

# 3DS Max tutorials

## Jak wykonać beczkę ?

---

*By Sigurdur G. Gunnarsson. Tłumaczył Marcin Sołbut. Tytuł oryginału "How to make an oil barrel".*

---

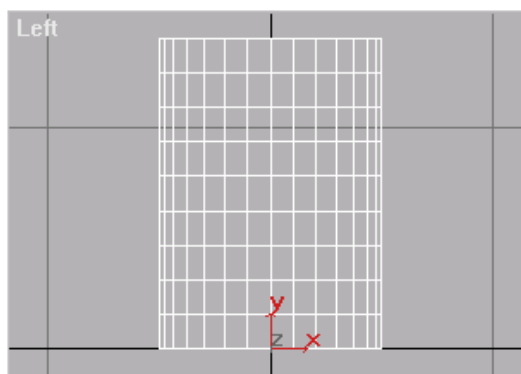
Gdy zamierzasz wykonać jakikolwiek rodzaj metalu powinieneś mieć na uwadze kilka istotnych rzeczy. Są nimi : wiek metalu, jego rodzaj, czy jest on zniszczony itp. Stare zaniedbane powłoki metalu powinny posiadać : rysy, zabrudzenia, efekty korozji itd. Powinieneś również zastanowić się nad odbiciami jakie przejmuje metal.

Poniżej przedstawiam jak wykonać realistyczny efekt skorodowanego metalu.

Zakładam że posiadasz podstawową wiedzę na temat **3D Studio Max** oraz **Photoshop**.

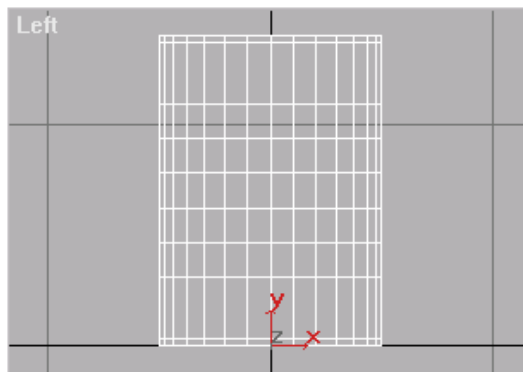
### **Krok 1. Modelowanie beczki.**

Utwórz cylinder o promieniu (**Radius**) równym 5 i wysokości (**Height**) 14. Ustal następnie liczbę segmentów wysokości (**Height Segments**) na 9 oraz ilość ścianek (**Sides**) na 30. Przejdź do panelu modyfikacji (**Modify Panel**). Uaktywnij modyfikację edycji siatki (**Edit Mesh**). W oknie widokowym z lewej strony powinniśmy otrzymać obiekt jak niżej :

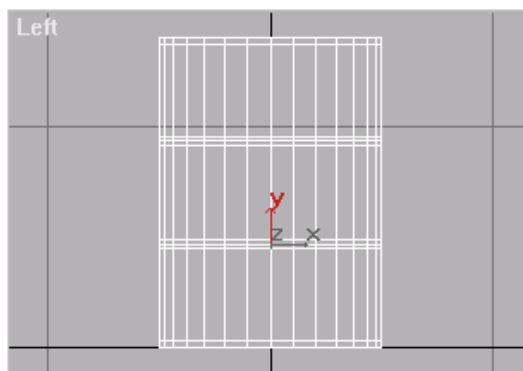


Zajmiemy się następnie ustawieniem poszczególnych segmentów. Zaczniemy od zewnętrznej obręczy. Wybierz drugi od góry oraz drugi od dołu rząd wierzchołków (użyj klawisza **CTRL** w celu dodania nowej selekcji). Naciśnij spację (lub też odpowiednią ikonę blokowania) aby zablokować selekcję. Uaktywnij ikonę skalowania nierównomiernego (**Non-Uniform Scale**).

