

• Postup pro tvorbu povrchu prezentačních modelů

Na ilustračním obrázku níže vidíme grafické znázornění jednotlivých vrstev při tvorbě povrchu prezentačního modelu.

Základ modelu tvoří vybraný materiál. Může jím být 3d tištěný model z PLA, PETG, ASA apod. U většiny dnešních 3d tisknutých dílů se nemusíme obávat žádných problémů z hlediska chemických reakcí. Další možnosti mohou být frézované díly z PU materiálů, HPS desky, akrylát, polykarbonát. A s těmito zmíněnými materiály budeme v následujících řádcích počítat. Povrch modelu musí být zbaven volných částic, suchý, bez mastnot. Takto ošetřený model by měl být v této fázi přípravy pro první vrstvu plniče vybroušen za sucha hrubostí min. P220-P320.

Transparentní vrstva laku
Barva
Vrstva plniče / brousitelného základu
Vrstva plniče / brousitelného základu
Základní vrstva v případě PU materiálů
Materiál prezentačního modelu

V případě použití PU materiálů se doporučuje před aplikací první vrstvy plniče, ošetřit povrch modelu ochranným nátěrem. Osvědčilo se použití

nitrocelulózového laku na dřevo, který povrch uzavře. Navíc složka celulózy vytvoří tenkou vrstvu, která je sama o sobě dobře brousitelná. Samotný lak je doporučeno silně naředit nitroředidlem C6000, které rychle po nátěru vytěká. Tato vrstva laku zamezí uvolňování částic z materiálu, který je velice prašný.

Následuje první vrstva plniče, která je po vytvrdnutí naším prvním brousitelným základem. V této vrstvě je možné provádět jemné modelace a zároveň první korektury křivosti povrchu. Tuto první vrstvu vybrousíme opět do hrubosti P320. K tomuto broušení se doporučuje použití brusných sítí (Abranet, Mirka, Sia apod.)

Druhou vrstvu plniče, tzv. "pod barvu" vybrušujeme pro finální lesklý povrch hrubostí P1000. Pro matné provedení postačí vybroušení povrchu hrubostí P800. Všeobecně platí, že broušení můžeme rozdělit do dvou kroků - suché a mokré broušení. Suché broušení provádíme do hrubosti P400, mokré potom vše nad P400. Voda nám při jemném broušení slouží jako pomoc při odplavování jemných částic materiálu vznikajících při broušení a přispívá tak k vytvoření hladkého povrchu nezbytného pro finální barvu.

Důležitým krokem při broušení vrstvy plniče je kontrola samotného broušení. Samotné plniče můžeme najít v několika barevných provedeních. Většinou se jedná o světlé odstíny šedé, krémově bílé nebo čistě bílé barvy. Na takto



*Obr. 1



*Obr. 1

světlem povrchu, se zejména při mokrému broušení snadno ztratíme a kontrola probroušování vrstvy plniče je téměř nemožná. V podstatě je zapotřebí abychom byli schopní identifikovat kde je již povrch dostatečně zbroušen a kde naopak ne. Proto použijeme kontrastní vrstvu která slouží pro tuto zmíněnou kontrolu. K tomuto účelu můžeme na trhu najít kontrolní pudry, ale lze použít i obyčejný akrylátový sprej. Tím vytvoříme záprach kontrastní barvy, kterou následně vybrousíme. Zjednodušeně řečeno zbrousíme kontrastní vrstvu barvy tak, abychom dosáhli povrchu modelu v čisté barvě plniče.

Při výběru barvy se řídíme dle individuálních potřeb. Dobré zkušenosti pro povrchy prezentačních modelů vykazují báze metalických barev, které při nepoužití finálního transparentního laku vytváří silný matný efekt. V případě lesklých provedení ovšem použijeme transparentní nástřik



*Obr. 1

tzv. "clear coat". Tyto metalické báze se snadno nanášejí stříkací pistolí a nanášená barva nestéká. Snadno se tak dovykrývají části a úzké dutiny modelu, které lze tenkou vrstvou uvést do finální podoby i několikanásobným nanášením báze.

Transparentní vrstva laku uzavírá a chrání barevnou bázi a vytváří lesklý efekt povrchu. Doporučuje se použití dvoukomponentních akrylátových laků, které lze po vyschnutí leštit a zbavit tak případné nedokonalosti laku "pomerančového efektu".



*Obr. 1



*Obr. 10



*Obr. 11



*Obr. 11



*Obr. 1



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

