

---

## Všeobecné technické dodací podmínky iProcess Technologies s.r.o. v Třemošnici

### Místo plnění:

**iProcess Technologies s.r.o. v Třemošnici /dále pouze IPT/**

### Obecné vstupní informace / dokumentace:

- do objednávky je potřeba uvést údaje o odběrateli, číslo dílu (podle výkresu), název povrchové úpravy a požadavek na termín zhotovení (příplatek 100% do druhého dne, 50% do dvou dnů).
- pro proces automatizace je požadováno od odběratele zasílání objednávky s výše uvedenými údaji v excelovém souboru pro možnost automatického importu.
- nové firmy hradí první platbu hotově.
- při předávání zboží/dílů je potřeba vzít v úvahu jejich čistotu (rez, nadměrná mastnota, zaokujení). V případě znečištění dílů je třeba počítat s jejich odmaštěním, popř. mořením za příplatek 50% ceny povrchové úpravy. O přidané předúpravě rozhoduje obsluha linky po dohodě s kontrolou společnosti dle aktuálního stavu vstupního materiálu před povrchovou úpravou /PÚ/ popř. během procesu.
- u poptávaných/nabízených dílů je potřeba v případě jejich realizace počítat s ověřovací sérií kvůli zatížení linky (min. 60 kg v bubnu).
- při jednorázovém/osobním odběru zboží je zákazník povinen prokázat zaplacení zboží / platba v hotovosti, popř. je vystavena faktura se stanovenou dobou splatnosti.

Zboží je dodavatelem /IPT/ povrchové úpravy /dále jen PÚ/ opatřeno potvrzenou Průvodkou galvanovny + Prohlášení o shodě (potvrzení splnění požadavků výstupní kontrolou dodavatele), příp. Měrným protokolem – potvrzení dodavatele o shodě se stanovenými specifikacemi. Dle domluvy a požadavku je povrchová úprava /PÚ/ na zboží dodatečně ověřena uskutečněním korozních testů, vystavením korozního protokolu galvanovnou IPT.

---

### Podmínky pro příjem zboží:

- zboží nesmí být silně zaolejované
- zboží nesmí být znečištěné barvami, okujemi a polepené lepicí páskou
- dílce svařené z jechlů a trubek, dílce s dutinami musí mít otvory minimálního průměru 8 mm pro snadnější vyplachování lázní
- před svařením je vhodné jednotlivé díly v místě sváru odmastit, při svařování /CO<sub>2</sub> /nepoužívat separační prostředky obsahující silikon
- každý výrobek určený pro závěsné pokovování musí být opatřen technologickými otvory minimálního průměru 8 mm / po domluvě s technologem IPT
- zboží by nemělo být dodáváno v nadměrně znečištěných manipulačních jednotkách /především bez mechanických nečistot/
- maximální vsázka zboží do bubnu je 100 kg
- příjem zboží je od pondělí 6:00 hod do pátku 14:00 hod
- veškeré služby provádíme za smluvní ceny
- Zboží přijímáme Po - Pá od 6.00 do 14.00 hodin /výjimky zveřejněny na NETU nebo emailem/ na základě písemné objednávky. První platba nové firmy je vždy v hotovosti (do 14:00 hodin v pokladně, tel. 469 617 631). Informace o termínu zhotovení a ceně na tel. čísle 606 035 097/obchodní vedoucí /, popř. 469 617 630/expedice/.

### Dodání zboží:

Po obdržení objednávky provede pracovník kontroly kontrolu množství dodaných manipulačních jednotek, kontrolu specifikací zákazníka, opatří zboží průvodní dokumentaci (Průvodku zboží s Prohlášením o shodě – vystavenou pracovníkem expedice), která doprovází zboží celým výrobním procesem, viz. Diagram výrobního procesu). Vedoucí výroby zařadí dodané zboží určené na pokovení do Výrobního plánu. Standardní doba předpokládaného plnění stanovená vedením organizace je 5-7 pracovních dní (So-Ne ZAVŘENO).

