

VRay för SketchUp

Camilla Ravenna / André Ravenna

©Alto Punto 2014

**Alto Punto
Askims Stationsväg 21
436 40 Askim**

ISBN 978-91-637-2534-0

Förord

Alto Punto är ett konsultföretag som startades av Camilla Ravenna 1997 efter några års studier i inredningsarkitektur utomlands.

Målsättningen var att konkretisera idéer och visioner för arkitekter och produktutvecklare genom att visualisera deras projekt.

Stort intresse finns inom industri och offentlig sektor för visualiserade och animerade presentationer. Vinsterna genom att arbeta med dessa verktyg bidrar ofta till att på ett enkelt sätt hitta ev. brister och ta idéer till nya nivåer i ett projekt.

Genom åren har Alto Punto även utvecklat en nisch för visualisering av passagerarfartyg och andra marina konstruktioner på en internationell marknad.

Eftersom Alto Punto har en mångårig erfarenhet av Autodesk's produkter så föll det sig naturligt att vid förfrågan hålla anpassade kurser och workshops för kunder med specifika behov. Intresset för utbildningar har vuxit och resulterat i att konsultverksamheten numera även omfattar utbildningar i större skala.

Idag arbetar även André Ravenna som utbildare och författare inom Alto Punto.

Vår förhoppning på Alto Punto är att du genom detta kursmaterial för *V-Ray® for Trimble® SketchUp®* kommer att få en bra plattform att stå på för att komma igång och jobba snabbt och smidigt med verktyget och dess funktioner.

Innehåll

2: Kom igång	5
2.1: Innan du börjar använda <i>V-Ray for SketchUp</i>	6
3: Nödvändiga inställningar	7
4: V-Ray for SkechUp verktygsfält	8
5: Rendera	10
6: RT	12
6.1: <i>V-Ray RT Engine</i>	12
6.2: Preformance	12
7: Options V-Ray for SketchUp	14
7.1: Spara och ladda in inställningar	15
7.2: Presets	15
7.3: <i>Global Switches</i>	16
7.4: <i>System</i>	17
7.5: <i>Camera</i>	17
7.6: Hur fungerar en riktig kamera.	23
7.6.1: <i>Focal lenght</i>	25
7.6.2: <i>Standard f-stops</i>	26
7.6.3: <i>Standard film speed</i>	27
7.7: <i>Environment</i>	28
7.8: Image Sampler	29
7.8.1: <i>Fixed</i>	30
7.8.2: <i>Adaptive DMC</i>	31
7.8.3: <i>Adaptiv subdivision</i>	31
7.8.4: <i>Antialiasing filter</i>	32
7.9: <i>DMC Sampler</i>	33
7.9.1: <i>Color Mapping</i>	33
7.9.2: <i>Linear multiply</i>	34
7.9.3: <i>Exponential</i>	34
7.9.4: <i>HSV Exponential</i>	35
7.9.5: <i>Reinhard</i>	35
7.9.6: <i>Andra inställningar</i>	35
7.10: <i>VFB Channel</i>	36
7.11: <i>Output</i>	36
7.12: <i>Indirect Illumination</i>	37
7.13: Irradiance Map	39
7.13.1: <i>Samples</i>	41
7.13.2: <i>HSph.subdivision och Samples</i>	42
7.14: Light Cashe	44
7.14.1: <i>Brute force</i>	48
7.15: Caustics	49
7.15.1: <i>Displacement</i>	50
7.15.2: <i>RTEngine</i>	50
8: Lathund för renderingsinställningar	52

8.1:	Inställningar för testrenderingar	52
8.2:	Inställningar för produktionsrenderingar	58
9:	Material	61
9.1:	Material Editor i V-Ray för SketchUp	64
9.2:	Ladda in V-Ray material	65
9.3:	Layers i Material Editor för Standard material	68
9.3.1:	<i>Emissive Layer</i>	70
9.3.2:	<i>Reflection Layer</i>	72
9.3.3:	<i>Refraction Layer</i>	77
9.3.4:	Bump Map och Displacement Map	81
10:	UVW Mapping	83
11:	Proxy och Plane	85
12:	Lampor	87
12.1:	<i>Omni</i>	87
13:	Rectangle Light	90
13.1:	<i>Spot Light</i>	93
13.2:	<i>Photometric Light</i>	95
13.3:	<i>VRay Dome Light</i>	96
13.4:	<i>Sphere light</i>	99
14:	Daylight system	100
14.1:	<i>HDRI</i>	104
14.2:	<i>HDRI i Sketchup</i>	107
15:	Invändig ljussättning	111
16:	Ambient Occlusion	116

I *Material Editor* har du nu två material som du inte längre använder, *Stol01* och *Stol02*.

