

# Jak tisknout na obaly

V tomto dokumentu se dozvíte, jak pomocí tiskáren řady R tisknout na obaly z různých druhů kartonu.



# Jak tisknout na obaly

## Co potřebujeme?



### Listy kartonu



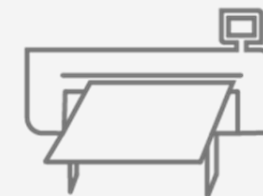
Vlnitá lepenka



Lisovaný nebo skládací karton



Plochý neslepovaný karton



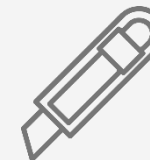
Tiskárna HP Latex řady R



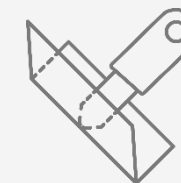
Softwarové nástroje (RIP, editor obrazu etc.)



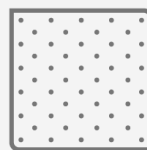
Držáky na okraje substrátu



Nástroj na řezání



Nástroj na ohýbání



Hadřík nepouštějící cupaninu (nepovinný)



Laminátor (volitelný)



Laminát (volitelný)

# Jak tisknout na obaly

## Jak připravit úlohu



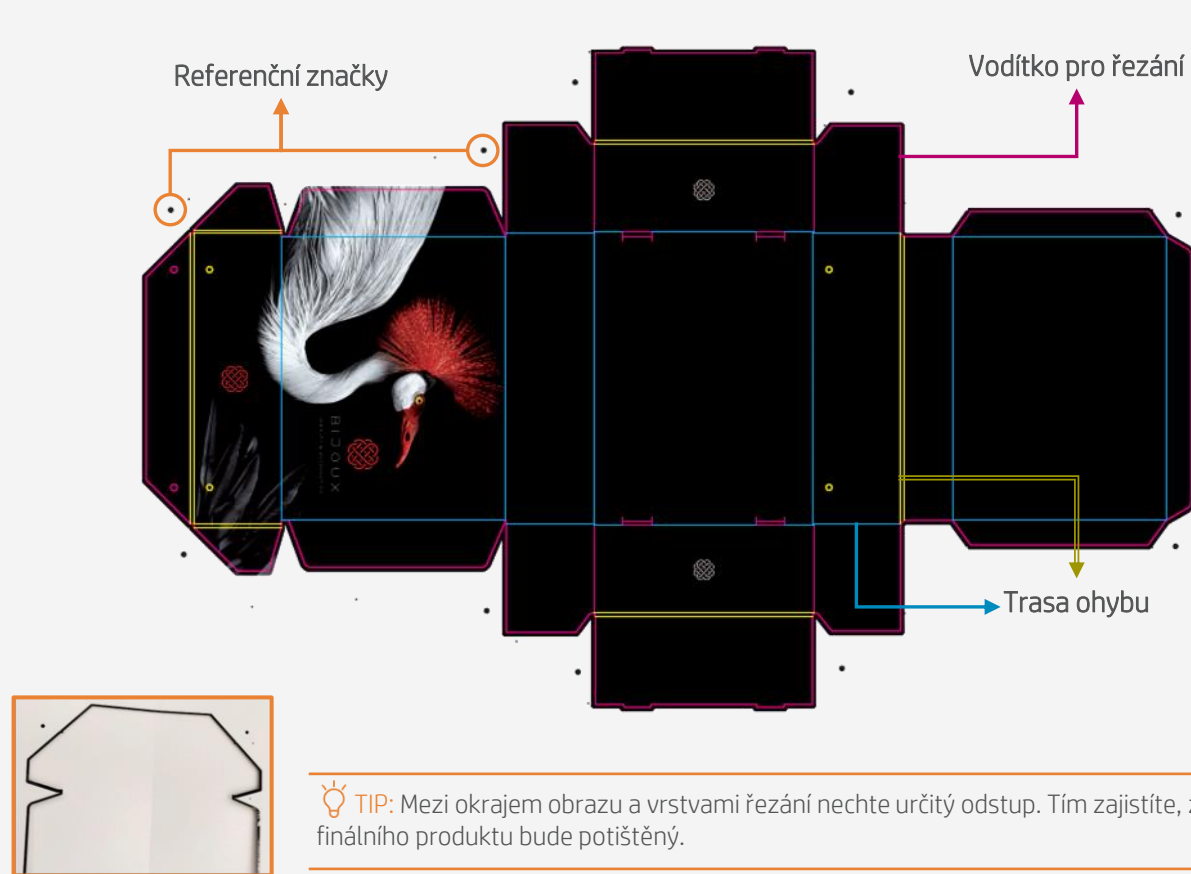
### 1. Vytvořte soubor

Vytvořte strukturu obalu, na který chcete tisknout.

