a značení směřuje k vám.
 - nylonový filament směřuje nahoru
 - Vyrovnajte všechny kabely svazku do vodícího kanálu držáku X-carriage-cable-holder.
 - Umístěte díl X-carriage-back na X-carriage a uspořádejte hlavní kabelové vodiče podle obrázku.
- ⚠ **Budte opatrní, žádný kabel nesmí být přiskřípnutý!**
- Zajistěte díl X-carriage-back pomocí dvou šroubků M3x18.
- Vložte šroub M3x10 do horního otvoru dílu X-carriage-back a utáhněte jej.

KROK 24 Vedení hlavního kabelu: příprava dílů



Pro následující kroky si prosím připravte:

- Textilní rukáv 8x520 (1x)

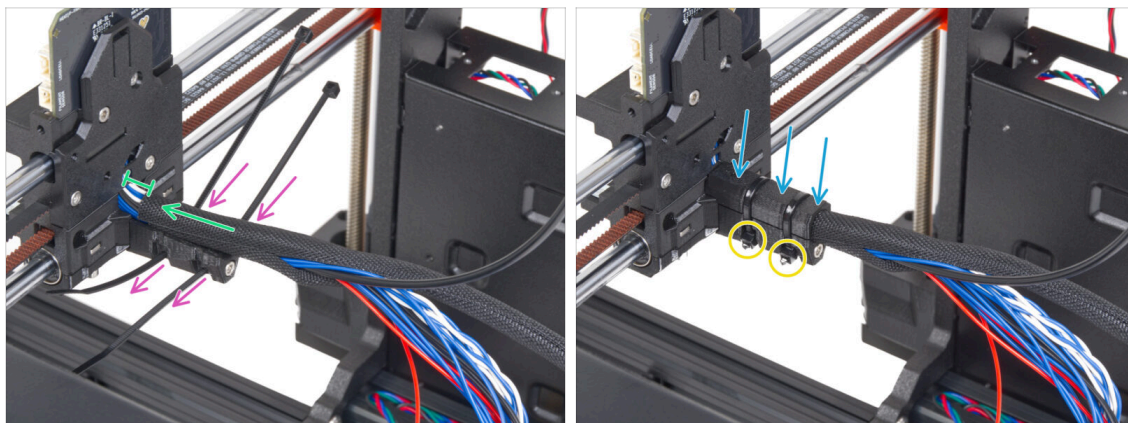
- ⓘ V kitu jsou tři různé velikosti textilních rukávů. Vždy se můžete ujistit porovnáním jejich délek.

ⓘ Konce textilního rukávu jsou z výroby tepelně zataveny, aby se zabránilo jejich roztržení. Pro jejich otevření je nutné zatavené koncové spoje rozříznout nebo roztrhnout.

- Stahovací páska (2x)

- X-carriage-cable-holder-cover (1x)

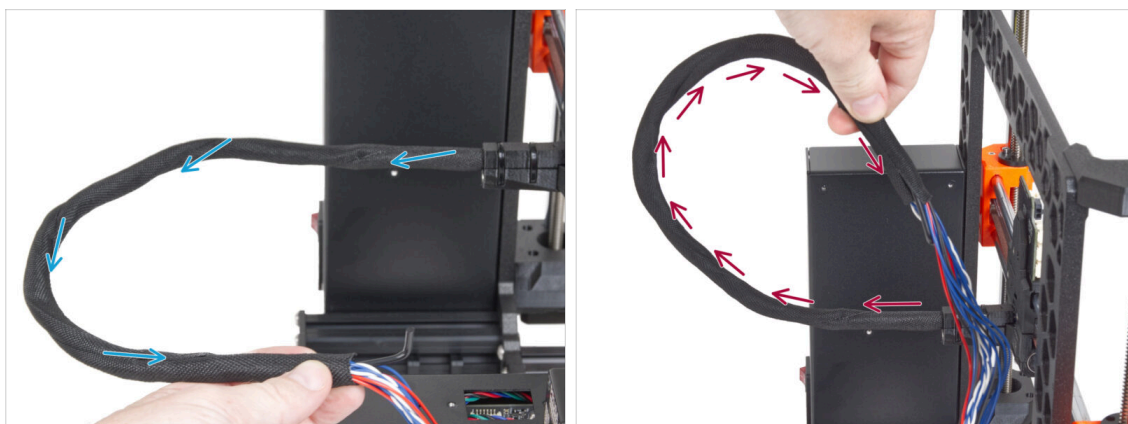
KROK 25 Ovinutí hlavního kabelu extruderu



- ✿ Prostrčte dvě stahovací pásky skrz díl X-carriage-cable-holder. Podívejte se na správnou orientaci stahovacích pásek.
- ✿ Textilní rukáv omotejte kolem hlavního kabelu s nylonovým filamentem v blízkosti X-carriage. Mezi X-carriage a koncem textilního rukávu ponechte přibližně 1cm mezeru. Prozatím obmotejte pouze část poblíž spoje, zbytek svazku obmotáme v dalším kroku.
- ✿ Zakryjte to pomocí dílu X-carriage-cable-holder-cover.
- ✿ Utáhněte obě stahovací pásky tak, aby "hlavičky" zapadly do kapes v plastovém dílu. Odřízněte přebytečnou stahovací pásku.

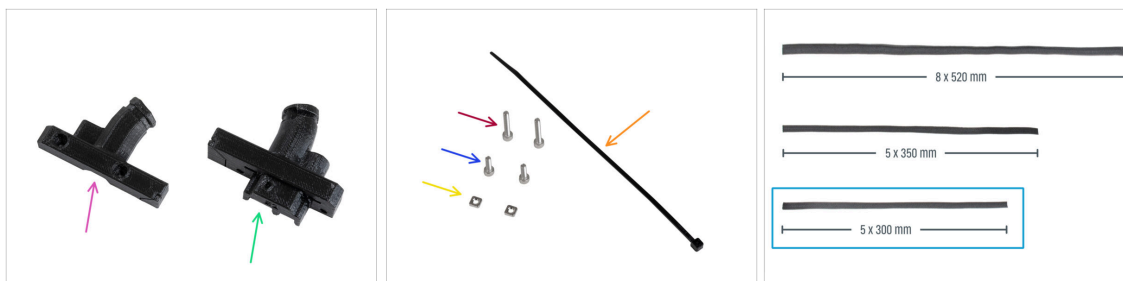
⚠ **Je důležité, aby hlavy stahovacích pásek seděly v otvorech.** Jinak by mohlo dojít ke kolizi s rámem tiskárny během kalibrace osy X a kalibrace by mohla selhat.

KROK 26 Omotání textilního rukávu



- ✿ Omotejte textilní rukáv kolem hlavního kabelu extruderu a nylonové struny.
- ✿ Postupujte spirálovitým pohybem kolem svazku tak, aby byl pevně spojen.
- ✿ Při ovíjení držte svazek kabelů směrem nahoru a pokračujte, dokud nebude zcela ovinutý.

KROK 27 Připojení dílu Ext-cable-holder: příprava dílů



● Pro následující kroky si prosím připravte:

- Ext-cable-holder-b (1x)
- Ext-cable-holder-a (1x)
- Stahovací páska (1x)
- Šroub M3x18 (2x)
- Šroub M3x10 (2x)
- Matka M3nS (2x)
- Textilní rukáv 5x300 mm (1x)

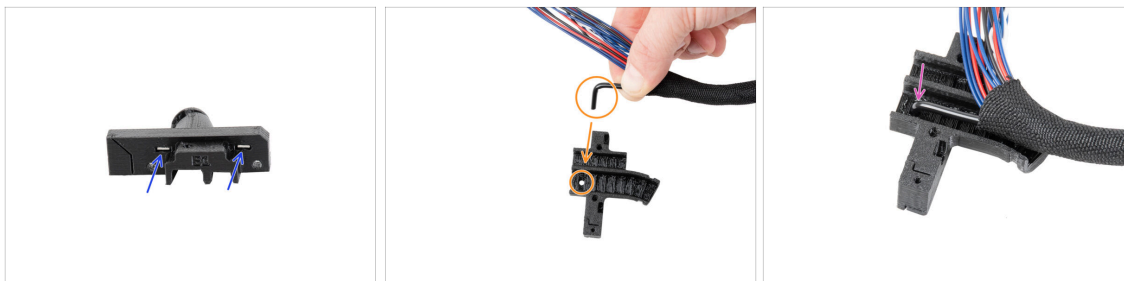
KROK 28 Ovinutí kabelu motoru osy X



- Obalte kabel motoru osy X textilním rukávem.

ⓘ Nevadí, že textilní rukáv nepokrývá celou délku kabelu motoru.

KROK 29 Připojení dílu Ext-cable-holder



- 🔵 Vložte dvě matky M3nS zcela do dílu Ext-cable-holder-a.
- 🟠 Vezměte zahnutý konec nylonové struny a najděte otvor v dílu Ext-cable-holder-a.
- 🟡 Zasuňte a ohněte nylonový filament do otvoru v Ext-cable-holder-a.

KROK 30 Sestavení dílu Ext-cable-holder



- 🟡 Ved'te hlavní kabel extruderu volně od tiskárny. Nekruťte jím ani jím neotáčejte.
- 🟠 Volně vyved'te kabel motoru osy X z tiskárny.
- 🔵 Vložte hlavní kabel extruderu do drážky na kabely v dílu Extr-cable-holder-a.
- 🟢 Vezměte kabel motoru osy X a ved'te jej **přes hlavní kabel extruderu** levou drážkou v Ext-cable-holder-a.

⚠️ Vedení kabelu motoru X za hlavním kabelem by mohlo způsobit problémy s pohybem osy při tisku.

KROK 31 Zakrytí dílu Ext-cable-holder



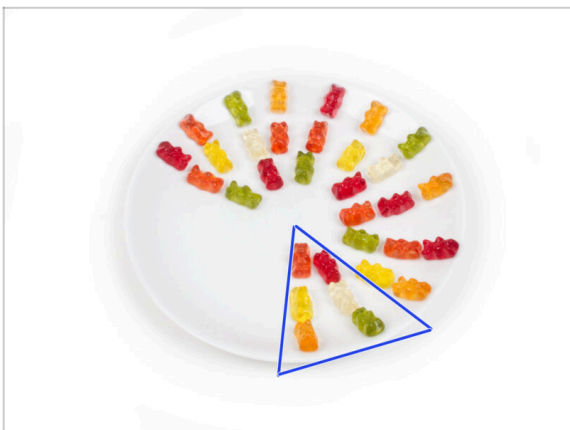
- Zakryjte kabely pomocí dílu Ext-cable-holder-b a zajistěte je dvěma šrouby M3x18.
- Ve vyznačeném místě zajistěte Ext-cable-holder pomocí stahovací pásky. Pásku utáhněte a odstříhněte konec.

KROK 32 Montáž dílu Ext-cable-holder



- Protáhněte kabel motoru osy X a hlavní kabel extruderu otvorem v boxu xBuddy k elektronice.
- ⚠ **Překontrolujte, že kabel motoru osy X nevede za hlavním kabelem extruderu. Porovnejte s obrázkem.**
- Pomocí dvou šroubů M3x10 připevněte díl Ext-cable-holder ke krabičce desky xBuddy.
- Kabely prozatím nechte volně v krabičce xBuddy. Připojíte je později.
- Podle třetího obrázku porovnejte vedení hlavního kabelu extruderu. Všimněte si zakřivení vedení kabelu.
- Porovnejte vedení kabelu motoru osy X.

KROK 33 Odměňte se!

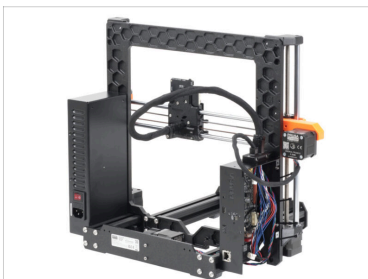


Snězte šest medvídků.



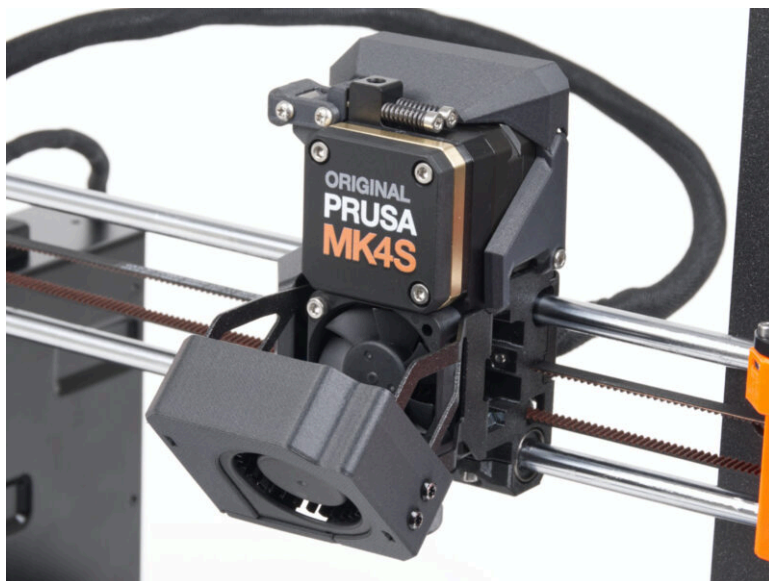
Věděli jste, že v roce 2014 byl do standardu Unicode přidán emoji inspirovaný gumovými medvídky, který umožňuje milovníkům gumových medvídků vyjádřit svou lásku k těmto sladkostem v digitální konverzaci.

KROK 34 Tady to je!

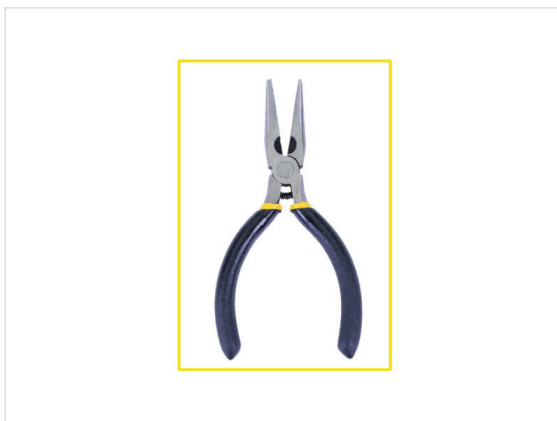


- Porovnejte vámi složený díl s obrázkem.
- Je všechno v pořádku? Gratulujeme! Úspěšně jste sestavili osu Z s několika dalšími drobnostmi.
- Nyní pojďme pokračovat na další kapitolu: **5. Sestavení Nextruderu**

5. Montáž Nextruderu



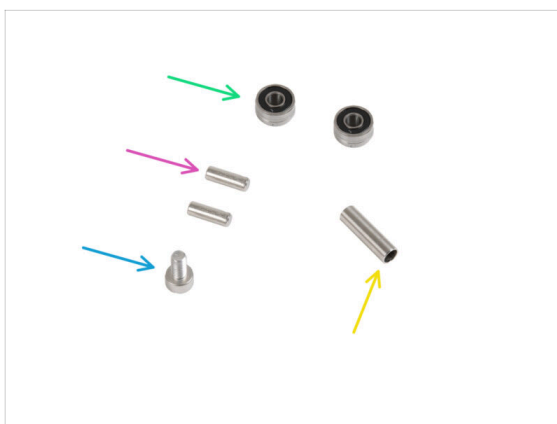
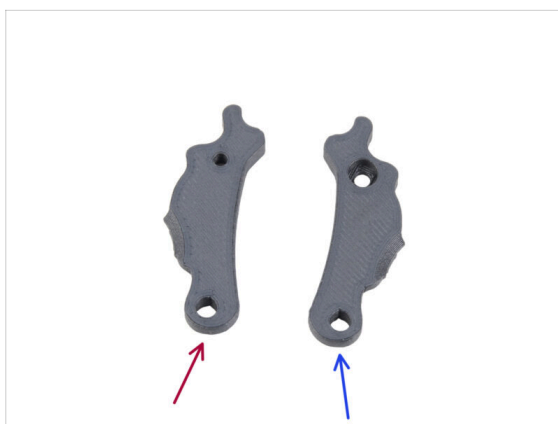
KROK 1 Nářadí potřebné k této kapitole



Pro tuto kapitolu si prosím připravte:

-  1,5mm inbusový klíč
-  2,5mm inbusový klíč
-  Torx klíč TX6
-  Torx klíč TX10/8
-  Čelistové kleště

KROK 2 Příprava dílů pro sestavení Nextruder idleru



Pro následující kroky si prosím připravte:

-  Idler-lever-a (1x)
-  Idler-lever-b (1x)
-  Ložisko 693 2RS (2x)
-  Kolíček (pin) 2,9x8,5 (2x)
-  Šroub M3x6 (1x)
-  Tubulární sloupek 13,2x3,8x0,35 (1x)

KROK 3 Sestavení Extruder-idleru



- Obě ložiska vložte do Idler-lever-a.
- Do každého ložiska 693 2RS vložte kuliček 2,9x8,5, jak je uvedeno na obrázku.
- Celou sestavu uzavřete dílem Idler-lever-b a zajistěte jej šroubem M3x6. **Šroub příliš neutahujte.** Obě ložiska se musí otáčet bez většího odporu.
- Ze stejné strany zatlačte do sestavy trubkovou distanční vložku. Její „spodek“ musí být zarovnaný se spodní stranou dolní části sestavy idleru.

KROK 4 Instalace extruderu: příprava dílů I.



● Pro následující kroky si prosím připravte:

● PG-assembly (1x)



Dodávají se dva typy planetových převodovek. Obě jsou funkčně shodné, stejně tak jejich montáž zůstává stejná. Poslední verze má několik otvorů kolem hlavního ozubeného kola.

● Sestava chladiče (1x)

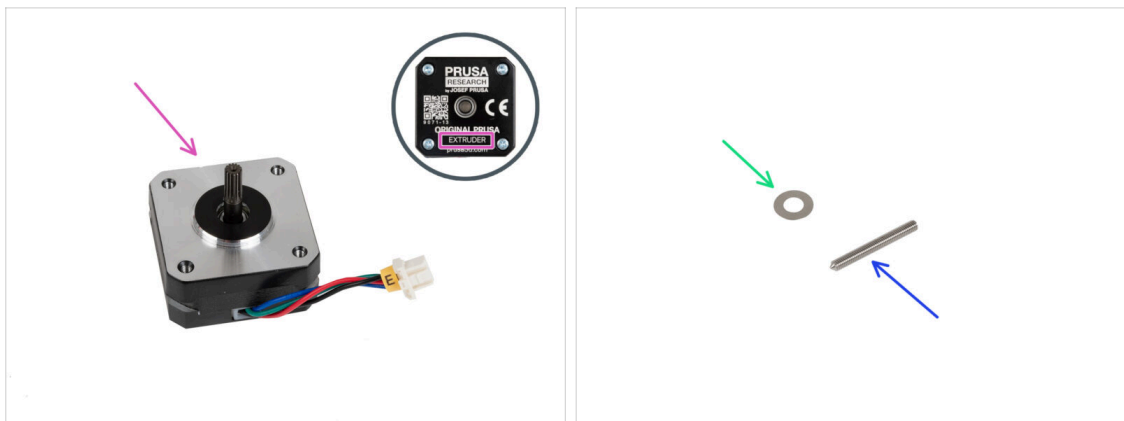
● Main-plate (1x)

● PG-ring (1x)

● PG-assembly-adapter (1x)

① Seznam pokračuje v dalším kroku...

KROK 5 Instalace extruderu: příprava dílů 2.



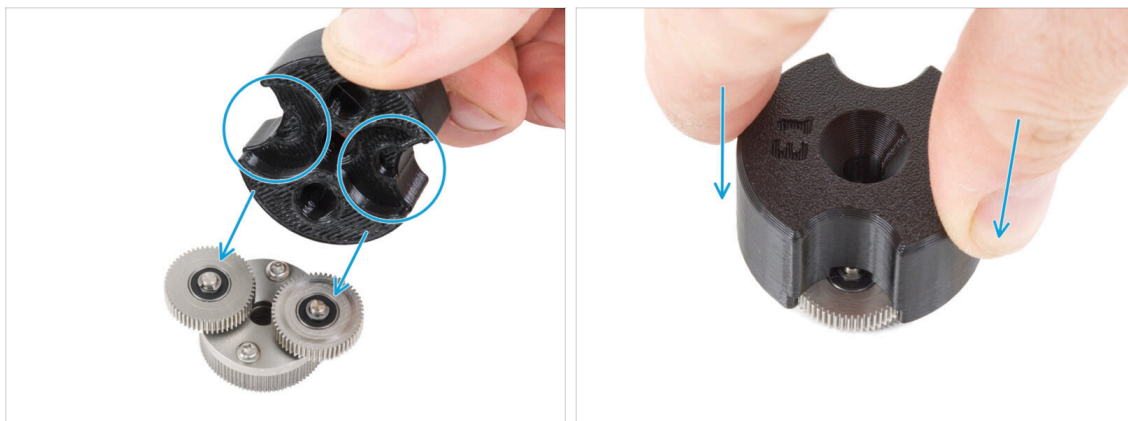
- ◆ Motor extruderu (1x)
- ◆ Podložka 5x10x0,1 mm (1x)
- ◆ Stavěcí šroub M3x25 (1x)

KROK 6 Sestavení extruderu



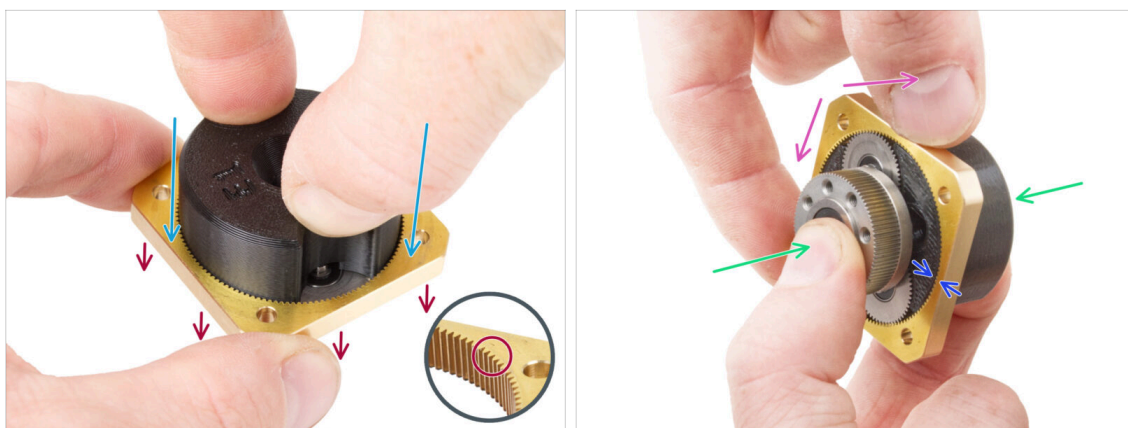
- ◆ Nasadte podložku 5x10x0,1 na hřídel motoru extruderu.
 - ◆ Nasadte chladič na motor extruderu. Dejte pozor na orientaci obou dílů.
 - ◆ Kabel motoru musí směřovat "nahoru".
 - ◆ Kabely chladiče (heatsinku) musí být na pravé straně.
 - ◆ Umístěte main-plate na chladič (heatsink). Všimněte si orientace dílu. Jako vodítko použijte výřez.
- ⚠ Než přejdete k dalšímu kroku, **ujistěte se, že je na motoru extruderu umístěna distanční podložka 5x10x0,1.**

KROK 7 Sestavení převodovky



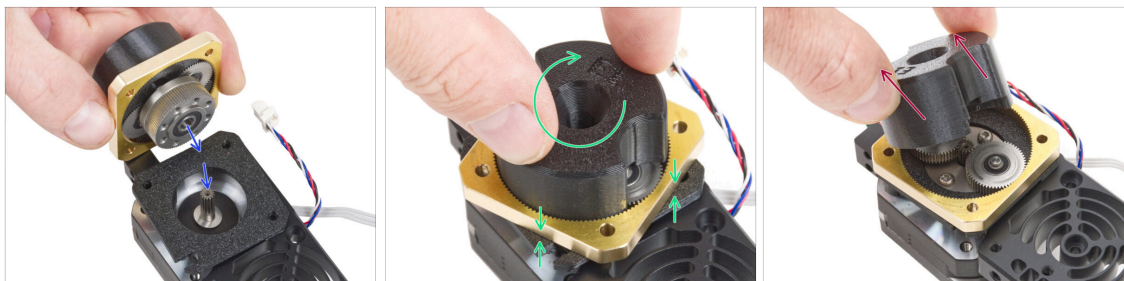
- i** Následující kroky je třeba provést správně a pečlivě. Pro lepší pochopení a zajištění úspěšnosti montáže, si můžete ke krokům v návodu pustit následující video: prusa.io/PG-assembly
- Po zhlédnutí videa postupujte podle pokynů v tomto manuálu.
 - Nasaďte plastový díl PG-assembly-adapter (adaptér pro montáž převodovky) na PG-assembly (sestava převodovky). Všimněte si výřezů pro ozubená kola v adaptéru.

KROK 8 Sestavení dílu PG-ring



- ⚠ Převodovku nemontujte bez PG-assembly-adapteru. Tento nástroj slouží k zajištění správného spojení ozubených koleček.**
- Nasaďte PG-ring na adaptér.
 - Všimněte si, že na jedné straně zubů dílu PG-ring je zkosení. Tato strana musí směřovat dolů (k dílu PG-assembly).
 - Uchopte celou sestavu do jedné ruky tak, aby bylo možné s dílem PG-ring pootáčet.
 - Druhou rukou nasaďte PG-ring na sestavu PG kývavým pohybem (opakovaně pohybujte kroužkem PG doleva a doprava) - stačí čtvrt otáčky.
 - Zastavte, když jsou povrchy ozubených kol v jedné rovině s povrchem dílu PG-ring.

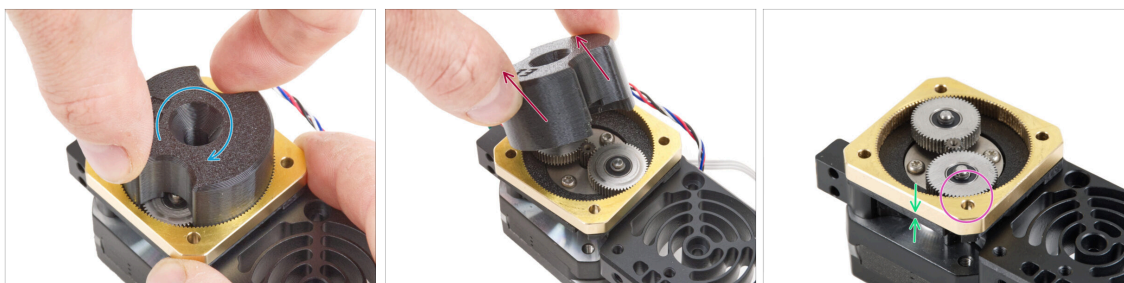
KROK 9 Montáž PG-assembly



⚠ V tomto kroku postupujte velmi opatrně.

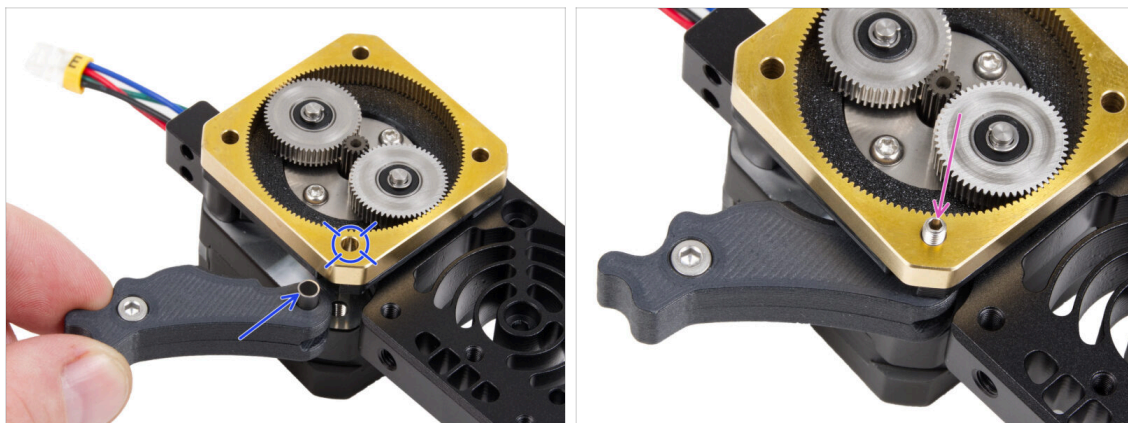
- 🔵 Udržujte polohu dílu PG-assembly a připevněte ji na hřídel motoru extruderu.
- 🟢 Velmi jemně a volně otáčejte s celou sestavou PG (PG-assembly-adapter, PG-assembly a PG-ring), dokud nesedne směrem dolů tak, aby mezi sestavou a dílem main-plate nebyla žádná mezera. **Na sestavu netlačte.**
- 🔴 Odstraňte PG-assembly-adapter.

KROK 10 Kontrola PG-assembly



- ⬛ Připevněte PG-assembly-adapter zpět k PG-assembly abyste ověřili, že všechny díly správně pasují.
- 🔵 Pootočte dílem PG-assembly-adapter. **Sestava PG se musí snadno otáčet bez vynaložení velké síly.**
- 🔴 Vyjměte díl PG-adapter. Při montáži jej již nebudete potřebovat. Doporučujeme si ho ponechat pro účely údržby.
- 🟡 Ujistěte se, že PG-assembly nevyčnívá nad PG-ring. Měla by být umístěna níže, než je úroveň povrchu dílu PG-ring, nebo na stejné úrovni jako kroužek.
- 🟢 Mezi díly PG-ring a Main-plate nesmí být žádná mezera. Pokud se mezera objeví, vyjměte sestavu planetové převodovky a znovu ji nasadte.

KROK 11 Sestavení Nextruder idleru



- Mezi PG-ring a motor extruderu vložte sestavu idleru. V hlavní desce (díl main-plate) je výřez pro distanční sloupek. Zarovnejte sloupek s otvorem v dílu PG-ring.
- Oba díly zajistěte stavěcím šroubem 3x25. **Šroub příliš neutahujte! Po utažení šroubek přečnívá z dílu PG-ring.**

KROK 12 Mazání převodovky: příprava dílů



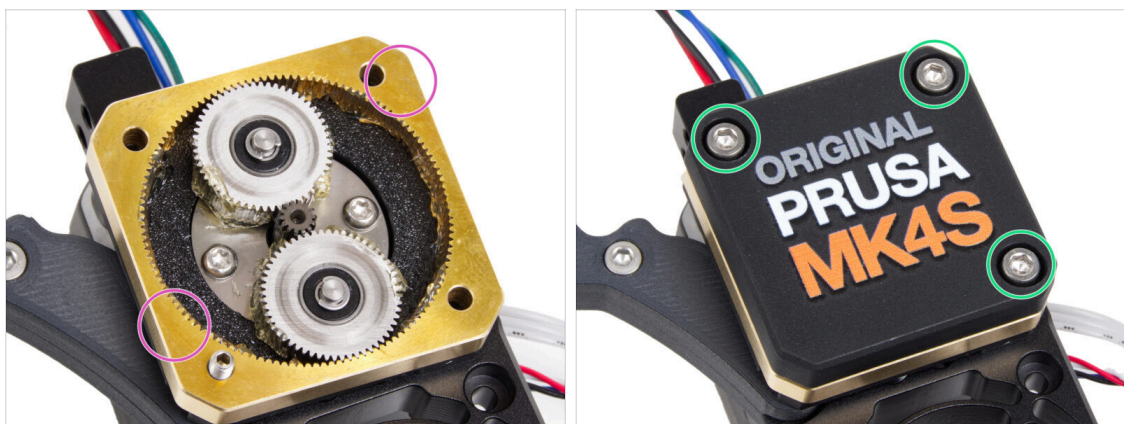
- Pro následující kroky si prosím připravte:
- PG-case (1x)
- Šroub M3x25 (3x)
- Mazivo (1x) *najdete ho v krabičce se Spojovacím materiálem & ELE*
- Několik papírových utěrek k otření maziva a mastnoty.

