Střední průmyslová škola polytechnická COP-Zlín

Praktické cvičení

Pracovní stáž ve firmě D Plast

Chovanec Ondřej

3.A 11/2010

Obsah **strana**

1.0. Úvod 2

2.0. Příprava kartonových krytů 2

3.0. Skládání plechů 2

3.1 Poplastovaný plech Viplanyl 3

4.0 Lakování 4

4.1 Máčení 4

5.0 Závěr 6

1.ÚVOD

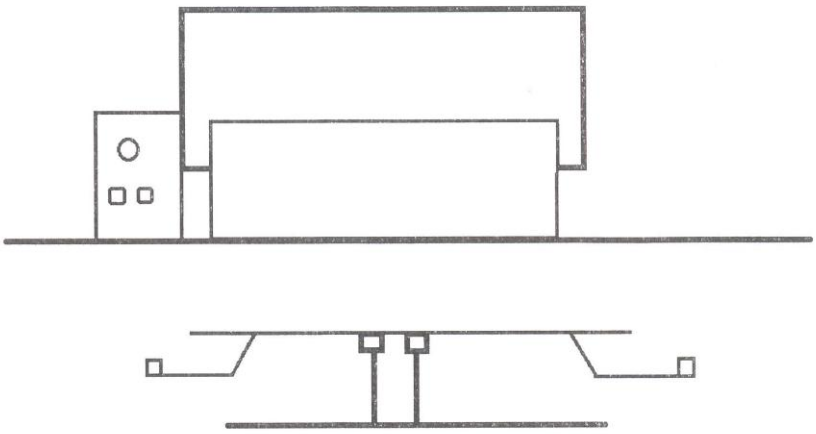
Dne 19.11.2010 jsem absolvoval druhou praxi ve firmě DPlast. Tentokrát jsem se měl dostavit na provozovnu, která sídlí na Mladcové. V této budově se provádí poplastování plechů, poplastování a máčení. Jako klasicky jsme se hlásily na vrátnici v 7 hodin, kde si nás vyzvedl mistr dané směny a odvedl nás do šatny, kde jsme se přeslékli a poté šli na dílnu, kde nám byla zadána práce.

2.Příprava kartonových krytů

Jako první mi byla přidělena ne příliš zábavná, ale potřebná práce. Mým úkolem bylo poskládat kartonové pásky tak, aby šli uložit na kraje plechů. Kartony měli chránit plechy před poškrábáním nebo třeba i ulomením okrajů. Jakmile jsme udělal dostatečný počet kusů tak jsem byl přemístěn na jiné pracoviště.

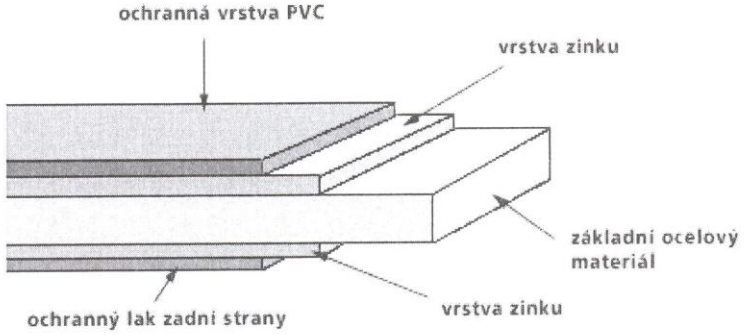
3.SKLÁDÁNÍ PLECHŮ

Druhá práce, která mi byla přidělena byla mnohem zajímavější. Na tomto pracovišti jsem byl společně ještě s dvěma pracovníky. Mým úkolem bylo společně s jedním pracovníkem vzít jeden plech z vysokých regálů na "lyžiny", které jsme následně umístily na vysouvací zařízení a zmáčknutím tlačítka plech vjel do stroje a my jsme akorát přešli k vedlejšímu stroji, kde poplastovaný plech vyjel ze stroje a já společně s jedním pracovníkem jsme ho vzali za tzv."lyžiny"a přešli zpět k vysokým regálům a druhý pracovník přišel a opatrně zasunul plech do regálu tak, aby nepoškodil vrstvu a nám hodil nový plech, který jsme opět dali na vysouvací zařízení, které plech umístilo do komory a poté přešli zpět k prvnímu stroji a tato operace se opakovala pořád dokola. Jakmile jsme tak zpracovali všechny plechy, které byly v regálech tak byl celý regál přemístěn do velké pece, kde probíhala želatinace. Želatinace probíhala 70 minut při teplotě 150 °C. Poté se otevřela pec a vozík se vyvezl ven, aby došlo k zchládnutí.



