

**PDP 1**

# **KONCEPT PŘÍRUČKY JAKOSTI**

**Mecawel spol. s r.o.**

**Počet stran: 14**

**Platnost od:**

**Vypracoval: Bc. Heger Jan**



# OBSAH

Úvod.....	4
1.1. Činnost firmy Mecawel spol. s r.o. ....	4
1.2. Politika jakosti .....	4
1.3. Organizační struktura.....	4
1.4. Dokumenty a formuláře pro DMAIC .....	5
1.5. Pracovní pozice .....	5
1.6. Plán školení a kurzů.....	5
1.7. Průběh zakázky firmou .....	6
1.7.1. Nová zakázka .....	7
1.7.2. Opakovaná zakázka .....	9
1.7.3. Příjem zboží .....	9
1.7.4. Adresace nového dílce .....	11
1.7.5. Výdej a expedice .....	12
1.7.6. Hodnocení dodavatelů.....	13
1.8. Výrobní dokumentace a změnová řízení.....	13
1.8.1. Změnová řízení.....	13
1.9. Řízení neshod.....	13
Seznam příloh.....	15

# Úvod

Tato příručka jakosti byla vypracována v rámci diplomové práce pro:

Mecawel spol. s r.o.  
Komenského 156  
562 01 Ústí nad Orlicí

## 1.1. Činnost firmy Mecawel spol. s r.o.

Hlavní činností je zajišťování dodávek dřevoobráběcích strojů, jednotlivých podsestav, obrobků, odlitků a konstrukce strojů.

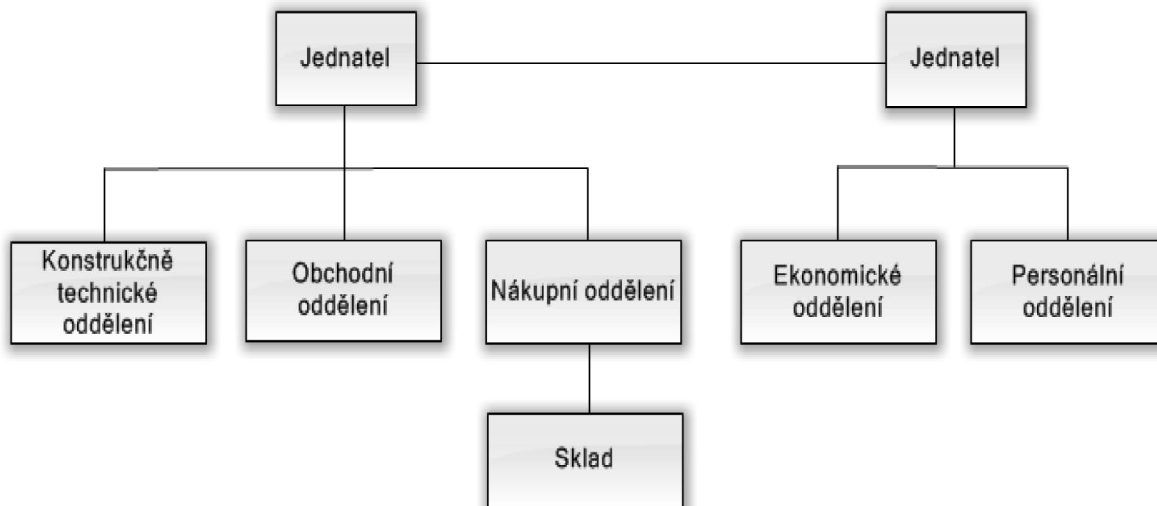
## 1.2. Politika jakosti

Firma Mecawel, která vznikla v roce 1992, si za léta působení na trhu vybudovala pevnou pozici u svých dodavatelů a odběratelů jak v České republice, tak v Německu. Pro další zlepšení kvality své produkce a jasné deklarování závazku neustálého zlepšování procesů a výroby se firma rozhodla zavést systém řízení kvality a bude usilovat o certifikaci firmy dle ČSN EN ISO 9001. Z těchto důvodů byla vedením firmy stanovena politika jakosti a shrnuta v následujících bodech.:

- dodávky strojů, podsestav, dílců a dalších produktů realizovat ve vysoké kvalitě a v dohodnutých termínech
- všechny činnosti ve firmě povedou ke spokojenosti zákazníka
- udržovat dobré a vzájemně výhodné partnerské vztahy se svými dodavateli
- všichni zaměstnanci se budou aktivně podílet na neustálém zlepšování procesů a produkce

## 1.3. Organizační struktura

Firma Mecawel spol. s r.o. se skládá ze dvou majitelů a současně jednatelů, Ing. Petra Hubálka a Ing. Milana Běliny, účetního a personálního oddělení, obchodního oddělení, nákupního oddělení, konstrukčního oddělení a skladu.



*Obr. 1 Organizační struktura firmy Mecawel*

## 1.4. Dokumenty a formuláře pro DMAIC

Pro řízení projektu je důležité vyplnit formulář Projektová listina [příloha P1], která usnadní a zpřehlední požadavky pro jednotlivé fáze DMAIC.

Dotazník spokojenosti zákazníků [příloha P7], slouží k získání zpětné vazby od zákazníka (za zákazníka je považováno i oddělení firmy, pro které jsou určeny výstupy z jednotlivých procesů). Je vypracován minimálně 1 x ročně.