Dle dohody zajišťuje dopravu pokoveného zboží společnost IPT externí/smluvní dopravou – k ceně za pokovení zboží je připočtena cena za dopravu, popř. si zákazníci zajišťují dopravu vlastní.

**Galvanovna IPT v Třemošnici neručí za poškození a smíchání zboží během dopravy.**

Místem dodání zboží je adresa, uvedená zákazníkem na objednávce.

## Prováděné povrchové úpravy

### 1) Zinkování - kyselé:

a) **závěsové do délky 2600x700x300 mm** - Povrchová úprava železa, litiny

- ❖ **tenkovrstvá pasivace** (Zbarvení: modravé)
  - neobsahuje  $Cr^{6+}$ , není povrchová úprava určená trvale pro exteriérové použití, zejména hromadné zinkování nemá výraznou korozní odolnost /6 hod. do koroze Zn, dle normy/, není určena pro venkovní použití/trvalé namáhání vzdušnou vlhkostí/
- ❖ **tlustovrstvá pasivace** (Zbarvení: slabé modravě/nažloutlé/zelenavé - irizující)
  - neobsahuje  $Cr^{6+}$ ,
  - povrchová úprava s vyšší korozní odolností (v porovnání s tenkovrstvou pasivací),
- ❖ **utěsnění lakem**: - zvyšuje korozní odolnost pasivace (jednotný transparentní vzhled - potlačí se duha a získá se jednotný někdy nažloutlý odstín), zvyšuje odolnost vůči otěru a zlepšuje optický dojem PÚ – **pouze zboží, které je možné zavěsit !!!**

b) **hromadné/bubnové zinkování** (drobnější díly), max. vsázka do bubnu je 100kg – Povrchová úprava železa + následná ochrana zinku pasivacemi (dle zadané požadované korozní odolnosti):

- **tenkovrstvá pasivace** (viz.závěsové zinkování), viz.obr. A, není určena pro venkovní použití/trvalé namáhání vzdušnou vlhkostí/
  - **tlustovrstvá pasivace** (viz.závěsové zinkování), viz.obr. B
  - u hromadné technologie díly nelze následně po PÚ lakovat
- není možné dodržet 100%-ní kontrolu a 100%-ní kvalitu pokovených dílů především v případě hromadného zpracování.



## **2) Fosfátování zinečnaté :**



- mezioperační povrchová úprava železa, litiny, samostatně není určena pro venkovní použití
- povrchová úprava používaná před lakováním, barvením, tvářením za studena apod., není finální PÚ, nemá dekorativní vlastnosti, /především bez konzervace/ má **minimální korozní odolnost**, posuzuje se celistvý povrch PÚ, nelze změřit tloušťka vrstvy – je dána zrnitostí námi používaného fosfátu: 1,5 – 6 g/m<sup>2</sup> nebo 15 – 30 g/m<sup>2</sup>
- následně je doporučeno konzervovat, konzervant zvyšuje a udává korozní odolnost PÚ /povrchové úpravy/
- černo/šedé zbarvení
- a) **závěsové** – do délky 1900x900x450 mm
- b) **hromadné/buben + koš**,

- není možné dodržet 100%-ní kontrolu a 100%-ní kvalitu pokovených dílů především v případě hromadného zpracování.

- **Zinečnatý fosfát není konečnou ani dekorativní povrchovou úpravou. Nehodnotí se skvrny na povrchu.**

- **Fosfát bez konzervace** je prováděn pouze pro své adhezní vlastnosti. Tato povrchová úprava má nízkou korozní odolnost a je bez nároku na reklamaci. Finální povrchovou úpravu je doporučeno nanést v co nejkratší době po nanesení fosfátové vrstvy /doporučeno do 4 hodin po fosfátování, v opačném případě bez nároku na reklamaci/.

Fosfát bez konzervace nedoporučujeme pro automobilový průmysl, který má vysoké nároky na vizuální povrch a korozní výdrž.