3.1 POPLASTOVÁNÝ PLECH VIPLANYL

Poplastovaný plech VIPLANYL, jehož hlavní oblastí využití jsou ukončovací a kotvící plechové prvky při aplikacích PVC hydroizolačních fólií. VIPLANYL je kompozitním materiálem, tvořeným z kovového základního materiálu a z organického povrstvení, který v sobě spojuje vynikající vlastnosti obou uvedených materiálů. Plechy nejsou určeny pro styk s pitnou vodou a poživatinami. Manipulaci, pokládání, ohýbání a spojování lze provádět za teplot od -5 °C do +40 °C, v závislosti na způsobu spojování. Standardně jsou plechy VIPLANYL dodávány ve formátu 2000 x 1000 x 0,55 mm.



4.LAKOVÁNÍ

Po přestávce jsem dostal za úkol natírání kovových háků. Háky jsem natíral lakem proto, abych zlepšil adhezi povlaku ke kovovému povrchu. Jakmile jsme háky dolakoval tak se nechaly zaschnout a následně byly přemístěny do místnosti, kde probíhalo máčení.

4.1 MÁČENÍ

Máčení je cyklický výrobní postup, při kterém se forma namáčí do roztoku nebo disperze. Vysušením, želatinací nebo vulkanizací se získá souvislá vrstva, která se z formy sejme.

Používané materiály:

- Pasta PVC
- latexy – přírodní kaučuk (NR – možnost vzniku alergických reakcí, zbytky proteinů), nitril kaučuk (NBR – žádné proteiny, žádné alergie)
- roztoky PVA

Výrobní postup pro PVC pasty

- předehřev modelu (pro dosažení tlustší vrstvy, 110°C)
- máčení (rychlost 10-20 cm/min. – limitující faktor)
- želatinace (vzduch, 110-150°C)
- chlazení (lázeň nebo sprcha)
- stahování výrobku (tlakový vzduch, mechanicky)

Máčení do PVC past

máčení horkých forem – formy vyhřáté na 100 až 120 C do vany s pastou na 10 až 30 sekund

- na horké formě naželatinuje vrstvička gelu
- tloušťka úměrná době ponoření a teplotě formy
- po okapání tekuté pasty je nutno formy umístit do želatinační sušárny nebo tunelu – při 140 až 170°C želatinace po dobu 10 až 60 minut
- Ochlazení na asi 30°C a výrobky se stahují
- Máčecí vany opatřeny chladicími hady a cirkulací, aby při opakovaném máčení horkých forem nevzrůstala teplota pasty
- Máčení většinou jedenkrát – pro větší tloušťku vrstvy – předželatinace a další vrstva
- Totéž pro více barev
- Při opakovaném máčení většinou pasty rozdílné kvality

máčení studených forem - pro získání tenkostěnných výrobků

- tixotropní pasty nebo rychlá předželatinace vzniklého filmu ponořením na 1 až 3 sekundy do transfortmiátorového oleje vyhřátého na 150 až 160°C (to však komplikuje výrobní postup)
- Želatinace a stáhnutí
- rukavice pro domácnost, s pryžovými rukavicemi - odolnější proti benzínu, olejům a kyselinám; mají i lepší dielektrické vlastnosti
- nevýhoda - malá tepelná odolnost (jen do 50 až 60°C)
- koupací čepice, koupací obuv, hračky, těsnicí manžety, ochranné povrchy

Výhody máčení

- snadná automatizace
- nižší nároky na strojní vybavení (oproti např. vstřikování)
- snadná tvorba prototypů (nízké náklady na modely)
- žádné vnitřní napětí ve výrobku
- dosažení velmi složitých tvarů výrobků (duté výrobky)
- žádné studené spoje na výrobku
- snadné barvení výrobků, široká škála barev
- možnost produkce vícevrstvých výrobků

5.ZÁVĚR

Tato praxe byla pro mě asi doteď nejzajimavější a také mě bavila práce, kterou jsem dělal a kromě toho jsme se dozvěděl mnoho nových poznatků o technologii máčení a o poplastování plechů.

+ CHYBÍ POPIS A VZTAHY K ZP.
DOKUMENTOVÁNÍ TECHNOL. KARTE
Z