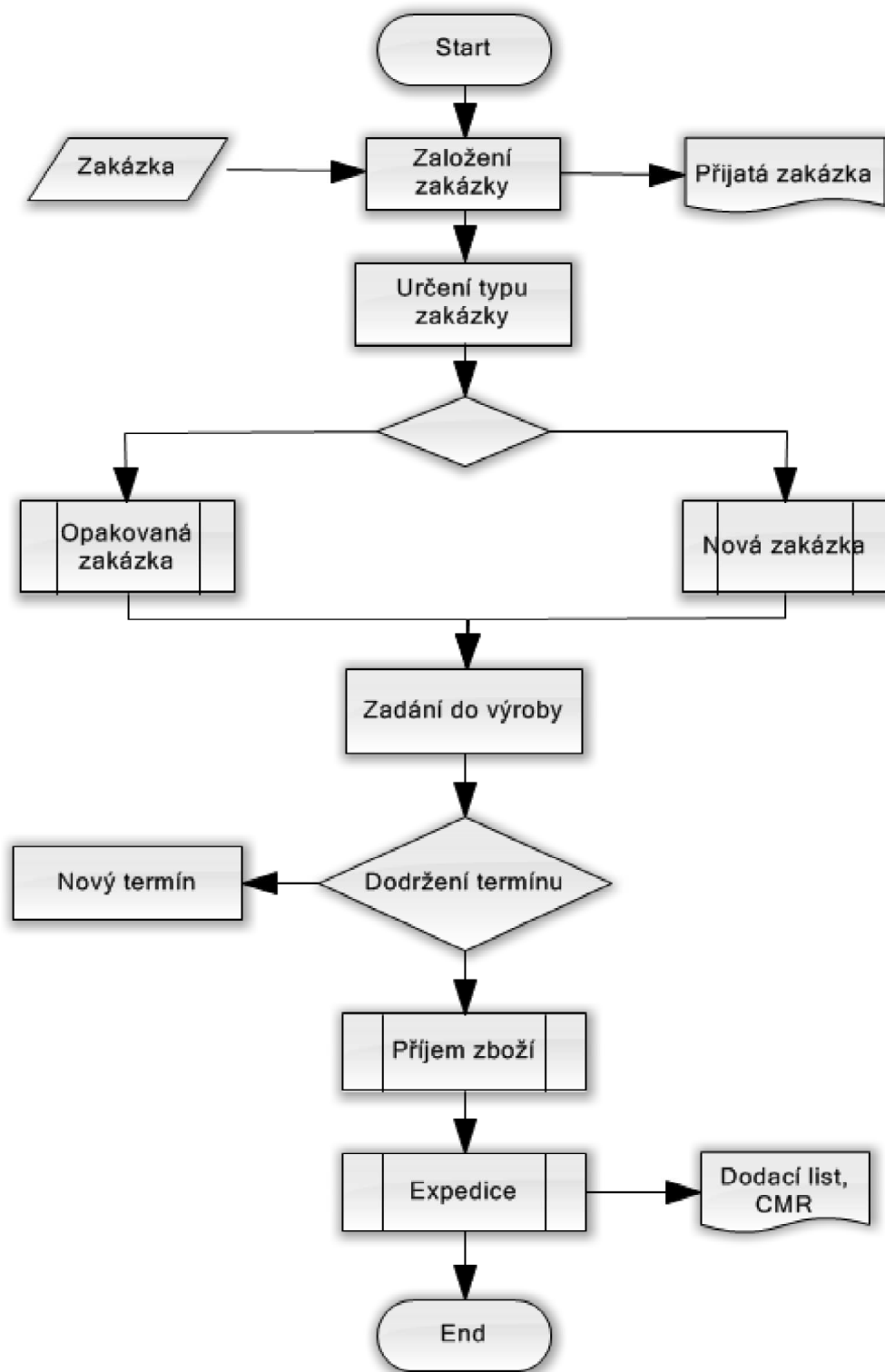
## 1.5. Pracovní pozice

Formulářem Popis pracovní pozice [příloha P2], budou definovány jednotlivé pracovní pozice a posléze jednotliví pracovníci zařazeni k pracovním pozicím a seznámeni se svými pravomocemi a zodpovědnostmi.

## 1.6. Plán školení a kurzů

Pro zavedení organizovaného systému školení je třeba vypracovat přehledný plán školení [příloha P3] pro každý kalendářní rok. V tomto přehledu budou uvedena jak zákonná školení, tak i ostatní školení organizovaná a hrazená firmou. Zaměstnanci uvedení v plánu školení jsou povinni se těchto školení zúčastňovat.

## 1.7. Průběh zakázky firmou



Obr. 2 Průběh zakázky firmou Mecawel

### 1.7.1. Nová zakázka

V případě nové zakázky zajistí obchodník, kterému byla firma přidělena, veškerou technickou dokumentaci, vytvoří cenovou kalkulaci, popřípadě zajistí vyrobení vzorku. Pro vytvoření kalkulace dodá nákupní oddělení ceny nakupovaných dílců, které budou vyspecifikovány z kusovníků.

