→ Grawerowanie zdjęć - porady



Grawerowanie zdjęć może być sztuką samą w sobie o ile poznamy kilka wskazówek, które ułatwią nam przygotowanie grafiki. Przeczytaj poniższy tekst i zostań specjalistą w grawerowaniu zdjęć laserem.

→ Ogólne informacje na temat wyboru grafki oraz doboru parametrów.

Najlepsze rezultaty można uzyskać z grafiką w skali szarości. Rozdzielczość zdjęcia ma również bardzo duże znaczenie. Zdjęcia ściągnięte z internetu mają zazwyczaj 72 DPI i mogą być obrabiane pod warunkiem dobrania odpowiedniego rozmiaru do wielkości pola roboczego danego systemu laserowego.

W żadnym przypadku nie można powiększać zdjęć o słabej rozdzielczości, ponieważ z całą pewnością wpłynie to na spadek jakości wygrawerowanego obrazu.

Zazwyczaj grafika powinna mieć rozdzielczość przynajmniej 300 DPI. Jeśli to konieczne można zwiększyć jej rozdzielczość z wykorzystaniem programu Corel Draw - Mapy bitowe - Zmień rozdzielczość



Żelazna zasada podczas grawerowania zdjęć: mniej znaczy lepiej! Najlepsze efekty można uzyskać poprzez odpowiedni dobór materiału i parametrów. Bardzo często operator ustawia zbyt dużą moc lasera i otrzymuje nakładane na siebie punkty wygrawerowanej grafiki. Idealny efekt to taki, który tylko delikatnie "zarysuje" materiał.

Rozdzielczość pracy stanowi odrębny temat. Na przykład anodowane aluminium może być grawerowane z rozdzielczością 600 - 1000 dpi ponieważ impulsy lasera na siebie nie zachodzą. z kolei drewno powinno być grawerowane z rozdzielczością 333 - 500 dpi. Wynika to z tego iż wygrawerowana plamka lasera jest większa niż ta, którą widzimy na ekranie monitora. Właśnie taka rozdzielczość jest najczęściej stosowana do grawerowania zdjęć ponieważ nie mamy wtedy problemu nakładania się pojedynczych plamek lasera na siebie. Wybór soczewki 1,5 `` wydaje się być najlepszym rozwiązaniem. Jedynym odstępstwem będą . nierówne materiały, na których lepsze efekty uzyskamy stosując soczewkę 2 lub 2,5 ``.

Musimy się jednak liczyć z niższą rozdzielczością.

Porada:

Aby znaleźć najlepszy parametr do grawerowania najlepiej będzie wygrawerować grafikę w pełnej skali szarości 0 -100 % Jeśli uzyskany kolor graweru jest zbyt ciemny należy zmniejszyć moc lub zwiększyć prędkość pracy.

www.troteclaser.com

1



Raster uporządkowany vs raster rozproszony

2

Raster uporządkownay - to raster poukładany : wg pewnego schematu im ciemniejsza grafika tym gęstszy uzyskamy raster. Pozycja oraz ułożenie pozostanie bez zmian.

1
5
1
2
2

Ten typ rastra powinien być saosowany na materiałach dających się łatwa obrabiać (aluminium anodowane, akryl, oraz inne tworzywa)

Raster nieuporządkowany (Stucki, Jarvis): Ten typ rastra oferuje nieuporządkowaną, chaotyczną strukturę. Im grafika jest ciemniejsza, tym gęstsze kropki rastra. Jednakże rozmiar rastra pozostaje bez zmian.

Ta metoda rastrowania jest odpowiednia do grawerowania trudniejszych materiałów jak: (drewno, skóra czy szkło) Można go zastosować do obrazów z drobnymi szczegółami (architektura, zwierzęta z grubym futrem) lub słabym kontraście. (zdjęcia dzieci, słabej jakości lub bardzo małe zdjęcia).

Tego typu algorytm zwiększa kontrast zdjęcia !

Oba rodzaje rastra są zaimplementowane w sterowniku Job Control X. Dodatkowo znajduje się tam proces Zdjęcie. Dzięki temu procesowi grafika zostaje odpowiednio przetworzona na potrzeby grawerowania laserowego i zostaje jej przypisany odpowiedni algorytm rastra.

Photo op Process: Auflacung t keine Schneidlinie X: OrderedD Rasteralgorithm: Negativ Spiegeln vertikal	Flarke medum	Photo op Process: Codp: Co	Isser marking cotting engraving
Spiegeln horizontal Enhanced Geometries Größeneinstellungen aus der Applikation übe Quick Print Auto Position	rehme	Spiegeln horizontal Prozess 1, Leistung Quick Print Auto Position	





3

Przykład: Grawerowanie fotografii na aluminium anodowanym.



Zdjęcie oryginalne 90x55 mm 300 dpi



1. Aluminium anodowane 600 dpi Ordered Dithering



2. Aluminium anodowane 600 dpi Stucki



3. Aluminium anodowane 1000 dpi Ordered Dithering



4. Aluminium anodowane 1000 dpi Stucki

Aluminium anodowane możemy grawerować z zastosowaniem wysokiej rozdzielczości bez wcześniejszej obróbki graficznej pliku. W tej grafice wykorzystano proces Zdjęcie (sterownik drukarki Job Control X) oraz opcję odwrócenia, czyli negatywu.





4 → Dodatkowe narzędzia do obróbki grafiki

Nie wszystkie materiały pozwalają się grawerować tak łatwo jak aluminium anodowane. Na rynku istnieje kilka możliwości aby uzyskać optymalny wynik grawerowania (np. dodatkowe pakiety oprogramowania), natomiast Corel Draw oferuje te same możliwości, bez dodatkowych kosztów.

