

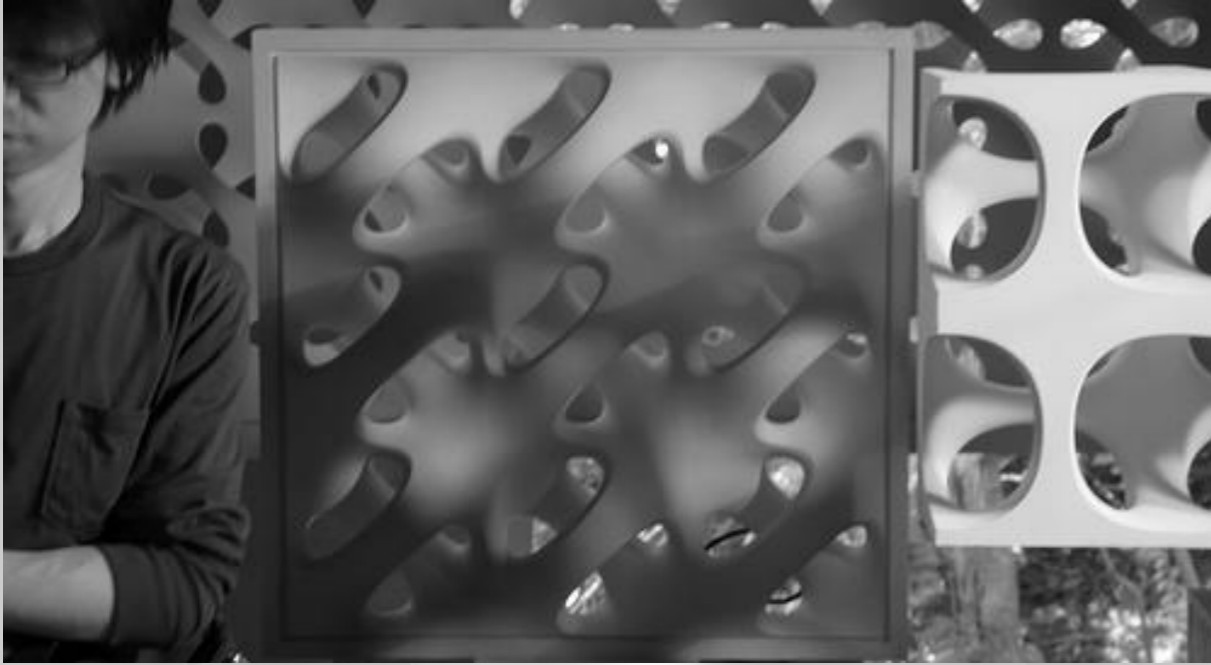


erwin hauer

erwin hauer

VE SVÉ PRÁCI JSEM SE ROZHODL INSPIROVAT DÍLEM SOCHAŘE ERWINA HAUERA A VYTVOŘIT PARAMETRICKÉ MODELY JEHO SOCH. K TOMU BYLO POTŘEBA ROZEBRAT GEOMETRICKOU STRUKTURU TĚCHTO "ORNAMENTŮ", NALÉZT ZÁKLADNÍ PROSTOROVÝ PRVEK, TEN VYMODELOVAT A PARAMETRICKY NAMNOŽIT NA LIBOVOLNOU ŘIDÍCÍ GEOMETRII. K VYPRACOVÁNÍ TĚTO PRÁCE JSEM POUŽIL MODELOVACÍ SOFTWARE RHINO 4 A ZÁSUVNÝ MODUL GRASSHOPPER. VÝSLEDNÉ MODELY JSOU KOMBINACÍ PARAMETRICKÝCH PŘEDPISŮ A MODELOVANÝCH PRVKŮ (JELIKOŽ JSOU PLOCHY SOCH VELMI SLOŽITÉ A NÁSTROJE NA TVORBU PLOCH V GRASSHOPPERU NEJSOU NATOLIK UNIVERZÁLNÍ, MUSEL JSEM NĚKTERÉ PRVKY NEJPRVÉ VYMODELOVAT V RHINU A NÁSLEDNĚ PARAMETRIZOVAT). VZNIKLÉ STRUKTURY JSOU ESTETICKY ZAJÍMAVÉ, MOHOU SLOUŽIT K VYTVÁŘENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ, DESIGNOVÝCH PRVKŮ, GRAFICKÝCH PRACÍ A PODOBNĚ.





Erwin Hauer - původem rakouský sochař se v 50 letech začal zabývat nekonečnými perforovanými modulovými strukturami. Ty pak využíval jako architektonicky výrazné stěny v interiérech. Současně ale také rozvíjel technologie pro tvorbu těchto objektů. Bez pomoci složité výpočetní techniky a modelovacího softwaru vytvářel geometricky přesné prvky, které poté pomocí logické hry s modulovými vzorci skládal do prostorových útvarů. Jeho práce se brzy staly významnými artefakty modernismu a dnes snad více, než kdy jindy, jsou zásadním inspiračním zdrojem současného designu. Technologie nám umožnila tyto prvky využívat volněji, zároveň je posunout z pouhé estetické roviny do oblastí statiky, ergonomie a ekologie. Parametrický design znovuobjevuje ornament, nově však nabízí nekonečné možnosti jak v jeho tvarových variacích tak v jeho následných aplikacích. Hauer stál na počátku tohoto znovuzrození. Tím také nabídl výraznou odpověď na Loosův Ornament jako Zločin - zásadní mýtus 20. století.



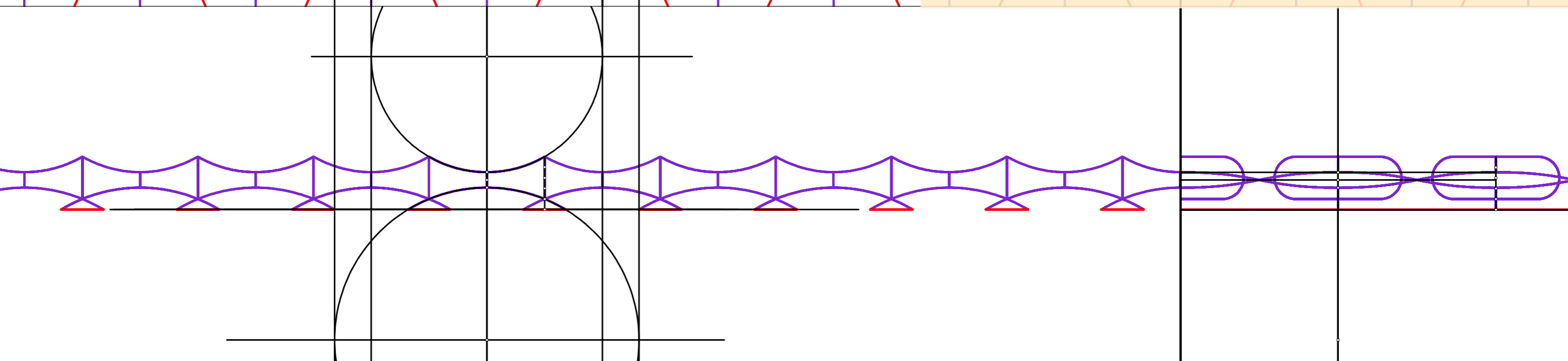
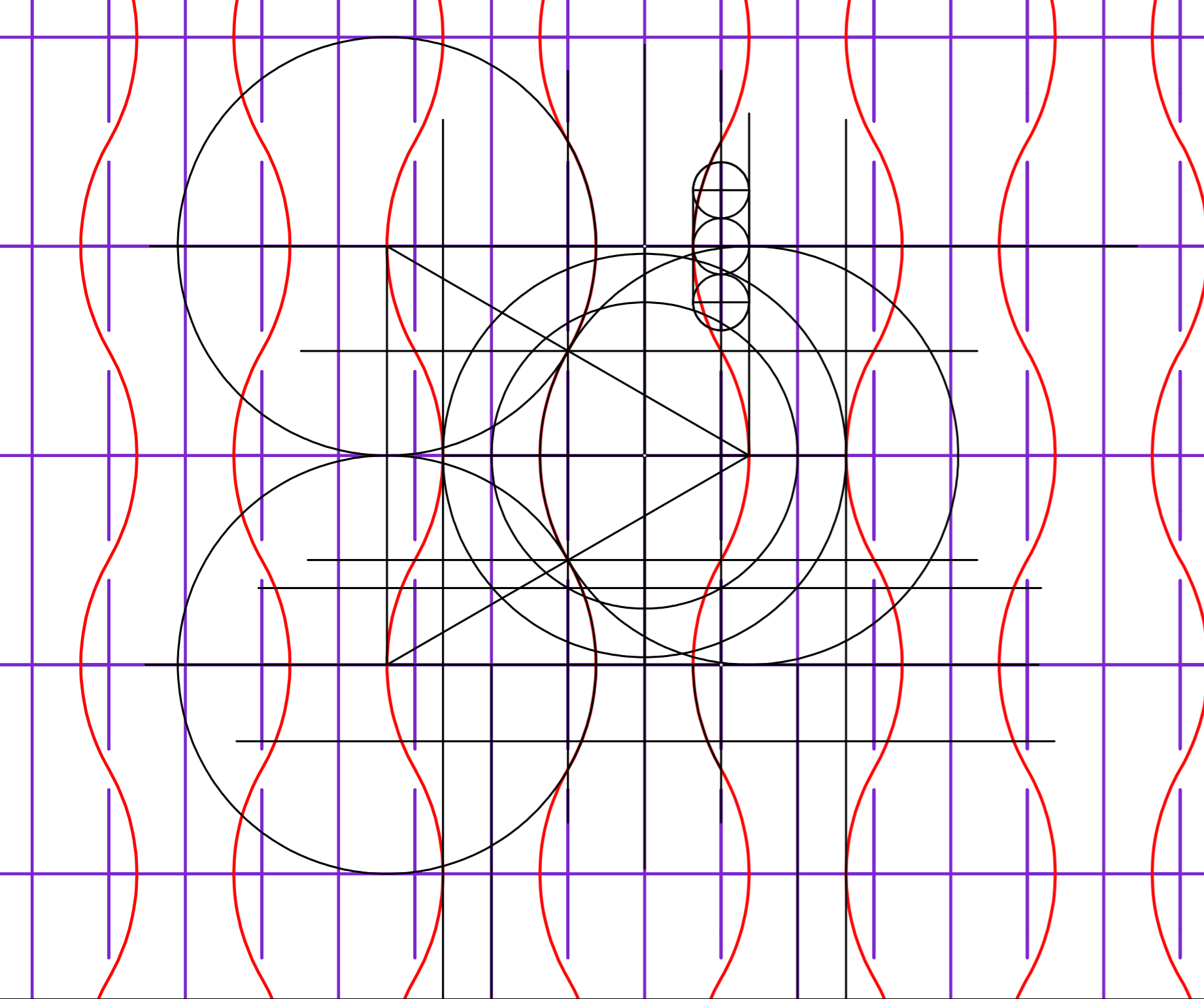
erwin hauer