Jestliže je požadována výroba vzorku, je nutné dílce pro výrobu vzorku objednat a informovat obchodníka o termínu dodání dílců k výrobcu. U vyrobeného vzorku zkontroluje konstrukční oddělení na základě informací od obchodníka shodu s technickou dokumentací a funkčnost výrobku. O provedené kontrole vystaví kontrolní protokol. Poté je vzorek expedován k zákazníkovi.

Technická dokumentace obsahuje:

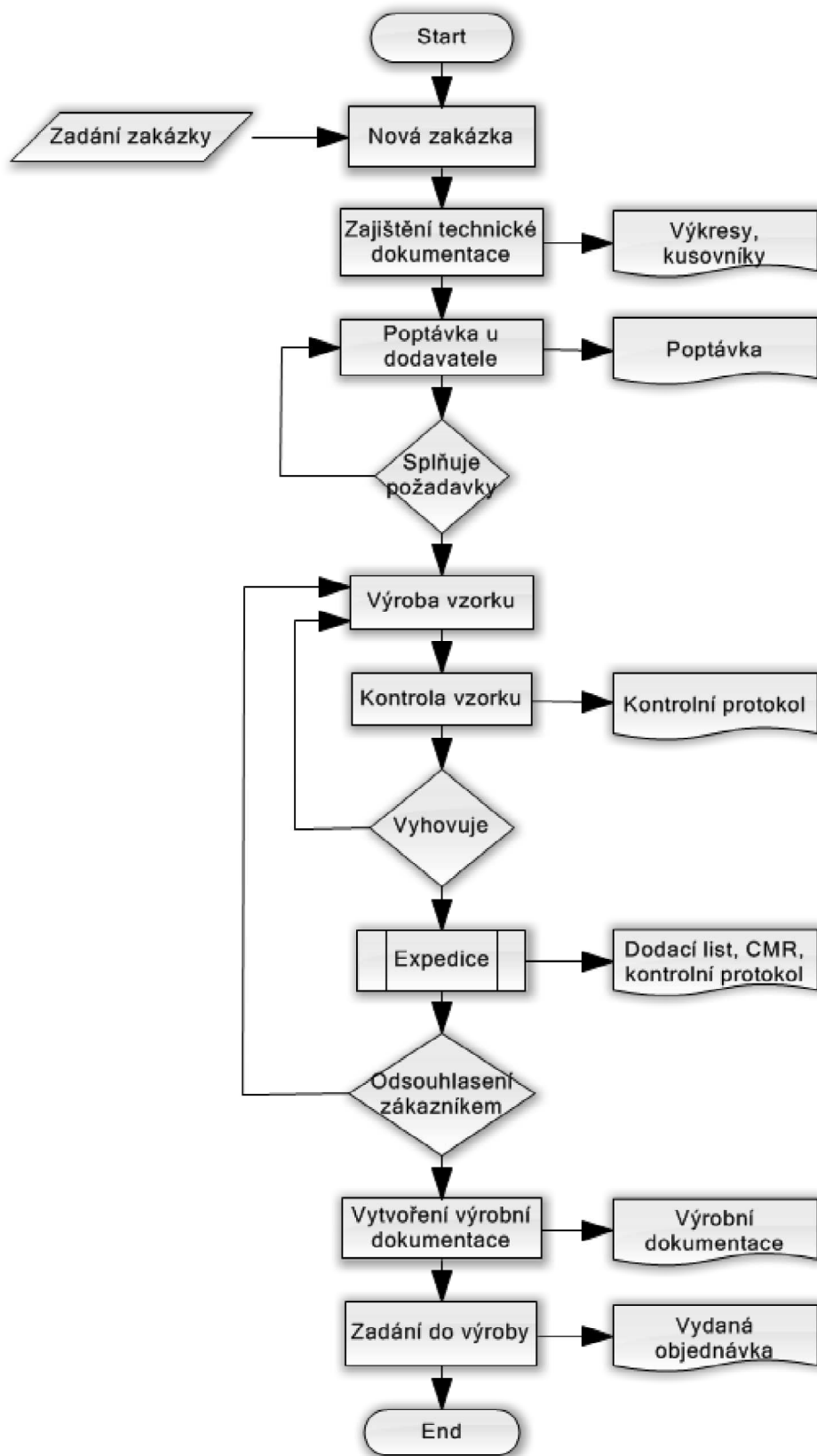
- výrobní výkresy,
- sestavové výkresy,
- kusovník.

Po schválení vzorku od zákazníka vytvoří konstrukční oddělení výrobní dokumentaci a vloží ji do informačního systému. Jestliže vzorek není vyžadován, vytvoří konstrukční oddělení výrobní dokumentaci ihned po obdržení informací od obchodníka.

Výrobní dokumentace obsahuje:

- technologický postup,
- kontrolní protokol,
- technickou dokumentaci.

Po vytvoření technické dokumentace je zakázka zadána obchodníkem do výroby, přičemž nákupní oddělení provede rozčlenění dílců do skupin A, B, C a dílce zajistí. O případných problémech s termíny dodání informuje nákupní oddělení příslušného obchodníka, který provede náležitá opatření (přeplánování výroby, přesčasy, domluvení nového termínu dodání atd.).



