





# RisoMachine

*v1.0*

. . .

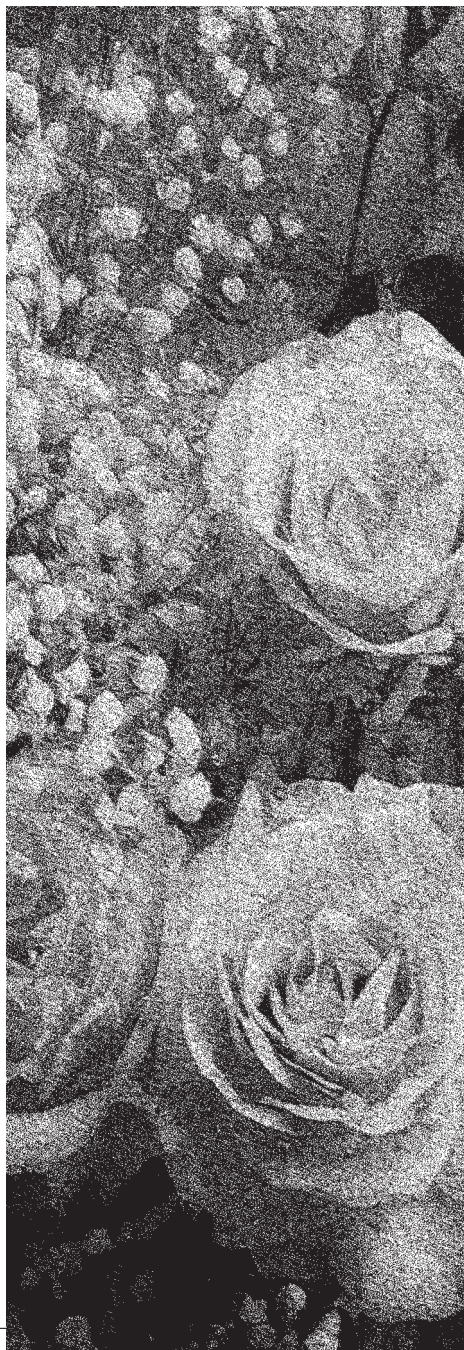
## **Príprava grafiky pre risografickú tlač**

310 × 420 mm · jednokanálová čierna  
31 raster presetov · single-file webová aplikácia



*Risobrat · 2026*





# O APLIKÁCIÍ

---

**RisoMachine je webová aplikácia na prípravu grafik pre Riso tlač (stencil duplicator). Pracuje s plátnom 310 × 420 mm v jednom čiernom kanáli, s architektúrou pripravenou na budúce multi-channel separácie.**

**Celá aplikácia je single-file standalone: HTML, CSS a JavaScript v jedinom súbore. Žiadny build krok, žiadne závislosti, žiadny server — index.html sa otvorí priamo v prehliadači (Chrome, Safari, Firefox, Edge).**

**Render beží na Canvas 2D. Rozhranie vychádza z Material Design 3, písmo Source Sans 3, ikony Material Symbols Rounded.**

**Cieľ je jednoduchý: z bežnej bitmapy pripraviť čistý 1-bitový stencil, ktorý sa správa predvídateľne na skutočnom Riso stroji.**





# AKO PREBIEHA PRÍPRAVA

---

**Každá vrstva prechádza viacstupňovou render pipeline, ktorej výsledkom je 1-bitový stencil pripravený pre master:**

- 1. Zdrojová bitmapa** — import PNG / JPG do vrstvy.
- 2. Raster engine** — jeden z 31 presetov, voliteľne Raster Mix dvoch rastrov.
- 3. Grain** — post-process zrnitosť.
- 4. Dust** — čierne a biele pixely, deterministický seed + Shake.
- 5. Print artifacts** — ghost, bleed, rollers, vignette.
- 6. Invert** — voliteľné globálne preklopenie.
- 7. Binárny threshold** — finálny 1-bit výstup.

