

Recenze zakoupeného vybavení

xTool M1 10W - laser + řezací plotter 2v1

Zakoupeno:

- xTool M1 10W - laser + řezací plotter 2v1
- xTool Smoke Purifier - Odsávačka kouře a čistička vzduchu

Kombinovaná nožová a laserová řezačka / gravírovačka xTool M1

je na rozdíl od ostatních 10W laserových řezaček uzavřená konstrukce a zajišťuje tím větší bezpečnost při provozu. Výhodou je také odsávací jednotka s filtrem, která umožňuje její bezproblémové přemístění v rámci celé školy a rozšiřuje tím možnosti použití ve výuce. Pokud se podíváme na její plusy, tak jsou to hlavně uzavřená konstrukce včetně odsávání kouře, možnost zaměnit laser za řezací nůž, což umožňuje řezání samolepek (koženky, kůže, barevných papírů) a další výhodou je i integrovaná kamera, která dokáže vytvořit lepší představu o rozmístění objektů na řezaný materiál.

Bohužel tato vlastnost kamery je trochu nevýhodou, protože detekce umístění bývá většinou nepřesná. Další nevýhodou je, že díky nízké ceně neobsahuje některá důležitá příslušenství, která zlepšují celkový výsledek vzhledu výrobků.

Celkově je však xTool M1 povedený výrobek a vřele bychom jej i s popsány mi nevýhodami doporučili všem školám, a to i základním.

Užitečné doplňky k xTool

Abychom využili plný potenciál zařízení doporučujeme přiojednat následující:

- [rozšiřující kontejner](#) – řezačka následně má protažené dno a je schopna gravírovat na objemnější produkty
- [Vzduchový asistent](#) – rozhání vzduch při řezání a gravírování, což má za následek čistší řez bez opalování a možnost hlubšího a rychlejšího řezu
- [Rotační úchyt](#) – umožňuje uchytit kulatý objekt a následně do něj efektivně gravírovat
- [Plošná tiskárna](#) – skrze tento nástroj je možné vygravírovat jakýkoliv tvar, který je následně možné sítotiskem natisknout na tričko, tašku apod.

Original Prusa SL1S SPEED 3D tiskárna

Zakoupeno:

- 3D tiskárna SL1S SPEED Prusa
- Vytvrzovací a prací stroj (CW1S)

Zhodnocení práce s SLS 3D tiskárnou je asi takové:

Zkoušeli jsme nejprve tisk figurek pro školní klub deskových her a následně pak díly technické charakteru

Výhody

- + Figurky vypadají opravdu pěkně.
- + Před barvením není nutné je vytmelit.
- + Je možné tisknout s velkou mírou detailu

Nevýhody

- Obsluha tiskárny je složitější než FDM tiskáren.
- I zdánlivě bezvýznamné chyby v modelu mohou zkazit celý tisk.

Když jsme se naučili základní práci s tiskárnou, zkusili jsme mechanické díly pro RC auta. Jednalo se o ozubená kola, několik nosných dílů a část poloosy. A pak jsme zkusili náhradní ozubené kolo ke kompresoru. Zde se ukázali další výhody a nevýhody

- + Vysoká přesnost dílů.
- + Detailní textura dílů.
- Všechny rovné plochy byli ze spodní strany zakřivené.
- Malá mechanická pevnost na stříh, ohyb a krut.

3D tiskárnu bychom doporučili spíše na stupeň středních škol, ale věříme, že i nadšenci do 3D tisku na základních školách by se s touto technologií úplně neztratili. Manipulace je ale složitější oproti klasické FDM tiskárně a příprava modelu ve sliceru vyžaduje odlišný postup. Je přirozené chápat tuto technologii ve školství jako rozšiřující ke klasičtější FDM.

Užitečné doplňky ke Original Prusa SL1S SPEED 3D tiskárně

V tomto případě se jedná především o jediný doplněk, který zjednoduší práci a manipulaci s modelem, a který lze koupit společně s tiskárnou v jednom balíčku.

- Vytvrzovací a prací stanice (CW1S) – umožňuje nahřát resin před samotným tiskem a zbavit ho tak nežádoucích bublinek, omýt model od přebytečného resinu a následně zrychlit vytvrzení modelu oproti klasickému způsobu, kterým je nechat model na slunci po určitou dobu.

Shining3D Einscan-SP V2 3D skener s točnou

Zakoupeno:

- Shining 3D EinScan-SP V2

Zhodnocení práce se skenerem:

Skener je šikovná pomůcka pro rozšíření a zpětném procesu 3D modelování, kdy naskenujeme předmět či díl pro další použití. Zkoušeli jsme skenovat předměty různých charakterů, nicméně zásadním prvkem pro skenování je členitost samotného objektu. Práce s pomůckou hodnotíme takto:

Výhody

- + Jednoduchá obsluhovatelost HW i SW.
- + Obsahuje točnu pro automatizovanější proces skenování.
- + Obsahuje stativ pro větší modely, které nejdou naskenovat při pevném nasazení skeneru do stojanu.
- + Naskenované objekty se dají upravit přímo v SW pro skener.
- + Skener má dobrou konektivitu.

Nevýhody

- Není možné jej uchopit do ruky a skenovat tak obrovské objekty.
- Je třeba kontrastního pozadí, což může sice suplovat papírové pozadí, ale práce s ním není vždy snadná.
- Cena tohoto zařízení je vyšší.

Skener je dobré zařízení k ilustraci 3D modelování a žáci skrze něj získají širší povědomí o principu prostorovém zobrazování. Velmi dobrým příslušenstvím ke skeneru je stativ a točna. Pomůcku bychom doporučili všem stupňům ve školství.

Užitečné doplňky k Shining3D EinScan-SP V2 3D skeneru

Tento skener není rozšiřitelný o další přídatná příslušenství, které se nenacházejí v samotné krabici při pořízení zařízení. Co je ale možné dokoupit, jsou různé spreje, které se nanosou na objekt a udělají z něj lépe zachytitelný. Takovým je například:

- [3D skenovací sprej odpařovací](#) – nanese se na objekt a díky tomu má objekt kontrastnější povrch pro zachycení