Obr. 3 Nová zakázka

## 1.7.2. Opakovaná zakázka

V případě opakované zakázky je důležité prověřit, zda od posledního zadání do výroby nedošlo k technickým změnám. Pokud k technické změně nedošlo, je zakázka zadána do výroby a v objednávce je uvedeno, že zakázka bude realizována dle stávající výrobní dokumentace ve verzi XY. Povinností výrobce je provést kontrolu, zda jeho výrobní dokumentace odpovídá uvedené verzi. Jestliže verze neodpovídá, vyžádá si aktuální verzi. V případě realizovaných změn je třeba zaslat aktuální výrobní dokumentaci současně s objednávkou.

Nákupní oddělení zajistí objednání dílců ze skupiny A pro konkrétní zakázku a po příjmu na sklad zajistí ucelenou dodávku všech dílců potřebných pro výrobu, tedy položek A, B a C, k výrobcí.

U výroby složitých sestav je vhodné používat Ganttův diagram pro vizualizaci návazností jednotlivých dodávek materiálu pro montážní operace.

Pokud jsou pro první fázi montáže dílce standardně skladem, je vhodné výrobu zahájit vzhledem k termínu dodání co nejdříve a dílce pro první část výroby je možné realizovat částečnou dodávkou dílců.



Obr. 1 Opakovaná zakázka

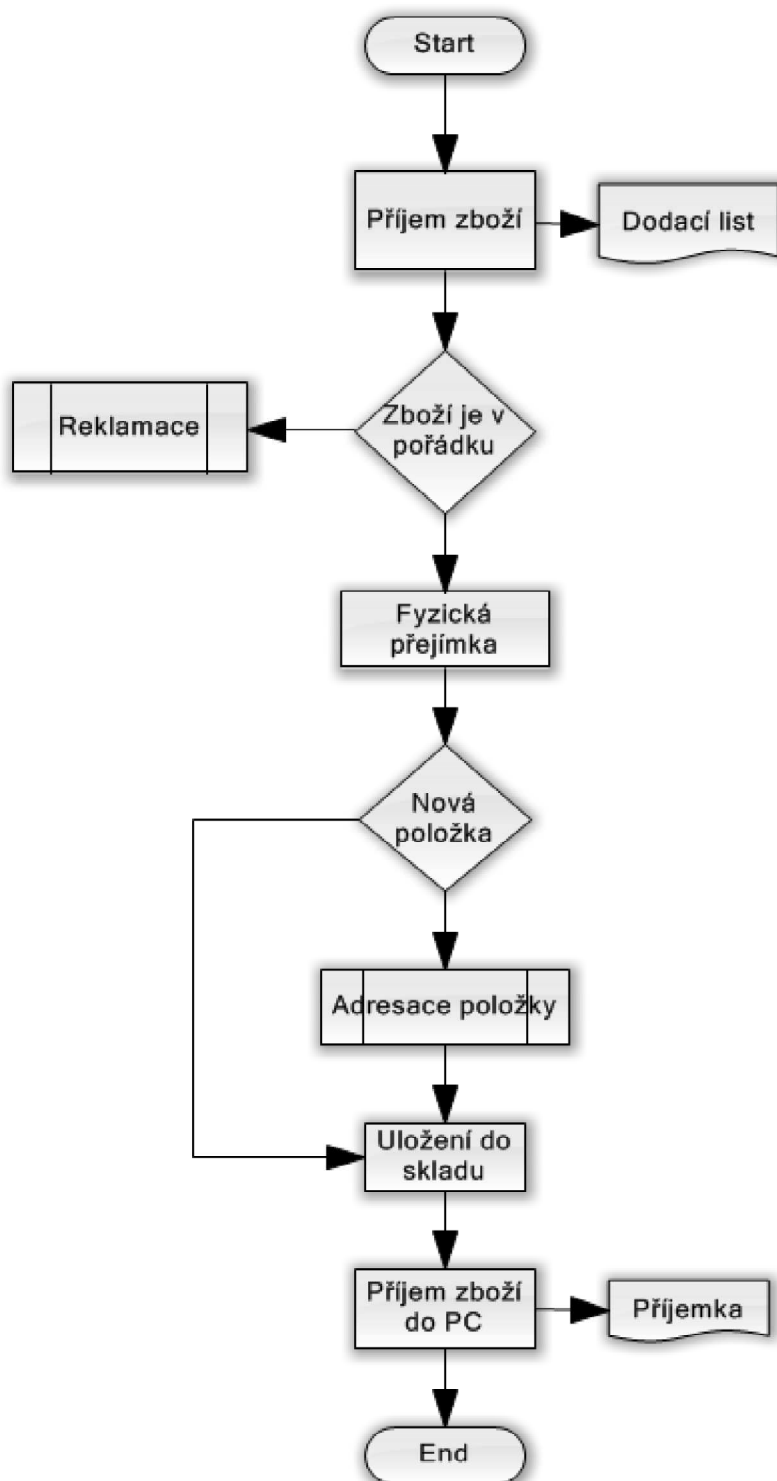
## 1.7.3. Příjem zboží

Pro zajištění výroby a expedování zakázek je důležitá evidence přijatých dílců jak nakupovaných, tak vyráběných a samozřejmě také výrobků určených pro zákazníka.