- Markera ett material i taget, högerklicka och välj *Remove*.
- Markera *Red Fiber*, högerklicka och välj *Pack Material*.

Nu packas materialet ihop med *WinZip* och det är komplett med *Bitmaps*.

- Spara din scen under namnet *Stolar_03 -01.skp*.

9.3: *Layers* i *Material Editor* för *Standard* material

Du har redan bekantat dig med *Layers* men nu skall vi titta lite närmare på hur de fungerar i första hand för *Standard* material.

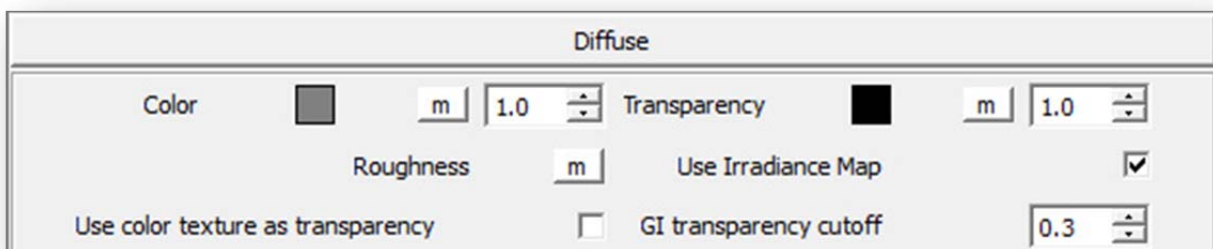
Det finns fem olika typer av lager.

- ***Emissive***
- ***Reflektion***
- ***Diffuse***
- ***Refraktion***
- ***VRay Brdf***

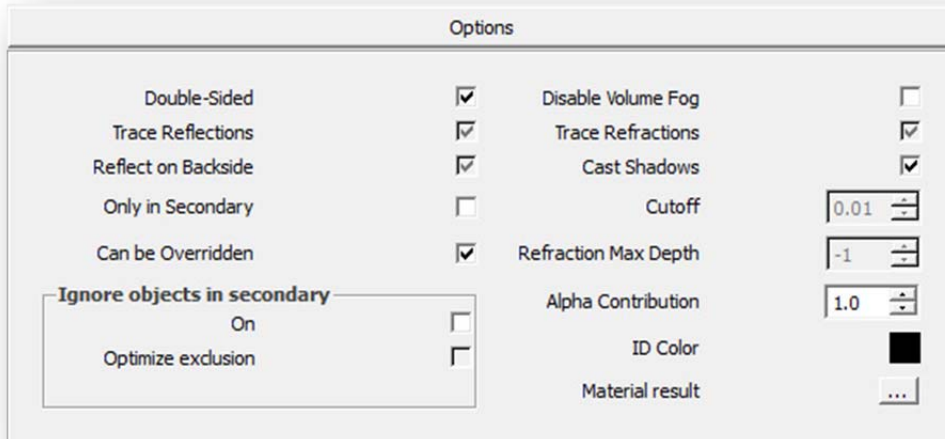
För att skapa ett nytt lager högerklickar du på ditt material och väljer vilken typ av lager du vill ha.

Diffuse finns med när du skapar ett nytt material.

Här kan du bestämma färg, ladda in en *Bitmap* och bestämma hur genomskinligt materialet skall vara.

