KILDE, BEHANDLING OG PLANLAGTE BANER

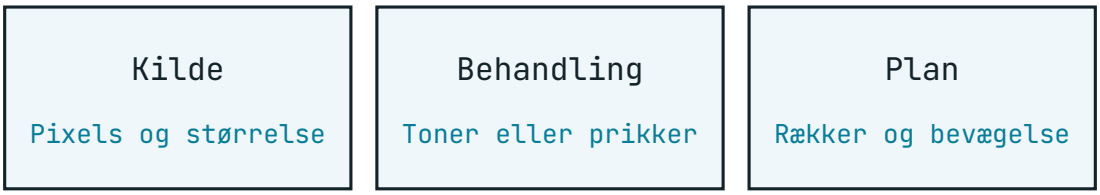
Klargøring af billeder og fyld til gravering

Klargør en medfølgende illustration, sammenlign dens behandlings- og scanningsindstillinger, og øv beskæring, maskering, fyld og sporing uden en tilsluttet laser.

Denne vejledning er oversat med AI. Kontrollér vigtige instruktioner i forhold til den engelske original.

Start her

Hold Beam Bench afbrudt med Ingen maskine. Start med hovedopgaven om billedkontroller, og vælg derefter de valgfrie øvelser, du har brug for. Alle værdier er softwareeksempler. De fastlægger ikke graveringskvalitet eller indstillinger for dit materiale.



Kildepixels, behandlingsindstillinger og genererede baner beskriver forskellige dele af billedklargøringen.

Kildedetaljer
Den medfølgende tonal-owl.png er en illustration på 1536 x 1024. Fysisk størrelse og kildepixels begrænser detaljerne. En forøgelse af DPI kan ikke genskabe manglende detaljer.

Behandlingstilstande
Gråtone varierer den angivne effekt. Tærskel bevarer sort og hvid. Floyd-Steinberg og Stucki gengiver nuancer med forskellige prikmønstre. Sammenlign ved samme størrelse og interval.

Tre inverteringskontroller
Juster billede > Inverter ændrer ét billede. Negativt billede ændrer lagbehandlingen. Brug én til en output-invertering, to kan ophæve hinanden. Inverter visning ændrer kun forhåndsvisningen.

Interval og DPI
Linjeinterval er den planlagte rækkeafstand. Ved 0.20 mm er DPI-visningen 127, ved 0.10 mm er den 254. Den viste DPI er afrundet.

Undersøg visningen til højre
Sammenlign Original og Behandlet i Juster billede. Brug Behandlet 1:1 til en prøve med planlagte pixels. Dimensionerne i den tilpassede forhåndsvisning kan være begrænsede, de beskriver ikke den fulde outputopløsning.

Illustrationen og logoet leveres til disse øvelser. Bevar startfilerne, og gem hvert forsøg under et nyt navn. Brug svarprojekterne, når du har lavet dine egne redigeringer.

HOVEDOPGAVE: KLARGØR UGLEBILLEDET

Hovedopgave: klargør uglebilledet

image-start.lzrproj
I image-controls. Start her, eller importér image-controls/tonal-owl.png til et nyt projekt.

image-settings-answer.lzrproj
I image-controls. Åbn efter dit forsøg for at sammenligne det uafhængige mål.

1. Vælg billedet. Lad aspektlås være aktiveret i Egenskaber, og indstil W til 90 mm. Kontrollér, at H er 60 mm.

2. Klik på Juster billede. Indstil Kontrast til 0.10, Lysstyrke til 0.02 og Gamma til 1. Lad Inverter og Negativt billede være deaktiveret.

3. Vælg billedtilstanden Stucki i Lagindstillinger. Indstil Linjeinterval til 0.16 mm. Kontrollér, at den afrundede DPI-visning er 159.

4. Bevar én gennemgang, Scanningsvinkel 0, Overscan 2.5 mm og Tovejs aktiveret. Lad de medfølgende eksempelværdier 3000 mm/min og 30% være uændrede.

