STUPNĚ DOKONČENÍ POVRCHŮ

ONE3D

info@one3d.cz www.one3d.cz

OBSAH

PLASTOVÉ MATERIÁLY **3**

Základní úpravy plastů 5

Transparentní SLA 5

Barvení máčením 6

Chemické vyhlazení 9

Mokré lakování 12

Pokovení 15

KOVOVÉ MATERIÁLY **16**

Základní úpravy kovů 18

Povrchové úpravy kovů 19

Lakování hliníkových dílů 20

PLASTOVÉ MATERIÁLY

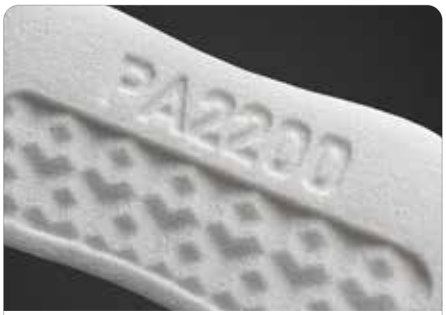
Plastové materiály

Standardem pro naši výstupní kvalitu plastových dílů jsou základní operace, které provádíme vždy u všech materiálů. Po skončení výrobního procesu povrch čistíme od prášku a tryskáme abrazivem pro zjemnění. Transparentní díly čistíme od resinu a vytvrzujeme UV světlem.

Níže můžete shlédnout všechny naše plastové materiály v základní povrchové úpravě.

SLA - WaterClear

Transparentní materiál



SLS - PA2200

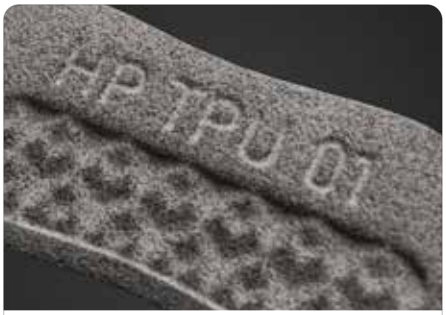
Polyamid 12

SLS - PA3200GF

Polyamid 12 + sklo

MJF - PA12

Polyamid 12



MJF - TPU Ultrasint

Gumový materiál TPU

Základní úpravy plastů

Na konci výrobního procesu se každý plastový díl pečlivě očistí od prášku a otryská se abrazivem, aby se dosáhlo hladšího povrchu.
Standardní následné zpracování plastových dílů je broušení a obrábění.

Broušení

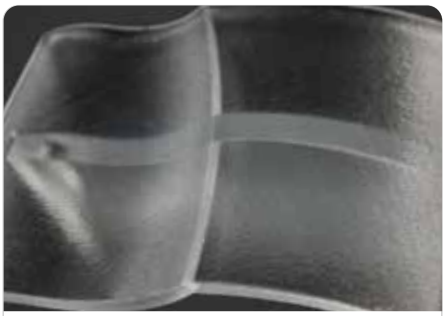
K broušení používáme kombinaci automatických nástrojů a ruční práce.

Obrábění

Využíváme 5-osé obráběcí centrum. Výhodou je zlepšení mechanických vlastností a kvality povrchu.

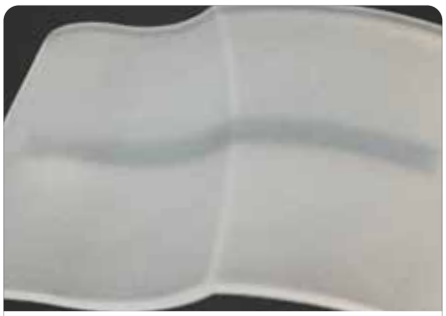
Transparentní SLA

Po dokončení výroby jsou díly v tzv. surovém stavu. Aby bylo dosaženo požadovaných vlastností, jsou díly následně očištěny od fotopolymeru a vytvrzeny UV zářením.
Při následné úpravě můžeme povrch dokončit efektem mléčného skla nebo aplikovat nástřik.



Surový materiál

Vyladěním procesních parametrů lze dosáhnout kvality drsnosti povrchu vstřikolisovaných dílů.



Pískování

Pískováním povrchu lze dosáhnout efektu mléčného skla.