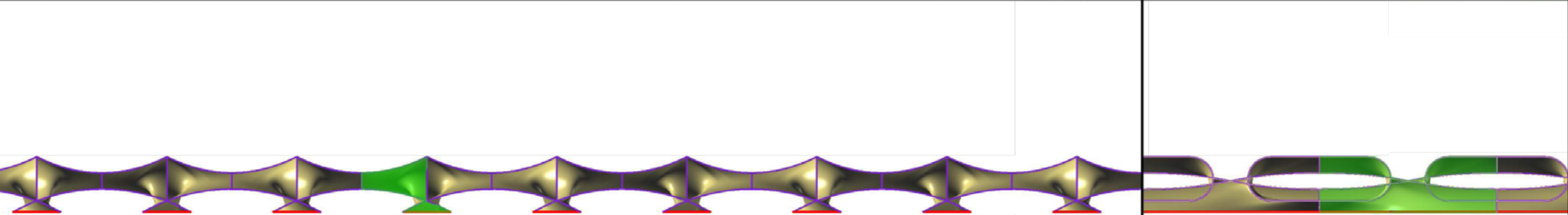
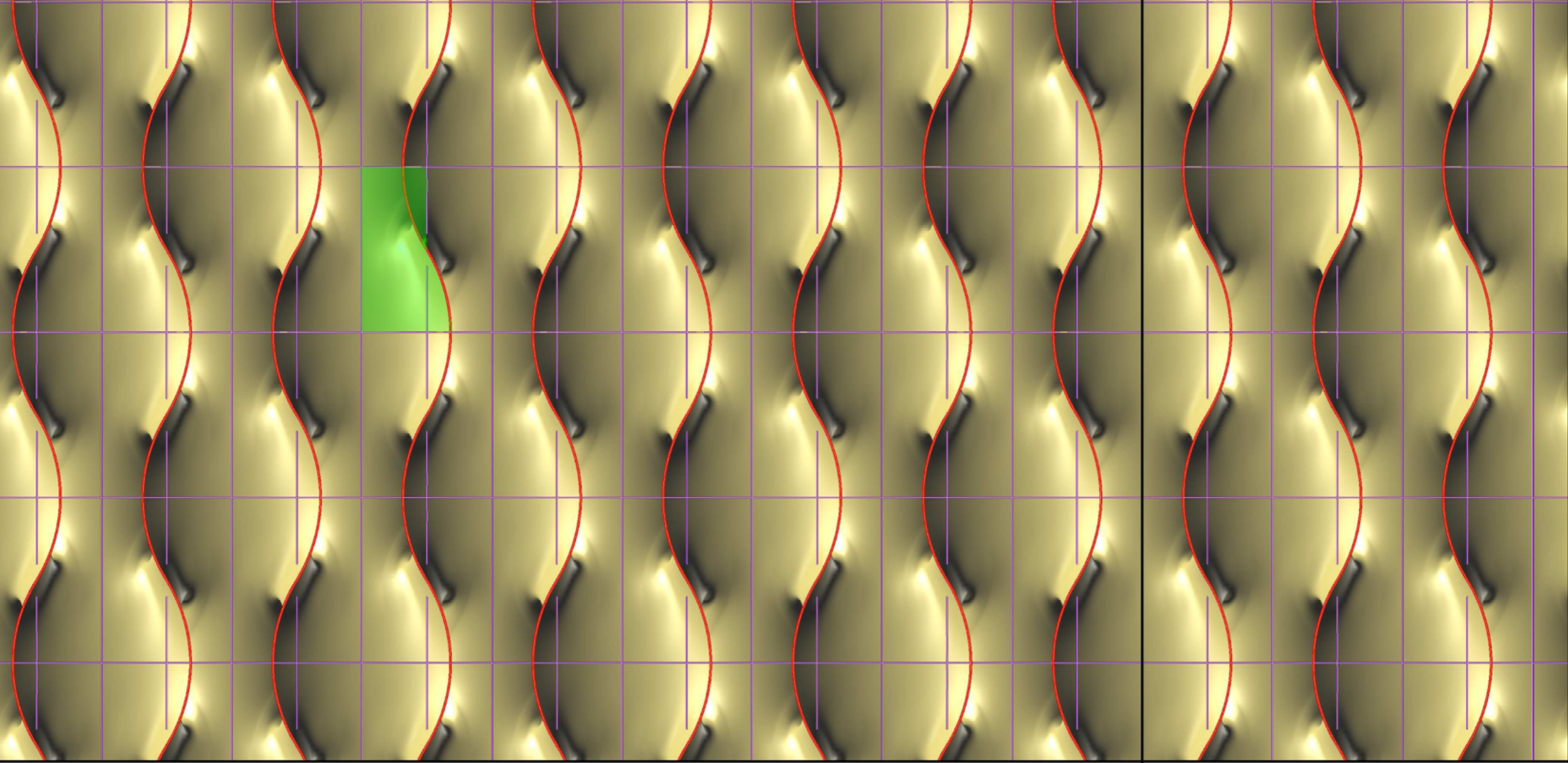




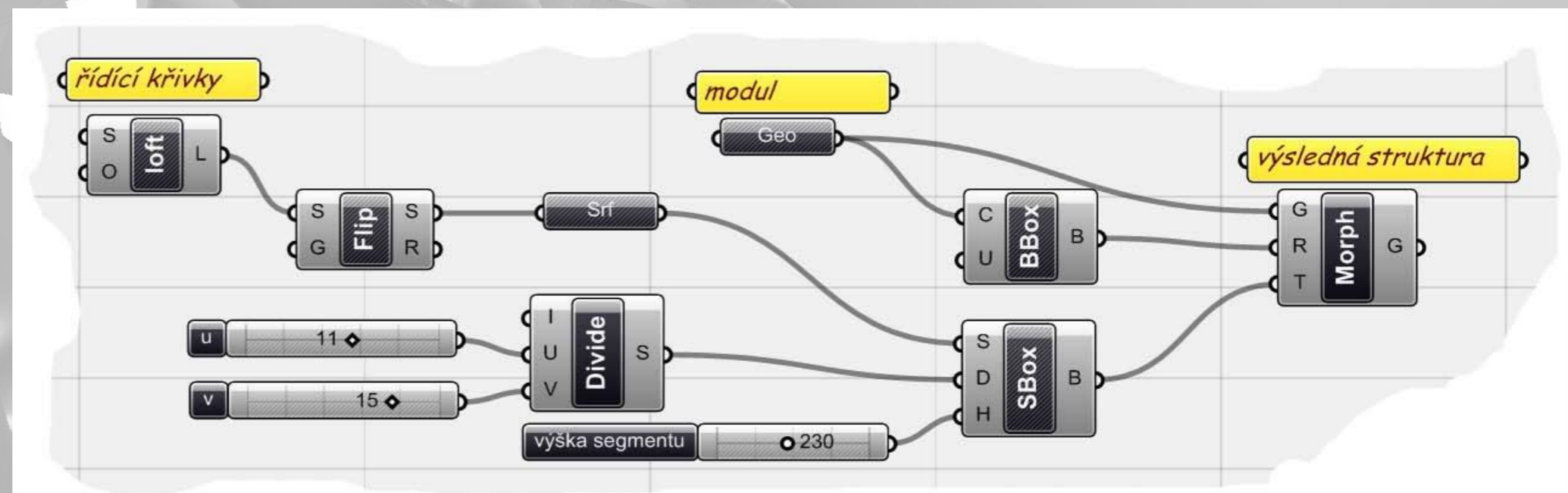
plocha 1

geometrická konstrukce vychází ze 3 kružnic, vzájemně se dotýkajících. ty vytváří základní rovinnou křivku, která je následně ozrcadlena. otvor kolmý na rovinu této křivky je tvořen třemi kružnicemi o průměru amplitudy křivky. další konstrukce jsou názorně zobrazeny ve schématu.

