

SPŠ POLYTECHNICKÁ COP ZLÍN

PRAKTICKÁ CVIČENÍ

Pracovní stáž v podniku:

Greiner Packagink Slušovice s.r.o

Petr Koryčanský

rok 2010/11 3.A

OBSAH:

<u>1.0 ÚVOD</u>	2
<u>2.0 EXTRUZNÍ VYFUKOVÁNÍ</u>	3
<u>2.1 SCHÉMA EXTRUZNÍHO VYFUKOVÁNÍ</u>	4
<u>3.0 OBCHODNÍ ČINNOST PODNIKU</u>	5
<u>4.0 ZÁVĚR</u>	6

Úvod:

Hlavní částí mé poslední návštěvy ve firmě Greiner bylo vyfukování. Přesněji specifikováno-extruzní vyfukování. Touto činností se zabývá část provozu v samostatných budovách. Touto technologií se zde vyrábí převážně kanistry, lahve a plastové výlisky technického charakteru. Momentálně jsem zhlédl několik aplikací pro zahradní techniku. Zajímavá byla například výroba krytů lišty řetězové pily, tvarové nádoby kapalin a jiné. V druhé části praktického vyučování jsme byli přizváni ke krátké přednášce z úst obchodního manažera. Přednáška se týkala problematiky prodeje nového produktu, jeho vývoje, ale i vztahy během dodávek výrobků zákazníkovi.

Extruzní vyfukování

Princip:

Pro uzavřené tvary s negativní geometrií, které nelze dosáhnout vstřikováním, tvarováním či tvářením z důvodu nemožnosti odformování, jsou typické dvě technologie. V principu jde o to, aby se ohřátý, dutý polotovár vložil do formy, kde dojde k rozfuku a dutina formy zde tvoří vnější plochu vylisku. Prvním způsobem je vkládání preforem do formy, což je technologie pro výrobu tak běžných PET lahví. My se zde budeme zabývat, ale druhým způsobem, což je extruze nekonečného dutého rukávce prostřednictvím duté trysky. Tento je vytlačován z trysky nasměrované dolů. Dutý rukávec- parizon, vytéká plynule z trysky. Při dosažení požadované délky je uzavřen do formy, oddělen od rukávce, po té je do dutiny zavedena vyfukovací tryska. Tato vyfoukne dutý vylisek, který je poté vyformován, ořezán od přebytku plastu, zkontrolován a předán dále.

Použitá zařízení:

Na lisočně samotné lze nalézt zařízení pro odlišné využití, koncepčně jinak řešené. Pokud pomínu velikost stroje potažmo velikost vylisků, jedná se o rozdíly v: především počet dutin- kavit, počet trysek, dále je možné vyfukovat v jedné nebo dvou sekcích to znamená že při použití jedné trysky lze při větším plastikačním výkonu pracovat zároveň na dvou formách. Další rozdíl mezi strojním vybavením je ten, když se při uzavření parizonu do formy oddělí zbytek tekoucího rukávce buď pohyben ramene vstřikovací jednotky směrem nahoru, nebo udělá forma pohyb v opačném směru.

Možnosti technologie:

Způsob této výroby sebou nese určité možnosti. Extrudovaný parizon může být tvarován co do tloušťky, tudíž lze ladit tloušťku stěny s ohledem na rozdílný rozfuk v dutině. Parizon je často z barveného materiálu, ale je zde možné přidavnou tryskou s čirým materiálem zavést průhled například v lahvi pro kapalinu jako hladinoznak.

Použitý materiál:

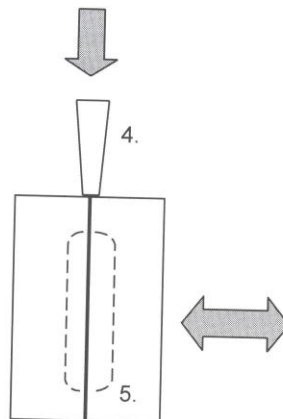
Nejčastěji se využívá PE, PP popřípadě PET. Vzhledem k většímu množství odpadu je tento na místě granulován a recyklován.

Schéma extruzního vyfukování

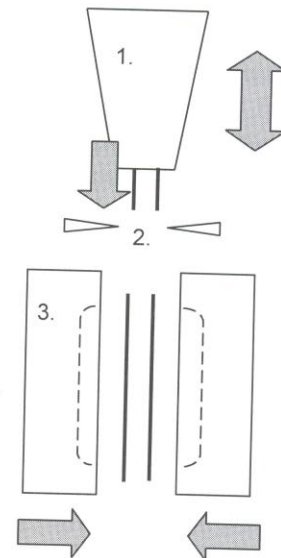
konečná úprava



Vyfukování



Extruze parizonu



1. Extruder s dutou tryskou směřovanou dolů
2. tekoucí parizon je při dostatečné délce oddělen
3. parizon je uzavřen do formy, zároveň odjíždí extruder a forma do pozice vyfukování
4. vyfukovací hlava
5. v uzavřené formě dojde k rozfuku a zchlazení vylisku
6. oddělení zbytku plastu, kontrola jakosti

Obchodní činnost podniku

Firma Greiner se zabývá především výrobou potravinářských obalů. Prvotní součástí výroby produktu je ovšem jeho vývoj. Zákazník specifikuje svůj požadavek na výrobu obalu. Nejzákladnější parametry jsou technického typu- předpokládaná plnicí linka- rozměr a objem obalu. Další parametr je požadované výrobní množství. Další velmi důležitý faktor je design výrobku. Od toho se odvíjí použitá technologie povrchové úpravy. S tím souvisí technologie samotné výroby obalu. Předem musí být znám také zvolený materiál obalu. Kromě předpokládaného vyráběného množství musí být znám i plán plnění. Dodavatel musí vyhodnotit své kapacitní možnosti.

Dalším krokem, když pominu smluvní záležitosti je vývoj prototypů. Jeho cílem je ujištění, že dodavatel i odběratel může daný výrobek vyrábět. Pokud se zde vyskytnou nějaké problémy je jednoduché je řešit. I tento proces je řízen za pomoci SAP a rychlost je velmi důležitá. Na konci tohoto procesu je daný výrobek schválen a zákazník zadá výrobu sériové formy popřípadě jiné nezbytné záležitosti.

I tady platí určité návaznosti tvorby ceny konečného výrobku. Atypický produkt se speciálně vyvinutou technologií při předpokládané malé sériovosti, zde bude dražší než pokud půjde o výrobek s vysokým objemem a větším stupněm standardizace. Pro zákazníka "výrobce potravin" je potom na jeho rozhodnutí, jakou obchodní strategii bude volit.

Samotná sériová výroba, musí probíhat tak, aby byl zákazník spokojen především s kvalitou produktu. Aby toho bylo dosaženo, musí výroba probíhat v určitém režimu, v neposlední řadě je to hygiena a snaha o zabránění jakékoliv kontaminace výrobku. Výrobky se musí dodávat v požadované kvalitě v dohodnutém termínu. Případné reklamace jsou vždy spojené s finanční ztrátou a pověstí spolehlivosti podniku. Na druhé straně se musí podnik bránit proti reklamacím, které mohou být zinscenované nebo, za které nemůže ručit.

Závěr - hodnocení:

Závěr co do hodnocení této pracovní stáže, ale i co do hodnocení celé praxe v podniku se nese v duchu pro mě velkého přínosu informací a zkušeností. Tímto jsem se dostal do přímého kontaktu s pro mě zajímavým okruhem činností. Po celou dobu praxe jsem se setkal s dobrou organizací a zájmem zainteresovaných pracovníků.