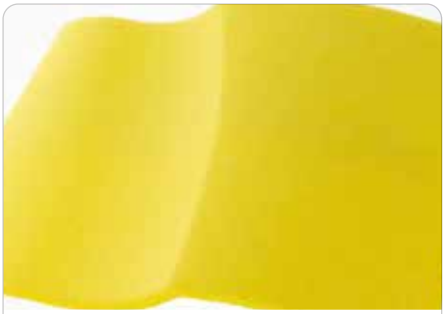
Lakování

Zalakováním SLA dílu lze následně dosáhnout úplné transparentnosti bez zabarvení.

Barvení máčením

Díky této technologii lze probarvit díly v těžko dostupných strukturách a plochách. Barva, do které je výrobek po důkladném očištění ponořen, pronikne během máčení do povrchu materiálu až do hloubky několika desetin milimetru. Díly jsou nakonec zbaveny zbytků barvy a pečlivě vysušeny.

Barvení máčením je vhodné zvolit u dílů, které vyžadují vysokou odolnost vůči otěru barvy.



BM0834
Lemon Yellow

BM0837
Navy Blue

BM0849
Scarlet

BM0888
Pink

BM0937
Fluo Yellow

BM01066
Violet

BM3672
Blue

BM3674
Royal Blue

BM4157
Red

Upozornění: Barevné odstíny se na Vašem monitoru mohou mírně lišit.

BM5766
Blond

BM6654
Turquoise

BM7199
Orange

BM7302
Cyan

BM7382
Fluo Anise

BM8211C
Black

BM8322
Ivory

BM8323
Chocolate

BM8352
Brown

Upozornění: Barevné odstíny se na Vašem monitoru mohou mírně lišit.

BM8353

Golden Yellow

BM8360

Emerald

BM8361

Green

BM8362

Khaki

BM8547

Grey

Upozornění: Barevné odstíny se na Vašem monitoru mohou mírně lišit.

Chemické vyhlazení

Zacelením povrchových pórů a vyhlazením nerovností se zvyšuje odolnost dílu vůči pronikání kapaliny Tdo povrchu, což umožňuje jeho snazší údržbu a méně bakterií.

Dále dochází ke zlepšení mechanických vlastností. Na povrchu vyhlazeného dílu se nenachází tolik koncentrátorů napětí a k porušení dochází mnohem později.

BM0834-VN000

Lemon Yellow

BM0837-VN000

Navy Blue

BM0849-VN000

Scarlet

BM0888-VN000

Pink

BM0937-VN000

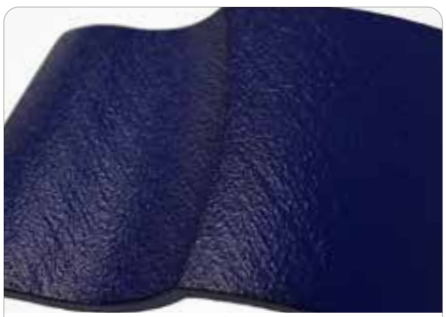
Fluo Yellow

BM01066-VN000

Violet

BM3672-VN000

Blue



BM3674-VN000

Royal Blue

BM4157-VN000

Red

Upozornění: Barevné odstíny se na Vašem monitoru mohou mírně lišit.

BM5766-VN000

Blond

BM6654-VN000

Turquoise

BM7199-VN000

Orange

BM7302-VN000

Cyan

BM7382-VN000

Fluo Anise

BM8211C-VN000

Black

BM8322-VN000

Ivory

BM8323-VN000

Chocolate

BM8352-VN000

Brown

Upozornění: Barevné odstíny se na Vašem monitoru mohou mírně lišit.

BM8353-VN000

Golden Yellow

BM8360-VN000

Emerald

BM8361-VN000

Green

BM8362-VN000

Khaki

BM8547-VN000

Grey

Upozornění: Barevné odstíny se na Vašem monitoru mohou mírně lišit.

Mokré lakování

Mokré lakování spočívá v nanášení tekutých plniců, bází, barev nebo laků pomocí lakovací pistolí na povrch dílu. Používá se především u designových dílů a pohledových prototypů vyráběných v menších sériích.

Díky lakování je možné docílit velmi realistického vzhledu o vysoké kvalitě, různých vlastností a hrubostí povrchu nebo přesných RAL odstínů barev.