**Náhľad funguje v dvoch módoch: Design (surové vrstvy) a Print Preview (výsledný stencil). Style presety Clean, Subtle copy, Xerox poster a Damaged scan nastavujú celú pipeline jedným klikom.**



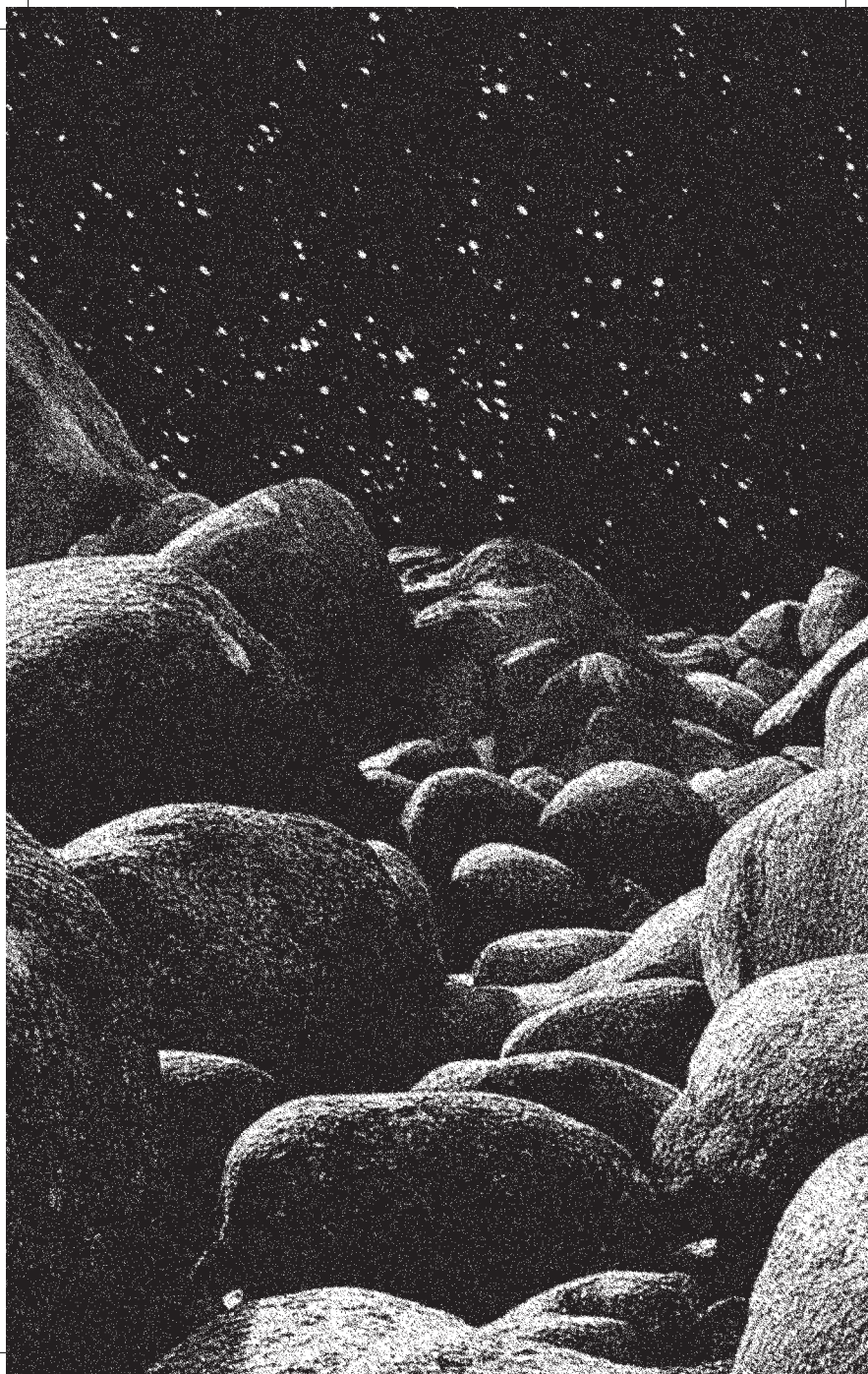


# HLAVNÉ FUNKCIE

---

- Vrstvy** – import bitmáp, transformácie X/Y/W/H, opacity, lock, solo, duplikácia, drag-and-drop poradie, black/white ink toggle.
- Passpartout** – biela paspartová vrstva s otvorom v pomere 12 slávnych obrazov (Mona Lisa, Guernica, Posledná večera...).
- Zoom a kalibrácia** – wheel zoom, 1:1, Print (fyzická veľkosť) s monitorovou kalibráciou, rozsah 12–400 %.
- Golden ratio overlay** – phi grid, špirála, Fibonacciho štvorce, stairstep.
- Auto-distress** – Shuffle so 4 profilmi randomizuje dust, artifacts a grain.
- Export** – Proof PNG @ 300 DPI, Stencil PNG, Black layer PNG, Grayscale TIFF, Print report – s timestampom v názve.
- Preflight** – kontrola krytia mastra, varovania pri extrémnych LPI hodnotách.





