

Řízení nákupu a skladových zásob ve výrobním podniku

Adéla Zedníková

Bakalářská práce
2011

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta logistiky a krizového řízení

Ústav logistiky

akademický rok: 2010/2011

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Adéla ZEDNÍKOVÁ**
Osobní číslo: **L08537**
Studijní program: **B 6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Logistika a management**

Téma práce: **Řízení nákupu a skladových zásob ve výrobním podniku**

Zásady pro vypracování:

1. Vypracujte teoretické pojednání vztahující se k problematice řízení nákupu a skladových zásob.
2. Popište a provedte analýzu současné situace v ALW INDUSTRY, s.r.o. Zaměřte se na řízení nákupu a skladových zásob v tomto podniku.
3. Zhodnoťte výsledky analýzy a navrhněte možná řešení vedoucí k odstranění zjištěných problémů.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

[1] LAMBERT, D. M., STOCK, J. S., ELLRAM, L. M. Logistika. Brno: CP Books, 2005. 589 s. ISBN 80-251-0504-0.

[2] HÁDEK, L. Nákup a zásobování. Ostrava: Vysoká škola podnikání, 2008. 126 s. ISBN 978-80-7410-009-3.

[3] ITOMEK, J., HOFMAN, J. Moderní řízení nákupu podniku. Praha: Management press, 1999. 276 s. ISBN 80-85943-73-5.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Miroslav Musil, Ph.D.

Ústav logistiky

Datum zadání bakalářské práce:

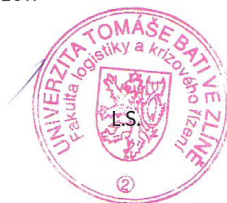
30. listopadu 2010

Termín odevzdání bakalářské práce:

6. května 2011

V Uherském Hradišti dne 2. února 2011


Ing. Romana Bartošiková, Ph.D.
pověřená děkanka




Ing. Jan Strohmandl
ředitel ústavu

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou řízení nákupu a skladových zásob ve výrobním podniku ALW Industry, s.r.o., který se specializuje na výrobu hliníkových odlitků. V teoretické části je objasněno řízení nákupu a jeho činnosti. Dále je uvedena charakteristika a dělení zásob i řízení jejich stavu. Praktická část je zaměřena na charakteristiku podniku a popis současné situace z hlediska řízení nákupu a stavu zásob. V závěru je shrnut celkový stav podniku, objasněny zjištěné nedostatky a uvedeny možné návrhy vedoucí ke zlepšení.

Klíčová slova: nákup, zásoby, řízení, skladové zásoby, dodavatel.

ABSTRACT

This thesis deals with the purchasing management and inventory in a manufacturing company ALW INDUSTRY, s.r.o., which is specialized in the production of aluminum castings. In theoretical part is explained the purchase and management of the business. Further is listed characteristics and cutting inventory and management of their condition. The practical part is focused on enterprise characteristics and describe the current situation in terms of purchasing management and inventory. The conclusion summarizes the overall condition of the company, explained the shortcomings and there are given suggestions to improve.

Keywords: purchasing, inventory, management, warehouse stock, supplier.

Poděkování:

Za odborné vedení bych ráda poděkovala vedoucímu bakalářské práce Ing. Miroslavu Musilovi, Ph.D. za odborné rady, kterými přispíval k vypracování mé bakalářské práce. Dále pak vedoucí nákupu Bc. Lence Repáňové a řediteli slévárny Ing. Josefu Valentovi, Ph.D.

za ochotu a čas, který mi věnovali a za poskytnutí potřebných informací pro vypracování této bakalářské práce.

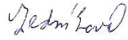
Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v archivu Fakulty logistiky a krizového řízení Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

- že jsem na bakalářské práci pracoval/a samostatně a použitou literaturu jsem citoval/a. V případě publikace výsledků budu uveden/a jako spoluautor/ka;
- že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

V Uherském Hradišti dne21.12.2010.....


.....
podpis studenta/ky

OBSAH

ÚVOD.....	9
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 LOGISTIKA	11
1.1 DEFINICE LOGISTIKY	11
2 ŘÍZENÍ NÁKUPU.....	12
2.1 FUNKCE A ÚKOLY NÁKUPU	12
2.2 NÁKUPNÍ PROCES	13
2.3 HODNOCENÍ DODAVATELŮ A JEJICH VÝBĚR.....	14
2.4 ROZHODOVÁNÍ O DODAVATELI.....	16
3 ŘÍZENÍ SKLADOVÝCH ZÁSOB.....	17
3.1 ZÁSoby.....	17
3.1.1 Význam zásob	17
3.1.2 Druhy zásob.....	18
3.2 ŘÍZENÍ STAVU ZÁSOB.....	20
3.2.1 Strategie řízení zásob	22
3.2.2 Metoda ABC	24
II PRAKTICKÁ ČÁST	26
4 POPIS FIRMY	27
4.1 O FIRMĚ ALW INDUSTRY, S.R.O.	27
4.1.1 Hlavní předmět podnikání.....	27
4.1.2 Historie	28
4.1.3 Vlastnictví certifikátů a informační systém.....	28
4.1.4 Organizační struktura	29
5 ŘÍZENÍ NÁKUPU.....	30
5.1 POSTUP NÁKUPU V ALW	30
5.1.1 Zjištění požadavku	31
5.1.2 Hodnocení dodavatelů a jejich výběr, výsledné hodnocení	31
5.1.3 Vystavení požadavku na zajištění materiálu nebo objednávky.....	34
5.1.4 Vstupní netechnická a technická kontrola každé dodávky, kontrola jakosti	36
5.1.5 Uložení materiálu do skladu.....	37
5.1.6 Schválení faktury a zhodnocení nákupu.....	37
6 ŘÍZENÍ SKLADOVÝCH ZÁSOB.....	39
6.1 SKLADOVÉ ZÁSoby A JEJICH CHARAKTERISTIKA	39
6.1.1 Rozdělení skladových zásob	41
6.2 SKLADOVÉ ŘÍZENÍ VE FIRMĚ ALW	42
6.2.1 Přehled skladových ploch v ALW.....	43
6.2.2 Zásady First In, First Out.....	43

6.3	ŘÍZENÍ STAVU ZÁSOB.....	44
6.3.1	Řízení stavu slitiny.....	44
6.3.2	Řízení stavu náhradních dílů.....	45
6.4	STAV ZÁSOB ALW (ANALÝZA).....	46
6.5	NÁVRHOVÁ ČÁST	52
	ZÁVĚR	55
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	57
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	58
	SEZNAM OBRÁZKŮ	59
	SEZNAM TABULEK.....	60
	SEZNAM PŘÍLOH.....	61

ÚVOD

Téma bakalářské práce je Řízení nákupu a skladových zásob ve výrobním podniku. Práce je zaměřena na zásobovací logistiku výrobního podniku ALW INDUSTRY, s.r.o.

Řízení nákupu a skladových zásob jsou jedny z nejdůležitějších činností v podniku. Tyto činnosti jsou klíčovými prvky v podniku, protože v zásobách je vázáno mnoho finančních prostředků.

Práce bude složena z části teoretické a praktické.

V teoretické části bude uvedena teorie logistiky. Tato část bude také zaměřena na řízení nákupu a nákupní proces, který je jednou z nejdůležitějších činností v podniku. Součástí řízení nákupu je i hodnocení a následná volba dodavatelů, která má velký vliv na hospodářský výsledek. Další kapitola se bude zabývat skladovými zásobami a vysvětlením jednotlivých druhů zásob. Dále řízením skladových zásob a dalšími činnostmi s nimi souvisejícími. Tyto zmíněné činnosti mají největší vliv na plynulý výrobní proces.

Praktická část se bude týkat společnosti ALW INDUSTRY, s.r.o. V praktické části bude seznámení s vybranou firmou. Dále bude popsán průběh nákupního procesu a způsob řízení skladových zásob. Také budou charakterizovány skladové zásoby, které podnik využívá pro svou činnost a následné popsání skladového řízení zásob ve firmě. A nakonec bude analyzován současný stav zásob v tomto podniku. V praktické části bude využito znalostí získaných z teoretické části.

Cílem bakalářské práce je na základě vysvětlení problematiky řízení nákupu a skladových zásob provést zhodnocení daných činností s nalezením úzkých míst. Následnou aplikací získaných teoretických poznatků navrhnout efektivní řešení, které by odstranilo nedostatky a vedlo ke zlepšení v této oblasti.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 LOGISTIKA

„Logistika nepatří k pojmu, který by vznikl v současnosti. Její zásadní principy byly známy dávno v historii, její využití bylo však spíše intuitivní. S pojmem logistika se setkáváme v době řecké filozofie, kde v překladu kořen slov v řečtině znamená:

Logos – slovo, řeč, rozum, počítání

Logisté – počtář, úředník ve starých Athénách

Logistikon – rozum, důmysl

Logistické – umění počítat.“ [8, str. 6]

1.1 Definice logistiky

„Logistika je disciplína, která se zabývá celkovou optimalizací, koordinací a synchronizací všech aktivit v rámci samoorganizujících se systémů, jejichž zřetězení je nezbytné k pružnému a hospodárnému dosažení daného konečného efektu.

Logistika je postup, jak řídit proces plánování, rozmisťování a kontroly materiálových a lidských zdrojů vázaných ve fyzické distribuci výrobků odběratelům, podpoře výrobní činnosti a nákupních operací.

Logistiku si lze představit jako posloupnost činností zahrnujících řízení a vlastní realizaci pohybu a skladování materiálů, polotovarů a finálních výrobků. Jde v podstatě o sled obchodních a fyzických operací končících dopravou výrobku k odběrateli.“ [10, str. 22]

2 ŘÍZENÍ NÁKUPU

Nákup je jednou z nejdůležitějších činností v podniku. Představuje funkční činnost podniku, která je začátkem transformačního procesu probíhajícího v podniku. Nákup lze také charakterizovat jako souhrn činností podniku, které se zabývají stanovením potřeb materiálových zdrojů na zabezpečení předmětu činnosti podniku. Dále jsou tyto činnosti spojeny s obstaráváním, dopravou, příjmem, distribucí vstupů, řízením zásob a případnou jejich úpravou před předáním do výroby, kontrolou a reklamací nekvalitních vstupů.

2.1 Funkce a úkoly nákupu

Funkce nákupu obstarává obvykle útvar nákupu. Správná funkce tohoto útvaru je závislá na správném a přesném vymezení jemu svěřených úkolů, na vymezení a způsobu řešení vztahů s vnitřním a vnějším okolím, na používaných formách a metodách řízení procesu nákupu, ale také na účinnosti ekonomické stimulace útvaru jako celku i jeho jednotlivých pracovníků.

Hlavním úkolem podniku je efektivní zabezpečení průběhu základních, pomocných a obslužných výrobních i nevýrobních procesů. Je to zabezpečení materiálem, surovinami, výrobky a službami v potřebném množství, čase, kvalitě a na určitém místě. [2]

„Splnění této základní funkce v souladu s ekonomickými kritérii efektivnosti předpokládá:

- *co nejpřesněji a včas zjišťovat budoucí předpokládané potřeby materiálu,*
- *systematicky zjišťovat a volit optimální zdroje pro uspokojování těchto potřeb,*
- *úplně a včas projednávat a uzavírat smlouvy o ekonomicky efektivních dodávkách, trvale sledovat jejich realizaci, projednávat vzniklé změny v potřebách, jakož i případné odchylky v dodávkách,*
- *systematicky sledovat a regulovat stav zásob a zabezpečovat jejich co nejefektivnější využití,*
- *systematicky pečovat o zajištění odpovídající kvality nakupovaných materiálů,*
- *systematicky zabezpečovat personální, organizační, metodický a technický rozvoj jak řídicích, tak hmotných procesů.“* [11, str. 17]

2.2 Nákupní proces

Nákupní proces se skládá z těchto činností:

1. Zjištění problému (základních informací o potřebě)

Nákupní proces v podniku začne po vzniku určité potřeby. Tato potřeba může být požadavek na koupi zboží nebo služby.

2. Definování požadavku

Při definování požadavku je specifikována potřeba pomocí druhu a množství zboží.

3. Specifikace produktu

Specifikace produktu znamená stanovení technických parametrů nakupovaného zboží.

4. Vyhledávání dodavatele

V této fázi dochází k hledání potenciálního dodavatele. Důležitý je sběr potřebných informací a následné vytvoření seznamu potenciálních dodavatelů.

5. Hodnocení dodavatele

Hodnocení dodavatelů se provádí na základě získaných informací a osobních jednání. V této fázi dochází k užšímu výběru potenciálních dodavatelů.

6. Výběr dodavatele

Konečný výběr dodavatele se provede na základě předem stanovených kritérií a to podle jejich důležitosti. Někdy mohou být zvoleni nejen hlavní dodavatelé, ale i vedlejší dodavatelé. [6]

7. Objednávka

Vypracování návrhu objednávky má za úkol nákupce. Může jít o závaznou objednávku buď u jednoho, nebo více dodavatelů. Objednávka by měla obsahovat všechny náležitosti, které stanoví podnikatel nebo na kterých se strany dohodnou a také ty, které jsou stanoveny právními normami. Důležité je stanovit velikost dodávky a interval dodávek. Dále je důležité stanovit výši nákladů na nákupní proces. [11]

Součástí konečné objednávky je uvedení dohodnutých technických parametrů, množství, ceny, termínu dodávek a postupu při odmítnutí vadných dodávek i záruk.

Po zaevidování objednávky dochází k jejímu zařazení do výrobního plánu.

