KILDE, BEHANDLING OG PLANLAGTE BANER

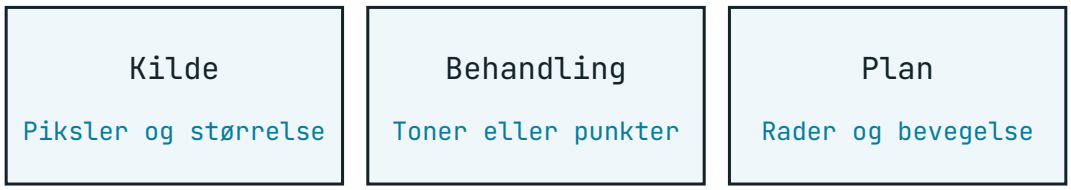
Forberede bilder og fyll for gravering

Forbered en medfølgende illustrasjon, sammenlign behandlings- og skanneinnstillingene, og øv på beskjæring, maskering, fyll og sporing uten en tilkoblet laser.

Denne veiledningen er oversatt med kunstig intelligens. Kontroller viktige instruksjoner mot den engelske originalen.

Start her

Hold Beam Bench frakoblet, med Ingen maskin valgt. Start med hovedoppgaven for bildekontroller, og velg deretter de valgfrie øvelsene du trenger. Alle verdiene er programvareeksempler. De fastsetter ikke graveringskvalitet eller innstillinger for materialet ditt.



Kildepiksler, behandlingsinnstillinger og genererte baner beskriver ulike deler av bildeforberedelsen.

Kildedetaljer
Den medfølgende tonal-owl.png er en illustrasjon på 1536 x 1024 piksler. Fysisk størrelse og kildepiksler begrenser detaljene. Økt DPI kan ikke gjenskape manglende detaljer.

Behandlingsmoduser
Gråtoner varierer den angitte effekten. Terskel beholder svart og hvitt. Floyd-Steinberg og Stucki representerer gråtoner med ulike punktmønstre. Sammenlign med samme størrelse og intervall.

Tre inverteringskontroller
Juster bilde > Inverter endrer ett bilde. Negativt bilde endrer lagbehandlingen. Bruk én for en invertering av utdataene, to kan oppheve hverandre. Inverter visning endrer bare forhåndsvisningen.

Intervall og DPI
Linjeintervall er planlagt radavstand. Ved 0.20 mm er DPI-avlesningen 127, ved 0.10 mm er den 254. Den viste DPI-verdien er avrundet.

Kontroller høyre visning
Sammenlign Original og Behandlet i Juster bilde. Bruk Behandlet 1:1 for en prøve av planlagte piksler. Forhåndsvisningens tilpassede dimensjoner kan være begrenset, de beskriver ikke full oppløsning for utdataene.

Illustrasjonen og logoen følger med til disse øvelsene. Bevar startfilene og lagre hvert forsøk under et nytt navn. Bruk svarprosjektene etter at du har gjort dine egne redigeringer.

HOVEDOPPGAVE: KLARGJØR UGLEBILDET

Hovedoppgave: klargjør uglebildet

image-start.lzrproj
I image-controls. Start her, eller importer image-controls/tonal-owl.png til et nytt prosjekt.

image-settings-answer.lzrproj
I image-controls. Åpne etter forsøket ditt for å sammenligne med det uavhengige målet.

1. Velg bildet. Behold låsing av størrelsesforholdet aktivert i Egenskaper, og sett W til 90 mm. Kontroller at H er 60 mm.

2. Klikk Juster bilde. Sett Kontrast til 0.10, Lysstyrke til 0.02 og Gamma til 1. La Inverter og Negativt bilde være slått av.

3. I Laginnstillinger velger du Bildemodus Stucki. Sett Linjeintervall til 0.16 mm. Kontroller at den avrundede DPI-avlesningen er 159.

4. Behold én passering, Skannevinkel 0, Overskanning 2.5 mm og Toveis aktivert. La de medfølgende eksempelverdiene 3000 mm/min og 30% stå uendret.

5. Sammenlign det lyse ansiktet og de mørke fjærene i Tilpass og Behandlet 1:1. Klikk OK for å beholde innstillingene. Lagre ditt eget prosjekt med både lagets og oppføringens Utdata slått av.

Hvilken detalj blir enklere eller vanskeligere å se i den behandlede prøven?

Noter størrelse, intervall og DPI før du åpner svaret:

Hvis du importerer fra et tomt prosjekt

En ny Bilde-oppføring kan vises ved siden av det tomme standardlaget Linje. Gi bildelaget et tydelig navn. Den klargjorte startfilen utelater dette ubrukte tomme laget.