KROK 13 Mazání převodovky



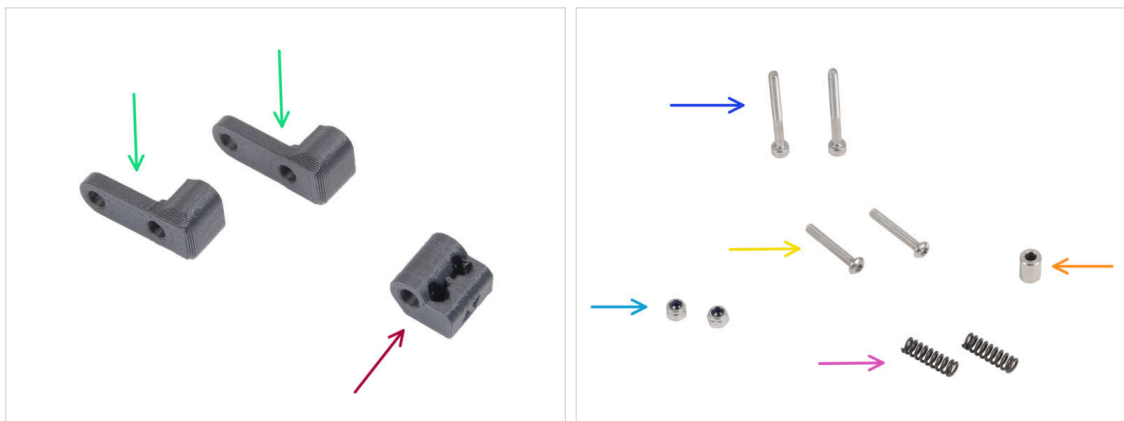
- ◆ Z tuby Prusa Lubricantu odšroubujte celý uzávěr a opačnou stranou uzávěru propíchněte otvor ve vršku tuby.
- ◆ Naneste malé množství maziva na špičku stahovací pásky a poté jej rozetřete po ozubených kolech.
- ◆ Naneste malé množství maziva Prusa Lubricant **na zuby dílu PG-assembly a po celém vnitřním obvodu dílu PG-ring.**
- ◆ Lubrikant dobře zavřete, teď už ho v rámci montáže nebudete potřebovat.

KROK 14 Zakrytí planetové převodovky



- ◆ Papírovým ubrouskem otřete přebytečný lubrikant z přední plochy dílu PG-ring.
 - ◆ Nasadte na převodovku kryt (PG-case) a zajistěte ho třemi šrouby M3x25. **V tuto chvíli je ještě nedotahujte úplně.**
- i Šrouby na PG-case budeme dotahovat během selftestu v závěrečné kapitole.

KROK 15 Montáž dílu Idler-swivel: příprava dílů



■ Pro následující kroky si prosím připravte:

- Idler-swivel (2x)
- Idler-nut (1x)
- Šroub M3x30 (2x)
- Šroub M3x20rT (2x)
- Pružinka 15x5 (2x)
- Podložka 6x3,1x8 (1x)
- Matka M3nN (2x)

ⓘ Poznámka: Sada obsahuje balíček *Spojovací materiál Y-carriage* obsahující matky M3nN a šrouby M3x12. Balíček si ponechte na později—řekneme vám, kdy ho otevřít. **Do té doby vyjměte spojovací materiál z hlavního balíčku se *Spojovacím materiálem*.**

KROK 16 Sestavení přítlačné záklopký Idleru (Idler-swivel)



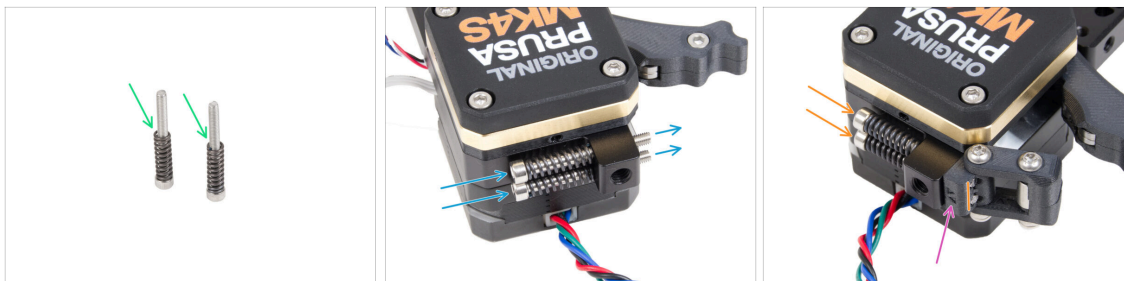
- Zatlačte šroub M3x20rT do jednoho z dílů idler-swivel.
- Nasuňte podložku na šroub.
- Na šroub nasadte druhý díl idler-swivel z opačné strany.
- Z druhé strany připevněte na šroub matici M3nN. Matici přidržte univerzálním klíčem a šroub utáhněte. **Utahujte jen lehce!** Distanční podložka se musí volně otáčet.

KROK 17 Montáž dílu Idler-nut



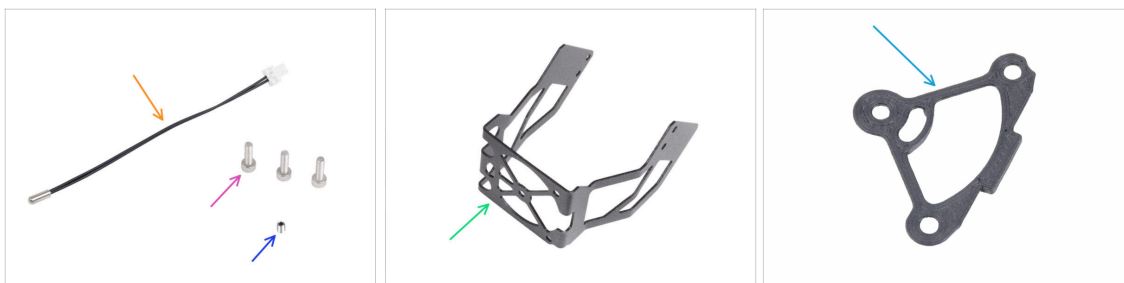
- Vložte díl Idler-nut do sestavy Idler-swivel. Ujistěte se, že jsou oba díly správně orientovány podle obrázku.
- Zajistěte oba díly k sobě šroubem M3x20rT ze stejné strany jako první šroub.
- Šroub zajistěte maticí M3nN. **Matici příliš neutahujte.** S dílem Idler-swivel musí být možné na Idler-nut pohybovat.

KROK 18 Montáž sestavy Idler-swivel (přítlačné záklopy Idleru)



- Na oba šrouby M3x30 navlékněte pružinu 15x5.
- Oba šrouby s pružinkami prostrčte otvory ve výstupku na chladiči. Uvnitř nejsou žádné závit.
- Na šrouby připevněte sestavu Idler-swivel. Podívejte se na správnou orientaci dílu Idler-nut. Strana s tečkami musí být viditelná. Viz obrázek.
- Utáhněte oba šrouby. **Utahování ukončete, jakmile hroty šroubů dosáhnou přední strany dílu Idler-nut.**

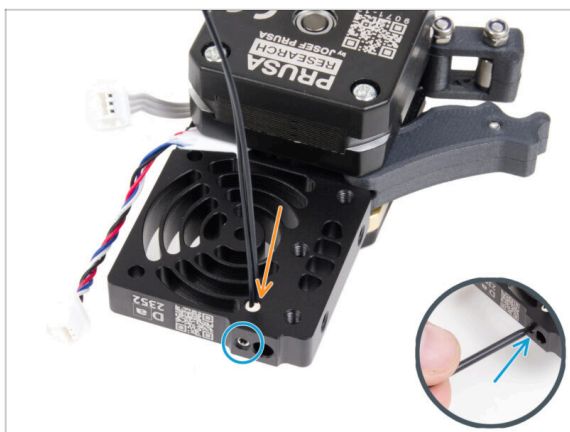
KROK 19 NTC termistor a držák větráku: příprava dílů



● Pro následující kroky si prosím připravte:

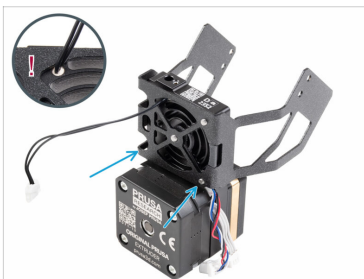
- NTC termistor 90 mm (1x)
- Šroub M3x12 (3x)
- Stavěcí šroub (červík) M3x4T (1x)
- MK4S držák ventilátoru (1x)
- Podložka chladiče (1x)

KROK 20 Sestavení NTC termistoru



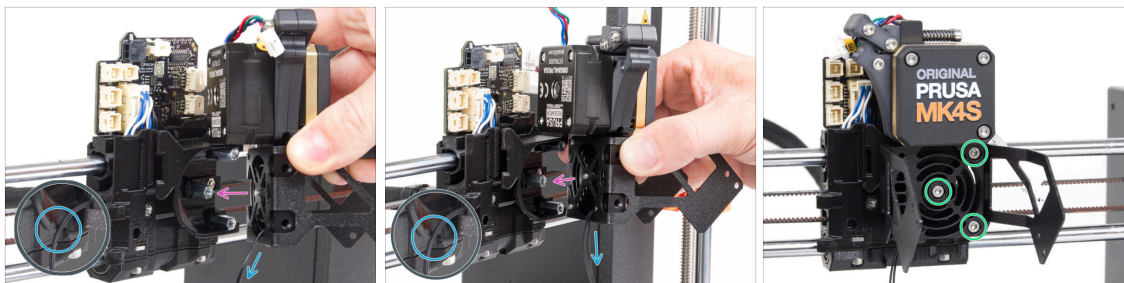
- **Na stejné straně, kde je motor extruderu vložte NTC termistor do otvoru v chladiči.**
- Zajistěte jej pomocí stavěcího šroubu (červíku) M3x4T. Zašroubujte jej až na doraz. **Utahujte jemně, ale pevně** pomocí dvou prstů a krátké strany inbusu T6 Torx. Použití větší síly může způsobit trvalé poškození závitu.

KROK 21 Sestavení Nextruderu



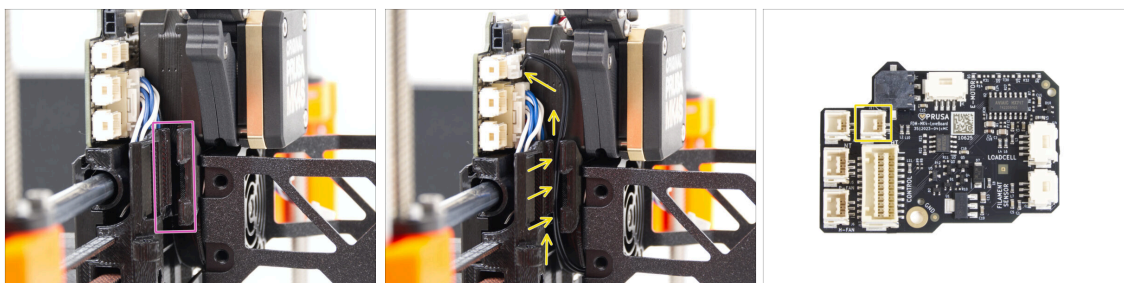
- Z přední strany Nextruderu (té, kde je pg-case s logem tiskárny), do odpovídajících otvorů v chladiči vložte tři šrouby M3x12.
- Z druhé strany Nextruderu na tyto tři šrouby nasadte distanční podložku heatsinku.
 - Ujistěte se, že výčnělek (zvýrazněný na druhém obrázku) směřuje k vám (stejně jako šrouby).
- Ze strany, na které je i motor extruderu, nasadte na chladič držák větráku MK4S.
- ⚠ **Dejte si pozor, abyste nepřiskřípli kabel NTC termistoru! Vedte jej výřezem tak, jak je to vidět v detailu na třetím obrázku.**

KROK 22 Upevnění Nextruderu



- ◆ Nasadte sestavu Nextruderu na podložky na dílu X-carriage tak, aby všechny tři šrouby lícovaly s podložkami.
- ◆ V plastové části je výřez. **Tímto výřezem vedte kabel termistoru.**
 ⚠ **NEPŘISKŘÍPNĚTE ŽÁDNÝ Z KABELŮ!**
- ◆ Zarovnejte šrouby chladiče s distančními podložkami na dílu X-carriage a oba díly spojte tím, že šrouby dotáhnete. Začněte prostředním šroubem.

KROK 23 Zapojení NTC termistoru



- ◆ Nyní najděte výřez pro vedení kabelu na levé straně dílu X-carriage. V následujících krocích se do něj umístí kabely.
- ◆ NTC termistor vedte kabelovým kanálem v dílu X-carriage až do slotu konektoru desky LoveBoard a připojte jej do označené zástrčky.

KROK 24 Montáž ventilátoru hotendu: příprava dílů

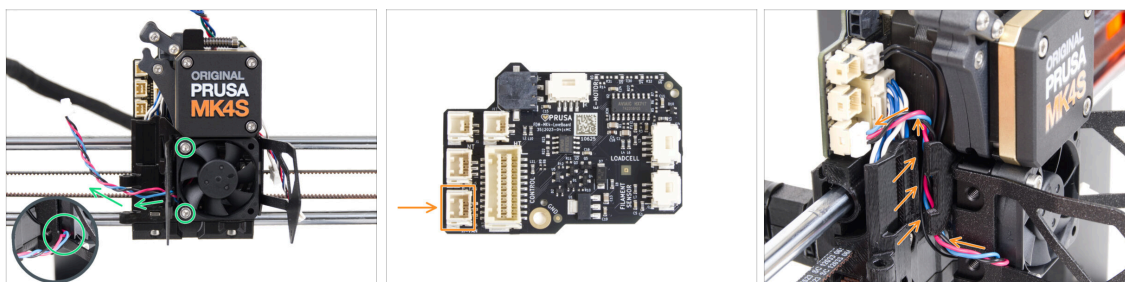


● Pro následující kroky si prosím připravte:

● Ventilátor hotendu (1x)

● Šroub M3x18 (2x)

KROK 25 Sestavení ventilátoru hotendu

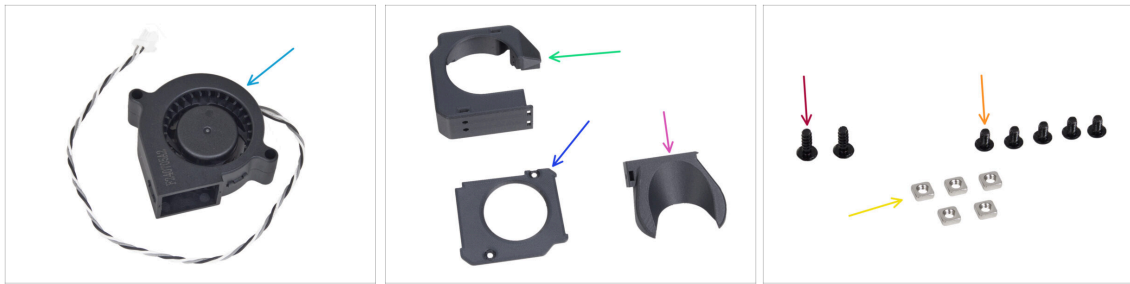


- Na levé straně připevněte ventilátor hotendu k chladiči pomocí dvou šroubů M3x18. **Šroub utáhněte opatrně**, jinak by mohlo dojít k prasknutí plastového krytu. Kabel musí směřovat do levého dolního rohu.

⚠ Na ventilátoru hotendu je nálepka, která musí být na jeho zadní straně - není vidět.

- Kabel větráku ved'te výřezem v držáku na větrák.
- Ved'te kabel ventilátoru kabelovou drážkou a zapojte jej do **spodního slotu** na desce LoveBoard.

KROK 26 Tiskový ventilátor: příprava dílů



● Pro následující kroky si prosím připravte:

- MK4S Tiskový ventilátor (blower) (1x)
- Fan-case (1x)
- Fan-case-cover (1x)
- Fan-shroud (1x)
- Šroub M3x8sT (2x)
- Šroub M3x5rT (5x)
- Matka M3nS (5x)

KROK 27 Sestavení dílu print fan case



- Z rovné plochy dílu Fan-case zasuňte dvě matice M3nS až do otvorů.
- **Pohledem ze strany se ujistěte, že každá vložená matice lícuje s otvorem v dílu.**
- Na opačné straně Fan-case také najdete dva otvory - do každého opět až na doraz zasuňte jednu matku M3nS, a ujistěte se, že jsou opravdu zasunuty správně.
- Vložte jednu matku M3nS do otvoru v dílu Fan-shroud.

KROK 28 Sestavení tiskového ventilátoru (blower)



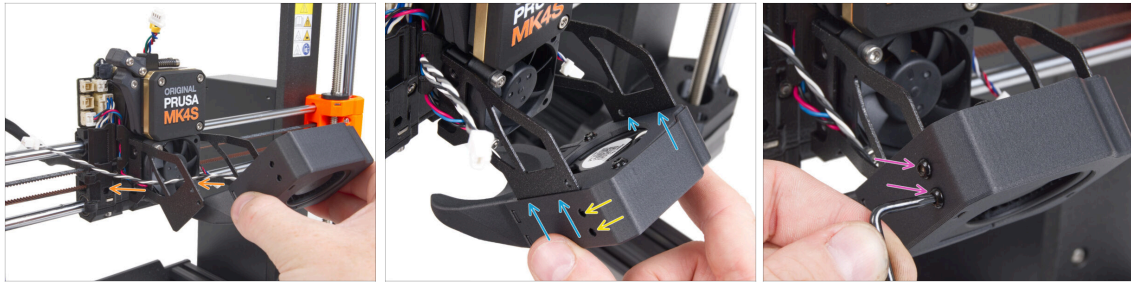
- 🟢 Vložte tiskový ventilátor MK4S (MK4S print fan blower) do dílu print fan blower case.
- 🟡 Veďte kabel ventilátoru drážkou ve Fan-case pro něj určenou tak, jako je to znázorněno na obrázku.
- 🟡 Zavřete ventilátor pomocí krytu Fan-case-cover.
- 🟡 Kryt zajistěte dvěma šrouby 3x8sT.
- 📌 Šrouby se zařezávají přímo do plastu a mohou tak klást určitý odpor.

KROK 29 Sestavení dílu fan-shroud



- 📌 Připevněte kryt ventilátoru k sestavě tiskového ventilátoru. Povšimněte si dvou zubů na krytu ventilátoru a dvou obdélníkových otvorů v rámu sestavy ventilátoru .
- 🟡 Nejprve tyto zuby zasuňte do obdélníkových výřezů.
- 🟢 Zavřete díl Fan-shroud a zajistěte ho šroubem M3x5rT.
- ⚠️ Použijte přiměřenou sílu, aby nedošlo k rozbití dílů.

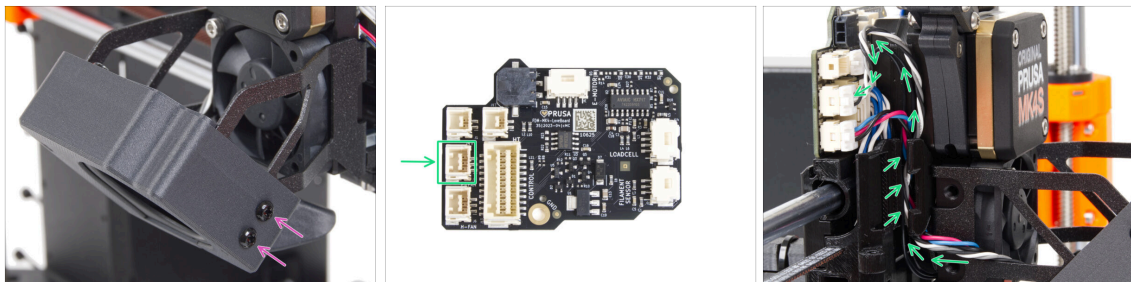
KROK 30 Upevnění sestavy tiskového ventilátoru (blower)



- Vezměte sestavu tiskového ventilátoru a protáhněte její kabel ventilátoru výřezem na levé straně držáku ventilátoru.

⌘ Použijte ten stejný výřez, kterým už je protažený kabel ventilátoru chladiče.
- Sestavu tiskového ventilátoru nasuňte „kapsičkami“ po stranách krytu na „vidlice“ držáku ventilátoru.
- Ujistěte se, že jsou otvory obou dílů zarovnané.
- Na levé straně držáku větráku oba díly zajistěte dohromady pomocí dvou šroubů M3x5rT.

KROK 31 Připojení tiskového ventilátoru (blower)



- Na pravé straně držáku větráku oba díly zajistěte dohromady pomocí dvou šroubů M3x5rT.
- Ved'te kabel tiskového ventilátoru drážkou na kabel v x-carriage a zapojte ho do prostředního konektoru na desce Loveboard.

KROK 32 Vložení sestavy hotendu: příprava dílů

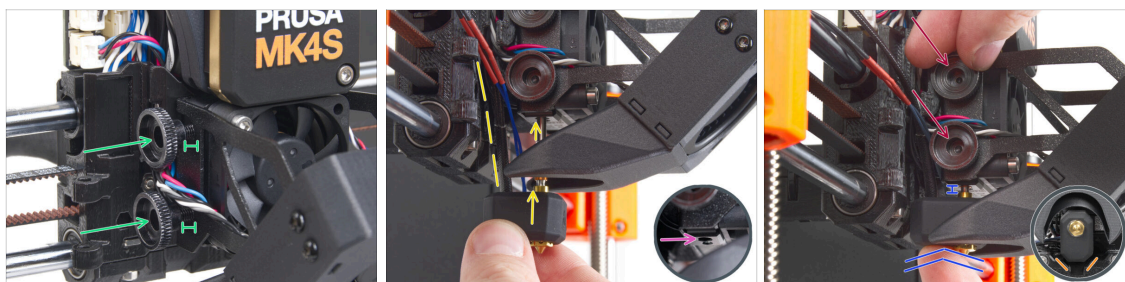


● Pro následující kroky si prosím připravte:

● Montáž hotendu (1x)

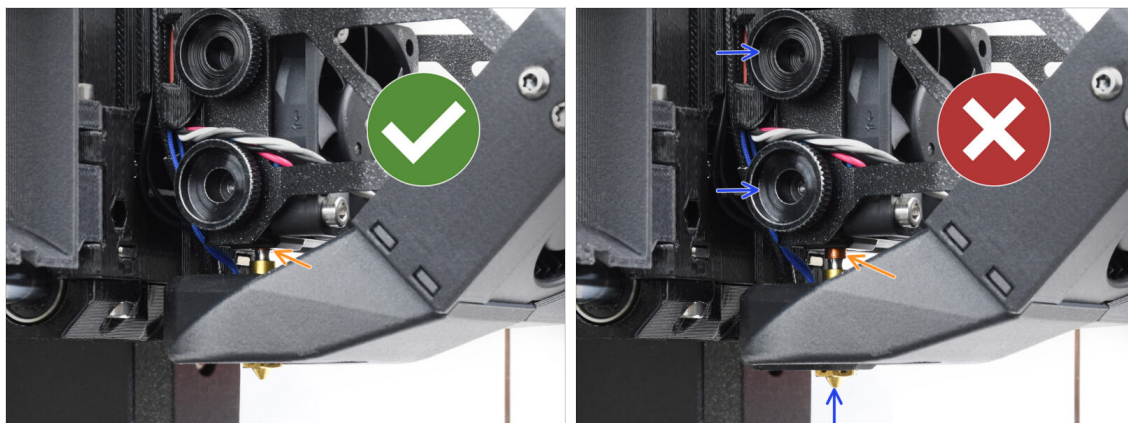
● Stavěcí šroub (2x)

KROK 33 Vložení sestavy hotendu



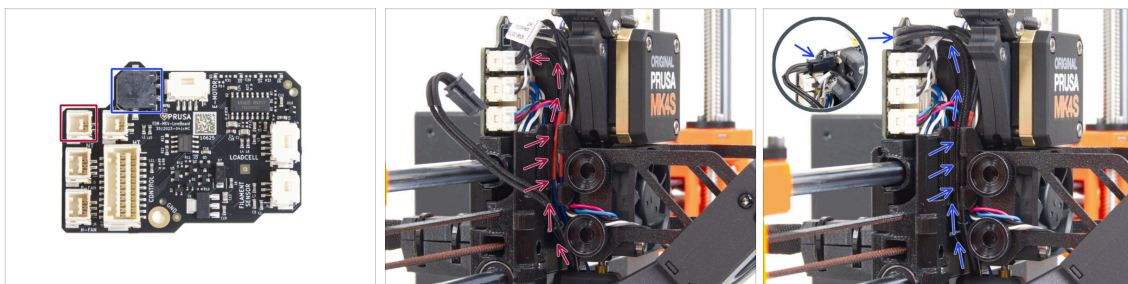
- Do chladiče (heatsink) vložte dva stavěcí šrouby. **Nedotahujte je úplně na doraz.** Pro teď budou stačit dvě otáčky.
- Podívejte se pozorně na spodní stranu chladiče a najděte otvor pro sestavu hotendu.
- Vložte trubičku sestavy hotendu do otvoru a zasuňte ji celou do chladiče.
- Zasuňte sestavu hotendu až na doraz do chladiče. Mezi chladičem a mosaznou částí trysky by měla být přibližně 2mm mezera.
- Zatlačte sestavu hotendu dovnitř a **pevně utáhněte spodní stavěcí šroub a horní stavěcí šroub.**
- ⚠ **Vyvarujte se přiskřípnutí jakéhokoli kabelu mezi šrouby a chladičem!**
- Ze spodní strany zkontrolujte, zda je hotend správně orientován. Musí se vejít mezi výřezy v dílu X-carriage.

KROK 34 Kontrola vložení trysky



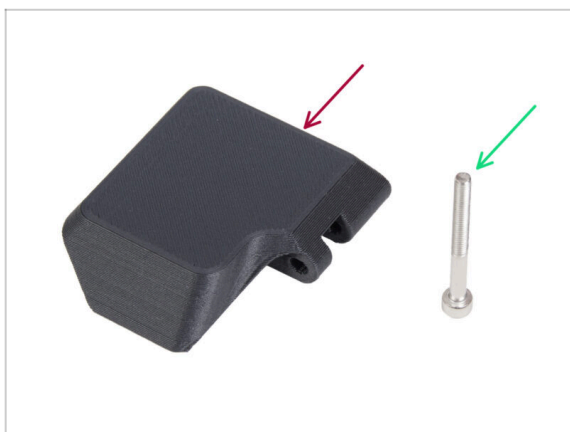
- ◆ Zkontrolujte, zda je tryska zcela zasunuta. Měděný kroužek na trysce by neměl být vidět, pokud je správně usazena.
 - i Pokud není zcela zasunutý, může docházet ke špatnému přenosu tepla, což může vést k problémům, jako je ucpávání trysky.
 - ◆ Polohu trysky nastavíte tak, že povolíte stavěcí šrouby, změníte polohu trysky a poté šrouby opět utáhnete a zároveň zatlačíte sestavu hotendu nahoru.

KROK 35 Připojení kabelů hotendu



- ◆ Ved'te kabel termistoru hotendu drážkou na kabely v X-carriage a zapojte jej do desky LoveBoard.
- ◆ Ved'te kabel topení hotendu skrze drážku na kabely v X-carriage a připojte jej do desky LoveBoard.

KROK 36 Fan door cover: příprava dílů

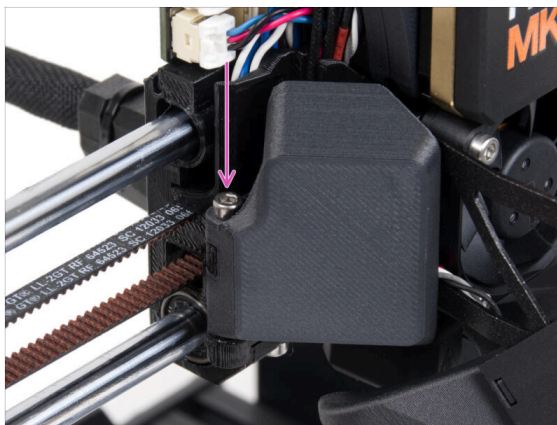
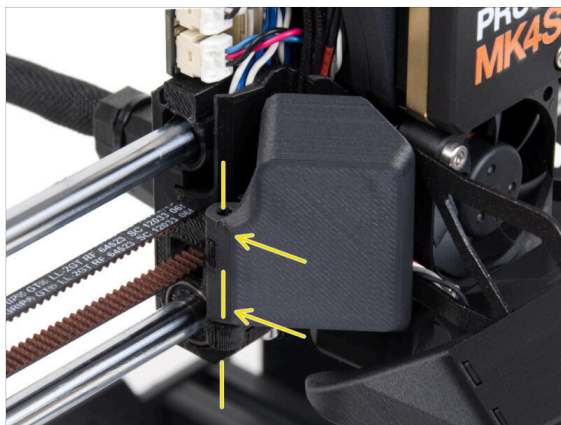


Pro následující kroky si prosím připravte:

Fan-door-cover (1x)

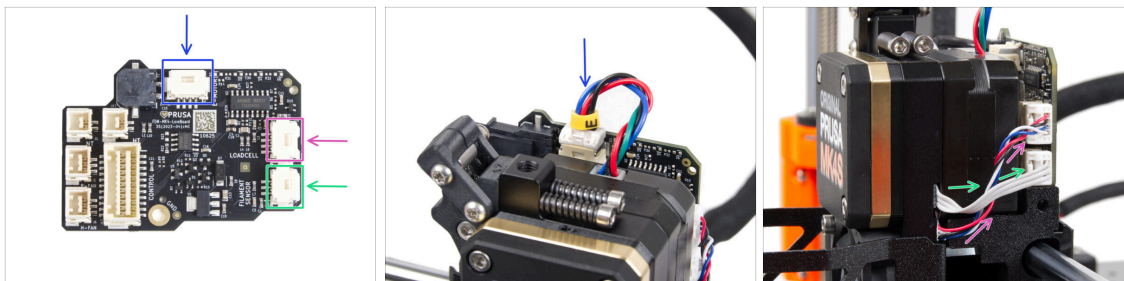
Šroub M3x30 (1x)

KROK 37 Uchycení krytu Fan-door-cover



- Nasuňte pant krytu ventilátoru (Fan-door-cover) na jeho protějšek na X-carriage. Otvory v obou částech musí lícovat!
- Vložte šroub M3x30 do závěsu na dílu fan-door. Šroub zcela utáhněte a poté jej povolte o čtvrt otáčky. **Dvířka ventilátoru se musí volně pohybovat!**

KROK 38 Zapojení kabelů extruderu



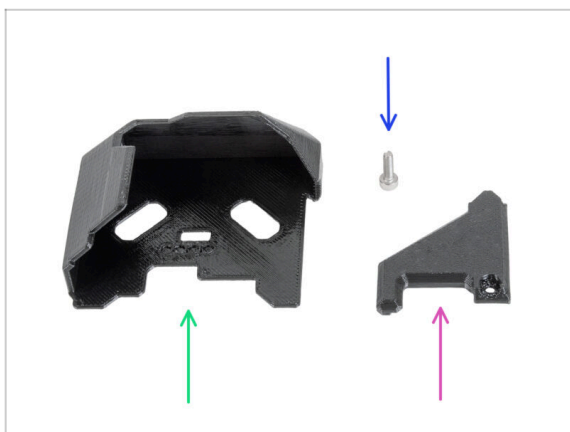
- Připojte kabel motoru extruderu ke konektoru na horní straně desky LoveBoard.
- Připojte kabel Loadcell vycházející z pravé strany chladiče do horního slotu na pravé straně desky LoveBoard.
- Připojte kabel senzoru filamentu do spodního slotu z pravé strany desky LoveBoard.