Základním pravidlem je, že nesmí být přijato žádné zboží bez řádného dodacího listu. Při převzetí se kontroluje neporušenost obalu. V případě porušení obalu je následně za účasti dopravce provedena kontrola úplnosti a nepoškozenosti zásilky. Při nalezení neshody je vyhotoven zápis o škodě a zásilka je reklamována u dopravce. Po převzetí zboží je nutné zkontrolovat, zda odpovídá údajům na dodacím listě zejména druh zboží a množství. Jestliže všechny údaje odpovídají skutečnosti, je položka na dodacím listě zvýrazněna zvýrazňovačem. V případě neshody zůstane položka neoznačená a je doplněna o důvod neshody (dodán jiný druh zboží, nekompletnost, rozdílné množství atd.). Po fyzické převzetí je zboží uloženo do skladu dle adresace jednotlivých položek, popřípadě jedná-li se o výrobky již určené k expedici, jsou uloženy do příslušného označeného expedičního prostoru. Jestliže

se jedná o novou položku, je zařazena na odpovídající místo ve skladě a určí se přesná adresace dílce. Tato adresace je poznamenána v odpovídajícím formátu k příslušné položce na dodacím listu. Přejímku potvrdí pracovník skladu datem a svým podpisem.

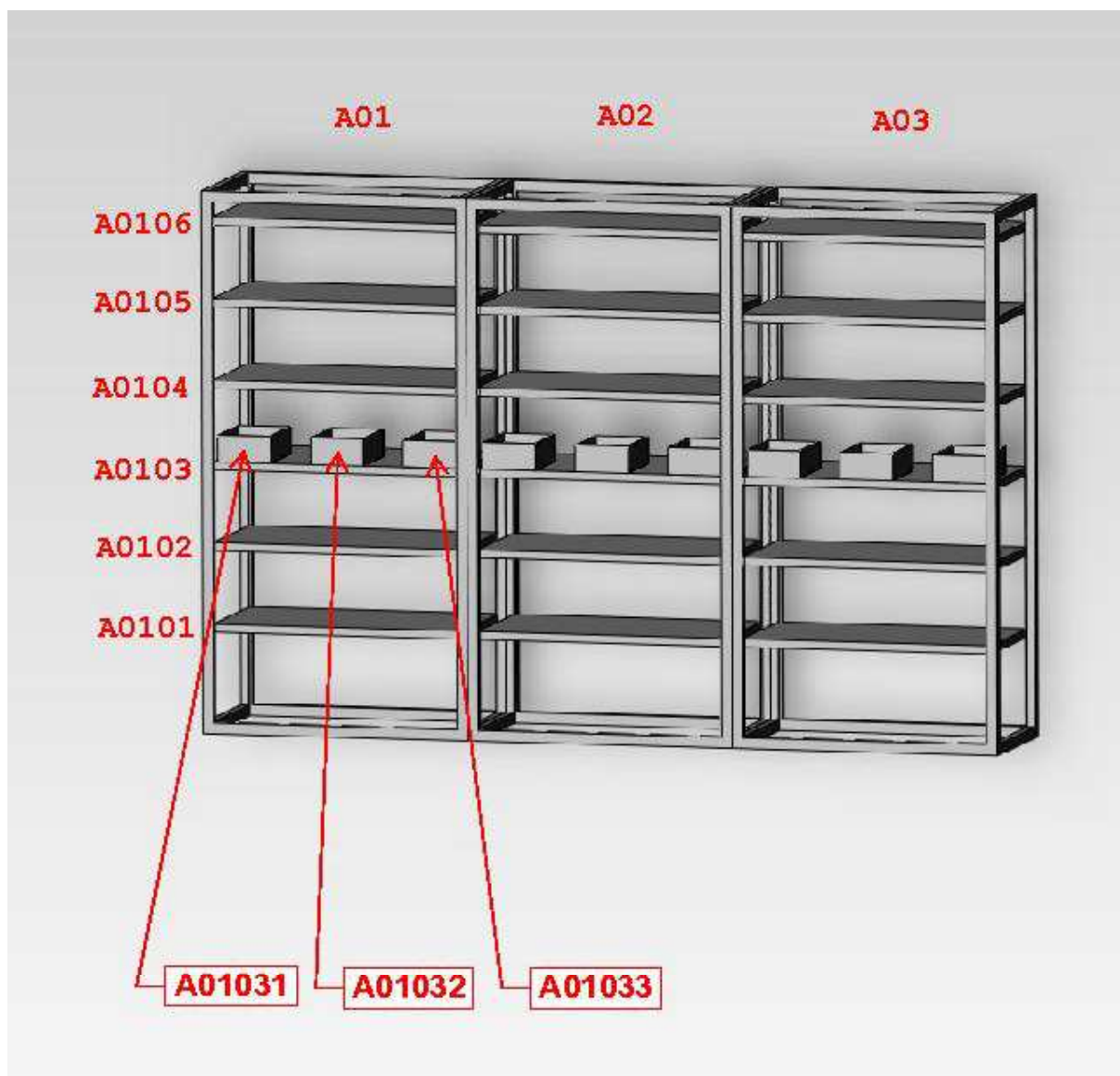
Po fyzické převímce a uložení dílce ve skladě je proveden vedoucím skladu příjem, případně doplnění adresace u nové položky do systému Pohoda. Neshody jsou předány nákupnímu oddělení, které zajistí nápravu nedostatků. Příjemka v systému musí být provázána s odpovídající vydanou objednávkou a doplněna o číslo dodacího listu. Po obdržení faktury je tato rovněž zaznamenána zodpovědným pracovníkem účetního oddělení do odpovídající příjemky.