**TIP:** Pokud nechcete používat designérský software, máte na výběr ze spousty knihoven s různými 3D strukturami, které si můžete stáhnout a upravit podle sebe. Příkladem je knihovna Zünd Design Center, která je kompatibilní s řezačkami Zünd.

### 2. Přidejte vrstvy pro řezání a ohýbání

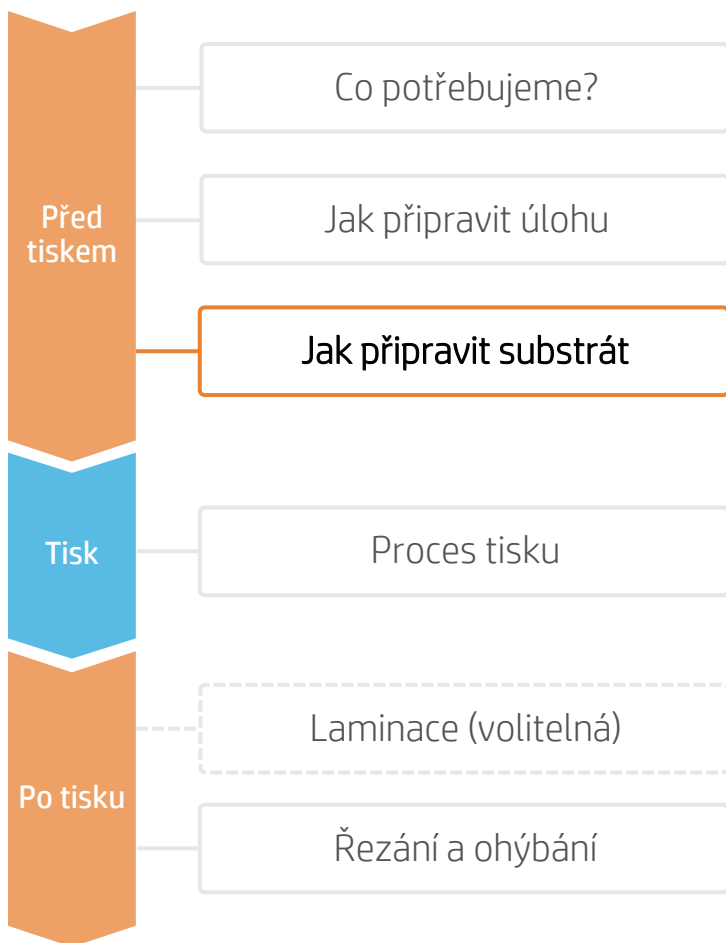
Po vytvoření struktury obalu a obrazu k tisku přidejte jednu vrstvu s vodičky pro řezání, další vrstvu s trasami ohybu a třetí vrstvu s referenčními značkami.



**TIP:** Mezi okrajem obrazu a vrstvami řezání nechte určitý odstup. Tím zajistíte, že celý povrch finálního produktu bude potištěný.

# Jak tisknout na obaly

## Jak připravit substrát



### 1. Uskladnění

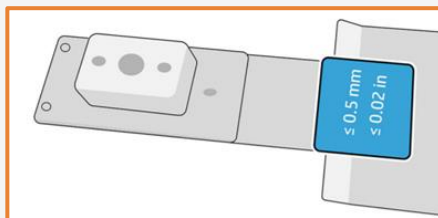
Listy kartonu je nutné uchovávat za podmínek, které panují v místnosti, kde tisknete, jinak se mohou zdeformovat (19–23 °C, relativní vlhkost 55–65 %).

**TIP:** S listy, zejména s jejich okraji, manipulujte opatrně. Mohou se snadno ohnout nebo pokrčit a způsobit kolize.



### 2. Očistěte povrch

Hadříkem, který nepouští cupaninu, odstraňte z povrchu k tisku veškerý prach a nečistoty.



### 3. Nastavte držáky na okraje substrátu

Nastavte držáky na okraje substrátu podle tloušťky listu k tisku. K ohýbání obvyčejné lepenky je obvykle vhodný modul pro tenčí substráty ( $\leq 0,5$  mm), zatímco k ohýbání vlnité lepenky a plochého neslepovaného kartonu je vhodný druhý modul ( $> 0,5$  mm).