KROK 39 LoveBoard: kontrola zapojení



- ⚠ **Před zakrytím elektroniky zkontrolujte zapojení všech kabelů.** Klikněte na náhled ve vysokém rozlišení v levém horním rohu.
- **Před dalším krokem zavřete napínací mechanismus, pokud jste tak již neučinili. Použijte následující pořadí:**
 - Uzavřete přítlačnou kladku (extruder idler) směrem k extruderu.
 - Uzavřete díl idler-swivel a uzamkněte ho vrchním zámkem.

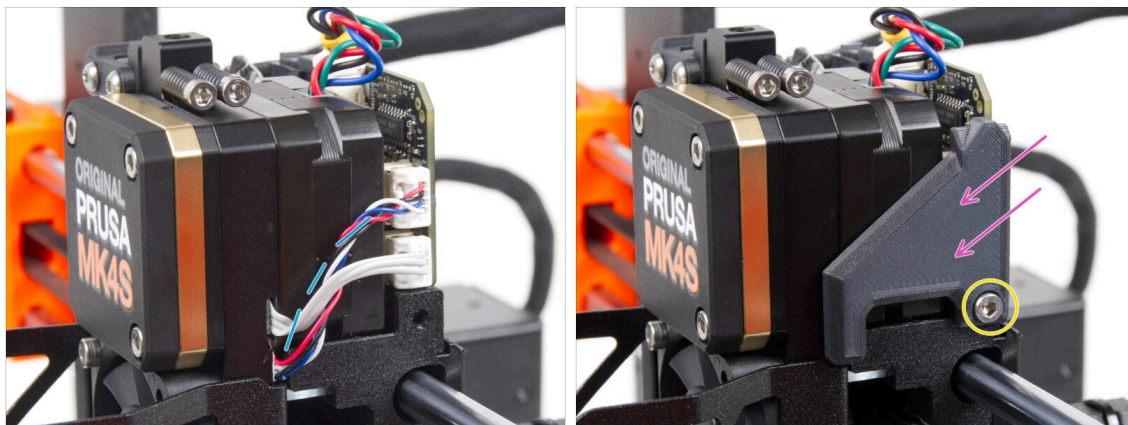
KROK 40 Zakrytí desky LoveBoard: příprava dílů



Pro následující kroky si prosím připravte:

- LoveBoard cover (1x)
- LoveBoard-cover-right (1x)
- Šroub M3x10 (1x)

KROK 41 Zakrytí desky LoveBoard: boční kryt



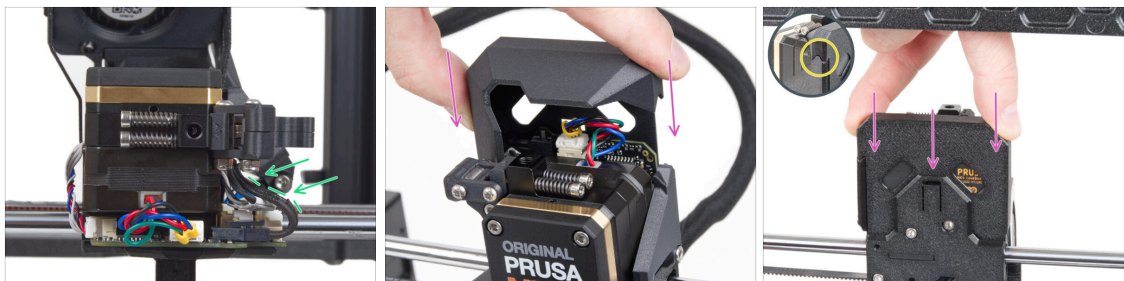
- Zahněte a uspořádejte kabely na pravé straně extruderu, jak vidíte na obrázku.
- Zakryjte kabely pomocí dílu LoveBoard-cover-right.

⚠ Neskrýpnete kabely!

- Zajistěte jej šroubem M3x10.

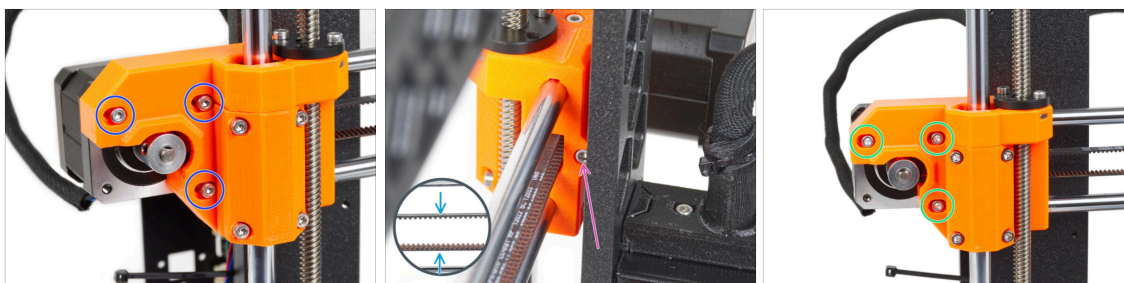
⚠ Ujistěte se, že díl LoveBoard-cover-right těsně přiléhá k pravé straně extruderu..
Pokud by tomu tak nebylo, test osy X by při selftestu mohl selhat jelikož by nedoléhající díly bránily úplnému posunu do pravé strany.

KROK 42 Zakrytí desky LoveBoard: horní kryt



- ◆ Zatlačte všechny kabely k extruderu, abyste kolem nich vytvořili více prostoru. Viz obrázek.
- ◆ Nasuňte Loveboard-cover (kryt) na extruder. Zatlačte ho celý směrem dolů. Kryt musí jít za díl X-carriage-back.
- ⚠ **Dávejte pozor, abyste neskřípli ŽÁDNÉ kabely!**
- ◆ Ujistěte se, že oba plastové kryty do sebe perfektně zapadnou.

KROK 43 Napnutí řemenu osy X



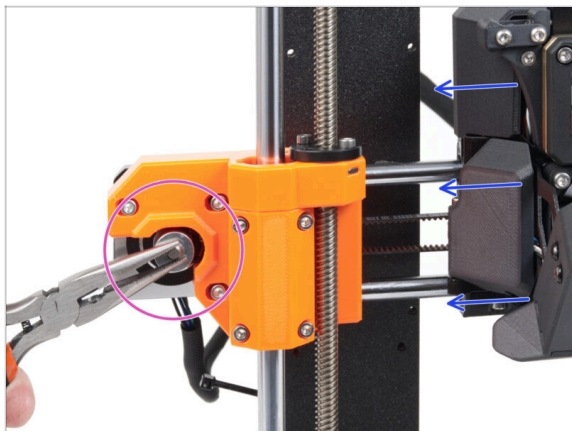
- ⓘ V tomto kroku provedeme finální napnutí řemene. Prosím přečtěte si nejprve všechny instrukce. Řemen již může být dostatečně napnutý, pak už není potřeba upravovat polohu napínacího šroubu.
- ◆ Nejprve částečně povolte všechny šrouby, které drží motor, nebo nebude napínání fungovat (motor musí mít možnost se pohnout).
- ◆ Pomocí inbusového klíče s kulovým zakončením začněte s dotahováním šroubu umístěného na zadní straně dílu X-end-motor, nicméně po každé jedné až dvou otočkách zkontrolujte napětí řemene.
- ◆ Pro optimální fungování tiskárny musí být řemen napnutý tak, že snaze o jeho stlačení prsty k sobě klade určitý odpor. Posuňte extruder k dílu X-end-idler a napnutí řemene vyzkoušejte uprostřed osy X.
- ◆ Jakmile dosáhnete optimálního napnutí řemene, opět utáhněte šrouby.

KROK 44 Kontrola napnutí řemenů



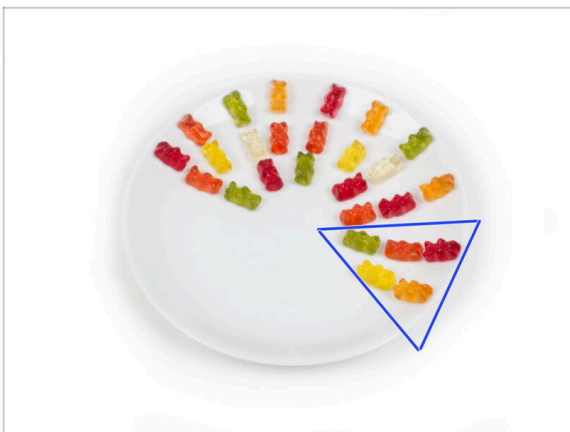
- ❗ Tento krok je doporučený, ale nepovinný. Pokud nemáte telefon k dispozici, pokračujte dalším krokem. Tuto kontrolu můžete provést později.
- 🛠 Pro kontrolu nebo menší úpravy napnutí řemene na osách X a Y navštivte prusa.io/belt-tuner a otevřete webovou stránku v mobilním zařízení. Nebo pomocí telefonu naskenujte QR kód na obrázku.
- 🛠 Podívejte se na instruktážní video prusa.io/belt-tuner-video a v případě potřeby doladte napnutí řemenu osy X.
- ❗ Aplikace pro správné napnutí řemene byla testována na různých zařízeních a měla by tedy fungovat u všech běžných výrobců telefonů. V některých výjimečných případech však nemusí fungovat dle očekávání. V tomto případě prosím uveďte svou značku a model v komentářích pod tímto krokem.

KROK 45 Kontrola napnutí řemenu osy X



- 🛠 Níže popsanou techniku použijte pro kontrolu správnosti napnutí řemene:
- 🔴 Uchopte a přidržte plochou část hřídele motoru X kleštěmi. Tím zabráníte jeho otáčení v kleštích.
- 🔵 Pohněte s extruderem směrem k motoru X. Nepoužívejte nepřiměřenou sílu.
- 🛠 Pokud je řemen správně napnutý, ucítíte odpor a extruder se prakticky nepohne. Pokud je řemen příliš volný, dojde k jeho deformaci (vytvoří se "vlnka") a přeskočí o zub na řemeničce.

KROK 46 Je čas na Haribo!



Snězte pět medvídků.

i **Věděli jste, že** gumoví medvídci mají dlouhou trvanlivost, která při správném skladování na chladném a suchém místě obvykle dosahuje až dvou let. To však nyní nedělejte.

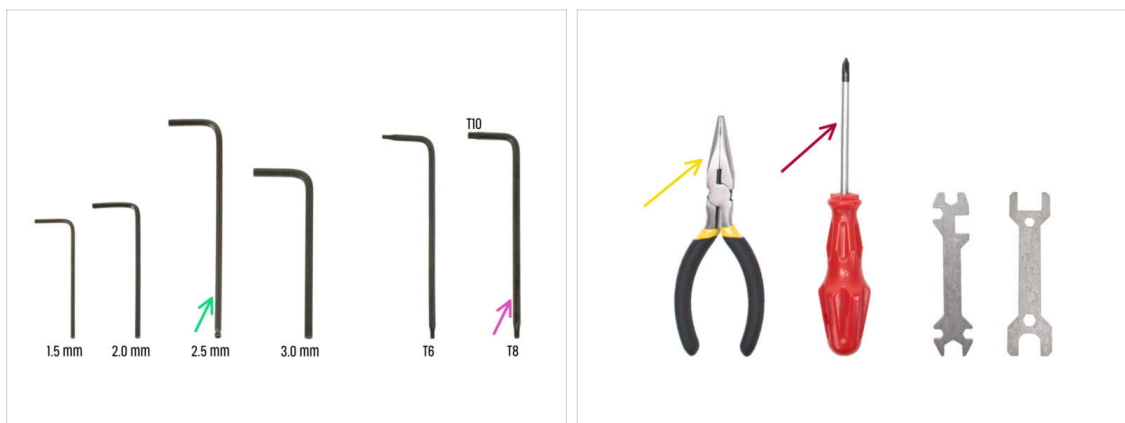
KROK 47 Extruder je sestavený



- Bylo to náročné. Ale zvládli jste to!
- Pojďme na další kapitolu: **6. Sestavení xLCD**

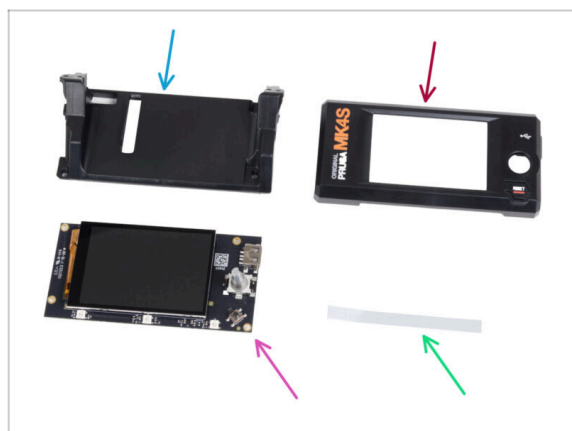
6. Sestavení xLCD



KROK 1 Nářadí potřebné k této kapitole

● Pro následující kroky si prosím připravte:

- 2,5mm inbusový klíč
- Čelistové kleště na ustříhnutí stahovacích pásek
- Torx klíč T8/10
- Křížový šroubovák

KROK 2 Sestava xLCD: příprava dílů (část 1)

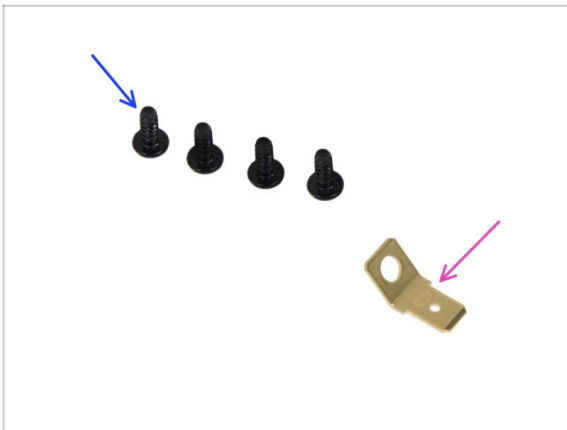
● Pro následující kroky si prosím připravte:

- xLCD-support(1x)
- xLCDcover (1x)
- xLCD (1x)

⚠ Odstraňte ochrannou fólii z displeje xLCD.

- Set nálepek xReflector (1x)
- Seznam pokračuje v dalším kroku...

KROK 3 Montáž xLCD: příprava dílů (část 2)



- Šroub 3x8sT (4x)
- PE Faston 6,3x0,8 (1x)

KROK 4 Nalepení nálepky xReflector



- Odlepte jednu z xReflector nálepek.
- Všimněte si oddělené části pásky na jednom konci. Zbývající část neodlepujte.
- i** Pokud se nálepka při odlepování poškodí, v náhradním balení najdete náhradní.
- Umístěte pásek s nálepkou xReflector tak, aby lícovál s jednou stranou a oběma okraji "žlábků" v krytu xLCD. Pokračujte v pokládání pásky směrem k druhé straně žlábků.
- Zamáčkněte pásek s nálepkou xReflector plně do mezery tak, aby přilnul ke krytu xLCD-cover.

KROK 5 Zakrytí xLCD obrazovky

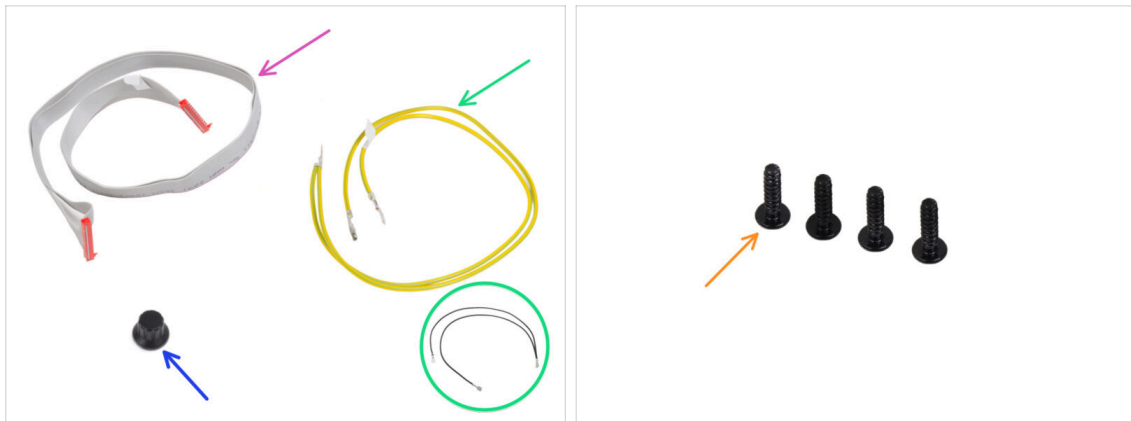


- Opatrně zasuňte díl xLCD do xLCD-support a ujistěte se, že zapadl pod plastové výstupky. Zarovnejte otvory pro šrouby v desce xLCD s otvory v plastové části.
- Nasadte xLCD-cover na xLCD tak, aby enkodér („kolíček“) procházel otvorem v xLCD-cover.

KROK 6 Instalace konektoru PE/FE



- Ze zadní strany celé sestavy xLCD zajistěte její komponenty pomocí tří šroubů 3x8sT.
- ① Šrouby se zařezávají přímo do plastu a mohou tak klást určitý odpor.
- Otvorem v dílu xLCD-support upevněte PE Faston na xLCD tak, aby jeho orientace přesně odpovídala obrázku.
- Vycentrujte konektor PE/FE v otvoru a zajistěte jej šroubem 3x8sT.
- ① Šroub se zařezává přímo do plastu a může tedy klást určitý odpor.

KROK 7 xLCD kabely: příprava dílů

● **Pro následující kroky si prosím připravte:**

- xLCD kabel (1x)
- xLCD-knob (1x)
- FE kabel 460/420 mm (1x)

ⓘ Od konce roku 2024 mohou kity obsahovat černý kabel místo žlutozeleného. Tato změna nemá vliv na sestavení.

Poznámka: Obrázky v následujících krocích ukazují žlutozelenou verzi kabelu PE. Postup je pro obě barevné varianty stejný.

- Šroub 3x12sT (4x)

KROK 8 Zapojení FE kabelu a kabelu xLCD



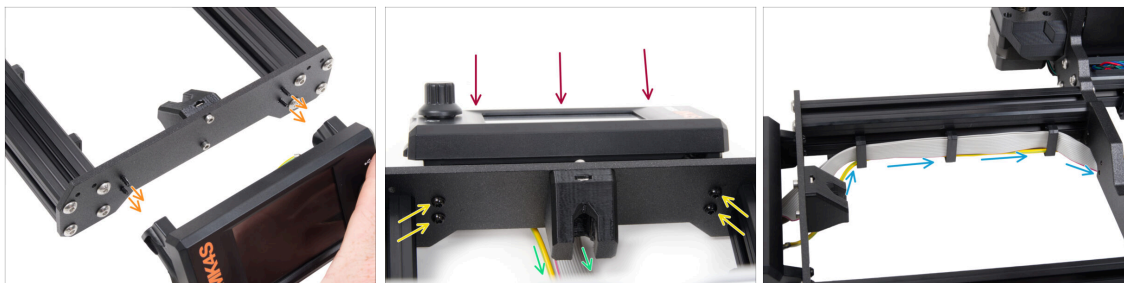
- Vemte xLCD kabel a připravte si ten konec, který nemá štítek s QR kódem.
 - i Pokud na vašem xLCD kabelu štítek není, nepropadejte panice, na jeho funkčnost to nemá vliv. Výběr konkrétního konce kabelu je čistě estetická záležitost.
- Připojte kabel xLCD k desce xLCD. Ujistěte se, že **bezpečnostní západka na konektoru kabelu xLCD je na stejné straně jako symbol trojúhelníku u xLCD konektoru na desce**.
 - ⚠ Ujistěte se, že kabel xLCD je orientován stejným způsobem jako na obrázku. Jinak displej nebude fungovat.
- Vezměte konec PE kabelu s hranatým konektorem a konektor nasuňte na PE Faston až na doraz dolů.

KROK 9 Nasazení otočného knoflíku



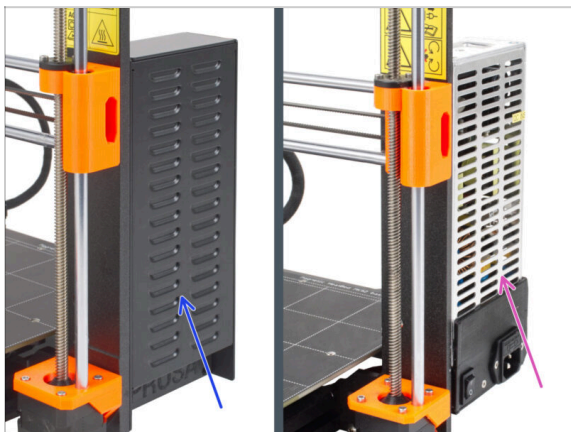
- Nasadte a zatlačte otočný knoflík xLCD-knob na hřídelku enkodéru xLCD.
 - i Všimněte si, že na hřídeli encoderu je plochá část. Na vnitřní straně knoflíku je geometrie, která by měla být zarovnána s plochou částí, aby knoflík správně dosedl.

KROK 10 Montáž sestavy xLCD



- ✦ V přední desce rámu tiskárny jsou čtyři otvory. Do každého z nich z vnitřní strany vložte čtyři šrouby 3x12sT.
- ✦ Připevněte sestavu xLCD na přední desku. Šrouby by měly zapadnout do příslušných otvorů v sestavě xLCD.
- ✦ Vedte kabely xLCD a FE pod přední deskou k rámu.
- ✦ Utáhněte všechny čtyři šrouby 3x12sT.
 - ❗ Šroub se zařezává přímo do plastu a může tedy klást určitý odpor.
 - ✦ Pokud se vám šrouby špatně utahují, můžete je předem zašroubovat do (a zase vyšroubovat z) podpěr xLCD, vytvořit v nich tak závit a následnou práci si trochu usnadnit.
- ✦ Oba kabely protáhněte úchyty na kabel na vnitřní straně rámu a konec xLCD kabelu prozatím nechte volný.

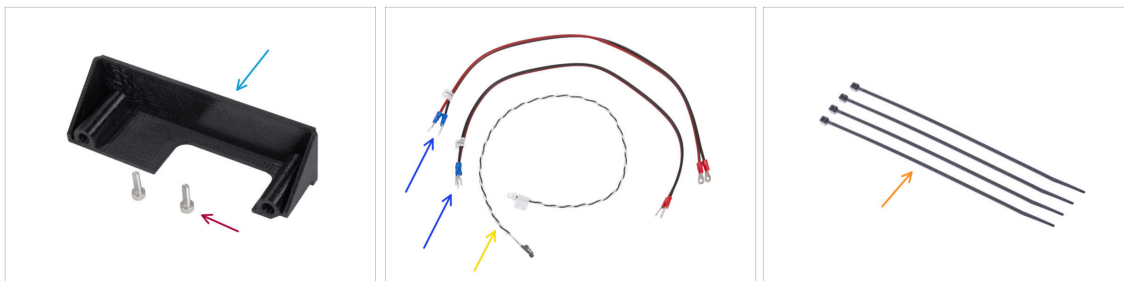
KROK 11 Černý vs Stříbrný zdroj



⚠ **Následující pokyny se liší v závislosti na typu vašeho zdroje napájení (PSU)!**

- ✦ Před pokračováním vyberte příslušné pokyny pro váš zdroj napájení:
 - ✦ **Černý zdroj** - přejděte na **Zapojení zdroje napájení (černý zdroj)**: příprava dílů a postupujte podle instrukcí.
 - ✦ **Stříbrný zdroj napájení** - přejděte na **PE kabel (stříbrný zdroj)**: příprava dílů a postupujte podle instrukcí.

KROK 12 Zapojení ČERNÉHO ZDROJE: příprava dílů



Pro následující kroky si prosím připravte:

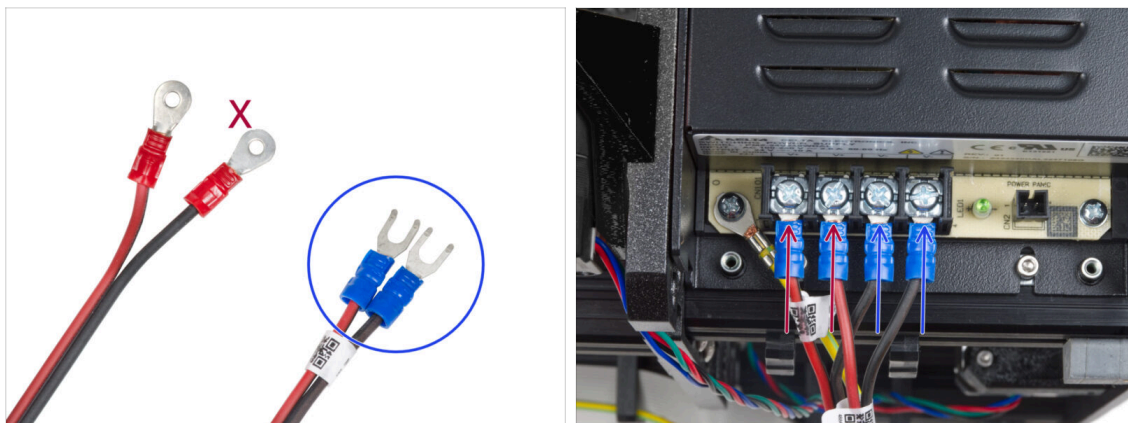
- PSU-cover (1x)
- Šroub M3x10 (2x)
- Napájecí kabel desky xBuddy (2x)
- Kabel pro Power panic (1x)
- Stahovací páska (4x)

KROK 13 Zapojení ČERNÉHO ZDROJE: FE kabel



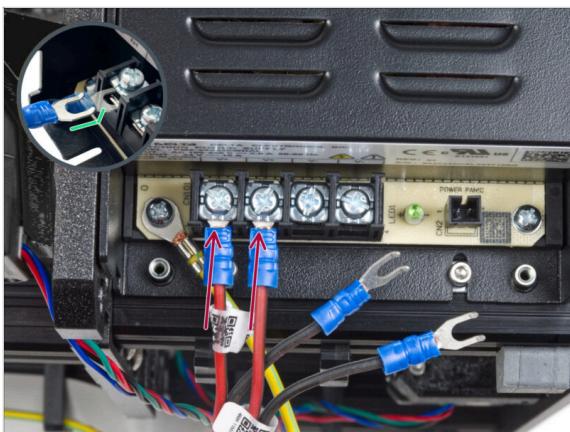
- Umístěte tiskárnu tak, abyste měli snadný přístup ke spodní straně zdroje napájení.
- Vyšroubujte levý šroub na desce zdroje napájení. Všimněte si, že na šroubu je podložka. Šroubek nevyhazujte, budete ho potřebovat později.
- Umístěte konec PE kabelu (ten s jedním kabelem, ne se dvěma) na stejné místo, ze kterého jste odstranili šroub. Zajistěte kabel opětovným použitím šroubu spolu s podložkou.
- ⚠ Dbejte na správnou orientaci konektoru FE kabelu.**
- Protáhněte kabel PE tak, aby nezasahoval do sloupku se závitem pod PE konektorem.

KROK 14 Informace o napájecích kabelech



- ❗ V následujících krocích budeme postupně připojovat napájecí kabely. Šrouby svorkovnice na straně zdroje jsou již připraveny. Povolte je, ale **neodstraňujte je úplně**, aby se nepomíchaly s jiným typem šroubů použitých na straně kabelu desky xBuddy. Každý ze dvou napájecích kabelů má dva vodiče. Jeden z nich má převažující **červenou barvu = kladný / +**
Druhý má převažující **černou barvu = záporný / -**
- 🔵 Všimněte si, že napájecí kabely mají na každém konci jiný konektor. Prozatím si připravte konektory U-tvaru (barva krimpovací trubičky se může lišit).
- ⚠ **Dejte pozor, aby polarita svorek na zdroji napájení byla následující:**

 - 🔴 Kladný (V+)
 - 🔴 Kladný (V+)
 - ⬛ Záporný (V-)
 - ⬛ Záporný (V-)
- ❗ Červený kabel (kladný) může mít tenký černý proužek. Stejně tak i černý kabel na sobě může mít červený proužek.
- ⚠ **Zatím nepřipojujte žádné kabely, počkejte na pokyn v instrukcích.**

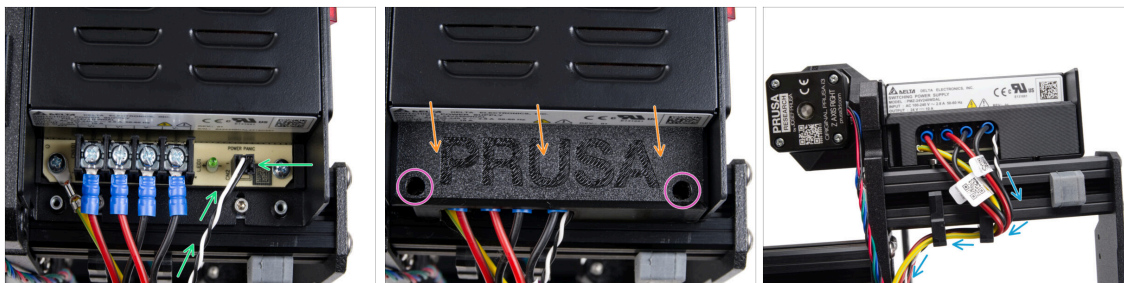
KROK 15 Připojení ČERNÉHO ZDROJE napájení (část 1)

- Vezměte dva **ČERVENÉ** vodiče a zasuňte vidlicové konektory až nadoraz do prvních dvou (kladných) svorek zleva na spodní straně zdroje. Ujistěte se, že ocelová podložka je nad vidlicovými konektory.
- Zahnutou část vidlice nasměrujte nahoru.
- ⬛ Šrouby svorkovnice pevně dotáhněte.
- ⓘ Mějte na paměti, že některé díly jsou vyrobeny z plastu. Při utahování jednotlivých šroubů svorek postupujte opatrně.