### **Upozornění:**

Při teplotě nad 140°C dochází k narušení PÚ „zinečnatý fosfát“ a ke ztrátě jeho vlastností.

Galvanovna nese odpovědnost za kvalitu fosfátové vrstvy. Za vzniklou korozi na této povrchové úpravě v důsledku delšího skladování (vliv vlhkosti, změny teplot, přepravy, apod.), NOK složení základního materiálu jeho struktury, však galvanovna neručí.

### **3) Eloxování** (anodická oxidace na bázi kyseliny sírové) : - povrchová úprava hliníku a slitin Al

- tato vrstva je nevodivá (např. použití v elektrotechnickém průmyslu)
- vzhled povrchové úpravy je primárně závislý na složení základního materiálu, je vytahována z povrchu
- do délky 1300x700x300mm
- náměry tloušťky vrstvy jsou orientační, závislé na přechodové vrstvě materiálu

Z důvodu různého složení dodávaného základního materiálu nelze zpracovávat při menších/kusových/ zakázkách dvě a více firem najednou /nelze míchat zboží na závěsech/. Z toho se také odvíjí cena – počítána za vsázku. Příčinou je též odlišné vedení proudu materiálu.

**Obecně platí:** - díly s rozměry menšími než 50 mm, nejsme schopni bezpečně uchytit za závěsu a tudíž je nezpracováváme. Hromadná technologie – bubnová není v našich podmínkách možná.

**Upozornění:** Materiál s tloušťkou nižší než cca 5 mm může být v místě úchyty s velkou pravděpodobností vypálen. Nejedná se o dekorativní povrchovou úpravu, rozdílné odstínové zbarvení povrchu dílů není bráno jako předmět reklamace.

**Druhy/barva** – sytost zbarvení elox.vrstvy závisí na čistotě hliníku (příměsi: Si - do šeda, Mg, Cu – do žluta, Mn – do hněda, atd):

- přírodní/bezbarvý, viz.obr. a
- černý elox, viz.obr. b

**80% vad, které se projevují na výsledné PÚ, vzniká již při výrobě a před vlastním procesem anodické oxidace – v hutích, při odlévání, při lisování, skladování, při mechanických operacích,...**

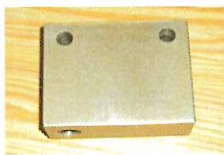
**Vizuální neshody** na povrchu eloxovaného materiálu mohou být způsobeny např.:

**A)** pruhové skvrny – po nesprávném skladování surového materiálu (vlhkost, stopy po lepících páskách, stopy po proložení)

**B)** skvrny neprobarvené – např. špatným protlačováním během chlazení, stopy po stékání, nízký proud barvení, kontaminace dusičnany, přebarvení - stíratelné /u černého eloxu/...

**C)** tvorba hrubých zrn na povrchu – vysoký podíl příměsí např. Zn, Sn, chloridová koroze /hvězdicovitě/

**Jiné neshody:** - např. vytékání kapaliny ze slepých otvorů dílu – v některých případech tomu nelze zabránit ani mechanickým ofukem – vyfouknutím kapaliny se naopak na povrchu s největší pravděpodobností udělají vizuální skvrny způsobené kapalinou a následný osušením



a)

Není možné dodržet 100%-ní kontrolu celého povrchu dílu a tudíž 100%-ní kvalitu eloxovaných dílů u celé dodávky.



b)

Není možné dodržet 100%-ní kontrolu celého povrchu dílu a tudíž 100%-ní kvalitu eloxovaných dílů u celé dodávky.