# RASTER ENGINE

---

**Srdcom aplikácie je raster engine  
s 31 presetmi v štyroch rodinách:**

**Classic (13)**

**Damage Posters (4)**

**Newspaper (3)**

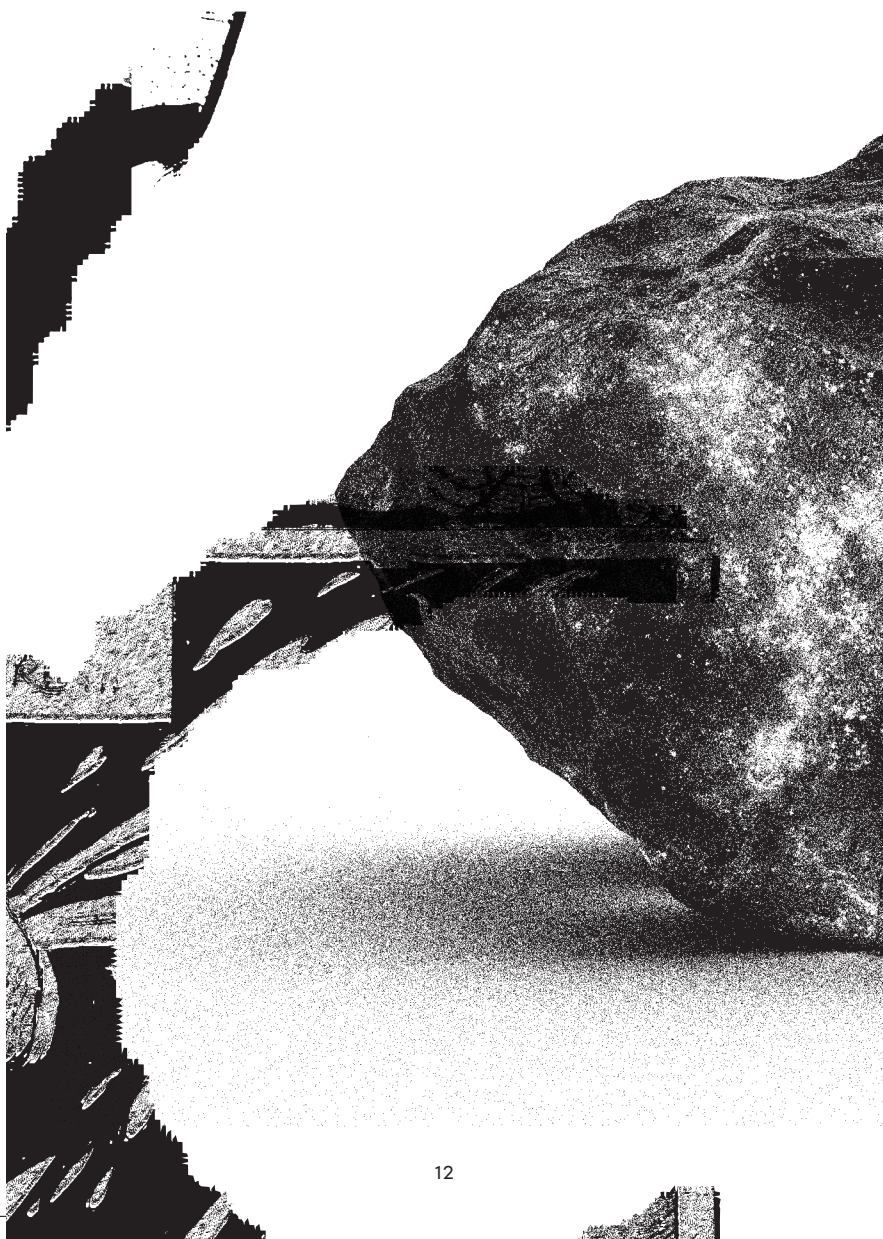
**Experimental (11)**

**Riso tlačí cez vypálený master, ktorý prenáša len plnú farbu – polotóny treba simulovať rastrom. LPI (lines per inch) určuje jemnosť mriežky: 60–75 LPI je pre Riso najbezpečnejšie, 90–100 LPI prináša viac detailu za cenu rizika moaré a namáhania mastra.**

**Raster Mix mode dovoľuje kombinovať dva rastre per pixel cez Union, Intersect alebo Alternate blend.**

**Väčšina rastrov má klávesovú skratku (1–0, Q, A, S, D, Z, N, X, Y, J, O, T); zvyšok je dostupný cez Raster popover alebo dropdown v inspectore.**





# CLASSIC — 13

# RASTROV

---

**Grain Touch** — stochastický FM dither bez moaré;  
najbližšie k natívnemu Riso grayscale.

**60–100 LPI halftones** — klasická AM mriežka kruhových  
bodov v piatich jemnostiach  
(60 / 75 / 85 / 90 / 100 LPI,  
uhol 45°). 75 LPI je univerzálny default.