KROK 16 Připojení ČERNÉHO ZDROJE napájení (část 2)

- Vezměte **ČERNÉ** dráty a zasuňte je až do posledních dvou (záporných) svorek. Ujistěte se, že ocelová podložka je nad konektorem "vidlice".
- ⬛ Šrouby svorkovnice pevně dotáhněte.
- ⚠ **Znovu zkontrolujte všechna zapojení!**
 - Červené (+) dráty se připojují do dvou svorek vlevo.
 - Černé (-) dráty se připojují do dvou svorek vpravo.
- ⚠ Zkontrolujte, zda jsou kabely řádně utaženy. V opačném případě hrozí poškození tiskárny a jejího okolí!

KROK 17 Zapojování kabelu power panic (ČERNÝ ZDROJ)

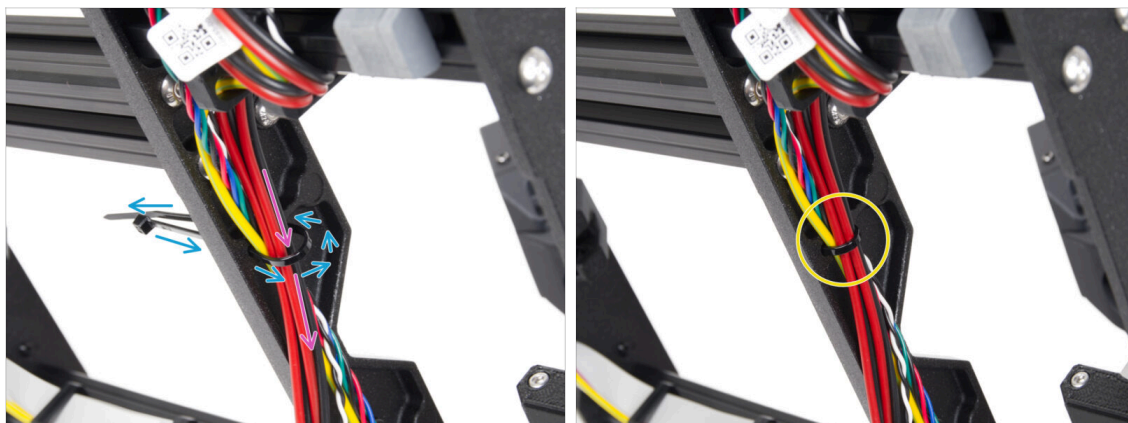


- Připojte kabel power panic ke zdroji napájení (PSU). Použijte stranu s černým konektorem na konci.
- ⚠ **Znovu zkontrolujte všechny spoje!** Červený vodič je v druhém slotu a černý ve čtvrtém. Ujistěte se, že jsou všechny kabely řádně utaženy. V opačném případě hrozí poškození tiskárny a jejího okolí!
- Umístěte kryt zdroje na napájecí svorky. Ujistěte se, že logo "PRUSA" směřuje nahoru.
- Připevněte kryt pomocí dvou šroubů M3x10 skrz vyznačené otvory. Všimněte si, že otvory jsou poměrně hluboké.
- ⚠ **Zkontrolujte, zda je kryt správně usazen a zda pod ním není přiskřípnutý žádný kabel.**
- Podívejte se na napájecí zdroj zespodu a vedte všechny kabely zdroje skrz kabelové svorky podle obrázku.

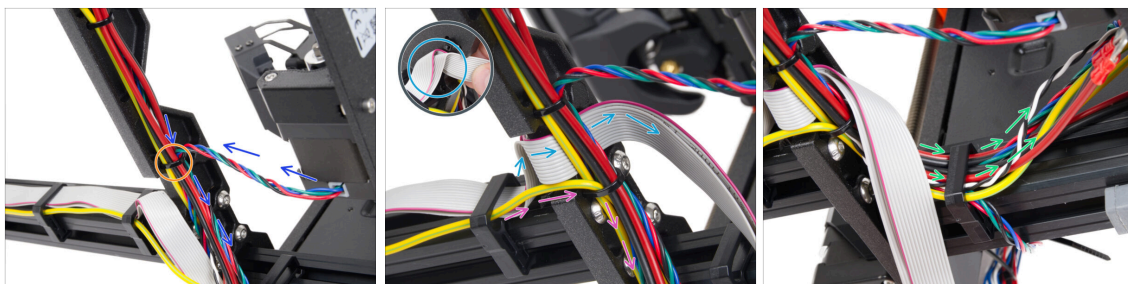
KROK 18 Vedení kabelu pravého motoru osy Z (ČERNÝ ZDROJ)



- Stahovací pásku prostrčte kruhovými otvory v rámu a vytvořte smyčku na obou stranách rámu tak, aby kabel procházel oběma smyčkami.
- Začněte utahovat stahovací pásku tak, aby pevně držela dráty na obou stranách. Dávejte pozor, abyste stahovací pásku neutáhli příliš, protože by mohlo dojít k poškození vodičů. Velmi opatrně odstříhnete zbývající část stahovací pásky.

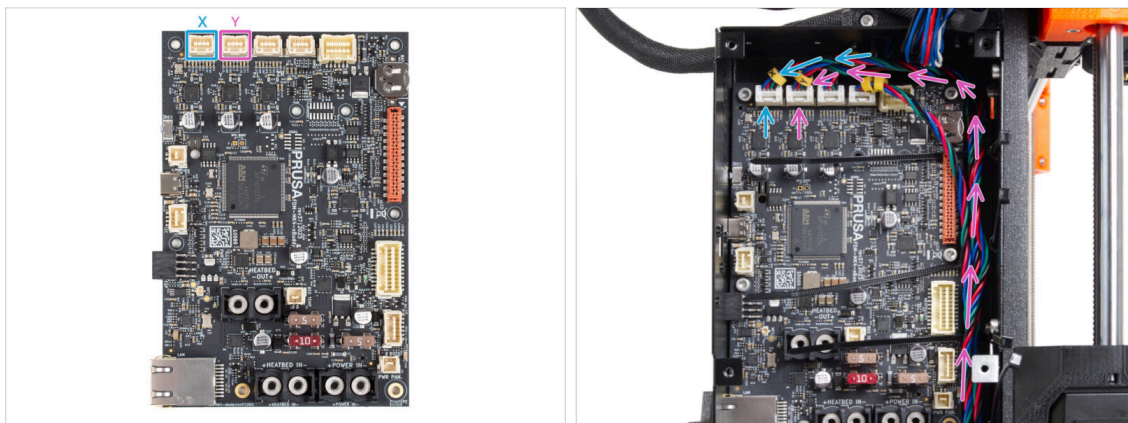
KROK 19 Vedení svazku napájecích kabelů (ČERNÝ ZDROJ)

- Pokračujte směrem dolů a vytvořte další smyčku pomocí stahovací pásky.
- Vedte kabel osy Z a všechny kabely od zdroje napájení skrz stahovací pásku.
- Kabely FE a napájecí kabely umístěte na spodek svazku.
- Opatrně vsuňte kabel do stahovací pásky a utáhněte ji, aby dobře držela. Dejte pozor, ať pásku neutáhnete zbytečně silně. Ustříhněte zbývající část pásky.

KROK 20 Vedení napájecích kabelů (ČERNÝ ZDROJ)

- Pokračujte ve vedení kabelů směrem k xBuddy. Do svazku zahrňte kabel motoru osy Y.
- Připevněte ji k rámu další stahovací páskou.
- xLCD kabel přeložte a opatrně jej provedte pod kabelovým svazkem. **xLCD kabel NEPŘIDÁVEJTE do kabelového svazku.** Prozatím jej ponechte volný.
- Vedte PE kabel od xLCD až k výrezu v rámu a přidejte ho k ostatním kabelům ve svazku.
- Zajistěte svazek kabelů pomocí stahovací pásky.
- Vedte všechny kabely ze zdroje napájení skrze cable-clip. Konce kabelů ponechte prozatím volné.

KROK 21 Připojení kabelů motorů osy X a Y (ČERNÝ ZDROJ NAPÁJENÍ)



- Připojte kabel motoru osy X k ovládací desce xBuddy - první konektor zleva v horní části desky.
- Kabel motoru osy Y zapojte do druhého konektoru zleva, v horní části desky xBuddy. Kabely vedte po straně boxu na desku přes stahovací pásky.

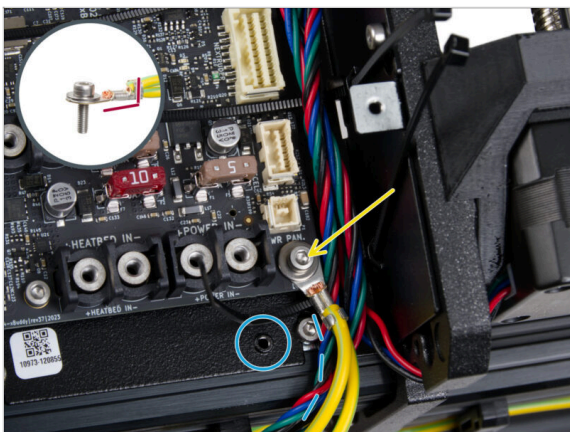
KROK 22 Zapojení kabelu ČERNÉHO ZDROJE napájení: příprava dílů



● Pro následující kroky si prosím připravte:

- 6/32" šroub svorkovnice (4x)
- Šroub M3x6 (1x)
- Podložka M3w (1x)
- Stahovací páska (3x)

KROK 23 Zapojení kabelů ČERNÉHO ZDROJE napájení: FE kabel

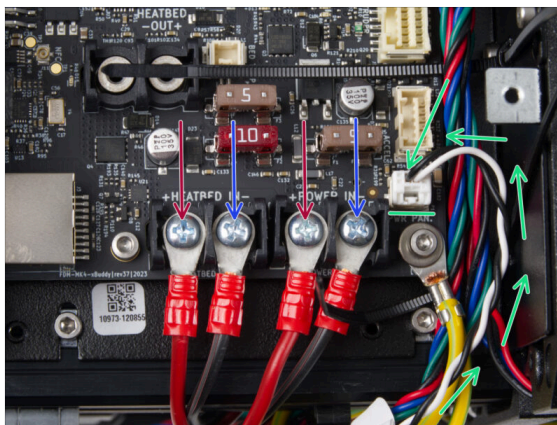
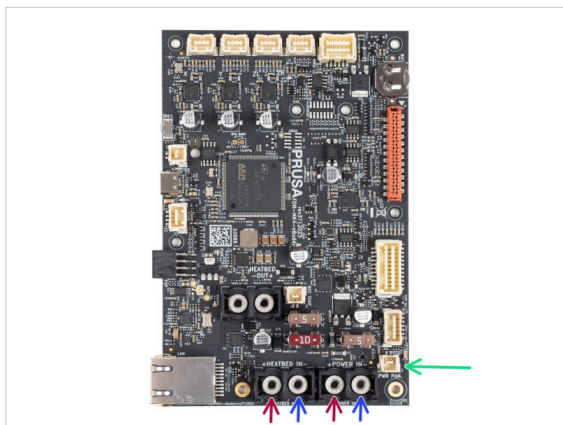


- ✦ Připojte konektor PE kabelu k pravému spodnímu otvoru pro šroub v boxu xBuddy. Kabel zajistěte podložkou M3w a šroubkem M3x6. Šroub pevně utáhněte.

⚠ Dbejte na správnou orientaci konektoru FE.

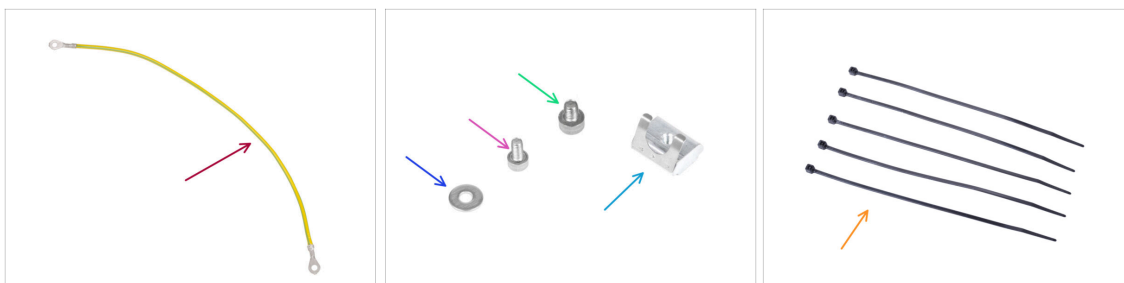
- ✦ Protáhněte kabel PE tak, aby nezasahoval do díry se závitem pod deskou xBuddy.

KROK 24 Připojení kabelů ČERNÉHO ZDROJE napájení:



- ✦ Připojte kabel power panic k bílému konektoru na spodní straně desky xBuddy.
- ✦ Připojte kabely zdroje napájení k desce xBuddy v tomto pořadí (zleva, počínaje prvním párem kabelů zdroje napájení). :
 - ✦ Červený napájecí kabel (kladný)
 - ✦ Černý napájecí kabel (záporný)
 - ✦ Červený napájecí kabel (kladný)
 - ✦ Černý napájecí kabel (záporný)
- ✦ Zajistěte všechny konektory napájecích kabelů pomocí šroubů na svorkovnici. Šrouby pevně utáhněte.
- ⚠ Zkontrolujte správné umístění kabelů a porovnejte ho s obrázkem. Tento krok je kritický! Nesprávné zapojení může způsobit poškození tiskárny!
- ✦ Nyní přejděte na [Zajištění kabelů zdroje](#)

KROK 25 STŘÍBRNÝ ZDROJ napájení - PE kabel: příprava dílů

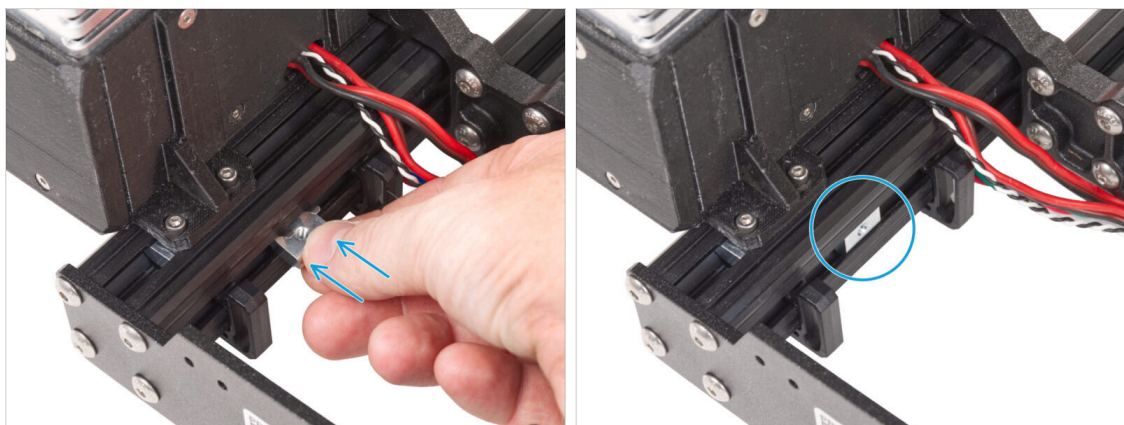


⚠ Následující kroky platí pouze pro stříbrný napájecí zdroj (Silver PSU).

■ Pro následující kroky si prosím připravte:

- Prodloužený PE kabel (1x)
- Podložka M3w (1x)
- Šroub M4x5 (1x)
- Šroub M3x6 (1x)
- Matka M3nS (1x)
- Stahovací páska (5x)

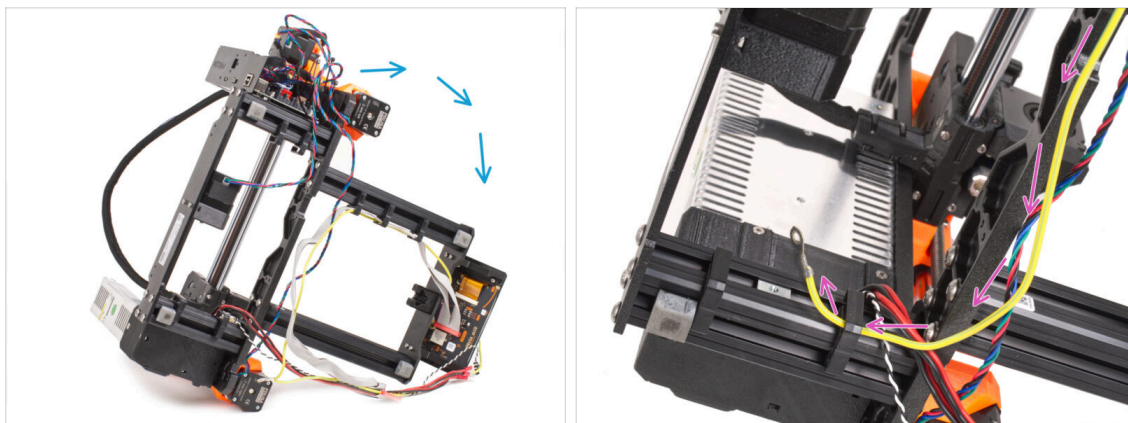
KROK 26 Vložení matky M3nEs (STŘÍBRNÝ ZDROJ)



- Z vnitřní strany zdroje napájení krátké extruze vložte matici M3nEs mezi dvě kabelové svorky.

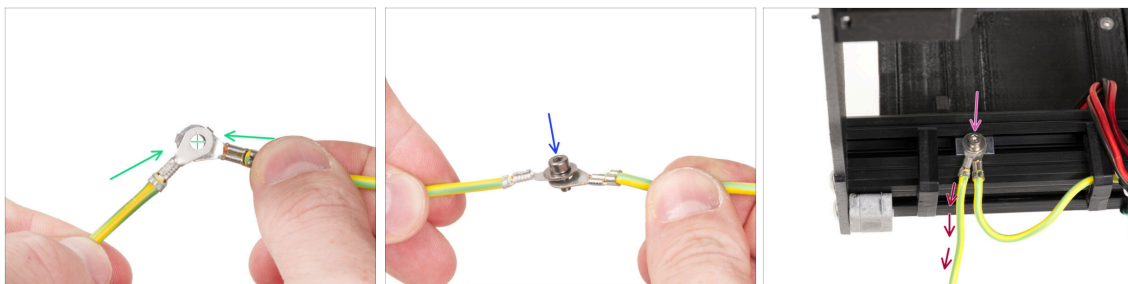
(i) Na přesné poloze matky nezáleží.

KROK 27 Vedení FE kabelu (STŘÍBRNÝ ZDROJ)



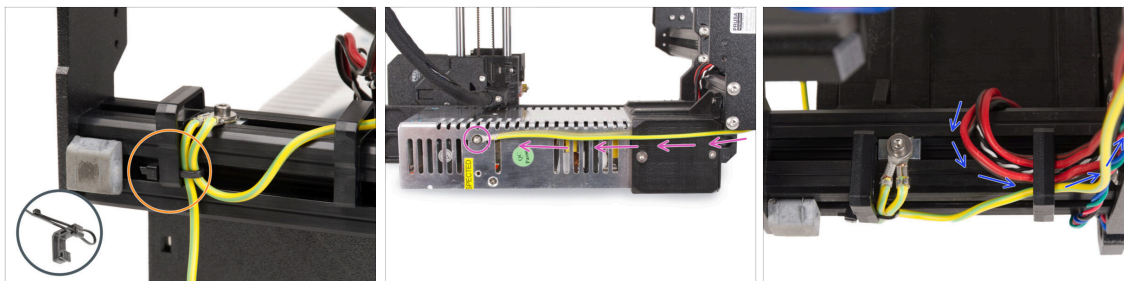
- Opatrně otočte tiskárnu na stranu napájecího zdroje.
- Vezměte jeden konec kabelu PE (ne rozvětvený konec), který je již nainstalován na tiskárně. Vedte kabel pravým kabelových úchytem.

KROK 28 Zapojení PE/FE kabelů (STŘÍBRNÝ ZDROJ)



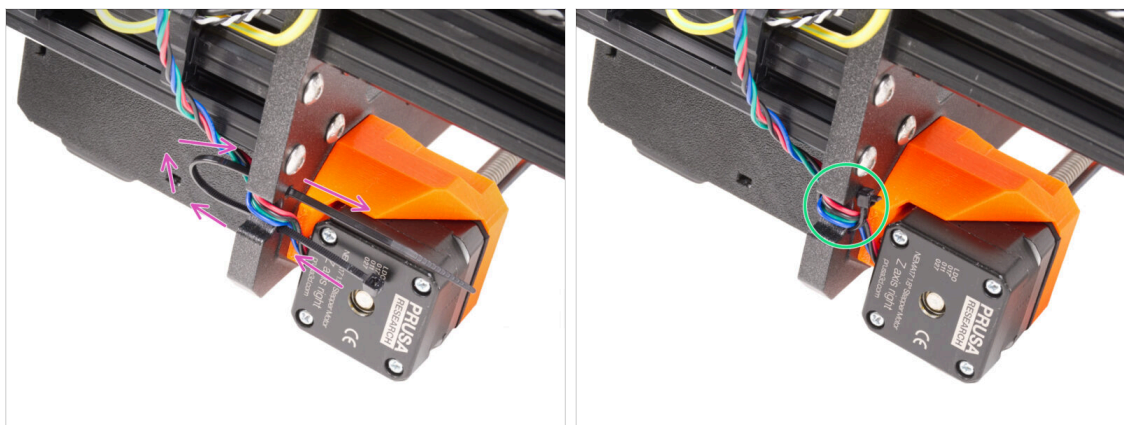
- Vyjměte volný konec kabelu PE vedoucího z tiskárny a zarovnejte konektor s konektorem prodlouženého kabelu PE.
- Prostrčte šroub M3x6 a **podložku M3w** skrz oba konektory.
- Připevněte spoj kabelů k matici M3nEs v profilu extruze a zajistěte jej úplným dotažením šroubu M3x6.
- Volný prodloužený PE kabel musí být v levé poloze a vést volně mimo tiskárnu.

KROK 29 Připojení prodlouženého PE kabelu (STŘÍBRNÝ ZDROJ napájení)

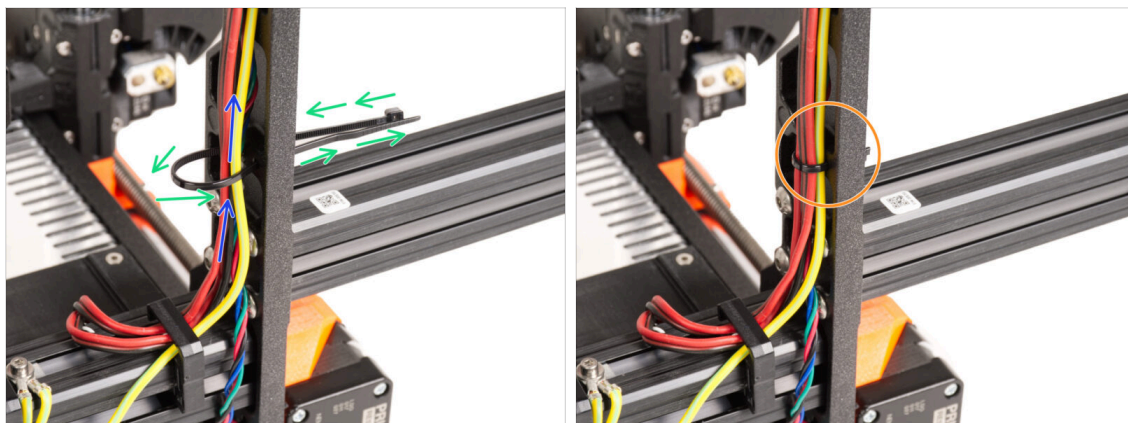


- Spojte oba kabely PE a připevněte je pomocí stahovací pásky k levé kabelové svorce.
- Všimněte si dvou závitových otvorů pro šrouby ve stříbrném zdroji napájení (PSU). Připevněte prodloužený zemnicí konektor k **"hornímu"** otvoru pomocí šroubu M4x5.
- Veškeré kabely napájecího zdroje veděte pravou kabelovou úchytkou.

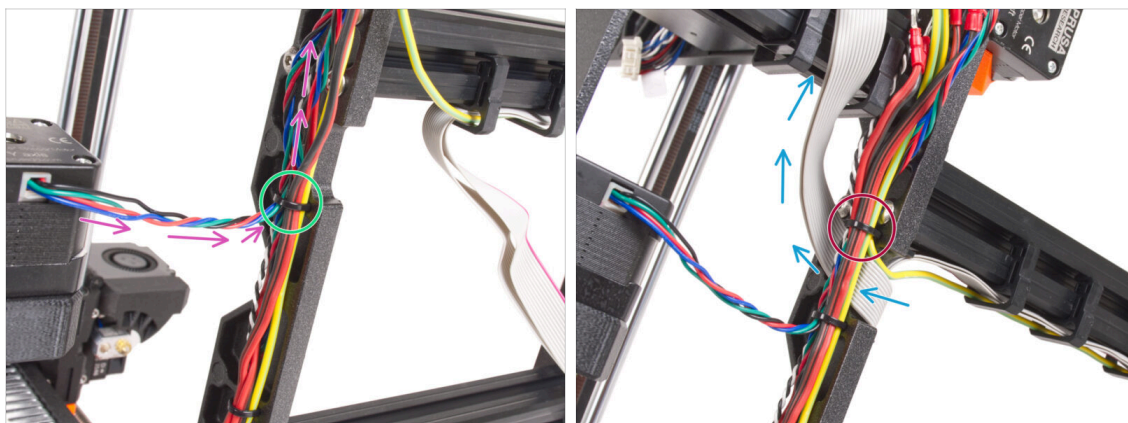
KROK 30 Vedení kabelu pravého motoru osy Z (STŘÍBRNÝ ZDROJ)



- Stahovací pásku prostrčte kruhovými otvory v rámu a vytvořte smyčku na obou stranách rámu tak, aby kabel procházel oběma smyčkami.
- Začněte utahovat stahovací pásku tak, aby pevně držela dráty na obou stranách. Dávejte pozor, abyste stahovací pásku neutáhli příliš, protože by mohlo dojít k poškození vodičů. Velmi opatrně odstříhnete zbývající část stahovací pásky.

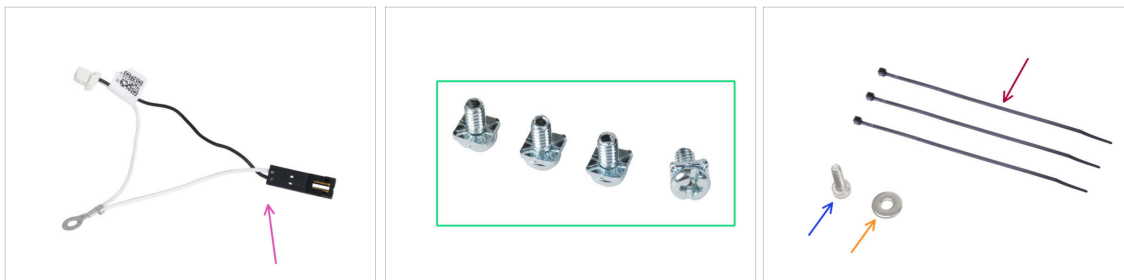
KROK 31 Vedení svazku kabelů zdroje napájení (STŘÍBRNÝ ZDROJ)

- Pokračujte směrem nahoru a vytvořte další smyčku pomocí stahovací pásky.
- Vedte kabel osy Z a všechny kabely od zdroje napájení skrz stahovací pásku.
- Kabely FE a napájecí kabely umístěte na spodek svazku.
- Opatrně vsuňte kabel do stahovací pásky a utáhněte ji, aby dobře držela. Dejte pozor, ať pásku neutáhnete zbytečně silně. Ustříhněte zbývající část pásky.

KROK 32 Vedení kabelů zdroje napájení (STŘÍBRNÝ zdroj)

- Pokračujte ve vedení kabelů směrem k xBuddy. Do svazku zahrňte kabel motoru osy Y.
- Připevněte ji k rámu další stahovací páskou.
- Opatrně ohněte a vedte kabel xLCD pod svazkem kabelů. **Kabel xLCD do svazku kabelů nevkládějte.** Prozatím jej nechte volně.
- Vedte PE kabel od xLCD až k výřezu v rámu a přidejte ho k ostatním kabelům ve svazku.
- Zajistěte svazek kabelů pomocí stahovací pásky.

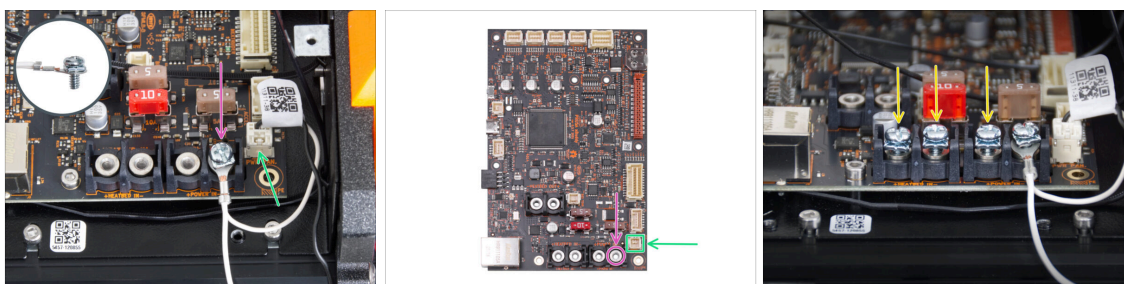
KROK 33 Prodloužený kabel power panic (STŘÍBRNÝ ZDROJ napájení): příprava dílů



Pro následující kroky si prosím připravte:

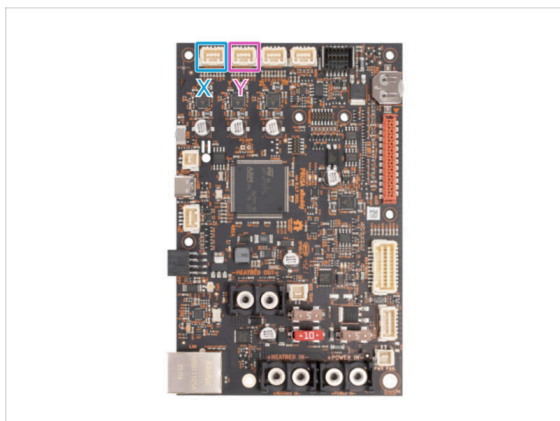
- Prodloužený kabel pro Power panic (1x)
- Pojistný šroub 3-32 (4x), který jste odstranili z tiskárny (desky EINSY)
- Stahovací páska (3x)
- Šroub M3x6 (1x)
- Podložka M3w (1x)

KROK 34 Prodloužení kabelu power panic (STŘÍBRNÝ zdroj napájení)



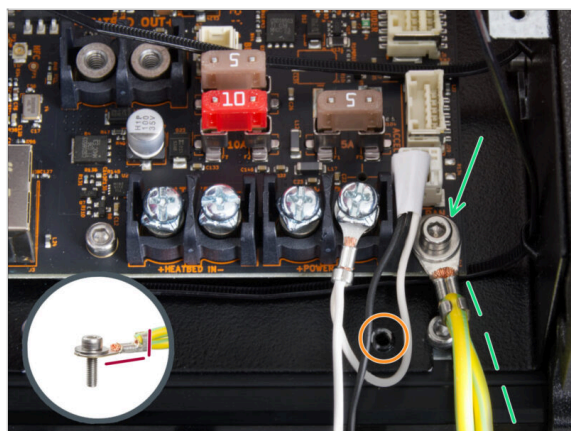
- Pomocí šroubu se svorkou 3-32 připojte prodloužený konektor power panic k poslednímu (pravému) slotu napájecí svorky. **Svorkový šroub nedotahujte úplně!** Prozatím stačí několik otáček, plně šroub dotáhneme později.
 - Připojte bílý konektor prodlouženého kabelu power panic do slotu označeného PWR PAN. na desce xBuddy.
 - Černý konektor prodlouženého kabelu power panic nechte prozatím volný.
-  Všimněte si, že většina následujících kroků se provádí s černým zdrojem napájení. V případě odlišností pro stříbrný zdroj však budou uvedeny konkrétní pokyny.
- Předšroubujte šrouby svorek do svorek na desce xBuddy. **Neodtahujte je úplně,** stačí 3-5 otáček.