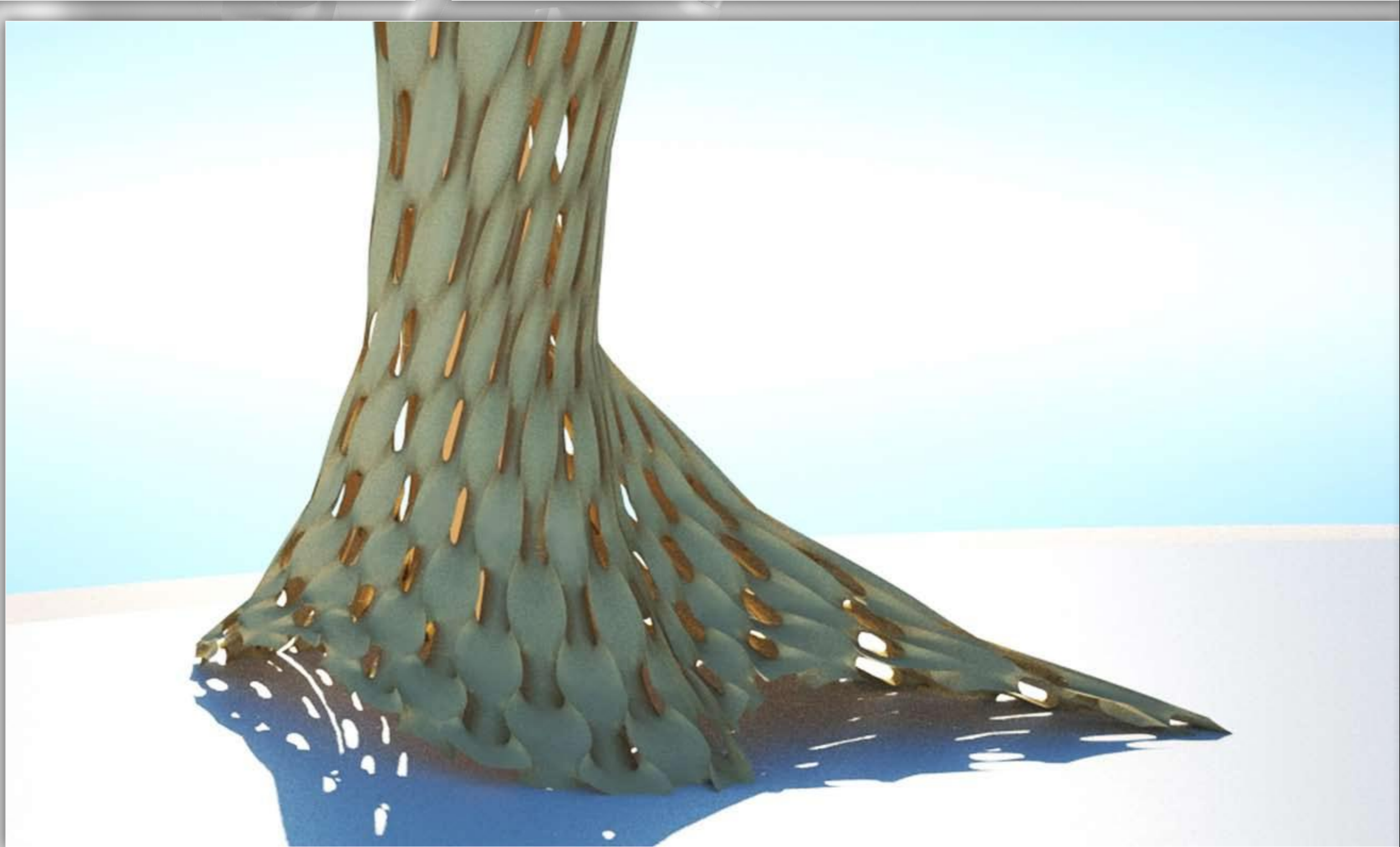


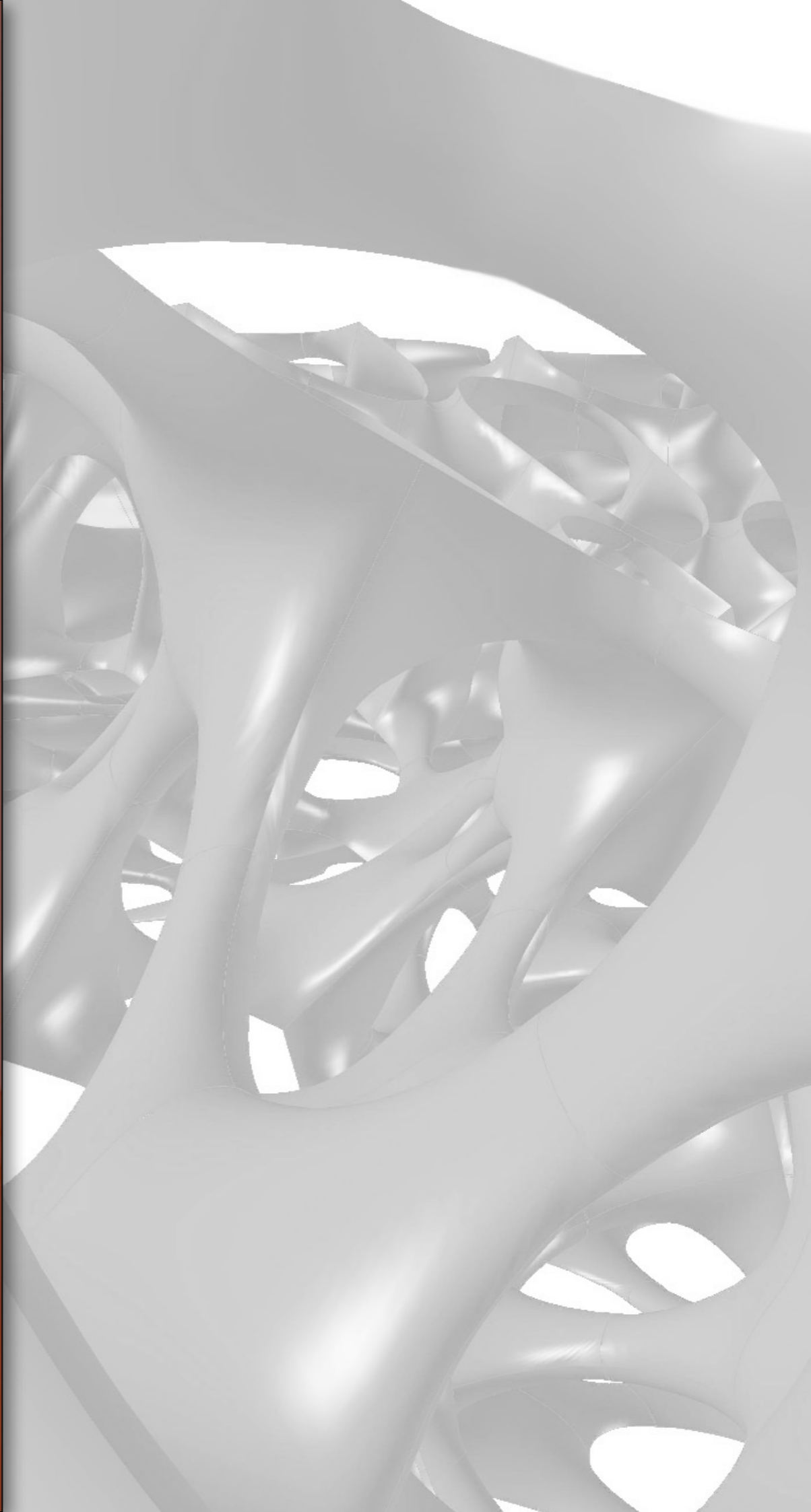


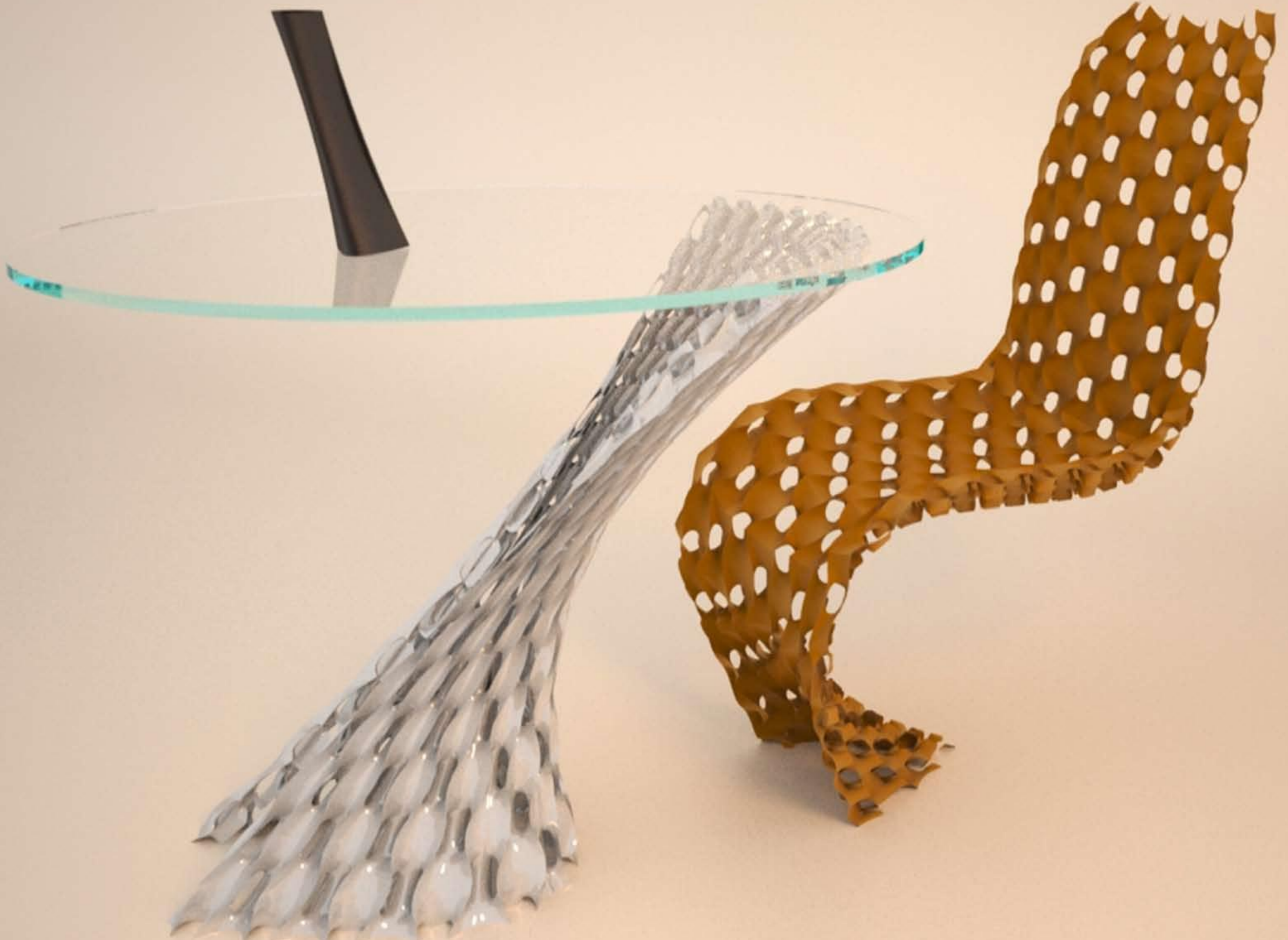
zde je označen základní prvek ornamentu - ten byl vymodelován v rhinu



u této struktury bylo nutné nejprve vymodelovat základní modulový prvek. ukázalo se, že grasshopper neobsahuje plošné nástroje, které by byly schopny vytvořit tak složitý povrch, takže výsledný script se omezil na správnou orientaci a namnožení prvků na plochu.