**TIP:** Při nastavování a instalaci držáků na okraje substrátu se řiďte pokyny na ovládacím panelu tiskárny. Příslušného průvodce si můžete otevřít přes panel vkládání substrátu, když vyberete držáky na okraje.



### 4. Nainstalujte držáky na okraje substrátu

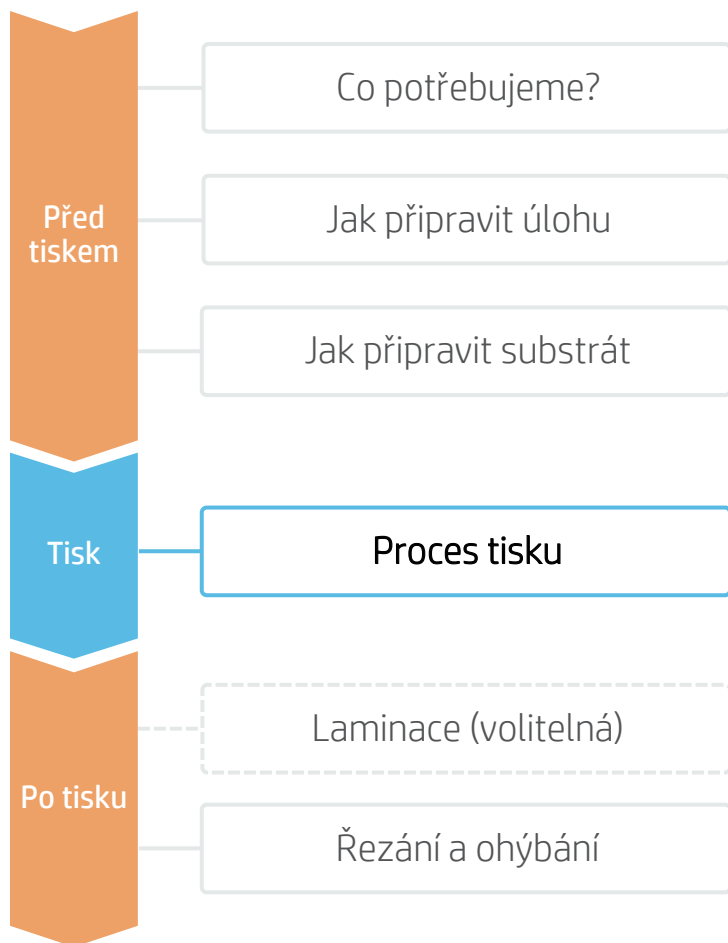
Snímač na ose skenování přesuňte do horní polohy a nainstalujte držáky na okraje substrátu podle šířky listu k tisku.

### 5. Nainstalujte nástavce pro zarovnání

Snímač na ose skenování přesuňte do polohy k tisku a k držákům na okraje nainstalujte nástavce.

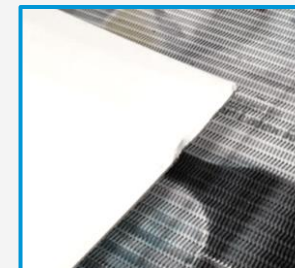
# Jak tisknout na obaly

## Proces tisku



### 1. Zkontrolujte okraje

Před tiskem zkontrolujte okraje listu a opravte ohyby, aby nedošlo k žádným kolizím.



### 2. Zkontrolujte, zda je list rovný

Dále zkontrolujte, jestli list není zkroucený, protože držáky okrajů takovou deformaci neopraví, ale posunou na střed, a kvůli tomu pak může dojít ke kolizím.

### 3. Vložte substrát

Vložte substrát do tiskárny a berte při tom v potaz typ lepenky, kterému odpovídá.

### 4. Nastavte tisk

Tiskárny řady R jsou kompatibilní s několika typy lepenky. Doporučován je ale luxusní plochý neslepovaný karton na obaly, protože má hladký povrch, jenž zaručuje vysoce kvalitní výsledky.