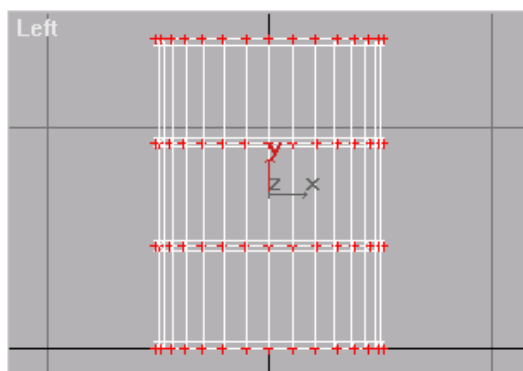
W oknie widokowym z przodu (**Front Viewport**) przeskaluj naszą selekcję do góry (przypisz ją tylko dla osi Y).  
Nasza siatka powinna wyglądać jak na zdjęciu poniżej :



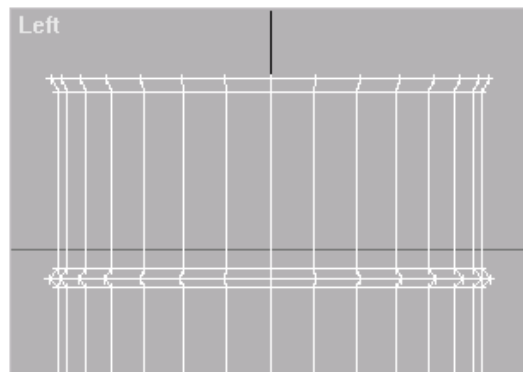
Następną czynnością do wykonania jest umieszczenie pozostałych sześciu rzędów wierzchołków na ich docelowym miejscu. Zaczniij od wybrania trzeciego oraz piątego rzędu od góry, naciśnij spację (blokuje to naszą selekcję) i przeskaluj rzędy nieproporcjonalnie (tak jak to uczyniłeś poprzednio). Ustaw nasze wierzchołki tak jak na zdjęciu poniżej :



Następnie przeskaluj nasze rzędy tak aby uzyskać efekt opasek na beczce. Wybierz poniższe wierzchołki :

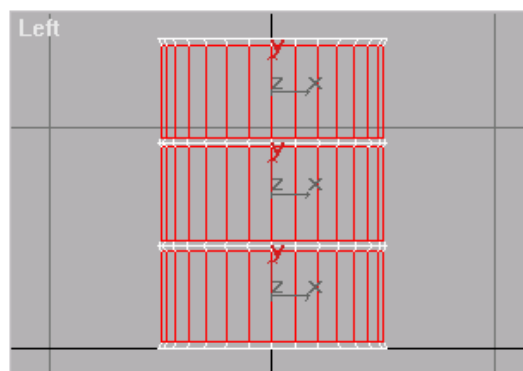


Uaktywnij ponownie transformację skalowania nierównomiernego i przystosuj ją do osi X oraz Y. W oknie widokowym z góry (**Top Viewport**) przeskaluj nasze wierzchołki nieco w górę, tak aby uzyskać efekt przedstawiony poniżej :



Nie jest to jedyna metoda aby tego dokonać. Aby ją zastąpić możesz narysować krzywą i użyć modyfikacji wytaczania (**Lathe**). Powyższa metoda jest idealna, jeżeli zamierzasz uzyskać nieco więcej detali na naszych opaskach.

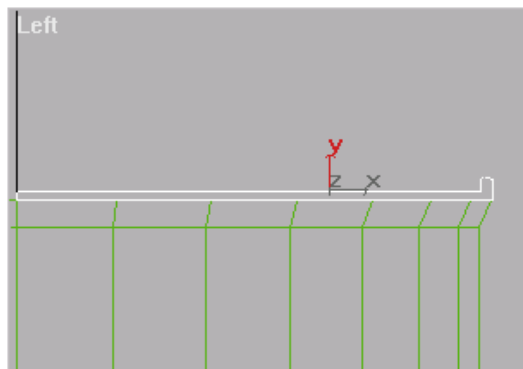
Następnie przypiszemy naszemu obiektowi grupę gładkości (**Smoothing Group**). W edycji struktury (**Sub-Object**) uaktywnij opcję wyboru płaszczyzn (**Face**) a następnie wybierz poniższe :



Zmień grupę gładkości na 3. Wybierz pozostałe płaszczyzny opcją **Invert** i ustal ich grupę gładkości na 4.

Przejdźmy do modelowania pokryw.

W oknie widokowym z lewej strony (**Left Viewport**) przybliż (**Zoom**) nasz obiekt i narysuj linię jak poniżej :



Upewnij się że zakończyłeś wewnętrzną część krzywej tuż przy środku beczki. Nie używaj również zbyt wielu **Shape Steps**. 2 lub 3 powinny wystarczyć.