KROK 35 Připojení kabelů motoru X a Y (STŘÍBRNÝ ZDROJ)



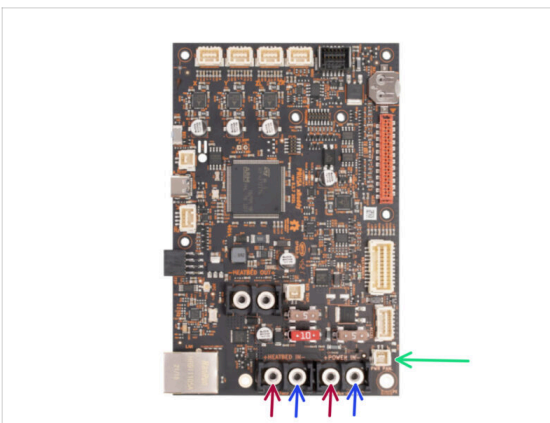
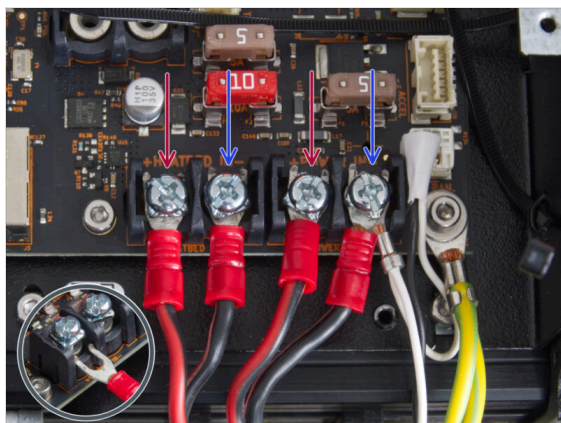
- Připojte kabel motoru osy X k ovládací desce xBuddy - první konektor zleva v horní části desky.
- Kabel motoru osy Y zapojte do druhého konektoru zleva, v horní části desky xBuddy. Kabely vedte po straně boxu na desku přes stahovací pásky.

KROK 36 Zapojení FE kabelu (stříbrný zdroj)



- Připojte konektor PE kabelu k pravému spodnímu otvoru pro šroub v boxu xBuddy. Kabel zajistěte podložkou M3w a šroubkem M3x6. Šroub pevně utáhněte.
- ⚠ Dbejte na správnou orientaci konektoru FE.
- Protáhněte kabel PE tak, aby nezasahoval do díry se závitem pod deskou xBuddy.

KROK 37 Zapojení kabelů STŘÍBRNÉHO ZDROJE napájení



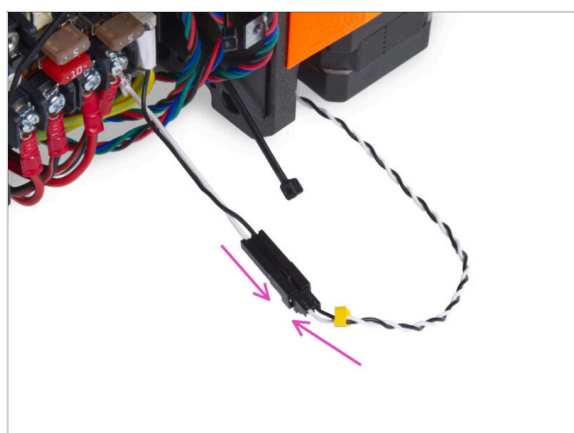
- Zapojte kabely zdroje napájení pod šrouby s předšroubovanými svorkami k desce xBuddy v tomto pořadí (zleva s prvním párem kabelů zdroje napájení):

- Červený napájecí kabel (kladný)
- Černý napájecí kabel (záporný)
- Červený napájecí kabel (kladný)
- Černý napájecí kabel (záporný) - připojte společně s prodlouženým kabelem power panic. Prodloužený kabel power panic musí být pod ním.

- Zajistěte všechny konektory napájecích kabelů pomocí **šroubů na svorkovnici. Šrouby pevně utáhněte.**

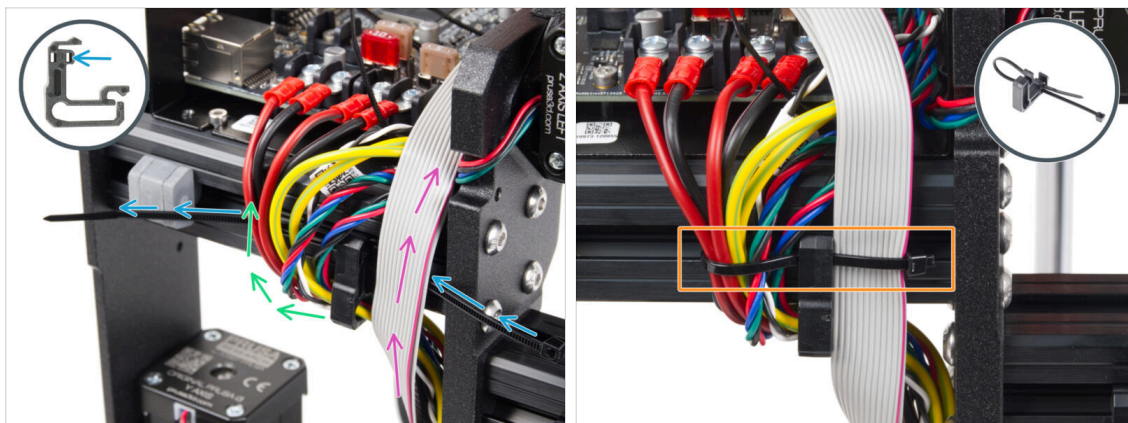
⚠ **Zkontrolujte správné umístění kabelů a porovnejte ho s obrázkem. Tento krok je kritický! Nesprávné zapojení může způsobit poškození tiskárny!**

KROK 38 Zapojení power panic kabelu (STŘÍBRNÝ zdroj napájení)



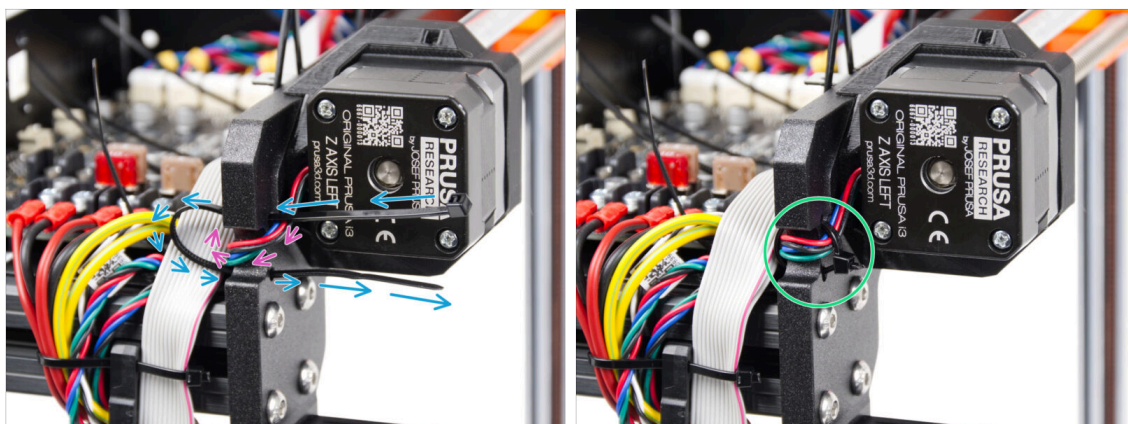
- Zapojte kabel power panic vedoucí ze zdroje napájení do prodlouženého kabelu power panic.

KROK 39 Zajištění kabelů napájecího zdroje



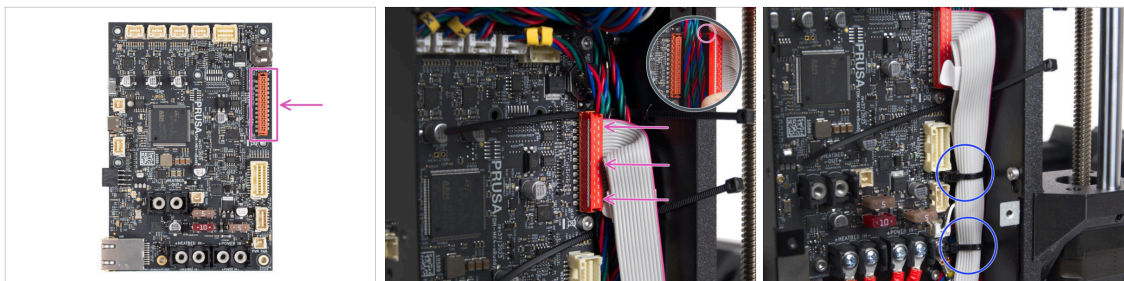
- **Rozdělte svazek kabelů na dvě části:**
 - Prostrčte stahovací pásek pravým otvorem v kabelové sponě.
 - ❗ Podívejte se na detail, který ukazuje, jak vést stahovací pásku skrz kabelovou sponu.
 - Ved'te kabely PE, kabely zdroje a kabel Power Panic kolem levé strany úchyty na kabel.
 - Kabel xLCD ved'te po pravé straně kabelové úchytky.
 - **Velmi opatrně** utáhněte kabely pomocí stahovací pásky. Odřízněte zbývající stahovací pásku.

KROK 40 Vedení kabelu levého motoru osy Z



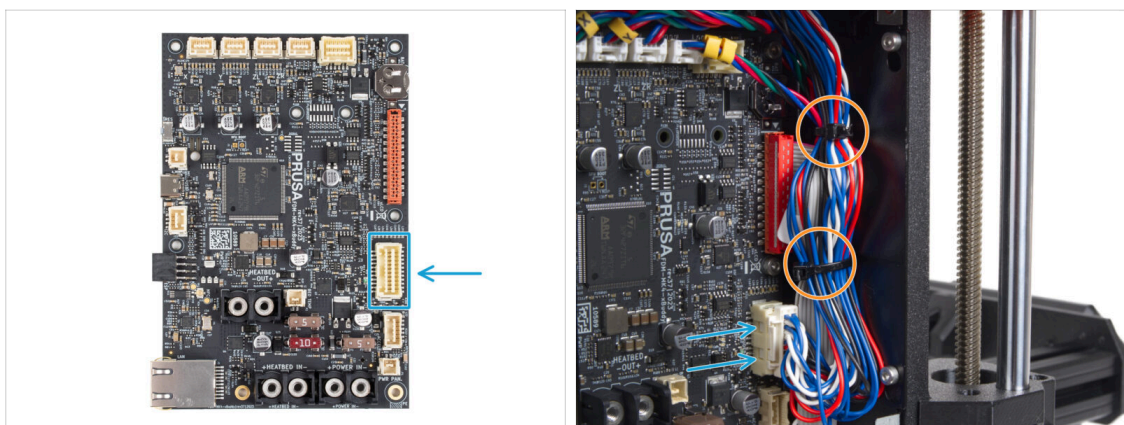
- Stahovací pásku protáhněte rámem pod motorem Z vlevo.
- Levý kabel motoru Z ved'te výřezem v rámu do skříňky xBuddy.
- Stahovací pásku pečlivě utáhněte. Odřízněte přebytečné části.
- ⚠ **Stahovací pásku příliš neutahujte, mohlo by dojít k fatálnímu poškození kabelu.**

KROK 41 Zapojení xLCD kabelů



- ◆ Připojte xLCD do slotu na pravé straně xBuddy. Všimněte si bezpečnostní západky na konektoru kabelu xLCD. Západka musí zapadnout do horní části konektoru.
- ⚠ Ujistěte se, že všechny kabely vedou přes stahovací pásky v boxu xBuddy, nikoli pod nimi.
- ◆ Uspořádejte xLCD kabel jako na obrázku. Displej xLCD musí svazek kabelů zakrývat. Upevněte svazek kabelů pomocí prvních dvou stahovacích pásek ve spodní části krabičky s xBuddy. **Stahovací pásky neutahujte příliš silně!**

KROK 42 Zapojení hlavního kabelu extruderu



- ◆ Připojte hlavní kabel extruderu do slotu na pravé straně desky xBuddy.
- ◆ Uspořádejte kabel podle obrázku. Utáhněte svazek kabelů (hlavní kabel extruderu a kabely motoru) pomocí dvou horních stahovacích pásek. **Stahovací pásky neutahujte příliš silně!**

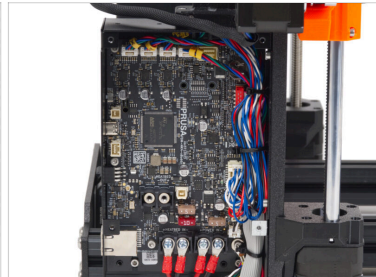
KROK 43 Je čas na dodávku energie!



Bylo to skoro jako raketová věda, ale zvládli jste to! Vezměte si šest gumových medvídků.

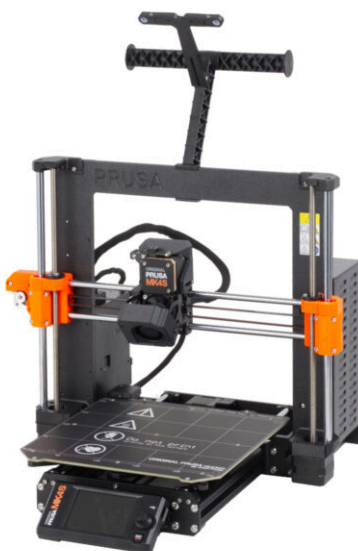
i **Věděli jste, že** někteří výrobci gumových medvídků nabízejí verze bez cukru, které jsou slazené umělými sladidly, jako je maltitol nebo stévie.

KROK 44 Už to skoro bude!

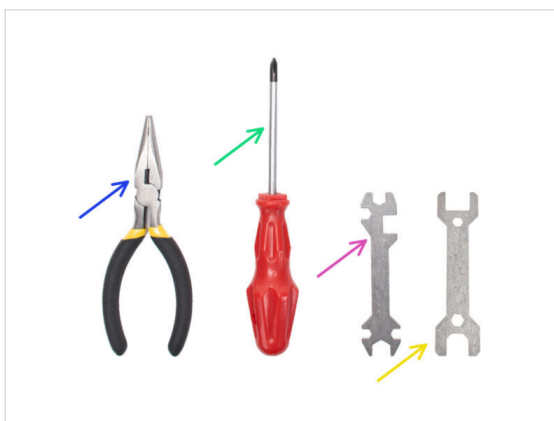
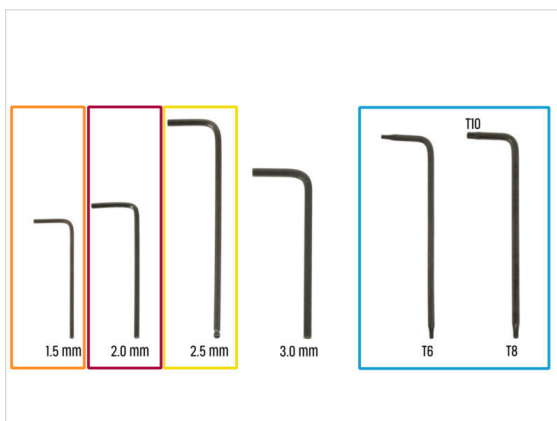


- Nebylo to tak těžké, že? Už to skoro bude!
- Porovnejte sestavu xLCD a vedení kabelů s obrázky.
- Pojďme na další kapitolu: **7. Pojezd osy Y & Sestava heatbedu**

7. Pojezd osy Y (Y-carriage) & Sestava heatbedu



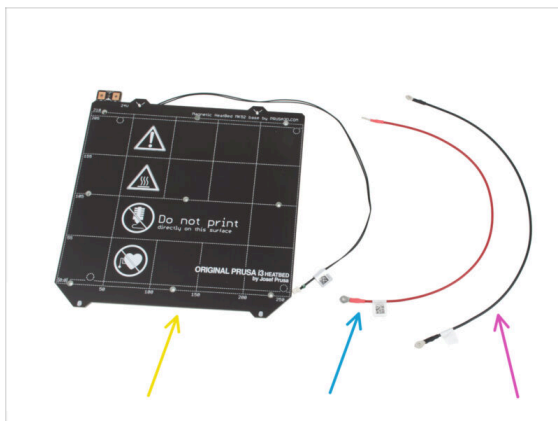
KROK 1 Nářadí potřebné k této kapitole



● **Pro tuto kapitolu si prosím připravte:**

- 1,5mm inbusový klíč
- Inbusový klíč 2,0 mm
- 2,5mm inbusový klíč
- T8/10 Torx klíč
- Čelistové kleště
- Křížový šroubovák PH2
- Univerzální klíč

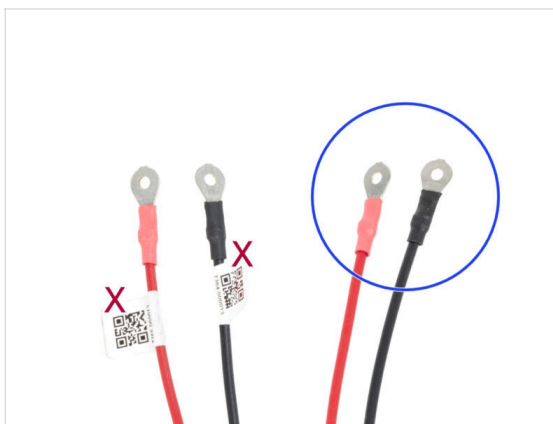
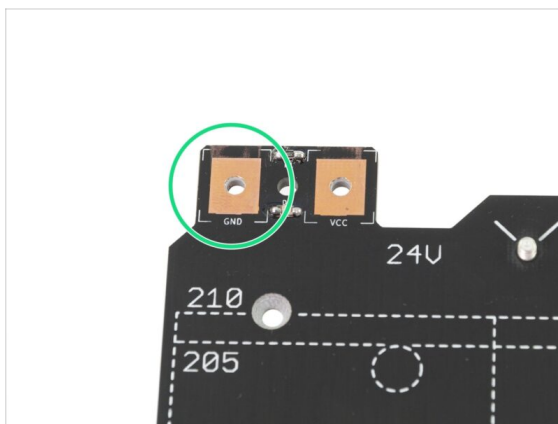
KROK 2 Napojení kabelu heatbedu: příprava dílů



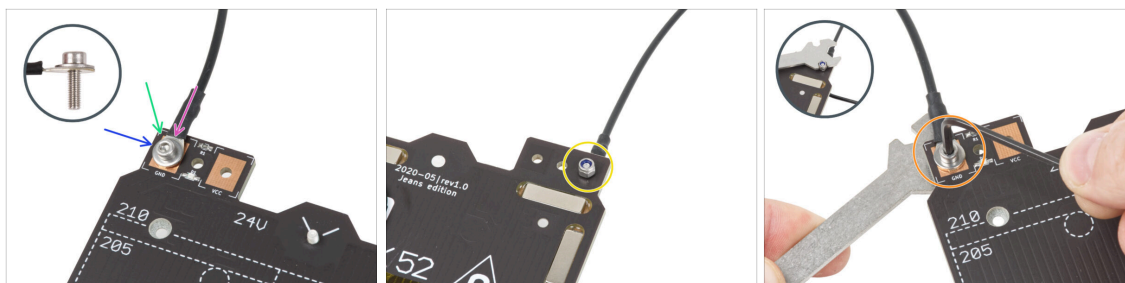
● Pro následující krok si prosím připravte:

- Heatbed MK52 24V (1x)
- Kabel heatbedu červený (1x)
- Kabel heatbedu - černý (1x)
- Šroub M3x10 (2x)
- Podložka M3w (2x)
- Matka M3nN (2x)

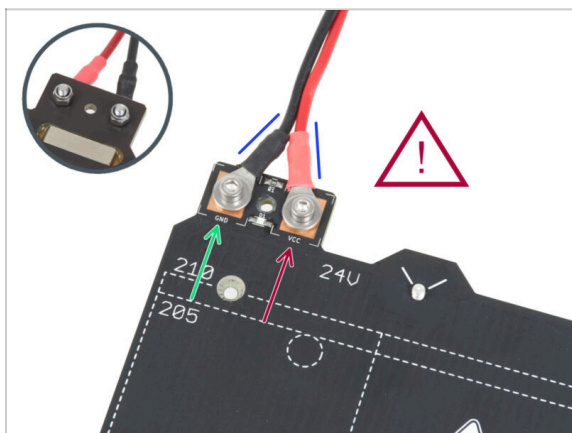
KROK 3 Napojení kabelu heatbedu (1. část)



- **POZOR, JE DŮLEŽITÉ** správně zapojit napájecí kabel. Než začnete se skládáním, podívejte se na piny. Pin vlevo s označením "GND" musí být připojen k **ČERNÉMU DRÁTU**
- Vezměte oba kabely heatbedu. Všimněte si jak jsou kabely označeny. Pro následující kroky si připravte stranu kabelu **bez štítku**.

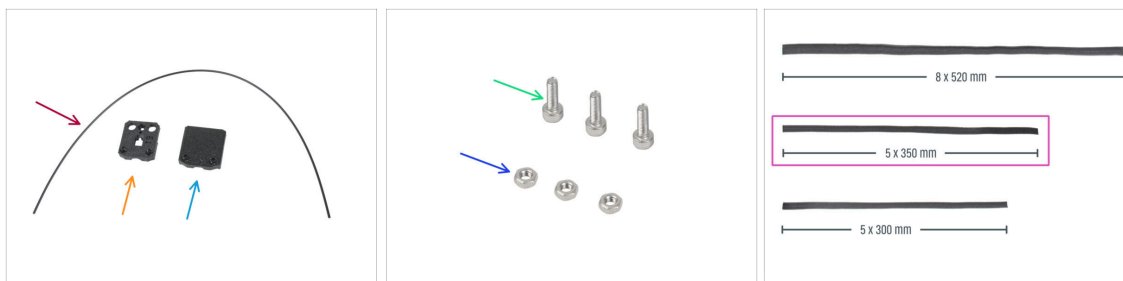
KROK 4 Napojení kabelu heatbedu (2. část)

- ✿ Umístěte černý vodič nad kolíček se značkou "GND". **Použijte konec kabelu, který není označen QR kódem.** QR kód musí být na druhém konci.
- ✿ Na kulatý konektor kabelu umístěte podložku M3w.
- ✿ Prostrčte šroub M3x10 skrz všechny části.
- ✿ Podržte šroub a opatrně otočte heatbed vzhůru nohama.
- ✿ Umístěte samojistnou matku M3nN na šroub M3x10 a částečně ji utáhněte.
- ✿ Nyní obraťte heatbed. S pomocí univerzálního klíče a inbusu šroubek dotáhněte. Pozice kabeláže se upraví v následujících krocích, **zatím je tedy neutahujte příliš silně.**

KROK 5 Napojení kabelu heatbedu (3. část)

- ✿ Tento krok opakujte pro zapojení druhého (Červeného / + / VCC) kabelu. **Použijte konec kabelu, který není označen QR kódem.** QR kód musí být na druhém konci.
- ⚠ **Než budete pokračovat, prosím znovu zkontrolujte, že:**
 - ✿ ČERNÝ drát musí být připojen k "GND"
 - ✿ ČERVENÝ drát musí být připojen k "VCC"
- ✿ Krytka kabeláže (cable cover), která bude nasazena později vyžaduje, aby byly konektory mírně nakloněny k sobě. Opatrně na ně zatlačte, avšak nechte mezi nimi mezeru.
- ⚠ **Nyní pevně utáhněte oba šroubky pomocí kleští a inbusového klíče. Ujistěte se, že se pozice koncovek kabelů při dotahování nezměnila.**

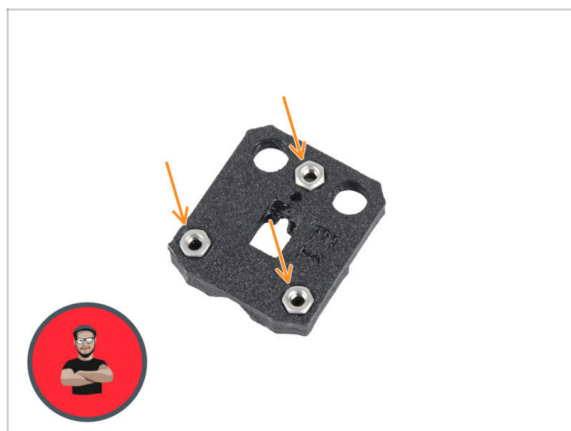
KROK 6 Zakrytí kabelů heatbedu: příprava dílů



● Pro následující kroky si prosím připravte:

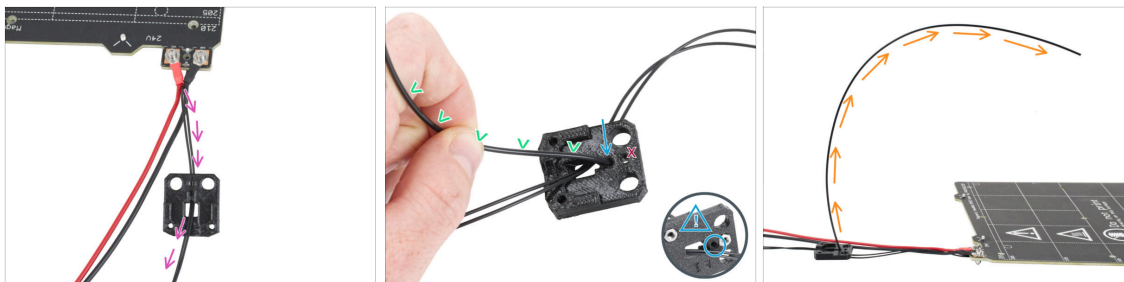
- Nylonová struna 2x380 mm (1x)
- heatbed-cable-cover-bottom
- heatbed-cable-cover-top
- Šroub M3x10 (3x)
- Matka M3n (3x)
- Textilní rukáv 5x350 (1x)

KROK 7 Sestavení dílu heatbed-cable-cover-bottom (spodní krytka vyhřívané podložky)



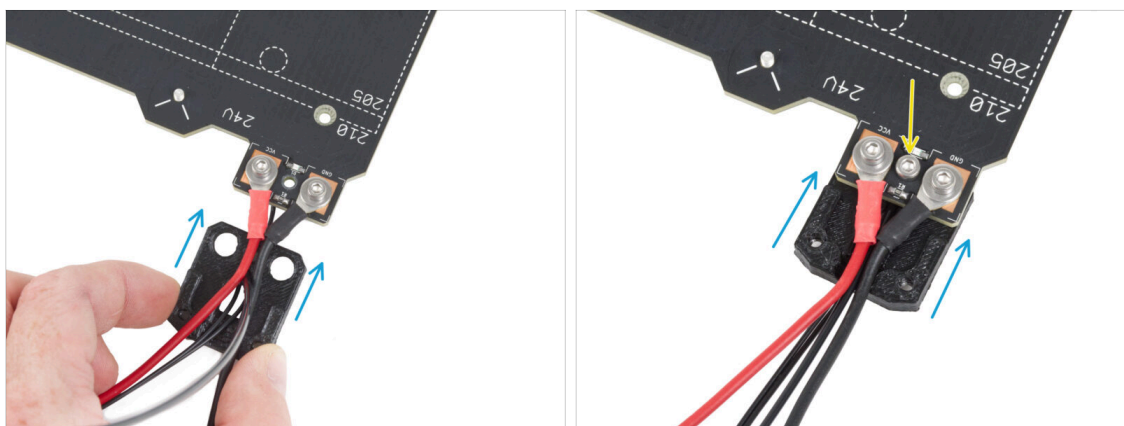
- Vložte tři matky M3n do tvarovaných otvorů v plastovém dílu heatbed-cable-cover-bottom.
- ① Použijte techniku vtahování matek pomocí šroubu.

KROK 8 Sestavení dílu heatbed-cable-cover (krytka heatbedu): nylonový filament



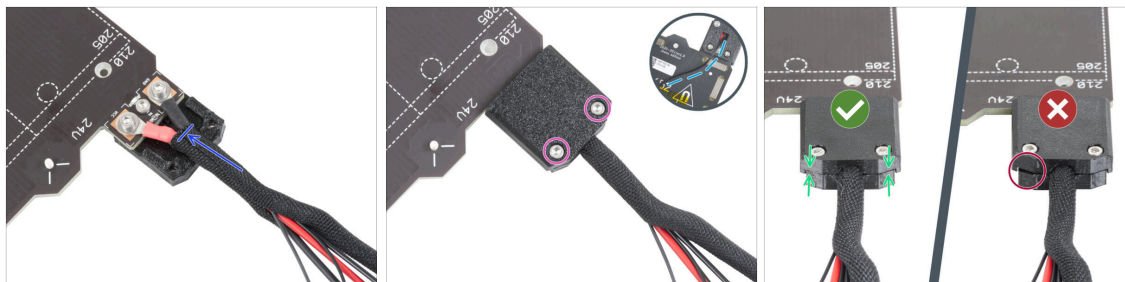
- ✿ Umístěte plastový díl heatbed-cable-cover-bottom tak, jak vidíte na obrázku. Prostrčte kabel termistoru heatbedu skrz spodní část dílu heatbed-cable-cover-bottom.
- ✿ Zasuňte nylonovou strunu do otvoru v dílu heatbed-cable-cover-bottom. Ujistěte se, že struna na druhé straně příliš nevyčuhuje - její přesah by neměl být větší než 2mm.
- ⚠ **Př vkládání nylonového filamentu dbejte na to, aby filament nepoškodil termistorové kabely pod tištěným dílem.**
- ✿ Nylonové vlákno mírně ohněte směrem ke kabelům. Dbejte na to, aby byla zachována správná orientace zakřivení, jak je znázorněno na druhém a třetím obrázku.
- ✿ Orientujte zakřivení struny filamentu podle třetího obrázku.