Obr. 5 Přijem zboží

#### 1.7.4. Adresace nového dílce

K adresaci položky v regále slouží následující postup, který je nutné bezpodmínečně dodržovat. Adresa položky v regále má formát X00000. Prvním symbolem je vždy písmeno, které označuje příslušnou regálovou řadu ve skladě. Další je číselná dvojice označující sloupec v regálové řadě počítaný zleva. Následuje číselná dvojice označující regálové patro počítané odspodu. Posledním číslem označujeme pozici v regálovém patře počítanou zleva. Například označení A01023 udává položku, která je zařazena v regálové řadě A v prvním sloupci, druhé patře, třetí položka. Všechny položky musí být na příslušném regálovém místě označeny, a to včetně názvu objednávacího kódu a čárového kódu, který je zadán do počítače ve shodném formátu jako kód výrobku.



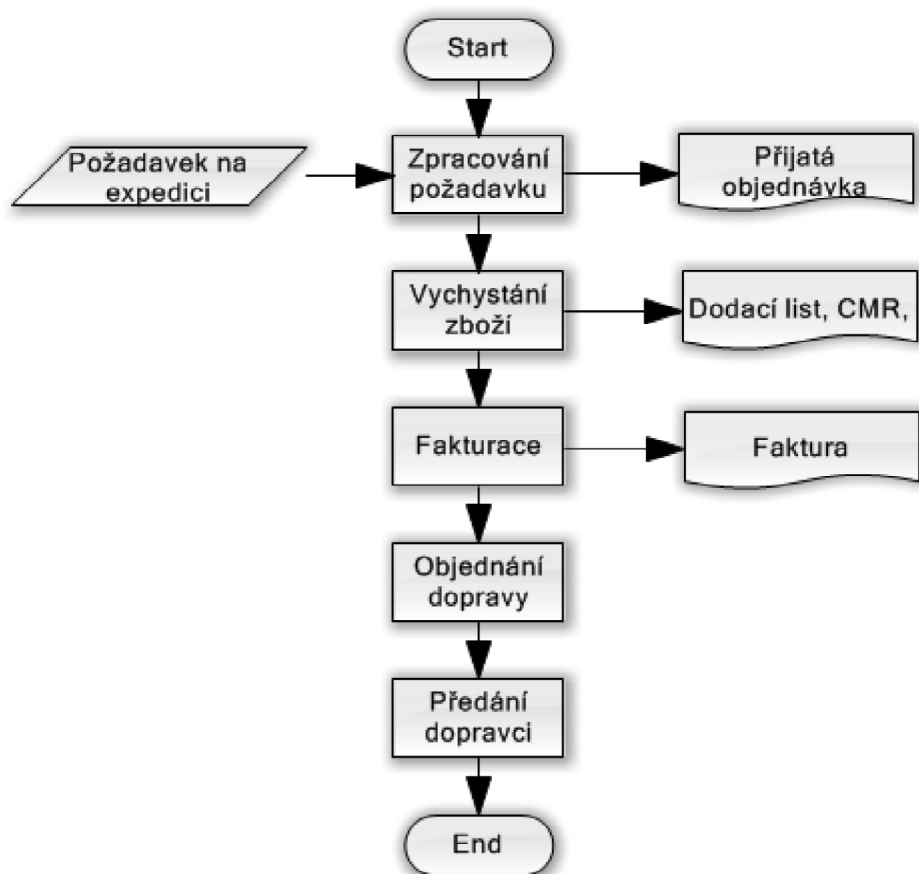
Obr. 6 Příklad adresace nové položky

### 1.7.5. Výdej a expedice

Výdej dílců ze skladu může být prováděn na základě dvou typů požadavků.

Prvním typem požadavku je kanbanový zásobník nebo karta. Po naplnění zásobníků, nebo v případě karty přepravních palet na zadané množství je pomocí terminálu vytvořen dodací list, do kterého jsou pomocí čárových kódů naskenovány jednotlivé položky a doplněno množství. Po naskenování všech položek jsou kanbanové zásobníky uloženy do uzavřených přepravních palet a víko je přelepeno lepicí páskou. Na přepravní paletu je umístěna samolepicí obálka s vystaveným dodacím listem.

Druhým typem požadavku je objednávka od odběratele. Objednávka musí obsahovat termín dodání požadovaných položek a způsob dopravy. Tato objednávka je založena do systému Pohoda jako přijatá objednávka a poté vytištěna. Položky z objednávky jsou vychystány dle požadavku a vhodně zabaleny, aby nedošlo k jejich záměně a poškození během přepravy. Jednotlivé položky jsou označeny evidenčním číslem a množstvím. Po jejich vychystání jsou zabaleny na přepravní paletu stejným způsobem jako kanbanové položky.



Obr. 2 Expedice

## 1.7.6. Hodnocení dodavatelů

Vzhledem k požadované vysoké kvalitě výroby je velmi důležité hodnotit kvalitu jednotlivých dodavatelů. Vedoucí nákupního oddělení jednou ročně provede hodnocení dodavatelů dle zvolených parametrů do vytvořeného formuláře [příloha P4]. V případě, že dodavatel nevyhovuje sledovaným parametrům, je nutné zavést příslušná opatření (vyvolat jednání s dodavatelem, popřípadě vyhledat nového).