5. Sammenlign det lyse ansigt og de mørke fjer i Tilpasset og Behandlet 1:1. Klik på OK for at beholde indstillingerne. Gem dit eget projekt med både lagets og postens Output deaktiveret.

Hvilke detaljer bliver lettere eller sværere at se i den behandlede prøve?

Notér din størrelse, dit interval og din DPI, før du åbner svaret:

Hvis du importerer fra et tomt projekt

En ny Billede-post kan vises ved siden af det tomme standardlag Linje. Navngiv billedlaget tydeligt. Den klargjorte startfil udelader det ubrugte tomme lag.

VALGFRIE OPGAVER: BESKÆR ELLER MASKÉR

Valgfrie opgaver: beskær eller maskér

Beskær et nyt rektangel

1. Åbn crop-and-mask/crop-start.lzrproj. Vælg kun Beskæringsguide. Lad dens aspektlås være deaktiveret, og indstil W 70 mm, H 55 mm, X 65 mm og Y 50 mm i Egenskaber.

2. Vælg Værktøj, og brug derefter Command+A på Mac eller Control+A på Windows/Linux for at vælge begge objekter. Vælg Værktøjer > Billedindstillinger > Beskær billede.

3. Gem en separat kopi. Kontrollér, at guideobjektet forsvinder, og at bitmapbilledet bliver cirka 70.05 mm x 55.01 mm. Sammenlign crop-practice-answer.lzrproj i samme mappe.

Behold en cirkulær maske

1. Åbn crop-and-mask/mask-start.lzrproj. Vælg Maskeguide, og indstil W/H 50 mm, X 78 mm og Y 50 mm.

2. Vælg begge objekter, og vælg Værktøjer > Billedindstillinger > Anvend maske på billede. Behold guiden, fordi billedet henviser til den.

3. Lad begge guidernes Output-kontroller være deaktiveret. Bitmapbilledet forbliver 1536 x 1024 og samlet 100 x 66.67 mm. Sammenlign mask-practice-answer.lzrproj, når du har gemt en separat kopi.

Kontrollér forskellen

Beskæring ændrer bitmapbilledet og fjerner guideobjektet. Maskering bevarer hele bitmapbilledet og guidehenvisningen. Ved valgfri afbrudt Forhåndsvisning skal du aktivere begge Output-kontroller kun på Uglebillede, undersøge cirklen og derefter deaktivere begge igen, før du gemmer.

Hvilken fremgangsmåde lader dig beholde hele bitmapbilledet og guiden?

VALGFRIE OPGAVER: INVERTERING OG SCANNING

Valgfrie opgaver: invertering og scanning

Sammenlign én output-invertering

Åbn image-controls/image-adjustment-answer.lzrproj. Aktivér Inverter i Juster billede, mens Negativt billede forbliver deaktiveret. Gem en separat kopi, og sammenlign image-invert-answer.lzrproj. Dette tilfælde starter med en bredde på 100 mm, Gråtone, interval på 0.20 mm, Kontrast 0.10 og Lysstyrke 0.02. Inverter visning er en separat visningshjælp.

Ændr den planlagte scanning

1. Åbn scanning/scan-settings-start.lzrproj. Billedet på 40 x 26.67 mm og det grove interval på 0.5 mm gør banerne lettere at undersøge.

2. Indstil Scanningsvinkel til 30 grader, Overscan til 4 mm og Tovejs til aktiveret. Bevar geometrien og de øvrige indstillinger uændrede. Gem en separat kopi, og sammenlign scan-settings-answer.lzrproj.

3. Ved valgfri Forhåndsvisning skal du midlertidigt aktivere begge Output-kontroller på billedet. Undersøg hele området. Deaktivér begge igen, før du gemmer, og behold Ingen maskine og afbrudt.