V následující tabulce najdete doporučená nastavení pro tisk obalů pomocí tiskáren řady R:

Bílý substrát	Barevný substrát a substrát Kraft	
	Podkladová bílá	Bodová bílá
6p, 100% inkoust	W160 25p, 120% inkoust	W160 11p, 120% inkoust
8p, 110% inkoust	W260 33p, 120% inkoust	-

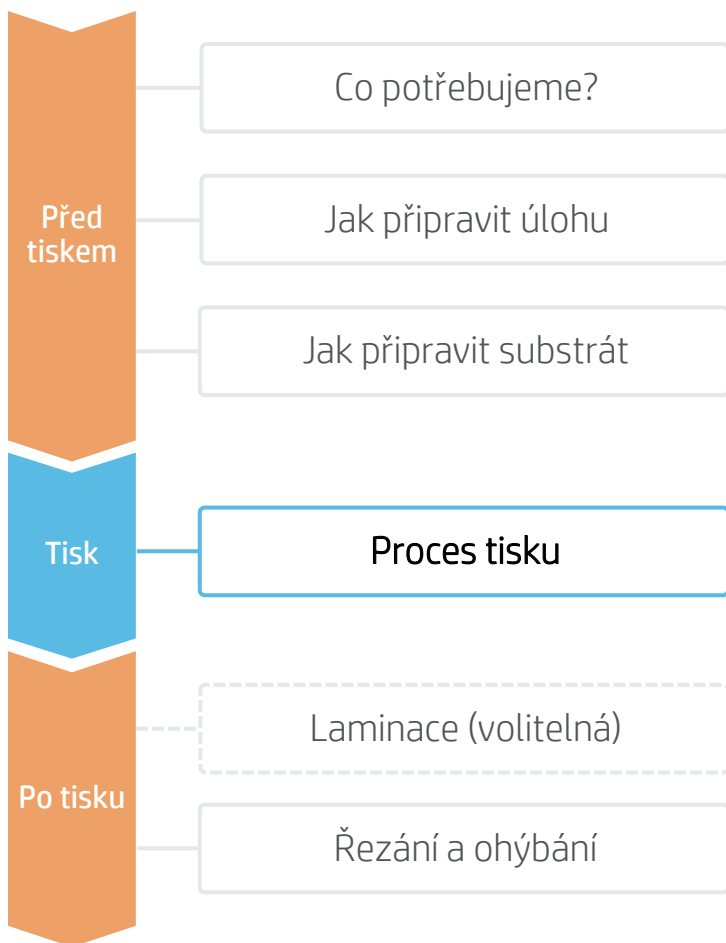


**POZNÁMKA:** K testům jsme použili substrát Iberboard Off-white board, který je certifikovaný ve vyhledávací médií pro HP PrintOS: <https://www.printos.com/ml/#/homesubstrateLocator>

**TIP:** Substrát bez povrchové úpravy může absorbovat inkoust. Proto může k dosažení stejné kvality vyžadovat větší hustotu inkoustu a nastavení režimu tisku na podkladovou bílou.

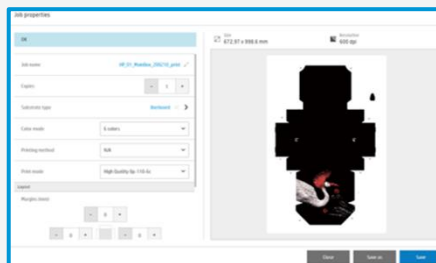
# Jak tisknout na obaly

## Proces tisku



### 5. Přesuňte páčku vytvrzování do zapnuté polohy

Lepenka je citlivá na teplotu a vlhkost, a proto je na ni nutné tisknout v režimu citlivém na teplo. Kvůli tomu je třeba přesunout páčku podle pokynů na předním panelu.

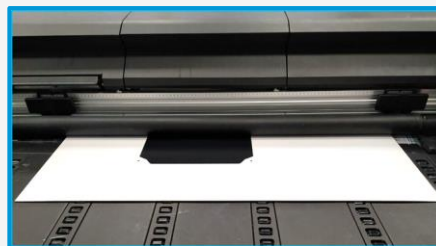


### 6. Vyberte úlohu k tisku

Vyberte rastrově zpracovanou úlohu a přetáhněte ji do fronty tiskárny.



Stiskněte tlačítko Tisk



### 7. Použijte výstupní válec

Pomocí výstupního válce omezíte deformaci substrátu po vytvrzování.



### 8. Počkejte 15 minut

V některých případech, zvláště pak u tloušťek vzorků menších než 1,5 mm (0,6 palce), se substrát může zdeformovat. Nechte substrát 15 minut v klidu, aby se vrátil do svého původního tvaru.