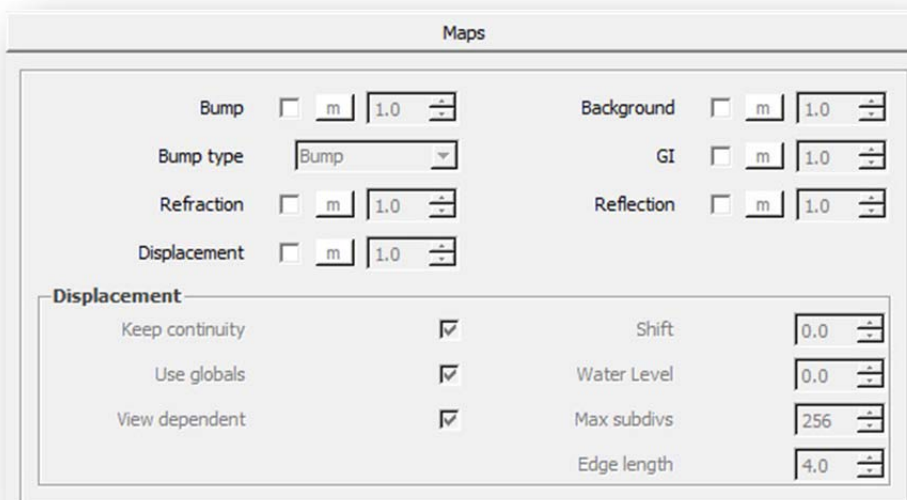


Du har även två paneldelar med *Option* och *Maps* där du kan applicera olika effekter på materialet.



Double - Sided är förbockat och aktivt tills du avmarkerar det. Anledningen att alternativet finns är att ibland vill man avmarkera det, när du har *Translucent* material.

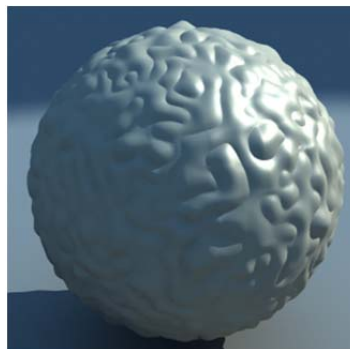
Double –Sided alternativet påverkar inte objektets skuggor.



Om du markerar *Bump* kan du sedan ladda in en *Bitmaps* för att få strukturen. Även i de andra alternativen kan du ladda in *Bit maps*.



Bump Map



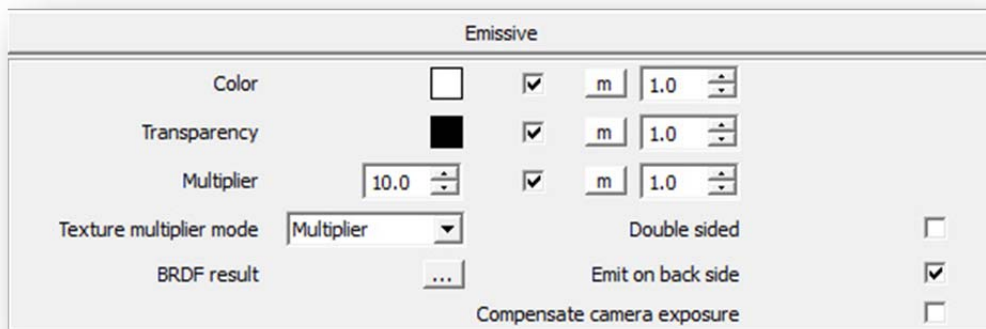
Displacement Map

9.3.1: *Emissive Layer*

- Öppna scenen *Emissive.skp*.

Filen innehåller en låda med en sfär i. Det finns inga ljuskällor i scenen. Renderar du blir det helt svart.

- Skapa ett nytt *Standard* material som du döper till *Sfär*.
- Skapa ett *Emissive Layer* för materialet.



Color är helt vit vilket betyder att materialet är 100 % *Emissive*. *Transparansen* är satt till 0 eftersom färggrutan är svart.

- Ändra *Multiplier* till 10.

På grund av att du använder en *Physical Camera* måste man sätta upp värdet på *Multiplayer* jämfört om du använder en vanlig kamera.

- Applicera materialet och rendera.