Tovejs
Med nul grader og 2.5 mm overscanning planlægger demonstrationen 54 rækker og cirka 0:51. Hvis Tovejs deaktiveres, bevares en lignende brændelængde, men returbevægelsen øges, så tiden bliver cirka 1:38.

Overscanning
Ekstra bevægelse med slukket laser omkring en række giver plads til acceleration. Den øger ikke den graverede bredde. Den nødvendige afstand afhænger af maskine, hastighed og acceleration.

Hvorfor kan returbevægelsen ændre sig, mens brændelængden forbliver omtrent den samme?

Hvad skal kontrolleres uden for grafikgrænsen?

VALGFRIE OPGAVER: GRUPPEREDE FYLD OG TO VINKLER

Valgfrie opgaver: grupperede fyld og to vinkler

Sammenlign gruppering med Offset Fyld

1. Åbn offset-fill/offset-grouping-start.lzrproj. Udvid Gruppe A og Gruppe B i Outliner. Hver indeholder tre rektangler, behold al geometri uændret.

2. Vælg C00 i Lag. Vælg Offset Fyld, indstil Linjeinterval til 1 mm, og aktivér postens Output for afbrudt Forhåndsvisning.

3. Sammenlign Fyld alle former på én gang, Fyld grupper sammen og Fyld former individuelt. Brug Gå til start og Næste segment for at undersøge konturrækkefølgen. Sammenlign brænding, bevægelse og varighed.

4. Vælg Fyld grupper sammen som dit svar. Deaktivér postens Output, gem en separat kopi, og sammenlign offset-grouping-answer.lzrproj.

Fyldning ved nul og halvfems grader

1. Åbn two-angle-fill/two-angle-start.lzrproj. Aktivér den første Fyld-post til Forhåndsvisning. Bevar Scanningsvinkel 0, én gennemgang og interval på 1 mm.

2. Tilføj + underlag, åbn den anden Fyld-post, og indstil Scanningsvinkel til 90. Match hastighed, effekt, interval, overscanning og én gennemgang. Aktivér dens Output til Forhåndsvisning.

3. Brug Gå til start og Næste segment for at undersøge den første retning efterfulgt af den anden. Bevar mærket og hullet. Deaktivér begge posternes Output igen, og sammenlign two-angle-answer.lzrproj.

Læs planen

Dette er to almindelige Fyld-poster. Eksemplet tilføjer 20 rasterlinjer og tager cirka 33 sekunder. Brændelængden fordobles her, men materialekvaliteten kræver stadig en rigtig prøve.

VALGFRI OPGAVE: SPOR DET MEDFØLGENDE LOGO

Valgfri opgave: spor det medfølgende logo

trace-image-start.lzrproj
I tracing. Startfil med indlejret billede, kan flyttes.

trace-image-answer.lzrproj
I tracing. Redigerbart svar med fjorten lukkede vektorobjekter.

beam-bench-icon.png
I tracing. Originalt farveikon til et valgfrit importforsøg.

1. Vælg billedet, og klik på Spor billede i Egenskaber. Sammenlign Tærskel 200 med 80, mens du holder øje med de farvede konturer. Brug 80.

2. Indstil Ignorer mindre end til 5, Glathed til 1, Afskæring til 0 og Optimer til 0.2. Lad Spor gennemsigtighed og Skitsesporing være deaktiveret. Brug Vis punkter til at sammenligne udglatningen.

3. Lad Slet billede efter sporing være aktiveret, og klik på OK. Undersøg bogstaver, huller og små detaljer.

4. Vælg Rediger > Vælg > Vælg åbne former. Intet bør være valgt for dette svar med lukkede baner. Gem et separat redigerbart projekt med postens Output deaktiveret.

Hvad ændrede sig, da Tærskel blev flyttet fra 200 til 80?

Bevarede udglatningen bogstaverne og hullerne?

Hvor mange åbne former blev valgt efter din sporing?

Bevar en vej tilbage

Sletning af billedet efter sporing påvirker arbejdsprojektet. Behold den oprindelige startfil og PNG-filen, så du kan prøve en anden sporing. Sammenligningen uden udglatning i pakken er et separat eksempel.