„Základní metodou plánu, jehož cílem je určit potřebu materiálu zajišťovaného nákupem pro splnění požadavků výroby bilanční metoda (řešení bilance mezi zdroji a potřebami). Na straně zdrojů je zásoba, která je pro dané období k dispozici, a dodávky zajišťované vně výrobního systému. Na straně potřeb je celková spotřeba materiálu v daném plánovacím období a požadavek na vytvoření zásoby, která má zajišťovat bezporuchový průběh plánovacího období.“ [11, str. 221]

Operativní plán se skládá z výpočtu spotřeby materiálu a pojistné zásoby, ze zjištění očekávané zásoby a z výpočtu potřeby dodávek. Východiskem propočtu je operativní plán výroby, informace o spotřebě a další podklady pro výpočet potřeby. [11]

Hlavní výrobní plán je rozčleněným plánem doplňování zásoby. Určuje očekávanou potřebu příjmu dodávek zásob s dostatečným předstihem pro zabezpečení nákupu i výroby. [2]

8. Vyhodnocení nákupu

Jde o hodnotící fázi nákupního procesu. Odběratel zhodnotí určitého dodavatele a může použít dotazování konečného uživatele, zhodnocení dodavatele podle předem stanovených kritérií nebo porovnáním skutečných a předpokládaných nákladů na nákup. [6]

2.3 Hodnocení dodavatelů a jejich výběr

Proces zásobování začíná v okamžiku určité potřeby v podniku, a aby ji podnik mohl uspokojit, musí na trhu zásobování zjistit vhodné dodavatele a z nich pak vybrat ty, kteří splňují požadavky podniku a nejvýhodněji uspokojí potřebu. Volba dodavatele má mimořádně velký vliv na výsledky hospodaření všech podniků. Tato volba se projeví na zásobách a jejich kvalitě, na nákladech a později v prodejnosti výrobků a nakonec i na zisku.

Výběr dodavatelů je jedním z nejdůležitějších faktorů, který ovlivňuje řízení nákupu. Předpokladem dobrého nákupu je vhodný výběr dodavatelů. Dodavatelé by se měli vybírat podle požadavků a potřeb podniků.

Při rozhodování je nutno promyslet celou řadu kritérií, které se týkají nabízených výrobků a služeb. Pro kvalitu výběrového rozhodování má velký význam druh a počet zvolených kritérií. [2]

„Tyto kritéria můžeme dělit do tří skupin:

- *kritéria, která se týkají výrobků a služeb k nim,*
- *kritéria, která se týkají ceny a kontrakčních podmínek (dodacích, platebních),*
- *kritéria, která se týkají dodavatele, jeho image i chování.“ [11, str. 178]*

Při rozhodování nemohou být jen kritériem cena, dodací lhůta a jakost výrobků, ale je třeba rozhodovat i podle dodacích podmínek, spolehlivosti dodacích lhůt a kapacit, druhů obalů, jednotkách balení a geografických vzdáleností. [2]

„Postup hodnocení:

Krok 1: Určení závažných kritérií

Při hodnocení dodavatelů to mohou být jakost, zabezpečení jakosti, pružnost, blízkost místa, perspektivnost výrobků, certifikace podle ISO 9000, kompetence partnerů, ekologická vhodnost výrobků, všeobecný image dodavatele.

Krok 2: Vážení kritérií podle jejich důležitosti

Osvědčilo se přidělovat kritériím váhy od 1 do 3 s významem: 1 – malá, 2 – střední, 3 – velká důležitost. Samozřejmě může být u extrémně významných činitelů určena vyšší, například 5.

Krok 3: Stanovení hodnotící stupnice (systému známkování)

Stanovení rozpětí známek pro jednotlivá kritéria musí umožnit snadné odstupňování. Osvědčily se známky v mezích 0 až 10. Zámka 0 znamená, že dodavatel dané kritérium vůbec nesplňuje, známka 10 reprezentuje nejlepší splnění kritéria.

Krok 4: *Bodovací systém a provádění vyhodnocení*

Každý alternativní dodavatel se nyní podle každého kritéria ohodnotí pomocí známky 0 až 10. Počet bodů za kritérium se dostane vynásobením známky (0 až 10) váhou kritéria (1 až 3). Tak se systematicky ocení všechna uvažovaná kritéria u jednotlivých dodavatelů. Součet za všechna kritéria dává celkový počet bodů pro dodavatele a tím srovnává jejich výkonnost.

Nejlépe ohodnocená alternativa by se měla blížit maximálnímu počtu bodů.“ [3, str. 45]

2.4 Rozhodování o dodavatelích

Při rozhodování se podnik může rozhodnout buď pro jednoho, nebo více dodavatelů. Je výhodnější mít více dodavatelů, protože se tím omezuje závislost na jediném dodavateli. Při opakovaných nákupech u dodavatelů je lepší opakovat rozhodování o volbě 2krát do roka. Rozhodování provádět na základě aktualizovaných informací a doplněných o nové nákupní zkušenosti a možnosti. [11]

Kromě vybrání nejvhodnějšího dodavatele má útvar nákupu rozhodnout i o počtu dodavatelů. A to z důvodu, aby nevzrůstala síla vyjednávacího vlivu jednoho z dodavatelů. Dodavatele můžeme rozdělit na hlavní, sekundární a vedlejší. Ti hlavní mají největší podíl nákupu daného vstupu, sekundární se snaží svůj podíl na nákupu zvyšovat a vedlejší dodavatelé se chtějí pomocí nízkých cen uchytit. [6]

3 ŘÍZENÍ SKLADOVÝCH ZÁSOB

Řízení zásob je jednou z nejdůležitějších činností v podniku. Zásoby jsou také hlavním problémem v logistických systémech. Úkolem řízení skladových zásob je optimalizace objemu zásob a dosažení co nejnižších finančních prostředků. Tyto finanční prostředky jsou důležité pro pořízení a udržování zásob. V zásobách je vázáno mnoho finančních prostředků, a proto podnik řídí a udržuje zásoby v takovém množství, které potřebuje pro plynulý chod výroby. A také je snahou podniku dodat zákazníkům úplnou dodávku za nejnižší náklady.

3.1 Zásoby

Zásoby jsou tvořeny rozpracovaným materiálem, surovinami určenými pro výrobu, polotovary, hotovými výrobky, které jsou uloženy na skladě a dosud nebyly spotřebovány ve výrobě a ani nebyly předány zákazníkům a také sanitární a servisní materiál. [7]

3.1.1 Význam zásob

Zásoby jsou významné pro podnik kvůli splnění základního cíle logistiky. Tímto splněním cíle je, aby se požadované výrobky (služby) dostaly od výrobce k zákazníkovi (spotřebiteli) ve správný čas, na správné místo a za co nejnižší náklady.

Zásoby mají význam z těchto důvodů:

- zabezpečí potřebu (požadavky) při kolísání a před výpadkem dodávky vlivem poruch a stávek,
- zabezpečí výrobu při sezónních vlivech,
- je úsporné objednat větší množství,
- snižují se objednací náklady,
- ochrana před zdražením a inflací. [1]

Další význam zásob můžeme brát z pohledu jejich funkce ve výrobním logistickém řetězci.

„Funkce zásob ve výrobním logistickém řetězci:

- *zabezpečují plynulost výroby,*
- *vytváří zásobu materiálu nebo polotovarů pro nepředvídané výkyvy související se zpožděnou objednávkou,*
- *vyrovnávají nabídku a poptávku.“ [7, str. 28]*

3.1.2 Druhy zásob

Zásoby se mohou rozdělovat podle různých hledisek. Prvním z nich je rozdělení z hlediska funkce, kterou zásoby v celém logistickém řetězci plní. Další dělení je podle stupně jejich zpracování, ale také podle účelu, pro který jsou zásoby v podniku udržovány. U zásob v podniku je nutné sledovat úroveň jejich stavů.

Rozčlenění zásob z hlediska funkce, kterou v logistickém řetězci plní:

Běžná (obratová) zásoba

Je to ta část zásob, která je na skladě v době mezi dvěma dodávkami a kryje v této době průměrnou spotřebu. Stav těchto zásob mezi dvěma dodávkami kolísá. Při výpočtech se počítá s průměrnou obratovou zásobou. V nejlepším případě by měla být průměrná obratová zásoba rovna polovině velikosti dodávky. Její pořízení je většinou ve větších jednorázových dodávkách, ale čerpání je v častějších a menších dávkách. Její dávka je větší než okamžitá potřeba.

Pojistná zásoba

Pojistná zásoba vyrovnává náhodné výkyvy na straně vstupu i výstupu z podniku. Těmito výkyvy mohou být na straně vstupu velikost a interval dodávek a na straně výstupu zase velikost a interval čerpání zásob.

Vyrovnávací zásoba

Slouží k odstranění nedostatků vzniklých nepředvídanými výkyvy, které nastanou na straně vstupu nebo výstupu. Podnik vyrovnávací zásobou kryje výkyvy, které vzniknou tím, že

nemůže uspokojit potřebu kvůli omezeným výrobním kapacitám. Tyto nedostatky nastávají třeba z důvodů sezónní spotřeby určitého výrobku.

Zásoba pro předzásobení

Tato zásoba kryje předpokládané větší výkyvy na straně vstupu nebo výstupu. Tato zásoba se doplňuje buď pravidelně, nebo jednorázově.

Strategická zásoba

Zásoba má sloužit v podniku k tomu, aby kryla potřebu v době nepředvídané události. Nepředvídanou událostí je přírodní katastrofa nebo jiná událost, která je neočekávaná. Také to mohou být stávky a různé problémy se zásobováním. Tato zásoba zajistí neustálý chod podniku a výrobního procesu v době omezení dodávek.

Spekulativní zásoba

Tyto zásoby se vytvářejí z důvodu úspor při nákupu. Jsou pořizovány nákupem před očekávaným zvýšením cen, ale také když se u zásob dočasně snížila cena. [7], [11] a [5]

Dále je nutné sledovat úroveň stavů zásob. Nejčastěji se sleduje:

Okamžitá zásoba: je zásoba, která vyjadřuje skutečný stav zásob na skladě. Je to skutečná zásoba, která je zmenšená o zásoby, které jsou již ve výrobě.

Průměrná zásoba: vyjadřuje aritmetický průměr stavu fyzické zásoby za dané období.

Maximální zásoba: je nejvyšší úroveň zásob, které se dosáhne v době nové dodávky.

Minimální zásoba: je to stav zásob před novou dodávkou, ale jen v případě, že se vyčerpala běžná zásoba.

Objednací zásoba (bod objednávky): je to taková zásoba, při které se musí doobjednat tak, aby objednaná zásoba došla nejpozději v okamžiku, kdy stav této zásoby dosáhne minimální zásoby. Je to část běžné zásoby, která zabezpečí potřebu v době, než přijde nová dodávka. [2], [11]

Dále se sledují ukazatele, které slouží k analyzování a hodnocení využití zásob. Těmito ukazateli jsou:

Rychlost obratu zásob

Rychlost obratu zásob udává, kolikrát se zásoby obrátí za určité období. To znamená, kolikrát proběhne koloběh zásob.

$$\text{Rychlost obratu} = \frac{\text{celková spotřeba}}{\text{průměrná zásoba}}$$

Doba obratu zásob

Je to doba, kterou trvá jeden obrat zásob. Představuje tedy dobu, kterou stačí zásoby pokrýt průměrnou spotřebou.

$$\text{Doba obratu} = \frac{360}{\text{rychlost obratu}} \quad [11]$$

3.2 Řízení stavu zásob

„Řízení zásob je pokládáno za jednu z nejdůležitějších manažerských aktivit moderního podniku.

Úkolem řízení zásob je jejich udržování na úrovni, která umožňuje kvalitní splnění jejich funkce: vyrovnávat časový nebo kvantitativní nesoulad mezi procesem výroby u dodavatele a spotřeby u odběratele a dále tlumit či zcela zachycovat důsledky náhodných výkyvů v průběhu těchto dvou navazujících procesů, včetně jejich logistických propojení.“

[11, str. 192]

Řízení stavu zásob by mělo předvídat dopady podnikových strategií na stav zásob, minimalizovat celkové náklady všech logistických činností podniku a přitom uspokojovat požadavky zákazníků. A v neposlední řadě je cílem řízení stavu zásob zvyšování rentability podniku kvalitnějším řízením zásob. [5]

Řízení stavu zásob se v podniku může provádět pomocí dvou úrovní:

- strategické,
- operativní.

Strategické řízení zásob se zabývá rozhodováním o výši a struktuře finančních prostředků, které budou podnikem vyčleněny z celkových disponibilních zdrojů na pokrytí zásob. [11]

Operativní řízení zásob zahrnuje činnosti, které se týkají udržování konkrétních zásob. Toto řízení zásob zajišťuje, aby požadované množství materiálu bylo v potřebné struktuře a v daném čase na předem určeném místě. Tímto místem bývá většinou sklad. Dále je jeho součástí minimalizování nebo udržení finančního limitu, který se týká pořizování, udržování a správy zásob, který byl k tomuto účelu uvolněn. Také má operativní řízení zásob zajistit udržování konkrétních druhů zásob v takovém množství a struktuře, které odpovídají požadavkům vnitropodnikových výrobních i nevýrobních spotřebitelů. [7]

Do řízení zásob patří tyto činnosti:

- evidence zásob,
- analýza zásob,
- kontrola zásob,
- vlastní regulace.