Naše nabízené možnosti mokrého lakování:

Plnič - podkladová vrstva, užívá se při rozdílné nasákavosti materiálů k zatmelení pórů. Zajišťuje tak jednolitý povrch.
Báze - krycí barva, kterou lze namíchat do jakéhokoliv odstínu RAL, je potřeba zalakovat.
Barva Xylacryl - hustší barva s lepší kryvostí a přilnavostí k povrchu. Odolnější než báze. Déle schne.
Polyuretanová barva - pro použití v exteriéru, odolná vůči vlivům počasí. Otěruvzdorná. Déle schne.
Epoxidová barva - pro použití pro namáhané povrchy. Jakákoliv barva RAL. Vysoká mechanická a chemická odolnost. Dlouho schne.
Barevný krycí lak - pro dosažení odolného, neprůhledného povrchu. Možno zvolit jakoukoliv barvu RAL.
Graining - užívá se k dosažení zrnitého povrchu. Možno zvolit jakoukoliv barvu RAL. Aplikace pro pokovení.

ML003
Plnič

ML011
Báze

ML016
Otěruvzdorná báze

ML013M
Barva Xylacryl - mat

ML013L
Barva Xylacryl - lesk

ML014M
Polyuretanová barva - mat

Upozornění: Barevné odstíny se na Vašem monitoru mohou mírně lišit.

ML014L

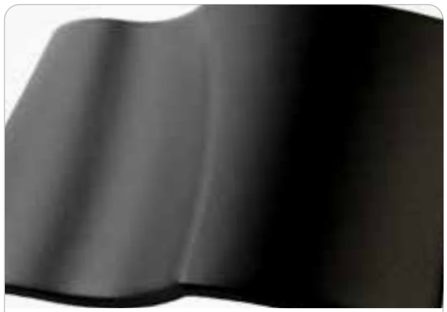
Polyuretanová barva - lesk

ML015M

Epoxidová barva - mat

ML015L

Epoxidová barva - lesk



ML023M

Barevný krycí lak - mat

ML023P

Barevný krycí lak - polomat

ML023L

Barevný krycí lak - lesk

ML031

Pohledový graining

ML032

Otěruvzdorný graining

ML024

Lakované SLA

Upozornění: Barevné odstíny se na Vašem monitoru mohou mírně lišit.

ML001-ML011

Plnič + báze

ML001-ML013M

Plnič + barva Xylacryl mat

ML001-ML013L

Plnič + barva Xylacryl lesk

ML001-ML014M

Plnič + polyuretanová barva mat

ML001-ML014L

Plnič + polyuretanová barva lesk

ML001-ML015M

Plnič + epoxidová barva mat

ML001-ML015L

Plnič + epoxidová barva lesk

Upozornění: Barevné odstíny se na Vašem monitoru mohou mírně lišit.

Pokovení

V aditivní výrobě se pokovení typicky využívá pro designové díly, u kterých je vyžadován metalický vzhled, nebo k dosažení vodivého povrchu, přes který lze odvádět elektrický náboj.

Pokovením lze také zvýšit odolnost a změnit funkční vlastnosti finálního produktu.

PV001

Hliník - lesk

KOVOVÉ MATERIÁLY

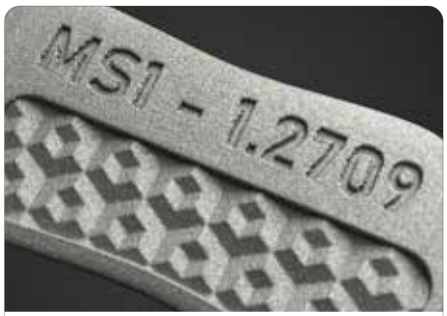
Kovové materiály

Do našeho portfolia kovových materiálů patří slitina hliníku, martenzitická ocel a nástrojová ocel.
Během výroby se vždy využívá kovových podpor, které slouží jako podpěra a mají funkci odvodu tepla.
Po odstranění podpor a se díl otryská, aby bylo dosaženo požadované drsnosti povrchu.

Pro vylepšení vlastností kovové materiály dále tepelně zpracováváme.