SVARKONTROLLER OG SAMMENLIGNINGSFILER

Svarkontroller og sammenligningsfiler

Hovedbilledkontroller
90 x 60 mm; Kontrast 0.10; Lysstyrke 0.02; Gamma 1; Stucki; 0.16 mm; afrundet DPI 159. Kilden forbliver 1536 x 1024. Den gemte behandlede PNG er 563 x 376, en tilpasset forhåndsvisning kan i stedet vise 500 x 333.

Uafhængig beskæring
Ét rasterobjekt, 1076 x 845 pixels, cirka 70.05 mm x 55.01 mm. Den lille forskel skyldes kildepixelgrænser. Demonstrationskvadratet er 922 x 922, cirka 60.03 mm.

Uafhængig maskering
Det oprindelige bitmapbillede og dets grænser bevares, med en reference, der holder sig inden for cirklen på 50 mm. Guiden forbliver udelukket. Ved 0.20 mm planlægger den uafhængige cirkel 250 rækker mod 300 i demonstrationen.

Scanningssammenligning
Uafhængigt svar: 30 grader og 4 mm overscanning. Demonstrationen ved 45 grader bruger 2.5 mm overscanning, 95 rækker og cirka 0:56. Estimater fastlægger ikke et materialeresultat.

Fyld og sporing
Grupperet svar: seks rektangler i to grupper. Svar med to vinkler: to Fyld-poster, 0 og 90 grader, én gennemgang hver. Sporingssvar: fjorten lukkede vektorobjekter, hvor bogstaver og huller er bevaret.

Sammenlign de gemte demonstrationer image-adjusted-demo.lzrproj, crop-demo-answer.lzrproj, mask-demo-answer.lzrproj og scan-angle45-demo.lzrproj. De fire mode-*-processed.png-filer er oprindelige behandlede eksporter med øvrige indstillinger fastholdt.

Hvad ville du ændre ved et andet forsøg, og hvorfor?

Hvilket fysisk resultat kræver stadig en lille materialeprøve?

MAPPE MED ØVELSESPAKKEN

Mappe med øvelsespakken

Brug først startfilerne og derefter svarene. Sammenligningsprojekter bevarer lektionens eksempler. Billedstartfiler og svar har både lagets og postens Output deaktiveret. Eksisterende vektoreksempler kan have lagets Output aktiveret, mens alle operationsposter er deaktiveret. Behold Ingen maskine og afbrudt.

image-controls: image-start.lzrproj, image-adjusted-demo.lzrproj, image-adjustment-answer.lzrproj, image-settings-answer.lzrproj, image-invert-answer.lzrproj.

crop-and-mask: crop-demo-answer.lzrproj, crop-practice-answer.lzrproj, crop-start.lzrproj, mask-demo-answer.lzrproj, mask-practice-answer.lzrproj, mask-start.lzrproj.

image-modes: mode-floyd-demo.lzrproj, mode-grayscale-demo.lzrproj, mode-stucki-demo.lzrproj, mode-threshold-demo.lzrproj.

scanning: scan-angle45-demo.lzrproj, scan-settings-answer.lzrproj, scan-settings-start.lzrproj.

offset-fill: offset-grouping-all.lzrproj, offset-grouping-answer.lzrproj, offset-grouping-individual.lzrproj, offset-grouping-start.lzrproj.

two-angle-fill: two-angle-answer.lzrproj, two-angle-start.lzrproj.

tracing: trace-image-answer.lzrproj, trace-image-start.lzrproj, trace-image-unsmoothed.lzrproj.

PNG-filerne indeholder kildegrafikken, oprindelige behandlede prøver og fyldsammenligninger. scanning/scan-comparison.json er en læsbar indstillingsreference, ikke en importérbar maskinprofil. Arbejdsarkene kan udskrives, de indeholder ingen interaktive PDF-felter.