KROK 9 Sestavení dílu heatbed-cable-cover-bottom (spodní krytka heatbedu)



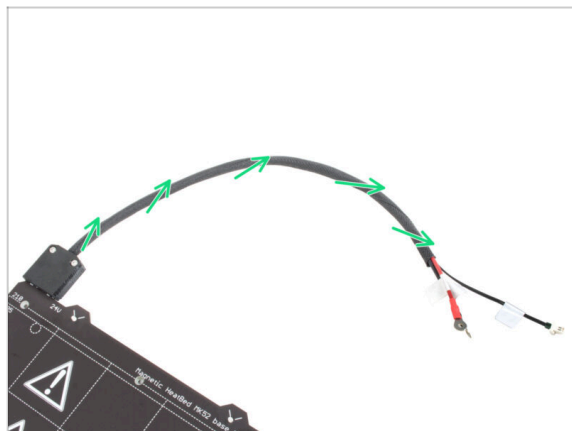
- ✿ Zasuňte spodní část krytu kabelu (cable-cover-bottom) pod konektory kabelu heatbedu (matice M3nN). Správnou orientaci vidíte na obrázku.
- ✿ Zajistěte krytku šroubem M3x10 z vrchní strany. Šroubek pevně utáhněte.
- ⚠ **Ujistěte se, že je nylonový filament stále ohnutý nahoru jako v předchozím kroku.**

KROK 10 Sestavení dílu heatbed-cable-cover-top (vrchní krytka vyhřívané podložky)

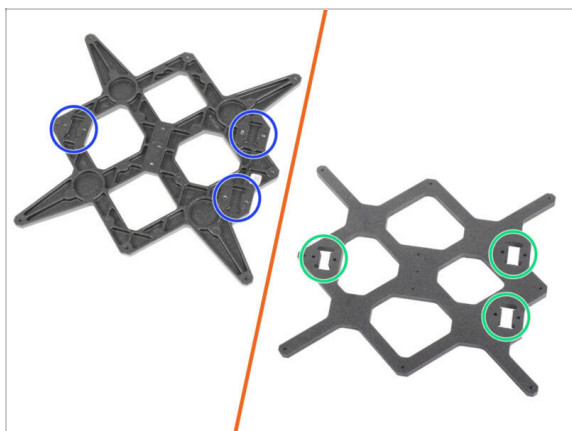


- Konec kabelového svazku zabalte společně s nylonovým vláknem do opletu. Posuňte objímku co nejvíce směrem k vyhřívané podložce.
- Připevněte díl heatbed-cable-cover-top na spoj a zajistěte jej dvěma šrouby M3x10.
- Na spodní straně nechte na kabelu termistoru volnost pro prostrčení jednoho prstu.
- Ujistěte se, že mezi krytkami není velká mezera.

KROK 11 Omotání textilního rukávu

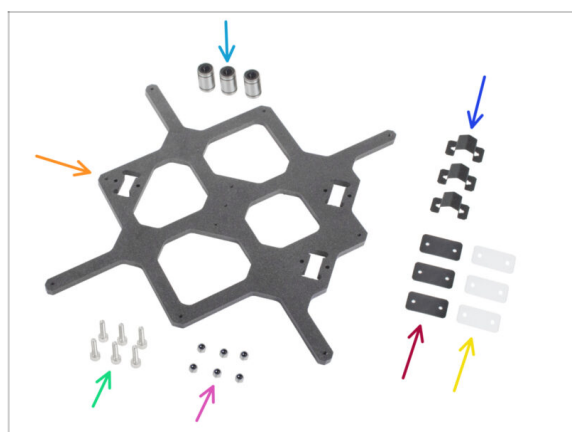


- Dokončete ovinutí svazku kabelů textilním rukávem. Stočte textilní rukáv, **nikoli kabely**.



- Y-carriage má dvě varianty, podle toho, jaký model tiskárny MK3 máte. Každá varianta má jiný postup montáže. **Podle obrázku rozlište svou variantu a postupujte podle příslušných pokynů:**
- NOVÁ verze:** v Y-carriage jsou **tři kapsy (vybrání)** pro ložiska. Pokud máte tuto variantu součástky, přejděte na krok **Y-carriage: příprava dílů (nové)**.
 - STARÁ verze:** v Y-carriage jsou **tři výřezy** pro ložiska. Pokud máte tuto variantu součástky, přejděte na další krok.

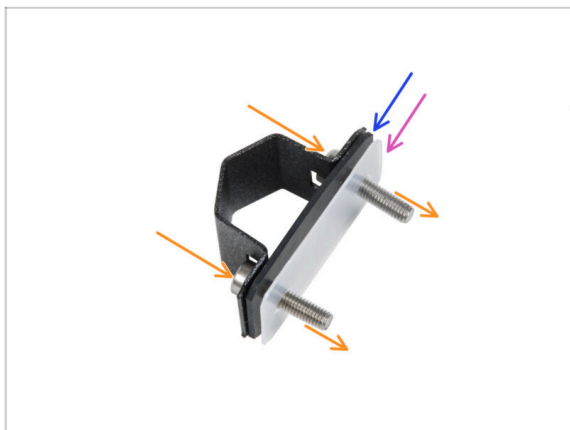
KROK 13 Y-carriage (STARÉ): příprava dílů



- i** Od konce ledna 2025 obsahují kity pro upgrade navíc sáček *Upevňovací prvky pro Y-carriage s maticemi M3nN a šrouby M3x12* pro starou verzi Y-carriage. Vyhleďte a připravte si tento sáček.

-  Ložisko LM8UU (3x)
-  Y-carriage (1x)
-  Úchyt ložiska (3x)
-  Gumová podložka ložiska 31x16x1 mm (3x)
-  Plastová podložka ložiska 31x16x0,5 mm (3x)
-  Šroub M3x12 (6x) *z balení spojovacích prvků Y-carriage*
-  Matka M3nN (6x) *z balení spojovacích prvků Y-carriage*

KROK 14 Montáž svorek ložisek (STARÉ)



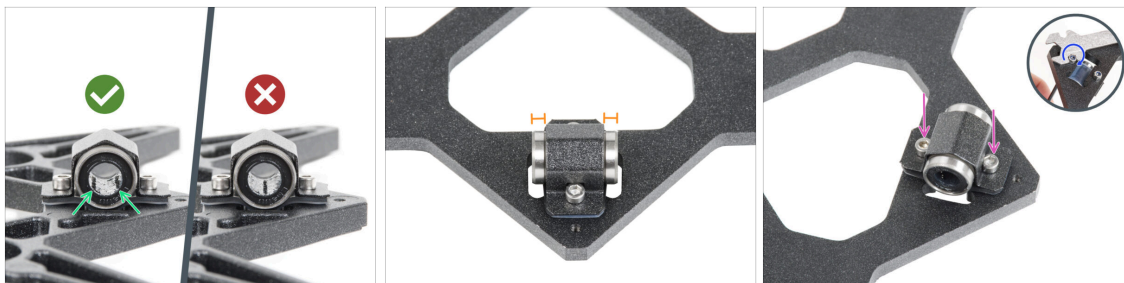
- 🟡 Prostrčte dva šrouby M3x12 skrz úchyt na ložisko.
- 🟢 Na šroubky nasadte gumovou podložku ložiska.
- 🟣 Na šroubky nasadte plastovou podložku ložiska.
- ⬛ Tento postup opakujte pro zbývající dva úchyty ložiska.

⚠️ **Na pořadí jednotlivých podložek záleží.** Zkontrolujte si, že jsou správně na všech třech držácích ložiska.

KROK 15 Instalace ložisek (STARÉ)

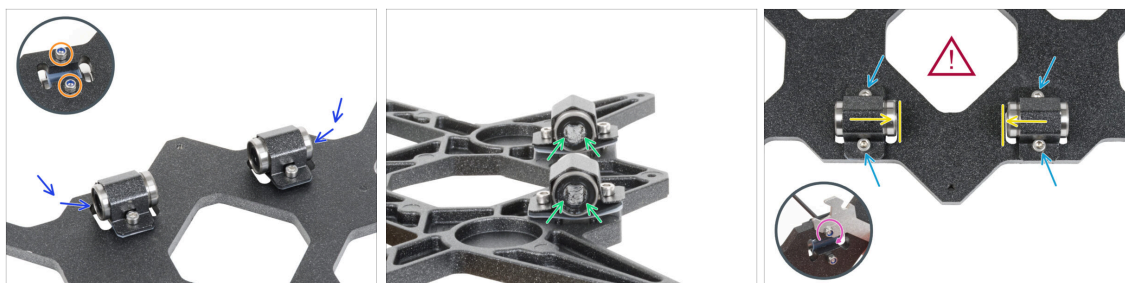


- 🟡 Všimněte si tří výřezů pro ložiska v Y-carriage.
 - 🟡 Začněte stranou s jedním výřezem. Pripevněte úchyt ložiska do výřezu.
 - 🟣 Z opačné strany zajistěte každý šroub maticí M3nN. **Matice nedotahujte**, prozatím stačí 1-2 otáčky.
 - 🟢 Vložte ložisko do úchytu ložiska.
- 📄 Pokud ložisko nelze snadno zasunout, pravděpodobně jste matice M3nN příliš utáhli, povolte je.

KROK 16 Zarovnání ložiska (STARÉ)

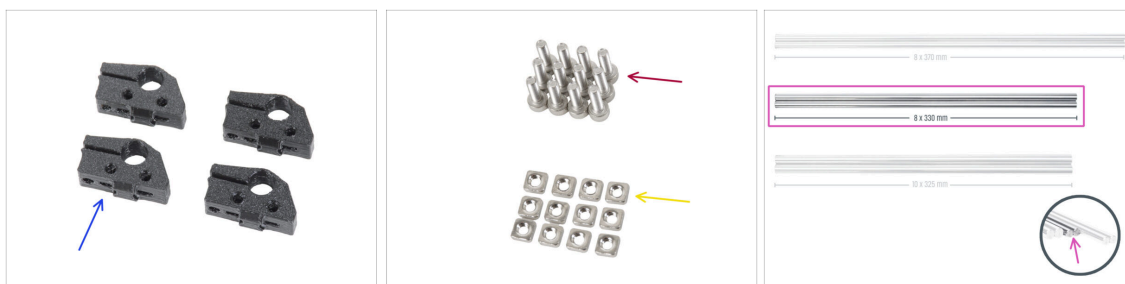
- **Správná orientace ložisek:** Během umístění ložisek do pojezdu Y-carriage, **se ujistěte, že jsou ložiska orientována jako na obrázku.** Drážky (řady kuliček) musí být po stranách.
- Vyrovnajte ložisko tak, aby bylo na středu v úchyty ložiska. Z každé strany úchyty musí být vidět přibližně stejný kus ložiska.
- Udržujte pozici ložiska a mírně utáhněte oba šrouby. Jen lehce, abyste udrželi jeho pozici a orientaci. Šrouby utáhneme plně později.
- Pomocí 2,5mm inbusového klíče a univerzálního klíče mírně utáhněte matice M3nN. **Nedotahujte je úplně,** pouze zajistěte orientaci a polohu ložiska. Zcela je dotáhneme později.

KROK 17 Upevnění ložisek (STARÉ)



- Do zbývajících dvou ložiskových výřezů připevněte dvě ložiskové příchytky a zasuňte do nich dvě ložiska.
- Z opačné strany zajistěte každý šroub maticí M3nN. **Matice nedotahujte**, prozatím stačí 1-2 otáčky.
- Orientujte obě ložiska tak, aby obě řady ložiskových kuliček byly po stranách.
- Na rozdíl od předchozího ložiska umístěte ložiska co nejbližší středu pojezdu Y-carriage. **Pozor, ložiska se nesmí dotýkat okraje výřezu!**
- ⚠ **Správné umístění ložisek je KLÍČOVÉ.** Postupujte opatrně a ujistěte se, že jsou obě ložiska co nejbližší středu Y-carriage (pojezd osy Y) a nedotýkají se výřezu ani na jedné straně
- **Zajistěte polohu ložiska** a šrouby jemně dootáhněte pouze tak, aby držely na místě a ve správné orientaci. Šrouby se dotáhnou plně později, v dalším kroku.
- Pomocí 2,5mm inbusového klíče a univerzálního klíče mírně utáhněte matice M3nN. **Nedotahujte je úplně**, pouze zajistěte orientaci a polohu ložiska. Zcela je dotáhneme později.

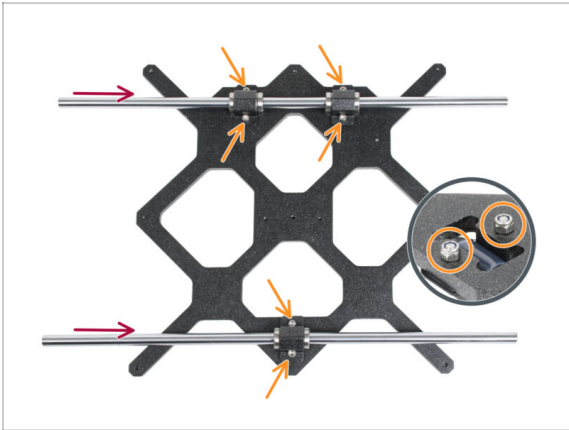
KROK 18 Hlazené tyče: příprava dílů (STARÉ)



■ Pro následující kroky si prosím připravte:

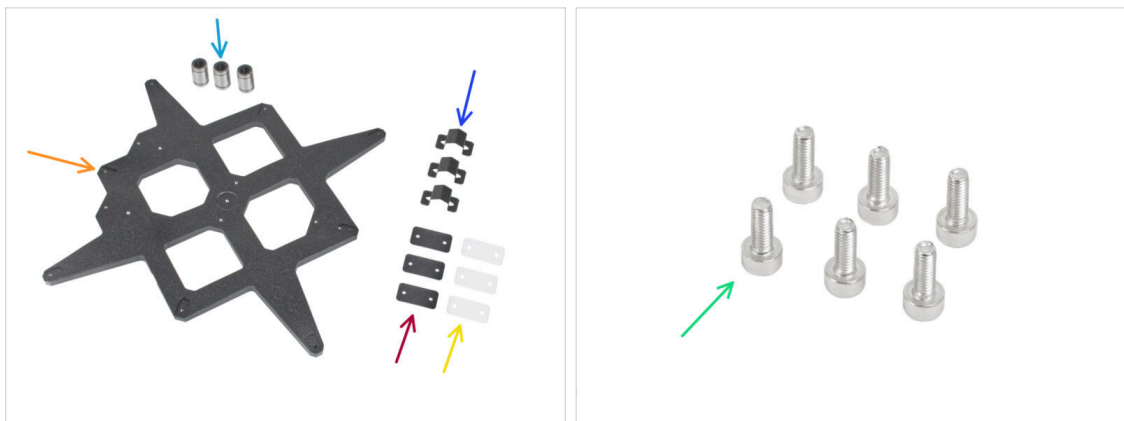
- Y-rod-holder (4x)
- Šroub M3x10 (12x)
- Matka M3nS (12x)
- Hlazená tyč 8x330 (2x)

KROK 19 Vložení hlazených tyčí (STARÉ)



- ⚠ **POZOR, PROSÍM POSTUPUJTE OPATRNĚ!** Zlehka nasuňte tyče napřímo do ložisek. Netlačte velkou silou a tyče nenaklánějte!
- ⓘ V případě, že by došlo k vytlačení několika kuliček z pouzdra ložiska, spočítejte si kolik. Pokud by vypadla jedna či dvě, bude mechanismus fungovat. Pokud jich však bude chybět více, zvažte prosím objednání náhradního ložiska.
- 🔧 Šrouby na spodní straně pečlivě, ale naplno dotáhněte do matic. Ujistěte se, že jste šrouby utáhli **ROVNOMĚRNĚ** a **PEVNĚ**. Každý šroub musí projít celou plochou matice nebo alespoň jeho špička musí být zarovnána s horní plochou matice.
- ⚠ Po finálním dotažení zkontrolujte, **zda se hlazené tyče pohybují plynule**. Pokud se hlazená tyč pohybuje ztuhla, povolte šrouby a kroky opakujte.
- 🛠 Nyní přejděte na krok **Příprava Y-rod-holderu**.

KROK 20 Y-carriage: příprava dílů (NOVÉ)



⚠ Tyto kroky platí pouze v případě, že máte NOVOU verzi Y-carriage.

● Pro následující kroky si prosím připravte:

● Ložisko LM8UU (3x)

❗ Ložiska se z výroby dodávají předem namazaná a při prvním použití nevyžadují další mazání.

● Y-carriage (1x)

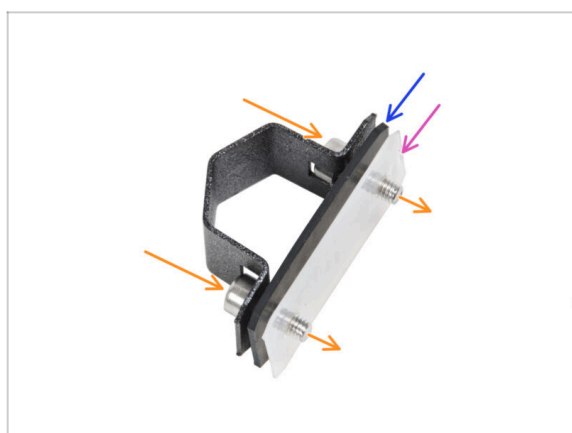
● Úchyt ložiska (3x)

● Gumová podložka ložiska 31x16x1 mm (3x)

● Plastová podložka ložiska 31x16x0,5 mm (3x)

● Šroub M3x8 (6x)

KROK 21 Montáž svorky ložiska (NOVÉ)



● Prostrčte dva šrouby M3x8 skrz ložiskový úchyt.

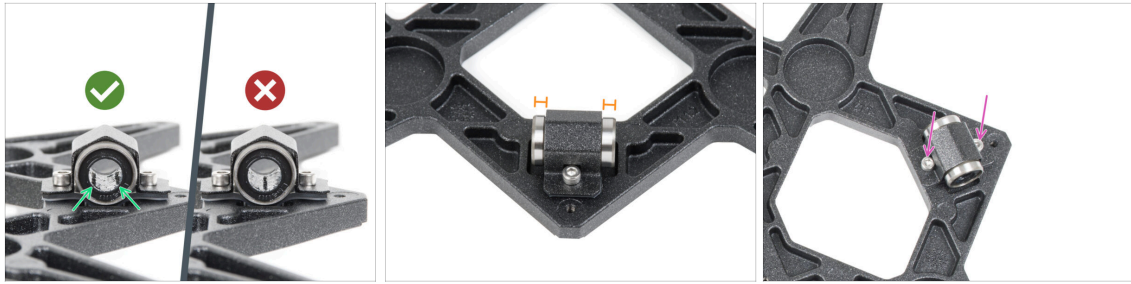
● Na šroubky nasadte gumovou podložku ložiska.

● Na šroubky nasadte plastovou podložku ložiska.

● Tento postup opakujte pro zbývající dva úchyty ložiska.

⚠ Na pořadí jednotlivých podložek záleží. Zkontrolujte si, že jsou správně na všech třech držácích ložiska.

KROK 22 Zarovnání ložiska (NOVÉ)



- **Správná orientace ložisek:** Během umístění ložisek do pojezdu Y-carriage, **se ujistěte, že jsou ložiska orientována jako na obrázku.** Drážky (řady kuliček) musí být po stranách.
- Vyrovnejte ložisko tak, aby bylo na středu v úchytu ložiska. Z každé strany úchytu musí být vidět přibližně stejný kus ložiska.
- Udržujte pozici ložiska a mírně utáhněte oba šrouby. Jen lehce, abyste udrželi jeho pozici a orientaci. Šrouby utáhneme plně později.

KROK 23 Instalace ložisek (NOVÉ)



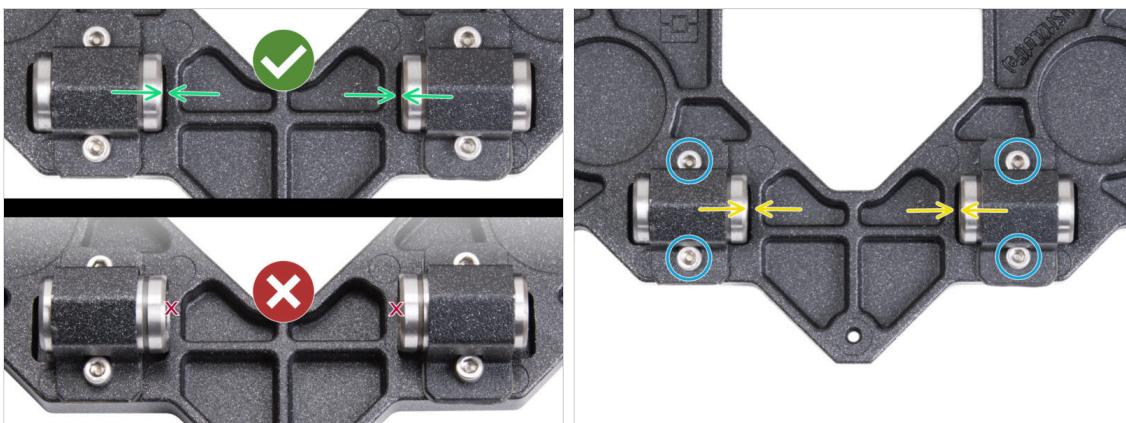
- Všimněte si tří výřezů pro ložiska v Y-carriage.
- Začněte stranou s jedním výřezem. Přípevněte úchyt ložiska do výřezu.
- Vložte ložisko do úchytu ložiska.

KROK 24 Upevnění ložisek (NOVÉ)



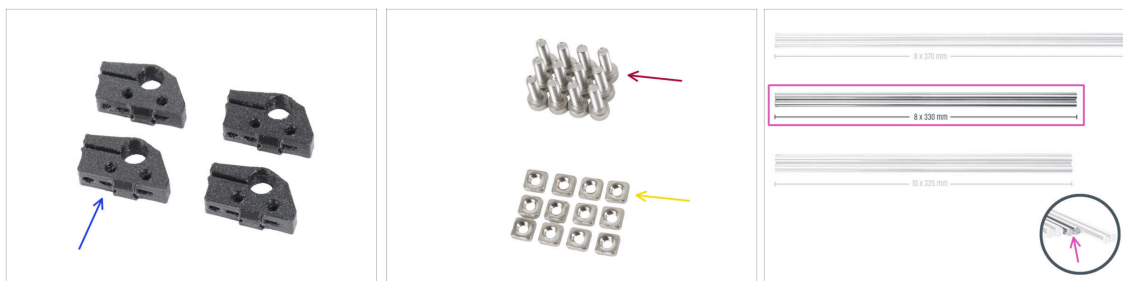
- Do zbývajících dvou ložiskových výřezů připevněte dvě ložiskové příchytky a zasuňte do nich dvě ložiska.
- Orientujte obě ložiska tak, aby obě řady ložiskových kuliček byly po stranách.

KROK 25 Orientace ložisek (nové)



- ⚠ **Správné umístění ložisek je KLÍČOVÉ.** Postupujte opatrně a ujistěte se, že jsou obě ložiska co neblíže středu Y-carriage (pojezd osy Y) a nedotýkají se výřezu ani na jedné straně
- Na rozdíl od předchozího single-ložiska umístěte ložiska co neblíže středu pojezdu Y-carriage. **Pozor, ložiska se nesmí dotýkat okraje výřezu!**
- ⚠ **Nesprávná pozice: Ložiska se nesmí dotýkat ani překrývat okraje výřezu, jak je znázorněno ve spodní části prvního obrázku.**
- **Zajistěte polohu ložiska** a šrouby jemně dootáhněte pouze tak, aby držely na místě a ve správné orientaci. Šrouby se dotáhnou plně později, v dalším kroku.
- Po upevnění úchytek přezkontrolujte správnou polohu ložisek, aby se nedotýkala okrajů výřezů.

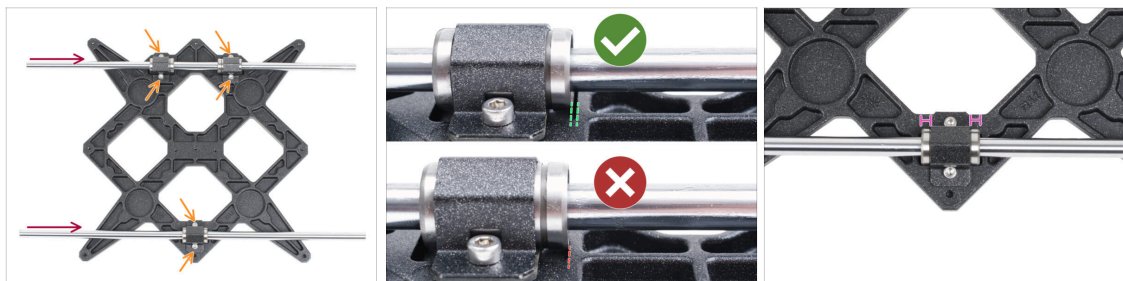
KROK 26 Hlazené tyče osy: příprava dílů (NOVÉ)



Pro následující kroky si prosím připravte:

- Y-rod-holder (4x)
- Šroub M3x10 (12x)
- Matka M3nS (12x)
- Hlazená tyč 8x330 (2x)

KROK 27 Vložení hlazených tyčí (NOVÉ)



Pomocí papírového ubrousku setřete z povrchu hlazených tyčí přepravní olej.

⚠ POZOR, PROSÍM POSTUPUJTE OPATRNĚ! Zlehka nasuňte tyče napřímo do ložisek. Netlačte velkou silou a tyče nenaklánějte!

i V případě, že by došlo k vytlačení několika kuliček z pouzdra ložiska, spočítejte si kolik. Pokud by vypadla jedna či dvě, bude mechanismus fungovat. Pokud jich však bude chybět více, zvažte prosím objednání náhradního ložiska.

■ Utáhněte šrouby na každé ložiskové svorce.

⚠ Po finálním dotažení zkontrolujte, **zda se hlazené tyče pohybují plynule**. Pokud se hlazená tyč pohybuje ztuhla, povolte šrouby a kroky opakujte.

Pro následující kroky si prosím připravte:

⚠ **Strana se dvěma ložisky:** ložisko musí být umístěno blíže ke středu Y-carriage. Nesmí se dotýkat ani přesahovat okraj výřezu.

■ **Strana s jedním ložiskem:** ložisko musí být uprostřed výřezu.

KROK 28 Příprava dílů Y-rod-holder



- ✿ Vezměte jeden díl Y-rod-holder a vložte do něj dvě matky M3nS.
- ✿ Ujistěte se, že jste matky zatlačili zcela dovnitř. Můžete k tomu použít kleště, **ALE** buďte opatrní, tištěný díl můžete zničit.
- ❗ Pokud matky nemůžete zatlačit, nepoužívejte nepřiměřenou sílu. Nejprve se ujistěte, že ve slotu na matku není překážka.
- ✿ Vložte jednu matku M3nS ze strany Y-rod-holder.
- ✿ Zkontrolujte správné zarovnání matky pomocí 2mm inbusového klíče.
- ✿ Opakujte postup pro zbývající díly Y-rod-holder.

KROK 29 Montáž dílu Y-rod-holder



- ❗ **Poznámka:** Následující kroky ukazují novou verzi Y-carriage. Postup je však stejný pro obě verze.
- ✿ Nasuňte jeden z Y-rod-holderů na tyč. Zarovnejte přední povrch plastové části s čelní plochou tyče.
- ✿ Zkontrolujte správnou polohu dílů Y-rod-holder. Otvor pro šroub musí směřovat nahoru a směrem k prostředku dílu Y-carriage, viz obrázek.
- ✿ Opakujte postup pro zbývající díly Y-rod-holder.

KROK 30 Nasazení Y-carriage



- Vezměte Y-carriage (pojezd osy Y) včetně hlazených tyčí a vložte jej do rámu YZ. **Dvojice ložisek musí být na levé straně**, (viz obrázek, dva páry otvorů pro šrouby vlevo a jeden pár vpravo)
- Umístěte jednotlivé držáky tyčí osy Y (Y-rod-holders) a zajistěte je pomocí šroubů M3x10 na přední desku (s delšími profily). Oba šrouby utáhněte stejně, ale ne úplně. Plně je utáhneme později.
- Vložte šroub M3x10 do otvoru v každém držáku v přední části rámu a utáhněte je.
- Druhý pár dílů Y-rod-holder (držák hlazené tyče osy Y) zajistěte dvěma šrouby M3x10. Oba šrouby utáhněte stejně, ale ne úplně. Úplné dotažení provedeme později.
- Vložte šroub M3x10 do otvoru v každém držáku v zadní části rámu a utáhněte jej.
- i V případě, že matice M3nS budou stále vypadávat, prosím, otočte rám vzhůru nohama. Utáhněte tištěné části a pak rám vraťte do původní polohy.

KROK 31 Zarovnání hlazených tyčí



- ⚠ **POZOR:** správné zarovnání hlazených tyčí je naprosto zásadní pro tichý chod a snížení tření.
- Posuňte několikrát s Y-carriage (pojezd osy Y) tam a zpět přes celou délku osy Y, zarovnáte tím hlazené tyče.
- Poté posuňte Y-carriage k přední desce a utáhněte všechny šrouby na dílech Y-holders.
- Posuňte Y-carriage k zadní desce a utáhněte všechny šrouby na dílech Y-holders.

KROK 32 Sestavení řemenu osy Y: příprava dílů

🛠️ Pro následující kroky si prosím připravte:

⚠️ **Tištěné díly nejsou stejné, podívejte se blíže a obě části mezi sebou porovnejte.**

- 🟠 Y-belt-tensioner (1x) s oválným otvorem
- 🟡 Y-belt-holder (1x) s šestihranným otvorem
- 🟣 Šroub M3x40 (1x)
- 🟢 Šroub M3x10 (4x)
- 🟤 Matka M3nN (1x)
- 🟠 Řemenička GT2-20 (1x)
- 🟠 Kolíček H8 2,9x20 (1x)
- 🟡 Řemen osy Y (1x)

KROK 33 Sestavení dílu Y-belt-holder

🔵 Zasuňte matku M3nN do dílu Y-belt-holder, až na doraz.

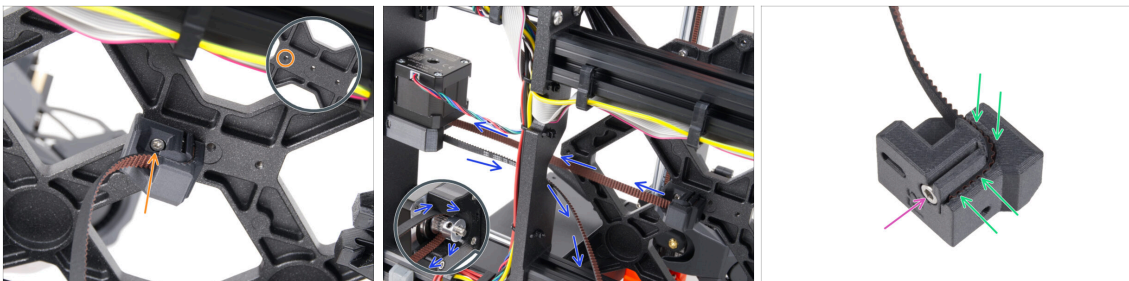
📄 Použijte techniku vtahování matky pomocí šroubku. Na hrot šroubu M3x40 nasadte matici M3nN (stačí pár otáček). **Šroubek nedotahujte.** Zatáhněte matici až na doraz do dílu Y-belt-holder (držáku Y řemene). Šroub M3x40 nezapomeňte z dílu vyjmout a uschovat jej pro pozdější použití.

