

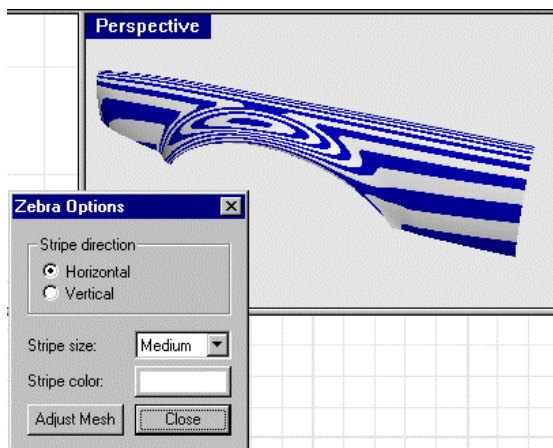
Analýza ploch

5

Příkazy pro vizuální analýzu ploch vám umožní zkoumat plochy a určovat jejich hladkost na základě křivosti, tečnosti nebo jiných vlastností ploch. Tyto příkazy využívají výpočetní a renderovací techniky, aby vám pomohly vizuálně analyzovat hladkost plochy.

Analýza pomocí pruhů zebry

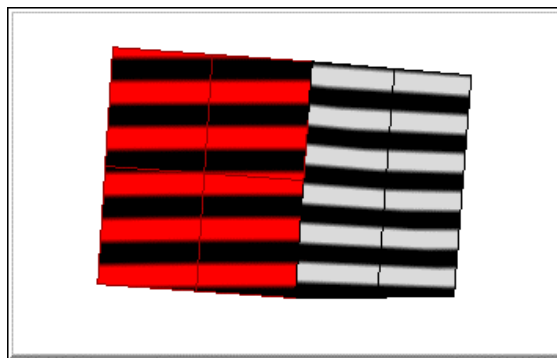
Příkaz **Zebra** (Analyze / Surface / Zebra) na ploše zobrazí reflexní pruhy zebry. Touto cestou můžete vizuálně kontrolovat defekty plochy a spojitost tečen a křivostí mezi sousedními plochami.



Analýza pomocí pruhů zebry.

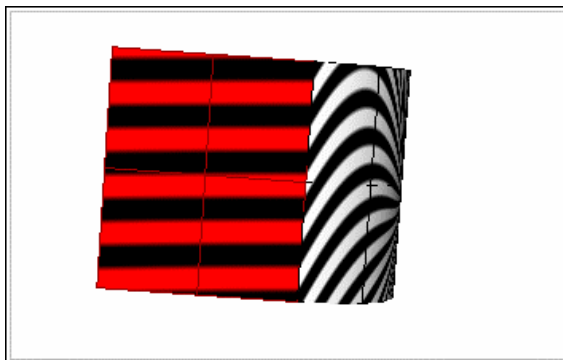
Příkaz **Zebra** zobrazí na plochách pruhy, které po těchto plochách splývají. Hladké pásy indikují hladké plochy. Zvlněné nebo zubaté pruhy varují, že plocha je zvlněná nebo zubatá.

Pokud jsou pruhy na společné hraně sousedních ploch uskočeny, plochy se sice dotýkají, ovšem v místě uskočení pruhů je mezi těmito plochami zlom. Uskočení pruhů na společné hranici ploch tedy udává, že tyto plochy mají G0 (pouze poziční) spojitost.



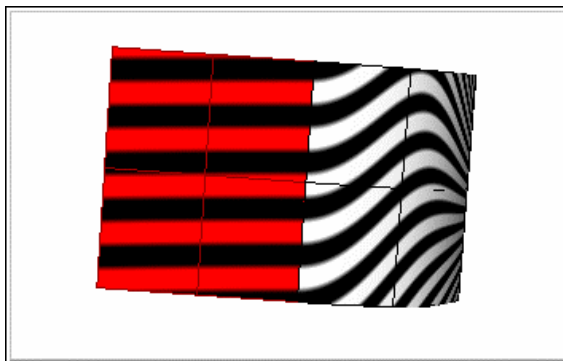
Poziční spojitost (G0).

Pokud pruhy podél spoje sousedních ploch navazují, avšak ostře se v tomto spoji lámou, znamená to, že souhlasí pozice i směry tečen podél spoje ploch. Tento fakt udává G1 (poziční + tečnou) spojitost mezi plochami. Takové chování pruhů se objeví například na spojených plochách, jejichž hrany byly zaobleny příkazem **Fillet**.