**Threshold** — čistý 1-bit rez bez rastra;  
logá, typografia, line art.

**Line / Cross / Wave** — šrafúry — paralelné čiary,  
krížová mriežka a sínusovo zvlnené línie.

**Truchet** — generatívne oblúkové dlaždice, organické krivky.

**Moire Field** — kontrolovaná moaré interferencia  
dvoch líniových rastrov.

**Sky & Water** — figure-ground inverzia  
podľa M. C. Eschera (Sky and Water I, 1938)  
s motívom vtáka.



# DAMAGE POSTERS — 4 RASTRE

---

**Inšpirované fotokopírovanými punk  
a underground flyerami — raw, špinavá,  
degradovaná estetika.**

**Crushed** — Bayer dither rozbitý  
šumom; betónový grain.

**Toner** — threshold s dilatáciou;  
toner buildup, tučné tmavé plochy.

**Eaten** — erózia a dropouty; rozožraté  
hrany starých kópií.

**Xerox** — viacfrekvenčný šum; efekt  
mnohonásobnej fotokópie.

# NEWSPAPER — 3

## RASTRE

---

**Elliptical** — novinový halftone s eliptickými bodmi 1.7:1;  
moderný štandard od 80. rokov.

**Square** — štvorcové body, vintage newsprint  
50.-70. rokov.

**Wire** — teletype / AP wire photo — 3 px bloky  
a horizontálne scan lines.

# EXPERIMENTAL — 11 RASTROV

---

**Stipple** — pointilizmus à la Seurat,  
nepravidelné body.

**Hexagon** — honeycomb halftone,  
hustejší packing než kruhy.

**Rings** — koncentrické kruhy so šírkou  
pásov modulovanou jasom.

**Etching** — 4-uhlová rytecká šrafúra  
(Dürer, Rembrandt).

**Drum drift** — oblúky z rohu  
s mikrochvením;  
simulácia opotrebenia bubna.

**Mezzotint** — viacfrekvenčný šum,  
zamatový polotón podľa rytiny 17. storočia.

**Maze** — generatívny labyrint so stenami  
modulovanými jasom.

**Master fold** — simulácia pokrčeného  
mastra s ink dropoutom.

**Pixel sort** — glitch triedenie pixelov

**Hilbert curve** — priestor-vypĺňajúca krivka

**Reaction Diffusion** — organické Turingove vzory

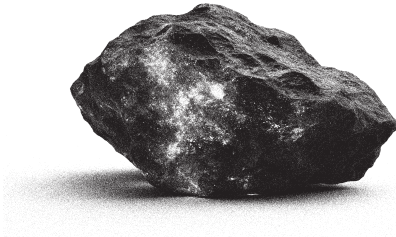


# ODPORÚČANIA PRE RISO TLAČ

---

**Rebrík spoľahlivosti pre  
produkčnú tlač (nízke namáhanie mastra,  
predvídateľný výsledok):**

- 5/5** – 60 LPI poster, 75 LPI universal,  
Threshold, News: Elliptical, Mezzotint.
- 4/5** – 85 LPI fine, Grain Touch, Line, Damage: Crushed,  
Damage: Eaten, News: Square, Stipple, Hexagon,  
Rings, Etching, Drum drift, Maze,  
Master fold, Hilbert curve.
- 3/5** – 90 LPI photo, Cross, Wave, Truchet, Damage: Xerox,  
News: Wire, Sky & Water, Pixel sort, Reaction-Diffusion –  
otestuj na konkrétnom stroji.
- 2/5** – 100 LPI clean, Moire Field, Damage:  
Toner – vysoké krytie mastra, len po teste.