Hodnocení je prováděno ve třech sledovaných parametrech, a to číselným hodnocením:

- 1 – vyhovuje,
- 2 – nevyhovuje.

Výsledné hodnocení je počítáno jako aritmetický průměr.

## 1.8. Výrobní dokumentace a změnová řízení

Zodpovědnost za vedení a zakládání výrobní dokumentace a změnová řízení bude mít konstrukční oddělení.

V Pohodě je založen sklad nazvaný kusovníky, ve kterém budou vytvořeny všechny kusovníky ve strukturní podobě. K vrcholovým sestavám a podsestavám se navazbí sestavové výkresy, technologické postupy a kontrolní protokoly. K jednotlivým dílcům budou navazbeny výrobní výkresy. Výkresy budou zakládány v pdf a dxf formátu, přičemž se pro všechny uživatele nastaví práva jen k prohlížení. Práva pro zakládání, mazání a editaci bude mít jen konstrukční oddělení.

Při přechodu na navrhovaný systém je třeba zadávat pouze aktuální výrobní dokumentaci. V případě jakýchkoliv pochyb je nutné vždy vyžádat od zákazníka aktuální technickou dokumentaci.

### 1.8.1. Změnová řízení

Změnová řízení probíhají na základě požadavku zákazníka nebo na základě vyhodnocení technických, případně dalších problémů konstrukčním oddělením. Při změně se vystaví dokument změnové řízení [příloha P5], kde musí být uvedeno číslo změnového řízení, datum, jakého dílce se změnové řízení týká, důvod změny, osoby, kterých se změna týká, a odkdy je zavedena. Zároveň se upraví výrobní dokumentace v systému Pohoda, kde musí být v poznámce uvedeno, kdy byla změna provedena, čeho se týkala a kdo ji provedl. Neaktuální dokumentace bude uložena do archivu mimo systém Pohoda pod číslem změny. Do archivu bude mít přístup jen konstrukční oddělení.

## 1.9. Řízení neshod

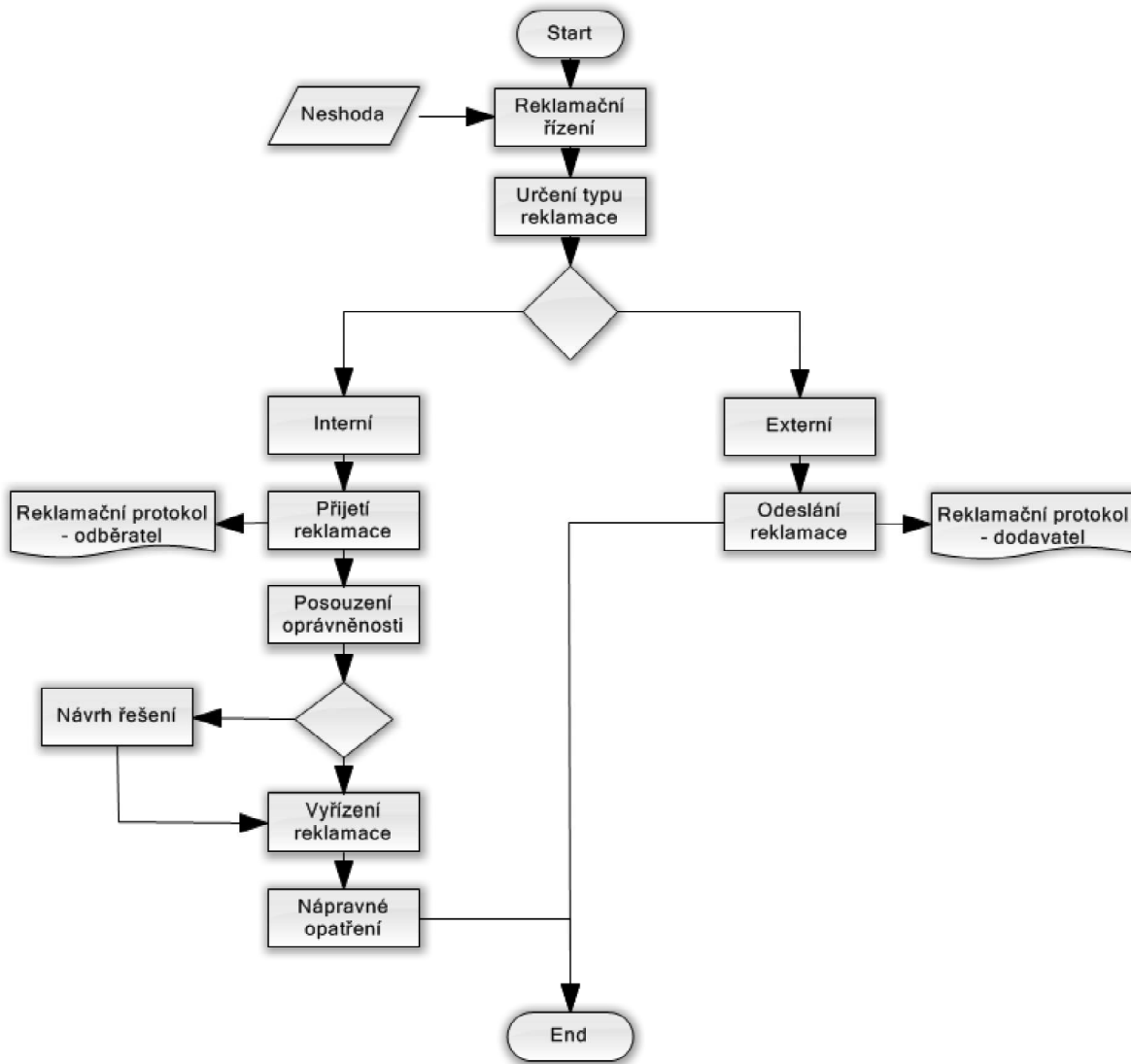
Evidenci neshodného výrobku se provádí v systému Pohoda, který má implementován modul reklamace, jenž odpovídá všem legislativním požadavkům a umožňuje vypracování statistik a přehledů.