## **6) Pasivace hliníku, hliníkových (Surtec 650) a zinkových odlitků (Lanthane VS 621):**

- přímá pasivace povrchu na bázi Cr 3+
  - tato vrstva je vodivá, bezbarvá, lehce irizující, závislá na kvalitě, čistotě a případné porézitě Al odlitku
  - závěsová do délky 2600x1200x400 mm
  - dále: hromadně (bubnově), koš
  - při odmaštění podpora ultrazvukem
  - lze použít jako finální korozní ochranu nebo podklad pod lakování
  - u bubnové technologie je korozní ochrana snížena omíláním v bubnu (hrany, pískování, těžké díly apod.)
  - korozní odolnost je u pasivovaných dílů jediný měřitelný parametr naší povrchové úpravy.



Není možné dodržet 100%-ní kontrolu celého povrchu dílu a tudíž ani 100%-ní kvalitu povrchově upravených dílů – závislé na složení, opracování odlitku.

**5) Moření**: a) povrchová úprava železa – do délky 1900x900x400 mm, základní materiál (železo, ocel) je tímto procesem zbavován rzi a drobných okují

- následně se na produktech provádí **pasivace povrchu**: - jedná se o zabránění okamžité koroze, která po moření nastává působením vzdušného kyslíku
- dalším doporučeným krokem je ošetření povrchu vhodným konzervačním olejem pro zabránění koroze / zvýšení korozní odolnosti /

**6) Brynýrování** (alkalická oxidace/černění) - povrchová úprava železa a litiny při teplotě 135 – 140 °C



- závěsové do rozměru zboží 900x500x500mm, dále v koši
- následně je nutno PÚ konzervovat pro udržení korozní odolnosti
- barva PÚ od černohnědé /litina/ – černé, modravé - dle složení základního materiálu
- vhodné pro přesné díly s minimální tolerancí

Není možné dodržet 100%-ní kontrolu a 100%-ní kvalitu PÚ dílů.

## **7) Doporučené skladování** dílů s povrchovou úpravou (PÚ) / rizika související s integritou produktu / PÚ:

- nesmí docházet k náhlým změnám / prudkým výkyvům teplot,
- není doporučen transport v den výroby povrchové úpravy
- nadměrná vzdušná vlhkost snižuje korozní odolnost PÚ, díly se nesmí orosit, zmoknout, apod.
- skladování fosfátovaných dílů s konzervací: - při dodržení podmínek viz.výše, doporučeno nanést finální PÚ do jednoho měsíce po provedení fosfátu /záleží však též na kvalitě-složení-opracování základního materiálu/
- další manipulace, transport, změny klimatu, podmínky uskladnění mimo galvanovnu mění a snižují korozní odolnost stanovenou normou pro ideální díl za ideálních podmínek po povrchové úpravě, ne s odstupem času.
- obecně se zinkované díly s pasivací skladují v suchém klimatizovaném skladu s teplotou ne nižší než 10°C

## **8) Vyjádření k odpovědnosti 48 měsíců (záruční doba)**

Povrchová úprava je specifický produkt činnosti, která je závislá na kvalitě složení základního materiálu a opracování povrchu, tudíž její vada se může projevit nebo může být zjištěna v kterékoli fázi životního cyklu základního produktu. Nejedná se o spotřební artikl. Nevztahuje se na ni zákon č. 634/1992Sb. (zákon o ochraně spotřebitele) a nemůže být určována její záruční doba.

Společnost iProcess Technologies s.r.o. v Třemošnici /IPT/ jako dodavatel povrchové úpravy nemůže ručit za odpovídající korozní odolnost po expedici dílu z IPT. – Odběr zboží pro korozní zkoušky je prováděn za přesně stanovených podmínek, viz. odborné publikace výzkumných a zkušebních ústavů; ČSN EN ISO 9227.

V IPT jsou sledovány procesní parametry lázní, které jsou archivovány a jsou důkazem (společně s parametry v PC) o provedené povrchové úpravě.

V Třemošnici dne

.....  
Za vedení organizace IPT s.r.o. v Třemošnici  
Jednatel společnosti **Ing. Jaroslava Smutná**

Zákazník seznámen dne.....  
Razítko / podpis

Zhotovil: Bc. Judita Novotná - QM  
Schválil: Ing. Jaroslava Smutná - JS

7