**Ratingy noviniek z v0.9–v1.0  
sú odhad z algoritmu – pred produkciou  
ich odporúčame overiť skúšobnou tlačou.**



# ROADMAP

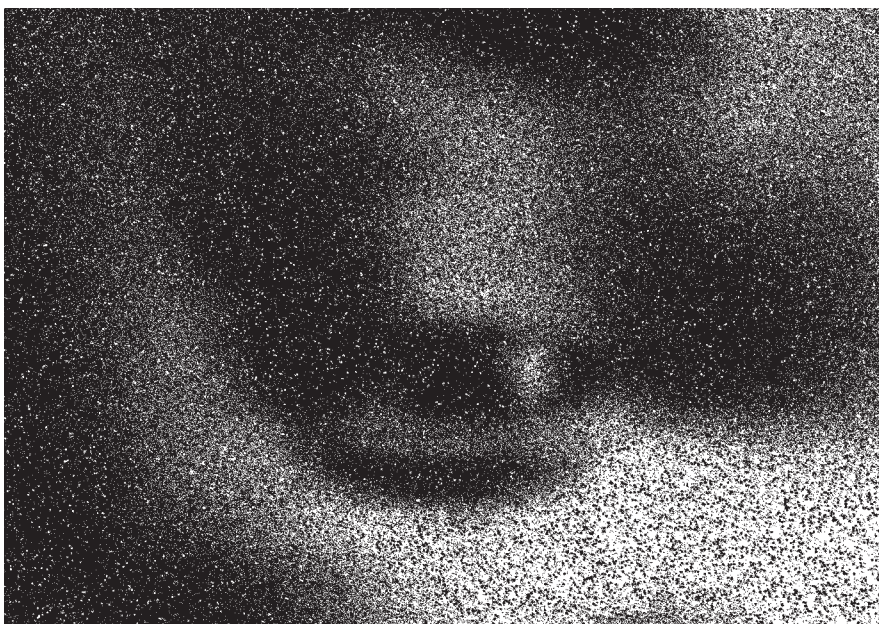
---

**Kam smeruje vývoj po verzii 1.0:**

**v1.1** — vektor / SVG import (logá, typografia z Illustratoru).

**v1.2** — reálny PDF export s bleed,  
crop a registračnými značkami.

**v1.3** — multi-channel Riso farby,  
per-channel separácie, overprint simulácia.



**Priebežne pribúdajú aj nové rastre — každá rodina  
je otvorená a engine je pripravený na ďalšie presety.**

# VYSKÚŠAJ RISOMACHINE

---

Aplikácia vo verzii 1.0  
je dostupná na vyžiadanie.  
Napíš na [nenbra@gmail.com](mailto:nenbra@gmail.com) a pošleme  
ti aktuálny build – jediný súbor *index.html*  
ktorý stačí otvoriť v prehliadači.  
Bez inštalácie, bez registrácie.

# POŠLI FEEDBACK

---

Ak RisoMachine skúšaš, ozvi sa: čo funguje,  
čo chýba, ktorý raster ti sadol a kde  
fa aplikácia brzдила.

Každá poznámka pomáha  
smerovať vývoj verzií.

Skúšobnú tlač rastrov si môžeš dať vytlačiť  
u Risobrata – ideálne krátky test 60–75 LPI  
presetov na reálnom stroji predtým,  
než pôjde do väčšieho nákladu.