Zodpovědnost za řízení neshod převezme konstrukční oddělení.

Reklamované dílce budou fyzicky předány do skladu, kde budou uskladněny ve vyhrazeném regále označeném nápisem Neshodné dílce. Jednotlivé dílce budou označeny červeným štítkem [příloha P6], kde bude vyznačeno číslo dílce, číslo reklamačního protokolu, datum přijetí reklamace a podpis skladníka, který reklamaci přijal. Vedoucí skladu zodpovídá za včasné odeslání neshodného dílce k dodavateli. Podnět k odeslání dává pracovník konstrukčního oddělení, přičemž jeho povinností je posoudit typ reklamace a případně oprávněnost. Poté vystaví v systému Pohoda reklamační protokol a přiloží ho k odesílanému dílci. V případě interní neshody je třeba přijmout nápravná opatření pro

zamezení vzniku další neshody. V případě externí neshody je nutné vyžadovat sdělení nápravných opatření, která přijal dodavatel.

První vyhodnocení neshod bude provedeno po třech měsících a následně vždy po půl roce.



Obr. 3 Proces řízení neshod

## Seznam příloh

- P1 Projektová listina
- P2 Popis pracovní pozice
- P3 Plán školení
- P4 Hodnocení dodavatelů
- P5 Změnové řízení
- P6 Neshodný dílec
- P7 Dotazník spokojenosti zákazníků

# Projektová listina

<b>Pojmenování projektu:</b>	
<b>Vedoucí projektu:</b>	
<b>Začátek projektu:</b>	
<b>Konec projektu:</b>	
<b>Název</b>	<b>Poznámka</b>
<b>1. Proces:</b>	
<b>2. Cíle projektu:</b>	
<b>3. Účastníci projektu:</b>	
<b>4. Očekávané úspory:</b>	
<b>6. Zdroje:</b>	
<b>7. Překážky:</b>	

Vypracoval: Bc. Heger Jan

Dne: 1.3.2013

Revize:

<b>Popis pracovní pozice</b>	
<b>Název pracovní pozice:</b>	
<b>Oddělení:</b>	
<b>Požadavky:</b>	
<b>Pracovní náplň:</b>	
<b>Pravomoci:</b>	
<b>Zodpovědnosti:</b>	
<b>Nadřízená pracovní pozice:</b>	
<b>Podřízená pracovní pozice:</b>	
<b>Povinná školení:</b>	

Vypracoval: Bc. Heger Jan

Dne: 20.4.2013

Revize:

## Plán školení na rok .....

Zaměstnanci/školení	BOZP	Intrastat	Obsluha VZV	Pohoda	Účetní	Jazykový kurz
Všichni zaměstnanci						
Obchodníci						
Nákupní oddělení						
Vedoucí skladu						
Obsluha VZV						
Ekonomické oddělení						
Jednatelé						
Konstrukční oddělení						

Vypracoval: Bc. Heger Jan

Dne: 18.2.2013

Revize:

<b>Hodnocení dodavatelů</b>				
<b>Dodavatel</b>	<b>Hodnocené parametry</b>			<b>Výsledné hodnocení</b>
	<b>Termín</b>	<b>Cena</b>	<b>Kvalita</b>	

Vypracoval: Bc. Heger Jan

Dne: 27.4.2013

Revize:

<b>Změnové řízení</b>	
<b>Číslo změny:</b>	
<b>Datum:</b>	
<b>Číslo výrobku:</b>	
<b>Důvod a popis změny:</b>	
<b>Přílohy:</b>	
<b>Zavedení změny od:</b>	
<b>Předáno:</b>	

Vypracoval: Bc. Heger Jan

Dne: 22.4.2013

Revize:

**Neshodný dílec**

<b>Číslo dílce:</b>	
<b>Číslo reklamačního protokolu:</b>	
<b>Datum přijetí:</b>	
<b>Podpis:</b>	

Dotazník spokojenosti zákazníků	
Oddělení:	
Datum:	
	<b>Hodnocení</b>
Přístup k úkolům:	
Dodržování termínů:	
Kvalita:	
Komunikace:	
<i>Stupnice hodnocení: 1 - výborné, 2 - dobré, 3 - nevyhovující</i>	
Návrh na zlepšení:	

Vypracoval: Bc. Heger Jan

Dne: 7.5.2013

Revize: