

Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích

Ústav technicko-technologický

Obhajoba diplomové práce

Téma: Optimalizace skladového hospodářství ve
výrobním podniku KOH-I-NOOR Mladá Vožice a.s.

Autor: Bc. Ondřej Kubále

Vedoucí práce: Ing. Jiří Čejka, Ph.D.

Oponent práce: Ing. Vladimír Faltus, Ph.D.

České Budějovice, 2016

Obsah

- Cíl práce
- Skladové hospodářství a jeho optimalizace
- Společnost KOH-I-NOOR Mladá Vožice a.s.
- Návrhy na optimalizaci skladového hospodářství
- Implementace automatické identifikace
- Kalkulace automatické identifikace
- Posouzení pomocí vícekriteriálního hodnocení variant
- Závěr
- Otázky vedoucího diplomové práce
- Otázky oponenta diplomové práce

Cíl práce

- Cílem práce je optimalizace skladového hospodářství ve výrobním podniku KOH-I-NOOR Mladá Vožice a.s. V práci bude navržen automatizovaný model toku materiálu ve společnosti s podporou vícekriteriálního rozhodování.

Skladové hospodářství a jeho optimalizace

- Komplexní problematika
- Široká oblast podnikových procesů
 - správa skladů,
 - řízení zásob,
 - pohyb materiálu ve výrobě,
 - použití vhodných logistických technologií,
 - přenos informací mezi jednotlivými odděleními,
 - distribuce produktů.
- Významnost skladového hospodářství
- Konkurenční výhoda

Společnost KOH-I-NOOR Mladá Vožice a.s.

- r. 1994
- 200 zaměstnanců
- Výrobky z plastických hmot
 - aerosolové ventily a rozprašovače,
 - aplikátory,
 - krycí víčka,
 - mechanické rozprašovače.
- Evropské, Asijské a Africké státy, USA a Brazílie

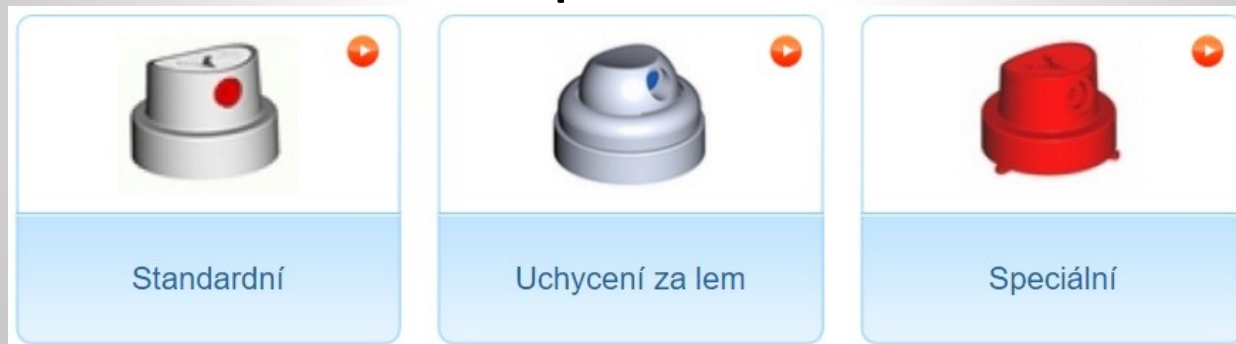


Společnost KOH-I-NOOR Mladá Vožice a.s.

Aerosolové ventily



Rozprašovače



Aplikátory



Návrhy na optimalizaci skladového hospodářství

- Vybudování nových regálů v meziskladech a ve skladu hotových výrobků.
- Rozšíření centrálního rozvodu pro dopravu granulátu.
- Eliminaci papírové formy.
- Zavedení automatické identifikace.