V řízení zásob je jednou z nejdůležitějších činností evidence zásob. Evidence je důležitá a nepostradatelná kvůli zdroji informací o stavu a pohybu daných zásob. V evidenci jsou zachycovány jevy, které signalizují změny stavu zásob a to buď hmotnou, nebo hodnotovou změnu.

Analýza zásob se zabývá poznáváním a následným hodnocením strukturních, kvalitativních, kvantitativních, hodnotových a hmotných změn stavů zásob a také sleduje činitele ovlivňující pohyb a stav zásob.

Po analýze zásob následuje kontrola zásob. Kontrola zásob má za úkol poznávat úroveň hospodaření se zásobami a dodržování určitých pravidel. Také musí kontrolovat pokyny

nadřízených orgánů pro jejich využívání a usměrňování, způsob likvidace nepotřebných a nadbytečných zásob, kvalitu evidence a analýzy zásob.

Výsledkem aplikace všech jednotlivých činností řízení zásob je vlastní regulace zásob. Toto řízení zásob spočívá v plynulém sledování a hodnocení stavu a pohybu zásob na základě pravidel, která byla podnikem přijata. Dále je pro toto řízení důležité pružné zajišťování zpětné vazby při vzniku odchylek od žádoucího stavu a vývoje.

Tyto čtyři relativně samostatné činnosti řízení zásob jsou spolu spjaty a doplňují se. [6]

3.2.1 Strategie řízení zásob

Ke stanovení optimální úrovně zásob v logistickém systému se používá obecná strategie řízení zásob. Používají se tři strategie řízení zásob a jsou to:

- systém řízení zásob poptávkou,
- řízení zásob plánem,
- adaptivní metoda řízení zásob.

Systém řízení zásob poptávkou

Řízení zásob poptávkou využívá systém, který je označován jako „pull systém“. To znamená, že zásoby jsou do logistického řetězce vtahovány podle poptávky. Doplnění zásob je prováděno, jakmile zásoba poklesne pod stanovenou minimální mez. Tato mez je většinou na úrovni průměrné poptávky během cyklu doplňování zásob. [4]

„Pro optimální funkci systému je nezbytné splnění následujících předpokladů:

- *Systém je založen na předpokladu, že všechny segmenty trhu, všichni zákazníci i výrobky jsou pro podnikání rovnocenní z hlediska dosaženého zisku.*
- *Systém předpokládá teoreticky neomezenou zásobu zboží u dodavatele. Tato neomezená zásoba je nezbytná k tomu, aby zásilky přišly včas do skladů a nedošlo k nedostatku zásob. Systém vychází z předpokladu, že nedojde k vyčerpání zásob. To vyžaduje i neomezené kapacitní možnosti výrobců a jejich schopnost vyrobit potřebné množství v okamžiku vzniku jejich potřeby na trhu.*

- *System předpokládá, že jakmile vznikne požadavek na doplnění zásob, je možno stanovit délku dodacího cyklu a že je jeho trvání nezávislé na délce minulých i budoucích cyklů.*
- *Pro spolehlivou funkci systému je třeba, aby poptávka byla relativně stabilní.*
- *Dalším požadavkem je, aby doplňovací dodávky byly větší než poptávka v průběhu dodacího cyklu.*
- *Konečná délka dodacího cyklu nesmí být závislá na velikosti poptávky.“*
[4, str. 67]

System řízení zásob plánem

Tento systém je založen na detailních znalostech požadavků zákazníků. System se označuje jako „pull systém“ a spočívá v tom, že výrobky jsou tlačeny do logistického řetězce podle budoucí poptávky. Důležité je mít podrobný plán požadavků na distribuci, podle kterého zjistíme požadavky na zásoby v jednotlivých časových úsecích plánovacího horizontu. Časovým intervalem je většinou týdenní úsek. [4]

„Pro každý časový úsek jsou určeny:

- *hrubé požadavky na distribuci vycházející z očekávaných požadavků zákazníků a distribučních skladů,*
- *plánované příjmy dodávek do skladů,*
- *plánované doplňovací objednávky,*
- *stav zásob na skladě v jednotlivých týdnech.“* [4, str. 68]

Pro bezproblémovou funkci systému je třeba, aby systém vyžadoval detailní odhad požadavků zákazníků za sledované období pro každý sklad a aby pohyb zásob byl sledován komplexně ve všech lokalitách a online. Také je důležité sledovat průběh dopravy zásilek.

Adaptivní metoda řízení zásob

Adaptivní metodou nazýváme systém, který je kombinací dvou předchozích systémů. Tato metoda pružně reaguje na vnější podmínky trhu, protože v jednom období je výhodné

výrobky vtahovat do distribuce až po vzniku konkrétních požadavků a v jiném zase tlačit výrobky do distribučního kanálu. [4]

3.2.2 Metoda ABC

Mnoho firem využívá různých nástrojů a metod ke zlepšení řízení zásob. Metod na řízení zásob existuje několik, ale zde budou uvedeny metody Jist in time a analýza ABC.

Metoda ABC

Metoda vychází z toho, že nelze všem druhům materiálů v zásobách věnovat stejnou pozornost a sledovat všechny stejnými metodami a postupy. Pro uplatnění metody ABC je důležité rozdělení materiálových druhů na tři nebo více skupin podle hodnotového rozsahu spotřeby jednotlivých druhů materiálů. Tuto hodnotovou spotřebu můžeme pozorovat za měsíc, čtvrtletí nebo rok. [11]

„Rozdělíme-li jednotlivé druhy materiálů podle jejich podílu na celkové výši celoroční spotřeby do tří skupin. Pak skupina A představuje asi 20% položek, jejichž podíl na hodnotě sortimentu je asi 80%, skupina B představuje asi 10% položek s podílem na hodnotě sortimentu asi 15% a skupina C představuje asi 70% položek s podílem na hodnotě sortimentu asi 5%.“ [9, str. 81]

Obr. 1: Rozložení počtu druhů materiálů podle jejich podílu na hodnotě spotřeby

Podíl v %	Počet položek	Objem zásob v Kč	
100	C	C	
90		B	
80		A	A
70			
60			
50			
40		B	
30	A	A	
20			
10			

Zdroj: [11]

Při použití metody ABC se musí nejdříve rozdělit sortiment do skupin a vytvořit pravidla pro jednotlivé skupiny. A, B, C jsou tři třídy v pořadí, u kterých se snižuje důležitost.

U jednotlivých skupin lze použít tyto pravidla:

Kategorie A

- denně aktualizovat stav zásob a často provádět inventuru (měsíčně)
- sledovat nevyřízené objednávky
- objednávat v poměrně malých objednacích množstvích a často

Kategorie B

- stejná pravidla jako u kategorie A, akorát se opatření budou lišit v tom, že budou probíhat méně často

Kategorie C

- tato položka musí být na skladě
- objednávat velká množství těchto zásob
- nahodilá inventura zásob (ročně) [2]

II. PRAKTICKÁ ČÁST

4 POPIS FIRMY

Pro dané téma byl zvolen výrobní podnik ALW INDUSTRY, s.r.o., který se zabývá výrobou hliníkových odlitků.

4.1 O firmě ALW INDUSTRY, s.r.o.



Společnost ALW INDUSTRY, s.r.o. je dynamicky se rozvíjející společnost, která byla založena v roce 1994 zápisem do obchodního rejstříku v Ostravě za hlavním účelem výroby hliníkových odlitků tlakovým litím hliníku. Jedná se o tlakovou slévárnu hliníku, která se specializuje na výrobu produktů, které jsou používány hlavně v automobilovém průmyslu.

Hlavními odběrateli firmy jsou přímí dodavatelé do automobilového průmyslu (zejména světelní technika do aut), strojírenský a elektrotechnický průmysl. Postavení společnosti na slévárenském trhu je takové, že patří mezi tři největší tlakové slévárny hliníku v České republice. Dále je ojedinělou slévárnou v rámci regionu střední Evropy a to díky vybavení plně automatizovanou lakovací linkou. Podle aktuální situace je zaznamenán velký rozvoj a pokrok jak v technologiích, tak i v rozšíření firmy. Podnik získává více zákazníků a spolupracuje s významnými automobilkami.

4.1.1 Hlavní předmět podnikání

Hlavními činnostmi této společnosti je výroba hliníkových odlitků tlakovým litím, strojní (zámečnická) výroba, výuka a vydání osvědčení ve svářečské škole. Tlakové lití je hlavní podnikatelskou aktivitou společnosti, která má největší podíl na výsledcích hospodaření firmy. Při všech těchto činnostech se klade největší důraz na spokojenost zákazníka, na vytvoření pevných dodavatelsko-odběratelských vztahů a dlouhodobou prosperitu společnosti.

Výrobní program tlakového lití se postupem času měnil a vyvíjel. Nejprve se firma specializovala na elektrotechnický průmysl, ale postupem času přešla na dodávky světelné techniky do automobilového průmyslu. Jedná se zejména o reflektory (jeho součástí, boční zrcátka).

4.1.2 Historie

Společnost byla založena v roce 4. 7. 1994. Činnost tlakové slévárny hliníku byla rozvinuta postupně od roku 1996 v zájmu dalšího využití prostor provozovny Prefa TEC, a.s., ve Chválkovicích. Byla rozvinuta jako alternativa k zámečnické výrobě, která již probíhala. V této provozovně byly nevyužité prostory, které bylo vhodné využít díky již umístěnému strojnímu vybavení. Provozovna byla doplněna novou výrobní činností s odpovídajícím technologickým vybavením. Společnost vlastním vývojem vytvořila deset samostatných licích pracovišť, z toho čtyři plně automatizovaná.

4.1.3 Vlastnictví certifikátů a informační systém

Spokojenost zákazníků je z nejdůležitějších zásad firmy. Cílem firmy je vyrábět výrobky vysoké kvality. Tímto se prosazuje stále více na mezinárodních trzích. Během celého výrobního procesu (od kontroly surovin, přes mezioperační kontrolu až ke kontrole výstupní a k atestu o kvalitě výrobku) je pečlivě sledována kvalita výrobku.

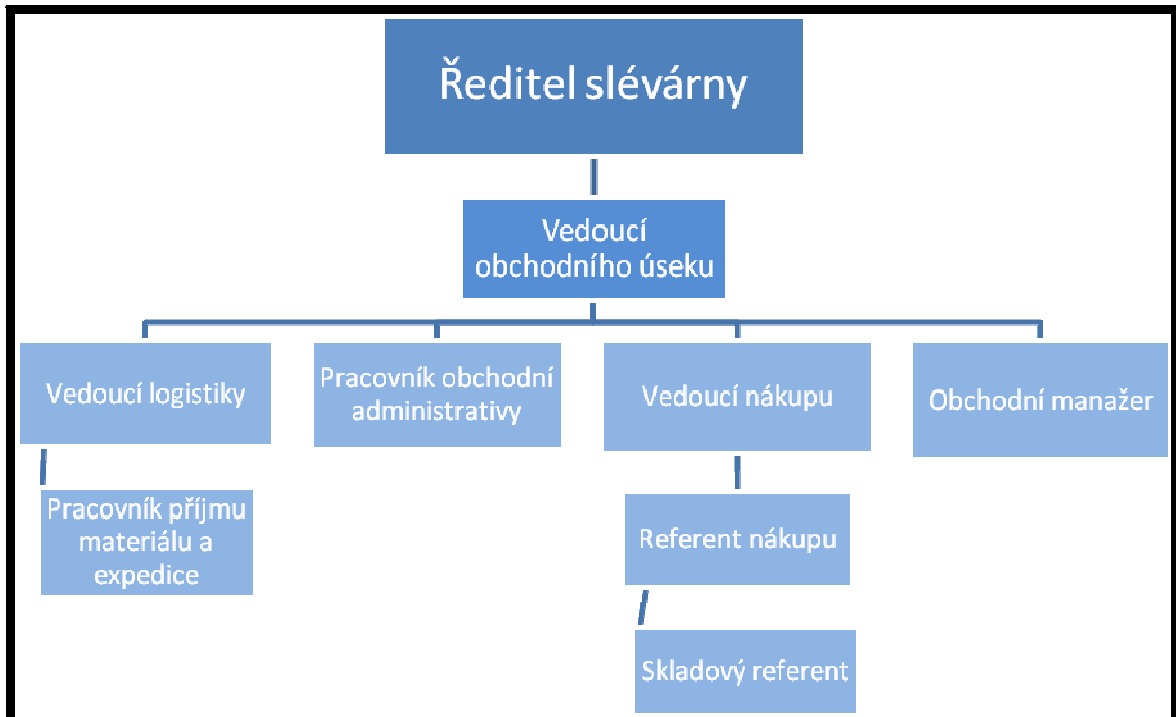
Společnost vlastní následující certifikáty:

- ISO/TS 16949 certifikující systémy managementu kvality,
- ISO 9001:2008 v organizacích zajišťujících sériovou výrobu a výrobu náhradních dílů v automobilovém průmyslu,
- ISO 14001 certifikující systémy environmentálního managementu. [12]

Firma používá Helios Green. Tento informační systém je v podniku zaveden od roku 2009. Tento systém používaný v podniku umožňuje sledování a řízení celého chodu podniku od obdržení objednávky, pořízení materiálu, přes skladování, výrobu až po expedici. Podnik má kontrolu nad každou svou činností. Tento systém však není ještě ve firmě zaběhlý.

4.1.4 Organizační struktura

Obr. 2: Organizační schéma



Zdroj: vlastní

5 ŘÍZENÍ NÁKUPU

Řízením nákupu se zabývá obchodní úsek podniku. Je jednou z nejdůležitějších činností ALW, protože firma je dovozcem odliťků do zahraničí a nemůže si dovolit nedostatky v oblasti řízení nákupu. Tím, že by bylo špatné řízení nákupu, přišla by o spoustu odběratelů a to si nemůže dovolit. Při nákupu potřebného materiálu, zboží či služeb dbá na jejich kvalitu a postupuje daným způsobem.