Směry tečen souhlasí; křivost ne (G1 spojitost).

Pokud jsou pruhy navázány a pokračují plynule i přes hranici ploch, znamená to, že podél hrany souhlasí pozice, směry tečen i křivost ploch. Tento fakt udává G2 (poziční + tečná + křivostní) spojitost mezi plochami. Takto se chovají plochy vytvořené příkazy **BlendSrf**, **MatchSrf** nebo **NetworkSrf**. Volby v příkazu **NetworkSrf** vám v případě, že jako vstup použijete hranu nějaké plochy, umožní zvolit jakýkoliv z výše uvedených typů spojitosti.



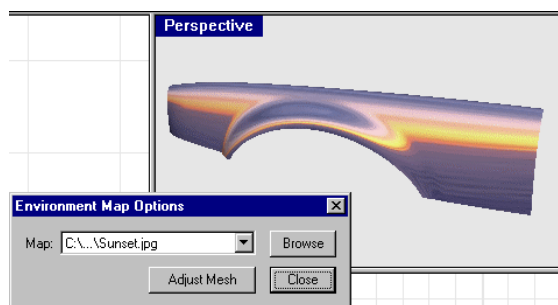
Pozice, směr tečen i křivost souhlasí (G2).

Základní barva objektu vychází z voleb stínování. Může to být buď barva vrstvy nebo barva, udaná v dialogovém okně **Options** v panelu **Shade** (Tools / Options). Nastavte barvu pruhů tak, aby byly vůči pozadí kontrastní a mohli jste je dobře vidět.

Pokud nejsou pruhy dostatečně hladké a detailní, zvýšte hustotu sítě polygonů.

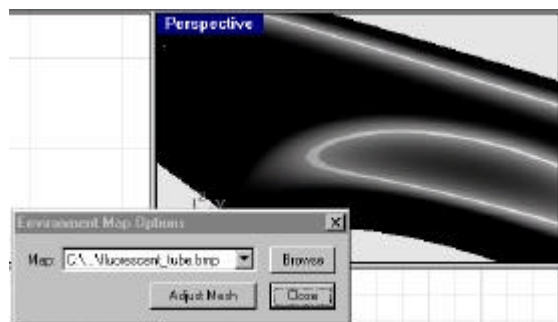
Environmentální mapování

Příkaz **EMap** (Analyze / Surface / Environment Map) zobrazí na objektu rastrový obrázek takovým způsobem, že vyvolá zdání, že se v silně vyleštěném objektu odráží okolní prostředí. Tato pomůcka je vhodná pro hledání defektů ploch. V určitých případech dokonce můžete pomocí tohoto příkazu odhalit defekty, které nejsou odhalitelné příkazem **Zebra**.



Analýza pomocí environmentálního mapování.

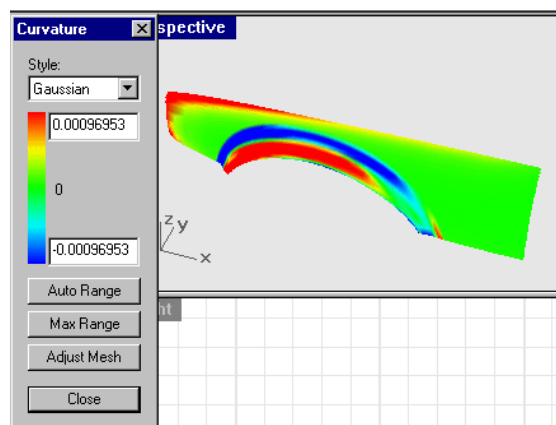
Environmentální mapa “fluorescent tube” simuluje lesklý povrch, osvětlený zářivkami.



Environmentální mapování simulující zářivková světla.

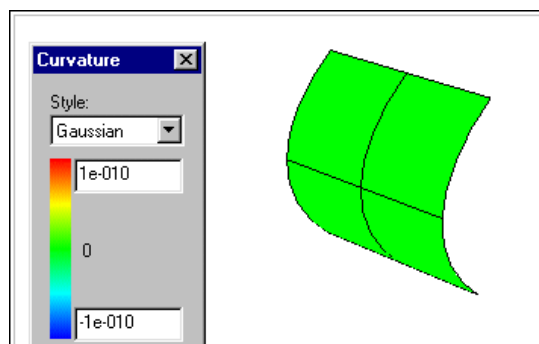
Analýza křivosti

Příkaz **CurvatureAnalysis** (Analyze / Surface / Curvature Analysis) analyzuje křivost plochy pomocí mapování falešných barev. Analyzuje Gaussovu křivost, střední křivost, minimální poloměr křivosti a maximální poloměr křivosti.