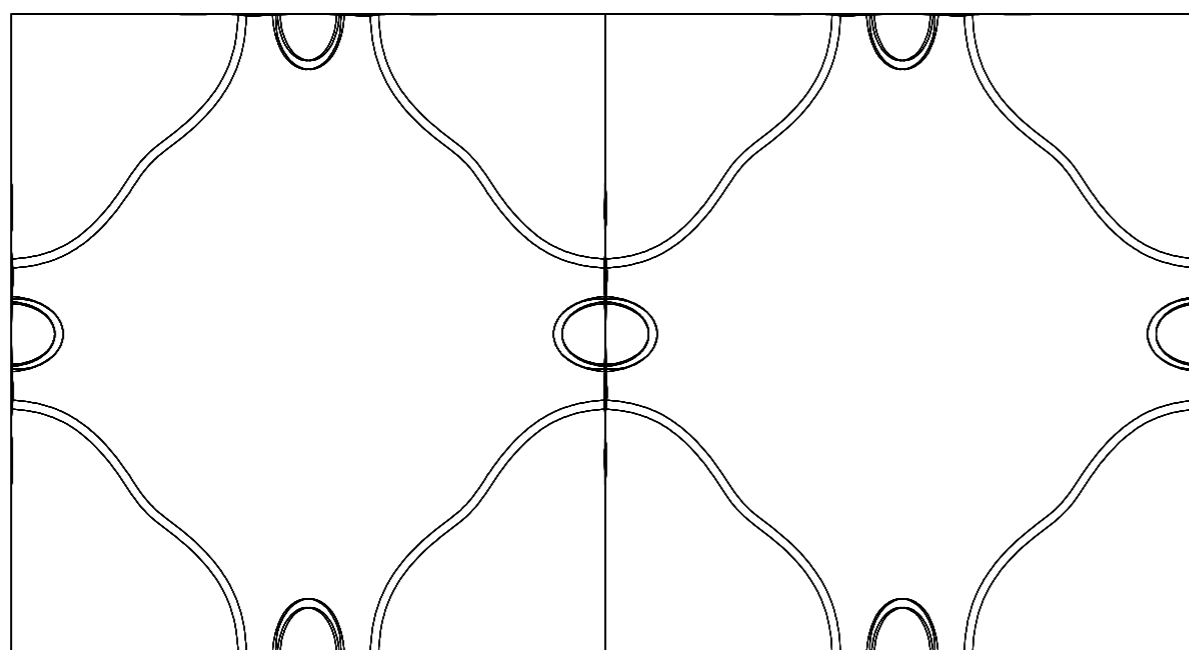
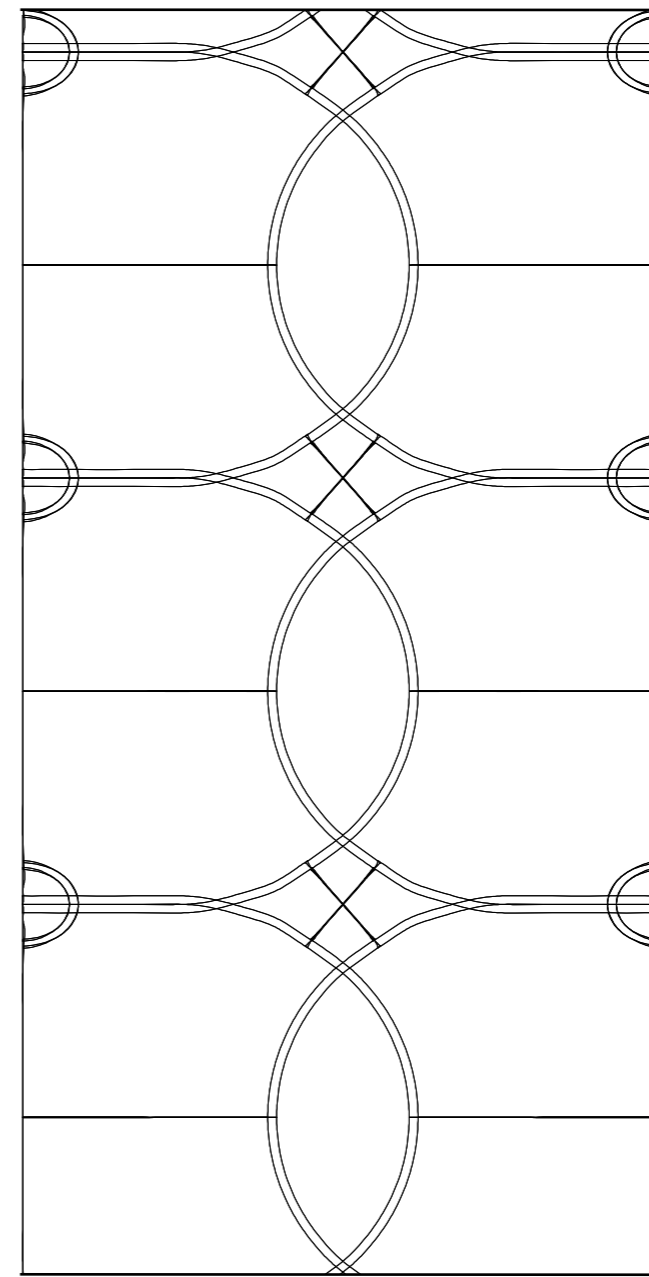
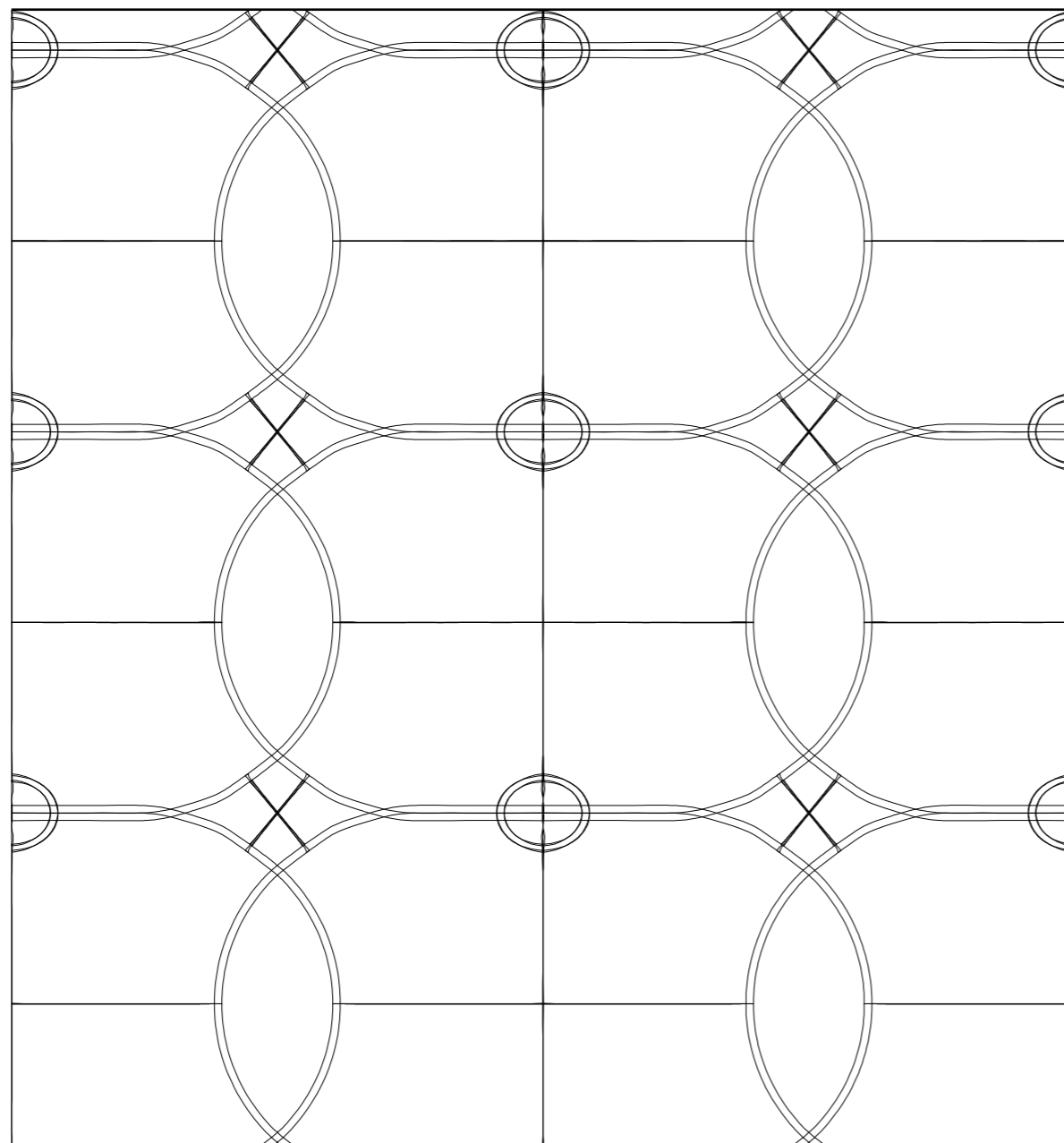