KROK 34 Nasazení řemenu osy Y



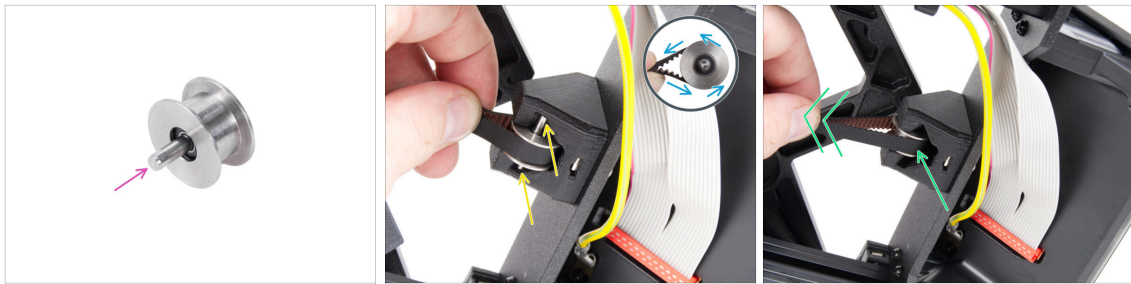
- Nakloňte tiskárnu na pravou stranu (tu se zdrojem napájení), abyste získali přístup ke spodní části.
- Vložte šroub M3x10 do otvoru v dílu Y-belt-holder.
- Vezměte jeden z konců řemene osy Y a zasuňte jej do držáku řemene, díl Y-belt-holder. Soustředte se na orientaci řemene (zubů).
- Zajistěte jej vložením a utažením šroubu M3x10.

KROK 35 Připevnění dílu Y-belt-holder



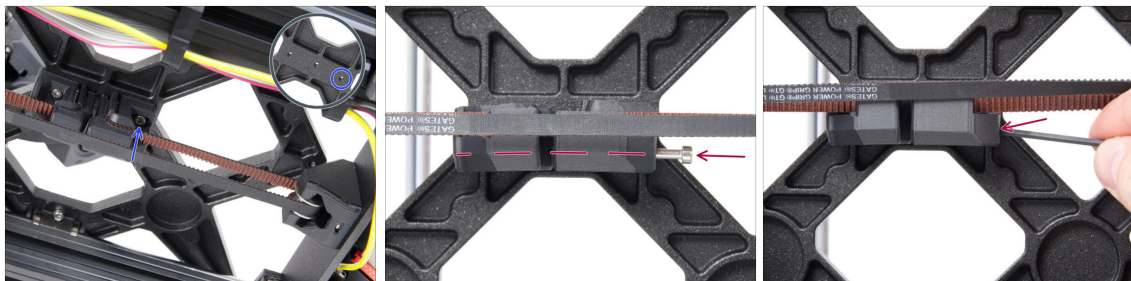
- Pomocí šroubu M3x10 upevněte díl Y-belt-holder k dílu Y-carriage. Použijte levý (zadní) otvor v prostřední části.
- ① TIP: předšroubujte si šroub do dílu Y-belt-holder předtím, než ho upevníte k Y-carriage.
- Řemen osy Y vedte kolem řemenice motoru osy Y. Dbejte na to, aby byl řemen uvnitř rámu, nikoli pod ním!
- Vezměte volný konec řemene osy Y, provedte jej od řemeničky a zatlačte do výřezu v dílu Y-belt-tensioner.
- Zajistěte jej šroubem M3x10.

KROK 36 Sestavení napínáku řemenu osy Y



- ✦ Zatlačte kolík do řemeničky a vycentrujte jej.
- ✦ Vezměte napínák řemene Y s řemenem a veďte jej kolem řemenice GT2-20.
- ✦ Vložte řemen s řemeničkou do držáku Y-belt-idler na zadní straně čela rámu.
- ✦ Zatlačte řemeničku na doraz do tištěného dílu a lehce zatáhněte za řemen - řemenička se tím zacvakne.

KROK 37 Připevnění napínáku řemenu osy Y



- ✦ Vložte šroub M3x10 do dílu Y-belt-tensioner, tento díl pak připevněte k pravému (přednímu) otvoru v Y-carriage a zajistěte jej šroubem M3x10. **Šroub ještě moc neutahujte!** Přesnou polohu celého dílu nastavíme a zajistíme později.
- ① Pokud šroub nedosáhne až do otvoru v Y-carriage, je nutné odmontovat držák řemene Y (Y-belt-holder), který už máte nainstalovaný a upravit polohu řemene. Řemen posuňte „zpátky“ o jeden zub v každém z tištěných dílů - jeden zub v každém tištěném dílu by pak měl být prázdný.
- ✦ Vložte šroubek M3x40 do plastového dílu Y-belt-tensioner (utahovák řemenu osy Y) a dotáhněte ho tak, aby se zachytil za matku na opačné straně.

KROK 38 Napnutí řemene osy Y



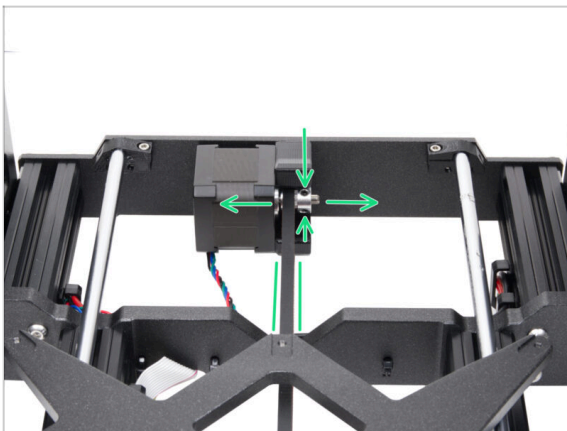
- Posuňte díl Y-carriage zcela dozadu. Prstem levé ruky zatlačte řemen dolů. Stačí použít střední sílu, aby se řemen stlačil, dokud se obě části nedotknou. Nesnažte se řemen příliš napínat, protože byste mohli tiskárnu poškodit.
- Napnutí řemene můžete upravit povolením/dotažením dlouhého šroubu M3x40 na spodní straně pojezdu osy Y (Y-carriage).
 - **Utažením šroubku** díly přiblížíte k sobě **a tím zvýšíte napětí v řemenech.**
 - **Povolením šroubu** se plastové díly oddálí od sebe **a tím se sníží celkové napnutí.**
- Jakmile je řemen správně dotažen, na spodu utáhněte šroubek M3x10 pro zajištění plastového dílu Y-belt-tensioner.

KROK 39 Kontrola napnutí řemenů



- ❗ Tento krok je doporučený, ale nepovinný. Pokud nemáte telefon k dispozici, pokračujte dalším krokem. Tuto kontrolu můžete provést později.
- 🛠 Pro kontrolu nebo menší úpravy napnutí řemene na osách X a Y navštivte prusa.io/belt-tuner a otevřete webovou stránku v mobilním zařízení. Nebo pomocí telefonu naskenujte QR kód na obrázku.
- 🛠 Podívejte se na instruktážní video prusa.io/belt-tuner-video a v případě potřeby doladte napnutí řemenu osy Y.
- ❗ Aplikace pro správné napnutí řemene byla testována na různých zařízeních a měla by tedy fungovat u všech běžných výrobců telefonů. V některých výjimečných případech však nemusí fungovat dle očekávání. V tomto případě prosím uveďte svou značku a model v komentářích pod tímto krokem.

KROK 40 Zarovnání řemene osy Y



- 🛠 Ujistěte se, že horní i spodní část řemenu jsou rovnoběžné (přímo nad sebou).
- 🟢 Pokud tomu tak není, upravte pozici řemenu. Povolte oba šroubky na řemenici a lehce s ní posunujte, dokud nedosáhnete ideální pozice řemenu.
- 🛠 Dotáhněte oba červíky na řemenici (pulley).

KROK 41 Dilatační podložky: příprava dílů



● Pro následující kroky si prosím připravte:

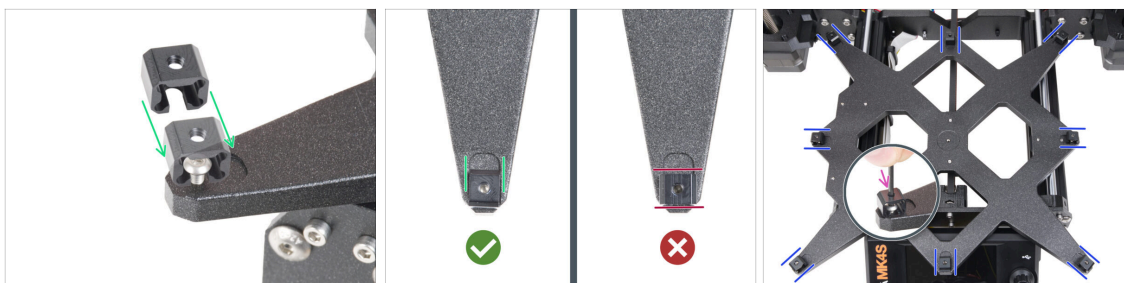
● Dilatační podložka (8x)

● Šroub M3x6r (8x)

KROK 42 Příprava dilatačních podložek



● Do vnějších otvorů na pojezdu Y-carriage našroubujte osm šroubků M3x6r. **Zatím je nedotahujte.** Pár otoček bude prozatím stačit.

KROK 43 Instalace dilatační podložky

⚠ Instalace dilatačních podložek musí být provedena pečlivě. Následující kroky jsou kritické pro správnou funkci tiskárny. Pečlivě si přečtete pokyny:

➡ Nasuňte dilatační podložku ze strany, na které se nachází šroubek M3x6r.

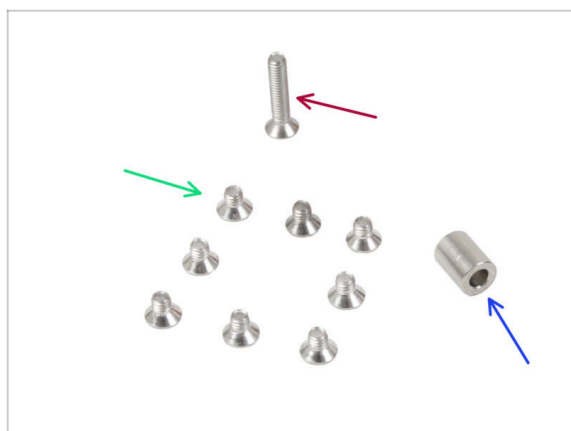
⚠ Ujistěte se, že jsou dilatační podložky správně orientovány. Je zde výřez přibližně stejného tvaru jako dilatační podložka. Podložka do výřezu musí zapadnout. Viz druhý obrázek.

i Některé Y-carriage nemají výřezy, závisí to na verzi modelu tiskárny. **Umístěte dilatační podložky podle obrázku.**

➡ Zajistěte polohu a orientaci a utáhněte šroubek M3x6r pomocí 2mm inbusového klíče.

➡ Stejně pokračujte i pro zbytek dilatačních podložek.

⚠ U STARÉHO Y-carriage (pojezd osy Y) bez vybrání udržujte při utahování správnou polohu a orientaci dilatační podložky pomocí univerzálního klíče.

KROK 44 Uchycení heatbedu: příprava dílů

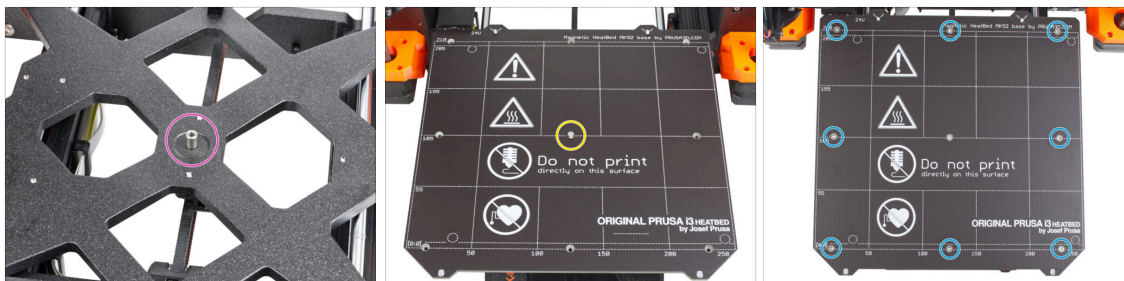
➡ **Pro následující kroky si prosím připravte:**

➡ Šroub M3x4bT (8x)

➡ Šroub M3x14bT (1x)

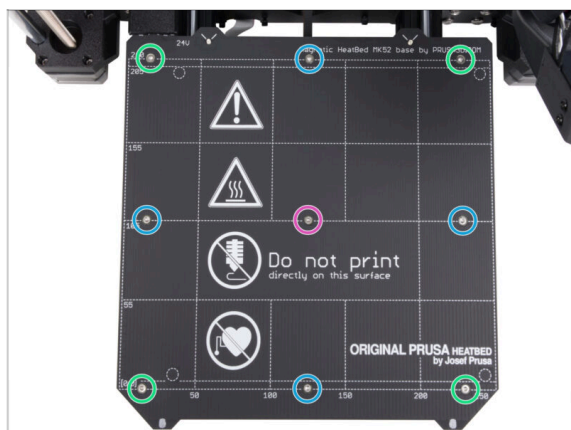
➡ Podložka 6x3.1x8 mm (1x)

KROK 45 Uchycení vyhřívané podložky



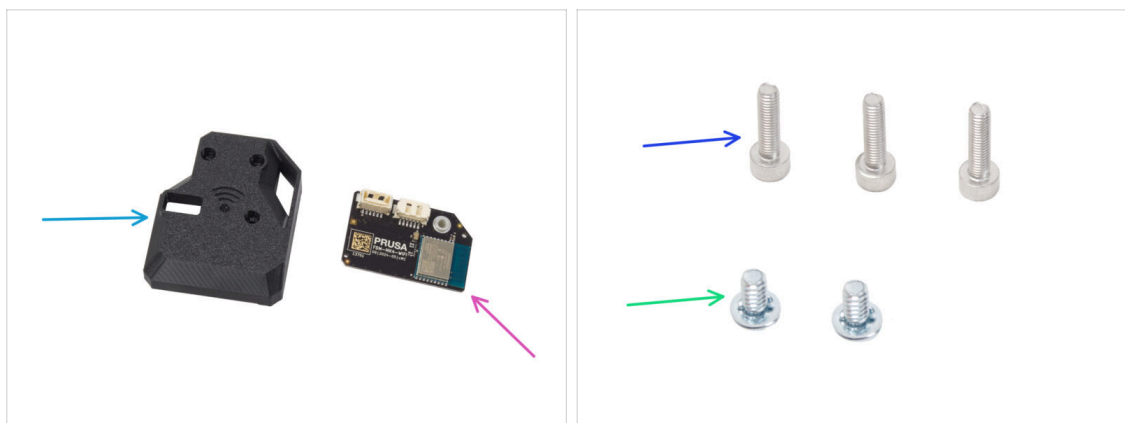
- ◆ Položte podložku na díl Y-carriage a zarovnejte ji s otvorem uprostřed.
- ◆ Nasadte heatbed na pojezd osy Y (díle Y-carriage) a zajistěte jej pomocí šroubu M3x14bT. **Šroub zatím nedotahujte úplně.**
- ◆ Vložte šroubky M3x4bT do zbývajících otvorů. **Zatím neutahujte šroubky úplně.**

KROK 46 Utažení vyhřívané podložky



- Až budete mít osazené všechny šrouby, utáhněte je v následujícím pořadí:
 - ◆ Středový šroub
 - ◆ První čtyři šrouby (na stranách)
 - ◆ Poslední čtyři šrouby (v rozích)
- ⚠ **Šrouby utahujte opatrně, ale pevně.**

KROK 47 Vedení kabelů heatbedu: příprava dílů



● Pro následující kroky si prosím připravte:

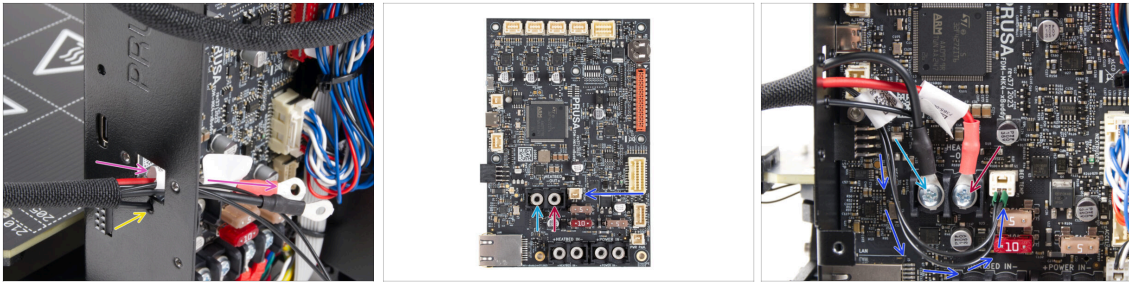
- MK4S-Wifi-cover (1x)
- ESP-WiFi (1x)
- Šroub M3x12 (3x)
- 6/32" šroub svorkovnice (2x)

KROK 48 Příprava sestavy s Wi-Fi



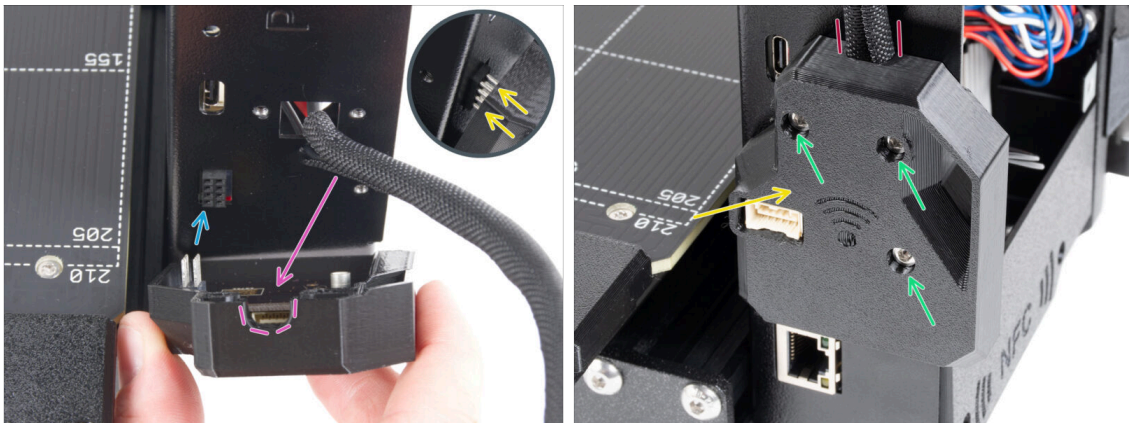
- Vložte ESP-WiFi modul do dílu WiFi-cover - těsně pod můstek na levé straně krytu.
- Pohledem z druhé strany se ujistěte, že konektor správně pasuje do otvoru v krytu.
- Teď celou sestavu na chvíli odložte bokem.

KROK 49 Vedení kabelů heatbedu



- ✿ Prostrčte kabely heatbedu a termistoru skrz čtvercový otvor na zadní straně krabičky xBuddy.
- ✿ Filament prostrčte kruhovým otvorem přímo pod čtvercovým otvorem.
- ✿ Umístěte **černý** kabel heatbedu **na levou** svorku a utáhněte pojistný šroub.
- ✿ Umístěte **červený** kabel heatbedu **na pravou** svorku a utáhněte pojistný šroub.
- ✿ Připojte kabel termistoru heatbedu k desce xBuddy.

KROK 50 Instalace sestavy s krytem WiFi



- ⚠ Při manipulaci a připojování ESP modulu **budte velmi opatrní**, aby **nedošlo k ohnutí a poškození kolíků**.
- ✿ Uchopte celou sestavu krytu s WiFi modulem a piny ESP modulu zasuňte do konektoru v desce xBuddy.
- ✿ Svazek kabelů heatbedu vložte do výřezu v dílu WiFi cover.
- ✿ Teď sestavu krytu s WiFi modulem opatrně dověrete. Ujistěte se, že piny ESP modulu jsou správně usazené v konektoru desky xBuddy.
- ⚠ Pro jistotu ještě jednou zkontrolujte, že kabelový svazek heatbedu je správně zapojený a umístěný.
- ✿ Zajistěte kryt třema šrouby M3x12.

KROK 51 Anténa NFC: příprava dílů, 1. část



● Pro následující kroky si prosím připravte:

● xBuddybox-cover (1x)

● El-box-cover (1x)

● Šroub M3x6 (4x)

● Šroub M3x10 (2x)

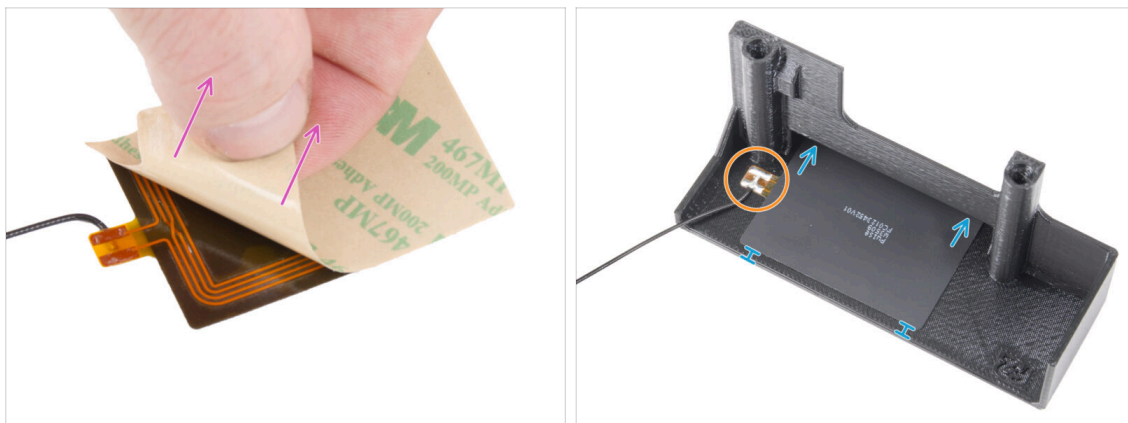
ⓘ Seznam pokračuje v dalším kroku...

KROK 52 Anténa NFC: příprava dílů, 2. část



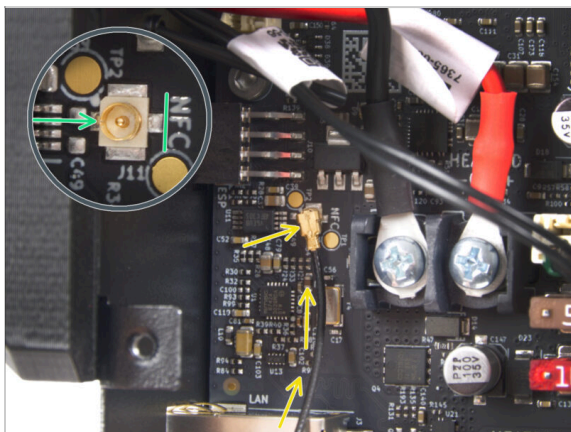
- NFCcívka (1x)
- Čistící ubrousek napuštěný IPA (Isopropyl alkoholem) (1x)
- Lepicí páska 32 x 25 mm (1x)
- kabel NFC cívky (1x)
- ⚠ Od prosince 2024 **mohou balíčky obsahovat jinou verzi NFC cívky s jiným postupem sestavy. Zkontrolujte vaši verzi a postupujte dle správných kroků.**
- Sestava NFCcívky (1x)
- ① Tato verze NFC cívky je sestavená, s kabelem antény a adhezivní vrstvou na NFC cívce.
- Pokud máte sestavenou verzi, pokračujte na další krok; v opačném případě přejděte na **Připojení NFC antény**.

KROK 53 Instalace NFC cívky (sestavená)



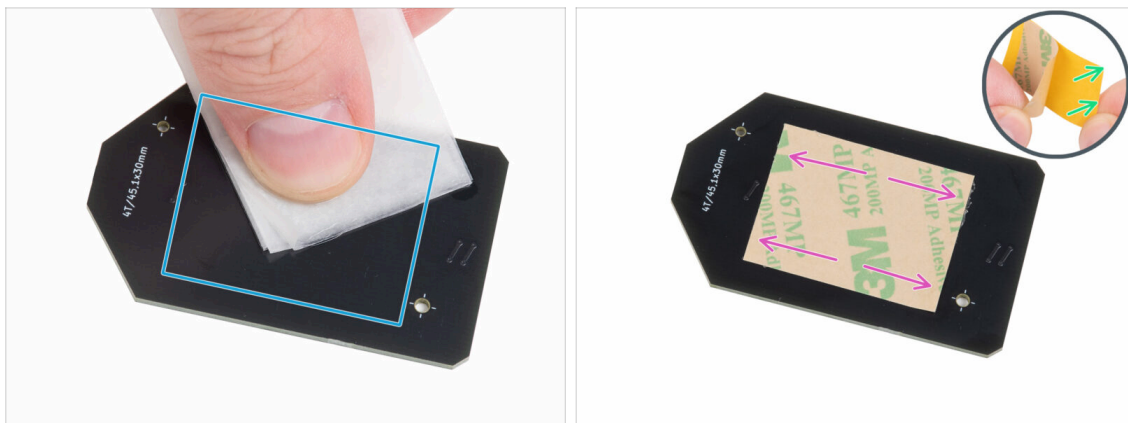
- ✿ Odlepte ochrannou vrstvu z NFC cívky.
- ⚠ **UPOZORNĚNÍ:** Povrch NFC cívky je lepivý. Vyvarujte se lepení čehokoli na cívku.
- Opatrně vložte NFC cívku do dílu. Umístěte ji správně:
 - 🟠 Kabel antény a spoj kabelu na desce cívky NFC musí být orientovány podle obrázku.
 - 🟡 NFC cívku nalepte na vnitřní stranu dílu El-box-cover, přibližně tak, jak vidíte na obrázku.

KROK 54 Zapojení NFC antény



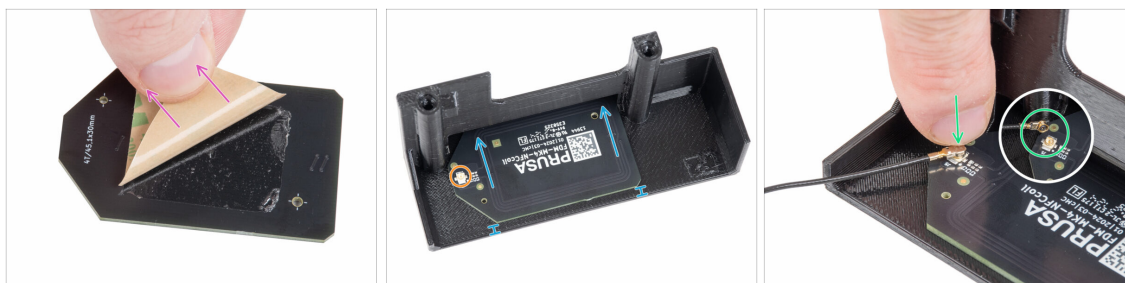
- Najděte malý kulatý konektor s označením NFC v levé spodní části desky xBuddy.
- Připojte kabel NFC cívky k desce tak, že konektory přiložíte k sobě a lehce stisknete, dokud neucítíte, že zacvakly. (zacvaknutím se zajistí správné spojení)
- ⚠ **Zkontrolujte, že je konektor NFC antény bezpečně zasunutý, a že se neuvolnil z desky.**
- ⚠ **Při připojování konektoru NFC antény BUĎTE MIMOŘÁDNĚ OPATRNÍ.** Nadměrný tlak nebo nesprávné nastavení může způsobit nevratné poškození.
- ⬛ Nechte prozatím druhý konec kabelu volný.
- ⬛ Pokud jste připojili sestavenou verzi, přejděte na krok **Znovu zkontrolujte všechna připojení!**

KROK 55 Příprava NFCCívky



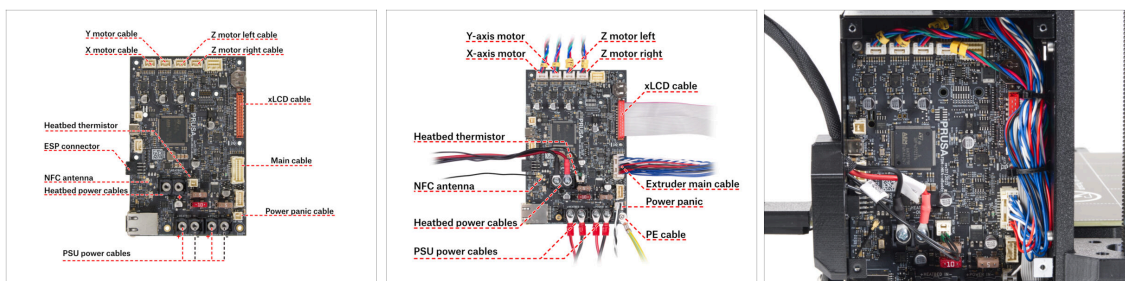
- Pomocí čistícího ubrousku s IPA očistěte spodní stranu (tj. **tu bez loga společnosti**) NFC cívky - potřebujeme, aby na ní nebyla žádná mastnota.
- ⚠ **Nezakrývejte otvory v desce NFCcoil.**
- Sloupněte z lepicí pásky žlutou ochrannou fólii.
- ⚠ **Pozor: Na anténě je samolepicí vrstva.**
- Nalepte lepicí pásku na očištěnou stranu (**tu bez loga!**) NFC cívky, alespoň přibližně tak, jak vidíte na obrázku.
- ⚠ **Dejte si pozor, ať lepicí páskou nezakryjete žádné z děr v desce!**

KROK 56 Montáž NFC antény



- ✿ Z lepicí pásky na NFCcívce odloupněte krycí papírový pásek.
- 🔵 NFC cívku nalepte na vnitřní stranu dílu EI-box-cover, přibližně tak, jak vidíte na obrázku. **Dejte si obzvlášť pozor na správnou orientaci obou součástí!**
 - ⬛ Mezi krajem NFC cívky a okrajem EI-box-cover ponechejte alespoň 2 mm prostoru.
- 🟠 Na NFC cívce najděte malý kulatý konektor.
- 🟢 Připojte kabel NFC cívky k desce tak, že konektory přiložíte k sobě a lehce stisknete, dokud neucítíte, že zacvakly. (zacvaknutím se zajistí správné spojení)
- ⚠️ **Zkontrolujte, že je konektor NFC antény bezpečně zasunutý, a že se neuvolnil z desky.**
- ⚠️ **Při připojování konektoru NFC antény BUĎTE MIMORÁDNĚ OPATRNÍ. Nadměrný tlak nebo nesprávné nastavení může způsobit nevratné poškození.**

KROK 57 Zkontrolujte znovu zapojení elektroniky!