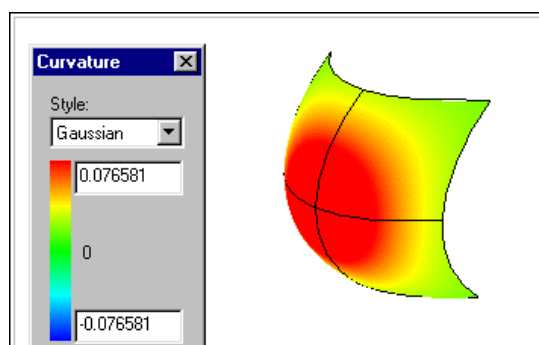


Analýza Gaussovy křivosti.

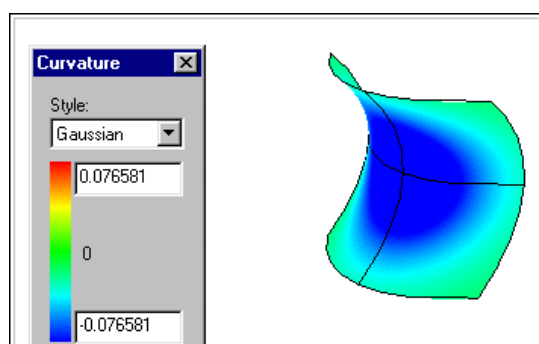
Všechny body na ploše s hodnotami křivosti ležícími v zadaném intervalu budou zobrazeny odpovídající barvou. Například body s křivostí ležící ve středu zadaného intervalu budou zelené. Body s hodnotami křivosti ležícími nad “červenou” hranicí zadaného intervalu budou zobrazeny červeně, body s křivostí pod “modrou” hranicí intervalu budou zobrazeny modře.



Plocha s nulovou Gaussovou křivostí.



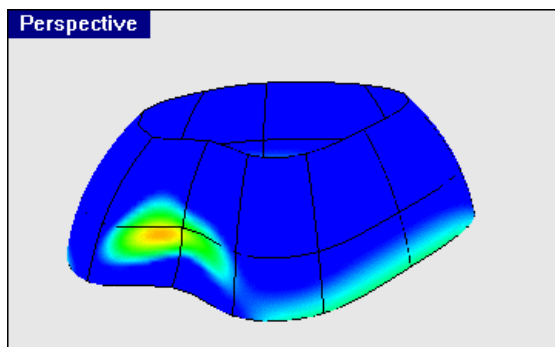
Plocha s kladnou Gaussovou křivostí.



Plocha se zápornou Gaussovou křivostí.

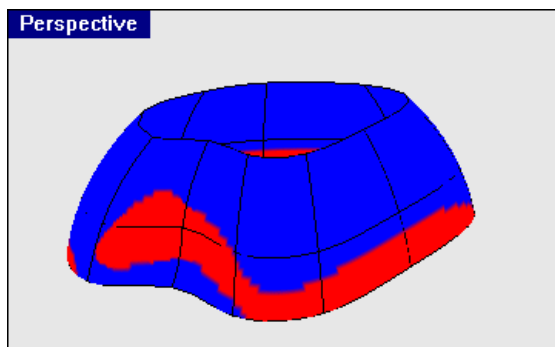
Analýza úkosu

Pokud tvoříte odlitky, je tento příkaz určen vám. Příkaz **DraftAngleAnalysis** (Analyze / Surface / Draft Angle Analysis) zobrazí úhel úkosu relativně vůči konstrukční rovině, která byla při startu příkazu aktivní. Pokud je například požadován úkos pět stupňů, nastavte úhel úkosu na 5. Části, které nejsou modré mají menší úkos než pět stupňů a tyto části budou působit problémy při vytahování z formy.



Analýza úkosu.

Pokud nastavíte hodnoty maximálního a minimálního úhlu totožné, pak budou všechny části plochy, přeshující tento úhel, červené.



Oba úhly byly nastaveny totožně.

Osa vytažení v příkazu **DraftAngleAnalysis** je z-ová osa té konstrukční roviny, která byla aktivní při spuštění příkazu.