1. Poprawa kontrastu (Efekty - Dopasowanie - Poprawa kontrastu)



Obcinanie wartości wejściowych: Zwiększa kontrast obrazu. Najciemniejsze i najjaśniejsze wartości skali szarości są zdefiniowane jako czarny względem białego. Bardzo pomocne w przypadku obrazów o złym kontraście.

Kompresja zakresu wyjściowego: To kompletne przeciwieństwo. Najciemniejsze i najjaśniejsze wartości skali szarości są usuwane z obrazu, kolor biały i czarny zostaje usunięty. Opcja bardzo przydatna w przypadku grafiki o złym kontraście i do pracy na trudnych materiałach np. drewno.

Przykład: Grawerowanie twarzy na powlekanym drewnie. Białe obszary grafiki nie zostały zgrawerowane (nos i czoło pozostają niezgrawerowane), ponieważ nie mają wypełnienia rastrem. Usunięcie 30 punktów z najjaśniejszej skali szarości (255 do 225) pozwoli na uzyskanie odpowiedniego wypełnienia rastra. Materiał zostaje delikatnie "zarysowany" i nie ma już niezgrawerowanych obszarów.



Δ



2. Maska wyostrzająca (Mapy bitowe – Wyostrzanie – Maska wyostrzająca)

Maska wyostrzająca zwiększa kontrast w punkcie przejścia między jasnymi i ciemnymi punktami grafiki.

Szczegóły takie jak włosy, rzęsy stają się jaśniejsze i ostrzejsze



Przykład zastosowania maski wyostrzającej

Citrix Online Plug-in		
iraphic1]		
jew <u>L</u> ayo <mark>it <u>A</u>rrange Effe<u>c</u>ts <u>Bitmaps</u> <u>I</u></mark>	[ext T <u>o</u> ols <u>W</u> indow <u>H</u> elp	
n n · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Bitmap _{2"} v 24 pt v	
154.34 mm 100.0 % 🕲 🤈 0.0 🙀 Auto Adjus 116.45 mm 100.0 % 🖓 ס	st ustment Lab Trace Bibmap 🏾 🔣 🔯 📖	
	p	
■ Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting Interesting In	ap han	
Bitmap Co	lor Mask	
D Update Fro	om Link	
3D Effects Art Strokes		
Blur		Unsharp Mask
Color Trans	sform	
Creative		Percentage:
Noise	A CONTRACT OF	
Sharpen Dhua far	Adaptive Unsharp	
Piug-ins	A High Pass	
	Sharpen Unsharp MaskUr	Preview 🗎 Reset OK Cancel Help

Procent określa, jak dużo jaśniejsze lub ciemniejsze będą piksele po zastosowaniu filtra. Promień określa ile

z tych pikseli zostanie objętych zasięgiem działania. Najczęściej stosuje się zmianę wartości promienia. Im wyższy jest promień, tym bardziej zdjęcie wygląda jak rysunek.

Zwróć uwagę, aby nie nadużywać maski wyostrzającej do materiałów łatwych w obróbce (np. aluminium anodowane). Ewentualne nadużycie spowoduje, iż wszystkie niedoskonałości grafiki zostaną uwypuklone.





→ Przykład: Grawerowanie fotografii na drewnie

Zdjęcie 1 i 2 zostały zrastrowane tylko z użyciem sterownika drukarki Job Control X .



5

1. Drewno klonowe 333 dpi Ordered Dithering



2. Drewno klonowe 333 dpi Stucki

Aby uzyskać lepszy efekt zostały zastosowane procesy omówione w poprzednim punkcie .



Zostało usunięte z obrazu 60 punktów z najniższej skali szarości. Wszystko po to aby usunąć przebarwienia (w tym przypadku szczególnie z włosów). Maska wyostrzająca z dużym promieniem sprawia, że szczegóły twarzy i rysy wyraźniejsze. Obrazy 3 i 4 zostały wygrawerowane na tych samych ustawieniach jak obrazy 1 i 2.



3. Drewno klonowe 333 dpi Ordered Dithering



4. Drewno klonowe 333 dpi Stucki





→ Przykład : Grawerowanie fotografii na akrylu

Zdjęcia 1 i 2 zostały zrastrowane za pomocą sterownika Job Control X bez dodatkowej obróbki w innych programach graficznych.



1. Akryl GS 600 dpi Ordered Dithering

6

2. Akryl GS 600 dpi Stucki

Aby zoptymalizować rezultaty, obie metody wspomniane powyżej zostały użyte jak poniżej.

Contrast Enhancement		X		
		۲		
2. 20	0 🔶 Input Value Clipping	255		
Eyedropper Sampling				
 Set input values 				
Set output values	00712			
Channel		and an a		
RGB Channels 🔹	Lawarentingenergytytytytytytytytytytytytytytytytytytyt		Unsharp Mask	— ×
Auto-adjust Options	A			Þ
	0 🔶 Output Range Compression	200	ercentage:	Radius: 5
Histogram Display Clipping	Gamma Adjustment			
5 👾 % 🔽 Automatically	L <u>PDPPPPP</u>	1,00		
16 m				
Preview Reset	OK Cancel	Help	Preview Reset	Cancel Help

W przypadku grawerowania akrylu grafika została ustawiona w negatywie i obita lustrzanie. W tym przypadku, w przeciwieństwie do drewna najwyższe wartości skali szarości zostały wycięte. Lekkie zastosowanie maski wyostrzającej wydobyło detale grafiki.



3. Akryl GS 600 dpi Ordered Dithering



4. Akryl GS 600 dpi Stucki

www.troteclaser.com

7