Jelikož se firma specializuje na dodávky světelné techniky do automobilového průmyslu, bylo nutné rozjet nepřetržitý výrobní provoz, který je předpokladem pro dosažení vyšších produktivit vyráběné produkce a dalšího nenavyšování provozních nákladů díky přerušení výroby. A proto je nutné, aby řízení nákupu fungovalo. Celý nákupní proces je ve firmě propracovaný a fungující. Ke každé části nákupního procesu se vedou dané dokumenty a jsou určeni odborní pracovníci. Jelikož firma vyrábí pro známé automobilky, má několik hlavních dodavatelů, na které se může spolehnout. Výběr dodavatele je pro firmu velmi důležitý a proto má pro výběr stanovený postup. Má stanovená kritéria pro výběr a ta přísně dodržuje.

Nákup se provádí podle stavu zásob, jedná-li se o takové dodavatele, o kterých víme, že mají dostatečný stav potřebných zásob a že jsou schopni nám dodat požadované zboží.

Podnik má několik hlavních dodavatelů, se kterými často spolupracuje, ale také vedlejší dodavatele. Hlavní dodavatelé jsou ohodnoceni A. Firma má omezený výběr dodavatelů náhradních dílů a to tím, že u tuzemských výrobců je cena nižší, nicméně na rozdíl od zahraničních je evidována častější poruchovost. Zahraniční výrobci mají ceny vyšší, poruchovost je však minimální včetně přesnosti a dosahování požadovaných technických parametrů.

5.1 Postup nákupu v ALW

Firma postupuje při nákupu daným způsobem, který si stanovila. Řízením této části se zabývá vedoucí nákupu. Postup je stanoven v dokumentu Nákup materiálu, který má účinnost od 8.9 2009.

Hlavními činnostmi při řízení nákupu jsou:

- zjištění požadavku,
- hodnocení dodavatelů a jejich výběr,
- výsledné hodnocení dodavatelů,
- vystavení požadavku na zajištění materiálu nebo objednávky,
- vstupní technická a netechnická kontrola každé dodávky, kontrola jakosti,
- uložení materiálu do skladu,
- schválení faktury a zhodnocení nákupu.

5.1.1 Zjištění požadavku

Podnik podle objednávek (poptávky) zjistí údaje o potřebě. To znamená, že zjistí množství, které bude potřeba nakoupit a kdy bude muset objednat. Dále si specifikuje informace o potřebné zásobě. Touto specifikací je druh zásoby, množství, kvalita, cena, termín dodání, platební podmínky.

5.1.2 Hodnocení dodavatelů a jejich výběr, výsledné hodnocení

Ještě před vystavením dané objednávky se musí vybrat vhodný dodavatel.

Při výběru dodavatelů firma postupuje daným postupem. Nejprve si zvolí kritéria, podle kterých bude vybírat dodavatele. Těmito kritérii vyjádří požadavky na dodavatele. Nejhlavnějšími kritérii jsou cena, jakost, dodací lhůta a splatnost.

Hodnocení dodavatelů v ALW se provádí podle těchto daných kritérií:

- a) Údaje z hodnocení každé dodávky,
- dodržení časových plánů,
 - vícenáklady na přepravu,
 - jakost,
 - komunikativnost,
 - splatnost,

- cena,
- b) Požadavek na certifikaci dle ISO,
- c) Požadavek na certifikaci dle ISO 14001,
- d) Oznámení zvláštního stavu,
- e) Poruchy u zákazníka,
- f) Reklamace.

Hodnocení probíhá tímto způsobem. Vybere dodavatele, které chce hodnotit. Stanoví si jednotlivá kritéria, která jsou pro firmu důležitá a na základě daných výpočtů každému kritériu přiřadí číslo. U každého kritéria se postup výpočtu liší. U hodnocení jsou tyto položky hodnocení dodávky, certifikace jakosti a EMS, poruchy u zákazníka, oznámení zvláštního stavu, kvalita. U položky hodnocení dodávek musíme nejprve provést hodnocení jednotlivých dodávek, kterým zjistíme koeficient a ten pak dosadíme do tabulky. Příkladem hodnocení je (Tab. 1).

Tab. 1. Hodnocení dodavatelů

Dodavatel	Hodnocení dodávky	Certifikace jakosti	Certifikace EMS	Poruchy u zákazníka	Oznámení zvláštního stavu	Kvalita	Výsledná známka	Vyhovuje
INTERAGENCIE, a.s.	1,17	2	150	1	1	1	1,28	A
SAKER spol. s r.o.	1,31	2	50	1	1	1	1,13	A

Zdroj: [12]

Vyjde výsledná známka, která bude nalezena v (Tab. 2) a podle této známky se zjistí, jestli dodavatel vyhovuje a bude mu přiděleno výsledné hodnocení. Dodavatel může mít výsledné hodnocení A, AB, B.

Tab. 2. Výsledné hodnocení dodavatelů

Hodnocení		Bodový rozsah	
A	vhodný	1	1,5
AB	vhodný s výhradami	1,51	2
B	podmínečně vhodný	2,1	3
C	nehodný	3,1	5

Zdroj: [12]

Po vyhodnocení je dodavatel vybrán tak, že se použije aktuálně nejvýhodnější ze seznamu schválených dodavatelů nebo žadatel o nákup požádá o schválení nového dodavatele.

Dále jsou požadavky na dodavatele dle nakupovaných komodit. Tyto požadavky se plně uplatňují u dodavatelů hlavních produktů, jde o suroviny, formy (včetně oprav, stroje, náhradní díly), zařízení, kooperace při výrobě odlitků, metrologie.

Těmito požadavky na dodavatele je vlastnictví certifikátu, smlouva o jakosti, procesní audit a sdělení dodavateli jak hodnotíme jeho dodávky.

Schválení dodavatelé jsou poté zařazeni a evidováni v seznamu schválených dodavatelů. Buď mohou být evidováni v elektronické verzi na serveru, nebo v tisku u vedoucí nákupu na sekretariátu. Tištěná evidence může být jen u hlavních produktů. Dodavatelé jsou hodnoceni vedoucí nákupu pravidelně dvakrát za kalendářní rok. U dodavatelů kategorie B a C jsou současně se zasláním hodnocení vyžadovány akční plány.

Společnost spolupracuje s dodavateli, kteří mají tyto certifikáty ISO 9001, ISO TS 16949 a ISO 14001. ISO 9001 je systém managementu jakosti, který řeší kvalitu procesním přístupem. ISO TS 16949 certifikují systémy managementu kvality – zvláštní požadavky na používání ISO 9001: 2008 v organizacích zajišťujících sériovou výrobu a výrobu náhradních dílů v automobilovém průmyslu. Certifikát zaručuje, že systém řízení jakosti je zaveden, dokumentován a používán v souladu s normou ISO TS 16949. ISO 14001 certifikující systémy environmentálního managementu. Ve své evidenci vede přehled typů a certifikátů, kde najdeme tyto položky název organizace, IČO, typ, sortiment a jednotlivé certifikáty a vždy u každého je uvedeno do kdy je daný certifikát platný.

Po vyhodnocení dodavatelů zvolíme nejvhodnějšího dodavatele, který vyhovuje objednávce a objednávanému materiálu. Poté můžeme vystavit požadavek na zajištění materiálu nebo objednávku.

5.1.3 Vystavení požadavku na zajištění materiálu nebo objednávky

V případě potřeby nákupu musí být vystaven požadavek na zajištění materiálu nebo přímo objednávka.

Požadavek je prvním krokem vedoucím k pořízení zásob. Je nutné stanovit náležitosti požadavku na zajištění materiálu.

„Požadavek musí dostatečně popisovat výrobek. Dále musí stanovit požadavek na jakost. Při stanovení jakosti použije jednu nebo několik z následujících možností:

- *prohlášení dodavatele o shodě, atest dodavatele,*
- *u kooperací v jiných slévárnách (lití a apretace) zpravidla povinnost použít naše technologické a kontrolní postupy včetně ALW záznamových formulářů,*
- *vstupní technická kontrola (kusová, případně tvorba výběru),*
- *posuzování druhou (třetí) stranou, případně audity pracovišť dodavatele,*
- *dílčí hodnocení stanovenou laboratoří,*
- *jiná metoda schválená zákazníkem.“ [12]*

Po stanovení požadavku se vystaví objednávka, která musí obsahovat dané náležitosti.

Náležitosti objednávky vychází z požadavků na zajištění materiálu. Každá objednávka by měla obsahovat tyto náležitosti:

- přesnou adresu dodavatele,
- nejpřesnější specifikaci předmětu objednávky i s případným odkazem na nabídku, rámcovou kupní smlouvu nebo katalog,
- množství,
- cenu (s DPH nebo bez DPH),
- termín dodání,

- platební podmínky,
- podmínky plnění,
- žádost o potvrzení objednávky.

Příjem objednávky od zákazníka může být poštou, faxem, e-mailem, EDI systémy nebo ústně. Potvrzení objednávky probíhá poštou, faxem, e-mailem ale také pomocí EDI systémů. Za potvrzení a plnění objednávek na odlitky zodpovídá vedoucí logistického úseku.

Vystavenou objednávku žadatel zaeviduje a její kopii uloží do složky „Objednávky“. Vystavený požadavek na zajištění materiálu je předán oproti podpisu pracovníkovi externího zásobování. Veškeré objednávky i požadavky na nákup materiálu jsou před odesláním kontrolovány a schvalovány ředitelem slévárny.

Zaevidovaná objednávka se zařadí do výrobního plánu. Za zaevidování objednávky je zodpovědný vedoucí výrobního úseku. Ten je dále zodpovědný za sledování plnění dodávek a zajištění vstupního materiálu (slitina, zálitky). Výrobní plán je generovaný v informačním systému Helios Green a je v něm možnost volby údajů dle termínů plnění. Tento plán slouží ke zjišťování okamžitého stavu dodávek a umožňuje okamžité přijetí opatření v případě neplnění. Výrobní plán slouží také jako zdroj informace pro přípravu forem a nástrojů v technickém a výrobním úseku. Výrobní plán je generován podle potřeby. Každé ráno vedoucí výrobního úseku provede formou výrobní porady konzultace stavu plnění a rozplánování odlévání na následující dny.

Při neplnění plánu je nutné přijmout taková opatření, aby se co nejvíce minimalizovala nespokojenost zákazníka. Vedoucí výrobního úseku generuje vždy ke konci měsíce ze systému přehled nesplněných objednávek a pak se tato problematika řeší na výrobních poradách a poradách vedení.

Firma ALW nevyužívá k objednávání materiálů, náhradních dílů a ostatních provozních materiálů žádný informační systém, a proto by firma měla věnovat tomuto problému pozornost. Tato problematika je řešena v návrhové části.

Po převzetí dodávky se provádí vstupní netechnická i technická kontrola materiálu, dále uložení materiálu do skladu a nakonec schválení faktury a zhodnocení nákupu.

5.1.4 Vstupní netechnická a technická kontrola každé dodávky, kontrola jakosti

Vstupní netechnická kontrola každé dodávky

Kontrolu shody s objednávkou kontroluje příjem zboží ve spolupráci s žadatelem o nákup. Kontrola materiálu se provádí u každé dodávky. Dodací list nebo fakturu předá skladník materiálové účetní, která informuje žadatele o nákupu o příchodu materiálu. Materiál je až do odsouhlasení shody žadatelem uložen ve skladu na vyhrazeném místě.

Přijaté dodávky slitiny, kooperací a speciálního nářadí se zaznamenají do Knihy příjmů, kde musí být uvedeno datum přijetí, dodavatel, název produktu, počet, podpis přejímajícího, podpis zboží potvrzující kvalitativní kontrolu nebo podpis pracovníka přejímajícího produkt do výrobního procesu.

Při přejímce materiálu je prováděna kontrola průvodních dokladů. Touto kontrolou zjistíme, zda se deklarovaný produkt shoduje s údaji na dodacím listu. Dále se provede kontrola vizuální, zda nejsou poškozeny obaly, čistota a neporušenost přepravních jednotek a také se zkontroluje množství.

Pokud jsou zjištěny neshody při přejímce materiálu, musí pracovník příjmu zboží nebo skladník zajistit sepsání „Komerčního zápisu“ s dopravcem nebo zástupcem dodavatele. Vedoucí nákupního úseku musí být informován o vzniku neshody.

Vstupní technická kontrola (VTK)

Vstupní technickou kontrolu zajišťuje úsek technické kontroly. Odpovědnost za předání produktu úseku technické kontroly má u hliníkových slitin a kooperace při výrobě odlitků příjem zboží, u ostatních materiálů je odpovědný žadatel o nákup.

Při objednání materiálu potřebného pro výrobu konkrétních odlitků (šrouby, kroužky) probíhá kontrola tímto způsobem. Skladník při dodání materiálu informuje úsek technické kontroly kvůli provedení vstupní technické kontroly. Po provedení kontroly se provede příjem na sklad a za ten je zodpovědný skladník.

Při zjištění, že dodávka neodpovídá požadovaným a předepsaným specifikacím kvalitativních parametrů, je vystaven neprodleně protokol o vadách, který je předán žadateli o nákup.

O vystavení protokolu se stará úsek technické kontroly. Ve vystaveném protokolu musí být definován rozsah neshody dodaného produktu a také návrh na řešení reklamace. Může být navrženo zpracování produktu na odchylku nebo uplatnění reklamačního řízení.