VALGFRIE OPPGAVER: BESKJÆR ELLER MASKÉR

Valgfrie oppgaver: beskjær eller maskér

Beskjær et nytt rektangel

1. Åpne crop-and-mask/crop-start.lzrproj. Velg bare Beskjæringsguide. La låsing av størrelsesforholdet være slått av, og sett W 70 mm, H 55 mm, X 65 mm og Y 50 mm i Egenskaper.

2. Velg verktøyet Velg, og bruk Command+A på Mac eller Control+A på Windows/Linux for å velge begge objektene. Velg Verktøy > Bildealternativer > Beskjær bilde.

3. Lagre en separat kopi. Kontroller at guideobjektet forsvinner og at punktgrafikken blir omtrent 70.05 mm x 55.01 mm. Sammenlign crop-practice-answer.lzrproj i samme mappe.

Behold en sirkulær maske

1. Åpne crop-and-mask/mask-start.lzrproj. Velg Maskeguide og sett W/H 50 mm, X 78 mm og Y 50 mm.

2. Velg begge objektene og velg Verktøy > Bildealternativer > Bruk maske på bilde. Behold guiden fordi bildet refererer til den.

3. La begge Utdata-kontrollene for guiden være slått av. Punktgrafikken forblir 1536 x 1024 og totalt 100 x 66.67 mm. Sammenlign mask-practice-answer.lzrproj etter at du har lagret en separat kopi.

Kontroller forskjellen

Beskjæring endrer punktgrafikken og fjerner guideobjektet. Maske beholder hele punktgrafikken og guidereferansen. For valgfri frakoblet Forhåndsvisning aktiverer du begge Utdata-kontrollene bare for uglebildet, inspiserer sirkelen og slår deretter begge av før lagring.

Hvilken metode lar deg beholde hele punktgrafikken og guiden?

VALGFRIE OPPGAVER: INVERTERING OG SKANNING

Valgfrie oppgaver: invertering og skanning

Sammenlign én invertering av utdataene

Åpne image-controls/image-adjustment-answer.lzrproj. Slå på Inverter i Juster bilde mens Negativt bilde forblir slått av. Lagre en separat kopi og sammenlign image-invert-answer.lzrproj. Dette eksemplet starter med 100 mm bredde, Gråtoner, 0.20 mm intervall, Kontrast 0.10 og Lysstyrke 0.02. Inverter visning er et separat visningshjelpemiddel.

Endre den planlagte skanningen

1. Åpne scanning/scan-settings-start.lzrproj. Bildet på 40 x 26.67 mm og det grove intervallet på 0.5 mm gjør banene enklere å inspisere.

2. Sett Skannevinkel til 30 grader, Overskanning til 4 mm og Toveis aktivert. Behold geometri og andre innstillinger uendret. Lagre en separat kopi og sammenlign scan-settings-answer.lzrproj.

3. For valgfri Forhåndsvisning aktiverer du midlertidig begge Utdata-kontrollene på bildet. Inspiser hele området. Slå begge av før lagring, og behold Ingen maskin og frakoblet.

Toveis
Med null grader og 2.5 mm overskanning planlegger demonstrasjonen 54 rader og omtrent 0:51. Når Toveis slås av, beholdes en lignende brennerdistanse, men returbevegelsen øker, noe som gir omtrent 1:38.

Overskanning
Ekstra laser-av-bevegelse rundt en rad gir rom for akselerasjon. Den legger ikke til gravert bredde. Nødvendig avstand avhenger av maskin, hastighet og akselerasjon.

Hvorfor kan returbevegelsen endres mens brennerdistansen forblir omtrent den samme?

Hva må kontrolleres utenfor kunstverkets grense?

VALGFRIE OPPGAVER: GRUPPERTE FYLL OG TO VINKLER

Valgfrie oppgaver: grupperte fyll og to vinkler

Sammenlign gruppering med Forskyvningsfyll

1. Åpne offset-fill/offset-grouping-start.lzrproj. Utvid Gruppe A og Gruppe B i Outliner. Hver inneholder tre rektangler, behold all geometri uendret.

2. Velg C00 i Lag. Velg Forskyvningsfyll, sett Linjeintervall til 1 mm og aktiver utdataene for oppføringen for frakoblet Forhåndsvisning.

3. Sammenlign Fyll alle former samtidig, Fyll grupper sammen og Fyll former individuelt. Bruk Gå til start og Neste segment for å inspisere konturrekkefølgen. Sammenlign brenning, bevegelse og varighet.

4. Velg Fyll grupper sammen som svar. Slå av utdataene for oppføringen, lagre en separat kopi og sammenlign offset-grouping-answer.lzrproj.

Fyll ved null og nitti grader

1. Åpne two-angle-fill/two-angle-start.lzrproj. Aktiver den første Fyll-oppføringen for Forhåndsvisning. Behold Skannevinkel 0, én passering og 1 mm intervall.

2. Legg til + underlag, åpne den andre Fyll-oppføringen og sett Skannevinkel til 90. Tilpass hastighet, effekt, intervall, overskanning og én passering. Aktiver utdataene for oppføringen for Forhåndsvisning.