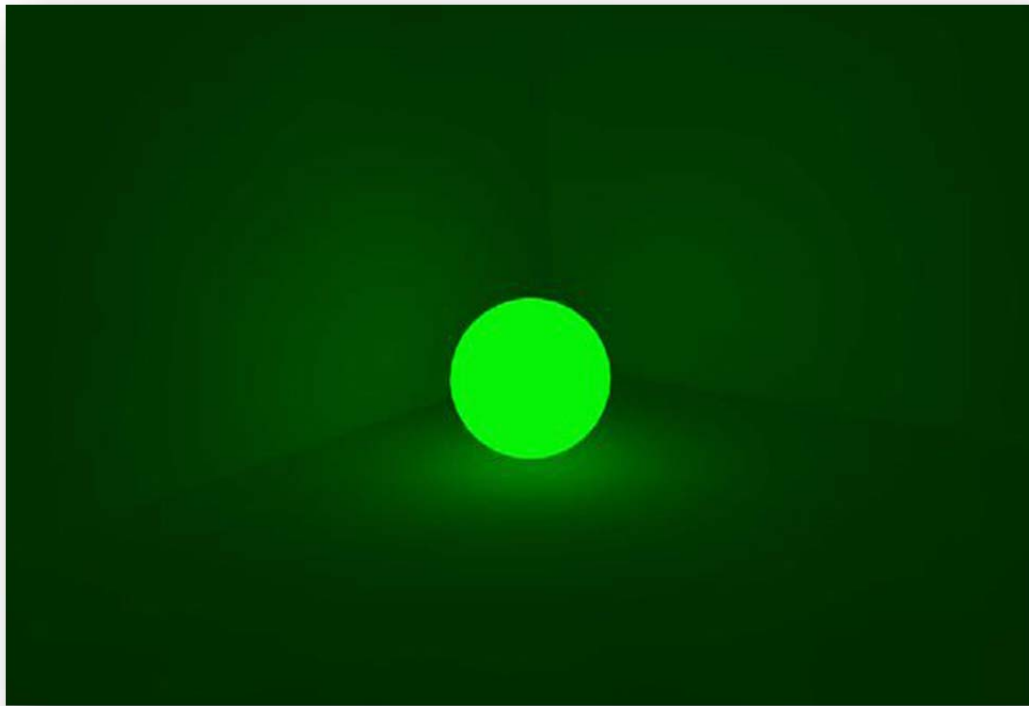


Nu har du ett självlysande material. Det lämpar sig utmärkt för t.ex. lampor, men tänk på att det aldrig är bra att endast ha självlysande material i scenen. Du bör ha andra ljuskällor också.

Ofta vill man inte ha det självlysande materialet vitt utan man vill ha en färg.

- Klicka på knappen med m vid sidan om *Color*.
- Nu kommer du in i *Texture Editor*.
- Under *Preview* håll ner pilen så att listan visas och välj *TexAColor*.
- Klicka i färgrutan som visas och välj en färg.
- Rendera.

Som du ser har inte knappen lilla bokstaven m, nu är det stora *M*. Det indikerar att en effekt är applicerad på materialet.



9.3.2: *Reflection Layer*

- Öppna filen *Layers.skp*.

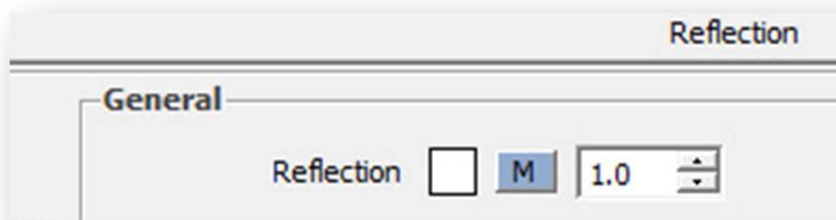
Filen innehåller väggar och tre sfärer. Väggarna och golvet har olika grälla material applicerade. För att reflektioner skall ses tydligt måste det finnas något att reflektera.

- Skapa ett nytt *Standard* material och döp det till *Bollar_01*.
- Ge materialet en röd färg och applicera det på sfärerna.
- Högerklicka på materialet och skapa ett nytt reflekterande lager.
- Färgrutan vid sidan om *Reflection* skall vara vit.
- Rendera.

Bollarna blir röda och blanka. I tidigare versioner av V-Ray för SketchUp var man tvungen att applicera *TexFresnel* på reflektionslaget.



Nu när du skapar ett *Reflection Layer* appliceras en *TexFresnel map* automatiskt. Det ser du på knappen vid sidan om den vita färgrutan.



— Klicka på knappen med M

Nu kommer du in i *V-Ray texture editor*. Under *Preview* set du att *TexFresnel* är vald.

— Byt *TexFresnel* till *None*.

— Rendera.

Bollarna får nu ett chrome material och det syns mycket reflektioner men inget av den röda färgen syns.



Det finns ett *IOR* värde som är *1,55*. *IOR* står för *Index of Refraction*.

Man bör använda det värdet som materialet i verkligheten bör ha.

Ett lågt värde innebär att en större vinkel behövs mellan betraktaren och objektet innan man ser reflektioner.

Det finns mer kompletta listor ute på nätet