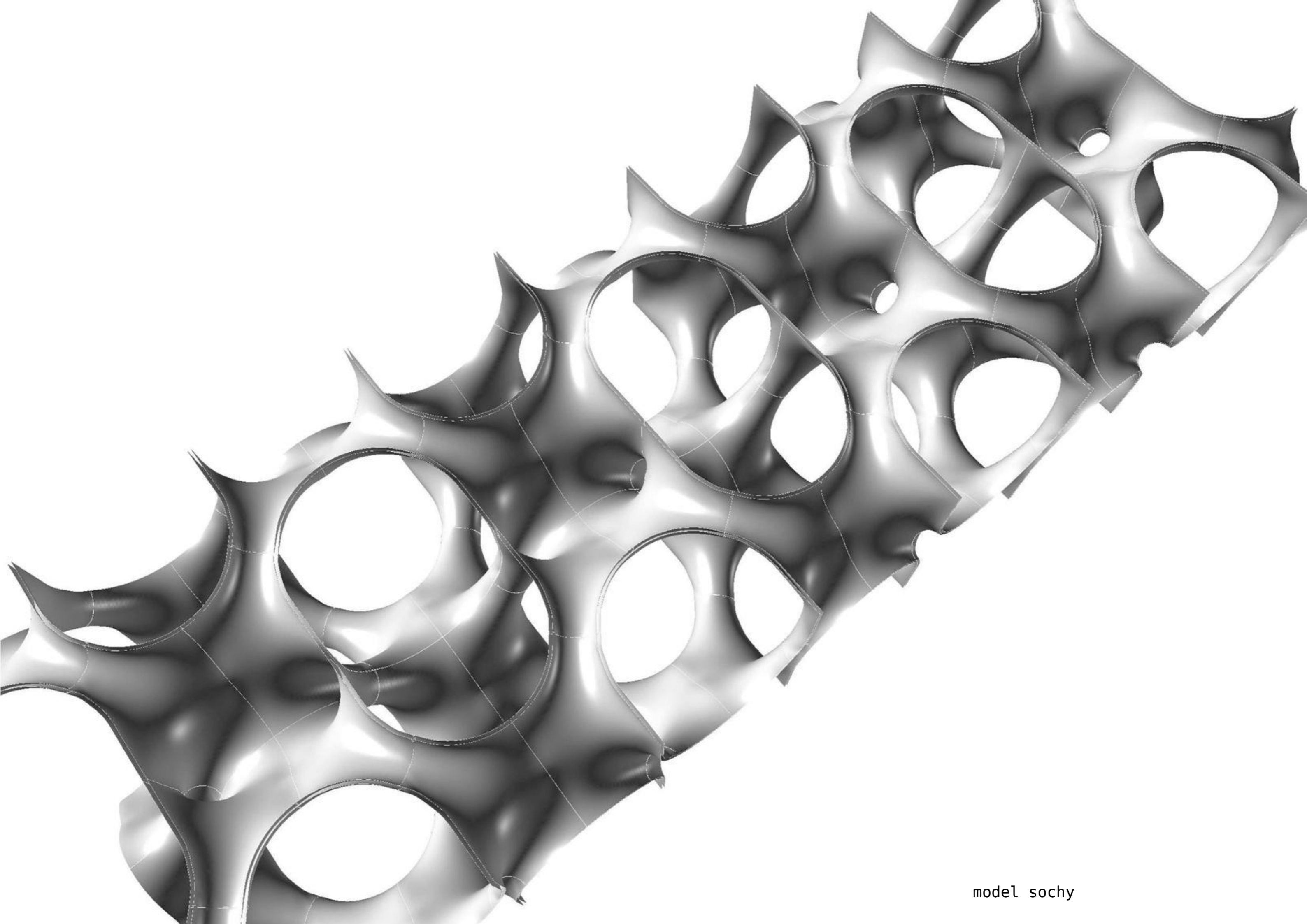


plócha 2

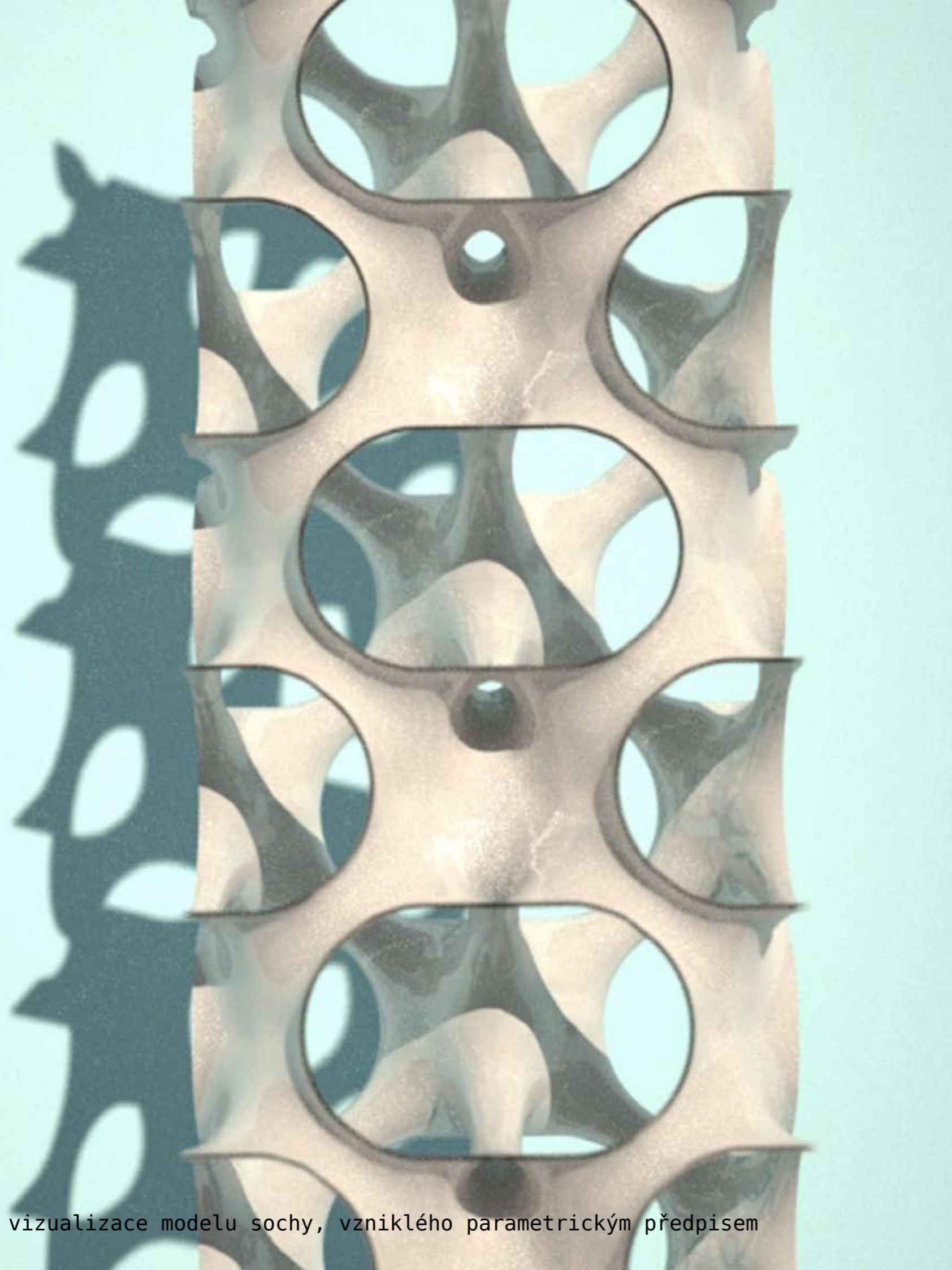


konstrukce vychází z obdélníku se zaoblenými rohy. ten je podle jednoduchého vzoru natáčen a zrcadlen. zde vidíte základní prvek plochy:

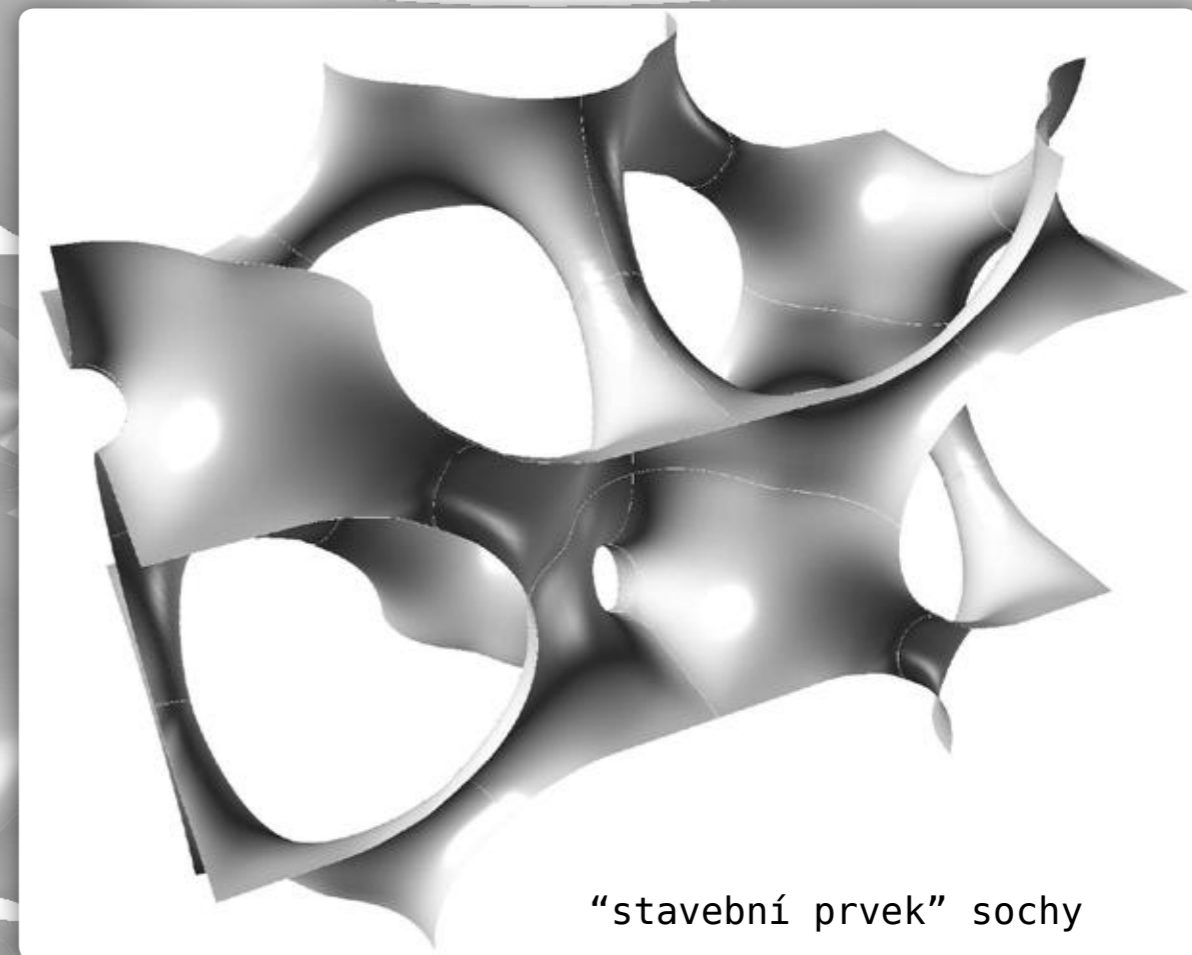




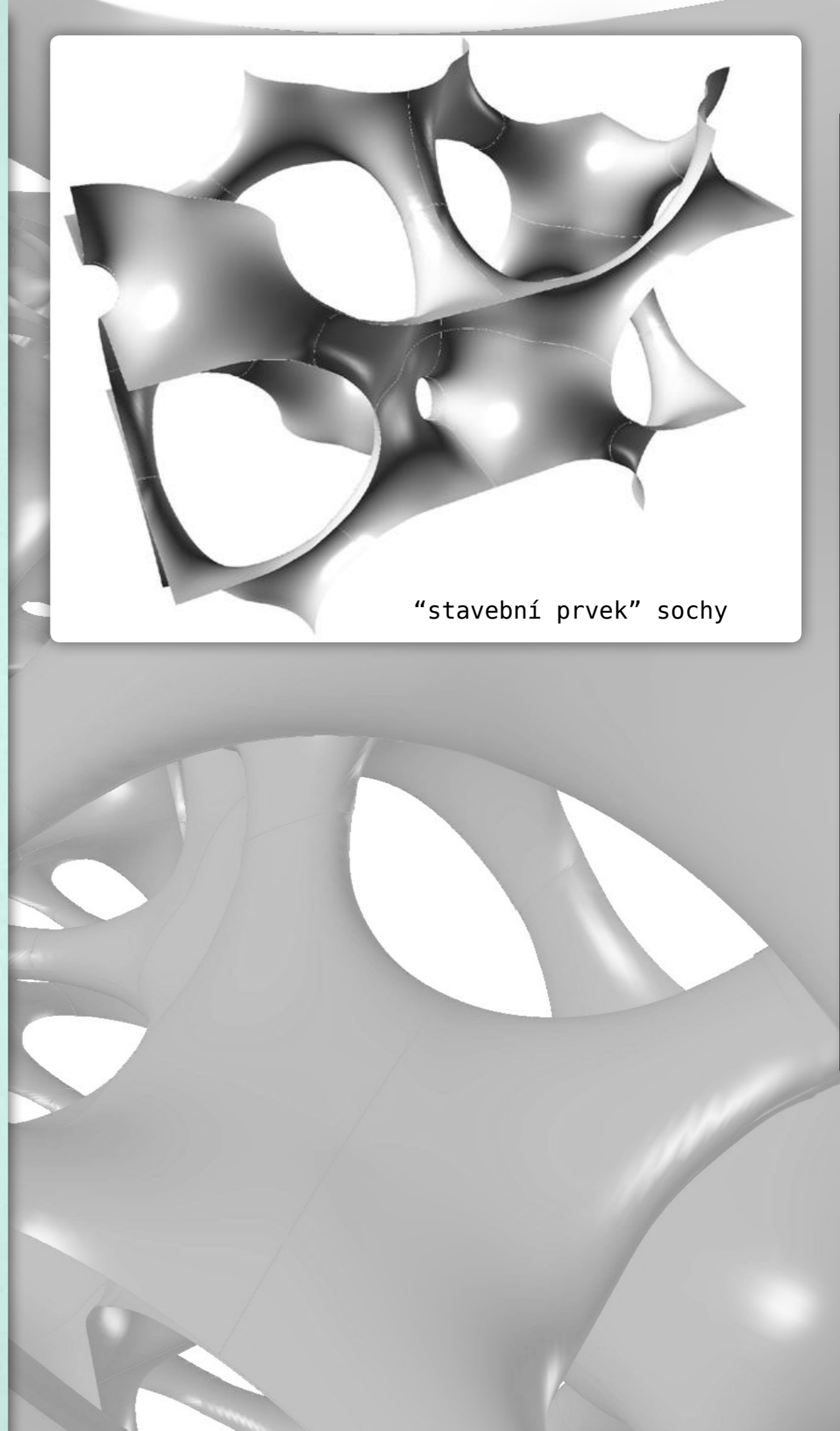
model sochy

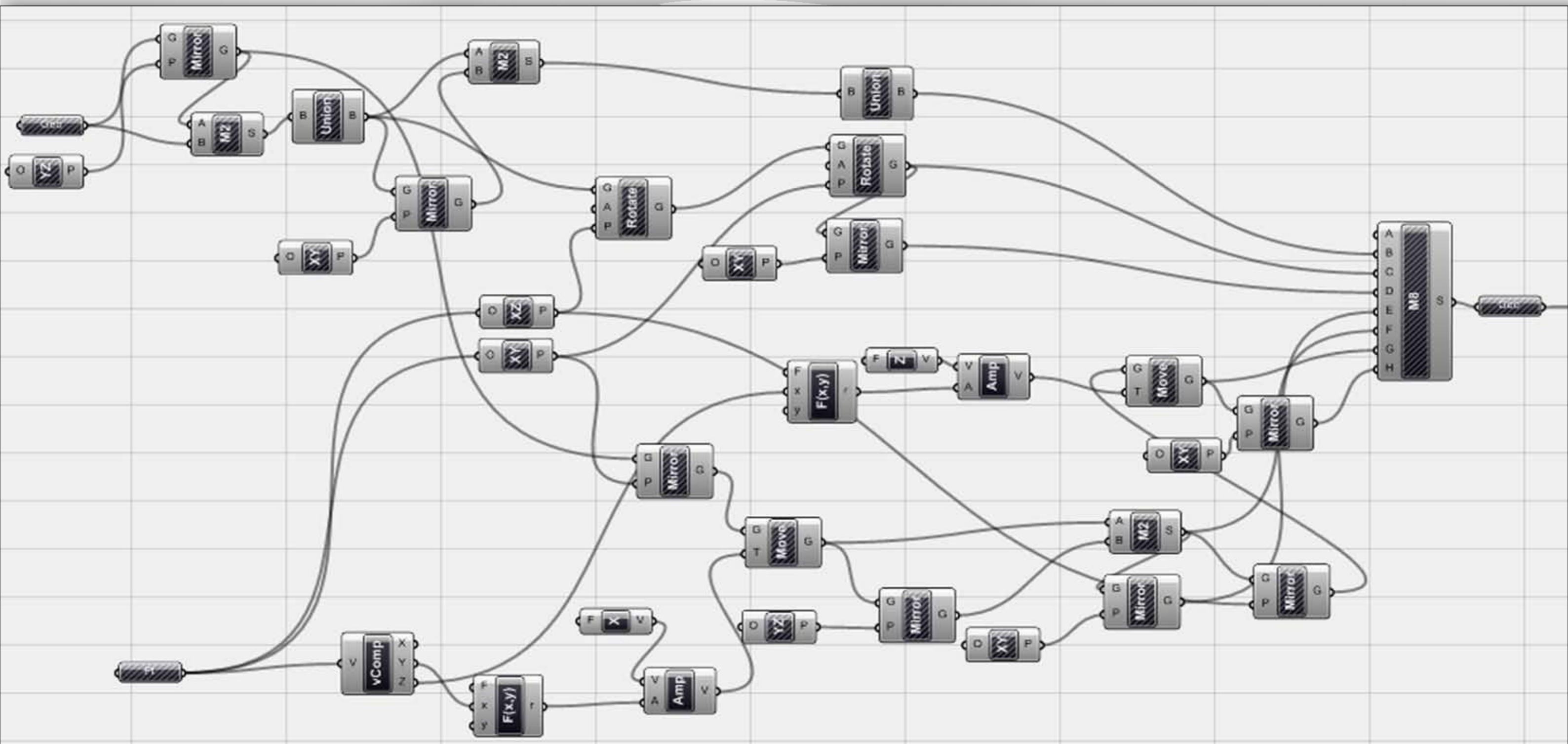


vizualizace modelu sochy, vzniklého parametrickým předpisem

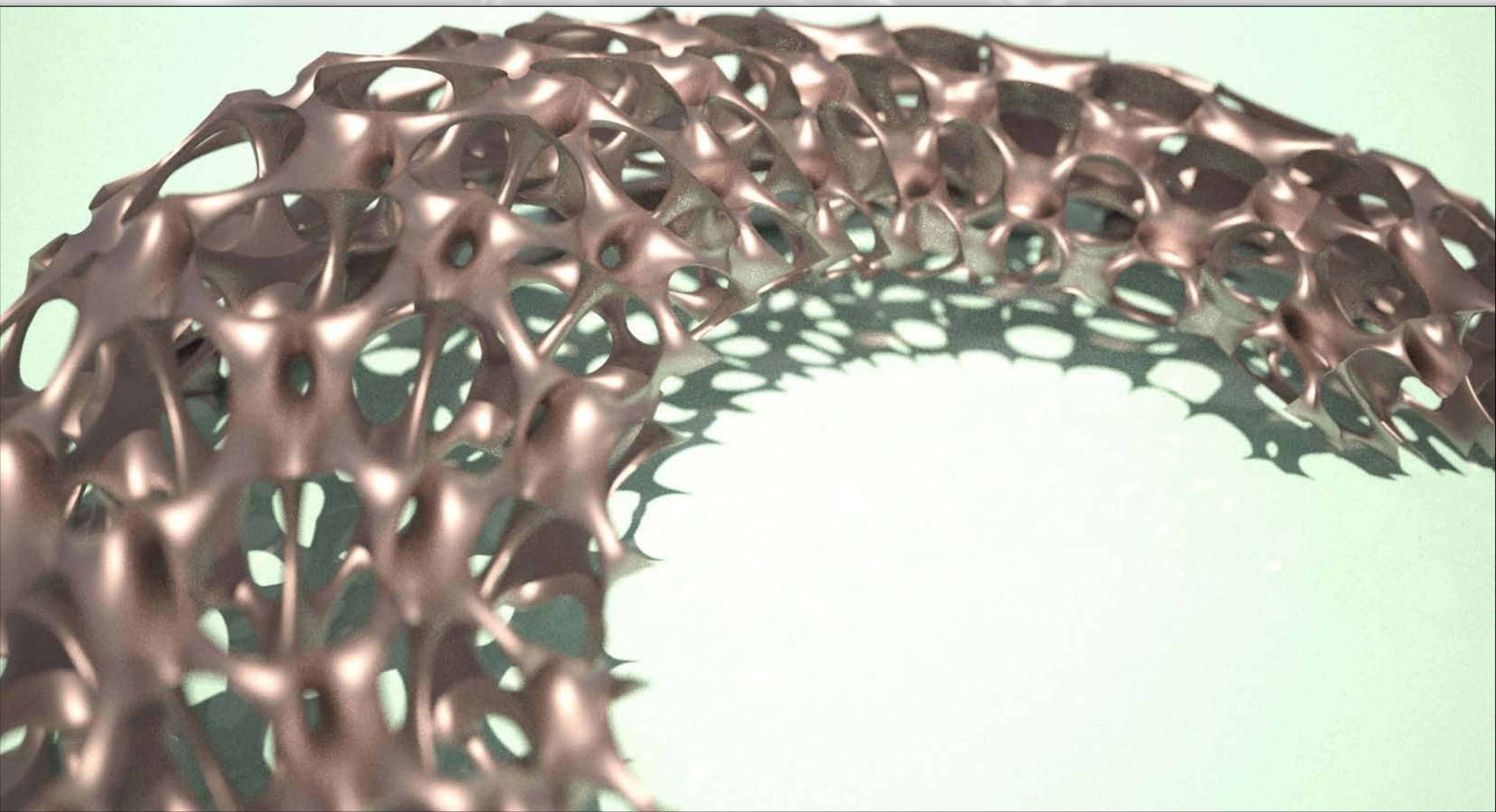


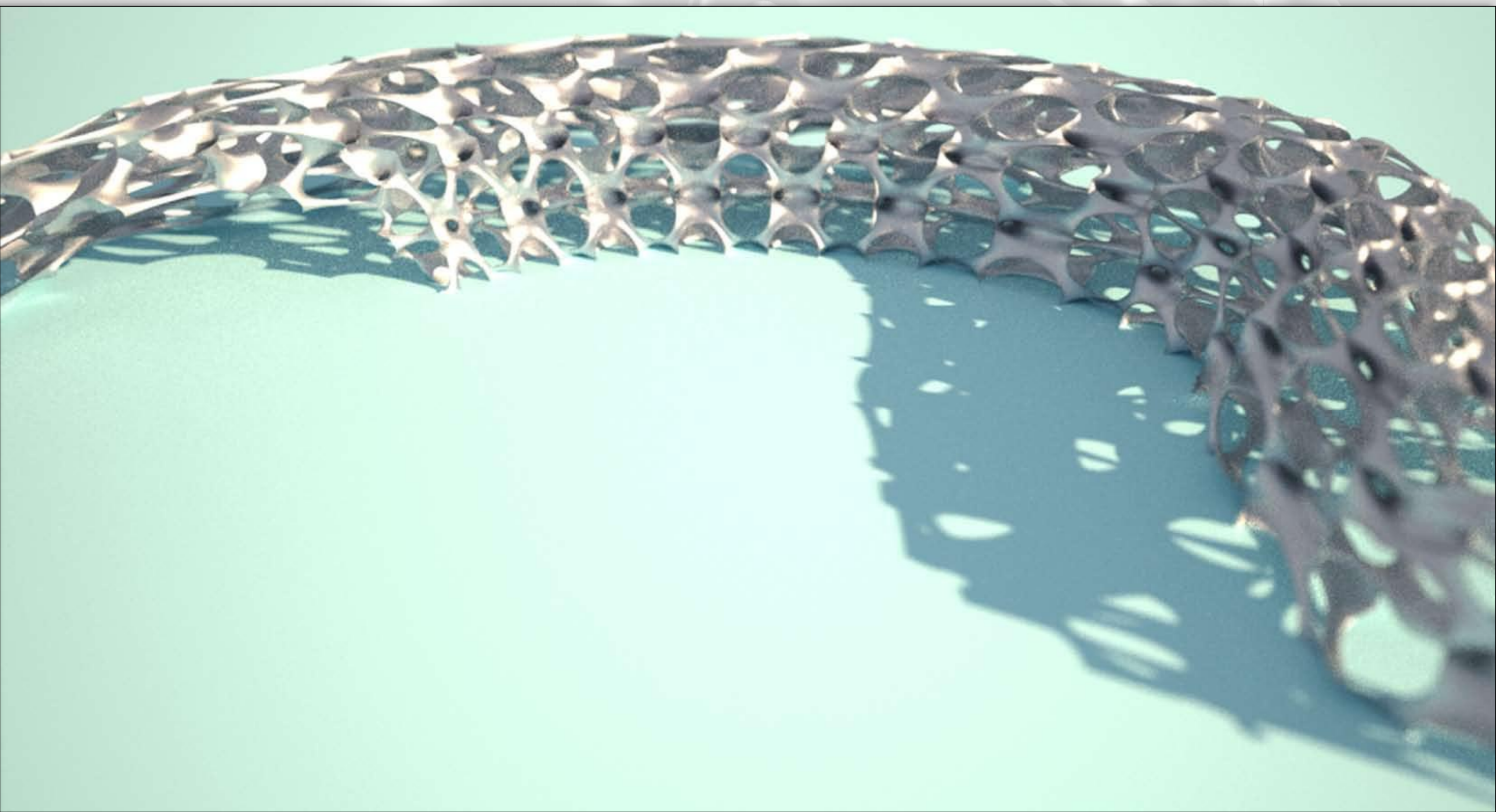
“stavební prvek” sochy





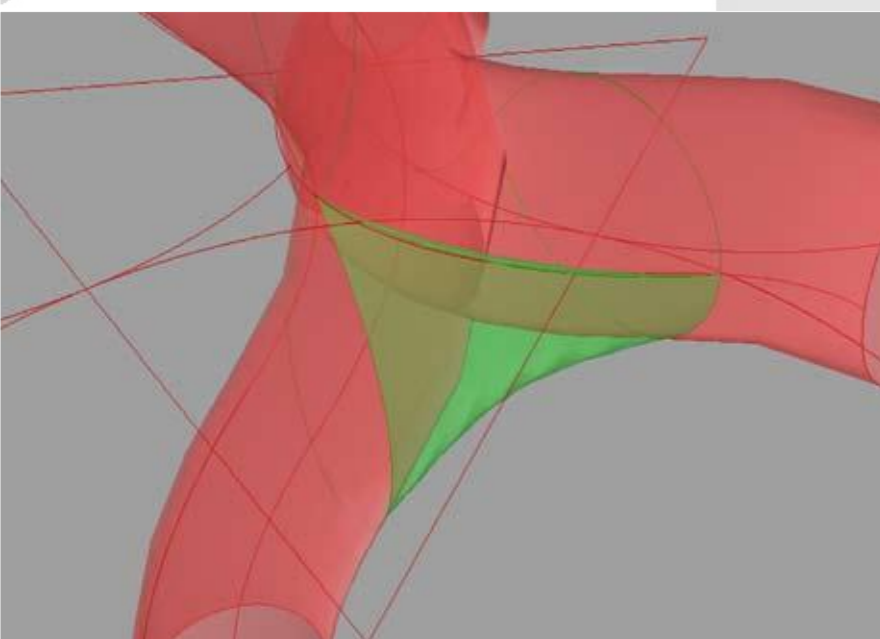
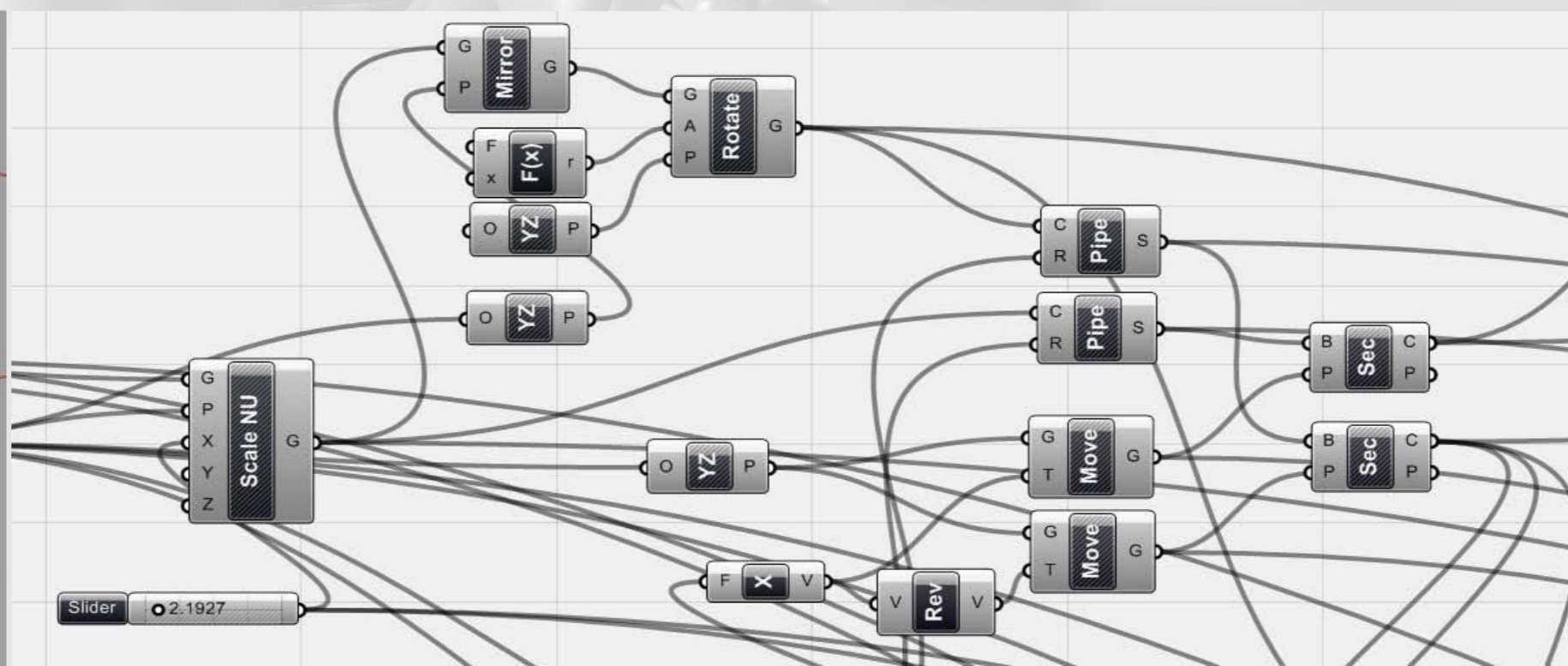
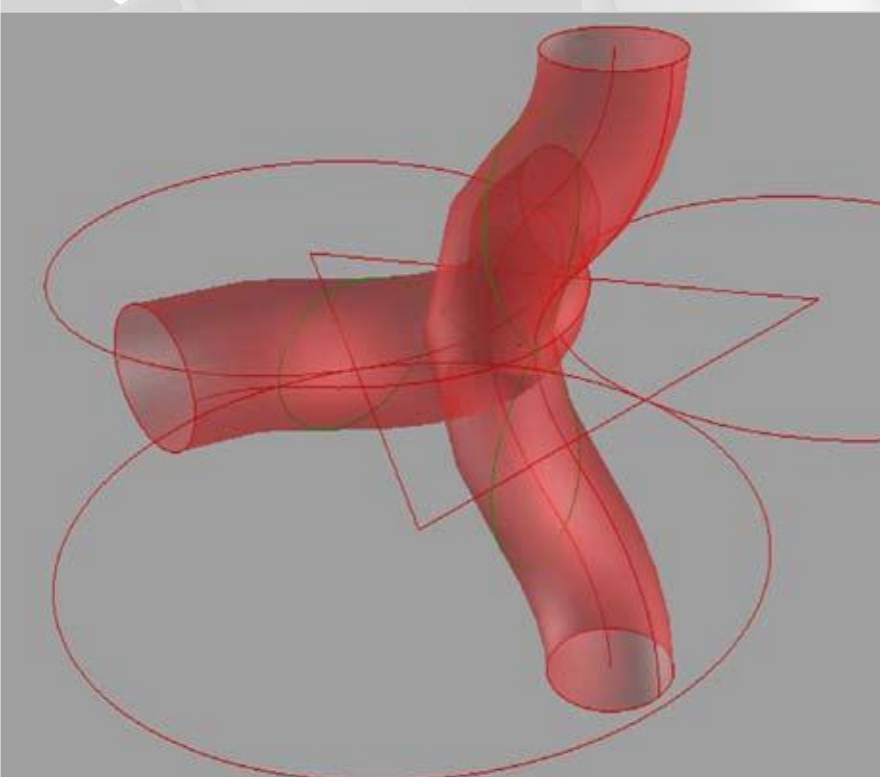
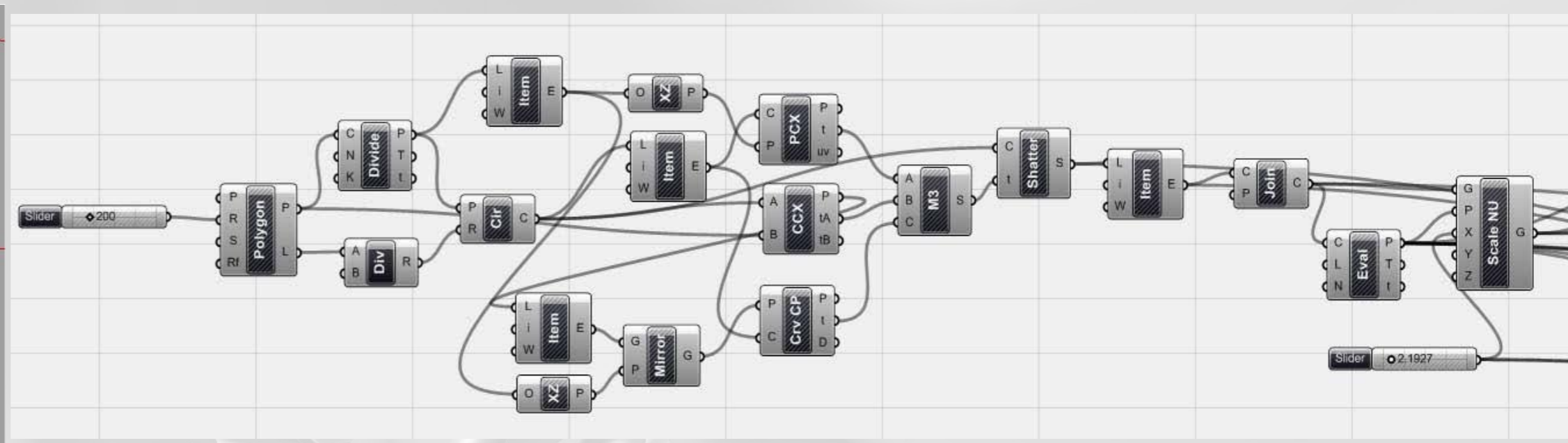
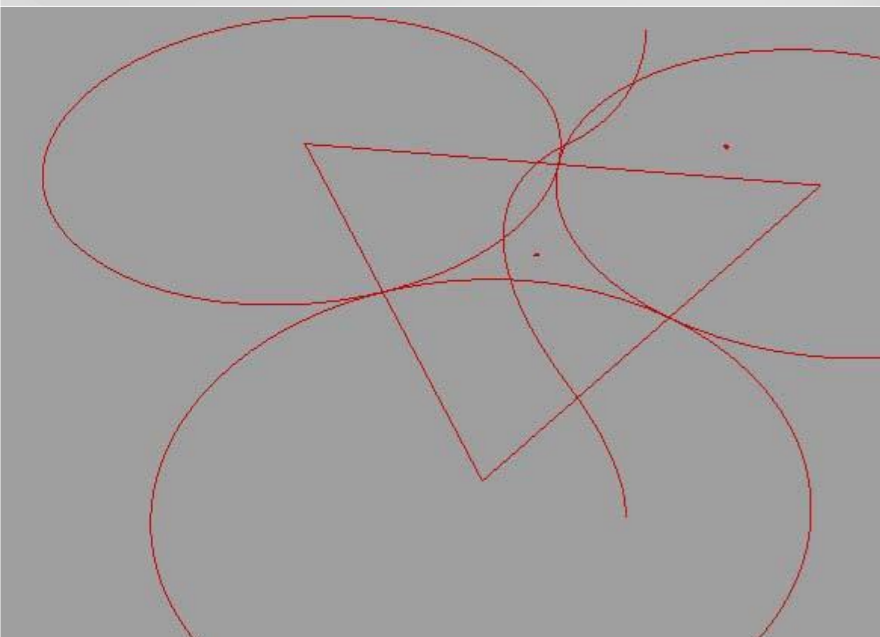
předpis je založen především na zrcadlení a přemísťování základního prvku. k sestavení modulu je potřeba dávka prostoro-
 vové představivosti a trpělivosti. důležité je si první prvek vhodně umístit, aby vektory pro posun a roviny pro zrcad-
 dlení šly cojnásnadněji sestrojít. na výsledný modul je opět aplikován předpis pro namnožení na plochu (viz plocha 1)



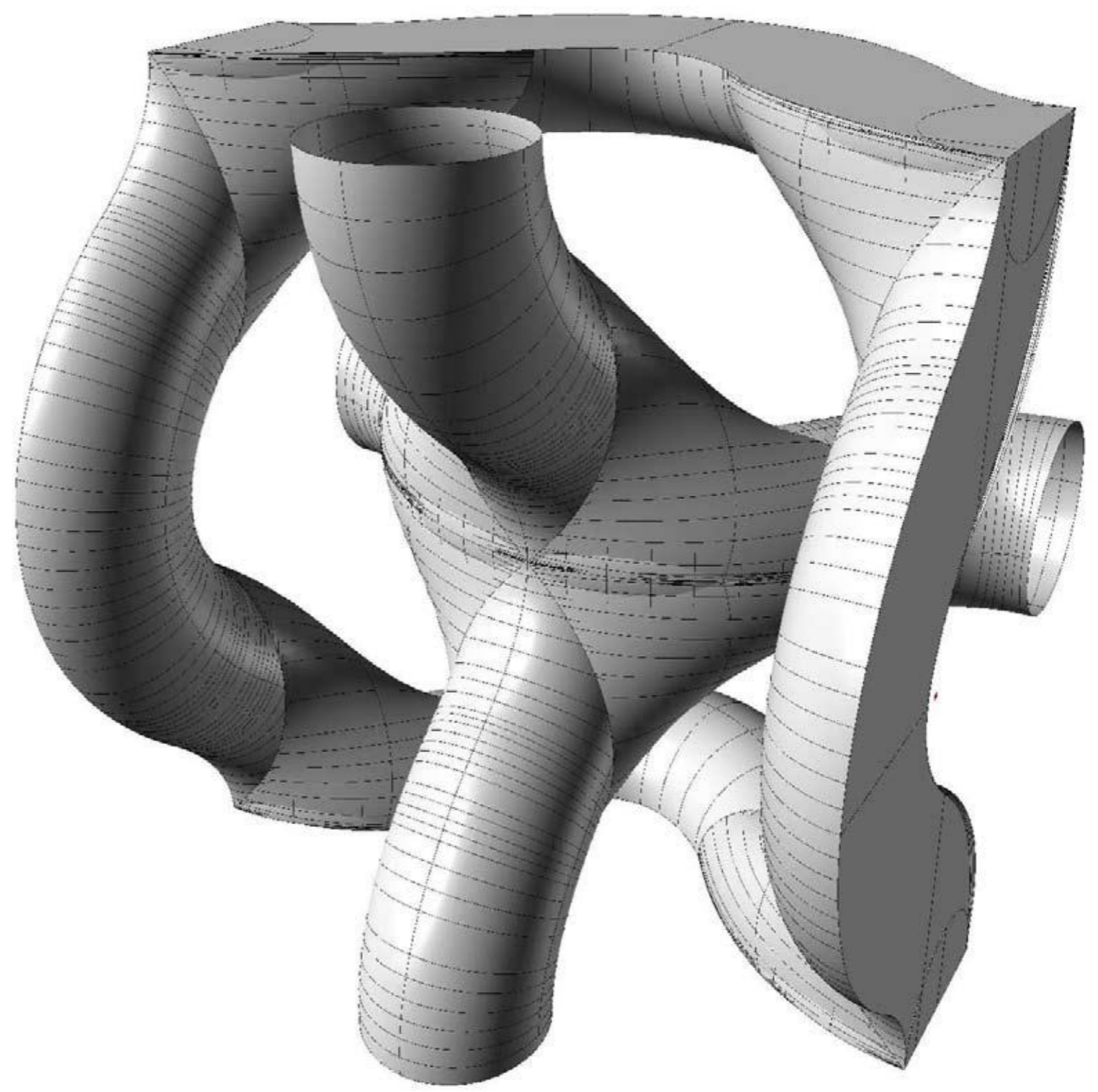
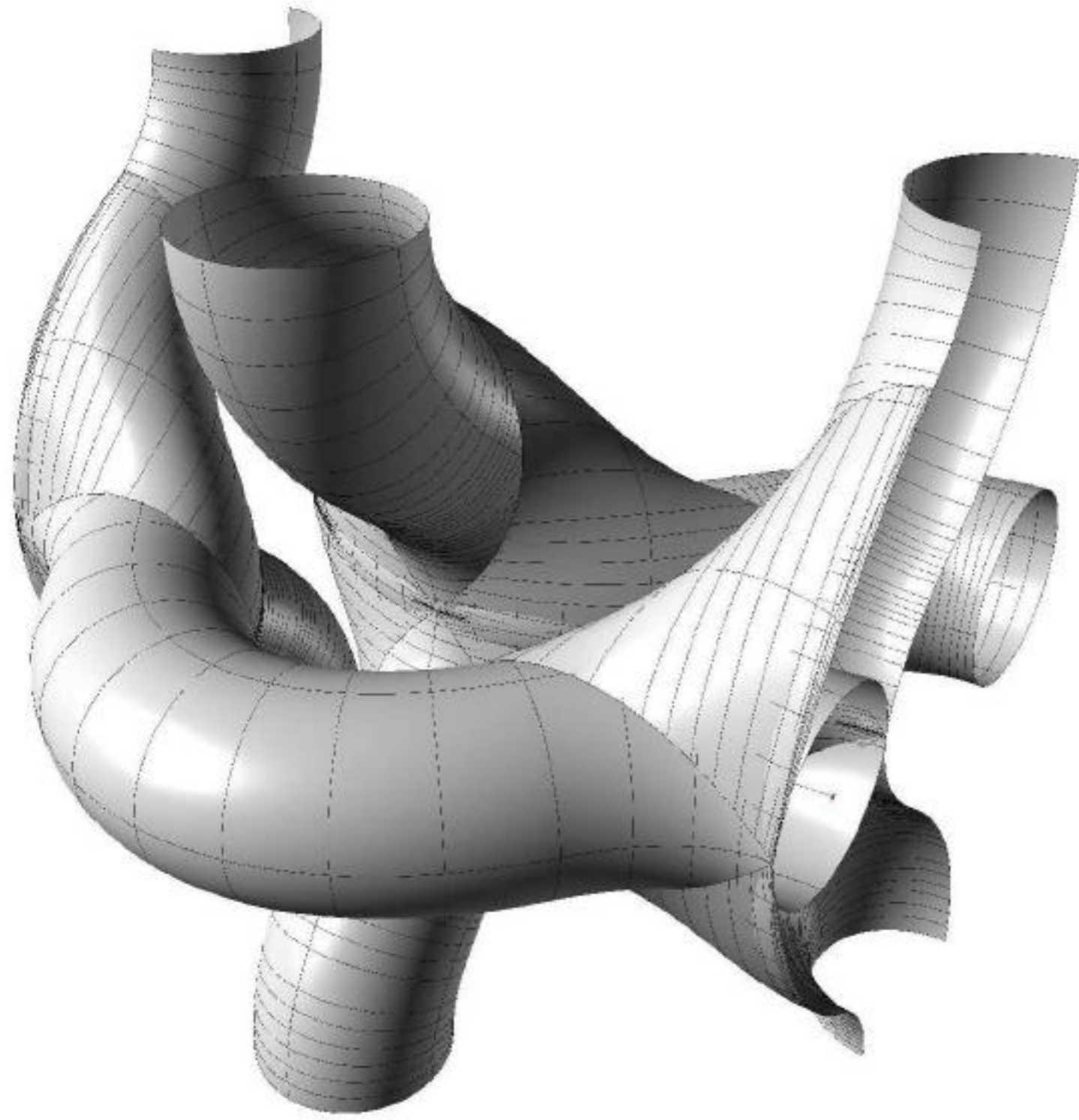




płoccha 3



konstrukce se ze začátku podoba ploše 1, kdy si pomocí 3 dotýkajících se kružnic vytvoříme základní křivku. pomocí dělení a výběrů nástrojem Item si vyseparujeme potřebný úsek. ten poté vyrotujeme a obalíme obě křivky nástrojem Pipe. v bodech co nejbližší vnitřním vrcholům sestrojíme svislé řezy. z těch vypreparujeme čtvrtiny a pomocí nástroje Sweep 2 Rails vytvoříme spojovací plochu. tu pak ozrcadlíme. vzniklý prvek pomocí zrcadlení dále upravujeme. zde je prostor pro fantazii- výsledných variací je nespočet. konečný modul použijeme jako základní prvek pro pokrytí plochy (předpís z 1. plochy)



základní modifikace stavebního prvku