3. Bruk Gå til start og Neste segment for å inspisere den første retningen, etterfulgt av den andre. Bevar merkelappen og hullet. Slå av utdataene for begge oppføringene igjen og sammenlign two-angle-answer.lzrproj.

Les planen

Dette er to vanlige Fyll-oppføringer. Eksemplet legger til 20 rasterlinjer og tar omtrent 33 sekunder. Brenneavstanden dobles her, materialkvaliteten krever fortsatt en reell prøve.

VALGFRI OPPGAVE: SPOR DEN MEDFØLGENDE LOGOEN

Valgfri oppgave: spor den medfølgende logoen

trace-image-start.lzrproj
I tracing. Bærbar startfil med bildet innebygd.

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

beam-bench-icon.png
I tracing. Originalfargeikon for et valgfritt importforsøk.

1. Velg bildet og klikk Spor bilde i Egenskaper. Sammenlign Terskel 200 med 80 mens du følger med på de fargede omrissene. Bruk 80.

2. Sett Ignorer mindre enn til 5, Glatting til 1, Avskjæring til 0 og Optimaliser til 0.2. La Spor gjennomsiktighet og Skissespor være slått av. Bruk Vis punkter for å sammenligne glattingen.

3. La Slett bilde etter sporing være på og klikk OK. Kontroller bokstaver, hull og små detaljer.

4. Velg Rediger > Velg > Velg åpne former. Ingenting skal være valgt for dette svaret med lukkede baner. Lagre et separat redigerbart prosjekt med utdataene for oppføringen slått av.

Hva endret seg da Terskel ble flyttet fra 200 til 80?

Bevarte glattingen bokstavene og hullene?

Hvor mange åpne former ble valgt etter sporingen?

Behold en vei tilbake

Sletting av bildet etter sporing påvirker arbeidsprosjektet. Behold den opprinnelige startfilen og PNG-filen for å prøve en annen sporing. Den usmoothede sammenligningen i pakken er et separat eksempel.

SVAR OG SAMMENLIGNINGSFILER

Svar og sammenligningsfiler

Hovedkontroller for bilde
90 x 60 mm; Kontrast 0.10; Lysstyrke 0.02; Gamma 1; Stucki; 0.16 mm; avrundet DPI 159. Kilden forblir 1536 x 1024. Den lagrede behandlede PNG-filen er 563 x 376, en tilpasset forhåndsvisning kan i stedet vise 500 x 333.

Uavhengig beskjæring
Én rastergrafikk, 1076 x 845 piksler, omtrent 70.05 mm x 55.01 mm. Den lille forskjellen skyldes kildepikselgrensene. Demonstrasjonskvadratet er 922 x 922, omtrent 60.03 mm.

Uavhengig maske
Opprinnelig punktgrafikk og grenser er beholdt, med en referanse som beholder området innenfor sirkelen på 50 mm. Guiden er fortsatt utelatt. Ved 0.20 mm planlegger det uavhengige sirkelsvaret 250 rader, mot 300 i demonstrasjonen.

Sammenligning av skanning
Uavhengig svar: 30 grader og 4 mm overskanning. Demonstrasjonen på 45 grader bruker 2.5 mm overskanning, 95 rader og omtrent 0:56. Estimater fastslår ikke et materialresultat.

Fyll og sporing
Gruppert svar: seks rektangler i to grupper. Svar for to vinkler: to Fyll-oppføringer, 0 og 90 grader, én passering hver. Sporingssvar: fjorten lukkede vektorobjekter, med bokstaver og hull bevart.

For lagrede demonstrasjoner kan du sammenligne image-adjusted-demo.lzrproj, crop-demo-answer.lzrproj, mask-demo-answer.lzrproj og scan-angle45-demo.lzrproj. De fire mode-*-processed.png-filene er behandlede eksporter i originalformat, med andre innstillinger holdt faste.

Hva ville du endret i et nytt forsøk, og hvorfor?

Hvilket fysisk resultat krever fortsatt en liten materialtest?

MAPPE FOR ØVELSESPAKKEN

Mappe for øvelsespakken

Bruk startfilene først og svarfilene etterpå. Sammenligningsprosjektene bevarer leksjonseksemplene. Bildestartfiler og svar har både lagets og oppføringens Utdata slått av. Eksisterende vektoreksempler kan ha lagets Utdata slått på, med Utdata slått av for hver operasjonsoppføring. Behold Ingen maskin og frakoblet.

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-filene inneholder kildegrafikken, behandlede eksempler i originalformat og fyllsammenligninger. scanning/scan-comparison.json er en lesbar innstillingsreferanse, ikke en importerbar maskinprofil. Arbeidsarkene kan skrives ut, de inneholder ingen interaktive PDF-felt.