Kontrola jakosti

Každá firma chce být pro zákazníka tou nejlepší a bezkonkurenční. Proto se kontrola jakosti provádí u materiálů, které jsou nakoupeny, dále při každé změně materiálu, také ve výrobním procesu, ale i kontrola hotových výrobků. Mezi jednotlivými operacemi a před samotnou expedicí jsou prováděny náročné kontroly jakosti.

5.1.5 Uložení materiálu do skladu

Další fází řízení nákupu je uložení materiálu do skladu. Po uvolnění produktu je produkt uložen do skladu. Sklady se liší podle charakteru zásob.

Při ukládání materiálů do skladu se musí postupovat určitým způsobem, aby nedošlo k zmatkům a k neefektivnímu ukládání. Firma ALW používá k ukládání materiálu do skladu metodu First In, First Out.

5.1.6 Schválení faktury a zhodnocení nákupu

Po obdržení a zapsání faktury do knihy došlé pošty, je k ní přiložen prázdný hodnotící tiskopis a obojí je předáno řediteli slévárny. Při schvalování faktury musí být vyplněn hodnotící tiskopis, který vyplňuje žadatel. Před předáním faktury je vyplněný hodnotící tiskopis předán vedoucí nákupu nákupnímu úseku. Toto hodnocení je vedoucí nákupu zadáno do systému.

Podnik také hodnotí jednotlivé dodávky, na základě hodnocení zjistí výkon vybraného dodavatele. U dodávek se hodnotí tyto kritéria termín dodání, cena, komunikativnost, jakost, splatnost. Výsledek je aritmetický součet daných kritérií, který se pak dosazuje do tabulky hodnocení dodavatelů. [12]

V řízení nákupu firmy ALW Industry byl nalezen nedostatek, který se týká objednávání materiálů a proto je potřeba navrhnout opatření vedoucí ke zlepšení nebo odstranění problému. Dobrá úroveň řízení nákupu vede k lepšímu hospodaření firmy a k dosahování kvalitního uspokojování potřeb zákazníků.

6 ŘÍZENÍ SKLADOVÝCH ZÁSOb

Firma se specializuje na výrobu hliníkových odlitků převážně do automobilového průmyslu. Dokazuje to srovnání původních zákazníků a těch stávajících za posledních pět let, kde je zřejmý přesun k odběratelům převážně z automobilového průmyslu (až 90%). Z toho vyplývá, že jde o zabezpečení výroby s vyšší sériovostí.

U automobilového průmyslu můžeme odhadovat poptávku, máme určitou předpověď. Víme, co bude automobilka požadovat, ale nevíme v jakém množství. U tohoto průmyslu je poptávka velmi proměnlivá, objednávky od zákazníků se často mění, a proto musí být podnik schopen tyto výkyvy vnímat a správně je začlenit do výroby a nákupu. Při těchto výkyvech je vhodné pravidelně srovnávat výrobní plán s výrobou a objednávkami.

Firma ALW má velké množství skladových zásob, a tak je pro firmu řízení skladových zásob velmi důležité z hlediska plynulého výrobního procesu.

6.1 Skladové zásoby a jejich charakteristika

Pro výrobu hliníkových odlitků a pro plynulý chod výroby je důležité udržovat zásoby v podniku. V zásobách je mnoho finančních prostředků, a proto je nutné si promyslet, které zásoby bude podnik udržovat. Podnik se orientuje spíše na výrobní zásoby. Jsou to zásoby nakupované za účelem zpracování v podniku.

V ALW se udržují zásoby základní, pomocné a provozovací. Základní zásoby jsou takové zásoby, které vstupují do výroby a ve výrobě se přeměňují ve výrobek. Pomocné jsou zásoby, které přispívají k výrobě a provozovací zásoby umožňují a zabezpečují chod výroby. Mezi zásoby základní patří suroviny. Pomocnými zásobami jsou zálitky, měřidla, náhradní díly, drobné nářadí a provozovacími jsou plyn, hydraulická kapalina, mazadla a postřiky.

Slitina:

Slitina hliníku je hlavní a nejdůležitější zásobou. Podnik vyrábí z těchto daných slitin, ale po dohodě v případě potřeby zákazníka je možno zajistit výrobu i z jiných slitin. Hliník je dovážen ve formě housek. Maximální hmotnost housek je 8 kg. Ceny těchto slitin jsou uváděny bez DPH.

Tavenina je slitina hliníku v tekutém stavu, která je připravována v šachtovitých a kelímkových tavících pecích, kde kvalita odlitků je zajištěna filtrací a odplyněním. Hliníkové odlitky jsou vyráběny na polo- a plně automatizovaných tlakových licích strojích s obslužnými roboty.

Zálitky:

Zálitky jsou součástky, které se vlisují nebo zataví do předem odlitých odlitků, tak aby byl produkt připraven k prodeji podle smluvených podmínek se zákazníkem. Zálitky firma pořizuje od různých dodavatelů. Tyto zálitky jsou pak uchovávány ve skladu zálitků. Některé zálitky firma nevyužívá často, a proto může zvážit možnost omezení nebo úplného zrušení těchto zásob na skladě.

Náhradní díly:

Jsou to součástky do zařízení a strojů. Slouží k tomu, aby byl podnik schopen dát zařízení nebo stroj zpátky do chodu. Jsou uloženy ve skladu náhradních dílů. Některé díly nemá podnik na skladě, objednávají se proto až při potřebě. Týká se to dražších náhradních dílů.

6.1.1 Rozdělení skladových zásob

Podnik dělí zásoby podle účtovacích skupin a také podle jejich účelu.

Rozdělení podle účtovacích skupin je následující.

Tab. 3. Rozdělení podle účtovacích skupin

Položky	Označení
Slitina	MS
Plyn	MP
Rafinační soli	MRS
Hydraulická kapalina	MH
Drobné nářadí	MDN
Zálitky	MZAL
Měřidla	MMER
Náhradní díly	MN
Ochranné a hygienické pomůcky	MOP
Spojovací materiál	MSM
Materiál obalový	MO
Mazadla a postříky	MM

Zdroj: vlastní

Každá skladová zásoba má svoje dané označení pro snadné orientování a evidování. Zásoby se evidují v pořizovacích cenách a je u nich vždy uvedeno v jaké jednotce.

„Dále můžeme zásoby rozdělit podle jejich účelu.

Hlavní produkty

Hlavním produktem je materiál, který je zpracováván ve výrobě a má rozhodující vliv na kvalitu výrobku. Hlavní produkty dělíme na suroviny, speciální nářadí, zařízení, kooperace a metrologie. Surovinou jsou přípravky pro úpravu taveniny a slitiny. Jsou zajišťovány metalurgem závodu.

Speciálním nářadím jsou formy, ostříhy, náhradní díly a opravy a je zajišťováno vedoucími jednotlivých projektů.

Zařízením označujeme stroje, opravy, servis, které je zajišťováno vedoucím výrobně-technického úseku. Dále kooperace je sériové obrábění odlitků.

Vedlejší produkty

Vedlejší produkty jsou ostatní materiály, které vstupují do výrobního procesu. Jsou nutné pro zajištění chodu společnosti a nepřímo ovlivňují jakost produkce. Tyto produkty jsou zabezpečovány externě skladem strojního závodu na základě požadavku na zajištění materiálu, který musí být schválen ředitelem slévárny. Pokud je nákup vedlejšího produktu realizován jednotlivými THP, je tento realizován přímo vystavením objednávky těmito THP, jejíž odeslání je možné pouze po uvolnění podpisem ředitele slévárny.” [12]

6.2 Skladové řízení ve firmě ALW

Firma pracuje v neustálém provozu, proto musí mít skladové prostory. Ty by měly být dostatečné a odpovídající potřebám firmy. Každá zásoba má ve skladu své vyhrazené místo.

Sklady by měly být součástí každé výrobní, průmyslové, obchodní a další organizace. Jsou důležité kvůli zajištění co nejplynulejšího chodu výroby a to z důvodu uspokojení požadavků zákazníků v dané kvalitě a termínu. Podnik vyrábí hlavně pro automobilový průmysl, kde patří mezi prvotní dodavatele a nemůže si dovolit, že by materiál nebyl na skladě v okamžiku potřeby.

Skladování zásob je efektivní do té doby, než začne být velmi nákladné. Proto se podnik snaží skladovat takové zásoby, které jsou potřebné a to v minimálním množství.

Výrobní podnik má sklady jak pro uskladnění vstupního materiálu, speciálního nářadí, vedlejších materiálů (ostatní materiál, který zajišťuje chod výrobního procesu), tak i pro uskladnění hotových výrobků (odlitků). Z tohoto důvodu má několik skladů, které se dělí podle charakteru zásob.

6.2.1 Přehled skladových ploch v ALW

Firma má 14 skladových ploch a 5 samostatných regálů. Samostatnými regály jsou upravo-vače vody pro omílačku, omílací tělíska, provozní zásoba olejů a mazadel. Uvedeme si jen pro nás ty nejdůležitější sklady.

Sklady:

- slitina – sklad hliníku (přístěnek),
- formy a nářadí – sklad forem (zakladač),
- zálitky – sklad zálitků,
- obalové jednotky – sklad obalů,
- ostatní materiál – sklad externího závodu.

O sklad hotových výrobků a obalů se stará expedient a za sklad odpovídá vedoucí logistického úseku. Za sklad zálitků, housek, mazadel a olejů odpovídá vedoucí výrobního úseku.

6.2.2 Zásady First In, First Out

Tyto zásady se týkají dodržování zásad Fi-Fo ve všech typech skladů náležejících ALW Industry s.r.o. Jsou to zásady, které souvisejí i se skladováním zásob (slitin). Zásady musí dodržovat všichni zaměstnanci, kteří se podílejí na příjmu, výdeji a manipulaci produktů. Při dodržování této zásady podnik zajišťuje přehlednost při skladování a vyskladňování.

First In, First Out ve skladu slitin hliníku

Všechny slitiny hliníku se ukládají ve venkovním úložném prostoru tzv. přístěнку. Tento úložný prostor je rozdělen na 4 boxy, které mají označení DIN 226, DIN 231, DIN 230, čtvrtý box je vyhrazen pro legury a k případnému uskladnění slitin. Legura je legující přísada, která se přidává do tekutého kovu k dosažení určitého chemického složení. Box je prostor v přístěнку, kde se ukládají jednotlivé slitiny.

Postup při ukládání slitin: Při ukládání nových slitin musíme nejdříve vyklidit dříve dodané slitiny a ty nové slitiny uložit do zadní části boxu a před nové slitiny uložit slitiny se starším datem uvolnění. V případě, že do boxů I, II, III se některá ze slitin nevejde, uskladní se do boxu IV.

Postup při odebírání slitin: Slitiny je nutno odebírat tak aby jako první byly odebrány ty, na kterých je uvedeno nejstarší datum uvolnění. Jsou označeny zeleným štítkem. Velikosti boxů jsou dostačující, a proto zásady Fi-Fo jsou dodržovány automaticky. [12]

6.3 Řízení stavu zásob

Firma řídí stav zásob na základě poptávek (objednávek) od zákazníků. Při řízení zásob sleduje objednávky a podle nich shromáždí zakázky od odběratelů. Podle objednávek sestaví výrobní plán, podle kterého se pak objednávání řídí. Firma na základě objednávek ví v jakém množství a v jakých časových intervalech bude muset vyrábět. Tudíž řízení zásob této firmy funguje dle výrobního plánu. Výrobní plán obsahuje specifické požadavky na zásoby, jako jsou množství a časové úseky. Podle stanoveného výrobního plánu, pak ví kdy a v jakém množství objednat materiál. Zásoby jsou tedy řízeny podle poptávky. Podnik shromažďuje zakázky a až jich je více od určitého druhu zásob, tak objednává. Podnik se při řízení zásob řídí jak poptávkou, tak i plánem. Z toho vyplývá, že řízení zásob probíhá adaptivní metodou. Řízení stavu zásob je pro firmu velmi důležité, protože je dodavatelem v mnoha zemích, proto musí mít na skladě vždy dostatek potřebného materiálu. Řízení stavu zásob je na dobré úrovni.

Doplňování zásob se provádí v okamžiku, kdy zásoba klesne na stanovenou minimální zásobu. Tato úroveň je posuzována spíše odhadem a na základě zkušeností pracovníků. V žádném dokumentu není specifikována přesná minimální zásoba. Firma ALW má stanovenou minimální zásobu, ale jak je uvedeno, není přesná. Bylo by vhodné ji stanovit.

Pro řízení stavu zásob je vhodná metoda ABC. Ve firmě je mnoho položek zásob a každá se sleduje stejně. Firma nemá stanovenou, jak často bude kontrolovat dané skladové zásoby nebo jak velký důraz je kladen na určitou zásobu.

6.3.1 Řízení stavu slitiny

U slitin je objednávání také podle objednávek. Minimální zásoba (pojistnou) je metalurgem stanovena 4 denní. To čítá cca 11 tun od každé slitiny. Velikost objednávek není stejná, ale velikost se liší podle výrobního plánu. Pracovník spočítá kolik tun je potřeba na

určitou zakázku a pošle objednávku. Firma objednává slitiny většinou na dva měsíce, ale dodávky chodí po částech od každého druhu podle potřeby, tak aby vždy na skladě bylo potřebné množství. Dodávka slitiny je dovážena jednou až dvakrát týdně vždy po telefonické domluvě. V dodávce mohou být skombinovány i dva druhy slitiny a může mít maximální váhu 24 tun. Součástí každé dodávky musí být atest materiálu a prohlášení o původu materiálu.

Nevýhodou pořizování slitin je kolísavý vývoj kurzu těchto vstupních surovin a měn (poměr kurzových zisků a ztrát).

6.3.2 Řízení stavu náhradních dílů

U náhradních dílů se řízení zásob provádí následujícím způsobem. Náhradní díly, které jsou na skladě, se objednávají podle výrobního plánu nebo podle stanovených minimálních zásob. Dražší náhradní díly se neudržují na skladě, protože je to neefektivní, zbytečně by tam ležely nevyužity a mohly by se tak znehodnotit. Podnik je objednává formou odvolávek. To znamená, že mezi sebou mají písemnou domluvu, která doplňuje a upřesňuje údaje smlouvy. Tato domluva určuje, že jakmile bude firma potřebovat náhradní díl, tak ho dodavatel začne ihned vyrábět a podle potřeby ho dodá. Dodavatel náhradních dílů musí mít vždy připravený materiál odpovídající zakázce.

6.4 Stav zásob ALW (analýza)

Je velmi důležité aby firma zajistila dodání zboží zákazníkům včas, na správné místo, ve správném množství a za sjednaných podmínek. K tomu slouží evidence zásob a sledování některých hodnot zásob. Podnik na konci určitého období sleduje stav zásob a propočítává hodnoty, které jsou důležité pro zjištění efektivnosti podniku. K těmto výpočtům slouží data z předešlých měsíců, které pracovník získá z informačního systému.

Stav zásob je pro podnik velmi důležitý, protože v zásobách je vázáno mnoho finančních prostředků. Můžeme pozorováním stavu zásob zjistit různé výkyvy nebo nedostatky.

Důležitou hodnotou pro podnik je rychlost oběhu zásob, kterou můžeme zjistit pomocí dvou ukazatelů. Těmito ukazateli jsou rychlost obrátu a doba obrátu.

Výpočet rychlosti a doby obrátu u slitiny DIN 226 za rok, která je v podniku nejpoužívanější.

Rychlost obrátu

$$\frac{\text{celková spotřeba}}{\text{průměrná zásoba}} = \frac{894\,257}{52\,290} = 17,1$$

Zásoby se ve firmě obrátí za sledované období 17,1.

Doba obrátu

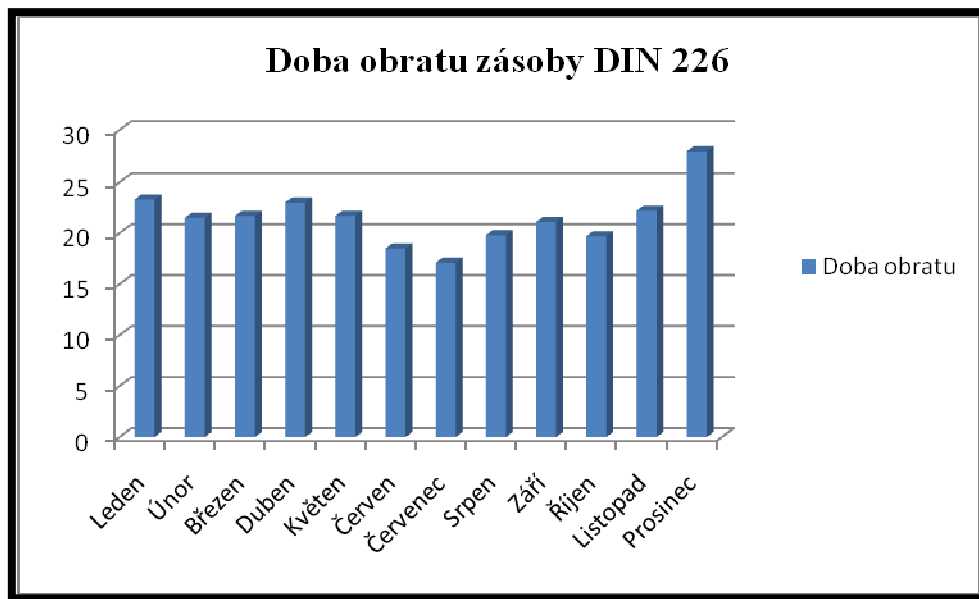
$$\frac{360}{\text{rychlost obrátu}} = \frac{360}{17,1} = 21,1 \text{ dnů}$$

1 obrát zásob trvá 21,1 dnů.

Doba obrátu zásob

Výpočet rychlosti a doby obrátu zásob za jednotlivé měsíce poslouží k posouzení, jak firma dokáže využívat zásoby a jak se zásoby ve firmě obrací.

Obr. 3: Doba obratu zásoby DIN 226



Zdroj: vlastní

Z obrázku (Obr. 3) je zjištěno, že doba obratu zásoby DIN 226 kolísá a není stejnoměrná.

Na tomto kolísání se může projevit větší nákup zásob za množstevní slevy, čerpání dovolených zaměstnanci, ale také porucha ve výrobě. Při přerušené nebo zpomalené výrobě materiál na skladě přibývá a doba obratu se zvyšuje. Pokud se doba obratu zvyšuje, je to neefektivní.

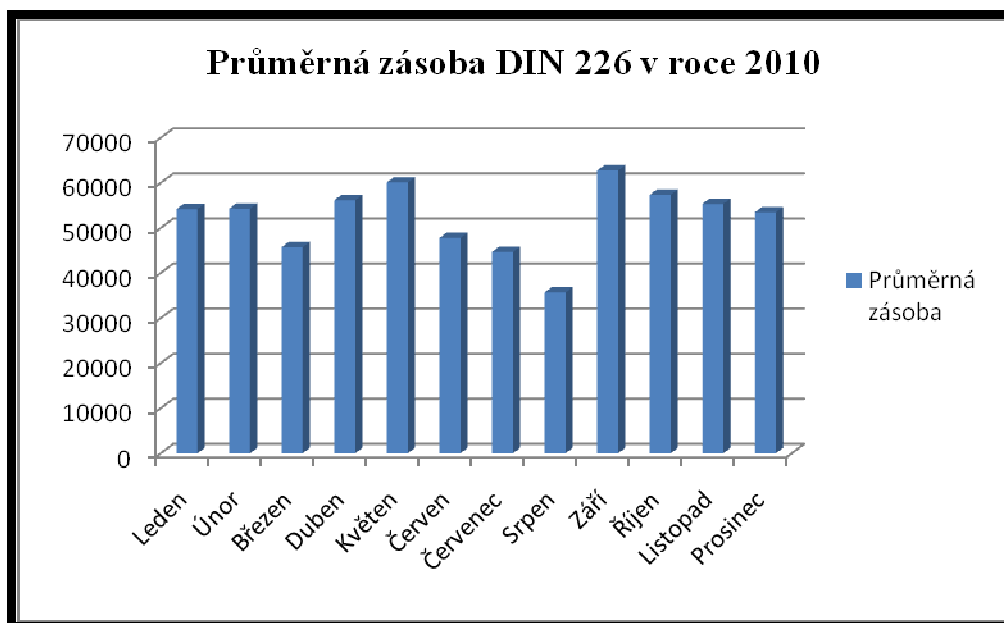
V letních měsících je doba obratu nižší než v ostatních měsících. To znamená, že v těchto měsících se zásoby rychleji obrací. Je to způsobeno tím, že firma má v letních měsících více zakázek, ale objednává méně materiálu. Každý podnik se snaží, aby doba obratu byla co nejkratší, a vypočítané hodnoty značí, že doba obratu této zásoby je uspokojivá, i když stále by bylo co zlepšit a dosahovat vyšší efektivity hospodaření se zásobami.

Podle doby obratu v roce 2010 bylo zjištěno, že využívání zásob ve firmě ALW je vyhovující. Doba obratu je uspokojivá v měsících červen, červenec, srpen, říjen a v ostatních měsících je doba obratu delší. Firma se snaží tyto nedostatky neustále zlepšovat.

Průměrná zásoba a celková spotřeba

Dalšími hodnotami důležitými pro podnik jsou průměrná zásoba a celková spotřeba jednotlivých zásob.

Obr. 4: Průměrná zásoba DIN 226 v roce 2010



Zdroj: vlastní

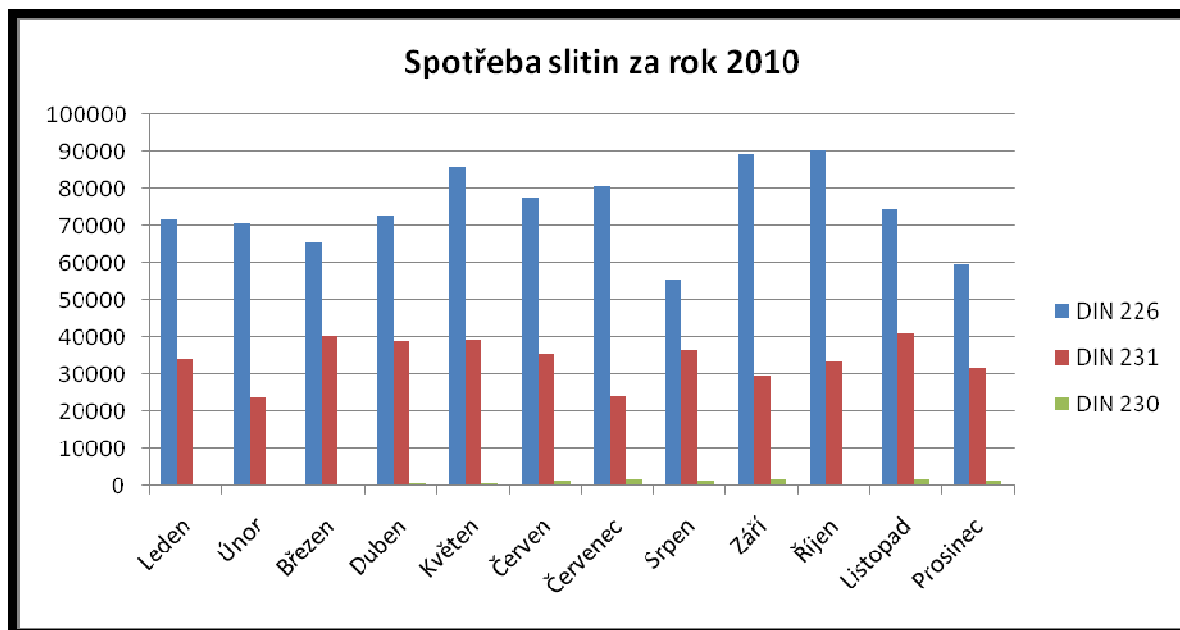
Byly zjištěny tyto poznatky. Průměrná zásoba slitiny DIN 226 v podniku se pohybuje od 35 – 62 tuny. Z obrázku (Obr. 4) je zřejmé že, nejnižší průměrné zásoby jsou v letních měsících jako jsou červen, červenec, srpen. Nejvyšší průměrná zásoba je v měsíci září, kdy se v tomto měsíci odráží, že podnik objedná větší množství, aby byly doplněny zásoby. To značí výše této dodávky, která je až o 20 tun vyšší. Dále i výroba je ovlivněna letními měsíci, kdy v srpnu je nejnižší spotřeba slitiny až o 25 tun než v jiných měsících. Průměrná minimální zásoba za rok 2010 je 15 846 kg. Průměrná maximální zásoba za rok 2010 je 89 936 kg.

Podle průměrných zásob za rok 2010 je zřejmé, že stav průměrných zásob je nerovnoměrný. Nejnižší průměrná zásoba byla zjištěna v letních měsících, kdy je to nejspíše ovlivněno dovolenými zaměstnanců nebo dodavatelů, kdy je objednáváno menší množství zásob.

Celková spotřeba

Celková spotřeba slitin je pro podnik důležitá, protože podle ní lze zjistit, která slitina je nejvíce používaná a které se musí více věnovat.

Obr. 5: Spotřeba slitin DIN 226, DIN 231, DIN 230 za rok 2010



Zdroj: vlastní

Je zřejmé, že nejvíce používanou slitinou je DIN 226, která má největší podíl na spotřebě slitin. Druhou slitinou je DIN 231 a nejméně používanou slitinou je DIN 230. Tohle pořadí je dokázáno výpočty.