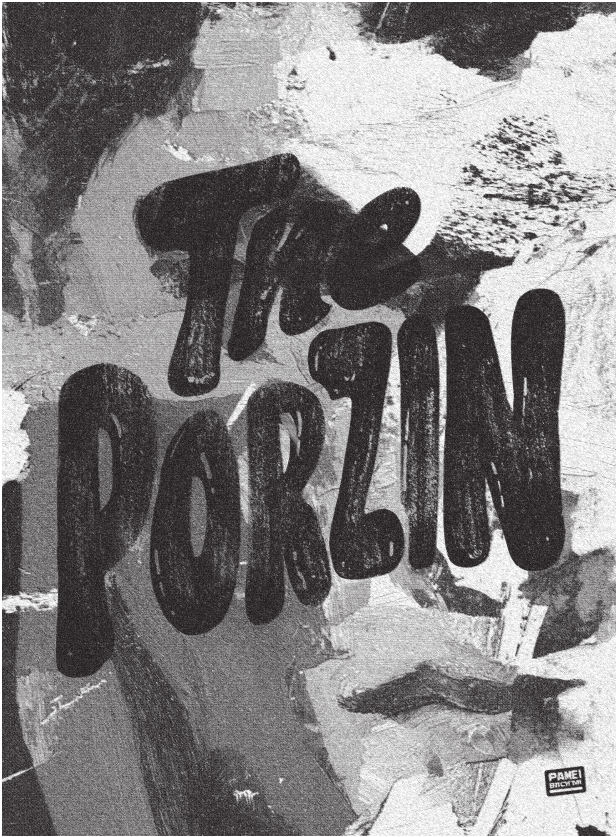


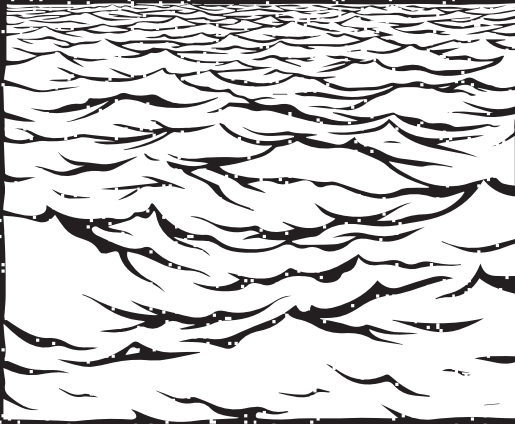












# TIRÁŽ

# 38

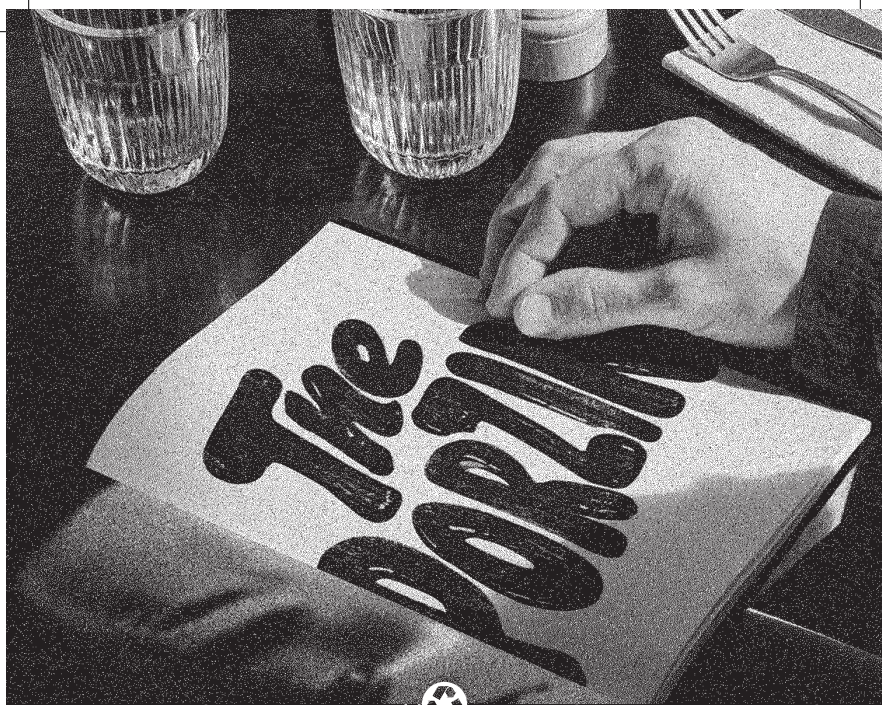


RisoMachine v1.0 · single-file webová aplikácia  
Canvas 2D raster engine · 31 raster presetov v 4 rodinách

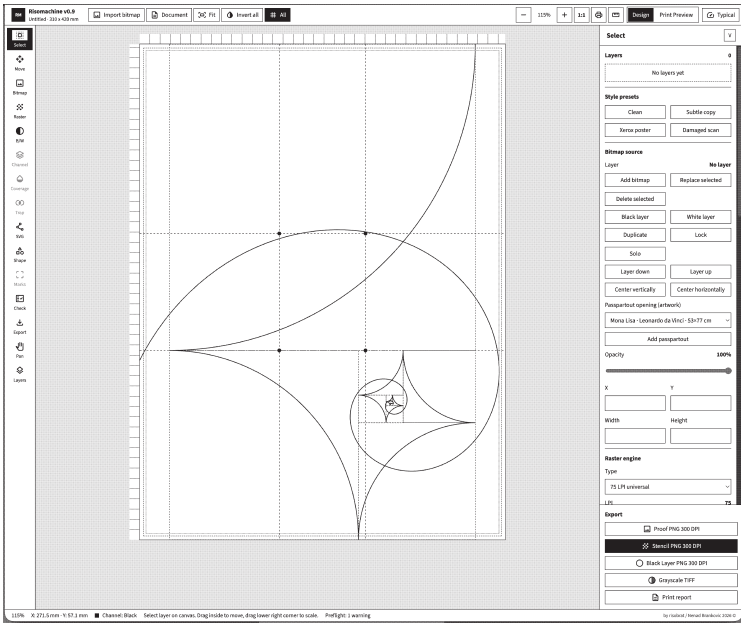
Dizajn a vývoj: Risobrat / Arena Rough Natural 120 g/m2

Písmo: Setup Grotesk (Ondrej Job) · Ikony: Material Symbols Rounded

Kontakt: nenbra@gmail.com · © 2026 · risomashine project







ネナディック  
Nenadikku



RisoMachine v1.0 - single-file webová aplikácia  
Canvas 2D raster engine - 31 raster presetov v 4 rodinách  
Dizajn a vývoj: Risobrat © Jún / 2026