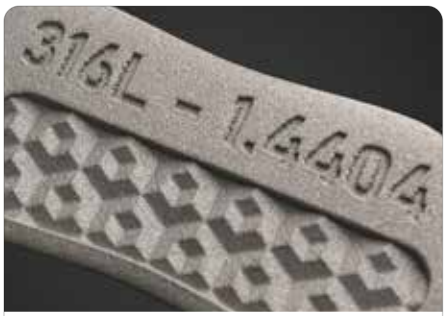
DMLS - AlSi10Mg

Slitina hliníku



DMLS - 1.2709 (MS1)

Vysokopevnostní ocel



DMLS - 1.4404 (316L)

Nerezová ocel

VO000

Slitina AlSi10Mg - hrubování

VO000

Ocel MS1 - hrubování

VO000

Ocel 316L - hrubování

VO001

Slitina AlSi10Mg - leštění

VO001

Ocel MS1 - leštění

VO001

Ocel 316L - leštění

Základní úpravy kovů

V moderním průmyslu a výrobě hrají povrchové úpravy kovů klíčovou roli při dosahování optimálních vlastností materiálů. Mezi naše základní úpravy kovů patří pískování, vibrační omilání a tepelné zpracování a obrábění. Tyto metody povrchových úprav kovů jsou klíčovým krokem k dosažení optimálních výsledků a zajištění dlouhodobé funkčnosti materiálů v nejrůznějších aplikacích. Každá úprava má své specifické využití a přispívá k lepším vlastnostem a estetickému vzhledu kovových výrobků.

Pískování

Používáme korundové částice. Pískování pomáhá dokonale očistit přilnutý prášek a sjednotit povrch daného dílu.

Vibrační omílání

Eliminují se povrchové defekty a zlepšují užitné vlastnosti. Příprava povrchu na galvanické pokovení a lakování.

Tepelné zpracování

Ovlivňuje se mikrostruktura a materiálové vlastnosti slitin. Proces probíhá při definovaných teplotách a časech.

Obrábění

K získání strojařské přesnosti, zlepšení mechanických vlastností a kvality povrchu využíváme 5ti-osé CNC centrum.

Povrchové úpravy kovů

Povrchové úpravy kovů jsou procesy, které se aplikují na povrch kovových materiálů s cílem zlepšit jejich vlastnosti, ochránit je před vnějšími vlivy a přizpůsobit je konkrétním aplikacím. Tyto úpravy mohou být aplikovány na různé kovy a jejich slitiny a slouží různým účelům v závislosti na potřebách a požadavcích daného výrobku nebo materiálu.

Naše nabízené možnosti povrchové úpravy kovů:

Niklování
Nanesení vrstvy niklu na povrch dílu k ochraně proti korozi a oděru, zvýšení tvrdosti a možné zlepšení elektrické vodivosti.

Eloxování
Elektrochemická oxidace hliníku v kyselině sírové či kyselině jiných kovů. Vznikne pevná, odolná a neprůhledná oxidová vrstva, která chrání hliníkový materiál před korozí, poškrábáním a účinky prostředí.

VO001-EX000
Elox - hrubování

VO000-EX000
Elox - leštění

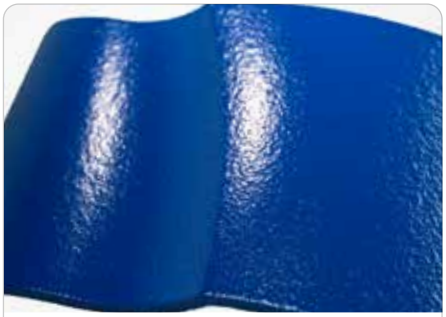
EX000
Elox - surový

VO001-Ni000
Niklování - hrubování

VO000-Ni000
Niklování - leštění

Ni000
Niklování - surový

Lakování hliníkových dílů



ML014 (AlSi10Mg)

Základ Galvinol + lak polyuretan

ML001-ML014 (AlSi10Mg)

Základ Body 960 + plnič Challenger + lak polyuretan

ML014 (AlSi10Mg)

Základ Body 960 + lak Polyuretan

ML001-ML015 (AlSi10Mg)

Základ Body 960 + plnič Challenger + lak epoxid

ML015 (AlSi10Mg)

Základ Body 960 + lak Epoxid

ML033 (AlSi10Mg)

Lak BASF

ML001-ML033 (AlSi10Mg)

Základ Body 960 + plnič Challenger + lak BASF

ML033 (AlSi10Mg)

Základ Body 960 + lak BASF

OB000-ML015 (AlSi10Mg)

Frézovaný povrch + základ Body 960 +lak epoxid

Upozornění: Barevné odstíny se na Vašem monitoru mohou mírně lišit. Pokud není uvedeno jinak, povrch kovu je surový.