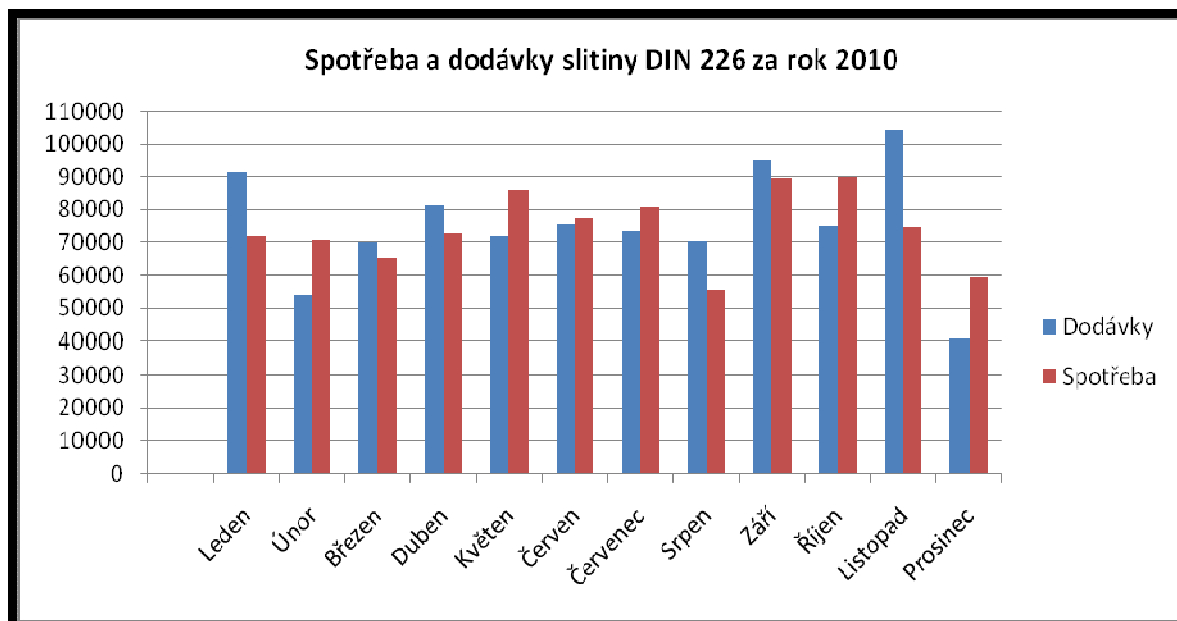
Celková spotřeba slitiny DIN 226 za rok 2010 v podniku ALW je kolem 895 000 kg. Celková spotřeba slitiny DIN 231 a slitiny DIN 230 za rok 2010 je 408 680kg a 11 890 kg. Podle výpočtů je potvrzeno, že nejpoužívanější slitinou je DIN 226.

Slitina DIN 230 v některých měsících nebyla ani nakupována. Nakupuje se jen, když je potřeba na dané objednávky.

Spotřeba a dodávky

Přehled spotřeby a dodávky slouží k zjištění, zdali nedochází ke zbytečně vysokým dodávkám, které nejsou za daný měsíc spotřebovány.

Obr. 6: Spotřeba a dodávky slitiny DIN 226 za rok 2010



Zdroj: vlastní

Na obrázku (Obr. 6) jsou patrné rozdíly mezi dodávkami a spotřebou v jednotlivých měsících. Je vidět, že spotřeba a dodávky nejsou rovnoměrné, ale každý měsíc se liší. Z toho vyplývá, že objednávky zákazníků a dodávky nejsou stejnoměrné.

U prosince je nejmenší dodávka i nízká spotřeba. Je to způsobeno tím, že je málo pracovních dnů v prosinci. Naopak v lednu je dodávka jedna z nejvyšších, kdy se musí doplnit zásoby. Ve většině měsíců je spotřeba vyšší, než byla dodávka. To znamená, že zásoba zbyla z předešlého měsíce a z ní se čerpalo. V jiných měsících bylo objednáno o hodně větší množství než byla potřeba a to z důvodu objednávání v době, kdy je kurz Eura výhodnější vůči české koruně. Podnik se při výhodném kurzu předzásobí na příští měsíc a firma, tak ušetří finanční prostředky a může je použít na jiné účely. Nevhodná výše objednaného množství může být zapříčiněna kolísáním poptávky.

Ideální stav by nastal, kdyby dodávky měly stejnou hodnotu jako spotřeba. Pak by to znamenalo, že je objednáváno takové množství zásob, které je i v daném měsíci spotřebováno. Ale takového stavu je složité dosáhnout.

Při analýze bylo zjištěno, že stav zásob ve firmě ALW během roku kolísá, protože u automobilového průmyslu je poptávka velmi proměnlivá. Podle srovnání dodávek a spotřeby je patrné, že firma má nedostatky ve stanovení objednávaného množství. Z toho vyplývá, že by měli více zvažovat množství objednávaného materiálu.

Podkladem pro výpočty byly údaje z inventury slitin, kterou mi v podniku poskytli. Zásoby se uvádí v kg a ceny jsou uváděny bez nákladů na energii a mzdy.

Okamžitá zásoba

Okamžitou zásobu v podniku zjistíme ze skladové evidence (ze skladových karet nebo je tato informace obsažena v Heliosu). Tato zásoba se každou chvílí mění a to buď při příchodu objednávky na sklad, nebo při přesunu do výroby.

Objednací zásoba

Objednací zásoba není nikde definovaná. Ale ve firmě je důležitá z důvodu, že při poklesu na její hranici se musí doobjednat tak, aby objednaná zásoba došla ještě předtím, než klesne na minimální zásobu.

6.5 Návrhová část

Během zpracování bakalářské práce byly zjištěny nedostatky, které se týkají určité oblasti v řízení nákupu a skladových zásob ve firmě ALW INDUSTRY, s.r.o. V návrhové části jsou shrnuta možná opatření pro zlepšení. V řízení nákupu a skladových zásob je podnik fungující a zaběhnutý, ale nikdy není řízení dostačující, protože v zásobách je uloženo mnoho finančních prostředků.

Řízení nákupu

První část je zaměřena na řízení nákupu. Řízení nákupu probíhá podle daných pravidel a bez větších problémů, ale přece jen jeden nedostatek byl nalezen. Ve firmě jsou mezery v objednávání z hlediska objednacího systému.

Tento nedostatek se týká objednávání materiálů, náhradních dílů a ostatních provozních materiálů bez použití informačního systému. Firma má informační systém, který v podniku není ještě úplně zaběhnutý. Nevyužívá všechny možnosti systému, ale využívá jen některé jeho části. U hlavních materiálů a náhradních dílů je stanovena minimální skladová zásoba, ale místo systému tento stav hlídá pracovník skladu, který v případě poklesu na minimální zásobu automaticky vystavuje požadavek na zajištění materiálu. Objednávání tedy probíhá podle zkušeností jednotlivých zaměstnanců. Při tomto způsobu objednávání by mohl nastat problém v tom, že pracovník skladu, který má tuto činnost na starosti onemocní nebo z nějakého důvodu nebude přítomen. To by vedlo k tomu, že by stav zásob neměl kdo kontrolovat. Mohlo by dojít k opoždění výroby a následnému zpoždění dodávky k zákazníkovi.

Firma by měla mít následující řešení k této situaci. Buď zastupující osobu, která by se v případě nepřítomnosti pověřeného pracovníka ujala této činnosti. Nebo by měla využívat objednací systém. Bylo by vhodnější a efektivnější, kdyby firma využívala informační systém k sledování minimální zásoby a k následnému objednávání. Firma může používat systém, který ve firmě využívají nebo pořídit nový objednací systém, který by vyhovoval požadavkům firmy. To je však velmi nákladné řešení. Pokud by se firma rozhodla využívat stávající systém, taky by měla zaškolit zaměstnance, kteří by se o objednávání přes informační systém starali a umožnit jim čas se s daným systémem seznámit.

Řízení skladových zásob

Dále se zaměříme na oblast řízení skladových zásob, kde z předchozí kapitoly a analýzy stavu zásob bylo zjištěno několik nedostatků.

Využívat **možnost odvolávek u zálitků**. Při používání na příležitostné objednávky by měl podnik zvážit, zda je nutné mít tyto zásoby na skladě. Týkalo by se to zálitků, které jsou méně používány. Ty se nespotebouvají často a většinou stojí na skladě. Bylo by vhodnější a efektivnější je objednávat v případě potřeby jako u dražších náhradních dílů. U těch firma využívá možnost odvolávek a funguje to bez problémů. Vedlo by to i ke snížení nákladů na skladování.

Další oblast pro zlepšení je **stanovení velikosti dodávek slitin**. Vyplývá to z porovnání spotřeby a dodávky v daných měsících. Z porovnání vyplývá, že v některých měsících bylo objednáno o hodně větší množství, než bylo spotřebováno. Firma musí zvažovat potřebné množství a při stanovení velikosti objednávky dané slitiny by měla více reagovat na aktuální situaci. Častěji kontrolovat a sledovat poptávku. Nejlepší by bylo dosahovat optimálního stavu, ale toho je těžké dosáhnout. Když firma objedná méně materiálu, dochází k přerušení nebo ke zpomalení výroby, pak nejsou včas vyřízeny objednávky a firma může přijít o své zákazníky. A v případě, že firma objedná více materiálu než je potřeba, vzroste náklady na skladování a dojde k neefektivnímu využívání finančních prostředků.

V předchozí kapitole je uvedeno, že firma nemá stanovenou přesnou minimální zásobu. Proto by bylo pro firmu lepší, kdyby stanovila přesnou minimální zásobu, podle které by se objednávaní materiálů, náhradních dílů a ostatních provozních materiálů řídilo.

Firma by měla stanovit objednací zásobu, která není nikde v dokumentech definovaná. Pro firmu by bylo vhodné ji stanovit, protože by nevznikaly prostoje. Ty můžou vznikat kvůli opožděnému objednání potřebné zásoby.

Dalším možným návrhem na zlepšení řízení zásob je **metoda ABC**. Tato metoda by byla pro podnik vhodná, protože se snaží najít optimální stav řízení zásob. Také by pak mohl podnik dosahovat lepších hospodářských výsledků.

Spousta podniků využívá tuto metodu a proto i tento podnik by měl zvážit použití metody ABC, která by byla v oblasti řízení skladových zásob vhodná.

Tato metoda je pro tento podnik velmi vhodná z důvodů, že má velké množství zásob s různými hodnotami spotřeby a je velmi složité, aby věnoval stejnou pozornost všem zásobám. Některé zásoby se spotřebovávají více a těm je potřeba dát větší pozornost a zásoby, které jdou do výroby jen občas, nemusí podnik věnovat tolik pozornosti. Zásoby budou rozděleny do tří skupin podle spotřeby jednotlivých druhů materiálů.

Skupina A

Do skupiny A budou zařazeny slitiny. Slitiny mají největší podíl na celkové výši spotřeby a nejvyšší podíl na zisku a také obalový materiál.

Stav těchto zásob by se měl pravidelně sledovat a aktualizovat v systému. Měl by se podrobně sledovat stav zásob a plánovat objednávání. Dále by se měly sledovat objednávky, aby byly tyto zásoby včas objednány. Těmto zásobám by se měla věnovat největší pozornost a to nejlépe každodenní.

Skupina B

Do této skupiny by měly patřit plyn, rafinační soli, hydraulická kapalina, mazadla a postřiky, ochranné a hygienické pomůcky.

Je to větší počet položek než u skupiny A. Tyto položky by se měly sledovat stejně jako skupina A, ale méně často. Měly by se udržovat vyšší zásoby a objednávat ve větších dávkách.

Skupina C

Do skupiny C by měly být zařazeny zálitky, drobné nářadí, měřidla a spojovací materiály.

Jsou to zásoby s nízkou hodnotou, ale jejich množství je nejvyšší. Důležité u této skupiny je, aby zásoby byly na skladě a nemusely se často doplňovat. Inventura se provádí jednou ročně. Těmto položkám by měl podnik věnovat nejmenší pozornost.

Vzhledem k tomu, že firma je natolik zkušená, budou zjištěné nedostatky odstraněny nebo alespoň se o to firma pokusí.

ZÁVĚR

Ačkoliv je podnik zaběhnutý, byly zjištěny nedostatky, které by se měly odstranit nebo zlepšit. I přes zjištěné nedostatky je firma velmi úspěšná a prosperující. Řízení nákupu a skladových zásob v podniku probíhá bez větších problémů.

Cílem bakalářské práce bylo seznámit se s činnostmi řízení nákupu a skladových zásob, které ve firmě probíhají a shrnout aktuální situaci v ALW INDUSTRY, s.r.o. Dále popsat a stanovit, jestli jsou stávající činnosti používány vhodně. Stanoveným cílem této práce bylo najít úzká místa a navrhnout řešení, které by vedlo ke zlepšení. Tento cíl byl naplněn, ale jestli dojde ke zlepšení záleží na samotné firmě, zda tato opatření přijme nebo je odmítne.

Pro firmu jsou navržena řešení, která by měla odstranit zjištěné nedostatky. Nejdůležitějším návrhem na zlepšení pro firmu je využívání informačního systému k objednávání. Firmě byly navrženy možná řešení tohoto problému a je jen na ní, zda využije těchto návrhů. Do budoucna by bylo vhodné, aby se tímto problémem zabývala a vyřešila ho. Vyřešením by zaměstnancům byla ulehčena práce se sledováním zásob a zároveň by se ušetřily náklady.

Dalším návrhem je odstranění některých záležitostí ze skladu. Jelikož firma tuto možnost využívá u dražších náhradních dílů, u kterých objednává formou odvolávek, tak ví co od této možnosti očekávat. Firma tento návrh zvažuje. Odstraněním některých záležitostí by firma ušetřila náklady na skladování.

Firma nemá stanovenou přesnou minimální zásobu a objednací zásobu. Zda přijme zmíněná opatření záleží jen na ní. Pro její úspěšnější zásobování by bylo vhodné tento problém vyřešit a stanovit míry těchto zásob.

Dále jsou navržena zlepšení z hlediska stanovení potřebné velikosti dodávky. Toto zlepšení bude velmi složité realizovat, protože je velmi složité odhadnout budoucí poptávku. Firma se snaží neustále zlepšovat objednávání potřebného množství, ale stále s tím má problémy. Stav, který by firmě vyhovoval, je těžké dosáhnout.

Metoda ABC navržená v práci je pro firmu velmi vhodná. Firma může buď daný návrh přijmout, nebo si může rozdělení skupin udělat podle svých představ. To je jen na firmě, jak využije navržená řešení, ale vzhledem k tomu, že vedou k zefektivnění podniku, tak by je měla využít.