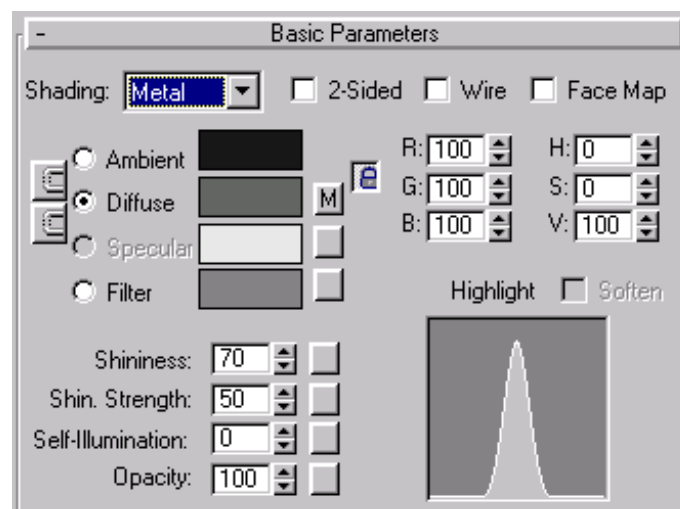
Następnie wytoczmy (**Lathe**) siatkę na podstawie naszej krzywej. Przejdź do panelu modyfikacji (**Modify Panel**) i uaktywnij modyfikację wytaczania (**Lathe**). Jako podstawę wybierz oś Y (**Y-Axis**), wybierz opcję łączenia rdzenia (**Weld Core**) i ustaw ilość segmentów (**Segments**) na 30. W menu dostosowania (**Align**) uaktywnij opcję **Min**. Oznacz również opcję generowania współrzędnych mapowania (**Generate Mapping Coords.**)

Utworzyłeś w ten sposób jedno wieko. Aby utworzyć dolną pokrywę użyj opcji kopiowania (**Copy**) oraz odbicia lustrzanego (**Mirror**).

Modelowanie beczki zostało zakończone, przejdźmy więc do ...

## **Krok 2. Tworzenie materiału metalu.**

Przejdź do edytora materiałów (**Material Editor**) i utwórz nowy materiał typu **Multi/ Sub-Object**. Ustaw ilość materiałów na 2. Obydwa materiały powinny być ustawione jako poniżej, jedyną różnicą jest użycie map.



### Krok 3. Rysowanie mapy

Uruchom program **Adobe Photoshop**. Z płyty **3D Studio Max** otwórz (**Load**) plik **alumoz.jpg**. Utwórz nową warstwę, zmień kolor przedniego planu na 50% szary a kolor tylnego na czarny.

Przejdź do menu filtrów i wybierz z podmenu render opcję chmury (**Clouds**), następnie również z podmenu render, wybierz dwukrotnie różnicę chmur (**Difference Clouds**). Zmień typ warstwy na mnożnik, ustaw go na 65% wartości parametru przezroczystości i utwórz nową warstwę. Na nowej warstwie dodamy rdzę.

Najpierw jednak ustalmy poprawny rozmiar mapy. Przejdź do menu zdjęcia (**Image Menu**) i uaktywnij opcję rozmiaru płótna (**Canvas Size**). Zmień wysokość na 337 pikseli, co odpowiada proporcjom średnicy oraz wysokości cylindra. Zdjęcie zapisz jako **lid.jpg**.

Powyższej mapy użyjemy dla pokrywy beczki.

Ale wróćmy do rdzy. Wybierz narzędzie aerografu, ustal kolor RGB na wartości odpowiednio 168, 74, 0. W opcjach aerografu zmień typ z normalnego (**Normal**) na zanikający (**Dissolve**). Zmień parametr przezroczystości na wartość pomiędzy 10 a 15%. Wybierz następnie mały rozmiar pędzla (np. czwarty w drugim rzędzie) i narysuj kilka rys w stronę dołu (wzdłuż mapy) i ustaw je jako zanikające (**Fade**) w dolnej części (możesz użyć opcji zanikania z menu aerografu). Rysy powinny być najszersze na górze i stopniowo przechodzić w coraz węższe. Zmień następnie typ warstwy na mnożnik i wybierz narzędzie rozmywania (**Smudge**). Wybierz pędzel o nieco mniejszych rozmiarach niż poprzedni i rozmyj to co narysowałeś kilkoma pociągnięciami z naciskiem około 50%.