- ⬛ Zkontrolujte zapojení elektroniky podle obrázku.
- ⚠️ **Před zakrytím elektroniky zkontrolujte a porovnejte zapojení.**
- ⬛ Porovnejte vzhled kabeláže s třetím obrázkem.
- ⚠️ **Ujistěte se, že jsou všechny konektory zcela zasunuty a kabely zdroje napájení správně utažené. V opačném případě může dojít k poškození tiskárny!**

KROK 58 Zakrytí krabičky xBuddy: spodní kryt



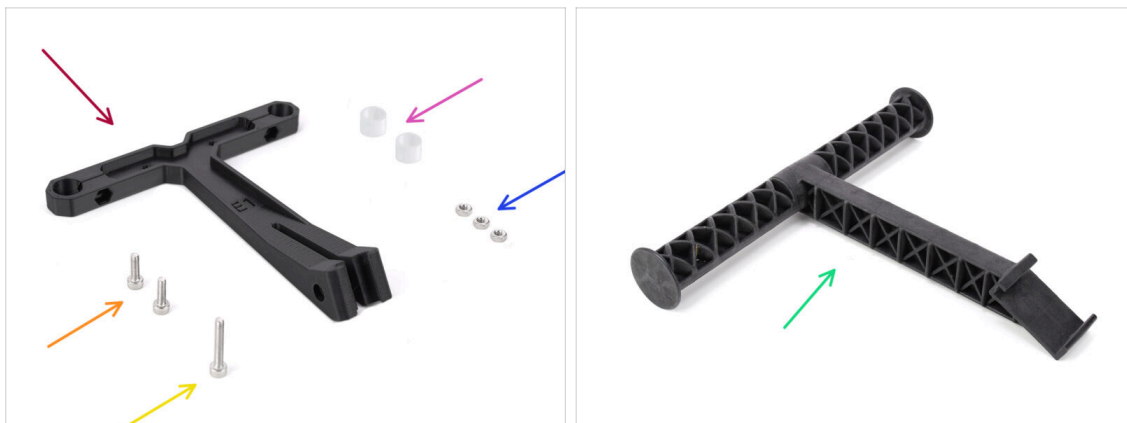
- Prostrčte dva šrouby M3x10 skrz díl El-box-cover.
- Vložte dva šrouby M3x10 do dílu el-box-cover a připevněte je ke krabičce xBuddy. V krabičce xBuddy jsou dva otvory se závitem. Ujistěte se, že šroubům a krabičce nepřekáží žádné kabely.
- Připevněte díl el-box-cover utažením obou šroubů M3x10 ke skřínce xBuddy.

KROK 59 Zakrytí krabičky xBuddy



- Kabel NFC antény vedte na pravou stranu, jak je znázorněno.
- ⚠ **Vyvarujte se vedení kabelu přes Ethernet konektor na levé straně a kabelů napájení na pravé straně, mohlo by dojít k jeho přiskřípnutí a poškození při zakrytí skříňky s elektronikou.**
- Krabičku xBuddy opatrně zakryjte tak, že nejprve zasunete ohnutou část krytu do krabičky.
- ⚠ **Pozor ať neskřípnete kabely. Překontrolujte polohu kabelu NFC antény.**
- Zarovnejte kryt boxu xBuddy s boxem samotným a zajistěte jej čtyřmi šrouby M3x6.

KROK 60 Vodič filamentu: příprava dílů



● Pro následující kroky si prosím připravte:

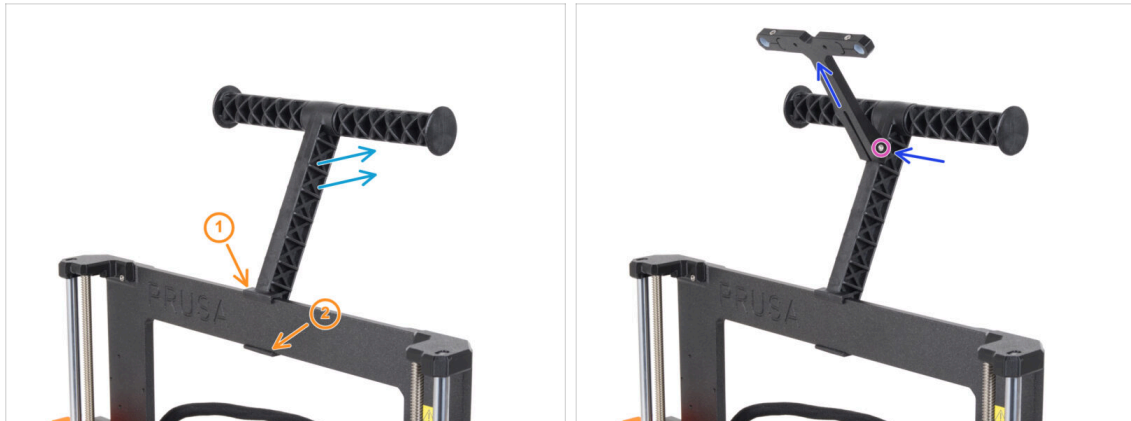
- Vodič filamentu (1x)
- PTFE trubička pro vodič filamentu (2x)
- Matka M3n (3x)
- Šroub M3x18 (1x)
- Šroub M3x10 (2x)
- Držák cívky (1x)

KROK 61 Sestava vodiče filamentu (část 1.)



- Do označených otvorů vložte dvě matky M3n.
 - Delší šroub M3x18 použijte jako rukojeť pro nasazení matky.
- Do označených otvorů vložte dvě PTFE trubičky.
- Upevněte trubičky na místo dvěma šrouby M3x10 z druhé strany.
- Vložte třetí matku M3n do otvoru na straně.

KROK 62 Sestava vodiče filamentu (část 2.)



- 🟠 Připevněte držák cívky na rám tiskárny.
- 🟢 Ujistěte se, že je držák cívky nakloněn směrem k zadní části tiskárny.
- 🟡 Nasaďte vodič filamentu na držák filamentu.

Měl by se zacvaknout mezi vrchní dvě drážky, viz obrázek. Ujistěte se, že míří směrem nahoru.

- 🟣 Zajistěte vodičko na místě pomocí šroubku M3x18.

KROK 63 Nálepky a štítky: příprava dílů



- 🟡 Pro další krok si připravte:
 - 🟢 Štítek se sériovým číslem (1x) stříbrný štítek
 - 🟠 Čistící podložka (1x)

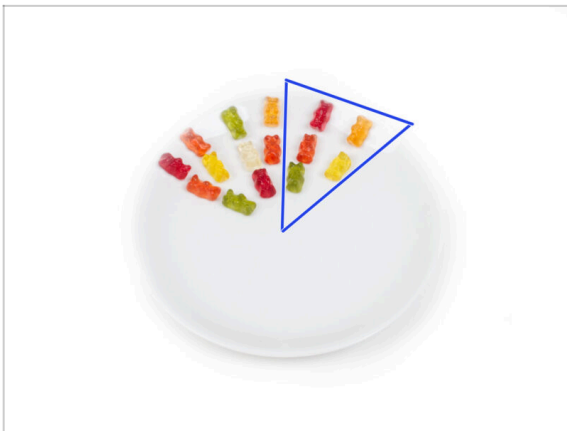
KROK 64 SN štítek (povinné)



⚠ Tento krok je nutný pro poskytnutí záruky! Nevyhazujte štítek!

- i** SN štítek může být nalepen na zadní straně rámu (nad zdrojem napájení) nebo na zadní straně zadní desky.
- 🔵 Odlepte původní SN štítek z tiskárny a otřete povrch, na který budete připevňovat nový štítek (levá zadní deska), přiloženým čisticím ubrouskem.
- 🔴 Nový štítek připevněte na levou stranu zadní desky.

KROK 65 Je čas na Haribo!



- 🔵 Snězte dalších pět medvídků.
- i** **Věděli jste, že** zářivých barev gumových medvídků se dosahuje pomocí potravinářských barviv, která jim dodávají vizuální přitažlivost.

KROK 66 A je to

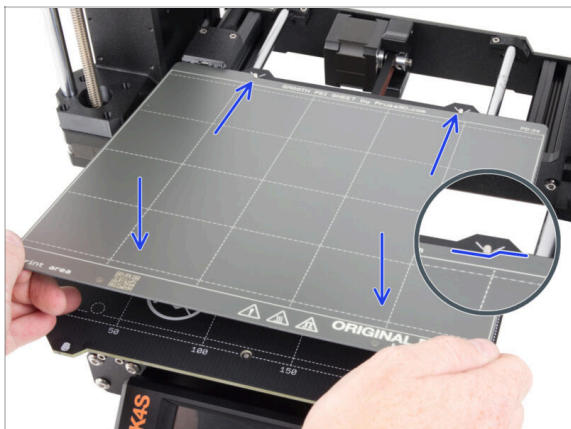


- ◆ Zvládli jste to!
- ◆ Nyní se přesuneme k poslední kapitole: **8. Finále**
- ① Pokud vám zůstane nepoužitý sáček se *spojovacím materiálem Y-carriage*, znamená to, že pro vaši verzi tiskárny nebyl potřebný. **To nevadí** – obsah sáčku si můžete nechat jako náhradní díly.

8. Finále

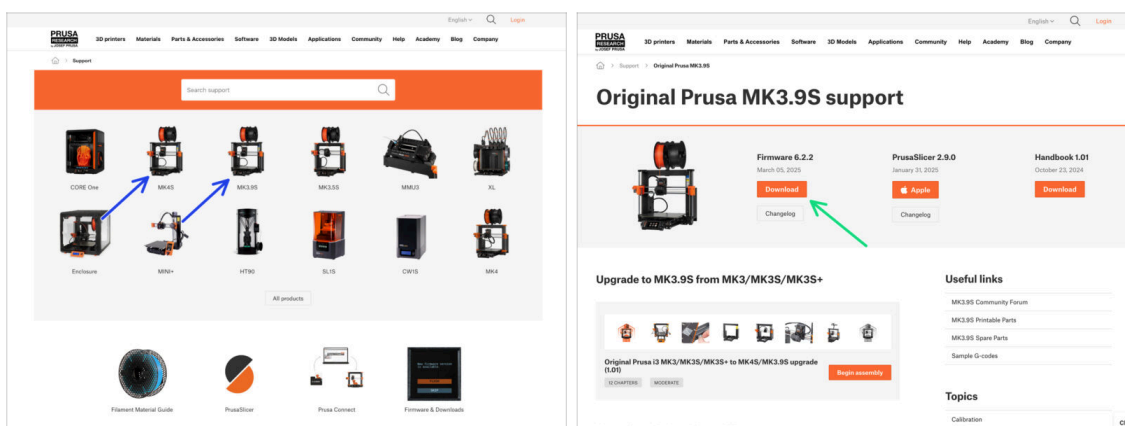


KROK 1 Umístění tiskového plátu



- ⚠ **Ujistěte se, že na heatbedu nic není.** Podložka musí být čistá. Jakékoli nečistoty mohou poškodit povrch heatbedu i tiskového plátu.
- 🔵 **Tiskový plát umístěte na heatbed tak, že nejprve zarovnáte zadní výřez s aretačními kolíky na zadní straně heatbedu** (na obrázku výše jsou označeny oranžově). Přidržte plát za přední dva rohy a pomalu jej položte na heatbed - **pozor na prsty!**
 - ⬢ Pro optimální funkčnost udržujte **tiskový plát** čistý.
 - ⬢ Nejčastějším důvodem odlepení výtisku od podložky je mastná nebo jinak špinavá ocelová tisková podložka. **Použijte IPA (Isopropylalkohol) pro její odmaštění**, pokud jste byť jen dotkli jejího povrchu.
- 📘 Používáme tiskový plát s hladkým povrchem. Stejný postup však platí i pro jiné varianty.

KROK 2 Firmware update



- ❗ Všechny dodané stavebnice vždy mají nejnovější verzi firmwaru. Doporučujeme však zkontrolovat a případně zaktualizovat, v případě, že by před doručením vyšla nová.
- 📍 Navštivte stránku help.prusa3d.com
- 📍 Přejděte na stránku tiskárny Original Prusa MK4S/MK3.9S.
- 📍 Uložte firmware soubor (.bbf) na přiložený USB disk.
- ❗ Pro tip: Pro přístup na domovskou stránku MK4S můžete použít odkaz: prusa.io/mk4S

KROK 3 První spuštění



- 📍 Vložte do tiskárny USB flash disk, který jste k ní v kitu dostali.
- ❗ USB disk, který jste k tiskárně dostali, obsahuje soubor s nejnovější verzí firmwaru.
- 📍 Připojte napájecí kabel a zapojte tiskárnu do zásuvky.
- 📍 Zapněte tiskárnu pomocí tlačítka na zadní straně.
- ❗ Tiskárna teď zkontroluje, zda je na USB disku k dispozici nový soubor s firmwarem.
- 📍 Pokud se Vám objeví hláška "Je dostupná nová verze firmwaru", potvrďte ji výběrem "NAHRÁT". Nová verze se automaticky nahraje.
- 📍 Pokud se žádná taková zpráva nezobrazí, na tiskárně již máte nejnovější firmware. Přejděte k dalšímu kroku.

KROK 4 Nastavení tiskárny



- Po aktualizaci na novější verzi firmwaru vám tiskárna nabídne výběr jazyků a poté uvítací obrazovku.
- Pro nastavení tiskárny zvolte **OK**.
- Pokud už není nastaven jako výchozí, vyberte váš typ tiskárny na obrazovce Nastavení tiskárny.
- Pokud jste na tiskárně nedělali nějaké vlastní úpravy (instalace trysky s jiným průměrem, odstranění silikonového návleku atp.), nechte ostatní položky tak, jak jsou.
- Pro dokončení nastavení tiskárny zvolte **Done** (Hotovo).

KROK 5 Nastavení sítě: připojení pomocí Wi-Fi (volitelný krok)



Obrazovka Nastavení sítě vás provede připojením k síti Wi-Fi. Pokud tiskárnu nechcete připojit nyní, můžete tak učinit kdykoli později. V takovém případě stiskněte na obrazovce **No** (Ne) a tento krok přeskočte.

- Pokud chcete vaši tiskárnu připojit k Wi-Fi síti, vyberte **Ano**.
- Na následující obrazovce budete vyzváni, abyste prostřednictvím naší mobilní aplikace (což doporučujeme, je to opravdu jednoduché! :)) nahráli vaše přihlašovací údaje k síti Wi-Fi (jméno sítě a heslo).
- i Download the mobile app from the **App Store** for iOS or **Google Play** store for Android.
- Pokud preferujete jiný způsob zadání vašich přihlašovacích údajů k síti Wi-Fi, vyberte možnost **Cancel** (Zrušit) a zvolte jej v seznamu na další obrazovce.
- Chcete-li přihlašovací údaje pro Wi-Fi připojení odeslat pomocí mobilní aplikace, postupujte podle pokynů na obrazovce tiskárny. Přenos probíhá prostřednictvím NFC, takže po výzvě aplikace podržte váš telefon v blízkosti NFC antény.
- Po úspěšném přenosu dat budete na tiskárně vyzváni k potvrzení a následnému připojení.

KROK 6 Nastavení sítě: Prusa Connect (volitelný krok)



 Další obrazovka Nastavení sítě vám nabídne možnost přidání tiskárny do Prusa Connect. Pokud se rozhodnete tiskárnu do Prusa Connect teď hned nepřidávat, budete ji moci přidat i kdykoli později. Pro přeskočení tohoto kroku zvolte **Ne** (No).

 Více o **Prusa Connect**.

-  Pokud chcete pokračovat pokyny pro přidání tiskárny do Prusa Connect, vyberte **Ano** (Yes) a postupujte podle pokynů na obrazovce tiskárny. Ujistěte se také, že máte v telefonu připravenou mobilní aplikaci Prusa.

KROK 7 Průvodce - Spustí Selftest



- ◆ Tiskárna vás vyzve ke spuštění série selftestů a kalibrací všech důležitých součástí. Celý tento proces zabere několik minut, a některé jeho části budou vyžadovat vaši účast.
- ⚠ **POZNÁMKA:** Při testování os se ujistěte, že na tiskárně není nic, co by bránilo pohybu os.
- ⚠ **UPOZORNĚNÍ:** Nedotýkejte se tiskárny, dokud k tomu nebudete průvodcem vyzváni! Některé části tiskárny mohou být **HORKÉ** a mohou se pohybovat vysokou rychlostí.
- ◆ Průvodce začíná kontrolou ventilátoru, vyrovnaním osy Z a testem os X a Y, který je plně automatický.
- ◆ Pro spuštění selftestů a kalibrace vyberte **Ano**.

KROK 8 Průvodce - Test Load cell senzoru



- ◆ V následujícím kroku průvodce budete vyzváni, abyste se dotkli trysky a otestovali a zkalibrovali Loadcell. Během tohoto procesu se části hotendu nezahřívají. Budou tedy studené a vy se jich můžete dotknout. Dále zvolte **Pokračovat**.
- ◆ Prozatím se trysky nedotýkejte, počkejte, až budete vyzváni zprávou: **NYNÍ se dotkněte trysky**.
- ◆ Klepněte zespoda do trysky. Pokud Loadcell dotyk nezaznamená, budete vyzváni k opakování kroku. V opačném případě se při úspěšném provedení testu zobrazí **Test loadcell proběhl v pořádku**.

KROK 9 Průvodce - zarovnání převodovky



- 🟡 Jakmile se dostanete k části Seřízení převodovky, zvolte **Pokračovat** a postupujte podle pokynů na obrazovce tiskárny.
- 🔴 Uvolněte sponu idleru a otevřete dvířka idleru.
- 🟢 Povolte tři šrouby na přední straně převodovky o 1,5 otáčky.
- 📄 Tiskárna projde automatickým zarovnáním převodovky. Tento proces není zvenčí vidět.
- 🟢 Jakmile budete vyzváni, utáhněte tři šrouby podle vzoru na obrazovce.

KROK 10 Průvodce - Kalibrace Senzoru Filamentu



- 🟡 Pro kalibraci senzoru filamentu je nutné použít krátký kousek filamentu. Připravte si ho a následně zvolte **Pokračovat**. Před zahájením tohoto procesu zkontrolujte, že se v extruderu nenachází žádný jiný filament.
- 📄 Před spuštěním kalibračního procesu se ujistěte, že se v extruderu nenachází žádný filament.
- 🔴 Po výzvě zasuněte konec filamentu do otvoru v horní části extruderu.
- ⬛ Po dokončení kalibrace vyjměte filament.

KROK 11 Průvodce dokončen



- Po úspěšném dokončení všech selftestů a kalibrací můžete už skoro začít tisknout, ale ještě chvíli počkejte. Nejprve stiskněte tlačítko **Pokračovat**.

KROK 12 Odměňte se!



- Vypadá to, že jste všechno úspěšně sestavili a zapojili! Bezpochyby ;). **Gratulujeme!** Za to si zasloužíte velkou odměnu. Můžete sníst všechny zbývající gumové medvídky... a nezapomeňte se podělit s těmi, kteří vás během stavby podporovali.
- i** **Věděli jste, že** gumoví medvídky Haribo jsou jednou z nejdůležitějších součástí návodu k sestavení Original Prusa tiskáren.

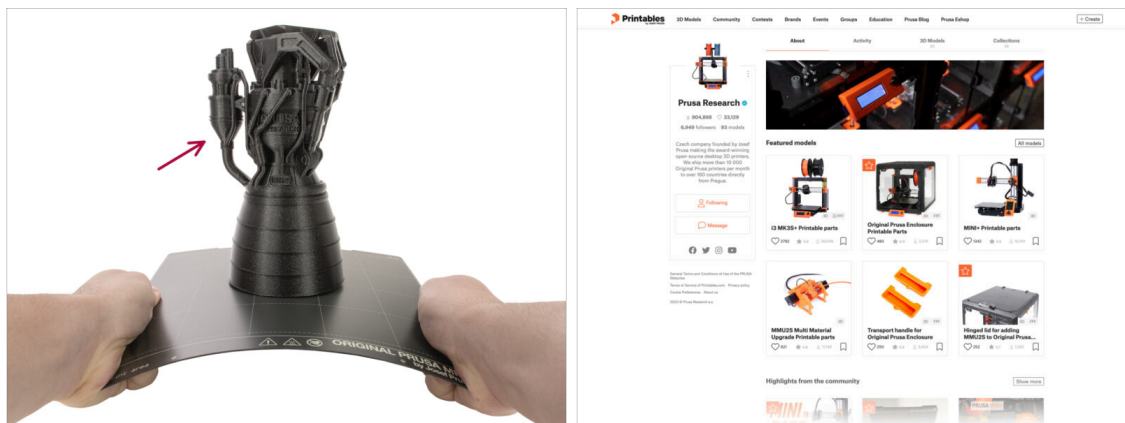
KROK 13 Zavádění filamentu



- 🟡 Přidejte cívku nebo vzorek svého oblíbeného filamentu jedno na kterou stranu držáku cívky.
- 🔴 Pro zavedení protáhněte filament skrz vodítko do extruderu. Použití vodítka pomůže proti zamotání filamentu.
- 🟢 Jakmile je detekován filament, tiskárna jej automaticky zavede. Je důležité, abyste na obrazovce vybrali správný typ filamentu, který používáte. Pro první zkušební tisk doporučujeme použít materiál **PLA**.
- 🟠 Tiskárna tryskou protlačí menší množství materiálu. Ověřte, že je vytlačena barva správná výběrem **ANO** na displeji tiskárny a odstraňte zbytky vytlačeného plastu pod tryskou.

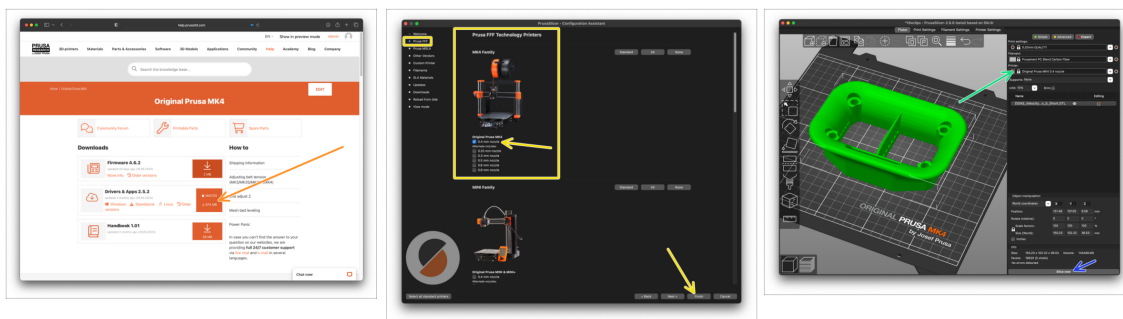
⚠️ Postupujte opatrně, tryska je nyní velmi **HORKÁ!** Nedotýkejte se jí holýma rukama!

KROK 14 Ukázkové 3D modely



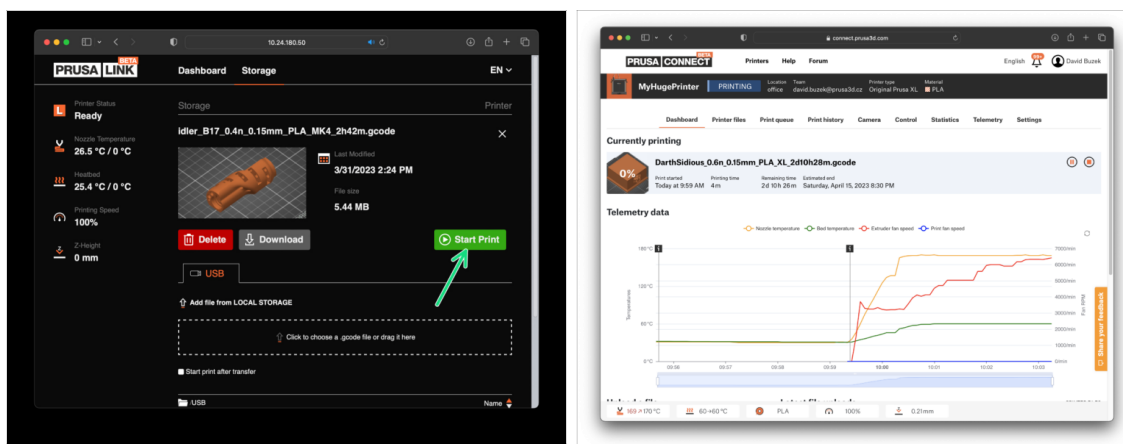
- 🔴 Tiskárna je nyní připravena k tisku!
- 🔴 Můžete začít tiskem některých našich testovacích objektů z přiloženého USB disku.
- 🔴 Ukázkové objekty jsou k dispozici také na oficiálních stránkách **Prusa Research** **Printables**

KROK 15 PrusaSlicer pro MK4S



- 🛡️ Jste připraveni tisknout vlastní modely?
- 📌 Navštivte znovu help.prusa3d.com. Stáhněte a nainstalujte nejnovější **Drivers & Apps** softwarový balíček na Vaše zařízení. Tento balíček obsahuje aplikaci **PrusaSlicer**.
- 🟡 Otevřete program **PrusaSlicer**. Pokud jej spouštíte poprvé, zobrazí se Průvodce konfigurací. V Průvodci navštivte záložku **Prusa FFF**, vyberte tiskárnu **Original Prusa MK4** ve verzi s **tryskou 0,4 mm** (výchozí velikost trysky) a stiskněte tlačítko **Dokončit**, abyste začali používat profil tiskárny MK4.
- 🟢 Před slicováním pro tiskárnu MK4 se ujistěte, že jste v pravém menu tiskárny vybrali tiskárnu **Original Prusa MK4**.
- 🟠 **Importujte model** vašeho výběru do PrusaSliceru, v případě potřeby upravte nastavení, stiskněte **Slice** a exportujte soubor G-codu na USB pro tisk na MK4..

KROK 16 PrusaLink a Prusa Connect



- 🛡️ Věděli jste, že můžete tisknout a ovládat tiskárnu přes lokální síť přes **PrusaLink** nebo odkukoliv ve světě přes službu **Prusa Connect**?
- ⚠️ Nejprve si přečtěte článek o PrusaLinku a Prusa Connectu a získejte obecné informace o těchto službách.

KROK 17 Rychlý průvodce před prvním tiskem

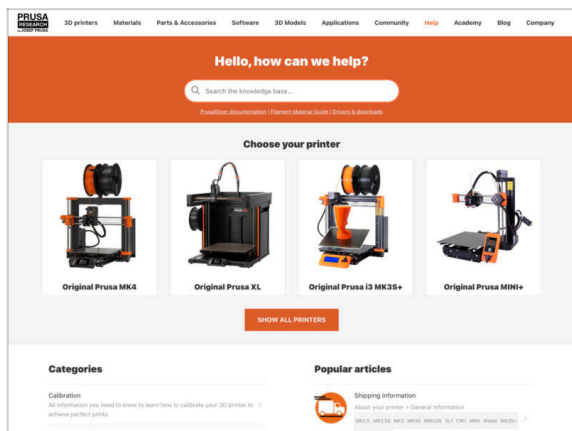


Pokud narazíte na jakýkoliv problém, podívejte se nejprve do naší databáze znalostí na help.prusa3d.com



Odpovědi na různé problémy přidáváme každý den!

KROK 18 Centrum Nápořědy

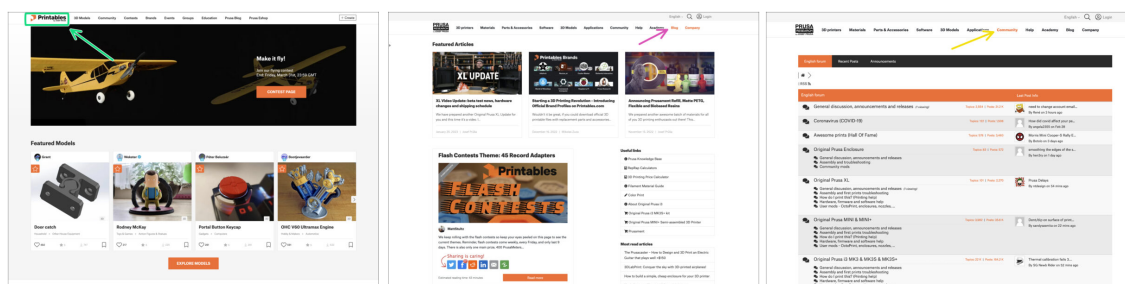


Pokud narazíte na jakýkoliv problém, podívejte se nejprve do naší databáze znalostí na help.prusa3d.com



Odpovědi na různé problémy přidáváme každý den!

KROK 19 Přidejte se na Printables!

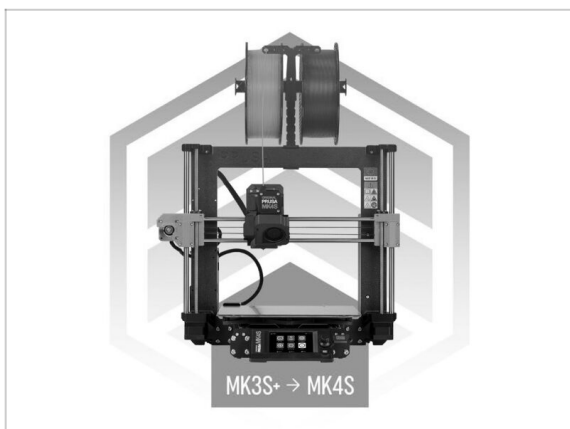


- Nezapomeňte se přidat k největší Průša komunitě! Stahujte nejnovější modely jako STL, nebo G-cody odladěné pro vaši tiskárnu. Registrujte se na [Printables.com](https://www.printables.com)
- Hledáte inspiraci pro nový projekt? Na našem blogu vychází článek každý týden.
- Pokud potřebujete s čímkoliv pomoci, nejprve se podívejte se na naše fórum, komunita je zde velice aktivní a určitě vám poradí :-).
- ❗ Všechny služby Prusa sdílí jeden uživatelský účet.

Seznam změn v manuálu



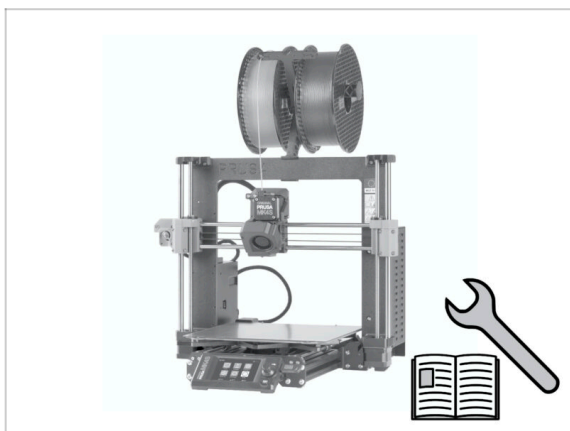
KROK 1 Historie verzí



Verze manuálu:

- 8/2024 - Úvodní verze 1.0
- 12/2024 - Aktualizace na verzi 1.01

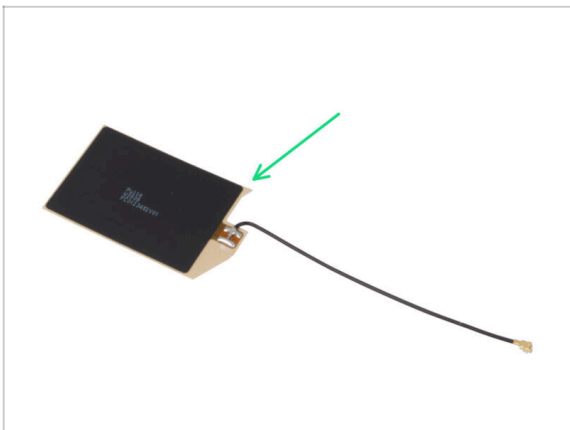
KROK 2 Historie verzí



Verze manuálu pro stavebnici MK4s:

- 08/2024 - Úvodní verze 1.00
- 12/2024 - Aktualizace na verzi 1.01

KROK 3 Změny v manuálu (1)



- 12/2024 - NFC anténa
- Nová verze NFC antény.
- Přidány instrukce pro sestavenou verzi NFC cívky, která je součástí kitu od prosince 2024.
- ① Verze manuálu 1.01

[illegible]

[illegible]

[illegible]