Implementace automatické identifikace

- Systém čárových kódů X technologie RFID
- Široký rozsah řešení
 - dodávky vstupních materiálů,
 - eliminace chybovosti při zadávání do IS,
 - eliminace papírové podoby,
 - tok materiálu výrobou,
 - přehlednost ve skladech a meziskladech.
- IS Helios Orange

Implementace automatické identifikace

- **Očekávané přínosy:**
 - přehlednější systém,
 - časová úspora,
 - eliminace papírové formy a chybovosti,
 - zefektivnění odvolání vstupního materiálu do výroby.
- **Požadovaná zařízení:**
 - 8 čtecích terminálů,
 - 3 tiskárny,
 - bezdrátová průmyslová síť – 1500 m².
- **Kalkulace nákladů:**
 - KODYS, spol. s r.o.,
 - systémy automatické identifikace.

Kalkulace automatické identifikace

Souhrnná nabídka implementace čárových kódů	
Hardware celkem	Cena v Kč bez DPH
Mobilní terminály Motorola MC32N0	324 400
Tiskárny	128 100
Wifi	40 590
Software celkem	Cena v Kč bez DPH
Licence WMS	200 000
Implementace WMS	372 880
Roční podpora WMS	40 000
Celkem cena řešení bez DPH	1 105 970



Kalkulace automatické identifikace

Souhrnná nabídka implementace RFID	
Hardware celkem	Cena v Kč bez DPH
Mobilní terminály Motorola MC32N0	605 200
Tiskárny	246 000
Wifi	40 590
Software celkem	Cena v Kč bez DPH
Licence WMS	200 000
Implementace WMS	372 880
Roční podpora WMS	40 000
Celkem cena řešení bez DPH	1 504 670



Posouzení pomocí vícekriteriálního hodnocení variant

Kritérium	Váha kritéria
Cena realizace	0,25
Cena označení za 1 ks	0,40
Manipulace v případě poškození	0,15
Obsah informací	0,20
Σ	1

Základní matice pro vícekriteriální rozhodování

	Cena realizace [v tisících Kč]	Cena označení za 1 ks [v Kč]	Manipulace v případě poškození [1 – 10]	Obsah informací [1 – 10]
Čárové kódy	1 105, 970	0,40	2	4
RFID	1 504, 670	3	9	9
Váhy	0,25	0,40	0,15	0,20
Povaha	minimalizační	minimalizační	minimalizační	maximalizační

Posouzení pomocí vícekriteriálního hodnocení variant

- Metoda váženého součtu (WSA)
 - Varianta č. 1 (Čárové kódy): **0,8**
 - Varianta č. 2 (RFID): 0,2
- Metoda TOPSIS
 - Varianta č. 1 (Čárové kódy): **0,828**
 - Varianta č. 2 (RFID): 0,171
- Varianta č. 1 (Čárové kódy)

Závěr

- Systém čárových kódů
- Přehlednější systém
- Časová úspora
- Eliminace papírové formy
- Eliminace chybovosti
- Zefektivnění toku materiálu

Otázky vedoucího diplomové práce

- Je možné uvedený způsob hodnocení prostřednictvím metod vícekriteriální analýzy využít i v jiných provozech?

Otázky oponenta diplomové práce

- 1) Jakým typem podniku je KOH-I-NOOR Mladá Vožice a jaké množství zásob jednotlivých druhů je podle Vás optimální pro podniky podobné velikosti?
- 2) V práci píšete, že analýza současného stavu poukázala na zavedení automatické identifikace jako na nejvýhodnější variantu z dostupných návrhů na řešení (uvedených v úvodu kap. 4). Mohl byste to nějak doložit?
- 3) V práci jste kalkuloval náklady pro zavádění automatické identifikace. Uvažoval jste též o nákladech u ostatních tří návrhů na optimalizaci skladového hospodářství uvedených v úvodu kap. 4? Pokud ne, proč?
- 4) Jste zaměstnancem posuzované firmy, nebo k ní máte nějaký vztah? V části "popis procesu výroby" totiž uvádíte, že proces začíná objednávkou Vašeho zákazníka, a také např. grafické znázornění areálu společnosti jste dle dostupných informací vytvářel sám bez podkladů.

Děkuji Vám za pozornost!