Nasza mapa powinna wyglądać jak poniżej :



Następnie narysujemy kilka etykiet. Zaczniemy od prostego znaku radioaktywności i kilku prostych oznaczeń. Utwórz nową warstwę i narysuj na niej co chcesz. Gdy skończysz spójrz na zdjęcie. Coś jest nie tak. Jest ono zbyt czyste. Dodamy więc trochę brudu oraz kropli. Są dwie metody aby tego dokonać :

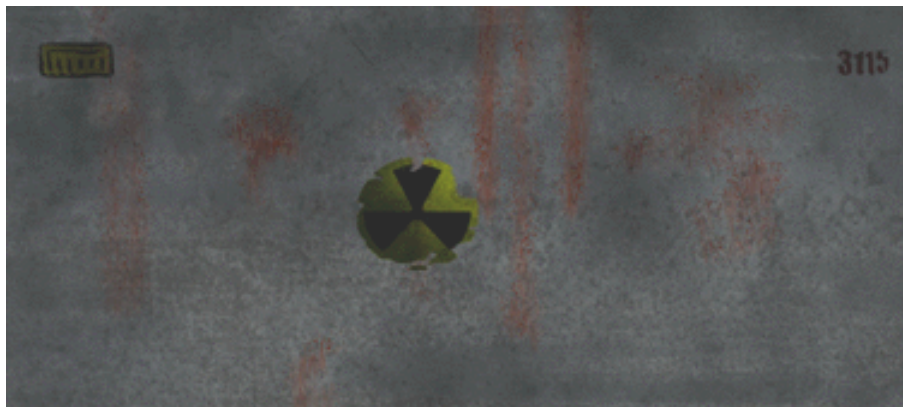
**A.** Dodanie do warstwy maski i narysowanie kilku dziur i kropli na znakach.

**B.** Użycie narzędzia magicznej różdżki (aby wybrać miejsce dookoła znaku). Następnie naciśnięcie ikony szybkiego maskowania (**Quickmask**) i uaktywnienie w menu filtrów opcji przemieszczenia (**Displace**) z podmenu zniekształceń (**Distort**), wypróbuj podstawową wartość 10:10 i wybierz mapę przemieszczenia. Następnie rozmyj maskę używając filtra rozmycia (**Blur More**).

Następnie wyjdź z trybu szybkiej maski i naciśnij przycisk usuwania (**Delete**).

Utwórzmy trochę brudu. Możesz w tym celu użyć narzędzia płonienia (**Burn Tool**). Ustaw jedynie parametr **Fairy Low Exposure** na około 5 do 10% i utwórz kilka smug na znakach. Alternatywnie możesz utworzyć nową warstwę i filtrem chmur i pomnożyć obie warstwy tak jak uczyniliśmy to z oryginalną mapą alumox.jpg.

Gdy skończysz powinieneś otrzymać coś podobnego do zdjęcia poniżej :



Przeskaluj następnie rozmiar zdjęcia odpowiednio do Twych potrzeb, pamiętaj o zachowaniu proporcji. Zapisz następnie mapę jako barrel.jpg.

#### **Krok 4. Końcowe "dotknięcie".**

W programie **3DS Max** wybierz beczkę, przejdź do panelu modyfikacji (**Modify Panel**) i uaktywnij modyfikację **UVW Map**. Wybierz typ mapowania cylindryczny i naciśnij przycisk dopasowania (**Fit**).

Przejdź do edytora materiałów (**Material Editor**). Wybierz wcześniej stworzony materiał (**Multi/ Sub- Object**) i naciśnij na pierwszym. Przejdź do menu map, wybierz mapę koloru widocznego (**Diffuse**), uaktywnij typ **Bitmap** i załaduj stworzoną wcześniej mapę barrel.jpg. Uaktywnij materiał drugi i załaduj mapę lid.jpg.

Upewnij się, że beczka jest wybrana i naciśnij ikonę przypisania materiału (**Apply Material**). Postąp w ten sam sposób w stosunku do pokryw.

Wybierz obie pokrywy, przejdź do panelu modyfikacji i wybierz modyfikację materiału (**Material Modifier**). Zmień wartość ID materiału na 2.

Następnie ustaw scenę i wyrenderuj ją!

Końcowy efekt przedstawiam poniżej :



## POWODZENIA

*Wszelkie pytania, zastrzeżenia oraz uwagi proszę kierować pod : [mssabat@poczta.onet.pl](mailto:mssabat@poczta.onet.pl)*

*Lekcja z przeznaczeniem jedynie do użytku dla : <http://3dstudiomax.punkt.pl>*