# Jak tisknout na obaly

## Laminace (volitelná)



← Plochý neslepovaný karton bez laminace

**POZNÁMKA:** U plochých neslepovaných kartonů, zejména těch silnějších, je nutná laminace, aby bylo možné substrát ohýbat, aniž by se zlomil. Vlnitou a lisovanou lepenku ale není třeba laminovat, protože je mnohem ohebnější. Proto nutnost laminace záleží na substrátu, a nikoli na inkoustu.

Přestože laminace není nutná, může zlepšit kvalitu vytištěného vzorku.



### 1. Vložte fólii

Vložte roli fólie a oddělte ji od vnitřní vložky. Poté vnitřní vložku připojte k hornímu válci a lepicí fólii k dolnímu válci.

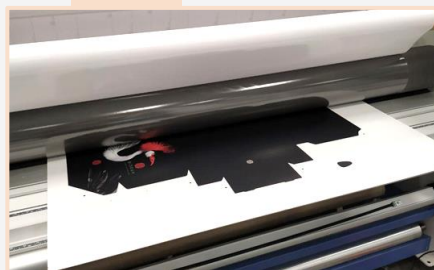
**TIP:** Doporučuje se použít fólii s nízkou gramáží (přibližně 32  $\mu\text{m}$  / 0,0013 palce), aby byl substrát ohebnější a lépe upravitelný.

### 2. Nastavte laminátor

Podle použité fólie vyberte vhodnou teplotu laminace (přibližně 120 °C) a počkejte, než bude vybraná teplota dosažena.



**POZNÁMKA:** Existují dva typy laminace lepenky: laminace za studena a laminace za tepla. Laminace za tepla je u obalů nejběžnější, protože cena fólie je dostupnější.



### 3. Proveďte laminaci

Až bude laminátor připravený, vložte list k laminaci.

**TIP:** Při tisku na vlnitou lepenku věnujte zvláštní pozornost přítlaku válečků, aby nedošlo k deformaci vnitřní vlnité vrstvy.

## Řezání a ohýbání



### 1. Ohýbání

Ohýbacím kolem vytvořte trasy ohybu potřebné k sestavení konečného produktu.

**POZNÁMKA:** K ohnutí vlnité lepenky s několika vnitřními vlnitými vrstvami může být třeba použít nástroj k řezání do tvaru V.



### 2. Řezání

Pomocí stolní řezačky oříznete vytištěný vzorek podle jeho konečných rozměrů.

**POZNÁMKA:** Nastavení použita při testech společnosti HP s využitím stolní řezačky Zünd XL3200 jsou následující:

Řezání vlnité lepenky a plochého neslepovaného kartonu:

- Hlavice: Elektrický oscilační nástroj (EOT)
- Čepel: Z21
- Rychlost řezání: 200 mm/s (8 palců/s)

Řezání lisované lepenky nebo vlnité lepenky s vnitřní mikrostrukturou:

- Hlavice: Univerzální řezací nástroj (UCT)
- Čepel: Z10
- Rychlost řezání: 800 mm/s (31 palců/s)

Ohýbání:

- Hlavice: Nástroj na ohýbání typu 1 (CTT1)
- Čepel: Ohýbací kolo C103
- Hloubka přehybu:
  - 50 % (vlnitá a lisovaná lepenka)
  - 70 % (plochý neslepovaný karton a silná vlnitá lepenka)
- Tlak:
  - 8 000 g (vlnitá a lisovaná lepenka)
  - 12 000 g (plochý neslepovaný karton a silná vlnitá lepenka)



# Jak tisknout na obaly

## Řezání a ohýbání



Vlnitá lepenka (1 mm)



Plochý neslepovaný karton (1 mm)



**TIP:** Vlnité a lisované lepenky lze ohnout o 180°, aniž by praskl inkoust nebo se poškodil substrát. Plochý neslepovaný karton ale ani v případě, že je laminovaný, nelze ohnout o více než 90°, protože substrát je méně ohebný.

Ohybu o 180° ale u nich můžete dosáhnout tak, že vytvoříte dvě souběžné trasy ohybu, které jsou od sebe trochu odsazené, a pak na každé z nich vytvoříte ohyb o 90°. Odsazení čar od sebe záleží na tloušťce substrátu. Například u substrátu o tloušťce 2 mm se doporučuje odsadit souběžné trasy ohybu od sebe o 3–4 mm.

### 3. Složte obal

Ohněte list podle tras ohybu a složte konečnou krabici.





## Jak tisknout na obaly

---

### Partnerství:

Další informace naleznete na stránce:

[www.hplatexknowledgecenter.com](http://www.hplatexknowledgecenter.com)

## Partnerství







keep reinventing