Doba obratu za rok 2010 je vyhovující a nejspokojivější v měsících červen, červenec, srpen a říjen. Stav průměrných zásob je rovnoměrný a nebyly nalezeny větší výkyvy, které by značily problémy. Podle výpočtů celkové spotřeby jednotlivých slitin za rok 2010 je známo, že nejpoužívanější slitinou je DIN 226.

Řízení nákupu a skladových zásob je rozsáhlá oblast, kde se budou neustále postupem času nacházet nějaké nedostatky. Firma by měla stále sledovat celý chod podniku a neustále ho inovovat, protože v této oblasti dochází k neustálým zlepšením.

V této práci je čerpáno z odborné literatury, z poskytnutých interních materiálů, dále ze zkušeností získaných ve firmě a také z konzultací s vedoucí nákupu.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] BESTA, P., PTÁČEK, S. *Průmyslová logistika*. Ostrava: Vysoká škola báňská – Technická univerzita, 2009. 117 s. ISBN 978-80-248-1993-8.
- [2] HÁDEK, L. *Nákup a zásobování*. Ostrava: Vysoká škola podnikání, 2008. 126 s. ISBN 978-80-7410-009-3.
- [3] HORÁKOVÁ, H., KUBÁT, J. *Řízení zásob*. Praha: Profess Consulting, 1998. 236 s. ISBN 80-85235-55-2.
- [4] JUROVÁ, M. *Obchodní logistika*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2009. 175 s. ISBN 978-80-214-3852-1.
- [5] LAMBERT, D.M., STOCK, J.S., ELLRAM, L.M. *Logistika*. Praha: Computer Press, 2000. 589 s. ISBN 80-7226-221-1.
- [6] LUKOSZOVÁ, X. *Nákup a jeho řízení*. Brno: Computer Press, 2004. 170 s. ISBN 80-251-0174-6.
- [7] MÁLEK, Z., ČUJAN, Z. *Výrobní a obchodní logistika*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2008. 200 s. ISBN 978-80-7318-730-9.
- [8] MÁLEK, Z., ČUJAN, Z. *Základy logistiky*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2008. 122 s. ISBN 978-80-7318-729-3.
- [9] PLEVNÝ, M., DANĚK, J. *Výrobní a logistické systémy*. Plzeň: Západočeská univerzita, 2005. 212 s. ISBN 80-7043-416-3.
- [10] SIXTA J., MAČÁK V. *Logistika teorie a praxe*. Brno: CP Books, 2005. 315 s. ISBN 80-251-0573-3.
- [11] TOMEK, J., HOFMAN, J. *Moderní řízení nákupu podniku*. Praha: Management press, 1999. 276 s. ISBN 80-85943-73-5.
- [12] *Interní předpisy společnosti ALW Industry, s.r.o.* Olomouc: firma ALW Industry s.r.o., 2009, 20 s.
- [13] *Provozní doklady společnosti ALW Industry, s.r.o.*

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

EDI	Elektronická výměna dat
EMS	Systémy environmentálního managementu
DIN	Technická norma
IČO	Identifikační číslo organizace
VTK	Vstupní technická kontrola
THP	Technicko-hospodářský pracovník
Fi-Fo	Metoda First In, First Out

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1: Rozložení počtu druhů materiálů podle jejich podílu na hodnotě.....	24
Obr. 2: Organizační schéma.....	29
Obr. 3: Doba obratu zásoby DIN 226	47
Obr. 4: Průměrná zásoba DIN 226 v roce 2010.....	48
Obr. 5: Spotřeba slitin DIN 226, DIN 231, DIN 230 za rok 2010.....	49
Obr. 6: Spotřeba a dodávky slitiny DIN 226 za rok 2010.....	50

SEZNAM TABULEK

Tab. 1. Hodnocení dodavatelů	32
Tab. 2. Výsledné hodnocení dodavatelů	33
Tab. 3. Rozdělení podle účtovacích skupin	41
Tab. 4. Rychlost obratu a doba obratu zásoby DIN 226 za jednotlivé měsíce.....	62
Tab. 5. Průměrná zásoba DIN 226 v roce 2010	62
Tab. 6. Spotřeba slitin DIN 226, DIN 231, DIN 230 za rok 2010	63
Tab. 7 Spotřeba a dodávky slitiny DIN 226 za rok 2010.....	63

SEZNAM PŘÍLOH

- P I Skladové zásoby
- P II Hodnocení dodávek
- P III Objednávka
- P IV Příjemka
- P V Dodací list

PŘÍLOHA P I SKLADOVÉ ZÁSoby

Tab. 4. Rychlost obratu a doba obratu zásoby DIN 226 za jednotlivé měsíce

Měsíc	Rychlost obratu	Doba obratu
Leden	1,33	23,3
Únor	1,3	21,5
Březen	1,43	21,7
Duben	1,3	23
Květen	1,43	21,7
Červen	1,62	18,5
Červenec	1,81	17,1
Srpen	1,56	19,8
Září	1,42	21,1
Říjen	1,57	19,7
Listopad	1,35	22,2
Prosinec	1,11	27,9

Zdroj: vlastní

Tab. 5. Průměrná zásoba DIN 226 v roce 2010

Měsíc	Průměrná zásoba
Leden	54176,5
Únor	54267
Březen	45737
Duben	56140,5
Květen	60095,5
Červen	47761,5
Červenec	44673
Srpen	35693
Září	62741,5
Říjen	57370,5
Listopad	55330,5
Prosinec	53459,5

Zdroj: vlastní

Tab. 6. Spotřeba slitin DIN 226, DIN 231, DIN 230 za rok 2010

Měsíc	DIN 226	DIN 231	DIN 230
Leden	72024	34249	0
Únor	70599	23804	0
Březen	65401	40242	414
Duben	72786	39002	540
Květen	85991	39096	783
Červen	77563	35592	1443
Červenec	80938	24188	2083
Srpen	55627	36436	1321
Září	89340	29537	1909
Říjen	90056	33449	114
Listopad	74530	40992	2033
Prosinec	59402	32091	1250
Celkem	894257	408678	11890

Zdroj: vlastní

Tab. 7 Spotřeba a dodávky slitiny DIN 226 za rok 2010

Měsíc	Spotřeba	Dodávky
Leden	72 024	91 309
Únor	70599	54 000
Březen	65401	70 139
Duben	72786	81 471
Květen	85991	72 011
Červen	77563	75 303
Červenec	80938	73 646
Srpen	55627	70 270
Září	89340	95 081
Říjen	90056	75 017
Listopad	74530	104 455
Prosinec	59402	40 863

Zdroj: vlastní

P II Hodnocení dodávek



ALW INDUSTRY, s.r.o.
slévárna tlakového lití
U Panelárny 6, 779 00 Olomouc
Tel.: +420 / 587 429 104
+420 / 587 429 111
Fax: +420 / 587 429 199
E-mail: alw@alw.cz
www.alw.cz

INTERAGENCIE a.s.
Ing. Miroslav Dvořák
Dělostřelecká 232
162 00 Praha 6
fax: 233 089 834

Vaše značka:	Naše značka:	Vyřizuje: Lenka Repáňová	Datum: 28.1.2011
--------------	--------------	--------------------------	------------------

Vážení obchodní přátelé,
děkujeme Vám za spolupráci v minulém období a zasíláme Vám naše hodnocení Vašich dodávek:

Výsledné hodnocení Vašich dodávek za 2.pololetí 2010 je takovéto:

Hodnocení jednotlivých dodávek (průměr jednotlivých dodávek):

(Rozsah hodnocení : 1 – 5 jako ve škole)

Dodržení termínu: 1

Vícenáklady na přepravu: 1

Cena: 2

Komunikativnost: 1

Jakost: 1

Splatnost: 1 (>60 dnů)

Měsíční hodnocení:

Certifikace: 2

(1 – ISO TS 16 949 nebo procesní audit „A“, 2 – ISO 9001 nebo procesní audit AB, 3 – budování ISO 9001, 5 – jiné)

Certifikace EMS: 3

(1 – ISO 14001, 2 – budování ISO 14001, 3 –jiné)

Sdělení zvláštního stavu (týkající se problémů s jakostí nebo dodávkou): 1

(1 – není vyhlášen, 3 – vyhlášena výstraha, 5 – je vyhlášen)

Poruchy u zákazníka (reklamacce vůči ALW jejíž příčinou byla Vaše vadná subdodávka): 1 (=bez reklamacce)

Reklamacce: 1 (=bez reklamacce)

Výsledné hodnocení: 1,28

dodavatel A - vhodný

Blahopřejeme Vám k dosaženému výsledku. Příští hodnocení (předpokládáme, že se nezhoršíte) Vám zašleme za 6 měsíců.

Těšíme se na další spolupráci s Vámi a přejeme Vám mnoho úspěchů ve Vaší činnosti.

S pozdravem
Bc.Lenka Repáňová
vedoucí nákupu

P III Objednávka

03/09 2010 16:47 FAX +420233089839 INTERAGENCIE, a.s. - 00M
 03/09/10 14:33 ALW Industry s.r.o. 587429199

s. 01 



OBJEDNAVATEL - KUPUJÍCÍ
 ALW INDUSTRY, s.r.o.
 slévárna tlakového lití
 U Panelárny 594/6
 772 00 Olomouc - Chválkovice
 Tel.: +420 / 587 429 104
 +420 / 587 429 111
 Fax: +420 / 587 429 199
 E-mail: alw@alw.cz
 www.alw.cz

DODAVATEL - PRODÁVAJÍCÍ

Interagencie, a.s.
 p. Miroslav Dvořák
 Dělostřelecká 232/31
 162 00 Praha 6

OBJEDNÁVKA Č.: 517 / Nov/10

Uveďte v dodacím listu
i na fakturě:

Pop.	Specifikace	Množství	Jednotka	Jednotková cena
------	-------------	----------	----------	-----------------

Na základě nabídky ze dne 3.9.2010 objednáváme na měsíc říjen a listopad

- | | | | | |
|----|---|-------|--------------|--|
| 1. | Slitina DIN 226 -Al - EN AB-46000
(%Cu>%,%,Fe>0,9%,) | 150 t | 1,985 EUR/kg | |
| 2. | Slitina DIN 231 -Al - EN AB-47100
(%Si>11%,%,Fe>0,9%,) | 50 t | 2,03 EUR/kg | |

Termíny dodání :

75t DIN 226 +25t DIN231 - říjen

75t DIN 226 +25t DIN231 - listopad

Ostatní po tel. domluvě

Prosím o potvrzení přijetí objednávky

Součástí dodávky musí být atest materiálu a prohlášení o původu materiálu.

Hmotnost housek: max. 8kg

Platby budou provedeny v EUR.

Cena je uvedena bez DPH

 **INTERAGENCIE, a.s.**
 provozovna
 CZ-162 00 Praha 6, Dělostřelecká 232/31

Prosíme o potvrzení objednávky.

POTVRZENO

PŘÍJEMCE:
 DODACÍ LHŮTA: ALW

PLATEBNÍ PODMÍNKY:
 ZPŮSOB DOPRAVY: 90 dní netto
 DDP

3.9.2010

Datum: _____


 Jiří Novák

razítko a podpis

Firma je zapsána v OR v Ostravě, oddíl C, vložka 7240.
 IČ 60794372, DIČ CZ60794372

Bankovní spojení: Česká spořitelna a.s.
 číslo účtu: 1453482/0800

SF-013-4

P IV Příjemka

Příjemka č.: PM1002920

Odběratel: ALW INDUSTRY s.r.o. U Panelárny 594/6 772 00 Olomouc IČO: 60794372 DIČ: CZ60794372		Dodavatel: INTERAGENCIE, a.s. Cyrila Boudy 1444 272 01 Kladno IČO: 60724994 DIČ: CZ60724994				
Ext. č.: 1060279	Datum: 31.12.2010	Kurz:				
Sklad: MAT						
Útvar: 100						
ř.	Číslo zboží	Název zboží	Útvar	Množství MJ	Cena jedn.	Cena základ
1.	NS181140001	Al houska EN AB 47100	100	13518,00 kg	50,91	688 187,86
2.	NS181140001	Al houska EN AB 47100	100	10985,00 kg	50,91	559 235,22
						1 247 423,08

Vystavil: REPÁŇOVÁ Lenka

Schválil: REPÁŇOVÁ Lenka

P V Dodací list

696



INTERAGENCIE, a.s.

DODACÍ LIST

č:97/10/231

Obj.č. : 644/Nov/10

Datum : 20.12.2010

Dodavatel (prodávající) :

Interagence a.s.
Cyrila Boudy 1444
272 01 Kladno
provozovna Mohelnice
IČ : 60724994
DIČ : CZ60724994

Odběratel (kupující) :

ALW INDUSTRY, s.r.o.
U panelárny 6
772 00 Olomouc

Kontaktní osoba : p.Novák

Poř.č.	Předmět dodávky	Svazky	Hmotnost v kg
1.	Hliníková slitina zn.EN AB-47100	27	24503

INTERAGENCIE a.s.
provozovna MOHELNICE
789 85 Mohelnice
C1196 Nádražní 23

Vydáno z celního skladu Interagence a.s.

Vzorek z tavby : C11951

Certifikát kvality č : BFS-146/10

Potvrzenou kopií dodacího listu zašlete prosím na fax: 583473798

Vystavil : J.Sudíková

Předal : J.Sudíková

tel.č. 777703425

Firma :

Jméno řidiče.p. Maneth

SPZ : 4T4/8514

tel.č. :

Podpis :

Kupující dodávku převzal v pořádku !:

Jméno.p.

Dne :

Podpis :

č 11951 13518

č 11967 16087